

SC-CAMLR-XXVIII

**COMITÉ SCIENTIFIQUE POUR LA CONSERVATION
DE LA FAUNE ET LA FLORE MARINES DE L'ANTARCTIQUE**

**RAPPORT DE LA VINGT-HUITIÈME RÉUNION
DU COMITÉ SCIENTIFIQUE**

**HOBART, AUSTRALIE
26–30 OCTOBRE 2009**

CCAMLR
PO Box 213
North Hobart 7002
Tasmanie Australie

Téléphone : 61 3 6210 1111
Fac-similé : 61 3 6224 8766
E-mail : ccamlr@ccamlr.org
Site Web : www.ccamlr.org

Président du Comité scientifique
Novembre 2009

Ce document est publié dans les langues officielles de la Commission : anglais, espagnol, français et russe.
Des exemplaires peuvent en être obtenus sur demande auprès du secrétariat de la CCAMLR à l'adresse indiquée ci-dessus.

Résumé

Le présent document constitue le rapport adopté de la vingt-huitième réunion du Comité scientifique pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique qui s'est tenue à Hobart, en Australie, du 26 au 30 octobre 2009. Ci-joint se trouvent les rapports des réunions et des activités de la période d'intersession des organes subsidiaires du Comité scientifique, notamment ceux du groupe de travail sur le contrôle et la gestion de l'écosystème, du groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons, du groupe de travail sur la mortalité accidentelle liée à la pêche et du groupe de travail sur les statistiques, les évaluations et la modélisation.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
OUVERTURE DE LA RÉUNION	1
Adoption de l'ordre du jour	2
Rapport du président	2
Réunions d'intersession des groupes de travail et autres groupes du Comité scientifique	2
ÉTAT D'AVANCEMENT DES MÉTHODES STATISTIQUES, D'ÉVALUATION, DE MODÉLISATION ET DES CAMPAGNES D'ÉVALUATION	3
Avis émis par le WG-SAM	3
Avis émis par le SG-ASAM	4
CONTRÔLE ET GESTION DE L'ÉCOSYSTÈME	5
Avis émis par le WG-EMM	5
Estimations acoustiques de la biomasse de krill	5
Prédateurs dépendant du krill	6
Gestion des aires protégées	7
Interactions entre le WG-EMM et le WG-FSA	12
Atelier FEMA2	12
Autres considérations	13
ESPÈCES EXPLOITÉES	13
Ressources de krill	13
Saison de pêche 2008/09	13
Notifications de pêche au krill pour 2009/10	14
Tendances de la pêcherie de krill	14
Tendances potentielles de la pêcherie de krill	14
Mortalité après échappement	15
Coefficients de transformation	15
Déclaration des données	16
Seuil de déclenchement	17
Procédures de gestion rétroactive	20
Ressources de poissons	20
Informations sur les pêcheries	20
Données de capture, d'effort de pêche, de longueur et d'âge déclarées à la CCAMLR	20
Informations pour l'évaluation des stocks	21
Campagnes de recherche	21
Études de marquage	22
Structure des stocks	22
Biologie, écologie et démographie des espèces-cibles et de la capture accessoire	22
Préparation des évaluations par le WG-FSA	23
Examen des documents sur les évaluations préliminaires des stocks	23
Évaluations réalisées et calendrier d'évaluation	23
Évaluations et avis de gestion	24

<i>Dissostichus eleginoides</i> – Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)	24
Avis de gestion	25
<i>Dissostichus</i> spp. – îles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)	25
<i>D. eleginoides</i> – secteur nord	25
<i>Dissostichus</i> spp. – secteur sud	26
Avis de gestion	26
<i>Dissostichus eleginoides</i> – îles Kerguelen (division 58.5.1)	27
Avis de gestion	27
<i>Dissostichus eleginoides</i> – île Heard (division 58.5.2)	27
Avis de gestion	28
<i>Dissostichus eleginoides</i> – îles Crozet (sous-zone 58.6)	28
Avis de gestion	29
<i>Dissostichus eleginoides</i> – îles du Prince Édouard et Marion (sous-zones 58.6 et 58.7)	29
Avis de gestion pour <i>D. eleginoides</i> des îles du Prince Édouard et Marion (sous-zones 58.6 et 58.7) à l'intérieur de la ZEE	29
Avis de gestion pour <i>D. eleginoides</i> des îles du Prince Édouard (sous-zones 58.6 et 58.7 et division 58.4.4) en dehors de la ZEE	30
<i>Champocephalus gunnari</i> – Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)	30
Avis de gestion	30
<i>Champocephalus gunnari</i> – île Heard (division 58.5.2)	31
Avis de gestion	31
Évaluation d'autres pêcheries et avis de gestion	31
Péninsule antarctique (sous-zone 48.1) et îles Orcades du Sud (sous-zone 48.2)	31
Avis de gestion	32
Captures réalisées en dehors de la zone de la Convention	32
Pêcheries de poisson nouvelles ou exploratoires	33
Pêcheries de poisson nouvelles ou exploratoires de 2008/09 et notifications pour 2009/10	33
Marquage dans les pêcheries exploratoires de légine	33
Poses de recherche dans les pêcheries exploratoires	34
Zones ouvertes ou fermées	35
Élaboration de méthodes d'évaluation des pêcheries nouvelles ou exploratoires	38
<i>Dissostichus</i> spp. – sous-zone 48.6	39
<i>Dissostichus</i> spp. – division 58.4.1	40
<i>Dissostichus</i> spp. – division 58.4.2	40
<i>Dissostichus</i> spp. – division 58.4.3a	41
<i>Dissostichus</i> spp. – division 58.4.3b	41
<i>Dissostichus</i> spp. – sous-zones 88.1 et 88.2	45
Pêcheries exploratoires de krill	46
Crabes (<i>Paralomis</i> spp.) – sous-zones 48.2 et 48.4	48
Ressources de crabes et de calmars	48
Crabes (<i>Paralomis</i> spp.) (sous-zone 48.3)	48
Avis de gestion	49
Calmars (<i>Martialia hyadesi</i>) (sous-zone 48.3)	49
Avis de gestion	49
Capture accessoire de poissons et d'invertébrés	49

Année de la raie	49
Règle du déplacement dans la pêcherie de recherche du secteur sud de la sous-zone 48.4	50
Guides d'identification de la capture accessoire d'invertébrés benthiques	50
Pêche de fond dans les secteurs de haute mer de la CCAMLR	51
Avis à la Commission	58
MORTALITÉ ACCIDENTELLE	59
Mortalité accidentelle d'oiseaux et de mammifères marins dans les pêcheries de la zone de la Convention	60
Mise en œuvre des mesures de conservation	60
Mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins dans les pêcheries situées en dehors de la zone de la Convention	62
Mortalité accidentelle des oiseaux de mer liée à la pêche INN dans la zone de la Convention	63
Comptes rendus des observateurs et collecte des données	63
Recherche sur l'état et la répartition des oiseaux et mammifères marins	63
Évaluation du risque dans les sous-zones et divisions de la CCAMLR	64
Les débris marins et leur impact sur les mammifères et oiseaux marins dans la zone de la Convention	64
Rationalisation des travaux du Comité scientifique	65
Avis à la Commission	65
Avis généraux	65
Avis spécifiques	67
SYSTÈME INTERNATIONAL D'OBSERVATION SCIENTIFIQUE DE LA CCAMLR	67
TASO <i>ad hoc</i>	68
Avis émis par le WG-FSA	69
Avis émis par le WG-IMAF	69
Avis émis par le WS-VME	70
Avis émis par le WG-EMM	70
GESTION DES PÊCHERIES ET CONSERVATION DANS DES CONDITIONS D'INCERTITUDE	72
Estimation des captures INN	72
Changement climatique	73
Pêche en dehors de la zone de la Convention	75
NOTIFICATIONS DE PROJETS DE CAMPAGNES DE RECHERCHE AU MOYEN DE NAVIRES DE PÊCHE COMMERCIALE	75
Notifications de projets de campagnes scientifiques au moyen de navires de recherche	77
COOPÉRATION AVEC D'AUTRES ORGANISATIONS	77
Coopération avec le Système du traité sur l'Antarctique	77
Rapport de l'atelier conjoint SC-CAMLR-CPE	77
CPE	79
Limite de la zone spéciale de l'Antarctique de l'OMI	80
SCAR	80

Activités du CAML.....	80
SCAR-MarBIN	80
Groupe d'experts sur les oiseaux et les mammifères marins	81
Système d'observation de l'océan Austral.....	81
Rapports des observateurs d'organisations internationales	82
ASOC	82
Rapports des représentants aux réunions d'autres organisations internationales	84
ORGP thonières	84
Conférence internationale des observateurs.....	84
CBI	84
SO GLOBEC	85
Coopération future.....	85
ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DE LA CCAMLR	86
État d'avancement des questions scientifiques identifiées dans le rapport du Comité d'évaluation de la performance (CEP)	87
Coordination des travaux de la CCAMLR avec ceux d'organismes extérieurs	89
Renforcement des capacités et partage de la charge de travail	90
Présentation des états d'avancement	92
BUDGET DE 2010 ET PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES POUR 2011	92
AVIS AU SCIC ET AU SCAF	94
ACTIVITÉS SOUTENUES PAR LE SECRÉTARIAT	95
Gestion des données.....	95
Publications	96
CCAMLR Science.....	96
ACTIVITÉS DU COMITÉ SCIENTIFIQUE	97
Coordination des travaux du Comité scientifique et de ses groupes de travail	97
Activités de la période d'intersession de 2009/10	99
Projets CCAMLR-API	100
Invitation des observateurs à la prochaine réunion	100
Invitation d'experts aux réunions des groupes de travail	100
Prochaine réunion	100
ÉLECTION DU PRÉSIDENT ET DU VICE-PRÉSIDENT DU COMITÉ SCIENTIFIQUE.....	100
AUTRES QUESTIONS	101
Rendre appréhendables les rapports des groupes de travail pour les participants dont l'anglais n'est pas la langue maternelle	101
Ressources supplémentaires pour les domaines prioritaires de la science dont est chargé le Comité scientifique.....	102
Meilleures informations scientifiques disponibles	102
ADOPTION DU RAPPORT.....	102
CLÔTURE DE LA RÉUNION	102

RÉFÉRENCES	103
TABLEAUX	104
FIGURE	109
Annexe 1 : Liste des participants	111
Annexe 2 : Liste des documents	131
Annexe 3 : Ordre du jour de la vingt-huitième réunion du Comité scientifique	145
Annexe 4 : Rapport du Groupe de travail sur le contrôle et la gestion de l'écosystème	149
Annexe 5 : Rapport du Groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons	237
Annexe 6 : Rapport du Groupe de travail sur les statistiques, les évaluations et la modélisation	383
Annexe 7 : Rapport du Groupe de travail sur la mortalité accidentelle liée à la pêche	429
Annexe 8 : Rapport de la quatrième réunion du Sous-groupe sur les méthodes d'évaluation acoustique et d'analyse	501
Annexe 9 : Rapport du Groupe technique <i>ad hoc</i> sur les opérations en mer	541
Annexe 10 : Rapport de l'Atelier sur les écosystèmes marins vulnérables	567
Annexe 11 : Attributions Sous-groupe sur les méthodes d'évaluation acoustique et d'analyse (SG-ASAM)	603
Annexe 12 : Tâches spécifiques identifiées par le Comité scientifique pour la période d'intersession 2009/10	607
Annexe 13 : Glossaire des sigles et des abréviations utilisés dans les rapports du SC-CAMLR	611

RAPPORT DE LA VINGT-HUITIÈME RÉUNION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

(Hobart, Australie, du 26 au 30 octobre 2009)

OUVERTURE DE LA RÉUNION

1.1 Le Comité scientifique pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique s'est réuni du 26 au 30 octobre 2009 au siège de la CCAMLR, à Hobart, Tasmanie (Australie), sous la présidence du vice-président Svein Iversen (Norvège).

1.2 Le président accueille à la réunion les représentants des Membres suivants : Afrique du Sud, Allemagne, Argentine, Australie, Belgique, Brésil, Chili, République populaire de Chine (ci-après dénommée « Chine »), République de Corée, États-Unis d'Amérique, France, Inde, Italie, Japon, Namibie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pologne, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Fédération de Russie, Suède, Ukraine et Uruguay.

1.3 Le président accueille également les observateurs de l'ACAP, de l'ASOC, de la CBI, de la COLTO, du CPE et du SCAR et les encourage vivement, dans toute la mesure du possible, à prendre part aux discussions.

1.4 Le Comité scientifique présente ses vœux les meilleurs à Carlos Moreno (Chili), celui-ci ayant dû démissionner de son poste à la présidence du Comité scientifique en mars 2009 pour cause de maladie et le remercie de la contribution qu'il a apportée aux travaux du Comité scientifique pendant de nombreuses années. S. Iversen (premier vice-président du Comité scientifique) accepte de remplacer C. Moreno à la tête du Comité scientifique en 2009, assisté de V. Bizikov (second vice-président et délégué russe).

1.5 La liste des participants figure à l'annexe 1, celle des documents examinés en cours de réunion, à l'annexe 2.

1.6 Le rapport du Comité scientifique a été rédigé par : David Agnew (Royaume-Uni) et Andrew Constable (Australie), Alistair Dunn (Nouvelle-Zélande), Susie Grant (Royaume-Uni), Stuart Hanchet (Nouvelle-Zélande), Rennie Holt (États-Unis), Chris Jones (États-Unis), So Kawaguchi (Australie), Steve Nicol (Australie), David Ramm (directeur des données) et Keith Reid (directeur scientifique), Kim Rivera (États-Unis), Neville Smith (Nouvelle-Zélande), Philip Trathan (Royaume-Uni), Nathan Walker (Nouvelle-Zélande), George Watters (États-Unis) et Dirk Welsford (Australie).

1.7 Le Comité scientifique décide de surligner les parties du texte faisant la synthèse des avis destinés à la Commission. Il note que les groupes de travail utilisent cette méthode pour mettre en valeur les principaux avis qu'ils rendent au Comité scientifique, car cela permet de raccourcir les rapports et d'examiner les avis d'une manière plus efficace dans le contexte de l'ensemble des discussions. Le Comité scientifique estime que cette pratique devrait se poursuivre à l'avenir et qu'il y aurait lui-même recours dans son rapport. Il fait remarquer que le surlignage de certaines sections du texte n'a pour but que d'alléger le rapport, tout en reconnaissant que la version intégrale du rapport fournit des informations importantes à la Commission.

Adoption de l'ordre du jour

1.8 L'ordre du jour provisoire, distribué avant la réunion (SC-CAMLR-XXVIII/1), a été adopté sans changement (annexe 3).

Rapport du président

Réunions d'intersession des groupes de travail et autres groupes du Comité scientifique

1.9 Les réunions suivantes ont eu lieu en 2009 :

- i) Un atelier conjoint du SC-CAMLR–CPE a eu lieu à Baltimore (Maryland), aux États-Unis, les 3 et 4 avril 2009 sous la responsabilité de V. Bizikov, Yves Frenot (France, vice-président du CPE), Neil Gilbert (Nouvelle-Zélande, président du CPE), et George Watters (responsable du WG-EMM).
- ii) Le SG-ASAM s'est réuni à Ancône, en Italie, du 25 au 28 mai 2009, pour examiner les modèles de réponse acoustique du krill et la classification de l'intensité de rétrodiffusion par volume sous la responsabilité de Richard O'Driscoll (Nouvelle-Zélande) et de Jon Watkins (Royaume-Uni). Dix-huit participants de sept pays Membres et trois experts invités – David Demer (États-Unis), R. Kloser (Australie) et G. Lawson (États-Unis) ont assisté à la réunion.
- iii) Trois réunions ont eu lieu à Bergen, en Norvège, en juin-juillet 2009 :
 - La réunion du WG-SAM s'est déroulée du 29 juin au 3 juillet sous la responsabilité de A. Constable. Vingt-et-un participants de sept pays membres y ont assisté.
 - La réunion du TASO *ad hoc* s'est déroulée les 4 et 5 juillet sous la responsabilité de Chris Heinecken (Afrique du Sud) et Dirk Welsford. Dix-huit participants de neuf pays membres y ont assisté.
 - La réunion du WG-EMM s'est déroulée du 6 au 17 juillet sous la responsabilité de G. Watters. Trente-neuf participants de 12 pays membres y ont assisté. La discussion portant sur le « Second atelier sur les modèles de pêcheries et d'écosystèmes de l'Antarctique » (FEMA2) a été menée sous la présidence de C. Jones et de G. Watters.
- iv) Un atelier sur les VME (WS-VME) a eu lieu du 3 au 7 août à La Jolla (Californie), aux États-Unis, sous la responsabilité de C. Jones. Quinze participants de six pays membres y ont assisté ainsi que trois experts invités – David Bowden (Nouvelle-Zélande), Julian Gutt (Allemagne) et Stefano Schiaparelli (Italie).
- v) La réunion du WG-IMAF s'est déroulée du 12 au 16 octobre à Hobart sous la responsabilité de K. Rivera et N. Walker. Dix participants de six pays membres

et des experts invités de l'ACAP et de Birdlife International y ont assisté (SC-CAMLR-XXVI, paragraphe 5.56).

- vi) La réunion du WG-FSA s'est déroulée du 12 au 23 octobre à Hobart sous la responsabilité de C. Jones, avant la réunion du Comité scientifique. Trente participants de 11 pays Membres y ont assisté.

ÉTAT D'AVANCEMENT DES MÉTHODES STATISTIQUES, D'ÉVALUATION, DE MODÉLISATION ET DES CAMPAGNES D'ÉVALUATION

Avis émis par le WG-SAM

2.1 A. Constable (responsable du WG-SAM) présente le rapport du WG-SAM (annexe 6) en indiquant qu'une grande partie en a été renvoyée au WG-EMM et au WG-FSA pour examen. Les points suivants sont portés à l'attention du Comité scientifique (annexe 6, paragraphes 7.1 à 7.5) :

- i) Avis au WG-EMM :
 - a) normalisation ou estimation des dénombrements destinés au calcul de l'abondance générale des phoques et des manchots (annexe 6, paragraphes 3.35 et 3.37) ;
 - b) conservation des VME (annexe 6, paragraphes 4.9 et 4.11 à 4.14).
- ii) Avis au WG-FSA :
 - a) clés âge-longueur (annexe 6, paragraphes 2.10 et 2.15) ;
 - b) données de marquage (annexe 6, paragraphes 2.19, 2.22 et 2.24) ;
 - c) estimation de la taille du stock de *Dissostichus* spp. dans les pêcheries nouvelles ou exploratoires (annexe 6, paragraphes 2.41 et 2.42) ;
 - d) évaluation de la proposition japonaise de campagne de recherche à la palangre (annexe 6, paragraphes 2.54 et 2.55) ;
 - e) utilisation de traits de recherche dans les pêcheries exploratoires de *Dissostichus* spp. (annexe 6, paragraphes 2.59 à 2.61) ;
 - f) estimation de la biomasse au moyen des données issues des activités de pêche commerciale à la palangre dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2 (annexe 6, paragraphe 2.65) ;
 - g) évaluations fondées sur l'âge (annexe 6, paragraphes 3.10 à 3.14) ;
 - h) évaluations fondées sur la longueur (annexe 6, paragraphes 3.23 et 3.29 à 3.31) ;
 - i) modèles de population de structure spatiale (annexe 6, paragraphe 4.5) ;

- j) conservation des VME (annexe 6, paragraphes 4.9 et 4.11 à 4.14) ;
 - k) règles de décision pour les espèces-cibles (annexe 6, paragraphes 4.28 à 4.30).
- iii) Aucun avis spécifique n'a été émis à l'intention du WG-IMAF.
- iv) Avis généraux :
- a) développement et validation des modèles (annexe 6, paragraphes 5.11 à 5.17) ;
 - b) normalisation de la CPUE pour différentes méthodes de pêche palangrière (annexe 6, paragraphe 2.46).
- v) Pour un examen satisfaisant des documents et de leurs conclusions, la seule soumission des résumés ne suffit pas. Il est demandé qu'aux prochaines réunions, les documents soient soumis dans leur intégralité (annexe 6, paragraphe 7.5).

2.2 A. Constable remercie les membres du WG-SAM pour leur contribution et indique que la diversité des participants a permis de bien faire avancer le développement et l'évaluation des nouvelles méthodes.

2.3 Le Comité scientifique approuve le rapport du WG-SAM (annexe 6) et notamment ses avis.

2.4 Le Comité scientifique remercie A. Constable d'avoir présidé le WG-SAM et d'avoir contribué au développement d'une approche souple du travail du groupe de travail.

2.5 À l'égard des avis généraux, le Comité scientifique estime que la normalisation de la CPUE pour différentes méthodes de pêche mérite un nouvel examen axé sur la pêcherie de krill, les pêcheries de légine établies et les pêcheries exploratoires.

2.6 Le Comité scientifique reconnaît qu'à eux seuls, les résumés ne permettent pas de réaliser un examen satisfaisant des travaux scientifiques en vue de leur utilisation par les groupes de travail. Il estime que les responsables doivent agir à leur discrétion, conformément à l'usage établi, pour décider d'accepter ou non la soumission d'un document après la date limite mais avant l'ouverture de la réunion du groupe de travail. Cette discrétion prendrait en compte les cas dans lesquels soit les données sont devenues disponibles tardivement soit les documents ont été demandés avec des délais trop serrés.

Avis émis par le SG-ASAM

2.7 Le Comité scientifique examine le rapport du SG-ASAM (annexe 8), en faisant remarquer qu'il a déjà été vu par le WG-EMM et le WG-FSA. La discussion fondamentale de ces groupes de travail est rapportée dans les sections 3 i) et 4 ii).

2.8 Le Comité scientifique exprime ses remerciements aux deux responsables de la réunion du SG-ASAM, J. Watkins et R. O'Driscoll, ainsi qu'à l'Italie, pays hôte de la réunion.

2.9 Le Comité scientifique note que les trois experts invités à la réunion du SG-ASAM (SC-CAMLR-XXVIII/BG/7) ont participé aux travaux de la CCAMLR sur l'acoustique et ont reconnu la complexité des tâches entreprises. Il les remercie de leur contribution positive aux délibérations de la réunion du sous-groupe.

2.10 Le Comité scientifique considère les avantages présentés par l'organisation de la réunion du SG-ASAM à la même époque que celle du WGFASST du CIEM. Il constate que la moitié des participants au SG-ASAM, y compris l'un des deux responsables, n'auraient pas été en mesure d'y assister s'ils n'avaient pas également participé au WGFASST et fait donc ressortir les avantages qu'il y aurait à tirer d'une formalisation des liens entre le SG-ASAM et le WGFASST. Il estime que cela permettrait d'élargir l'accès à l'expertise acoustique pour aider les travaux de la CCAMLR. Le Comité scientifique fait également observer que le président actuel du WGFASST, R. Kloser, expert invité à la réunion du SG-ASAM, s'est offert d'aider à établir ces liens.

2.11 Compte tenu de la discussion du rapport du SG-ASAM par le WG-EMM et le WG-FSA, le Comité scientifique décide que le SG-ASAM se réunira en 2010 pour réaliser les attributions énoncées à l'annexe 11.

CONTRÔLE ET GESTION DE L'ÉCOSYSTÈME

Avis émis par le WG-EMM

3.1 George Watters (responsable du WG-EMM) déclare que la 15^e réunion du WG-EMM, dont les hôtes d'accueil étaient l'Institut norvégien de recherche marine et le ministère des Affaires étrangères, a eu lieu à Bergen, en Norvège, du 6 au 17 juillet 2009. Le premier vice-président du Comité scientifique, S. Iversen, a assuré les préparatifs de la réunion au niveau local.

3.2 G. Watters informe le Comité scientifique que le WG-EMM a suivi l'ordre du jour adopté par le Comité scientifique en 2008 (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.48) et a examiné, au cours de ses discussions, les rapports des quatre réunions qui ont eu lieu pendant la période d'intersession, y compris les rapports de l'atelier conjoint du SC-CAMLR-CPE (SC-CAMLR-XXVIII/6), du SG-ASAM (annexe 8), du WG-SAM (annexe 6) et du TASO *ad hoc* (annexe 9).

Estimations acoustiques de la biomasse de krill

3.3 Le Comité scientifique note que le WG-EMM a considéré les avis du SG-ASAM notamment ceux concernant l'incertitude liée aux estimations de B_0 et la nécessité de recalculer B_0 pour les sous-zones 48.1 à 48.4 (annexe 4, paragraphes 3.73 à 3.94).

3.4 Le Comité scientifique approuve les avis du WG-EMM concernant les évaluations acoustiques, notamment ceux liés à : i) l'incertitude de B_0 (annexe 4, paragraphe 3.75) ; ii)

une réunion conjointe entre le SG-ASAM et le WG-SAM pour combiner les expertises qui conviennent pour évaluer les aspects les plus généraux de l'incertitude dans l'estimation acoustique de la biomasse de krill (annexe 4, paragraphe 3.76); et iii) la nécessité de recalculer B_0 pour les sous-zones 48.1 à 48.4 (annexe 4 paragraphes 3.77 à 3.83).

3.5 Le Comité scientifique note que le WG-EMM estime qu'il est peu probable qu'un nouveau calcul de l'estimation de B_0 de la campagne d'évaluation CCAMLR-2000 au moyen de la nouvelle série de paramètres fournie par le SG-ASAM aboutisse à une estimation de la biomasse de krill plus élevée que l'estimation de la biomasse dont on dispose actuellement, et que les mesures de conservation 51-01, 51-02 et 51-03 actuellement en vigueur devront le rester provisoirement, jusqu'à ce qu'une nouvelle analyse des résultats de la campagne CCAMLR-2000 ait été effectuée et validée (annexe 4, paragraphes 3.85 et 3.86).

3.6 Le Comité scientifique approuve l'avis du WG-EMM, à savoir que, si à l'avenir on découvrait des erreurs d'application, celles-ci devraient être notifiées au WG-EMM et au Comité scientifique et corrigées le plus rapidement possible (annexe 4, paragraphe 3.87). Il approuve également la recommandation du SG-ASAM selon laquelle le secrétariat devrait travailler en collaboration avec les Membres pour élaborer des protocoles acoustiques détaillés et les placer sur le site de la CCAMLR (annexe 4, paragraphe 3.88).

3.7 Le Comité scientifique note qu'il faudra recalculer les estimations de B_0 non seulement pour les sous-zones 48.1 à 48.4 mais aussi pour les divisions 58.4.1 et 58.4.2.

Prédateurs dépendant du krill

3.8 Le Comité scientifique note qu'une anomalie importante a été décelée au niveau de l'écosystème en Géorgie du sud en 2009 (annexe 4, paragraphe 3.10) qui s'est manifestée en la densité de krill la plus basse jamais enregistrée, une très faible performance reproductive des prédateurs terrestres, des changements dans le régime alimentaire du poisson des glaces et des valeurs anormales pour un éventail de paramètres physiques, y compris la température à la surface de l'eau. Il note par ailleurs que les contrôles écosystémiques effectués en Géorgie du Sud, y compris ceux du CEMP, ont permis de déceler très rapidement cette anomalie, ce qui prouve que ces contrôles à des fins de gestion sont utiles.

3.9 Le Comité scientifique reconnaît que l'anomalie écosystémique décelée en Géorgie du Sud constitue une expérimentation naturelle dont les conséquences pourront être constatées par le biais d'un contrôle continu tant sur l'écosystème pélagique que sur les prédateurs terrestres dans les années à venir. Il note que des travaux réalisés antérieurement par des scientifiques du Royaume-Uni laissent à penser qu'il faudra s'attendre à constater des impacts sur les paramètres démographiques des espèces d'une grande longévité à la suite de cette anomalie.

3.10 Le Comité scientifique accueille favorablement les nouvelles initiatives en matière de programme de contrôle du CEMP à la baie Cumberland, en Géorgie du Sud et à l'île Petermann sur la péninsule antarctique (annexe 4, paragraphe 3.12). Il se réjouit par ailleurs du fait que les données collectées dans les colonies de manchots conformément aux méthodes

normalisées ont servi à enregistrer l'impact du tourisme sur l'île Goudier (annexe 4, paragraphe 3.14). Il félicite le Royaume-Uni, l'Ukraine et la Russie de ces nouvelles initiatives.

3.11 Le Comité scientifique déclare qu'un réseau de contrôle plus étendu serait nécessaire pour que lui-même et ses groupes de travail disposent des informations dont ils ont besoin pour gérer les pêcheries de la CCAMLR, notamment la pêche de krill, compte tenu des changements climatiques. Il déclare par ailleurs que l'atelier conjoint SC-CAMLR-CPE (SC-CAMLR-XXVIII/6, paragraphes 8.1 à 8.11) a également mis en lumière l'importance de trouver de nouveaux moyens innovateurs pour élargir les ressources consacrées au contrôle de l'écosystème.

3.12 Le Comité scientifique prend note des progrès que le WG-EMM-STAPP a réalisés dans les estimations de consommation de krill des prédateurs dans la zone 48 ainsi que du programme de travaux prévu pour le WG-EMM-STAPP pendant la période d'intersession prochaine (annexe 4, tableau 1).

3.13 Le Comité scientifique encourage le développement des nouvelles méthodes photographiques auxquelles l'Australie a recours pour obtenir des estimations de la taille des populations reproductrices de manchots tout en signalant qu'elles pourraient être incorporées à l'avenir dans la méthode standard A3 du CEMP (taille des populations reproductrices de manchots) pour certaines espèces de manchots (annexe 4, paragraphe 3.22). Il encourage l'Australie et les autres Membres à examiner ces méthodes de plus près et à rechercher d'autres moyens innovateurs d'élargir les approches de contrôle.

Gestion des aires protégées

3.14 Le Comité scientifique approuve les avis du WG-EMM (annexe 4, paragraphes 5.15 à 5.37), en faisant remarquer que la mise en place d'un système représentatif d'aires marines protégées dans toute la zone de la Convention est parmi ses priorités absolues (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.55) et celles de la Commission (CCAMLR-XXVII, paragraphe 7.2).

3.15 Le Comité scientifique, reconnaissant que d'importants travaux supplémentaires seront nécessaires pour faire progresser l'établissement d'un système représentatif d'AMP dans l'ensemble de la zone de la Convention d'ici à 2012, conformément au calendrier établi par le SMDD, approuve les avis du WG-EMM quant aux projets qui pourraient contribuer à l'atteinte de cet objectif (annexe 4, paragraphe 5.33). Il estime que le Fonds spécial pour les AMP pourrait servir à financer ces travaux.

3.16 Le Royaume-Uni présente SC-CAMLR-XXVIII/14 qui décrit une proposition préliminaire relative à la désignation d'une aire marine protégée autour des îles Orcades du Sud afin de contribuer à la conservation de la biodiversité dans la sous-zone 48.2 et au développement d'un réseau représentatif d'aires protégées dans toute la zone de la Convention. La sélection de la zone proposée découle d'une analyse systématique de planification dans un objectif de conservation, dont les premiers résultats ont été présentés au WG-EMM en 2008 et 2009. Cette zone comprend des exemples représentatifs de deux biorégions pélagiques de la

sous-zone 48.2 et incorpore une zone d'importance fondamentale pour les secteurs d'alimentation des manchots pendant l'hiver et des systèmes frontaux océanographiques uniques.

3.17 Des zones supplémentaires ont par ailleurs été identifiées comme étant des zones d'importance pour la conservation de la biodiversité dans la sous-zone 48.2 et il est noté que des travaux supplémentaires seront nécessaires pour déterminer les exigences de protection spatiale dans ces zones, notamment dans le contexte des systèmes frontaux circumpolaires qui s'étendent dans les régions avoisinantes, et les VME qui ont récemment été identifiés dans la région du plateau des îles Orcades du Sud.

3.18 Toutes les formes de pêche seraient interdites dans la zone proposée, toutefois les activités de recherche scientifique seraient permises sous certaines conditions convenues au préalable par le Comité scientifique (et conformément à la mesure de conservation 24-01).

3.19 Le Comité scientifique :

- i) approuve les travaux réalisés à ce jour et recommande l'adoption d'une aire protégée dans la région des îles Orcades du Sud (ainsi qu'elle est définie dans SC-CAMLR-XXVIII/14, figure 3), en notant que les données avaient été utilisées à bon escient et que des résultats scientifiques rigoureux ont pu être obtenus par le biais de cette méthode ;
- ii) recommande de faire entreprendre des travaux supplémentaires en ce qui concerne les zones d'importance pour la conservation identifiées dans SC-CAMLR-XXVIII/14, en vue d'assurer l'aboutissement de toute autre proposition relative à des zones devant bénéficier d'une protection spéciale autour des îles Orcades du Sud lors de la XXIX^e réunion de la CCAMLR ;
- iii) recommande de renvoyer la proposition à la Commission afin que celle-ci puisse considérer les procédures de mise en œuvre de la zone proposée.

3.20 Tout en exprimant sa satisfaction quant aux efforts que continue de déployer le Royaume-Uni pour mettre en œuvre la gestion géographique, la Chine fait part de son inquiétude en ce qui concerne le renvoi de cette proposition à la Commission car elle n'est accompagnée d'aucun plan réalisable, tel, en particulier, qu'un plan de gestion pour les activités de recherche scientifique susceptibles d'être menées.

3.21 Le Royaume-Uni confirme que l'intention de sa proposition était de laisser à la Commission le soin d'émettre un avis sur les impératifs et le contenu d'un plan de gestion. Ce plan pourrait également comporter un plan de recherche.

3.22 Le Comité scientifique décide de charger le WG-EMM d'examiner des plans de recherche qui pourraient être utilisés pour étayer le plan de gestion.

3.23 L'observateur du CPE signale qu'une partie de l'analyse portant sur les îles Orcades du Sud avait été présentée à la XII^e réunion du CPE au début de l'année et que le CPE en avait approuvé la méthode et les résultats préliminaires et qu'il avait encouragé la poursuite de ces travaux. Il encourage également la soumission d'informations sur cette proposition à la XIII^e réunion du CPE en 2010.

3.24 Le responsable du groupe par correspondance du Fonds spécial pour les AMP (S. Grant) rend compte des discussions que le groupe a tenues pendant la période d'intersession (SC-CAMLR-XXVIII/13). Le groupe estime que le soutien du Fonds spécial pour les AMP devra porter en priorité sur :

- i) le regroupement des données pour faciliter le développement des AMP, de la biorégionalisation à échelle précise et la planification systématique de la conservation (ainsi qu'il est approuvé au document SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.55) ;
- ii) la convocation d'un atelier pour partager l'expérience et développer les meilleures pratiques en matière d'orientation sur les approches à suivre pour la sélection de sites nécessitant une protection.

3.25 Le groupe note par ailleurs l'importance d'établir un plan de travail pour soutenir la mise en place d'un système représentatif d'AMP d'ici à 2012.

3.26 Le Comité scientifique note que des projets de développement d'une protection marine spatiale sont déjà en cours de réalisation dans un grand nombre des 11 régions prioritaires identifiées par le WG-EMM (annexe 4, paragraphe 5.23) (y compris la péninsule antarctique occidentale, les îles des Orcades du Sud, le plateau de Kerguelen, la baie Prydz, le secteur septentrional de la mer de Ross et le plateau de la mer de Ross) et que d'autres projets sont prévus pour d'autres zones prioritaires. Il encourage les Membres à apporter leur collaboration à ce travail et à élaborer des propositions au cas où l'on devrait avoir recours au Fonds spécial pour les AMP en fonction des priorités dont il est question au paragraphe 3.24. Il accueille favorablement la notification de l'observateur du CPE qui annonce que le CPE a lui aussi approuvé les 11 régions prioritaires qui nécessitent une attention toute particulière. Il note par ailleurs que les travaux ne devront pas être uniquement circonscrits aux 11 régions prioritaires. Par exemple, il serait également bon d'inclure des caractéristiques régionales ou circumpolaires tels que les fronts du CCA.

3.27 Le Comité scientifique déclare qu'il serait utile de dresser une liste des étapes importantes à franchir pour guider ces travaux en vue d'assurer l'aboutissement d'un système représentatif d'AMP dans la zone de la Convention d'ici à 2012. Il fait remarquer que les travaux pourraient ne pas progresser au même rythme dans toutes les régions prioritaires, que d'autres travaux centrés sur certaines régions pourraient être terminés avant que ces étapes importantes soient franchies et que l'avancement des travaux n'est pas fonction de l'achèvement des travaux dans chaque région. Les projets qui ont pour objectif de franchir une de ces étapes, ou davantage, pourraient éventuellement recevoir un soutien (intégral ou partiel) du Fonds spécial pour les AMP.

3.28 Le Comité scientifique approuve les étapes suivantes qui décrivent les tâches devant être achevées à la fin de chaque année jusqu'en 2012, avec présentation des travaux pertinents chaque année au Comité scientifique et à ses groupes de travail :

- i) d'ici à 2010, collecter les données pertinentes pour le plus grand nombre possible des 11 régions (et, le cas échéant, d'autres régions), et définir chaque région selon les tendances de la biodiversité et les processus écosystémiques, les caractéristiques environnementales et l'activité humaine ;

- ii) d'ici au début de 2011, convoquer un atelier qui aurait pour mission de passer en revue les progrès réalisés, de partager les expériences sur les approches différentes auxquelles on a recours pour sélectionner les sites nécessitant une protection, et déterminer un programme de travail pour identifier les AMP dans le plus grand nombre possible de régions prioritaires (et dans d'autres régions, le cas échéant) ;
- iii) d'ici à 2011, identifier les zones susceptibles de nécessiter une protection dans le plus grand nombre possible de régions prioritaires (et dans d'autres régions, le cas échéant) en utilisant les données collectées et les caractéristiques régionales, et en ayant recours à des méthodes de sélection pertinentes ;
- iv) d'ici à 2011, soumettre des propositions de protection de zones au Comité scientifique ;
- v) d'ici à 2012, soumettre des propositions à la Commission sur un système représentatif d'AMP.

3.29 Pour soutenir l'accomplissement de ces étapes importantes, le Comité scientifique demande au WG-EMM d'examiner les questions ci-dessous dans le cadre de son point à l'ordre du jour sur la gestion spatiale visant à faciliter la conservation de la biodiversité marine :

- i) émission d'avis sur la mise en place d'un système représentatif d'AMP dans la zone de la Convention d'ici à 2012 ;
- ii) examen des progrès réalisés à chaque étape importante d'ici à la date visée de 2012 et coordination entre les projets régionaux ;
- iii) coordination avec le CPE et des groupes tels que le SCAR-MarBIN et CAML, pour assurer l'utilisation des meilleures données scientifiques disponibles ;
- iv) convocation d'un atelier en 2011 pour faire le bilan des avancements, partager les expériences sur les approches de la sélection des sites proposés pour la protection et établissement d'un programme de travail pour l'identification des AMP.

3.30 Le Comité scientifique reconnaît la valeur de l'obtention d'informations auprès du CPE et du SCAR pour les discussions sur les AMP, pour garantir une harmonisation dans l'ensemble du Système du traité sur l'Antarctique et faciliter la présentation et l'utilisation des meilleures données scientifiques disponibles. Il considère que des experts/observateurs du CPE et du SCAR devraient être invités aux réunions du WG-EMM et, le cas échéant, participer aux travaux d'intersession sur la question des aires marines protégées.

3.31 Le Comité scientifique estime que le Groupe par correspondance sur le Fonds spécial pour les AMP devrait poursuivre ses activités dans le cadre des attributions du WG-EMM, dans le but de faciliter l'examen de propositions d'utilisation du Fonds spécial pour les AMP, si le Comité scientifique le lui demande. La liste des participants au groupe figure dans SC-CAMLR-XXVIII/13. La participation de nouveaux membres est encouragée.

3.32 Le Comité scientifique considère que l'atelier proposé pour début 2011 devrait bénéficier, à titre prioritaire, du soutien du Fonds spécial pour les AMP. Il demande au Groupe par correspondance sur le Fonds spécial pour les AMP de préparer une proposition sur cet atelier et, à cet effet, de mettre des fonds à sa disposition, si nécessaire.

3.33 Le Comité scientifique recommande l'adoption des lignes directrices ci-dessous pour la soumission et l'examen des propositions et l'affectation de fonds par le Fonds spécial pour les AMP :

- i) des propositions d'utilisation du Fonds spécial pour les AMP peuvent être soumises directement au Comité scientifique ou au secrétariat, à n'importe quelle période de l'année ;
- ii) les Membres, individuellement ou en groupe, peuvent soumettre des propositions ;
- iii) les propositions devraient comporter des informations sur les objectifs du projet, sa raison d'être, sa méthodologie, ses résultats, ses étapes importantes, son calendrier et son budget (financement requis, fonds déboursés et autre soutien en nature, etc.) ;
- iv) le Comité scientifique examinera toutes les propositions reçues, soit durant la réunion, soit par la distribution à tous les Membres, par le biais d'une circulaire, d'informations pertinentes reçues par le secrétariat pendant la période d'intersession ;
- v) les propositions seront évaluées par le Comité scientifique sur la base de leur contribution à l'accomplissement d'une ou de plusieurs des étapes importantes énumérées au paragraphe 3.29 ;
- vi) le Comité scientifique peut demander au Groupe par correspondance sur le Fonds spécial pour les AMP d'émettre des recommandations initiales sur les mérites des propositions soumises ;
- vii) si la proposition est reçue pendant la période d'intersession, une recommandation initiale sur la décision d'un soutien éventuel par le Fonds spécial pour les AMP sera distribuée à tous les Membres par le biais d'une circulaire (cette recommandation initiale peut être émise par le secrétariat avec, le cas échéant, l'avis du Groupe par correspondance sur le Fonds spécial pour les AMP). Les Membres auront ensuite la possibilité de faire part de leurs commentaires sur cette recommandation dans des délais donnés (un mois, par ex.). Si, une fois cette période écoulée, aucune objection n'a été reçue, la recommandation initiale sera retenue et des fonds seront alloués en conséquence ;
- viii) des rapports trimestriels sur l'état d'avancement des projets financés devraient être soumis par le responsable du projet au secrétariat pour qu'il puisse les transmettre à tous les Membres.

Interactions entre le WG-EMM et le WG-FSA

Atelier FEMA2

3.34 L'atelier FEMA2 figure à l'ordre du jour du WG-EMM comme l'un de ses grands thèmes. Ses attributions, ainsi qu'une tâche précise dont il a été chargé, sont présentées aux paragraphes 2.1 et 2.2 de l'annexe 4. Sauf avis contraire, tous les avis issus de l'atelier FEMA2 se rapportent exclusivement à l'écosystème de la mer de Ross et à la pêche de légine de la sous-zone 88.1 (annexe 4, paragraphe 2.3).

3.35 Le Comité scientifique, reconnaissant l'utilité du FEMA2, accepte, sous réserve des paragraphes ci-dessous, ses résultats, selon lesquels :

- i) de nouvelles données et un suivi sont nécessaires (annexe 4, paragraphes 2.14, 2.29, 2.43 et 2.48) de même que le sont de nouvelles modélisations et contributions aux efforts de modélisation (annexe 4, paragraphes 2.33, 2.43, 2.48, 2.51 et 2.53) ;
- ii) il est conclu que le chevauchement entre les phoques de Weddell et la pêche est négligeable et qu'il en est de même entre la pêche et les orques (annexe 4, paragraphe 2.42) ;
- iii) il est conclu que lorsqu'il existe un chevauchement entre la répartition de ces deux prédateurs et certains éléments de la population de légines pouvant subir l'impact de la pêche, il est limité aux zones peu profondes du plateau et aux subadultes de la population de légines qui sont capturés en nombre restreint par la pêche (annexe 4, paragraphe 2.42) ;
- iv) il est noté qu'une grande partie du secteur du plateau est actuellement fermée à la pêche (annexe 4, paragraphe 2.52) ;
- v) il est démontré que l'état actuel des classes de taille d'intérêt est suivi systématiquement dans le cadre des évaluations régulières des stocks de légine (annexe 4, paragraphe 2.47) qui actuellement ne détectent pas de réduction d'abondance des classes de taille recrutées dans le stock ;
- vi) les résultats ont également été approuvés par le WG-FSA (annexe 5, paragraphe 10.52).

3.36 Le Comité scientifique approuve le paragraphe 2.53 de l'annexe 4 sur la nécessité d'utiliser des modèles de réseau trophique et des modèles de structure géographique avant de poursuivre plus avant les programmes de terrain sur les questions visant à :

- i) mieux explorer les chevauchements géographiques et évaluer les liens entre la population de légine, la pêche et les prédateurs de légine ;
- ii) déterminer quelles données sont nécessaires pour mettre au point une stratégie de gestion de la pêche.

3.37 Le Comité scientifique prend note par ailleurs de la discussion du WG-EMM sur les révisions qu'il conviendrait, le cas échéant, d'apporter à la règle de décision relative à la légine de la mer de Ross pour prendre en compte les répercussions tant sur les prédateurs de légine (annexe 4, paragraphe 2.49) que sur les proies de la légine (annexe 4, paragraphe 2.50).

Autres considérations

3.38 Le Comité scientifique prend note de la forte anomalie écosystémique qui s'est produite en Géorgie du Sud en 2009 (paragraphe 3.8 ; annexe 4, paragraphe 3.10) et que celle-ci avait, entre autres, entraîné de faibles captures de krill (capture totale : 50 kg) et de *Champtocephalus gunnari* dans la pêche et dans les campagnes scientifiques (annexe 4, paragraphe 4.8). Il est également noté que, dans les sections pertinentes de son ordre du jour, le WG-FSA a accepté l'avis du WG-EMM sur cette question ainsi que sur les VME (annexe 5, paragraphe 10.56).

3.39 Le Comité scientifique accepte une demande formulée par le WG-FSA et le WG-EMM, selon laquelle les Membres devraient fournir à la prochaine réunion du WG-FSA des informations à l'intention des observateurs scientifiques de la pêche de krill sur les principales caractéristiques d'identification des espèces de poissons larvaires les plus fréquentes dans la capture accessoire (annexe 5, paragraphe 10.58).

3.40 Le Comité scientifique note que les informations qui ne sont pas examinées actuellement par le WG-EMM pourraient contenir des données sur l'impact de la pêche au poisson sur l'écosystème. Il est noté, plus précisément, que l'Argentine a collecté et géré un jeu de données décrivant les déclin d'abondance des cormorans reproducteurs actifs autour de la péninsule antarctique. Ces oiseaux étant prédateurs de poisson, le déclin de leur abondance pourrait être lié à l'épuisement des populations de poissons importantes sur le plan commercial au début des années 1980 (Casaux et Barrera-Oro, 2006). Le Comité scientifique encourage l'Argentine à assister à une prochaine session du WG-EMM et à y présenter des informations et des analyses de ces données.

ESPÈCES EXPLOITÉES

Ressources de krill

Saison de pêche 2008/09

4.1 Cinq Membres ont mené des opérations de pêche au krill avec six navires pendant la saison 2008/09, toujours dans la zone 48 (annexe 4, tableau 3).

4.2 La capture de krill en 2008/09 (déclarée jusqu'à octobre 2009) s'élevait à 123 948 tonnes. En 2008/09, la capture a été effectuée dans les sous-zones 48.1 et 48.2 et moins de 1 tonne a été capturée dans la sous-zone 48.3, ce qui correspond aux comptes rendus signalant l'absence de krill dans le secteur de la Géorgie du Sud pendant la saison (paragraphe 3.8 et 3.38 ; annexe 4, paragraphe 3.10).

4.3 On ne sait pas très bien si la pêcherie a quitté la sous-zone 48.3 pendant la saison 2008/09 pour des raisons de pénurie de krill, ou pour d'autres raisons opérationnelles ; les données de capture mensuelles montrent toutefois une capture hivernale nettement plus élevée dans la sous-zone 48.2, de telle sorte que la capture générale dans la zone 48 est restée similaire à celle de 2007/08 malgré l'absence de pêche en Géorgie du Sud. Le Comité scientifique note toutefois que ce changement de comportement opérationnel de la flottille de pêche indique que la tendance historique de la pêche n'est pas forcément suivie chaque année et qu'il peut se produire une concentration des activités dans des secteurs restreints.

Notifications de pêche au krill pour 2009/10

4.4 Sept pays ont soumis des notifications d'intention de mener des opérations de pêche de krill avec 13 navires, prévoyant une capture de 363 000 tonnes, soit nettement moins que les 629 000 tonnes qui avaient été notifiées pour la saison 2008/09. Toutes les notifications concernent la zone 48, si ce n'est une qui prévoit également une pêche dans la zone 58.

4.5 Neuf nations ont envoyé des notifications de pêche de krill : la Chine (3 navires), la République de Corée (3 navires), le Japon (1 navire), la Norvège (3 navires), la Pologne (1 navire), la Russie (1 navire) et l'Ukraine (1 navire). De plus, le Chili a soumis une notification concernant un navire, qui est arrivée un mois après la date limite de notification du 1^{er} juin 2009 (CCAMLR-XXVIII/12 Rév. 1) ; cette notification n'a pas été examinée.

4.6 La Chine a notifié son intention de pêcher au krill dans la zone 48 pour la première fois avec trois navires et une capture prévue de 9 000 tonnes.

4.7 Conformément à la mesure de conservation 21-03, la Norvège a notifié son intention de participer à une pêcherie exploratoire de krill dans la sous-zone 48.6 (paragraphes 4.215 et 4.216).

4.8 Le Comité scientifique note que certaines notifications ont été soumises dans des langues officielles autres que l'anglais et qu'elles n'ont donc pu être évaluées pleinement par le WG-EMM. Il recommande de faire traduire ces notifications, ainsi que celles qui seront soumises à l'avenir pour que le WG-EMM puisse présenter un avis scientifique à leur égard (annexe 4, paragraphe 3.32).

Tendances de la pêcherie de krill

4.9 Le Comité scientifique note que la capture prévue de 2008/09 devrait être similaire à celle de 2007/08 et que, bien que selon les notifications pour 2009/10, la capture prévue soit inférieure à celle de 2008/09, elle dépasse de loin la capture actuelle.

Tendances potentielles de la pêcherie de krill

4.10 L'utilisation de bases de données sur les brevets pour examiner les tendances potentielles à venir de la pêcherie de krill est présentée dans le document SC-CAMLR-

XXVIII/BG/15. Les données sur les brevets montrent une tendance à la hausse. Le Comité scientifique estime qu'il s'agit là d'une source d'informations utile qui permettra de compléter les données du Comité scientifique sur les tendances de la pêche de krill.

4.11 Les données présentées dans SC-CAMLR-XXVIII/BG/15 montrent que l'intérêt commercial pour le krill s'est accru ces dix dernières années comme l'indique l'augmentation du taux de demandes de brevets. L'augmentation de l'activité brevet concerne principalement le domaine des produits pharmaceutiques et de l'utilisation humaine, plutôt que celui de l'aquaculture ou du traitement qui dominaient les premières années de l'industrie de krill. L'activité brevet a récemment fait apparaître un grand nombre de demandes émanant de nations qui ne pêchent pas le krill actuellement.

4.12 Le Comité scientifique reconnaît qu'une base de données sur les brevets pourrait constituer une source d'information supplémentaire sur les tendances de la pêche de krill et qu'il serait utile de demander au secrétariat de maintenir une telle base de données et de faire part chaque année des dernières tendances.

Mortalité après échappement

4.13 Le Comité scientifique reconnaît que la mortalité potentielle du krill passant à travers les mailles des chaluts (« mortalité après échappement ») pourrait égaler, voire dépasser la mortalité due uniquement à la capture et que ce niveau de mortalité après échappement est un point d'inquiétude pour les évaluations et les systèmes de répartition de la capture (annexe 4, paragraphe 3.4). Il recommande un effort concerté pour estimer cette mortalité dans la pêche de krill (annexe 4, paragraphes 3.5 et 3.6).

4.14 Dans le document SC-CAMLR-XXVIII/BG/10, l'Ukraine suggère de mener des expériences pour déterminer les taux de mortalité après échappement et donne des détails sur la conception des filets de chalut sur lesquels sont cousues des poches de récupération pour estimer le taux de mortalité.

4.15 Le Comité scientifique remercie l'Ukraine d'avoir soumis ces informations utiles sur la mortalité après échappement et recommande de demander aux Membres qui pêcheront le krill pendant la saison 2009/10 d'étudier les effets des différents engins de pêche sur cette mortalité et d'en rendre compte à la prochaine réunion du WG-EMM (annexe 4, paragraphe 3.7).

Coefficients de transformation

4.16 Le Comité scientifique prend note de la discussion du TASO *ad hoc* sur les coefficients de transformation de volume en poids, un problème potentiel pour l'estimation exacte à partir de mesures volumétriques. Les coefficients de transformation discutés lors des réunions précédentes étaient limités à la conversion du produit en poids. Le Royaume-Uni a accepté de mettre en œuvre une procédure expérimentale mettant en jeu la collecte de données de volume converti en poids d'échantillons de krill de la pêche de krill et d'en rapporter les résultats au TASO et au WG-EMM l'année prochaine (annexe 9, paragraphe 3.6 ; annexe 4, paragraphe 3.49).

4.17 Le Comité scientifique remercie le Royaume-Uni de se charger de cette expérience.

Déclaration des données

4.18 En 2007/08, la capture totale de krill, qui provenait entièrement de la zone 48, s'élevait à 156 521 tonnes, alors que la capture totale déclarée au Comité scientifique en 2008 s'élevait à 125 063 tonnes (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 4.3). Le groupe de travail note que cet écart s'explique par le fait que pendant quatre mois, le secrétariat n'a pas reçu les données de capture et d'effort de pêche d'un navire, ce qui correspond à une capture de krill de 19 262 tonnes, en raison de problèmes de courrier électronique et qu'il n'avait pas été informé que le navire était engagé dans des activités de pêche à l'époque (WG-EMM-09/6).

4.19 Le Comité scientifique se dit préoccupé par ce problème qui pourrait avoir influencé l'interprétation des données de capture lors des réunions du Comité scientifique et de la Commission. En effet, les captures de 2007/08 étaient les plus importantes depuis la saison 1991/92.

4.20 Le Comité scientifique note que la capture de 2007/08 présentée à SC-CAMLR-XXVII est une sous-estimation, en partie du fait que la mesure de conservation 10-04, selon laquelle les États du pavillon doivent notifier au secrétariat les sorties et les déplacements entre les sous-zones et les divisions de la zone de la Convention de chacun de leurs navires de pêche, ne s'applique pas actuellement aux pêcheries de krill (annexe 4, paragraphe 3.67).

4.21 Le Comité scientifique examine les différentes possibilités qui permettraient au secrétariat d'être informé en cas d'activités de pêche au krill pour qu'il puisse prendre conscience de toute déclaration manquante afin de prendre les mesures nécessaires.

4.22 Le Comité scientifique reconnaît que, en insérant un paragraphe dans la mesure de conservation 23-06 pour exiger des États du pavillon qu'ils notifient au secrétariat chaque entrée, sortie et déplacement entre les sous-zones et divisions de la zone de la Convention de chacun de leurs navires, le problème serait résolu.

4.23 En ce qui concerne la mesure de conservation 21-03, le Comité scientifique reconnaît la nécessité de clarifier la première note de bas de page à l'égard de la date limite du 1er juin pour la soumission des notifications de projets de pêcheries exploratoires de krill en vertu de la mesure de conservation 21-02 (annexe 4, paragraphe 3.68).

4.24 Le Comité scientifique note (annexe 4, paragraphe 3.69) qu'alors que la mesure de conservation 23-04 ne s'applique pas à la pêcherie de krill, il serait souhaitable d'aligner la date limite de soumission des données de capture et d'effort de pêche des pêcheries de krill sur celle des autres pêcheries, pour les raisons suivantes :

- i) Le WG-EMM aura accès plus tôt aux informations à échelle précise, ce qui lui permettra notamment de disposer des données pendant la préparation du rapport annuel de la pêcherie de krill.
- ii) Elle faciliterait la validation des données en permettant une communication plus opportune et fréquente entre le secrétariat et les fournisseurs de données, ainsi

qu'une contre-vérification avec les rapports mensuels de capture et d'effort de pêche.

- iii) Elle permettrait de mieux organiser le calendrier du traitement et de la validation des données au sein du secrétariat et éviterait la réception d'une quantité importante de données à échelle précise chaque année à la fin du mois de mars.

4.25 Le Comité scientifique recommande aux Membres de soumettre les données à échelle précise aux mêmes intervalles que pour les autres pêcheries (annexe 4, paragraphe 3.70).

Seuil de déclenchement

4.26 Le Comité scientifique approuve l'avis du WG-EMM, selon lequel :

- i) les résultats de la modélisation présentés à la réunion indiquent qu'un niveau d'exploitation s'alignant sur le seuil déclencheur actuel (620 000 tonnes) pour la pêcherie de krill des sous-zones 48.1 à 48.3 n'est pas aussi prudent qu'il semblait l'être lorsqu'il a été fixé (annexe 4, paragraphe 3.122) ;
- ii) la gestion par le statu quo pourrait réduire la capacité de la Commission à satisfaire les objectifs spécifiés à l'article II (voir également l'avis rendu au Comité scientifique en 2008 – SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.9). Ce problème serait particulièrement important si, contrairement à la répartition passée des captures, la pêcherie venait à se concentrer spatialement dans les secteurs fréquentés par des prédateurs au secteur d'alimentation restreint (annexe 4, paragraphe 3.124).

4.27 Le Comité scientifique accepte la recommandation avancée par le WG-EMM de revoir le seuil de déclenchement et son application dans la mesure de conservation 51-01, en tenant compte de l'avis émis sur la subdivision géographique du niveau de déclenchement (annexe 4, paragraphes 3.126 à 3.132).

4.28 Le Comité scientifique reconnaît que les résultats de toutes les analyses et de la modélisation effectuées à présent par le WG-EMM indiquent systématiquement que si la capture entraînant le déclenchement était concentrée en un secteur unique, cela renforcerait le risque d'impacts négatifs significatifs sur les prédateurs dépendants dans la zone 48 (annexe 4, paragraphes 3.122 et 3.126). Il note, de plus, qu'en répartissant la capture en fonction du schéma historique de pêche, on obtiendrait un niveau de risque plus élevé qu'avec les autres méthodes.

4.29 Le Comité scientifique note que le WG-EMM a, pour cette raison, avisé qu'au niveau actuel de déclenchement, la répartition la meilleure des captures devrait être approximativement proportionnelle à la biomasse obtenue dans la campagne CCAMLR-2000.

4.30 Le Comité scientifique note que le niveau actuel de déclenchement est calculé sur la base de l'état des stocks des années 1970 et qu'il n'est pas réaliste de s'attendre à ce que les schémas de pêche soient restés identiques depuis cette période, notamment à la lumière des preuves récentes selon lesquelles les stocks de krill pourraient afficher un déclin depuis les

années 1980. En outre, les schémas de pêche sont réputés changer de saison en saison (saison 2008/09, par ex. ; paragraphe 4.2).

4.31 Selon la proposition d'amendement de la mesure de conservation 51-01 présentée par l'Ukraine (CCAMLR-XXVIII/48), il est suggéré de subdiviser le niveau de déclenchement de la zone 48 en sous-zones proportionnelles aux estimations de la biomasse de krill dans chaque sous-zone émanant de la campagne CCAMLR-2000 et de partager les limites de capture entre les secteurs côtiers et les secteurs pélagiques. La proposition indique, par ailleurs, qu'il conviendrait de poursuivre des recherches pour identifier et comprendre les incertitudes liées aux informations nécessaires pour gérer la pêcherie de krill.

4.32 Le Comité scientifique remercie l'Ukraine d'avoir bien voulu rédiger cette proposition des plus utiles.

4.33 Le Comité scientifique note que la campagne CCAMLR-2000 date de près d'une décennie et que l'utilisation actuelle de la distribution de la biomasse émanant de cette campagne pour fixer les niveaux de déclenchement est entourée d'incertitude. Il note qu'il est devenu urgent d'actualiser ces informations au moyen d'une autre campagne d'évaluation, ce qui nécessiterait une planification considérable, mais que des mesures de gestion devraient être prises avant que ces informations ne soient disponibles.

4.34 Le Comité scientifique estime par ailleurs que l'approche à adopter pour gérer la pêcherie de krill devrait être particulièrement prudente en raison des incertitudes croissantes quant au chevauchement entre les activités de pêche et les besoins des prédateurs à certains endroits ; de plus, ce chevauchement peut afficher une variabilité inter et intra-annuelle liée à la variation de la répartition du stock de krill ainsi qu'au changement écologique à long terme.

4.35 Il est noté que la subdivision du niveau de déclenchement devrait être effectuée de manière flexible. En se contentant de subdiviser le niveau de déclenchement en fonction de proportions dont la somme est égale à 100%, on ne ferait que fixer une nouvelle limite de capture, inférieure aux précédentes, pour chaque sous-zone, ce qui n'est pas le but du processus.

4.36 Le Comité scientifique reconnaît qu'il est nécessaire de procéder à la distribution spatiale de l'effort de pêche au krill pour éviter que des captures importantes soient effectuées dans des régions peu étendues, avant que le niveau de déclenchement ne soit atteint. Ce mécanisme pourrait être un simple mécanisme temporaire de gestion de la répartition des captures dans l'ensemble de la zone 48.

4.37 Lors des débats sur le niveau de déclenchement, le Comité scientifique indique qu'il devrait garder à l'esprit l'objectif ultime de ces travaux, qui est d'établir une procédure de gestion rétroactive. L'intention serait d'assimiler le concept de SSMU, mais il convient également de reconnaître qu'il faudrait poursuivre les recherches et disposer de davantage de temps pour établir le but à long terme de gestion rétroactive. C'est à cette fin qu'un mécanisme temporaire est nécessaire.

4.38 Le Comité scientifique, reconnaissant qu'il conviendrait d'adopter cette année des mécanismes qui permettraient d'éviter une concentration des captures avant l'atteinte du niveau de déclenchement, fait remarquer que la capture totale possible en une année devrait être égale au niveau de déclenchement de 620 000 tonnes.

4.39 Le mécanisme intérimaire devrait permettre de répartir la capture sans connaître la répartition exacte du krill ou l'impact précis sur les prédateurs de krill. Cette approche doit être flexible pour éviter de limiter la pêche au niveau actuel, tout en offrant à la Commission des garanties de précaution accrue tant que le WG-EMM examine la procédure de gestion rétroactive à long terme. Cinq modèles visant à éviter une concentration des captures sont donnés au tableau 1. Les points de discussion sur chacun des modèles sont également présentés avec le tableau.

4.40 Cinq modèles visant à la subdivision géographique du seuil de déclenchement font l'objet des discussions.

4.41 Le Comité scientifique clarifie la base sur laquelle a été dérivé chacun des modèles visant à la subdivision géographique du seuil de déclenchement (tableau 1).

4.42 Le Comité scientifique note que :

- i) Les modèles séparant les secteurs côtiers des secteurs pélagiques représentent l'option la plus prudente vis-à-vis des besoins des prédateurs terrestres ; toutefois, compte tenu des variations interannuelles potentielles de la répartition du krill et des changements océaniques, ce sont les moins flexibles pour la pêche existante et, au niveau de capture actuel, ils pourraient occasionner un changement dans le schéma de la pêche.
- ii) Les modèles de chevauchement, dans lesquels la somme des proportions distribuées géographiquement peut être supérieure à 100%, permettent des opérations plus flexibles pour le schéma de pêche actuel que les modèles non fondés sur le chevauchement.

4.43 Le Comité scientifique note que les modèles séparant les secteurs côtiers des secteurs pélagiques peuvent être formulés comme des modèles de chevauchement en ajoutant certains pourcentages à chacun des pourcentages des sous-régions. Il note que les régions « côtières » du modèle sont définies comme les zones des 60 milles nautiques autour des terres.

4.44 Le Comité scientifique note que le seuil de déclenchement est une mesure provisoire assurant que la limite de capture totale n'est pas concentrée dans une sous-zone avant qu'une stratégie de gestion soit établie en vue de la conservation des espèces dépendantes et voisines telles que, dans le cas présent, les prédateurs de krill. En vertu de la réglementation actuelle, les captures équivalant au seuil déclencheur de 620 000 tonnes de krill peuvent provenir d'un seul secteur, quel qu'il soit. Le Comité scientifique reconnaît qu'à lui seul, ce seuil déclencheur ne suffira pas à empêcher la concentration des captures dans des secteurs localisés.

4.45 Le Comité scientifique développe les options proposées dans le tableau 1 et recommande à la Commission de s'en servir pour déterminer comment répartir le seuil déclencheur. La figure 1 est donnée pour faciliter la compréhension du modèle 4.

Procédures de gestion rétroactive

4.46 Le Comité scientifique rappelle tout l'historique du développement des stratégies de gestion rétroactive du krill et la raison pour laquelle ce développement a été nécessaire en vertu de l'approche de précaution (CCAMLR-X, paragraphe 6.13 ; SC-CAMLR-XXVI, paragraphe 3.36). Il constate, par ailleurs, que le modèle FOOSA (WG-EMM-05/13 et 06/22) est maintenant au point et qu'il sert de base pour l'étude des conséquences de l'accomplissement des objectifs de la CCAMLR compte tenu de modèles plausibles de la structure et de la fonction de l'écosystème dans la mer du Scotia.

4.47 Le Comité scientifique remercie G. Watters et ses collègues pour la mise au point du FOOSA. Il exprime tout particulièrement sa gratitude à G. Watters de tous les efforts qu'il a déployés en tant que responsable des groupes de travail, pour que le Comité scientifique soit en mesure d'adresser des avis de précaution à la Commission.

4.48 Le Comité scientifique encourage tous les Membres à participer au processus de développement de la procédure de gestion rétroactive.

Ressources de poissons

Informations sur les pêcheries

Données de capture, d'effort de pêche, de longueur et d'âge
déclarées à la CCAMLR

4.49 Des activités de pêche ont été menées conformément aux mesures de conservation en vigueur en 2008/09 dans 13 pêcheries visant le poisson des glaces (*C. gunnari*), la légine (*Dissostichus eleginoides* et/ou *D. mawsoni*) et le krill (*Euphausia superba*) (CCAMLR-XXVIII/BG/6).

4.50 Trois autres pêcheries ont été mises en place dans la zone de la Convention en 2008/09 :

- pêche de *D. eleginoides* dans la ZEE française de la division 58.5.1
- pêche de *D. eleginoides* dans la ZEE française de la sous-zone 58.6
- pêche de *D. eleginoides* dans la ZEE sud-africaine des sous-zones 58.6 et 58.7 et dans la zone 51 en dehors de la zone de la Convention.

4.51 Les captures totales des espèces visées par espèce et par pays et région, déclarées pour les pêcheries menées dans la zone de la Convention CAMLR en 2008/09, sont récapitulées à titre préliminaire dans le tableau 2. Les captures déclarées en 2007/08 sont récapitulées dans le tableau 3.

4.52 Le Comité scientifique prend note des travaux réalisés par le secrétariat (annexe 5, paragraphe 3.1) :

- contrôle et fermeture des pêcheries lorsque les limites de capture sont atteintes
- mise à jour des rapports des pêcheries
- mise au point de la base des données de la CCAMLR.

4.53 Le Comité scientifique prend note des estimations de capture et d'effort de pêche INN (annexe 5, tableau 2).

4.54 Le Comité scientifique prend note des captures de légine issues des eaux situées en dehors de la zone de la Convention et déclarées dans le SDC (voir également paragraphes 4.138 à 4.140) (annexe 5, tableau 4).

Informations pour l'évaluation des stocks

4.55 Le Comité scientifique note que le WG-FSA a examiné toutes les données de recherche disponibles qui, par la suite, ont été utilisées pour actualiser les évaluations des stocks de poissons de la zone de la Convention. Il s'agissait de données de capture selon la longueur/l'âge tirées des pêcheries, de campagnes de recherche, d'analyses de capture de pêche et d'effort, d'études de marquage, de paramètres biologiques, de structure des stocks et de secteurs de gestion et de déprédation.

Campagnes de recherche

4.56 Le Comité scientifique note que trois Membres ont déclaré avoir mené des campagnes de recherche en 2008/09 (annexe 5, paragraphes 3.37 à 3.43) :

- i) Une campagne d'évaluation par chalutage de fond dans la division 58.5.2 menée par l'Australie. Les résultats de cette campagne ont permis d'actualiser les évaluations de la légine et du poisson des glaces de cette division.
- ii) Une campagne d'évaluation par chalutage de fond dans la sous-zone 48.3 menée par le Royaume-Uni. Les résultats de cette campagne ont permis d'actualiser l'évaluation du poisson des glaces de cette sous-zone.
- iii) Une campagne d'évaluation par chalutage de fond dans les îles Orcades du Sud, sous-zone 48.2, menée par les États-Unis. Les résultats de cette campagne ont permis d'évaluer l'état actuel des stocks de poissons démersaux dans cette sous-zone et de déceler les VME potentiels. Le Comité scientifique note que cette campagne est la première dans cette zone depuis dix ans et que ses résultats révèlent que les espèces de poissons de cette région sont actuellement à un niveau inférieur à celui qui permettrait la réouverture des pêcheries commerciales dans la sous-zone 48.2.

4.57 Le Comité scientifique remercie l'Australie, les États-Unis et le Royaume-Uni d'avoir réalisé des campagnes de recherche si complexes et d'avoir fourni des données et résultats très rapidement. Ces données contribueront à alimenter la série de données à long terme.

Études de marquage

4.58 Le Comité scientifique prend note des discussions détaillées du WG-FSA sur le marquage de la légine dans les pêcheries exploratoires et dans celles ayant fait l'objet d'une évaluation (annexe 5, paragraphes 3.48 à 3.54). Il se félicite de l'évolution des travaux dans ce domaine et de l'amélioration des évaluations effectuées par le WG-FSA grâce à ces résultats.

4.59 Le comité scientifique considère que l'analyse descriptive du programme de marquage dans les sous-zones 88.1 et 88.2 constitue une évaluation utile des données disponibles (annexe 5, paragraphe 3.48) et que les estimations qui en découlent devraient être utilisées dans l'évaluation mise à jour des stocks de la mer de Ross et de la SSRU 882E.

4.60 Le Comité scientifique appuie la méthode d'analyse des métriques de données qu'utilise le WG-FSA pour sélectionner les données de marquage de haute qualité en vue de l'évaluation des stocks (annexe 5, paragraphe 3.49). Il est noté que le WG-FSA recommande de développer plus avant cette approche (annexe 5, paragraphes 3.49 à 3.51).

4.61 Le Comité scientifique constate que, d'après les études de marquage menées dans les pêcheries exploratoires, certains indices laissent à penser que les poissons ne sont pas marqués proportionnellement à la répartition des tailles dans la capture (annexe 5, paragraphes 3.54 et 5.12 à 5.17). Ces discussions figurent aux paragraphes 4.148 à 4.151.

Structure des stocks

4.62 Le Comité scientifique considère que des méthodes normalisées et des sources de données devront être développées pour dériver des informations bathymétriques sur la zone de la Convention. Il encourage par ailleurs l'établissement d'un répertoire commun auquel d'autres fournisseurs de données contribueraient en y déposant des données bathymétriques utiles. Selon D. Welsford, l'*Australian Antarctic Data Centre* serait un centre de dépôt et d'administration adéquat pour ces données.

Biologie, écologie et démographie des espèces-cibles et de la capture accessoire

4.63 Le Comité scientifique prend note des travaux du WG-FSA sur la biologie, l'écologie et la démographie des espèces-cibles et de la capture accessoire dans les pêcheries et du fait que les résumés de 17 documents figurent en appendice D à l'annexe 5.

4.64 Le Comité scientifique prend note de la discussion du WG-FSA (annexe 5, paragraphes 9.5 à 9.8) sur la progression du ROC et déclare qu'un groupe d'intersession sera chargé d'accomplir les tâches suivantes :

- préparer un inventaire des laboratoires effectuant des travaux de détermination de l'âge de *Dissostichus* spp. ;
- promouvoir un échange de méthodes de lecture d'âge entre laboratoires ;

- établir une collection de référence d'otolithes des deux espèces provenant de toutes les zones pêchées ;
- établir des protocoles de préparation des otolithes pour la détermination de l'âge et d'identification des annuli.

4.65 De plus, le Comité scientifique demande que la détermination de l'âge fondée sur l'analyse des otolithes de *Dissostichus* spp. soit incluse dans le plan de recherche, dans le cadre de la notification d'un projet de pêche nouvelle ou exploratoire.

4.66 Le Comité scientifique propose par ailleurs que les résultats de la détermination de l'âge et une description détaillée de la méthode suivie soient soumis au WG-FSA à intervalles réguliers. Les données de détermination de l'âge devraient aussi être déclarées au secrétariat pour contribuer à l'évolution de sa base des données destinée au stockage des données d'âge utilisées dans les évaluations.

Préparation des évaluations par le WG-FSA

4.67 Le Comité scientifique note que le WG-FSA a examiné et approuvé les sections pertinentes du rapport du SG-ASAM (annexe 5, paragraphes 4.1 à 4.3).

4.68 Le Comité scientifique note par ailleurs que le WG-FSA a examiné et approuvé les sections pertinentes du rapport du WG-SAM (annexe 5, paragraphe 4.4).

Examen des documents sur les évaluations préliminaires des stocks

4.69 Le Comité scientifique note que le WG-FSA a examiné les évaluations préliminaires mises au point pendant la période d'intersession pour les stocks de *D. eleginoides* des sous-zones 48.3 et 48.4 et de la division 58.5.2, de *Dissostichus* spp. des sous-zones 88.1 et 88.2 et de *C. gunnari* de la sous-zone 48.3 et de la division 58.5.2. Les débats et les résumés qui sont issus de cet examen sont présentés aux paragraphes 4.6 à 4.26 de l'annexe 5. Dans la plupart des cas, les questions qui avaient été soulevées par le WG-SAM ont été insérées dans les évaluations révisées des stocks.

Évaluations réalisées et calendrier d'évaluation

4.70 Les évaluations des pêcheries suivantes ont été mises à jour :

- *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3
- *D. eleginoides* de la sous-zone 48.4
- *D. eleginoides* de la division 58.5.2
- *D. mawsoni* de la sous-zone 88.1 et des SSRU 882A–B (aire de gestion de la mer de Ross)
- *D. mawsoni* de la sous-zone 88.2, SSRU E

- *C. gunnari* de la sous-zone 48.3
- *C. gunnari* de la division 58.5.2.

4.71 Toutes les évaluations de *Dissostichus* spp. reposent sur la structure de CASAL, alors que celles de *C. gunnari* sont fondées sur la méthode de projection à court terme. Des précisions sur les données d'entrée et les méthodes d'évaluation de chaque pêcherie évaluée sont données dans les rapports de pêcherie correspondants.

4.72 Le WG-FSA ne disposait pas d'informations nouvelles qui lui auraient permis de mettre à jour les évaluations des pêcheries de *D. eleginoides* des ZEE françaises dans la division 58.5.1 et la sous-zone 58.6 et de la ZEE sud-africaine dans les sous-zones 58.6/58.7.

4.73 Tout le travail d'évaluation a été effectué par les principaux auteurs des évaluations préliminaires, puis il a été examiné indépendamment à la réunion du WG-FSA. La liste des tâches des réviseurs indépendants figure au paragraphe 6.3 de WG-FSA-06/6. Les résultats des évaluations ont été insérés dans les rapports des pêcheries (annexe 5, appendices E à S)¹.

Évaluations et avis de gestion

Dissostichus eleginoides – Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)

4.74 Le rapport de la pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 figure en appendice L à l'annexe 5, et la discussion menée par le WG-FSA, aux paragraphes 5.121 à 5.127 de la même annexe.

4.75 La limite de capture de *D. eleginoides* s'élevait à 3 920 tonnes pendant la saison 2008/09 et la capture déclarée a atteint 3 383 tonnes.

4.76 Le Comité scientifique accepte l'évaluation réalisée par le WG-FSA et présentée à l'annexe 5, aux paragraphes 5.121 à 5.127 et en appendice L (rapport de pêcherie).

4.77 Le Comité scientifique note que dans l'évaluation du WG-FSA, les ajustements par rapport aux données de marquage, de CPUE et de capture selon l'âge étaient bons à l'exception des données de capture selon l'âge de 2009 (annexe 5, paragraphe 4.7). Le modèle n'a pas réussi à prédire la forte proportion de jeunes poissons (d'âge 7) capturée cette année. Selon le WG-FSA, ce résultat peut s'expliquer de deux manières : soit le recrutement (cohorte de 2001) était exceptionnellement élevé, soit le comportement de la pêche a changé.

4.78 Le Comité scientifique note que le WG-FSA n'est pas à même de faire la distinction entre ces deux hypothèses à ce stade, mais que la situation deviendra plus claire lorsque la cohorte de 2001 sera entièrement recrutée dans la pêcherie dans un an ou deux.

4.79 Le WG-FSA a de ce fait examiné deux scénarios plausibles pour le recrutement à venir dans les projections. Le premier présume qu'à l'avenir, le recrutement sera semblable à la série chronologique entière du recrutement passé et repose sur le recrutement moyen lognormal (CV de 0,59) pour les projections. Le second présume qu'à l'avenir, le recrutement

¹ Les rapports de pêcheries sont uniquement disponibles sous forme électronique et en anglais à l'adresse www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/fr/drt.htm

sera semblable au recrutement estimé sur des données d'une série récente et repose sur la série chronologique empirique lognormale des recrutements de 1991–2001 pour les projections. Cette dernière série de recrutement affiche à la fois un niveau de recrutement global et une variance (CV de 0,56) plus faibles que la première, du fait de la suppression de la cohorte très abondante de 1990 de la série (annexe 5, paragraphe 5.125).

4.80 Les rendements calculés qui correspondent aux règles de décision de la CCAMLR pour ces deux scénarios sont respectivement de 3 950 et 2 750 tonnes.

Avis de gestion

4.81 Vu l'incertitude du recrutement récent dans le stock et son effet sur les niveaux de recrutement futurs, le Comité scientifique recommande de fixer la limite de capture vers la limite inférieure de l'intervalle de 2 750–3 950 tonnes.

4.82 La limite de capture peut être reportée à la saison de pêche 2010/11, sous réserve des conditions de la procédure d'évaluation bisannuelle de cette pêcherie adoptée en 2007, lesquelles sont exposées en détail au paragraphe 14.6 de SC-CAMLR-XXVI.

Dissostichus spp. – îles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)

4.83 Le rapport de la pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.4 figure en appendice M à l'annexe 5, et la discussion du WG-FSA, aux paragraphes 5.128 à 5.138 de la même annexe.

4.84 Une expérience de marquage a été menée dans le secteur nord de la sous-zone 48.4 ces quatre dernières années. Cette expérience a été élargie au secteur sud de cette sous-zone pendant la saison de pêche 2008/09.

4.85 Les limites de capture respectives de *D. eleginoides* et *D. mawsoni* dans le secteur nord de la sous-zone 48.4 pendant la saison 2008/09 étaient de 75 tonnes et 0 tonne (sauf à des fins scientifiques) et les captures respectives enregistrées ont atteint 59 tonnes et 0 tonne. La pêcherie du nord a fermé quand la limite de capture accessoire de macrouridés a été atteinte. La capture de *Dissostichus* spp. dans le secteur sud, dont la limite était fixée à 75 tonnes pour la saison 2008/09, a atteint 74 tonnes.

D. eleginoides – secteur nord

4.86 Le Comité scientifique note qu'un modèle d'évaluation unique de type CASAL a été utilisé pour *D. eleginoides* du secteur nord de la sous-zone 48.4. Les discussions sont présentées en annexe 5, aux paragraphes 5.130 à 5.133. Le rendement à long terme du secteur nord qui satisfait aux règles de décision de la CCAMLR est de 41 tonnes.

4.87 Le Comité scientifique note combien l'expérience de quatre années menée dans la sous-zone 48.4 s'est révélée un succès et attribue ce succès aux facteurs clés suivants :

- i) l'expérience était bien conçue et suivie de près ;
- ii) l'engagement des navires tout au long de l'expérience a permis de maintenir cohérence et haute qualité dans l'exécution du plan de recherche ;
- iii) les marques ont été posées au hasard dans l'ensemble de la région, sur des légines d'un large intervalle de tailles.

4.88 Le Comité scientifique note qu'avant la réalisation de cette expérience, le WG-FSA en avait examiné la conception expérimentale et les analyses proposées qui ont permis d'aboutir à une évaluation du stock.

4.89 De plus, le Comité scientifique constate l'absence de prélèvements par pêche INN dans la sous-zone 48.4, ce qui a permis de mieux appréhender l'état du stock.

4.90 Le Comité scientifique exprime ses remerciements aux navires ayant participé à l'expérience de quatre ans pour leur travail assidu et de haute qualité qui seul a permis son succès.

Dissostichus spp. – secteur sud

4.91 Un compte rendu de la première année de l'expérience menée dans le secteur sud est présenté au WG-FSA (annexe 5, paragraphe 5.134). *Dissostichus mawsoni* a été observé dans l'ensemble du secteur, alors que *D. eleginoides* n'était présent qu'à l'extrémité nord.

4.92 Suite à la comparaison de la CPUE et de la surface exploitable des secteurs nord et sud de la sous-zone 48.4, le WG-FSA a conclu qu'une capture de 75 tonnes prises sur les trois années de l'expérience ne risquait guère d'épuiser le stock du secteur sud.

Avis de gestion

4.93 Le Comité scientifique recommande de fixer à 41 tonnes la limite de capture de *D. eleginoides* dans le secteur nord de la sous-zone 48.4.

4.94 Le Comité scientifique recommande de maintenir à 75 tonnes la limite de capture de *Dissostichus* spp. dans le secteur sud de la sous-zone 48.4, de prolonger l'expérience pendant encore deux ans et de la faire revoir périodiquement par le WG-FSA.

4.95 Le Comité scientifique recommande de mettre à jour la mesure de conservation 41-03 pendant l'expérience de marquage de deux ans pour y insérer un seuil de capture de 150 kg de *Macrourus* spp., au-delà duquel la règle du déplacement serait déclenchée et qui serait revue chaque année. La règle existante du déplacement relative aux raies du secteur sud de la sous-zone 48.4 devrait être conservée.

Dissostichus eleginoides – îles Kerguelen (division 58.5.1)

4.96 Le rapport de la pêcherie de *D. eleginoides* de la division 58.5.1 est présenté en appendice N à l'annexe 5, et la discussion du WG-FSA, aux paragraphes 5.139 à 5.145 de la même annexe.

4.97 La capture de *D. eleginoides* déclarée pour cette division s'élève, au 31 août 2009, à 3 108 tonnes. Seule la pêche à la palangre est actuellement autorisée dans cette pêcherie. La capture INN estimée pour la saison 2008/09 est nulle dans la division 58.5.1 (annexe 5, paragraphe 5.140).

4.98 La normalisation de la CPUE de la division 58.5.1 n'a pas été mise à jour par le WG-FSA.

Avis de gestion

4.99 Le Comité scientifique encourage l'estimation des paramètres biologiques pour *D. eleginoides* de la division 58.5.1 et les travaux d'évaluation des stocks de ce secteur. Il préconise, par ailleurs, la coopération, pendant la période d'intersession, de la France et de l'Australie sur les travaux d'analyse des données de capture et d'effort de pêche et d'autres données, dans le but de faire avancer les connaissances sur les stocks de poissons et la dynamique des pêcheries dans les divisions 58.5.1 et 58.5.2 et la sous-zone 58.6. Le Comité scientifique encourage la France à poursuivre son programme de marquage dans la division 58.5.1.

4.100 Le Comité scientifique recommande d'envisager d'éviter toute pêche dans les zones dans lesquelles les taux de capture accessoire sont particulièrement élevés.

4.101 Aucune information nouvelle n'étant disponible sur l'état des stocks de poisson de la division 58.5.1 en dehors des zones relevant d'une juridiction nationale, le Comité scientifique recommande de ne pas lever l'interdiction de pêche dirigée sur *D. eleginoides* visée à la mesure de conservation 32-13.

4.102 Le Comité scientifique note que la France a fait des progrès considérables en matière d'atténuation des captures accidentelles d'oiseaux de mer, notamment par des fermetures de zones/saisons (SC-CAMLR-XXVI, annexe 6, paragraphe II.23). Il estime que l'analyse de la CPUE sera probablement robuste face à ces changements, dans la mesure où des données par trait détaillées continueront d'être disponibles.

Dissostichus eleginoides – île Heard (division 58.5.2)

4.103 Le rapport de la pêcherie de *D. eleginoides* de la division 58.5.2 est présenté en appendice O à l'annexe 5, et la discussion du WG-FSA, aux paragraphes 5.146 à 5.152 de la même annexe.

4.104 La limite de capture de *D. eleginoides* dans la division 58.5.2, à l'ouest de 79°20'E, pour la saison 2008/09 était de 2 500 tonnes (mesure de conservation 41-08) pour la période

du 1^{er} décembre 2008 au 30 novembre 2009. La capture de *D. eleginoides* déclarée pour cette division au 11 octobre 2009 est de 2 177 tonnes, soit 1 000 tonnes prises au chalut, 1 164 tonnes à la palangre et le reste au casier (<1%). La capture INN estimée pour la saison était de 0 tonne.

4.105 Le rendement annuel à long terme, fondé sur une légère révision de l'évaluation préliminaire, est estimé à 2 550 tonnes.

4.106 Le Comité scientifique note que dans ce scénario, tel qu'il est présenté dans WG-FSA-09/20, la SSB médiane pourrait, pendant plusieurs années, rester inférieure au seuil à atteindre, avant de revenir à une SSB de 0,5 à la fin de la période de projection de 35 ans. Le Comité scientifique prend note de l'avis du WG-FSA selon lequel le stock actuel est estimé être supérieur au seuil à atteindre et que de ce fait, alors qu'un stock fluctue probablement autour du seuil à atteindre par variabilité naturelle, il sera nécessaire de continuer d'examiner ce stock à l'avenir.

4.107 Le Comité scientifique remercie l'Australie d'avoir formulé un programme de travail détaillé (annexe 5, paragraphe 5.151) qui vise à réduire les incertitudes clés de l'évaluation avant la date à laquelle il est prévu que la SSB descende en-dessous du seuil visé.

Avis de gestion

4.108 Le comité scientifique recommande de fixer la limite de capture de *D. eleginoides*, dans la division 58.5.2 à l'ouest de 79°20'E, à 2 550 tonnes pour la saison de pêche 2009/10.

4.109 Cette limite de capture pourra être reconduite à la saison de pêche 2010/11, sous réserve des conditions de la procédure d'évaluation bisannuelle de cette pêcherie adoptée en 2007, exposées en détail au paragraphe 14.6 de SC-CAMLR-XXVI.

Dissostichus eleginoides – îles Crozet (sous-zone 58.6)

4.110 Le rapport de la pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 58.6 (ZEE française) est présenté en appendice P à l'annexe 5, et la discussion du WG-FSA, aux paragraphes 5.153 à 5.159 de la même annexe.

4.111 La capture de *D. eleginoides* déclarée pour cette sous-zone s'élève, en octobre 2009, à 746 tonnes. Seule la pêche à la palangre est actuellement autorisée dans cette pêcherie. La capture INN estimée pour la saison 2008/09 était nulle dans la sous-zone 58.6 (annexe 5, paragraphe 5.154).

4.112 La série de CPUE normalisée de cette pêcherie n'a pas été mise à jour par le WG-FSA.

Avis de gestion

4.113 Le Comité scientifique encourage l'estimation des paramètres biologiques de *D. eleginoides* de la ZEE française de la sous-zone 58.6, ainsi que les travaux d'évaluation du stock de ce secteur. Il encourage la France à poursuivre son programme de marquage dans cette sous-zone.

4.114 Le Comité scientifique recommande d'envisager d'éviter les zones dans lesquelles la capture accessoire est élevée.

4.115 Aucune information nouvelle n'étant disponible sur l'état des stocks de poissons de la sous-zone 58.6 en dehors des secteurs relevant d'une juridiction nationale, le Comité scientifique recommande de ne pas lever l'interdiction de pêche dirigée sur *D. eleginoides* visée à la mesure de conservation 32-11.

4.116 Le groupe de travail note que la France a fait des progrès considérables en matière d'atténuation de la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer, notamment par des fermetures de zones/saisons (SC-CAMLR-XXVI, annexe 6, paragraphe II.23). Il estime que l'analyse de la CPUE sera probablement robuste face à ces changements, dans la mesure où des données par trait détaillées continueront d'être disponibles.

Dissostichus eleginoides – îles du Prince Édouard et Marion (sous-zones 58.6 et 58.7)

4.117 Le rapport de la pêcherie de *D. eleginoides* des sous-zones 58.6 et 58.7 à l'intérieur de la ZEE sud-africaine est présenté en appendice Q à l'annexe 5, et la discussion du WG-FSA, aux paragraphes 5.160 à 5.164 de la même annexe.

4.118 La limite de capture de *D. eleginoides* dans la ZEE sud-africaine pour la saison 2008/09 était de 450 tonnes pour la période du 1^{er} décembre 2008 au 30 novembre 2009. La capture déclarée pour les sous-zones 58.6 et 58.7 au 5 octobre 2009 s'élève à 4 tonnes, toutes capturées à la palangre. Aucune preuve de capture INN n'était évidente en 2008/09.

4.119 La série de CPUE normalisée n'a pas été mise à jour par le WG-FSA en 2009.

Avis de gestion pour *D. eleginoides* des îles du Prince Édouard et Marion (sous-zones 58.6 et 58.7) à l'intérieur de la ZEE

4.120 L'Afrique du Sud envisage l'adoption d'une Procédure de gestion opérationnelle (SC-CAMLR-XXVII, annexe 7, paragraphes 6.1 à 6.3) comme approche de base pour émettre des avis de gestion et la limite de capture pour 2010 sera probablement aux alentours de 250–450 tonnes. Des détails sont donnés en appendice Q à l'annexe 5. Cette procédure est proposée pour répondre aux inquiétudes quant à la sensibilité de l'évaluation sud-africaine effectuée par le biais de l'ASPM aux pondérations utilisées pour différentes sources de données et à l'estimation des niveaux de recrutement pour les projections.

4.121 Le Comité scientifique réitère son avis de 2005, à savoir que l'avis émis dans WG-FSA-05/58 (voir aussi WG-FSA-06/58 et 07/34 Rév. 1) sur les niveaux de capture appropriés pour l'avenir n'est pas fondé sur les règles de décision de la CCAMLR. De ce fait, il n'est pas en mesure de rendre un avis de gestion sur la pêcherie de la ZEE sud-africaine des îles du Prince Édouard. Le Comité scientifique recommande de tenir compte des règles de décision de la CCAMLR lors de l'estimation des rendements de cette pêcherie.

Avis de gestion pour *D. eleginoides* des îles du Prince Édouard
(sous-zones 58.6 et 58.7 et division 58.4.4) en dehors de la ZEE

4.122 Aucune information nouvelle n'étant disponible sur l'état des stocks de poissons des sous-zones 58.6 et 58.7 et de la division 58.4.4 en dehors des secteurs relevant d'une juridiction nationale, le Comité scientifique recommande de reconduire l'interdiction de pêche dirigée de *D. eleginoides* décrite dans les mesures de conservation 32-10, 32-11 et 32-12.

Champscephalus gunnari – Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)

4.123 Le rapport de la pêcherie de *C. gunnari* de la Géorgie du Sud (sous-zone 48.3) est présenté en appendice R à l'annexe 5, et la discussion du WG-FSA, aux paragraphes 5.166 à 5.172 de la même annexe.

4.124 Pendant la saison de pêche 2008/09, la limite de capture fixée pour *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3 était de 3 834 tonnes. À la fin octobre 2009, la capture s'élevait à 1 837 tonnes pour la saison 2008/09.

4.125 Le Comité scientifique constate qu'en 2009, le Royaume-Uni a mené une campagne d'évaluation aléatoire stratifiée par chalutages de fond sur les plateaux de la Géorgie du Sud et des îlots Shag. Il constate, de plus, qu'une évaluation à court terme a été appliquée dans le GYM pour projeter une nouvelle estimation de la biomasse fondée sur la campagne d'évaluation de 2008, prenant pour hypothèse les mêmes paramètres que celle-ci.

Avis de gestion

4.126 D'après les résultats de l'évaluation à court terme, le Comité scientifique recommande de fixer la limite de capture de *C. gunnari* à 1 548 tonnes en 2009/10 et à 949 tonnes en 2010/11.

4.127 Le Comité scientifique recommande de changer la date d'ouverture de la saison au 1^{er} décembre afin qu'elle corresponde aux dates d'ouverture des autres saisons de pêche de la CCAMLR.

Champscephalus gunnari – île Heard (division 58.5.2)

4.128 Le rapport de la pêcherie de *C. gunnari* de la division 58.5.2 figure en appendice S à l'annexe 5, et la discussion du WG-FSA, aux paragraphes 5.173 à 5.178 de la même annexe.

4.129 La limite de capture de *C. gunnari* de la division 58.5.2 pour la saison 2008/09 était de 102 tonnes pour la période du 1^{er} décembre 2008 au 30 novembre 2009. La capture déclarée pour cette division au 5 octobre 2009 est de 99 tonnes.

4.130 Une importante classe d'âge 3+, vraisemblablement le résultat de la reproduction de la classe d'âge 4+ dominante en 2006, a dominé la population observée pendant la campagne d'évaluation réalisée en avril 2009.

4.131 Le Comité scientifique rappelle que la stratégie actuelle qui consiste à étaler la capture sur deux ans, tout en satisfaisant à la règle de l'évitement, a pour objectif d'accorder deux années de frai à l'espèce (SC-CAMLR-XVI, annexe 5). Il note que la cohorte 3+ a atteint la maturité depuis un an et que dans un an, il est probable qu'elle disparaisse (SC-CAMLR-XX, annexe 5, appendice D, figure 1). De plus, étant donné la forte augmentation de la biomasse de cette cohorte relevée lors de la dernière campagne d'évaluation par rapport à celle de 2008, il y a de fortes chances que l'évaluation de l'année dernière ait sous-estimé le rendement de précaution de cette cohorte pour 2008/09. Il est donc probable que l'évitement de ces poissons se soit élevé à plus de 75%.

4.132 Le comité scientifique estime qu'une stratégie de pêche sur la classe d'âge 3+ actuelle pourrait consister, comme c'était le cas pendant la saison 2005/06 (SC-CAMLR-XXIII, annexe 5, appendice M), à permettre que la capture soit effectuée une année (2009/10), en prévoyant que la cohorte ne soit pas exploitée l'année suivante (2010/11). Le groupe de travail rappelle qu'en raison du cycle triennal marqué de la population du poisson des glaces de la division 58.5.2, il est peu probable qu'une cohorte importante soit disponible à la pêche d'ici à 2010/11. L'estimation du rendement de 2009/10 fondée sur une seule année de pêche et aucune capture l'année suivante est de 1 658 tonnes, avec un taux de mortalité par pêche de 0,288.

Avis de gestion

4.133 Le Comité scientifique recommande de fixer la limite de capture de *C. gunnari* de la division 58.5.2 à 1 658 tonnes en 2009/10 et à zéro tonne en 2010/11.

Évaluation d'autres pêcheries et avis de gestion

Péninsule antarctique (sous-zone 48.1)
et îles Orcades du Sud (sous-zone 48.2)

4.134 Le Comité scientifique prend note de la reconstitution des populations de *Notothenia rossii* observée à l'anse Potter, aux îles Shetland du Sud, à des niveaux proches de ceux du début des années 1980 et de l'avertissement du WG-FSA (annexe 5, paragraphe 5.179) selon lequel il serait prématuré d'extrapoler ces résultats à l'échelle de la sous-zone.

4.135 En ce qui concerne WG-FSA-09/31, le Comité scientifique rappelle que *N. rossii* était la première espèce de poisson surexploitée de l'océan Austral et qu'en 2008/09, trois décennies après la fin des opérations de pêche industrielle dans la sous-zone 48.1 (1979/80), cette espèce montre des signes de repeuplement dans l'anse Potter. Ceci souligne que la période nécessaire pour que la récupération de *N. rossii* soit apparente dépasse la limite de deux ou trois décennies spécifiée dans l'article II de la Convention, et que la même situation pourrait s'appliquer à d'autres espèces de poissons antarctiques surexploitées.

4.136 Sur la base des résultats d'une campagne de recherche plurispécifique de la sous-zone 48.2 (annexe 5, paragraphe 5.180), le Comité scientifique estime que les populations des espèces exploitées par le passé, notamment *C. gunnari* et *N. rossii*, ne montrent que peu de signes de récupération dans la sous-zone 48.2 malgré la fermeture de la pêcherie depuis la saison 1989/90 (voir annexe 5, paragraphe 3.41).

Avis de gestion

4.137 Le Comité scientifique recommande de reconduire les mesures de conservation 32-02 et 32-04 interdisant la pêche au poisson dans les sous-zones 48.1 et 48.2 respectivement.

Captures réalisées en dehors de la zone de la Convention

4.138 Esteban Barrera-Oro (Argentine) indique qu'environ 2 400 tonnes de *D. eleginoides* ont été capturées en 2008/09 dans la ZEE argentine de la zone 41 pour laquelle la limite de capture était fixée à 2 500 tonnes. La capture a été menée à la palangre (environ 55%), au chalut de fond (37%) et au casier (8%). Depuis 2007, les navires sont tenus de marquer *D. eleginoides* à raison de deux poissons par tonne de la capture en poids vif et, à ce jour, 2 520 individus ont été marqués et remis à l'eau. Les déclarations font également état de la recapture de 13 poissons marqués.

4.139 Oscar Pin (Uruguay) indique qu'environ 550 tonnes de *D. eleginoides* ont été capturées dans la ZEE uruguayenne de la zone 41 en 2008/09. La capture a été menée à la palangre (environ 50%), à la palangre *trotline* avec dispositifs d'exclusion des cétacés (40%) et au casier (10%).

4.140 Le Comité scientifique est heureux de ces informations et incite vivement les Membres engagés dans la gestion des pêcheries de *D. eleginoides* en dehors de la zone de la Convention à présenter des informations sur ces pêcheries au WG-FSA, y compris le détail des évaluations et des mesures de gestion en place. Le Comité scientifique préconise également à ces Membres d'assister, dans toute la mesure du possible, aux réunions du WG-FSA.

Pêcheries de poisson nouvelles ou exploratoires

Pêcheries de poisson nouvelles ou exploratoires de 2008/09 et notifications pour 2009/10

4.141 En 2008, la Commission a donné son accord pour la mise en œuvre de sept pêcheries exploratoires à la palangre de *Dissostichus* spp. pendant la saison 2008/09 (mesures de conservation 41-04, 41-05, 41-06, 41-07, 41-09, 41-10 et 41-11), d'une pêcherie exploratoire au chalut d'*E. superba* dans la sous-zone 48.6 (mesure de conservation 51-05) et de pêcheries exploratoires de crabe dans les sous-zones 48.2 et 48.4 (mesures de conservation 52-02 et 52-03). Les activités menées dans les pêcheries exploratoires sont brièvement décrites ci-après et résumées au tableau 5 de l'annexe 5.

4.142 Les notifications de pêche exploratoire pour 2009/10 sont récapitulées au tableau 6 de l'annexe 5 ; aucune notification de nouvelle pêcherie n'a été soumise. Dix Membres ont soumis des notifications – avec paiement des droits – concernant des pêcheries exploratoires à la palangre de *Dissostichus* spp. dans les sous-zones 48.6, 88.1 et 88.2 et les divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a et 58.4.3b, une pêcherie exploratoire au chalut d'*E. superba* dans la sous-zone 48.6 et des pêcheries exploratoires de crabe au casier dans les sous-zones 48.2 et 48.4.

4.143 Le Comité scientifique note que l'Argentine avait tout d'abord précisé qu'elle pêcherait tant au casier qu'à la palangre dans la sous-zone 88.1, mais qu'elle a avisé qu'elle ne mènerait plus que des opérations de pêche à la palangre dans cette pêcherie en 2009/10.

Marquage dans les pêcheries exploratoires de légine

4.144 En vertu de la mesure de conservation 41-01, chaque palangrier visant *Dissostichus* spp. dans les pêcheries exploratoires en 2008/09 était tenu de marquer et de relâcher une légine par tonne de la capture en poids vif, tout au long de la saison dans les sous-zones 88.1 et 88.2 et trois légines par tonne dans la sous-zone 48.6 et les divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a et 58.4.3b (annexe 5, tableau 8). Tous les navires ont atteint le taux de marquage requis, à l'exception de l'*Isla Eden*² dans les sous-zones 88.1 et 88.2. En 2008/09, les déclarations faisaient état de 6 326 spécimens de *Dissostichus* spp. marqués et relâchés dans les pêcheries exploratoires à la palangre (annexe 5, tableau 9) et 172 marques ont été récupérées (annexe 5, tableau 10).

4.145 Le Comité scientifique note que le nombre de marques recapturées est très bas dans la sous-zone 48.6 et les divisions 58.4.1, 58.4.2 et 58.4.3b, où 45 marques au total ont été recapturées sur plus de 7 000 marques posées entre 2003/04 et 2008/09. Il note que des poissons marqués pourraient rejoindre des SSRU adjacentes fermées, mais estime qu'à lui seul, ce facteur ne suffit pas à expliquer le faible nombre de marques recapturées à ce jour.

4.146 Le Comité scientifique note que les analyses du programme de marquage effectuées par le WG-FSA (annexe 5, paragraphes 5.9 à 5.17) semblent indiquer que des améliorations ont été apportées à la mise en œuvre du programme de marquage au cours de la saison 2007/08. En effet, la plupart des navires effectuent à l'heure actuelle le marquage au taux

² Les taux de marquage de l'*Isla Eden* déclarés lors de la réunion du WG-FSA étaient erronés. Ce navire a atteint les taux de marquage requis dans les sous-zones 88.1 et 88.2. Voir annexe 5, tableau 8, erratum.

correct (annexe 5, figure 2), et on note que les endroits où les poissons marqués ont été relâchés coïncident avec l'emplacement des captures.

4.147 Toutefois, le Comité scientifique note qu'un navire qui avait commencé à effectuer le marquage très rapidement (y compris 100 poissons marqués sur une pose) l'avait ensuite abandonné pendant tout le reste de la campagne. Bien que ce navire ait dépassé le taux de marquage requis, le Comité scientifique se préoccupe du fait qu'un taux de marquage si élevé effectué dans un délai si court risque d'être préjudiciable aux poissons qui ont déjà été marqués et note que cela n'est pas compatible avec l'intention de répartir les poissons marqués dans toute la zone au fur et à mesure que la pêche se poursuit.

4.148 Le Comité scientifique note que le chevauchement entre la longueur des poissons capturés et la longueur des poissons marqués est extrêmement variable entre les navires en fonction des espèces et des secteurs. Toutefois, plusieurs navires (*Isla Eden*, *Insung No. 1*, *Insung No. 22*, *Jung Woo No. 2*, *Jung Woo No. 3* et *Tronio*) affichent un chevauchement limité entre les deux distributions dans toutes les zones statistiques pêchées. D'autres navires (*Shinsei Maru No. 3*, *Antarctic Chieftain*, *Janas*, *San Aotea II*, *San Aspiring* et *Ross Star*) affichent un chevauchement élevé dans au moins une zone statistique (annexe 5, figure 3 et tableau 11).

4.149 Le Comité scientifique note que la méthode développée par le WG-FSA pour évaluer le niveau de chevauchement entre la taille des poissons relâchés et celle des poissons retenus est utile pour résumer la mise en œuvre du programme de marquage dans les pêcheries exploratoires de légine. Il recommande au SCIC d'y avoir recours pour évaluer la mise en œuvre du programme de marquage en vertu de la mesure de conservation 41-01, annexe 41-01/C.

4.150 Le Comité scientifique estime qu'il se peut que la petite taille des poissons marqués par rapport à la distribution générale des tailles des populations pêchées soit l'une des raisons principales du nombre limité de recaptures de marques dans les sous-zones 48.6 et 58.4. Il se préoccupe par ailleurs du fait qu'il est peu probable que ces petits poissons soient recapturés car il faut compter 15–20 ans pour qu'ils atteignent la taille représentative de la taille des poissons capturés par la pêcherie.

4.151 Le Comité scientifique remarque avec inquiétude le manque d'enthousiasme dont certains Membres font preuve envers le programme de marquage, et que ce laxisme a des répercussions sérieuses sur son efficacité. Il fait par ailleurs remarquer que des méthodes d'ordre pratique en ce qui concerne le marquage des grands spécimens de légine sont disponibles depuis des années (annexe 5, paragraphe 5.17). Il déclare par conséquent qu'il incombe aux Membres de s'assurer que le programme de marquage est mis en œuvre correctement et que les grands poissons sont marqués proportionnellement à leur présence dans la capture.

Poses de recherche dans les pêcheries exploratoires

4.152 Le Comité scientifique rappelle qu'en vertu de la mesure de conservation 41-01, chaque palangrier pêchant dans les pêcheries exploratoires de *Dissostichus* spp. dans les sous-zones 48.6 et 58.4 en 2008/09 est tenu d'effectuer 10 poses de recherche (chacune comprenant

3 500–5 000 hameçons et étant séparée des autres par une distance d'au moins 5 milles nautiques) lorsqu'il entre dans une SSRU. Pendant la saison 2008/09, chaque SSRU était divisée en deux strates (l'une pêchée, l'autre peu ou pas pêchée) et les navires devaient mener leurs poses de recherche sur des positions désignées de manière aléatoire, qui avaient été prédéterminées par le secrétariat. S'il ne leur était pas possible d'effectuer les poses de recherche aux positions données, ils devaient les effectuer dans la même strate (CCAMLR-XXVIII/BG/6).

4.153 Le Comité scientifique note que le degré de cohérence entre l'endroit assigné et la position réelle des poses de recherche varie considérablement selon les navires et les zones statistiques (annexe 5, paragraphe 5.19). Alors que la plupart des navires posaient leurs lignes à l'endroit assigné, ou près de celui-ci, le *Banzare* effectuait toujours ses poses de recherche à une distance moyenne de plus de 25 milles nautiques des positions imposées (annexe 5, tableau 12). Le Comité scientifique note que les poses de recherche n'ont pas toujours été effectuées à leur position imposée, certaines n'ayant pas même été effectuées dans la strate voulue (annexe 5, tableau 12).

4.154 Le Comité scientifique note par ailleurs que, d'après les comparaisons entre les taux de capture moyens (capture par millier d'hameçons) des traits de recherche et les taux de capture moyens des poses commerciales, les 10 poses de recherche n'engendraient pas, dans l'ensemble, de baisse notable des taux de capture.

4.155 Le Comité scientifique approuve l'avis du WG-SAM en ce qui concerne l'utilisation et la mise en œuvre des poses de recherche dans les pêcheries exploratoires (annexe 6, paragraphes 2.56 à 2.61), y compris :

- i) l'approche de l'allocation des poses de recherche conçue pour les pêcheries exploratoires de 2008/09 devrait être conservée pendant la saison 2009/10 et son application devrait s'aligner sur la description donnée au paragraphe 2.58 de l'annexe 6 ;
- ii) le WG-FSA devrait évaluer le nombre de poses de recherche requis pour obtenir un CV visé pour cet instrument de contrôle et, le cas échéant, la proportion des poses de recherche dans les strates tant pêchées que peu pêchées pourrait être modifiée en conséquence.

Zones ouvertes ou fermées

4.156 Le Comité scientifique prend note de la discussion sur les zones ouvertes ou fermées (annexe 5, paragraphes 5.23 à 5.28). Il estime que les mérites des différentes opinions sur les stratégies de pêche de légine dans les pêcheries nouvelles et exploratoires devraient être évalués par le biais de simulations. Il recommande que ces travaux soient soumis au WG-SAM afin qu'il examine les méthodes de simulation avant de soumettre les résultats au WG-FSA pour examen.

4.157 Leonid Pshenichnov (Ukraine) fait la déclaration suivante au Comité scientifique:

« Lorsque, il y a quelques années, il avait été suggéré que certaines SSRU des divisions 58.4.1 et 58.4.2 devraient fermer et que, périodiquement, les SSRU fermées

seraient ouvertes à la pêche et vice versa, la délégation ukrainienne avait soutenu cette approche. Toutefois, nous considérons que l'expérience dure depuis trop longtemps et que nous perdons du temps qui pourrait être utilisé pour mener des recherches dans ces régions. Le Comité scientifique ne peut pas estimer la répartition des espèces des poissons visés et des poissons des captures accessoires de tout un secteur étendu car le secteur marin est en grande partie fermé à la pêche et, de ce fait, à l'acquisition de toute donnée. Il est évident qu'en raison des coûts élevés que cela impliquerait, personne ne mènera de véritable recherche scientifique pour évaluer les ressources de cette région dans les années à venir. Ce n'est que par l'observation effectuée à partir de navires de pêche que l'on peut obtenir des informations sur les ressources biologiques or, à présent, même les navires de pêche n'entrent pas dans les SSRU fermées et, compte tenu des limites de capture, les navires de pêche ne restent dans certaines SSRU ouvertes que peu de temps. Depuis l'année dernière, les SSRU fermées à la pêche le sont également à la pêche menée à des fins de recherche.

Nous estimons que c'est cette approche qui freine l'évaluation des ressources de légine dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2, c.-à-d. l'évaluation des stocks de poisson et de la biomasse de poisson de chaque SSRU séparément. La biomasse de la population ne peut être estimée par une campagne d'évaluation qui n'en couvrirait qu'une proportion limitée. Ceci va à l'encontre de toutes les règles biologiques, comme nous l'avons déclaré l'année dernière (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 4.116) et à maintes reprises par le passé. J'espère que cette fois-ci, le Comité scientifique et la Commission vont tous deux prêter attention à ma déclaration.

La concentration de l'effort de pêche dans des régions peu étendues entraîne l'épuisement des ressources de poissons dans ces régions, sans refléter l'état de la biomasse des espèces de l'ensemble de la région. Les informations sur une expérience d'épuisement (opérations de pêche menées sur une courte période en un endroit donné) présentées l'année dernière (WG-FSA-08/43) démontrent que, sur une courte période, le déplacement observé des poissons est très limité. Une hausse de la capture par unité d'effort de pêche (CPUE) cette année dans les SSRU des divisions 58.4.1 et 58.4.2 qui étaient ouvertes à la pêche (annexe 5, tableau 7) indique que l'épuisement du stock signalé l'année dernière (dans WG-FSA-08/43) n'a pas eu lieu. Le Comité scientifique avait convenu (paragraphe 4.109 du rapport du Comité scientifique de l'année dernière) qu'en l'absence d'informations fiables de marquage, la CPUE représentait la seule information disponible actuellement. Nous devrions donc faire preuve de cohérence : une hausse de la CPUE signifie que la partie exploitable de la population est en bonne condition, même dans des secteurs peu étendus et que, par conséquent, il est possible d'y augmenter le niveau du TAC.

L'année dernière, le Comité scientifique s'est accordé (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 4.108) sur la nécessité d'un chevauchement géographique adéquat du marquage et de l'effort de pêche qui s'ensuivrait. En raison de l'absence de données des SSRU qui étaient fermées à la pêche ces dernières années, nous ne pouvons pas recapturer les poissons qui ont été marqués dans les secteurs ouverts à la pêche. Qui plus est, nous ne savons pas et nous ne saurons jamais combien de poissons se seront déplacés vers les secteurs adjacents fermés à la pêche. Les données présentées au WG-FSA pour les divisions 58.4.1 et 58.4.2 (annexe 5, figure 8) indiquent que plus de 10% des poissons recapturés peu après avoir été marqués s'étaient déplacés sur plus de 100 milles (et, selon le document du groupe de travail sur la mer de Ross

(WG-FSA-09/39), certains poissons marqués étaient recapturés entre 400 et 600 km de leur lieu de marquage). Les poissons sont souvent marqués à la limite de zones et la longueur des SSRU est inférieure à 300 milles. Selon la figure 8 du rapport du WG-FSA, pratiquement aucune marque n'a été récupérée pour toute la période du programme de marquage des légines dans un vaste secteur s'étendant de 30°E à 90°E. À notre avis, ceci s'explique par la mauvaise stratégie adoptée par le Comité scientifique à l'égard de la recherche et de la collecte de données à des fins d'utilisation rationnelle des ressources biologiques dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2.

Dans les modèles mathématiques d'évaluation des stocks, il est sans doute pratique d'utiliser un certain nombre de poissons d'une zone restreinte dans laquelle est concentrée la pêche. Cependant, d'un point de vue biologique, cette approche est une déformation du schéma général de la répartition géographique des espèces et, de ce fait, elle représente de manière erronée le niveau de biomasse des espèces et retarde l'acquisition des meilleures données scientifiques. De plus, du point de vue de l'approche environnementale suivie par notre organisation, elle est nuisible et a une incidence négative sur une certaine proportion de la population, surtout en raison du fait que nous ne disposons pas de suffisamment de données pour déterminer la structure de cette population. Nous ne considérons pas qu'une absence presque totale de ces données constitue les meilleures données scientifiques.

Pendant la réunion du Comité scientifique, nous proposons de discuter de la possibilité d'ouvrir toutes les SSRU des divisions 58.4.1 et 58.4.2 à la pêche (ce qui, pour la Commission, offre un moyen d'acquérir des données), de discuter des procédures (ou de les améliorer) de déroulement des travaux de recherche dans les SSRU fermées et de présenter à la Commission les recommandations qui s'imposent dans le but d'amender les mesures de conservation. »

4.158 V. Bizikov apporte son soutien à l'intervention de L. Pshenichnov, en faisant remarquer que la pêche dans les zones fermées permettrait d'obtenir des données sur la distribution des espèces, et estime que le Comité scientifique devrait présenter des avis à la Commission sur un programme cohérent de collecte des données dans la zone de la Convention tout entière.

4.159 Le Comité scientifique estime qu'une étude expérimentale bien conçue est nécessaire pour clarifier les questions relatives à l'état des stocks dans la sous-zone 58.4. Celle-ci devra être conçue et réalisée conformément aux lignes directrices mises au point à SC-CAMLR-XXVII (SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 8.9 à 8.11) et approuvées par la Commission au paragraphe 4.66 du rapport de CCAMLR-XXVII. Les limites de capture devront être compatibles avec les objectifs de l'expérience qui aura pour but de fournir des informations sur l'état des stocks de *Dissostichus* spp. dans la sous-zone 58.4 sur une période de 2–3 ans.

4.160 Le Comité scientifique estime qu'il est important d'utiliser des simulations et des structures d'ESG pour résoudre la question du biais potentiel des évaluations, lequel pourrait résulter de l'ouverture/la fermeture des SSRU. Il rappelle également que la Nouvelle-Zélande procède depuis 2 ans à la mise en place d'un SPM en vue de l'évaluation des questions potentielles de biais dans le programme de marquage (WG-SAM-08/14, 09/17, 09/18). La Nouvelle-Zélande incite d'autres Membres à coopérer pour faire avancer ces travaux.

Élaboration de méthodes d'évaluation des pêcheries nouvelles ou exploratoires

4.161 Le Comité scientifique prend note de la discussion du WG-FSA sur l'élaboration de méthodes de collecte de données et de présentation des évaluations des pêcheries nouvelles ou exploratoires (annexe 5, paragraphes 5.112 à 5.120).

4.162 Le Comité scientifique rappelle que la participation aux pêcheries exploratoires représente un engagement dans la recherche en vue de l'évaluation d'un stock avant que ce stock ne soit réduit jusqu'au niveau visé. Il note, de plus, que les programmes de recherche devront se dérouler différemment dans les pêcheries qui n'ont encore jamais été exploitées par rapport à celles qui ont été surexploitées. Dans ce dernier cas, le Comité scientifique estime que la stratégie de recherche doit être conçue de telle sorte que les impératifs de recherche n'aient aucun impact sur la capacité de la pêcherie à se renouveler.

4.163 Le Comité scientifique estime qu'en évaluant les programmes de recherche des pêcheries pour lesquelles on ne dispose que de peu de données, l'émission d'avis sur le type de recherche qui serait approprié serait fonction de trois questions préalables :

- i) Quelles recherches doivent être entreprises pour faciliter une évaluation préliminaire de l'état du stock ?
- ii) Quelle sera la mortalité probable des poissons susceptible de se produire à la suite de la recherche sans capture additionnelle ? Si par exemple, tous les poissons en bonne condition étaient marqués et remis à l'eau, quelle serait la proportion des poissons marqués qui seraient en mauvaise condition et mourraient ?
- iii) Quelle est la quantité de poisson qui devrait être capturée pour compenser le coût de la recherche, compte tenu de l'état possible du stock ?

4.164 Le Comité scientifique considère que les données disponibles actuellement sur les pêcheries nouvelles et exploratoires dans des secteurs situés en dehors de la mer de Ross ont peu de chance d'aboutir à une évaluation dans un proche avenir. Il note par ailleurs que le manque d'engagement de la part de certains navires vis-à-vis de la mise en œuvre des plans de recherche affaiblit la probabilité que des données utiles puissent être récoltées par ces navires à l'avenir.

4.165 Selon le Comité scientifique, étant donné que l'approche actuelle des pêcheries nouvelles ou exploratoires n'engendre pas de données utiles sur des secteurs autres que la mer de Ross, il est devenu urgent de mettre au point une méthode révisée par laquelle il sera possible d'obtenir toutes les données nécessaires pour effectuer des évaluations de ces sous-zones dans les 3 ou 4 ans à venir. Le Comité scientifique note que le manque de données de marquage utiles n'est qu'une partie du problème qui est exacerbé par l'hétérogénéité des nations, des navires et des types d'engins de pêche utilisés en dehors de la mer de Ross.

4.166 Le Comité scientifique considère que la proposition du Japon de mener une recherche sur les bancs Ob et Lena pourrait servir de modèle pour la mise au point des plans de

recherche dans les pêcheries exploratoires. Il reconnaît que, pour que ces plans aboutissent à des avis, ils devront être évalués en fonction de l'utilisation prévue des données pour évaluer l'état du stock.

4.167 Le Comité scientifique demande à la Commission de noter que les plans de recherche devraient tenir compte du fait que les pêcheries de légine de la sous-zone 58.4 ne sont plus dans un état vierge. Il lui demande également d'envisager la possibilité que ces programmes garantissent un certain niveau de capture de recherche à ceux qui appliqueraient le plan de recherche, afin de garantir que la recherche sera menée à bien et qu'une évaluation sera présentée.

4.168 Le Comité scientifique demande également à la Commission de noter que la question de la mise au point des plans de recherche serait difficile à résoudre cette année et que l'occasion de procéder à cette mise au point devrait être offerte, non seulement aux Membres ayant soumis des notifications cette année, mais à tous les Membres.

Dissostichus spp. – sous-zone 48.6

4.169 En 2008/09, la pêcherie exploratoire de *Dissostichus* spp. de la sous-zone 48.6 était limitée aux navires battant pavillon coréen ou japonais, pêchant à la palangre uniquement, et à raison d'un seul navire par pays à tout moment. La limite de capture de précaution était fixée, pour *Dissostichus* spp., à 200 tonnes au nord de 60°S (SSRU A et G) et à 200 tonnes au sud de 60°S (SSRU B–F). Les informations sur cette pêcherie sont récapitulées en appendice E à l'annexe 5.

4.170 Les palangriers sous licence pêchent dans la pêcherie exploratoire de *Dissostichus* spp. de la sous-zone 48.6 depuis 2003/04 et la principale espèce capturée est *D. eleginoides*, sauf en 2008/09 où l'espèce dominante était *D. mawsoni*. En 2008/09, deux navires ont pêché dans les SSRU E et G. La première a fermé le 12 mars 2009 (limite de capture pour *Dissostichus* spp. : 200 tonnes ; capture finale déclarée : 189 tonnes), avec pour conséquence la fermeture de toutes les autres SSRU au sud de 60°S.

4.171 Il n'existe aucune preuve de pêche INN en 2008/09.

4.172 Les navires étaient chargés de marquer et de relâcher *Dissostichus* spp. à raison de trois poissons par tonne en 2008/09 et les deux navires ont atteint le nouveau taux visé. Au total, 401 spécimens de *D. eleginoides* et 906 de *D. mawsoni* (soit 1 307 poissons) ont maintenant été marqués et relâchés et cinq de *D. eleginoides* et deux de *D. mawsoni* ont été recapturés dans cette sous-zone (annexe 5, tableaux 9 et 10).

4.173 Trois Membres (Afrique du Sud, République de Corée et Japon) ont notifié leur intention de pêcher la légine avec cinq navires dans la sous-zone 48.6 en 2009/10.

4.174 Le Comité scientifique recommande de reconduire les mesures de conservation existantes pour la sous-zone 48.6 pour la saison 2009/10.

Dissostichus spp. – division 58.4.1

4.175 Deux Membres (République de Corée et Uruguay) ont mené des opérations de pêche exploratoire à bord de trois navires dans la division 58.4.1 en 2008/09. La limite de précaution de la capture de légine s'élevait à 210 tonnes, dont un maximum de 100 tonnes dans la SSRU C, 50 tonnes dans la SSRU E et 60 tonnes dans la SSRU G. Les cinq autres SSRU (A, B, D, F et H) étaient fermées. La pêche à des profondeurs de moins de 550 m était interdite afin de protéger les communautés benthiques. Les informations concernant cette pêcherie sont récapitulées en appendice F à l'annexe 5.

4.176 La SSRU G a fermé le 2 février 2009 (limite de capture pour *Dissostichus* spp. : 60 tonnes ; capture finale déclarée : 60 tonnes). La SSRU E a fermé le 27 février 2009 (limite de capture pour *Dissostichus* spp. : 50 tonnes ; capture finale déclarée : 54 tonnes). La SSRU C et, de ce fait, la pêcherie, ont fermé le 12 mars 2009 (limite de capture pour *Dissostichus* spp. dans la SSRU C : 100 tonnes ; capture finale déclarée : 108 tonnes). La limite de capture pour *Dissostichus* spp. dans l'ensemble de la pêcherie était de 210 tonnes et la capture finale déclarée, de 222 tonnes. Les informations sur les activités INN indiquent que 152 tonnes de légine ont été capturées en 2008/09.

4.177 Pendant la saison 2008/09, 1 127 légines ont été marquées et relâchées et sept légines marquées ont été recapturées (annexe 5, tableaux 8 et 10).

4.178 Cinq Membres (République de Corée, Espagne, Japon, Nouvelle-Zélande et Uruguay) ont notifié leur intention de pêcher la légine avec un total de 11 navires dans la division 58.4.1 en 2009/10.

4.179 Le Comité scientifique note que la Russie a entamé des travaux de recherche sur *Dissostichus* spp. dans cette division (annexe 5, paragraphes 4.17 et 4.18). Il encourage la poursuite de ces travaux pendant la période d'intersession et souhaite que les lectures d'otolithes soient vérifiées par le ROC (annexe 5, paragraphes 9.4 à 9.8) et que les résultats en soient évalués par le WG-SAM (annexe 5, paragraphes 4.15 à 4.18).

4.180 Le Comité scientifique recommande de maintenir pour la saison 2009/10 les limites de capture existantes et les autres dispositions des mesures de conservation applicables à la division 58.4.1. Il note que plusieurs SSRU de cette division ont des limites de capture de moins de 100 tonnes, ce qui posait des difficultés pour prévoir la fermeture de la pêche (annexe 5, paragraphes 3.13 à 3.15) en raison du grand nombre de navires prévu dans les notifications relatives à cette division.

Dissostichus spp. – division 58.4.2

4.181 Deux Membres (République de Corée et Japon) ont mené des opérations de pêche exploratoire à bord de deux navires dans la division 58.4.2 en 2008/09 et la capture déclarée a atteint 66 tonnes. La SSRU E a fermé le 17 février 2009 (limite de capture pour *Dissostichus* spp. : 40 tonnes ; capture finale déclarée : 61 tonnes) et la pêcherie a fermé le 23 février 2009 (limite de capture pour *Dissostichus* spp. : 70 tonnes ; capture finale déclarée : 66 tonnes). Les autres SSRU (B, C et D) étaient fermées à la pêche. La pêche à des profondeurs de moins de 550 m était interdite afin de protéger les communautés benthiques. Les informations concernant cette pêcherie sont récapitulées en appendice G à l'annexe 5.

4.182 En 2008/09, la pêcherie visait *D. mawsoni* et s'est déroulée dans les SSRU A et E. Il est estimé que 176 tonnes de *D. mawsoni* auraient été capturées par la pêche INN en 2008/09.

4.183 Pendant la saison 2008/09, 277 légines ont été marquées et relâchées et une légine marquée a été recapturée (annexe 5, tableaux 9 et 10).

4.184 Cinq Membres (République de Corée, Espagne, Japon, Nouvelle-Zélande et Uruguay) ont notifié leur intention de pêcher la légine avec un total de neuf navires dans la division 58.4.2 en 2009/10.

4.185 Le Comité scientifique recommande de maintenir pour la saison 2009/10 les mesures de conservation existantes pour la division 58.4.2. Il note que plusieurs SSRU de cette division ont des limites de capture de moins de 100 tonnes, ce qui posait des difficultés pour prévoir la fermeture de la pêche (annexe 5, paragraphes 3.13 à 3.15) en raison du grand nombre de navires prévu dans les notifications relatives à cette division.

Dissostichus spp. – division 58.4.3a

4.186 Un Membre (Japon) a mené des opérations de pêche exploratoire à bord d'un navire dans la division 58.4.3a en 2008/09. La limite de précaution de la capture de la légine s'élevait à 86 tonnes et la capture déclarée a atteint 31 tonnes. Les informations concernant cette pêcherie sont récapitulées en appendice H à l'annexe 5.

4.187 Il n'existe aucune preuve de pêche INN en 2008/09.

4.188 Pendant la saison 2008/09, 113 légines ont été marquées et remises à l'eau, et deux légines marquées ont été recapturées.

4.189 Deux Membres (Japon et République de Corée) ont notifié leur intention de pêcher la légine avec un total de trois navires dans la division 58.4.3a en 2009/10.

4.190 Le Comité scientifique estime qu'en l'absence d'une nouvelle évaluation, la limite de capture devrait être maintenue à 86 tonnes dans cette division.

Dissostichus spp. – division 58.4.3b

4.191 Deux Membres (Japon et Uruguay) ont mené des opérations de pêche exploratoire à bord de deux navires dans la division 58.4.3b en 2008/09. En novembre 2007, la division a été divisée en deux SSRU : SSRU A, au nord de 60°S, et B au sud de 60°S. En novembre 2008, le secteur au nord de 60°S a encore été divisé en quatre SSRU (A, C, D et E). La limite de précaution applicable à *Dissostichus* spp. dans la pêcherie était de 30 tonnes dans chacune des SSRU A, C, D et E ; la SSRU B est restée fermée à la pêche. Les informations concernant cette pêcherie sont récapitulées en appendice I à l'annexe 5.

4.192 En 2008/09, la pêche a eu lieu dans les SSRU A, C, D et E. La SSRU D a fermé le 27 janvier 2009 (limite de capture de *Dissostichus* spp. : 30 tonnes ; capture finale déclarée : 31 tonnes). La SSRU A a fermé le 2 février 2009 (limite de capture de *Dissostichus* spp. :

30 tonnes ; capture finale déclarée : 28 tonnes). La SSRU E a fermé le 7 février 2009 (limite de capture de *Dissostichus* spp. : 30 tonnes ; capture finale déclarée : 45 tonnes). L'ensemble de la pêcherie a fermé le 9 février 2009 pour une capture totale déclarée de 104 tonnes de *Dissostichus* spp. (87% de la limite de précaution applicable à la pêcherie).

4.193 Les informations sur les activités INN indiquent que 610 tonnes de légine ont été capturées en 2008/09.

4.194 Un total de 431 légines ont été marquées et relâchées en 2008/09, soit 75 *D. eleginoides* et 356 *D. mawsoni*. Une légine marquée a été recapturée pendant la saison.

4.195 Quatre Membres (Afrique du Sud, République de Corée, Japon et Uruguay) ont notifié leur intention de pêcher la légine dans la division 58.4.3b en 2009/10 avec six navires.

4.196 Le Comité scientifique considère, pour le stock de *D. mawsoni* du banc BANZARE, trois cas de figure fondés sur les connaissances existantes :

- i) Scénario 1 : les reproducteurs ont un taux de turnover élevé dans la division 58.4.3b, car ils se déplacent librement chaque année dans cette division entre les SSRU et les secteurs extérieurs.
- ii) Scénario 2 : les reproducteurs entrent sporadiquement dans la division 58.4.3b, puis ne la quittent plus, ne se déplaçant que très peu d'une année à l'autre.
- iii) Scénario 3 : taux important de turnover des poissons de grande taille dans la division 58.4.3b, mais ceux-ci ne représentent qu'une fraction du stock reproducteur qui soutient la population en Antarctique de l'Est.

4.197 Le Comité scientifique note qu'en raison de leur proximité, les poissons du banc BANZARE proviennent probablement des régions côtières de l'Antarctique dans le secteur sud de l'océan Indien. Il indique que d'autres scénarios plausibles peuvent être envisagés, mais il lui semble que ces trois-là offrent d'autres hypothèses valables pour cette division (annexe 5, figure 5).

4.198 Le Comité scientifique rappelle qu'il s'était accordé l'année dernière sur les points suivants (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 4.146) :

- i) compte tenu des informations disponibles sur la pêche jusqu'à 2006/07, les pêcheries du banc BANZARE montrent que les lieux de pêche préférés sont surexploités dans le secteur sud (adopté par le WG-FSA-07, entraînant la fermeture du secteur sud) ;
- ii) la campagne d'évaluation et les pêcheries du banc BANZARE indiquent qu'il n'existe que très peu de poissons en dehors des lieux de pêche préférés ;
- iii) les poissons rencontrés sur les lieux de pêche préférés sont de grande taille et sont probablement en période de frai ; il n'existe pas de petits poissons et les mâles prédominent (79%) ;
- iv) dans la campagne d'évaluation, les poissons sont de grande taille et principalement des mâles ;

- v) en Antarctique de l'Est, des reproducteurs n'ont été rencontrés que sur le banc BANZARE (WG-FSA-07/44, annexe 5, paragraphe 5.56).

4.199 Le Comité scientifique convient avec le WG-FSA, sur la base des analyses effectuées (annexe 5, paragraphes 5.60 à 5.62) des points suivants :

- i) la pêche a entraîné un épuisement dans le point de pêche B pendant la saison 2007/08 et dans le point de pêche C pendant la saison 2008/09, mais les résultats de l'analyse d'épuisement sont ambigus pour le point de pêche A et le lieu de pêche C (voir annexe 5, figure 6 pour l'emplacement des lieux et des points de pêche) ;
- ii) la CPUE non normalisée de l'ensemble de la division 58.4.3b a augmenté entre 2003/04 et 2008/09 (annexe 5, figure 7) ;
- iii) la CPUE est influencée par des facteurs tels que l'engin et le type d'appât, le navire, la saison, la profondeur de pêche, l'espèce et la zone de pêche, qui peuvent avoir des conséquences sérieuses pour l'interprétation de la CPUE non standardisée (SC-CAMLR-X, annexe 6, paragraphes 7.107 à 7.121 ; SC-CAMLR-XI, annexe 5, paragraphes 6.143 à 6.166) ;
- iv) sur 10 marques recapturées dans la division 58.4.3b, neuf avaient été posées dans cette même sous-zone et une l'avait été dans la division 58.4.1 (annexe 5, figure 8) ;
- v) d'importants déplacements ont été observés chez les poissons en liberté depuis deux ans ou plus, la tendance étant de l'est vers l'ouest pour le littoral Antarctique ou de la côte vers le banc BANZARE ;
- vi) les stocks de *D. mawsoni* sont probablement distincts à l'échelle océanique ;
- vii) rien ne semble indiquer qu'il y ait recrutement d'individus de petite taille (<60 cm) de *D. mawsoni* dans les divisions 58.4.1, 58.4.2 et 58.4.3b (annexe 5, figure 9) ;
- viii) il est probable que *D. mawsoni* se déplace à travers les divisions 58.4.1, 58.4.2 et 58.4.3b ;
- ix) des poissons de petite taille sont rencontrés dans le secteur ouest de la division 58.4.2 et dans les eaux d'une profondeur inférieure à 1 000 m, profondeur au-delà de laquelle on rencontre les poissons de plus grande taille.

4.200 Selon Taro Ichii (Japon), le niveau du stock n'est pas si faible qu'il nécessite une fermeture de la pêche dans cette division. Ses raisons sont les suivantes :

- i) la CPUE générale non normalisée a pratiquement quadruplé ces six dernières années (annexe 5, figure 7) ;
- ii) la composition en tailles de la capture n'affiche pas de tendance à la baisse chez les individus de grande taille depuis six ans, ce qui semble indiquer qu'il n'y a pas eu de surpêche des gros poissons ;

- iii) les secteurs du lieu de pêche C et du point de pêche A (WG-FSA-09/44) ne montrent aucune tendance de déclin du taux de capture par l'analyse d'épuisement ;
- iv) concernant les secteurs du lieu de pêche C et du point de pêche B, la tendance à la baisse du taux de capture est basée sur les données d'une saison unique qui pourraient correspondre à un phénomène spécifique à la saison. Il est nécessaire de répéter l'analyse la saison suivante avant de pouvoir confirmer l'épuisement.

En conséquence, le Japon estime qu'une limite de capture modeste, semblable à celle de 2008/09, pourrait être allouée à cette division.

4.201 A. Constable remercie le WG-FSA de son avis clair sur les sujets d'accord et de désaccord relatifs à l'état du stock sur le banc BANZARE. Il demande au Comité scientifique de se remémorer que la pêcherie de la division 58.4.3b est une pêcherie exploratoire et de ne pas oublier le texte précédant la mesure de conservation 21-02 qui spécifie que « les opérations exploratoires de pêche ne devraient, en aucun cas, être autorisées à s'accroître plus rapidement que l'acquisition des informations nécessaires pour veiller à ce que les opérations de pêche puissent être menées conformément aux principes exposés à l'Article II ». Il rappelle que l'objet des pêcheries exploratoires de la CCAMLR est de collecter des données sur des stocks vierges pour déterminer si, dans ces secteurs, une pêcherie serait viable. Il ajoute que la Commission a déjà fermé la partie sud de la division 58.4.3b car le stock était surexploité (CCAMLR-XXVI, paragraphe 12.10 v)) et que, selon de nouveaux indices, il pourrait l'être encore davantage. Malgré l'absence d'accord sur le niveau d'épuisement, il note qu'il ne subsiste aucun doute sur le fait que ce stock n'est plus vierge et que, de ce fait, le Comité scientifique devrait aviser la Commission qu'elle ne peut plus considérer que cette pêcherie en est toujours à la phase exploratoire.

4.202 A. Constable fait également remarquer que le Comité scientifique avait décidé que les données collectées dans la pêcherie exploratoire de cette division ne mèneraient pas à une évaluation dans un avenir prochain (paragraphe 4.164). À titre d'exemple, il rappelle qu'il n'a pas été possible de normaliser la série de CPUE de cette division pour tous les navires, types d'engins et d'appâts, les profondeurs et les secteurs différents qui y ont fait l'objet d'une pêche. Il est de ce fait impossible d'interpréter les tendances de l'ensemble des CPUE non normalisées pour indiquer l'état du stock. Il indique, de plus, que le WG-FSA a examiné un scénario plausible selon lequel le banc BANZARE est un lieu vers lequel seuls migrent les poissons de grande taille. En vertu de ce scénario, par conséquent, toute tentative d'interprétation de la distribution des fréquences de longueurs dans la capture n'apporterait aucune indication sur l'état de ce stock. D'un autre côté, si le banc BANZARE est un secteur de reproduction important pour *D. mawsoni* dans le secteur Indien de l'océan Austral, comme l'un des autres scénarios le présumait, la preuve d'épuisement de ce stock incite encore davantage à la prudence. Ainsi, il demande de bien informer la Commission des divers scénarios possibles pour le banc BANZARE, tels qu'ils sont illustrés à la figure 5 de l'annexe 5 et de lui préciser que le manque de données empêche de faire la distinction entre eux. En outre, comme il semble peu probable que des données utiles sur l'état de ce stock puissent être collectées dans un proche avenir, la Commission doit être avisée d'attendre qu'un plan de collecte de données satisfaisant soit en place, qui examinerait tous les éléments approuvés par le Comité scientifique au paragraphe 4.164, avant de rouvrir la pêche dans cette division.

4.203 Le Comité scientifique n'est pas en mesure d'émettre un avis de gestion sur les limites de capture à appliquer dans la division 58.4.3b, mais il recommande de reconduire à 2009/10 toutes les autres dispositions de la mesure de conservation 41-01 si une limite de capture est fixée. Il fait valoir que plusieurs SSRU de cette division ont des limites de capture de 30 tonnes, ce qui posait des difficultés pour prévoir la fermeture de la pêche (paragraphe 3.13 à 3.15) en raison du grand nombre de navires prévus dans les notifications relatives à cette division.

Dissostichus spp. – sous-zones 88.1 et 88.2

4.204 En 2008/09, six Membres (Chili, République de Corée, Espagne, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni et Uruguay), avec 13 navires, ont mené des opérations de pêche exploratoire dans la sous-zone 88.1. La pêche a fermé le 25 janvier 2009 après une capture totale déclarée de *Dissostichus* spp. de 2 434 tonnes (90% de la limite) (annexe 5, appendice J, tableau 4). Les SSRU suivantes ont fermé durant la saison de pêche :

- SSRU B, C et G : fermeture déclenchée le 22 décembre 2008 lorsque la capture totale de *Dissostichus* spp. a atteint 410 tonnes, soit 116% de la limite ;
- SSRU H, I et K : fermeture déclenchée le 22 janvier 2009 lorsque la capture totale de *Dissostichus* spp. a atteint 1 957 tonnes, soit 98% de la limite.

La capture INN de la saison 2008/09 est estimée à 0 tonne.

4.205 Sept Membres (Argentine, République de Corée, Espagne, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Russie et Uruguay), avec un total de 18 navires, ont notifié leur intention de pêcher *Dissostichus* spp. dans la sous-zone 88.1 en 2009/10.

4.206 Sept Membres (Afrique du Sud, Chili, République de Corée, Espagne, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni et Uruguay), avec sept navires, ont mené des opérations de pêche exploratoire dans la sous-zone 88.2. La pêche a fermé le 31 août 2009 après une capture totale déclarée de *Dissostichus* spp. de 484 tonnes (85% de la limite) (annexe 5, appendice J). La SSRU E a fermé le 8 février 2009 lorsque la capture totale de *Dissostichus* spp. a atteint 316 tonnes, soit 89% de la limite. La capture INN de la saison 2008/09 est estimée à 0 tonne.

4.207 Sept Membres (Argentine, République de Corée, Espagne, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Russie et Uruguay), avec un total de 18 navires, ont notifié leur intention de pêcher *Dissostichus* spp. dans la sous-zone 88.2 en 2009/10.

4.208 Le rapport de pêche relative à *Dissostichus* spp. des sous-zones 88.1 et 88.2 figure en appendice J à l'annexe 5.

4.209 Le Comité scientifique note qu'un jeu de données de haute qualité sur les marques pour l'évaluation de *D. mawsoni* a été sélectionné sur la base de métriques de la qualité des données par sortie (annexe 5, paragraphe 5.76). La méthode a consisté en premier lieu à sélectionner un premier jeu de données informatif sur des sorties i) avec forts (supérieurs à la médiane) taux de récupération de marques posées auparavant et ii) pour lesquelles les marques posées durant ces sorties étaient recapturées par la suite à un taux élevé. Ensuite, on a utilisé ces sorties pour définir les bornes supérieure et inférieure des métriques de qualité

des données qui devaient s'avérer utiles dans le cadre des données de marquage. D'autres sorties pour lesquelles les valeurs des métriques de qualité des données se situaient dans ces intervalles ont par la suite été ajoutées au premier jeu de données.

4.210 Depuis 2000/01, plus de 22 000 spécimens de *Dissostichus* spp. ont été marqués dans les sous-zones 88.1 et 88.2, avec presque 19 000 spécimens de *D. mawsoni* dans la mer de Ross et 2 000 dans la SSRU 882E (WG-FSA-09/39). Le jeu de données sur les marques des sorties sélectionnées contient un total de 13 308 remises à l'eau et 474 recaptures qui ont été utilisées dans l'évaluation de la mer de Ross (WG-FSA-09/40 Rév. 1) et de 947 remises à l'eau et 47 recaptures qui ont été utilisées dans l'évaluation de la SSRU 882E (WG-FSA-09/41).

4.211 Le Comité scientifique note que, pour la première fois, l'évaluation utilisait des données de navires de tous les Membres qui ont présenté des données de marquage de haute qualité utilisées dans l'évaluation de la pêcherie de la mer de Ross. Il remercie tous les navires qui présentent régulièrement des données de haute qualité, en soulignant que ces données sont critiques pour le succès de la gestion de la pêcherie de la mer de Ross par la CCAMLR. Par ailleurs, il remercie les scientifiques néo-zélandais qui ont mis au point la méthode d'évaluation objective de la qualité des données et encourage l'examen d'une distribution unilatérale des métriques voulues, pour garantir qu'à l'avenir, les évaluations continueront à porter sur les meilleures données.

4.212 Le Comité scientifique reconnaît que les limites de capture de *Dissostichus* spp. dans la sous-zone 88.1 devraient être de 2 850 tonnes, dans la SSRU 882E, de 361 tonnes et dans les SSRU 882C, D, F et G, de 214 tonnes (annexe 5, paragraphes 5.79 à 5.81 et 5.91). Le groupe de travail a recommandé de continuer à utiliser, pour la saison 2009/10, la méthode suivie en 2005/06 pour fixer les limites de capture dans les SSRU de la sous-zone 88.1.

4.213 Les limites de capture peuvent être maintenues pendant la saison de pêche 2010/11, sous réserve des conditions de la procédure d'évaluation bisannuelle de cette pêcherie adoptée en 2007, qui figurent en détail au paragraphe 14.6 de SC-CAMLR-XXVI.

4.214 Le Comité scientifique accepte de conserver les autres mesures sur les plans de recherche et de collecte des données, y compris la disposition sur le marquage au taux d'une marque par tonne dans les pêcheries exploratoires des sous-zones 88.1 et 88.2.

Pêcheries exploratoires de krill

4.215 Le Comité scientifique note que la Norvège a fait part de son intention de mener une pêcherie exploratoire de krill dans la sous-zone 48.6 en 2009/10 (CCAMLR-XXVIII/14 Rév. 1). Il la remercie de sa considération et de contribuer à l'amélioration du plan de recherche pour cette pêcherie exploratoire. Le plan de recherche accompagnant cette notification tient compte des recommandations avancées par le Comité scientifique en 2008 (SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 4.163 à 4.185) et le WG-EMM (annexe 4, paragraphe 3.40) (voir aussi paragraphes 4.217 à 4.219 ci-dessous).

4.216 Le Comité scientifique note également que la Norvège aura recours à des filets protecteurs pour atténuer la mortalité accidentelle des mammifères marins pendant la pêche.

4.217 Le groupe de travail recommande d'apporter les amendements ci-dessous à la mesure de conservation 51-04 :

- i) Le navire peut effectuer le programme de recherche soit avant, soit après ses activités de pêche commerciales.
- ii) Si le navire collabore avec un institut de recherche pour mettre en œuvre le plan de recherche, il doit identifier cet institut.
- iii) Si la campagne d'évaluation est effectuée après la pêche commerciale, elle devra suivre les consignes actuelles visées dans la mesure de conservation 51-04 qui définit le nombre d'unités exploratoires à explorer comme étant égal à la capture divisée par 2 000 tonnes. Si la campagne d'évaluation est menée avant la pêche commerciale, le navire devra alors :
 - a) mettre en œuvre un plan de recherche pour les unités exploratoires, en fonction du secteur dans lequel il a l'intention de pêcher ;
 - b) effectuer d'autres recherches pour couvrir le nombre d'unités exploratoires requis si le nombre d'unités exploratoires couvertes à la fin de la pêche est inférieur à la capture divisée par 2 000 tonnes ;
 - c) réaliser ses opérations de pêche et d'évaluation de telle sorte que les unités exploratoires de recherche encerclent et incluent les unités dans lesquelles se déroule la pêche.
- iv) L'échosondeur (fréquence minimale de 38 kHz, intervalle minimal de profondeur d'observation de 200 m) devrait de préférence être calibré dans les lieux de pêche mêmes, or ceci n'est pas toujours possible du fait de problèmes logistiques d'identification des emplacements qui s'y prêteraient. De ce fait, au minimum, l'échosondeur devrait être calibré avant que le navire ne quitte le port. Les données de calibration devraient être déclarées avec les données des transects de recherche.
- v) Si un navire n'est pas à même de calibrer son échosondeur sur les lieux de pêche :
 - a) il devra, lors de ses passages ultérieurs, suivre un quadrillage comparable/identique à celui de la première campagne (en présumant qu'il couvre le secteur de pêche) ;
 - b) les navires pêchant par chalutage en continu devront tenter de relier certaines de leurs observations acoustiques aux captures au chalut correspondantes, étant donné qu'ils ont la possibilité de chaluter des couches acoustiques pratiquement immédiatement après qu'elles ont été enregistrées.

4.218 Le Comité scientifique recommande de réviser le plan de recherche (mesure de conservation 51-04, annexe 51-04/B) pour permettre que la campagne d'évaluation soit menée avant les opérations commerciales. Il note que si les navires de pêche menaient les opérations de recherche avant les opérations commerciales, les avantages en seraient les suivants :

- i) cette manière de procéder fournirait des informations sur la distribution du krill avant que la pêche n'ait causé de perturbation ;
- ii) les navires sont susceptibles de mener des recherches dans le secteur d'intérêt avant les opérations commerciales afin de trouver des lieux de pêche souhaitables ;
- iii) les opérations de recherche auraient davantage de chances d'être menées à bien.

4.219 Le Comité scientifique note qu'il serait nécessaire de revoir régulièrement les plans de recherche des pêcheries exploratoires de krill.

Crabes (*Paralomis* spp.) – sous-zones 48.2 et 48.4

4.220 Aucune pêcherie exploratoire ne visait les crabes en 2008/09. La Russie a notifié à la Commission son intention de pêcher le crabe dans les pêcheries exploratoires des sous-zones 48.2 et 48.4 en 2009/10 (CCAMLR-XXVIII/23) en vertu des dispositions des mesures de conservation 52-02 et 52-03.

4.221 Le Comité scientifique note que le plan de recherche de la pêcherie exploratoire de crabes des sous-zones 48.2 et 48.4, bien que révisé l'année dernière, devrait être réexaminé par le WG-FSA l'année prochaine. Il note, de plus, qu'une ESG devrait être envisagée pour améliorer le plan de collecte des données pour ces pêcheries.

4.222 Le Comité scientifique recommande de fermer les aires de gestion définies dans la mesure de conservation 52-02 dans le cadre du programme d'exploitation expérimental contenant les VME (secteurs A, C, E) afin de protéger les VME connus et les autres VME qui pourraient se trouver dans des secteurs adjacents similaires (annexe 5, figure 12).

4.223 Le Comité scientifique recommande de ne pas lever les mesures de conservation 52-02 et 52-03 sur les crabes, à la lumière des changements recommandés à apporter au système d'exploitation expérimentale en bloc (paragraphe 4.222 et 4.249).

Ressources de crabes et de calmars

Crabes (*Paralomis* spp.) (sous-zone 48.3)

4.224 Aucune pêche de crabes n'a été menée au cours de la saison 2008/09. La Russie a notifié à la Commission son intention de mener des opérations de pêche de crabes dans cette sous-zone au cours de la saison 2009/10 conformément aux conditions stipulées dans la mesure de conservation 52-01.

4.225 Le Comité scientifique note que le plan de recherche décrit dans la mesure de conservation 52-01 a été élaboré au début des années 1990 et qu'il n'a subi aucune révision importante depuis. Il note également que depuis lors, des progrès considérables ont été réalisés en matière de conception d'études de recherche, notamment en ce qui concerne

l'utilisation des simulations d'ESG. Il est donc possible que la conception du plan de recherche ne soit plus optimale. Le WG-FSA est chargé de revoir le plan de recherche à sa prochaine réunion.

Avis de gestion

4.226 Le Comité scientifique recommande de maintenir en vigueur la mesure de conservation 52-01 sur les crabes.

Calmars (*Martialia hyadesi*) (sous-zone 48.3)

4.227 Aucune pêche de calmars n'a été menée au cours de la saison 2008/09 et aucune proposition d'opérations de pêche de calmars n'a été soumise à la CCAMLR pour la saison 2009/10.

4.228 Le Comité scientifique, faisant remarquer qu'aucun intérêt n'est manifesté pour la pêche au calmar depuis plusieurs années, propose de rayer le calmar des ordres du jour du Comité scientifique et de ses groupes de travail jusqu'à réception d'une notification de projet de mise en place d'une pêcherie.

Avis de gestion

4.229 La mesure de conservation 61-01 est applicable à la pêcherie exploratoire de calmars. Prenant note de la proposition ci-dessus (paragraphe 4.228), le Comité scientifique recommande de considérer que cette pêcherie a été abandonnée, et de rayer la mesure de conservation 61-01 de la *Liste officielle des mesures de conservation en vigueur*.

Capture accessoire de poissons et d'invertébrés

Année de la raie

4.230 Le Comité scientifique note la réussite des initiatives prises au cours de l'Année de la raie. Il décide donc de poursuivre les protocoles de l'Année de la raie pour, au moins, la saison 2009/10, afin que suffisamment de données soient collectées en vue des évaluations préliminaires à venir.

4.231 Le Comité scientifique, notant que certains navires ont fait des erreurs d'enregistrement du sort des raies des captures accessoires, approuve la recommandation du WG-FSA de charger le secrétariat de produire un guide d'une page pour aider les navires à relever correctement les données sur les raies.

4.232 Le Comité scientifique note également que selon des données examinées par le Comité scientifique, certains navires ont rejeté des raies mortes capturés accessoirement dans les pêcheries des zones au sud de 60°S. Le Comité scientifique reconsidère la définition de

« déchets de poisson » et des termes de référence qui y sont associés (paragraphe 5.8 et 5.9) et renvoie cette question à la Commission (paragraphe 5.10).

4.233 Afin de clarifier les conditions relatives à la manipulation et à la déclaration dans les diverses sous-zones et pêcheries, le Comité scientifique recommande d'apporter une légère révision aux lignes directrices de l'Année de la raie (CCAMLR-XXVII, paragraphe 4.55 iii), à savoir :

« toutes les raies mortes ou ayant des blessures mortelles (condition 1 ou 2 du carnet de l'observateur) devront être conservées par les navires menant des opérations de pêche dans des secteurs où il n'est pas autorisé de rejeter des déchets de poisson, mais elles pourront être rejetées dans d'autres sous-zones. »

4.234 Le Comité scientifique note que la plupart des navires ayant déclaré une capture accessoire de raies dans ces régions ont atteint le taux de marquage requis. Toutefois, certains navires ont déclaré des captures de raies, mais n'ont mis à l'eau aucune raie marquée. Le Comité scientifique recommande donc d'amender les mesures de conservation qui se rapportent à cette question pour exiger « au moins une raie sur cinq raies capturées (y compris les raies remises à l'eau vivantes) ».

4.235 Le Comité scientifique, en félicitant tous les Membres ayant mené des recherches sur les raies dans le cadre de l'initiative de l'Année de la raie, constate l'utilité des périodes de récolte de données intensive sur ces questions prioritaires. Il note que ces périodes de recherche intensives, tant par le biais de travaux scientifiques sur le terrain que par la pêche menée par les Membres aux fins de la recherche, devraient être envisagées à l'avenir pour faire progresser les questions prioritaires telles que les impacts de la pêche de fond sur les VME.

Règle du déplacement dans la pêcherie de recherche du secteur sud de la sous-zone 48.4

4.236 Le Comité scientifique prend note des discussions du WG-FSA présentées aux paragraphes 6.28 à 6.31 de l'annexe 5 et recommande de mettre à jour la mesure de conservation 41-03 pendant l'expérience de marquage de deux ans menée dans le secteur sud de la sous-zone 48.4 pour y insérer un seuil de capture de 150 kg de *Macrourus* spp., au-delà duquel la règle du déplacement serait déclenchée et ceci serait revu chaque année. La règle existante du déplacement relative aux raies du secteur sud de la sous-zone 48.4 devrait être conservée.

Guides d'identification de la capture accessoire d'invertébrés benthiques

4.237 Le Comité scientifique prend note de la publication du Guide de terrain d'identification des invertébrés benthiques aux îles Heard et McDonald (HIMI) : guide pour les observateurs scientifiques à bord des navires de pêche (SC-CAMLR-XXVIII/BG/12). Il en félicite les auteurs, en notant que le guide s'est révélé utile pour l'identification des invertébrés benthiques dans d'autres secteurs et il incite d'autres Membres à créer des guides du même type pour d'autres régions de la zone de la Convention (voir également le paragraphe 4.246).

Pêche de fond dans les secteurs de haute mer de la CCAMLR

4.238 Le Comité scientifique rappelle ses discussions et les accords auxquels il est parvenu sur les approches visant à éviter les impacts négatifs significatifs sur les VME (SC-CAMLR-XXI, paragraphes 4.159 à 4.171 ; SC-CAMLR-XXII, paragraphes 4.207 à 4.284) et ceux de la Commission (CCAMLR-XXVI, paragraphes 5.9 à 5.20 ; CCAMLR-XXVII, paragraphes 5.4 à 5.30). Il note également les débats menés pendant l'année par le WG-SAM (annexe 6, paragraphes 4.7 à 4.19), le WG-EMM (annexe 4, paragraphes 5.1 à 5.14) et le WG-FSA (annexe 5, paragraphes 10.1 à 10.51), ainsi que les conclusions du WS-VME (annexe 10).

4.239 Le Comité scientifique note que la Commission demande des avis sur les points suivants :

- i) les activités proposées de pêche de fond sont-elles susceptibles de contribuer aux impacts négatifs sur les VME et les mesures d'atténuation complémentaires permettent-elles d'éviter de tels impacts ? (mesure de conservation 22-06, paragraphe 8 ii) ;
- ii) les secteurs considérés comme menacés en vertu de l'application de la mesure de conservation 22-07, et les avis formulés sur les travaux de recherche proposés et les autres activités dans les secteurs menacés (mesure de conservation 22-07, paragraphe 9) ;
- iii) l'ampleur de l'empreinte écologique de la pêche de fond dans le cadre de la mesure de conservation 22-06 (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.15) ;
- iv) les notifications de VME (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.16) ;
- v) les impacts connus ou prévus des activités de pêche de fond dans le cadre de la mesure de conservation 22-06 (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.18 i) ;
- vi) les connaissances disponibles sur les VME, les possibilités d'impacts négatifs significatifs, les évaluations des risques et les possibilités d'impact des pêcheries de fond ; des avis seront fournis dans un rapport semblable aux rapports de pêcheries sur les « pêcheries de fond et les écosystèmes marins vulnérables » (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.18 ii) ;
- vii) une stratégie de précaution pour éviter les impacts négatifs significatifs sur les VME en attendant que des évaluations de l'impact soient réalisées et que des stratégies d'atténuation à long terme soient développées (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.19) ;
- viii) les résultats des simulations des différentes approches de gestion (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.21) ;
- ix) les mesures et pratiques d'atténuation en cas de découverte de preuves de VME, y compris les résultats des examens des données des observateurs scientifiques et des données des navires, ainsi que les résultats du WS-VME (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.22) ;

- x) les aspects scientifiques de l'application et de la mise en œuvre de la mesure de conservation 22-07 (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.25).

4.240 Le Comité scientifique note également que la Commission réexaminera la mesure de conservation 22-06 (mesure de conservation 22-06, paragraphe 16) cette année. À cet effet, il signale que les éléments suivants de la mesure de conservation qui ont des composantes scientifiques devraient sans doute être réexaminés :

- i) évaluation par le Comité scientifique pour déterminer si les activités de pêche de fond contribueraient aux impacts négatifs significatifs sur les VME, avec examen des évaluations préliminaires effectuées par les Parties contractantes (mesure de conservation 22-06, paragraphe 8) ;
- ii) informations requises pour l'évaluation des notifications de VME (mesure de conservation 22-06, paragraphe 9) ;
- iii) avis rendus par le Comité scientifique sur les impacts connus ou prévus des activités de pêche de fond sur les VME, et recommandations de pratiques lorsque l'évidence d'un VME est constatée au cours d'opérations de pêche de fond (mesure de conservation 22-06, paragraphe 11) ;
- iv) avis sur les lieux où se trouvent, ou où pourraient se trouver, des VME, et sur les mesures d'atténuation possibles (mesure de conservation 22-06, paragraphe 14).

4.241 Le Comité scientifique remercie les groupes de travail, notamment le WS-VME, pour le travail considérable qu'ils ont effectué cette année. Ses remerciements vont plus particulièrement à C. Jones pour avoir dirigé le WS-VME qui a donné l'élan nécessaire au Comité scientifique pour résoudre plusieurs des questions posées. Il remercie par ailleurs les experts qui ont assisté au WS-VME de leur contribution et de leurs avis éclairés sur la question (SC-CAMLR-XXVIII/BG/8).

4.242 Le Comité scientifique fait observer que, malgré les progrès réalisés, l'ampleur des tâches susmentionnées est telle qu'une autre année sera nécessaire pour achever le travail de réévaluation des mesures de conservation. Les discussions suivantes donnent les derniers avis à ce jour sur la question.

4.243 Le Comité scientifique prend note des points suivants concernant les pêcheries de fond auxquelles s'applique la mesure de conservation 22-06 cette année :

- i) certains navires n'ont déclaré de niveaux de captures indicatrices de VME pour aucun trait (annexe 4, paragraphe 5.3) ;
- ii) environ 14 000 segments ont été déployés au cours de la saison 2008/09. Le nombre de notifications issues des pêches exploratoires de fond déclarées en vertu de la mesure de conservation 22-07, dans lesquelles se trouvaient cinq unités indicatrices des VME ou plus sur un segment, correspond à un total de 30, dont sept faisaient état d'au moins 10 unités indicatrices des VME, entraînant la déclaration de sept secteurs menacés (voir WG-FSA-09/6 et CCAMLR-XXVIII/BG/6) (annexe 5, paragraphe 10.29).

4.244 Sur la base des avis émis par le WG-FSA sur les évaluations préliminaires des pêcheries de fond menées par les Membres en vertu de la mesure de conservation 22-06 (CCAMLR-XXVIII/18), le Comité scientifique :

- a) approuve le rapport d'information dans lequel sera résumé la qualité et la quantité des informations fournies dans chaque évaluation (annexe 5, paragraphe 10.6) et avise la Commission de la qualité des évaluations préliminaires de cette année (annexe 5, tableau 17) ;
- b) note que les notifications ont été soumises dans des langues différentes, ce qui a limité la capacité du WG-FSA à les évaluer sans l'intervention du secrétariat qui a consenti un effort de traduction supplémentaire ; il demande à la Commission d'envisager comment cette question pourrait être résolue à l'avenir (annexe 5, paragraphe 10.8) ;
- c) note qu'aucune évaluation n'était disponible, ni pour les activités proposées de pêche de crabe au casier dans la sous-zone 48.2, ni pour celles de la pêche de légine au casier dans les sous-zones 88.1 et 88.2 ; que, de ce fait, il ne peut rendre d'avis sur l'impact que cette activité de pêche proposée pourrait avoir sur les VME et que le développement de la pêche au casier tant au poisson qu'au crabe pourrait nécessiter une nouvelle définition des codes des engins (annexe 5, paragraphe 10.9) ;
- d) prend note de l'évaluation réalisée par le WG-FSA de l'ampleur cumulée de l'empreinte écologique de la pêche de fond (annexe 5, paragraphes 10.10 à 10.12, tableau 18).

4.245 Sur la base des avis émis par les groupes de travail et le WS-VME, le Comité scientifique note les points suivants qui seront à considérer relativement à la mise en œuvre des mesures de conservation 22-06 et 22-07 cette année :

- i) les seuils déclencheurs actuels (c.-à-d. 10 kg ou 10 litres) sont probablement trop élevés pour les taxons dits « légers », mais les informations disponibles sont insuffisantes pour permettre de suggérer des niveaux adéquats ; il pourrait également être nécessaire de fixer des niveaux déclencheurs séparés pour les découvertes de populations rares ou uniques (annexe 10, paragraphes 6.8 et 6.9) ;
- ii) l'enregistrement du poids ou du volume conformément aux dispositions actuelles crée des problèmes en ce qui concerne la qualité des données et limite l'analyse des données de la capture accessoire (annexe 5, paragraphe 10.43) ;
- iii) les unités indicatrices des VME et la capture des espèces-cibles au niveau du segment seront nécessaires pour analyser les corrélations dans leur répartition (annexe 5, paragraphe 10.44) ;
- iv) la 2^e partie de l'annexe 22-06/A devra être simplifiée en vue d'obtenir des informations, jugements ou estimations quantitatives que les Membres pourraient avoir sur les vulnérabilités des taxons benthiques aux engins dans les zones de pêche, notamment les différences existant dans les vulnérabilités entre

les composantes des engins. Ces informations pourraient être incluses d'une part dans les directives d'évaluation des engins de pêche de fond utilisés par les Membres et d'autre part, dans la mesure de conservation 21-02 (annexe 5, paragraphes 10.21 à 10.23).

4.246 Le Comité scientifique fait sienne la recommandation du WG-FSA visant à l'adoption du nouveau « Guide de classification des taxons des VME de la CCAMLR » pour la saison prochaine (annexe 5, paragraphe 10.41). Il note que le guide mis en œuvre pendant la saison 2008/09 a aidé les observateurs et les navires à classer correctement les taxons indicateurs de VME. Il remercie les auteurs, le WS-VME et le WG-FSA d'avoir contribué à le développer. La nouvelle version devrait être utilisée en 2009/10 dans toute la zone CCAMLR à laquelle s'applique la mesure de conservation 22-06. Il recommande de la placer sur le site de la CCAMLR en tant que document CCAMLR et, par ailleurs, de mettre des fonds à la disposition du secrétariat afin que celui-ci puisse en produire des exemplaires recto-verso plastifiés pour tous ceux qui ne seraient pas en mesure d'en produire eux-mêmes.

4.247 Sur la base des avis émis par les groupes de travail et le WS-VME, le Comité scientifique recommande d'apporter les révisions suivantes aux mesures de conservation 22-06 et 22-07 pour améliorer leur mise en application cette année :

- i) utiliser le Guide de classification des taxons des VME de la CCAMLR comme guide de référence en vertu du paragraphe 2 ii) de la mesure de conservation 22-07 ;
- ii) déclarer l'emplacement du point central des segments en DD.MM et décimales ainsi que le système géodésique fixé dans le système de navigation, en s'efforçant de déclarer les longitudes ouest avec un signe négatif (annexe 5, paragraphe 10.44 i) ;
- iii) afin de simplifier l'analyse des données, déclarer au minimum le poids et les unités utilisés pour quantifier la prise accessoire des taxons des VME (annexe 5, paragraphe 10.44 ii) ;
- iv) demander aux navires de déclarer les poses et segments desquels ont été tirés zéro unité indicatrice de VME (annexe 5, paragraphe 10.44 iii) ;
- v) remplacer la procédure indiquée à l'annexe 22-06/A de la mesure de conservation 22-06 par les lignes directrices des « Évaluations des engins de pêche de fond utilisés par les Membres » énoncées dans le tableau 19 de l'annexe 5 (annexe 5, paragraphes 10.20 et 10.21). Pour les notifications ultérieures de projets de pêche utilisant le même type d'engin, seule une mise à jour des informations devra être présentée sur les activités proposées ;
- vi) réviser les directives de notification des projets de pêche nouvelle ou exploratoire énoncées dans la mesure de conservation 21-02 (paragraphe 5 ii) (Plan des opérations de pêche) pour que les Membres puissent fournir les nouvelles informations suivantes (annexe 5, paragraphe 10.24) :

- a) références au formulaire d'évaluation des engins de pêche de fond décrivant avec précision les méthodes de pêche et la configuration des engins devant être déployés ;
 - b) notification de toute exception ou de tout changement – par ex., les changements d'engins, d'autres pratiques de pêche possibles, hypothèses d'impacts modifiées, mesures d'atténuation adoptées, etc. – qui pourrait éventuellement entraîner un impact de l'activité de pêche proposée qui n'avait pas été prévu dans le formulaire d'évaluation des engins de pêche de fond ;
 - c) estimation de l'effort de pêche proposé par le Membre pour la prochaine saison de pêche, avec détails par sous-zone et SSRU, en unités compatibles avec l'estimation de la taille de l'empreinte écologique citées sur le formulaire d'évaluation des engins de pêche de fond.
- vii) remanier l'annexe 22-06/B de la mesure de conservation 22-06 pour qu'il soit évident qu'elle doit être principalement utilisée par les navires de recherche et pour les découvertes de VME qui n'ont pas été déclarées en vertu de la mesure de conservation 22-07 (annexe 10, paragraphe 3.11 ; annexe 5, paragraphe 10.42). Cette annexe pourrait être révisée pour indiquer que les notifications de découvertes de VME doivent être présentées sous forme de propositions/documents de recherche qui seraient soumis, par le biais du secrétariat, au WG-EMM pour examen. Elle ne serait plus nécessaire en tant que formulaire de données, par contre, elle servirait de lignes directrices spécifiant les catégories d'informations à inclure dans la notification soumise. En cas d'adoption de cette reconfiguration, le groupe de rédaction des mesures de conservation pourrait envisager, par souci de cohésion, d'apporter des révisions au paragraphe 9 de la mesure de conservation 22-06. L'annexe révisée est présentée à titre d'ébauche en annexe 5, à la figure 14.

4.248 Sur la base des avis des groupes de travail et du WS-VME, le Comité scientifique recommande à la Commission de bien vouloir accorder une attention toute particulière à ce qui suit dans la mise en œuvre des mesures de conservation 22-06 et 22-07 cette année :

- i) il est essentiel de disposer des informations spécifiées à l'annexe 22-06/A de la mesure 22-06, ou d'informations équivalents (annexe 5, tableau 19, par ex.) pour effectuer les évaluations de l'empreinte écologique et de l'impact potentiels (annexe 5, paragraphes 10.19 et 10.25) ;
- ii) la capture d'unités indicatrices de VME doit être déclarée par les navires pour chaque pose, même si la quantité à déclarer est nulle, ce qui souligne l'importance de la collecte de données spécifiques à chaque segment car l'étendue de la taille du regroupement de VME risque d'être moins importante que la longueur d'une palangre (annexe 5, paragraphe 10.27) ;
- iii) avec la révision de l'annexe 22-06/B de la mesure de conservation 22-06, le WG-EMM pourrait recommander une classification de la région ou des régions et transmettre les données et métadonnées associées aux emplacements des

VME, ainsi que des liens qui aideraient à examiner les documents, afin que ceux-ci soient ajoutés au registre des VME (annexe 5, paragraphe 10.42) ;

iv) comme l'indique le paragraphe 10 de la mesure de conservation 22-07, c'est au navire et non à l'observateur qu'il incombe de déclarer les unités indicatrices de VME (annexe 5, paragraphe 10.43) ;

v) la collecte d'informations sur les engins et les vulnérabilités des taxons benthiques est requise pour toutes les opérations mais est notamment prioritaire pour les palangres *trotline*, avec ou sans *cachaloterias*, les palangres de type espagnol, les casiers pour la pêche au crabe et au poisson (annexe 5, paragraphe 10.22).

4.249 Le Comité scientifique reçoit l'avis sur les notifications de VME qui est présenté dans WG-EMM-09/32 (annexe 4, paragraphes 5.6 à 5.9 ; annexe 5, paragraphes 10.30 à 10.34 ; annexe 10, paragraphes 6.7 à 6.14) et recommande d'ajouter 28 secteurs au registre des VME en raison des preuves irréfutables qu'ils contiennent des VME (annexe 5, paragraphes 10.30 et 10.31). Il approuve également la recommandation visant à amender la mesure de conservation 52-02 pour réduire le risque que la pêche expérimentale des crabes dans la sous-zone 48.2 ait un impact sur la répartition de VME avérés ou probables (annexe 10, paragraphes 5.48 à 5.50), et note que les mêmes restrictions devraient s'appliquer aux autres pêcheries proposées dans cette région (annexe 10, paragraphe 5.51). Il recommande, de ce fait, de fermer les aires de gestion définies dans la mesure de conservation 52-02 dans le cadre du programme de pêche expérimentale dans lesquelles se trouvent ces VME (aires de gestion A, C, E) en vue de protéger les VME avérés et ceux qui pourraient se trouver dans les secteurs avoisinants (annexe 5, paragraphes 10.32 et 10.33, figure 12).

4.250 Le Comité scientifique approuve le système modifié que propose le WG-FSA (annexe 5, paragraphe 10.37, figure 13) pour clarifier les procédures nécessaires pour intégrer les informations générées par les mesures de conservation 22-06 et 22-07 et fournir des avis au Comité scientifique. Il demande que le groupe de travail examine la meilleure manière de mettre en œuvre ce système (annexe 5, paragraphe 10.38).

4.251 Le Comité scientifique souhaite aviser la Commission que l'examen des mesures de conservation 22-06 et 22-07 aura lieu pendant la période d'intersession dans le but d'émettre des avis sur ces mesures l'année prochaine. Il indique en particulier qu'il conviendrait d'examiner les questions suivantes :

- i) définition des zones à risque (annexe 4, paragraphe 5.3 ; annexe 10, paragraphes 5.38 à 5.47) ;
- ii) examen des zones à risque existantes, y compris la mise en place d'un processus de réexamen (annexe 5, paragraphe 10.29) ;
- iii) création d'un glossaire terminologique avec, le cas échéant, des définitions quantitatives, pour améliorer la compréhension et la communication sur ces questions (annexe 5, paragraphes 10.36 et 10.40) ;

- iv) nouvel examen des critères, pour aider le Comité scientifique à déterminer quels secteurs sont des VME aux termes de la mesure de conservation 22-06 (annexe 10, paragraphe 6.14) ;
- v) évaluation de la proportion des zones exploitables qui seraient composées de différents types d'habitats benthiques et examen visant à déterminer si la fréquence des observations de benthos dans les captures accessoires s'aligne sur la proportion dans laquelle ces différents habitats sont couverts (annexe 4, paragraphe 5.4) ;
- vi) établissement d'autres niveaux de déclenchement pour un intervalle de taxons de VME, selon qu'ils sont « lourds » ou « légers », et possibilité d'autoriser la collecte de poids spécifiques par taxon (annexe 5, paragraphe 10.44) ;
- vii) la présence de fortes densités de groupes taxonomiques rares ou d'assemblages de communautés uniques, spécifiques à l'océan Austral, mérite-t-elle une attention particulière et éventuellement un niveau de précaution plus élevé ? (annexe 4, paragraphe 5.9) ;
- viii) étude approfondie de l'empreinte écologique de la pêche et de son impact sur les VME, en tenant compte des différences dans les interactions des divers engins avec le fond (annexe 5, paragraphes 10.20 à 10.22) ;
- ix) ajustement des méthodes permettant d'établir des cartes de l'empreinte écologique à l'échelle des pêcheries (annexe 5, paragraphes 10.14 à 10.16), notamment en apportant une solution aux questions techniques liées à leur production, afin de mettre ces calculs à jour chaque année (annexe 5, paragraphes 10.16 et 10.17) ;
- x) développement de scénarios plausibles des types de VME et de leur dynamique et des interactions spatio-temporelles de la pêche et des VME (annexe 5, paragraphe 10.45) ;
- xi) évaluation des stratégies de gestion énoncées dans les mesures de conservation et des autres stratégies qu'il serait possible de mettre en place pour éviter les impacts négatifs significatifs sur les VME (annexe 5, paragraphe 10.45) ;
- xii) examen plus approfondi des systèmes d'évaluation des risques (annexe 4, paragraphe 5.11 ; annexe 6, paragraphes 4.9 et 4.16 ; annexe 10, paragraphes 4.1 à 4.5) et approches de simulation, telle que « Patch » (annexe 4, paragraphes 5.11 à 5.14 ; annexe 5, paragraphes 10.46 à 10.48 ; annexe 6, paragraphes 4.10 à 4.15, 4.17 à 4.19 ; annexe 10, paragraphes 4.6 à 4.10) ;
- xiii) réévaluation des taxons benthiques en fonction des sept critères pour aider à évaluer leur vulnérabilité (annexe 10, paragraphes 3.1 à 3.10, tableau 1) ;
- xiv) examen de différentes méthodes servant à identifier les emplacements de VME (annexe 10, paragraphes 5.1 à 5.37, 6.10 à 6.13) ;
- xv) examen des estimations de l'empreinte écologique de divers engins pour déterminer comment on pourrait les utiliser pour évaluer si les activités

proposées de pêche de fond entraînent des impacts négatifs significatifs sur les VME (annexe 5, paragraphe 10.13) ;

- xvi) nécessité de renforcer les moyens dont dispose le secrétariat pour gérer, mettre en mémoire, traiter et faire la synthèse des données qui résultent de l'application des mesures de conservation 22-06 et 22-07 (annexe 5, paragraphe 10.39), y compris par la mise en place d'un programme de travail et un budget qui auraient pour but de fournir des données en temps réel et des données qui seraient utilisées par le secrétariat et ses groupes de travail ;
- xvii) perfectionnement du cadre procédural de la gestion des pêcheries de fond (ainsi qu'il est indiqué en annexe 5, paragraphe 10.37 et figure 13).

4.252 En ce qui concerne le rapport sur « La pêche de fond et les écosystèmes marins vulnérables », le Comité scientifique déclare que celui-ci devra être étoffé par le sous-groupe du WG-FSA sur les VME pendant la période d'intersession et qu'un canevas du rapport et la procédure topographique de l'empreinte écologique de la pêche seront fournis au WG-EMM et au WG-FSA pour qu'ils puissent les examiner l'année prochaine (annexe 5, paragraphes 10.50 et 10.51).

Avis à la Commission

4.253 Le Comité scientifique déclare que, malgré les progrès qui ont été faits jusqu'ici, l'ampleur des tâches (paragraphes 4.239 et 4.240) est telle qu'il faudra compter une année supplémentaire pour finir de réviser les mesures de conservation.

4.254 Le Comité scientifique fait part de plusieurs questions découlant des activités de pêche de fond en vertu de la mesure de conservation 22-06 cette année (paragraphe 4.243).

4.255 Sur la base des avis émis par le WG-FSA sur les évaluations préliminaires des pêcheries de fond menées par les Membres en vertu de la mesure de conservation 22-06 (CCAMLR-XXVIII/18), le Comité scientifique a émis au paragraphe 4.244 des avis sur plusieurs questions d'ordre général relatives à la mesure de conservation 22-06.

4.256 En se fondant sur les avis des groupes de travail et du WS-VME, le Comité scientifique :

- i) signale qu'il convient d'examiner plusieurs éléments relatifs à la mise en application des mesures de conservation 22-06 et 22-07 cette année (paragraphe 4.245) ;
- ii) approuve les recommandations du WG-FSA d'adopter le nouveau « Guide de classification des taxons des VME de la CCAMLR » et de le placer sur le site de la CCAMLR. Il recommande par ailleurs de mettre des fonds à la disposition du secrétariat afin que celui-ci puisse en produire des exemplaires recto-verso plastifiés pour tous ceux qui ne seraient pas en mesure d'en produire eux-mêmes (paragraphe 4.246) ;

- iii) recommande d'apporter plusieurs révisions aux mesures de conservation 22-06 et 22-07 pour améliorer leur mise en application cette année (paragraphe 4.247) ;
- iv) recommande à la Commission de prêter une attention particulière à plusieurs questions à l'égard de la mise en application des mesures de conservation 22-06 et 22-07 cette année (paragraphe 4.248).

4.257 Le Comité scientifique recommande d'ajouter 28 VME au registre des VME et de leur accorder une protection en vertu de la mesure de conservation 52-02 dans le cadre du régime de pêche expérimental des crabes de la sous-zone 48.2, en fermant à la pêche les aires de gestion A, C, E (paragraphe 4.249).

4.258 Le Comité scientifique informe la Commission que l'examen des mesures de conservation 22-06 et 22-07 devrait se poursuivre pendant la période d'intersession afin que des avis puissent être émis sur ces mesures l'année prochaine (paragraphe 4.251), ainsi qu'un rapport sur « la pêche de fond et les écosystèmes marins vulnérables » (paragraphe 4.252).

MORTALITÉ ACCIDENTELLE

5.1 Le Comité scientifique examine le rapport du WG-IMAF (annexe 7). Les coresponsables du WG-IMAF présentent des avis au Comité scientifique dans les domaines suivants :

- i) travaux d'intersession du WG-IMAF (annexe 7, paragraphes 2.5 et 2.7) ;
- ii) mortalité accidentelle d'oiseaux et de mammifères marins dans les pêcheries de la zone de la Convention (annexe 7, paragraphes 3.3, 3.4, 3.7, 3.10, 3.14, 3.16, 3.19 à 3.22, 3.24 et 3.25) ;
- iii) mise en œuvre des mesures de conservation (annexe 7, paragraphes 3.35 et 3.45) ;
- iv) plan d'action de la France visant à réduire/éliminer la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1 (annexe 7, paragraphes 3.48, 3.54, 3.56, 3.58, 3.60 et 3.62) ;
- v) mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins dans les pêcheries extérieures à la zone de la Convention (annexe 7, paragraphes 4.5 et 4.6) ;
- vi) mortalité accidentelle des oiseaux de mer pendant la pêche INN dans la zone de la Convention (annexe 7, paragraphes 5.4 et 5.5) ;
- vii) recherche et expérimentation sur les mesures d'atténuation (annexe 7, paragraphes 6.3, 6.7, 6.8 et 6.11) ;
- viii) comptes rendus des observateurs et collecte des données (annexe 7, paragraphes 7.1, 7.2, 7.7, 7.8, 7.10, 7.12, 7.16 et 7.17) ;

- ix) la recherche sur le statut et la répartition des oiseaux et mammifères marins (annexe 7, paragraphes 8.4 et 8.8) ;
- x) évaluation du risque dans les sous-zones et divisions de la CCAMLR (annexe 7, paragraphes 9.5 et 9.6) ;
- xi) mortalité accidentelle des oiseaux de mer liée aux pêcheries nouvelles et exploratoires (annexe 7, paragraphes 10.3 et 10.7) ;
- xii) initiatives internationales et nationales liées à la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins pendant la pêche (annexe 7, paragraphes 11.2, 11.7 et 11.12) ;
- xiii) débris marins et leur impact sur les mammifères et oiseaux marins dans la zone de la Convention (annexe 7, paragraphes 13.2 et 13.11 à 13.14) ;
- xiv) rationalisation des travaux du Comité scientifique (annexe 7, paragraphes 14.4 et 14.7).

5.2 Le Comité scientifique approuve le rapport et ses conclusions ainsi que le plan des travaux de la période d'intersession (annexe 7, tableau 1) sous réserve des commentaires qui figurent ci-après.

Mortalité accidentelle d'oiseaux et de mammifères marins dans les pêcheries de la zone de la Convention

5.3 Le Comité scientifique se félicite des comptes rendus soumis au secrétariat par des observateurs scientifiques embarqués sur des chalutiers pêchant le krill et demande s'il serait possible d'extrapoler les informations relatives à la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer au reste de la flotte de chalutiers pêchant le krill. Kim Rivera (coresponsable du WG-IMAF) fait remarquer que dans les pêcheries à la palangre, dans lesquelles tous les navires embarquent des observateurs, il est courant d'extrapoler les captures échantillonnées observées pour couvrir la proportion non observée. Il peut également être possible d'estimer par extrapolation la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer pour les chalutiers à krill qui n'embarquent pas d'observateur, à condition d'identifier clairement les hypothèses sur lesquelles les extrapolations sont fondées.

Mise en œuvre des mesures de conservation

5.4 Le Comité scientifique note que le WG-IMAF a examiné la mise en œuvre des mesures de conservation 26-01, 25-02, 25-03 et 51-01 (annexe 7, paragraphes 3.26 à 3.45) et reconnu que cet examen était fondé sur les informations tirées des rapports des observateurs scientifiques soumis au secrétariat.

5.5 Le Comité scientifique estime que les points identifiés par le WG-IMAF ne relèvent de questions de conformité qu'une fois examinés par le SCIC puis reconnus comme telles par la Commission. À cette fin il décide, pour cette année, de faire dans son rapport des renvois aux

conclusions pertinentes du SCIC adoptées et citées dans le rapport de ce dernier, puis examinées par le Comité scientifique (CCAMLR-XXVIII, annexe 5, paragraphes 2.31 à 2.34³).

5.6 Le Comité scientifique s'accorde sur le fait qu'à l'avenir, les groupes de travail rendront leurs avis sur les questions de mise en œuvre des mesures de conservation directement au SCIC et ne feront pas mention de la nature spécifique de ces questions dans leur rapport au Comité scientifique. Il reconnaît que les répercussions potentielles de ces questions pour la conservation des ressources marines vivantes de l'Antarctique devraient être présentées par les groupes de travail dans leur rapport. Le Comité scientifique demande à la Commission de déterminer s'il s'agit là d'une procédure de déclaration adéquate pour les questions de mise en œuvre de la réglementation.

5.7 Kyujin Seok (République de Corée) fait part de son inquiétude quant au fait que les navires coréens n'ont pas pleinement mis en œuvre les mesures de conservation 26-01 et 25-02 (annexe 7, paragraphes 3.27, 3.29 et 3.37) durant leurs activités de pêche dans la zone de la Convention en 2008/09. Il indique qu'une meilleure communication entre les observateurs et les capitaines des navires pourrait aider la Corée à respecter son engagement de veiller à ce que ses navires mettent pleinement en œuvre ces mesures de conservation à l'avenir.

5.8 Le Comité scientifique prend note des divergences entre la pleine mise en œuvre de la mesure de conservation 25-02 à l'égard du rejet des déchets de poisson (annexe 7,

³ 2.31 L'Australie présente des informations au SCIC sur le constat selon lequel le navire *Austral Leader II* n'aurait pas toujours déployé de ligne de banderoles pendant la pose de ses palangres. Elle déclare que des lignes de banderoles jumelles conformes aux dispositions de la mesure de conservation 25-02 ont été déployées lors du filage de toutes les palangres. Elle renvoie le SCIC au paragraphe 3.38 du rapport du WG-IMAF (SC-CAMLR-XXVIII, annexe 7) qui indique que lors de la pose nocturne d'une ligne autoplombée, les lignes de banderoles se sont emmêlées dans la ligne mère et se sont cassées. Pour des raisons de sécurité, l'équipage n'a pas tenté de récupérer, ni de remplacer les lignes de banderoles cassées pendant la nuit. Elles n'ont été récupérées que le lendemain au cours du virage. Ceci a posé peu de risques de prise accidentelle d'oiseaux de mer et aucune capture accidentelle n'a en fait été déclarée pendant la pose des engins lorsque les lignes de banderoles se sont cassées. L'Australie estime par conséquent que ceci ne constitue nullement un cas de non-respect de la mesure de conservation.

2.32 L'Australie présente également des informations au SCIC à l'égard du navire *Austral Leader II* qui apparemment n'aurait pas toujours utilisé de dispositif d'effarouchement au virage des palangres. Elle déclare que lors du virage, il n'a pas été utilisé de dispositif d'atténuation en raison du mauvais temps et des vagues qui balayaient la rampe. Elle déclare que, dans ces conditions, les dispositifs d'atténuation peuvent s'em mêler avec les treuils de virage ou les lignes de pêche et les risques pour l'équipage deviennent alors importants. Elle fait par ailleurs remarquer que le WG-IMAF a reconnu que les conditions météorologiques peuvent avoir une incidence sur la performance des dispositifs d'atténuation au virage. Compte tenu du mauvais temps qui sévissait à ce moment-là, les risques de capture accidentelle d'oiseaux de mer étaient minimes et l'Australie confirme à nouveau qu'aucune capture de ce type n'a été signalée pendant les virages bien que le dispositif d'atténuation n'ait pas été déployé. L'Australie estime par conséquent que ceci ne constitue nullement un cas de non-respect de la mesure de conservation.

2.33 L'Afrique du Sud déclare que sur le navire *Koryo Maru No. 11*, 98% des virages ont été effectués en appliquant des mesures d'atténuation. Le reste du temps, soit 2%, les dispositifs d'atténuation n'étaient pas utilisés pour des raisons de mauvais temps.

2.34 L'Australie avise le SCIC qu'elle avait mené une enquête suite au constat selon lequel le navire *Antarctic Chieftain* a utilisé des courroies d'emballage en plastique pour sceller les caisses d'appâts. Elle déclare que les coordinateurs des observateurs d'Australie et d'Afrique du Sud ont confirmé tous les deux qu'une erreur avait été faite dans le rapport de l'observateur et qu'en fait il n'y avait aucune courroie d'emballage sur les caisses d'appâts à bord de l'*Antarctic Chieftain*. Cette erreur a été corrigée et l'observateur a soumis un nouveau rapport au secrétariat.

paragraphe 3.33) et le rejet des raies mortes enregistrées par le WG-FSA (annexe 5, paragraphe 6.11 et tableau 16).

5.9 Le Comité scientifique fait observer que bien que la Commission ait défini le terme « déchets de poisson » à sa vingt-troisième réunion (CCAMLR-XXIII, paragraphe 10.28), il demeure une certaine ambiguïté dans la définition du terme par rapport aux rejets et à la remise à l'eau d'organismes vivants. Il rappelle que la condition selon laquelle tous les déchets de poisson doivent être conservés à bord dans les pêcheries des hautes latitudes date de 2000 (mesure de conservation 210/XIX) et qu'en 2004, elle a été élargie aux appâts et poissons entiers morts (CCAMLR-XXIII, paragraphe 10.28).

5.10 Par souci de clarification, le Comité scientifique recommande à la Commission de considérer les définitions suivantes :

- i) **Déchets de poisson** : appâts et dérivés du traitement du poisson et d'autres organismes, y compris morceaux de poissons ou d'organismes.
- ii) **Rejets** : poissons entiers ou autres organismes rejetés à la mer morts ou avec peu de chance⁴ de survie.
- iii) **Remises à l'eau** : poissons entiers ou autres organismes remis à l'eau vivants, avec de fortes chances⁴ de survie.
- iv) **Organismes benthiques** : organismes définis dans le Guide de classification des invertébrés de VME et autres taxons formant des habitats, qui sont exclus des définitions i) à iii) ci-dessus.

5.11 Afin d'éviter toute confusion à l'égard des différents types de rejets de déchets de poisson ou de remises à l'eau, le Comité scientifique recommande également la révision des mesures de conservation 25-02, 25-03 et 26-01 et de toutes les autres mesures de conservation pertinentes faisant référence à des déchets de poisson, des rejets et/ou à la remise à l'eau de poissons ou autres organismes pour qu'elles tiennent compte des définitions susmentionnées.

5.12 Le Comité scientifique demande au WG-IMAF et au WG-FSA de déterminer si l'interdiction relative aux déchets de poisson et au rejet de poissons morts dans la sous-zone 88.1 et dans les pêcheries exploratoires au sud de 60°S est toujours justifiée, vu la situation de ces secteurs face aux risques encourus et le bien meilleur niveau de conformité par rapport à la mesure de conservation 25-02 et aux autres dispositions relatives à la déclaration des données.

Mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins
dans les pêcheries situées en dehors de la zone de la Convention

5.13 E. Barrera-Oro fait valoir combien il est important que les Membres suivent les pratiques éprouvées et efficaces de la CCAMLR dans leurs ZEE respectives pour réduire la mortalité accidentelle des oiseaux de mer de la zone de la Convention. Il ajoute que l'Argentine adhère à ces lignes directrices dans les pêcheries de ses ZEE.

⁴ Selon la description figurant sur le formulaire L5 du carnet de l'observateur.

5.14 Selon E. Barrera-Oro toutefois, les informations sur les cas de mortalité accidentelle de ces oiseaux de mer de la zone de la Convention en dehors de la zone de la Convention devraient être soumises par l'intermédiaire de l'ACAP. L'ACAP pourrait alors partager ces informations avec la CCAMLR.

5.15 Le Comité scientifique encourage une étroite collaboration entre la CCAMLR et l'ACAP, en faisant toutefois remarquer que les Membres de la CCAMLR ne sont pas tous parties à l'ACAP. De ce fait, conformément à la résolution 22/XXV de la CCAMLR, il convient de demander aux Membres de soumettre à la CCAMLR leurs informations sur la mortalité accidentelle éventuelle des oiseaux de mer de la zone de la Convention dans leurs pêcheries.

5.16 Robin Leslie (Afrique du Sud) indique que l'Afrique du Sud a l'intention de présenter un document à la prochaine réunion du WG-IMAF sur les cas de mortalité accidentelle survenus dans ses pêcheries en dehors de la zone de la Convention.

Mortalité accidentelle des oiseaux de mer liée à la pêche INN dans la zone de la Convention

5.17 Le Comité scientifique constate que le WG-IMAF n'a pas été en mesure de produire d'estimation des niveaux de mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins liés à la pêche INN, en raison du manque d'informations sur le taux d'interaction potentiel avec les pêcheries INN au filet maillant. Il note toutefois qu'en fonction de la profondeur et de l'emplacement de la pêche, les manchots et les mammifères marins sont susceptibles de se faire capturer dans les filets maillants.

5.18 Le Comité scientifique demande aux Membres de soumettre des évaluations sur la possibilité que les filets maillants capturent des oiseaux et mammifères marins, en tenant compte de l'expérience acquise dans d'autres opérations de pêche nationales ou internationales.

Comptes rendus des observateurs et collecte des données

5.19 Le Comité scientifique demande au TASO *ad hoc* d'examiner les niveaux préconisés de présence d'observateurs et les niveaux d'échantillonnage recommandés par le WG-IMAF (annexe 7, tableaux 12, 13 et 14) et de rendre compte au WG-IMAF du réalisme de ces recommandations, compte tenu des autres tâches des observateurs.

Recherche sur l'état et la répartition des oiseaux et mammifères marins

5.20 Guy Duhamel (France) rappelle que l'étude par modélisation visant à l'évaluation de l'impact des pêcheries à la palangre sur les pétrels à menton blanc et les pétrels gris de l'archipel de Crozet et des îles Kerguelen (SC-CAMLR-XXVIII/BG/13) repose sur des données de 2004 à 2006. Pour cette raison, toutes les conclusions et recommandations fondées sur cette étude (annexe 7, paragraphe 8.8) doivent être considérées dans ce contexte,

d'autant que les mesures de gestion des pêcheries adoptées par la France à la lumière de cette étude ont permis de réduire considérablement les niveaux de mortalité accidentelle de ces deux espèces de pétrels.

5.21 Le Comité scientifique note que, alors que la mortalité accidentelle des deux espèces a nettement baissé grâce à l'application des mesures françaises, l'impact relatif de la mortalité accidentelle actuelle, du pétrel gris notamment (estimée à 25 oiseaux dans la division 58.5.1 et à quatre oiseaux dans la sous-zone 58.6 en 2008/09 ; voir annexe 7, paragraphes 3.3 et 3.6) est toujours considéré comme inquiétant compte tenu du statut de conservation critique de cette espèce.

5.22 Le Comité scientifique note, de plus, que l'engagement de la France à évaluer la taille de la population reproductrice des pétrels à menton blanc et des pétrels gris de la division 58.5.1 (annexe 7, paragraphe 3.52) permettra de mieux cerner le statut des populations de ces deux espèces et de ce fait, l'impact des pêcheries.

Évaluation du risque dans les sous-zones et divisions de la CCAMLR

5.23 Le Comité scientifique approuve l'avis du WG-IMAF sur la proposition de prolongation de cinq jours de la saison, en avril, dans la sous-zone 48.3, en vertu de la mesure de conservation 42-02 (annexe 7, paragraphe 9.5).

5.24 Le Comité scientifique note que les règles de décision proposées par le WG-IMAF à son intention pour 2010 à l'égard de cette prolongation de la saison dans la sous-zone 48.3 en vertu de la mesure de conservation 42-02 nécessitent une légère clarification (annexe 7, paragraphe 9.6). Il recommande de modifier légèrement le paragraphe 9.6 ii) de l'annexe 7 pour y ajouter le texte suivant, en italique : « ou plus de 10 *ou moins de 15* oiseaux au total ».

5.25 Le Comité scientifique note qu'il sera important de vérifier régulièrement si cette prolongation est toujours justifiée (comme cela est mentionné aux paragraphes 9.6 et 9.7 de l'annexe 7), notamment à l'égard du changement climatique et de son impact potentiel sur la phénologie reproductive.

Les débris marins et leur impact sur les mammifères et oiseaux marins dans la zone de la Convention

5.26 D. Agnew note que l'utilisation accrue du système *trotline* mentionnée au paragraphe 13.6 de l'annexe 7 ne se réfère pas aux pêcheries de la sous-zone 48.3, mais au secteur d'alimentation du grand albatros élevant des jeunes en Géorgie du Sud.

5.27 En réponse aux indications anecdotiques selon lesquelles certaines pêcheries utilisant le système *trotline* se débarrassent des poissons des captures accessoires par section des avançons (annexe 7, paragraphe 13.7), M. Kiyota (Japon) signale que, sur le navire japonais qui utilise ce système, les hameçons de tous les poissons de la capture accessoire sont enlevés à la main.

Rationalisation des travaux du Comité scientifique

5.28 Le Comité scientifique accepte la proposition du WG-IMAF de se réunir tous les deux ans. Les accomplissements notables du WG-IMAF sont tout à fait louables et d'une importance cruciale pour les travaux de la CCAMLR et la réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins dans ses pêcheries. La charge de travail du WG-IMAF en est réduite, ce qui permet de diminuer la fréquence des réunions. Un calendrier bisannuel des réunions permettra aux participants au WG-IMAF de contribuer davantage à l'ACAP, dont l'objectif est de résoudre le problème de la mortalité des albatros et des pétrels, y compris des oiseaux de la zone de la Convention, dans les pêcheries du ressort d'ORGP adjacentes.

5.29 Suite à la discussion rapportée aux paragraphes 5.5 et 5.6, le Comité scientifique recommande au SCIC d'évaluer l'application et le respect des mesures de conservation. Les groupes de travail devraient évaluer l'efficacité des mesures de conservation et les implications de la non-conformité avec ces mesures de conservation pour les ressources marines vivantes.

5.30 Étant donné les niveaux relativement faibles de mortalité accidentelle dans la plupart des secteurs de la zone de la Convention, le Comité scientifique décide qu'il serait approprié d'évaluer ces niveaux de mortalité accidentelle tous les deux ans.

5.31 Le Comité scientifique accepte que l'évaluation des pêcheries nouvelles et exploratoires par le WG-IMAF soit réalisée tous les deux ans. Pour cette raison, en cas de proposition de nouvelle méthode ou aire de pêche, il est proposé que celle-ci soit évaluée soit par le Comité scientifique, à l'égard du risque de mortalité accidentelle, soit à sa demande, par le WG-IMAF à sa prochaine réunion.

5.32 Sous réserve des conditions ci-dessus (paragraphes 5.29 à 5.31), le Comité scientifique approuve le calendrier bisannuel du WG-IMAF.

Avis à la Commission

5.33 Cette question tente de faire la distinction entre les avis généraux (que la Commission peut souhaiter noter et/ou soutenir) et les avis spécifiques demandant à la Commission de prendre des mesures.

Avis généraux

5.34 La Commission est priée de noter :

- i) les travaux d'intersession du WG-IMAF (annexe 7, paragraphe 2.5) ;
- ii) la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins dans les pêcheries de la zone de la Convention (annexe 7, paragraphes 3.3, 3.4, 3.7, 3.10, 3.14, 3.16, 3.20 à 3.22 et 3.25) ;

- iii) la mise en œuvre des mesures de conservation (annexe 7, paragraphe 3.35 ; paragraphe 5.12) ;
- iv) la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins dans les pêcheries extérieures à la zone de la Convention (annexe 7, paragraphe 4.6) ;
- v) l'évaluation du risque dans les sous-zones et divisions de la CCAMLR (paragraphe 5.23 à 5.25) ;
- vi) la mortalité accidentelle des oiseaux de mer liée aux pêcheries nouvelles et exploratoires (annexe 7, paragraphe 10.3) ;
- vii) les initiatives internationales et nationales relatives à la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins liée à la pêche (annexe 7, paragraphe 11.12) ;
- viii) les débris marins et leur impact sur les mammifères et oiseaux marins de la zone de la Convention (annexe 7, paragraphes 13.2 et 13.14).

5.35 Il est demandé à la Commission d'approuver :

- i) les travaux d'intersession du WG-IMAF (annexe 7, paragraphe 2.7) ;
- ii) les informations sur la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins dans les pêcheries de la zone de la Convention (annexe 7, paragraphe 3.19) ;
- iii) la mise en œuvre des mesures de conservation (annexe 7, paragraphe 3.45 ; paragraphes 5.5 et 5.6) ;
- iv) le plan d'action de la France visant à la réduction/l'élimination de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1 (annexe 7, paragraphes 3.48, 3.54, 3.56, 3.58, 3.60 et 3.62) ;
- v) les informations sur la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins dans les pêcheries extérieures à la zone de la Convention (annexe 7, paragraphe 4.5 ; paragraphe 5.16) ;
- vi) les informations sur la mortalité accidentelle des oiseaux de mer liée aux activités de pêche INN dans la zone de la Convention (annexe 7, paragraphe 5.4 ; paragraphe 5.18) ;
- vii) la recherche et l'expérience liées aux mesures de conservation (annexe 7, paragraphe 6.7) ;
- viii) les rapports des observateurs et la collecte des données (paragraphe 5.19, annexe 7, paragraphes 7.1, 7.2, 7.7, 7.8, 7.10, 7.12, 7.16 et 7.17) ;
- ix) la recherche sur le statut et la répartition des oiseaux et mammifères marins (annexe 7, paragraphes 8.4 et 8.8) ;
- x) l'évaluation du risque dans les sous-zones et divisions de la CCAMLR (paragraphe 5.23 et 5.24 ; annexe 7, paragraphe 9.6) ;

- xi) les informations sur la mortalité accidentelle des oiseaux de mer liée aux pêcheries nouvelles et exploratoires (annexe 7, paragraphe 10.7) ;
- xii) les initiatives internationales et nationales relatives à la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins liée à la pêche (annexe 7, paragraphe 11.7) ;
- xiii) les informations sur les débris marins et leur impact sur les mammifères et oiseaux marins de la zone de la Convention (annexe 7, paragraphes 13.11 à 13.13) ;
- xiv) la rationalisation des travaux du Comité scientifique (paragraphes 5.28 à 5.32 ; annexe 7, paragraphes 14.4 et 14.7).

Avis spécifiques

5.36 Il est demandé à la Commission d'envisager de prendre des mesures à l'égard des points suivants :

- i) application des mesures de conservation et respect de celles-ci (paragraphes 5.5, 5.6 et 5.8) ;
- ii) mortalité accidentelle des oiseaux de mer pendant la pêche INN dans la zone de la Convention (annexe 7, paragraphe 5.5) ;
- iii) recherche et expérience liées aux mesures d'atténuation et recommandations ultérieures d'amendements à apporter aux mesures de conservation 25-02, 25-03, 26-01 et 42-01 (paragraphes 5.10 et 5.11 ; annexe 7, paragraphes 6.3, 6.8 et 6.11) ;
- iv) évaluation du risque dans les sous-zones et divisions de la CCAMLR et recommandations ultérieures d'amendements à apporter à la mesure de conservation 41-02 (paragraphes 5.23 à 5.25 ; annexe 7, paragraphe 9.5) ;
- v) initiatives internationales et nationales liées à la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins pendant la pêche (annexe 7, paragraphe 11.2).

SYSTÈME INTERNATIONAL D'OBSERVATION SCIENTIFIQUE DE LA CCAMLR

6.1 Conformément au Système international d'observation scientifique de la CCAMLR, des observateurs scientifiques ont été placés sur tous les navires, dans toutes les pêcheries de poisson de la zone de la Convention.

6.2 Les informations collectées par les observateurs scientifiques lors de campagnes de pêche à la palangre, au chalut sur le poisson, au casier et au chalut sur le krill ont été récapitulées par le secrétariat dans SC-CAMLR-XXVIII/BG/2.

6.3 Le Comité scientifique prend également note des discussions sur le programme des observateurs, auxquelles se sont livrés le WG-IMAF (annexe 7, paragraphes 7.1 à 7.18), le WG-FSA (annexe 5, paragraphes 11.1 à 11.7), le WG-SAM (annexe 6, paragraphes 5.1 à 5.5), le WG-EMM (annexe 4, paragraphes 3.45 à 3.61) et le WS-VME (annexe 10, paragraphes 5.5, 5.8 à 5.12, 6.4, 6.5 et 6.11).

TASO *ad hoc*

6.4 Les co-responsables du TASO *ad hoc*, C. Heinecken et D. Welsford, présentent le rapport de la deuxième réunion qui s'est déroulée conjointement avec celle du WG-EMM et celle du WG-SAM à Bergen, en Norvège, les 4 et 5 juillet 2009 (annexe 9).

6.5 La deuxième réunion du TASO *ad hoc* a couvert dans son ordre du jour la conception et le fonctionnement des types d'engins utilisés dans les pêcheries de la zone de la Convention, les priorités des observateurs dans les pêcheries au chalut, à la palangre et au casier, le recrutement et la formation des observateurs, ainsi que le programme de travail et les attributions du groupe *ad hoc*.

6.6 Le Comité scientifique examine et approuve les recommandations du TASO *ad hoc* relatives aux aspects du Système international d'observation scientifique de la CCAMLR qui figurent en annexe 9, aux paragraphes 2.7, 2.8, 2.17 à 2.19, 2.22, 2.24 à 2.26, 3.5 à 3.7, 3.16 à 3.21, 4.5 et 4.10 à 4.13).

6.7 En ce qui concerne la formation des observateurs, bien qu'il soit souhaitable que ceux-ci aient déjà acquis une expérience dans les pêcheries nationales et qu'ils aient été supervisés au début par des observateurs expérimentés (annexe 9, paragraphe 4.5 x)), le Comité scientifique note que ces critères ne peuvent pas toujours être remplis. Par conséquent, il conseille vivement que ces critères de formation des observateurs soient observés dans toute la mesure du possible.

6.8 Le Comité scientifique recommande de mettre au point des normes pour tous les participants du Système international d'observation scientifique de la CCAMLR par le biais d'un système d'accréditation. Ceci constituerait un élément fondamental du plan de travail du TASO *ad hoc* (annexe 9, paragraphe 5.2).

6.9 Le Comité scientifique remercie les co-responsables du TASO *ad hoc* d'avoir présenté le document SC-CAMLR-XXVIII/BG/9 sur la mise au point et la mise en œuvre d'un système d'accréditation pour la participation au Système international d'observation scientifique de la CCAMLR.

6.10 Le Comité scientifique note qu'en développant le système d'accréditation pour la participation au Système international d'observation scientifique de la CCAMLR, il conviendrait de considérer :

- i) le calendrier de la présentation des documents de soutien à l'accréditation afin que les Membres puissent conserver une certaine flexibilité au cas où la formation et le déploiement d'observateurs devraient se faire dans de brefs délais ;

- ii) une focalisation initiale sur l'accréditation des programmes plutôt que des individus ;
- iii) une focalisation initiale sur le développement des critères de base pour l'accréditation des programmes.

6.11 Le Comité scientifique recommande au TASO *ad hoc* de mettre au point les critères de base relatifs à l'accréditation des programmes d'observateurs et d'en rendre compte au Comité scientifique en 2010. Sur cette base, et sous réserve de l'adoption des critères de base pour les programmes d'accréditation en 2010, le TASO *ad hoc* serait chargé de revoir les programmes d'observateurs en se référant aux critères de base en 2011, pour que le Comité scientifique puisse rendre des avis détaillés sur cette question à la Commission en 2011.

6.12 Le Comité scientifique encourage tous les Membres à s'assurer que leurs coordinateurs techniques fournissent au secrétariat les informations détaillées nécessaires pour accomplir les tâches identifiées au paragraphe 6.11 d'ici à mai 2010 au plus tard.

6.13 Le Comité scientifique approuve le plan de travail du TASO *ad hoc* décrit aux paragraphes 6.10 à 6.12 et en annexe 9, paragraphe 5.7.

6.14 Le Comité scientifique considère les projets du TASO *ad hoc* pour la prochaine réunion et note qu'en raison des tâches qu'il devra achever en 2010, notamment la mise au point des critères de base de l'accréditation des programmes d'observateurs (paragraphe 6.11), il serait nécessaire que ce groupe puisse avoir une réunion de cinq jours. Il déclare par ailleurs que, bien que les réunions puissent se dérouler indépendamment des autres réunions des groupes de travail pour aider à développer le renforcement de la capacité dans les programmes des observateurs et les flottes de pêche, la réunion de 2010 se déroulera dans le cadre de celle du WG-FSA (paragraphe 14.8).

Avis émis par le WG-FSA

6.15 Le Comité scientifique examine et approuve les recommandations émises par le WG-FSA sur les aspects du Système international d'observation scientifique de la CCAMLR discutés en annexe 5, aux paragraphes 11.3 à 11.6.

Avis émis par le WG-IMAF

6.16 Le Comité scientifique examine et approuve les recommandations émises par le WG-IMAF sur les aspects du Système international d'observation scientifique de la CCAMLR discutés à l'annexe 7, paragraphes 7.2, 7.7, 7.8, 7.10 et 7.12.

Avis émis par le WS-VME

6.17 Le Comité scientifique examine et approuve les recommandations émises par le WS-VME sur les aspects du Système international d'observation scientifique de la CCAMLR discutés à l'annexe 10, paragraphes 5.12 iv) à vi), 6.4 et 6.5.

Avis émis par le WG-EMM

6.18 Le Comité scientifique prend note des discussions sur les aspects du Système international d'observation scientifique de la CCAMLR discutés à l'annexe 4, paragraphes 3.45 à 3.61 concernant la pêche de krill.

6.19 Le Comité scientifique examine et approuve les recommandations émises par le WG-EMM sur les aspects du Système international d'observation scientifique de la CCAMLR discutés à l'annexe 4, paragraphe 3.45.

6.20 Le Comité scientifique note que, bien que des données supplémentaires aient été collectées par les observateurs dans les pêcheries de krill, celles-ci n'ont pas encore été mises à la disposition du Comité scientifique ou de ses groupes de travail (annexe 4, paragraphes 3.51 à 3.53). Il conseille vivement de soumettre ces données le plus rapidement possible avant les réunions du WG-SAM et du WG-EMM en 2010 afin qu'elles puissent être utilisées pour guider la conception de la couverture systématique de la pêche de krill par des observateurs (annexe 4, paragraphes 3.54 à 3.58), ainsi que les travaux du WG-FSA en 2010 sur la capture accessoire de poissons larvaires (annexe 5, paragraphe 10.58).

6.21 L'Ukraine présente CCAMLR-XXVIII/BG/26 sur l'observation scientifique et la gestion des pêcheries de krill antarctique dans la zone statistique 48 en rappelant qu'en 2006, 2007 et 2008 elle avait proposé que le placement d'observateurs internationaux ou nationaux à bord des navires de pêche au krill soit obligatoire. En 2008, l'Ukraine avait souligné l'ampleur des incertitudes scientifiques et des lacunes dans les données et leur incidence sur la subdivision des limites de capture de précaution dans les SSMU de la zone 48 (CCAMLR-XXVII/43).

6.22 L'Ukraine suggère à la CCAMLR d'avoir recours à un plan de recherche et de contrôle pour combler ces lacunes, et, à l'avenir, mettre au point un système de financement du processus de collecte de données. Du fait que le Système international d'observation scientifique de la CCAMLR est la source fondamentale de données couvrant ces incertitudes, l'Ukraine encourage les délégations qui avaient émis des réserves à la XXVII^e réunion de la CCAMLR à soutenir, à la présente réunion, l'adoption d'une mesure de conservation stipulant la couverture systématique de la pêche de krill par des observateurs internationaux/nationaux conformément au système de la CCAMLR.

6.23 Bo Fernholm (Suède) note que CCAMLR-XXVIII/47 décrit une proposition de mesure de conservation qui garantirait la couverture systématique de la pêche de krill par des observateurs conformément à l'avis du Comité scientifique, notamment une couverture intégrale, si besoin est, et qui de plus, exigerait que les navires déclarent les données biologiques de la pêche.

6.24 David Agnew attire l'attention des Membres sur l'analyse des données de la sous-zone 48.3 qui a fait l'objet d'une discussion à la réunion du WG-EMM (annexe 4, paragraphe 3.55) soutenant le bien-fondé d'une couverture systématiquement élevée de la pêcherie de krill par des observateurs.

6.25 En apportant son soutien aux propositions de l'Ukraine, l'Argentine déclare que :

- i) les Membres qui ont fait collecter des données par les observateurs dans la pêcherie de krill devront les soumettre à la CCAMLR ;
- ii) les Membres participant à la pêcherie de krill devront envoyer des experts aux groupes de travail pertinents, notamment au WG-EMM ;
- iii) des observateurs scientifiques internationaux sont nécessaires dans la pêcherie de krill ;
- iv) le document de l'ASOC CCAMLR-XXVIII/BG/27 fournit une bonne synthèse des questions liées à l'observation dans la pêcherie de krill.

6.26 L'ASOC déclare qu'elle continue, ainsi qu'elle l'a auparavant signalé, de considérer la couverture systématique par des observateurs comme une norme minimum pour la pêcherie de krill. Elle apprécie vivement les efforts que plusieurs Membres de la CCAMLR déploient pour faire avancer cette question. Elle encourage par ailleurs toutes les nations de pêche à prendre activement part aux travaux entrepris dans le cadre des travaux du WG-SAM et du WG-EMM, notamment la conception d'un programme d'observation scientifique de la pêche au krill. Elle estime qu'il est impératif que les Membres, non seulement participent aux réunions, mais aussi qu'ils contribuent activement aux discussions. Il est par conséquent indispensable que des représentants de tous les Membres ayant une expertise adéquate soient présents à ces réunions. Enfin, l'ASOC, qui a participé au processus de conception du programme d'observation du krill, espère que les Membres seront en mesure d'approuver les recommandations découlant de la prochaine réunion du WG-EMM en ce qui concerne les observateurs lorsque le Comité scientifique se réunira l'année prochaine. Ceci en effet permettrait à la Commission d'adopter enfin une mesure de conservation sur cette question à la XXIX^e réunion de la CCAMLR.

6.27 M. Kiyota déclare que le Japon s'attache actuellement à résoudre des questions se rapportant à la soumission de données collectées par des observateurs nationaux à bord de navires de krill japonais.

6.28 En rappelant l'avis émis dans SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 6.22 à 6.34, le Comité scientifique reconnaît la nécessité et l'importance de l'observation systématique de tous les navires des Membres menant des activités dans la pêcherie de krill. Il estime que cette observation est hautement prioritaire et recommande, une fois que le WG-SAM et le WG-EMM auront examiné les questions techniques en 2010, d'adopter un programme bien conçu de couverture systématique de la pêcherie de krill par des observateurs à la XXIX^e réunion du SC-CAMLR.

6.29 Le Comité scientifique déclare que, indépendamment des plans de collecte systématique de données par les observateurs scientifiques dans la pêcherie de krill, de nombreuses tâches prioritaires devront être remplies par le groupe de travail en 2010 en se

basant sur les données collectées dans la pêcherie de krill par les observateurs scientifiques pendant la saison 2009/10. Il conseille donc vivement à tous les participants à la pêcherie de déployer des observateurs scientifiques sur les navires chaque fois que cela sera possible.

6.30 Le Comité scientifique fait savoir que sa capacité à mener ses travaux à bien repose largement sur les efforts des observateurs scientifiques qui collectent des données et par conséquent, il demande aux Membres d'exprimer leur gratitude à tous les observateurs scientifiques après la réunion.

GESTION DES PÊCHERIES ET CONSERVATION DANS DES CONDITIONS D'INCERTITUDE

Estimation des captures INN

7.1 Le Comité scientifique note l'avis du WG-FSA (annexe 5, paragraphes 8.1 à 8.7) sur les tendances de la pêche INN pendant la saison de pêche 2008/09. Il note également que l'estimation des captures INN a baissé, passant de 1 168 tonnes en 2007/08 à 938 tonnes en 2008/09 (annexe 5, tableaux 2 et 3).

7.2 Le Comité scientifique note que des activités INN ont été signalées à propos de six navires pêchant dans la zone de la Convention et qu'il est présumé que ces navires utilisaient des filets maillants (annexe 5, paragraphe 8.3).

7.3 Le Comité scientifique note que de nouvelles informations sur les navires pêchant au filet maillant dans la zone de la Convention ont été soumises par des contrôleurs (annexe 5, paragraphe 8.4). Il remercie l'Australie d'avoir entrepris ce travail si important qui permet de réaliser une estimation préliminaire des taux de capture des filets maillants. En conséquence, le groupe de travail a utilisé ces informations pour améliorer les estimations de captures INN de la division 58.4.3b. Pour les autres divisions dans lesquelles des activités de pêche INN ont été détectées (divisions 58.4.1 et 58.4.2), les taux de capture moyenne par jour des palangriers sous licence ont été appliqués.

7.4 Le Comité scientifique estime que les informations fournies représentent une amélioration par rapport aux informations qui avaient servi à calculer les estimations par le passé. Il considère toutefois que les estimations effectuées sur la base de ces informations sont minimales et qu'en réalité, les captures INN effectuées au filet maillant sont vraisemblablement nettement plus importantes. De ce fait, l'estimation de la capture INN de 2008/09 est entourée d'une très haute incertitude. D'autre part, les filets maillants sont moins sélectifs et on ignore pratiquement tout de la capture accidentelle de poisson et d'oiseaux de mer et de leur impact sur le benthos. De surcroît, ils continuent à pêcher s'ils sont abandonnés ou perdus. Le Comité scientifique reconnaît que cette méthode de pêche est destructive et qu'il conviendrait de déployer tous les efforts possibles pour couper court à l'activité INN au filet maillant dans la zone de la Convention.

7.5 Le Comité scientifique approuve la méthode suivie par le secrétariat pour estimer les captures INN au moyen des informations disponibles sur les filets maillants, tout en rappelant que les captures réalisées par ce mode de pêche pourraient être de graves sous-estimations. Notant une réduction du nombre de navires de pêche INN observés ces dernières saisons, il

considère qu'elle pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs. Cependant, il redit sa préoccupation quant au nombre d'incertitudes entourant le processus de calcul des estimations INN.

7.6 Le Comité scientifique considère qu'il serait utile que le secrétariat présente, dans la mesure du possible, une estimation de la subdivision de la capture entre *D. eleginoides* et *D. mawsoni*, sur la base de l'emplacement connu des observations d'activités INN.

7.7 Le Comité scientifique estime que les estimations de pêche INN (annexe 5, tableau 3) réalisées ces dernières années, pendant lesquelles des filets maillants étaient utilisés dans la zone de la Convention, devraient être recalculées au moyen des données sur les taux de capture, de la durée de pêche des filets, etc., obtenues cette année et qu'elles devraient être actualisées chaque fois que de nouvelles données deviendront disponibles.

7.8 L. Pshenichnov fait remarquer que, d'après WG-FSA-09/5 Rév. 1, en haute mer, dans le secteur Indien de l'océan Austral (divisions 58.4.1 et 58.4.2), ce n'est que jusqu'au début de février que les navires INN ont été observés. Il estime que le manque de données sur les navires INN dans ces zones est principalement dû à l'absence de navires détenteurs d'une licence du fait que la pêche a fermé tôt en raison des faibles limites de capture dans ces SSRU. Pendant cette période, les navires de pêche étaient absents des SSRU fermées, lesquelles représentent la plupart des aires de ces divisions.

7.9 L. Pshenichnov estime que la plupart des armements de pêche INN sont au fait des mesures de conservation de la CCAMLR (par le biais du site de la CCAMLR, par ex.), qui donnent des détails explicites sur les secteurs de l'océan Austral dans lesquels ils risqueraient de rencontrer des navires détenteurs de licences au cours de l'année à venir, et les secteurs dans lesquels ils auraient peu de chance d'en rencontrer.

7.10 L. Pshenichnov croit également que l'utilisation par les navires INN de technologies de télédétection leur permet d'observer la position des navires licites dans le secteur. Une telle méthode est celle des radars puissants de détection en surface. Une autre est l'utilisation du radar en mode passif.

Changement climatique

7.11 Le Comité scientifique approuve les conclusions du WG-EMM, à savoir :

- i) le changement climatique augmente la possibilité de changements rapides au sein des écosystèmes et il pourrait avoir une incidence sur la manière dont les indices générés par le CEMP pourraient être utilisés pour déceler les impacts des pêcheries (annexe 4, paragraphe 3.99) ;
- ii) il est probable que des données qui actuellement ne sont pas collectées dans le cadre du CEMP puissent faciliter la détection de l'impact du climat. Il est également reconnu que l'alignement du CEMP sur une série d'activités de recherche scientifique plus variées permettrait d'analyser les jeux de données intégrés, et que la série de paramètres issus de programmes multiples pourrait être utile pour des besoins de gestion (annexe 4, paragraphe 3.101) ;

- iii) l'identification des paramètres qui seraient les plus utiles pour établir la distinction entre les impacts dus à l'exploitation et ceux du climat est importante pour les travaux futurs, et il serait souhaitable que ces paramètres soient, de manière générale, utiles à la communauté scientifique et aux organisations de gestion (annexe 4, paragraphe 3.102).

7.12 Le Comité scientifique approuve également les conclusions du paragraphe 3.103 de l'annexe 4, qui précisent que la détection et l'attribution des impacts dus au changement climatique sur des sites de contrôle déterminés demeurent problématiques et qu'il faudrait sans doute avoir recours à des sites de référence (contrôle), en notant que :

- i) les données déclarées actuellement au CEMP sont souvent le résultat d'une recherche menée par un Membre à titre individuel ; procurer des ressources pour la collecte de données supplémentaires, notamment si de nouveaux sites du CEMP sont nécessaires, constituera un défi pour les programmes nationaux ;
- ii) concernant de nouveaux sites du CEMP et de référence, il faudra plusieurs années de suivi pour établir les bases de comparaison avec les données issues des sites actuels de suivi ;
- iii) la réponse de la pêcherie au changement climatique est incertaine (annexe 4, paragraphe 3.106) ; il serait donc utile de disposer d'informations sur la manière dont pourrait réagir la pêcherie en fonction de divers scénarios de changement climatique pour identifier l'impact potentiel des pêcheries à l'avenir sur les prédateurs dépendant de krill.

7.13 Selon le Comité scientifique, la réévaluation des attributions du CEMP, y compris les conditions relatives aux sites de référence dans le but de contrôler les effets de la pêcherie de krill à une époque caractérisée par les changements climatiques est désormais devenue une question prioritaire (annexe 4, paragraphe 3.104). Cette réévaluation permettrait au WG-EMM d'avoir un thème central utile dont l'opportunité est évidente vu les réunions prochaines comme la Conférence des Nations Unies sur le changement climatique et la réunion des Experts du traité sur l'Antarctique (RETA) sur le changement climatique.

7.14 Le Comité scientifique prend note du document SC-CAMLR-XXVIII/BG/17 qui résume les résultats d'un atelier sur le programme *Sentinel* de l'océan Austral. Cet atelier reconnaît que les sites de référence seront critiques, d'une part, pour surveiller les changements dans l'écosystème marin antarctique et, d'autre part, pour déterminer lesquels parmi ces changements résultent du changement climatique. Il reconnaît par ailleurs que l'impact du changement climatique sur les écosystèmes marins pourra être mesuré plus facilement dans l'océan Austral car c'est dans cet océan que les changements rapides dus aux impacts du changement climatique sont les plus susceptibles de se manifester et qu'il existe une longue tradition de recherche à laquelle collaborent des scientifiques du monde entier. Le Comité scientifique estime que la CCAMLR tirerait profit de ce programme et il encourage les Membres à prêter leur assistance en vue de faciliter ces travaux par le biais de l'ICED et du SOOS.

7.15 Le Comité scientifique approuve l'avis émis par l'atelier conjoint du SC-CAMLR-CPE sur le changement climatique (SC-CAMLR-XXVIII/6, paragraphes 4.3 à 4.6).

Pêche en dehors de la zone de la Convention

7.16 Le Comité scientifique prend note des captures de *D. eleginoides* dans les opérations de pêche menées en dehors de la zone de la Convention qui sont résumées à l'annexe 6, tableau 4. La capture totale déclarée par le SDC de la pêche menée en dehors de la zone de la Convention pour 2008/09, et ce, jusqu'à octobre 2009, s'élève à 10 065 tonnes. Le Comité scientifique note que la capture de *D. eleginoides* effectuée en dehors de la zone de la Convention provient principalement des zones 41 et 87. Des informations supplémentaires sur les captures hors zone de la Convention figurent aux paragraphes 4.138 et 4.139.

7.17 Le Comité scientifique estime que le WG-FSA devrait continuer à examiner les captures réalisées en dehors de la zone de la Convention dans le cadre de ses attributions. Les informations fournies par les Membres qui collectent des données régulièrement ou qui effectuent des évaluations sur les stocks qui intéressent plus particulièrement la Commission mais qui se trouvent en dehors de la zone de la Convention pourraient être utiles au WG-FSA. Ces Membres sont encouragés à soumettre ces informations afin qu'elles puissent être examinées par le groupe de travail. Le Comité scientifique encourage également ces Membres à demander à leurs scientifiques de participer aux travaux du WG-FSA.

NOTIFICATIONS DE PROJETS DE CAMPAGNES DE RECHERCHE AU MOYEN DE NAVIRES DE PÊCHE COMMERCIALE

8.1 Le Comité scientifique examine une notification d'intention de mener une campagne palangrière de recherche sur la légine en 2010 au moyen de navires de pêche commerciale en vertu de la mesure de conservation 24-01.

8.2 Le Japon propose de poursuivre la recherche sur la distribution et la structure des populations de légine dans les divisions 58.4.4a et 58.4.4b qu'il a commencée en 2007/08 (annexe 5, paragraphes 5.97 à 5.111 et 13.7 ; voir également SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphes 5.116 et 5.117 ; et CCAMLR-XXVII/BG/15).

8.3 Le Comité scientifique estime qu'en évaluant les programmes de recherche sur des pêcheries pour lesquelles on ne dispose que de peu de données, l'émission d'avis sur le type de recherche qui serait approprié serait fonction de trois questions préalables (annexe 5, paragraphe 5.114), à savoir les questions mentionnées aux paragraphes 4.163 à 4.168 :

- i) Quelles recherches doivent être entreprises pour faciliter une évaluation préliminaire de l'état du stock ?
- ii) Quelle sera la mortalité probable des poissons susceptible de se produire à la suite de la recherche sans capture additionnelle ? Si par exemple, tous les poissons en bonne condition étaient marqués et remis à l'eau, quelle serait la proportion des poissons marqués qui seraient en mauvaise condition et mourraient ?
- iii) Quelle est la quantité de poisson qui devrait être capturée pour compenser le coût de la recherche, compte tenu de l'état possible du stock ?

8.4 T. Ichii fait la déclaration suivante :

« Après avoir examiné la proposition de recherche, le WG-SAM et le WG-FSA sont arrivés à un accord sur la conception de la campagne, mais pas sur la taille de l'échantillon. Pour obtenir une taille d'échantillon adéquate, le Japon a effectué de nouveaux calculs à partir d'un scénario proposé par l'Australie d'après lequel le niveau des stocks se situe actuellement à 40% de SSB_0 et que par conséquent le taux de capture durable de précaution devrait être de 1,6%. En vertu de ce scénario, SSB_0 est estimé à environ 6 000 tonnes. Si l'on multiplie SSB_0 par un taux de 1,6%, on arrive à une taille d'échantillon durable de précaution de 95 tonnes. Il est important de noter que pendant la réunion du WG-FSA, le Japon a multiplié, par inadvertance, le taux de capture par SSB et a ainsi obtenu une estimation incorrecte de l'estimation de la taille de l'échantillon (81 tonnes).

Cette taille d'échantillon est nécessaire pour obtenir des paramètres fiables d'estimation du stock et couvrir intégralement la zone de la campagne comme suit:

- i) il serait possible d'utiliser l'étude expérimentale de marquage effectuée en 2008. Le nombre de poissons marqués recapturés lors de l'étude précédente permettrait de disposer d'informations utiles pour l'estimation des populations ;
- ii) dans les futures études expérimentales de marquage annuelles, le nombre de poissons marqués recapturés permettrait de disposer d'informations utiles pour obtenir des estimations fiables de populations ;
- iii) la couverture intégrale de tous les points du quadrillage de la campagne tout entière pourrait atteindre 80%.

Le Japon fait part de son engagement résolu à poursuivre cette campagne de recherche scientifique pendant 3–5 ans. La proposition de plan de recherche pour 2010 sera présentée dans chaque année, pendant encore au moins deux ans, pour pouvoir relâcher et recapturer les marques dans le but de mettre au point une évaluation des stocks. »

8.5 D. Welsford rappelle qu'il est estimé que plus de 6 000 tonnes de légine ont été capturées sur ce stock par la pêche INN entre 1996/97 et 2007/08. Par conséquent, si l'estimation de SSB_0 révisée par le Japon d'environ 6 000 tonnes est censée être correcte, cela signifie que le stock a été rapidement épuisé par les activités de pêche INN, et qu'il est fort peu probable qu'il ait retrouvé le niveau qui pourrait justifier la campagne de pêche que le Japon propose de mener à des fins de recherche.

8.6 Le Comité scientifique recommande au WG-FSA de revoir chaque année l'état d'avancement de toute étude expérimentale et d'y apporter les modifications qui s'imposent en se fondant sur cet avis.

8.7 Le Comité scientifique note que dans ses discussions, le WG-FSA (annexe 5, paragraphes 5.97 à 5.111) n'a pas été en mesure de parvenir à un accord sur le niveau de capture qu'il conviendrait de fixer pour la campagne d'évaluation.

8.8 Le Comité scientifique note que cette proposition de recherche a été modifiée en s'alignant sur les commentaires précédents. La question principale est de déterminer quel

niveau de capture conviendrait pour compenser une partie du coût de la recherche sans avoir d'impact sur la récupération du stock. Par conséquent, la proposition doit être examinée par la Commission à la lumière de l'approche convenue aux paragraphes 8.10 et 8.11 de SC-CAMLR-XXVII.

8.9 Le responsable du WG-SAM (A. Constable) propose d'inclure un examen de ce programme de recherche et de la manière dont il pourrait entraîner une amélioration de l'avis rendu à la Commission sur l'état des stocks de cette région et faciliter les travaux d'intersession sur cette question.

Notifications de projets de campagnes scientifiques au moyen de navires de recherche

8.10 Le Comité scientifique note que les Membres ci-dessous mèneront des activités de recherche scientifique en 2010, aux termes de la mesure de conservation 24-01 :

Australie : Recherche sur la vulnérabilité des habitats dans les hautes latitudes face à l'impact des engins de pêche de fond (décembre 2009 à janvier 2010, divisions 58.4.1 et 58.4.2) ;

Campagne de recherche possible sur *C. gunnari* de la division 58.5.2 début 2010 ;

Campagne d'évaluation des poissons démersaux dans la division 58.5.2 en mai-juin 2010 ;

Royaume-Uni : Campagne d'évaluation des poissons démersaux dans la sous-zone 48.3 en janvier-février 2010 ;

Campagne d'évaluation des poissons démersaux d'eaux profondes sur la pente de la sous-zone 48.3 en février 2010.

COOPÉRATION AVEC D'AUTRES ORGANISATIONS

9.1 Le Comité scientifique est présidé pendant cette section par V. Bizikov, vice-président du Comité scientifique.

Coopération avec le Système du traité sur l'Antarctique

Rapport de l'atelier conjoint SC-CAMLR-CPE

9.2 Au nom du Comité directeur conjoint, l'observateur du CPE (N. Gilbert) présente SC-CAMLR-XXVIII/6, le rapport de l'atelier conjoint SC-CAMLR-CPE, qui s'est tenu à Baltimore, aux États-Unis, les 3 et 4 avril 2009. L'atelier s'est déroulé sous la responsabilité de V. Bizikov, Y. Frenot, N. Gilbert et G. Watters (paragraphe 1.9 i)).

9.3 Le Comité scientifique rappelle les attributions de l'atelier conjoint (contenues dans SC-CAMLR-XXVIII/6) et note que six questions étaient au cœur des débats :

- objectifs clés, priorités et défis pour le CPE et le SC-CAMLR
- changement climatique et environnement marin antarctique
- biodiversité et espèces non indigènes dans l'environnement marin de l'Antarctique
- espèces antarctiques nécessitant une protection spéciale
- gestion spatiale marine et aires protégées
- suivi écosystémique et environnemental.

9.4 N. Gilbert indique que, pour une première réunion entre les deux comités, l'atelier conjoint a brillamment réussi à atteindre ses objectifs. Il en présente brièvement les conclusions :

- i) à l'égard du changement climatique, l'atelier conjoint, reconnaissant que celui-ci est important en Antarctique pour les deux comités en fonction de leurs intérêts respectifs de gestion, émet plusieurs recommandations sur la poursuite de la coopération dans ce domaine. Sur ce point, l'observateur du CPE attire l'attention du Comité scientifique sur la RETA sur le changement climatique, qui se déroulera en Norvège du 6 au 9 avril 2010 (Décision 1 de la RCTA (2009)) et suggère au SC-CAMLR d'envisager de participer à cette réunion d'experts ;
- ii) à l'égard des espèces non indigènes, l'atelier conjoint recommande de charger le CPE de tenir le Comité scientifique au courant des derniers développements ;
- iii) à l'égard des espèces nécessitant une protection spéciale, l'atelier conjoint reconnaît l'intérêt commun des deux comités en matière de statut de conservation des phoques, manchots et oiseaux de mer au sud de 60°S auquel l'atelier fait référence sous l'appellation d'espèces chevauchantes. L'atelier émet un certain nombre d'observations et de recommandations sur l'importance du partage des données et des informations sur l'état et les tendances de ces espèces chevauchantes, ainsi que sur les mesures de gestion que pourraient prendre les organes respectifs ;
- iv) à l'égard de la gestion marine spatiale, l'atelier conjoint recommande au Comité scientifique de se charger le plus souvent de cette question, alors que le CPE continuera à examiner, si besoin est, les possibilités d'utilisation des dispositions sur les aires protégées et gérées du Protocole sur l'environnement. N. Gilbert note, à ce sujet que, sur la recommandation de l'atelier conjoint, le CPE a considéré et, par la suite, approuvé la sélection par le Comité scientifique de 11 aires marines prioritaires de l'océan Austral méritant une attention toute particulière en matière de mise en œuvre de gestion spatiale ;
- v) à l'égard du suivi de l'écosystème, l'atelier conjoint reconnaît la nécessité de poursuivre la coopération pour garantir, autant que possible, l'harmonisation de l'effort de suivi et considère que cette question pourrait former la base d'une future réunion entre les deux comités.

9.5 N. Gilbert note que le rapport de l'atelier conjoint a été examiné par le CPE à sa 12^e réunion et que le CPE s'en est félicité, a accepté les recommandations et en a fait l'éloge

auprès du Comité scientifique. Le CPE a alors souligné l'importance de maintenir l'élan engagé sur les questions considérées par l'atelier conjoint.

9.6 En sa qualité de responsable du WG-EMM, G. Watters remercie l'observateur du CPE d'avoir fait un compte rendu du rapport de l'atelier conjoint et fait remarquer que le WG-EMM a lui aussi examiné le rapport et accepté les recommandations qu'il contient. En référence à la RETA sur le changement climatique (paragraphe 9.4 i)), il suggère de rechercher comment améliorer la coordination des réunions d'intersession entre la CCAMLR et la RCTA afin de faciliter la participation à ces réunions.

9.7 Le Comité scientifique remercie les organisateurs de cet atelier qui s'est révélé très réussi et fructueux et considère qu'il devra en examiner les recommandations aux différentes questions à son ordre du jour. Il ajoute qu'il importera de maintenir l'élan dans la coopération avec le CPE et de décider de la date des prochaines réunions.

9.8 Le Comité scientifique accepte les recommandations du rapport de l'atelier conjoint SC-CAMLR-CPE.

9.9 Le Comité scientifique recommande aux responsables des divers comités de prendre contact pendant la période d'intersession pour examiner et suggérer à leurs comités respectifs :

- des options pour suivre les développements des diverses recommandations de l'atelier conjoint ;
- des options à l'égard des réunions et ateliers à venir, y compris éventuellement sur la date de ces réunions ;
- la manière d'améliorer la coordination à l'égard d'autres réunions et ateliers d'intersession qui pourraient être d'un intérêt commun ;
- de tenir alors compte des recommandations du Comité d'évaluation de la performance de la CCAMLR sur la manière d'améliorer la coordination avec le Système du traité sur l'Antarctique.

CPE

9.10 N. Gilbert attire l'attention du Comité scientifique sur SC-CAMLR-XXVIII/BG/16, document contenant le rapport annuel du CPE au Comité scientifique. Il fait remarquer que le rapport de cette année est plus court et ne traite que de questions d'un intérêt commun recommandées par l'atelier conjoint.

9.11 Le Comité scientifique remercie l'observateur du CPE du rapport annuel de ce comité et reconnaît que ce format aide à l'échange d'informations sur des questions d'intérêt commun.

Limite de la zone spéciale de l'Antarctique de l'OMI

9.12 G. Watters présente la proposition contenue dans CCAMLR-XXVIII/32 qui décrit un projet visant à repousser la limite de la zone spéciale de l'Antarctique de l'Organisation maritime internationale vers le nord jusqu'à la limite de la zone de la Convention CAMLR.

9.13 Le Comité scientifique reconnaît que le but de la proposition est d'étendre la protection de l'écosystème marin de l'Antarctique jusqu'à la limite de cet écosystème, selon l'usage établi pour définir les limites de ce type.

SCAR

9.14 L'observateur du SCAR (M. Hindell) présente CCAMLR-XXVIII/BG/34 en faisant remarquer les nombreuses activités menées par le SCAR ou auxquelles celui-ci a participé et qui sont en rapport direct avec la CCAMLR ou pourraient l'être. M. Hindell fait une synthèse des activités présentant un intérêt particulier pour la CCAMLR.

9.15 Parmi les principaux projets liés aux Sciences de la vie, ainsi que les groupes d'action et les groupes d'experts du SCAR d'intérêt direct pour la CCAMLR et qui offrent des occasions de collaboration directe entre le SCAR et la CCAMLR, on note le CAML, la SO-CPR et son groupe d'experts, le SCAR-MarBIN et le nouveau groupe d'experts sur les oiseaux et mammifères marins (EG-BAMM).

Activités du CAML

9.16 Grande initiative de l'API mais aussi l'une des principales activités du SCAR, le CAML a pour objectif d'établir un point de référence solide sur la distribution et l'abondance de la biodiversité marine dans les eaux antarctiques, pour mesurer le changement de l'environnement marin.

9.17 Le CAML a achevé sa principale campagne de terrain qui a engagé 18 navires. Les voyages étaient soit entièrement dédiés au CAML, soit inscrits dans d'autres projets de l'API comprenant des éléments importants du CAML pour lequel des données étaient récoltées.

9.18 Les voyages de recensement pendant l'API ont permis de constituer un inventaire complet des espèces marines : plus de 6 000 espèces d'animaux vérifiées à chaque pôle et 251 espèces rencontrées aux deux pôles. Au niveau moléculaire, les séquences d'ADN indiquent des différences entre certaines espèces qui jusque-là étaient considérées comme identiques. Les analyses montrent une étroite connexion entre les espèces et leur environnement physique à diverses échelles géographiques.

SCAR-MarBIN

9.19 Le SCAR-MarBIN compile et gère des informations nouvelles ou existantes générées par le CAML sur la biodiversité marine de l'Antarctique en coordonnant, soutenant, réalisant

et optimisant la mise en réseau des bases de données. Le SCAR-MarBIN est le nœud régional pour l'Antarctique du Système d'informations biogéographiques relatives aux océans (OBIS : www.iobis.org) et il contribue également au Système mondial d'information sur la biodiversité (GBIF).

9.20 Le SCAR MarBIN poursuit le développement de son Registre des espèces marines de l'Antarctique (RAMS), une liste des espèces marines de l'Antarctique qui est pleinement opérationnelle, consultable et interrogeable en ligne et qui est maintenue par un comité de vérification de la taxonomie. Il offre également la possibilité de visualiser les données par un WebGIS et de télécharger les données de base sur la fréquence et l'abondance d'organismes marins.

9.21 Le SCAR-MarBIN est le fondement même de l'évaluation du CAML de la vie marine en Antarctique. Il constituera un outil d'information puissant, qui servira de point de référence pour établir un état de l'environnement de l'Antarctique et prévoir l'avenir des communautés marines de l'Antarctique qui sont actuellement confrontées au changement mondial ou qui risquent de l'être à l'avenir. Le SCAR-MarBIN continuera de s'avérer utile dans la mise en place de stratégies de suivi et de conservation, en facilitant notamment la nomination de sites du patrimoine du CAML, et sera un élément de biodiversité important du système d'observation de l'océan Austral (SOOS) (voir paragraphe 9.23).

Groupe d'experts sur les oiseaux et les mammifères marins

9.22 Le groupe d'experts du SCAR sur les phoques et celui sur les oiseaux ont fusionné pour devenir le Groupe d'experts sur les oiseaux et les mammifères marins, sous la direction de M. Hindell. Le groupe s'est réuni en juillet 2009, lors de la 10^e conférence du SCAR sur la biologie à Sapporo, au Japon, pour fixer quelques objectifs de recherche à long terme. Le plus pertinent concerne la compilation de toutes les données existantes de suivis d'oiseaux et de mammifères marins. Ces données seront à la base de l'analyse des points chauds de plusieurs espèces, ainsi que d'une analyse des lacunes pour indiquer sur quelles espèces et quelles régions devraient être axés les efforts de suivis. Un objectif à long terme sera de partir de cette analyse rétrospective pour lancer une nouvelle étude de la communauté des prédateurs de l'océan Austral.

Système d'observation de l'océan Austral

9.23 Le groupe d'experts du SCAR/SCOR sur l'océanographie procède à l'établissement d'un plan scientifique de conception d'un système d'observation de l'océan Austral couvrant les domaines de la physique, de la chimie et de la biologie du système. Une réunion du SOOS a eu lieu lors de la XXX^e session du SCAR en juillet 2008 et une autre a lieu à l'heure même de la rédaction du présent rapport (26 septembre 2009, à Venise, en Italie). Une version du plan sera mise à la disposition de la communauté avant la fin de 2009 pour commentaires avant d'être finalisée. La contribution de la CCAMLR sera largement sollicitée.

9.24 Les avis de l'AGCS, de l'ACCE et du SOOS ont été pris en compte lors de l'atelier *Sentinel* de l'océan Austral qui s'est tenu à Hobart, Australie (du 20 au 24 avril 2009). Il est prévu d'intégrer les conclusions du programme *Sentinel* dans le SOOS dès qu'il sera établi.

Le SOOS contribuera directement au Système d'observation des océans du monde (GOOS) ainsi que, par le biais de celui-ci, au Système mondial des systèmes d'observation de la Terre (GEOSS).

9.25 En conclusion, M. Hindell précise que le SCAR cherche à renforcer son engagement avec la CCAMLR et qu'il serait heureux de se voir suggérer les moyens d'y parvenir. Le EG-BAMM a, par exemple, été constitué dans une large mesure pour fournir des données au WG-EMM et au sous-groupe sur les AMP.

9.26 Le Comité scientifique accueille favorablement le rapport de M. Hindell et se réjouit du souhait du SCAR de renforcer les liens avec la CCAMLR. Le Comité scientifique note en particulier les possibilités de liens productifs entre le EG-BAMM du SCAR et le WG-EMM-STAPP, compte tenu notamment du projet du SCAR de mettre en place une base de données de suivis des oiseaux et mammifères de la zone de la Convention.

Rapports des observateurs d'organisations internationales

ASOC

9.27 Rodolfo Werner (observateur de l'ASOC) attire l'attention sur les documents présentés par l'ASOC (CCAMLR-XXVIII/BG/27, BG/28, BG/30 et BG/33).

9.28 À l'égard du krill antarctique, le document CCAMLR-XXVIII/BG/27 fait référence aux préoccupations de l'ASOC qui feront cette année l'objet de débats sur la gestion de cette pêcherie, plus particulièrement en ce qui concerne les mesures provisoires de protection et la nécessité d'améliorer le suivi des prédateurs de krill. Les autres priorités à traiter concernent la présence systématique d'observateurs scientifiques sur les navires et les inquiétudes relatives à l'incertitude qui entoure les prélèvements de krill en raison de problèmes de déclaration de données et de mortalité après échappement. Le document CCAMLR-XXVIII/BG/27 met l'accent sur ce que l'ASOC considère comme un point particulièrement urgent, à savoir l'adoption de mesures provisoires de protection pour les prédateurs des sous-zones 48.1, 48.2 et 48.3. Le dernier rapport du WG-EMM montre en effet que les seuils déclencheurs appliqués dans la pêcherie de krill ne sont pas suffisamment prudents pour faire aboutir les objectifs de la Convention. De toute évidence, l'heure est venue pour le présent Comité d'émettre une recommandation claire à l'intention de la Commission pour réduire les risques que présente la pêcherie de krill pour les prédateurs. Lors de la dernière réunion du WG-EMM, il a été considéré qu'une subdivision provisoire du seuil de déclenchement entre les différentes sous-zones serait une approche pragmatique en attendant la subdivision de la limite des captures entre les SSMU. En faveur de cette approche, l'ASOC espère que le Comité scientifique saura s'accorder sur cette recommandation. Elle estime par ailleurs que d'autres mesures devraient être adoptées cette année pour limiter la concentration de la pêche dans les zones côtières, sur la base d'une décision similaire à celle prise pour la sous-zone 48.6.

9.29 Concernant les AMP, l'ASOC, dans CCAMLR-XXVIII/BG/30, fait observer que la CCAMLR dispose de trois ans pour faire face aux engagements du SMDD sur la mise en œuvre d'un système représentatif d'AMP et de réserves marines d'ici à 2012. Pour se montrer à la hauteur de ce défi, il sera nécessaire d'accroître et d'intensifier les efforts, comme le

soulignent les principales recommandations du rapport du Comité d'évaluation de la performance de la CCAMLR, ce qui peut être réalisé si les Membres fournissent tant l'expertise en matière scientifique et de gestion que les fonds nécessaires et qu'ils alignent leurs efforts sur un programme de travail bien conçu. La proposition britannique de protection marine dans la sous-zone 48.2 est une étape utile dans la bonne direction. L'ASOC espère que le Comité scientifique présentera une recommandation claire à la Commission visant à l'adoption de cette proposition. Outre cette initiative, il serait bon que les Membres consentent d'autres efforts au cours des trois prochaines années dans les 11 zones marines prioritaires de protection et de gestion géographiques et au-delà de ces zones.

9.30 Concernant les AMP en mer de Ross (CCAMLR-XXVIII/BG/28), que la CCAMLR a déjà qualifiées de zones prioritaires à protéger, l'ASOC fait observer que, selon une étude récente (Halpern *et al*, 2008), ce secteur serait la mer à plateaux la moins endommagée de la planète. Contrairement à la plupart des océans du globe, la mer de Ross a conservé ses grands prédateurs et à ce titre, elle constitue un « laboratoire vivant » unique. Le classement de la mer de Ross en tant que réserve marine permettrait aux scientifiques de continuer à étudier l'écosystème et l'impact du changement climatique sans que celui-ci puisse être confondu avec les effets de la pêche.

9.31 À l'égard du changement climatique (CCAMLR-XXVIII/BG/33), l'ASOC fait observer que le Comité scientifique est bien conscient que les changements affectant les écosystèmes de l'océan Austral s'accroissent et qu'ils ont un impact négatif sur la dynamique des espèces et des écosystèmes. La réduction prévue des glaces de mer entraînera une modification de la répartition et de l'abondance des espèces marines antarctiques. Pour faire face à ses obligations en matière de gestion écosystémique des pêcheries de l'Antarctique, la CCAMLR doit mettre au point des outils et des méthodes qui tiennent compte de l'impact cumulatif du changement lié à la pêche et au climat.

9.32 L'ASOC encourage le Comité scientifique à intensifier ses efforts pour présenter à la Commission des avis qui permettront de prendre des décisions de gestion éclairées visant à réduire les agressions non climatiques. Il devrait s'agir : d'établir une série d'AMP de taille écologiquement significative pour accroître la résilience de l'écosystème face à l'agression du changement climatique ; de faire preuve de davantage de précaution dans l'établissement des limites de capture maximale, notamment dans les secteurs connus pour le changement rapide de leur climat océanique (tels que dans les zones 48 et 88) ; et d'utiliser des approches flexibles et adaptatives par le biais d'un meilleur suivi de l'écosystème et par l'intégration des indices de suivi et des règles de gestion.

9.33 Pour terminer, l'ASOC souligne l'importance du travail de ce Comité pour la réalisation des objectifs de la CCAMLR. La science est l'un des piliers fondamentaux de la CCAMLR et, en tant que tel, elle doit être constamment soutenue et prise en compte. À cet égard, l'ASOC se félicite des appels lancés par plusieurs Membres pour améliorer les travaux du Comité scientifique et de ses groupes de travail. Elle encourage notamment tous les membres de la CCAMLR groupes de travail pour veiller à ce que les recommandations émises représentent les meilleurs avis scientifiques et qu'à ce titre, elles soient acceptées par les Membres.

Rapports des représentants aux réunions d'autres organisations internationales

ORGP thonières

9.34 En examinant la discussion du document CCAMLR-XXVIII/BG/10 dans le rapport du WG-IMAF (annexe 7, paragraphes 11.10 à 11.12), le Comité scientifique note que, parmi les organisations qui étaient invitées à observer sa réunion, plusieurs sont des ORGP figurant sur la liste de l'appendice 1 de la résolution 22/XXV de la CCAMLR. Il rappelle qu'il a approuvé le paragraphe 11.12 de l'annexe 7, dans lequel les Membres de la CCAMLR qui assistent également aux réunions de ces ORGP sont encouragés à établir une communication interne afin de mieux faire appliquer la résolution 22/XXV de la CCAMLR dans ces ORGP.

9.35 Le Comité scientifique, rappelant que le secrétariat a fourni aux observateurs de la CCAMLR auprès de ces ORGP du matériel d'information relatif à la mortalité accidentelle des oiseaux de mer liée à la pêche, fait observer que ce matériel est disponible pour tous les membres de la CCAMLR et qu'il pourrait leur être utile pour se préparer aux réunions d'autres ORGP qui auraient à l'ordre du jour la question de la capture accidentelle d'oiseaux de mer.

Conférence internationale des observateurs

9.36 Le Comité scientifique prend note, dans le rapport présenté par l'analyste des données des observateurs scientifiques sur sa participation à la 6^e Conférence internationale des observateurs de pêche, de l'examen des méthodes de saisie électronique des données utilisées par les observateurs (SC-CAMLR-XXVIII/BG/6) et propose de faire examiner cette question par le TASO *ad hoc* en réponse au WG-IMAF qui a demandé des conseils sur cette procédure (annexe 7, paragraphe 7.17).

CBI

9.37 La 61^e réunion du SC-CBI a eu lieu à Funchal, à Madère au Portugal, du 31 mai au 12 juin 2009. Le Japon a capturé 680 petits rorquals et un rorqual commun en vertu d'un permis scientifique spécial. Des captures de 1 926 cétacés de grande taille ont été déclarées à la CBI en 2008. La campagne SOWER de 2008/09 a été menée dans la zone IV de chasse à la baleine de 105° à 115° E. L'abondance du petit rorqual est estimée à 4 887 individus (CV = 0,2). Certains stocks de baleines à bosse ont augmenté pour atteindre maintenant 80–90% de leur taille initiale. Un second atelier sur le changement climatique et ses effets a eu lieu à l'université de Sienne, en Italie, du 21 au 25 février 2009. Les résultats de l'atelier soulignent la nécessité de mettre en place des initiatives visant à des collaborations étroites, internationales et multidisciplinaires et le SC-CBI recommande la poursuite et l'élargissement des travaux de collaboration avec d'autres organes pertinents, comme la CCAMLR ou SO-GLOBEC. Le partenariat de recherche sur l'océan Austral (SORP pour *Southern Ocean Research Partnership*) s'est réuni à Sydney, en Australie, du 23 au 26 mars 2009. Les membres de la CBI (entre autres) y étaient invités à discuter et à proposer une direction pour l'initiative qui avait tout d'abord été proposée par la CBI. Le SORP est un consortium de recherche intégrée, en collaboration et non létale sur les cétacés, dont l'objectif est d'optimiser les résultats en matière de conservation des baleines de l'océan Austral par le biais d'un accord

sur l'état, la condition, la dynamique et les liens environnementaux de leurs populations et sur les menaces auxquelles elles sont confrontées.

SO GLOBEC

9.38 La troisième et dernière Conférence « Open Science » du programme GLOBEC a eu lieu au centre de Conférence de Victoria, en Colombie britannique, au Canada, du 22 au 26 juin 2009. La Conférence était divisée en sept séances à thèmes tels que la structure et le fonctionnement de l'écosystème et la gestion et l'approche écosystémique. Les deux premiers jours étaient dédiés à divers ateliers sur des sujets spécifiques. Cette dernière conférence avait pour objectif de contribuer à la synthèse et à l'intégration des activités du programme GLOBEC.

9.39 L'un des ateliers des deux premiers jours portait sur « la biologie et l'écologie du krill dans les océans du globe ». Trente-trois présentations récapitulatives, comprenant 17 affiches, ont été faites sur les programmes nationaux de l'Allemagne, de l'Australie, du Canada, du Chili, de la Chine, de la République de Corée, des États-Unis, du Japon, du Mexique, du Pérou et du Royaume-Uni. Le deuxième jour a été dédié aux discussions entourant les faits nouveaux et les questions de biologie du krill, améliorant ainsi nos connaissances sur la manière dont ce groupe s'insère dans leurs écosystèmes.

Coopération future

9.40 La liste des réunions pouvant susciter de l'intérêt pour le Comité scientifique a été divisée en deux groupes : les réunions d'autres organes avec lesquels la CCAMLR partage des intérêts communs et les conférences ou symposiums scientifiques portant sur des sujets susceptibles d'intéresser la CCAMLR.

9.41 Conscient qu'un grand nombre de réunions peuvent avoir un rapport avec ses travaux, y compris celles que la CCAMLR est invitée à observer, le Comité scientifique demande aux Membres ayant été informés de ces réunions ou y participant d'en aviser le secrétariat afin que des dispositions puissent être prises pour que le Comité scientifique et ses groupes de travail soient au fait des avancements scientifiques en rapport avec ses travaux.

9.42 Le Comité scientifique prend note de plusieurs réunions internationales liées à ses travaux et nomme les observateurs et représentants suivants :

Réunions d'autres organes :

- 12^e session du Comité scientifique de la CTOI, du 30 novembre au 4 décembre 2009, Seychelles : à préciser ;
- ATME sur le changement climatique, du 6 au 9 avril 2010, Svolvær, Norvège : à préciser ;
- Comité consultatif de l'ACAP, du 13 au 17 avril 2010, Mar Del Plata, Argentine : à préciser ;

- WGFASST du CIEM, du 27 au 30 avril 2010, San Diego, Californie, États-Unis : à préciser ;
- XIII^e réunion du CPE, du 3 au 7 mai 2010, Punta del Este, Uruguay : président du Comité scientifique et directeur scientifique de la CCAMLR ;
- 62^e réunion annuelle du SC-CBI, du 30 mai au 11 juin 2010, Agadir, Maroc : à préciser ;
- Sixième session régulière du Comité scientifique de la CPPCO, du 9 au 20 août 2010, Nukualofa, Tonga : à préciser ;
- 15^e réunion du Comité scientifique de la CCSBT, le 11 septembre 2010, Narita, Japon : la Nouvelle-Zélande ;
- 5^e réunion annuelle du Comité scientifique de l'OPASE, du 4 au 8 octobre 2010 (lieu pas encore connu) : à préciser ;
- Réunion du Comité permanent de la CICTA sur la recherche et les statistiques (SCRS), du 4 au 8 octobre 2010, Madrid, Espagne : à préciser.

Conférences et symposiums sur la science

- Atelier à mi-parcours sur les impacts climatiques sur les principaux prédateurs océaniques (CLIOTOP), du 8 au 11 février 2010, Paris, France : à préciser ;
- Symposium sur l'écosystème et les pêcheries du plateau de Kerguelen, du 14 au 16 avril 2010, Concarneau, France : G. Duhamel ;
- Conférence d'Oslo sur la science de l'année polaire internationale (OSC), du 8 au 12 juin 2010, Oslo, Norvège : S. Iversen ;
- 31^e Conférence ouverte du SCAR, du 30 juillet au 11 août 2010, Argentine : Enrique Marschoff (Argentine).

9.43 Le Comité scientifique encourage d'autres représentants à participer, si possible, à ces réunions et à en rendre compte à sa réunion de 2010.

ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DE LA CCAMLR⁵

10.1 Lorsqu'il s'est réuni en 2008, le Comité scientifique a demandé au président de former un comité directeur afin d'établir une « feuille de route » (plan d'action) dans le but de fournir des orientations aux divers groupes de travail du Comité scientifique sur la manière d'aborder les trois recommandations les plus importantes : les questions 2.4 (Aires protégées), 3.1 (État des ressources marines vivantes) et 3.2 (Approche écosystémique) (SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 10.10 et 10.11).

⁵ Le rapport du comité d'évaluation de la performance de la CCAMLR est disponible sur le site de la CCAMLR : www.ccamlr.org/ru/F/revpanrep.htm.

10.2 Un comité directeur a été établi par le président par intérim du Comité scientifique, S. Iversen, comprenant les responsables de tous les groupes de travail (WG-FSA, WG-EMM, WG-SAM, WG-IMAF et TASO *ad hoc*) et le directeur scientifique de la CCAMLR.

10.3 Leur rapport, présenté sous la référence SC-CAMLR-XXVIII/7, guide le Comité scientifique en lui exposant une manière de répondre aux diverses recommandations du Comité d'évaluation de la performance (CEP). Les recommandations du CEP ont été regroupées en sept catégories générales, dont les cinq premières relèvent de questions scientifiques générales, la sixième, de la coopération avec des organes externes et la septième comprend des recommandations en matière de renforcement des capacités et de partage de la charge de travail.

10.4 Le Comité scientifique examine également les documents suivants dans le cadre de sa discussion : SC-CAMLR-XXVIII/12, CCAMLR-XXVIII/31 et BG/29.

État d'avancement des questions scientifiques identifiées
dans le rapport du Comité d'évaluation de la performance (CEP)

10.5 Le Comité scientifique prend note des questions scientifiques à traiter, à savoir, pour résumer :

- i) la gestion spatiale et la protection de zones ;
- ii) le suivi de l'état et des tendances des espèces exploitées, dépendantes et voisines ;
- iii) l'intégration, dans la gestion, des données d'état et de tendances ;
- iv) les impératifs de gestion pour les catégories des pêcheries de la CCAMLR ainsi que pour la transition entre les catégories ;
- v) les conditions requises pour le développement méthodique de la pêcherie de krill.

10.6 À l'égard du point i), le Comité scientifique estime que toutes les recommandations relatives aux AMP sont traitées de manière satisfaisante dans son programme de travail sur les AMP (paragraphe 3.14 à 3.33).

10.7 En ce qui concerne le suivi de l'état et des tendances des espèces exploitées, dépendantes et voisines, le Comité scientifique estime qu'il convient d'examiner :

- i) comment faire évoluer le CEMP pour satisfaire les besoins de la gestion rétroactive des pêcheries ;
- ii) la création d'indicateurs pour évaluer l'état et les tendances de diverses composantes de l'écosystème par la mise en œuvre d'activités coordonnées avec le CPE, le SCAR et d'autres programmes de recherche internationaux ;

- iii) l'établissement de niveaux visés de récupération et de plans de récupération des stocks surexploités au moyen des outils disponibles, compte tenu de la modélisation de l'écosystème développée pour la CCAMLR ;
- iv) le suivi et l'évaluation des stocks surexploités, espèces non visées comprises. Il est recommandé d'entreprendre une évaluation des risques pour les stocks surexploités, afin de garantir que les pratiques de gestion actuelles, y compris la pêche, n'ont pas d'impact nuisible sur ces stocks ;
- v) comment cette évaluation du risque d'impact de la pêche pourrait être menée et comment il conviendrait de procéder pour mettre en place un programme de suivi à long terme ;
- vi) une étude qui permettrait de déterminer si le Comité scientifique a les moyens matériels et les mécanismes nécessaires pour émettre des avis sur les mesures à prendre en temps voulu, avant que des problèmes ne surviennent.

10.8 En conséquence, le Comité scientifique charge le WG-EMM, le WG-FSA et le WG-SAM d'accomplir les tâches suivantes :

Tâche 1 (WG-EMM, WG-SAM et WG-FSA) :

Déterminer le statut standard et les indicateurs de tendance susceptibles d'être mis au point et d'être utiles au SC-CAMLR, y compris ceux fondés sur des données issues d'autres programmes tels que le SCAR et l'ACAP.

Tâche 2 (WG-EMM, WG-SAM et WG-FSA concernant les poissons larvaires) :

- i) établir des systèmes possibles de gestion rétroactive pour la pêcherie de krill ;
- ii) émettre des avis sur la manière de faire évoluer le système du CEMP pour qu'il réponde aux besoins de chaque proposition de gestion rétroactive ;
- iii) émettre des avis sur le meilleur système qu'il conviendrait de mettre au point sur le plan pratique et les mécanismes qui le permettraient.

Tâche 3 (WG-FSA, WG-EMM et WG-SAM, le cas échéant) :

- i) dresser une liste des espèces qui semblent épuisées ;
- ii) identifier les facteurs qui pourraient avoir contribué à leur état actuel, y compris les changements dans la dynamique et la productivité de l'écosystème, par le biais de l'observation, de l'analyse des données historiques et de la modélisation ;
- iii) procéder à une évaluation des risques pour ces stocks, pour garantir que les pratiques de gestion actuelles, dont la pêche, n'ont pas d'impact négatif sur ces stocks et qu'elles n'entraveront pas leur récupération.

10.9 En ce qui concerne l'intégration, dans la gestion, des données d'état et de tendances, le Comité scientifique charge le WG-SAM d'accomplir la tâche suivante :

Tâche 4 (WG-SAM) :

Considérer comment effectuer des évaluations fondées sur les risques, de l'état et des tendances des espèces visées et non visées, des habitats et des écosystèmes et en faire régulièrement part au SC-CAMLR.

10.10 En ce qui concerne les catégories des pêcheries de la CCAMLR, le Comité scientifique estime que cette question est principalement du ressort de la Commission, mais que les discussions de la Commission pourraient être guidées par les avis du Comité scientifique. En conséquence, il définit la tâche suivante :

Tâche 5 (WG-EMM et WG-FSA) :

Un avis sur le système actuel de classification et de transition des pêcheries de la CCAMLR ne risquerait-il pas de compromettre la capacité du Comité scientifique à rendre des avis, et celle de la CCAMLR à gérer les pêcheries conformément aux dispositions de l'Article II.

10.11 En ce qui concerne le développement méthodique de la pêcherie de krill, le Comité scientifique note que les recommandations du CEP s'alignent sur les priorités du programme de travail du Comité scientifique. Bien que certaines de ces recommandations ne soient pas actuellement mises en œuvre par la CCAMLR – telles que les impératifs de déclaration de la pêcherie de krill, des stratégies de gestion par rétroaction et une plus grande fréquence des campagnes d'évaluation indépendantes de la pêcherie –, toutes les recommandations du CEP sont en cours d'examen par le WG-EMM, ou seront satisfaites par l'application de la tâche 2 ci-dessus.

Coordination des travaux de la CCAMLR avec ceux d'organismes extérieurs

10.12 Le Comité scientifique note que la relation qu'il entretient avec le CPE est obligatoire du fait des responsabilités qui leur sont conférées par le traité sur l'Antarctique et la Convention CAMLR. En cela, ils diffèrent des autres organismes. Il est également noté qu'il est nécessaire de continuer à recevoir des avis d'organes tels que le SCAR et l'ACAP, même s'il s'agit là davantage d'une relation consultative.

10.13 Le Comité scientifique constate qu'il lui est nécessaire de développer des liens positifs avec le CPE, comme l'occasion leur en a été donnée lors de l'atelier conjoint d'avril 2009 qui a permis de progresser considérablement vers une approche de travail commune pour l'avenir de ces deux organes. Dans les travaux d'élaboration d'indicateurs pour l'évaluation de l'état et des tendances des différentes composantes de l'écosystème, la CCAMLR devrait coordonner ses activités avec le CPE, le SCAR et d'autres programmes de recherche internationaux pertinents.

10.14 Il est également noté qu'une meilleure coopération à l'égard des programmes ICED, SOOS et *Sentinel* serait utile au travail du Comité scientifique.

Renforcement des capacités et partage de la charge de travail

10.15 L'une des questions institutionnelles les plus importantes qu'aient identifiées le CEP et le Comité directeur est celle du partage de la charge de travail. Pour parvenir à répartir de manière plus équitable les tâches scientifiques par un processus volontaire, il convient de motiver les intéressés. Trois étapes sont essentielles pour déterminer les motivations possibles :

- i) identifier les difficultés auxquelles font face les Membres pour contribuer au processus scientifique ;
- ii) identifier les mécanismes qui permettraient de faciliter le partage des tâches entre les Membres ;
- iii) renforcer les capacités entre les Membres pour participer aux travaux du SC-CAMLR.

10.16 L'une des approches, déjà suivie par la CCAMLR, consiste à établir un Fonds spécial pour renforcer la capacité scientifique, dans lequel les versements pourraient être soit volontaires, soit calculés au prorata des captures. Ce fonds servirait à financer les travaux scientifiques prioritaires du Comité scientifique qui seraient entrepris par des consortiums entre certains Membres.

10.17 Le Comité scientifique, à l'examen des propositions de partage de la charge de travail et de renforcement des capacités soumises dans SC-CAMLR-XXVIII/12, CCAMLR-XXVIII/31 et BG/29, considère que les difficultés principales à surmonter seront les suivantes :

- i) la compréhension et la communication des travaux du SC-CAMLR parmi les scientifiques au sein du SC-CAMLR et de ses groupes de travail ;
- ii) la participation de scientifiques aux travaux du SC-CAMLR ;
- iii) la réalisation des tâches du SC-CAMLR.

10.18 La sensibilisation des scientifiques aux travaux du SC-CAMLR et la communication de ces travaux parmi les scientifiques au sein du SC-CAMLR pourraient être renforcées :

- i) en ajoutant sur le site de la CCAMLR, à la rubrique *Pour mieux comprendre le concept de gestion de la CCAMLR*, des détails relatifs aux tâches et procédures des groupes de travail du SC-CAMLR et d'autres groupes ;
- ii) en examinant le mode de présentation des rapports au SC-CAMLR, entre autres :
 - a) pendant sa réunion, projection des numéros de documents et des paragraphes des rapports de groupes de travail afférents à une question à l'ordre du jour discutée par le SC-CAMLR ;
 - b) mécanismes de présentation des concepts/décisions/recommandations utilisés pendant la discussion des rapports des groupes de travail.

10.19 En ce qui concerne le renforcement de la participation des scientifiques des pays Membres aux ateliers et aux groupes de travail, plusieurs mesures pourraient être mises en œuvre immédiatement :

- i) soutien aux réunions, notamment par une formation à la gestion des réunions et à la préparation des rapports ;
- ii) mentorat (annexe 4, paragraphe 8.8) ;
- iii) responsabilité partagée de petits groupes ;
- iv) partage des tâches de rapporteur ;
- v) tutoriels aux réunions des groupes de travail ;
- vi) davantage de temps imparti aux discussions des petits groupes.

10.20 Plusieurs suggestions ont été faites sur le renforcement des capacités à plus long terme :

- i) la Nouvelle-Zélande propose d'organiser un stage de formation intensif pour les utilisateurs de CASAL et SPM en 2010 ;
- ii) systèmes de bourses (annexe 4, paragraphe 8.7) ;
- iii) partage/échange de lecteurs/manuels au sein du ROC plutôt qu'uniquement d'otolithes ;
- iv) échange de scientifiques dans les programmes sur le terrain, les travaux analytiques et de modélisation.

10.21 Le document SC-CAMLR-XXVIII/7 comprend une proposition visant à établir un Fonds de renforcement des capacités scientifiques qui contribuerait également au partage de la charge de travail, et qui servirait divers objectifs, notamment ceux examinés aux paragraphes 10.19 et 10.20.

10.22 Le Comité scientifique approuve le concept de ce fonds, et estime que le mécanisme de contribution à ce fonds devrait être examiné par la Commission.

10.23 Pour faire progresser ces questions, le Comité scientifique crée *un groupe ad hoc par correspondance visant à élaborer des solutions en vue du renforcement de la capacité scientifique du SC-CAMLR pour soutenir la CCAMLR*. Il est décidé que ce groupe, qui devrait compter sur la diversité des membres, utiliserait des systèmes de communication en ligne et deux conférences téléphoniques pendant la prochaine période d'intersession (mai et août) et qu'il aurait les attributions suivantes :

Élaborer des solutions à soumettre au SC-CAMLR sur les approches et les mécanismes dans les buts suivants :

- i) accroître la participation aux travaux des groupes de travail du SC-CAMLR et entreprendre une sensibilisation aux travaux du SC-CAMLR en vue d'une meilleure compréhension de ceux-ci ;
- ii) procurer des ressources et procéder à des activités scientifiques, telles que des programmes sur le terrain, afin de permettre au SC-CAMLR de soumettre des avis à la Commission ;
- iii) améliorer la circulation et la disponibilité des informations sur les travaux du SC-CAMLR et de ses groupes de travail, y compris à l'égard de la manière dont ces informations pourraient être présentées aux réunions ;
- iv) établir l'objectif, les règles d'opération et les mécanismes administratifs du fonds de renforcement des capacités scientifiques, et les critères d'attribution des fonds à des tâches ou projets ;
- v) proposer une discussion portant sur un thème central, en vue de la réunion 2010 du Comité scientifique, sur le calendrier et les tâches prioritaires d'intersession des groupes de travail.

Il est décidé que le président du Comité scientifique assumera la responsabilité de ce groupe avec l'aide de A. Constable.

Présentation des états d'avancement

10.24 Le Comité scientifique décide de garder une question à son ordre du jour pour la présentation des états d'avancement des tâches spécifiées dans les recommandations du CEP, et de placer un résumé de ces états d'avancement sur le site de la CCAMLR.

10.25 Le Comité scientifique décide qu'il reverra le plan et les tâches susmentionnés, et qu'il les révisera ou en ajoutera, si besoin est, au fur et à mesure que des progrès auront été réalisés.

BUDGET DE 2010 ET PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES POUR 2011

11.1 Le budget du Comité scientifique convenu pour 2010 et les prévisions budgétaires pour 2011 sont récapitulés dans le tableau 4. Dans ce tableau, les notes renvoient aux postes budgétaires suivants:

- 1) Préparation et soutien de la réunion annuelle du WG-EMM, vérification, traduction et publication du rapport qui sera annexé au rapport du Comité scientifique, et frais de participation (prix des billets d'avion et indemnités de séjour) du personnel du secrétariat (pour l'intégralité de la réunion).
- 2) Préparation et soutien de la réunion annuelle du WG-SAM, vérification, traduction et publication du rapport qui sera annexé au rapport du Comité scientifique, et frais de participation du personnel du secrétariat. L'établissement des coûts repose ici sur l'hypothèse que la réunion aura lieu conjointement à

celle du WG-EMM, ce qui signifie que ceux-ci ne sont pas répartis à parts égales entre les deux réunions.

- 3) Préparation et soutien de la réunion annuelle du WG-FSA, services informatiques et vérification, traduction et publication du rapport en annexe au rapport du Comité scientifique.
- 4) En supposant que le Comité scientifique accepte la recommandation émise par le WG-IMAF de ne se réunir que tous les deux ans, il n'y aura pas de réunion du WG-IMAF en 2010.
- 5) Préparation et soutien de la réunion annuelle du SG-ASAM, vérification, traduction et publication du rapport en annexe au rapport du Comité scientifique, et frais de participation d'un membre du personnel du secrétariat.
- 6) Préparation et soutien de la réunion du TASO *ad hoc*, vérification, traduction et publication du rapport en annexe au rapport du Comité scientifique, et frais de participation du personnel du secrétariat fondés sur l'hypothèse que la réunion aura lieu dans le cadre de celle du WG-FSA.
- 7) Frais de participation des experts invités aux réunions et ateliers des groupes de travail de 2010.
- 8) Estimation des coûts de production d'une affiche couleur plastifiée permettant d'identifier les taxons de VME et présentant les diverses catégories de blessures des raies.

11.2 Le Comité scientifique note que pour que les groupes de travail puissent examiner pleinement les informations fournies aux termes :

- de l'annexe 21-03/A de la mesure de conservation 21-03 « Notification d'intention de participer à une pêcherie d'*Euphausia superba* » ;
- de la mesure de conservation 21-02 « Pêcheries exploratoires » ;
- du formulaire de soumission des évaluations préliminaires de la possibilité que les activités de pêche de fond proposées aient un impact négatif significatif sur les VME, spécifié à l'annexe 22-06/A de la mesure de conservation 22-06 ;

lorsque ces documents ne sont pas soumis en anglais, un financement sera nécessaire pour couvrir la traduction intégrale de ces notifications.

11.3 Le Comité scientifique note par ailleurs que, pour faciliter les discussions d'intersession décrites dans la section 10, davantage de traduction sera nécessaire. Il n'est toutefois pas prévu que cette traduction soit exhaustive et elle serait maintenue au minimum, sans perdre de vue que son objectif est de garantir une participation à part entière aux discussions.

11.4 Le Comité scientifique note que le Fonds spécial pour la science renferme actuellement une somme réservée à la révision partielle du *Manuel de l'observateur scientifique*. Le Comité scientifique décide de reporter cette somme.

11.5 Le Comité scientifique estime que la publication de documents émanant de l'atelier conjoint CCAMLR–CBI devrait être financée par les sommes virées l'année dernière au Fonds spécial pour la science (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 11.3).

11.6 Le Comité scientifique prend note de la discussion sur l'utilisation du Fonds spécial pour les AMP (paragraphe 3.32).

11.7 Le Comité scientifique approuve les dépenses suivantes dans le cadre du budget de 2009 de la Commission :

- i) soutien éditorial pour la production de *CCAMLR Science* ;
- ii) financement du soutien linguistique de *CCAMLR Science* à hauteur de 12 000 AUD ;
- iii) diffusion électronique de *CCAMLR Science* sur le site de la CCAMLR ;
- iv) traduction (d'une autre langue vers l'anglais), au cas par cas, de documents clés soumis par des scientifiques francophones, hispanophones ou russophones aux groupes de travail. Il est estimé qu'environ 10 pages de texte devront peut-être être traduites chaque année ;
- v) frais de participation du président du Comité scientifique et du directeur scientifique à la réunion 2010 du CPE.

AVIS AU SCIC ET AU SCAF

12.1 Le président présente l'avis du Comité scientifique au SCIC et au SCAF pendant la réunion. L'avis rendu au SCAF est récapitulé dans la section 11.

12.2 L'avis au SCIC est dérivé de l'examen par le Comité scientifique des informations fournies par le WG-EMM, le WG-FSA, le WG-IMAF et le TASO *ad hoc*, et est présenté dans les sections 3, 4, 5, 6 et 7. Le Comité scientifique estime que les points identifiés par les groupes de travail n'étaient pas nécessairement des questions de respect de la réglementation (voir également les paragraphes 5.5 et 5.6).

12.3 Le Comité scientifique décide qu'à l'avenir ses groupes de travail se concentreront sur des questions d'application des mesures de conservation ayant des implications pour la conservation des ressources marines vivantes de l'Antarctique.

12.4 Le Comité scientifique avise le SCIC que le WG-IMAF se réunira tous les deux ans et que la prochaine réunion de ce dernier est prévue pour 2011. En conséquence, les années où le WG-IMAF ne se réunira pas, les résumés annuels des observations scientifiques préparés par le secrétariat (WG-IMAF-09/4, 09/5 et 09/6, par ex.) seront renvoyés directement au SCIC pour qu'il les examine.

12.5 Le président avise que le SCIC a pris note de cet avis.

ACTIVITÉS SOUTENUES PAR LE SEC RÉTARIAT

Gestion des données

13.1 Le Comité scientifique prend note du rapport du directeur des données sur les travaux réalisés récemment dans le cadre de la fonction du secrétariat liée à la gestion des données et des mesures prises pour maintenir l'intégrité de la base de données de la CCAMLR (SC-CAMLR-XXVIII/BG/3 et CCAMLR-XXVIII/BG/12).

13.2 La base des données de la CCAMLR représente un dépôt sûr à long terme pour les données utilisées dans les processus de prise de décisions de la Commission et du Comité scientifique, tels que l'évaluation des stocks, le suivi de l'écosystème et l'évaluation de la conformité. Le fonctionnement et le développement de cette base de données mettent en jeu du personnel de toutes les entités fonctionnelles du secrétariat, pour mener à bien les tâches suivantes : maintenance et développement de l'infrastructure de la base de données, traitement, validation et contrôle de la qualité des données, analyse et déclaration, traitement des demandes de données et maintien de la documentation de la base des données.

13.3 Le Comité scientifique prend note des activités de gestion des données menées par le secrétariat en 2008/09 (SC-CAMLR-XXVIII/BG/3).

13.4 Le Comité scientifique note que le SCAR-MarBIN peut se révéler une précieuse source d'informations pour les travaux de la CCAMLR sur la biorégionalisation, les AMP et les VME. Il encourage de ce fait le l'établissement de liens adéquats avec le SCAR-MarBIN et d'autres sources de données pertinentes (le GBIF, par ex.).

13.5 Le Comité scientifique encourage le directeur des données à envisager d'autres moyens de dissémination de certaines données de la CCAMLR dans l'ensemble de la communauté scientifique, sous réserve des règles d'accès et d'utilisation des données de la CCAMLR.

13.6 Le Comité scientifique note que le volume et la complexité de la base des données détenues par la CCAMLR ne cessent de s'accroître (le volume des données de pêche, par exemple, est 40 fois plus élevé qu'en 1993). Cette augmentation du volume de données et les exigences relatives au niveau de détail, à l'exactitude et à l'actualisation des données exercent une forte pression sur les ressources humaines et physiques du secrétariat, notamment en ce qui concerne le traitement des données, leur validation, leur déclaration, la correspondance et leur stockage. Certaines de ces ressources sont déjà pleinement exploitées et il est nécessaire de surveiller la situation régulièrement pour garantir que des ressources adéquates (humaines et financières) sont disponibles pour continuer à soutenir pleinement la fonction de gestion des données du secrétariat et la base des données de la CCAMLR (voir également CCAMLR-XXVIII/BG/9).

13.7 Le Comité scientifique prend note des autres documents présentés par le secrétariat à la demande de la Commission. Ceux-ci examinent la classification et les fonctions des postes des cadres du secrétariat (directeur des données compris) (CCAMLR-XXVIII/6), présentent dans les grandes lignes une stratégie de succession du personnel (CCAMLR-XXVIII/8) et décrivent la pression occasionnée par les besoins en traduction de la CCAMLR (CCAMLR-XXVIII/10 Rév. 1). Il reconnaît que ces documents donnent un aperçu utile tant des travaux généraux réalisés au jour le jour par le secrétariat, que des exigences de la gestion des données. Il note, de plus, que toutes ces questions sont examinées par le SCAF.

13.8 Le Comité scientifique note que l'Ukraine a mis en œuvre un projet de recherche pour numériser les données de capture et d'effort de pêche par trait des anciennes campagnes de pêche au krill soviétiques (CCAMLR-XXVIII/BG/18). Les données de 56 campagnes de recherche et exploratoires et de deux campagnes commerciales (représentant 5 160 traits) de 1972 à 1991 ont été transférées manuellement des carnets de données aux formulaires de données de la CCAMLR (C1). Ces données ont été soumises au secrétariat et seront saisies dans la base des données de la CCAMLR en 2010.

13.9 Le Comité scientifique remercie l'Ukraine d'avoir numérisé ces données et d'avoir soumis à la CCAMLR ce jeu de données anciennes si précieuses.

13.10 Gennadi Milinevsky (Ukraine) indique que les travaux se poursuivent pour numériser les données biologiques de krill. Ce projet est financé par le Projet de conservation du krill antarctique du *Pew Charitable Trust*.

Publications

13.11 Le Comité scientifique note que les documents suivants ont été publiés en 2009 dans le cadre de ses travaux :

- i) Rapport de la vingt-septième réunion du Comité scientifique
- ii) *CCAMLR Science*, Volume 16
- iii) *Résumés scientifiques de la CCAMLR 2008*, sur le site Web de la CCAMLR
- iv) *Bulletin statistique*, Volume 21.

CCAMLR Science

13.12 Le Comité scientifique prend note du rapport du rédacteur en chef de *CCAMLR Science* (SC-CAMLR-XXVIII/BG/11). *CCAMLR Science* est publié depuis 1994 et est devenu une revue bien établie, possédant un indice de citation de l'ISI et citée par *Current Contents* et par le *Web of Science* de l'ISI. Cette revue jouit maintenant d'un facteur d'impact de 1,389 et est classée 19^e des 40 revues sur le thème de la pêche de l'édition scientifique des *Journal Citation Reports* de Thomson Reuters.

13.13 Le Comité scientifique remercie les auteurs et réviseurs de leur contribution remarquable à la revue et félicite l'équipe de rédaction du secrétariat de l'excellente qualité de cette publication.

13.14 Le Comité scientifique reconnaît que, pendant sa réunion et celles des groupes de travail, le comité de rédaction ne dispose que de très peu de temps pour effectuer un premier examen des documents soumis en vue d'une publication dans *CCAMLR Science*. Il soutient la proposition du rédacteur en chef de mener ces examens par correspondance. Le Comité scientifique accepte également que le rédacteur en chef cherche à accroître le nombre de membres du comité de rédaction pour alléger la charge de travail de chacun et élargir la participation aux activités de la revue.

13.15 Le Comité scientifique encourage le rédacteur en chef à rechercher des moyens de simplifier la procédure actuelle à laquelle doivent se conformer les auteurs pour citer les documents de réunion de la CCAMLR, compte tenu des impératifs de la propriété intellectuelle et des Règles d'accès et d'utilisation des données de la CCAMLR.

13.16 Le Comité scientifique considère une proposition de production d'un Supplément à *CCAMLR Science*, car il estime qu'une telle publication pourrait servir de plateforme pour communiquer les derniers développements des travaux de la CCAMLR. Il demande instamment aux Membres et au rédacteur en chef d'approfondir l'examen de cette proposition et de ses implications budgétaires possibles.

13.17 À l'égard de la publication des documents du secrétariat décrivant les travaux du Comité scientifique dans la littérature revue par des pairs, le Comité scientifique estime que de tels documents devraient faire l'objet d'une vérification éditoriale de la part du président du Comité scientifique et des responsables des groupes de travail.

ACTIVITÉS DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

Coordination des travaux du Comité scientifique et de ses groupes de travail

14.1 Le Comité scientifique estime que le rythme et le volume de travail croissant auxquels les groupes de travail ont à faire face ne peuvent plus être maintenus. Pour résoudre ce problème, au fur et à mesure que les capacités se développent, il a été convenu que les questions importantes sur lesquelles travaillent le WG-EMM et le WG-SAM seraient menées consécutivement plutôt que parallèlement (comme c'est le cas actuellement). Effectuer les tâches de manière séquentielle retardera la formulation d'avis à la Commission et, par conséquent, le Comité scientifique déclare que des précautions supplémentaires seraient nécessaires dans l'approche de gestion des ressources marines vivantes sur lesquelles ces groupes de travail travaillent habituellement (par ex., le krill, le poisson des glaces, la légine, les VME et la capture accessoire).

14.2 Pour entamer le processus de priorisation des questions sur lesquelles le WG-EMM et le WG-SAM travaillent, le Comité scientifique s'accorde sur l'ordre du jour suivant du WG-EMM pour l'année prochaine. Il indique par ailleurs que cet ordre du jour constituerait le fondement d'un plan de travail triennal pour le WG-EMM :

Thème central – à suspendre jusqu'à ce que le Comité scientifique décide que les capacités se sont suffisamment développées pour que ces discussions puissent être rajoutées à l'ordre du jour du WG-EMM.

Effets sur l'écosystème de la pêche de krill :

- i) Effectuer les réévaluations et les évaluations relatives aux :
 - a) les notifications d'intention de pêcher le krill
 - b) les tendances de la pêche au krill
 - c) les résultats de la pêche exploratoire de krill dans la sous-zone 48.6
 - d) la révision de l'estimation de B_0 et des limites de capture de précaution.

- ii) Suspendre la réévaluation et l'évaluation :
 - a) des données collectées par le CEMP, de l'examen du CEMP et des travaux menés par le WG-EMM-STAPP ;
 - b) des informations liées au changement climatique ;
 - c) de la mise au point des stratégies de gestion de rétroaction ;
 - d) des questions posées au WG-EMM découlant de l'évaluation de la performance (section 10).

Effets sur l'écosystème de la pêche au poisson : Suspendre tous les travaux relatifs à cette question.

Gestion géographique pour faciliter la conservation de la biodiversité marine :

- i) Effectuer les réévaluations et les évaluations relatives aux :
 - a) VME ;
 - b) zones protégées, en accordant une importance particulière aux travaux nécessaires pour franchir la première étape du plan convenu de mise en place d'un réseau d'AMP d'ici 2012 (paragraphe 3.15). (Les questions liées à l'harmonisation des approches de gestion géographique dans l'ensemble du STA seront naturellement traitées dans le cadre de ces travaux.)

14.3 Le Comité scientifique, rappelant que l'ordre du jour du WG-SAM est censé répondre aux demandes d'autres groupes de travail, identifie les points-clés qui devront être examinés par le WG-SAM en 2010 :

- couverture systématique des pêcheries de krill par les observateurs (haute priorité) ;
- modèles écosystémiques pour développer la gestion par rétroaction dans les pêcheries de krill (suspendu) ;
- évaluation des VME et/ou méthodes d'évaluation (haute priorité)
 - calcul de l'empreinte écologique
 - méthodes de simulation et d'évaluation ;
- évaluation des AMP et/ou méthodes d'évaluation (autre programme de travail) ;
- pêcheries exploratoires de la sous-zone 58.4 et plans de rétablissement pour les pêcheries fermées (haute priorité)
 - conceptions d'études de recherche pour les pêcheries de légine pour lesquelles on dispose de peu de données
 - réévaluation de l'évaluation de la TSVPA de la division 58.4.1 ;
- sous-échantillonnage d'otolithes (suspendu) ;

- échantillonnage optimal des observateurs (suspendu) ;
- évaluations des raies (suspendu) ;
- données nécessaires pour les évaluations (dates limites pour les données) (suspendu).

14.4 Le Comité scientifique considère une proposition visant à réserver deux journées de sa réunion l'année prochaine pour tenir un symposium sur les priorités de ses travaux futurs. Il estime que cette question devrait être examinée par le groupe de correspondance *ad hoc* (paragraphe 10.23).

Activités de la période d'intersession de 2009/10

14.5 Le Comité scientifique déclare n'avoir reçu aucune offre de Membres proposant d'accueillir les réunions du WG-SAM et du WG-EMM en 2010. La Chine informe la réunion qu'elle tiendra des discussions internes pour envisager la possibilité d'accueillir de futures réunions des groupes de travail. Le Comité scientifique accueille chaleureusement l'offre de la Chine.

14.6 Le Comité scientifique note que J. Watkins continuera d'assumer la responsabilité de la réunion du SG-ASAM en 2010, mais que R. O'Driscoll ne sera plus en mesure d'assumer celle de coresponsable.

14.7 Le Comité scientifique note que la réunion du WGFAST du CIEM aura lieu du 27 au 30 avril 2010 à San Diego, en Californie (États-Unis) et que les États-Unis ont proposé d'accueillir le SG-ASAM dans le cadre de cette réunion. Certains Membres estiment toutefois qu'en raison des contraintes budgétaires, la date et le lieu de la réunion du sous-groupe risqueraient d'en limiter la participation. En réponse aux inquiétudes de ces membres, et afin d'élargir leur participation au sous-groupe, le Royaume-Uni offre d'en être le pays-hôte.

14.8 Le Comité scientifique déclare que les réunions suivantes auront lieu pendant la période d'intersession de 2009/10 :

- SG-ASAM, Cambridge, Royaume-Uni (date à préciser) (responsable, J. Watkins)
- WG-SAM (date et lieu à préciser) (responsable, A. Constable)
- WG-EMM (date et lieu à préciser) (responsable, G. Watters)
- TASO *ad hoc*, Hobart, Australie, du 11 au 16 octobre 2010 (coresponsables : D. Welsford et C. Heineken)
- WG-FSA au siège de la CCAMLR, Hobart, Australie, du 11 au 22 octobre 2010 (responsable, C. Jones).

14.9 Le Comité scientifique est préoccupé par le fait que tenir les réunions du TASO *ad hoc* et du WG-FSA en même temps risque d'entraîner une réduction des capacités au sein du WG-FSA. Par conséquent, il encourage vivement les Membres à envoyer des scientifiques, coordinateurs techniques et autres experts aux réunions de l'année prochaine.

14.10 Le Comité scientifique approuve le programme, décrit au paragraphe 14.8, des réunions des groupes de travail de l'année prochaine et déclare qu'il serait utile d'y faire

participer des scientifiques qui s'intéressent aux travaux de la CCAMLR, des scientifiques de pays non-Membres mais aussi d'institutions qu'on n'associe pas habituellement aux travaux du SC-CAMLR.

Projets CCAMLR-API

14.11 Le Comité scientifique rappelle les commentaires qu'il a émis sur les résultats des travaux des Membres qui ont participé à diverses campagnes et activités menées dans le cadre de l'API (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 14.6). Il déclare que les résultats de ces travaux seront une preuve durable de la contribution de CCAMLR à l'API. Par ailleurs, il encourage les Membres à participer à la réunion de l'OSC sur l'API à Oslo, en Norvège, du 8 au 12 juin 2010.

Invitation des observateurs à la prochaine réunion

14.12 Le Comité scientifique déclare que tous les observateurs invités à la réunion de 2009 seront conviés à participer à la XXIX^e réunion du Comité scientifique.

Invitation d'experts aux réunions des groupes de travail

14.13 Le Comité scientifique estime qu'après consultation avec les responsables et le secrétariat pour ce qui est des questions d'ordre budgétaire, des experts devraient être invités à participer aux réunions des groupes de travail et de celles des sous-groupes.

Prochaine réunion

14.14 La prochaine réunion du Comité scientifique est prévue au siège de la CCAMLR à Hobart, Australie, du 25 au 29 octobre 2010.

ÉLECTION DU PRÉSIDENT ET DU VICE-PRÉSIDENT DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

15.1 Le Comité scientifique fait un appel à nomination pour élire le nouveau président. V. Bizikov (vice-président) nomme deux candidats, et le Comité scientifique élit à l'unanimité D. Agnew à la présidence pour un mandat de deux réunions ordinaires (2010 et 2011). Le nouveau président reçoit un accueil fort chaleureux.

15.2 Le mandat de S. Iversen à la vice-présidence en 2008 et à la présidence en 2009 (paragraphe 1.4) arrive à son terme à la fin de la présente réunion et le Comité scientifique fait un appel à nomination pour élire un nouveau vice-président. V. Bizikov nomme C. Jones. Cette nomination est appuyée par D. Agnew et le Comité scientifique élit à l'unanimité

C. Jones à la vice-présidence pour un mandat de deux réunions ordinaires (2010 et 2011). Le nouveau vice-président reçoit un accueil fort chaleureux.

15.3 Le Comité scientifique remercie S. Iversen de la contribution importante qu'il a apportée à ses travaux (voir aussi paragraphe 18.7).

AUTRES QUESTIONS

16.1 Le Comité scientifique rappelle le paragraphe 16.10 de SC-CAMLR-XXVII et note que les VME feront l'objet d'un thème phare à la prochaine réunion du WG-FSA et qu'ils resteront un domaine de travail prioritaire, sans toutefois bénéficier du statut d'Année des VME (cf. recommandation au paragraphe 4.235).

Rendre appréhendables les rapports des groupes de travail pour les participants dont l'anglais n'est pas la langue maternelle

16.2 Le Comité scientifique décide qu'à compter de 2010, durant les réunions des groupes de travail :

- i) la rédaction des rapports dans le style consacré commencera relativement tôt pour aider ceux dont la langue maternelle n'est pas l'anglais à mieux comprendre les conclusions finales des réunions ;
- ii) les discussions des questions importantes dans les différents groupes de travail devront s'achever suffisamment tôt pour que les membres des groupes de travail dont la langue maternelle n'est pas l'anglais disposent de davantage de temps pour étudier les versions provisoires du rapport avant son adoption.

16.3 Notant que la Commission étudiait les moyens de faire face à la charge considérable de travail liée à la traduction, le SCAF avait chargé le Comité scientifique et ses groupes de travail de déterminer quelles parties de leurs rapports devaient être traduites. Suite à la discussion sur la nécessité de développer les capacités et compte tenu des travaux du Comité scientifique, il est convenu qu'il faudra continuer de s'efforcer de réduire la longueur des rapports, mais que leur traduction reste nécessaire.

16.4 Le Comité scientifique reconnaît qu'il est difficile de réduire de beaucoup la longueur des rapports de ses groupes de travail, car ces rapports doivent rester appréhendables sans l'appui d'autres documents ; il est toutefois noté que la mise à jour des informations contextuelles présentées dans *Pour mieux comprendre le concept de gestion de la CCAMLR*, disponibles sur le site de la CCAMLR, ainsi que la formation et l'expérience des rapporteurs, pourraient contribuer à la production de rapports plus concis.

Ressources supplémentaires pour les domaines prioritaires de la science
dont est chargé le Comité scientifique

16.5 Le Comité scientifique examine la proposition avancée par le WG-FSA (annexe 5, paragraphes 15.1 à 15.8) selon laquelle il conviendrait de recruter un scientifique chargé des évaluations qui rejoindrait le personnel du secrétariat afin de travailler, entre autres, sur les questions énoncées au paragraphe 5.114 de l'annexe 5, concernant les évaluations des pêcheries exploratoires des divisions 58.4.1 et 58.4.2.

16.6 Le Comité scientifique reconnaît qu'il est important de hiérarchiser les exigences de tous ses groupes de travail afin d'établir quel travail doit être effectué pour qu'il puisse lui-même avancer dans ses tâches. Dès que les tâches prioritaires auront été identifiées, un mécanisme pourrait être établi pour les faire réaliser, notant que plusieurs possibilités sont disponibles pour acquérir des ressources supplémentaires, y compris celles liées aux questions de renforcement des capacités.

Meilleures informations scientifiques disponibles

16.7 En prenant note du document CCAMLR-XXVIII/39, qui contient une résolution provisoire sur l'utilisation à la CCAMLR des meilleures informations scientifiques disponibles, le Comité scientifique réaffirme son engagement envers l'article IX de la Convention et l'approche de précaution et reconnaît que l'utilisation systématique des meilleures informations scientifiques est fondamentale pour y parvenir.

ADOPTION DU RAPPORT

17.1 Le rapport de la vingt-huitième réunion du Comité scientifique est adopté.

CLÔTURE DE LA RÉUNION

18.1 Le Comité scientifique rend hommage à la carrière de l'un de ses fidèles, Denzil Miller, dont le mandat de secrétaire exécutif arrivera à son terme début 2010. D. Miller a rejoint la CCAMLR en 1984, alors qu'il assistait, avec la délégation sud-africaine, à la troisième réunion de l'organisation et à la première session complète du Groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons. Depuis lors, il a participé à tous les groupes de travail du Comité scientifique, ainsi qu'au groupe de travail de la Commission sur l'élaboration des méthodes de conservation (1987–1990). Il a été responsable du groupe de travail sur le krill pendant toute la durée de l'existence de ce groupe, de 1989 à 1994, président du Comité scientifique de 1997 à 2000 et depuis 2002, est secrétaire exécutif. Sa première intervention auprès du Comité scientifique, relevée dans un rapport (SC-CAMLR-IV, paragraphe 4.40) montre toute l'attention et l'attachement qu'il allait porter à la mise en œuvre de l'article II tout au long de sa carrière avec la CCAMLR. Le Comité scientifique lui est reconnaissant du dévouement, de l'honnêteté et de l'intégrité avec lesquels il a aidé la CCAMLR à réaliser son potentiel et il lui exprime toute sa gratitude.

18.2 En reconnaissance du travail de promotion de l'approche écosystémique de la pêche, notamment dans le cadre de la gestion de la pêcherie de krill, le Comité scientifique offre à D. Miller quelques cadeaux qui, ensemble, représentent « un écosystème dans un sachet ». D. Miller reçoit également une grande photographie d'un spécimen de krill.

18.3 D. Miller remercie le Comité scientifique, se disant très fier d'avoir été associé à la CCAMLR pendant tant d'années de sa carrière. Il rappelle que ce qui fait l'unicité de la CCAMLR est qu'elle est constituée d'hommes et de femmes exceptionnels qui eux aussi ont consacré une bonne partie de leur temps et toute leur énergie à l'organisation. Il ne fait aucun doute qu'un esprit positif est essentiel pour travailler à la CCAMLR et qu'il s'agit là d'une condition sine qua non qui rend ce travail si satisfaisant qu'il est souvent difficile de s'en détacher ! Il remercie ses nombreux amis du Comité en précisant qu'ils lui manqueront tous.

18.4 En se remémorant son long engagement auprès du Comité scientifique, D. Miller reconnaît que, si en certaines occasions, il a pu au cours de ses interventions « malmener la langue anglaise », son intention n'en était pas moins positive et ses contributions des plus sincères.

18.5 D. Miller présente à S. Iversen le marteau de président gravé à son nom, selon la tradition qui accompagne un président sortant.

18.6 S. Iversen remercie D. Miller et tous les participants de leur appui et des lourdes tâches dont ils se sont acquittés. Il demande par ailleurs aux délégués de transmettre à leur retour les remerciements du Comité scientifique à tous ceux qui ont présenté des données et des documents aux groupes de travail car ce sont là les fondements mêmes du succès du Comité scientifique.

18.7 Au nom du Comité scientifique, D. Agnew remercie S. Iversen d'avoir présidé avec autant d'expertise une réunion dont l'ordre du jour est si complet et complexe.

18.8 La réunion est clôturée.

RÉFÉRENCES

- Casaux, R.J. et E.R. Barrera-Oro. 2006. Shags in Antarctica: their feeding behaviour and ecological role in the marine food web. *Ant. Sci.*, 18 (1) : 3–14.
- Halpern, B.S., S. Walbridge, K.A. Selkoe, C.V. Kappel, F. Micheli, C. D'Agrosa, J.F. Bruno, K.S. Casey, C. Ebert, H.E. Fox, R. Fujita, D. Heinemann, H.S. Lenihan, E.M.P. Madin, M.T. Perry, E.R. Selig, M. Spalding, R. Steneck et R. Watson. 2008. A global map of human impact on marine ecosystems. *Science*, 319 (5865): 948–952.

Tableau 1 : Options proposées pour la subdivision du seuil de déclenchement en pourcentages. Les tonnages équivalents à ces pourcentages du seuil de déclenchement actuel sont indiqués entre parenthèses, mais il n'est pas prévu de les inclure dans la mesure.

Sous-zone	Anciens modèles*			Modèles flexibles issus des discussions					
	(1) Biomasse FIBEX	(2) Zone évaluée	(3) Proportion de la biomasse	(4)**			(5)		
				Proportion de la biomasse côtière/pélagique (Proposition de l'Ukraine avec 20% de flexibilité)			Modèle de chevauchement en proportions égales		
				Côtière	Pélagique				
48.1	28 (173 600)	25 (155 000)	20 (124 000)	6.3	(38 971)	17.0	(105 365)	40	(248 000)
48.2	49 (303 800)	27 (167 400)	37 (229 400)	13.0	(80 432)	35.1	(217 465)	40	(248 000)
48.3	24 (148 800)	26 (161 200)	37 (229 400)	13.1	(81 476)	35.5	(220 290)	40	(248 000)
48.4	5 (31 000)	22 (136 400)	6 (37 200)	0		0		40	(248 000)
Total %	106	100	100	32.4		87.6		160	

* On pourrait augmenter la flexibilité de ces anciens modèles en multipliant les pourcentages par 1,2.

** Les méthodes utilisées pour dériver ces chiffres sont décrites en détail dans la section 4 i).

- 1) Fondé sur la biomasse estimée à partir des données issues de la campagne FIBEX menée en 1982 et sur la proportion de la biomasse citée dans SC-CAMLR-XI (1992). Il s'agit d'un modèle de chevauchement, et la somme des proportions de toutes les sous-zones dépasse 100%, mais la capture totale dans la zone 48 ne doit pas dépasser 620 000 tonnes en une saison. Alors que ce modèle accorde une certaine flexibilité aux opérations de pêche, les proportions sont basées sur d'anciennes données, et la répartition proportionnelle est entourée d'une incertitude considérable.
- 2) Fondé sur la proportion de la zone évaluée tirée de la campagne CCAMLR-2000 et présentée dans SC-CAMLR-XIX. Cette proportion est utilisée pour déterminer la limite de capture de précaution de la zone 48. La somme des proportions est égale à 100%.
- 3) Fondé sur la proportion de la biomasse tirée de la campagne CCAMLR-2000. Les incertitudes sont dues à l'ancienneté du jeu de données. La somme des proportions est égale à 100%.
- 4) Fondé sur la proportion de la biomasse tirée de la campagne CCAMLR-2000 et sur la répartition de la biomasse entre les zones côtières et pélagiques, avec un surcroît de flexibilité de 20% par subdivision. La somme des proportions dépasse 100%. La capture totale dans la zone 48 ne doit pas dépasser 620 000 tonnes en une saison.
- 5) Modèle de distribution égale des proportions dont la somme peut dépasser 100%. La capture totale dans la zone 48 ne doit pas dépasser 620 000 tonnes en une saison.

Points de discussion sur chaque modèle

- Les modèles 1), 2), 3) et 5) ne tiennent pas compte de la distribution côtière/pélagique et, par rapport au modèle 4), ils sont peut-être moins préventifs pour les prédateurs terrestres.
- Le modèle 4) offre l'option la plus prudente vis-à-vis des besoins des prédateurs terrestres, mais il est moins flexible pour la pêcherie existante et, au niveau de capture actuel, ils pourraient occasionner un changement dans le schéma de la pêche.
- Les modèles de chevauchement (dont la somme des proportions peut dépasser 100%) donnent plus de flexibilité pour le schéma de pêche actuel que les autres modèles.
- Les modèles sans chevauchement et sans différence côtière/pélagique (modèles 2 et 3) offrent moins de flexibilité pour la pêcherie. Si la répartition des proportions reflète celle de la biomasse actuelle, ces modèles seront plus prudents que le modèle de chevauchement. Toutefois, comme ils fixent la distribution de la capture autorisée, si les allocations ne reflètent pas la répartition actuelle du krill (vu l'incertitude des données due à leur ancienneté, ainsi que la variation interannuelle (paragraphe 4.42)), il est possible qu'ils soient moins prudents que les modèles de chevauchement (modèles 1 et 5). Comme pour le modèle 4, il est possible de rendre ces modèles plus flexibles en multipliant les pourcentages par 1,2.

Tableau 2 : Capture totale préliminaire (tonnes) des espèces visées déclarée en 2008/09 (déc. 2008 à sept. 2009) (source : déclarations de capture et d'effort de pêche sauf indication contraire). À noter : la saison 2008/09 ferme le 30 novembre 2009 ; les captures sont celles qui ont été déclarées au secrétariat au 25 sept. 2009.

Espèces	Pays	Sous-zone ou division																Total	
		48.1	48.2	48.3	48.4	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	58.4.4a	58.4.4b	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1		88.2
Poisson des glaces	Australie													99				99	
<i>Champscephalus gunnari</i>	Corée, Rép. de			499														499	
	Royaume-Uni			1 338														1 338	
Total (poisson des glaces)		0	0	1 837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	0	0	0	1 936	
Légine	Australie													2 026				2 026	
<i>Dissostichus eleginoides</i>	Afrique du Sud			145											4		<1	149	
	CE – Espagne			810													<1	810	
	Chili			370														370	
	Corée, Rép. de			176			<1	<1									16	192	
	France*											3 108	746					3 854	
	Japon					17		<1	31	15								63	
	Nouvelle-Zélande			389	47												<1	436	
	Royaume-Uni			1 336	27												<1	1 363	
	Uruguay			157						<1								157	
Sous-total (<i>D. eleginoides</i>)		0	0	3 383	74	17	<1	<1	31	15	0	0	3 108	2 026	746	4	16	<1	9 420
<i>Dissostichus mawsoni</i>	Afrique du Sud																	118	118
	CE – Espagne																372	13	384
	Chili																98	4	103
	Corée, Rép. de					173	171	47									630	13	1 034
	Japon					93		19	<1	25									137
	Nouvelle-Zélande			0	27												734	90	851
	Royaume-Uni				32												532	208	773
	Uruguay						51			64							51	38	204
Sous-total (<i>D. mawsoni</i>)		0	0	<1	59	265	222	66	<1	89	0	0	0	0	0	0	2 418	484	3 604
Total (légine)		0	0	3 383	133	282	222	66	31	104	0	0	3 108	2 026	746	4	2 434	484	13 025
Krill	CE – Pologne	3 350	4 800																8 150
<i>Euphausia superba</i>	Corée, Rép. de	17 848	23 283																41 131
	Fédération russe		9 654																9 654
	Japon	8 897	12 123																21 020
	Norvège	2 111	41 882	<1															43 993
	Royaume-Uni		<1																<1
Total (krill)		32 206	91 742	<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123 948

* Capture déclarée en données à échelle précise

Tableau 3 : Captures (tonnes) d'espèces visées déclarées en 2007/08 (décembre 2007 à novembre 2008) (source : données STATLANT).

Espèces	Pays	Sous-zone ou division																Total		
		48.1	48.2	48.3	48.4	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	58.4.4a	58.4.4b	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1		88.2	
Poisson des glaces <i>Champsocephalus gunnari</i>	Australie													199					199	
	Chili			503															503	
	Corée, Rép. de			249															249	
	Japon			1															1	
	Royaume-Uni			1 739															1 739	
	Ukraine		<1																<1	
Total (poisson des glaces)		0	<1	2 491	0	0	0	0	0	0	0	0	0	199	0	0	0	0	2 690	
Légine <i>Dissostichus eleginoides</i>	Afrique du Sud			316											55	69	<1		440	
	Argentine																<1		<1	
	Australie									1				2 280					2 281	
	CE – Espagne			814			<1										2		817	
	Chili			388															388	
	Corée, Rép. de			53			<1										5		59	
	Fédération russe																<1	<1	<1	
	France												4 850		823				5 673	
	Japon					12				36	18	58							126	
	Namibie						<1	<1		<1									1	
	Nouvelle-Zélande			457	49													1	507	
	Royaume-Uni			1 585	49														1 634	
Uruguay			251						9	4							<1	264		
Sous-total (<i>D. eleginoides</i>)		0	0	3 864	98	12	<1	<1	9	41	18	58	4 850	2 280	878	69	8	<1	12 188	
<i>Dissostichus mawsoni</i>	Afrique du Sud																120		120	
	Argentine																<1		<1	
	Australie									3									3	
	CE – Espagne						66										44		110	
	Corée, Rép. de						274	82									420		776	
	Fédération russe																250	26	276	
	Japon						11			72		<1							83	
	Namibie							60	134		21								214	
	Nouvelle-Zélande				<1													717	345	1 063
	Royaume-Uni																	637	35	672
Uruguay							10		<1	5							61	10	85	
Sous-total (<i>D. mawsoni</i>)		0	0	0	<1	11	410	216	0	101	0	<1	0	0	0	0	2 250	416	3 404	
Total (légine)		0	0	3 864	98	24	410	216	9	142	18	58	4 850	2 280	878	69	2 258	416	15 592	

.../...

Tableau 3 (suite)

Espèces	Pays	Sous-zone ou division																Total		
		48.1	48.2	48.3	48.4	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	58.4.4a	58.4.4b	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1		88.2	
Krill	Chili			2															2	
<i>Euphausia superba</i>	CE – Pologne		4 686	3 349															8 035	
	Corée, Rép. de		23 121	14 912															38 033	
	Fédération russe			222															222	
	Japon	435	18 423	19 945															38 803	
	Norvège	2 449	39 022	21 822															63 293	
	Nouvelle-Zélande																	<1	<1	
	Royaume-Uni			<1															<1	
	Ukraine		8 133																8 133	
Total (krill)		2 884	93 384	60 253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<1	0	156 521

Tableau 4 : Budget du Comité scientifique pour 2010 et prévisions budgétaires pour 2011.

Budget 2009 AUD	Catégorie	Budget 2010 AUD	Prévisions 2011 AUD	Annexe *
	WG-EMM les coûts dépendent du lieu de réunion			(1)
86 000	Soutien et participation du secrétariat	88 600	89 400	
<u>42 000</u>	Achèvement du rapport et traduction	<u>43 300</u>	<u>43 700</u>	
128 000		131 900	133 100	
	WG-SAM			(2)
6 200	Soutien et participation du secrétariat	6 400	6 600	
<u>21 000</u>	Achèvement du rapport et traduction	<u>21 700</u>	<u>22 300</u>	
27 200		28 100	28 900	
	WG-FSA			(3)
5 900	Équipement informatique	6 000	6 100	
20 400	Secrétariat	21 000	21 000	
<u>60 400</u>	Achèvement du rapport et traduction	<u>62 200</u>	<u>62 000</u>	
86 700		89 200	91 800	
	WG-IMAF			(4)
12 000	Secrétariat	0	13 000	
<u>27 000</u>	Achèvement du rapport et traduction	<u>0</u>	<u>28 600</u>	
39 000		0	41 600	
	SG-ASAM Somme allouée pour un participant			(5)
6 000	Soutien et participation du secrétariat	6 200	6 300	
<u>8 400</u>	Achèvement du rapport et traduction	<u>8 600</u>	<u>8 900</u>	
14 400		14 800	15 200	
	Atelier sur les VME			
36 000	Soutien et participation du secrétariat	0	0	
<u>8 400</u>	Achèvement du rapport et traduction	<u>0</u>	<u>0</u>	
44 400		0	0	
	TASO ad hoc			(6)
2 000	Soutien et participation du secrétariat	12 500		
<u>4 000</u>	Achèvement du rapport et traduction	<u>27 500</u>		
6 000		40 000		
	Autres dépenses dans le cadre du programme du Comité scientifique			
32 500	Experts externes invités aux réunions	32 500	32 500	(7)
6 000	Matériel pédagogique et de sensibilisation	6 000	6 000	(8)
8 000	Conférence internationale des observateurs des pêches	0	8 000	
<u>1 200</u>	Imprévus	<u>5 000</u>	<u>5 000</u>	
393 400		347 500	368 100	

* Les annexes renvoient aux postes décrits au paragraphe 11.1.

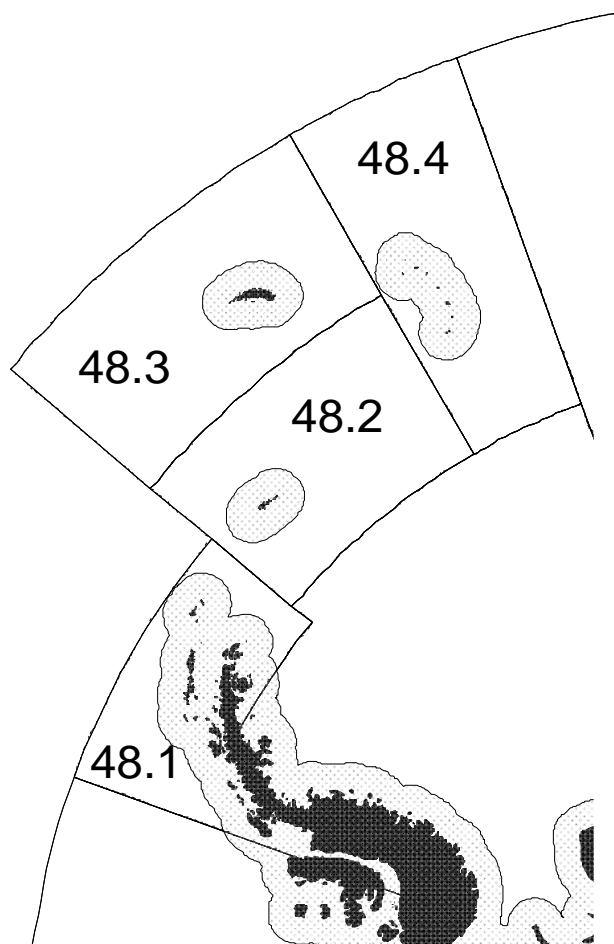


Figure 1 : Zones côtières (gris) et pélagiques (blanc) dans les sous-zones 48.1, 48.2, 48.3 et 48.4. La zone côtière est la zone des 60 milles nautiques autour des terres.

LISTE DES PARTICIPANTS

LISTE DES PARTICIPANTS

PRÉSIDENT COMITÉ SCIENTIFIQUE

Mr Svein A. Iversen
Institute of Marine Research
Bergen, Norway
sveini@imr.no

AFRIQUE DU SUD

Représentant : Dr Robin Leslie
Marine and Coastal Management
Department of Environmental Affairs and Tourism
Cape Town
rwleslie@deat.gov.za

Représentant suppléant : Mr Pheobius Mullins
Marine and Coastal Management
Department of Environmental Affairs and Tourism
Cape Town
pmullins@deat.gov.za

Conseillers : Mr Lisolomzi Fikizolo
Marine and Coastal Management
Department of Environmental Affairs and Tourism
Cape Town
lfikizolo@deat.gov.za

Mr Christopher Heinecken
Capricorn Fisheries Monitoring
Cape Town
chris@capfish.co.za

Ms Estelle Van der Merwe
NGO Representative
Cape Town
estellevdm@mweb.co.za

ALLEMAGNE

Représentant : Dr Karl-Hermann Kock
Institute of Sea Fisheries
Johann Heinrich von Thünen Institute
Hamburg
karl-hermann.kock@vti.bund.de

Représentant suppléant : Dr Thomas Schmidt
Federal Ministry of Nutrition, Agriculture
and Consumer Protection
Bonn
thomas.schmidt@bmelv.bund.de

ARGENTINE

Représentant : Dr. Enrique Marschoff
Instituto Antártico Argentino
Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Buenos Aires
marschoff@dna.gov.ar

Représentants suppléants : Dr. Esteban Barrera Oro
Instituto Antártico Argentino
Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Buenos Aires
ebarreraoro@dna.gov.ar

Sr. Ariel R. Mansi
Director General de Asuntos Antárticos
Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Buenos Aires
rpc@mrecic.gov.ar

AUSTRALIE

Représentant : Dr Andrew Constable
Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water, Heritage
and the Arts
Tasmania
andrew.constable@aad.gov.au

Représentants suppléants : Dr So Kawaguchi
Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water, Heritage
and the Arts
Tasmania
so.kawaguchi@aad.gov.au

Ms Lyn Maddock
Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water, Heritage
and the Arts
Tasmania
lyn.maddock@aad.gov.au

Dr Stephen Nicol
Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water, Heritage
and the Arts
Tasmania
steve.nicol@aad.gov.au

Ms Gillian Slocum
Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water, Heritage
and the Arts
Tasmania
gillian.slocum@aad.gov.au

Dr Dirk Welsford
Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water, Heritage
and the Arts
Tasmania
dirk.welsford@aad.gov.au

Conseillers :

Ms Rhonda Bartley
Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water, Heritage
and the Arts
Tasmania
rhonda.bartley@aad.gov.au

Mr Todd Quinn
Department of Foreign Affairs and Trade
Canberra
todd.quinn@dfat.gov.au

Mr Denis Snowdon
Australian Fisheries Management Authority
Canberra
denis.snowdon@afma.gov.au

Mr Alan Specketer
Australian Fisheries Management Authority
Canberra
alan.specketer@afma.gov.au

Mr James Trezise
Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water, Heritage
and the Arts
Tasmania
james.trezise@aad.gov.au

Dr Lianos Triantafillos
Representative of State and Territory Government
South Australia
lianos.triantafillos@sa.gov.au

Ms Lihini Weragoda
Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water, Heritage
and the Arts
Tasmania
lihini.weragoda@aad.gov.au

Mr Les Scott
Representative of Australian Fishing Industry
Tasmania
rls@petunasealord.com

Mr Alistair Graham
Representative of Australian Conservation
Organisations
Tasmania
alastairgraham1@bigpond.com

BELGIQUE

Représentant :

Mr Daan Delbare
Institute for Agriculture and Fisheries Research
Oostende
daan.delbare@ilvo.vlaanderen.be

BRÉSIL

Représentant : Mr Alberto Fonseca
Embassy of Brazil
Canberra, Australia
alberto.fonseca@brazil.org.au

CHILI

Représentant : Dr. Javier Arata
Instituto Antártico Chileno
Punta Arenas
jarata@inach.cl

CHINE, RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE

Représentant : Dr Xianyong Zhao
Yellow Sea Fisheries Research Institute
Chinese Academy of Fishery Sciences
Qingdao
zhaoxy@ysfri.ac.cn

Représentante suppléante : Ms Mei Jiang
Chinese Arctic and Antarctic Administration
Beijing
chinare@263.net.cn

CORÉE, RÉPUBLIQUE DE

Représentant : Dr Kyujin Seok
National Fisheries Research and Development
Institute
Busan
pisces@nfrdi.go.kr

Conseillers : Mr Jae Dong Jang
Ministry for Food, Agriculture, Forestry
and Fisheries
Seoul
myjaedong@yahoo.co.kr

Mr Youngsik Park
Embassy of the Republic of Korea
Canberra, Australia
yspark89@mofat.go.kr

Ms Jie Hyoun Park
Citizens' Institute for Environmental Studies
Seoul
sophile@gmail.com

Dr Chang In Yoon
Korea Institute for International Economic Policy
Seoul
ciyoon@kiep.go.kr

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Représentant : Dr George Watters
Southwest Fisheries Science Centre
National Marine Fisheries Service
La Jolla, California
george.watters@noaa.gov

Représentant suppléant : Dr Christopher Jones
Southwest Fisheries Science Centre
National Marine Fisheries Service
La Jolla, California
chris.d.jones@noaa.gov

Conseillers : Mr Robert Gorrell
National Marine Fisheries Service
National Oceanic and Atmospheric Administration
Silver Spring, Maryland
robert.gorrell@noaa.gov

Dr Rennie Holt
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
La Jolla, California

Ms Elizabeth McLanahan
International Affairs Office
National Oceanic and Atmospheric Administration
Washington, DC
elizabeth.mclanahan@noaa.gov

Ms Kim Rivera
NOAA Fisheries
Protected Resources Division
Juneau, Alaska
kim.rivera@noaa.gov

Mr Mark Stevens
National Environment Trust
Washington, DC
mstevens@net.org

FRANCE

Représentant : Prof. Guy Duhamel
Muséum National d'Histoire Naturelle
Paris
duhamel@mnhn.fr

Représentant suppléant : Dr. Pierre Tribon
Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
Paris
pierre.tribon@agriculture.gouv.fr

Conseillers : Prof. Philippe Koubbi
Observatoire Océanologique de Villefranche
Villefranche sur Mer
koubbi@obs-vlfr.fr

M. Serge Segura
Ministère des Affaires étrangères et européennes
Paris
serge.segura@diplomatie.gouv.fr

INDE

Représentant : Mr Perumal Madeswaran
Ministry of Earth Sciences
New Delhi
mades-dod@nic.in

ITALIE

Représentant : Prof. Marino Vacchi
Museo Nazionale Antartide
Università degli Studi di Genova
Genoa
m.vacchi@unige.it

Représentant suppléant : Prof. Oscar Moze
Embassy of Italy
Canberra, Australia
adscientifico.canberra@esteri.it

JAPON

Représentant : Mr Masashi Kiyota
National Research Institute of Far Seas Fisheries
Yokohama
kiyo@affrc.go.jp

Représentant suppléant : Dr Kenji Taki
National Research Institute of Far Seas Fisheries
Yokohama
takisan@affrc.go.jp

Conseillers : Dr Taro Ichii
National Research Institute of Far Seas Fisheries
Yokohama
ichii@affrc.go.jp

Mr Tetsuya Kawashima
International Affairs Division
Fisheries Agency of Japan
Tokyo
tetsuya.kawashima@nm.maff.go.jp

Mr Noriaki Takagi
Japan Overseas Fishing Association
Tokyo
nittoro@jdsta.or.jp

Prof. Kentaro Watanabe
National Institute of Polar Research
Tokyo
kentaro@nipr.ac.jp

Mr Takahisa Yamamoto
International Affairs Division
Fisheries Agency of Japan
Tokyo
takahisa_yamamoto@nm.maff.go.jp

Mr Toshihiro Hasegawa
Taiyo A & F Co. Ltd
Tokyo
kani@maruha-nichiro.co.jp

Mr Kei Hirose
Taiyo A & F Co. Ltd
Tokyo
kani@maruha-nichiro.co.jp

NAMIBIE

Représentant : Mr Titus Iilende
Ministry of Fisheries and Marine Resources
Windhoek
tiilende@mfmr.gov.na

Conseiller : Mr Hafeni Mungungu
Fisheries Observer Agency
Walvis Bay
mungungu@foa.com.na

NORVÈGE

Représentant : Mr Harald Steen
Norwegian Polar Institute
Tromsø
steen@npolar.no

NOUVELLE-ZÉLANDE

Représentant : Mr Neville Smith
Ministry of Fisheries
Wellington
neville.smith@fish.govt.nz

Représentants suppléants :

Mr Alistair Dunn
National Institute of Water and Atmospheric
Research
Nelson
a.dunn@niwa.co.nz

Dr Stuart Hanchet
National Institute of Water and Atmospheric
Research
Nelson
s.hanchet@niwa.co.nz

Mr Ben Sharp
Ministry of Fisheries
Wellington
ben.sharp@vanuatu.com.vu

Conseillers :

Ms Ingrid Jamieson
Ministry of Fisheries
Wellington
ingrid.jamieson@fish.govt.nz

Ms Alice Revell
Ministry of Foreign Affairs and Trade
Wellington
alice.revell@mfat.govt.nz

Mr Ben Sims
Ministry of Fisheries
Wellington
ben.sims@fish.govt.nz

Mr Nathan Walker
Ministry of Fisheries
Wellington
nathan.walker@fish.govt.nz

Mr Jack Fenaughty
Silvifish Resources Ltd
Wellington
jmfenaughty@clear.net.nz

Mr Andy Smith
Talley's Ltd
Nelson
andy.smith@nn.talleys.co.nz

Ms Rebecca Bird
WWF-New Zealand
Wellington
rbird@wwf.org.nz

Mr Barry Weeber
EcoWatch
Wellington
ecowatch@paradise.net.nz

POLOGNE

Représentante :

Ms Izabela Janas-Kotowska
Fisheries Department
Ministry of Agriculture and Rural Development
Warsaw
izabela.janas@minrol.gov.pl

ROYAUME-UNI

Représentant :

Dr David Agnew
Marine Resources Assessment Group Ltd
London
d.agnew@mrag.co.uk

Représentant suppléant :

Dr Philip Trathan
British Antarctic Survey
Cambridge
p.trathan@bas.ac.uk

Conseillers :

Dr Martin Collins
C/- Foreign and Commonwealth Office
London
martin.collins@fco.gov.uk

Dr Susie Grant
British Antarctic Survey
Cambridge
suan@bas.ac.uk

Dr Graeme Parkes
Marine Resources Assessment Group Ltd
London
g.parkes@mrag.co.uk

Ms Indrani Lutchman
Institute for European Environmental Policy
London
ilutchman@ieep.eu

RUSSIE, FÉDÉRATION DE

Représentant : Dr Viacheslav A. Bizikov
Russian Federal Research Institute of Fisheries
and Oceanography
Moscow
bizikov@vniro.ru

SUÈDE

Représentant : Prof. Bo Fernholm
Swedish Museum of Natural History
Stockholm
bo.fernholm@nrm.se

Représentante suppléante : Ambassador Helena Ödmark
Ministry for Foreign Affairs
Stockholm
helena.odmark@foreign.ministry.se

Conseiller : Dr Henrik Österblom
Stockholm Resilience Centre
University of Stockholm
Stockholm
henrik.osterblom@stockholmresilience.su.se

UKRAINE

Représentant : Dr Leonid Pshenichnov
YugNIRO
Kerch
lkpbikentnet@rambler.ru

Conseillers : Dr Volodymyr Herasymchuk
State Committee for Fisheries of Ukraine
Kiev
v.herasymchuk@dkrg.gov.ua

Dr Gennadi Milinevsky
Taras Shevchenko National University of Kiev
Kiev
genmilinevsky@gmail.com

URUGUAY

Représentant : Prof. Oscar Pin
Dirección Nacional de Recursos Acuáticos
Montevideo
opin@dinara.gub.uy

Représentant suppléant : Sr. Alberto T. Lozano
Comisión Interministerial CCRVMA – Uruguay
Ministerio de Relaciones Exteriores
Montevideo
comcruma@mrree.gub.uy

OBSERVATEURS – ORGANISATIONS INTERNATIONALES

ACAP

Dr Marco Favero
ACAP Secretariat
Tasmania, Australia
marco.favero@acap.aq

Mr Warren Papworth
ACAP Secretariat
Tasmania, Australia
warren.papworth@acap.aq

CBI

Prof. Bo Fernholm
Swedish Museum of Natural History
Stockholm, Sweden
bo.fernholm@nrm.se

Dr Karl-Hermann Kock
Institute of Sea Fisheries
Johann Heinrich von Thünen Institute
Hamburg
karl-hermann.kock@vti.bund.de

CPE

Dr Neil Gilbert
Antarctica New Zealand
Christchurch, New Zealand
n.gilbert@antarcticanz.govt.nz

SCAR

Prof. Mark Hindell
University of Tasmania
Hobart, Australia
mark.hindell@utas.edu.au

OBSERVATEURS – ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES**ASOC**

Ms Verónica Cirelli
Fundación Vida Silvestre Argentina
Buenos Aires, Argentina
oceanoaustral@vidasilvestre.org.ar

Ms Adriana Fabra
Antarctic Krill Conservation Project
Barcelona, Spain
afabra@yahoo.es

Ms Lyn Goldsworthy AM
ASOC
Canberra, Australia
lyn.goldsworthy@ozemail.com.au

Ms Nina Jensen
WWF-Norway
Oslo, Norway
njensen@wwf.no

Mr Robert Nicoll
WWF-Australia
Sydney, Australia
rnicoll@wwf.org.au

Mr Richard Page
Greenpeace
London, UK
richard.page@uk.greenpeace.org

Ms Genevieve Quirk
Greenpeace
Sydney, Australia
genevieve.quirk@au.greenpeace.org

Ms Ayako Sekine
Antarctic Krill Conservation Project
Tokyo, Japan
ayakos04@yahoo.co.jp

Dr Rodolfo Werner
Antarctic Krill Conservation Project
Bariloche, Río Negro
Argentina
rodolfo.antarctica@gmail.com

COLTO

Mr Martin Exel
COLTO

Mr Dean Jurasovich
COLTO

SECRETARIAT

Secrétaire exécutif

Secrétaire : administration et conférences
Assistants administratifs

Denzil Miller
Rita Mendelson
Richard Miller
Robyn Miller
Nigel Williams

Responsable des systèmes de l'information

Science

Directeur scientifique
Analyste des données des observateurs scientifiques
Assistante aux analyses

Keith Reid
Eric Appleyard
Jacquelyn Turner

Gestion des données

Directeur des données
Responsable de l'administration des données

David Ramm
Lydia Millar

Respect de la réglementation et répression des infractions

Responsable de la conformité
Coordinatrice de la conformité

Natasha Slicer
Ingrid Karpinskyj

Administration et finances

Directeur de l'administration et des finances
Aide-comptable

Ed Kremzer
Christina Macha

Communications

Coordinatrice des communications
Responsable des publications
Traductrice/coordinatrice (équipe française)
Traductrice (équipe française)
Traductrice (équipe française)
Traductrice (équipe française)
Traductrice/coordinatrice (équipe russe)
Traductrice (équipe russe)
Traducteur (équipe russe)
Traductrice/coordinatrice (équipe espagnole)
Traductrice (équipe espagnole)
Traductrice (équipe espagnole)

Genevieve Tanner
Doro Forck
Gillian von Bertouch
Bénédicte Graham
Floride Pavlovic
Michèle Roger
Natalia Sokolova
Ludmila Thornett
Vasily Smirnov
Anamaría Merino
Margarita Fernández
Marcia Fernández

Site Web et services de l'information

Site Web et services de l'information
Assistante, services de l'information

Rosalie Marazas
Philippa McCulloch

Réseau informatique

Gestionnaire du réseau informatique
Soutien technique (réseau informatique)

Fernando Cariaga
Tim Byrne

Interprètes (Conference Interpreters International)

Cecilia Alal

Patricia Ávila

Lucy Barua

Rosemary Blundo-Grimison

Sabine Bouladon

Vera Christopher

Joëlle Coussaert

Vadim Doubine

Sandra Hale

Alexey Ivacheff

Roslyn Lacey

Isabel Lira

Marc Orlando

Peter Peterson

Ludmila Stern

Philippe Tanguy

Irene Ulman

Emy Watt

LISTE DES DOCUMENTS

LISTE DES DOCUMENTS

- SC-CAMLR-XXVIII/1 Ordre du jour provisoire de la vingt-huitième réunion du Comité scientifique pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique
- SC-CAMLR-XXVIII/2 Ordre du jour provisoire annoté de la vingt-huitième réunion du Comité scientifique pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique
- SC-CAMLR-XXVIII/3 Rapport du Groupe de travail sur le contrôle et la gestion de l'écosystème
(Bergen, Norvège, du 6 au 17 juillet 2009)
- SC-CAMLR-XXVIII/4 Rapport du Groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons
(Hobart, Australie, du 12 au 23 octobre 2009)
- SC-CAMLR-XXVIII/5 Rapport du groupe de travail sur les statistiques, les évaluations et la modélisation
(Bergen, Norvège, du 29 juin au 3 juillet 2009)
- SC-CAMLR-XXVIII/6 Rapport de l'atelier conjoint CS-CAMLR/CPE
(Baltimore, États-Unis d'Amérique, 3 et 4 avril 2009)
- SC-CAMLR-XXVIII/7 Proposition de « feuille de route » qui permettrait au Comité scientifique de la CCAMLR de répondre aux recommandations du comité d'évaluation de la performance de la CCAMLR
Président par intérim du Comité scientifique
- SC-CAMLR-XXVIII/8 Rapport de la quatrième réunion du sous-groupe sur les méthodes d'évaluation acoustique et d'analyse
(Ancône, Italie, 25 – 28 mai 2009)
- SC-CAMLR-XXVIII/9 Rapport du groupe technique *ad hoc* sur les opérations en mer
(Bergen, Norvège, 4 et 5 juillet 2009)
- SC-CAMLR-XXVIII/10 Rapport de l'atelier sur les écosystèmes marins vulnérables
(La Jolla, CA, USA, 3 au 7 août 2009)
- SC-CAMLR-XXVIII/11 Point d'étape (2008–2009) sur le plan d'action visant à réduire les captures accidentelles d'oiseaux de mer dans les ZEE françaises incluses dans les sous-zones statistiques 58.5.1 et 58.6
Délégation française

SC-CAMLR-XXVIII/12	Possibilités de renforcement des capacités scientifiques en soutien du SC-CAMLR Délégations australienne, britannique et néo-zélandaise
SC-CAMLR-XXVIII/13	Rapport du Groupe par correspondance sur le fonds spécial pour les AMP Soumis par le Groupe par correspondance sur le fonds spécial pour les AMP
SC-CAMLR-XXVIII/14	Proposition préliminaire relative à la désignation d'une zone marine spécialement protégée autour des îles Orcades du Sud Délégation du Royaume-Uni
SC-CAMLR-XXVIII/15	Rapport du Groupe de travail <i>ad hoc</i> sur la mortalité accidentelle liée à la pêche (Hobart, Australie, du 12 au 16 octobre 2009)

SC-CAMLR-XXVIII/BG/1	Catches in the Convention Area 2007/08 and 2008/09 Secretariat
SC-CAMLR-XXVIII/BG/2	Summary of scientific observation programs undertaken during the 2008/09 season Secretariat
SC-CAMLR-XXVIII/BG/3	Data Management: report on activities in 2008/09 Secretariat
SC-CAMLR-XXVIII/BG/4	Observer's Report from the 61st Meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission (Funchal (Madeira), Portugal, 31 May to 12 June 2009) CCAMLR Observer (K.-H. Kock, Germany)
SC-CAMLR-XXVIII/BG/5	Report on the 6th International Fisheries Observer and Monitoring Conference (Portland, Maine, USA, 20 to 24 July 2009) Secretariat
SC-CAMLR-XXVIII/BG/6	Calendar of meetings of relevance to the Scientific Committee in 2009/10 Secretariat
SC-CAMLR-XXVIII/BG/7	Reports from the invited experts at the fourth meeting of the Subgroup on Acoustic Survey and Analysis Methods Collated by the Secretariat

- SC-CAMLR-XXVIII/BG/8 Reports from the invited experts at the Workshop on Vulnerable Marine Ecosystems
Collated by the Secretariat
- SC-CAMLR-XXVIII/BG/9 Development and implementation of an accreditation framework for participation in the CCAMLR Scheme of International Scientific Observation
Co-conveners of the ad hoc Technical Group for At-Sea Operations (TASO)
- SC-CAMLR-XXVIII/BG/10 On methods of the experiment carried out to determine the rate of ‘escape mortality’ on fishing or research vessels during Antarctic krill fishery
Delegation of Ukraine
- SC-CAMLR-XXVIII/BG/11 *CCAMLR Science* update
Secretariat
- SC-CAMLR-XXVIII/BG/12 Field identification guide to Heard Island and McDonald Islands (HIMI) benthic invertebrates: a guide for scientific observers aboard fishing vessels
Delegation of Australia
- SC-CAMLR-XXVIII/BG/13 Impact of longline fisheries on the populations of white-chinned petrels (*Procellaria aequinoctialis*) and grey petrels (*Procellaria cinerea*) on Crozet and Kerguelen Islands
Delegation of France
- SC-CAMLR-XXVIII/BG/14 Non attribué
- SC-CAMLR-XXVIII/BG/15 The use of patent databases to detect trends in the krill fishery
Delegation of Australia
- SC-CAMLR-XXVIII/BG/16 Committee for Environmental Protection: Annual Report to the Scientific Committee of CCAMLR
CEP Observer
- SC-CAMLR-XXVIII/BG/17 Southern Ocean Sentinel: an international program to assess climate change impacts on marine ecosystems
Delegation of Australia
- SC-CAMLR-XXVIII/BG/18 Report of the Convener of WG-EMM-09 to SC-CAMLR-XXVIII
- SC-CAMLR-XXVIII/BG/19 Report of the Convener of WG-FSA to SC-CAMLR-XXVIII, October 2009

SC-CAMLR-XXVIII/BG/20	Bioregionalisation and spatial ecosystem processes in the Ross Sea region Delegation of New Zealand
WG-FSA-09/6	Development of a registry of vulnerable marine ecosystems in the Convention Area Secretariat

CCAMLR-XXVIII/1	Ordre du jour provisoire de la vingt-huitième réunion de la Commission pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique
CCAMLR-XXVIII/2	Ordre du jour provisoire annoté de la vingt-huitième réunion de la Commission pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique
CCAMLR-XXVIII/3	Examen des états financiers révisés de 2008 Secrétaire exécutif
CCAMLR-XXVIII/4	Examen du budget de 2009, projet de budget pour 2010 et prévisions budgétaires pour 2011 Secrétaire exécutif
CCAMLR-XXVIII/5	Rapport du secrétaire exécutif au SCAF 2009 Secrétaire exécutif
CCAMLR-XXVIII/6	Évaluation des fonctions de gestion des données, scientifique et de l'administration et des finances au sein du secrétariat de la CCAMLR Secrétaire exécutif
CCAMLR-XXVIII/7	Réévaluation du poste de responsable de la conformité Secrétaire exécutif
CCAMLR-XXVIII/8	Stratégie de succession pour le personnel du secrétariat de la CCAMLR Secrétaire exécutif
CCAMLR-XXVIII/9	Coopération avec la CCSBT Secrétaire exécutif
CCAMLR-XXVIII/10 Rév. 1	Évaluation des besoins de la CCAMLR en matière de traduction Secrétaire exécutif

CCAMLR-XXVIII/11	Agrandissement de l'espace disponible pour la réunion du SCIC Secrétaire exécutif
CCAMLR-XXVIII/12 Rév. 1	Résumé des notifications de mise en place de pêcheries de krill en 2009/10 Secrétariat
CCAMLR-XXVIII/13	Résumé des notifications de projets de pêches nouvelles ou exploratoires en 2009/10 Secrétariat
CCAMLR-XXVIII/14 Rév. 1	Notification de l'intention de la Norvège de mettre en place une pêcherie exploratoire au chalut d' <i>Euphausia superba</i> en 2009/10 Délégation norvégienne
CCAMLR-XXVIII/15 Rév. 2	Mise en œuvre des mesures de conservation 10-06 et 10-07 Listes 2009 des navires INN Secrétariat
CCAMLR-XXVIII/16	Rapport de l'atelier de mise en place d'une procédure d'évaluation de la conformité (DOCEP) (Bergen, Norvège, du 6 au 10 juillet 2009)
CCAMLR-XXVIII/17	Proposition adressée au Comité de gestion du fonds du SDC – matériel de formation au SDC Secrétariat
CCAMLR-XXVIII/18	Récapitulatif des évaluations préliminaires de l'impact connu ou prévu des activités de pêche de fond proposées sur les écosystèmes marins vulnérables (mesure de conservation 22-06) Établi par le secrétariat
CCAMLR-XXVIII/19	Notification de l'intention de l'Argentine de mettre en place des pêcheries exploratoires à la palangre de <i>Dissostichus</i> spp. pendant la saison 2009/10 Délégation argentine
CCAMLR-XXVIII/20	Notification de l'intention du Japon de mettre en place des pêcheries exploratoires à la palangre de <i>Dissostichus</i> spp. pendant la saison 2009/10 Délégation japonaise

CCAMLR-XXVIII/21	Notification de l'intention de la République de Corée de mettre en place des pêcheries exploratoires à la palangre de <i>Dissostichus</i> spp. pendant la saison 2009/10 Délégation de la République de Corée
CCAMLR-XXVIII/22	Notification de l'intention de la Nouvelle-Zélande de mettre en place des pêcheries exploratoires à la palangre de <i>Dissostichus</i> spp. pendant la saison 2009/10 Délégation néo-zélandaise
CCAMLR-XXVIII/23	Notification de l'intention de la Russie de mettre en place des pêcheries exploratoires aux casiers de crabes et des pêcheries exploratoires à la palangre de <i>Dissostichus</i> spp. pendant la saison 2009/10 Délégation russe
CCAMLR-XXVIII/24	Notification de l'intention de l'Afrique du Sud de mettre en place des pêcheries exploratoires à la palangre de <i>Dissostichus</i> spp. pendant la saison 2009/10 Délégation sud-africaine
CCAMLR-XXVIII/25	Notification de l'intention de l'Espagne de mettre en place des pêcheries exploratoires à la palangre de <i>Dissostichus</i> spp. pendant la saison 2009/10 Délégation espagnole
CCAMLR-XXVIII/26	Notification de l'intention du Royaume-Uni de mettre en place des pêcheries exploratoires à la palangre de <i>Dissostichus</i> spp. pendant la saison 2009/10 Délégation du Royaume-Uni
CCAMLR-XXVIII/27	Notification de l'intention de l'Uruguay de mettre en place des pêcheries exploratoires à la palangre de <i>Dissostichus</i> spp. pendant la saison 2009/10 Délégation uruguayenne
CCAMLR-XXVIII/28	Inquiétudes de la Communauté européenne à l'égard de la performance récente de la CCAMLR Délégation de la Communauté européenne
CCAMLR-XXVIII/29	Proposition de révision de la mesure de conservation 21-03 (2008) et de la formule de calcul des contributions financières des Membres Délégation japonaise
CCAMLR-XXVIII/30	Incendie à bord du <i>In Sung 22</i> dans la sous-zone statistique 48.3 de la CCAMLR Délégation du Royaume-Uni

CCAMLR-XXVIII/31	Renforcement des capacités au sein de la CCAMLR Délégations de l'Australie et du Royaume-Uni
CCAMLR-XXVIII/32	Initiative visant à repousser vers le nord la limite de la zone spéciale de l'Antarctique de l'Organisation maritime internationale, jusqu'à la convergence antarctique Délégation des États-Unis
CCAMLR-XXVIII/33	Projet de mesure de conservation visant à contrecarrer la pêche illicite, non déclarée et non réglementée et à promouvoir l'accomplissement des objectifs de conservation de la CCAMLR Délégation argentine
CCAMLR-XXVIII/34	Évaluation de la conformité du droit et de la pratique française aux mesures de conservation de la CCAMLR Délégation française
CCAMLR-XXVIII/35	Proposition de modification de la mesure de conservation 10-07 afin d'améliorer la diffusion des informations disponibles sur les États du pavillon de navires INN-PNC Délégation française
CCAMLR-XXVIII/36	Évolution de la mesure de conservation 10-04 « systèmes automatiques de surveillance des navires par satellite » Délégation française
CCAMLR-XXVIII/37	Informations sur la pêche illicite sur la zone statistique 58 Rapport des observations et inspections en zone CCAMLR saison 2008/2009 (1 ^{er} juillet 2008 – 15 août 2009) Délégation française
CCAMLR-XXVIII/38	Proposition d'utilisation du fonds du Système de documentation des captures (SDC) – pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INN) dans la zone de la Convention CAMLR – stage de formation au titre du renforcement des capacités de l'Afrique Délégations de l'Australie, de l'Afrique du sud et du Royaume-Uni et secrétariat
CCAMLR-XXVIII/39	Résolution sur l'engagement de se tourner vers les meilleures informations scientifiques disponibles Délégation des États-Unis
CCAMLR-XXVIII/40 Rév. 1	Révision du système de contrôle de la CCAMLR Délégation des États-Unis

CCAMLR-XXVIII/41	Proposition d'amendement à la mesure de conservation 10-05 relative au système de documentation des captures de <i>Dissostichus</i> spp. pour refléter les pratiques actuelles de déclaration Délégation australienne
CCAMLR-XXVIII/42	Proposition d'amélioration des contrôles portuaires mis en place par la CCAMLR Délégations de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande et de la Communauté européenne
CCAMLR-XXVIII/43	Système de déclaration journalière pour les pêcheries exploratoires de la CCAMLR Délégations néo-zélandaise et britannique
CCAMLR-XXVIII/44	Proposition d'amendement à la mesure de conservation 10-09 (2008) relative au système de notification des transbordements dans la zone de la Convention Délégations néo-zélandaise et australienne
CCAMLR-XXVIII/45	Mesure de conservation proposée : interdiction de pêche de <i>Dissostichus</i> spp. à des profondeurs inférieures à 550 m dans les pêcheries exploratoires de la CCAMLR Délégation néo-zélandaise
CCAMLR-XXVIII/46	Proposition de la CE sur une mesure de conservation concernant l'adoption de mesures commerciales visant à promouvoir l'application de la réglementation Délégation de la Communauté européenne
CCAMLR-XXVIII/47	Proposition de la CE relative à une mesure de conservation de la CCAMLR applicable aux pêcheries de krill Délégation de la Communauté européenne
CCAMLR-XXVIII/48	Proposition d'amendement à la mesure de conservation 51-01 (2008) relative à la limite de précaution des captures d' <i>Euphausia superba</i> dans les sous-zones statistiques 48.1, 48.2, 48.3 et 48.4 Délégation ukrainienne
CCAMLR-XXVIII/49	Rapport du Comité permanent sur l'application et l'observation de la réglementation (SCIC)
CCAMLR-XXVIII/50	Rapport du Comité permanent sur l'administration et les finances (SCAF)

CCAMLR-XXVIII/BG/1	Liste des documents

CCAMLR-XXVIII/BG/2	List of participants
CCAMLR-XXVIII/BG/3 Rev. 1	Report of the CCAMLR Observer to ATCM XXXII and CEP XII (Baltimore, USA, 6 to 17 April 2009) Executive Secretary
CCAMLR-XXVIII/BG/4	Report of the Twenty-eighth Meeting of the FAO Committee on Fisheries (COFI) and the Second Meeting of Regional Fisheries Body Secretariats Network (RSN-2) (2 to 11 March 2009, Rome, Italy) Executive Secretary
CCAMLR-XXVIII/BG/5	Summary of conservation measures and resolutions in force 2008/09 Secretariat
CCAMLR-XXVIII/BG/6	Implementation of fishery conservation measures in 2008/09 Secretariat
CCAMLR-XXVIII/BG/7	Implementation of the System of Inspection and other CCAMLR compliance and enforcement provisions in 2008/09 Secretariat
CCAMLR-XXVIII/BG/8 Rev. 2	Implementation and operation of the Catch Documentation Scheme in 2008/09 Secretariat
CCAMLR-XXVIII/BG/9	CCAMLR Secretariat filing system restructuring and data backup Secretariat
CCAMLR-XXVIII/BG/10	Report of the Science Officer's attendance at the Eighth Meeting of the Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna's (CCSBT) Ecologically Related Species Working Group (ERSWG) Secretariat
CCAMLR-XXVIII/BG/11	Calendar of meetings of relevance to the Commission in 2009/10 Secretariat
CCAMLR-XXVIII/BG/12	Overview of the CCAMLR database: operation, development and documentation Secretariat
CCAMLR-XXVIII/BG/13	Identification guide and fact sheet for toothfish Delegation of the United Kingdom

CCAMLR-XXVIII/BG/14	FAO Expert Consultation on Flag State Performance Executive Secretary
CCAMLR-XXVIII/BG/15	Notes on recruitment of Executive Secretary Secretariat
CCAMLR-XXVIII/BG/16	Background information concerning the Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources Executive Secretary
CCAMLR-XXVIII/BG/17	Report from Norway, the CCAMLR Observer to the 2008 annual meeting of the South East Atlantic Fisheries Organisation (SEAFO) CCAMLR Observer (Norway)
CCAMLR-XXVIII/BG/18	Results of the research project to digitise historical Soviet krill fishing expedition data Delegation of Ukraine
CCAMLR-XXVIII/BG/19	Memorandum of Understanding between the Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources and the Secretariat for the Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels Submitted by ACAP
CCAMLR-XXVIII/BG/20	Flag State Report – General measure for the closure of all fisheries (Conservation Measure 31-02, paragraph 6) Delegation of New Zealand
CCAMLR-XXVIII/BG/21	Report of the CCAMLR Observer to the 61st Annual Meeting of the International Whaling Commission (IWC) (22 to 25 June 2009, Madeira, Portugal) CCAMLR Observer (USA)
CCAMLR-XXVIII/BG/22	Report on the abandoned gillnet retrieval operation conducted by Australia in CCAMLR Statistical Division 58.4.3b (BANZARE Bank) Delegation of Australia
CCAMLR-XXVIII/BG/23	Heard Island and McDonald Islands Exclusive Economic Zone 2008/09 IUU catch estimate for Patagonian toothfish Delegation of Australia
CCAMLR-XXVIII/BG/24	Report from the CCAMLR Observer to the 7th International Consultations on the Establishment of the South Pacific Regional Fisheries Management Organisation (18 to 22 May 2009, Lima, Peru) CCAMLR Observer (Australia)

CCAMLR-XXVIII/BG/25	Report from the CCAMLR Observer to the 13th Annual Session of the Indian Ocean Tuna Commission (30 April to 3 May 2009, Bali, Indonesia) CCAMLR Observer (Australia)
CCAMLR-XXVIII/BG/26	On the scientific observation and the management of Antarctic krill fisheries in Statistical Area 48 Delegation of Ukraine
CCAMLR-XXVIII/BG/27	The need for interim protective measures for Antarctic krill fishing in Area 48 Submitted by ASOC
CCAMLR-XXVIII/BG/28	The case for special protection of the Ross Sea Submitted by ASOC
CCAMLR-XXVIII/BG/29	Taking action on CCAMLR's Performance Review Submitted by ASOC
CCAMLR-XXVIII/BG/30	CCAMLR's 3-year challenge: delivering a comprehensive and representative protected areas network in the Southern Ocean Submitted by ASOC
CCAMLR-XXVIII/BG/31 Rev. 1	Port visits of vessels on CCAMLR's IUU vessel lists: lessons on port state performance Submitted by ASOC
CCAMLR-XXVIII/BG/32	A renewed strategy to combat IUU fishing in the Southern Ocean Submitted by ASOC
CCAMLR-XXVIII/BG/33	The need for global and regional responses to climate change Submitted by ASOC
CCAMLR-XXVIII/BG/34	Annual report from SCAR to CCAMLR Submitted by SCAR
CCAMLR-XXVIII/BG/35	Results of ICCAT 16th Annual Meeting (17 to 24 November 2008, Marrakesh) CCAMLR Observer (European Community)
CCAMLR-XXVIII/BG/36	Results of 6th SEAFO Annual Meeting (5 to 9 October 2009, Swakopmund, Namibia) CCAMLR Observer (European Community)
CCAMLR-XXVIII/BG/37	Implementation of Conservation Measure 10-08 (2006) Delegation of Australia

- CCAMLR-XXVIII/BG/38 Information on CCAMLR and its links to the Antarctic Treaty – CCAMLR Review Panel recommendation (CCAMLR-XXVII/8, Item 2.1)
Delegation of Australia
- CCAMLR-XXVIII/BG/39 Report of the SCIC Chair to the Commission
- CCAMLR-XXVIII/BG/40 New and revised conservation measures recommended by SCIC for adoption by the Commission
- CCAMLR-XXVIII/BG/41 Proposals for new and revised conservation measures submitted by SCIC to the Commission for further consideration
- CCAMLR-XXVIII/BG/42 Report of the Scientific Committee Chair to the Commission
- CCAMLR-XXVIII/BG/43 Report from the CCAMLR Observer to the 2009 Annual Meeting of the Northwest Atlantic Fisheries Organisation (NAFO)
CCAMLR Observer (European Community)

**ORDRE DU JOUR DE LA VINGT-HUITIÈME RÉUNION
DU COMITÉ SCIENTIFIQUE**

ORDRE DU JOUR DE LA VINGT-HUITIÈME RÉUNION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

1. Ouverture de la réunion
 - i) Adoption de l'ordre du jour
 - ii) Rapport du président
 - iii) Préparation des avis destinés au SCAF et au SCIC

2. Progrès en matière de statistiques, d'évaluations, de modélisation et dans les méthodes suivies lors des campagnes d'évaluation
 - i) Avis rendus par le WG-SAM
 - ii) Avis rendus par le SG-ASAM
 - iii) Avis à la Commission

3. Contrôle et gestion de l'écosystème
 - i) Avis rendus par le WG-EMM
 - ii) Gestion des aires protégées
 - iii) Interactions entre le WG-EMM et le WG-FSA
 - iv) Avis à la Commission

4. Espèces exploitées
 - i) Ressources de krill
 - a) État et tendances
 - b) Avis rendus par le WG-EMM
 - c) Avis à la Commission

 - ii) Ressources de poissons
 - a) État et tendances
 - b) Avis rendus par le WG-FSA
 - c) Avis à la Commission

 - iii) Pêcheries nouvelles et exploratoires
 - a) Pêcheries nouvelles et exploratoires de la saison 2008/09
 - b) Notifications de projets de pêcheries nouvelles et exploratoires pour la saison 2009/10
 - c) Révision des limites géographiques
 - d) Avis à la Commission

 - iv) Ressources de crabes et de calmars
 - a) État et tendances
 - b) Avis rendus par le WG-FSA
 - c) Avis à la Commission

 - v) Capture accessoire de poissons et d'invertébrés
 - a) État et tendances
 - b) Avis rendus par le WG-FSA
 - c) Avis à la Commission

- vi) Pêche de fond dans les secteurs de haute mer de la CCAMLR
 - a) Identification et protection des écosystèmes marins vulnérables
 - b) Avis à la Commission
- 5. Mortalité accidentelle
 - i) Mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins liée à la pêche
 - ii) Avis à la Commission
- 6. Système international d'observation scientifique de la CCAMLR
 - i) Observations scientifiques
 - ii) Avis à la Commission
- 7. Gestion et conservation des pêcheries dans des conditions d'incertitude
- 8. Exemption pour la recherche scientifique
- 9. Coopération avec d'autres organisations internationales
 - i) Coopération avec le système du Traité sur l'Antarctique
 - ii) Rapports des observateurs d'autres organisations internationales
 - iii) Rapports des représentants aux réunions d'autres organisations internationales
 - iv) Coopération future
- 10. Évaluation de la performance
- 11. Budget de 2010 et prévisions budgétaires pour 2011
- 12. Avis au SCIC et au SCAF
- 13. Activités soutenues par le secrétariat
- 14. Activités du Comité scientifique
 - i) Priorités de travail du Comité scientifique et de ses groupes de travail
 - ii) Activités de la période d'intersession
 - iii) Projets CCAMLR-API
 - iv) Invitation d'observateurs à la prochaine réunion
 - v) Invitation d'experts aux réunions des groupes de travail
 - vi) Prochaine réunion
- 15. Election du président et du vice-président
- 16. Autres questions
- 17. Adoption du rapport de la vingt-huitième réunion
- 18. Ouverture de la réunion.

**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL
SUR LE CONTRÔLE ET LA GESTION DE L'ÉCOSYSTÈME**
(Bergen, Norvège, du 6 au 17 juillet 2009)

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	155
Ouverture de la réunion	155
Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion	155
Commentaires émis à l'issue des diverses réunions de la Commission, du Comité scientifique et des groupes de travail	156
 DEUXIÈME ATELIER SUR LES MODÈLES DE PÊCHERIES ET D'ÉCOSYSTÈMES DE L'ANTARCTIQUE (FEMA2)	 157
Introduction	157
Examen d'informations sur la biomasse historique et actuelle, la productivité, la répartition et le schéma des déplacements ontogénétiques de <i>Dissostichus</i> spp. en mer de Ross	158
Régime alimentaire de <i>Dissostichus</i> spp. en mer de Ross	159
Taille et composition spécifique des proies	159
Répartition et abondance des espèces-proies	159
Taux de consommation de proies chez <i>Dissostichus</i> spp.	160
Informations sur les espèces prédatrices de <i>Dissostichus</i> spp. de la mer de Ross	160
Abondance/biomasse actuelle et passée des espèces prédatrices	160
Étendue spatio-temporelle des secteurs d'alimentation des prédateurs	161
Taux de consommation de <i>Dissostichus</i> spp. par les prédateurs	161
Composition en tailles de <i>Dissostichus</i> spp. consommé par les prédateurs	162
Proportion de la population de prédateurs visant <i>Dissostichus</i> spp.	162
Élaboration de méthodes visant à suivre les changements de prédateurs de <i>Dissostichus</i> spp.	162
Discussion générale	162
Prélèvements de la pêche et chevauchement entre la pêcherie et les prédateurs	163
Groupe de discussion – Approches de l'évaluation et de la gestion de <i>Dissostichus</i> spp. de la mer de Ross	164
Examen des méthodes d'évaluation anciennes et actuelles	164
Examen des raisons ayant justifié de fixer à 0,5 le niveau d'évitement de <i>Dissostichus</i> spp.	165
Approches de l'atténuation des risques pour les populations de prédateurs de la pêcherie à la légine de la mer de Ross	165
 EFFETS DE LA PÊCHE AU KRILL SUR L'ÉCOSYSTÈME	 167
Krill	167
Prédateurs dépendant du krill	168
Forte anomalie en Géorgie du Sud en 2009	168
Nouveaux sites de contrôle du CEMP	169
Impact du tourisme	169
Tendances des populations de prédateurs et variabilité environnementale et écologique	169
La pêcherie de krill et son observation scientifique	171
Activités de pêche	171
Saison en cours	171

Saison 2007/08	172
Notifications pour 2009/10	172
Pêcheries exploratoires de krill	173
Plans de collecte des données des pêcheries exploratoires de krill	173
Déclaration des données	175
Données à échelle précise	175
Données anciennes	175
Groupe technique sur les opérations en mer	175
Observation scientifique	176
Placement des observateurs	176
Capture accidentelle	176
Coefficients de transformation	176
Couverture de la pêcherie de krill par des observateurs	177
Dynamique de la pêcherie	179
Questions de réglementation	179
Campagnes d'évaluation et suivis du krill	180
Estimations acoustiques de la biomasse de krill	180
Autres campagnes d'évaluation du krill	183
Résultats acoustiques des campagnes de l'API de 2008	183
Changement climatique	184
Impact du climat sur la pêcherie	186
Impact du climat sur les prédateurs	186
Stratégies de gestion rétroactive	186
Seuil de déclenchement actuel	187
Évolution des stratégies de gestion rétroactive	193
Documentation	193
Les stratégies de gestion rétroactive et leur performance	193
Données	194
Émission d'avis	194
Considérations sur le suivi en vue d'une gestion rétroactive	194
EFFETS DE LA PÊCHE DE POISSONS SUR L'ÉCOSYSTÈME	196
Considérations trophiques sur <i>Dissostichus mawsoni</i>	196
Autres considérations écosystémiques	197
GESTION SPATIALE POUR FACILITER LA CONSERVATION	
DE LA BIODIVERSITÉ MARINE	198
Écosystèmes marins vulnérables	198
Aires protégées	202
Harmonisation des approches (tant au sein de la CCAMLR	
que dans l'ensemble du STA)	205
AVIS DESTINÉS AU COMITÉ SCIENTIFIQUE	
ET À SES GROUPES DE TRAVAIL	207
TRAVAUX FUTURS	208
AUTRES QUESTIONS	210
Examen des prochains grands thèmes potentiels du WG-EMM	210
Évaluation de la performance de la CCAMLR	210

Renforcement des capacités et partage du fardeau	210
ADOPTION DU RAPPORT ET CLÔTURE DE LA RÉUNION	211
RÉFÉRENCES	211
TABLEAUX	214
FIGURES	218
APPENDICE A : Liste des participants	222
APPENDICE B : Ordre du jour	229
APPENDICE C : Liste des documents	230

**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL
SUR LE CONTRÔLE ET LA GESTION DE L'ÉCOSYSTÈME
(Bergen, Norvège, du 6 au 17 juillet 2009)**

INTRODUCTION

Ouverture de la réunion

1.1 La quinzième réunion du WG-EMM s'est tenue Bergen, en Norvège, du 6 au 17 juillet 2009. Elle s'est déroulée sous la responsabilité de George Watters (États-Unis) et localement, les dispositions ont été prises par Svein Iversen (Norvège).

1.2 G. Watters ouvre la réunion, accueille les participants (appendice A) et remercie S. Iversen, l'Institut de recherche marine (IMR) et le ministère des Affaires étrangères norvégienne d'accueillir cette réunion.

1.3 Le groupe de travail transmet ses meilleurs vœux à Carlos Moreno (Chili) qui, pour des raisons de santé, a démissionné de son mandat de président du Comité scientifique en mars 2009. Il note que S. Iversen (premier vice-président du Comité scientifique) a accepté d'assumer le rôle de C. Moreno, avec l'aide de Viacheslav Bizikov (deuxième vice-président et délégué russe) en 2009.

1.4 En rappelant les longues années passées par Denzil Miller au service de la communauté de la CCAMLR, le groupe de travail note qu'il quittera ses fonctions de secrétaire exécutif en février 2010. Le groupe de travail le remercie de tout ce qu'il a apporté non seulement au groupe, mais à la CCAMLR, pendant de longues années.

Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion

1.5 Le groupe de travail examine l'ordre du jour provisoire de la réunion et décide d'inclure la capture accessoire dans l'examen des prélèvements par la pêche commerciale et des méthodes visant à caractériser le chevauchement des secteurs fréquentés par les prédateurs et par les pêcheries de *Dissostichus* spp. (point 2.5). Le groupe de travail décide également de supprimer certains points de la question 4 et de les remplacer par des rubriques en fonction du contenu des documents soumis dans le cadre de cette question. L'ordre du jour adopté figure en appendice B.

1.6 L'ordre du jour comprend un thème majeur (question 2) intitulé « Deuxième atelier sur les modèles de pêcheries et d'écosystèmes de l'Antarctique » (FEMA2). La discussion de ce thème est présidée par Christopher Jones (États-Unis et responsable du WG-FSA) et G. Watters.

1.7 Le groupe de travail examine les discussions de trois réunions ayant eu lieu pendant la période d'intersession 2008/09 :

- atelier conjoint SC-CAMLR–CPE (SC-CAMLR-XXVIII/6)
- réunion du SG-ASAM (annexe 8)

- réunion du WG-SAM (annexe 6)
- réunion du TASO *ad hoc* (annexe 9).

1.8 La liste des documents soumis à la réunion figure en appendice C.

1.9 Le groupe de travail, notant la lourde charge de travail de traduction et les discussions menées lors de la XXVII^e session de la CCAMLR (CCAMLR-XXVII, paragraphe 3.13), décide de faire tout son possible pour réduire le volume de l'ensemble de son rapport et, en conséquence, alléger le travail de traduction. Le rapport vise à saisir l'essentiel du contexte, des discussions et des avis, en profitant pleinement des archives de publications et de documents de travail de la CCAMLR.

1.10 Suivant l'initiative du WG-SAM, le groupe de travail décide de surligner le texte renfermant des avis destinés au Comité scientifique et à ses groupes de travail, et de faire référence à ces paragraphes dans les « Avis » (question 6) et les « Travaux futurs » (question 7).

1.11 La rédaction du rapport est confiée à David Agnew (Royaume-Uni), Andrew Constable (Australie), Michael Goebel (États-Unis), Susie Grant (Royaume-Uni), Stuart Hanchet (Nouvelle-Zélande), Simeon Hill (Royaume-Uni), Jefferson Hinke (États-Unis), C. Jones (États-Unis), So Kawaguchi (Australie), Polly Penhale (États-Unis), David Ramm (directeur des données), Keith Reid (directeur scientifique), Christian Reiss (États-Unis), Georg Skaret (Norvège), Colin Southwell (Australie), Phil Trathan (Royaume-Uni), Wayne Trivelpiece (États-Unis), Jon Watkins (Royaume-Uni) et G. Watters.

Commentaires émis à l'issue des diverses réunions de la Commission, du Comité scientifique et des groupes de travail

1.12 G. Watters cite brièvement les commentaires provenant d'anciennes réunions de la Commission, du Comité scientifique et des autres groupes de travail, qui ont été utilisés pour mettre en place l'ordre du jour du WG-EMM, et souligne les points clés sur lesquels il convient de rendre des avis :

- observation scientifique de la pêcherie de krill ;
- SSMU et stratégies de gestion de la pêcherie de krill ;
- plan de recherche et de collecte des données pour la pêcherie exploratoire de krill de la sous-zone 48.6 ;
- estimations de B_0 et du rendement de précaution ;
- FEMA2 ;
- VME ;
- aires protégées ;
- évaluation de la performance de la CCAMLR.

DEUXIÈME ATELIER SUR LES MODÈLES DE PÊCHERIES ET D'ÉCOSYSTÈMES DE L'ANTARCTIQUE (FEMA2)

Introduction

2.1 Au départ, les attributions du FEMA2 ont été proposées par les responsables du WG-EMM et du WG-FSA, puis mises au point après concertation avec les deux groupes de travail. En examinant les attributions, le Comité scientifique a décidé que le FEMA2 serait structuré de telle manière qu'il traiterait la question des pêcheries de légine dans la mer de Ross (sous-zone 88.1 et SSRU 882A–B) comme une étude de cas dans laquelle les considérations relatives à l'écosystème pourraient être utilisées pour formuler des avis sur la gestion des pêcheries ciblant le poisson (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.58). Les attributions du FEMA2 étaient les suivantes (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.60) :

- i) Réviser les informations existantes sur les espèces prédatrices (phoques de Weddell, odontocètes, etc.) dans la mer de Ross réputées comme étant des prédateurs de *Dissostichus* spp. Cette révision pourrait être facilitée par une analyse comparative de l'importance de *Dissostichus* spp. en tant que proie dans différentes régions de l'ensemble de l'océan Austral.
- ii) Examiner les estimations actuelles de la biomasse, de la distribution et de la productivité de *Dissostichus* spp. dans la mer de Ross, ainsi que les prélèvements annuels de la pêche.
- iii) Réviser le raisonnement sur lequel le niveau d'évitement actuel de 0,5 pour *Dissostichus* spp. est fondé et déterminer si le niveau d'évitement de 0,5 dans la mer de Ross est suffisamment préventif vu les besoins des prédateurs, les secteurs d'alimentation, la biomasse, la distribution et la productivité des stocks de légine.
- iv) Réviser d'autres méthodes ou options pour l'atténuation des risques dans la pêche de légine de la mer de Ross.
- v) Mettre au point des méthodes visant à contrôler les changements survenant chez les prédateurs dans la mer de Ross.

2.2 Le Comité scientifique considérait par ailleurs qu'il serait souhaitable que le FEMA2 mène une discussion générale sur les niveaux d'évitement adéquats lorsque l'âge (ou la taille) auquel (à laquelle) les poissons sont recrutés dans une pêche n'est pas le même que l'âge (ou la taille) auquel (à laquelle) les poissons sont vulnérables à la prédation d'autres prédateurs (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.61).

2.3 Les informations et les délibérations sur ce point de l'ordre du jour ne se rapportent qu'aux éléments de l'écosystème de la mer de Ross et à la pêche de légine de la sous-zone 88.1, sauf avis contraire. Le groupe de travail note que les documents présentés dans le cadre de cette question comprennent WG-EMM-09/13 à 09/16, 09/40 à 09/42 et 09/P1 à 09/P4. En examinant ces documents, le groupe de travail décide que WG-EMM-09/13, 09/14 et 09/P4 devraient en fait faire l'objet de la question 5. Par ailleurs, les responsables du WG-EMM et du WG-FSA ont proposé d'examiner WG-SAM-09/18 dans le contexte du FEMA2.

2.4 Le groupe de travail prend note de travaux menés dans d'autres secteurs de l'océan Austral, notamment aux îles Heard et Macquarie (He et Furlani, 2001), sur les interactions de la légine dans le réseau trophique.

Examen d'informations sur la biomasse historique et actuelle, la productivité, la répartition et le schéma des déplacements ontogénétiques de *Dissostichus* spp. en mer de Ross

2.5 Le document WG-EMM-09/40 fournit une synthèse d'informations sur la répartition et l'abondance de la légine antarctique (*Dissostichus mawsoni*) tirées de la pêche commerciale et de recherche dans la région de la mer de Ross. S. Hanchet présente les résultats de ce document, ainsi qu'un bref exposé sur le cycle de vie hypothétique de *D. mawsoni*, notamment ses déplacements ontogénétiques.

2.6 Le groupe de travail, prenant note de cette synthèse, arrive aux conclusions suivantes :

- i) à court terme (1–2 années), les légines ne se déplacent d'habitude que sur de courtes distances, mais avec le temps, il est probable qu'elles se dispersent sur l'ensemble de la région de la mer de Ross ;
- ii) le modèle d'évaluation CASAL fournit une estimation d'abondance pour toute la région de la mer de Ross et les limites de capture des sous-régions sont fondées sur la surface de fond marin et les calculs de CPUE. De plus, une approche de modélisation spatiale de la population (telle que le SPM) serait nécessaire pour effectuer des estimations d'abondance locale fondées sur le modèle ;
- iii) les taux de capture (d'une année et entre années) de la pêche commerciale et de recherche sur le plateau semblent être très variables sur le plan spatial comme sur le plan temporel ;
- iv) des légines ont été observées dans les couches mésopélagiques, mais l'ampleur spatio-temporelle de ce phénomène est inconnue.

2.7 Le document WG-EMM-09/41 présente un modèle de circulation pour la région de la mer de Ross, qui a identifié deux tourbillons au nord de la mer de Ross même. Le groupe de travail note que le modèle de circulation a été utilisé dans le développement du cycle de vie hypothétique de *D. mawsoni* pour simuler la dérive des œufs et des larves de légine (Hanchet *et al.*, 2008).

2.8 Le document WG-SAM-09/18 décrit brièvement le développement d'ASPM spatialement explicites de *D. mawsoni* dans la mer de Ross (voir également annexe 6, paragraphe 4.1). Alistair Dunn (Nouvelle-Zélande) note que le logiciel du SPM n'est pas spécifique à la légine, mais qu'il peut être utilisé pour modéliser d'autres espèces et pourrait être mis au point pour modéliser des interactions avec une ou plusieurs espèces de prédateurs ou de proies en tant que modèle de réalisme minimum (MRM). Le groupe de travail, en remerciant les auteurs d'avoir fourni ce document, fait valoir qu'il sera utile pour l'évaluation d'autres scénarios basés sur des hypothèses spatiales différentes. D'autres discussions sur cette question sont rapportées aux paragraphes 2.44 à 2.53.

Régime alimentaire de *Dissostichus* spp. en mer de Ross

Taille et composition spécifique des proies

2.9 Le groupe de travail prend note des données sur la taille et la composition spécifique des proies de *D. mawsoni* présentées dans WG-EMM-09/16, 09/40 et 09/42. Sur la base de ces analyses, il semble que la légine soit un prédateur généraliste, dont le régime alimentaire varie tout au long de sa croissance, lorsqu'elle change d'habitudes et d'habitat (tableau 1). Le groupe de travail rappelle que les analyses du régime alimentaire de *D. eleginoides* corroborent également cette hypothèse (SC-CAMLR-XXI/BG/30).

2.10 Le groupe de travail rappelle que les analyses des isotopes stables de *D. mawsoni* (WG-EMM-08/27) confirment la conclusion selon laquelle la légine occupe un niveau trophique élevé : les légines de grande taille capturées dans la pêcherie palangrière de la sous-zone 88.1 occupent un niveau trophique équivalent à celui des phoques de Weddell et des orques.

2.11 Le groupe de travail note qu'il y a de bonnes raisons de penser que *D. mawsoni* passe d'une flottabilité négative à une flottabilité neutre pendant sa croissance, au fur et à mesure qu'il accumule des réserves de lipides (Near *et al.*, 2003). Il ajoute qu'une bonne connaissance de l'importance relative, pour la légine, des proies pélagiques par rapport aux proies démersales aiderait à mieux cerner le rôle écosystémique de la légine et des réseaux trophiques en mer de Ross.

2.12 Le groupe de travail reconnaît que les analyses mixtes visant à désagréger les signaux d'isotopes stables dans des tissus de légine pourraient aider à évaluer l'importance relative des différentes proies pour la légine pendant les différents stades de son cycle vital et dans les habitats différents, bien qu'il soit nécessaire, lors de l'attribution des sources d'isotopes à des types de proies spécifiques, de tenir compte d'une part, des incertitudes provenant du fait que les taux de production des tissus des légines sont inconnus et d'autre part, des hypothèses fondamentales des algorithmes de désagrégation proposés, tels qu'IsoSource¹.

2.13 Le groupe de travail note que les observateurs scientifiques en mer de Ross examinent le contenu stomacal des légines dans les captures depuis plusieurs années, et que ce jeu de données pourrait servir à détecter les changements du régime alimentaire des légines avec le temps.

2.14 Le groupe de travail encourage la poursuite de l'observation du contenu stomacal des légines, et recommande d'y ajouter des mesures de la taille des légines analysées, la taille de leurs proies et la composition en espèces de ces dernières.

Répartition et abondance des espèces-proies

2.15 Le groupe de travail note que la plupart des informations sur la répartition des poissons-proies démersaux des légines sont tirées des captures accessoires de la pêcherie de légine de la mer de Ross ; la campagne d'évaluation réalisée récemment par la Nouvelle-

¹ www.epa.gov/wed/pages/models/stableIsotopes/isotopes.htm

Zélande pour l'API a toutefois fourni de précieuses données indépendantes des pêcheries sur la répartition et l'abondance des poissons, notamment des estimations de la biomasse du grenadier grosyeux (*Macrourus whitsoni*) (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphes 6.16 à 6.22).

2.16 Le groupe de travail prend également note des analyses préliminaires des données de la campagne d'évaluation de l'API en mer de Ross effectuées par des chercheurs néo-zélandais en vue d'estimer la répartition et l'abondance de la calandre antarctique (*Pleuragramma antarcticum*) (SG-ASAM-09/5).

2.17 Le groupe de travail reconnaît qu'une comparaison des taux de capture des légines et de leurs proies pourrait nous aider à comprendre les tendances de la répartition et de l'abondance des proies ainsi qu'à en déceler les changements. Il conviendrait toutefois, dans ces analyses, de prendre en considération la qualité de l'identification des données de captures accessoires, la disponibilité des données sur la distribution des tailles dans les captures accessoires (au cas où tant la taille que la présence des proies déterminent leur disponibilité) et l'effet des règles de déplacement déclenché par les captures accessoires.

Taux de consommation de proies chez *Dissostichus* spp.

2.18 Le groupe de travail, rappelant que des études détaillées de la structure trophique de l'écosystème de la mer de Ross, notamment des légines et de leurs principaux taxons-proies ont déjà fait l'objet d'une évaluation (WG-EMM-07/18), note qu'on a réussi à construire un modèle de bilan massique à partir de cette évaluation (WG-EMM-09/42).

2.19 Le groupe de travail note que les analyses présentées dans WG-EMM-09/42 indiquent que les légines de grande taille sont les poissons prédateurs de grande taille dominants en mer de Ross et qu'elles peuvent consommer une proportion importante de la production de poissons de taille moyenne (qui représentent les taxons tels que les macrouridés et l'antimora bleu (*Antimora rostrata*)).

Informations sur les espèces prédatrices de *Dissostichus* spp. de la mer de Ross

2.20 Le groupe de travail examine les informations disponibles dans WG-EMM-09/15, 09/42 (et le site Web associé) et 09/P1 à 09/P4 concernant les prédateurs de *Dissostichus* spp. de la mer de Ross. Les discussions du groupe de travail sont axées sur les phoques de Weddell (*Leptonychotes weddellii*), les orques (*Orcinus orca*) et les dauphins-à-bec d'Arnoux (*Berardius arnuxii*). Le groupe de travail examine également plusieurs questions plus générales.

Abondance/biomasse actuelle et passée des espèces prédatrices

2.21 Le groupe de travail note que les estimations ponctuelles de la fréquence des orques du cap Crozier dans WG-EMM-09/P1 ne reflètent qu'une partie restreinte de leur population, de leur aire de répartition et de leur habitat. Par conséquent, il n'est pas possible d'extrapoler, à

partir de ces observations, à une échelle régionale ; le groupe de travail note également que la tendance négative des observations mentionnées dans WG-EMM-09/P1 n'est pas statistiquement significative.

2.22 C. Southwell fait savoir que des résultats non publiés de l'APIS semblent indiquer que les populations de phoques de Weddell de la région de la mer de Ross pourraient être nettement plus abondantes que les estimations de population utilisées dans WG-EMM-09/42 et 09/P2. Le groupe de travail encourage la publication de ces résultats.

Étendue spatio-temporelle des secteurs d'alimentation des prédateurs

2.23 Le groupe de travail note que les phoques de Weddell recherchent régulièrement leur nourriture dans des secteurs localisés, mais que la télémétrie satellite a également décelé des déplacements sur de longues distances tant d'adultes que de juvéniles sevrés. Le document WG-EMM-09/P2 fait un compte-rendu d'un jeu de données de télémétrie qui montre que les phoques de Weddell migrent vers le nord à partir du détroit de McMurdo, et qu'ils semblent préférer les zones côtières et de plateau peu profondes où il existe des bancs sous-marins.

2.24 Aucune donnée n'est disponible sur la distribution spatiale ou temporelle des orques ou des dauphins-à-bec d'Arnoux, les deux étant connus pour fréquenter la zone de banquise, ce qui rend difficile la détermination de la taille de leur population et leur répartition.

Taux de consommation de *Dissostichus* spp. par les prédateurs

2.25 Le groupe de travail note que les données les plus complètes sur les taux de consommation se trouvent dans WG-EMM-09/42.

2.26 Le groupe de travail note que les observations visuelles des phoques de Weddell qui se nourrissent de légines laissent penser que ceux-ci consomment des légines de grande taille sans ingérer la tête, les vertèbres ou la peau, ce qui signifie que les parties dures restantes sont sous-représentées dans les analyses des fèces. Les documents WG-EMM-09/42 et 09/P2 indiquent toutefois que, selon les analyses d'isotopes stables, *Dissostichus* spp. ne constitue pas un élément important ni courant du régime alimentaire du phoque de Weddell. Ces analyses suggèrent également que *D. mawsoni* occupe un niveau trophique à peu près équivalent à celui des phoques de Weddell.

2.27 Les documents WG-EMM-09/42 et 09/P1 rendent compte d'analyses d'isotopes stables indiquant que *Dissostichus* spp. ne constitue pas un élément essentiel du régime alimentaire des orques ; en fait, WG-EMM-09/42 suggère que la légine ne représente peut-être que 5,9% de leur régime alimentaire.

2.28 Le groupe de travail estime que les spéculations renfermées dans WG-EMM-09/15 selon lesquelles les dauphins-à-bec d'Arnoux pourraient se nourrir de légines et de macrouridés sont intéressantes, mais qu'il n'est pas possible d'en tirer quelque conclusion que ce soit.

Composition en tailles de *Dissostichus* spp. consommé par les prédateurs

2.29 Le groupe de travail note que l'on ne dispose pas de données sur la taille de *Dissostichus* spp. consommé par les mammifères marins en mer de Ross et qu'il risque d'être difficile d'en obtenir à l'avenir. Le groupe de travail recommande que toute donnée sur la taille de *Dissostichus* spp. consommé par les mammifères marins, collectée par des méthodes d'échantillonnage non létales, lui soient soumises pour qu'il puisse mieux s'acquitter de la tâche qui lui est confiée au paragraphe 3.61 de SC-CAMLR-XXVII.

Proportion de la population de prédateurs visant *Dissostichus* spp.

2.30 Le groupe de travail, notant qu'aucune donnée n'a été soumise qui permettrait d'évaluer la proportion de populations prédatrices de *Dissostichus* spp., reconnaît que la variation spatio-temporelle de la consommation de *Dissostichus* spp. risque d'être importante.

Élaboration de méthodes visant à suivre les changements de prédateurs de *Dissostichus* spp.

2.31 Le groupe de travail rappelle la discussion menée par le WG-EMM en 2008 concernant le suivi des espèces prédatrices de *Dissostichus* spp. (SC-CAMLR-XXVII, annexe 4, paragraphes 6.28 à 6.36).

Discussion générale

2.32 Le document WG-EMM-09/42 indique clairement que le modèle écosystémique équilibré de la mer de Ross n'a pas conforté l'hypothèse selon laquelle l'épuisement des stocks de légine changerait de beaucoup le régime alimentaire des prédateurs de légine. Les auteurs notent que de nouveaux travaux seront effectués sur la dynamique du réseau trophique.

2.33 Le groupe de travail encourage les Membres à contribuer au développement des divers compartiments du modèle trophique décrit dans WG-EMM-09/42 (www.niwa.co.nz), à les commenter et à examiner les documents de support s'y rapportant.

2.34 Le groupe de travail remercie les auteurs de tous les documents examinés dans cette section. Il note que la structure écosystémique utilisée par la CCAMLR pour gérer les pêcheries nécessite des informations et des connaissances écologiques considérables. Il fait valoir que ces connaissances sont importantes pour une bonne pratique de la gestion, notamment en ce qui concerne les pêcheries nouvelles et exploratoires et dans le cas où les liens écologiques sont peu documentés. Il estime que, lorsque de nouvelles hypothèses sont émises sur des idées et des liens écologiques, il est essentiel de les évaluer dans le contexte des questions de gestion.

Prélèvements de la pêche et chevauchement entre la pêcherie et les prédateurs

2.35 Le groupe de travail estime qu'un examen du chevauchement entre la pêcherie et les prédateurs devrait tenir compte de :

- i) la répartition horizontale de la population de légines, aussi bien que de celle des prédateurs et de la pêcherie ;
- ii) la répartition verticale (profondeur) et spatiale, tant de la légine que des prédateurs, à différents stades de leur cycle vital, et la distribution bathymétrique de la pêcherie ;
- iii) les classes de taille des légines susceptibles d'être importantes pour les prédateurs.

2.36 Les informations renfermées dans WG-EMM-09/40 indiquent que la pêcherie s'est concentrée sur la pente, zone fréquentée par des légines d'assez grande taille (subadultes et adultes) et que la pêche a lieu principalement sur des profondeurs de plus de 800 m. La pêche sur la pente se déroule dans trois zones :

- i) Le ravin profond au large de la baie du Terra Nova, à l'ouest de la SSRU M qui a principalement fait l'objet d'activités de pêche entre 2006 et 2008. Ce secteur était fermé en 2009. Une distribution bimodale des poissons, de 80 et 125 cm, y est évidente.
- ii) La zone d'eaux profondes au nord de l'île de Ross à la limite sud des SSRU M et J, qui a été exploitée en 1999, 2007 et 2008. Au début de la pêcherie, des poissons d'une longueur modale de 80 cm étaient capturés et les deux dernières années, la longueur modale était de 110 cm.
- iii) Une zone au sud de la SSRU L, qui a été exploitée en 2001, 2004 et 2008, et où des poissons d'une longueur modale de 100 à 110 cm ont été capturés.

2.37 Le cycle de vie hypothétique de la légine (Hanchet *et al.*, 2008) semble indiquer que les poissons juvéniles sont répartis sur le plateau, dans la nurserie d'abord, puis dans les aires d'alimentation des sub-adultes avant de se déplacer vers la pente. La répartition spatiale des longueurs médianes des poissons, selon les données de pêche, est en bon accord avec cette hypothèse.

2.38 Les informations sur les prédateurs concernant le chevauchement avec la légine sont rares. Le modèle de bilan massique de Pinkerton (WG-EMM-09/42) semble indiquer que la production de légines suffit pour satisfaire 6,6% du régime alimentaire des phoques de Weddell et 5,9% du régime alimentaire des orques. Le groupe de travail considère pourtant la possibilité que la légine soit importante pour ces prédateurs sur le plan local, et que, de ce fait, le chevauchement entre la pêcherie et les prédateurs soit important.

2.39 Des orques sont régulièrement observés à la recherche de nourriture près de la lisière de la glace (WG-EMM-09/P1), mais jamais près des navires en pêche, que ce soit dans les zones du plateau ou de la pente (informations tirées du Système international d'observation scientifique de la CCAMLR). Le chevauchement, en termes de répartition, entre les orques et la population de légines est donc incertain et avec la pêcherie il semble négligeable. Sur le

plan vertical, les orques ne recherchent pas leur nourriture à des profondeurs de plus d'environ 300 m et, du fait que la pêche est limitée à des eaux de plus de 550 m, il semble encore une fois que le chevauchement entre la répartition des orques et la pêche soit minime. Il est toutefois constaté que les légines sont présentes dans les eaux mésopélagiques et qu'elles peuvent, de ce fait, être la proie de prédateurs à respiration pulmonaire tels que les orques.

2.40 Les légines sont consommées par les phoques de Weddell (WG-EMM-09/P2), bien qu'elles ne constituent pas un élément essentiel de leur régime alimentaire. Certaines informations disponibles sur la répartition des phoques de Weddell provenant du suivi par télémétrie satellite d'individus à la station McMurdo Station indiquent que les adultes et juvéniles sevrés suivis recherchaient leur nourriture dans des secteurs que la pêche ne chevauchait pratiquement pas. Les informations obtenues lors des campagnes d'évaluation APIS sur la répartition à une plus grande échelle des phoques de Weddell ne sont pas disponibles pour analyse.

2.41 Les phoques de Weddell peuvent plonger plus profondément que les orques (jusqu'à 750 m, bien que des profondeurs de <350 m soient plus fréquentes – WG-EMM-08/43). Le document WG-EMM-09/P2 rend compte de la présence photographiée de légines à 363 m de profondeur dans les eaux du plateau de 575 m de profondeur. Alors qu'un chevauchement vertical avec les légines sur la pente est possible, il dépendrait de la migration verticale des légines vers des eaux moins profondes. En outre, selon les preuves fournies par la pêche, les légines subadultes et adultes sont essentiellement démersales et les observateurs scientifiques n'ont pas observé de phoques de Weddell dans l'aire de la pêche principale.

2.42 Le groupe de travail conclut que, selon les preuves disponibles, le chevauchement des phoques de Weddell et des orques avec la pêche serait négligeable. Le chevauchement qui existe entre la répartition de ces deux prédateurs et certains éléments de la population de légines pouvant subir un impact causé par la pêche est limité aux zones peu profondes du plateau et aux subadultes de la population de légines qui sont capturés en nombre restreint par la pêche.

2.43 Le groupe de travail note que les informations disponibles à l'heure actuelle sur la répartition des prédateurs (et des légines) ne concernent que l'été. Des informations sur la répartition de la légine et la répartition et le comportement des prédateurs en hiver pourraient être utiles pour l'analyse de ce chevauchement potentiel. Des modèles tels que le SPM pourraient être utilisés pour aider à en évaluer l'importance éventuelle.

Groupe de discussion – Approches de l'évaluation et de la gestion de *Dissostichus* spp. de la mer de Ross

Examen des méthodes d'évaluation anciennes et actuelles

2.44 Le WG-EMM prend note de l'évolution des approches pour établir les limites de capture de *Dissostichus* spp. de la mer de Ross :

- i) L'évaluation du rendement de *Dissostichus* spp. est passée de la méthode contenue dans le KYM (WG-Krill-92/4 ; Butterworth *et al.*, 1994) à celle contenue dans le GYM (Constable et de la Mare, 1996), avec pour résultat des estimations du rendement de la sous-zone 48.3 en 1995 (SC-CAMLR-XIV,

paragraphe 4.37 à 4.61) et de la division 58.5.2 en 1996 (SC-CAMLR-XV, paragraphes 4.100 à 4.110).

- ii) Le WG-FSA a utilisé des données comparatives de CPUE et des surfaces de fond marin avec un facteur de réduction pour rendre des avis sur les limites de capture possibles dans les pêcheries nouvelles et exploratoires de *Dissostichus* spp. en 1998. Cette méthode a été abandonnée en 2003 lorsqu'elle a été jugée insatisfaisante (SC-CAMLR-XXII, paragraphes 4.182 à 4.186).
- iii) Les évaluations intégrées de l'état de *Dissostichus* spp. de la mer de Ross ont commencé avec l'introduction de CASAL en 2005 (SC-CAMLR-XXIV, paragraphes 4.150 à 4.166). Depuis, cette méthode sert de base aux évaluations du rendement (voir le rapport de pêche à l'appendice I de SC-CAMLR-XXVII, annexe 5).

Examen des raisons ayant justifié de fixer à 0,5
le niveau d'évitement de *Dissostichus* spp.

2.45 Le WG-EMM note que l'élaboration des règles de décision a commencé lors des discussions du Groupe de travail de la CCAMLR pour le développement d'approches de conservation des ressources marines vivantes de l'Antarctique (1987–1989) puis de celles des groupes de travail WG-Krill et WG-FSA du SC-CAMLR (voir Kock, 2000 ; Constable *et al.*, 2000). Les règles de décision ont pour objectif de fixer des limites de capture qui permettront de satisfaire aux définitions opérationnelles de l'article II malgré les incertitudes quant à l'état du stock et à la dynamique du stock et de la pêche. Il est également noté que, lorsque les espèces visées sont des proies importantes pour les prédateurs, comme dans le cas du krill, le niveau d'évitement de 0,75 devrait être utilisé jusqu'à ce que de meilleures informations soient disponibles pour déterminer le niveau d'évitement nécessaire (étude citée en exemple : Thomson *et al.*, 2000). Si une espèce-cible est un grand prédateur et qu'elle se révèle moins importante en tant qu'espèce-proie, un niveau d'évitement de 0,5 est utilisé. Le niveau d'évitement du stock reproducteur de 0,5 a été considéré par le passé comme le niveau d'évitement lorsqu'on ne tient pas compte des besoins des prédateurs, tandis qu'en l'absence de pêche, on ne considère que les prédateurs. Il faut toutefois inscrire cela dans le contexte des fonctions de sélectivité des prédateurs de l'espèce visée par rapport à la pêche (voir paragraphe 2.46).

Approches de l'atténuation des risques pour les populations
de prédateurs de la pêche à la légine de la mer de Ross

2.46 Le WG-EMM note que le niveau d'évitement fixé par la règle de décision relative à la biomasse du stock reproducteur devra peut-être être révisé à la hausse si les classes de taille et d'âge de *Dissostichus* spp. qui constituent des proies importantes pour les prédateurs sont réduites en-dessous d'un niveau d'évitement qui leur aurait été attribué. Compte tenu de l'étude présentée dans WG-EMM-97/42 sur l'évitement de juvéniles de *Dissostichus* spp., qui sont susceptibles d'être la proie des éléphants de mer, le groupe de travail estime que l'évitement est susceptible d'être supérieur à 0,8 pour ces classes lorsque l'évitement du stock reproducteur s'élève à 0,5.

2.47 Le groupe de travail examine les résultats moyens des projections effectuées par CASAL de l'évaluation intégrée de *Dissostichus* spp. de la mer de Ross indiquant les niveaux d'évitement actuels de juvéniles de légine d'après l'évaluation réalisée en 2007 et l'évitement prévu pour l'avenir (figure 1). Il note également que les résultats concernant l'évitement à la fin des projections dépendent de la relation stock-recrue de l'évaluation, laquelle risque de changer dans les évaluations futures. Les résultats de la figure 1 montrent que l'état actuel des classes de taille d'intérêt peut être suivi systématiquement dans le cadre de l'évaluation.

2.48 Le WG-EMM recommande que le WG-FSA examine si d'autres stratégies de contrôle des classes de taille importantes des proies pourraient être employées, en notant que leur efficacité serait évaluée au mieux au moyen de modèles de simulation tels que le SPM.

2.49 Le WG-EMM note qu'il serait possible d'ajouter à la règle de décision un volet supplémentaire destiné à trouver le niveau de capture correspondant à un niveau visé d'évitement des classes de taille de légine qui représentent des proies importantes. Les deux volets existants concernant l'évitement de la biomasse reproductrice et la prévention de l'épuisement de cette biomasse doivent être conservés pour maintenir la productivité du stock. Le dernier volet de la règle de décision retiendrait alors la capture la plus faible de tous les volets.

2.50 Le WG-EMM note que les niveaux d'évitement destinés à maintenir les « relations écologiques » devront peut-être tenir compte des effets sur les proies ainsi que de ceux sur les prédateurs, plus particulièrement si les prédateurs contrôlent les concurrents supérieurs des niveaux trophiques inférieurs.

2.51 Le WG-EMM encourage de nouveaux travaux de modélisation du réseau trophique de la mer de Ross, tels que ceux proposés dans WG-EMM-09/42, afin d'aider à évaluer les effets écosystémiques possibles de la pêche dans cette région.

2.52 Le WG-EMM note que les secteurs du plateau à l'égard desquels il existe des preuves de chevauchement entre la légine et ses prédateurs sont susceptibles d'être fréquentés principalement par des poissons de petite taille (paragraphe 2.37). En ce qui concerne ces prédateurs, une grande partie du secteur du plateau fait partie de la SSRU 881M, ou se trouve à moins de 550 m de profondeur, et est fermée à la pêche à l'heure actuelle. Il fait également observer qu'en raison la courte durée de la période de pêche due aux glaces de mer, les fermetures saisonnières de la pêche ne différerait pas de fermetures de la zone.

2.53 Le groupe de travail encourage les Membres à entreprendre entre autres les recherches suivantes visant à déterminer les chevauchements spatio-temporels entre *D. mawsoni* et d'autres éléments de l'écosystème de la mer de Ross :

- i) élaboration d'autres hypothèses plausibles du cycle vital de *D. mawsoni* et études par simulation de l'impact de ces hypothèses sur la répartition spatiale et l'abondance de cette espèce ;
- ii) investigation des relations fonctionnelles et des paramètres associés, notamment d'hypothèses de rechange sur la dynamique et les déplacements des prédateurs, pouvant être importants pour la conception des MRM de *D. mawsoni* en tant que prédateur et proie. En outre, réalisation d'études par simulation utilisant ces

modèles pour comparer les effets sur le réseau trophique associés à différentes hypothèses d'exploitation ;

iii) études par simulation sur l'importance relative des processus dépendant de la densité pour les déplacements des légines ;

iv) études par simulation visant à identifier et à mettre au point des indices pouvant servir au contrôle des populations et des effets trophiques selon différentes hypothèses d'exploitation.

EFFETS DE LA PÊCHE AU KRILL SUR L'ÉCOSYSTÈME

Krill

3.1 Le document WG-EMM-09/11 indique que :

- i) l'efficacité de capture de certains chaluts soviétiques utilisés dans la pêcherie de krill de la zone 48 s'élevait entre 10 et 20% (c.-à-d. que seuls 10 à 20% du krill étant entré dans les chaluts étaient débarqués sur le navire) et le taux de mortalité du krill passant à travers les mailles du filet s'élevait entre 0 et 100% ;
- ii) ces taux de mortalité étaient également liés à la vitesse du navire et aux dimensions de l'ouverture du chalut. Le groupe de travail note que :
 - a) la position du navire et l'heure au début et à la fin du chalutage sont déjà enregistrées sur le formulaire C1 (la vitesse moyenne de chalutage peut donc être calculée);
 - b) les dimensions du chalut doivent maintenant être précisées sur les notifications d'intention de participer à la pêcherie (mesure de conservation 21-03).

3.2 Le groupe de travail prend par ailleurs note des recherches actuelles indiquant que la mortalité du krill qui est passé à travers les mailles de certains chaluts de la pêcherie de krill soviétique ne dépasse pas 1% (Kasatkina et Latogursky, 1990 ; Kasatkina et Ivanova, 2003 ; Zimarev *et al.*, 1990). Des études de chaluts pélagiques allemands de taille commerciale semblent toutefois indiquer un taux de mortalité de 5 à 35% suivant la durée du chalutage (WG-EMM-07/28).

3.3 Le groupe de travail prend note des discussions de l'OAA concernant l'impact sur les populations de poissons-cibles de la mortalité des captures « échappées » (Surrone, 2005). Il décide d'appeler « mortalité après échappement » le total de la mortalité de krill due à l'échappement au filet, calculé comme suit : quantité de krill s'échappant à travers les mailles × proportion de cette quantité de krill qui meurt.

3.4 Le groupe de travail reconnaît que la mortalité après échappement pourrait égaler, voire dépasser la mortalité par pêche seule et s'en inquiète vu l'importance, pour tout système d'évaluation ou d'attribution des captures, de la quantité totale de krill tué par les opérations de pêche.

3.5 Vu la divergence entre les différentes estimations de mortalité de krill après échappement et compte tenu du manque de données sur les taux d'échappement du krill capturé dans les filets des différents engins de pêche, le groupe de travail recommande de faire un sérieux effort pour estimer la mortalité après échappement dans la pêcherie de krill, entre autres par l'évaluation des résultats déjà disponibles et la mise au point continue des modèles existants (WG-Krill-93/34, par ex.).

3.6 Le groupe de travail estime que ces études pourraient également employer des méthodes d'échantillonnage acoustique, vidéo et physique du krill, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du filet. Expériences spécifiques possibles :

- emploi de filets à plancton à maille fine à divers emplacements autour du chalut
- analyse vidéo des dégâts subis par le krill en s'échappant du filet
- estimation acoustique de la quantité de krill à l'entrée du chalut par rapport à la capture dans le chalut pour estimer l'efficacité de ce dernier.

3.7 En outre, le groupe de travail recommande au Comité scientifique de demander aux Membres qui pêcheront le krill pendant la saison 2009/10 de faire des efforts pour étudier les effets des différents engins de pêche sur la mortalité après échappement du krill.

3.8 Le groupe de travail examine deux documents (WG-EMM-09/44 Rév. 1 et 09/47) sur les causes possibles de variabilité de la quantité de krill disponible pour la pêcherie de krill liées à l'océanographie et au forçage climatique. Reconnaissant la possibilité que les opérations de la pêcherie soient influencées par de multiples facteurs, le groupe de travail estime que ces analyses pourraient être améliorées par l'utilisation d'un indice de CPUE normalisé avant la réalisation des corrélations.

3.9 Le groupe de travail note que les données sur la longueur et les stades de maturité du krill collectées dans la sous-zone 48.2 à bord du *Maksim Starostin* (WG-EMM-09/29) et du *Saga Sea* (WG-EMM-09/10) indiquent que la composition en tailles et en stades de maturité ne diffère pas entre les chalutages en continu et les chalutages conventionnels effectués à bord du même navire, mais qu'elle diffère entre les navires. Il est possible que ces différences découlent des différences de sélectivité des chaluts ou selon que des échantillons frais ou en conserve sont utilisés. La taille des échantillons diffère aussi. Le groupe de travail remercie les auteurs de ces rapports et est heureux de la perspective de nouvelles informations sur l'intégration de ces résultats dans les données collectées en route par les navires de pêche.

Prédateurs dépendant du krill

Forte anomalie en Géorgie du Sud en 2009

3.10 Le groupe de travail note que trois documents (WG-EMM-09/23, 09/27 et 09/28) décrivent une forte anomalie en Géorgie du Sud en 2009, qui se manifestait par la densité de krill la plus faible jamais enregistrée, une performance très faible des prédateurs terrestres, des changements du régime alimentaire du poisson des glaces et des valeurs anormales pour toute une gamme de paramètres physiques, notamment la température de surface de la mer.

3.11 Le groupe de travail, en remerciant les auteurs d'avoir fourni ces résultats à la réunion d'une manière si opportune, note la possibilité d'utiliser de telles évaluations rapides dans un contexte de gestion du retour d'expérience (voir d'autres discussions sur cette question sous le point 3.6).

Nouveaux sites de contrôle du CEMP

3.12 Le groupe de travail se félicite de l'établissement d'un nouveau site de contrôle du CEMP par le Royaume-Uni à la baie Cumberland en Géorgie du Sud (WG-EMM-09/28) et du projet collaboratif entre l'Ukraine et la Russie visant à l'établissement d'un nouveau site à l'île Petermann, au large de la péninsule antarctique (décrit au groupe de travail par G. Milinevsky (Ukraine)). Il reconnaît que ces nouveaux sites fourniront des données de contrôle provenant des SSMU sur lesquelles aucune donnée du CEMP n'est actuellement disponible.

Impact du tourisme

3.13 Le document WG-EMM-09/P7 décrit une étude de 12 années sur l'impact du tourisme sur les manchots papous (*Pygoscelis papua*) à l'île Goudier, au large de la péninsule antarctique. D'après les données fournies par cette étude et celles déclarées par C. Southwell concernant des études menées à l'île Béchervaise, le recrutement pourrait être plus faible dans les colonies que visitent fréquemment les scientifiques et/ou les touristes.

3.14 Le groupe de travail estime qu'il serait bénéfique pour le CEMP d'obtenir les données sur le recensement des colonies et la réussite de la reproduction à l'île Goudier qui auront été collectées conformément aux méthodes standard du CEMP. Il demande expressément au Royaume-Uni de soumettre ces données au secrétariat pour qu'il puisse les incorporer dans celles du CEMP, ce qui élargirait le secteur couvert par ce programme.

3.15 Le groupe de travail note que le CPE propose d'examiner l'impact environnemental du tourisme et des activités non gouvernementales en Antarctique (XXXII^e RCTA) et reconnaît qu'il pourrait également être nécessaire de contrôler l'impact des pêcheries et du tourisme. Il est reconnu que le CPE et le CEMP bénéficieraient tous deux d'une coordination entre ces deux groupes (voir question 5.3 pour discussion complémentaire).

Tendances des populations de prédateurs et variabilité environnementale et écologique

3.16 Le groupe de travail discute de deux documents portant sur la dynamique des populations de manchots de la mer du Scotia (WG-EMM-09/17 et 09/43) et de trois sites de l'Antarctique (WG-EMM-09/34).

3.17 De la discussion de ces documents, le groupe de travail retient les points suivants :

- i) les populations de manchots Adélie (*P. adeliae*) et à jugulaire (*P. antarctica*) sont en baisse sur divers sites de la péninsule antarctique et de la région de la

mer du Scotia et il existe des raisons convaincantes de penser que le paradigme des changements réciproques dans la population de ces deux espèces dans cette région (McClintock *et al.*, 2008, par ex.) n'est plus valide ;

- ii) la variabilité du succès reproductif des manchots Adélie aux îles Shetland du Sud s'explique tout d'abord par un échec lors de la période d'incubation qui serait lié aux glaces de mer hivernales et aux conditions météorologiques au printemps, bien que l'on ne dispose pas de tendance à long terme de la réussite de la reproduction ;
- iii) contrairement à la situation observée dans la péninsule antarctique, la variabilité du succès reproductif du manchot Adélie dans l'Antarctique de l'Est dépend principalement de l'étendue des glaces de mer pendant la période d'élevage des jeunes ;
- iv) il existe des différences de trajectoires de population et de paramètres démographiques (âge à la première reproduction, par ex.) entre les populations de manchots Adélie de la mer de Ross et de la péninsule antarctique.

3.18 Le groupe de travail reconnaît que cette série de documents (WG-EMM-09/P9 compris) met en lumière l'amélioration des connaissances sur les facteurs affectant la dynamique des populations de manchots dans l'ensemble de l'Antarctique et permet de mieux comprendre leur réaction face aux changements de l'écosystème.

3.19 Colin Southwell (responsable du WG-EMM-STAPP) souligne les progrès réalisés dans l'estimation de la consommation de krill dans la zone 48 par les prédateurs à respiration pulmonaire (phoques de banquise, otaries, manchots et oiseaux volants) lancée lors de l'Atelier sur l'évaluation des prédateurs (WG-EMM-08/8) et indique qu'il s'attend à ce que d'autres progrès soient réalisés pendant la période d'intersession avant WG-EMM-10 (WG-EMM-09/39 et tableau 2). Le groupe de travail note les points suivants :

- i) la nouvelle estimation de la consommation de krill par les phoques crabiers (*Lobodon carcinophagus*) (WG-EMM-09/21), toutes SSMU confondues, devrait être robuste, mais les estimations par SSMU dépendent des conditions de l'habitat (étendue de la banquise) qui sont susceptibles de changer considérablement d'une année à une autre, voire au cours d'une même année ;
- ii) des campagnes aériennes d'évaluation des otaries dans la sous-zone 48.3 ont été réalisées en 2008/09 et l'analyse des données a commencé. Il est prévu que d'ici WG-EMM-10, l'analyse des données d'abondance, de répartition en mer, de régime alimentaire et énergétiques sera déjà bien entamée ;
- iii) la collation des données de dénombrement des manchots en une structure de base de données standard convenue (appendice de WG-EMM-09/39) a déjà bien progressé ; une méthode d'estimation fondée sur un modèle de *bootstrap* paramétrique écrit en R (ICESCAPE, WG-EMM-09/20) a été mise en place ; les Membres sont priés de soumettre des données au WG-EMM-STAPP en vue de l'ajustement des données de dénombrement des données brutes sur les manchots ; et il est prévu que les travaux sur l'estimation d'abondance débutent avant WG-EMM-10 ;

- iv) la collation des données collectées en mer sur les oiseaux de mer volants, ayant pour but l'examen de l'étendue et l'utilité de l'utilisation de ces données pour estimer la taille de la population, devrait se poursuivre pendant la période d'intersession.

3.20 Le groupe de travail reconnaît les progrès considérables réalisés par le WG-EMM-STAPP pour faire avancer l'estimation de la consommation de krill par les prédateurs dans la zone 48 et approuve la priorité donnée au programme de travail proposé pour la prochaine période d'intersession. De plus, il demande au WG-EMM-STAPP de rechercher des moyens de gérer les biais potentiels introduits dans les estimations d'abondance de manchots de sites de reproduction pour lesquels les données de recensement dont on dispose sont très anciennes, et d'envisager de procéder à une estimation de la consommation de proies par les poissons prédateurs.

3.21 M. Goebel (responsable du sous-groupe sur les méthodes) rend compte des travaux en cours sur l'ajustement, la validation et les tests de qualité des données du CEMP. Ces travaux portent, entre autres, sur une évaluation de l'application des méthodes standard et de la déclaration des données obtenues par leur biais, pour A2 (durée du premier tour d'incubation), A3 (taille de la population reproductrice de manchots), A6c (réussite de la reproduction des manchots, nombre de jeunes atteignant la première mue par rapport au nombre d'œufs éclos), et une simplification de la présentation de la méthode A8 (régime alimentaire des jeunes manchots) en un indice alimentaire simple reposant sur un indice d'importance.

3.22 Le groupe de travail constate qu'il n'a pas été proposé de nouvelle méthode du CEMP et adresse ses remerciements au sous-groupe et au secrétariat pour leur travail continu de validation des données du CEMP. Il note qu'il pourrait être bon de modifier la méthode standard A3 (taille de la population reproductrice de manchots) pour y inclure la méthode photographique utilisée dans WG-EMM-09/38 pour estimer la population reproductrice de certaines espèces de manchots. C. Southwell propose d'approfondir l'examen de l'utilité de ce système dans le but de préparer une modification de la méthode A3 en vue de WG-EMM-10.

La pêche de krill et son observation scientifique

Activités de pêche

Saison en cours

3.23 Cinq Membres (six navires) ont pêché le krill dans la zone 48 en 2008/09 et en ont capturé 82 849 tonnes à ce jour (Norvège 33 482 tonnes, République de Corée 23 522 tonnes, Japon 13 515 tonnes, Russie 9 654 tonnes et Pologne 2 676 tonnes). Le plus gros de la capture provenait de la sous-zone 48.2 (51 316 tonnes) et le reste de la sous-zone 48.1 (31 533 tonnes). Selon les prévisions, la capture totale de krill pour la saison en cours devrait se situer entre 109 000 et 147 000 tonnes (WG-EMM-09/6).

3.24 Le groupe de travail note que si la situation décrite dans les paragraphes 3.10 et 3.11 se poursuit, à savoir une faible abondance de krill dans la sous-zone 48.3, et que la pêche ne peut augmenter ses captures dans les sous-zones 48.1 et 48.2, la capture prévue pourrait être surestimée si la pêche suit le même schéma spatio-temporel que les années précédentes.

Saison 2007/08

3.25 Avec une capture totale de krill de 63 293 tonnes, la Norvège était en tête des captures déclarées en 2007/08. Le Japon et la République de Corée ont également déclaré des captures importantes (38 803 tonnes et 38 033 tonnes respectivement). Les captures déclarées par l'Ukraine, la Pologne et la Russie s'élevaient respectivement à 8 133, 8 035 et 222 tonnes (WG-EMM-09/6).

3.26 En 2007/08, la totalité de la capture de krill de 156 521 tonnes provenait de la zone 48, par rapport aux 125 063 tonnes déclarées au Comité scientifique l'année dernière (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 4.3). Le groupe de travail note que cette différence s'explique du fait que le secrétariat n'a pas reçu de données de capture et d'effort de pêche pendant quatre mois, ce qui correspond à une capture de krill de 19 262 tonnes, en raison de problèmes de courrier électronique (WG-EMM-09/6). L'une des causes du problème réside dans le fait que, n'ayant pas été averti que le navire en question menait des activités de pêche, le secrétariat n'avait pas prévu de recevoir des données de capture et d'effort de pêche.

3.27 Le groupe de travail se dit préoccupé par ce problème qui pourrait avoir influencé l'interprétation des données de capture lors des réunions du Comité scientifique et de la Commission, car l'année dernière les captures étaient les plus importantes depuis la saison 1991/92.

Notifications pour 2009/10

3.28 Sept Membres (13 navires) ont notifié leur intention de pêcher le krill en 2009/10 dans les sous-zones 48.1, 48.2, 48.3 et 48.4 et les divisions 58.4.1 et 58.4.2 (tableau 3). La République populaire de Chine a notifié, pour la première fois, son intention d'exploiter 9 000 tonnes de krill avec trois navires (WG-EMM-09/7). Par ailleurs, la Norvège a notifié son projet de pêche exploratoire de krill dans la sous-zone 48.6 (CCAMLR-XXVIII/14) (paragraphe 3.33 à 3.36). La capture totale notifiée pour 2009/10 s'élève à 363 000 tonnes par rapport à une capture notifiée de 629 000 tonnes pour 2008/09 (figure 2).

3.29 Le secrétariat a reçu une autre notification de projet de pêche de krill pour 2009/10, après la date limite visée dans la mesure de conservation 21-03 en provenance du Chili, mais le groupe de travail ne l'a pas examinée.

3.30 Les notifications relatives aux trois navires chinois ne comportent pas d'informations sur l'utilisation de dispositifs d'exclusion des mammifères marins. Le groupe de travail a été informé que la Chine présenterait des notifications amendées qui comprendraient toutes les informations dont aura besoin le Comité scientifique.

3.31 Dans leurs notifications, le Japon et la République de Corée font état de l'utilisation de lignes de banderoles sur leurs navires. Le Japon précise que ces lignes sont utilisées lorsqu'il mène d'autres opérations de pêche en dehors de la zone de la Convention, lorsque leur utilisation est exigée ; les lignes de banderoles ne sont pas utilisées dans les opérations de pêche au krill menées dans la zone de la Convention. La République de Corée informe le groupe de travail de l'utilisation occasionnelle de lignes de banderoles par ses navires dans la zone de la Convention lors de la pêche au krill. Le groupe de travail, notant par ailleurs que le

Japon et la République de Corée n'ont pas présenté de diagrammes de leurs dispositifs d'exclusion des otaries, leur demande d'en soumettre au Comité scientifique.

3.32 Le groupe de travail note que certaines notifications étaient rédigées dans des langues officielles de la CCAMLR autres que l'anglais et qu'elles n'ont donc pas pu être évaluées pleinement lors de sa réunion. Il souligne qu'il faudrait vraisemblablement traduire les notifications soumises dans des langues autres que l'anglais pour qu'elles puissent être évaluées lors de la réunion. À cette fin, il conviendrait peut-être d'avancer la date limite de soumission des notifications pour en permettre la traduction en temps voulu avant la réunion.

Pêcheries exploratoires de krill

3.33 Le groupe de travail note que, bien que la Norvège ait proposé d'utiliser un nouveau dispositif d'exclusion des mammifères marins dans sa notification de projet de pêche exploratoire de krill, l'armateur a signalé au secrétariat que ce dispositif serait remplacé par un dispositif de type filet similaire à celui utilisé par les autres chalutiers pêchant en continu dans la zone de la Convention.

3.34 Le groupe de travail reconnaît la nécessité de calibrer les instruments acoustiques embarqués sur les navires menant des opérations de pêche exploratoire dans l'année précédant leurs opérations pour que les données puissent servir, au minimum, d'indice relatif de la densité de krill. Les données de calibration devraient être déclarées avec les données des transects de recherche.

3.35 Le groupe de travail décide que la conception du programme de recherche devant accompagner les pêcheries exploratoires de krill devrait être revue régulièrement, principalement à l'égard de l'utilisation possible des résultats dans les évaluations du rendement de précaution de ces pêcheries. Il est noté que les pêcheries exploratoires à la palangre sont censées faire l'objet d'une évaluation et d'un développement continus. Il est suggéré de demander au WG-SAM d'examiner comment les données acoustiques pourraient être utilisées comme indices relatifs d'abondance dans ces pêcheries.

3.36 Le groupe de travail remercie la Norvège de son engagement au développement et à l'amélioration du plan d'évaluation de la pêche exploratoire de krill.

Plans de collecte des données des pêcheries exploratoires de krill

3.37 La Norvège fait savoir à la réunion qu'elle ne mène pas de pêche exploratoire de krill dans la sous-zone 48.6 pendant la saison 2008/09, mais qu'elle a l'intention de le faire en 2009/10 (CCAMLR-XXVIII/14). En examinant le projet norvégien relatif à cette pêche exploratoire, le groupe de travail note qu'il s'agit d'une campagne acoustique qui serait menée avant la pêche plutôt que, comme le demande la mesure de conservation 51-04, après la pêche.

3.38 Le WG-EMM considère que cette demande est raisonnable et recommande de modifier la mesure de conservation 51-04 pour y apporter ce changement au plan de recherche.

3.39 À présent, le groupe de travail demande que les notifications spécifient quel sera le plan de recherche adopté par le navire, afin qu'il puisse évaluer la notification. Il recommande de faire également figurer dans la notification les détails de tout institut de recherche avec lequel collaborerait l'armateur, y compris celui qui fournira les résultats des recherches, et d'autre part, des avis sur la manière dont ces résultats seront utilisés pour remplir les objectifs de la mesure de conservation 51-04.

3.40 Le groupe de travail recommande d'apporter les amendements ci-dessous à la mesure de conservation 51-04 :

- i) Le navire peut effectuer le programme de recherche soit avant, soit après ses activités de pêche commerciales.
- ii) Si le navire collabore avec un institut de recherche pour mettre en œuvre le plan de recherche, il doit identifier cet institut.
- iii) Si la campagne d'évaluation est effectuée après la pêche commerciale, elle devra suivre les consignes actuelles visées dans la mesure de conservation 51-04 qui définit le nombre d'unités exploratoires à explorer comme étant égal à la capture divisée par 2 000 tonnes. Si la campagne d'évaluation est menée avant la pêche commerciale, le navire devra alors :
 - a) mettre en œuvre un plan de recherche pour les unités exploratoires, en fonction du secteur dans lequel il a l'intention de pêcher ;
 - b) effectuer d'autres recherches pour couvrir le nombre d'unités exploratoires requises si le nombre d'unités exploratoires réalisées à la fin de la pêche est inférieur à la capture divisée par 2 000 tonnes ;
 - c) réaliser ses opérations de pêche et d'évaluation de telle sorte que les unités de recherche exploratoire encerclent et incluent les unités dans lesquelles la pêche est menée.
- iv) L'échosondeur (fréquence minimale de 38 kHz, intervalle minimal de profondeur d'observation de 200 m) devrait de préférence être calibré dans les lieux de pêche mêmes, or ceci n'est pas toujours possible du fait de problèmes logistiques d'identification des emplacements qui s'y prêteraient. De ce fait, au minimum, l'échosondeur devrait être calibré avant que le navire ne quitte le port. Les données de calibration devraient être déclarées avec les données des transects de recherche.
- v) Si un navire n'est pas à même de calibrer son échosondeur sur les lieux de pêche :
 - a) il devra, lors de ses passages ultérieurs, suivre un quadrillage comparable/identique à celui de la première campagne (en présumant qu'il couvre le même secteur de pêche) ;
 - b) les navires pêchant au chalut en continu devront tenter de relier certaines de leurs observations acoustiques aux captures au chalut correspondantes,

étant donné qu'ils ont la possibilité de chaluter des couches acoustiques pratiquement immédiatement après qu'elles ont été enregistrées.

3.41 Le WG-EMM recommande aux groupes pertinents d'experts d'étudier les méthodes qui conviendraient pour la collecte et la déclaration des données pour chacun des plans de recherche identifiés par la mesure de conservation 52-04 et sélectionnés dans les notifications de pêcheries exploratoires.

Déclaration des données

Données à échelle précise

3.42 Tous les Membres ayant pêché le krill ont soumis des jeux complets de données à échelle précise par trait pour 2007/08 (WG-EMM-09/6).

3.43 À l'égard de la déclaration des données à échelle précise par trait par les navires utilisant la méthode de chalutage en continu, le groupe de travail note les progrès réalisés ces 12 derniers mois. Les déclarations se font maintenant par intervalle de deux heures alors que les précédentes concernaient les totaux journaliers ventilés à parts égales sur les intervalles de deux heures pêchés.

Données anciennes

3.44 Le groupe de travail note qu'un projet de recherche visant à numériser les anciennes données soviétiques de recherche provenant de la pêcherie de krill et de campagnes exploratoires et commerciales a été lancé par l'Ukraine (WG-EMM-09/30). Il en attend les résultats avec impatience, notant que la Russie pourrait posséder d'autres données sur cette même période.

Groupe technique sur les opérations en mer

3.45 Le groupe de travail prend note des avis suivants émis à son intention dans le rapport du TASO-09 *ad hoc* (annexe 9) :

- i) Méthodes de chalutage de krill (annexe 9, paragraphes 2.1 à 2.8) :

Les informations sur les types d'engins des navires devraient être cataloguées pour servir de référence dans le *Manuel de l'observateur scientifique*, et les termes généraux relatifs à tous les types de chaluts utilisés dans la pêcherie de krill en Antarctique, tels qu'ils sont récapitulés à l'annexe 1 de TASO-09/5, devraient être placés sur le site Web de la CCAMLR.

- ii) Méthodes d'estimation des prélèvements, en poids vif, du krill dans les pêcheries au chalut (annexe 9, paragraphes 3.1 à 3.7) :

Il convient de poursuivre l'évaluation des conséquences de l'utilisation de coefficients de transformation variables et fixes, du fait qu'il est nécessaire d'appliquer une transformation précise et répétable de volume de krill en poids, lorsque des mesures volumétriques sont utilisées.

- iii) Révision du *Manuel de l'observateur scientifique* (annexe 9, paragraphes 3.14 à 3.21) :

Accord sur une nouvelle méthode de quantification de la capture accessoire de poissons (y compris à l'état larvaire) qui impliquerait le prélèvement d'un échantillon unique de 50 kg sur la capture et sur la conservation par l'équipage de tous les grands poissons du reste du trait.

Il est demandé aux Membres d'examiner les changements qu'il est proposé d'apporter au *Manuel de l'observateur scientifique* (TASO-09/4) et de soumettre des commentaires au secrétariat avant la réunion de WG-FSA-09.

- iv) Recrutement et formation des observateurs (annexe 9, paragraphe 4.5) :

La formation des observateurs devrait porter, entre autres, sur les points soulevés au paragraphe 4.5 du rapport 2009 du TASO.

Observation scientifique

Placement des observateurs

3.46 Huit carnets d'observateurs scientifiques ont été soumis au secrétariat pour la saison 2007/08 et six notifications de placement d'observateurs scientifiques internationaux de la CCAMLR sur des navires pêchant le krill dans la zone 48 ont été reçues pour la saison 2008/09.

Capture accidentelle

3.47 Aucun incident de mortalité d'oiseaux de mer n'a été signalé, mais quatre otaries de Kerguelen ont été déclarées tuées lors des opérations de chalutage de krill dans la sous-zone 48.3. Il est constaté que tous les navires ont déclaré avoir utilisé des dispositifs d'exclusion des otaries.

3.48 Le groupe de travail avise le Comité scientifique et le WG-IMAF que, bien que les otaries se fassent désormais rarement tuer dans la pêcherie de krill de la sous-zone 48.3, les dispositifs d'exclusion des otaries pourraient ne pas tous être efficaces à 100%.

Coefficients de transformation

3.49 Le groupe de travail attire l'attention sur la discussion relative à un coefficient de transformation de volume en poids (du volume de la capture avec eau de mer en poids de

krill) qui, pour la première fois, a été identifié en tant que problème potentiel pour l'estimation de la capture. Les coefficients de transformation discutés lors des réunions précédentes étaient limités à la conversion du produit en poids. Le Royaume-Uni offre de mettre en place une procédure expérimentale mettant en jeu la collecte de données de volume converti en poids d'échantillons de krill de la pêcherie de krill et d'en rapporter les résultats au TASO et au WG-EMM l'année prochaine (annexe 9, paragraphe 3.6).

Couverture de la pêcherie de krill par des observateurs

3.50 Les documents WG-EMM-09/18, 09/25 et TASO-09/7 ont été présentés pour faciliter la discussion sur le degré d'observation susceptible de satisfaire les objectifs de la CCAMLR. Le groupe de travail note que les trois documents soulignent l'importance d'un degré élevé d'observation par des observateurs scientifiques pour la conception d'un programme d'observation à long terme.

3.51 Le groupe de travail note l'intention du Japon de placer, à titre volontaire, des observateurs nommés par le gouvernement japonais dans des secteurs autres que la sous-zone 48.3. Il note également que les opérations de pêche japonaises couvertes par les observateurs en 2008/09 se sont généralement déroulées dans la sous-zone 48.2.

3.52 Le groupe de travail note par ailleurs qu'à l'heure actuelle, le Japon ne soumet pas les données d'observation collectées par les observateurs nommés par son gouvernement.

3.53 Le groupe de travail demande au secrétariat de déterminer s'il serait possible de mettre en place un mécanisme qui permettrait que les données soient soumises en temps voulu pour que le Comité scientifique puisse les utiliser dans ses travaux, d'une manière qui serait compatible avec le caractère confidentiel de ces données.

3.54 Le groupe de travail reconnaît que s'ils couvraient systématiquement toute la pêcherie, les observateurs généreraient un jeu de données important qui permettrait d'étudier en détail les stratégies d'observation pour l'avenir.

3.55 Le groupe de travail estime que, pour satisfaire l'un des objectifs approuvés par le Comité scientifique en 2007, c.-à-d. pour comprendre le comportement et l'impact de l'ensemble de la pêcherie, il est nécessaire, avant tout, que tous les navires de pêche au krill participant à cette pêcherie embarquent systématiquement des observateurs scientifiques pour pouvoir collecter les données pertinentes. Les résultats rapportés dans WG-EMM-09/25 laissent entendre que, dans la sous-zone 48.3, il faudra environ quatre années d'observation partielle systématique avant que les caractéristiques des données d'observation soient suffisamment bien comprises pour permettre de mettre en place un programme d'échantillonnage efficace. Il est noté qu'un programme d'observation partielle, tel que celui de la sous-zone 48.3, nécessite un niveau élevé de coordination qui serait difficile à mettre en œuvre dans les sous-zones 48.1 et 48.2. Il conviendrait d'examiner comment une observation partielle pourrait générer les informations requises dans les sous-zones 48.1 et 48.2.

3.56 Le WG-EMM note que la conception d'un programme d'observation pour la pêcherie de krill a pour but d'établir un programme d'observation efficace pouvant générer des données fiables pour l'estimation précise de la mortalité totale (en biomasse) du krill et des espèces des captures accessoires (poissons larvaires, phoques et oiseaux, par ex.) de la pêcherie de krill,

ainsi que de la composition en longueurs du krill dans les différents secteurs – SSMU, par ex. – et les différentes saisons. Il est prévu que la composition en longueurs de la capture de krill soit utilisée dans les évaluations intégrées du krill (SC-CAMLR-XXVI, annexe 4, paragraphes 2.52 à 2.54), que la capture accessoire de poissons larvaires le soit dans les évaluations des poissons et que la capture accidentelle d'oiseaux et de phoques soit examinée dans les avis rendus par le WG-IMAF.

3.57 Le document WG-EMM-09/25 indique dans quelle mesure la précision des paramètres estimés (le CV de la moyenne des longueurs du krill et de la capture de poissons larvaires) varierait en fonction de la proportion de navires et, sur ces navires, de traits, ayant été échantillonnés. En augmentant la proportion de l'échantillonnage, on augmente la précision, bien que l'amélioration relative de la précision baisse lorsque l'échantillonnage atteint des niveaux élevés. Le groupe de travail se félicite des résultats de cette analyse.

3.58 Le groupe de travail recommande au WG-SAM d'approfondir cette question dans le but de soumettre des avis sur l'influence de la justesse et la précision de ces quantités sur les résultats de l'analyse et, de ce fait, le degré auquel les différents niveaux d'observation par des observateurs amélioreraient l'évaluation. Sur la base du format donné dans WG-EMM-09/25 et compte tenu d'autres sources de variation possibles (la variation d'une sous-zone à une autre, par ex.), le groupe de travail encourage les Membres à étudier quelles seraient les stratégies de placement des observateurs qui fourniraient des données aux échelles spatio-temporelles voulues. Il est noté que les données d'observation doivent être stratifiées dans l'espace et le temps d'une manière compatible avec l'écologie du krill (ségrégation spatiale et bathymétrique et/ou répartition irrégulière selon les stades vitaux et chronologie du cycle vital) et la stratégie de gestion.

3.59 Le groupe de travail note que les estimations des niveaux de prélèvement total du krill et de capture accessoire et de la composition en longueurs du krill dérivées de ces données devront être robustes face à d'autres sources potentielles de variation, telles que :

- i) la variation entre les traits (en notant que la capture du trait peut devoir être une covariable) ;
- ii) le déploiement de l'engin (y compris la méthode – chalutages traditionnels ou en continu, par ex. –, le maillage, la configuration et la stratégie de déploiement telle que la vitesse et la cible, le type de produit, par ex.) ;
- iii) les navires ;
- iv) d'autres facteurs tels que la profondeur des chalutages.

3.60 Le groupe de travail recommande au WG-SAM d'émettre des avis sur :

- i) un cadre approprié pour réaliser une évaluation intégrée du krill par le biais des données des observateurs sur la longueur du krill, lequel permettrait d'évaluer l'efficacité du programme d'observation ;
- ii) l'influence de la justesse et de la précision des quantités estimées dans le programme d'observation sur les résultats des évaluations et, de ce fait, le degré auquel les différents niveaux d'observation amélioreraient les évaluations, compte tenu des considérations rapportées aux paragraphes 3.58 et 3.59 ;

- iii) un programme provisoire d'observation qui serait utilisé le temps de concevoir le programme d'observation à long terme.

3.61 Le WG-EMM considère que cette question est hautement prioritaire et recommande d'adopter l'an prochain un programme provisoire de placement des observateurs, une fois que cette question aura été soumise au WG-SAM et au WG-EMM.

Dynamique de la pêche

3.62 Le groupe de travail prend note des documents WG-EMM-09/18, 09/P5 et 09/P10 décrivant les efforts déployés pour caractériser la dynamique de la pêche.

3.63 Le groupe de travail note l'utilité des données à échelle précise par trait en tant que source de données permettant de dériver les schémas de déplacement des flottilles de pêche au krill, c.-à-d. les marches aléatoires de type Levy (WG-EMM-09/18), et l'actualisation de certains paramètres utilisés dans le modèle de la pêche de krill créé vers la fin des années 1980 (WG-EMM-09/P5).

3.64 Le groupe de travail note que ces analyses peuvent aider à créer des modèles de simulation de divers schémas de pêche pour que les modèles opérationnels évaluent les effets d'autres stratégies de gestion sur la performance et le fonctionnement de la pêche de krill.

Questions de réglementation

3.65 Le groupe de travail passe en revue les mesures de conservation applicables aux pêcheries de krill et décide de soumettre des avis au Comité scientifique sur les mesures de conservation 10-04, 21-03 et 51-04.

3.66 À l'égard de la mesure de conservation 10-04, dans toutes les pêcheries de la CCAMLR autres que celle de krill, les États pavillon sont tenus de notifier au secrétariat « les entrées, les sorties et les déplacements entre les sous-zones et les divisions de la zone de la Convention de chacun de ses navires de pêche » (paragraphe 13 de la mesure de conservation 10-04). Or, à présent, cette condition ne s'applique pas aux pêcheries de krill (note de bas de page N^o 4, mesure de conservation 10-04), ce qui explique en partie que le secrétariat n'ait pris connaissance d'une grande partie de la capture effectuée pendant la saison 2007/08 qu'à la réception des données à échelle précise, une fois la saison de pêche terminée.

3.67 Le groupe de travail avise le Comité scientifique qu'en supprimant l'exemption applicable à la pêche de krill des dispositions du paragraphe 13 de la mesure de conservation 10-04, les problèmes de déclaration de la capture, quels qu'ils soient, seraient évités.

3.68 En ce qui concerne la mesure de conservation 21-03, le groupe de travail reconnaît la nécessité de clarifier la première note de bas de page à l'égard de la date limite du 1^{er} juin pour la soumission des notifications de projets de pêcheries exploratoires de krill en vertu de la mesure de conservation 21-02.

3.69 Le groupe de travail note qu'alors que la mesure de conservation 23-04 ne s'applique pas à la pêcherie de krill, il serait souhaitable d'aligner la date limite de soumission des données de capture et d'effort de pêche des pêcheries de krill sur celle des autres pêcheries, pour les raisons suivantes :

- i) le WG-EMM aura accès plus tôt aux informations à échelle précise, ce qui lui permettra notamment de disposer des données pendant la préparation du rapport annuel de la pêcherie de krill ;
- ii) cela faciliterait la validation des données en permettant une communication plus opportune et fréquente entre le secrétariat et les fournisseurs de données, ainsi qu'une vérification croisée avec les rapports mensuels de capture et d'effort de pêche ;
- iii) cela permettrait de mieux organiser le calendrier du traitement et de la validation des données au secrétariat en évitant la réception d'une quantité importante de données à échelle précise chaque année à la fin du mois de mars.

3.70 Le groupe de travail recommande de charger les Membres de soumettre les données à échelle précise aux mêmes intervalles que pour les autres pêcheries.

3.71 À l'égard de la mesure de conservation 51-04, le groupe de travail note que les navires de pêche auraient intérêt à mener leurs opérations de recherche avant les opérations commerciales car :

- i) cela procurerait des informations sur la répartition du krill avant toute perturbation due à la pêche ;
- ii) il est probable que les navires mènent des recherches dans le secteur qui les intéresse avant leurs opérations commerciales pour trouver des lieux de pêche propices ;
- iii) il serait davantage probable que les opérations de recherche soient menées à bien.

3.72 Le groupe de travail recommande de réviser le plan de recherche (mesure de conservation 51-04, annexe 51-04/B) pour y inclure la possibilité de mener une campagne de recherche avant d'entamer les opérations commerciales, ainsi que d'autres considérations énumérées au paragraphe 3.40.

Campagnes d'évaluation et suivis du krill

Estimations acoustiques de la biomasse de krill

3.73 Le rapport de la réunion récente du SG-ASAM (annexe 8) est examiné en fonction des niveaux d'incertitude des estimations acoustiques, de la définition convenue d'un protocole d'estimation acoustique de la biomasse du krill et de l'utilisation des campagnes auxiliaires pour évaluer la biomasse du krill.

3.74 Le groupe de travail note que les estimations existantes publiées de B_0 ne tiennent compte que de l'incertitude attribuée à la conception de l'échantillonnage, c.-à-d. la variation entre les transects (annexe 8, paragraphe 31).

3.75 Le groupe de travail estime (annexe 8, paragraphes 30 à 32) qu'à l'avenir, d'autres éléments d'incertitude devraient figurer dans l'estimation de B_0 , en particulier à l'égard de l'estimation de la réponse acoustique et l'identification de la cible. Il recommande, outre une estimation de l'incertitude totale liée à B_0 , de subdiviser cette estimation entre l'incertitude associée à la conception de la campagne et à l'échantillonnage et l'incertitude associée à d'autres processus de la procédure d'évaluation, tels que la disponibilité du krill pour la campagne d'évaluation.

3.76 Le groupe de travail recommande au Comité scientifique d'envisager une réunion commune du SG-ASAM et du WG-SAM pour combiner les expertises afin d'évaluer les aspects les plus importants de l'incertitude dans l'estimation acoustique de la biomasse de krill.

3.77 Le groupe de travail note que certains des coefficients utilisés dans le SDWBA simplifié avaient été omis en 2007 lors de l'analyse visant à estimer la limite de capture de précaution pour la zone 48 (annexe 8, paragraphe 51) et que c'est le SG-ASAM qui a fourni les coefficients justes (annexe 8, tableau 3).

3.78 Le groupe de travail juge qu'il conviendrait de recalculer B_0 sur la base des coefficients donnés dans le rapport du SG-ASAM.

3.79 Le groupe de travail note par ailleurs que, vu la complexité des étapes à suivre pour calculer B_0 , le protocole de base donné en appendice 3 à l'annexe 8 et que le secrétariat doit encore mettre au point constituerait une étape importante vers l'établissement d'un protocole d'analyse détaillé des données de la campagne CCAMLR-2000 et autres données acoustiques. Un tel protocole devrait présenter suffisamment d'informations pour que les États membres soient en mesure de le mettre en œuvre eux mêmes dans leurs propres systèmes post-traitement.

3.80 Le groupe de travail considère que pour recalculer B_0 , l'idéal serait de commencer par reprendre, indépendamment, les analyses des données de CCAMLR-2000 par le biais des protocoles décrits en appendice 3 à l'annexe 8. Cette approche permettrait de valider les calculs individuels de B_0 , ce qui est recommandé.

3.81 Le groupe de travail note qu'à l'heure actuelle, les seuls, parmi les Membres, à posséder le jeu complet de codes pour reprendre l'analyse du jeu de données de CCAMLR-2000 sont les États-Unis. D'autres Membres utilisent le modèle simplifié de SDWBA pour analyser leurs propres jeux de données, mais ils auraient à investir de longues heures et de gros efforts pour effectuer une analyse complète du jeu de données de CCAMLR-2000.

3.82 Le groupe de travail estime qu'une simple distribution et utilisation du code informatique Matlab existant détenu par les États-Unis ne constituerait pas une reprise indépendante des calculs et ne permettrait pas de réaliser l'objectif d'une validation indépendante d'un calcul individuel de B_0 .

3.83 Le groupe de travail reconnaît donc qu'il ne sera pas possible de disposer d'une nouvelle analyse validée du jeu de données de CCAMLR-2000 en temps voulu pour la réunion 2009 du Comité scientifique. Il encourage toutefois les Membres qui seraient en mesure de mettre à jour l'estimation de la biomasse à en faire part.

3.84 Le groupe de travail se demande si d'autres jeux de données acoustiques permettraient de donner un aperçu des résultats probables d'une nouvelle analyse de B_0 de CCAMLR-2000. La série chronologique de l'US AMLR des régions des îles Shetland du Sud et de l'île Éléphant, ainsi que la série chronologique du BAS de la région de la Géorgie du Sud ont été analysées par le SDWBA simplifié avec les dernières valeurs paramétriques du modèle SDWBA et le protocole d'identification du krill à trois fréquences. Il note que ces analyses ont généré des valeurs de biomasse d'une magnitude comparable aux anciennes analyses fondée sur le modèle de réponse acoustique de Greene *et al.* (1991) et que le CV était généralement plus élevé lorsqu'on utilisait le SDWBA simplifié.

3.85 Le groupe de travail estime que, sur la base des résultats de l'US AMLR et du BAS, un nouveau calcul de B_0 (voir paragraphe 3.90) est peu susceptible de donner une estimation de biomasse plus élevée que la valeur utilisée actuellement (SC-CAMLR-XXVI, paragraphe 3.21).

3.86 Sur cette base, le groupe de travail recommande de conserver les mesures de conservation 51-01, 51-02 et 51-03 en tant que mesures temporaires, en attendant que la nouvelle analyse pleinement validée soit terminée.

3.87 Le groupe de travail considère qu'à l'avenir, si des erreurs d'implémentation par rapport à un protocole convenu étaient découvertes, elles devraient être corrigées au plus tôt et le WG-EMM et le Comité scientifique devraient en être avisés.

3.88 Le groupe de travail approuve la recommandation du SG-ASAM (annexe 8, paragraphe 50) selon laquelle le secrétariat devrait travailler avec les Membres pour mettre en place des protocoles acoustiques détaillés et les placer sur le site Web de la CCAMLR, y compris tout code informatique créé pour l'application du protocole. Un tel code informatique devrait être soumis au secrétariat dès que possible.

3.89 Le groupe de travail reconnaît qu'à l'heure actuelle, une seule estimation de biomasse acoustique absolue est utilisée par zone ou division de la CCAMLR dans l'estimation d'une limite de capture de précaution. Il estime qu'à l'avenir, il pourrait être approprié d'examiner comment les séries chronologiques de campagnes acoustiques, tant à grande échelle qu'à échelle régionale, pourraient être combinées pour former une évaluation intégrée de la biomasse de krill. Le groupe de travail suggère de convoquer une réunion du SG-ASAM et du WG-SAM pour étudier ces analyses intégrées.

3.90 Le groupe de travail recommande au SG-ASAM de réaliser le programme de travail ci-dessous avant et pendant sa prochaine réunion :

- i) Examiner la documentation du protocole acoustique qui sera préparé par le secrétariat (annexe 8, appendice 3).

- ii) Effectuer une nouvelle analyse des données de CCAMLR-2000 :
 - a) confirmer les étapes de l'analyse par correspondance avant la prochaine réunion ;
 - b) faire entreprendre par des Membres des calculs de B_0 indépendants pendant la période d'intersession précédant la prochaine réunion du SG-ASAM, avec correspondance entre les Membres lorsque cela est nécessaire pour clarifier certaines questions pertinentes ;
 - c) soumettre les résultats documentés au SG-ASAM ;
 - d) discuter des résultats et, si nécessaire, clarifier les protocoles ;
 - e) approuver l'estimation validée de B_0 et la soumettre à la réunion 2010 du WG-EMM.

3.91 Le groupe de travail avise que le programme de travail décrit au paragraphe 3.90 devrait se voir accorder une haute priorité et qu'il prévoit une réunion du SG-ASAM en 2010.

Autres campagnes d'évaluation du krill

3.92 Le document WG-EMM-09/45 présente une estimation de la densité du krill de la sous-zone 48.6 dérivée de la campagne norvégienne AKES de 2008. Notant que la méthode suivie pour estimer la biomasse s'écarte en partie du protocole actuel de la CCAMLR, il rappelle que le SG-ASAM a recommandé que tout écart par rapport au protocole acoustique de la CCAMLR, les incertitudes correspondantes et les influences sur les résultats devraient être documentées. Le groupe de travail estime qu'il s'agit là d'une analyse importante et attend avec intérêt une présentation plus détaillée des résultats et des niveaux d'incertitude les entourant au SG-ASAM et ultérieurement, au WG-EMM.

3.93 L'analyse présentée dans WG-EMM-09/45 représente un premier pas vers l'estimation combinée de B_0 pour la sous-zone 48.6 qui serait générée par le biais des données acoustiques collectées pendant la campagne AKES et la campagne allemande LAKRIS. Le groupe de travail se félicite de la proposition de production et de soumission de cette estimation combinée, notamment du fait qu'il est probable que cette sous-zone fasse l'objet d'une pêcherie exploratoire de krill. Il note que cette sous-zone est très étendue et que toute estimation devrait tenir compte de la superficie et du degré de stratification souhaitables. Il encourage la présentation au WG-SAM d'une proposition détaillée de stratification des données des campagnes d'évaluation.

Résultats acoustiques des campagnes de l'API de 2008

3.94 La Nouvelle-Zélande a mené une campagne d'évaluation à la palangre dans la mer de Ross, dans le cadre de l'API, en 2008. Les résultats acoustiques de la campagne ont été discutés par le SG-ASAM. La principale espèce visée par la campagne était la calandre antarctique, mais des estimations préliminaires de la biomasse de krill et de krill des glaces

ont été présentées au SG-ASAM. Les estimations de la biomasse de krill n'ayant pas été calculées en suivant le protocole standard de la CCAMLR, la Nouvelle-Zélande propose d'en reprendre les calculs selon le protocole de la CCAMLR, ce dont se félicite le groupe de travail.

Changement climatique

3.95 Le groupe de travail prend note des résumés des rapports du premier atelier sur le programme sentinelle de l'océan Austral (SOS pour *Southern Ocean Sentinel*) (WG-EMM-09/37) et de l'atelier conjoint SC-CAMLR-CPE (SC-CAMLR-XXVIII/6), qui tous deux ont eu lieu en 2009. Les deux rapports indiquent que les points suivants font l'objet d'un large consensus international :

- i) l'impact du changement climatique en Antarctique est une cause d'inquiétude majeure ;
- ii) il est possible actuellement d'effectuer des évaluations qualitatives des effets du changement climatique ;
- iii) les décisions de gestion devront tenir compte de la manière dont le changement climatique affectera les écosystèmes de l'océan Austral.

3.96 Il est prévu que le programme SOS soit un programme de suivi à long terme qui complète le CEMP et qui s'inscrit dans le programme ICED.

3.97 Le groupe de travail note que le rapport complet de l'atelier SOS sera fourni au Comité scientifique en 2009, accompagné d'évaluations qualitatives de la perception actuelle de l'impact climatique sur l'océan Austral. A. Constable, mentionnant que l'identification des objectifs de suivi sera un thème de la prochaine réunion du programme SOS, incite les Membres à y participer pour veiller à ce que les travaux de CEMP et du programme SOS soient complémentaires. Le groupe de travail encourage les Membres à prendre part non seulement au développement du programme SOS, mais aussi du programme ICED en général.

3.98 Le document WG-EMM-09/24 rend compte des possibilités d'impact du changement climatique sur la gestion de l'Antarctique et donne un aperçu concis des impacts potentiels du changement climatique sur le biote et les approches de la gestion de l'Antarctique, notant spécifiquement que :

- i) l'approche de précaution appliquée à la gestion devra être examinée dans le contexte du changement climatique ;
- ii) les stratégies d'exploitation pourraient devoir être modifiées pour satisfaire les objectifs de l'article II de la Convention.

Le groupe de travail convient avec les auteurs du document que le changement climatique a des implications importantes pour les approches de gestion de la pêcherie de krill.

3.99 Le groupe de travail reconnaît que le changement climatique risque de provoquer des transformations rapides au sein des écosystèmes et qu'il pourrait avoir une incidence sur la manière dont les indices générés par le CEMP seraient utilisés pour détecter l'impact des pêcheries.

3.100 Le groupe de travail note que le CEMP a été conçu en accordant une importance particulière à la détection de l'impact des pêcheries et que le changement climatique influe sur la manière dont ces données sont interprétées.

3.101 Selon le groupe de travail, il est probable que des données qui actuellement ne sont pas collectées dans le cadre du CEMP puissent faciliter la détection de l'impact du climat. Il est également reconnu que l'alignement du CEMP sur une série d'activités de recherche scientifique plus variées permettrait d'analyser les jeux de données intégrés, et que la série de paramètres issus de programmes multiples pourrait être utile pour des besoins de gestion.

3.102 Le groupe de travail estime qu'il est important pour les travaux à venir de pouvoir identifier des paramètres qui soient suffisamment pertinents pour distinguer l'impact des pêcheries de l'impact du climat, et qu'il serait souhaitable que ces paramètres puissent être utilisés plus largement par la communauté scientifique et de gestion.

3.103 Le groupe de travail reconnaît que la détection et l'attribution de l'impact du changement climatique aux sites de suivi établis sont toujours problématiques et que la mise en place de projets de suivi visant à faire la distinction entre le climat et les pêcheries pourrait nécessiter des sites de référence (témoins) et/ou d'autres paramètres, notant tout particulièrement les points suivants :

- i) les données déclarées actuellement au CEMP sont souvent le résultat de la recherche menée par un Membre à titre individuel ; procurer des ressources pour la collecte de données supplémentaires, notamment si de nouveaux sites du CEMP sont nécessaires, constituera un défi pour les programmes nationaux ;
- ii) concernant de nouveaux sites du CEMP et de référence, il faudra plusieurs années de suivi pour établir les bases de comparaison avec les données issues des sites actuels de suivi ;
- iii) la réponse de la pêche au changement climatique est incertaine (paragraphe 3.106) ; il serait donc utile de disposer d'informations sur la manière dont pourrait réagir la pêche en fonction de divers scénarios de changement climatique pour identifier l'impact potentiel des pêcheries à l'avenir sur les prédateurs dépendant de krill.

3.104 Le groupe de travail note que, pour surmonter les limitations liées à la disponibilité des données, il est également possible d'utiliser la modélisation qualitative et/ou par simulation pour identifier les paramètres importants pour le suivi. Il estime que l'évaluation du CEMP, ainsi que des critères des sites de référence pour les besoins du suivi des effets de la pêche de krill à une époque de changement climatique rapide, est devenue une question prioritaire compte tenu des commentaires du paragraphe 3.103.

3.105 Le groupe de travail suggère de faire porter l'un des grands thèmes de sa prochaine réunion sur l'évaluation du CEMP et la désignation de sites de référence (paragraphe 8.1).

Impact du climat sur la pêche

3.106 Le groupe de travail examine deux documents : l'un sur l'impact du changement climatique sur la pêche de krill en fonction de l'effet direct des glaces de mer sur la répartition saisonnière de la pêche (WG-EMM-09/P6), et l'autre sur l'effet de l'irradiation UV sur la répartition des captures de krill (WG-EMM-09/36).

3.107 Le groupe de travail, constatant le lancement du projet d'examen des facteurs physiques d'influence à grande échelle, tels que la diminution de l'ozone, sur l'écosystème en mer du Scotia, considère qu'il sera important d'en examiner les résultats. G. Milinevsky demande de l'aide pour l'analyse de données de pêche à échelle précise, car il lui est difficile de produire un indice qui permette leur intégration aux données d'ozone à partir des données brutes de capture.

Impact du climat sur les prédateurs

3.108 Le groupe de travail examine le document WG-EMM-09/P9 qui évalue les preuves des effets du climat sur les manchots et met en évidence une forte corrélation entre le mode annulaire austral et les tendances des populations de manchots en mer du Scotia.

3.109 Le groupe de travail note la complexité du problème de l'identification des effets du changement climatique sur les grands prédateurs. Il reconnaît que l'influence du changement climatique sur les prédateurs à diverses échelles temporelles et spatiales, qu'elle soit directe ou indirecte, ne cessera pas. Il note par ailleurs que la sélection d'espèces indicatrices adéquates pourrait simplifier l'identification la réponse des populations au changement climatique.

3.110 Le groupe de travail note que les preuves liant les changements de performance de reproduction des prédateurs au climat sont considérables, mais fait observer qu'il serait important de séparer les effets du changement climatique à long terme de ceux de l'exploitation passée des espèces de prédateurs pour comprendre pleinement la dynamique des populations de prédateurs dans la zone 48.

Stratégies de gestion rétroactive

3.111 Le groupe de travail prend note de la discussion menée par le Comité scientifique en 2008 sur la « Première étape de la division entre les SSMU des sous-zones 48.1 à 48.3 de la limite de précaution applicable à la capture de krill » (SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 3.3 à 3.21). Il est rappelé que, faute de consensus, le Comité scientifique n'avait pu soumettre d'avis à la Commission sur la question.

3.112 Le groupe de travail rappelle l'avis qu'il a rendu au Comité scientifique en 2008 (SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 3.5 et 3.6) concernant les conclusions générales tirées de l'évaluation des risques associés à trois options de subdivision différentes de la limite de précaution de la capture de krill de la zone 48 entre les sous-zones statistiques (allocation par SSMU).

3.113 Le groupe de travail rappelle également l'historique de ce travail qui figure en détail dans son rapport de l'année dernière (SC-CAMLR-XXVII, annexe 4, paragraphes 2.1 à 2.7) et qui a été entamé en 2004 (voir également le paragraphe 3.139). Il note les six options qui ont été proposées dans le cadre de la 1^{ère} étape (SC-CAMLR-XXVII, annexe 4, paragraphe 2.3) :

1. la répartition spatiale des anciennes captures de la pêcherie de krill ;
2. la répartition spatiale de la demande des prédateurs ;
3. la répartition spatiale de la biomasse du krill ;
4. la répartition spatiale de la biomasse du krill moins la demande des prédateurs ;
5. les indices spatialement explicites de la quantité disponible de krill pouvant être contrôlés ou estimés régulièrement ;
6. les stratégies de pêche structurées par lesquelles les captures sont réparties par roulement tant à l'intérieur des SSMU qu'entre elles.

L'option 1 est équivalente à la gestion actuelle par laquelle l'allocation par SSMU est fondée sur les captures récentes.

3.114 Les options 1 à 4 sont examinées dans le présent rapport.

3.115 Le document WG-EMM-09/12 élargit l'évaluation des risques pour les prédateurs, le krill et la pêcherie associés aux trois options d'allocation par SSMU (2, 3 et 4) examinées en 2008 (WG-EMM-08/30 ; SC-CAMLR-XXVII, annexe 4, paragraphes 2.40 à 2.57) en même temps que l'option 1. L'évaluation mise à jour comprend un examen complet des niveaux d'exploitation jusqu'au niveau équivalent à la limite de précaution, y compris le seuil déclencheur actuel. Le document propose également trois autres méthodes de gestion des risques futurs pour les prédateurs dépendant du krill.

3.116 Le groupe de travail divise sa discussion en trois parties :

- i) examen des risques d'une pêche atteignant le seuil de déclenchement actuel ; ce point a été examiné l'année dernière (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.36) ;
- ii) développement de procédures de gestion rétroactive au moyen de simulations ;
- iii) examen d'un suivi en soutien des stratégies de gestion rétroactive.

Seuil de déclenchement actuel

3.117 Le groupe de travail rappelle l'établissement, en 1991, de la première limite de précaution pour la capture de krill (mesure de conservation 32/X) et les conclusions de la Commission à cet égard (CCAMLR-X, paragraphes 6.13 à 6.17), notant les points suivants :

- i) La Commission a approuvé l'avis du Comité scientifique, selon lequel :
 - a) une gestion réactive n'est pas une mesure fiable à long terme pour la pêche de krill ;
 - b) une gestion rétroactive est une stratégie à long terme préférable ;
 - c) une approche préventive est souhaitable.
- ii) La Commission s'attendait à ce que la répartition de la pêche suive les tendances historiques générales.
- iii) La Commission a établi le seuil déclencheur en réponse aux avis suivants, émis par le Comité scientifique à l'égard d'une limite préventive de capture :
 - a) la limite doit être divisée en sous-zones statistiques pour tenir compte des interactions éventuelles des populations de krill dans ces sous-zones ;
 - b) cette limite pourrait être accompagnée d'autres mesures de gestion visant à assurer que la capture n'est pas entièrement concentrée dans le secteur d'approvisionnement des colonies des prédateurs vulnérables qui se reproduisent à terre ;
 - c) la limite n'inclut aucune marge pour tenir compte de la mortalité non-déclarée (paragraphe 3.4 et 3.49) du krill associée aux opérations de pêche (bien que les informations sur ce sujet aient été en nombre très limité).
- iv) La Commission a demandé un avis sur la subdivision de la limite de capture entre les sous-zones ou à des échelles plus précises qu'elle examinerait l'année suivante.

3.118 En 1992, la Commission décidait d'allouer les captures par SSMU en fonction des pourcentages suivants (CCAMLR-XI, paragraphe 9.7), notant que la raison pour laquelle la somme des pourcentages dépassait les 100% était fournie dans les paragraphes 2.72 à 2.79 de SC-CAMLR-XI) :

sous-zone 48.1	28
sous-zone 48.2	49
sous-zone 48.3	24
sous-zone 48.4	5
sous-zone 48.5	5
sous-zone 48.6	20

3.119 Le groupe de travail rappelle également que la limite préventive de capture était fondée sur une évaluation du rendement annuel à long terme, dans laquelle le rendement était déterminé en tant que proportion (γ) de l'estimation de la biomasse de krill d'avant l'exploitation (B_0) (SC-CAMLR-XIII, paragraphes 5.15 à 5.26). Gamma est déterminé au moyen du modèle KYM qui tient compte des incertitudes de l'estimation de biomasse ainsi

que de celles des paramètres du modèle et de la variabilité naturelle. Il est choisi en fonction des règles de décision à satisfaire pour les espèces proies visées.

3.120 Le groupe de travail note que le document WG-EMM-09/12 présente des résultats sur l'impact prévu des différents niveaux d'exploitation sur le krill, les prédateurs de krill et la pêcherie de krill, lorsque les niveaux d'exploitation sont exprimés en fraction (le « multiplicateur de rendement ») de la limite de précaution, qui dans le modèle est égale à une fraction de γ , fixée pour les sous-zones 48.1 à 48.3. La performance relative des prédateurs et de la pêcherie dans le cadre des options 1 à 4 est indiquée sur les figures 2 et 4 du document. Le groupe de travail constate par ailleurs, à l'égard de WG-EMM-09/12, que :

- i) l'évaluation du rendement annuel à long terme est simulée en multipliant une estimation de biomasse dans le modèle par la valeur actuelle de γ pour la zone 48 issue des calculs de rendement de krill ;
- ii) ces résultats rejoignent ceux de l'année dernière (SC-CAMLR-XXVII, annexe 4, paragraphes 2.95 à 2.102) mais ils concernent également l'option 1 « stratégie fondée sur l'historique de la pêche » ;
- iii) l'impact sur les prédateurs des quatre options considérées pour l'allocation par SSMU se mesure clairement dans un ordre croissant : Option 2, Option 3, Option 4 et finalement Option 1 (figure 3). L'ordre est inversé (1, 4, 3, 2) lorsqu'il s'agit du degré présumé de changement des tendances actuelles de la pêche, représenté dans l'Option 1 (figure 4) ;
- iv) le multiplicateur de rendement (Y) qui est lié à un seuil déclencheur est déterminé en divisant la capture au niveau déclencheur, en tonnes (TLC) par la limite de capture en tonnes (TAC), $Y = TLC/TAC$; par ex. : 0,62 million de tonnes/3,47 millions de tonnes dans la mesure de conservation 51-01.

3.121 Le groupe de travail fait observer que les risques élevés pour les prédateurs mis en évidence dans l'Option 4 résultent du fait que cette option concentre la pêche dans un nombre restreint de SSMU côtières.

3.122 Les participants à la réunion s'accordent pour reconnaître que, d'après les résultats de WG-EMM-09/12, la spécification d'un seuil déclencheur de 620 000 tonnes pour la pêcherie de krill des sous-zones 48.1 à 48.3 n'est pas une mesure aussi prudente qu'elle semblait l'être lorsqu'elle a été prise (voir paragraphe 3.126).

3.123 Le groupe de travail fait également remarquer que, dans WG-EMM-09/12, les risques pour le krill, les prédateurs et la pêcherie de krill sont évalués à des niveaux d'exploitation équivalents au seuil actuel de déclenchement (paragraphe 3.115). Ce seuil est une valeur fixe, alors que l'estimation de B_0 est sujette à changements, selon les résultats des analyses qui s'ensuivront (paragraphes 3.77 à 3.80). Toute modification de l'estimation de B_0 entraînerait le changement du multiplicateur de rendement, qui est équivalent au seuil de déclenchement, comme dans la formule du paragraphe 3.120 iv).

3.124 Le groupe de travail estime que l'Option 1 pourrait réduire la capacité de la Commission à satisfaire les objectifs spécifiés à l'article II (voir également l'avis rendu au Comité scientifique en 2008 – SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.9). Ce problème pourrait

être particulièrement important si, contrairement à la répartition des captures par le passé, la pêcherie venait à se concentrer spatialement dans les secteurs fréquentés par des prédateurs au secteur d'alimentation restreint.

3.125 Le groupe de travail reconnaît que les résultats affichés sur les figures 3 et 4 résument la performance prévue des prédateurs et de la pêcherie de krill en fonction de différents niveaux de capture de krill et qu'ils représentent la meilleure preuve scientifique disponible actuellement.

3.126 Le groupe de travail recommande au Comité scientifique de revoir le seuil de déclenchement et son application dans la mesure de conservation 51-01, en tenant compte de l'avis émis dans les paragraphes 3.131 et 3.132.

3.127 Sur la base des décisions prises par la Commission (paragraphes 3.117 et 3.118) et des délibérations au sein du groupe de travail et du Comité scientifique, le groupe de travail considère que :

- i) selon les Membres menant des activités de pêche au krill, la pêcherie continuera de répartir les captures selon la distribution historique dans les sous-zones 48.1, 48.2, 48.3 et 48.4 ;
- ii) le seuil de déclenchement a été fixé sur la base suivante :
 - a) la tendance historique de la pêche serait conservée jusqu'au seuil de déclenchement ;
 - b) pour que la pêcherie puisse dépasser le seuil de déclenchement pour poursuivre ses captures dans les limites fixées, une procédure prévoyant une gestion à échelle plus précise de la pêcherie de krill doit être en place afin de satisfaire les objectifs de l'article II ;
- iii) si la capture issue d'une pêcherie se rapprochait, sans toutefois le dépasser, du seuil de déclenchement, cela pourrait avoir un impact sur les prédateurs terrestres si elle devait être concentrée dans une SSMU « côtière » ou la partie côtière d'une sous-zone statistique.

3.128 À l'égard de l'état actuel des connaissances, le groupe de travail considère que :

- i) la répartition des captures anciennes est généralement connue ;
- ii) alors que les taux de consommation individuels des prédateurs de krill sont généralement compris, on ne connaît pas encore l'abondance totale des prédateurs dépendant du krill, ce qui indique que la consommation totale de krill par les prédateurs ne peut actuellement être déterminée ;
- iii) la campagne CCAMLR-2000 peut être utilisée pour fournir une estimation de l'abondance relative de krill dans les SSMU, mais il est possible que cette estimation soit révisée en fonction de l'évaluation en cours de l'estimation de B_0 dans la zone 48 ;

- iv) compte tenu des résultats de la dernière saison de pêche, la capture déclarée pour la pêcherie se situe actuellement à 24% du seuil de déclenchement ; à noter que la mortalité totale de krill pourrait être plus élevée (paragraphe 3.4 et 3.49) ;
- v) la pêcherie a la capacité au cours d'une même saison d'épuiser l'abondance de krill dans un secteur localisé avant de se déplacer vers un nouveau secteur (SC-CAMLR-XI, paragraphes 5.24 à 5.27 ; Agnew et Phegan (1995)) ;
- vi) la capture totale spécifiée dans les notifications est supérieure à la capture prélevée actuellement (WG-EMM-09/7, figure 1 ; SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 4.8) ;
- vii) la capture en une année donnée, de même que la répartition localisée des captures, peut varier en raison de facteurs océanographiques, climatologiques, environnementaux et biologiques, d'une variation saisonnière ou de considérations économiques susceptibles de motiver des captures différentes dans des secteurs localisés différents (paragraphe 3.152).

3.129 Le groupe de travail rappelle les points suivants :

- i) le seuil de déclenchement représente le cumul des captures les plus élevées de chaque sous-zone pendant les années 1980 ;
- ii) avant le programme de travail en cours du WG-EMM (de 2004 à 2009), les hypothèses entourant le seuil de déclenchement n'avaient pas été évaluées par rapport aux connaissances des paramètres, des processus et de la variabilité de l'écosystème ;
- iii) Atkinson *et al.* (2004) ont mis en évidence un déclin de l'abondance de krill (de l'ordre de 80%) dans la zone 48 depuis les années 1980 ;
- iv) les populations de manchots Adélie et à jugulaire dans la région de la péninsule antarctique ont diminué pendant la même période (paragraphe 3.17 i) ;
- v) l'impact du changement climatique sur les composantes de l'écosystème de la région est reconnu et il est probable qu'il se poursuive (paragraphe 3.95 à 3.110).

3.130 Le groupe de travail estime que, mises en commun, ces preuves indiquent que l'approche de précaution convenue par la Commission (paragraphe 3.117 i) devra inclure dans la mesure de conservation 51-01 une allocation spatiale du seuil de déclenchement.

3.131 Le groupe de travail considère par ailleurs qu'en appliquant cette allocation spatiale :

- i) la capture issue d'une aire restreinte² en une année quelconque pourrait être limitée à une proportion fixe du seuil de déclenchement ;

² Les aires de gestion restreintes de la zone 48 correspondent actuellement aux sous-zones statistiques et aux SSMU.

- ii) la somme des proportions fixées pour chacune des aires restreintes pourrait être supérieure au seuil de déclenchement, en réponse aux considérations du Comité scientifique et de la Commission en 1992 (paragraphe 3.118) ;
- iii) la répartition des captures dans les aires restreintes ne doit pas forcément s'aligner chaque année sur la répartition historique, dans la mesure où le seuil de déclenchement et les proportions de ce seuil ne sont pas dépassés ;
- iv) ces proportions seraient remplacées par la procédure de gestion à adopter pour que la pêche se développe au-delà du seuil général de déclenchement.

3.132 Le groupe de travail estime également que l'allocation spatiale du seuil de déclenchement pourrait être basée sur les options suivantes :

- i) les proportions des captures anciennes de krill de chacune des aires restreintes, ce qui demanderait un seuil de déclenchement plus faible par rapport à la biomasse (tableau 4) ;
- ii) les proportions de la biomasse de krill dans chacune des aires restreintes estimées à partir de la campagne CCAMLR-2000 (tableau 4) ;
- iii) l'allocation spatiale entre les aires restreintes, utilisée précédemment dans la mesure de conservation (paragraphe 3.118).

3.133 Il est considéré que les options basées sur les estimations de l'abondance des prédateurs ne conviennent pas en raison de données incomplètes sur cette abondance.

3.134 Certains Membres s'inquiètent du fait qu'actuellement il n'y a pas suffisamment d'informations pour procéder à une allocation spatiale du seuil de déclenchement entre les SSMU.

3.135 Selon le groupe de travail, une allocation spatiale du seuil de déclenchement entre les sous-zones statistiques considérées dans la mesure de conservation 51-01 pourrait être effectuée selon la procédure visée dans les paragraphes 3.130 et 3.132 pour tenir compte de la nécessité d'une approche de précaution lorsque la capture se rapproche du seuil de déclenchement.

3.136 Le groupe de travail encourage les Membres à collaborer et à présenter des informations et des stratégies qui pourraient servir à allouer spatialement les captures entre les SSMU (paragraphe 3.147).

3.137 Le groupe de travail considère qu'un audit ou une compilation des informations liées aux divers éléments de la mise en place de stratégies de gestion rétroactive aiderait à traiter les inquiétudes soulevées sur les incertitudes entourant l'évaluation des risques. Il est suggéré que l'audit des méthodes de modélisation, des types de données collectées et des programmes de terrain serait utile (voir également le paragraphe 3.141). Il est précisé que Hill *et al.* (2007) et les travaux en cours faisant suite à l'atelier conjoint CCAMLR-CBI satisfont pratiquement toutes les exigences d'un audit de données.

3.138 Les Membres sont incités à apporter, outre celles qu'ils soumettent régulièrement à la CCAMLR, des informations pertinentes qui permettraient d'aider à mieux caractériser les risques pour les pêcheries.

Évolution des stratégies de gestion rétroactive

3.139 Le groupe de travail rappelle la longue histoire de l'évolution des stratégies de gestion rétroactive du krill et comment l'approche de précaution en est à l'origine (CCAMLR-X, paragraphe 6.13 ; SC-CAMLR-XXVI, paragraphe 3.36). Il constate la mise en place adéquate du modèle FOOSA (WG-EMM-05/13 et 06/22) et fait remarquer que celui-ci convient pour l'émission d'avis de gestion sur la 1^{ère} étape de l'allocation par SSMU (SC-CAMLR-XXVII, annexe 7, paragraphes 6.5 à 6.25). Il reconnaît que le FOOSA a de ce fait été approuvé et adopté pour les travaux réalisés lors d'anciennes réunions du WG-SAM (SC-CAMLR-XXVII, annexe 7, paragraphes 6.5 à 6.25) et du WG-EMM (SC-CAMLR-XXVII, annexe 4, paragraphes 2.1 to 2.102).

Documentation

3.140 Le groupe de travail estime qu'il conviendrait d'améliorer la documentation des méthodes, la validation et la manière dont les résultats sont présentés pour faciliter la communication avec tant le Comité scientifique que la Commission quant aux avis qu'il leur rend d'une part, sur les options pour l'allocation de la limite de précaution de la capture de krill entre les SSMU des sous-zones 48.1 à 48.3 et d'autre part, sur les stratégies de gestion rétroactive.

3.141 Une suggestion concerne la production d'un document ou d'un manuel qui décrirait l'évolution technique des méthodes de modélisation dans des termes accessibles au non spécialiste, pour que les avis de gestion, une fois émis par le groupe de travail, restent compréhensibles par le Comité scientifique et la Commission. Ce type de document ou de manuel, qui indiquerait toutes ses sources techniques et qui serait mis à jour chaque année, décrirait, à lui seul, l'histoire de l'évolution du modèle. Le groupe de travail fait observer que, compte tenu de la documentation déjà disponible sur les procédures actuelles, cette tâche ne devrait pas être difficile.

3.142 Le groupe de travail note que pour qu'il puisse utiliser les modèles, ceux-ci et l'utilisation qu'ils font des données doivent être validés et développés selon les procédures recommandées par le WG-SAM (annexe 6, paragraphes 5.11 à 5.18) et compte tenu de ses propres conclusions de l'année dernière (SC-CAMLR-XXVII, annexe 4, paragraphe 8.16).

Les stratégies de gestion rétroactive et leur performance

3.143 Le groupe de travail est d'avis que la conception d'un système de gestion rétroactive nécessitera un ajustement de la stratégie d'exploitation par un examen de la collecte des données, de l'analyse et des règles de décision. Les Membres sont invités à concevoir de tels

systèmes, en envisageant entre autres la faisabilité de programmes de collecte de données ou de suivi différents.

3.144 Le groupe de travail fait observer que l'évaluation des stratégies d'exploitation repose en grande partie sur des métriques de performance liées aux objectifs de l'article II. Il constate que le document WG-EMM-09/12 utilise une mesure de performance par rapport au risque que les populations de prédateurs tombent à 75% ou moins de ce que pourrait être leur abondance en l'absence de pêche. Le groupe de travail est d'avis que cette approche est raisonnable et qu'il pourrait être utile d'examiner également des représentations graphiques et la distribution du risque.

3.145 Le groupe de travail note que, outre les mesures de performance caractérisant le risque d'épuisement des populations, il est également important d'examiner l'article II.3 c), qui vise à prévenir ou réduire le risque que les changements de l'écosystème marin ne soient pas potentiellement réversibles en deux ou trois décennies.

Données

3.146 Le groupe de travail fait observer, concernant les options 2 et 4, que le WG-EMM-STAPP et d'autres groupes rassemblent les données existantes issues de campagnes d'évaluation des populations de prédateurs dépendant du krill, dans l'objectif de revoir les estimations d'abondance et d'estimer la consommation de krill.

Émission d'avis

3.147 Le groupe de travail rappelle que durant sa réunion de 2008, il a émis des avis à partir de deux modèles distincts (le FOOSA et le SMOM). Il est reconnu que les résultats qui sont robustes aux différences entre modèles (tels que les résultats fournis l'année dernière) sont généralement plus sûrs. Les Membres sont donc encouragés à poursuivre le développement d'autres modèles pour mieux explorer les conséquences des stratégies d'exploitation selon différents scénarios.

3.148 Le groupe de travail reconnaît également la nécessité d'accroître la participation à ses travaux et l'expertise voulue afin d'atteindre le niveau de connaissances scientifiques requis pour communiquer les avis issus de ces travaux. Il serait utile à l'avenir d'étudier des mécanismes susceptibles de favoriser ce renforcement des capacités (paragraphe 8.6 à 8.9).

Considérations sur le suivi en vue d'une gestion rétroactive

3.149 Dans le document WG-EMM-09/31, il est recommandé au WG-EMM de mettre au point un plan de recherche et de suivi dans l'objectif de réduire progressivement les incertitudes scientifiques et les lacunes dans les données ayant une incidence sur l'allocation par SSMU dans la zone 48. De plus, il est suggéré que l'élaboration d'un mécanisme par lequel seraient générés les fonds nécessaires à la réalisation des tâches relevant de la recherche et du suivi scientifiques serait bénéfique pour la mise en œuvre de ce plan.

3.150 Le document WG-EMM-09/26 examine diverses méthodes de détection d'un impact qui pourraient être utilisées avec certaines données du CEMP ou d'un programme similaire dans le cadre d'un système de gestion rétroactive de la pêcherie de krill. L'évaluation porte sur la capacité de chaque méthode à détecter un impact connu sur la production de jeunes otaries à l'île Bird, qui ne proviendrait pas des pêcheries. La méthode retenue, qui évalue la fréquence des valeurs inférieures à un point de référence établi, a détecté cet impact sans délai. Il est relativement aisé d'évaluer les divers risques (erreur de type I ou de type II et détection tardive d'un impact) associés à cette méthode, ce qui facilite la spécification des critères de déclaration d'un impact sur la base de compromis entre ces risques. Le groupe de travail, faisant observer qu'un grand nombre de séries chronologiques sont désormais assez longues pour être soumises à ces méthodes, attend avec intérêt que celles-ci soient appliquées à des jeux de données appropriés.

3.151 Le groupe de travail, faisant remarquer que ces questions ont été considérées par le passé (SC-CAMLR-XII, annexe 4, paragraphes 6.5 et 6.6 et appendice D ; SC-CAMLR-XIX, annexe 4, paragraphes 3.45 à 3.54 ; SC-CAMLR-XX, annexe 4, paragraphes 3.58 à 3.83), recommande d'examiner de plus près l'ajustement des résultats à l'échelle des populations, en tenant compte de la variabilité spatio-temporelle et de l'influence des processus dépendant de la densité. Une inquiétude est soulevée sur le compromis qu'il faudra gérer entre la préférence à accorder aux divers types de données à utiliser dans les analyses et les coûts associés à l'obtention de ces données.

3.152 Le document WG-EMM-09/23 présente, dans les quelques mois suivant son apparition, un événement extrême survenu en Géorgie du Sud au début de 2009 (paragraphe 3.10). Le manque de krill qui caractérise cet événement a eu une incidence sur le taux de reproduction des prédateurs de krill, la performance de la pêcherie de poisson des glaces (*Champsocephalus gunnari*) et, enfin, celle de la pêcherie de krill lorsque les navires sont arrivés en Géorgie du Sud en juin 2009.

3.153 La détection et le signalement précoces de tels événements extrêmes peuvent être utiles dans le contexte d'une gestion rétroactive et pour anticiper la performance de la pêcherie. Les données qui sont régulièrement collectées dans le cadre de programmes de suivi à long terme en Géorgie du Sud, aux îles Orcades du Sud et Shetland du Sud pourraient servir à évaluer la disponibilité de krill sur de courtes échelles de temps. Certaines d'entre elles sont soumises à la CCAMLR dans le cadre du CEMP. La limite de soumission des données du CEMP est actuellement fixée au mois de juin. Les données qu'il est décidé d'obtenir de ces programmes de suivi et les dates approximatives de disponibilité sont indiquées dans le tableau 5. La série complète d'indices potentiels est signalée dans WG-EMM-09/23, Reid *et al.* (2005) et dans les rapports de l'US AMLR sur les saisons sur le terrain.

3.154 Grâce à une coordination et à une hiérarchisation judicieuses, il est généralement possible de mettre les données à disposition dans les quelques jours suivant leur collecte. Concernant les jeux de données nécessitant un degré de traitement élevé (composition du régime alimentaire ou fréquence des longueurs, par ex.), les données qui seront disponibles juste après la saison de reproduction seront basées sur une analyse brute, mais elles pourraient convenir pour évaluer la disponibilité de krill. Une indication de la disponibilité de krill pourrait donc être donnée à compter du 1^{er} février de chaque saison, et une large série d'indicateurs de disponibilité de krill (pour l'indication la plus robuste de la disponibilité de krill) pourrait être fournie avant la mi-mai.

3.155 Le groupe de travail estime que l'analyse des données de régime alimentaire comme mesure indirecte de l'abondance des proies dans des secteurs spécifiques est utile pour les prédateurs dont les secteurs d'alimentation sont restreints. Elle pourrait, par exemple, être appliquée avec succès au régime alimentaire des poissons des glaces et des otaries. Les changements de secteurs d'alimentation indiqués par les données de suivi seront des indicateurs qui conviendront mieux pour des taxons à large répartition, tels que les cétacés ou les phoques de banquise.

EFFETS DE LA PÊCHE DE POISSONS SUR L'ÉCOSYSTÈME

4.1 Le groupe de travail fait observer qu'il s'agit là d'une nouvelle question dont le thème est assez nouveau dans son programme de travail, que le Comité scientifique a demandé d'inscrire à l'ordre du jour en vue de promouvoir le renforcement de la collaboration entre le WG-EMM et le WG-FSA (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.56). Le groupe de travail reconnaît que les délibérations qui auront lieu pendant la réunion et pendant d'autres réunions à venir pourraient entraîner une amélioration des composantes de cette question.

Considérations trophiques sur *Dissostichus mawsoni*

4.2 Le groupe de travail note que nombre de discussions relatives à *D. mawsoni*, tant comme prédateur que comme proie (en mer de Ross), ont été relevées à la question 2 du présent rapport.

- i) Espèces proies : les documents WG-EMM-09/16, 09/40 et 09/42 portent sur les proies de la légine Antarctique. En plusieurs occasions, il est signalé, compte tenu de la présence de becs de calmar dans l'estomac, que des calmars colossaux (*Mesonychoteuthis hamiltoni*) ont été ingérés par des légines.
- ii) Prédateurs : les documents WG-EMM-09/15, 09/42, 09/P1 et 09/P2 traitent des prédateurs potentiels de légine.

Le groupe de travail prend également note du document WG-FSA-06/P3, qui apporte la preuve de l'interaction d'un calmar colossal et d'une légine. Selon lui, ces interactions pourraient être plus communes qu'on ne pensait auparavant, mais les quelques données d'isotopes stables qui existent laissent penser que la position trophique relative du calmar et de la légine est différente selon le secteur. Le groupe de travail estime que la collecte de davantage de données d'isotopes stables sur les prédateurs et les proies de la légine aiderait à résoudre ces questions.

4.3 Le groupe de travail prend note du document WG-FSA-08/50 dans lequel sont définis les objectifs de la recherche à moyen terme (5–7 ans) visant à examiner les effets de la pêcherie de krill de la mer de Ross sur l'écosystème. Les deux principaux objectifs identifiés sont : traiter le maintien des relations écologiques (c.-à-d. des relations prédateur/proie) et caractériser les effets potentiels plus larges sur l'écosystème (comme ceux de la capture accessoire et de cascades trophiques sur les principaux prédateurs, etc.).

4.4 Le groupe de travail suggère aux Membres d'examiner ces objectifs et de présenter leurs commentaires aux scientifiques néo-zélandais qui s'efforcent de mettre au point un MRM des légines et macrouridés de la pente en mer de Ross, et de développer des techniques de suivi pour les deux principaux taxons des captures accessoires (macrouridés et raies). Le groupe de travail préconise de poursuivre ces projets de recherche.

Autres considérations écosystémiques

4.5 La discussion sur l'impact du climat fait en grande partie l'objet du point 3.5. Cette question n'est considérée ici que dans le cadre de documents ou des thèmes qui y sont traités, portant explicitement sur le poisson.

4.6 Dans le rapport de l'atelier SOS (WG-EMM-09/37), il est reconnu que « les espèces exploitées, y compris le poisson des glaces et le krill » appartiennent à l'une des nombreuses catégories d'éléments de l'écosystème qui soient vulnérables au changement climatique. Le groupe de travail prend note des conclusions et des travaux futurs décrits dans le programme SOS à l'égard des poissons et les approuve.

4.7 Le document WG-EMM-09/27 examine la répartition spatiale de divers types de proies qui aura été déduite à partir du contenu stomacal du poisson des glaces. Selon le groupe de travail, cette méthode permet d'examiner indirectement la répartition spatiale de plusieurs taxons-proies. L'utilité de cette approche est examinée dans le paragraphe 3.155.

4.8 Le groupe de travail note que les faibles CPUE de *C. gunnari* (WG-EMM-09/23) dans la pêcherie et dans les campagnes d'évaluation de 2009 pourraient s'expliquer en partie par une distribution hétérogène et des changements distributionnels causés par les conditions environnementales (WG-SAM-09/20). Il note également que ces mêmes conditions pourraient entraîner une perturbation potentiellement sévère de la population de *C. gunnari* qui se manifesterait par une baisse de condition et une hausse de la mortalité due à la prédation (Everson *et al.*, 1999). Le groupe de travail encourage le WG-FSA à tenir compte de ces considérations écosystémiques dans ses délibérations lorsqu'il formulera des avis sur les niveaux de capture de précaution de *C. gunnari* de la sous-zone 48.3.

4.9 Le groupe de travail constate que l'Italie et la Nouvelle-Zélande ont fourni au SG-ASAM de nouvelles informations sur la relation entre la TS et la longueur de *P. antarcticum* (SG-ASAM-09/5 et 09/10). Les résultats sur les poissons adultes concordent, mais en ce qui concerne les juvéniles, ils sont moins certains dans les deux études. La première estimation jamais effectuée de la biomasse de *P. antarcticum* en mer Ross est réalisée à partir de la relation susmentionnée et des données issues de la campagne néo-zélandaise menée dans le cadre de l'API (paragraphe 2.16 et 3.94). Le groupe de travail considère que ces études ont considérablement élargi nos connaissances sur la TS et l'abondance de *P. antarcticum*.

GESTION SPATIALE POUR FACILITER LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ MARINE

Écosystèmes marins vulnérables

5.1 Les mesures de conservation 22-06 et 22-07 reconnaissent l'urgente nécessité de protéger les VME contre les activités de pêche de fond et exigent du Comité scientifique qu'il avise la Commission sur l'efficacité des mesures de gestion mises en œuvre à leur égard cette année. Les discussions précédentes sur les VME sont résumées dans CCAMLR-XXVII, aux paragraphes 5.4 à 5.30 et dans SC-CAMLR-XXVII, aux paragraphes 4.207 à 4.284, à l'annexe 4, paragraphes 3.21 à 3.44 et à l'annexe 5, paragraphes 10.3 à 10.109.

5.2 Le document WG-EMM-09/8 présente un récapitulatif des notifications de VME et des données associées, parvenues au secrétariat jusqu'en juin 2009. Le groupe de travail note les points suivants :

- i) le secrétariat a reçu 30 notifications indicatrices de VME qui ont entraîné la déclaration de sept zones à risque dans les sous-zones 88.1 et 88.2 et l'identification d'un rectangle à échelle précise de VME dans la sous-zone 88.2 ;
- ii) 30 notifications ont également été déposées au cours des campagnes de recherche menées par les États-Unis dans les sous-zones 48.1 et 48.2 et par l'Australie dans la division 58.4.1 ;
- iii) des données à échelle précise sur des unités indicatrices de VME ont été déclarées par 13 des 18 navires engagés dans des pêcheries exploratoires à la palangre de *Dissostichus* spp. en 2008/09 ;
- iv) le secrétariat procède à la création d'un registre Web, avec cartes numériques, de tous les VME connus dans la zone de la Convention. Le registre contiendra des informations sur l'emplacement des VME, les zones à risque et les rectangles à échelle précise de VME, ainsi que la composition des taxons indicateurs de VME. Un état d'avancement du registre sera fourni au WG-FSA.

5.3 Le groupe de travail note qu'il a été chargé par le Comité scientifique d'évaluer et d'apporter des commentaires sur les notifications de VME. Toutefois, bien que le document WG-EMM-09/8 donne des informations sur un certain nombre d'unités indicatrices découvertes dans chacun des emplacements (tableau 2 du document), ces informations étant basées sur des données de capture accessoire uniquement, il est difficile d'évaluer si les emplacements définis comme des zones à risque devrait faire l'objet d'une autre catégorisation. Le groupe de travail fait observer que, alors que la déclaration de la capture accessoire de benthos s'est nettement améliorée pendant la saison en cours et que les seuils ont été atteints sur certaines poses, il est difficile d'évaluer l'efficacité de la mesure de conservation intérimaire 22-07 sans disposer de données sur la relation entre la capture accessoire et les habitats dans lesquels les poses ont été effectuées. Il ajoute cependant que certains navires n'ont déclaré les niveaux de captures indicatrices de VME pour aucun trait (WG-EMM-09/8, tableau 7). Il est également précisé que le WG-FSA est l'organe qui devrait procurer des informations sur la manière d'atténuer les risques pour les VME.

5.4 Le groupe de travail demande que, pendant l'atelier sur les VME, on examine quelles proportions des zones exploitables seraient composées de différents types d'habitats benthiques. Il estime de plus que le WG-FSA devrait déterminer si la fréquence des observations du benthos dans les captures accessoires s'aligne sur la couverture proportionnelle de ces différents habitats.

5.5 Le document WG-EMM-09/32 porte sur la détection des VME dans le secteur sud de l'arc du Scotia (sous-zones 48.1 et 48.2) lors des campagnes d'évaluation 2006 et 2009 de l'US AMLR, par échantillonnage au chalut de fond de recherche et imagerie sous marine. De fortes densités de taxons indicateurs de VME ont été découvertes dans 17 zones au large du secteur nord de la péninsule antarctique et 11 au large des îles Orcades du Sud, zones qu'il a été proposé d'inclure dans le Registre CCAMLR des VME.

5.6 Il est noté dans le document WG-EMM-09/32 que la mesure de conservation 22-06 ne prévoit pas de seuil d'abondance de taxons de VME au-delà duquel l'emplacement échantillonné serait automatiquement considéré comme un VME. L'annexe 22-06/B prévoit un formulaire que les Parties contractantes utiliseront pour notifier au secrétariat la découverte de preuves de VME qui n'auraient pas déjà été signalées dans le cadre de la mesure de conservation 22-07. Les auteurs proposent une mesure normalisée des indicateurs de VME par rapport à la surface de l'unité (10 kg/1 200 m² d'aire balayée par le chalut) en accord avec les dispositions de la mesure de conservation 22-07, pour différencier les zones où l'on pourrait rencontrer des espèces indicatrices de VME à des niveaux d'abondance très différents.

5.7 Le groupe de travail estime que des données pertinentes peuvent être collectées à partir des campagnes de recherche et systématiquement regroupées pour procurer des informations sur les VME. Ces données pourraient servir de proxies pour prévoir en quels autres endroits ces habitats pourraient se trouver. Les anciens jeux de données peuvent également procurer des informations sur les VME et les Membres sont encouragés à examiner ces données dans ce contexte.

5.8 Le groupe de travail recommande de faire suivre le document WG-EMM-09/32 au WG-FSA pour qu'il fasse des commentaires sur les propositions avancées, et sur les considérations opérationnelles, comme le chevauchement de certains secteurs de VME et de la zone dans laquelle est mené le régime d'exploitation expérimentale des crabes dans la sous-zone 48.2 (mesure de conservation 52-02, annexes 52-02/B et 52-02/C).

5.9 Le groupe de travail considère également que les points suivants devraient être examinés lors de l'atelier sur les VME :

- i) Les données provenant de l'arc du Scotia laissent penser que la limite de profondeur minimale appliquée actuellement par la CCAMLR dans les mesures visant à protéger les habitats benthiques est appropriée, mais qu'il pourrait y avoir des endroits plus profonds qui mériteraient également d'être considérés. L'atelier sur les VME devrait examiner s'il est possible de définir un intervalle de profondeur qui convienne pour l'application de telles mesures dans l'ensemble de la zone de la Convention.
- ii) Dans certains endroits, les preuves de la présence de taxons indicateurs de VME dans la capture n'atteignent pas le seuil de déclenchement de 10 kg/1 200 m²,

alors que le transect vidéo donne toutes les preuves de la présence d'un VME. Étant donné, par exemple, la différence considérable de masse entre les taxons « lourds » et les taxons « légers » indicateurs de VME, ces derniers taxons auront moins de chance d'atteindre le seuil actuel de déclenchement. Il est proposé d'envisager de fixer un seuil moins élevé pour les taxons dits « légers », ce qui devra être discuté davantage.

- iii) La présence de fortes densités de groupes taxonomiques rares ou d'assemblages de communautés uniques, spécifiques à l'océan Austral, pourrait mériter une attention particulière et éventuellement un niveau de précaution plus élevé. De plus, de fortes densités de groupes taxonomiques uniques et potentiellement endémiques, qui ne figurent ni sur la liste de l'annexe 22-06/B, ni dans le guide de classification des invertébrés benthiques de la CCAMLR (comme les Ptérobanches) ont été rencontrées au large des îles Orcades du Sud ; il pourrait être envisager d'inclure ces groupes dans la liste des taxons indicateurs de VME.

5.10 Le groupe de travail prend note de deux autres documents qui seront utiles pour guider les prochains travaux de modélisation de la vulnérabilité et de la résilience des habitats benthiques :

- i) Le document WG-EMM-09/35 décrit une méthode de prédiction de la vulnérabilité des organismes benthiques aux perturbations, fondée sur les relations entre les caractéristiques du cycle de vie et les variables physiques et chimiques des habitats. Ces relations, qui peuvent servir d'outils de prédiction des valeurs des paramètres du cycle vital, laissent penser que la résilience de plusieurs de ces taxons face aux perturbations sera faible et que le repeuplement suivra des trajectoires de l'ordre de plusieurs décennies ou de plusieurs siècles.
- ii) Le document WG-SAM-09/21 présente un modèle de simulation visant à capturer les caractéristiques clés du système benthique, telles que les taux de déclin et de récupération et les niveaux de connexion entre les zones (annexe 6, paragraphes 4.8 à 4.19).

5.11 Le groupe de travail estime qu'il est nécessaire de définir des bornes plausibles pour les paramètres utilisés dans les modèles décrits dans WG-SAM-09/21 et WG-EMM-09/35 et que considéreront l'atelier sur les VME et le WG-FSA. Selon lui, il serait également utile d'étendre l'approche définie dans WG-EMM-09/35 à d'autres groupes taxonomiques.

5.12 Concernant le document WG-SAM-09/21, le groupe de travail prend note des conclusions du WG-SAM sur le modèle même (annexe 6, paragraphes 4.7 à 4.15) et sur son évaluation et sa validation (annexe 6, paragraphes 4.11 à 4.17), notamment des recommandations selon lesquelles lui-même et l'atelier sur les VME devraient :

- i) examiner des paramétrisations et des formes fonctionnelles écologiquement adéquates pour le modèle de simulation ;
- ii) faire la distinction, dans la mesure du possible, entre les observations empiriques interprétées correctement et les connaissances subjectives d'experts pour guider la paramétrisation et la sélection des formes fonctionnelles.

5.13 Le groupe de travail émet les avis suivants sur le développement du modèle décrit dans WG-SAM-09/21, à l'intention de l'atelier sur les VME et du WG-FSA :

i) Carte :

- a) les couches de données qui seraient utiles pour la modélisation de la dynamique des habitats, des poissons et de la pêche sont, entre autres, la profondeur, la proximité des glaciers et de la banquise, ainsi que les données susceptibles de régir la distribution des poissons ou des habitats ;
- b) l'élaboration par les Membres d'exemples de cartes qui pourraient être importées dans les simulations, illustrant des régions sur lesquelles il existe des données adéquates (comme certaines parties de la pente en mer de Ross) ; ces cartes, qui seraient basées sur la bathymétrie, les données satellitaires, la géomorphologie ou la biorégionalisation, seraient utiles pour les évaluations.

ii) Poissons :

- a) la répartition des poissons peut être ou ne pas être liée à l'habitat, selon leurs habitudes et leur emplacement et les différentes échelles spatiales auxquelles on peut s'attendre à ce qu'ils répondent à la variation environnementale. Il serait utile de disposer de diverses options pour faire varier cette dépendance.

iii) Habitats :

- a) il est nécessaire de déterminer ce que représente chaque couche de l'habitat, que ce soit par une large classification biophysique, par type de regroupement spatial, espèce ou population, en notant que du fait de la possibilité d'avoir plusieurs couches dans le modèle, il est possible d'inclure dans une même simulation plusieurs niveaux de résolution biologique/écologique ;
- b) il ne sera pas forcément nécessaire d'avoir une fonction de déclin si les modèles de récupération et de perturbation peuvent être développés indépendamment de cette exigence ;
- c) il serait utile dans le modèle d'avoir la possibilité de tenir compte des espèces rares et de l'endémisme local, mais ces points pourraient être mieux représentés sur des cartes définies par l'utilisateur et dans les données d'entrée sur l'habitat ;
- d) dans l'utilisation des données disponibles et des travaux de biorégionalisation, il pourrait convenir d'examiner comment caractériser la variation spatiale et la covariation des couches de l'habitat dans les cases mêmes et entre les habitats et les liens qui pourraient exister entre les poissons et celles-ci.

iv) Perturbations naturelles :

- a) la perturbation due à l'érosion par les glaces devrait être la perturbation naturelle la plus importante à représenter, mais cette représentation devrait être restreinte aux cases situées dans des secteurs non profonds des cartes qui seront finalement construites, bien qu'il faille probablement aussi examiner la proximité des sources d'icebergs.

v) Pêcheurie :

- a) l'utilisation d'une distribution libre idéale pour modéliser la pêcheurie (c'est-à-dire que l'intensité de l'effort de pêche est directement proportionnelle à l'abondance des poissons) semble judicieuse avec une variation de sa performance dans chaque case, compte tenu de l'alinéa b) ci-après ;
- b) il pourrait être important, dans ce cas, d'être en mesure de représenter les limitations spatiales d'une pêcheurie, comme cela pourrait être le cas lors de restrictions dues à l'avancée et au recul des glaces de mer (comme dans la mer de Ross), en tenant compte de la variation interannuelle si nécessaire ;
- c) il serait utile de tenir compte des perturbations causées par les anciennes pêcheuries ;
- d) les observations de la capture accessoire benthique devraient être proportionnelles au degré d'impact ;
- e) il est important de tenir compte tant de la largeur de l'empreinte écologique que du degré d'impact au sein de cette empreinte pour calculer l'impact de la pêche sur les VME.

5.14 Le groupe de travail demande aux auteurs de WG-SAM-09/21 de fournir à l'atelier sur les VME un tableau récapitulatif des paramètres et des questions à traiter pour que le modèle puisse être configuré convenablement, de manière à évaluer les stratégies de conservation des VME à la réunion du WG-FSA. Le groupe de travail encourage les Membres à présenter à l'atelier des informations susceptibles d'être entrées dans le modèle et à aider à construire des scénarios pour ces évaluations.

Aires protégées

5.15 Le groupe de travail, rappelant qu'il a déjà délibéré sur la question des aires protégées, mentionne les conclusions auxquelles est parvenu le Comité scientifique l'année dernière (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.55). Il ajoute que le document WG-EMM-09/9 fait un exposé utile des approches adoptées au sein de la CCAMLR et du traité sur l'Antarctique sur cette question et qu'il décrit divers outils que la Commission pourrait utiliser pour la gestion spatiale relative aux AMP afin d'atteindre ses objectifs. Il note également que la Commission a demandé au Comité scientifique de se livrer à ces travaux en priorité et réaffirmé la nécessité de mettre au point des avis sur les AMP qui soient conformes aux Articles II et IX de la Convention (CCAMLR-XXIII, paragraphe 4.13).

5.16 Le groupe de travail note que le Comité scientifique a approuvé les aires prioritaires (SC-CAMLR-XXVII, annexe 4, paragraphe 3.77 et figure 12) sur lesquelles il conviendrait de mettre l'accent pour établir des systèmes représentatifs d'AMP (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.55 iv)). Il note, de plus, que ces zones tout entières ne deviendront sans doute pas des AMP, mais que des secteurs moins étendus, et qui ne se limiteraient pas aux aires de priorité, pourraient être désignés comme AMP possibles. Le groupe de travail fait également remarquer que les aires prioritaires ont été approuvées par le Comité pour la protection de l'environnement (Rapport de la XII^e réunion du CPE³, paragraphe 163).

5.17 Le groupe de travail note que divers documents permettraient d'approfondir l'examen des aires protégées dans les quatre zones prioritaires :

- i) Aire de priorité N^o 1 : la péninsule antarctique, y compris les aires de distribution spatiale des cétacés déterminées par la répartition du krill aux différents stades vitaux (WG-EMM-09/33). Il note, par ailleurs :
 - a) la ségrégation spatiale prévisible des différentes espèces de cétacés et ses effets sur les autres prédateurs de krill autour des îles Shetland du Sud ;
 - b) la possibilité de se servir de navires opportuns, tels que des navires de tourisme, pour identifier la répartition des prédateurs ;
 - c) la possibilité d'utiliser les distributions spatiales de prédateurs comme couches de données dans les analyses de secteurs potentiels d'AMP.
- ii) Aire de priorité N^o 2 : les îles Orcades du Sud, pour, entre autres, collationner des données sur le secteur et procéder à des analyses dans le cadre d'une structure de planification systématique de la conservation (WG-EMM-09/22), ce qui fait l'objet de discussions ci-dessous.
- iii) Aires de priorité N^{os} 10 et 11 : la mer de Ross et la zone adjacente, pour, entre autres, examiner l'océanographie (WG-EMM-09/41), les réseaux trophiques (WG-EMM-09/42), la dynamique des légines (WG-EMM-09/40) et l'écosystème dans son ensemble (WG-EMM-09/13, 09/14 et 09/P3). Il note, par ailleurs, que nombre de ces documents confortent l'identification de ces secteurs comme des secteurs prioritaires.

5.18 À l'égard de l'aire de priorité N^o 11, Ben Sharp (Nouvelle-Zélande) présente les résultats préliminaires d'un atelier néo-zélandais sur la biorégionalisation et les processus spatiaux de l'écosystème dans la région de la mer de Ross, qui s'est tenu en juin 2009. Il donne les principales conclusions relatives à cette région :

- i) une biorégionalisation pélagique à échelle précise
- ii) une biorégionalisation benthique/démersale à échelle précise
- iii) une liste/carte des processus importants de l'écosystème qui pourraient faire l'objet d'une protection au moyen d'outils de gestion spatiale.

³ www.ats.aq/documents/ATCM32/att/atcm32_att084_rev2_e.doc

5.19 Le groupe de travail, notant que ces divers types de biorégionalisation de la mer de Ross feront clairement avancer les travaux du Comité scientifique, attend avec intérêt la présentation prochaine des résultats.

5.20 Le document WG-EMM-09/22 décrit une méthode révisée de sélection de secteurs benthiques et pélagiques de la sous-zone 48.2, importants sur le plan de la conservation, et les résultats préliminaires de cette méthode. D'après ce document, les travaux en sont maintenant à un stade suffisamment avancé pour qu'une évaluation préliminaire des AMP de cette région puisse être soumise cette année au Comité scientifique.

5.21 Le groupe de travail prend note des points suivants sur cette évaluation réalisée au moyen de MARXAN pour la sous-zone 48.2 :

- i) des valeurs situées parmi les moins élevées des intervalles typiquement utilisés pour ce type d'analyse ont été attribuées aux objectifs entrés dans l'analyse MARXAN. Il a été constaté qu'en augmentant ces valeurs, on n'obtient pas d'augmentation significative de la taille ou de l'emplacement des secteurs clés identifiés en vue de leur inclusion dans les AMP ;
- ii) les couches de données dont il est tenu compte dans l'analyse portent sur différentes échelles de processus écologiques susceptibles d'influencer les alentours des îles Orcades du Sud ;
- iii) une augmentation du nombre de couches de données pourrait amener à incorporer des données hautement corrélées, ce qui aurait tendance à biaiser les résultats en faveur de ces données qui sont surreprésentées dans l'analyse ;
- iv) une utilisation plus sélective des données pourrait mener à un résultat plus précis, mais qui ne refléterait pas forcément les processus écologiques voulus.

5.22 Le groupe de travail note que l'utilisation de données de pêche semble ignorer les considérations socio-économiques, bien que ce facteur ait été identifié par le Sommet mondial sur le développement durable (SMDD). Toutefois, le groupe de travail considère comme suffisante l'analyse des besoins des pêcheries, compte tenu de ce qui suit :

- i) la situation économique entourant les activités de pêche n'est pas prise en considération par la Commission à l'heure actuelle et, de ce fait, elle ne peut être incorporée dans l'analyse tant que cette politique n'aura pas été changée ;
- ii) les informations présentées au groupe de travail dans la section 3.6 indiquent que la pêcherie se concentre déjà sur un certain nombre de secteurs préférés et que pour cette raison, l'analyse bénéficie de connaissances adéquates des opérations de pêche. En outre, on ne dispose pas de nouvelles informations qui conduiraient à des changements dans les secteurs de pêche préférés.

5.23 Le groupe de travail reconnaît que les données utilisées dans WG-EMM-09/22 ont été utilisées de manière appropriées et que les analyses sont susceptibles de produire une estimation prudente et non biaisée des aires ciblées pour la désignation d'AMP dans la région des îles Orcades du Sud. Il recommande de ce fait au Comité scientifique de tenir compte de

ces résultats (voir figures 5 et 6) et des développements potentiels de l'analyse figurant dans WG-EMM-09/22 pour identifier les AMP de la sous-zone 48.2 à inclure dans un système représentatif d'AMP.

5.24 Le groupe de travail remercie les auteurs de WG-EMM-09/22 d'avoir présenté leur analyse et la procédure d'identification des aires à inclure dans un système représentatif d'AMP que les scientifiques, les pêcheurs et les décideurs trouveront faciles à comprendre. Il encourage les Membres à continuer à appliquer cette approche (SC-CAMLR-XXVII, annexe 4, paragraphe 3.59) et d'autres méthodes dans les secteurs prioritaires (paragraphe 5.16 et 5.32).

Harmonisation des approches (tant au sein de la CCAMLR que dans l'ensemble du STA)

5.25 Le rapport de l'atelier conjoint SC-CAMLR-CPE qui s'est tenu à Baltimore (États-Unis) les 3 et 4 avril 2009 forme le document SC-CAMLR-XXVIII/6. Deux documents qui ont été présentés à l'atelier ont également été soumis au WG-EMM et font l'objet d'une discussion rapportée dans d'autres sections : WG-EMM-09/9, au paragraphe 5.15 et WG-EMM-09/24, au paragraphe 3.98. L'atelier conjoint s'est félicité de la présentation de ces deux documents dont il a félicité les auteurs.

5.26 Le WG-EMM note que le CPE a accepté toutes les recommandations du rapport de l'atelier et, qu'en le recommandant au SC-CAMLR, il a insisté sur l'importance de maintenir l'élan suscité par les questions identifiées (rapport du XII^e CPE, paragraphe 267).

5.27 Le groupe de travail approuve les recommandations émises par l'atelier conjoint (SC-CAMLR-XXVIII/6) et prend note des cinq domaines d'intérêt commun :

- i) changement climatique et milieu antarctique marin
- ii) biodiversité et espèces non indigènes dans le milieu antarctique marin
- iii) espèces de l'Antarctique nécessitant une protection spéciale
- iv) gestion marine territoriale et zones protégées
- v) surveillance des écosystèmes et de l'environnement

et recommande de publier le rapport de l'atelier conjoint en annexe au rapport du Comité scientifique afin que les Membres puissent facilement avoir accès aux recommandations.

5.28 Le document WG-EMM-09/46 décrit la manière dont la mesure de conservation 91-02 (2004) prévoit la protection du site CEMP du cap Shirreff. Ce dernier est déjà un site protégé en vertu du traité sur l'Antarctique (ZSPA 149). Les plans de gestion du cap Shirreff doivent être revus par la CCAMLR en 2009 et par la RCTA en 2010. Les deux plans reconnaissent l'importance du site CEMP et de la recherche scientifique qui y est associée et prévoient la protection du secteur.

5.29 Le groupe de travail approuve la recommandation figurant dans WG-EMM-09/46 selon laquelle, pour aider à harmoniser la protection accordée en vertu de la CCAMLR et du traité sur l'Antarctique et pour éviter toute répétition des tâches des chercheurs, des gouvernements nationaux et des secrétariats de la CCAMLR et du STA, la mesure de

conservation 91-02 ne devrait pas être prorogée et la protection du cap Shirreff se poursuivrait en vertu du plan de gestion de la ZSPA 149.

5.30 Le groupe de travail note que si la mesure de conservation 91-02 devenait caduque, aucun site ne bénéficierait plus de protection supplémentaire en vertu des dispositions de la mesure de conservation 91-01. Il recommande que les sites pour lesquels on collecte actuellement des données et qui sont protégés en tant que ZSPA ou ZSGA soient cités dans une annexe à la mesure de conservation 91-01.

5.31 Le groupe de travail note qu'un fonds spécial a été établi par la Belgique en 2005 en vue de soutenir les activités entreprises relativement aux AMP (CCAMLR-XXIV, paragraphe 3.29). Le secrétariat confirme que des fonds supplémentaires ont été fournis par le Royaume-Uni en 2009 et que la somme totale disponible est actuellement de 58 000 AUD environ. Le groupe de travail manifeste sa gratitude à la Belgique et au Royaume-Uni grâce à qui ces fonds sont disponibles.

5.32 Le groupe de travail reconnaît que d'importants travaux seront nécessaires pour faire progresser l'établissement d'un système représentatif d'AMP dans l'ensemble de la zone de la Convention d'ici à 2012, conformément au calendrier établi par le SMDD. Il prend également note de la haute priorité attribuée à ces travaux par le Comité scientifique (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.55) et la Commission (CCAMLR-XXVII, paragraphe 7.2) et rappelle que la question des AMP a été considérée comme l'une des questions auxquelles le Comité scientifique devrait accorder la priorité lorsqu'il se penchera sur le rapport du Comité d'évaluation de la performance (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 10.10).

5.33 Il est convenu que les travaux de développement d'un système représentatif d'AMP sur l'ensemble de la zone de la Convention pourraient comporter des projets dont l'objectif serait :

- i) de collationner des jeux de données physiques et biologiques en vue de la biorégionalisation et des analyses de planification systématique de la conservation pour toute la zone de la Convention et/ou pour une ou plusieurs régions spécifiques ;
- ii) d'identifier les secteurs à protéger, en privilégiant les 11 secteurs prioritaires définis par le groupe de travail (SC-CAMLR-XXVII, annexe 4, figure 12) et approuvés par le Comité scientifique (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 3.55 iv)) et le CPE (rapport du XII^e CPE, paragraphe 163) ;
- iii) de renforcer les capacités entre les Membres pour contribuer à la planification systématique de la conservation et à d'autres analyses en rapport avec la mise en place d'AMP ;
- iv) de travailler au sein de groupes de recherche existants ou à venir pour atteindre ces objectifs.

5.34 Le groupe de travail reconnaît que le fonds spécial pour les AMP pourrait servir à financer ces travaux et recommande de convoquer, juste après la réunion du WG-EMM, un groupe qui travaillerait par correspondance pour faire avancer les projets de propositions coordonnées d'utilisation des fonds disponibles. Les attributions de ce groupe par correspondance seraient de :

- i) considérer quel type de proposition(s) il pourrait convenir de développer, sur la base des buts définis au paragraphe 5.33 ;
- ii) développer une ou plusieurs propositions spécifiques, en fonction des besoins ;
- iii) décrire les travaux à accomplir pour faciliter l'élaboration des propositions et/ou l'allocation de fonds ;
- iv) soumettre à SC-CAMLR-XXVIII un document récapitulatif des discussions des alinéas i) à iii) sollicitant les avis spécifiques du Comité scientifique sur la marche à suivre.

5.35 Le groupe par correspondance ne serait pas chargé d'examiner les propositions ni d'émettre des recommandations sur l'allocation des fonds. Le groupe de travail précise que c'est au Comité scientifique qu'il reviendrait de donner des avis sur ces décisions, le cas échéant.

5.36 Il est décidé que S. Grant serait la coordinatrice du groupe par correspondance. Le groupe de travail demande au secrétariat de communiquer des détails sur le groupe de correspondance et ses attributions dès que possible à tous les Membres et encourage ces derniers à participer à ses discussions.

5.37 Le groupe de travail note, par ailleurs, que s'ils le souhaitent, les Membres peuvent soumettre des propositions à titre individuel au secrétariat sur l'utilisation du fonds spécial destiné aux AMP, en plus des propositions coordonnées qui pourraient être avancées par le groupe par correspondance (voir CCAMLR-XXVII, paragraphe 7.7).

AVIS DESTINÉS AU COMITÉ SCIENTIFIQUE ET À SES GROUPES DE TRAVAIL

6.1 Le groupe de travail identifie les points suivants à l'intention du Comité scientifique et de ses groupes de travail :

- i) chevauchement de la pêche et des prédateurs de légine (paragraphe 2.42) ;
- ii) atténuation des risques posés par la pêche de légine de la mer de Ross à la population de prédateurs (paragraphe 2.46 à 2.50 et 2.52) ;
- iii) taux de mortalité potentielle du krill dans la pêche (paragraphe 3.4 et 3.7) ;
- iv) anomalie liée à l'écosystème en Géorgie du Sud (paragraphe 3.10) ;
- v) nouveaux sites du CEMP (paragraphe 3.12 et 3.14) ;
- vi) progrès et plan des travaux du WG-EMM-STAPP (paragraphe 3.20) ;
- vii) capture totale révisée du krill en 2007/08 (paragraphe 3.26 et 3.27) ;
- viii) besoins en traduction pour les notifications de pêche au krill (paragraphe 3.32) ;

- ix) besoins en recherches dans les pêcheries exploratoires de krill (paragraphe 3.34, 3.35 et 3.38 à 3.41) ;
- x) efficacité des dispositifs d'exclusion des otaries dans la pêche de krill (paragraphe 3.48) ;
- xi) besoins en observateurs dans la pêche de krill (paragraphe 3.54, 3.55, 3.58, 3.60 et 3.61) ;
- xii) mesures de conservation relatives à la pêche de krill (paragraphe 3.67 à 3.72) ;
- xiii) estimation acoustique de la biomasse de krill (paragraphe 3.75 à 3.78, 3.80, 3.82, 3.83, 3.85 à 3.88, 3.90 et 3.91) ;
- xiv) impacts du changement climatique (paragraphe 3.99, 3.101, 3.102 et 3.104) ;
- xv) niveau de déclenchement dans la mesure de conservation 51-01 (paragraphe 3.122 à 3.126 et 3.130 à 3.137) ;
- xvi) mise en place de stratégies de gestion par rétroaction (paragraphe 3.140 et 3.142) ;
- xvii) inclusion des considérations écosystémiques du WG-FSA sur le poisson des glaces (paragraphe 4.8) ;
- xviii) avis destinés à l'atelier sur les VME (paragraphe 5.4 to 5.9, 5.13 et 5.14) ;
- xix) système représentatif d'AMP dans la sous-zone 48.2 (paragraphe 5.23) ;
- xx) rapport de l'atelier conjoint SC-CAMLR–CPE (paragraphe 5.27) ;
- xxi) recommandations à l'égard des mesures de conservation 91-01 et 91-02 (paragraphe 5.29 et 5.30) ;
- xxii) mise en place de propositions de projets et d'accès au fonds spécial pour les AMP (paragraphe 5.35 à 5.37) ;
- xxiii) renforcement des capacités et partage du fardeau (paragraphe 8.7 à 8.9).

TRAVAUX FUTURS

7.1 Le groupe de travail identifie les domaines dans lesquels devront porter les travaux :

- i) contenu stomacal de la légine (paragraphe 2.14) ;
- ii) données sur la taille de la légine consommée par les prédateurs (paragraphe 2.29) ;

- iii) modèles de l'écosystème de la mer de the Ross (paragraphe 2.33, 2.51 et 2.53) ;
- iv) répartition de la légine et des prédateurs en hiver (paragraphe 2.43) ;
- v) taux de mortalité potentielle de krill dans la pêcherie (paragraphe 3.5 et 3.6) ;
- vi) coordination des suivis avec le CPE (paragraphe 3.15) ;
- vii) méthodes de recensement photographique (paragraphe 3.22) ;
- viii) schémas de dispositifs d'exclusion des otaries de la République de Corée et du Japon (paragraphe 3.31) ;
- ix) coefficient de transformation du krill et estimation du rapport volume/poids (paragraphe 3.45 ii) et 3.49) ;
- x) révision du *Manuel de l'observateur scientifique* de la CCAMLR (paragraphe 3.45 iii) ;
- xi) soumission à la CCAMLR des données des observateurs du Japon (paragraphe 3.53) ;
- xii) stratification de la sous-zone 48.6 (paragraphe 3.93) ;
- xiii) caractérisation du risque pour la pêcherie de krill (paragraphe 3.138) ;
- xiv) procédures de validation des modèles (paragraphe 3.142) ;
- xv) création d'autres modèles (paragraphe 3.147) ;
- xvi) modèle MRM appliqué à la légine et aux macrouridés (paragraphe 4.4) ;
- xvii) collecte de données d'isotopes stables sur les prédateurs et les proies de légines (paragraphe 4.2 ii) ;
- xviii) collecte de données pour dresser des cartes des VME et paramétriser les modèles (paragraphe 5.7, 5.11 et 5.13) ;
- xix) application d'outils de planification systématique de la conservation dans les secteurs prioritaires (paragraphe 5.24) ;
- xx) mise en place de propositions de projets et d'accès au fonds spécial destiné aux AMP (paragraphe 5.33 et 5.34).

AUTRES QUESTIONS

Examen des prochains grands thèmes potentiels du WG-EMM

8.1 Le groupe de travail discute des prochains grands thèmes possibles sur la mise en place d'un programme d'observateurs du krill (paragraphe 3.61) et la conception pour l'avenir des besoins en suivis qui permettraient une gestion rétroactive du krill, notamment compte tenu du changement climatique et du concept des sites de référence (paragraphe 3.105). En reconnaissant que le rôle des grands thèmes est d'offrir la flexibilité voulue pour répondre aux priorités du Comité scientifique, le groupe de travail décide d'attendre la recommandation que celui-ci émettra lors de sa prochaine réunion avant de se prononcer sur les grands thèmes nécessaires et possibles de sa prochaine réunion, en 2010.

8.2 Le groupe de travail note, de plus, qu'il est important de reconnaître que les ateliers et les grands thèmes marquent souvent le début d'un programme de travail à plus long terme (tel que le travail du WG-EMM-STAPP décidé lors de l'atelier 2008 sur les prédateurs (paragraphe 3.19)) et qu'il conviendrait de tenir compte de ce facteur dans la gestion des prochains travaux et des demandes pour l'avenir.

Évaluation de la performance de la CCAMLR

8.3 En fonction du rapport du comité d'évaluation de la performance de la CCAMLR (SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 10.1 à 10.11), le groupe de travail discute des priorités identifiées par le Comité scientifique qui sont en rapport avec ses travaux.

8.4 Le groupe de travail reconnaît l'importance du rapport du comité d'évaluation de la performance de la CCAMLR et estime que son aspect positif a été largement constaté, rehaussant ainsi la promotion des travaux de la CCAMLR.

8.5 En examinant le mécanisme qui permettrait de répondre aux priorités exposées par le Comité scientifique, le groupe de travail note que sa charge de travail est déjà très lourde et que les questions de renforcement de capacité et de partage du fardeau forment un thème général qui influencerait sa capacité à régler ces questions à l'avenir. Ces derniers points ont également été considérés comme des priorités dans le rapport du comité d'évaluation de la performance.

Renforcement des capacités et partage du fardeau

8.6 Compte tenu des questions soulevées au paragraphe 8.5, le groupe de travail convient qu'il est important que la question du renforcement des capacités soit traitée avant celle du partage du fardeau et il discute du mécanisme qui permettrait d'élargir la participation à ses travaux.

8.7 Le groupe de travail estime qu'un mécanisme qui permettrait une participation accrue pourrait prendre la forme d'un mécanisme de financement ayant pour but de faciliter la présence, aux réunions de groupes de travail, de jeunes scientifiques d'États membres qui n'auraient pas été en mesure de s'engager dans les travaux du WG-EMM. À cette fin, le

Membre nommerait un jeune scientifique et fournirait son CV et le résumé d'un document à l'intention du groupe de travail. À l'issue du processus de sélection, le candidat choisi serait invité à soumettre son document à la prochaine réunion du groupe de travail. Afin de renforcer l'occasion d'établir un domaine de travail fondé sur les commentaires du groupe de travail, la participation du candidat retenu à sa première réunion de groupe de travail serait financée par le fonds spécial, et le Membre s'engagerait à financer sa participation à la réunion suivante du groupe de travail (cet engagement serait une condition *sine qua non*).

8.8 Outre l'aide apportée pour faciliter la participation à sa réunion, le groupe de travail reconnaît la valeur qu'il pourrait y avoir à adopter un programme de mentorat. Le candidat retenu serait ainsi parrainé par un participant de longue date au groupe de travail et leur collaboration serait scellée dans le cadre du programme de parrainage exposé ci-dessus.

8.9 Le groupe de travail conseille au Comité scientifique d'envisager en toute priorité divers mécanismes de renforcement des capacités, y compris ceux mentionnés plus haut.

ADOPTION DU RAPPORT ET CLÔTURE DE LA RÉUNION

9.1 Le rapport de la réunion du WG-EMM est adopté.

9.2 En clôturant la réunion, G. Watters remercie tous les rapporteurs, les participants et le secrétariat de leur participation si bénéfique et pour le haut niveau scientifique de la réunion. Il remercie tout particulièrement C. Jones d'avoir présidé les sessions pendant lesquelles ses propres documents étaient examinés. Au nom de tous les participants, G. Watters remercie également S. Iversen et, par son intermédiaire, l'Institut ainsi que le Ministère des Affaires étrangères de la Norvège d'avoir prévu des locaux et une organisation de haute qualité. Il remercie également le secrétariat de son soutien.

9.3 A. Constable, au nom des participants, remercie G. Watters de s'être montré spirituel, plein d'énergie et enthousiaste tout au long de la réunion.

9.4 La réunion est close.

RÉFÉRENCES

Agnew, D.J. et G. Phegan. 1995. A fine-scale model of the overlap between penguin foraging demands and the krill fishery in the South Shetland Islands and Antarctic Peninsula. *CCAMLR Science*, 2 : 99–110.

Atkinson, A., V. Siegel, E. Pakhomov et P. Rothery. 2004. Long-term decline in krill stock and increase in salps within the Southern Ocean. *Nature*, 432 : 100–103.

Butterworth, D.S., G.R. Gluckman, R.B. Thomson, S. Chalis, K. Hiramatsu et D.J. Agnew. 1994. Further computations of the consequences of setting the annual krill catch limit to a fixed fraction of the estimate of krill biomass from a survey. *CCAMLR Science*, 1 : 81–106.

- Constable, A. et W.K. 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.
- Constable, A.J., W.K. de la Mare, D.J. Agnew, I. Everson et D. Miller. 2000. Managing fisheries to conserve the Antarctic marine ecosystem: practical implementation of the Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR). *ICES J. Mar. Sci.*, 57 (3) : 778–791.
- Everson, I., G. Parkes, K.-H. Kock et I. Boyd. 1999. Variation in standing stock of the mackerel icefish *Champsocephalus gunnari* at South Georgia. *J. Appl. Ecol.*, 36 (4): 591–603.
- Greene, C.H., T.K. Stanton, P.H. Wiebe et S. McClatchie. 1991. Acoustic estimates of Antarctic krill. *Nature*, 349 : p. 110.
- Hanchet, S.M., G.J. Rickard, J.M. Fenaughty, A. Dunn et M.J. Williams. 2008. A hypothetical life cycle for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea region. *CCAMLR Science*, 15 : 35–53.
- He, X. et D.M. Furlani (Eds). 2001. *Ecologically Sustainable Development of the Fishery for Patagonian Toothfish (Dissostichus eleginoides) around Macquarie Island: Population Parameters, Population Assessment and Ecological Interactions*. CSIRO Division of Marine Research (Series FRDC Project : 97/122).
- Hill, S.L., K. Reid, S.E. Thorpe, J. Hinke et G.M. Watters. 2007. A compilation of parameters for ecosystem dynamics models of the Scotia Sea – Antarctic Peninsula region. *CCAMLR Science*, 14 : 1–25.
- Kasatkina, S.M. et V.I. Latogursky. 1990. Distribution characteristics of krill aggregations in the fishing ground off Coronation Island in the 1989/90 season. *Communications scientifiques sélectionnées, 1990 (SC-CAMLR-SSP/7)*. CCAMLR, Hobart, Australie : 49–74.
- Kasatkina S.M. et V.F. Ivanova. 2003. Fishing intensity of Russian fleet in krill fishery in Subareas 48.2 and 48.3. *CCAMLR Science*, 10 : 15–36.
- Kock, K.-H. (Ed.). 2000. *Pour mieux comprendre le concept de gestion de la CCAMLR*. CCAMLR : www.ccamlr.org/pu/f/f_pubs/am/toc.htm.
- McClintock, J., H. Ducklow et W. Fraser. 2008. Ecological responses to climate change on the Antarctic Peninsula. *Amer. Sci.*, 96 : 302–310.
- Near, T.J., S.E. Russo, C.D. Jones et A.L. DeVries. 2003. Ontogenetic shift in buoyancy and habitat in the Antarctic toothfish, *Dissostichus mawsoni* (Perciformes: Nototheniidae). *Polar Biol.*, 26 (2) : 124–128.
- Reid, K., J.P. Croxall, D.R. Briggs et E.J. Murphy. 2005. Antarctic ecosystem monitoring: quantifying the response of ecosystem indicators to variability in Antarctic krill. *ICES J. Mar. Sci.*, 62 (3) : 366–373.

- Surronen, P. 2005. Mortality of fish escaping trawl gears. *FAO Fish. Tech. Pap.*, 478 : 72 pp.
- Thomson, R.B., D.S. Butterworth, I.L. Boyd et J.P. Croxall. 2000. Modelling the consequences of Antarctic krill harvesting on Antarctic fur seals. *Ecol. Appl.*, 10 (6) : 1806–1819.
- Zimarev, Yu.V., S.M. Kasatkina et Yu.P. Frolov. 1990. Midwater trawl catchability in relation to krill and possible ways of assessing gross catch. *Communications scientifiques sélectionnées, 1990 (SC-CAMLR-SSP/7)*. CCAMLR, Hobart, Australie : 87–113.

Tableau 1 : Progrès réalisés par le WG-EMM-STAPP dans l'estimation de la consommation de krill dans la zone 48 par les prédateurs à respiration pulmonaire. En italique : progression jusqu'à WG-EMM-09 ; en gras : progression prévue jusqu'à WG-EMM-10 ; X : travaux entamés ; XX : travaux bien avancés ; XXX : travaux achevés.

Tâches à réaliser pour estimer la consommation de krill	Phoques de banquise (en mer)	Otaries (sur terre)	Manchots (sur terre)	Oiseaux volants (sur terre)	Oiseaux volants (en mer)
Collecte/regroupement des données	XXX	XXX	XXX	XXX*	XX
Établir une procédure d'estimation	XXX	XX	XX	XXX*	
Estimer l'abondance des reproducteurs	XXX	XX	XX	XXX*	
Estimer l'abondance des non-reproducteurs	XXX	XX	X		
Distribution en mer	XXX	XX			
Régime alimentaire et énergétique	XXX	XX	XX		XX
Estimer la consommation de krill	XXX				

* Pétrels à menton blanc dans la sous-zone 48.3 uniquement.

Tableau 2 : Schéma ontogénétique du régime alimentaire de *Dissostichus mawsoni* en mer de Ross, basé sur des informations contenues dans WG-EMM-09/16, 09/40 et 09/42.

Stade vital	Taille	Mode de vie	Habitat	Proie principale
Post-larvaire	<15 cm	Nectonique	Océanique	Krill, zooplancton
Juvenile	15~60cm	Démersal	Plateau	Calandres, crustacés
Pré-adulte	60~100cm	Bathypélagique	Pente	Poisson des glaces, macrouridés, calmars
Adulte	100+ cm	Bathypélagique	Pente, hauts-fonds	Calmars, macrouridés, <i>Antimora</i>

Tableau 3 : Résumé des notifications de projets de pêche de krill en 2009/10.

Membre	Nom du navire	Niveau de capture prévu (tonnes)	Mois durant lesquels la pêche aura lieu												Sous-zones et/ou divisions où la pêche aura lieu						Mode de pêche							
			2009	2010											Sous-zone				Division									
			déc.	janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	juill.	août	sept.	oct.	nov.	48.1	48.2	48.3	48.4	58.4.1	58.4.2								
Chine	<i>An Xing Hai</i>	3 000	x	x	x	x											x	x	x	x							T	
	<i>Kai Li</i>	3 000	x	x	x	x											x	x	x	x								T
	<i>Kai Xin</i>	3 000	x	x	x	x											x	x	x	x								T
Corée, Rép. de	<i>Insung Ho</i>	12 000			x	x	x	x	x	x	x						x	x	x									T
	<i>Kwang Ja Ho</i>	18 000			x	x	x	x	x	x	x						x	x	x									T
	<i>Dongsan Ho</i>	35 000		x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x									T
Japon	<i>Fukuei Maru</i>	30 000		x	x	x	x	x	x	x	x						x	x	x									T
Norvège	<i>Juvel</i>	50 000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x									T
	<i>Saga Sea</i>	50 000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x						x	x		C
	<i>Thorshøvdi¹</i>	65 000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x									CPB
Pologne	<i>Dalmor II</i>	9 000				x	x	x	x	x	x						x	x	x									T
Russie	<i>Maksim Starotsin</i>	75 000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x						x			TCPB
Ukraine	<i>Konstruktor Koshkin</i>	10 000			x	x	x										x	x										T
Total	13 navires	363 000	7	9	12	13	10	9	9	9	9	5	3	2		13	13	12	4		1	1						

Mode de pêche : T – traditionnel ; C – système de pêche en continu ; P – pompage du cul de chalut ; B – chalutage à perche

¹ Le *Thorshøvdi* a notifié son intention de pêcher dans la pêche exploratoire de la sous-zone 48.6 – les 15 000 tonnes prévues sont incluses ci-dessus.

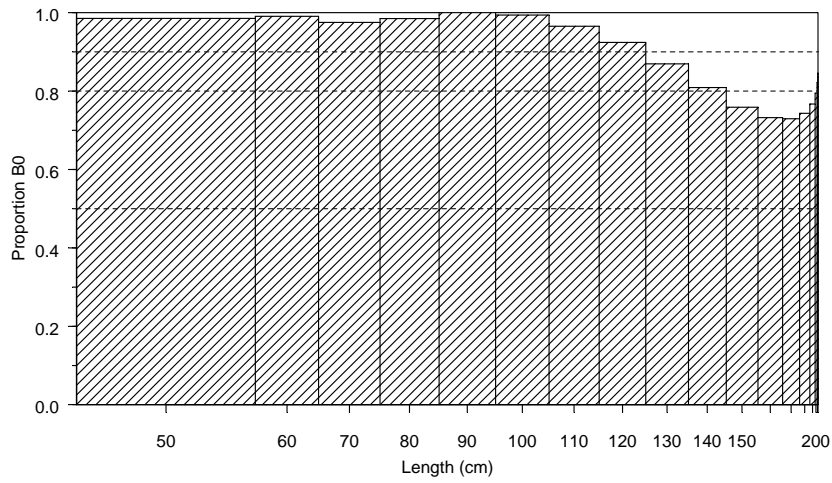
Tableau 4 : Subdivision proportionnelle des dernières captures de krill et de la biomasse de krill tirée de la campagne CCAMLR-2000 entre les 15 SSMU des zones statistiques 48.1–48.3. Les subdivisions des captures anciennes sont dérivées des captures par SSMU des cinq dernières saisons de pêche (voir WG-EMM-09/6, tableau 8). Les subdivisions de la biomasse de krill sont tirées de Hill *et al.* (2007). Les SSMU pélagiques sont en caractères gras, et la subdivision totale concernant ces SSMU figure sur la ligne marquée « pélagique ». La subdivision totale concernant les SSMU côtières figure sur la ligne marquée « côtière ». Le total est également précisé par sous-zone. SSMU de la péninsule antarctique (AP) : Zone pélagique (APPA) ; Est du détroit de Bransfield (APBSE) ; Ouest du détroit de Bransfield (APBSW) ; Est du passage de Drake (APDPE) ; Ouest du passage de Drake (APDPW) ; Ouest de la péninsule Antarctique (APW) ; Est péninsule antarctique (APE) ; île Éléphant (APEI). SSMU des îles Orcades du Sud (SO) : Zone pélagique (SOPA) ; Nord-Est (SONE) ; Sud-Est (SOSE) ; Ouest (SOW). SSMU de la Géorgie du Sud (SG) : Zone pélagique (SGPA) ; Est (SGE) ; Ouest (SGW).

Sous-zone	SSMU	Proportion de la capture	Proportion de la biomasse
48.1	APPA	0.0006	0.0729
	APBSE	0.0387	0.0160
	APBSW	0.0254	0.0122
	APDPE	0.0250	0.0091
	APDPW	0.1038	0.0088
	APW	0.0009	0.0204
	APE	0.0000	0.0341
	APEI	0.0188	0.0205
48.2	SOPA	0.0036	0.3058
	SONE	0.0099	0.0238
	SOSE	0.0003	0.0347
	SOW	0.4448	0.0361
48.3	SGPA	0.0004	0.3475
	SGE	0.1933	0.0326
	SGW	0.1343	0.0255
48.1		0.2132	0.1940
48.2		0.4587	0.4004
48.3		0.3281	0.4056
Pélagique		0.0047	0.7262
Côtière		0.9953	0.2738

Tableau 5 : Paramètres indiquant la disponibilité du krill et les dates approximatives de disponibilité (les dates marquées d'un * ont été dérivées des méthodes standard du CEMP lorsque cela a été possible).

Méthode du CEMP	Paramètre	Espèce	Lieu	Date approximative de disponibilité
A6	Succès reproductif des manchots	Adélie	Îles Orcades du Sud et Shetland du Sud	06-fév.*
		À jugulaire	Îles Orcades du Sud et Shetland du Sud	01-mars*
		Papou	Îles Orcades du Sud et Shetland du Sud	01-fév.
		Papou	Géorgie du Sud	01-fév.
		Macaroni	Géorgie du Sud	25-fév.*
A7	Poids des jeunes à la première mue	Adélie	Îles Orcades du Sud	06-fév.*
		Adélie	Îles Shetland du Sud	25-janv.*
		À jugulaire	Îles Orcades du Sud	01-mars*
		À jugulaire	Îles Shetland du Sud	25-fév.*
		Papou	Géorgie du Sud	23-fév.*
		Macaroni	Géorgie du Sud	25-fév.*
A8	Régime alimentaire des jeunes	Adélie	Îles Orcades du Sud et Shetland du Sud	01-fév.*
		À jugulaire	Îles Orcades du Sud et Shetland du Sud	01-mars*
		Papou	Géorgie du Sud	15-mars*
		Macaroni	Géorgie du Sud	01-mars*
B2	Réussite de la reproduction des oiseaux volants	Albatros à sourcils noirs	Tous	16 avril OU la date à laquelle tous les oiseaux ont atteint la 1 ^{ère} mue*
-	Estimation de la densité acoustique de krill	Krill	Géorgie du Sud	01-fév.
-	Régime alimentaire du poisson des glaces	Krill	Îles Shetland du Sud	01-fév.
-	Poids au sevrage	Poisson des glaces	Géorgie du Sud	01-mars
-	Survie des jeunes	Otarie	Géorgie du Sud	01-janv.
-	Régime alimentaire des jeunes	Otarie	Géorgie du Sud	01-janv.
C1	Durée des sorties alimentaires	Otarie	Îles Shetland du Sud	01-fév.
		Otarie	Géorgie du Sud	01-mai

a) Fin 2007



b) Fin de la période de projection (2042)

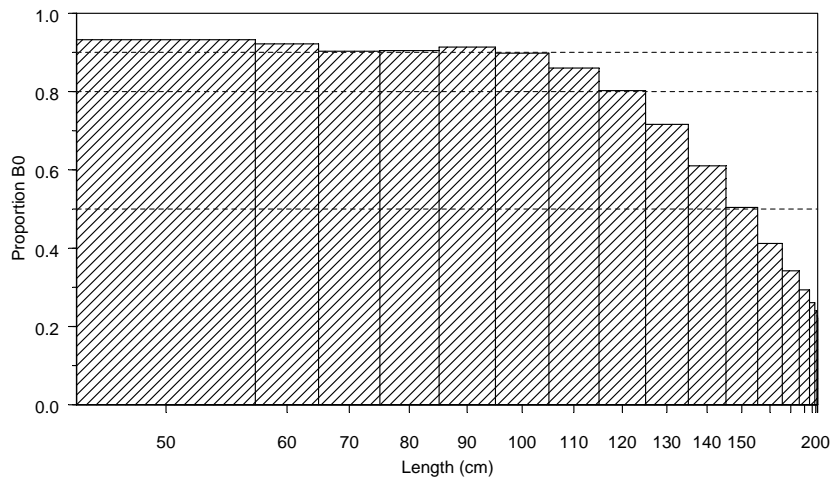


Figure 1 : Estimation de l'abondance relative médiane par classe de tailles à partir de l'évaluation 2007 de *Dissostichus* spp. dans la sous-zone 88.1. L'abondance relative est le rapport entre l'abondance de la classe de taille de l'année par rapport à l'abondance initiale (B_0). La largeur des barres est proportionnelle à l'abondance relative de chaque classe de tailles dans la population.

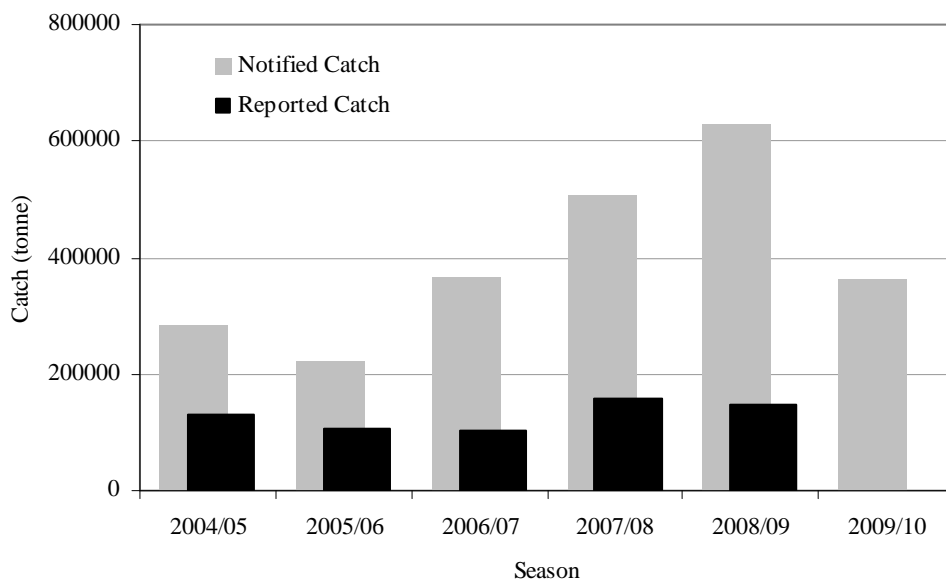


Figure 2 : Captures notifiées et réalisées dans la pêcherie de krill en 2009/10.

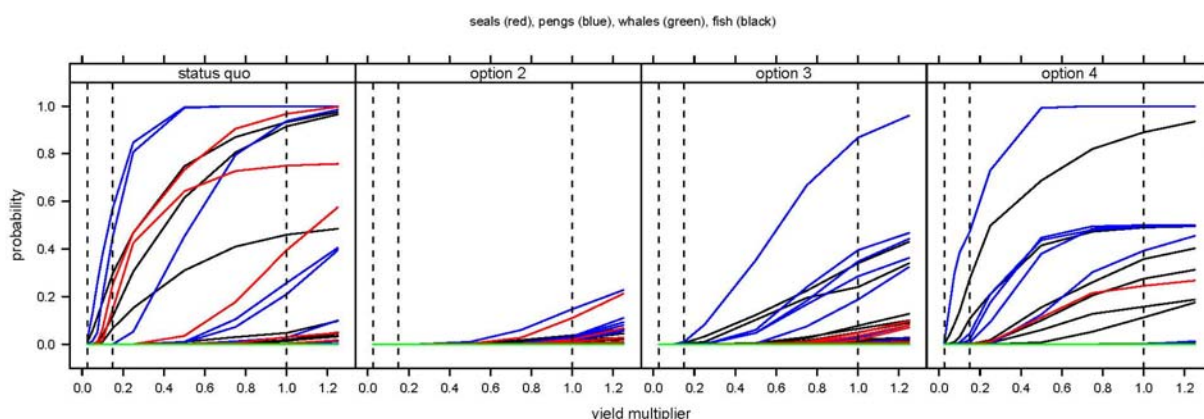


Figure 3* : Effets sur les prédateurs. Probabilités selon l'option de pêche, obtenues par *Model Averaging*, selon lesquelles à la fin de la période de pêche, l'abondance des prédateurs sera réduite à des valeurs inférieures ou égales à 75% de l'abondance issue d'essais comparables sans pêche. On a fait la moyenne des probabilités (par une même pondération) de toutes les paramétrisations qui sont prévues pour caractériser des bornes plausibles sur le flux de krill dans les SSMU et la relation entre le succès de la recherche de nourriture et le succès reproductif chez les prédateurs dépendant du krill. En abscisse figure le taux d'exploitation, libellé « multiplicateur de rendement ». Le statu quo correspond à une allocation proportionnelle à la répartition historique de la capture de krill ; l'option 2 est une allocation par SSMU, proportionnelle à l'abondance des prédateurs ; l'option 3 est une allocation par SSMU, proportionnelle à l'abondance de krill tirée de la campagne CCAMLR-2000 ; et l'option 4 est une allocation par SSMU, proportionnelle à l'abondance des prédateurs moins l'abondance de krill. Les traits verticaux en pointillés représentent les valeurs du multiplicateur de rendement de 0,026 (indiquant le taux d'exploitation aux niveaux de capture récents), 0,15 (indiquant le taux d'exploitation au niveau de déclenchement actuel) et 1,0 (indiquant le taux d'exploitation au niveau de la pleine limite de capture de précaution).

* Cette figure est disponible en couleur sur le site de la CCAMLR.

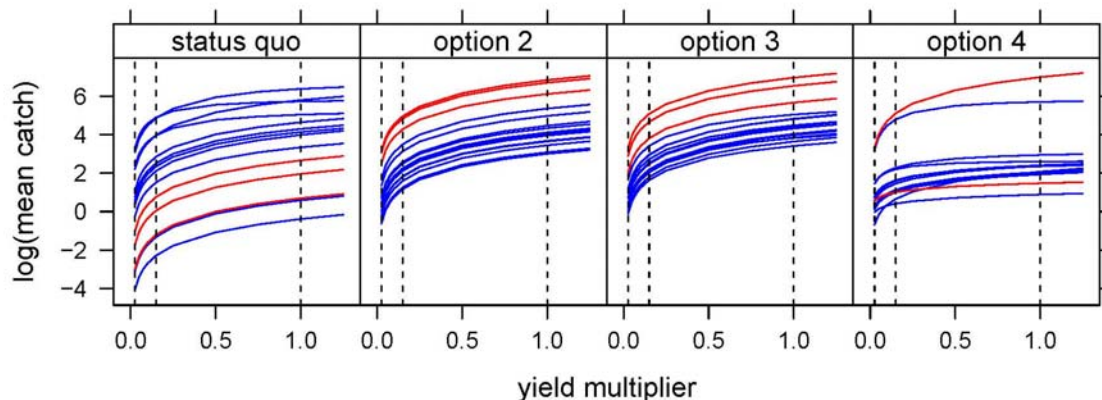


Figure 4* : Effets sur la pêche. Moyennes des log des captures moyennes selon l'option de pêche, obtenues par *Model Averaging*. Les courbes de tendance sont spécifiques aux SSMU ; les SSMU côtières sont indiquées en bleu et les SSMU pélagiques en rouge. On a fait la moyenne de la performance des pêcheries (par une même pondération) de toutes les paramétrisations qui sont prévues pour caractériser des bornes plausibles sur le flux de krill dans les SSMU et la relation entre le succès de la recherche de nourriture et le succès reproductif chez les prédateurs dépendant du krill. À noter que plusieurs moyennes de capture par SSMU, obtenues par *Model Averaging*, prévues par la mise en œuvre de la 4^e option de pêche sont basses par rapport aux autres options car toutes les paramétrisations décrivent implicitement des conditions initiales qui interdiraient la pêche dans plusieurs SSMU. En abscisse figure le taux d'exploitation, libellé « multiplicateur de rendement ». Le statu quo correspond à une allocation proportionnelle à la répartition historique de la capture de krill ; l'option 2 est une allocation par SSMU, proportionnelle à l'abondance des prédateurs ; l'option 3 est une allocation par SSMU, proportionnelle à l'abondance de krill tirée de la campagne CCAMLR-2000 ; et l'option 4 est une allocation par SSMU, proportionnelle à l'abondance des prédateurs moins l'abondance de krill. Les traits verticaux en pointillés représentent les valeurs du multiplicateur de rendement de 0,026 (indiquant le taux d'exploitation aux niveaux de capture récents), 0,15 (indiquant le taux d'exploitation au niveau de déclenchement actuel) et 1,0 (indiquant le taux d'exploitation au niveau de la pleine limite de capture de précaution).

* Cette figure est disponible en couleur sur le site de la CCAMLR.

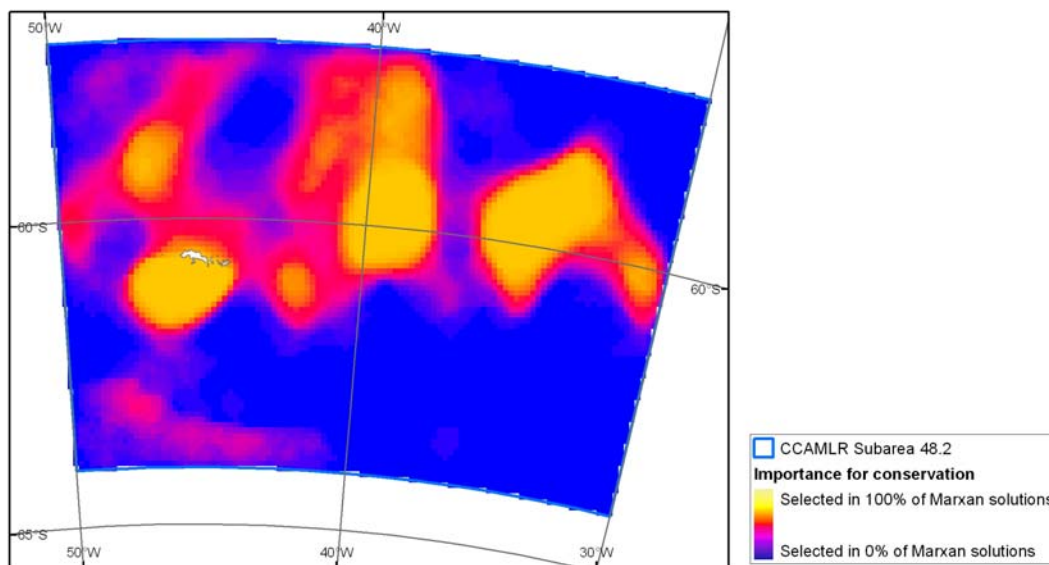


Figure 5* : Résultats de l'analyse MARXAN menée dans le cadre d'un processus de planification systématique de la conservation pour les Orcades du Sud (tirés de WG-EMM-09/22, figure 4b). La carte montre la fréquence de sélection des unités de planification dans la sous-zone 48.2, lorsque l'analyse MARXAN est exécutée au moyen des données d'entrée sur les secteurs d'alimentation des albatros et des pétrels et ceux des manchots, les biorégions pélagiques, la concentration de chlorophylle, la concentration des glaces de mer et les zones frontales océaniques tampons (voir WG-EMM-09/22 pour une description des méthodes et résultats). Les unités de planification le plus fréquemment retenues sont considérées comme de la plus haute importance pour la conservation, aux termes des objectifs définis de conservation.

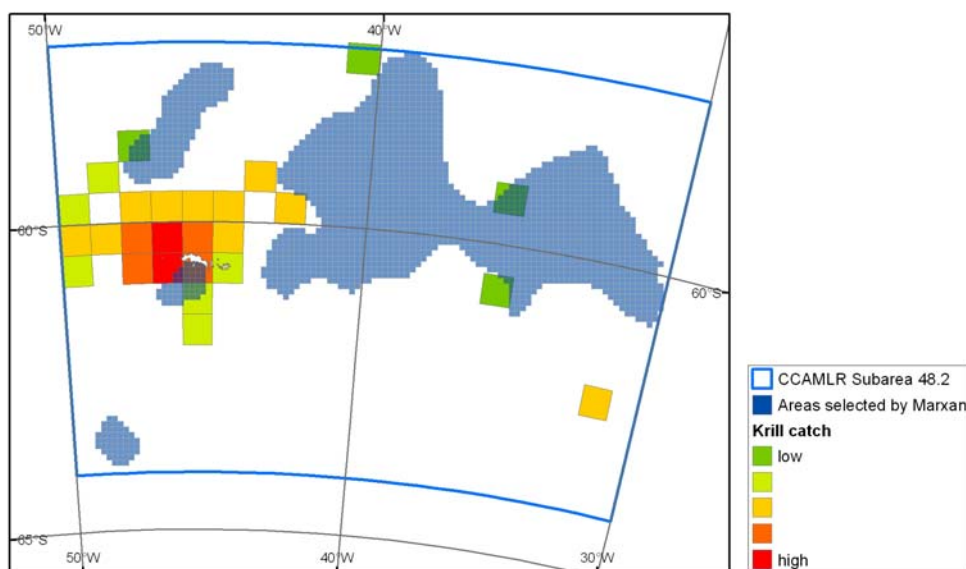


Figure 6* : Résultats de l'analyse MARXAN montrant les zones retenues lorsqu'un facteur supplémentaire de « coût » est introduit pour les unités de planification dans lesquelles il y a pêche au krill (les autres données d'entrée sont les mêmes qu'à la figure 5) (tirés de WG-EMM-09/22, figure 4c ; voir WG-EMM-09/22 pour une description détaillée des méthodes et des résultats).

* Ces figures sont disponibles en couleur sur le site de la CCAMLR.

LISTE DES PARTICIPANTS

Groupe de travail sur le contrôle et la gestion de l'écosystème
(Bergen, Norvège, du 6 au 17 juillet 2009)

- AHN, Jong Kwan (Mr) International Fisheries Organisation Division
Distant Water Fisheries Bureau
Ministry for Food, Agriculture and Fisheries
#88, GwanMun-Ro
Gwacheon-si
Gyeonggi-do 427-719
Republic of Korea
ahnjk90@korea.kr
- AGNEW, David (Dr) MRAG
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
d.agnew@mrag.co.uk
- BUTTERWORTH, Doug (Prof.) Department of Mathematics
and Applied Mathematics
University of Cape Town
Rondebosch 7701
South Africa
doug.butterworth@uct.ac.za
- CALISE, Lucio (Dr) Institute of Marine Research
Observation Methodology
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
lucio.calise@imr.no
- CHO, JII (Ms) International Legal Affairs Division
Treaties Bureau
Ministry of Foreign Affairs and Trade
95-1 Doryeom-dong, Jongno-gu
Seoul
Republic of Korea
jicho07@mofat.go.kr

CONSTABLE, Andrew (Dr)
(responsable du WG-SAM)

Antarctic Climate and Ecosystems
Cooperative Research Centre
Australian Antarctic Division
Department of Environment, Water,
Heritage and the Arts
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
andrew.constable@aad.gov.au

DANKEL, Dorothy (Dr)

Institute of Marine Research
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
dorothy.dankel@imr.no

DUNN, Alistair (Mr)

National Institute of Water and
Atmospheric Research (NIWA)
Private Bag 14-901
Kilbirnie
Wellington
New Zealand
a.dunn@niwa.co.nz

FIELDING, Sophie (Dr)

British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
sof@bas.ac.uk

GOEBEL, Michael (Dr)

US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
mike.goebel@noaa.gov

GRANT, Susie (Dr)

British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
suan@bas.ac.uk

HANCHET, Stuart (Dr) National Institute of Water and
Atmospheric Research (New Zealand)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.hanchet@niwa.co.nz

HILL, Simeon (Dr) British Antarctic Survey
Natural Environment Research Council
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
sih@bas.ac.uk

HINKE, Jefferson (Mr) Marine Biology Research Division
Scripps Institution of Oceanography
UC San Diego
9500 Gilman Drive
La Jolla, CA 92093
USA
jefferson.hinke@noaa.gov

IVERSEN, Svein (Mr) Institute of Marine Research
(président intérimaire du Comité Nordnesgaten 50
scientifique) PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
sveini@imr.no

JANG, Jae Dong (Mr) International Fisheries Organisation Division
Distant Water Fisheries Bureau
Ministry for Food, Agriculture and Fisheries
#88, GwanMun-Ro
Gwacheon-si
Gyeonggi-do 427-719
Republic of Korea
jangjdo9@mofat.go.kr

JONES, Christopher (Dr) US AMLR Program
(responsable du WG-FSA) Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
chris.d.jones@noaa.gov

KASATKINA, Svetlana (Dr) AtlantNIRO
5 Dmitry Donskoy Street
Kaliningrad 236000
Russia
ks@atlant.baltnet.ru

KAWAGUCHI, So (Dr) Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
so.kawaguchi@aad.gov.au

KIYOTA, Masashi (Dr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku
Yokohama, Kanagawa
236-8648 Japan
kiyo@affrc.go.jp

KNUTSEN, Tor (Dr) Institute of Marine Research
Research Group Plankton
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
tor.knutzen@imr.no

KRAFFT, Bjørn (Dr) Institute of Marine Research
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
bjoern.krafft@imr.no

MIDDLETON, David (Dr) NZ Seafood Industry Council ('SeaFIC')
Private Bag 24-901
Wellington 6142
New Zealand
middletond@seafood.co.nz

MILINEVSKY, Gennadi (Dr) National Taras Shevchenko University of Kyiv
Volodymirska, 64
01601 Kyiv
Ukraine
genmilinevsky@gmail.com

PENHALE, Polly (Dr) National Science Foundation
Office of Polar Programs
4201 Wilson Blvd
Arlington, VA 22230
New Zealand
ppenhale@nsf.gov

REISS, Christian (Dr) US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
christian.reiss@noaa.gov

SHARP, Ben (Dr) Ministry of Fisheries
PO Box 1020
Wellington
New Zealand
ben.sharp@vanuatu.com.vu
ben.sharp@fish.govt.nz

SHUST, Konstantin (Dr) VNIRO
17a V. Krasnoselskaya
Moscow 107140
Russia
antarctica@vniro.ru
kshust@vniro.ru

SIEGEL, Volker (Dr) Institute of Sea Fisheries
Johann Heinrich von Thünen-Institute
Federal Research Institute for Rural Areas,
Forestry and Fisheries
Palmaille 9
22767 Hamburg
Germany
volker.siegel@vti.bund.de

SKARET, Georg (Dr) Institute of Marine Research
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
georg.skaret@imr.no

SOUTHWELL, Colin (Dr) Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
colin.southwell@aad.gov.au

SPIRIDONOV, Vasily (Dr) P.P. Shirshov Institute of Oceanology
Nakhimov Avenue, 36
Moscow 117997
Russia
vspiridonov@wwf.ru

TRATHAN, Phil (Dr) British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
pnt@bas.ac.uk

TRIVELPIECE, Wayne (Dr) US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
wayne.trivelpiece@noaa.gov

WATKINS, Jon (Dr) British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
jlwa@bas.ac.uk

WATTERS, George (Dr)
(responsable du WG-EMM) US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
george.watters@noaa.gov

WEEBER, Barry (Mr) Antarctic Marine Project
3 Finnimore Terrace
Vogeltown
Wellington
New Zealand
b.weeber@paradise.net.nz

WELSFORD, Dirk (Dr)

Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
dirk.welsford@aad.gov.au

ZHAO, Xianyong (Dr)

Yellow Sea Fisheries Research Institute
Chinese Academy of Fishery Sciences
106 Nanjing Road
Qingdao 266071
China
zhaoxy@ysfri.ac.cn

Secrétariat :

Denzil MILLER (secrétaire exécutif)
David RAMM (directeur des données)
Keith REID (directeur scientifique)
Genevieve TANNER (coordinatrice des communications)

CCAMLR
PO Box 213
North Hobart 7002
Tasmania Australie
ccamlr@ccamlr.org

ORDRE DU JOUR

Groupe de travail sur le contrôle et la gestion de l'écosystème
(Bergen, Norvège, du 6 au 17 juillet 2009)

1. Introduction
 - 1.1 Ouverture de la réunion
 - 1.2 Adoption de l'ordre du jour et nomination des rapporteurs
 - 1.3 Examen des avis requis et interactions avec les autres groupes de travail
2. Thème majeur : Deuxième atelier sur les modèles de pêcheries et d'écosystèmes de l'Antarctique
3. Effets de la pêche au krill sur l'écosystème
 - 3.1 Krill
 - 3.2 Prédateurs dépendant du krill
 - 3.3 La pêche de krill et son observation scientifique
 - 3.4 Campagnes d'évaluation et suivis du krill
 - 3.5 Impact climatique
 - 3.6 Stratégies de gestion rétroactive
 - 3.7 Avis au Comité scientifique et collaboration avec ses autres groupes de travail
4. Effets sur l'écosystème de la pêche au poisson
5. Gestion spatiale pour faciliter la conservation de la biodiversité marine
 - 5.1 Écosystèmes marins vulnérables
 - 5.2 Aires protégées
 - 5.3 Harmonisation des approches (tant au sein de la CCAMLR que dans l'ensemble du Système du traité sur l'Antarctique)
6. Avis au Comité scientifique et à ses groupes de travail
7. Prochains travaux
8. Autres questions
9. Adoption du rapport et clôture de la réunion.

LISTE DES DOCUMENTS

Groupe de travail sur le contrôle et la gestion de l'écosystème
(Bergen, Norvège, du 6 au 17 juillet 2009)

WG-EMM-09/1	Draft Preliminary Agenda for the 2009 Meeting of the Working Group on Ecosystem Monitoring and Management (WG-EMM)
WG-EMM-09/2	List of Participants
WG-EMM-09/3	List of Documents
WG-EMM-09/4	Summary of observations aboard krill trawlers operating in the Convention Area Secretariat
WG-EMM-09/5	CEMP Indices: 2009 update Secretariat
WG-EMM-09/6	Krill fishery report: 2009 update Secretariat
WG-EMM-09/7	Summary of notifications for krill fisheries in 2009/10 Secretariat
WG-EMM-09/8	Encounters with vulnerable marine ecosystems in the Convention Area Secretariat
WG-EMM-09/9	Spatial protection and management of Antarctic marine biodiversity S. Grant (United Kingdom)
WG-EMM-09/10	Demographic studies of Antarctic krill in the South Orkney Islands area 2009, fieldwork and preliminary results B.A. Krafft and G. Skaret (Norway)
WG-EMM-09/11	On incidental mortality of Antarctic krill at krill fishery L. Pshenichnov (Ukraine)
WG-EMM-09/12	The risks of not deciding to allocate the precautionary krill catch limit among SSMUs and allowing uncontrolled expansion of the krill fishery up to the trigger level G.M. Watters (USA), S. Hill (United Kingdom), J.T. Hinke (USA) and P. Trathan (United Kingdom)

- WG-EMM-09/13 The Ross Sea as a unique evolutionary site
J.T. Eastman and D.G. Ainley (USA)
- WG-EMM-09/14 Workshop Report – The Ross Sea: Science, Policy and the Public
in a Pristine Marine Environment
J. Weller and D.G. Ainley (USA)
- WG-EMM-09/15 Antarctic toothfish and macrourids are likely important prey of
Arnoux’s beaked whales in the Ross Sea region
R.L. Brownell Jr and D.G. Ainley (USA)
- WG-EMM-09/16 The diet of the Antarctic toothfish in the Ross Sea
J.T. Eastman and A.L. DeVries (USA)
- WG-EMM-09/17 Chinstrap penguins: misunderstood and vulnerable monitors of
ecosystem changes in the Scotia Sea region of Antarctica
W.Z. Trivelpice, J.T. Hinke, A.K. Miller, C. Reiss,
S.G. Trivelpiece and G.M. Watters (USA)
- WG-EMM-09/18 Characterising krill fishery dynamics using a random walk model
S. Kawaguchi, S. Candy and A. Constable (Australia)
- WG-EMM-09/19 Japanese scientific observer activities for krill fishery in
CCAMLR Convention Area from 2003/04 to 2007/08 fishing
seasons
M. Kiyota and T. Iida (Japan)
- WG-EMM-09/20 Integrating Count Effort by Seasonally Correcting Animal
Population Estimates (ICESCAPE): A method for estimating
abundance and its uncertainty from count data using Adélie
penguins as a case study
J. McKinlay, C. Southwell and R. Trebilco (Australia)
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-EMM-09/21 Krill consumption estimates for crabeater seals at the Antarctic
Peninsula and the western Weddell Sea with special reference to
SSMUs of Area 48.1
J. Forcada and P.N. Trathan (United Kingdom)
- WG-EMM-09/22 Towards a system of marine spatial protection for the South
Orkney Islands
S. Grant, P.N. Trathan, J. Tratalos and J. Silk (United Kingdom)
- WG-EMM-09/23 Multiple indicators suggest a strong ecosystem anomaly at South
Georgia in 2009
S. Hill, M. Belchier, M. Collins, S. Fielding, E. Murphy,
P. Trathan, H. Venables and C. Waluda (United Kingdom)

- WG-EMM-09/24 Climate change and the Antarctic marine environment: management implications
P.N. Trathan and D. Agnew (United Kingdom)
- WG-EMM-09/25 Analysis of krill observer coverage in Subarea 48.3
D.J. Agnew, P. Grove, T. Peatman, R. Burns and C. Edwards (United Kingdom)
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-EMM-09/26 Options for using unreplicated ecosystem monitoring data to detect impacts
S. Hill, J. Forcada, P. Trathan and C. Waluda (United Kingdom)
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-EMM-09/27 Spatial patterns in mackerel icefish diet provides insights into krill abundance and distribution
M.A. Collins and C.E. Main (United Kingdom)
- WG-EMM-09/28 Development of a new higher predator monitoring program at Cumberland Bay, South Georgia
J. Ashburner and M. Belchier (United Kingdom)
- WG-EMM-09/29 Analysis of scientific observer data from the Russian krill trawler *Maxim Starostin* in the South Orkney Islands region (Subarea 48.2) during the season 2008/09
D. Sologub (Russia)
- WG-EMM-09/30 The research project to digitise historical Soviet krill fishing expedition data
L. Pshenichnov and G. Milinevsky (Ukraine)
- WG-EMM-09/31 Relevant issues in regards to the management of Antarctic krill fisheries in Area 48
L. Pshenichnov and G. Milinevsky (Ukraine)
- WG-EMM-09/32 Detection of vulnerable marine ecosystems in the southern Scotia Arc (CCAMLR Subareas 48.1 and 48.2) through research bottom trawl sampling and underwater imagery
S.J. Lockhart and C.D. Jones (USA)
- WG-EMM-09/33 Demographic patterns of Antarctic krill (*Euphausia superba*) explain the spatial segregation of baleen whales (Mysticeti) around the South Shetland Islands, Antarctica
J.A. Santora, C.S. Reiss, V.J. Loeb and R.R. Veit (USA)
- WG-EMM-09/34 Rapid climate change and life history: how plastic is the Adélie penguin?
J. Hinke, S. Trivelpiece and W. Trivelpiece (USA)

- WG-EMM-09/35 Predicting the vulnerability of benthic, habitat-forming organisms to disturbance using life-history characteristics
K. Martin-Smith (Australia)
- WG-EMM-09/36 On the stratosphere ozone distribution asymmetry possible impact on krill based ecosystem
G. Milinevsky (Ukraine)
- WG-EMM-09/37 Southern Ocean Sentinel: Report of the First International Workshop in 2009
A.J. Constable
- WG-EMM-09/38 Improving estimates of Adélie penguin breeding population size: developing factors to adjust one-off population counts for availability bias
C. Southwell, J. McKinlay, L. Emmerson, R. Trebilco and K. Newbery (Australia)
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-EMM-09/39 Update on progress in intersessional work from the Predator Survey Workshop
C. Southwell (Australia), J. Forcarda (United Kingdom), M. Goebel, J. Hinke, H. Lynch (USA), P. Lyver (New Zealand), J. McKinlay (Australia), N. Ratcliffe (United Kingdom), D. Ramm, K. Reid (CCAMLR Secretariat), C. Reiss, W. Trivelpiece, S. Trivelpiece (USA) and P. Trathan (United Kingdom)
- WG-EMM-09/40 Distribution and abundance of Antarctic toothfish in the Ross Sea
S.M. Hanchet, S. Mormede and A. Dunn (New Zealand)
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-EMM-09/41 Circulation in the Ross Sea sector of the Southern Ocean: representation in numerical models
G.J. Rickard (New Zealand), M. Roberts (United Kingdom), M.J.M. Williams, A. Dunn, M.H. Smith and M. Pinkerton (New Zealand)
- WG-EMM-09/42 A balanced model of the food web of the Ross Sea, Antarctica
M.H. Pinkerton, J.M. Bradford-Grieve and S.M. Hanchet (New Zealand)
- WG-EMM-09/43 Strong effects of environmental conditions on reproductive success of penguins at King George Island
J. Hinke, C. Reiss and W. Trivelpiece (USA)
- WG-EMM-09/44 Rev. 1 Properties of water dynamics and krill distribution in the South Sandwich Islands subarea
S.M. Kasatkina and V.N. Shnar (Russia)

- WG-EMM-09/45 Krill density estimates in CCAMLR Subarea 48.6 based on acoustic data collected during January–March 2008
G. Skaret, B.A. Krafft and R. Korneliussen (Norway)
- WG-EMM-09/46 Area protection afforded to Cape Shirreff through CCAMLR and the Antarctic Treaty
P.A. Penhale (USA) and V. Vallejos Marchant (Chile)
- WG-EMM-09/47 Krill catches indicate the impact of the El-Niño – Southern Oscillation related processes on the distribution of krill biomass between subareas of the Atlantic sector of Antarctic
Vassily Spiridonov (Russia)
- Autres documents
- WG-EMM-09/P1 An apparent decrease in the prevalence of ‘Ross Sea killer whales’ in the southern Ross Sea
D.G. Ainley, G. Ballard and S. Olmastroni
(*Aquat. Mamm.*, in press)
- WG-EMM-09/P2 The importance of Antarctic toothfish as prey of Weddell seals in the Ross Sea: a review
D.G. Ainley and D.B. Siniff
(*Ant. Sci.*, in press)
- WG-EMM-09/P3 A history of the exploitation of the Ross Sea, Antarctica
D.G. Ainley
(*Polar Rec.*, in press)
- WG-EMM-09/P4 Impacts of cetaceans on the structure of Southern Ocean food webs
D. Ainley, G. Ballard, L.K. Blight, S. Ackley, S.D. Emslie, A. Lescroëil, S. Olmastroni, S.E. Townsend, C.T. Tynan, P. Wilson and E. Woehler
(*Mar. Mamm. Sci.*, in press)
- WG-EMM-09/P5 Quantifying movement behaviour of vessels in the Antarctic krill fishery
S. Kawaguchi and S.G. Candy
(*CCAMLR Science*, Vol. 16 (2009): 131–148)
- WG-EMM-09/P6 Direct effects of climate change on the Antarctic krill fishery
S. Kawaguchi, S. Nicol and A.J. Press
(*Fisheries Manag. Ecol.*, in press)

- WG-EMM-09/P7 Population assessments of gentoo penguins (*Pygoscelis papua*) breeding at an important Antarctic tourist site, Goudier Island, Port Lockroy, Palmer Archipelago, Antarctica
P.N. Trathan, J. Forcada, R. Atkinson, R.H. Downie and J.R. Shears
(*Biol. Cons.*, 141 (2008): 3019–3028)
- WG-EMM-09/P8 Modeling predation by transient leopard seals for an ecosystem-based management of Southern Ocean fisheries
J. Forcada, D. Malone, J.A. Royle and I.J. Staniland
(*Ecol. Model.*, 220 (2009): 1513–1521)
- WG-EMM-09/P9 Penguin responses to climate change in the Southern Ocean
J. Forcada and P.N. Trathan
(*Glob. Change Biol.*, 15 (2009):1618–1630, doi: 10.1111/j.1365-2486.2009.01909.x)
- WG-EMM-09/P10 The risk to fishery performance associated with spatially resolved management of Antarctic krill (*Euphausia superba*) harvesting
S. Hill, P. Trathan and D. Agnew
(*ICES J. Mar. Sci.*, doi:10.1093/icesjms/fsp172)

**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL
CHARGÉ DE L'ÉVALUATION DES STOCKS DE POISSONS**
(Hobart, Australie, 12 – 23 octobre 2009)

TABLE DES MATIÈRES

	Page
OUVERTURE DE LA RÉUNION	245
ORGANISATION DE LA RÉUNION ET ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR	245
EXAMEN DES INFORMATIONS DISPONIBLES	246
Besoins en données spécifiés en 2008	246
Développement de la base de données de la CCAMLR	246
Traitement des données	248
Plans des pêcheries	248
Informations sur les pêcheries	248
Données de capture, d'effort de pêche, de longueur et d'âge déclarées à la CCAMLR	248
Estimations des captures et de l'effort de pêche INN	250
Données de capture et d'effort de pêche des pêcheries de légine des eaux adjacentes à la zone de la Convention	251
Informations fournies par les observateurs scientifiques	251
Informations utilisées pour l'évaluation des stocks	251
Captures par longueur et par âge tirées des pêcheries	251
Campagnes de recherche	253
Données de capture et d'effort de pêche	254
Études de marquage	255
Paramètres biologiques	256
Structure des stocks et aires de gestion	256
Déprédation	257
PRÉPARATION ET CALENDRIER DES ÉVALUATIONS	257
Rapport du SG-ASAM	257
Rapport du WG-SAM	258
Examen des documents sur les évaluations préliminaires des stocks	258
Légine	258
Poisson des glaces	261
Évaluations à effectuer et calendrier des évaluations	262
ÉVALUATIONS ET AVIS DE GESTION	263
Pêcheries nouvelles et exploratoires de 2008/09 et notifications pour 2009/10	263
SSRU ouvertes/fermées	267
État d'avancement des évaluations des pêcheries exploratoires	268
Formulation d'avis sur les limites de capture de <i>Dissostichus</i> spp.	268
<i>Dissostichus</i> spp. – sous-zone 48.6	268
<i>Dissostichus</i> spp. – division 58.4.1	269
<i>Dissostichus</i> spp. – division 58.4.2	270
<i>Dissostichus</i> spp. – division 58.4.3a	270
<i>Dissostichus</i> spp. – division 58.4.3b	271
<i>Dissostichus</i> spp. – sous-zones 88.1 et 88.2	274
Avis de gestion à l'intention du Comité scientifique	277

Avis de gestion à l'intention du SCIC	278
Pêcherie fermée – bancs Ob et Lena, division 58.4.4	278
Élaboration de méthodes d'évaluation des pêcheries exploratoires	282
Données nécessaires pour l'évaluation des pêcheries exploratoires	282
<i>Dissostichus eleginoides</i> – Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)	284
Avis de gestion	285
<i>Dissostichus</i> spp. – îles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)	285
<i>D. eleginoides</i> – secteur nord	285
<i>Dissostichus</i> spp. – secteur sud	286
Avis de gestion	286
<i>Dissostichus eleginoides</i> – îles Kerguelen (division 58.5.1)	286
Avis de gestion	287
<i>Dissostichus eleginoides</i> – île Heard (division 58.5.2)	287
Avis de gestion	288
<i>Dissostichus eleginoides</i> – îles Crozet (sous-zone 58.6)	288
Avis de gestion	289
<i>Dissostichus eleginoides</i> – îles du Prince Édouard et Marion (sous-zones 58.6 et 58.7)	289
Avis de gestion pour <i>D. eleginoides</i> des îles du Prince Édouard et Marion (sous-zones 58.6 et 58.7) à l'intérieur de la ZEE	289
Avis de gestion pour <i>D. eleginoides</i> des îles du Prince Édouard (sous-zones 58.6 et 58.7 et division 58.4.4) en dehors de la ZEE	290
<i>Champocephalus gunnari</i> – Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)	290
Avis de gestion	290
<i>Champocephalus gunnari</i> – île Heard (division 58.5.2)	291
Avis de gestion	291
Évaluation d'autres pêcheries et avis de gestion	291
Péninsule antarctique (sous-zone 48.1) et îles Orcades du Sud (sous-zone 48.2)	291
Avis de gestion	292
Crabe (<i>Paralomis</i> spp.) (zone 48)	292
Avis de gestion	292
Calmar (<i>Martialia hyadesi</i>) (sous-zone 48.3)	292
Avis de gestion	292
CAPTURE ACCESSOIRE DE POISSONS ET D'INVERTÉBRÉS	293
Taux de capture accessoire dans les pêcheries au chalut	293
Taux de capture accessoire dans les pêcheries à la palangre	293
Raies	293
Macrouridés	294
Autres espèces	294
Année de la raie établie par la CCAMLR	294
Biologie des raies	298
Mesures d'atténuation	298
Règle du déplacement dans la sous-zone 48.4	298
Guides d'identification de la capture accessoire d'invertébrés benthiques	299

MORTALITÉ ACCIDENTELLE DES MAMMIFÈRES ET OISEAUX MARINS LIÉE À LA PÊCHE (WG-IMAF)	299
Méthodes de pêche utilisées dans la zone de la Convention	299
Rationalisation des travaux du Comité scientifique	299
ÉVALUATION DES MENACES LIÉES AUX ACTIVITÉS INN	300
BIOLOGIE, ÉCOLOGIE ET DÉMOGRAPHIE DES ESPÈCES VISÉES ET DES CAPTURES ACCESSOIRES	301
Documents présentés au groupe de travail	301
Profils des espèces	301
Réseau Otolithes de la CCAMLR	301
CONSIDÉRATIONS SUR LA GESTION DE L'ÉCOSYSTÈME	302
Activités de pêche de fond et VME	302
Évaluation de la pêche de fond	304
Examen de la saison de pêche de 2008/09	308
Examen des mesures de conservation	312
Travaux futurs	313
Mise au point des modèles de l'écosystème	313
Déprédation	314
Autres interactions avec le WG-EMM	314
SYSTÈME INTERNATIONAL D'OBSERVATION SCIENTIFIQUE	315
Travaux futurs	316
ÉVALUATIONS FUTURES	316
Fréquence des évaluations	317
PROCHAINS TRAVAUX	317
Organisation des activités des sous-groupes pendant la période d'intersession	317
Réunions d'intersession	318
Notification des activités de recherche scientifique	319
Questions d'ordre général	320
AVIS À L'INTENTION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE ET DE SES GROUPES DE TRAVAIL	321
AUTRES QUESTIONS	324
Adoption du rapport	324
Scientifique chargé des évaluations	324
Préparation et traduction du rapport	326
ADOPTION DU RAPPORT	327
CLÔTURE DE LA RÉUNION	327
RÉFÉRENCES	328
TABLEAUX	329

FIGURES	348
APPENDICE A : Ordre du jour	360
APPENDICE B : Liste des participants	366
APPENDICE C : Liste des documents	370
APPENDICE D : Biologie, écologie et démographie des espèces visées et des captures accessoires	375
APPENDICE E ¹ : Rapport de pêche : pêche exploratoire de <i>Dissostichus</i> spp. – sous-zone 48.6	
APPENDICE F : Rapport de pêche : pêche exploratoire de <i>Dissostichus</i> spp. – division 58.4.1	
APPENDICE G : Rapport de pêche : pêche exploratoire de <i>Dissostichus</i> spp. – division 58.4.2	
APPENDICE H : Rapport de pêche : pêche exploratoire de <i>Dissostichus</i> spp. – division 58.4.3a	
APPENDICE I : Rapport de pêche : pêche exploratoire de <i>Dissostichus</i> spp. – division 58.4.3b	
APPENDICE J : Rapport de pêche : pêche exploratoire de <i>Dissostichus</i> spp. – sous-zones 88.1 et 88.2	
APPENDICE K : Rapport de pêche : pêche fermée de <i>Dissostichus</i> spp. – divisions 58.4.4a et 58.4.4b	
APPENDICE L : Rapport de pêche : <i>Dissostichus eleginoides</i> – Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)	
APPENDICE M : Rapport de pêche : <i>Dissostichus eleginoides</i> – îles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)	
APPENDICE N : Rapport de pêche : <i>Dissostichus eleginoides</i> – îles Kerguelen (division 58.5.1)	
APPENDICE O : Rapport de pêche : <i>Dissostichus eleginoides</i> – île Heard (division 58.5.2)	
APPENDICE P : Rapport de pêche : <i>Dissostichus eleginoides</i> – îles Crozet à l'intérieur de la ZEE française (sous-zone 58.6)	

¹ Les appendices E–S ne sont publiés que sous forme électronique et sont disponibles à l'adresse suivante : www.ccamlr.org/pu/f/f_pubs/fr/drt.htm.

- APPENDICE Q : Rapport de pêche : *Dissostichus eleginoides* – îles du Prince Édouard, ZEE sud-africaine (sous-zones 58.6 et 58.7)
- APPENDICE R : Rapport de pêche : *Champscephalus gunnari* – Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)
- APPENDICE S : Rapport de pêche : *Champscephalus gunnari* – île Heard (division 58.5.2)

**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL
CHARGÉ DE L'ÉVALUATION DES STOCKS DE POISSONS**
(Hobart, Australie, 12 – 23 octobre 2009)

OUVERTURE DE LA RÉUNION

1.1 La réunion du WG-FSA s'est déroulée à Hobart (Australie) du 12 au 23 octobre 2009. Le responsable, Christopher Jones (États-Unis), a ouvert la réunion en souhaitant la bienvenue aux participants (appendice A).

1.2 Denzil Miller (secrétaire exécutif) accueille lui aussi les participants au siège de la CCAMLR. Il prononce quelques mots sur l'historique du WG-FSA et souhaite que cette réunion soit l'objet d'une nouvelle série de débats fructueuse.

1.3 Le responsable prend note des diverses réunions et de l'atelier qui, en 2008/09, ont présenté des informations et des avis au WG-FSA, à savoir :

- réunion du SG-ASAM (annexe 8)
- réunion du WG-SAM (annexe 6)
- réunion du TASO *ad hoc* (annexe 9)
- réunion du WG-EMM, ainsi que du FEMA2 (annexe 4)
- atelier sur les VME (annexe 10)
- réunion du WG-IMAF (annexe 7; voir question 7).

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

2.1 L'ordre du jour de la réunion est discuté et il est convenu d'y apporter les modifications ci-dessous :

- examiner le plan de recherche pour *Dissostichus* spp. des bancs Ob et Lena (division 58.4.4) au point 5.1 (pêcheries nouvelles et exploratoires) ;
- restructurer le point 10.1 (activités de pêche de fond et VME) pour y ajouter l'évaluation des risques (10.1.1), l'examen des notifications fondées sur les pêcheries et les recherches soumises en 2008/09 (10.1.2), l'examen des mesures de conservation (10.1.3) et les avis au Comité scientifique (10.1.4).

L'ordre du jour révisé est adopté (appendice B).

2.2 À l'initiative du WG-SAM, le groupe de travail décide de surligner le texte renfermant des avis destinés au Comité scientifique et à ses groupes de travail, et de faire référence à ces paragraphes dans les avis au Comité scientifique (question 14). Il s'engage, de plus, à redoubler d'effort pour réduire la taille de son rapport et, de ce fait, la traduction de celui-ci. Le rapport reproduit le contexte, les discussions et les avis essentiels et recourt pleinement aux publications et documents de réunion des archives de la CCAMLR.

2.3 Alors que le rapport ne comporte que peu de références aux contributions individuelles ou collectives, le groupe de travail remercie tous les auteurs des documents soumis d'avoir largement participé aux travaux présentés à la réunion. La liste des documents soumis à la réunion est donnée à l'appendice C.

2.4 La préparation du rapport est confiée à David Agnew (Royaume-Uni), Mark Belchier (Royaume-Uni), Andrew Constable (Australie), Alistair Dunn (Nouvelle-Zélande), Nicolas Gasco (France), Stuart Hanchet (Nouvelle-Zélande), Rennie Holt (États-Unis), K.-H. Kock (Allemagne), Robin Leslie (Afrique du Sud), John McKinlay (Australie), Rebecca Mitchell (Royaume-Uni), Steve Parker (Nouvelle-Zélande), Tom Peatman (Royaume-Uni), David Ramm (directeur des données), Kim Rivera (coresponsable du WG-IMAF), Natasha Slicer (responsable de la conformité), Nathan Walker (coresponsable du WG-IMAF) et Dirk Welsford (Australie).

2.5 Divers éléments des travaux du WG-FSA ont été développés pendant la période d'intersession et au cours des réunions des sous-groupes suivants :

- Sous-groupe sur les évaluations (responsable : D. Agnew)
- Sous-groupe sur les pêcheries nouvelles et exploratoires (responsables : M. Belchier et S. Hanchet)
- Sous-groupe sur la capture accessoire (responsables : M. Belchier et S. Hanchet)
- Sous-groupe sur la biologie et l'écologie (responsable : K.-H. Kock)
- Sous-groupe sur le marquage (responsable : D. Welsford)
- Sous-groupe sur le programme d'observateurs scientifiques (responsable : R. Leslie)
- Sous-groupe sur les VME et la gestion de l'écosystème (responsable : A. Constable)
- Sous-groupe sur la pêche INN (responsable : R. Holt).

2.6 Les informations utilisées pour effectuer les évaluations proviennent des rapports de pêcheries (appendices E à S. Ces rapports seront publiés sur le site Web de la CCAMLR (www.ccamlr.org – cliquer sur « Publications » puis « Rapports de pêcheries »).

EXAMEN DES INFORMATIONS DISPONIBLES

Besoins en données spécifiés en 2008

Développement de la base de données de la CCAMLR

3.1 Le directeur des données, D. Ramm, présente les derniers faits concernant la gestion de la base de données de la CCAMLR et les travaux qui y sont associés. Pendant la période d'intersession, à la demande de la Commission, du Comité scientifique et de ses groupes de travail, le secrétariat a développé les procédures, les bases de données et les formulaires de données. Les travaux relatifs au WG-FSA sont soulignés (WG-FSA-09/4).

3.2 En novembre 2008, le secrétariat a révisé le formulaire de données de capture et d'effort de pêche à échelle précise dans la pêche palangrière (C2) pour que puisse y être relevée la variabilité liée à la configuration des palangres trotline (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 13.5). Des révisions ont également été apportées au carnet de l'observateur scientifique (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 5.28), entraînant des changements dans la base

de données de la CCAMLR. Les formulaires de données révisés ont ensuite été placés sur le site de la CCAMLR pour la saison 2008/09.

3.3 Le groupe de travail fait observer que le volume et la complexité de la base de données de la CCAMLR continuent de s'accroître rapidement (le volume des données de pêche, par exemple, a augmenté en moyenne de 25–30% par an et est 40 fois plus élevé qu'en 1993 ; CCAMLR-XXVIII/BG/12). Le volume croissant des données et des demandes de données détaillées, en temps réel/mises à jour continuellement exerce une forte pression sur les ressources du secrétariat, dont certaines sont déjà pleinement exploitées. Le groupe de travail reconnaissant que la préparation des données pour ses évaluations requiert un travail considérable, remercie le secrétariat du professionnalisme et de la diligence dont il fait preuve dans le traitement des données et la gestion de la base de données de la CCAMLR.

3.4 Le groupe de travail reconnaît qu'une partie du travail du secrétariat consiste à effectuer la validation des évaluations préliminaires soumises au WG-FSA (WG-FSA-06/6, paragraphes 6.1 et 6.2). Cette étape est essentielle pour l'évolution des évaluations et d'autres travaux de validation et d'analyse, plus quantitatifs, sont prévus (voir sections 12 et 13). Pour aider à cette tâche le groupe de travail recommande au Comité scientifique d'envisager la possibilité d'adjoindre un scientifique spécialiste des évaluations au personnel du secrétariat (paragraphes 15.2 à 15.8).

3.5 Le groupe de travail estime que la présentation d'informations à jour sur le fonctionnement, l'évolution et la documentation de la base de données de la CCAMLR (CCAMLR-XXVIII/BG/12, appendice 1 compris) doit se poursuivre à ses réunions annuelles. Il informe le Comité scientifique de la nécessité de passer régulièrement en revue les besoins en données et les ressources du secrétariat afin de veiller à ce que ces dernières soient adéquates pour soutenir pleinement le fonctionnement et l'évolution de la base de données de la CCAMLR (voir également sections 12 et 13).

3.6 Le groupe de travail reconnaît l'importance du rôle des équipages de pêche, des observateurs scientifiques et des Membres dans la collecte et le traitement des données de la CCAMLR, et combien le rôle du secrétariat est essentiel dans la gestion de ces données, entre autres pour assurer la qualité des données utilisées dans l'évaluation des stocks.

3.7 En examinant la quantité de travail associée aux données à échelle précise et aux données des observateurs scientifiques, de la collecte à bord des navires à l'entrée des données dans les évaluations de stocks (figure 1), le groupe de travail identifie plusieurs points de contrainte liés aux dates limites de soumission des données, au traitement et à la validation des données par le secrétariat et à la préparation des évaluations préliminaires pour le groupe de travail. De plus, en développant les évaluations préliminaires, les chercheurs ont tenu compte des avis rendus par le WG-SAM, ainsi que des changements et des implications susceptibles de provenir de l'ajout des données de la saison en cours. Le groupe de travail sollicite l'avis du Comité scientifique sur les manières possibles de réduire les points de contrainte dans les futures évaluations (voir également sections 12 et 13).

Traitement des données

3.8 Le secrétariat a traité les données de pêche et des observateurs de 2008/09 qui ont été soumises jusqu'à une semaine environ avant le début de la réunion. Il a également traité les données de pêche et des observateurs disponibles, issues de la pêche des îles du Prince Edouard et Marion (ZEE sud-africaine dans les sous-zones 58.6 et 58.7 et la zone 51), de la pêche des îles Kerguelen (ZEE française dans la division 58.5.1) et de la pêche des îles Crozet (ZEE française dans la sous-zone 58.6). Les données de 2008/09 ont fait l'objet d'une évaluation préliminaire avant la réunion, et la validation se poursuivra pendant la prochaine période d'intersession.

Plans des pêcheries

3.9 Le secrétariat a maintenu à jour les Plans des pêcheries et ajouté les données de 2008/09 à la série chronologique.

Informations sur les pêcheries

Données de capture, d'effort de pêche, de longueur et d'âge déclarées à la CCAMLR

3.10 Conformément aux mesures de conservation en vigueur en 2008/09, les navires de pêche des Membres ont mené des opérations dans les pêcheries suivantes (tableau 1, voir également CCAMLR-XXVIII/BG/6) :

- pêcheries de poisson des glaces (*Champsocephalus gunnari*) dans la division 58.5.2 et la sous-zone 48.3 ;
- pêcheries de légine (*Dissostichus eleginoides* et/ou *Dissostichus mawsoni*) dans les divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a, 58.4.3b et 58.5.2 et les sous-zones 48.3, 48.4, 48.6, 88.1 et 88.2 ;
- pêcheries de krill (*Euphausia superba*) dans les sous-zones 48.1, 48.2 et 48.3.

3.11 Trois autres pêcheries visant la légine ont été menées dans la zone de la Convention en 2008/09 :

- aux îles du Prince Edouard et Marion (ZEE sud-africaine² des sous-zones 58.6 et 58.7) ;
- aux îles Kerguelen (ZEE française de la division 58.5.1) ;
- aux îles Crozet (ZEE française de la sous-zone 58.6).

3.12 Le groupe de travail note qu'en 2008/09, le secrétariat a surveillé 154 limites de capture de groupes d'espèces (espèces visées et de capture accessoire) applicables dans les

² La ZEE s'étend également jusqu'à la zone 51 en dehors de la zone de la Convention.

SSRU, les groupes de SSRU, les zones, divisions et sous-zones de gestion (CCAMLR-XXVIII/BG/6). Ce travail consiste, entre autres, à prévoir la fermeture des pêcheries dès que la capture d'une espèce gérée dépasse 50% de sa limite de capture. À ce jour en 2008/09, 21 zones de pêche et cinq pêcheries ont été fermées sur l'avis du secrétariat (CCAMLR-XXVIII/BG/6, tableau 2). Les fermetures ont généralement été déclenchées lorsque les limites de capture respectives de *Dissostichus* spp. étaient près d'être atteintes. Certaines ont entraîné la fermeture d'autres zones et une fermeture a été déclenchée lorsque la capture de *Macrourus* spp. se rapprochait de sa limite dans le secteur nord de la sous-zone 48.4.

3.13 Certaines limites de capture ont été dépassées : *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 (aire de gestion B : dépassement de 7 tonnes, capture totale = 101% de la limite) et *Dissostichus* spp. dans la division 58.4.1 (SSRU C : 8 tonnes, 108% de la limite ; SSRU E : 4 tonnes, 108% de la limite ; ensemble de la pêcherie : 12 tonnes, 106% de la limite), la division 58.4.3 (SSRU E : 21 tonnes, 153 % de la limite), la division 58.4.3b (SSRU D : 1 tonne ; 102% de la limite ; SSRU E : 15 tonnes, 148% de la limite) et dans la sous-zone 88.1 (SSRU B, C, G : 58 tonnes, 116% de la limite). Par contre, la pêcherie de la sous-zone 88.1 a fermé alors qu'il restait 266 tonnes à capturer (90% de la limite), en raison du mauvais temps, de l'étendue des glaces de mer et du fait que les navires ont quitté la pêcherie 2 ou 3 jours avant notification de la fermeture.

3.14 Le groupe de travail fait observer que la période de contrôle minimale est de cinq jours (mesure de conservation 23-01) et que le système actuel de déclaration des captures et de l'effort de pêche n'est pas adapté au suivi des limites de capture peu importantes (en dessous d'environ 100 tonnes dans les pêcheries palangrières de *Dissostichus* spp., par ex.). Ces dernières saisons, les SSRU dont les pêcheries exploratoires faisaient l'objet de faibles limites de capture ont été regroupées de telle sorte que la limite de capture minimale de *Dissostichus* spp. corresponde à 100 tonnes environ (CCAMLR-XXVIII/BG/6, figure 1). En 2008/09 toutefois, 12 limites de capture de *Dissostichus* spp. étaient inférieures à 100 tonnes, la plus faible correspondant à 30 tonnes (dans 5 cas). Ces limites avaient été fixées pour les zones de pêche et les pêcheries des divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a et 58.4.3b, et quatre d'entre elles ont été dépassées.

3.15 Le groupe de travail avise le Comité scientifique que des données supplémentaires sur les captures et les engins déployés, qui seraient fournies chaque jour par les navires de pêche, amélioreraient la capacité du secrétariat à prévoir les fermetures dans les cas où les limites sont peu importantes ou qu'elles sont près d'être atteintes. Il reconnaît que la déclaration journalière des données de capture et d'effort de pêche, si elle était mise en application, exercerait une pression supplémentaire considérable sur les navires et sur le secrétariat, et qu'elle aurait des implications budgétaires pour ce dernier.

3.16 Le groupe de travail prend note de l'application par le secrétariat de la nouvelle procédure d'établissement des positions de début des traits de recherche dans les pêcheries exploratoires des sous-zones 48.6 et 58.4, et du niveau auquel cela a été mis en œuvre par les navires en 2008/09 (WG-SAM-09/6). L'application de cette procédure est examinée au point 5.1.

3.17 Le secrétariat a mis à jour les informations sur les pêcheries et les observations scientifiques, tableaux et figures compris, dans les rapports de pêcheries du WG-FSA juste avant la réunion 2009. Les rapports de pêcheries sont examinés à la question 5.

Estimations des captures et de l'effort de pêche INN

3.18 Le WG-FSA examine les estimations des captures INN effectuées dans la zone de la Convention que le secrétariat a préparées à partir des informations soumises au 30 septembre 2009 (tableau 2 et WG-FSA-09/5 Rév. 1). De même que les années précédentes, la méthode déterministe convenue, utilisée par le secrétariat pour estimer l'effort de pêche INN, repose uniquement sur l'observation de navires INN par des opérations de surveillance et des navires de pêche licites, selon les rapports soumis par les Membres. Aucune information n'a été transmise, cette saison, sur des débarquements non documentés. D'autres informations sur les taux de capture ont été dérivées des données de la CCAMLR sur les navires de pêche sous licence. L'historique des anciennes captures INN estimées de *Dissostichus* spp. dans la zone de la Convention par pêche à la palangre et au filet maillant est résumé dans le tableau 3.

3.19 En 2008/09, selon les déclarations, cinq navires INN identifiés et un navire non identifié auraient été observés dans la zone de la Convention. De plus, un filet maillant posé par un navire INN inconnu a été récupéré par l'Australie. Il est présumé qu'au moins six de ces navires pêchaient au filet maillant (WG-FSA-09/5 Rév. 1, tableau 1).

3.20 Quelques informations nouvelles ont été soumises par les contrôleurs à l'égard des navires pêchant au filet maillant dans la division 58.4.3b (un compte rendu de l'Australie et trois de la France). D'après ces informations, les filets maillants récupérés pourraient avoir atteint des taux de capture de 5 tonnes par jour, avec un taux de capture moyen non pondéré de 1,85 tonne par jour. Par comparaison, le taux de capture moyen journalier pour les palangriers sous licence en 2008/09 était de 1,89 tonne par jour dans cette division. En conséquence, le secrétariat a utilisé un taux de capture moyen de 1,9 tonne par jour dans l'estimation des captures INN de la division 58.4.3b. Pour les autres divisions dans lesquelles des activités de pêche INN ont été repérées (divisions 5.4.1 et 58.4.2), les taux de capture moyens journaliers appliqués étaient ceux des palangriers pêchant sous licence.

3.21 Le groupe de travail fait de nouveau part de son inquiétude quant à la pêche INN et à l'utilisation de filets maillants dans la zone de la Convention. En outre, les filets maillants, moins sélectifs que les palangres, occasionnent probablement des captures accessoires plus importantes et continuent à capturer des poissons s'ils sont abandonnés ou perdus (voir aussi le point 8).

3.22 Le groupe de travail accepte que les estimations des captures INN du secrétariat soient utilisées dans l'évaluation des stocks et par le WG-IMAF, mais précise que les captures des filets maillants pourraient être sous-estimées (voir les questions 5, 7 et 8). Selon lui, le nombre de navires INN observés, plus faible que les années précédentes (tableau 3), pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs, notamment économiques, par l'impact de la pêche INN sur les stocks, par la surveillance accrue des pêcheries, ainsi que par l'effet des mesures dissuasives de la CCAMLR sur la pêche INN.

3.23 Le groupe de travail considère qu'il serait utile, lorsque cela est possible, que le secrétariat présente une estimation distinguant les captures de *D. eleginoides* de celles de *D. mawsoni*, sur la base de l'emplacement connu des observations d'activités INN.

3.24 L'évaluation des menaces liées aux activités de pêche INN est examinée à la question 8.

Données de capture et d'effort de pêche des pêcheries de légine des eaux adjacentes à la zone de la Convention

3.25 Les captures de *D. eleginoides* de pêcheries actives hors de la zone de la Convention et déclarées par le biais du SDC en 2007/08 et 2008/09 sont récapitulées dans le tableau 4. En octobre 2009, la capture totale déclarée par le biais du SDC pour 2008/09 en dehors de la zone de la Convention s'élève à 10 065 tonnes.

3.26 Le groupe de travail constate que la plupart des captures de *D. eleginoides* effectuées en dehors de la zone de la Convention proviennent des zones 41 et 87. Il ajoute que le SDC ne relève que les poids traités et que les chiffres présentés par le secrétariat ont été convertis en poids vifs estimés au moyen d'un ensemble standard de coefficients de transformation.

Informations fournies par les observateurs scientifiques

3.27 Des observateurs scientifiques, nommés dans le cadre du Système international d'observation scientifique établi par la CCAMLR, ont été placés en 2008/09 sur tous les navires ciblant le poisson dans la zone de la Convention et sur certains navires visant le krill (WG-IMAF-09/4, 09/5 et 09/7). Les observations scientifiques sont examinées aux questions 7 et 11.

Informations utilisées pour l'évaluation des stocks

3.28 Le groupe de travail décide d'examiner sous ce point un bref résumé de certaines informations utilisées pour l'évaluation de stocks et que les évaluations mêmes feront l'objet de la question 4.2.

Captures par longueur et par âge tirées des pêcheries

3.29 Les documents WG-FSA-09/20 et WG-FSA-09/21 présentent les informations utilisées pour la mise à jour de l'évaluation intégrée de la division 58.5.2 et le document WG-FSA-09/22 Rév. 1 examine les questions générales d'application des clés âges-longueurs ou ALK dans les évaluations. Le groupe de travail prend note de l'inclusion de nouvelles données d'âge dans l'évaluation de la division 58.5.2, de la mise au point d'un modèle en deux étapes tenant compte de l'erreur d'interprétation du lecteur quant aux données d'âge entrées dans l'évaluation et des méthodes d'optimisation de la taille des échantillons de poissons sélectionnés pour les mesures d'âge et de longueur.

3.30 Depuis 2007, d'importants travaux de détermination d'âge ont été effectués sur *Dissostichus* spp. (~7 400 spécimens) des pêcheries des HIMI, notamment sur les poissons marqués recapturés. Le groupe de travail note que ces travaux reposent sur des discussions du WG-SAM (annexe 6, paragraphe 3.12 ; WG-SAM-09/9) et qu'ils tiennent compte des recommandations émises par ce groupe.

3.31 Le groupe de travail note que selon l'un des résultats des travaux présentés dans le document WG-FSA-09/21, il semblerait que pour les poissons de moins de 10 ans d'âge, il y ait une propension aux erreurs de lecture négatives, les erreurs positives semblant davantage être liées aux poissons de 12 à 22 ans d'âge. Il s'interroge sur la possibilité d'intégrer et de généraliser dans une évaluation les biais liés à la détermination d'âge qui ont une incidence sur l'exactitude des ALK.

3.32 Le groupe de travail prend note des conclusions de WG-FSA-09/22 Rév. 1 sur les différentes méthodes d'échantillonnage visant à optimiser le nombre de poissons sélectionnés pour être mesurés. Il semblerait que la méthode de l'échantillonnage aléatoire par lots de longueurs (LBRS pour length-bin random sampling) améliore la précision des classes les plus âgées, mais avec une certaine perte de précision pour les classes d'âges les plus jeunes, ce qui pourrait s'avérer une amélioration utile compte tenu de la fréquence relativement faible des poissons de grande taille dans les captures. Le groupe de travail note que la valeur relative de ces méthodes dépendrait de questions pratiques liées à la collecte d'échantillons en mer, aux coûts et compromis relatifs des autres stratégies d'échantillonnage biologique et à la performance des modèles d'évaluation reposant sur des données d'un niveau de précision différent dans les proportions de la capture selon l'âge (c.-à-d. qui utilisent des évaluations des stratégies de gestion et des expériences de simulation).

3.33 Le document WG-FSA-09/36 présente une mise à jour des fréquences d'âges dans la capture pour les pêcheries des sous-zones 88.1 et 88.2. En moyenne, environ 800 otolithes de *D. mawsoni* collectés par des observateurs ont été sélectionnés chaque année pour la détermination d'âge et ont servi à construire des ALK annuelles par zone et par sexe. Des données d'âge étaient disponibles pour les saisons 1998/99 à 2007/08, mais ne l'étaient pas encore pour la saison 2008/09. En mer de Ross, des ALK par sexe ont été appliquées aux pêcheries du plateau et de la pente, ainsi qu'à la pêcherie du nord. Les ALK ont été appliquées aux distributions des fréquences de longueurs pondérées selon la capture par année pour produire des distributions des captures selon l'âge (WG-FSA-09/36). Pour la SSRU 882E, des otolithes n'étaient toutefois disponibles que de la flottille néo-zélandaise qui n'a pas pêché dans cette SSRU chaque année. En conséquence, pour la SSRU 882E, on a utilisé une ALK unique, par sexe, tirée d'otolithes de toutes les années disponibles des navires néo-zélandais pour construire les fréquences d'âges annuelles (WG-FSA-09/36).

3.34 Le document WG-FSA-09/17 présente une description de la distribution de la capture, de l'effort de pêche, des proportions des poissons selon la longueur et des fréquences d'âges dans la capture pour la période 2005–2009 dans la sous-zone 48.4 et conclut que la pêcherie semble être dominée par une cohorte de poissons parmi les plus âgés, celle de 1992. Le groupe de travail remercie les auteurs du travail considérable qu'ils ont effectué et fait observer que les analyses descriptives donnent une vision complète de la pêcherie.

3.35 Le document WG-FSA-09/28 présente une mise à jour des indices de capture selon l'âge et des indices de CPUE pour *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3. Les indices de CPUE ont augmenté en 2000 en réponse à l'entrée dans la pêcherie de l'abondante classe d'âge de 1990, mais ils ont diminué ces dernières années. Le groupe de travail note que, dans cette pêcherie, les indices de CPUE semblent refléter les changements d'abondance, ce qui s'expliquerait en partie par la présence des mêmes navires dans la flottille de la pêcherie depuis 1998.

3.36 Le groupe de travail se demande comment acquérir les données âge-longueur dont il a besoin par le biais du traitement d'otolithes sans avoir recours au peu de Membres ayant actuellement accès à des équipements de lecture d'otolithes et qui participent activement à la production d'évaluations. Il reconnaît que ces données sont importantes pour les évaluations des stocks car elles réduisent l'incertitude entourant les évaluations de la légine. Le groupe de travail note que l'Australie a mis au point un manuel standard de détermination de l'âge de *D. eleginoides*, qui peut être obtenu sur demande. Selon lui, il est important d'optimiser les programmes d'échantillonnage pour déterminer l'âge des poissons et nécessaire d'accroître les possibilités (soit par la capacité, soit par les ressources) des Membres vis-à-vis de l'échantillonnage et de la lecture efficaces d'otolithes. Ce dernier point est examiné à la question 9.3.

Campagnes de recherche

3.37 Le document WG-FSA-09/9 présente un compte rendu des résultats d'une campagne d'évaluation des poissons de fond menée en janvier 2009 par le Royaume-Uni en Géorgie du Sud. Des estimations de biomasse et des IC de *C. gunnari* sont présentés pour toutes les années des campagnes d'évaluation depuis 2000. L'estimation moyenne de la biomasse est deuxième parmi les plus faibles depuis 2000. Le groupe de travail note que la faible biomasse observée coïncide avec une forte anomalie écosystémique en Géorgie du Sud au début de 2009 (voir WG-EMM-09/23). Des températures de surface de la mer élevées associées à une réduction de l'abondance de krill ont probablement entraîné une diminution de la biomasse de *C. gunnari* ainsi que des changements de sa répartition géographique dans la sous-zone 48.3. La campagne d'évaluation indique que le poisson des glaces n'était pas aussi concentré qu'il l'est normalement pendant l'été austral, ce qui a entraîné une réduction de la variance du poids des captures de *C. gunnari* dans les chaluts. Cette réduction, couplée à une augmentation du nombre de chalutages, a abouti à une estimation de la biomasse moyenne de poisson des glaces plus précise que celles obtenues dans les campagnes d'évaluation depuis 2000.

3.38 Le groupe de travail note que la campagne d'évaluation ne montre aucun autre signe de recrutement de juvéniles de *D. eleginoides* dans les secteurs de plateau de la sous-zone 48.3. La forte cohorte de juvéniles de légine observée dans les données issues des campagnes d'évaluation depuis 2003 n'était pas évidente pendant la campagne de 2009. Il est probable que ces poissons aient rejoint les eaux profondes et qu'ils n'aient pas été disponibles pour la campagne par chalutages. Il est évident que le recrutement dans la pêcherie à la palangre de certains de ces poissons a commencé (WG-FSA-09/28).

3.39 Le groupe de travail indique que la variabilité interannuelle considérable de l'abondance de krill en Géorgie du Sud et son impact sur l'abondance et le comportement de *C. gunnari* sont manifestement liés à une variabilité climatique à grande échelle. Le groupe de travail préconise de poursuivre la recherche pour mieux évaluer la relation qui existe entre la variabilité environnementale et l'abondance de *C. gunnari*.

3.40 Le document WG-FSA-09/19 présente les résultats d'une campagne d'évaluation des poissons démersaux aux îles Orcades du Sud menée en 2009, la première dans la région depuis 10 ans. Le groupe de travail conclut que les estimations de la biomasse du stock existant des poissons démersaux, issues de la campagne d'évaluation, indiquent que la

biomasse de plusieurs espèces reste extrêmement faible, à seulement une fraction du niveau qui était disponible pendant les années de pêche commerciale dans les îles Orcades du Sud.

3.41 Le groupe de travail fait valoir que la campagne d'évaluation ne permet pas forcément de déterminer la biomasse de *C. gunnari*, car elle part d'une capturabilité égale à 1, ce qui pourrait, en pratique, aboutir à des estimations de biomasse minimales. Selon lui, la collecte de données acoustiques de toutes les campagnes d'évaluation de *C. gunnari* au chalut de fond, ainsi que d'autres études sur la réponse acoustique de cette espèce, pourraient aider à ajuster les estimations issues des campagnes par rapport aux biais dus aux hypothèses de capturabilité. Le groupe de travail arrive à la conclusion que la campagne d'évaluation a suivi les protocoles typiques établis par la CCAMLR pour l'estimation de la biomasse de poisson par la méthode de l'aire balayée et que la conception des diverses campagnes est restée constante de l'une à l'autre. Cette régularité lui permet de déduire que la biomasse n'est pas suffisante pour permettre de conclure que le stock a récupéré (voir également paragraphes 5.180 et 5.181).

3.42 Le document WG-FSA-09/34 présente les résultats de campagnes d'évaluation par chalutages stratifiés au hasard fondées sur la même méthode, qui examinent la répartition et l'abondance de légine dans la division 58.5.2. Le groupe de travail note que la faible abondance de légine et de poisson des glaces en 2008, qu'il est difficile d'attribuer à l'état des stocks, peut s'expliquer par des conditions océanographiques inhabituelles et de mauvaises conditions météorologiques dans la région. Selon les pêcheurs de la région, il semblerait que les taux de capture des traits commerciaux étaient faibles à l'époque de la campagne de 2008.

3.43 Le groupe de travail constate que les CV n'étaient pas indiqués dans les estimations de biomasse et qu'ils devraient l'être dans les prochains rapports détaillant les résultats des campagnes d'évaluation.

Données de capture et d'effort de pêche

3.44 Le groupe de travail note que le document WG-FSA-09/14 utilise des données de CPUE dans les modèles de production structurés selon l'âge pour estimer la biomasse du stock et les paramètres de la population de légine dans la division 58.4.1, mais que les estimations de CPUE utilisées dans le document ne sont ni sous forme de tableau ni décrites. Il incite donc vivement les auteurs à soumettre tant les données de CPUE que les analyses, pour qu'elles puissent être évaluées par le WG-FSA.

3.45 Le document WG-FSA-09/36 présente une caractérisation des pêcheries de légine des sous-zones 88.1 et 88.2 de 1997 à 2009.

3.46 Le groupe de travail constate que, dans la pêcherie de la mer de Ross, la moitié des navires n'ont pêché que pendant un an et que seuls huit navires étaient présents pendant plus de trois ans. Il note que cette irrégularité de la présence des navires dans la pêcherie au fil du temps l'empêche de développer la série chronologique et gêne l'interprétation des données de capture et d'effort de pêche.

3.47 Le groupe de travail constate que l'effort de pêche était concentré sur la pente de la sous-zone 88.2 en 2009, ce qui n'était encore jamais arrivé ; des poissons de petite taille ont

de ce fait été débarqués, ce qui pourrait vouloir dire que la structure de la pêcherie devrait peut-être être prise en compte dans l'évaluation de ce secteur.

Études de marquage

3.48 Le groupe de travail considère que l'analyse descriptive du programme de marquage dans les sous-zones 88.1 et 88.2 dans le document WG-FSA-09/39 constitue une évaluation utile des données disponibles et que ces estimations devraient être utilisées dans l'évaluation mise à jour des stocks de la mer de Ross et de la SSRU 882E.

3.49 Le document WG-FSA-09/35 présente une analyse des métriques de la qualité des données pour sélectionner les données de marquage de haute qualité à inclure dans les évaluations de stocks. La méthode a consisté en premier lieu à sélectionner un premier jeu de données informatif sur des sorties i) avec forts taux (supérieurs à la médiane) de récupération de poissons marqués et ii) pour lesquelles les marques posées durant ces sorties étaient recapturées par la suite à un taux élevé. Ensuite, on a défini à partir de ces sorties des métriques de qualité des données qui devaient s'avérer utiles dans le cadre des données de marquage. D'autres sorties pour lesquelles les valeurs des métriques de qualité des données se situaient dans ces intervalles ont par la suite été ajoutées au premier jeu de données informatif. Le groupe de travail estime que la méthodologie est adéquate comme moyen objectif de déterminer les données de haute qualité à inclure dans les modèles d'évaluation des stocks.

3.50 Le groupe de travail note que les deux extrémités des distributions des métriques d'intérêt ont servi de base à l'exclusion des données. En effet, lors de la sélection des données à inclure dans les évaluations, on a exclu celles dont la qualité était de valeur « trop élevée » tout comme celles qui étaient de valeur « trop faible ». Le groupe de travail propose de ne considérer pour l'exclusion que les tests à une queue dans les prochaines versions améliorées de la méthode.

3.51 Le groupe de travail note que, bien qu'il n'y ait pas eu d'examen formel sur le sujet, il semble qu'en ce qui concerne la qualité, la précision des données des observateurs corresponde à celle des données dérivées des navires et que cela pourrait être utile pour améliorer encore les métriques de qualité des données qui seront utilisées pour développer la méthode.

3.52 Le document WG-FSA-09/P1 décrit des observations sur la migration de *D. mawsoni* obtenues lors du marquage de poissons dans la pêcherie à la palangre en mer d'Urville en 2008/09. La principale observation concernait la récupération d'une légine marquée de petite taille dans l'estomac d'un individu de plus grande taille capturé à une certaine distance (~200 km) du lieu de marquage du premier poisson.

3.53 Le groupe de travail fait observer qu'il n'y a jamais eu mention d'un poisson marqué détecté dans le contenu stomacal d'une légine de plus grande taille dans la pêcherie de la mer de Ross, même si des légines de petite taille sont quelquefois observées dans le contenu stomacal de poissons de plus grande taille. Il ajoute que la perte de marques due à ce facteur doit être assez rare.

3.54 Le groupe de travail note également que, selon ce document, seules des légines de petite taille (<100 cm) ont été marquées dans le cadre de ce programme de marquage, car elles pouvaient être débarquées sans être gaffées. Il souligne que cette pratique diffère de la mesure de conservation et des recommandations émises par le passé par le Comité scientifique et ses groupes de travail, selon lesquelles le poisson devrait être marqué proportionnellement à la distribution des longueurs dans la capture. Alors que le groupe de travail reconnaît que les pêcheurs industriels peuvent se montrer réticents à marquer et à remettre à l'eau de gros poissons, il insiste sur l'importance de marquer tout l'intervalle de tailles des poissons et sur le fait qu'il s'agit là d'une des conditions d'accès à la pêche (paragraphe 5.12 à 5.17).

Paramètres biologiques

3.55 Le document WG-FSA-09/37 examine la longueur et l'âge de *D. mawsoni* en mer de Ross à la première reproduction. Il résume la méthode consistant à déterminer l'âge à la première reproduction, soit rétrospectivement à partir de la présence de follicules post-ovulatoires dans les ovaires soit en le prévoyant par l'évaluation du stade de développement des ovocytes. Les deux types de simulation ont donné des résultats similaires. Le groupe de travail note que les estimations sont fondées sur des échantillons issus de la pente, qui comprennent des poissons matures qui ne se reproduisent pas.

3.56 Le groupe de travail adopte les estimations révisées de longueur et d'âge de maturité des mâles et les femelles de *D. mawsoni* présentées dans WG-FSA-09/37, mais note que si les estimations avaient tenu compte des poissons du secteur nord de la pêche, les ogives auraient peut-être donné un âge et une longueur plus faibles pour le niveau auquel 50% des poissons sont des reproducteurs. Les estimations révisées de la moyenne d'âge et de longueur à laquelle 50% des femelles se reproduisent dans la région de la pente de la mer de Ross sont de 16,6 ans et de 133,2 cm et pour les mâles à 50% de maturité, de 12,8 ans et 120,4 cm.

3.57 Le groupe de travail estime que ces estimations devraient être utilisées dans les évaluations de *D. mawsoni* des sous-zones 88.1 et 88.2 et que l'échantillonnage des paramètres de la reproduction pendant les mois d'hiver (lors du frai chez la légine) pourrait aider à comprendre l'âge/la taille à la maturité et la dynamique de la reproduction et ainsi, à réduire l'incertitude entourant les estimations de biomasse du stock reproducteur dans les évaluations.

Structure des stocks et aires de gestion

3.58 Le document WG-FSA-09/38 présente une évaluation des méthodes de dérivation des meilleures données bathymétriques disponibles pour la gestion des pêcheries de la mer de Ross. Ce travail a été motivé par la nécessité de normaliser et de rendre plus transparents les données et algorithmes utilisés pour dériver les surfaces de fond marin et la bathymétrie, qui sont de plus en plus souvent incorporés dans les règles de gestion (pour évaluer l'impact de la pêche de fond, par ex.). Selon le groupe de travail, il conviendrait d'établir des méthodes normalisées et des sources de données qui permettraient de dériver des informations bathymétriques pour la zone de la Convention.

3.59 Le groupe de travail préconise l'établissement d'un répertoire commun et encourage d'autres fournisseurs de données à y déposer des données bathymétriques adéquates. Selon D. Welsford, l'*Australian Antarctic Data Centre* serait un centre de dépôt et d'administration adéquat pour ces données.

Déprédation

3.60 Le document WG-FSA-09/16 présente une étude sur la déprédation exercée par les cétacés sur la légine autour de la Géorgie du Sud et sur les implications de cette déprédation sur les évaluations des stocks de légine. Les résultats indiquent que la quantité de capture perdue en raison de la déprédation est relativement faible, de l'ordre de 3% par an en général, pour une variation interannuelle de l'ordre de 2–6%. Des taux différentiels de déprédation sont apparents entre les orques (3–5% des lignes touchées) et les cachalots (plus de 10% des lignes). On note des taux d'interaction avec les lignes similaires à ceux observés pendant la période d'étude de 2003 à 2009.

3.61 Le groupe de travail propose, comme moyen possible de déterminer les taux de déprédation nocturne, de surveiller la présence de cétacés par hydrophones pour mesurer un indice d'abondance relative.

3.62 Le groupe de travail constate que la déprédation est variable selon le secteur, et que si, sur une ligne, elle peut être élevée, pour l'ensemble de la pêcherie, elle ne l'est pas vraiment (~3%). Notant les différentes méthodes utilisées par les navires pour atténuer la déprédation, il estime qu'il faudra en tenir compte dans toute évaluation de la variation régionale.

PRÉPARATION ET CALENDRIER DES ÉVALUATIONS

Rapport du SG-ASAM

4.1 Le SG-ASAM s'est réuni en 2009 principalement pour examiner des questions liées à l'estimation de la réponse acoustique et de la biomasse du krill (annexe 8).

4.2 En réponse au WG-FSA qui demandait de revoir l'application du facteur d'ajustement en fonction de la hauteur de la ralingue supérieure utilisé dans les campagnes d'évaluation du poisson des glaces par chalut de fond (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphes 3.26 et 13.20), le SG-ASAM a examiné un document (SG-ASAM-09/7) indiquant que, comme la zone fréquentée par le poisson des glaces se trouvait au-dessus de la ralingue d'un chalut de fond, des ralingues de 6 m et 8 m de hauteur pourraient entraîner une différence d'un facteur de 1,8 dans les estimations de biomasse, bien que la variation spatio-temporelle de ce facteur d'ajustement soit considérable.

4.3 Le SG-ASAM n'a présenté aucun autre avis sur les campagnes d'évaluation du poisson des glaces. Il a toutefois examiné deux autres documents (SG-ASAM-09/5 et 09/6) qui, selon le WG-FSA, devraient avoir une incidence sur les discussions de la question 10.

Rapport du WG-SAM

4.4 Andrew Constable (responsable du WG-SAM) présente de rapport de la réunion 2009 (annexe 6). Le groupe de travail avait examiné plusieurs questions associées aux modèles d'évaluation des stocks de légine (de la sous-zone 48.3, la division 58.5.2 et la sous-zone 88.1/88.2 (mer de Ross)) et de poisson des glaces. Le WG-SAM a émis à l'intention du WG-FSA des avis sur l'utilisation des clés âge-longueur, les données de marquage, l'estimation de la taille du stock dans les pêcheries nouvelles ou exploratoires, les campagnes de recherche à la palangre, les évaluations fondées sur l'âge ou sur la longueur et les modèles de structure spatiale (annexe 6, paragraphe 7.2).

Examen des documents sur les évaluations préliminaires des stocks

4.5 Le groupe de travail examine plusieurs documents portant sur l'évaluation préliminaire des stocks, en vue des évaluations finales des stocks menées durant la réunion et rapportées à la question 5.3.

Légine

4.6 Le document WG-FSA-09/28 présente une évaluation mise à jour de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3. Les principaux changements par rapport au modèle d'évaluation de 2007 concernaient l'inclusion des données des campagnes d'évaluation de 1999–2008, ainsi que le remplacement des proportions de la capture selon la longueur par celles selon l'âge qui ont été dérivées de l'échantillonnage aléatoire direct des poissons de la pêcherie. Le WG-FSA note que le WG-SAM a examiné une version plus ancienne de ce modèle (WG-SAM-09/13), ainsi que les résultats des travaux supplémentaires qui avaient été demandés par le WG-FSA en 2007 (SC-CAMLR-XXVI, annexe 5, paragraphe 5.115 et appendice J, paragraphe 43).

4.7 Dans l'évaluation mise à jour, l'exactitude du modèle par rapport aux données sur les marques, la CPUE et la capture selon l'âge étaient bons à l'exception des données de capture selon l'âge de 2009. Le modèle, qui utilise une pondération multinomiale statistiquement optimale pour les données de capture selon l'âge et les données de campagnes d'évaluation, n'a pas réussi à prédire correctement la forte proportion de jeunes poissons (d'âge 7) capturée cette année. Deux explications différentes sont données dans le document pour ce manque de correspondance avec les données de capture selon l'âge de 2009 ; soit le recrutement (cohorte de 2001) était exceptionnellement élevé, soit le comportement de la pêcherie a changé. Concernant ce dernier point, D. Agnew signale que la pêcherie de la sous-zone 48.3 se serait différenciée en 2009 sur plusieurs points, notamment par le manque de krill (voir WG-EMM-09/23), une quantité considérable de poissons de petite taille et un changement de la valeur des poissons de petite et de grande taille sur le marché. Le groupe de travail estime que ces deux hypothèses sont difficiles à différencier à ce stade mais que la situation sera plus claire lorsque la cohorte de 2001 sera entièrement recrutée dans la pêcherie dans un an ou deux.

4.8 Le document WG-FSA-09/17 présente une nouvelle évaluation CASAL du stock de *D. eleginoides* de la partie nord de la sous-zone 48.4, qui fait suite au programme détaillé de recherche fondé sur les marques dans ce secteur. Les données de capture selon la longueur indiquent que la biomasse vulnérable pourrait être composée d'une cohorte unique, les

données biométriques suggérant que les paramètres de croissance de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.4 seraient similaires à ceux de la sous-zone 48.3. Selon les preuves de maturation des gonades de *D. eleginoides*, il semblerait que le frai ait lieu dans le secteur nord de la sous-zone 48.4. Le modèle CASAL est bien ajusté aux données.

4.9 Le groupe de travail se félicite du succès des quatre années d'expérience menées dans la sous-zone 48.4, notamment de la mise au point du modèle fondé sur CASAL qui est présenté dans l'évaluation préliminaire. Il note, par ailleurs, la structure des stocks actuels de la population, dont la biomasse vulnérable semblerait n'être dominée que par quelques cohortes, si ce n'est une seule.

4.10 Le document WG-FSA-09/20 présente une évaluation CASAL mise à jour de *D. eleginoides* de la division 58.5.2. Suite aux discussions du WG-SAM, les proportions de la capture selon la longueur utilisées dans l'évaluation de 2007 ont été remplacées par celles selon l'âge qui ont été dérivées en appliquant des ALK aux données de fréquence de longueurs par sous-pêcherie et par année.

4.11 Par rapport à l'évaluation qui ne tient pas compte des données de capture selon l'âge ou des données d'abondance selon l'âge, l'évaluation fondée sur l'âge a diminué considérablement le CV de la série de recrutements, en le faisant passer de 1,8 à environ 0,6. Le groupe de travail note que ce dernier CV du recrutement correspond à celui utilisé dans les évaluations de la mer de Ross et de la sous-zone 48.3. Il note également que le modèle correspondait bien aux données d'abondance selon la longueur et aux données d'abondance selon l'âge, tirées des campagnes d'évaluation, et aux données de capture selon l'âge étaient bons, ce qui n'était pas le cas pour la série de CPUE ; en effet, alors que la série de CPUE indique une tendance au déclin, ces dernières années, le modèle prévoit une CPUE stable ou en hausse. D. Welsford fait valoir que, bien que ces tendances diffèrent, la CPUE prévue s'inscrit en gros dans l'intervalle de confiance à 95% de la CPUE observée. Le groupe de travail ajoute que ce modèle est très complexe, impliquant 10 sous-pêcheries, et qu'en réduisant cette complexité, il serait peut-être possible d'en améliorer la structure. Les données d'âge de l'année écoulée n'étant pas disponibles, il est possible que la prise en compte des captures fondées sur la longueur dans un modèle qui, par ailleurs, est fondé sur l'âge ait accru l'incertitude des estimations paramétriques.

4.12 Les documents WG-FSA-09/40 et 09/41 présentent respectivement des évaluations mises à jour de la légine en mer de Ross et dans la SSRU 882E. Les principaux changements dans ces évaluations depuis 2007 (mer de Ross) et 2006 (SSRU 882E) concernent l'inclusion des données de recapture de marques, issues d'un plus grand nombre de sorties qu'auparavant et choisies sur la base des métriques générales de qualité des données par la méthodologie de WG-SAM-09/19 et la révision de l'ogive de maturité (WG-FSA-09/37), fondée sur une nouvelle analyse des données par sexe de la pêcherie.

4.13 Le groupe de travail note que l'exactitude du modèle par rapport aux données était adéquate. Bien que l'estimation de B_0 ait légèrement fléchi par rapport à l'évaluation de 2007, il semblerait que la biomasse actuelle reste aux alentours de 85% de B_0 . La nouvelle ogive de maturité a causé une baisse des estimations de la biomasse reproductrice, alors que le jeu de données plus important sur les marques issu de certaines campagnes a entraîné, à l'égard des estimations de la biomasse reproductrice, une hausse pour la mer de Ross et une baisse pour la SSRU 882E.

4.14 Pour des questions de commodité et parce qu'elles sont éloignées l'une de l'autre et séparées par des SSRU fermées, les évaluations de la mer de Ross et de la SSRU 882E sont actuellement effectuées indépendamment. Le groupe de travail reconnaît qu'à l'avenir, il sera nécessaire de combiner ces évaluations, du fait du déplacement des marques d'un secteur à l'autre et de la circulation dans cette région indiquant les liens existant entre ces secteurs.

4.15 Le document WG-FSA-09/14 Rév. 1 présente une évaluation de *D. mawsoni* de la division 58.4.1, réalisée par un modèle TISVPA fondé sur l'âge et un modèle dynamique de production de Schaefer. L'analyse semble indiquer que la biomasse actuelle dans la division serait de quelque 12 000 tonnes et que celle du stock initial aurait été de 19 000 tonnes. De là, sur la base d'une proportion de 3,75% de la biomasse initiale, le rendement calculé s'élève à 724 tonnes.

4.16 Le groupe de travail, satisfait que les données de la division 58.4.1 aient été revues, rappelle que l'évaluation préliminaire qu'il avait effectuée l'année dernière avait mis au jour, dans les données de cette division, plusieurs erreurs méritant d'être examinées (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphes 5.21 à 5.29). Toutefois, il rappelle que ni lui-même ni le WG-SAM n'a été en mesure de valider l'utilisation du TISVPA comme méthode d'évaluation pour la CCAMLR (SC-CAMLR-XXVII, annexe 7, paragraphe 3.21). De plus, à partir des informations présentées dans le rapport du WG-SAM, le WG-FSA n'a pas été en mesure de déterminer comment les entrées clés dans l'évaluation, telles que la CPUE et les captures selon l'âge, ont été calculées ni même si la correspondance avec les données de CPUE ou les autres hypothèses du modèle justifient les conclusions du rapport. Il lui semble particulièrement préoccupant que le modèle ait apparemment généré une structure d'âge de la population qui ne semble pas correspondre aux informations biologiques fournies par la pêcherie.

4.17 K. Shust (Russie) note que le modèle de TISVPA a été décrit dans WG-FSA-06/50 et soumis au WG-SAM en 2007 et 2008 (WG-SAM-07/9 et 08/8). Il ajoute que les données âge-longueur utilisées dans WG-FSA-09/14 Rév. 1 ont été présentées et examinées par le WG-FSA, comme cela avait été demandé pendant la réunion. Il considère, de ce fait, qu'il conviendrait de recommander au Comité scientifique de fixer les limites de capture de précaution de la division 58.4.1 sur la base des résultats donnés dans ce document. Il rappelle, de plus, que les estimations de B_0 et des limites de capture de l'année dernière pour les divisions 58.4.1 et 58.4.2 étaient fondées sur des données de la mer de Ross (sous-zones 88.1 et 88.2) qui ne sont pas applicables dans ces divisions.

4.18 K. Shust, faisant valoir les commentaires émis par le WG-SAM et le WG-FSA sur l'évaluation par TISVPA de la division 58.4.1, décide d'encourager les auteurs de WG-FSA-09/14 Rév. 1 à présenter une copie actualisée du manuel de TISVPA, des exemples du modèle et des simulations, pour permettre au WG-SAM de valider l'ensemble à une réunion ultérieure.

4.19 Le groupe de travail rappelle les avis qu'il a rendus (SC-CAMLR-XXVI, annexe 5, paragraphe 4.27 ; SC-CAMLR-XXVII, annexe 7, paragraphe 3.21, par ex.) sur la précision dont il a besoin pour interpréter les résultats des évaluations qui lui sont présentées, notamment lorsqu'elles ont recours à des méthodes nouvelles ou non validées et en particulier, la nécessité de :

- i) présenter une description détaillée du modèle ;

- ii) présenter toutes les données source utilisées dans le modèle et de décrire comment celles-ci ont été tirées soit des données dont disposaient les auteurs, soit, ce qui est préférable, des bases de données de la CCAMLR ;
- iii) fournir à la CCAMLR les logiciels, manuels et fichiers d'entrée ;
- iv) présenter une série complète de diagnostics dans les résultats, y compris en particulier, l'exactitude du modèle, des graphiques, des paramètres ajustés et des paramètres observés, ainsi que les intervalles de confiance des résultats, y compris les trajectoires des stocks ;
- v) présenter au WG-SAM des évaluations dont la structure diffère des précédentes ou qui sont fondées sur de nouvelles méthodes, pour qu'il puisse les valider avant de les soumettre au WG-FSA.

4.20 Le groupe de travail note que l'utilisation d'un taux d'exploitation présumé reposant sur l'expérience acquise dans les pêcheries pleinement évaluées n'est utile que si les hypothèses par lesquelles il a été calculé sont décrites explicitement, si l'état actuel du stock est pris en considération et s'il n'est utilisé que comme une indication très préliminaire du rendement probable. Le groupe de travail estime que les règles de décision de la CCAMLR devraient être utilisées explicitement en ce qui concerne les résultats des évaluations pour déterminer les rendements, plutôt que de se fier à des taux d'exploitation de substitution. Il est noté que, pour être conformes aux règles de décision de la CCAMLR, les taux d'exploitation devraient être fonction de la dynamique et de l'état du stock.

4.21 Étant donné que de nombreuses évaluations CASAL utilisent maintenant les données de capture selon l'âge et sont en mesure d'estimer plus précisément l'abondance des classes d'âge, le groupe de travail recommande de présenter, dans toutes les évaluations à venir, des graphiques à bulles des proportions de la capture par âge, ce qui aiderait à différencier les cohortes abondantes de celles qui le sont moins. Il recommande, par ailleurs, de présenter les profils de vraisemblance dans tous les résultats des évaluations.

Poisson des glaces

4.22 Le document WG-FSA-09/33 présente une évaluation de *C. gunnari* de la division 58.5.2 fondée sur les résultats de la campagne de recherche de 2009. La classe d'âge abondante détectée lors des deux dernières campagnes d'évaluation (la cohorte actuelle 3+) est maintenant dominante dans la population. Deux scénarios ont été considérés lors du calcul du rendement des deux prochaines saisons : une projection sur deux ans, reposant sur l'hypothèse que la cohorte 3+ survivra jusqu'à 2010/11 et une projection sur une seule année, reposant sur l'hypothèse que cette cohorte aura disparu à la fin de 2009/10.

4.23 Le groupe de travail reconnaît que la cohorte 3+ dominant actuellement dans la population ne survivra vraisemblablement pas jusqu'à 2010/11 car les poissons d'âge 5+ n'ont pratiquement jamais été présents en nombre significatif dans les campagnes d'évaluation menées précédemment dans cette division.

4.24 La méthode d'évaluation suivie par la CCAMLR pour *C. gunnari* utilise le CMIX pour transformer les données de densité par longueur en densité par âge avant d'appliquer les règles

de décision de la CCAMLR dans le GYM. Une autre méthode, reposant entièrement sur les données de longueur et utilisant une matrice de transition de la croissance, présentée dans WG-FSA-09/27, est appliquée à la sous-zone 48.3. Cette méthode a été testée sur les données de 2006, 2007, 2008 et 2009 et donne des rendements similaires à ceux de la méthode d'évaluation traditionnelle.

4.25 Le groupe de travail reconnaît l'importance de la matrice de transition et de sa conception pour l'application correcte de la méthode. Il reconnaît, de plus, que les taux de croissance, dans le modèle CMIX/GYM, n'ont pas été estimés correctement.

4.26 Le modèle actuel d'évaluation de la sous-zone 48.3 prévoit la possibilité d'une mortalité naturelle variable et, pour tenir compte de cette incertitude, utilise un taux de mortalité naturelle élevé. L'idéal serait d'utiliser des informations externes, telles que la disponibilité du krill ou les preuves d'anomalies dans l'écosystème (voir WG-EMM-09/23) pour modifier M dans le modèle. Le groupe de travail note que les nombreuses tentatives en ce sens se sont soldées par des résultats peu fructueux. Toutefois, il conviendrait d'examiner de nouveau la question de l'évitement du poisson des glaces qui suffirait pour les prédateurs dans des conditions de mortalité naturelle et de productivité écosystémique variables.

Évaluations à effectuer et calendrier des évaluations

4.27 Les méthodes suivies pour évaluer les pêcheries reposent sur l'évaluation préliminaire soumise, sur les questions identifiées au cours de la réunion du WG-FSA et sur les discussions des sous-groupes. Le groupe de travail décide de mettre à jour les évaluations des pêcheries suivantes :

- *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3
- *D. eleginoides* de la sous-zone 48.4
- *D. eleginoides* de la division 58.5.2
- *D. mawsoni* de la sous-zone 88.1 et des SSRU 882A–B (aire de gestion de la mer de Ross)
- *D. mawsoni* de la sous-zone 88.2, SSRU E
- *C. gunnari* de la sous-zone 48.3
- *C. gunnari* de la division 58.5.2.

4.28 Le groupe de travail décide d'utiliser le cadre CASAL pour toutes les évaluations de *Dissostichus* spp. et de procéder à celles de *C. gunnari* par l'approche de la projection à court terme. Des précisions sur les données d'entrée et les méthodes d'évaluation de chaque pêcherie sont fournies sous la question 5.

4.29 Le groupe de travail ne possède pas, pour les pêcheries de *D. eleginoides* de la division 58.5.1, la sous-zone 58.6 (Crozet) et les sous-zones 58.6/58.7 (île du Prince Édouard), d'informations nouvelles qui lui auraient permis de mettre à jour les évaluations.

4.30 Tout le travail d'évaluation a été effectué par les auteurs principaux des évaluations préliminaires, puis examiné par des réviseurs indépendants. Les tâches des réviseurs indépendants figurent au paragraphe 6.3 de WG-FSA-06/6. Les résultats des évaluations sont présentés dans les rapports des pêcheries (appendices E à S).

ÉVALUATIONS ET AVIS DE GESTION

Pêcheries nouvelles et exploratoires de 2008/09 et notifications pour 2009/10

5.1 En 2008, la Commission a donné son accord pour la mise en œuvre de sept pêcheries exploratoires à la palangre de *Dissostichus* spp. pendant la saison 2008/09 (mesures de conservation 41-04, 41-05, 41-06, 41-07, 41-09, 41-10 et 41-11), d'une pêcherie exploratoire au chalut d'*E. superba* dans la sous-zone 48.6 (mesure de conservation 51-05) et de pêcheries exploratoires de crabe dans les sous-zones 48.2 et 48.4 (mesures de conservation 52-02 et 52-03). Les activités menées dans les pêcheries exploratoires sont brièvement décrites ci-après et résumées dans le tableau 5.

5.2 Les notifications de projets de pêcheries nouvelles et exploratoires pour 2009/10 sont récapitulées dans le tableau 6. Dix Membres ont soumis des notifications – avec paiement des droits – concernant des pêcheries exploratoires à la palangre de *Dissostichus* spp. dans les sous-zones 48.6, 88.1 et 88.2 et les divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a et 58.4.3b, une pêcherie exploratoire au chalut d'*E. superba* dans la sous-zone 48.6 et des pêcheries exploratoires de crabe au casier dans les sous-zones 48.2 et 48.4.

5.3 De plus, un Membre a notifié son intention de pêcher le crabe dans la sous-zone 48.3 en 2009/10 aux termes de la mesure de conservation 52-01.

5.4 Les notifications relatives à la pêche au crabe sont traitées à la question 5.4.3 (paragraphe 5.182 et 5.183).

5.5 Le groupe de travail estime, comme par le passé, que ce n'est pas à lui mais au SCIC qu'il revient de s'assurer que les notifications concernant les pêcheries exploratoires respectent bien la procédure de notification (mesure de conservation 21-02). Il constate toutefois que de nombreuses notifications ne donnent que bien peu d'informations sur la recherche à entreprendre dans le cadre de la pêcherie exploratoire ou sur l'évaluation de l'impact des activités de pêche sur les VME. Ces questions sont reprises respectivement aux questions 5.2 et 10 (paragraphe 5.112 à 5.120 et 10.1 à 10.51).

5.6 Le groupe de travail note que la notification de l'Argentine précise qu'elle pêchera tant au casier qu'à la palangre dans la sous-zone 88.1. Il note également que c'est la première fois que des casiers seront utilisés dans cette pêcherie, ce qui pourrait présenter des difficultés pour l'analyse des données. Tout d'abord, la sélectivité de pêche des casiers n'est pas connue et, de ce fait, il conviendrait de mesurer un grand nombre de poissons par filière pour que la sélectivité des casiers puisse être estimée de manière fiable. Le groupe de travail considère qu'il conviendrait de mesurer le plus grand nombre de légines possibles de chaque casier, avec au minimum 100 poissons sélectionnés au hasard et mesurés par filière. Il note que le fait de pêcher la légine au casier pourrait introduire une incertitude et/ou des biais dans le programme de marquage car des paramètres tels que le rejet des marques et la mortalité initiale pourraient être différents pour les poissons capturés à la palangre et ceux capturés au casier. Bien que la CPUE ne soit pas utilisée actuellement dans les évaluations des sous-zones 88.1 et 88.2, le groupe de travail trouve inquiétant que les caractéristiques de la CPUE du système de pêche au casier pour la légine et les espèces des captures accessoires ne soient pas vraiment comprises.

5.7 Les données de CPUE non normalisée de *Dissostichus* spp. capturé dans les pêcheries exploratoires à la palangre entre 1996/97 et 2008/09 sont récapitulées dans le tableau 7.

5.8 En vertu de la mesure de conservation 41-01, chaque palangrier visant *Dissostichus* spp. dans les pêcheries exploratoires en 2008/09 était tenu de marquer et de relâcher une légine par tonne de la capture en poids vif, tout au long de la saison dans les sous-zones 88.1 et 88.2 et 3 légines par tonne dans la sous-zone 48.6 et les divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a et 58.4.3b (tableau 8). Tous les navires ont atteint le taux de marquage requis, à l'exception de l'*Isla Eden*³ dans les sous-zones 88.1 et 88.2. En 2008/09, les déclarations faisaient état de 6 326 spécimens de *Dissostichus* spp. marqués et relâchés dans les pêcheries exploratoires à la palangre (tableau 9) et 172 marques ont été récupérées (tableau 10).

5.9 Le groupe de travail note qu'au total, 45 marques ont été recapturées (dont 33 qui avaient été remises à l'eau il y a au moins un an) dans les pêcheries exploratoires des sous-zones 48.6 et 58.4. Il note également que plus de 7 000 marques ont été posées dans ces pêcheries et examine les raisons qui pourraient expliquer le taux de recapture faible, y compris le temps passé en liberté, la distance parcourue, l'emplacement du marquage et l'effort de pêche ultérieur, ainsi que la distribution de tailles des poissons marqués. Dix poissons avaient été remis en liberté il y a au moins deux ans et un autre poisson a été recapturé au bout de quatre ans, ce qui semble indiquer que les marques ont bien tenu et que la survie est satisfaisante, pour au moins certains des poissons marqués. Quelques membres se sont dit inquiets que les poissons marqués pourraient rejoindre des SSRU adjacentes fermées. Pourtant la majorité des légines marquées ont été recapturées à moins de 50 km de l'endroit où elles avaient été remises à l'eau, tant dans ces sous-zones que dans les sous-zones 88.1 et 88.2 (WG-FSA-09/39), ce qui semble indiquer que le déplacement vers des SSRU adjacentes fermées n'est sans doute pas la raison principale pour laquelle les taux de recapture sont si peu élevés.

5.10 Un graphique du taux de marquage par navire en fonction du temps passé a été tracé pour vérifier que le marquage s'est bien déroulé tout au long de la période de pêche (conformément à la mesure de conservation 42-01). Les résultats semblent indiquer une amélioration par comparaison avec la saison 2007/08 et la plupart des navires posent maintenant des marques au taux prévu, pendant toute la durée de la pêche. Cependant, le groupe de travail note qu'un navire qui, initialement, posait des marques à un taux très élevé (y compris 100 poissons marqués sur une pose) a, par la suite, complètement cessé le marquage (figure 2). Bien que le navire ait dépassé le taux de marquage requis, le groupe de travail s'inquiète qu'un taux de marquage si élevé sur une si courte période puisse être nuisible aux poissons marqués et qu'il ne s'aligne pas sur l'intention qui était de marquer des poissons dans la région, tout au long de la pêche.

5.11 Pour déterminer si la disparité géographique entre le marquage et l'effort de pêche ultérieur pourrait expliquer l'absence de recapture de marques dans les divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a et 58.4.3b, le groupe de travail examine la répartition annuelle des marques et l'effort de pêche ultérieur dans ces secteurs. Selon les résultats, la pose des marques et l'effort de pêche ultérieur semblent se recouper de manière relativement satisfaisante, ce qui indiquerait que le problème principal n'est pas lié au chevauchement.

³ Les taux de marquage de l'*Isla Eden* déclarés lors de la réunion étaient inexacts. L'*Isla Eden* a atteint les taux de marquage exigés dans les sous-zones 88.1 et 88.2. Voir la version corrigée du tableau 8.

5.12 La distribution de fréquence des longueurs des poissons marqués est comparée à celle des poissons capturés pour vérifier que l'intervalle de tailles tout entier a été marqué conformément à la mesure de conservation 41-01. D'après les résultats, dans chaque combinaison de navire * aire statistique * espèce, la taille des poissons marqués n'est pas représentative de la distribution de fréquence des longueurs des poissons capturés (figure 3). En effet, pour l'*Insung No. 22* dans la sous-zone 48.6, les deux distributions ne se recoupent même pas, car tous les poissons de moins de 100 cm étaient marqués et remis à l'eau et tous ceux de plus de 100 cm étaient conservés.

5.13 Pour évaluer l'écart géographique entre la distribution de fréquence des longueurs des poissons marqués et celle des poissons capturés, le groupe de travail a mis au point une métrique fondée sur le chevauchement entre les deux distributions. La métrique (θ) était

$$\theta = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n |P_t - P_c|}{2} \right) \times 100$$

où P_t est la proportion de tous les poissons marqués par lot de longueur i , P_c est la proportion de tous les poissons capturés (à savoir la somme de tous les poissons capturés et, soit débarqués, soit marqués et remis à l'eau), par lots de 20 cm de longueur. θ est donc égal à un moins la moitié de la somme des différences absolues dans la proportion d'individus par longueur dans les lots de 20 cm de longueur, pour tout l'intervalle des données, en tant que pourcentage. Une valeur de 0% représente une absence de chevauchement, alors que 100% représente un accord parfait entre les deux distributions. La métrique est alors convertie en une classification descriptive fondée sur le degré de chevauchement : Élevé ($\geq 60\%$ de chevauchement), Moyen (≥ 30 to $< 60\%$ de chevauchement), et Faible ($< 30\%$ de chevauchement). Des exemples du degré de chevauchement et de la classification descriptive correspondante sont indiqués à la figure 3.

5.14 Les résultats étaient extrêmement variables entre les navires en fonction des espèces et des secteurs (tableau 11). Toutefois, plusieurs navires (*Isla Eden*, *Insung No. 1*, *Insung No. 22*, *Jung Woo No. 2*, *Jung Woo No. 3* et *Tronio*) affichent un chevauchement limité entre les deux distributions dans toutes les zones statistiques pêchées. D'autres navires (*Shinsei Maru No. 3*, *Antarctic Chieftain*, *Janas*, *San Aotea II*, *San Aspiring* et *Ross Star*) affichent un chevauchement élevé dans au moins une zone statistique. Le groupe de travail note qu'il s'agit là d'une méthode d'évaluation possible de l'application de la mesure de conservation 41-01 et renvoie cette question au SCIC pour qu'il l'examine.

5.15 Le groupe de travail décide que l'une des principales raisons de l'absence de recaptures dans ces sous-zones réside dans la petite taille des poissons marqués par comparaison avec la distribution des tailles de la population pêchée.

5.16 Le groupe de travail considère que le marquage d'un grand nombre de petits poissons dans ces pêcheries exploratoires, tout en étant susceptible d'apporter des informations utiles sur la croissance et le déplacement dans le moyen à long terme, n'aurait qu'une utilité très limitée pour l'estimation de l'abondance. En effet, les poissons de petite taille ne sont pas souvent capturés dans ces pêcheries à la palangre et il faudrait de nombreuses années avant qu'ils soient pleinement sélectionnés dans la pêcherie. (Par exemple, dans l'exemple

mentionné au paragraphe 5.12, cela pourrait prendre de 15 à 20 ans pour que les poissons marqués soient pleinement sélectionnés par les palangres). Pendant cette période, les marques pourraient être perdues, recouvertes, du fait de la croissance ou d'organismes pollueurs, et il est estimé que nombre de poissons marqués (plus de 80%) mourraient de mortalité naturelle.

5.17 Le groupe de travail rappelle qu'en 2007, un document avait été soumis au WG-FSA, exposant brièvement les méthodes de marquage des grandes légines en de bonnes conditions (WG-FSA-07/36). Il note qu'il serait utile que le TASO *ad hoc* examine ces méthodes. Il estime que certains navires ne font preuve que d'un engagement très limité au programme de marquage, ce qui a un sérieux impact sur son efficacité. Il recommande au Comité scientifique de conseiller vivement de nouveau aux Membres de s'assurer que leurs navires appliquent pleinement toutes les dispositions de la mesure de conservation 41-01, principalement à l'égard de la taille de la légine marquée.

5.18 En vertu de la mesure de conservation 41-01, chaque palangrier pêchant dans les pêcheries exploratoires de *Dissostichus* spp. dans les sous-zones 48.6 et 58.4 en 2008/09 est tenu d'effectuer 10 poses de recherche (chacune comprenant 3 500–5 000 hameçons et étant séparée des autres par une distance d'au moins 5 milles nautiques) lorsqu'il entre dans une SSRU. Pendant la saison 2008/09, chaque SSRU était divisée en deux strates (l'une pêchée, l'autre peu ou pas pêchée) et les navires devaient mener leurs poses de recherche sur des positions prédéterminées de manière aléatoire. S'il ne leur était pas possible d'effectuer les poses de recherche aux positions données, les navires devaient les effectuer dans la même strate. La mise en œuvre des poses de recherche par les navires de pêche est récapitulée dans WG-SAM-09/6 et CCAMLR-XXVIII/BG/6.

5.19 Le groupe de travail note que le degré de cohérence entre l'endroit assigné et la position réelle des poses de recherche varie considérablement selon les navires et les zones statistiques (WG-SAM-09/6). La plupart des poses étaient espacées de la distance minimale exigée de 5 milles nautiques, sauf dans le cas de trois navires (tableau 12). Alors que la plupart des navires posaient leurs lignes à l'endroit assigné, ou près de celui-ci, le *Banzare* effectuait toujours ses poses de recherche à une distance moyenne de plus de 25 milles nautiques de la position imposée (tableau 12). Un exemple des différences entre les poses imposées et les poses réelles du *Banzare* dans la SSRU 5843bE est donné au tableau 12 et à la figure 4. Alors que les poses de recherche n'ont pas toujours été effectuées à la position imposée, certaines n'ont même pas été effectuées dans la strate voulue (tableau 12). Plusieurs raisons ont été évoquées par les navires pour expliquer pourquoi ils n'avaient pas pu atteindre la position assignée, telles que la présence de glaces de mer, d'autres navires ayant posé leurs lignes en ces positions, ou la fermeture de la pêcherie.

5.20 Le groupe de travail compare, de plus, les taux de capture moyens (capture par millier d'hameçons) des traits de recherche avec les taux de capture moyens des poses commerciales effectuées ultérieurement par le même navire dans cette division ou sous-zone et parvenait à la conclusion que les 10 poses de recherche n'engendraient pas, dans l'ensemble, de baisse notable des taux de capture.

5.21 Le groupe de travail note que l'utilisation et la mise en œuvre des poses de recherche ont été examinées par le WG-SAM (annexe 6, paragraphes 2.56 à 2.61) qui a émis divers commentaires et recommandations :

- i) l'approche de l'allocation des poses de recherche conçue pour les pêcheries exploratoires de 2008/09 devrait être conservée pendant la saison 2009/10 et son application devrait s'aligner sur la description donnée au paragraphe 2.58 de l'annexe 6 ;
- ii) le WG-FSA devrait évaluer le nombre de poses de recherche requis pour obtenir un CV visé pour cet instrument de contrôle et, le cas échéant, la proportion des poses de recherche dans les strates non pêchées ou peu pêchées pourrait être modifiée en conséquence ;
- iii) le WG-FSA devrait préciser comment cela pourrait mener à une évaluation, ou à en améliorer une.

5.22 Le groupe de travail approuve cet avis qui sera également examiné à la question 5.2.

SSRU ouvertes/fermées

5.23 Selon certains membres les SSRU fermées dans les pêcheries nouvelles ou exploratoires de l'ensemble de la zone de la Convention devraient rouvrir à la pêche. Ils considèrent que les données sur la répartition et la composition des tailles de légine et sur le taux de capture accessoire (composition de la capture) dans ces SSRU sont rares. Ils notent également l'incapacité à recapturer les poissons marqués qui se sont déplacés dans des SSRU fermées et celle de marquer des poissons dans des SSRU fermées, considérant qu'elle pourrait entraîner une sous-estimation de la biomasse de légine et des limites de capture dans les pêcheries nouvelles et exploratoires. Compte tenu de ces divers facteurs, ils conseillent au Comité scientifique d'envisager de rouvrir certaines des SSRU fermées afin de répartir l'effort de pêche exploratoire plus largement dans la zone de la Convention et de réaliser de meilleures estimations du stock de légine dans ces sous-zones.

5.24 D'autres membres considèrent que le réseau de SSRU ouvertes/fermées devrait être conservé car la concentration de l'effort de pêche dans les SSRU ouvertes avait fait progresser les évaluations des stocks. Ils reconnaissent qu'il est important de bien comprendre la répartition et l'abondance de *Dissostichus* spp. dans l'ensemble de la zone de la Convention, mais notent que cela ne doit pas retarder la mise en place d'évaluation des pêcheries, ce qui ne peut être mieux réalisé que par la concentration de l'effort de pêche en un sous-jeu de secteurs dans la zone de la Convention. Ils notent le succès réalisé à cet égard dans les sous-zones 48.4, 88.1 et 88.2 où une approche progressive de la collecte des données et de l'expansion des pêcheries a été adoptée et régulièrement évaluée. Ils considèrent qu'il serait prématuré de rouvrir les SSRU fermées avant d'avoir terminé les travaux de simulation demandés en 2008 par le Comité scientifique (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 4.158).

5.25 Le groupe de travail n'est pas en mesure d'atteindre le consensus pour émettre des avis sur la question du maintien du réseau de SSRU ouvertes et fermées dans ces sous-zones.

5.26 Le groupe de travail reconnaît qu'une expérience de recherche bien conçue, selon les lignes directrices développées lors de SC-CAMLR-XXVII (SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 8.9 à 8.11) et approuvée par la Commission au paragraphe 4.66 de CCAMLR-

XXVII, dont les limites de capture satisfont les objectifs de l'expérience, pourrait fournir des informations sur la répartition et l'abondance de *Dissostichus* spp. dans une SSRU fermée sur une période de 2 ou 3 ans.

5.27 Le groupe de travail estime qu'il est important d'utiliser des simulations et des structures d'ESG pour résoudre la question du biais potentiel des évaluations qui pourrait résulter de l'ouverture/la fermeture des SSRU et que cette utilisation pourrait se faire par plusieurs approches. Les biais potentiels des divisions 58.4.1 et 58.4.2, par exemple, ont été évalués en comparant les taux de recapture de marques observés avec les taux prévus, pour différentes hypothèses de déplacement des marques, dans WG-FSA-08/63, ce qui indique que le déplacement des poissons vers les SSRU fermées n'explique pas les niveaux faibles des taux de recapture actuels. Le groupe de travail rappelle également que la Nouvelle-Zélande procède depuis 2 ans à la mise en place d'une ESG en vue de l'évaluation des questions potentielles de biais dans le programme de marquage (WG-SAM-08/14, 09/17, 09/18). L'ESG a été approuvée par le WG-SAM à cette fin à la réunion de 2009 (annexe 6, paragraphes 4.1 à 4.5). La Nouvelle-Zélande incite d'autres Membres à coopérer pour développer ces travaux.

5.28 Le groupe de travail réitère la recommandation qu'il a émise l'année dernière sur l'utilisation de la simulation pour évaluer la valeur relative des différents points de vue sur les stratégies d'exploitation de la légine dans les pêcheries nouvelles ou exploratoires. Il préconise la présentation de tels travaux au WG-SAM qui en évaluera les méthodes de simulation avant d'en soumettre les résultats au WG-FSA.

État d'avancement des évaluations des pêcheries exploratoires

Formulation d'avis sur les limites de capture de *Dissostichus* spp.

Dissostichus spp. – sous-zone 48.6

5.29 En 2008/09, la pêcherie exploratoire de *Dissostichus* spp. de la sous-zone 48.6 était limitée aux navires battant pavillon coréen ou japonais, pêchant à la palangre uniquement, et à raison d'un seul navire par pays à tout moment. La limite de capture de précaution était fixée, pour *Dissostichus* spp., à 200 tonnes au nord de 60°S (SSRU A et G) et à 200 tonnes au sud de 60°S (SSRU B–F). Les informations sur cette pêcherie sont récapitulées à l'appendice E.

5.30 Les palangriers sous licence pêchent dans la pêcherie exploratoire de *Dissostichus* spp. de la sous-zone 48.6 depuis 2003/04 et la principale espèce capturée est *D. eleginoides*, sauf en 2008/09 où l'espèce dominante était *D. mawsoni*. En 2008/09, deux navires ont pêché dans les SSRU E et G. La SSRU E a fermé le 12 mars 2009 (limite de capture pour *Dissostichus* spp. : 200 tonnes ; capture finale déclarée : 189 tonnes), avec pour conséquence la fermeture de toutes les autres SSRU au sud de 60°S.

5.31 Il n'existe aucune preuve de pêche INN en 2008/09.

5.32 Les navires étaient chargés de marquer et de relâcher *Dissostichus* spp. à raison d'un poisson par tonne de la capture en poids vif, avec une limite de 500 poissons marqués par navire, applicable jusqu'à la fin de 2006/07. Le taux de marquage a augmenté pour passer à trois marques par tonne en 2008/09 et les deux navires ont atteint le nouveau taux visé. Au

total, 401 spécimens de *D. eleginoides* et 906 de *D. mawsoni* (soit 1 307 poissons) ont maintenant été marqués et relâchés et cinq de *D. eleginoides* et deux de *D. mawsoni* ont été recapturés dans cette sous-zone (tableaux 9 et 10).

5.33 Trois Membres (Afrique du Sud, République de Corée et Japon) avec cinq navires ont notifié leur intention de pêcher la légine dans la sous-zone 48.6 en 2009/10.

5.34 Le groupe de travail recommande de proroger les mesures de conservation existantes pour la sous-zone 48.6 pour la saison de pêche 2009/10.

Dissostichus spp. – division 58.4.1

5.35 Deux Membres (République de Corée et Uruguay) ont mené des opérations de pêche exploratoire à bord de trois navires dans la division 58.4.1 en 2008/09. La limite de précaution de la capture de légine s'élevait à 210 tonnes, dont un maximum de 100 tonnes pour la SSRU C, 50 tonnes pour la SSRU E et 60 tonnes pour la SSRU G. Les cinq autres SSRU (A, B, D, F et H) étaient fermées. La pêche à des profondeurs de moins de 550 m était interdite afin de protéger les communautés benthiques. Les informations concernant cette pêcherie sont récapitulées à l'appendice F.

5.36 La SSRU G a fermé le 2 février 2009 (limite de capture pour *Dissostichus* spp. : 60 tonnes ; capture finale déclarée : 60 tonnes). La SSRU E a fermé le 27 février 2009 (limite de capture pour *Dissostichus* spp. : 50 tonnes ; capture finale déclarée : 54 tonnes). La SSRU C et, de ce fait, la pêcherie, ont fermé le 12 mars 2009 (limite de capture pour *Dissostichus* spp. dans la SSRU C : 100 tonnes ; capture finale déclarée : 108 tonnes). La limite de capture pour *Dissostichus* spp. dans l'ensemble de la pêcherie était de 210 tonnes et la capture finale déclarée, de 222 tonnes. Les informations sur les activités INN indiquent que 152 tonnes de légine auraient été capturées en 2008/09.

5.37 Pendant la saison 2008/09, 1 127 légines ont été marquées et relâchées, et sept légines marquées ont été recapturées (tableaux 8 et 10).

5.38 Cinq Membres (République de Corée, Espagne, Japon, Nouvelle-Zélande et Uruguay), avec un total de 11 navires, ont notifié leur intention de pêcher la légine dans la division 58.4.1 en 2009/10.

5.39 Le groupe de travail note que la Russie a entamé des travaux de recherche sur *Dissostichus* spp. dans cette division (WG-FSA-09/14 Rév. 1). Le groupe de travail encourage la poursuite de ce travail pendant la période d'intersession et souhaite que les lectures d'otolithes soient vérifiées par le ROC (paragraphe 9.4 à 9.8) et que les résultats en soient évalués par le WG-SAM (annexe 6, paragraphe 3.18).

5.40 Le groupe de travail recommande de maintenir les limites de captures existantes et les autres dispositions des mesures de conservation applicables à la division 58.4.1 pour la saison 2009/10. Il note que la limite de capture fixée pour plusieurs SSRU de ces divisions était de 30 tonnes, ce qui posait des problèmes pour prévoir la fermeture de la pêche (paragraphe 3.13 à 3.15) en raison du grand nombre de navires prévu dans les notifications relatives à cette division.

Dissostichus spp. – division 58.4.2

5.41 Deux Membres (République de Corée et Japon) ont mené des opérations de pêche exploratoire à bord de deux navires dans la division 58.4.2 en 2008/09 et la capture déclarée a atteint 66 tonnes. La SSRU E a fermé le 17 février 2009 (limite de capture pour *Dissostichus* spp. : 40 tonnes ; capture finale déclarée : 61 tonnes) et la pêcherie a fermé le 23 février 2009 (limite de capture pour *Dissostichus* spp. : 70 tonnes ; capture finale déclarée : 66 tonnes). Les autres SSRU (B, C et D) étaient fermées à la pêche. La pêche à des profondeurs de moins de 550 m était interdite afin de protéger les communautés benthiques. Les informations concernant cette pêcherie sont récapitulées à l'appendice G.

5.42 En 2008/09, la pêcherie visait *D. mawsoni* et s'est déroulée dans les SSRU A et E. Il est estimé que 176 tonnes de *D. mawsoni* auraient été capturées par la pêche INN en 2008/09.

5.43 Pendant la saison 2008/09, 277 légines ont été marquées et relâchées et une légine marquée a été recapturée (tableaux 9 et 10).

5.44 Cinq Membres (République de Corée, Espagne, Japon, Nouvelle-Zélande et Uruguay), avec un total de neuf navires, ont notifié leur intention de pêcher la légine dans la division 58.4.2 en 2009/10.

5.45 Le groupe de travail recommande de proroger les mesures de conservation existantes pour la division 58.4.2 pour la saison 2009/10. Il note que la limite de capture fixée pour plusieurs SSRU de ces divisions était de 30 tonnes, ce qui posait des problèmes pour prévoir la fermeture de la pêche (paragraphe 3.13 à 3.15) en raison du grand nombre de navires prévu dans les notifications relatives à cette division.

Dissostichus spp. – division 58.4.3a

5.46 Un Membre (Japon) a mené des opérations de pêche exploratoire à bord d'un navire dans la division 58.4.3a en 2008/09. La limite de précaution de la capture de la légine s'élevait à 86 tonnes et la capture déclarée a atteint 31 tonnes. Les informations concernant cette pêcherie sont récapitulées à l'appendice H.

5.47 Il n'existe aucune preuve de pêche INN en 2008/09.

5.48 Pendant la saison 2008/09, 113 légines ont été marquées et remises à l'eau, et deux légines marquées ont été recapturées.

5.49 Deux Membres (Japon et Uruguay), avec un total de trois navires, ont notifié leur intention de pêcher la légine dans la division 58.4.3a en 2009/10.

5.50 Le groupe de travail estime qu'en l'absence d'une nouvelle évaluation, la limite de capture devrait être maintenue à 86 tonnes dans cette division.

Dissostichus spp. – division 58.4.3b

5.51 Deux Membres (Japon et Uruguay) ont mené des opérations de pêche exploratoire à bord de deux navires dans la division 58.4.3b en 2008/09. En novembre 2007, la division avait été divisée en deux SSRU : SSRU A, au nord de 60°S, et B au sud de 60°S. En novembre 2008, le secteur au nord de 60°S a encore été divisé en quatre SSRU (A, C, D et E). La limite de précaution applicable à *Dissostichus* spp. dans la pêcherie était de 30 tonnes dans chacune des SSRU A, C, D et E ; la SSRU B est restée fermée à la pêche. L'appendice I constitue un résumé des informations sur cette pêcherie.

5.52 En 2008/09, la pêche a eu lieu dans les SSRU A, C, D et E. La SSRU D a fermé le 27 janvier 2009 (limite de capture de *Dissostichus* spp.: 30 tonnes ; capture finale déclarée : 31 tonnes). La SSRU A a fermé le 2 février 2009 (limite de capture de *Dissostichus* spp. : 30 tonnes ; capture finale déclarée : 28 tonnes). La SSRU E a fermé le 7 février 2009 (limite de capture de *Dissostichus* spp. : 30 tonnes ; capture finale déclarée : 45 tonnes). L'ensemble de la pêcherie a fermé le 9 février 2009 pour une capture totale déclarée de 104 tonnes de *Dissostichus* spp. (87% de la limite de précaution applicable à la pêcherie).

5.53 Les informations sur les activités INN indiquent que 610 tonnes de légine ont été capturées en 2008/09.

5.54 En 2008/09, 431 légines ont été marquées et relâchées, soit 75 spécimens de *D. eleginoides* et 356 de *D. mawsoni* et une légine marquée a été recapturée pendant la saison.

5.55 Quatre Membres (Afrique du Sud, République de Corée, Japon et Uruguay) ont notifié leur intention de pêcher la légine dans la division 58.4.3b en 2009/10 avec six navires.

5.56 D. Welsford présente le document WG-FSA-09/44 comprenant des analyses révisées des données de capture et d'effort de pêche du banc BANZARE. Les auteurs notent que l'épuisement des secteurs dans lesquels la pêche s'était concentrée et l'absence de poissons de grande taille en dehors de ces secteurs, comme le montrent les campagnes d'évaluation menées par l'Australie en 1999 et 2008, indiquent que le stock de *D. mawsoni* est épuisé et que la pêche devrait être fermée. Divers scénarios de biomasse initiale, de pêcherie et de captures INN dans cette division sont ensuite étudiés au moyen du GYM pour évaluer la probabilité d'un épuisement inférieur à 0,2 de B_0 et le temps de récupération à 0,5 de B_0 . Les auteurs de WG-FSA-09/44 précisent que ces scénarios confirment également l'épuisement probable du stock et que, même en l'absence de pêche, il faudra attendre au moins cinq ans pour que le niveau de risque soit suffisamment faible pour permettre d'effectuer une campagne d'évaluation pour déterminer s'il y a récupération. Ils proposent une stratégie de récupération, par laquelle une campagne d'évaluation serait réalisée dans cinq ans pour obtenir des taux de capture comparatifs, déterminer la structure d'âges et établir un programme de marquage et de recapture. Le stock serait évalué deux ans plus tard pour déterminer le taux de récupération et établir une stratégie qui aiderait le stock à se reconstituer aux niveaux visés ; ce n'est qu'à cette époque que la pêcherie pourrait rouvrir. Les auteurs ajoutent que cette stratégie pourrait inspirer les stratégies de récupération de *D. eleginoides* sur les bancs Ob et Lena ou d'autres stocks dépeuplés.

5.57 Le groupe de travail considère, pour le stock de *D. mawsoni* du banc BANZARE, trois cas de figure fondés sur les connaissances existantes :

- i) Scénario 1 : les reproducteurs ont un taux de turnover élevé dans la division 58.4.3b, car ils se déplacent librement chaque année dans cette division entre les SSRU et les secteurs extérieurs.
- ii) Scénario 2 : les reproducteurs entrent sporadiquement dans la division 58.4.3b, puis ne la quittent plus, ne se déplaçant que très peu d'une année à l'autre.
- iii) Scénario 3 : important taux de turnover des poissons de grande taille dans la division 58.4.3b, mais ceux-ci ne représentent qu'une fraction du stock reproducteur qui soutient la population en Antarctique de l'Est.

5.58 Le groupe de travail note par ailleurs qu'en raison de leur proximité, les poissons du banc BANZARE proviennent probablement des régions côtières de l'Antarctique dans le secteur sud de l'océan Indien. Il indique que d'autres scénarios plausibles peuvent être envisagés, mais il lui semble que ces trois-là offrent de bonnes hypothèses pour cette division (figure 5).

5.59 Le groupe de travail rappelle qu'il s'était accordé l'année dernière sur les points suivants (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphe 5.57) :

- i) Compte tenu des informations disponibles sur la pêche jusqu'à 2006/07, les pêcheries du banc BANZARE montrent que les lieux de pêche préférés sont surexploités dans le secteur sud (adopté par le WG-FSA-07, entraînant la fermeture du secteur sud).
- ii) La campagne d'évaluation et les pêcheries du banc BANZARE indiquent qu'il n'existe que très peu de poissons en dehors des lieux de pêche préférés.
- iii) Les poissons rencontrés sur les lieux de pêche préférés sont de grande taille et sont probablement en période de frai ; il n'existe pas de petits poissons et les mâles prédominent (79%).
- iv) Dans la campagne d'évaluation, les poissons sont de grande taille et principalement des mâles.
- v) Des reproducteurs en Antarctique de l'est n'ont été rencontrés que sur le banc BANZARE (WG-FSA-07/44 et paragraphe 5.56).

5.60 Le groupe de travail examine ensuite les données et analyses de CPUE, les données de distribution des tailles et les données de marquage de la division 58.4.3b (WG-FSA-09/44). Il note que selon les données de CPUE :

- i) la pêche a entraîné un épuisement dans le regroupement B pendant la saison 2007/08 et dans le regroupement C pendant la saison 2008/09, mais les résultats des analyses d'épuisement sont ambigus pour le regroupement A et le lieu C (voir figure 6 pour emplacement des lieux de pêche et regroupements) ;
- ii) la CPUE non standardisée de l'ensemble de la division 58.4.3b a augmenté entre 2003/04 et 2008/09 (figure 7) ;

- iii) la CPUE est influencée par des facteurs tels que l'engin et le type d'appât, le navire, la saison, la profondeur de pêche de la saison, l'espèce et la zone de pêche, qui peuvent avoir des conséquences sérieuses pour l'interprétation de la CPUE non standardisée (SC-CAMLR-X, annexe 6, paragraphes 7.107 à 7.121, SC-CAMLR-XI, annexe 5, paragraphes 6.143 à 6.166).

5.61 Le groupe de travail note que d'après les données de marquage :

- i) sur 10 marques recapturées dans la division 58.4.3b, neuf avait été posées dans cette même division et une l'avait été dans la division 58.4.1 (figure 8) ;
- ii) d'importants déplacements ont été observés chez les poissons en liberté depuis deux ans ou plus, la tendance étant de l'est vers l'ouest pour le littoral Antarctique ou de la côte vers le banc BANZARE ;
- iii) les stocks de *D. mawsoni* sont probablement distincts à l'échelle des bassins océaniques (voir également Smith et Gaffney, 2005).

5.62 Le groupe de travail note que d'après les données de distribution des tailles et les données de maturité :

- i) rien ne semble indiquer qu'il y ait recrutement d'individus de petite taille (<60 cm) de *D. mawsoni* dans les divisions 58.4.1, 58.4.2 et 58.4.3b (figure 9) ;
- ii) il est probable que *D. mawsoni* se déplace à travers les divisions 58.4.1, 58.4.2 et 58.4.3b ;
- iii) les poissons de petite taille sont rencontrés dans le secteur ouest de la division 58.4.2 et dans les eaux d'une profondeur inférieure à 1 000 m, profondeur au-delà de laquelle on rencontre les poissons de plus grande taille.

5.63 Le groupe de travail note que la distribution des tailles observées et le lieu de recapture de marques de *D. mawsoni* de la sous-zone 58.4 semblent indiquer un cycle de vie analogue à celui qui est proposé pour *D. mawsoni* en mer de Ross par Hanchet *et al.* (2008). On peut donc s'attendre à ce que la distribution des tailles de *D. mawsoni* du banc BANZARE soit semblable à celle du nord de la mer de Ross (figure 10).

5.64 Le groupe de travail note que la mise au point de ce cycle vital hypothétique pour la mer de Ross s'est révélée utile pour appréhender la dynamique de la population de la région. Il encourage les Membres à examiner dans le détail les données qui permettraient d'établir un cycle vital hypothétique pour *D. mawsoni* dans le secteur Indien de la zone de la Convention correspondant à la sous-zone 58.4, en tenant compte des caractéristiques océanographiques de la région.

5.65 Le groupe de travail fait valoir que l'analyse des otolithes devrait aider à mieux comprendre la dynamique de la population de *D. mawsoni* dans ce secteur.

5.66 Le groupe de travail n'est pas en mesure d'émettre un avis de gestion sur les limites de capture à appliquer dans cette division, mais il recommande de reconduire toutes les autres dispositions de la mesure de conservation 41-01 si une limite de capture est fixée pour 2009/10. Il note que la limite de capture fixée pour plusieurs SSRU de ces divisions était de

30 tonnes, ce qui posait des problèmes pour prévoir la fermeture de la pêche (paragraphe 3.13 à 3.15) en raison du grand nombre de navires prévu dans les notifications relatives à cette division.

Dissostichus spp. – sous-zones 88.1 et 88.2

5.67 En 2008/09, six Membres (Chili, République de Corée, Espagne, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni et Uruguay), avec 13 navires, ont mené des opérations de pêche exploratoire dans la sous-zone 88.1. La pêche a fermé le 25 janvier 2009 après une capture totale déclarée de *Dissostichus* spp. (pêche de recherche exclue) de 2 434 tonnes (90% de la limite) (appendice J, tableau 3). Les SSRU suivantes ont fermé durant la saison de pêche :

- SSRU B, C et G : fermeture le 22 décembre 2008 déclenchée lorsque la capture totale de *Dissostichus* spp. a atteint 410 tonnes, soit 116% de la limite) ;
- SSRU H, I et K : fermeture le 22 janvier 2009 déclenchée lorsque la capture totale de *Dissostichus* spp. a atteint 1 957 tonnes, soit 98% de la limite).

La capture INN de la saison 2008/09 est estimée à 0 tonne.

5.68 Sept Membres (Argentine, République de Corée, Espagne, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Russie et Uruguay), avec un total de 18 navires, ont notifié leur intention de pêcher *Dissostichus* spp. dans la sous-zone 88.1 en 2009/10.

5.69 Sept Membres (Afrique du Sud, Chili, République de Corée, Espagne, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni et Uruguay), avec sept navires, ont mené des opérations de pêche exploratoire dans la sous-zone 88.2. La pêche a fermé le 31 août 2009 après une capture totale déclarée de *Dissostichus* spp. de 484 tonnes (85% de la limite) (appendice J). La SSRU E a fermé le 8 février 2009 lorsque la capture totale de *Dissostichus* spp. a atteint 316 tonnes, soit 89% de la limite. La capture INN de la saison 2008/09 est estimée à 0 tonne.

5.70 Sept Membres (Argentine, République de Corée, Espagne, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Russie et Uruguay), avec un total de 18 navires, ont notifié leur intention de pêcher *Dissostichus* spp. dans la sous-zone 88.2 en 2009/10.

5.71 Le rapport de la pêche relative à *Dissostichus* spp. des sous-zones 88.1 et 88.2 figure en appendice J. En 2005, le groupe de travail a recommandé de diviser les sous-zones 88.1 et 88.2 en deux secteurs pour les besoins de l'évaluation des stocks : i) la mer de Ross (sous-zone 88.1 et les SSRU 882A–B) et ii) la SSRU 882E.

5.72 Les limites de capture dans les SSRU des sous-zones 88.1 et 88.2 en mer de Ross ont été modifiées dans le cadre d'une expérience de trois années (SC-CAMLR-XXIV, paragraphes 4.163 à 4.166). Pour faciliter l'administration des SSRU, les limites de capture des SSRU 881B, C et G ont été regroupées en une région « nord » et celles des SSRU 881H, I et K l'ont été en une région « pente ». La SSRU J a été divisée à 170°E en deux SSRU, M et J.

5.73 Dans la sous-zone 88.2, la SSRU 882E a été traitée séparément, avec sa propre limite de capture, alors que les SSRU 882C, D, F et G ont été regroupées autour d'une seule limite de capture.

5.74 On constate chaque saison un large mode de poissons adultes d'environ 120–170 cm. En 2005/06, un mode à 60 cm était notable dans la sous-zone 88.2. Ces poissons ont été capturés principalement à la bordure du plateau continental dans les SSRU 882F et G. En 2006/07, ce mode n'était pas évident, car il n'y a pas eu de pêche sur le plateau dans ces SSRU. Ce mode est de nouveau apparent en 2008/09, grâce à une pêche sur le plateau et la pente dans les SSRU 882D, E et F durant la saison.

5.75 Aux termes de la mesure de conservation 41-01, chaque palangrier menant des opérations de pêche exploratoire de *Dissostichus* spp. est tenu de marquer et de relâcher des spécimens de ces espèces à raison de une légine par tonne de capture en poids vif tout au long de la saison.

5.76 Un jeu de données de haute qualité sur les marques pour l'évaluation de *D. mawsoni* a été sélectionné sur la base de métriques de la qualité des données par sortie de pêche (WG-FSA-09/35). La méthode a consisté en premier lieu à sélectionner un premier jeu de données informatif sur des sorties i) avec forts (supérieurs à la médiane) taux de récupération de marques posées auparavant et ii) pour lesquelles les marques posées durant ces sorties étaient recapturées par la suite à un taux élevé. Ensuite, on a utilisé ces sorties pour définir les bornes supérieure et inférieure des métriques de qualité des données qui devaient s'avérer utiles dans le cadre des données de marquage. D'autres sorties pour lesquelles les valeurs des métriques de qualité des données se situaient dans ces intervalles ont par la suite été ajoutées au premier jeu de données informatif.

5.77 Depuis 2000/01, plus de 22 000 spécimens de *Dissostichus* spp. ont été marqués dans les sous-zones 88.1 et 88.2, avec près de 19 000 spécimens de *D. mawsoni* dans la mer de Ross et de 2 000 dans la SSRU 882E (WG-FSA-09/39). Le jeu de données sur les marques des sorties sélectionnées porte sur 13 308 remises à l'eau et 474 recaptures qui ont été utilisées dans l'évaluation de la mer de Ross (WG-FSA-09/40 Rév. 1) et sur 947 remises à l'eau et 47 recaptures qui ont été utilisées dans l'évaluation de la SSRU 882E (WG-FSA-09/41).

5.78 Le modèle CASAL utilisant les données de capture selon l'âge et les données de recapture de marques, ainsi que les paramètres biologiques de *D. mawsoni* a servi à estimer la taille de la population actuelle et initiale et à calculer le rendement annuel à long terme qui satisferait les règles de décision de la CCAMLR.

5.79 La capture constante pour laquelle il existe un évitement médian de 50% du niveau de biomasse reproductrice de pré-exploitation à la fin d'une période de projection de 35 ans pour la mer de Ross (sous-zone 88.1 et SSRU 882A–B) est de 2 850 tonnes. Avec un tel rendement, le risque que la biomasse reproductrice tombe au-dessous de 20% de la biomasse initiale est inférieur à 10%. Un rendement de 2 850 tonnes est donc recommandé.

5.80 La capture constante pour laquelle il existe un évitement médian de 50% du niveau de biomasse reproductrice de pré-exploitation à la fin d'une période de projection de 35 ans pour la SSRU 882E est de 361 tonnes. Avec un tel rendement, le risque que la biomasse reproductrice tombe au-dessous de 20% de la biomasse initiale est inférieur à 10%. Un rendement de 361 tonnes est donc recommandé.

5.81 Pour les SSRU 882C, D, F et G, le groupe de travail n'est pas en mesure d'émettre de nouveaux avis, mais il note que les captures effectuées dans ces secteurs ont fourni des données biologiques utiles sur la légine. De ce fait, le groupe de travail recommande de maintenir pour la saison 2009/10, les limites de captures actuellement appliquées dans ces SSRU.

5.82 Le groupe de travail recommande de maintenir pour la saison 2009/10, la méthode utilisée pour répartir les limites de capture de 2005/06 entre les SSRU de la sous-zone 88.1.

5.83 Le groupe de travail rappelle l'avis qu'il a rendu par le passé selon lequel la désignation actuelle des SSRU des sous-zones 88.1 et 88.2 n'est certainement pas optimale, mais qu'une révision détaillée nécessiterait, au moins, un modèle de déplacement consolidé des poissons de ces sous-zones, alors qu'il n'en existe pas encore. Une telle révision devrait tenir compte non seulement de la principale espèce visée, mais aussi des espèces des captures accessoires et de considérations écosystémiques.

5.84 Le groupe de travail note que la méthode de sélection des jeux de données de haute qualité sur les marques doit encore être améliorée et que les biais potentiels causés par les préférences des navires pour des lieux de pêche localisés sont susceptibles de nécessiter un examen plus approfondi au moyen du SPM.

5.85 Le groupe de travail examine le document WG-FSA-09/7 sur le changement climatique, la longévité, la surpêche et la gestion de la pêcherie de légine de la zone 88. Il s'inquiète des erreurs factuelles importantes ainsi que d'une attribution incorrecte dans le document de références aux travaux de la CCAMLR et de ses scientifiques. En voici quelques exemples :

- i) La déclaration par les auteurs selon laquelle la stratégie de gestion de la CCAMLR est de réduire la biomasse totale de légine à 50% de la biomasse vierge est incorrecte. Il est important de noter que la réduction de la biomasse dans la stratégie de gestion de la CCAMLR ne concerne que le stock reproducteur, ce qui est donc une considération différente tant pour la légine qu'en fonction de l'interaction écosystémique.
- ii) Le document cité par de Vries *et al.* (2008) (WG-EMM-08/21) a été examiné par le WG-EMM en 2008, qui était alors arrivé à la conclusion que les affirmations des auteurs n'étaient pas confortées par des preuves suffisantes et qui demandait que la totalité du jeu de données soit présentée au secrétariat pour analyse et évaluation (SC-CAMLR-XXVII, annexe 4, paragraphes 6.24 à 6.26). Le secrétariat n'a toujours pas reçu ces données.
- iii) Le principal document sur le changement climatique (Cheung *et al.*, 2008) cité par les auteurs n'a pas utilisé les données de capture de la CCAMLR sur la répartition de *D. mawsoni* dans la zone de la Convention. Ainsi par exemple, la pêcherie la plus importante de cette espèce, avec probablement la densité la plus forte, se trouve sur la pente en mer de Ross, mais selon Cheung *et al.* (2008), ce secteur présenterait l'une des densités de *D. mawsoni* les plus faibles autour du continent Antarctique. De plus, bien que les auteurs affirment ailleurs que les premiers stades du cycle vital de *D. mawsoni* ne sont pas bien connus, ils

avancent, sans preuve aucune, que la reproduction de *D. mawsoni* et la survie des juvéniles sont dépendants des glaces de mer.

- iv) Il est souvent fait référence aux documents de Hanchet et Pinkerton, pourtant, plusieurs des informations tirées de ces documents sont hors contexte et, dans les faits, incorrectes. Par exemple, dans la première phrase de l'introduction, il est cité que « la plupart des poissons les plus âgés sont prélevés dans les premières années de la pêche ». Cependant, les données indiquées dans le document de Hanchet *et al.* (2007) (WG-FSA-07/28) ne confortent pas cette hypothèse. De même, les auteurs du document affirment à la page 5 que « sans changement du TAC total de la zone 88, les navires ont accru leur présence proportionnelle sur la pente continentale de la mer de Ross et aussi pêché plus profondément dans cet habitat ». En fait, le schéma actuel de pêche est une conséquence délibérée de la division de la limite de capture entre le plateau, la pente et les régions du nord de la mer de Ross. De plus, la profondeur de pêche est remarquablement constante depuis cinq ans.
- v) Plusieurs conclusions développées dans le document ne résisteraient pas à un examen plus approfondi. Par exemple, les auteurs concluent qu'« il est probable que la légine Antarctique se reproduise épisodiquement, ou que le recrutement soit épisodique (à une échelle décennale, pas forcément annuelle) ». En fait, selon des études récentes, l'abondance dans les classes d'âges est peu variable (WG-FSA-07/28, 09/36, par ex.) et, ayant atteint la maturité, chaque poisson se reproduira probablement chaque année (WG-FSA-09/37, par ex.).

5.86 Compte tenu de ces erreurs manifestes, le groupe de travail n'est pas en mesure d'évaluer pleinement les conclusions auxquelles sont arrivés les auteurs de ce document.

Avis de gestion à l'intention du Comité scientifique

5.87 Le groupe de travail recommande de conserver en 2009/10 les limites de capture fixées pour la sous-zone 48.6 et les divisions 58.4.1, 58.4.2, et 58.4.3a.

5.88 Le groupe de travail, rappelant que le Système de déclaration des données de capture et d'effort de pêche par période de cinq jours ne convient pas pour contrôler les limites de capture inférieures à 100 tonnes, recommande au Comité scientifique d'examiner la question (paragraphe 3.14 et 3.15).

5.89 Le groupe de travail n'est pas en mesure d'émettre un avis de gestion sur les limites de capture à appliquer dans la division 58.4.3b.

5.90 Le groupe de travail estime qu'il convient de conserver pour les pêcheries exploratoires des sous-zones 48.6 et 58.4 les dispositions contenues en 2008/09 dans les plans de recherche et de collecte des données, y compris les dispositions relatives au marquage des légines à raison de trois individus par tonne de capture et aux poses de recherche.

5.91 Le groupe de travail estime que les limites de capture de *Dissostichus* spp. devraient être de 2 850 tonnes dans la sous-zone 88.1, de 361 tonnes dans la SSRU 882E et de 214 tonnes dans les SSRU 882C, D, F et G (paragraphe 5.79 à 5.81). Il recommande de

conserver pendant la saison 2008/09 la même méthode de répartition des limites de capture que celle établie en 2005/06 pour les SSRU de la sous-zone 88.1 (paragraphe 5.82).

5.92 Le groupe de travail estime qu'il convient de conserver pour les pêcheries exploratoires des sous-zones 88.1 et 88.2 les autres dispositions contenues dans les plans de recherche et de collecte des données, y compris celle relative au marquage d'un individu par tonne de capture.

5.93 Le groupe de travail fait le constat que certains navires n'ont pas montré beaucoup de sérieux dans le marquage des légines de grande taille et que cela se répercutait dramatiquement sur l'efficacité du programme de marquage. Il rappelle qu'en 2007, un document avait été soumis au WG-FSA, exposant brièvement les méthodes de marquage des grandes légines en de bonnes conditions (WG-FSA-07/36). Le groupe de travail recommande encore une fois au Comité scientifique d'inciter fortement les Membres à demander à leurs navires de respecter pleinement tous les aspects de l'annexe C de la mesure de conservation 41-01.

5.94 Le groupe de travail examine le réseau de SSRU ouvertes/fermées dans les pêcheries nouvelles ou exploratoires (paragraphe 5.23 à 5.27). Il reconnaît qu'il est important de bien comprendre la répartition et l'abondance de *Dissostichus* spp. dans l'ensemble de la zone de la Convention, mais note que cela ne doit pas retarder la mise en place d'évaluation des pêcheries, ce qui ne peut être mieux réalisé que par la concentration de l'effort de pêche en un sous-jeu de secteurs dans la zone de la Convention. Le groupe de travail n'est pas en mesure de présenter d'avis consensuel sur la question du maintien du réseau de SSRU ouvertes ou fermées dans ces sous-zones.

5.95 Le groupe de travail réitère la recommandation qu'il a émise l'année dernière sur l'utilisation de la simulation pour évaluer la valeur relative des différents points de vue sur les stratégies d'exploitation de la légine dans les pêcheries nouvelles ou exploratoires. Il préconise la présentation de tels travaux au WG-SAM qui en évaluera les méthodes de simulation avant d'en soumettre les résultats au WG-FSA.

Avis de gestion à l'intention du SCIC

5.96 Le groupe de travail note que la méthode mise au point pour évaluer le degré de discordance entre la distribution des fréquences de longueurs des poissons marqués et celle des poissons capturés, décrite brièvement dans les paragraphes 5.12 à 5.14, pourrait permettre d'évaluer l'application de l'annexe C de la mesure de conservation 41-01 et renvoie ce point au SCIC.

Pêcherie fermée – bancs Ob et Lena, division 58.4.4

5.97 La pêcherie à la palangre de *Dissostichus* spp. des divisions 58.4.4a et 58.4.4b a commencé en tant que pêcherie nouvelle en 1997/98 (mesure de conservation 138/XVI). Ces divisions étaient gérées à titre de zone unique avec une limite de capture de *Dissostichus* spp.

appliquée à la pêche au nord de 60°S et dans les eaux situées en dehors des zones de juridiction nationale. En 1999, les divisions ont été subdivisées en plusieurs SSRU : A, B, C et D.

5.98 En 2002, la Commission a exprimé son inquiétude à l'égard des faibles niveaux des stocks de *Dissostichus* spp. dans les divisions 58.4.4a et 58.4.4b et des niveaux élevés de pêche INN dans la région (CCAMLR-XXI, paragraphe 11.36). En conséquence, elle a interdit la pêche dirigée sur *Dissostichus* spp. dans ces divisions et fermé la pêcherie (mesure de conservation 32-10). La Commission a décidé que cette interdiction serait applicable tant que des informations scientifiques ne seront pas rassemblées et évaluées par le Comité scientifique et le WG-FSA.

5.99 Deux palangriers sous licence ont mené des activités de pêche dans la pêcherie exploratoire de *Dissostichus* spp. des divisions 58.4.4a et 58.4.4b en 1999/2000 pour une capture totale déclarée de 156 tonnes de *D. eleginoides*. La saison suivante, un navire a brièvement pêché et a déclaré une capture totale de 8 tonnes de *D. eleginoides*. La pêcherie a fermé en décembre 2002 (mesure de conservation 32-10). La capture déclarée de *D. eleginoides* provenait principalement des SSRU A et D.

5.100 En 2007/08, un palangrier battant pavillon japonais a mené une pêche de recherche en vertu d'un plan de recherche soumis dans le cadre de la mesure de conservation 24-01. Le navire a capturé 77 tonnes de *D. eleginoides* et <1 tonne de *D. mawsoni*.

5.101 En 2008, une proposition du Japon visant à mener une pêche de recherche dans la division 58.4.4 était soumise au Comité scientifique qui avait recommandé, avant de mener d'autres recherches dans ce secteur, que les résultats de la campagne d'évaluation récente à la palangre soient déclarés au WG-FSA, que la conception d'une future campagne soit discutée et approuvée par le WG-SAM et que des essais de pêche comparables soient menés dans d'autres secteurs que la division 58.4.4 pour tenter le calibrage de la palangre trotline en fonction des autres palangres (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 8.8).

5.102 Ces travaux ont été complétés par les résultats de la campagne d'évaluation japonaise et une proposition de recherche révisée a été examinée par le WG-SAM (annexe 6, paragraphes 2.47 à 2.55). Après avoir pris en compte les commentaires du WG-SAM de 2009, la proposition a été soumise au WG-FSA sous le titre WG-FSA-09/12.

5.103 Pendant la réunion 2009 du WG-FSA, le Japon a encore révisé le projet de recherche sur *Dissostichus* spp. pour 2009/10 dans le cadre d'une expérience de marquage de 3 à 5 ans.

5.104 Kenji Taki (Japon) a recalculé à 81 tonnes la taille de l'échantillon de légine qu'il sera nécessaire de prélever dans cette division qui comprend quatre SSRU, en tenant compte des dernières informations sur les indices de biomasse du stock reproducteur de la zone de référence (sous-zone 48.4). Dans le cadre de l'étude de marquage et recapture, un taux de marquage de cinq poissons par tonne sera utilisé. En tout, 117 poses de recherche sont prévues sur un quadrillage de 10 minutes de latitude sur 20 minutes de longitude. Un système *trotline* sera employé pour 88 poses. Pour 29 poses (25% du total des poses) on utilisera un engin expérimental consistant en une ligne de trois segments constitués chacun d'une ligne *trotline* et d'une ligne de type espagnol. Il indique que la taille de l'échantillon de 81 tonnes est nécessaire pour obtenir des paramètres d'estimation fiables du stock et pour assurer l'entière couverture de la zone à l'étude.

5.105 Le groupe de travail s'accorde sur les points suivants :

- i) La Commission rappelle l'inquiétude qu'éprouvait le Comité scientifique à l'égard des faibles niveaux des stocks de *Dissostichus* spp. dans la division 58.4.4 et la sous-zone 58.6 et des forts niveaux de pêche INN (SC-CAMLR-XXI, paragraphes 4.106 et 4.108). Elle avait décidé d'interdire la pêche dirigée de *Dissostichus* spp. dans ces régions et de ne lever cette interdiction que lorsque des informations scientifiques seraient rassemblées et examinées par le Comité scientifique et le WG-FSA. En conséquence, les mesures de conservation 32-10 (2002) et 32-11 (2002) avaient respectivement été adoptées pour interdire la pêche dirigée de *Dissostichus* spp. dans la division 58.4.4 et la sous-zone 58.6 (CCAMLR-XXI, paragraphe 11.36).
- ii) Les informations disponibles sur les activités INN indiquent que les taux de pêche INN étaient élevés et que la capture annuelle estimée de *Dissostichus* spp. dépassait 1 000 tonnes pour chaque saison de 1997/98 à 2000/01. La pêche INN aurait capturé au total 7 116 tonnes de *Dissostichus* spp. On n'a relevé aucun signe de pêche INN en 2003/04, 2007/08 et 2008/09 (appendice K).
- iii) Le groupe de travail note que la taille de la majorité des poissons capturés lors de la campagne d'évaluation des divisions 58.4.4a et 58.4.4b se situait entre 55 cm et 150 cm de longueur. Néanmoins, en raison de l'absence d'informations sur la sélectivité des engins, il n'est pas possible de déduire l'abondance absolue des classes de tailles à partir de ces données uniquement.
- iv) Le groupe de travail constate que les auteurs de WG-FSA-09/12 ont fondé leur estimation des rendements durables pour le stock des divisions 58.4.4a et 58.4.4b sur un taux d'exploitation de 3,8% de la biomasse reproductrice initiale. Il rappelle que ce chiffre n'est pas dérivé d'une application des règles de décision de la CCAMLR à chacun des stocks de légine, mais qu'il est dérivé des analyses dont il est question dans le document WG-FSA-08/43, qui estime un taux d'exploitation basé sur le rapport entre le rendement durable et la SSB_0 estimée en mer de Ross (sous-zone 88.1) en 2007. Selon le groupe de travail, le taux d'exploitation apparent dérivé d'un stock auquel sont appliquées les règles de décision de la CCAMLR dépendrait des caractéristiques biologiques spécifiques au stock de légine, de la sélectivité de l'engin utilisé pour pêcher le stock ainsi que de l'état du stock en fonction de son état avant la pêche.

5.106 D. Welsford déclare qu'il ne convient pas d'appliquer au stock des divisions 58.4.4a et 58.4.4b un taux d'exploitation de 3,8% quand ce taux a en fait été calculé pour la mer de Ross, car le stock de la mer Ross est estimé être en phase de réduction jusqu'à un certain niveau visé et qu'il se situe bien au-delà de la SSB_0 médiane visée de 0,5. Il ajoute que la productivité de *D. mawsoni* en mer de Ross et de *D. eleginoides* dans les divisions 58.4.4a et 58.4.4b est probablement très différente. Étant donné que le stock de ces deux divisions a été surexploité par la pêche INN et qu'il est peu probable qu'il se reconstitue à son niveau de pré-exploitation dans les six années suivant la fermeture de la pêche, tout taux de prélèvement, pour être prudent, doit être nettement inférieur à 3,8%. Une modélisation préliminaire au moyen du GYM indique qu'un stock de *D. eleginoides* à 40% de la SSB_0 pourrait soutenir un taux d'exploitation de ~1,6% dans l'hypothèse d'une reconstitution à 0,5 de la SSB_0 sur 25

ans. D. Welsford se charge de présenter un document détaillé sur cette analyse à la prochaine réunion du WG-SAM.

5.107 Taro Ichii (Japon) déclare que la limite de capture proposée de 81 tonnes permettrait d'obtenir des paramètres fiables de l'estimation du stock, tout en étant prudente pour ne pas gêner la récupération du stock de la division, et cela pour les raisons suivantes :

- i) La taille de l'échantillon a été calculée au moyen d'un taux d'exploitation de précaution de 2,7 %, soit la valeur moyenne entre les 3,8% appliqués pour les divisions 58.4.1 et 58.4.2 (WG-FSA-08/43) et les 1,6% recommandés par D. Welsford. Étant donné que 3.8% est le taux d'exploitation durable pour un niveau de stock existant correspondant à 50% de B_0 , alors que 1,6% est celui qui correspond à 40% de B_0 , T. Ichii estime que la valeur de 1,6 % pourrait être beaucoup trop prudente.
- ii) Selon les données de composition des longueurs, les jeunes et les adultes de légine sont abondants.
- iii) La fermeture de cette division à la pêche ne repose pas sur des données scientifiques, mais sur la conviction que le stock aurait été épuisé par la pêche INN (SC-CAMLR-XXI, paragraphe 4.106) ; il n'est donc pas certain que le stock ait effectivement été épuisé à la fermeture de la pêcherie en 2002/03.
- iv) On considère que la division 58.4.4 est moins attrayante pour les activités de pêche INN depuis 2003/04 (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, tableau 3), car le taux de capture obtenu dans les divisions adjacentes de l'océan Indien est nettement plus élevé ; il est donc possible que la division n'ait pas fait l'objet récemment de niveaux élevés de pêche INN.

5.108 Le groupe de travail reconnaît que la proposition révisée répond à presque toutes les questions soulevées par le WG-SAM, que la distribution géographique des poses serait telle que l'effort de pêche et les marques seraient répartis uniformément dans toute la zone évaluée et que le taux de marquage proposé de cinq marques par tonne serait un taux minimal. Il ajoute qu'on espère que les otolithes collectés pendant la campagne d'évaluation 2010 et ceux de la campagne d'évaluation 2008 seront interprétés en suivant les protocoles établis par le ROC et qu'ils seront présentés à de prochaines réunions du WG-FSA. Il déclare par ailleurs que l'expérience devra faire l'objet d'un engagement à long terme et que, sous réserve de l'examen de la campagne d'évaluation 2010, le navire devra retourner dans la région au moins une fois dans les années à venir pour y recapter les poissons marqués.

5.109 Le groupe de travail considère que si suffisamment de marques étaient récupérées, il serait alors possible de réaliser une évaluation du stock. Il met toutefois en garde contre l'incertitude qui entourera l'évaluation de l'état du stock en raison de l'importance de la capture INN inconnue et de la sensibilité probable de l'état du stock à ces estimations. Le groupe de travail prévoit que les données seront rassemblées et saisies dans une structure d'évaluation intégrée telle que CASAL et qu'elles seront soumises au WG-SAM d'ici à 2011 ou 2012.

5.110 Certains membres du groupe de travail s'inquiètent toutefois du fait que le stock a subi un épuisement important et que le niveau de capture proposé pourrait lui être néfaste. Ils déclarent que le niveau de capture requis pourrait être réduit, en n'évaluant par exemple

qu'une partie de la zone totale, en posant des lignes plus courtes ou en marquant et remettant à l'eau une plus grande proportion de poissons.

5.111 Le groupe de travail n'est pas en mesure de parvenir à une décision consensuelle sur le niveau de capture qui conviendrait pour la campagne d'évaluation.

Élaboration de méthodes d'évaluation des pêcheries exploratoires

Données nécessaires pour l'évaluation des pêcheries exploratoires

5.112 Le groupe de travail prend note des discussions menées par le WG-SAM sur :

- i) l'utilisation des données de pêche à la palangre dans l'estimation de la taille des stocks (annexe 6, paragraphes 2.28 à 2.42) ;
- ii) la normalisation de la CPUE pour diverses méthodes de pêche à la palangre (annexe 6, paragraphes 2.43 à 2.46) ;
- iii) l'utilisation des poses de recherche dans les pêcheries exploratoires de *Dissostichus* spp. (annexe 6, paragraphes 2.56 à 2.61) ;
- iv) l'estimation de la biomasse au moyen des données de pêche à la palangre commerciale dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2 (annexe 6, paragraphes 2.62 à 2.65) ;
- v) les modèles de population à structure géographique pour l'évaluation des stratégies de gestion (annexe 6, paragraphes 4.1 à 4.6).

5.113 Le groupe de travail examine la manière dont les poses de recherche devraient être réalisées pour permettre d'effectuer ou d'améliorer une évaluation (paragraphe 5.21). Il rappelle que la participation aux pêcheries exploratoires représente un engagement dans la recherche en vue de l'évaluation d'un stock avant que ce stock ne soit réduit jusqu'au niveau visé. Il note que les programmes de recherche devront se dérouler différemment dans les pêcheries qui n'ont encore jamais été exploitées par rapport à celles qui ont été surexploitées. Dans ce dernier cas, la stratégie de recherche doit être prudente pour garantir que les impératifs de recherche n'aient pas d'impact sur la capacité du stock de la pêcherie à récupérer.

5.114 Le groupe de travail estime qu'en évaluant les programmes de recherche des pêcheries pour lesquelles on ne dispose que de peu de données, l'émission d'avis sur le type de recherche qui serait approprié serait fonction de trois questions préalables :

- i) Quelles recherches doivent être entreprises pour faciliter une évaluation préliminaire de l'état du stock ?
- ii) Quelle sera la mortalité probable des poissons à la suite de la recherche, sans capture additionnelle ? Quelle serait, par exemple, la proportion des poissons marqués qui seraient en mauvaise condition et mourraient si tous les poissons en bonne condition étaient marqués et remis à l'eau ?

- iii) Quelle quantité de poisson faudrait-il capturer pour compenser le coût de la recherche, compte tenu de l'état possible du stock ?

5.115 Le groupe de travail note par ailleurs que, suite à la recherche menée en vue de l'estimation du stock de cette région, la pêche exploratoire de la mer de Ross s'est bien développée. L'évolution de ces travaux a mené à la création du SPM (annexe 6, paragraphes 4.4 à 4.6). Le groupe de travail considère que les stratégies d'acquisition d'informations sur les stocks pour lesquels on ne dispose que de peu de données devraient être évaluées au moyen des modèles de population à structure géographique, tel qu'un SPM, afin de s'assurer que les stocks vierges ne sont pas réduits à un niveau inférieur au niveau visé et que la récupération des stocks fermés n'est pas ralentie par les activités de recherche. Le groupe de travail, estimant qu'il est devenu urgent de procéder à ces travaux pour les pêcheries exploratoires de la zone 58, incite les Membres à y participer.

5.116 Le groupe de travail note que certains Membres pourraient ne pas avoir l'expertise voulue sur les modèles d'évaluation des stocks, mais qu'il serait possible d'avoir recours au renforcement des capacités dans ce domaine. A. Dunn propose, en particulier, à des scientifiques, de se rendre à NIWA en Nouvelle-Zélande pour acquérir de l'expertise dans l'utilisation de CASAL et du SPM. Le groupe de travail se félicite de cette offre qu'il encourage les Membres à accepter, notant qu'il existe également d'autres mécanismes pour renforcer les capacités dans ce domaine, y compris par des programmes de mentorat et des séminaires en ligne. De plus, il incite les Membres à communiquer, par correspondance, sur l'avancement de leurs travaux pour garantir que les résultats qui seront examinés l'année prochaine seront fructueux.

5.117 Le groupe de travail rappelle que la réalisation des évaluations a été compromise par le fait que des navires n'ont pas appliqué les mesures de conservation spécifiant les conditions de la recherche, à l'égard des taux de marquage, par exemple.

5.118 Le groupe de travail note que les notifications relatives aux pêcheries exploratoires comportent des informations sur les plans de recherche, mais que ces informations ne sont pas toujours suffisantes pour permettre des évaluations (paragraphe 5.5). Il demande au Comité scientifique de fournir les normes et les spécifications sur ce qui doit figurer dans les notifications de projets de pêche exploratoire et jusqu'à quel point ces notifications devraient être examinées par le WG-FSA.

5.119 Le groupe de travail prend note de l'importance de l'obtention de séries chronologiques de données de capture par âge pour *Dissostichus* spp. des pêcheries exploratoires qui contribueront aux évaluations des stocks. Par exemple, on ne disposait pas de données d'âge des otolithes de *D. mawsoni* pour les SSRU des sous-zones 88.1 et 88.2 les années où la Nouvelle-Zélande n'y avait pas pêché (paragraphes 3.33 à 3.36) et d'autre part, des données d'âge non validées sont disponibles pour *D. mawsoni* de la division 58.4.1 (paragraphe 4.15). Le groupe de travail recommande donc aux Membres menant des activités dans les pêcheries exploratoires de bien vouloir :

- i) présenter un inventaire historique des otolithes au secrétariat ;
- ii) présenter au secrétariat un jeu de données d'âge des poissons pour les années et les aires statistiques où ils ont pêché, et de s'assurer que les âges sont bien lus conformément aux protocoles d'âge validés par le ROC (paragraphes 9.4 à 9.8).

5.120 Le groupe de travail recommande, en outre, aux Membres menant des activités dans les pêcheries exploratoires, qu'en collaboration avec d'autres Membres, ils présentent une description de la pêcherie comportant des données sur la capture, la capture accessoire et les marques et des données biologiques, telles que les distributions de longueur, de sexe et d'âge de la capture et qu'ils indiquent comment ces données pourraient mener à une évaluation.

Dissostichus eleginoides – Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)

5.121 Le rapport de la pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 figure à l'appendice L. La limite de capture pour *D. eleginoides* pendant la saison 2008/09 était fixée à 3 920 tonnes et la capture enregistrée était de 3 383 tonnes.

5.122 Le groupe de travail s'accorde sur un modèle d'évaluation CASAL, de structure similaire à celui présenté dans WG-FSA-09/28.

5.123 Les profils de vraisemblance du modèle (appendice L, figure 13) démontrent que les données de capture selon la longueur des premières flottilles, les données de marquage à partir de 2003 et l'indice d'abondance des campagnes d'évaluation n'apportent que relativement peu d'informations. Les données de marquage à compter de 2004 et les données de capture selon l'âge étaient riches en informations. Le modèle correspondait bien aux données, à l'exception des données de capture par âge de la saison 2009. Relativement aux marques, la justesse du modèle s'est considérablement améliorée par comparaison avec le modèle d'évaluation de 2007 (SC-CAMLR-XXVI, annexe 5, appendice J).

5.124 Plusieurs explications sont possibles pour ce manque de cohérence avec les données de capture selon l'âge de 2009. Soit le recrutement (cohorte de 2001) était exceptionnellement élevé, soit l'échantillonnage de la pêcherie n'était pas représentatif, soit le comportement de la pêche a changé. Le groupe de travail estime que ces hypothèses sont difficiles à différencier à ce stade mais que la situation sera plus claire lorsque la cohorte de 2001 sera entièrement recrutée dans la pêcherie dans un an ou deux.

5.125 Le groupe de travail examine de ce fait deux scénarios plausibles pour le recrutement à venir dans les projections. Le premier présume qu'à l'avenir, le recrutement sera semblable à la série chronologique entière du recrutement passé et repose sur le recrutement moyen lognormal (CV de 0,59) pour les projections. Le second présume qu'à l'avenir, le recrutement sera semblable au recrutement estimé sur des données d'une série récente et repose sur la série chronologique empirique lognormale des recrutements de 1991–2001 pour les projections. Cette dernière série de recrutement affiche à la fois un niveau de recrutement global et une variance (CV de 0,56) plus faibles que la première, du fait de la suppression de la cohorte très abondante de 1990 de la série.

5.126 Les rendements calculés qui correspondent aux règles de décision de la CCAMLR pour ces deux scénarios sont respectivement de 3 950 et 2 750 tonnes.

Avis de gestion

5.127 Vu l'incertitude du recrutement récent dans le stock et son effet sur les niveaux de recrutement futurs, le groupe de travail recommande de fixer la limite de capture vers la limite inférieure de l'intervalle de 2 750–3 950 tonnes.

Dissostichus spp. – îles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)

5.128 Une expérience de marquage a été menée dans le secteur nord de la sous-zone 48.4 ces quatre dernières années. Cette expérience a été élargie au secteur sud de cette sous-zone pendant la saison de pêche 2008/09.

5.129 Les limites de capture respectives de *D. eleginoides* et *D. mawsoni* dans le secteur nord de la sous-zone 48.4 pendant la saison 2008/09 étaient de 75 tonnes et 0 tonne (sauf à des fins scientifiques) et les captures enregistrées ont atteint 59 tonnes et 0 tonne. La pêcherie du nord a fermé quand la limite de capture accessoire de macrouridés a été atteinte. La capture de *Dissostichus* spp. dans le secteur sud, dont la limite était fixée à 75 tonnes pour la saison 2008/09, a atteint 74 tonnes. Le rapport de la pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.4 figure à l'appendice M.

D. eleginoides – secteur nord

5.130 Le groupe de travail s'accorde pour utiliser un modèle d'évaluation unique de type CASAL pour *D. eleginoides* du secteur nord de la sous-zone 48.4. Celui-ci est fondé sur le modèle CASAL utilisant la capture selon la longueur qui avait été créé en 2007 pour la sous-zone 48.3 (Hillary *et al.*, 2006) et utilise des données de capture selon la longueur et des données de marquage. Même avec le niveau relativement peu élevé de données disponibles, le modèle semble bien correspondre, confirmant que la pêcherie a été dominée par une cohorte unique (1992) et qu'une autre cohorte (2001) est en cours de recrutement.

5.131 L'état du stock et le rendement à long terme de *D. eleginoides* du secteur nord de la sous-zone 48.4 sont calculés par le modèle d'évaluation au moyen d'échantillons de MCMC. Le rendement à long terme du secteur nord qui satisfait aux règles de décision de la CCAMLR était de 41 tonnes, si l'on présume un recrutement moyen lognormal (CV de 1,07).

5.132 Le groupe de travail fait remarquer que l'expérience de quatre années menée dans la sous-zone 48.4 s'est révélée particulièrement fructueuse et attribue ce succès aux facteurs clés suivants :

- i) l'expérience était bien conçue et suivie de près ;
- ii) l'engagement des navires tout au long de l'expérience a permis de maintenir une uniformité et une haute qualité dans l'exécution du plan de recherche ;
- iii) les marques ont été posées au hasard dans l'ensemble de la région, sur des légines d'un large intervalle de tailles.

5.133 Le groupe de travail exprime ses remerciements aux participants à l'expérience de quatre ans menée par des navires dans la sous-zone 48.4 pour leur travail assidu et de haute qualité qui seul a permis son succès.

Dissostichus spp. – secteur sud

5.134 Un compte rendu de la première année de l'expérience menée dans le secteur sud est donné dans WG-FSA-09/18. *Dissostichus mawsoni* a été observé dans l'ensemble du secteur, alors que *D. eleginoides* n'était présent qu'à l'extrémité nord.

5.135 Suite à la comparaison de la CPUE et de la surface exploitable des secteurs nord et sud de la sous-zone 48.4, le groupe de travail conclut qu'une capture de 75 tonnes prises sur les trois années de l'expérience, ne risque guère d'épuiser le stock du secteur sud au point de nécessiter sa récupération.

Avis de gestion

5.136 Le groupe de travail recommande de fixer à 41 tonnes la limite de capture de *D. eleginoides* dans le secteur nord de la sous-zone 48.4.

5.137 Le groupe de travail recommande de maintenir à 75 tonnes la limite de capture de *Dissostichus* spp. dans le sud de la sous-zone 48.4 et de prolonger l'expérience pendant deux ans.

5.138 Le groupe de travail recommande de réviser la mesure de conservation 41-03 pendant l'expérience de marquage de deux ans pour y insérer un seuil de capture de 150 kg de *Macrourus* spp., au-delà duquel la règle du déplacement serait déclenchée et qui serait revu chaque année. La règle existante du déplacement relative aux raies du secteur sud de la sous-zone 48.4 devrait être conservée.

Dissostichus eleginoides – îles Kerguelen (division 58.5.1)

5.139 Le rapport de la pêcherie de *D. eleginoides* de la division 58.5.1 figure à l'appendice N.

5.140 La capture de *D. eleginoides* déclarée pour cette division s'élève, au 31 août 2009, à 3 108 tonnes. Seule la pêche à la palangre est autorisée actuellement dans cette pêcherie. La capture INN estimée pour la saison 2008/09 est nulle à l'intérieur de la ZEE française, mais il n'est pas exclu que des activités de pêche INN aient pu avoir lieu en dehors de cette zone, comme cela est mentionné dans le document WG-FSA-08/10 Rév. 2.

5.141 La normalisation de la CPUE de la division 58.5.1 n'a pas été mise à jour par le groupe de travail.

Avis de gestion

5.142 Le groupe de travail encourage l'estimation des paramètres biologiques pour *D. eleginoides* de la division 58.5.1 et les travaux d'évaluation du stock de ce secteur. Il préconise, par ailleurs, la coopération, pendant la période d'intersession, de la France et de l'Australie sur les travaux d'analyse des données de capture et d'effort de pêche et d'autres données, dans le but de faire avancer les connaissances sur les stocks de poissons et la dynamique des pêcheries dans les divisions 58.5.1 et 58.5.2 et la sous-zone 58.6. Le groupe de travail encourage la France à poursuivre son programme de marquage dans la division 58.5.1.

5.143 Le groupe de travail recommande d'envisager d'éviter toute pêche dans les zones dans lesquelles les taux de capture accessoire sont particulièrement élevés.

5.144 Aucune information nouvelle n'étant disponible sur l'état des stocks de poisson de la division 58.5.1 en dehors des zones relevant d'une juridiction nationale, le groupe de travail recommande de ne pas lever l'interdiction de pêche dirigée sur *D. eleginoides* visée à la mesure de conservation 32-13.

5.145 Le groupe de travail note que la France a fait des progrès considérables en matière d'atténuation des captures accessoires, notamment par des fermetures de zones/saisons (SC-CAMLR-XXVI, annexe 6, paragraphe II.23). Il estime que l'analyse de la CPUE sera probablement robuste face à ces changements, dans la mesure où des données par trait détaillées continueront d'être disponibles.

Dissostichus eleginoides – île Heard (division 58.5.2)

5.146 Le rapport de la pêcherie de *D. eleginoides* de la division 58.5.2 figure à l'appendice O.

5.147 La limite de capture de *D. eleginoides* dans la division 58.5.2 à l'ouest de 79°20'E pour la saison 2008/09 était de 2 500 tonnes (mesure de conservation 41-08) pour la période du 1^{er} décembre 2008 au 30 novembre 2009. La capture de *D. eleginoides* déclarée pour cette sous-zone s'élève, au 11 octobre 2009, à 2 177 tonnes, soit 1 000 tonnes prises au chalut, 1 164 tonnes à la palangre et le reste au casier (<1%). La capture INN estimée pour la saison était de 0 tonne.

5.148 Le groupe de travail, alors qu'il approuve le scénario préliminaire présenté dans WG-FSA-09/20, demande que le modèle parte de l'hypothèse que les captures continueront jusqu'à la fin de la saison 2008/09. L'inclusion de ces captures, réparties en fonction des captures prévues des sous-pêcheries jusqu'à la fin de 2008/09, a pour résultat une légère modification des estimations de B_0 et de l'état du stock par rapport à celles qui figurent dans WG-FSA-09/20.

5.149 Le rendement annuel à long terme dans le scénario révisé est estimé à 2 550 tonnes.

5.150 Le groupe de travail note que dans ce scénario, tel qu'il est présenté dans WG-FSA-09/20, la SSB médiane semble rester inférieure au seuil à atteindre pendant plusieurs années, avant de revenir à une SSB de 0,5 à la fin de la période de projection de

35 ans. Le groupe de travail rappelle que le stock actuel est estimé être supérieur au seuil à atteindre et que de ce fait, alors qu'un stock fluctue probablement autour du seuil à atteindre par variabilité naturelle, il sera nécessaire de continuer de surveiller ce stock à l'avenir.

5.151 Le groupe de travail note que le programme de travail, dont les projets visent à :

- i) continuer de réaliser des campagnes d'évaluation à intervalles réguliers dans la division 58.5.2 ;
- ii) effectuer une nouvelle estimation de la fonction de croissance von Bertalanffy en utilisant les nouvelles données âge-longueur collectées en 2008 et 2009 ;
- iii) étudier la simplification de la structuration spatiale des fonctions de sélectivité de pêche ;
- iv) utiliser des données d'âge à la capture et à la recapture pour estimer la mortalité naturelle, M , soit indépendamment de CASAL, soit dans le cadre actuel de l'estimation CASAL ;
- v) étudier la possibilité de développer le modèle pour qu'il tienne compte des deux sexes ;
- vi) examiner, par le biais de CASAL, comment améliorer la structure du modèle afin d'utiliser les données de marquage, ce qui faciliterait l'estimation des paramètres du modèle, autres que M (donné à l'alinéa iv) ci-dessus) ;

lui laisse espérer que des progrès importants permettront de mieux comprendre les incertitudes clés communes à toutes les évaluations de légine de cette division, avant la date prévue d'atteinte du seuil visé par la trajectoire de la SSB du stock.

Avis de gestion

5.152 Le groupe de travail recommande de fixer la limite de capture de *D. eleginoides*, dans la division 58.5.2 à l'ouest de 79°20'E, à 2 500 tonnes pour la saison de pêche 2009/10.

Dissostichus eleginoides – îles Crozet (sous-zone 58.6)

5.153 Le rapport de la pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 58.6 (ZEE française) figure à l'appendice P.

5.154 La capture de *D. eleginoides* déclarée pour cette sous-zone s'élève, en octobre 2009, à 746 tonnes. Seule la pêche à la palangre est autorisée actuellement dans cette pêcherie. La capture INN estimée pour la saison 2008/09 était nulle dans la sous-zone 58.6, comme cela est mentionné dans le document WG-FSA-09/5 Rév. 1.

5.155 La série de CPUE de cette pêcherie n'a pas été mise à jour par le groupe de travail.

Avis de gestion

5.156 Le groupe de travail encourage l'estimation des paramètres biologiques de *D. eleginoides* de la sous-zone 58.6 (ZEE française), ainsi que les travaux d'évaluation du stock de ce secteur. Il encourage la France à poursuivre son programme de marquage dans la sous-zone 58.6.

5.157 Le groupe de travail recommande d'envisager d'éviter les zones dans lesquelles la capture accessoire est élevée.

5.158 Aucune information nouvelle n'étant disponible sur l'état des stocks de poissons de la sous-zone 58.6 en dehors des secteurs relevant d'une juridiction nationale, le groupe de travail recommande de ne pas lever l'interdiction de pêche dirigée sur *D. eleginoides*, visée à la mesure de conservation 32-11.

5.159 Le groupe de travail note que la France a fait des progrès considérables en matière d'atténuation des captures accessoires, notamment par des fermetures de zones/saisons (SC-CAMLR-XXVI, annexe 6, paragraphe II.23). Il estime que l'analyse de la CPUE sera probablement robuste face à ces changements, dans la mesure où des données par trait détaillées continueront d'être disponibles.

Dissostichus eleginoides – îles du Prince Édouard et Marion (sous-zones 58.6 et 58.7)

5.160 Le rapport de la pêcherie de *D. eleginoides* des sous-zones 58.6 et 58.7 à l'intérieur de la ZEE sud-africaine figure en appendice Q.

5.161 La limite de capture de *D. eleginoides* dans la ZEE sud-africaine pour la saison 2008/09 était de 450 tonnes pour la période du 1^{er} décembre 2008 au 30 novembre 2009. La capture déclarée pour les sous-zones 58.6 et 58.7 au 5 octobre 2009 s'élève à 4 tonnes, toutes capturées à la palangre. Aucune preuve de capture INN n'était évidente en 2008/09.

5.162 La série de CPUE n'a pas été mise à jour par le groupe de travail en 2009.

Avis de gestion pour *D. eleginoides* des îles du Prince Édouard et Marion (sous-zones 58.6 et 58.7) à l'intérieur de la ZEE

5.163 R. Leslie indique que l'Afrique du Sud envisage l'adoption d'une Procédure de gestion opérationnelle (SC-CAMLR-XXVII, annexe 7, paragraphes 6.1 à 6.3) comme approche de base pour émettre des avis de gestion et qu'alors que la limite de capture n'a encore été établie pour 2010, il est probable qu'elle soit fixée aux alentours de 250–450 tonnes. Des détails sont donnés à l'appendice Q.

5.164 En 2005, le Comité scientifique faisait remarquer que l'avis émis dans WG-FSA-05/58 (voir aussi WG-FSA-06/58 et 07/34 Rév. 1) sur les niveaux de capture appropriés pour l'avenir n'était pas fondé sur les règles de décision de la CCAMLR. De ce fait, le groupe de travail n'est pas en mesure de rendre un avis de gestion sur la pêcherie de la ZEE sud-africaine

des îles du Prince Édouard. Il recommande de tenir compte des règles de décision de la CCAMLR lors de l'estimation des rendements de cette pêcherie et note qu'une Procédure de gestion opérationnelle est proposée pour résoudre les questions préoccupantes de sensibilité de l'ASPM aux pondérations utilisées pour différentes sources de données et pour l'estimation des niveaux de recrutement dans les projections.

Avis de gestion pour *D. eleginoides* des îles du Prince Édouard
(sous-zones 58.6 et 58.7 et division 58.4.4) en dehors de la ZEE

5.165 Aucune information nouvelle n'étant disponible sur l'état des stocks de poissons des sous-zones 58.6 et 58.7 et de la division 58.4.4 en dehors des secteurs relevant d'une juridiction nationale, le groupe de travail recommande de reconduire l'interdiction de pêche dirigée de *D. eleginoides* décrite dans les mesures de conservation 32-10, 32-11 et 32-12.

Champscephalus gunnari – Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)

5.166 Le rapport de la pêcherie de *C. gunnari* de la Géorgie du Sud (sous-zone 48.3) est présenté à l'appendice R.

5.167 Pendant la saison de pêche 2008/09, la limite de capture fixée pour *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3 était de 3 834 tonnes. À la fin octobre 2009, la capture s'élevait à 1 837 tonnes pour la saison 2008/09.

5.168 En janvier 2009, le Royaume-Uni a mené une campagne d'évaluation aléatoire stratifiée par chalutages de fond sur les plateaux de la Géorgie du Sud et des îlots Shag (WG-FSA-09/9). La conception de la campagne et le chalut étaient les mêmes que lors des campagnes d'évaluation antérieures menées par le Royaume-Uni dans la sous-zone 48.3.

5.169 Le groupe de travail considère qu'une évaluation à court terme devrait être appliquée dans le GYM, en utilisant la limite inférieure d'amorçage de l'intervalle de confiance unilatéral à 95% de la biomasse totale tirée de la campagne d'évaluation de 2009.

5.170 Les paramètres fixes de l'évaluation de 2008 demeurent inchangés.

Avis de gestion

5.171 D'après les résultats de l'évaluation à court terme, le groupe de travail recommande de fixer la limite de capture de *C. gunnari* à 1 548 tonnes en 2009/10 et à 949 tonnes en 2010/11.

5.172 Le groupe de travail recommande de changer la date d'ouverture de la saison pour qu'elle commence le 1^{er} décembre afin de correspondre aux dates d'ouverture des autres saisons de pêche de la CCAMLR.

Champtocephalus gunnari – île Heard (division 58.5.2)

5.173 Le rapport de la pêcherie de *C. gunnari* de la division 58.5.2 figure à l'appendice S.

5.174 La limite de capture de *C. gunnari* de la division 58.5.2 pour la saison 2008/09 était de 102 tonnes pour la période du 1^{er} décembre 2008 au 30 novembre 2009. La capture déclarée pour cette division au 5 octobre 2008 est de 99 tonnes.

5.175 Une importante classe d'âge 3+, vraisemblablement le résultat de la reproduction de la classe d'âge 4+ dominante observée en 2006, dominait la population pendant la campagne d'évaluation réalisée en avril 2009.

5.176 L'évaluation à court terme a été exécutée par le GYM à l'aide de la borne inférieure d'amorçage de l'intervalle de confiance unilatéral à 95% de la biomasse totale tirée de la campagne d'évaluation de 2009. Les autres paramètres étaient les mêmes que les années précédentes.

5.177 Le groupe de travail rappelle que la stratégie actuelle qui consiste à répartir la capture sur deux ans, tout en satisfaisant à la règle de l'évitement, a pour objectif d'accorder deux années de frai à l'espèce (SC-CAMLR-XVI, annexe 5). Il note que la cohorte 3+ a atteint la maturité depuis un an et que dans un an, il est probable qu'elle disparaisse (SC-CAMLR-XX, annexe 5, appendice D, figure 1). De plus, étant donné la forte augmentation de la biomasse de cette cohorte relevée lors de la dernière campagne d'évaluation, par rapport à la campagne de 2008, il y a de fortes chances que l'évaluation de l'année dernière ait sous-estimé le rendement de précaution de cette cohorte pour 2008/09. Il est donc probable que l'évitement de ces poissons se soit élevé à plus de 75%.

Avis de gestion

5.178 Le groupe de travail estime qu'une stratégie de pêche sur la classe d'âge 3+ actuelle pourrait consister, comme c'était le cas pendant la saison 2005/06 (SC-CAMLR-XXIII, annexe 5, appendice M), à permettre que la capture soit effectuée en une année (2009/10), en prévoyant que la cohorte ne serait pas exploitée l'année suivante (2010/11). Le groupe de travail rappelle qu'en raison du cycle triennal marqué de la population du poisson des glaces de la division 58.5.2, il est peu probable qu'une cohorte importante soit disponible à la pêche d'ici à 2010/11. L'estimation du rendement de 2009/10 fondée sur une année de pêche unique, sans aucune capture l'année suivante, est de 1 658 tonnes, avec un taux de mortalité par pêche de 0,288.

Évaluation d'autres pêcheries et avis de gestion

Péninsule antarctique (sous-zone 48.1) et îles Orcades du Sud (sous-zone 48.2)

5.179 Le groupe de travail note que WG-FSA-09/31 fait état de la reconstitution des populations de *Notothenia rossii* de l'anse Potter, aux îles Shetland du Sud, à des niveaux proches de ceux du début des années 1980, mais il avertit qu'il serait prématuré d'extrapoler ces résultats à l'échelle d'une sous-zone.

5.180 Sur la base des résultats d'une campagne de recherche plurispécifique dans la sous-zone 48.2 (WG-FSA-09/19), le groupe de travail estime que les populations des espèces exploitées par le passé, notamment *C. gunnari* et *N. rossii*, ne montrent que peu de signes de récupération malgré la fermeture de la pêcherie depuis la saison 1989/90 (voir paragraphe 3.41).

Avis de gestion

5.181 Le groupe de travail recommande de reconduire les mesures de conservation 32-02 et 32-04 interdisant la pêche au poisson dans les sous-zones 48.1 et 48.2 respectivement.

Crabe (*Paralomis* spp.) (zone 48)

5.182 Le crabe n'a pas été exploité pendant la saison 2008/09. La Russie a notifié à la Commission son intention de pêcher le crabe dans les sous-zones 48.2, 48.3 et 48.4 pendant la saison 2009/10 (CCAMLR-XXVIII/23) conformément aux conditions des mesures de conservation 52-01, 52-02 et 52-03.

Avis de gestion

5.183 Le groupe de travail recommande de reconduire les mesures de conservation 52-01, 52-02 et 52-03 en vigueur concernant le crabe, et prend note des recommandations de modification du régime de pêche expérimentale par rectangles, exposés en détail au paragraphe 10.33.

Calmar (*Martialia hyadesi*) (sous-zone 48.3)

5.184 Le calmar n'a pas été exploité pendant la saison 2008/09. Aucune proposition visant à l'exploitation du calmar n'a été reçue pour la saison 2009/10.

Avis de gestion

5.185 Le groupe de travail recommande de reconduire la mesure de conservation 61-01. Constatant que cet avis n'a pas changé depuis plusieurs années, le groupe de travail décide de rayer ce point de son ordre du jour jusqu'à ce qu'il reçoive une notification de recherche.

CAPTURE ACCESSOIRE DE POISSONS ET D'INVERTÉBRÉS

6.1 Le groupe de travail examine les points suivants :

- i) capture accessoire dans les pêcheries à la palangre et au chalut de la zone de la Convention CAMLR ;
- ii) évaluation de l'Année de la raie 2008/09 dans les pêcheries nouvelles ou exploratoires, notamment :
 - a) nombre de raies marquées et taux de marquage
 - b) taux de collecte de données biologiques
 - c) reconduction des méthodes de l'Année de la raie ;
- iii) atténuation de la capture accessoire :
 - a) évaluation de la règle du déplacement dans la sous-zone 48.4 ;
- iv) guides d'identification de la capture accessoire d'invertébrés benthiques.

Taux de capture accessoire dans les pêcheries au chalut

6.2 Les niveaux de capture accessoire dans les pêcheries chalutières de poisson des glaces (sous-zone 48.3 et division 58.5.2) et de légine (division 58.5.2) dérivés des données à échelle précise (C2) sont similaires à ceux observés en 2007/08. La capture accessoire de la pêcherie chalutière de *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3 est négligeable (<0,5% des espèces-cibles). Le groupe de travail note que cette dernière pêcherie n'est pas encore fermée, et que de faibles niveaux de capture accessoire sont encore possibles avant la fin de la saison. Dans les pêcheries au chalut de la division 58.5.2, la capture accessoire de *Channichthys rhinoceratus* s'élève à 47 tonnes (31% de la limite). La capture de toutes les autres espèces des captures accessoires correspond à moins de 12% de leur limite dans la division 58.5.2.

Taux de capture accessoire dans les pêcheries à la palangre

6.3 Les données à échelle précise (C2) des prélèvements totaux des espèces des captures accessoires déclarées pendant la saison 2008/09 pour les pêcheries palangrières de la zone de la Convention CAMLR sont présentées au tableau 13.

Raies

6.4 La capture accessoire déclarée de raies (en pourcentage de la capture de *Dissostichus* spp.) dans les pêcheries à la palangre de la zone de la Convention en 2008/09 était peu importante (<2% *Dissostichus* spp.), si ce n'est dans les secteurs dans lesquels une forte proportion de raies capturées est conservée et travaillée (ZEE françaises : division 58.5.1

et sous-zone 58.6, constituant respectivement 9% et 6% de *Dissostichus* spp.) (tableau 13). Les captures de raies sont restées bien inférieures aux limites applicables à ces espèces dans les diverses sous-zones.

6.5 Pendant la saison 2008/09, le nombre de raies capturées (conservées ou rejetées) était, dans plusieurs sous-zones, légèrement supérieur à ce qu'il était pendant la saison 2007/08 (tableau 14). Selon le groupe de travail, cette augmentation s'explique probablement par les changements apportés aux directives sur la manière de procéder en cas de capture accessoire de raies et de ce fait, aux conditions de déclarations dans le cadre de l'Année de la raie établie par la CCAMLR en 2008/09 (voir paragraphe 6.10). Dans la division 58.5.2, le nombre plus élevé de raies remises à l'eau en 2008/09 correspondrait probablement en partie à la présence d'un palangrier supplémentaire dans la pêcherie, qui ne comptait jusque là qu'un palangrier et un chalutier. Très peu de raies ont été capturées dans la sous-zone 48.6, dans la ZEE sud-africaine des sous-zones 58.6 et 58.7 et dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2 pendant la saison 2008/09, ce qui était déjà le cas la saison précédente.

Macrouridés

6.6 Les taux de capture accessoire de macrouridés (en pourcentage de la capture de *Dissostichus* spp.) pour la saison de pêche varient de 1,6 à 22,8%. Les limites de capture accessoire ont été atteintes dans une sous-zone (secteur nord la sous-zone 48.4), entraînant la fermeture de la pêcherie de légine dans ce secteur nord le 18 mai 2009 lorsque la capture de légine a atteint 79% de la limite. Les taux de capture les plus élevés (en pourcentage de *Dissostichus* spp.) proviennent des ZEE françaises (division 58.5.1 et sous-zone 58.6) et de la sous-zone 48.4.

6.7 En général, les niveaux de capture accessoire de macrouridés dans les pêcheries palangrières (en pourcentage de la capture de *Dissostichus* spp.) sont plus ou moins les mêmes que ceux observés en 2007/08. Dans deux sous-zones (48.3 et 88.2), ils ont dépassé 50% des limites qui leur étaient allouées. Selon le groupe de travail, cette augmentation dans la sous-zone 88.2 s'expliquerait par une pêche plus intense sur la pente et le plateau que les années précédentes.

Autres espèces

6.8 La capture accessoire d'autres espèces était en général peu élevée (<3% de *Dissostichus* spp.). Les 33 tonnes attribuées aux autres espèces dans la sous-zone 48.3 étaient principalement constituées d'*Antimora rostrata*. Dans la sous-zone 58.6, les autres espèces, qui étaient aussi surtout constituées d'*A. rostrata*, représentaient 10% de la capture de légine.

Année de la raie établie par la CCAMLR

6.9 Durant la XXVII^e session de la CCAMLR (CCAMLR-XXVII, paragraphe 4.55), la Commission a émis les recommandations suivantes pour l'Année de la raie :

- i) toutes les raies devront être remontées à bord ou le long du dispositif de virage pour être correctement identifiées, pour que les marques éventuelles puissent être détectées et pour que leur état soit évalué ;
- ii) toutes les raies susceptibles de survivre si elles sont remises à l'eau (condition 3 ou 4) devront être remises à l'eau en sectionnant l'avançon le plus près possible de l'hameçon ou en sectionnant l'avançon et en retirant l'hameçon, dans la mesure où cela n'aggraverait pas les blessures ;
- iii) toutes les raies mortes ou ayant des blessures mortelles (condition 1 ou 2 du carnet de l'observateur) devront être conservées par les navires ;
- iv) les raies remises à l'eau vivantes devront être marquées deux fois (c.-à-d., deux marques par raie) à raison d'une raie sur cinq raies capturées dans les pêcheries exploratoires, jusqu'à un maximum de 500 raies par navire ;
- v) les raies marquées devront être identifiées au niveau de l'espèce, mesurées avant leur remise à l'eau et, si possible, des expériences de marquage seront entreprises pour comparer différents types de marques et estimer les taux de perte de marques ;
- vi) le programme de marquage sera coordonné par le secrétariat qui sera le dépositaire des kits de marquage des raies ;
- vii) lorsque des raies sont capturées sur une ligne, elles seront échantillonnées au hasard par les observateurs à raison de trois raies par millier d'hameçons pour les besoins de la collecte d'informations biologiques ;
- viii) les raies ne seront pas sacrifiées pour l'échantillonnage biologique et le stade de maturité des femelles ne sera relevé que si celles-ci sont mortes ou ont subi des blessures mettant leur vie en danger (conditions 1 et 2) ;
- ix) toutes les raies vivantes sur lesquelles porte l'échantillonnage biologique, à moins qu'elles n'aient subi de très graves blessures, devront être manipulées avec soin et remises à l'eau, si elles sont encore en état (c.-à-d. répondant encore à la condition 3 ou 4), une fois les informations biologiques relevées.

6.10 Les recommandations i) et iii) pourraient avoir contribué à l'augmentation du nombre de raies capturées (rejetées ou conservées, voir carte des données dans CCAMLR-XXVI/BG/17) en 2008/09. En effet, auparavant les raies répondant à la condition 2 (c.-à-d. avec blessures graves) auraient été enlevées de la ligne par section de l'avançon et, dans les données à échelle précise (C2), elles auraient été comptabilisées dans le nombre d'individus remis à l'eau.

6.11 Le rejet de déchets de poisson est interdit dans les zones situées au sud de 60°S (mesure de conservation 26-01) ou dans les autres pêcheries nouvelles ou exploratoires (mesures de conservation 41-04 et 41-11). Le groupe de travail constate toutefois que, selon les déclarations, des raies auraient été rejetées dans les divisions 58.4.3a et 58.4.3b et dans les sous-zones 88.1 et 88.2 pendant la saison 2008/09. Cela indique qu'il est nécessaire de clarifier, pour les navires, le sort des raies capturées selon les différentes conditions, ainsi que les conditions de déclaration correspondantes.

6.12 Le groupe de travail recommande de faire produire par le secrétariat, avant la saison 2009/10, à l'intention de l'équipage, un guide d'une page plastifiée précisant quelles raies devraient être conservées/rejetées ou remises à l'eau et les directives correspondantes pour la déclaration. Il recommande, par ailleurs, au Comité scientifique, de rappeler aux Membres de veiller à ce que leurs navires sachent quels champs il convient de remplir pour relever les données sur les raies en fonction de leur état et qu'ils soient informés de l'interdiction de rejeter des déchets de poisson dans les pêcheries nouvelles et exploratoires.

6.13 Afin d'examiner si les taux de marquage des raies ont été atteints dans les pêcheries nouvelles et exploratoires, on a utilisé les données à échelle précise (C2) sur le nombre de raies capturées pour générer le nombre total de raies remontées à bord (en combinant les spécimens conservés, rejetés et remis en liberté) à partir duquel un taux de marquage a pu être estimé par le biais des données des observateurs scientifiques sur le nombre de raies marquées. Les tableaux 14 a) et b) donnent le détail de ces données pour les saisons 2007/08 et 2008/09 pour permettre de décerner si la mise en œuvre de l'Année de la raie a entraîné une amélioration des taux de marquage.

6.14 Dans les pêcheries nouvelles et exploratoires, le taux de marquage des raies a dépassé le taux visé de 20% de raies capturées dans les divisions 58.4.3a et 58.4.3b et les sous-zones 88.1 et 88.2. Les taux de marquage étaient également en hausse en 2008/09 par rapport à 2007/08 dans d'autres sous-zones, y compris les sous-zones 48.3 et 48.4 (secteur nord) et la division 58.5.2.

6.15 Alors que les taux de recapture n'ont pas augmenté de 2007/08 à 2008/09, le groupe de travail note que l'on peut s'attendre à une hausse des retours de marques dans les années à venir.

6.16 Le groupe de travail examine, de plus, si les taux de marquage étaient uniformes sur tous les navires des pêcheries nouvelles et exploratoires ; le tableau 15 affiche des détails à ce sujet. La plupart des navires ayant déclaré une capture accessoire de raies dans ces régions ont atteint ou dépassé le taux de marquage requis. Toutefois, dans la division 58.4.3b, un navire a capturé >400 raies, mais, selon les déclarations, aucune n'a été marquée. Dans la division 58.4.3a, un autre navire a capturé >600 raies, pour un taux de marquage de 5% des raies capturées.

6.17 Le groupe de travail demande au Comité scientifique de solliciter l'avis des Membres sur les raisons pour lesquelles les taux de marquage observés sont si bas ou sur les difficultés spécifiques rencontrées lors de la mise en application des conditions de marquage dans les pêcheries nouvelles et exploratoires en vertu des mesures de conservation pertinentes. Afin d'éviter toute confusion dans l'interprétation des taux de marquage exigés pour les raies, le groupe de travail recommande également de modifier les mesures de conservation pertinentes pour exiger « au moins une raie pour cinq raies capturées (y compris les raies remises à l'eau vivantes) ».

6.18 Le groupe de travail note que l'utilisation de marques en T pour le marquage des raies pendant l'Année de la raie semble s'être révélée un succès.

6.19 Les observateurs sont tenus d'indiquer sur le formulaire L5 la condition des raies capturées pendant leurs périodes d'observation standard selon les options suivantes : relâchée morte, relâchée dans un état médiocre, relâchée dans un état moyen, relâchée en bon état,

relâchée dans un état inconnu, relâchée puis attaquée, relâchée avec marques, conservée avec marques et conservée sans marques. Le groupe de travail compte sur ces données à échelle précise sur le sort des raies pour les prochaines évaluations de leurs populations afin d'inférer la survie potentielle des raies relâchées. Le tableau 16 a) récapitule ces données collectées par les observateurs dans toutes les sous-zones et le tableau 16 b), le nombre de raies relevées dans chaque champ de données, donné en proportion de l'ensemble des raies observées.

6.20 Le groupe de travail note que ces données illustrent la variation entre les différentes sous-zones de la proportion de raies relâchées par condition, ainsi que la difficulté à évaluer la condition des raies pendant les observations. Il décide de revoir les catégories de condition des raies lors de la réunion de 2010. Ces données soulignent également les erreurs possibles dans la déclaration des raies rejetées dans les sous-zones où cette activité est interdite.

6.21 En 2008, le Comité scientifique a recommandé au WG-FSA de revoir le taux d'échantillonnage biologique requis pour les raies durant l'Année de la raie de 2009. Le nombre de raies dont la longueur a été mesurée et le nombre dont le sexe a été déterminé ont été calculés par sous-zone en se basant sur les données des observateurs données au tableau 7 de WG-IMAF-09/4 Rév. 2 et au tableau 5 de WG-FSA-08/5 Rév. 1. Le nombre de raies mesurées ou dont le sexe a été déterminé était en hausse dans les sous-zones 88.1 et 88.2 (combinées), passant respectivement de 281 et 311 en 2007/08 à 1 076 et 1 111 en 2008/09, soit un échantillonnage pratiquement quatre fois plus important. Toutefois, dans les pêcheries nouvelles et exploratoires de la sous-zone 58.4, le nombre de mesures biologiques prises sur les raies était moins élevé en 2008/09 qu'en 2007/08.

6.22 Afin de déterminer si le taux d'échantillonnage de trois raies par millier d'hameçons a bien été respecté, le groupe de travail préconise d'effectuer des analyses des données par trait pendant la période d'intersession, en tenant compte du nombre de raies remises à l'eau en bonne condition, qui ne sont pas disponibles pour l'échantillonnage biologique. Le groupe de travail décide de revoir le taux d'échantillonnage l'année prochaine.

6.23 Le groupe de travail reconnaît que l'introduction de l'Année de la raie en 2008/09 s'est révélée très positive et qu'afin de tirer pleinement parti de sa mise en œuvre, les conditions de marquage et d'échantillonnage devraient être maintenues pendant encore un an.

6.24 Le groupe de travail recommande donc au Comité scientifique de conserver les protocoles de l'Année de la raie pour, au moins, la saison 2009/10, pour que suffisamment de données soient collectées en vue des évaluations préliminaires à venir.

6.25 Afin de clarifier les conditions de manipulation et de déclaration dans les diverses sous-zones et pêcheries, le groupe de travail recommande d'apporter une légère révision aux lignes directrices de l'Année de la raie (CCAMLR-XXVII, paragraphe 4.55 iii), à savoir :

« toutes les raies mortes ou ayant des blessures mortelles (condition 1 ou 2 du carnet de l'observateur) devront être conservées par les navires menant des opérations de pêche dans des secteurs où il n'est pas autorisé de rejeter des déchets de poisson, mais elles pourront être rejetées dans d'autres sous-zones. »

Biologie des raies

6.26 Le document WG-FSA-09/43 présente de nouvelles informations sur l'écologie de trois espèces de raies, *Bathyraja eatonii*, *B. irrasa* and *B. murrayi*, fréquemment rencontrées sur le plateau de Kerguelen et communément prises dans les captures accessoires des pêcheries à la palangre et au chalut de la région. Des distributions géographique et bathymétrique différentes pour les trois espèces ont été observées. L'analyse des données de CPUE de la division 58.5.2 indiquent qu'il ne semble pas que les raies se dépeuplent. Les mesures de conservation actuelles de la CCAMLR et la création de réserves marines dans la division 58.5.2 offrent apparemment une protection efficace aux différentes espèces de raies. Les auteurs recommandent de continuer à contrôler le niveau des captures accessoires et de poursuivre la recherche sur les paramètres du cycle vital de ces espèces.

6.27 Le groupe de travail félicite l'Australie et la France de leurs travaux et préconise d'étendre cette collaboration à la région du plateau de Kerguelen.

Mesures d'atténuation

Règle du déplacement dans la sous-zone 48.4

6.28 Le groupe de travail examine la règle de déplacement en vigueur pour les espèces de captures accessoires du secteur sud de la sous-zone 48.4 (mesure de conservation 41-03) (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 4.198) qui, à présent, entraîne le déplacement du navire si la capture de raies dépasse 5% de la capture de *Dissostichus* spp. en une pose ou un trait donné, ou si la capture de *Macrourus* spp. dépasse 16% de la capture de *Dissostichus* spp. en une pose ou un trait donné.

6.29 Le groupe de travail note que la règle du déplacement a été appliquée 52 fois sur un total de 106 (49%) traits effectués. Il est constaté que la règle a souvent été déclenchée lorsque la capture de *Dissostichus* spp. était minime, <3 poissons, par ex.

6.30 Le groupe de travail estime que la fréquence à laquelle la règle du déplacement a été déclenchée rend difficile le marquage d'un nombre suffisant de légines dans certains secteurs et qu'elle pourrait aller à l'encontre de l'objectif expérimental et imposer des contraintes inutiles aux navires menant des opérations dans la pêche. Il reconnaît qu'un seuil de 150 kg de *Macrourus* spp., au-dessus duquel la règle du déplacement serait déclenchée, serait une mesure de précaution suffisante, que réduirait la fréquence de déclenchement de cette règle. L'application d'un seuil limite de 150 kg de *Macrourus* spp. en 2008/09 aurait réduit la fréquence de déclenchement de la règle relative aux captures accessoires à 26% des traits au lieu de 49%.

6.31 Le groupe de travail recommande de mettre à jour la mesure de conservation 41-03 pendant l'expérience de marquage de deux ans pour y insérer un seuil de capture de 150 kg de *Macrourus* spp., au-delà duquel la règle du déplacement serait déclenchée et qui serait revu chaque année. La règle existante du déplacement relative aux raies du secteur sud de la sous-zone 48.4 devrait être conservée.

Guides d'identification de la capture accessoire d'invertébrés benthiques

6.32 Le groupe de travail prend note du guide de terrain « *Field identification guide to Heard Island and McDonald Islands (HIMI) Benthic Invertebrates: a guide for scientific observers aboard fishing vessels* » (SC-CAMLR-XXVIII/BG/12). Il en félicite les auteurs, notant que le guide s'est révélé utile pour l'identification des invertébrés benthiques dans d'autres secteurs et il incite d'autres Membres à créer des guides du même type pour d'autres régions de la zone de la Convention.

MORTALITÉ ACCIDENTELLE DES MAMMIFÈRES ET OISEAUX MARINS LIÉE À LA PÊCHE (WG-IMAF)

7.1 Les coresponsables du WG-IMAF présentent un résumé des questions d'intérêt pour le WG-FSA. En réponse, le groupe de travail examine les points suivants.

Méthodes de pêche utilisées dans la zone de la Convention

7.2 Le groupe de travail se demande si l'enchevêtrement des oiseaux de mer dans les paravanes est une question nouvelle ou si ces enchevêtrements ont été observés par le passé, étant donné que les paravanes sont communément utilisées depuis l'interdiction des câbles de contrôle des filets (câbles de netsonde). Les deux responsables du WG-IMAF font observer que les anciens niveaux d'enchevêtrement dans les paravanes sont peu clairs, mais qu'en 2008/09 un cas a été observé concernant un oiseau (annexe 7, paragraphe 3.14). En conséquence, afin de mieux comprendre le risque que les paravanes posent pour les oiseaux, le WG-IMAF a demandé que les observateurs présentent des informations sur leur utilisation de paravanes dans la zone de la Convention et sur leur conception (annexe 7, paragraphe 7.8).

7.3 Le groupe de travail prend note de l'inquiétude qui continue de régner à l'égard des pratiques de pêche par lesquelles les hameçons sont rejetés dans les déchets de poissons ou la capture accessoire. En effet, le nombre d'hameçons retrouvés dans les nids de grands albatros à l'île Bird est particulièrement élevé (annexe 7, paragraphes 3.34, 3.35 et 13.7). Notant le lien potentiel entre la fréquence accrue des hameçons retrouvés dans les nids de grands albatros et l'utilisation des palangres *trotline* dans le secteur d'alimentation de cette espèce durant la période d'élevage des jeunes, le groupe de travail demande que soit clarifiée la méthode utilisée pour retirer les poissons de la capture accessoire des palangres *trotline* dans la zone de la Convention. Le Japon indique que, sur ses navires en pêche dans la zone de la Convention, on ne sectionne pas les avançons pour éliminer la capture accessoire des palangres *trotline* avant que cette capture soit remontée à bord.

Rationalisation des travaux du Comité scientifique

7.4 Le groupe de travail, prenant note de la recommandation du WG-IMAF selon laquelle celui-ci n'aurait plus besoin de se réunir que tous les deux ans, s'interroge sur les conséquences pour le WG-FSA d'une réunion bisannuelle du WG-IMAF. Il considère que le traitement des points sur lesquels le WG-IMAF est tenu de présenter un avis sur une base

annuelle, c.-à-d., le résumé de la mortalité accidentelle (points 3.1 et 3.2), la mise en œuvre des mesures de conservation (point 3.3) et les notifications de projets de pêche nouvelle ou exploratoire (point 10) est devenu assez mécanique et que ceux-ci pourraient facilement être examinés par le WG-FSA avec l'appui du secrétariat (annexe 7, paragraphe 14.7). Le groupe de travail note que les autres tâches principales du WG-IMAF pourraient être traitées par le groupe de travail sur une base bisannuelle.

7.5 Sur la base de cet avis et notant que le léger surcroît de travail pour le WG-FSA correspondrait aux années pendant lesquelles il ne procéderait pas à des évaluations, le groupe de travail donne son aval à la recommandation au Comité scientifique selon laquelle le WG-IMAF ne devrait se réunir à l'avenir que tous les deux ans et que sa prochaine réunion devrait avoir lieu en octobre 2011.

ÉVALUATION DES MENACES LIÉES AUX ACTIVITÉS INN

8.1 Le groupe de travail examine l'historique des captures INN de *Dissostichus* spp. effectuées dans la zone de la Convention (paragraphe 3.18 à 3.24, tableau 3). Cette série chronologique a été mise à jour avec les estimations présentées dans WG-FSA-09/5 Rév. 1.

8.2 Le groupe de travail note que le nombre de navires INN observé dans la zone de la Convention a baissé, passant de neuf en 2007/08 à six en 2008/09. Le niveau de surveillance par les Membres, notamment à l'égard de la division 58.4.3b, semble rester similaire à celui des années précédentes, mais il pourrait avoir augmenté dans la division 58.4.1 (WG-FSA-09/5 Rév.1).

8.3 Le groupe de travail note que des informations sur des activités INN ont été présentées sur six navires en pêche dans la zone de la Convention. Il est supposé que tous pêchaient au filet maillant.

8.4 Pour la première fois, les données ont été fournies sur les captures des filets maillants. Ces données ont été obtenues grâce à la récupération d'un filet maillant abandonné, à l'arraisonnement et au contrôle d'un fileyeur et à des entretiens avec les capitaines de deux navires INN (paragraphe 3.20). Ces informations ont permis de faire des calculs préliminaires des taux de capture, de la durée des sorties, etc. (tableau 2), mais en soulignant l'incertitude très élevée en ce qui concerne les taux de capture et les opérations INN de pêche au filet maillant.

8.5 Le groupe de travail, tout en reconnaissant que les informations fournies constituent une amélioration par rapport à celles sur lesquelles reposent les estimations des années précédentes, estime que les résultats obtenus représentent des estimations très prudentes, et que les captures INN par cette méthode de pêche risquent d'être beaucoup plus importantes.

8.6 Le groupe de travail décide que les estimations de pêche INN (tableau 3) effectuées ces dernières années, pour lesquelles on sait que les filets maillants étaient utilisés dans la zone de la Convention, doivent être recalculées en utilisant les données sur les taux de capture, la durée de pêche du filet, etc. obtenues cette année et qui seront mises à jour à l'avenir, au fur et à mesure de l'obtention de nouvelles données.

8.7 L'impact de la pêche au filet maillant est inconnu. Les filets maillants ciblent moins leurs captures que les palangres et peuvent pêcher longtemps ; s'ils sont abandonnés, ils peuvent continuer de capturer des poissons pendant des années. De plus, la pêche au filet maillant peut donner lieu à des captures accessoires importantes. Le groupe de travail estime que cette méthode de pêche est intolérable et qu'elle devrait être éliminée de la zone de la Convention.

BIOLOGIE, ÉCOLOGIE ET DÉMOGRAPHIE DES ESPÈCES VISÉES ET DES CAPTURES ACCESSOIRES

9.1 Un compte rendu exhaustif de la section 9 du rapport figure à l'appendice D.

Documents présentés au groupe de travail

9.2 Dix-sept documents contenant des informations sur la biologie, l'écologie et la démographie des espèces visées et des espèces des captures accessoires sont présentés au groupe de travail (appendice D, section 9.1) (WG-FSA-09/9, 09/10, 09/11, 09/13, 09/15, 09/18, 09/19, 09/21, 09/24, 09/25, 09/26, 09/27, 09/29, 09/32, 09/37, 09/43, 09/P1).

Profils des espèces

9.3 Le WG-FSA a décidé en 2005 de produire une nouvelle série de profils des espèces pour *D. eleginoides*, *D. mawsoni* et *C. gunnari* (appendice D, section 9.2). Alors que les profils de *D. mawsoni* et *C. gunnari* ont été terminés en 2006 et 2007, celui de *D. eleginoides* n'est pas encore terminé en octobre 2009. D. Welsford, M. Belchier et S. Hanchet acceptent de le terminer d'ici à octobre 2010. Les deux profils des espèces existants, pour *D. mawsoni* et *C. gunnari*, seront mis à jour dans le courant de 2009/10.

Réseau Otolithes de la CCAMLR

9.4 Compte tenu de la mise au point des techniques d'évaluation fondées sur les longueurs pour les pêcheries de *C. gunnari* de Géorgie du Sud (appendice D, section 9.3), le groupe de travail conclut que pour ces évaluations, il ne sera plus nécessaire de poursuivre les travaux de détermination d'âge au moyen des otolithes.

9.5 Afin de faire progresser les travaux du ROC, le groupe de travail recommande de charger un groupe travaillant pendant la période d'intersession des tâches suivantes :

- préparer un inventaire des laboratoires effectuant des travaux de détermination de l'âge de *Dissostichus* spp. ;
- promouvoir l'échange de méthodes de lecture d'âge entre laboratoires ;

- établir une collection de référence d'otolithes des deux espèces provenant de toutes les zones pêchées ;
- établir des protocoles de préparation des otolithes pour la détermination de l'âge et d'identification des anneaux.

De plus, il est demandé que la détermination de l'âge fondée sur l'analyse des otolithes de *Dissostichus* spp. soit incluse dans le plan de recherche, dans le cadre de la notification d'un projet de pêche nouvelle ou exploratoire (point 5.2).

9.6 Le groupe de travail recommande au Comité scientifique de charger les Membres de soumettre au secrétariat un inventaire des otolithes de *Dissostichus* spp. collectés dans les pêcheries de la CCAMLR, en indiquant le nombre d'otolithes prélevés et le nombre d'otolithes lus par pêcherie, par saison et par État du pavillon du navire de pêche (voir aussi paragraphe 5.119).

9.7 Les résultats de la détermination de l'âge et une description détaillée de la méthode suivie doivent être soumis au groupe de travail à intervalles réguliers. Les données de détermination de l'âge doivent être déclarées au secrétariat pour contribuer à l'évolution de sa base des données destinée au stockage des données d'âge pour les besoins des évaluations.

9.8 Le contrôle de la qualité des lectures d'otolithes, y compris par validation des âges et une validation croisée entre laboratoires, s'avérera très important pour garantir une cohérence dans la détermination de l'âge de *Dissostichus* spp. Le ROC et le WG-SAM devraient collaborer étroitement en matière d'élaboration de systèmes d'échantillonnage efficaces pour le prélèvement et le sous-échantillonnage d'otolithes en vue de leur lecture. M. Belchier s'est proposé d'établir un groupe qui travaillera par correspondance pendant la période d'intersession pour mettre en œuvre le travail exposé brièvement ci-dessus.

CONSIDÉRATIONS SUR LA GESTION DE L'ÉCOSYSTÈME

Activités de pêche de fond et VME

10.1 Le groupe de travail rappelle les discussions et les accords du Comité scientifique concernant les approches auxquelles ce dernier (SC-CAMLR-XXI, paragraphes 4.159 à 4.171 ; SC-CAMLR-XXII, paragraphes 4.207 à 4.284) et la Commission (CCAMLR-XXVI, paragraphes 5.9 à 5.20 ; CCAMLR-XXVII, paragraphes 5.4 à 5.30) ont recours pour éviter les impacts négatifs significatifs sur les VME. Il rappelle également les discussions menées dans l'année par le WG-SAM (annexe 6, paragraphes 4.7 à 4.19), le WG-EMM (annexe 4, paragraphes 5.1 à 5.14), ainsi que les résultats de l'atelier sur les VME (annexe 10).

10.2 Le groupe de travail rappelle que la Commission requiert des avis sur les questions suivantes :

- i) les activités proposées de pêche de fond sont-elles susceptibles de contribuer aux impacts négatifs sur les VME et les mesures d'atténuation complémentaires permettent-elles d'éviter de tels impacts ? (mesure de conservation 22-06, paragraphe 8 ii) ;

- ii) les secteurs considérés comme menacés en vertu de l'application de la mesure de conservation 22-07, et les avis formulés sur les travaux de recherche proposés et les autres activités dans les secteurs menacés (mesure de conservation 22-07, paragraphe 9) ;
- iii) l'ampleur de l'empreinte écologique actuelle des pêcheries de fond couvertes par la mesure de conservation 22-06 (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.15) ;
- iv) les notifications de VME (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.16) ;
- v) les impacts connus ou prévus des activités de pêche de fond couvertes par la mesure de conservation 22-06 (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.18 i)) ;
- vi) les connaissances disponibles sur les VME, les possibilités d'impacts négatifs significatifs, les évaluations des risques et les possibilités d'impact important des pêcheries de fond ; un rapport semblable aux rapports de pêcheries contiendra les avis sur les « pêcheries de fond et les écosystèmes marins vulnérables » (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.18 ii)) ;
- vii) une stratégie de précaution permettant d'éviter les impacts négatifs significatifs sur les VME, en attendant que des évaluations de l'impact soient réalisées et que des stratégies d'atténuation à long terme soient développées (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.19) ;
- viii) les résultats des simulations des différentes approches de gestion (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.21) ;
- ix) des mesures et pratiques d'atténuation en cas de découverte de preuves de VME, y compris les résultats de l'examen des données des observateurs scientifiques et des données des navires, ainsi que les résultats de l'atelier sur les VME. (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.22) ;
- x) les aspects scientifiques de l'application et de la mise en œuvre de la mesure de conservation 22-07 (CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.25).

10.3 Le groupe de travail note que la Commission réexaminera la mesure de conservation 22-06 (mesure de conservation 22-06, paragraphe 16) cette année. À cet effet, il signale que les dispositions de la mesure de conservation ayant des composantes scientifiques devraient sans doute être réexaminés, à savoir :

- i) évaluation par le Comité scientifique pour déterminer si les activités de pêche de fond risquent de contribuer aux impacts négatifs significatifs sur les VME, avec examen des évaluations préliminaires effectuées par les Parties contractantes (mesure de conservation 22-06, paragraphe 8) ;
- ii) informations requises pour l'évaluation des notifications de VME (mesure de conservation 22-06, paragraphe 9) ;
- iii) avis rendus par le Comité scientifique sur les impacts connus ou prévus des activités de pêche de fond sur les VME, et recommandations sur la marche à

suivre lorsque l'évidence d'un VME est constatée au cours d'opérations de pêche de fond (mesure de conservation 22-06, paragraphe 11) ;

- iv) avis sur les lieux où se trouvent, ou où pourraient se trouver, des VME, et sur les mesures d'atténuation possibles (mesure de conservation 22-06, paragraphe 14).

Évaluation de la pêche de fond

10.4 Le groupe de travail rappelle que la Commission exige des avis en ce qui concerne le paragraphe 8 de la mesure de conservation 22-06 :

- i) la soumission d'évaluations préliminaires par les Parties contractantes
- ii) les activités proposées de pêche de fond sont-elles susceptibles de contribuer aux impacts négatifs sur les VME ?

10.5 Le groupe de travail a examiné les synthèses des évaluations des impacts connus et prévus des activités proposées de pêche de fond sur les VME, faites par les Parties contractantes en vertu de la mesure de conservation 22-06 et dont le Secrétariat fait une description au document CCAMLR-XXVIII/18. Sur les neuf Membres qui ont soumis des notifications pour mener des activités de pêche nouvelles ou exploratoires en 2009/10, seul sept d'entre eux ont inclus les évaluations requises sur les activités proposées de pêche de fond sur les VME. Deux Membres (République de Corée et Russie) n'ont fourni aucune évaluation préliminaire dans leurs notifications. La Corée ayant adressé une évaluation préliminaire après la date limite stipulée dans la mesure de conservation 21-06, le groupe de travail ne l'a pas examinée. On constate toutefois une amélioration par rapport aux cinq soumissions complètes sur les onze soumissions présentées en 2008 (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 4.276). Cette situation continue toutefois de poser des défis en ce qui concerne la formulation d'avis détaillés.

10.6 Le groupe de travail a mis au point, dans le cadre des commentaires qu'il a émis sur les évaluations soumises, une approche fondée sur des fiches de compte-rendu faisant état de la qualité des informations soumises dans chaque évaluation et de leur nombre (tableau 17).

10.7 Le groupe de travail déclare que la qualité des informations fournies conformément aux conditions de la mesure de conservation 22-06 était variable. Dans certains cas, le formulaire était incomplet ou ne renfermait que des détails succincts. Par exemple, alors que les notifications étaient généralement accompagnées de schémas des engins de pêche, ni l'estimation de l'empreinte écologique des types d'engin, ni la question de la sévérité de l'impact de l'empreinte écologique n'avaient été abordées. De plus, les Membres fournissant des informations détaillées avaient interprété les instructions différemment ; par conséquent, il a été difficile d'obtenir et de rassembler des informations cohérentes pour toutes les pêcheries et de les utiliser pour évaluer les impacts connus et prévus.

10.8 Le groupe de travail déclare que du fait que les notifications ont été soumises en des langues différentes, l'évaluation des propositions était difficile car il aurait fallu avoir largement recours aux services de traduction du Secrétariat. Le groupe de travail demande au Comité scientifique de déterminer comment cette question pourrait être résolue à l'avenir.

10.9 Le groupe de travail déclare par ailleurs qu'aucune évaluation n'était disponible ni pour les activités proposées de pêche de crabe au casier dans la sous-zone 48.2, ni pour celles de la pêche de légine au casier dans les sous-zones 88.1 et 88.2. Il se peut par ailleurs, en ce qui concerne la pêche au casier de poisson et de crabe, que les définitions relatives aux codes des engins fassent l'objet d'une révision.

10.10 Le groupe de travail déclare que le document WG-SAM-09/P1 décrit un système d'évaluation d'impacts servant à estimer l'empreinte écologique et l'impact des activités de pêche de fond d'une pêcherie. L'approche en question est conçue pour que les pêcheries suivent un modèle normalisé pour les différentes zones fréquentées et les différents engins de pêche utilisés. À ce jour, le système a été testé pour estimer les impacts causés par certaines flottes de pêche qui utilisent des palangres automatiques. Le groupe de travail convient que l'acquisition de données pour l'évaluation de l'empreinte écologique et des impacts possibles sur les taxons des VME par d'autres méthodes de pêche de fond, telles que les palangres de type espagnol, les palangres *trotline* et les casiers est hautement prioritaire.

10.11 Le groupe de travail note les commentaires relatifs à l'utilisation de cette méthode par le WG-SAM (annexe 6, paragraphe 4.9) et l'atelier sur les VME (annexe 10, paragraphe 4.3) et félicite les auteurs de cette méthode de l'avoir développée. Il déclare qu'il serait utile que le WG-SAM examine les meilleurs moyens d'appliquer cette méthode lorsque les VME sont concentrés au sein d'une zone pour laquelle l'empreinte écologique fait l'objet d'une évaluation, et qu'il la combine avec l'approche exposée brièvement au document WG-FSA-09/42 (annexe 10, paragraphe 4.4).

10.12 Le groupe de travail a appliqué la méthode décrite dans WG-SAM-09/P1 conformément au document SC-CAMLR-XXVII (paragraphe 4.228) et aux recommandations de l'atelier sur les VME (annexe 10, paragraphes 4.3 à 4.5) en utilisant les anciennes données d'effort des bases de données du secrétariat, pour estimer une empreinte écologique cumulée de toutes les méthodes de pêche de fond à la palangre dans les zones où la mesure de conservation 22-06 est applicable. Bien que les hypothèses spécifiques concernant l'empreinte écologique soient toujours entourées d'incertitudes (annexe 10, paragraphe 4.3), le groupe de travail a représenté les limites supérieures et inférieures de la taille de l'empreinte écologique en attribuant à la largeur estimée une valeur faible de 1 m et une valeur élevée de 25 m (ainsi qu'il est indiqué au paragraphe 4.228 de SC CAMLR-XXVII), et note que la validité des estimations de 1 et 25 m devra faire l'objet de travaux supplémentaires et qu'elle risque de varier selon les méthodes de pêche. Les résultats récapitulent l'effort de pêche par sous-zone et type d'engin (tableau 18 a)) et permettent d'avoir une estimation de la taille de l'empreinte écologique cumulée comme proportion de la totalité de la zone pêchable dans les limites définies (tableau 18 b)). Les données figurant au tableau 18 a) ne comprennent pas pour l'instant de données sur la pêche au casier, les anciennes activités de pêche au chalut de fond, les empreintes écologiques des navires autres que de pêche (par ex., les navires de recherche), ou la pêche IUU. La contribution relative à l'empreinte écologique totale estimée dans chaque sous-zone/division des différentes méthodes de pêche à la palangre apparaît à la figure 11. Le groupe de travail déclare que ces résultats donnent une indication de l'empreinte écologique relative totale dans les zones, et que les estimations correspondantes de l'impact sur les VME seront entourées d'incertitudes, notamment en ce qui concerne les VME concentrés au niveau local, et qu'elles sont susceptibles de changer au fur et à mesure que de nouvelles données deviennent disponibles (SC-CAMLR-XXVII, annexe 7, paragraphe 4.18).

10.13 Le groupe de travail note que les estimations figurant au tableau 18 b) ne couvrent que l'empreinte écologique totale, et non l'impact total. Il convient qu'il faudra à nouveau examiner ces estimations pour déterminer comment on pourrait les utiliser pour évaluer si les activités proposées de pêche de fond entraînent des impacts négatifs significatifs sur les VME.

10.14 Le groupe de travail note que, du fait que les évaluations préliminaires ne sont pas encore toutes disponibles, et que l'effort de pêche proposé dans les unités standard n'est pas non plus disponible pour toutes les évaluations préliminaires dont on dispose actuellement, les estimations de l'accroissement de l'empreinte écologique à l'échelle des pêcheries pour les activités proposées n'ont pas encore pu être déterminées. Il note que les travaux réalisés à ce jour sur les activités de pêche de fond à l'échelle de la pêcherie (avec les incertitudes qui y sont associées) ne concernent que les analyses rétrospectives. Il reconnaît que, pour éviter des impacts négatifs significatifs sur les VME, il faudra que les futurs travaux tiennent compte des activités de pêche proposées lorsque des avis seront fournis au Comité scientifique.

10.15 Des données, fournies précédemment sur le nombre total d'hameçons déployés (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, figure 7), sont disponibles auprès du secrétariat. Celles-ci montrent la répartition spatiale des engins de fond pour chaque sous-zone ou division. Le groupe de travail convient que l'effort de pêche nécessaire pour déterminer l'empreinte écologique des palangres de fond et des casiers est la longueur totale de la ligne déployée (tableau 19 iii)) dans chaque pixel de longitude de $0,25^\circ$ de latitude \times $0,50^\circ$ de longitude, en notant que l'emplacement exact de l'impact devra tenir compte des différentes interactions des différents types d'engins (paragraphes 10.19 à 10.23). Il considère que la longueur cumulative de ligne totale déployée par type d'engin, SSRU ou subdivision, devrait être extraite chaque année et utilisée pour guider l'examen des activités proposées de pêche de fond ainsi que le prévu dans la mesure de conservation 22-06. Afin de rendre cette procédure automatique à l'avenir et d'utiliser la mesure d'empreinte écologique qu'il convient d'adopter, le code servant à produire ces cartes sera établi pendant la période d'intersession.

10.16 Le groupe de travail recommande de résoudre pendant la période d'intersession les questions techniques relatives à la production d'une carte, à une échelle précise, de l'empreinte écologique cumulée à l'échelle des pêcheries afin de faciliter l'estimation normalisée de l'empreinte écologique cumulée conformément à CCAMLR-XXVII, paragraphe 5.15. Des représentations à haute résolution de l'empreinte et de l'impact seront probablement plus utiles que des résumés à l'échelle d'une sous-zone tout entière comme ceux figurant au tableau 18 b), car celles-ci pourraient permettre d'obtenir des estimations de l'empreinte écologique et de l'impact portant spécifiquement sur les habitats ou les strates de profondeur.

10.17 Le groupe de travail recommande, au fur et à mesure que des données pertinentes deviennent disponibles pour actualiser les évaluations de l'empreinte écologique, de mettre annuellement à jour les tableaux 18 a) et b) ainsi que les estimations de l'empreinte écologique cumulée et de les inclure dans le rapport sur la pêche de fond et les VME (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 4.243).

10.18 Pour récapituler les évaluations préliminaires et de l'examen des données, des secteurs menacés et des notifications, le groupe de travail a mis au point plusieurs tableaux, figures et récapitulatifs de données dont il serait utile de disposer pour faire un rapport annuel sur la pêche de fond et les VME. Toutefois, en raison du manque d'informations et de la nécessité

de faire la synthèse des informations pour chaque pêcherie, il faudra attendre que les informations relatives à l'évaluation soient disponibles pour générer un rapport l'année prochaine.

10.19 En raison de l'absence dans les notifications des informations prévues dans les dispositions énoncées à l'annexe 22-06/A de la mesure de conservation 22-06 (paragraphe 10.7), le groupe de travail demande au Comité scientifique d'exiger que la Commission insiste pour que ces informations soient soumises afin que ses travaux puissent être poursuivis. En effet, le groupe de travail n'est pas pour l'instant en mesure de déterminer si les activités de pêche proposées contribueront à des impacts négatifs significatifs sur les VME. Il maintient que les informations dont il est question à section 1.2 de l'annexe 22-06/A sont indispensables pour considérer cette question. Il rappelle par ailleurs que les informations relatives au déploiement des engins doivent également être incluses dans les notifications pour aider à comprendre les différences entre les engins utilisés dans la zone qui risque d'être perturbée par les activités de pêche. Se référer au tableau 19.

10.20 Le groupe de travail se demande si la procédure indiquée à l'annexe 22-06/A ne pourrait pas être simplifiée. Il suffirait alors aux Membres de ne fournir que des informations nouvelles ou mises à jour dans chaque notification. Le tableau 19 présente une série de lignes directrices qui auraient pour but de ne demander que les informations nécessaires pour actualiser la notification relative aux activités de pêche proposées. Le groupe de travail recommande au Comité scientifique de décider si ces lignes directrices – « Évaluations des engins de pêche de fond utilisés par les Membres » – pourraient être incluses dans la mesure de conservation 22-06 pour remplacer la section 1.2 de l'annexe 22-06/A.

10.21 Le groupe de travail considère plus avant les informations dont il a besoin pour examiner l'impact des engins. Il recommande de simplifier la section 2 de l'annexe 22-06/A en vue d'obtenir des informations, jugements ou estimations quantitatives auprès des Membres sur la vulnérabilité des taxons benthiques aux engins dans les zones de pêche, notamment les différences potentielles de vulnérabilité entre les composantes des engins. Ces informations pourraient être incluses dans les lignes directrices des Évaluations des engins de pêche de fond utilisés par les Membres.

10.22 Le groupe de travail souhaite aviser le Comité scientifique que la collecte de ces informations sur les engins et la vulnérabilité des taxons benthiques est requise pour toutes les opérations mais est notamment prioritaire pour les palangres *trotline*, les palangres avec *cachaloteras*, les palangres de type espagnol, les casiers pour la pêche de crabe et de poisson.

10.23 Le groupe de travail estime que si le formulaire « Évaluations des engins de pêche de fond utilisés par les Membres » était adopté dans la mesure de conservation 21-02, les Membres qui soumettraient des notifications en vertu de cette mesure n'auraient plus qu'à fournir les estimations de l'effort de pêche nécessaire pour les activités proposées de la prochaine saison, une fois qu'ils auraient soumis le formulaire sur la configuration de leurs engins de pêche. Cette approche devrait permettre d'obtenir les informations dont on a besoin pour estimer l'empreinte écologique spatiale et l'impact possible de la saison prochaine.

10.24 Le groupe de travail recommande au Comité scientifique de considérer la révision des lignes directrices des notifications d'intention de mener des activités dans les pêcheries nouvelles et exploratoires qui ont été mises au point à partir des dispositions de la mesure de

conservation 21-02 (paragraphe 5 ii) (Plan des opérations des pêcheries)) afin que les Membres puissent dans chaque notification fournir les nouvelles informations suivantes :

- i) références à l'évaluation des engins de pêche de fond décrivant avec précision les méthodes de pêche et la configuration des engins devant être déployés ;
- ii) notification de toute exception ou de tout changement – par ex., les changements d'engins, pratiques de pêche en alternance, hypothèses d'impacts modifiées, mesures d'atténuation adoptées, etc. – qui pourrait éventuellement entraîner un impact de l'activité de pêche proposée, qui n'avait pas été prévu dans l'évaluation des engins de pêche de fond ;
- iii) estimation de l'effort de pêche proposé par le Membre pour la prochaine saison de pêche, avec détails par sous-zone et SSRU, dans les unités compatibles avec l'estimation de la taille de l'empreinte écologique citées sur le formulaire sur l'évaluation des engins de pêche de fond.

10.25 Le groupe de travail fait remarquer que si toutes les notifications faisaient état des informations requises (tableau 19), des estimations de l'empreinte écologique future basées sur les efforts de déploiement prévus pour la saison prochaine pourraient être réalisées et ajoutées à l'effort historique cumulé dans un tableau comme le tableau 18 b). Si les évaluations des engins de pêche de fond sont disponibles pour toutes les méthodes pertinentes, seul l'effort progressif estimé devra être mis à jour une fois par an.

Examen de la saison de pêche de 2008/09

10.26 Suite aux avis du Comité scientifique (SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 4.268 et 4.281 ii) c)), le groupe de travail a examiné les données de capture accessoire des taxons indicateurs de VME collectées par les observateurs et les navires et fournies par le secrétariat dans les documents WG-EMM-09/8, WG-FSA-09/6 et CCAMLR-XXVIII/BG/6, en tenant compte des résultats de l'atelier sur les VME. Il note que bien que presque tous les navires (30 sur 33) aient déclaré leur capture totale de benthos dans chaque déclaration de capture et d'effort de pêche par période de cinq jours conformément à la mesure de conservation 23-01, les déclarations portant sur les taxons indicateurs de VME par segment de ligne étaient beaucoup plus mitigées. Sur 33 navires, seuls 19 ont déclaré des données par segment de ligne, neuf en ont déclaré sur 50% des poses, et quatre seulement sur chaque pose (CCAMLR-XXVIII/BG/6, tableau 6). Certains navires n'ont déclaré aucun taxon indicateur de VME sauf lorsque le montant dépassait le seuil déclencheur des cinq unités indicatrices des VME. L'atelier sur les VME recommande (annexe 10) d'utiliser le poids des taxons des VME par segment, et dans toute la mesure du possible, le poids de poisson par segment, en vue de formuler des avis sur l'échelle, la distribution et l'association des VME aux taxons et habitats spécifiques (annexe 10, paragraphes 5.9, 5.11, 5.12, 5.26 et 6.10).

10.27 Le groupe de travail convient que la capture des unités indicatrices des VME doit être déclarée par les navires pour chaque pose même si le total est zéro. Il insiste également sur l'importance de la collecte de données spécifiques à chaque segment car l'échelle de la taille du regroupement des VME risque d'être moins importante que la longueur d'une palangre.

10.28 Le groupe de travail se joint à l'atelier sur les VME pour féliciter les capitaines et les observateurs des navires d'avoir collecté des données détaillées de haute qualité dès la première année de mise en application de la mesure de conservation 22-07, et d'avoir démontré que les observateurs sont tout à fait capables de classer avec précision les taxons des VME si on leur donne le matériel et la formation qui conviennent (TASO-09/8 ; SC-CAMLR-XXVIII/BG/12 ; annexe 10, paragraphe 5.5 ; WG-FSA-09/23).

10.29 Le groupe de travail note qu'environ 14 000 segments ont été déployés au cours de la saison 2008/09 et qu'au total 30 notifications d'intentions de pêches nouvelles et exploratoires déclarées en vertu de la mesure de conservation 22-07 dans lesquelles se trouvaient au moins cinq unités indicatrices des VME dans un segment avaient été soumises. Parmi elles, sept notifications faisaient état d'au moins 10 unités indicatrices des VME ayant entraîné la déclaration de sept secteurs menacés (voir WG-FSA-09/6 et CCAMLR-XXVIII/BG/6). Les secteurs menacés dont il est question dans la mesure de conservation 22-07 demeurent fermés à la pêche de fond tant qu'ils n'auront pas été évalués et que la Commission n'aura pas établi de mesures de gestion. Toutefois, aucun processus de réexamen ou d'évaluation de la zone en tant que VME n'est spécifié dans la mesure. Le groupe de travail demande au Comité scientifique de clarifier le processus d'évaluation des secteurs menacés conformément à la mesure de conservation 22-07.

10.30 Le groupe de travail note que 28 notifications attestant l'observation de VME ont été reçues en vertu de la mesure de conservation 22-06 et sont décrites dans le document WG-EMM-09/32. Le WG-EMM note que les seuils adaptés dans WG-EMM-09/32 à partir des seuils déclencheurs liés à la capture accessoire des opérations de pêche à la palangre stipulés dans la mesure de conservation 22-07 semblent être trop élevés par rapport aux observations faites par vidéo des taxons de VME sur le fond marin (annexe 4, paragraphes 5.6 à 5.9). Ceci semble indiquer que des seuils moins élevés, des seuils portant spécifiquement sur les taxons, ou d'autres approches pourraient être développés pour classer les zones en VME. Le WG-EMM a renvoyé la proposition au WG-FSA pour qu'il y apporte des commentaires et en fasse l'examen opérationnel (annexe 4, paragraphe 5.8), et à l'atelier sur les VME pour qu'il considère l'éventail des profondeurs approprié, les seuils déclencheurs pour les taxons légers et le traitement des taxons rares et endémiques (annexe 4, paragraphe 5.9).

10.31 Le groupe de travail, reconnaissant que les preuves d'existence de VME accumulées sur les 28 zones notifiées dans WG-EMM-09/32 (les zones observées et enregistrées sur vidéo et celles basées uniquement sur la capture accessoire des opérations de pêche au chalut) sont irréfutables, recommande d'inscrire ces zones sur le registre des VME.

10.32 Le groupe de travail note que les VME sont relativement proches les uns des autres et que la répartition totale des regroupements de communautés vulnérables n'est pas connue. La petite échelle des zones notifiées et leur répartition inégale semblent indiquer que des zones plus importantes devraient être protégées jusqu'à ce que de nouvelles informations soient collectées et analysées.

10.33 Le groupe de travail recommande au Comité scientifique d'examiner les zones de gestion définies dans la mesure de conservation 52-02 dans le cadre du programme de pêche expérimentale dans lesquelles se trouvent ces VME (zones A, C, E) et de décider si elles devaient être fermées en vue de protéger les VME connus et ceux qui pourraient se trouver dans les secteurs avoisinants (figure 12).

10.34 Le groupe de travail note que les quantités de taxons des VME retrouvés dans plusieurs zones échantillonnées n'ont pas atteint le seuil utilisé dans WG-EMM-09/32. Il estime qu'il existe de nombreuses approches et raisons écologiques permettant de proposer que des zones soient classées VME. Il note par ailleurs que les seuils déclencheurs sont applicables à la capture accessoire de la pêche à la palangre plutôt qu'aux données non dérivées des pêcheries, et que les seuils d'abondance spécifiques de l'échantillonnage, bien qu'ils soient utiles, ne sont pas nécessaires pour proposer un VME fondé sur des données non dérivées des pêcheries. Le groupe de travail encourage la poursuite de l'analyse des données collectées. Il félicite les auteurs d'avoir privilégié la recherche portant sur les VME et d'avoir appliqué les mesures de conservation.

10.35 Le groupe de travail examine les recommandations émises par le WG-SAM (annexe 6, paragraphes 4.16 à 4.19), le WG-EMM (annexe 4, paragraphes 5.3, 5.8, 5.11 et 5.14) et le WS-VME (annexe 10, paragraphe 7.1).

10.36 Le groupe de travail note que la rédaction des textes des mesures de conservation 22-06 et 22-07 a donné naissance à de nouveaux termes et expressions et que le processus de circulation des informations et de révision n'a pas toujours été clairement défini. Il note par ailleurs que, bien qu'un processus généralisé de circulation des informations et de révision par les groupes de travail ait été adopté dans le paragraphe 4.171 de SC-CAMLR-XXVI, le Comité scientifique reconnaît que ce processus devra être affiné au fur et à mesure que l'on acquerra de l'expérience (SC-CAMLR-XXVI, paragraphe 4.165).

10.37 Le groupe de travail demande au Comité scientifique de clarifier le cadre procédural de notification et l'examen des notifications en vertu de la mesure de conservation 22-06, l'examen des données collectées en vertu de la mesure de conservation 22-07 (SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 4.240 et 4.268 ; mesure de conservation 22-07, paragraphe 10) et l'intégration de ces informations dans les notifications des possibilités d'impacts des activités de pêche proposées, lesquelles sont revues chaque année conformément aux notifications d'intention de mener des activités de pêche nouvelle ou exploratoire. Il propose de modifier le cadre adopté en 2007 (SC-CAMLR-XXVI, paragraphe 4.164) pour y inclure les dispositions des mesures de conservation 22-06 et 22-07 et clarifier les procédures nécessaires pour intégrer les informations et fournir des avis au Comité scientifique. La procédure modifiée proposée se trouve à la figure 13.

10.38 Le groupe de travail demande au Comité scientifique de fournir des avis pour déterminer quel groupe de travail devra être chargé d'examiner et d'évaluer les données, les notifications, et les propositions qui verront le jour en vertu des mesures de conservation 22-06 et 22-07, ainsi qu'il est indiqué à la figure 13, en tenant compte des avis précédents dans le paragraphe 5.16 de CCAMLR-XXVII.

10.39 Le groupe de travail examine les documents WG-FSA-09/6 et 09/45 et estime qu'il est nécessaire de donner au secrétariat les moyens de gérer, mettre en mémoire, traiter et faire la synthèse des données qui résultent de l'application des mesures de conservation 22-06 et 22-07. Il note que certaines données sont peut-être reliées par le biais du SCAR-MarBIN et/ou d'autres organisations afin d'en élargir les éventualités d'utilisation. Il recommande de mettre au point un programme de travail et un budget qui auraient pour but de fournir des données en temps réel et des données qui seraient utilisées par le secrétariat et ses groupes de travail (WG-FSA-09/6, paragraphes 16 a) et c)). Le groupe de travail estime également que l'examen de l'approche de gestion de la CCAMLR des impacts de la pêche de fond sur les

VME (WG-FSA-09/45) contribuerait utilement au développement des approches de gestion ayant pour objectif de s'assurer que d'autres organisations évitent de causer des impacts négatifs significatifs aux VME. Il recommande au Comité scientifique de considérer une procédure de publication des documents du secrétariat.

10.40 Pour clarifier ce processus et la terminologie utilisée dans les mesures de conservation 22-06 et 22-07, le groupe de travail envisage de créer un glossaire qui aura pour but de réduire la confusion terminologique face aux nouveaux concepts utilisés dans le contexte des VME. Il estime qu'il faudra se pencher sur cette question pendant la période d'intersession pour mettre au point des définitions succinctes, simples et fonctionnelles pour les termes sélectionnés par l'intermédiaire d'un groupe de correspondance.

10.41 Le groupe de travail note que les observateurs ont trouvé très utile le Guide de classification des invertébrés des VME publié au cours de la saison 2008/09, celui-ci leur ayant permis de classer correctement les taxons indicateurs de VME. À la suite d'un examen réalisé par l'atelier sur les VME (annexe 10), le guide a été révisé et actualisé par l'inclusion de nouveaux taxons. La nouvelle version pourrait être disponible en 2009/10 et utilisée dans l'ensemble de la zone de la CCAMLR pour remplir les dispositions de la mesure de conservation 22-06. Le groupe de travail recommande de donner au guide le titre « Guide de classification des taxons des VME de la CCAMLR » et de le placer sur le site de la CCAMLR. Il recommande par ailleurs de mettre des fonds à la disposition du secrétariat afin que celui-ci puisse produire des copies recto-verso plastifiées pour tous ceux qui ne seraient pas en mesure de produire leur propre copie.

10.42 La mesure de conservation 22-06, annexe B, a été réexaminée lors de l'atelier sur les VME et il a été recommandé de la remanier pour qu'il soit évident qu'elle soit adaptée à son utilisation principale : par les navires de recherche et pour les découvertes de VME qui n'ont pas été déclarées en vertu de la mesure de conservation 22-07 (annexe 10, paragraphe 3.11). Le groupe de travail recommande la révision de l'annexe 22-06/B pour qu'elle puisse indiquer que les notifications de découvertes de VME doivent être présentées sous forme de propositions/documents de recherche qui seraient soumis, par le biais du secrétariat, au WG-EMM pour examen. Le WG-EMM pourrait par ailleurs recommander la classification de la zone ou des zones et transmettre les données et métadonnées associées aux emplacements des VME et les liens aux documents de support, pour que ceux-ci soient ajoutés au registre des VME. L'annexe ne servirait plus de formulaire de données mais constituerait plutôt des lignes directrices qui indiqueraient les catégories d'informations qu'il faudrait inclure dans les notifications. Si cette recommandation est adoptée, le groupe de rédaction des mesures de conservation pourrait envisager d'apporter des révisions au paragraphe 9 de la mesure de conservation 22-06 pour que celle-ci soit cohérente. L'ébauche d'une nouvelle annexe se trouve à la figure 14.

10.43 Le groupe de travail examine l'application de la mesure de conservation 22-07 ainsi que les avis émis par le WS-VME (annexe 10, paragraphes 5.12, 6.8 et 6.9 ; mesure de conservation 22-07, paragraphe 10) et note que la responsabilité de la déclaration de capture des taxons des VME incombe à un navire et non à un observateur. Il note par ailleurs que l'enregistrement du poids ou du volume conformément aux dispositions actuelles crée des problèmes en ce qui concerne la qualité des données et limite l'analyse des données de la capture accessoire.

10.44 Le groupe de travail recommande :

- i) de déclarer l'emplacement du point central des segments en DD.MM et décimales ainsi que le système géodésique fixé dans le système de navigation, en prenant soin de déclarer les longitudes ouest avec un signe négatif ;
- ii) pour les besoins de l'analyse des données et dans un souci de simplification, de déclarer le poids et les unités utilisés pour quantifier la capture accessoire des taxons des VME ;
- iii) de demander aux navires de déclarer les poses et les segments dont le résultat est une capture accessoire nulle de taxons des VME ;
- iv) d'utiliser la capture des unités indicatrices des VME et des espèces-cibles au niveau du segment pour analyser les corrélations dans leur répartition ;
- v) de considérer, pendant la période d'intersession, la mise au point des seuils déclencheurs pour un éventail de taxons des VME ainsi que les options permettant aux poids des taxons d'être collecté afin d'être en mesure de fournir des avis pour l'année prochaine.

Examen des mesures de conservation

10.45 Le groupe de travail ne dispose pas de suffisamment de temps pour examiner les mesures de conservation ou pour émettre des avis sur les questions que lui a renvoyées la Commission (paragraphe 10.2). Il estime que le programme de travail de la prochaine période d'intersession permettra d'examiner les mesures de conservation 22-06 et 22-07 l'année prochaine, à savoir :

- i) développement de scénarios plausibles des types de VME et de leur dynamique et des interactions spatio-temporelles de la pêcherie et des VME ;
- ii) évaluation des stratégies de gestion énoncées dans les mesures de conservation et des autres stratégies qu'il serait possible de mettre en place pour éviter les impacts négatifs significatifs sur les VME.

10.46 Le document WG-FSA-09/42 décrit le modèle de simulation « Patch » qui a été mis au point pour permettre à la CCAMLR d'évaluer, au moyen de simulations informatiques, l'évaluation proposée en cours de saison et après la saison et les stratégies de gestion des pêcheries destinées à éviter les impacts négatifs significatifs sur les VME. Il est conçu pour circonscrire les caractéristiques importantes des habitats benthiques, notamment, l'hétérogénéité des regroupements, la décomposition, la récupération et la connectivité entre les zones, ainsi que les interactions des pêcheries avec ces habitats. Le modèle permet surtout d'évaluer les incertitudes plus simplement pour aider la CCAMLR à maintenir son approche de précaution dans la gestion des pêcheries antarctiques. Il est prêt à être utilisé par le WG-FSA pour commencer à évaluer les stratégies de gestion permettant de préserver les VME, stratégies qui ont été actualisées suivant les recommandations du WG-SAM, du WG-EMM et du WS-VME. Le manuel est annexé au document.

10.47 Le groupe de travail note les développements du logiciel de simulation Patch, et que l'auteur a réalisé les travaux demandés par le WG-SAM, le WG-EMM et le WS-VME. Il note par ailleurs que le modèle est conçu pour aider à :

- i) évaluer si les activités proposées de pêche de fond pourraient contribuer aux impacts négatifs significatifs sur les VME et si les mesures d'atténuation proposées ou supplémentaires permettraient d'éviter ces impacts ;
- ii) évaluer les stratégies de gestion permettant d'éviter les impacts négatifs significatifs sur les VME.

10.48 Le groupe de travail accueille favorablement le développement de ce logiciel et recommande de l'utiliser pour mettre au point les évaluations des stratégies de gestion des VME afin qu'elles puissent être examinées par le WG-SAM l'année prochaine. Il encourage les Membres à participer à ce travail par le biais du sous-groupe sur les VME.

Travaux futurs

10.49 Le groupe de travail informe le Comité scientifique que l'examen des mesures de conservation 22-06 et 22-07 devrait se poursuivre pendant la période d'intersession afin que des avis puissent être émis sur ces mesures l'année prochaine.

10.50 En ce qui concerne le rapport sur la pêche de fond et les écosystèmes marins vulnérables, le groupe de travail note que l'atelier sur les VME n'a pu disposer de suffisamment de temps pour produire un canevas pour ce rapport (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 4.243) ou des recommandations sur la manière dont celui-ci devrait être établi et actualisé. Le groupe de travail n'a pas eu non plus le temps de procéder à cette tâche, mais il recommande au sous-groupe sur les VME de développer plus avant le travail commencé lors de cette réunion pendant la période d'intersession et de soumettre un canevas pour que le WG-EMM et le WG-FSA puissent le considérer l'année prochaine.

10.51 Dans le cadre de l'élaboration du rapport sur la pêche de fond, le groupe de travail estime que les méthodes, notamment le code de production de cartes, de présentation de l'empreinte écologique cumulée, devront être revues et perfectionnées par le sous-groupe sur les VME pendant la période d'intersession.

Mise au point des modèles de l'écosystème

10.52 Le groupe de travail prend note du rapport du deuxième atelier sur les modèles de pêcheries et d'écosystèmes de l'Antarctique (FEMA2), qui s'est tenu durant les deux premiers jours du WG-EMM (annexe 4, paragraphes 2.1 à 2.53).

10.53 Le groupe de travail, tout particulièrement :

- i) encourage les Membres à contribuer à un recueil de documents et à compléter la documentation sur le réseau trophique de la mer de Ross (annexe 4, paragraphe 2.33) ;

- ii) encourage les Membres à élaborer des modèles de structure spatiale de la population et du réseau trophique pour faciliter l'étude des chevauchements spatiaux entre la population de la légine, la pêcherie et les besoins des prédateurs (annexe 4, paragraphes 2.43, 2.48, 2.51 et 2.53) ;
- iii) estime que ces études par simulation devraient être utilisées pour déterminer quelles données seraient nécessaires pour mettre au point la stratégie de gestion de la pêcherie.

Déprédation

10.54 Le groupe de travail prend note des travaux effectués par la France sur la déprédation dans la pêcherie de légine de la sous-zone 58.6, lesquels sont décrits dans WG-IMAF-09/12, et constate qu'une estimation moyenne de 41% de la capture de légine de 2003 à 2008 a pu être prise par des cétacés dans cette sous-zone. Des essais de pêche au casier commenceront en 2010 pour remédier à cette situation.

10.55 Le groupe de travail note la discussion de WG-FSA-09/16 rapportée aux paragraphes 3.60 à 3.62.

Autres interactions avec le WG-EMM

10.56 Le groupe de travail note que les avis rendus par le WG-EMM relatifs à plusieurs questions d'intérêt commun aux deux groupes, telles que les VME et *C. gunnari*, sont discutés aux questions pertinentes de l'ordre du jour.

10.57 Le groupe de travail note que le texte du guide russe d'identification des juvéniles et des poissons à l'état larvaire (SC-CAMLR-XXVI, paragraphe 11.5 et annexe 5, paragraphe 10.10) a été traduit et qu'il est disponible auprès du secrétariat. K. Shust remercie le secrétariat de cette traduction, mais il considère que l'utilité du guide serait nettement accrue si les légendes des figures étaient également disponibles en anglais.

10.58 Le groupe de travail prend également note de la demande émise par le WG-EMM (SC-CAMLR-XXVI, annexe 4, paragraphe 4.37) de fournir des renseignements aux observateurs de la pêcherie de krill sur les informations disponibles sur l'identification des poissons larvaires des captures accessoires et fait remarquer que plusieurs Membres ont produit des guides d'identification des poissons larvaires de l'océan Austral. Il invite les Membres à présenter des détails des informations pertinentes au WG-FSA pour que celui-ci les examine l'année prochaine. L'objectif de cet examen serait de fournir des avis aux observateurs scientifiques sur les caractéristiques clés des espèces des captures accessoires les plus souvent rencontrées afin de faciliter la collecte régulière de ces données de la pêcherie de krill.

SYSTÈME INTERNATIONAL D'OBSERVATION SCIENTIFIQUE

11.1 Conformément au Système international d'observation scientifique de la CCAMLR, des observateurs scientifiques ont été placés sur tous les navires menant des opérations de pêche au poisson dans la zone de la Convention.

11.2 Les informations collectées par les observateurs scientifiques sont résumées dans WG-IMAF-09/4 Rév. 2, 09/5 Rév. 2, 09/6 Rév. 2 et 09/7.

11.3 Le groupe de travail examine le rapport de la deuxième réunion du TASO ad hoc qui s'est tenue à Bergen, en Norvège, les 4 et 5 juillet 2009 (annexe 9) et considère les diverses questions que lui a renvoyées le TASO :

- i) Le groupe de travail approuve la recommandation du TASO *ad hoc* visant à dresser un catalogue des informations sur les différents types d'engins de pêche utilisé dans les pêcheries de la zone de la Convention, lequel serait inclus dans le *Manuel de l'observateur scientifique* et placé sur le Web. Ce catalogue utilisera la nomenclature standard pour les divers engins (paragraphe 10.40). Les coordinateurs techniques des Membres et le secrétariat devraient être chargés de ce travail.
- ii) Le groupe de travail prend note des commentaires du TASO *ad hoc* sur la pêche INN au filet maillant et les VME. Ces questions sont considérées plus en détail dans d'autres sections du rapport (respectivement, dans les sections 8 et 10).
- iii) Le TASO *ad hoc* recommande de créer un guide photographique des stades de maturité de la légine et de l'insérer dans le *Manuel de l'observateur scientifique*. Le groupe de travail note que :
 - a) il existe des guides photographiques des stades de maturité de la légine et d'autres espèces dans des manuels pour observateurs établis par divers Membres et qu'il serait bon d'en extraire le matériel voulu. Ce guide devrait contenir non pas uniquement une photo du « cas idéal » pour chaque stade de maturité, mais une série de photos, notamment sur la transition entre les stades de maturité, et ;
 - b) à des fins de simplification, l'échelle de maturité de la légine devrait être réduite à trois stades de maturité : immature, en maturation ou maturation avancée, et en pleine reproduction.

11.4 Les impératifs minimum de l'échantillonnage recommandés par le groupe de travail lors de CCAMLR-XXVII comme mesure intérimaire sont toujours applicables (voir SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphe 11.8 pour la réduction de l'échantillonnage de *Dissostichus* spp. recommandée pour la saison à venir pour satisfaire les exigences associées à l'Année de la raie). Le groupe de travail note que la Nouvelle-Zélande a fait part de son intention de soumettre un document sur les exigences de l'échantillonnage optimal de la légine des sous-zones 88.1 et 88.2 au WG-SAM en 2010.

11.5 Le groupe de travail note que dans certains cas, l'identification des légines au niveau de l'espèce pourrait avoir été erronée. Il recommande d'améliorer la section correspondante

du *Manuel de l'observateur scientifique* pour permettre aux observateurs et aux équipages de mieux faire la distinction entre *D. eleginoides* et *D. mawsoni*.

11.6 Reconnaissant que les données collectées par les observateurs constituent une source d'informations importante qu'utilise le Comité scientifique pour évaluer l'état des ressources de la région de la CCAMLR, le groupe de travail soutient les efforts déployés par le TASO *ad hoc* pour établir les lignes directrices de l'accréditation des Programmes d'observateurs de la CCAMLR (brièvement exposées dans SC-CAMLR-XXVIII/BG/9). Le groupe de travail estime que ceci aiderait à normaliser et à améliorer la précision de la collecte des données dans l'ensemble des pêcheries.

Travaux futurs

11.7 Le groupe de travail note que, pour faciliter la mise en place du programme d'accréditation, il conviendrait de définir les domaines dans lesquels les données collectées par les observateurs ne sont pas d'une qualité suffisante pour permettre aux groupes de travail de les utiliser dans les analyses. Il suggère d'examiner les étapes ci-après :

- i) identifier le sous-jeu des données collectées par les observateurs qui est utilisé dans la formulation d'avis de gestion ;
- ii) créer des métriques qui permettent d'évaluer la qualité de ces données ;
- iii) identifier les aspects spécifiques des données collectées par les observateurs pour lesquels la qualité ou le niveau, sur l'ensemble des navires, est insuffisant et documenter le niveau de données requis.

ÉVALUATIONS FUTURES

12.1 Le groupe de travail constate le succès de la mise en application de l'Année de la raie et recommande d'en reconduire les protocoles pour encore au moins un an (paragraphe 6.9 à 6.25). Il note que l'augmentation des données sur les raies (tirées notamment des retours de marques) qui deviennent disponibles des pêcheries de *Dissostichus* spp. devrait faciliter le passage vers des évaluations plus formelles des raies de certaines sous-zones ou divisions, comme le précise le WG-SAM (SC-CAMLR-XXVI, annexe 7, paragraphe 3.20). Le groupe de travail recommande au WG-SAM d'envisager quelles méthodes conviendraient le mieux pour faire avancer les évaluations des raies.

12.2 Le groupe de travail, examinant l'évolution d'un modèle d'évaluation fondé sur la longueur du poisson des glaces de la sous-zone 48.3 (WG-FSA-09/27 et paragraphes 4.24 et 4.25), rappelle qu'un certain nombre de questions à considérer ont été soulevées par le WG-SAM (annexe 6, paragraphes 3.29 à 3.31). Il recommande d'étudier d'autres méthodes d'estimation de la matrice de transition de la croissance avant que puisse être utilisée la méthode d'évaluation fondée sur la longueur pour établir des avis évaluatifs sur *C. gunnari* de la sous-zone 48.3.

12.3 Le groupe de travail approuve les recommandations du WG-SAM et du WG-EMM (FEMA2, dans les paragraphes 2.1 à 2.53 de l'annexe 4) selon lesquelles il convient de continuer à utiliser et à développer les modèles d'évaluation géographiquement explicites.

12.4 Le groupe de travail recommande de poursuivre la mise au point des évaluations formelles de *Dissostichus* spp. pour les sous-zones et divisions dans lesquelles opèrent des pêcheries exploratoires. D'autres campagnes de pêche de recherche, prévues pour la saison 2009/10, devraient faciliter l'élaboration d'avis sur l'évaluation des pêcheries de ces secteurs.

12.5 Le groupe de travail note qu'il est nécessaire de poursuivre la mise au point des modèles, y compris de Patch, pour faire avancer les évaluations des VME (paragraphe 10.46).

Fréquence des évaluations

12.6 Le groupe de travail fait le bilan, suite à un cycle complet, de la décision de n'effectuer d'évaluation de trois stocks (sous-zone 48.3, division 58.5.2 et aire de gestion de la mer de Ross) que tous les deux ans. Il rappelle que l'année dernière (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphe 12.6) cette décision avait été considérée comme extrêmement utile et qu'elle avait permis de libérer du temps durant la réunion pour examiner tout un éventail d'autres questions. Le groupe de travail n'a pas changé d'avis sur la question et précise que le passage à des évaluations bisannuelles ne l'a pas empêché d'émettre des avis évaluatifs au Comité scientifique.

12.7 Selon le groupe de travail, la période choisie pour la présentation des jeux de données pourrait restreindre la capacité du WG-FSA à effectuer des évaluations qui tiendraient également compte des données de la dernière année de l'observation.

12.8 Le groupe de travail préconise au WG-SAM d'examiner les conséquences sur les avis évaluatifs de la non-inclusion de sous-jeux d'observations de ces dernières années sur les résultats des évaluations et émet des recommandations sur le degré auquel ces observations peuvent être omises sans grand impact sur les avis.

PROCHAINS TRAVAUX

Organisation des activités des sous-groupes pendant la période d'intersession

13.1 Le groupe de travail remercie tous les sous-groupes de leur contribution et encourage chacun d'entre eux à poursuivre ses travaux pendant la période d'intersession en se consacrant, si possible, aux questions clés identifiées ci-dessous. Il rappelle que l'adhésion aux sous-groupes est ouverte à tous les participants et que les nouveaux participants sont encouragés à prendre contact avec le secrétariat pour obtenir de plus amples informations sur les sous-groupes (voir également au paragraphe 2.5 la liste des sous-groupes et des coordinateurs).

13.2 Le groupe de travail note que les sous-groupes prévoient d'accomplir les travaux ci-dessous pendant la période d'intersession :

- terminer le profil d'espèce de *D. eleginoides* et réviser les profils de *D. mawsoni* et *C. gunnari* (paragraphe 9.3) ;
- faire progresser les travaux du ROC (paragraphe 9.5) et vérifier les lectures d'otolithes (paragraphe 5.39) ;
- faire progresser les travaux sur les VME (paragraphe 10.49 à 10.51), y compris la mise au point et l'utilisation du programme Patch (paragraphe 12.5).

13.3 Le groupe de travail adresse également des remerciements à A. Dunn qui s'est chargé de coordonner un groupe travaillant par correspondance pour développer et faciliter l'utilisation du SPM (paragraphe 5.116).

13.4 Le groupe de travail passe brièvement en revue l'avancement du guide sur les poissons larvaires et juvénile qui sera utilisé dans la pêcherie de krill. Le guide russe a été traduit par le secrétariat et le travail devrait se poursuivre pour compiler toutes les informations disponibles (paragraphe 10.57 et 10.58). Le groupe de travail demande à So Kawaguchi (Australie) de continuer à coordonner un groupe restreint pour rassembler ces informations et de soumettre une proposition au WG-FSA en 2010.

13.5 C. Jones accepte de prendre contact avec les responsables des sous-groupes deux semaines avant la prochaine réunion du groupe de travail pour revoir les plans de travail des sous-groupes pour cette réunion, à la lumière des priorités du groupe de travail, des questions à l'ordre du jour et des documents soumis.

Réunions d'intersession

13.6 Au cours de sa réunion, le groupe de travail a identifié plusieurs questions qu'il a renvoyées au WG-SAM, au TASO *ad hoc* et au SG-ASAM :

i) WG-SAM :

- examen des méthodes de simulation visant à évaluer les stratégies d'exploitation de la légine dans les pêcheries exploratoires (paragraphe 5.28) ;
- étude des méthodes qui conviendraient le mieux pour faire progresser les évaluations des raies (paragraphe 12.1) ;
- étude plus approfondie d'autres méthodes d'estimation de la matrice de transition de la croissance de *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3 (paragraphe 12.2) ;
- examen de l'évolution du SPM et de Patch (paragraphe 13.2 et 13.3) ;
- besoins en matière d'échantillonnage optimal de *Dissostichus* spp. dans les pêcheries exploratoires (paragraphe 11.4) ;

ii) TASSO *ad hoc* :

- établissement des lignes directrices de l'accréditation des Programmes d'observateurs de la CCAMLR (paragraphe 11.7) ;
- établissement des profils d'engins (paragraphe 11.3 i) et section 10, y compris par les coordinateurs techniques et le secrétariat) ;
- méthodes permettant de marquer les légines de grande taille dans de bonnes conditions (paragraphe 5.17) ;

iii) SG-ASAM :

- perfectionnement de méthodes quantitatives pour insérer les estimations acoustiques dans les évaluations de *C. gunnari* ;
- mise en place de procédures automatiques d'estimation de la variabilité géographique et saisonnière à long terme de l'abondance relative des assemblages de poissons mésopélagiques et de *C. gunnari*, par des moyens opportunistes (tels que des navires de pêche commerciale), des transducteurs remorqués et des réseaux de détection amarrés. A. Constable a accepté de soumettre un document au SG-ASAM et au WGFASST du CIEM pour décrire brièvement le concept et son application potentielle aux travaux des groupes de travail, y compris le suivi de l'écosystème et l'évaluation de *C. gunnari*.

Notification des activités de recherche scientifique

13.7 Le groupe de travail note que les Membres suivants mèneront des activités de recherche scientifique en 2010 conformément à la mesure de conservation 24-01 :

- Australie : recherche sur la vulnérabilité des habitats des hautes latitudes face à l'impact des engins de pêche de fond (décembre 2009 à janvier 2010, divisions 58.4.1 et 58.4.2)
campagne d'évaluation possible de *C. gunnari* dans la division 58.5.2 (début 2010)
campagne d'évaluation des poissons de fond dans la division 58.5.2 (mai–juin 2010)
- Japon : pêche de recherche dans la division 58.4.4 (paragraphe 5.101 à 5.111 ; voir également WG-FSA-09/12)
- Royaume-Uni : campagne d'évaluation des poissons de fond dans la sous-zone 48.3 (janvier–février 2010)
campagne d'évaluation des poissons de fond des eaux plus profondes, sur la pente de la sous-zone 48.3 (février 2010).

13.8 Le groupe de travail fait observer que les Membres participant aux activités de recherche scientifique relevant de la mesure de conservation 24-01 sont tenus de soumettre les documents suivants au secrétariat :

- une notification proposant des activités de recherche scientifique (mesure de conservation 24-01, annexe A, formulaire 1 ou formulaire 2) ;
- des déclarations de capture et d'effort de pêche par période de cinq jours pendant l'activité de recherche ;
- les formulaires STATLANT annuels sur lesquels seront notées les captures effectuées au cours de l'activité de recherche ;
- un compte rendu récapitulatif à soumettre dans les 180 jours suivant la fin de l'activité de recherche et un compte rendu complet dans les 12 mois.

Questions d'ordre général

13.9 Le groupe de travail décide que les questions d'ordre général suivantes devront faire l'objet des prochains travaux :

- i) fonctionnement, développement et documentation de la base des données de la CCAMLR (paragraphe 3.5) ;
- ii) mise au point des estimations des captures INN (paragraphe 3.23 et 8.6) ;
- iii) augmentation de la capacité à échantillonner et à lire efficacement des otolithes (paragraphe 3.36) ;
- iv) rapport entre la variabilité environnementale et l'abondance de *C. gunnari* (paragraphe 3.39) ;
- v) inclusion des CV dans les déclarations des estimations de biomasse dérivées des campagnes de recherche (paragraphe 3.43) ;
- vi) soumission des données et analyses de CPUE de *Dissostichus* spp. de la division 58.4.1 (paragraphe 3.44 et 4.19) ;
- vii) mise au point de méthodes normalisées et élargissement des sources de données pour obtenir des informations bathymétriques sur la zone de la Convention et établissement d'un référentiel commun de données (paragraphe 3.58 et 3.59) ;
- viii) présentation des pourcentages de capture selon l'âge par classe d'âge et profils de vraisemblance dans les évaluations par CASAL (paragraphe 4.21) ;
- ix) taux d'échantillonnage biologique des raies (paragraphe 6.22) ;
- x) inclusion de certaines questions à l'ordre du jour du WG-IMAF dans celui du WG-FSA les années où le WG-IMAF ne se réunira pas (paragraphe 7.4) ;
- xi) inventaire des otolithes de *Dissostichus* spp. (paragraphe 9.6) ;
- xii) établissement d'un programme traçant l'empreinte écologique de la pêche de fond (paragraphe 10.16) ;

- xiii) établissement d'un programme de travail et d'un budget pour l'établissement du registre des VME (paragraphe 10.39) ;
- xiv) création d'un glossaire terminologique des VME (paragraphe 10.40) ;
- xv) révision du *Manuel de l'observateur scientifique* (paragraphe 11.5) ;
- xvi) qualité des données des observateurs scientifiques utilisées dans les analyses effectuées par les groupes de travail (paragraphe 11.7) ;
- xvii) mise au point des modèles, de Patch notamment, pour faire progresser l'évaluation des VME (paragraphe 12.5).

13.10 Le groupe de travail recommande au Comité scientifique de charger les Membres de soumettre au secrétariat un inventaire des otolithes de *Dissostichus* spp. collectés dans les pêcheries de la CCAMLR, en indiquant le nombre d'otolithes prélevés et le nombre d'otolithes lus par pêcherie, par saison et par État du pavillon du navire de pêche (voir aussi paragraphe 5.119).

13.11 Le groupe de travail incite vivement les auteurs des documents des groupes de travail à annoter clairement tous les graphiques présentés, tout particulièrement l'échelle et les caractéristiques des axes. Par exemple, lorsque les mesures d'abondance sont ambiguës, il conviendrait d'indiquer l'unité d'échantillonnage pertinente, telle que le nombre par pose ou par millier d'hameçons.

AVIS À L'INTENTION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE ET DE SES GROUPES DE TRAVAIL

14.1 Le groupe de travail identifie les points suivants à l'intention du Comité scientifique et de ses groupes de travail :

- i) Préparation des évaluations :
 - a) désengorgement du calendrier des évaluations des stocks (paragraphe 3.7 et figure 1) ;
 - b) utilisation de métriques de la qualité des données pour sélectionner des données de haute qualité à utiliser dans les évaluations des stocks (paragraphe 3.48, 3.49 et 5.84) ;
 - c) utilisation de taux d'exploitation présumés fondés sur l'expérience dans les pêcheries évaluées intégralement (paragraphe 4.20) ;
 - d) élaboration de plans de recherche dans les pêcheries exploratoires (paragraphe 5.118) ;
 - e) développement de la caractérisation des pêcheries exploratoires (paragraphe 5.120) ;

- f) poursuite des travaux de détermination d'âge de *C. gunnari* au moyen des otolithes devenues superflues pour les évaluations (paragraphe 9.4 à 9.8) ;
 - g) cycle bisannuel d'évaluation des pêcheries évaluées (paragraphe 12.6) ;
 - h) scientifique spécialiste des évaluations au sein du secrétariat (paragraphe 15.6).
- ii) Pêche INN :
- a) Pêche INN (paragraphe 3.21 et 8.6).
- iii) Avis de gestion des pêcheries :
- a) pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 (paragraphe 5.127) ;
 - b) pêcherie de *D. eleginoides* (secteur nord) et de *Dissostichus* spp. (secteur sud) de la sous-zone 48.4 (paragraphe 4.9 et 5.136 à 5.138) ;
 - c) pêcherie de *D. eleginoides* de la division 58.5.1 (paragraphe 5.142 à 5.145) ;
 - d) pêcherie de *D. eleginoides* de la division 58.5.2 (paragraphe 5.152) ;
 - e) pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 58.6, îles Crozet (paragraphe 5.156 à 5.159) ;
 - f) pêcherie de *D. eleginoides* des sous-zones 58.6 et 58.7, îles du Prince Édouard et Marion (paragraphe 5.163 à 5.165) ;
 - g) pêcheries de *Dissostichus* spp. des sous-zones 48.6 et 58.4 (paragraphe 5.87 à 5.96) ;
 - h) pêcheries de *Dissostichus* spp. des sous-zones 88.1 et 88.2 (paragraphe 5.79 à 5.84) ;
 - i) pêcherie de *C. gunnari* de la sous-zone 48.3 (paragraphe 5.171 et 5.172) ;
 - j) pêcherie de *C. gunnari* de la division 58.5.2 (paragraphe 5.178) ;
 - k) autres pêcheries (paragraphe 5.181, 5.183 et 5.185) ;
 - l) mise en œuvre du programme de marquage de *Dissostichus* spp. (paragraphe 5.10, 5.14 et 5.17) ;
 - m) mise en œuvre des traits de recherche dans les pêcheries exploratoires des sous-zones 48.6 et 58.6 (paragraphe 5.19) ;
 - n) SSRU ouvertes et fermées (paragraphe 5.25, 5.28 et 5.94).

iv) Capture accessoire :

- a) prolonger l'Année de la raie (paragraphe 6.24) ;
- b) clarifier le taux de marquage des raies dans les mesures de conservation et réviser les lignes directrices pour l'Année de la raie (paragraphe 6.17 et 6.25) ;
- c) mise en œuvre du programme de marquage des raies (paragraphe 6.12 et 6.17) ;
- d) guide d'une page pour les navires, relatif au sort des raies capturées, déclaration correspondantes exigées et limitation des rejets (paragraphe 6.11 et 6.12) ;
- e) avis des Membres sur les difficultés rencontrées lors de la mise en application des conditions de marquage dans les pêcheries nouvelles et exploratoires (paragraphe 6.17) ;
- f) introduction d'un seuil de capture dans la règle du déplacement relative aux macrouridés dans le secteur sud de la sous-zone 48.4 (paragraphe 5.138 et 6.31).

v) VME :

- a) étude de l'empreinte écologique de la pêche de fond (paragraphe 10.16 et 10.17) ;
- b) développement d'évaluations des engins de pêche de fond (paragraphe 10.20 et 10.24) ;
- c) mesure de conservation 22-06 et notifications de découverte de VME (paragraphe 10.8, 10.31, 10.37, 10.38 et 10.42) ;
- d) mesure de conservation 22-07 et examen et évaluation des secteurs de risque (paragraphe 10.29, 10.37, 10.38, 10.43 et 10.44) ;
- e) examen d'un document sur l'approche de la gestion de l'impact de la pêche au fond sur les VME adoptée par la CCAMLR (paragraphe 10.39) ;
- f) Guide de la CCAMLR sur la classification des taxons de VME (paragraphe 6.32 et 10.41).

vi) Observateurs scientifiques :

- a) révision du *Manuel de l'observateur scientifique* (paragraphe 11.3 et 11.5) ;
- b) catalogue de référence des types d'engins de pêche de fond (paragraphe 11.3 i) ;

- c) lignes directrices pour l'accréditation de programmes d'observateurs de la CCAMLR (paragraphe 11.6 et 11.7).
- vii) Autres questions :
- a) implications pour le WG-FSA des réunions bisannuelles du WG-IMAF (paragraphe 7.4 et 7.5) ;
 - b) mise en application de la déclaration quotidienne de captures et d'engins utilisés dans les situations de limites de capture peu élevées ou de l'atteinte d'un seuil minimum (paragraphe 3.15) ;
 - c) examen régulier des ressources du secrétariat nécessaires pour développer et exploiter la base des données de la CCAMLR (paragraphe 3.5) ;
 - d) développement de méthodes standard et de sources de données pour obtenir des informations bathymétriques sur la zone de la Convention et établir un référentiel de données commun (paragraphe 3.58 et 3.59) ;
 - e) pêche de recherche dans les divisions 58.4.4a and 58.4.4b (paragraphe 5.111) ;
 - f) adoption du rapport (paragraphe 15.1) ;
 - g) préparation et traduction du rapport (paragraphe 15.12).

AUTRES QUESTIONS

Adoption du rapport

15.1 Le groupe de travail signale qu'en reconnaissance des inquiétudes soulevées par des participants non anglophones lors de l'adoption du rapport, à savoir les participants allemand, français, japonais, russe et ukrainien, l'adoption de parties de rapport, longues et importantes, (telle que la section 10), présentées à la dernière minute, risque d'être difficile aux prochaines réunions. Il demande au Comité scientifique de le conseiller sur la manière de résoudre cette question en vue des prochaines réunions.

Scientifique chargé des évaluations

15.2 Le groupe de travail reconnaît que ses travaux d'élaboration et de réalisation des évaluations exercent une pression toujours croissante sur les participants et le personnel du secrétariat. Il fait valoir que des travaux considérables devront être effectués pour mettre au point les évaluations, entre autres celles des pêcheries exploratoires des sous-zones 48.6 et 58.4, et répondre aux exigences de gestion des pêcheries identifiées dans l'Évaluation de la performance.

15.3 Selon le groupe de travail, il est essentiel de mettre en place de nouvelles mesures pour :

- i) alléger la charge de travail des participants aux groupes de travail et du secrétariat ;
- ii) partager à l'avenir la charge de travail ;
- iii) faciliter la documentation et le classement des méthodes d'évaluation ;
- iv) améliorer la transparence et le transfert des connaissances ;
- v) apporter une expertise dans la mise au point des évaluations et en assurer la continuité.

15.4 Le groupe de travail examine une proposition visant à établir au secrétariat un nouveau poste de scientifique chargé des évaluations pour :

- i) procéder à une validation minutieuse des évaluations préliminaires soumises au WG-FSA ;
- ii) aider à établir une documentation sur les méthodes d'évaluation et à les archiver ;
- iii) participer à la mise au point des méthodes d'évaluation et assurer une formation sur leur utilisation ;
- iv) réaliser des évaluations préliminaires ;
- v) accroître la transparence et l'impartialité des procédures d'évaluation.

15.5 Selon le groupe de travail, la nomination d'un scientifique chargé des évaluations auprès du secrétariat nécessite une attention particulière, notamment à l'égard des points suivants :

- i) attributions et conséquences budgétaires ;
- ii) description détaillée du poste et examen des postes voisins existants au sein du secrétariat, entre autres du rôle du directeur des données dans la validation des évaluations et l'aide qu'il apporte à cet égard ;
- iii) possibilités de soutien et de maintien de l'expertise en matière d'évaluation dans le cadre du secrétariat ;
- iv) exigences à long terme du WG-FSA, des autres groupes de travail et du Comité scientifique.

15.6 Le groupe de travail propose de confier au scientifique chargé des évaluations les attributions suivantes :

- i) Administration et maintenance des évaluations des stocks :
 - a) validation des données d'entrée et des résultats des évaluations soumis aux groupes de travail ;
 - b) rassemblement et mise au point de la documentation sur les méthodes utilisées dans les évaluations ;
 - c) élaboration et maintien d'un registre des codes et programmes d'évaluation.
- ii) Recherche et développement :
 - a) émettre des avis et aider à mettre au point les évaluations dans les domaines d'intérêt du Comité scientifique et de la Commission ;
 - b) établir des méthodes d'évaluation, y compris pour les pêcheries exploratoires des sous-zones 48.6 et 58.4 ;
 - c) faciliter l'utilisation des méthodes d'évaluation, y compris par la formation.
- iii) Soutien dans les évaluations :
 - a) Réaliser les évaluations préliminaires avant les réunions des groupes de travail.

15.7 Le groupe de travail recommande au Comité scientifique de considérer cette proposition de poste de scientifique chargé des évaluations auprès du secrétariat et de solliciter l'avis de tous les groupes de travail sur la nature et l'ampleur des travaux qui pourraient être effectués dans le cadre de ce nouveau poste. Le Comité scientifique pourrait également envisager d'examiner le rôle et la description de poste des scientifiques chargés d'évaluations employés par d'autres secrétariats (la CITT, par ex.) ou d'autres organisations internationales (le CIEM, par ex.).

15.8 D. Miller propose de charger le nouveau secrétaire exécutif de formuler la description du poste et de ses attributions, compte tenu des avis qu'émettront le Comité scientifique et ses groupes de travail en 2010. Il ajoute que, dans la mesure du possible, ces travaux devront être disponibles pour la XXIX^e session de la CCAMLR et qu'ils devront tenir compte des diverses conditions décrites par le Comité scientifique et les groupes de travail respectifs.

Préparation et traduction du rapport

15.9 Le groupe de travail rappelle les efforts qui ont été mis en œuvre ces dernières années pour réduire la taille de ses rapports et alléger la charge de travail et les coûts associés à leur préparation, leur traduction et leur publication. D'importants changements ont été apportés,

comme l'introduction en 2005 des rapports de pêcherie en ligne constituant des documents de référence concis à l'intention principalement des participants (SC-CAMLR-XXIV, annexe 5, paragraphe 13.12).

15.10 Néanmoins, la taille et le coût des rapports annuels du groupe de travail continuent d'augmenter au fur et à mesure que les évaluations sont mises au point et affinées. En outre, la mise en œuvre d'initiatives telles que les programmes de marquage dans les pêcheries exploratoires et l'examen de l'impact de la pêche sur les VME a fait naître de nouvelles tâches. D'autres tâches ont également été identifiées lors de l'Évaluation de la performance en 2009.

15.11 Le groupe de travail avise le Comité scientifique et la Commission qu'il fait de son mieux pour produire des rapports qui soient concis tout en procurant une documentation à long terme de ses travaux. La rédaction d'un texte concis est une tâche ardue que se partagent nombre de participants durant les réunions. Compte tenu de sa charge de travail et des contraintes temporelles pendant les réunions, le groupe de travail n'est pas en mesure de réduire davantage le volume de ses rapports.

15.12 Le groupe de travail demande au Comité scientifique et à la Commission d'envisager des moyens d'aider le WG-FSA dans la préparation, la traduction et la publication de ses rapports, entre autres en ayant recours à un rédacteur/correcteur de rapport efficace et en réexaminant le budget du secrétariat alloué à la publication des rapports annuels.

ADOPTION DU RAPPORT

16.1 Le rapport de la réunion est adopté.

CLÔTURE DE LA RÉUNION

17.1 C. Jones remercie les coordinateurs des sous-groupes, les rapporteurs, tous les autres participants et le personnel du secrétariat de leur collaboration et de leur participation aux travaux du WG-FSA et aux activités de la période d'intersession. Cette participation exceptionnelle a contribué à faire de cette réunion une réunion des plus productives.

17.2 Le groupe de travail évoque le départ à la retraite du secrétaire exécutif, D. Miller, en février 2010. C. Jones, au nom du groupe de travail, remercie D. Miller d'avoir apporté sa grande expertise aux travaux de la CCAMLR, notamment ceux du WG-FSA, dans lesquels il s'est engagé sans réserve. Le groupe de travail offre à D. Miller un modeste cadeau.

17.3 Au nom du groupe de travail, A. Constable remercie C. Jones d'avoir dirigé le groupe de travail. Les délibérations du WG-FSA peuvent parfois être difficiles, mais C. Jones les a menées avec discernement et une détermination sereine.

17.4 La réunion est déclarée close.

RÉFÉRENCES

- Cheung, W.W.L., V.W.Y. Lam et D. Pauly. 2008. Modelling present and climate-shifted distribution of marine fishes and invertebrates. University of British Columbia, *Fisheries Centre Research Reports*, 16 (3) : 72 pp.
- Hanchet, S.M., G.J. Rickard, J.M. Fenaughty, A. Dunn et M.J. Williams. 2008. A hypothetical life cycle for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea region. *CCAMLR Science*, 15 : 35–53.
- Hillary, R.M., G.P. Kirkwood et D.J. Agnew. 2006. An assessment of toothfish in Subarea 48.3 using CASAL. *CCAMLR Science*, 13 : 65–95.
- McKinlay, J.P., D.C. Welsford, A.J. Constable et G.B. Nowara. 2008. An assessment of the exploratory fishery for *Dissostichus* spp. on BANZARE Bank (CCAMLR Division 58.4.3b) based on fine-scale catch and effort data. *CCAMLR Science*, 15 : 55–78.
- Smith, P., et P.M. Gaffney. 2005. Low genetic diversity in the Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) observed with mitochondrial and intron DNA markers. *CCAMLR Science*, 12 : 43–52.

Tableau 1 : Captures totales (tonnes) d'espèces visées dans les pêcheries de la zone de la Convention déclarées en 2008/09. **En gras** : pêcherie fermée. (Source : déclarations de capture et d'effort de pêche jusqu'à 2009, sauf indication contraire).

Espèce visée	Région	Pêcherie	Saison de pêche		Mesure de conservation	Capture (tonnes) d'espèces visées		Capture déclarée (% de la limite)	
			Début	Fin		Capture déclarée	Limite		
<i>Chamsocephalus gunnari</i>	48.3	Chalut	15-nov.-08	14-nov.-09 ^a	42-01 (2008)	1 837	3 834	48	
	58.5.2	Chalut	01-déc.-08	30-nov.-09 ^a	42-02 (2008)	99	102	97	
<i>Dissostichus eleginoides</i>	48.3	Palangre , casiers	01-déc.-08	30-nov.-09 ^a	41-02 (2008)	3 383	3 920	86	
	48.4 secteur nord	Palangre	01-avr.-09	20-mai-09	41-03 (2008)	59	75	79	
	58.5.1 ^b	Palangre	ns	ns	ns	3 108	ns		
	58.5.2	Palangre, chalut	01-déc.-08	30-nov.-09 ^a	41-08 (2008)	2 026	2 500	81	
	58.6 ZEE française ^b	Palangre	ns	ns	ns	746	ns		
	58 ZEE sud-africaine	Palangre	ns	ns	ns	4	ns		
<i>Dissostichus spp.</i>	48.4 secteur sud	Palangre	01-avr.-09	11-avr.-09	41-03 (2008)	74	75	99	
	48.6	Palangre	01-déc.-08	30-nov.-09 ^a	41-04 (2008)	282	400	71	
	58.4.1	Palangre	01-déc.-08	12-mars-09	41-11 (2008)	222	210	106	
	58.4.2	Palangre	01-déc.-08	23-fév.-09	41-05 (2008)	66	70	95	
	58.4.3a	Palangre	01-mai-09	31-août-09	41-06 (2008)	31	86	36	
	58.4.3b	Palangre	01-mai-09	09-fév.-09	41-07 (2008)	104	120	87	
	88.1	Palangre	01-déc.-08	25-janv.-09	41-09 (2008)	2 434	2 700	90	
	88.2	Palangre	01-déc.-08	31-août-09	41-10 (2008)	484	567	85	
	<i>Euphausia superba</i>	48.1, 48.2, 48.3, 48.4	Chalut	01-déc.-08	30-nov.-09	51-01 (2008)	123 948	620 000	20
		48.6	Chalut	01-déc.-08	30-nov.-09	51-02 (2002)	Pas de pêche	15 000	-
58.4.1		Chalut	01-déc.-08	30-nov.-09	51-02 (2008)	Pas de pêche	440 000	-	
58.4.2		Chalut	01-déc.-08	30-nov.-09	51-03 (2008)	Pas de pêche	452 000	-	
Lithodidae	48.2	Casiers	01-déc.-08	30-nov.-09	52-02 (2008)	Pas de pêche	250	-	
	48.3	Casiers	01-déc.-08	30-nov.-09	52-01 (2008)	1 (capt. acces.)	1 600	<1	
	48.4	Casiers	01-déc.-08	30-nov.-09	52-03 (2008)	Pas de pêche	10	-	
<i>Martialia hyadesi</i>	48.3	Turlutte	01-déc.-08	30-nov.-09	61-01 (2008)	Pas de pêche	2 500	-	

^a En cours d'examen

^b Déclaration en données à échelle précise

ns Non spécifié par la CCAMLR

Tableau 2 : Estimation de l'effort de pêche, des taux de capture et des captures totales de la pêche INN de *Dissostichus* spp. dans la zone de la Convention en 2008/09. Les estimations sont dérivées d'informations sur les navires de pêche au filet maillant par la méthode déterministe et à partir d'informations soumises par les Membres au 30 septembre 2009 sur l'observation de navires INN par des opérations de surveillance et des navires de pêche licites. Aucune information n'a été transmise en 2008/09 sur des débarquements non documentés. (Source : WG-FSA-09/5 Rév. 1)

Division	Début estimé de la pêche non réglementée	Nombre de navires repérés ¹	Nombre estimé de jours de pêche	Taux moyen de capture par jour (tonnes)	Capture INN estimée
58.4.1	2005	1	80	1.9	152
58.4.2	2002	1	80	2.2	176
58.4.3b	2003	4	320	1.9	608
58.4.3b (filet remorqué)	2003	1			2
Total					938

¹ Division 58.4.1 : *Bigaro* ; Division 58.4.2 : filetteur non identifié ; Division 58.4.3b : *Constant, Trosky, Typhoon-1, Draco-1*, filetteur non identifié.

Tableau 3 : Historique des captures de *Dissostichus* spp. par pêche INN dans la zone de la Convention. La pêche INN a été détectée pour la première fois en 1988/89 ; les estimations sont fondées sur les activités de pêche à la palangre et au filet maillant. Blanc : pas d'estimation ; zéro : aucune preuve de pêche INN. (Sources : WG-FSA-09/5 Rév. 1 et les rapports du SC-CAMLR).

Saison	Sous-zone/division													Tous les secteurs
	Inconnu	48.3	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	58.4.4	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1	88.2	
1988/89		144						0		0				144
1989/90		437						0	0	0				437
1990/91		1 775						0	0	0				1 775
1991/92		3 066						0	0	0				3 066
1992/93		4 019						0	0	0				4 019
1993/94		4 780						0	0	0				4 780
1994/95		1 674						0	0	0				1 674
1995/96		0						833	3 000	7 875	4 958			16 666
1996/97		0					375	6 094	7 117	11 760	7 327	0		32 673
1997/98		146					1 298	7 156	4 150	1 758	598	0		15 106
1998/99		667					1 519	1 237	427	1 845	173	0		5 868
1999/00		1 015					1 254	2 600	1 154	1 430	191	0		7 644
2000/01		196					1 247	4 550	2 004	685	120	0		8 802
2001/02		3		295			880	6 300	3 489	720	78	92	0	11 857
2002/03		0		98			110	5 518	1 274	302	120	0	0	7 422
2003/04		0		197		246	0	536	531	380	48	240	0	2 178
2004/05	508	23		86	98	1 015	220	268	265	12	60	23	0	2 578
2005/06	336	0	597	192	0	1 903	104	144	74	55	0	0	15	3 420
2006/07		0	612	197	0	2 293	109	404	0	0	0	0	0	3 615
2007/08		0	93	0	0	247	0	489	0	153	0	186	0	1 168
2008/09		0	152	176	0	610	0	0	0	0	0	0	0	938
Toutes les saisons	844	17 945	1 454	1 241	98	6 314	7 116	36 129	23 485	26 975	13 673	542	15	135 830

Tableau 4 : Captures (tonnes) de *Dissostichus* spp. licites déclarées et INN estimées pour la zone de la Convention, et captures déclarées dans le cadre du SDC en dehors de la zone de la Convention en 2007/08 et 2008/09. (Sources : captures déclarées de la saison passée : données STATLANT, de la saison actuelle : déclarations de capture et d'effort de pêche et données à échelle précise de la France ; captures INN : WG-FSA-09/5 Rév. 1 ; captures d'après le SDC : données jusqu'à octobre 2009.)

Saison 2007/08

Dans la zone	S/s-zone/division	Capture déclarée	Capture INN	Total CCAMLR	Lim. de capt.*
	48.3	3 864	0	3 856	3 920
	48.4	98		98	100
	48.6	24		24	400
	58.4.1	410	93	503	600
	58.4.2	217	0	217	780
	58.4.3	151	247	398	450
	58.4.4	76**		76	0
	58.5.1	4 850	489	5 339	0 hors ZEE
	58.5.2	2 280	0	2 280	2 500
	58.6	878	153	1 031	0 hors ZEE
	58.7	69	0	69	0 hors ZEE
	88.1	2 259	186	2 445	2 700
	88.2	416	0	416	567
	88.3	0		0	0
	Total zone	15 813	1 168	16 981	
Hors zone	Zone	Capt. SDC en ZEE	Capt. SDC haute mer	Total hors CCAMLR	
	41	4 292	3 349	7 641	
	47	13	187	200	
	51	26	192	218	
	57			0	
	81	378		378	
	87	3 785	129	3 913	
	Total hors zone	8 494	3 857	12 351	
	Total			29 332	

* Limites de capture de recherche incluses ; limites combinées des divisions 58.4.3a et 58.4.3b.

** Pêche de recherche/campagne d'évaluation

Saison 2008/09

Dans la zone	S/s-zone/division	Capture déclarée	Capture INN	Total CCAMLR	Lim. de capt.*
	48.3	3 383	0	3 383	3 920
	48.4	133		133	150
	48.6	282		282	400
	58.4.1	222	152	374	210
	58.4.2	66	176	242	70
	58.4.3	135	610	745	206
	58.4.4	0		0	0
	58.5.1	3 108	0	3 108	0 hors ZEE
	58.5.2	2 177	0	2 177	2 500
	58.6	746	0	746	0 hors ZEE
	58.7	4	0	4	0 hors ZEE
	88.1	2 434	0	2 434	2 700
	88.2	484	0	484	567
	88.3	0		0	0
	Total zone	13 223	938	14 161	

.../...

Tableau 4 (suite)

Hors zone	Zone	Capt. SDC en ZEE	Capt. SDC haute mer	Total hors CCAMLR
	41	2 888	2 170	5 058
	47		74	74
	51	18	59	77
	57			0
	81	503		503
	87	4 292	62	4 354
	Total hors zone			10 065
Total				24 226

* Limites combinées des divisions 58.4.3a et 58.4.3b.

Tableau 5 : Capture déclarée de *Dissostichus* spp. dans les pêcheries exploratoires. (Source : données STATLANT des saisons passées et déclarations de capture et d'effort de pêche de la saison en cours.)

Saison	Capture déclarée (tonnes) de <i>Dissostichus</i> spp. dans les pêcheries exploratoires							Toutes les pêcheries exploratoires
	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	88.1	88.2	
1996/97						<1	<1	<1
1997/98						42	<1	42
1998/99						297		297
1999/00						751	<1	751
2000/01			<1			660	<1	660
2001/02						1 325	41	1 366
2002/03			117			1 831	106	2 055
2003/04	7	<1	20	<1	7	2 197	375	2 605
2004/05	51	480	126	105	297	3 105	411	4 575
2005/06	163	421	164	89	361	2 969	514	4 680
2006/07	112	634	124	4	251	3 091	347	4 562
2007/08	24	410	217	9	142	2 259	416	3 476
2008/09	282	222	66	31	104	2 434	484	3 624
Total	639	2 167	834	238	1 162	20 961	2 693	28 693

Tableau 6 : Récapitulatif des Membres et navires concernés par les notifications pour la saison 2009/10 : a) de projets de pêche exploratoire à la palangre de *Dissostichus* spp. (avec nombre de Membres correspondants et nombre de navires et limites de capture fixés par les mesures de conservation en vigueur pendant la saison 2008/09), b) de projets de pêche exploratoire de krill au chalut, et c) de projets de pêche exploratoire de crabe au casier. (Source : CCAMLR-XXVII/13)

Notifications des Membres	Nombre de navires figurant sur les notifications par sous-zone/division						
	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	88.1	88.2
a) Pêcheries exploratoires à la palangre de <i>Dissostichus</i> spp. de la saison 2009/10							
Afrique du Sud	1				1		
Argentine ¹						1	1
Corée, République de	3	5	4	2	3	6	5
Espagne		1	1			1	1
Japon	1	1	1	1	1		
Nouvelle-Zélande		3	2			4	4
Royaume-Uni						3	3
Russie						2	2
Uruguay		1	1		1	1	1
Nombre de Membres	3	5	5	2	4	7	7
Nombre de navires	5	11	9	3	6	18	17
Mesures de conservation correspondantes en vigueur en 2008/09							
Nombre de Membres	2	6	4	1	3	9	9
Nombre de navires	1*	13	7	1	1*	21	19
Limite de capture des espèces visées (tonnes)	400	210	70	86	120**	2 700	567
Notifications des Membres	Nombre de navires figurant sur les notifications par sous-zone/division						
	48.6						
b) Notifications de projets de pêche exploratoire au chalut de krill en 2009/10							
Norvège	1						
Total	1						
Mesures de conservation correspondantes en vigueur en 2008/09							
Limite de capture des espèces visées (tonnes)	15 000						
Notifications des Membres	Nombre de navires figurant sur les notifications par sous-zone/division						
	48.2	48.4					
c) Notifications de projets de nouvelles pêcheries de crabe au casier en 2009/10							
Russie	1	1					
Total	1	1					
Mesures de conservation correspondantes en vigueur en 2008/09							
Limite de capture des espèces visées (tonnes)	250	10					

* Nombre maximal de navires par pays à tout moment

** Pêche de recherche exclue

¹ La notification comprend une proposition de pêche au casier si approuvée.

Tableau 7 : CPUE non normalisée (kg/hameçon) de *Dissostichus* spp. dans les pêcheries exploratoires à la palangre, déclarée entre 1996/97 et 2008/09. (Source : données à échelle précise provenant des poses commerciales et des poses de recherche fondées sur les pêcheries. Les SSRU sont définies dans la mesure de conservation 41-01 (2008).)

Sous-zone/ division	SSRU	Saison												
		1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
48.6	A							0.04	0.07	0.11	0.15			
	D										0.05			
	E								0.08		0.13		0.46	
	G							0.02	0.07	0.16	0.07	0.12	0.23	
58.4.1	C									0.13	0.18	0.15	0.19	0.22
	D											0.09		
	E								0.22	0.10	0.14	0.12	0.13	
	F										0.07	0.05		
	G								0.20	0.22	0.24	0.12	0.10	
58.4.2	A									0.08	0.08	0.13	0.20	0.20
	C						0.10		0.07	0.17		0.42		
	D						0.19	0.06						
	E						0.21	0.11	0.14	0.22	0.15	0.21	0.23	
58.4.3a	A								0.05	0.05	0.02	0.08	0.08	
58.4.3b	A							0.04	0.08		0.15	0.17	0.22	
	B							0.14	0.23	0.17	0.12			
	C								0.07		0.04	0.12		
	D								0.08	0.18	0.03	0.12	0.18	
	E								0.10	0.08	0.05		0.21	
88.1	A	0.01				0.02		0.16			0.08	0.05		
	B	0.05	0.03			0.17	0.25	0.26	0.11	0.55	0.07	0.33	0.15	0.39
	C					0.44	0.87	0.59	0.31	0.53	1.06	0.71	0.36	0.46
	E		0.07	0.06		0.03		0.05	0.08	0.28		0.02		
	F		0.00					0.03				0.16		
	G		0.06	0.02		0.13	0.12	0.12	0.12	0.15				
	H		0.17	0.26	0.38	0.41	0.74	0.46	0.22	0.77	0.59	0.37	0.40	0.34
	I		0.37	0.23	0.29	0.29	0.43	0.19	0.15	0.43	0.40	0.34	0.43	0.52
	J			0.12	0.18	0.04			0.11	0.19	0.21	0.32	0.18	0.25
	K		0.32	0.15	0.40		0.45		0.01	0.34	0.51		0.28	0.49
	L					0.12			0.10	0.14	0.19		0.17	0.10
	M			0.08		0.08				0.00	0.58	0.39	0.31	
	88.2	A									0.14	0.06		
B							0.82		0.11	0.47	0.54			
D									0.06					
E											0.43	0.31	0.19	0.14
F								0.35	0.42	0.70	0.33	0.22	0.49	0.20
G											0.26	0.02	0.39	0.16

Tableau 8 : Nombre de spécimens de *Dissostichus* spp. marqués et relâchés et taux de marquage (poissons par tonne de poids vif capturée) déclarés par les navires en opération en 2008/09 dans les pêcheries de *Dissostichus* spp. soumises aux exigences de marquage en vertu des mesures de conservation. Le taux de marquage exigé (taux exigé) de *Dissostichus* spp. est donné pour chaque sous-zone et division, sans tenir compte des autres dispositions applicables aux activités de pêche expérimentale menées dans les SSRU fermées. Les navires ayant marqué plus de 500 poissons sont indiqués (voir annexe C, mesure de conservation 41-01). Le nombre de spécimens de *D. eleginoides* marqués figure entre parenthèses. (Source : données d'observateurs et déclarations de capture et d'effort de pêche)

Sous-zone/division (taux exigé)	État du pavillon	Nom du navire	<i>Dissostichus</i> spp. marqués et relâchés			
			Nbre de poissons	Taux de marquage		
48.4 (5)	Nouvelle-Zélande	<i>San Aspiring</i>	432	(309)	5.84	
	Royaume-Uni	<i>Argos Georgia</i>	319	(249)	5.36	
	Total		751	(558)		
48.6 (3)	Japon	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	421	(79)	3.83	
	Corée, Rép. de	<i>Insung No. 22</i>	520	(0)	3.01	
	Total		941	(79)		
58.4.1 (3)	Corée, Rép. de	<i>Insung No. 1</i>	418	(0)	3.77	
		<i>Insung No. 2</i>	533	(14)	8.89	
	Uruguay	<i>Banzare</i>	176	(0)	3.44	
	Total		1127	(14)		
58.4.2 (3)	Japon	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	60	(1)	3.12	
	Corée, Rép. de	<i>Insung No. 22</i>	217	(7)	4.61	
	Total		277	(8)		
58.4.3a (3)	Japon	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	113	(113)	3.65	
	Total		113	(113)		
58.4.3b (3)	Japon	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	126	(74)	3.15	
	Uruguay	<i>Banzare</i>	230	(1)	3.58	
	Total		356	(75)		
88.1 (1)	Chili	<i>Isla Eden</i>	93	(0)	0.95*	
		<i>Hong Jin No. 707</i>	237	(84)	1.22	
	Corée, Rép. de	<i>Insung No. 1</i>	158	(15)	1.29	
		<i>Jung Woo No. 2</i>	242	(0)	1.09	
		<i>Jung Woo No. 3</i>	164	(0)	1.52	
		Nouvelle-Zélande	<i>Antarctic Chieftain</i>	185	(0)	1.09
			<i>Janas</i>	166	(0)	1.09
			<i>San Aotea II</i>	186	(0)	1.1
	Espagne	<i>San Aspiring</i>	271	(1)	1.12	
		<i>Tronio</i>	507	(13)	1.36	
		Royaume-Uni	<i>Argos Froyanes</i>	307	(1)	1.13
	<i>Argos Helena</i>		338	(1)	1.3	
	Uruguay	<i>Ross Star</i>	54	(0)	1.05	
	Total		2908	(115)		
88.2 (1)	Chili	<i>Isla Eden</i>	3	(0)	0.7*	
	Corée, Rép. de	<i>Hong Jin No. 707</i>	17	(0)	1.27	
	Nouvelle-Zélande	<i>Antarctic Chieftain</i>	78	(0)	1.84	
		<i>Janas</i>	58	(0)	1.22	
	Afrique du Sud	<i>Ross Mar</i>	120	(0)	1.02	
	Espagne	<i>Tronio</i>	15	(0)	1.18	
	Royaume-Uni	<i>Argos Froyanes</i>	54	(0)	2.32	
		<i>Argos Georgia</i>	182	(0)	1.06	
		<i>Argos Helena</i>	24	(0)	1.94	
		Uruguay	<i>Ross Star</i>	53	(0)	1.4
	Total		604	(0)		

* Erratum : L'*Isla Eden* a marqué et remis à l'eau 139 poissons dans la sous-zone 88.1 (taux de marquage : 1,41) et 5 dans la sous-zone 88.2 (taux de marquage : 1,17).

Tableau 9 : Nombre de spécimens de *Dissostichus* spp. marqués et relâchés dans les pêcheries exploratoires à la palangre. (Source : données d'observateurs scientifiques soumises à la CCAMLR)

Sous-zone/ division	Saison									Total
	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	
48.6				4	62	171	129		941	1 307
58.4.1					462	469	1 507	1 134	1 127	4 699
58.4.2					342	136	248	673	277	1 676
58.4.3a					199	104	9	41	113	466
58.4.3b					231	175	289	417	356	1 468
88.1	326	960	1 068	2 251	3 223	2 972	3 608	2 574	2 908	19 890
88.2		12	94	433	341	444	278	389	604	2 595
Total	326	972	1 162	2 688	4 860	4 471	6 068	5 228	6 326	32 101

Tableau 10 : Nombre de spécimens de *Dissostichus* spp. marqués et recapturés dans les pêcheries exploratoires à la palangre. (Source : données d'observateurs scientifiques soumises à la CCAMLR.)

Sous-zone/ division	Saison									Total
	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	
48.6						3	2		2	7
58.4.1							4	6	7	17
58.4.2									1	1
58.4.3a						6		2	2	10
58.4.3b					1	6	1	1	1	10
88.1	1	4	13	32	59	71	206	216	103	705
88.2				18	17	28	33	36	56	188
Total	1	4	13	50	77	114	246	261	172	938

Tableau 11 : Chevauchement entre la fréquence des longueurs de la capture de *Dissostichus* spp. déclarée par les navires dans les pêcheries exploratoires en 2008/09 et la fréquence des longueurs des individus marqués et remis à l'eau. Élevé $\geq 60\%$ de chevauchement, Moyen ≥ 30 à $< 60\%$, Faible $< 30\%$. - : Chevauchement non calculé lors d'une capture de moins de 30 poissons.

Espèces	État du pavillon	Nom du navire	Sous-zone/division						
			48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	88.1	88.2
<i>D. mawsoni</i>	Chili	<i>Isla Eden</i>						Faible	Faible
	Japon	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	Élevé		Moyen	-	Moyen		
	Corée, République de	<i>Hong Jin No. 707</i>						Faible	Moyen
		<i>Insung No. 1</i>		Faible				Faible	
		<i>Insung No. 22</i>	Faible	Faible	Faible				
	Nouvelle-Zélande	<i>Jung Woo No. 2</i>						Faible	
		<i>Jung Woo No. 3</i>						Faible	
		<i>Antarctic Chieftain</i>						Moyen	Élevé
		<i>Janas</i>						Moyen	Élevé
		<i>San Aotea II</i>						Élevé	
		<i>San Aspiring</i>						Élevé	
	Afrique du Sud	<i>Ross Mar</i>							Moyen
	Espagne	<i>Tronio</i>						Faible	Faible
	Royaume-Uni	<i>Argos Froyanes</i>						Moyen	Moyen
		<i>Argos Georgia</i>							Moyen
Uruguay	<i>Argos Helena</i>						Moyen	Moyen	
	<i>Banzare</i>		Moyen				Moyen		
	<i>Ross Star</i>						Moyen	Élevé	
<i>D. eleginoides</i>	Japon	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	Faible		-	Moyen	Faible		
	Corée, République de	<i>Hong Jin No. 707</i>						Faible	
		<i>Insung No. 1</i>						-	
		<i>Insung No. 22</i>						-	
	Nouvelle-Zélande	<i>Janas</i>						-	
		<i>San Aotea II</i>						-	
		<i>San Aspiring</i>						-	
	Afrique du Sud	<i>Ross Mar</i>							-
	Espagne	<i>Tronio</i>						Moyen	
	Royaume-Uni	<i>Argos Froyanes</i>						-	
		<i>Argos Helena</i>						-	
Uruguay	<i>Banzare</i>						-		

Tableau 12 : Récapitulatif du degré de cohérence entre l'endroit assigné et la position réelle des poses de recherche effectuées dans les sous-zones 58.4 et 48.6 pendant la saison 2008/09. # : distance minimale moyenne (milles nautiques) entre les positions au début de la pose de recherche imposée et de celle réellement effectuée ; * : distance moyenne (milles nautiques) entre les points géographiques centraux des lignes de recherche, nombre de lignes à moins des 5 milles nautiques exigés au minimum ; § : emplacement des poses de recherche (F : pêché ; L : légèrement pêché ; U : non pêché). Commentaires : raisons pour les lesquelles les endroits alloués n'ont pu être atteints.

Navire	SSRU	Distance minimale moyenne (milles n.)#	Distance moyenne entre les points centraux (milles n.)*	Nbre de lignes à <5 milles n. d'écart	Nombre de poses de recherche réelles (et allouées) dans les strates §			Nombre de poses dans les endroits alloués	% des poses dans les endroits alloués	Commentaires
					F	L	U			
<i>Banzare</i>	5841C	28	11	6	10 (5)	0	0 (5)	5	50	Glaces de mer + navire
	5843bD	74	15	0	0 (5)	10 (5)	0	5	50	
	5843bE	53	14	0	0 (5)	3 (5)	7	3	30	
<i>Insung No. 1</i>	5841C	49	15	2	10 (5)	0	(5)	5	50	Glaces de mer + navire
	5841E	2	35	0	5 (5)	0	5 (5)	10	100	
<i>Insung No. 22</i>	486E	2	34	0	5 (5)	0	5 (5)	10	100	
	5841G	1	34	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	
	5842E	0	51	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	
<i>Shinsei Maru No. 3</i>	486E	6	23	2	6 (5)	0	5 (5)	10	100	Glaces de mer
	486G	0	45	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	
	5842A	0	53	0	5 (5)	0	(5)	5	50	Fermeture de la pêche
	5842E	0	60	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	
	5843aA	0	44	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	
	5843bA	0	48	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	
	5843bE	1	30	0	5 (5)	5 (5)	0	10	100	

Tableau 13 : Captures de macrouridés, de raies et d'autres espèces constituant la capture accessoire des pêcheries à la palangre en 2008/09 et déclarées dans les données à échelle précise (C2). Les captures sont en tonnes et en pourcentage de la capture de *Dissostichus* spp. (TOT) déclarée à échelle précise. (Ces estimations ne tiennent pas compte des raies détachées des palangres et relâchées.)

Sous-zone/division	Capture de légine (tonnes)	Macrouridés				Raies				Autres espèces		
		Capture (tonnes)	% TOT	Limite de capture	% limite de capture	Capture (tonnes)	% TOT	Limite de capture	% limite de capture	Capture (tonnes)	% TOT	Limite de capture
48.3	3382	110	3.3	196	56.1	22	0.7	196	11.2	33	1	-
48.4 secteur nord	59	12	20.2	12	100.0	1	1.7	4	25.0	0	0.7	-
48.4 secteur sud	74	14	19	na	-	1	0.9	na	-	1	1.2	-
48.6	282	5	1.6	64	7.8	0	0	100	0.0	2	0.6	140
58.4.1	222	8	3.4	33	24.2	0	0	50	0.0	0	0.2	60
58.4.2	66	1	2.1	20	5.0	0	0	50	0.0	0	0.2	60
58.4.3a	31	2	5	26	7.7	2	6	50	4.0	2	8	20
58.4.3b	104	4	3.5	80	5.0	1	1.4	50	2.0	0	0.4	80
58.5.1 ZEE française*	3108	473	15.2	na	-	273	8.8	na	-	19	0.6	na
58.5.2***	1159	110	9.5	360	30.6	15	1.3	120	12.5	9	0.7	50
58.6 ZEE française**	746	170	22.8	na	-	42	5.6	na	-	75	10	na
58 ZEE sud-africaine	2	0	6.8	na	-	0	0	na	-	0	1.5	na
88.1	2448	183	7.5	430	42.6	7	0.3	135	5.2	16	0.6	160
88.2	484	58	12.1	90	64.4	0	0	50	0.0	14	2.9	100

* Données au 9 août 2009

** Données au 10 juillet 2009

*** Palangre uniquement, ne tient pas compte des données de chalutage.

Tableau 14 : Nombre de raies conservées, rejetées ou remises en liberté, selon les données à échelle précise déclarées (C2) pendant a) la saison 2007/08 et b) la saison 2008/09 et nombre total calculé de raies remontées sur les lignes ; et nombre de raies marquées et recapturées selon les données soumises à la CCAMLR par les observateurs scientifiques pendant a) la saison 2007/08 et b) la saison 2008/09, et taux de marquage calculé pour toutes les sous-zones.

a)

Sous-zone/division	Conservées (n)	Rejetées (n)	Remises en liberté (n)	Marquées (n)	Total remontées (n)	Taux de marquage	Marques recapturées (n)
48.3	12	1 586	19 558	885	21 156	0.04	29
48.4 secteur nord	0	724	8 276	112	9 000	0.01	0
48.6	0	0	0	0	0	0.00	0
58 ZEE sud-africaine	0	0	0	0	0	0.00	0
58.4.1	11	0	0	0	11	0.00	0
58.4.2	74	0	0	0	74	0.00	0
58.4.3a	332	0	0	0	332	0.00	0
58.4.3b	151	1	157	0	309	0.00	0
58.5.1	65 133	18 829	3 593	0	87 555	0.00	0
58.5.2	1 903	0	6 125	1 115*	8 028	0.13	0
58.6 ZEE française	1 186	11 422	11 397	0	24 005	0.00	0
88.1	416	15	7 190	1 301	7 621	0.17	36
88.2	0	0	0	0	0	0.00	0

* Marques posées dans le cadre d'un programme de marquage national ; elles n'ont pas été déclarées dans les données soumises à la CCAMLR par les observateurs scientifiques.

.../...

Tableau 14 (suite)

b)

Sous-zone/division	Conservées (n)	Rejetées (n)	Remises en liberté (n)	Marquées (n)	Total remontées (n)	Taux de marquage	Marques recapturées (n)
48.3	108	2 869	23 709	1 596	26 686	0.06	32
48.4 secteur nord	0	188	6 501	254	6 689	0.04	0
48.4 secteur sud	0	120	3 266	0	3 386	0.00	0
48.6	1	0	0	6	1	0.00	0
58 ZEE sud-africaine	0	0	0	0	0	0.00	0
58.4.1	1	0	0	0	1	0.00	0
58.4.2	0	0	0	0	0	0.00	0
58.4.3a	0	586	57	34	643	0.05	0
58.4.3b	4	400	102	5	506	0.01	0
58.5.1	43 939	13 562	2 729	0	60 230	0.00	0
58.5.2	1 824	0	8 204	858*	10 028	0.09	6
58.6 ZEE française	2 128	14 600	16 843	0	33 571	0.00	0
88.1	864	46	7 088	1 907	7 998	0.24	23
88.2	10	4	265	99	279	0.35	0

* Marques posées dans le cadre d'un programme de marquage national ; elles n'ont pas été déclarées dans les données soumises à la CCAMLR par les observateurs scientifiques.

Tableau 15 : Taux de marquage de raies par navire calculé à partir du nombre total de raies marquées (source : données des observateurs scientifiques soumises à la CCAMLR) et du nombre total de raies capturées (source : données à échelle précise (C2)) des navires des pêcheries nouvelles et exploratoires de la saison 2008/09.

Sous-zone/division	Nationalité	Navire	Total capturé*	Total marqué	Taux de marquage
48.6	JPN	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	0	0	na
	KOR	<i>Insung No. 22</i>	7	6	0.86
58.4.1	KOR	<i>Insung No. 1</i>	0	0	na
	KOR	<i>Insung No. 22</i>	0	0	na
	URY	<i>Banzare</i>	0	0	na
58.4.2	JPN	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	0	0	na
	KOR	<i>Insung No. 22</i>	0	0	na
58.4.3a	JPN	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	646	34	0.05
58.4.3b	JPN	<i>Shinsei Maru No. 3</i>	16	5	0.31
	URY	<i>Banzare</i>	489	0	0
88.1	CHL	<i>Isla Eden</i>	440	38	0.09
	KOR	<i>Hong Jin No. 707</i>	153	32	0.21
	KOR	<i>Insung No. 1</i>	201	16	0.08
	KOR	<i>Jung Woo No. 2</i>	90	24	0.27
	KOR	<i>Jung Woo No. 3</i>	18	0	0
	NZL	<i>Antarctic Chieftain</i>	1327	261	0.2
	NZL	<i>Janas</i>	2569	505	(>500 poissons)
	NZL	<i>San Aotea II</i>	1339	376	0.28
	NZL	<i>San Aspiring</i>	1016	262	0.26
	ESP	<i>Tronio</i>	7	6	0.86
	GBR	<i>Argos Froyanes</i>	764	350	0.46
	GBR	<i>Argos Helena</i>	35	21	0.6
	URY	<i>Ross Star</i>	115	16	0.14
	88.2	CHL	<i>Isla Eden</i>	0	0
KOR		<i>Hong Jin No. 707</i>	0	0	na
NZL		<i>Antarctic Chieftain</i>	2	1	0.5
NZL		<i>Janas</i>	35	11	0.31
ZAF		<i>Ross Mar</i>	0	0	na
ESP		<i>Tronio</i>	0	0	na
GBR		<i>Argos Froyanes</i>	110	55	0.5
GBR		<i>Argos Georgia</i>	0	0	na
GBR		<i>Argos Helena</i>	81	25	0.31
URY		<i>Ross Star</i>	44	7	0.16

* Le total des poissons capturés tient compte de ceux ayant été marqués et relâchés.

Tableau 16 : Sort des raies capturées pendant les périodes d'observation scientifique, d'après les données (L5) déclarées par les observateurs scientifiques à la CCAMLR pendant la saison 2008/09, a) en nombre et b) en pourcentage de toutes les raies observées.

a)

Sous-zone/ division	Relâchées mortes	Relâchées en bon état	Relâchées état moyen	Relâchées état médiocre	Relâchées état inconnu	Relâchées, puis attaquées	Conservées sans marques	Conservées avec marques	Relâchées avec marques	Total capturé non relâché avec marques	Total capturé
48.3	318	1554	1887	243	2032	196	43	9	1596	6282	7878
48.4	29	2241	672	187	720	18	21	-	254	3888	4142
48.6	-	4	-	-	-	-	-	-	6	4	10
58.4.3a	95	30	-	-	-	-	-	-	34	125	159
58.4.3b	3	8	76	-	-	-	-	-	5	87	92
58.5.2	629**	538	150	90	1773	2	1343	1	*	4526	4526
88.1	97	4214	1278	308	90	14	933	22	1907	6956	8863
88.2	-	102	10	-	14	-	12	-	99	138	237

* Ce marquage n'a pas été déclaré à la CCAMLR dans les formulaires L5.

** Ce résultat contient probablement un grand nombre de raies qui, en fait, auraient été conservées sans marques, mais auxquelles les observateurs auraient attribué le mauvais code. L'Australie s'est chargée de resoumettre les données des observateurs sur la capture accidentelle de raies utilisées pour générer ce tableau.

b)

Sous-zone/ division	Relâchées mortes	Relâchées en bon état	Relâchées état moyen	Relâchées état médiocre	Relâchées état inconnu	Relâchées, puis attaquées	Conservées sans marques	Conservées avec marques
48.3	4.0	19.7	24.0	3.1	25.8	2.5	0.5	0.1
48.4	0.7	54.1	16.2	4.5	17.4	0.4	0.5	0.0
48.6	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58.4.3a	59.7	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58.4.3b	3.3	8.7	82.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58.5.2	13.9**	11.9	3.3	2.0	39.2	0.0	29.7	0.0
88.1	1.1	47.5	14.4	3.5	1.0	0.2	10.5	0.2
88.2	0.0	43.0	4.2	0.0	5.9	0.0	5.1	0.0
Moyenne	10.3	30.5	18.1	1.6	11.2	0.4	5.8	0.0

** Ce résultat contient probablement un grand nombre de raies qui, en fait, auraient été conservées sans marques, mais auxquelles les observateurs auraient attribué le mauvais code. L'Australie s'est chargée de resoumettre les données des observateurs sur la capture accidentelle de raies, utilisées pour générer ce tableau.

Tableau 17 : Fiche de compte-rendu des évaluations des activités de pêche de fond soumises dans le cadre du formulaire de l'annexe A à la mesure de conservation 22-06. NA : non connu, NR : informations non soumises, L : peu de détails ou informations récapitulatives, M : certaines informations détaillées fournies, discussion peu détaillée, H : données détaillées fournies, discussion détaillée des effets potentiels, - : non, + : oui.

Membre/engin	Argentine	Japon	Corée, Rép. de	Nouvelle-Zélande	Russie	Afrique du Sud	Espagne	Royaume-Uni	Uruguay	Total
Nombre de navires	1	1	6	4	3	2	1	3	2	23
Nombre de sous-zones/divisions	2	5	7	4	3	2	4	2	5	
Notifications (navire x pêche)	2	5	28	13	5*	2	4	6	5	70
Évaluation soumise	+	+	-	+	-	+	+	+	+	7/9
1.1 Champ d'application										
1.2 Activité de pêche proposée										
1.2.1 Description détaillée de l'engin	M	M		H		M	M	L	M	
1.2.2 Envergure de l'activité proposée (nombre de poses)	170	400		500		NA	110	471	NA	
1.2.3 Distribution spatiale de l'activité	L	L		L		L	L	L	L	
1.3 Mesures d'atténuation qui seront utilisées	+	+		+		+	+	+	+	
Efficacité	NA	NA		NA		NA	NA	NA	NA	
2.1 Évaluation des impacts connus/prévus sur les VME	L	M		H		NR	NA	M	L	
2.1.1 Empreinte écologique spatiale estimée de l'effort de pêche <i>Préciser le % du secteur couvert par l'effort de pêche</i>	1,	NR		NA		<20%	0.37%	0.0035%	NA	
2.1.2 Récapitulation des VME potentiellement présents dans les secteurs d'activité	L	L		H		NR	M	H	NR	
2.1.3 Probabilité d'impact	L	L		H		L	M	H	NR	
2.1.4 Ampleur/sévérité de l'interaction de l'engin de pêche proposé avec des VME	L	L		H		L	H	M	NR	
2.1.5 Conséquences physiques et biologiques/écologiques de l'impact	L	L		H		L	H	L	NR	
2.2 Estimation de l'empreinte écologique cumulée	NR	L		0.0088%		NR	NR	0.12%	NR	
2.3 Activités de recherche liées à la soumission de nouvelles informations sur les VME										
2.3.1 Recherches antérieures	L	L		H		L	M	M	NR	
2.3.2 Recherches au cours de la saison	L	L		L		L	M	M	L	
2.3.3 Recherches qui s'ensuivront	L	L		H		L	M	L	NR	
Qualité cumulative des évaluations	L	L		H		L	M	M	L	

* Comprend la sous-zone 48.2 mais pas la sous-zone 48.4.

Tableau 18 a) : Historique de l'effort de pêche total pour toutes les méthodes de pêche palangrière de fond, dans les sous-zones/divisions avec des pêcheries nouvelles ou exploratoires, et effort supplémentaire proposé de pêches nouvelles et exploratoires. tbd : à déterminer ; na : non applicable.

Méthode de pêche	Historique de l'effort de pêche par, sous-zone/division							
	48.2	48.6	58.4.1	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	88.1	88.2
Palangre automatique	0	1 840 214	226 240	1 325 478	237 800	2 647 200	56 000 000	10 000 000
Non précisée	0	0	0	0	0	0	221 100	0
De type espagnol	23 749	4 377 160	22 000 000	6 594 434	7 062 076	10 000 000	36 000 000	3 591 511
Palangre <i>trotline</i>	0	1 233 000	923 115	185 400	902 371	1 470 557	355 800	0
Longueur totale (m)	23 749	7 450 374	23 149 355	8 105 312	8 202 247	14 117 757	92 221 100	13 591 511
Historique de l'effort de pêche INN ou non lié à la pêche	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd
Notifications de projets de pêcheries nouvelles et exploratoires								
Nombre de navires	1	5	11	9	3	6	18	17
Nombre de Membres	1	3	5	5	2	4	7	7
Longueur des palangres prévue pour la prochaine saison	na	na	na	na	na	na	na	na
Total estimé (prochaine saison comprise)	na	na	na	na	na	na	na	na

Tableau 18 b) : Historique cumulé de l'empreinte écologique de toutes les méthodes de pêche palangrière de fond, par rapport à la surface exploitable totale, dans les sous-zones pour les pêcheries exploratoires.

Longueur totale cumulée des palangres (m) – (tirée du tableau 18 a))	23 749	7 450 374	23 149 355	8 105 312	8 202 247	14 117 757	92 221 100	13 591 511
Surface exploitable totale	na	84 116	210 314	115 258	18 605	130 678	238 148	31 285
Palangre par surface exploitable (m/km ²)	na	88.5726	109.128	70.3232	440.863	108.197	389.37	437.326
% empreinte par surface (1 m de large)	na	0.00886	0.01091	0.00703	0.04409	0.01082	0.03894	0.04373
% empreinte par surface (25 m de large)	na	0.22143	0.27282	0.17581	1.10216	0.27049	0.97343	1.09332

Tableau 19 : Directives sur la préparation des évaluations des engins de pêche de fond par les Membres.

-
- i) Une description physique détaillée de l'engin de pêche, son processus de déploiement (tel que dans WG-FSA-05/54) avec des schémas correspondants et une liste détaillée des différents éléments constituant l'engin de pêche selon leur fonction – comme le poids, la taille, les matériaux, les propriétés matérielles (la limite de rupture, par ex.), la vitesse d'immersion, etc. – de telle sorte que l'on puisse en dériver des estimations de l'impact de chacun de ces éléments séparément si nécessaire. Si possible et approprié, cette description peut renvoyer aux descriptions d'engins qui seront entrées dans la bibliothèque de référence de la CCAMLR sur les engins, qui est en cours de création.
 - ii) Une description détaillée de la technique de pêche et du comportement connu ou prévu de l'engin, soulignant l'étendue et la nature du contact entre l'engin de pêche et le fond marin, y compris le mouvement de l'engin au filage, à l'immersion et au virage.
 - iii) Une estimation numérique de "l'empreinte écologique" de l'activité de pêche (en m²) – c.-à-d., l'étendue géographique potentielle maximale du contact avec le fond marin – par unité d'effort de pêche. L'effort de pêche doit être déclaré en fonction des unités utilisées dans l'évaluation des engins de pêche de fond. Une analyse explicite de l'incertitude entourant les hypothèses de l'estimation de l'empreinte écologique habituelle de l'engin est un élément essentiel à inclure dans la discussion.
 - iv) Une description des cas inhabituels de déploiement des engins (cassure de la ligne ou perte d'engins, par ex.) susceptibles de modifier la taille ou le niveau d'impact de l'empreinte écologique associée à l'activité de pêche, avec une estimation numérique de leur fréquence et de l'étendue géographique correspondante, tel qu'à l'alinéa iii) ci-dessus.
-

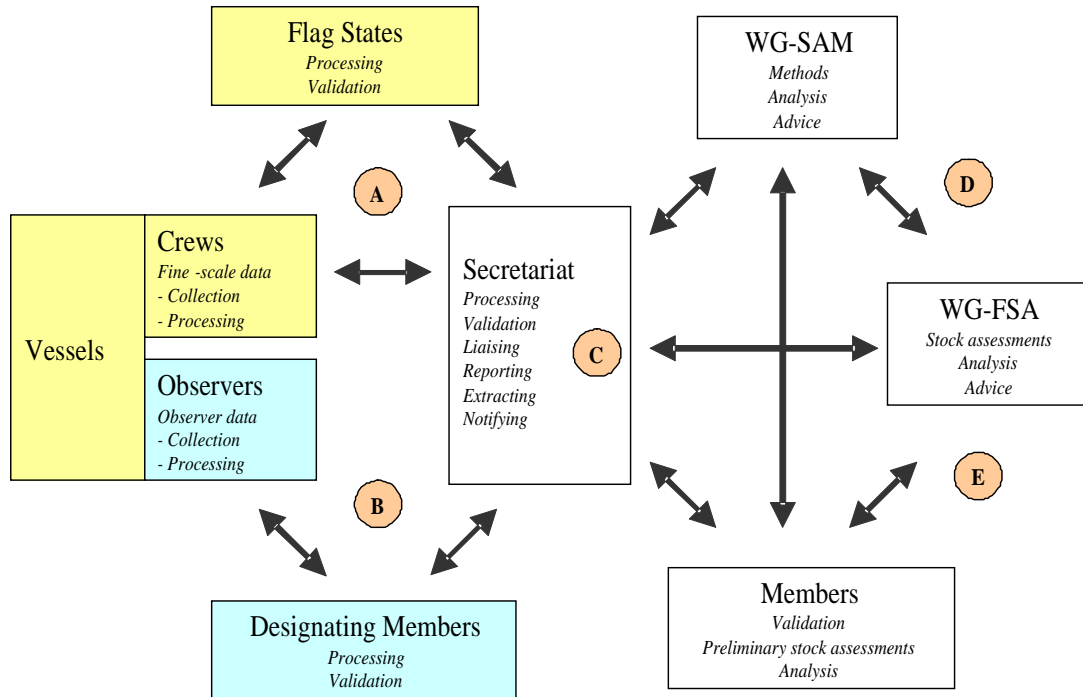


Figure 1 : Flux de travail associé aux données à échelle précise et aux données des observateurs scientifiques, de la collecte à bord des navires à l'entrée dans les évaluations des stocks, avec les points potentiels de tension A–E. A : les données à échelle précise sont soumises au secrétariat soit à partir du navire soit via l'État du pavillon (date limite de soumission : fin du mois suivant le mois de collecte des données). B : les données des observateurs scientifiques sont soumises au secrétariat via les coordinateurs techniques des Membres désignants (date limite de soumission : dans le mois suivant le retour de l'observateur à son port d'attache). C : les données sont généralement traitées dans les 2 ou 3 semaines suivant leur réception, et la validation dans les 2 à 4 mois suivant le traitement. D : le WG-SAM se réunit en principe 2 ou 3 mois avant le WG-FSA. E : la date limite de soumission des documents de réunion, évaluations préliminaires comprises, est fixée à deux semaines avant la réunion.

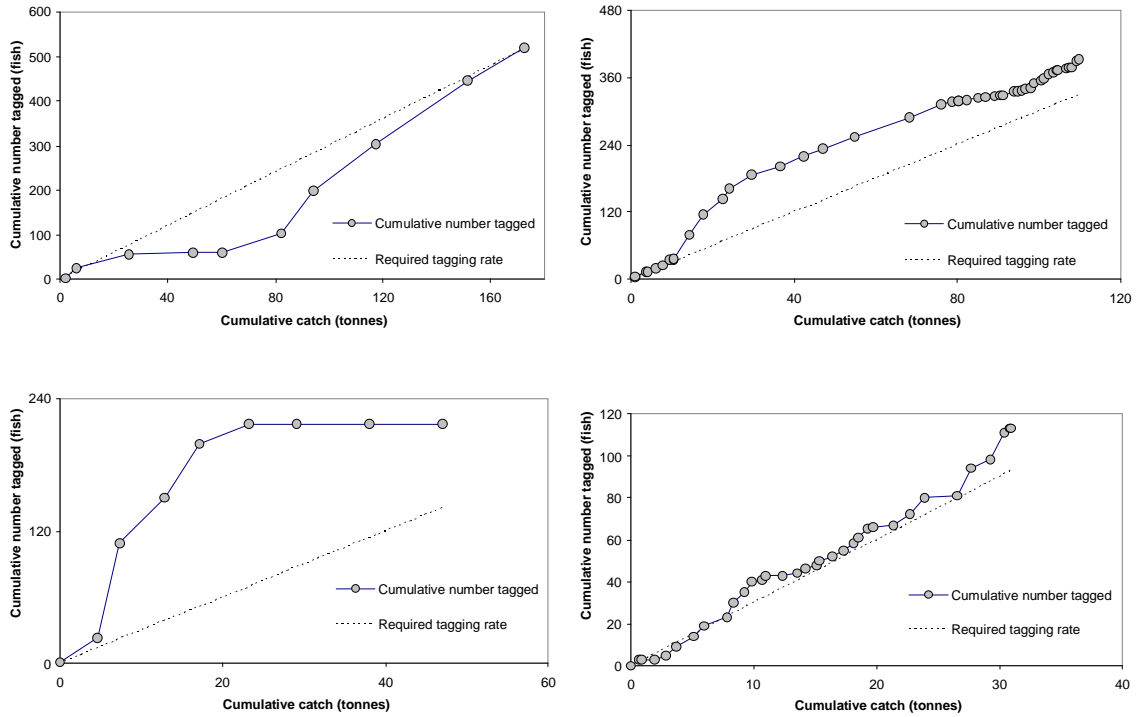


Figure 2 : Capture cumulée de *Dissostichus* spp. par rapport au nombre cumulé de spécimens de *Dissostichus* spp. marqués pour certains navires choisis qui ont participé aux pêcheries exploratoires de *Dissostichus* spp. de la sous-zone 48.6 (en haut) et 58.4 (en bas) en 2008/09. À gauche, exemples de navires posant des marques à des taux variables tout au long de la période de pêche, à droite exemples d'un effort de marquage plus constant (source : capture – données C2 ; nombre de spécimens marqués – données des observateurs).

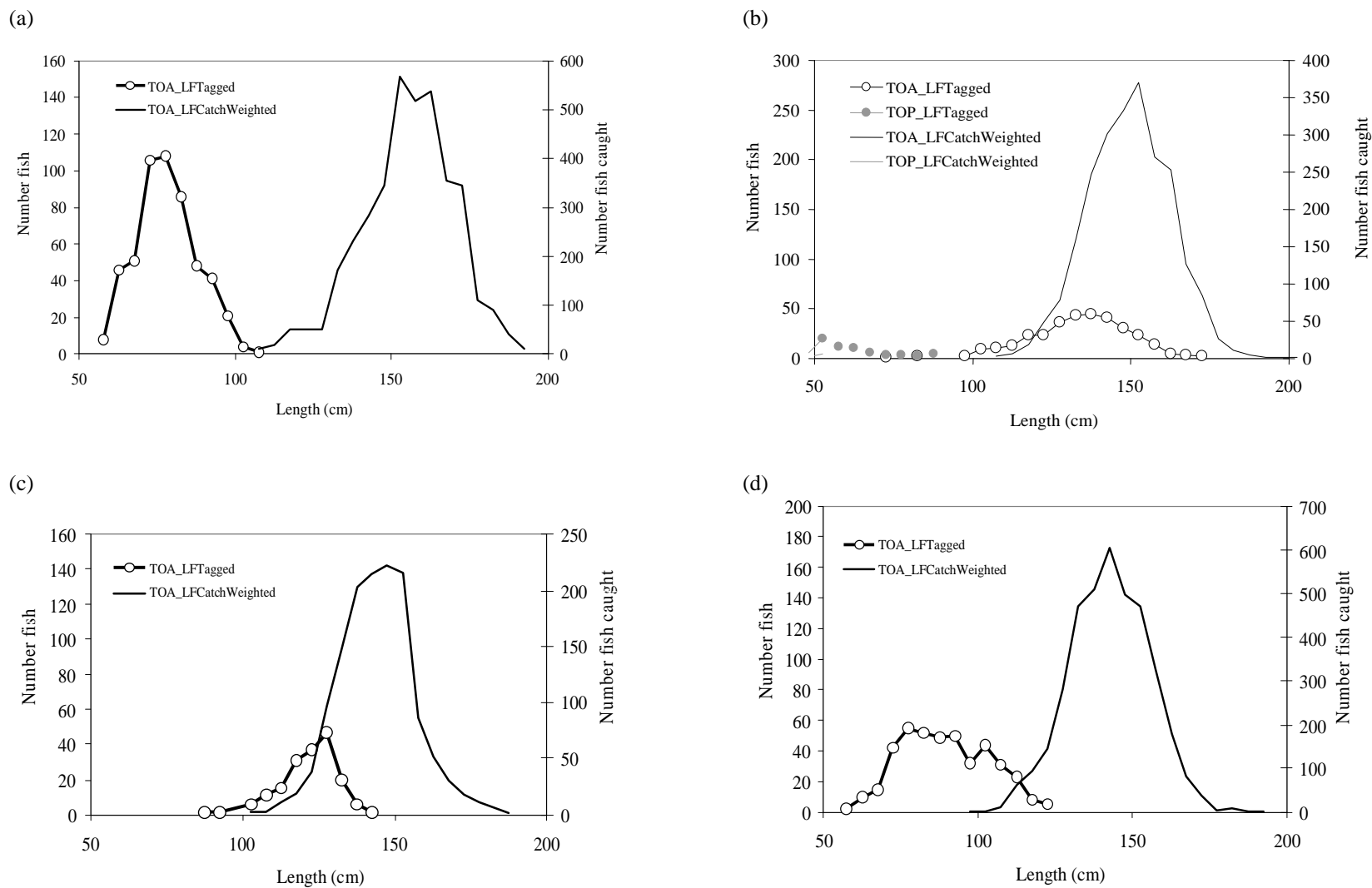


Figure 3 : Représentation graphique des distributions de la fréquence des longueurs de la capture et de la fréquence des longueurs des poissons marqués pour certains navires choisis qui pêchent dans des secteurs où les métriques des données de chevauchement sont respectivement a) Faibles, b) Élevées, c) Moyennes et d) Faibles (voir paragraphe 5.13 et tableau 11).

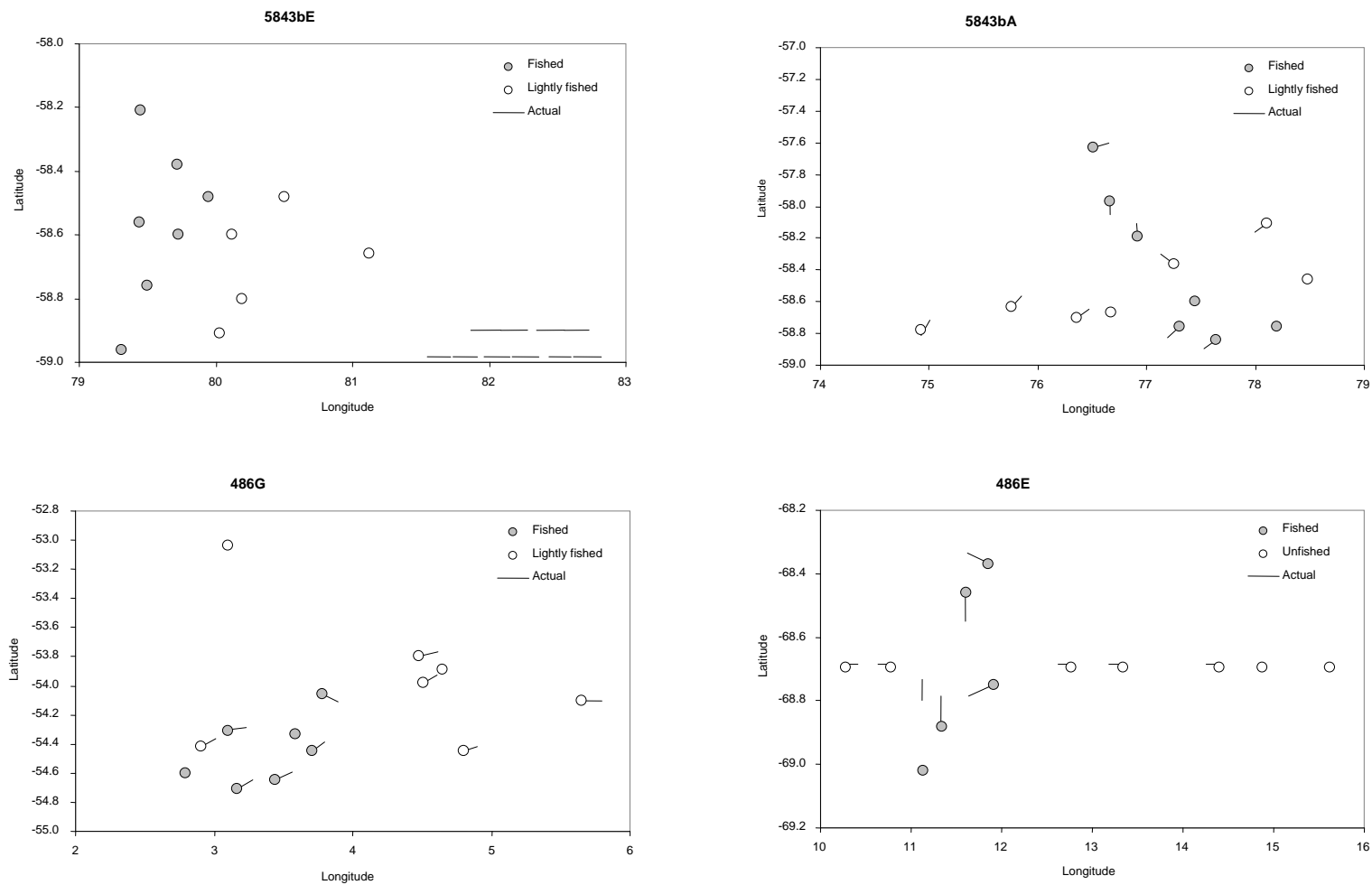
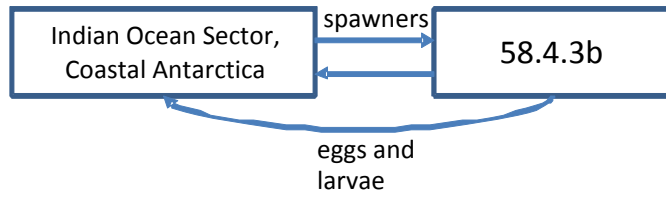
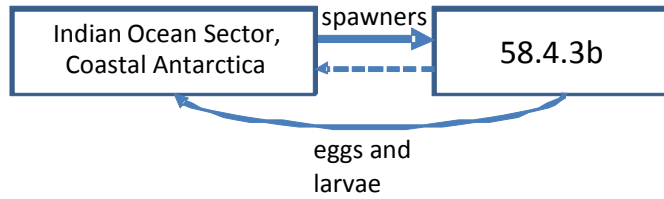


Figure 4 : Représentation graphique des positions de départ des poses de recherche allouées dans chaque strate (pêchées ; légèrement pêchées, non pêchées) et position des poses de recherche effectuées (réelles) par certains navires dans la division 58.4.3 (graphes du haut) et dans la sous-zone 48.6 (graphes du bas) illustrant la variabilité du degré de cohérence avec la désignation des poses de recherche. Figures tirées de WG-SAM-09/6.

Scenario 1 – Regular movement, Division 58.4.3b main spawning area



Scenario 2 – Sporadic movement, Division 58.4.3b main spawning area



Scenario 3 – Regular movement, only large fish move to Division 58.4.3b

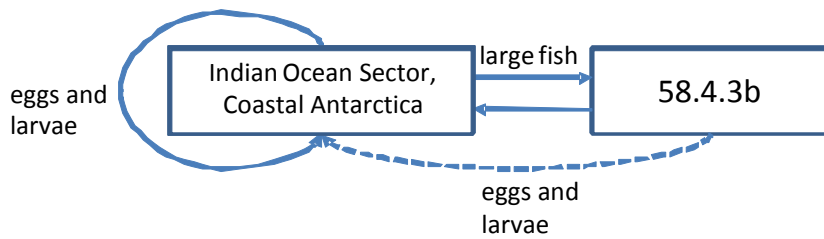


Figure 5 : Diagramme illustrant divers cas de figure possibles pour le stock de *Dissostichus mawsoni* sur le banc BANZARE (division 58.4.3b). Les flèches en trait plein indiquent les mouvements réguliers des poissons ; en pointillés, elles montrent les mouvements sporadiques des poissons.

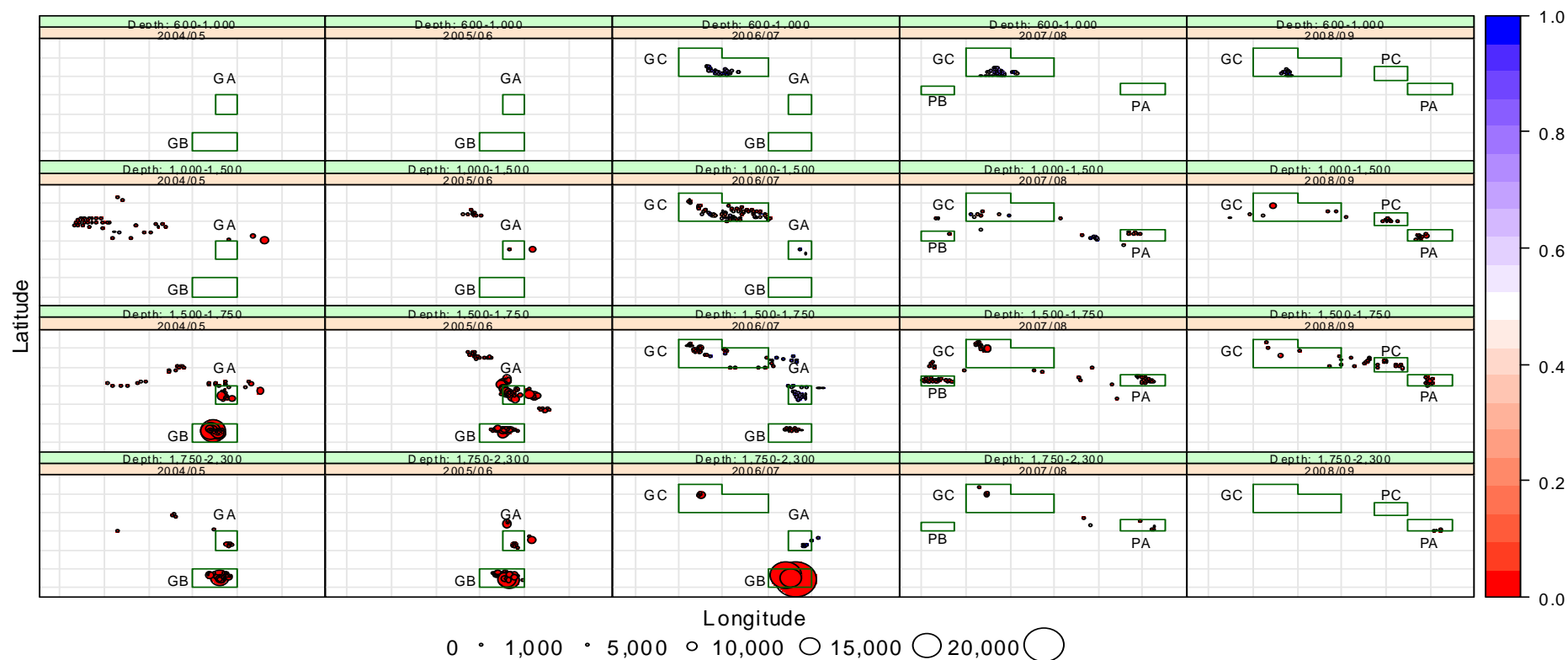


Figure 6* : Graphique à bulles indiquant les prélèvements totaux de légine (kg) proportionnels à la taille du symbole par palangre posée sur le banc BANZARE ; la saison et la profondeur de pêche apparaissent dans des encadrés différents. La couleur, d'une gamme rouge-bleu, représente la proportion de la capture de *Dissostichus eleginoides* par rapport à la capture totale (c.-à-d., bleu = *Dissostichus eleginoides*, rouge = *Dissostichus mawsoni*). Sont également indiqués les lieux de pêche (G pour Ground) A–C définis dans McKinlay *et al.* (2008), les zones plus petites (P pour Patch) A–C définis dans WG-FSA-09/44 et les saisons pour lesquelles ils ont été analysés.

* Cette figure est disponible en couleur sur le site de la CCAMLR.

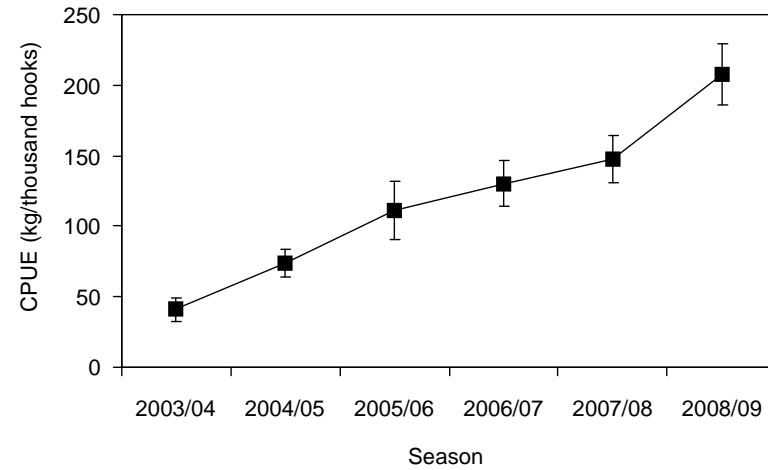


Figure 7 : CPUE non normalisée (kg/milliers d'hameçons) de *Dissostichus* spp. dans la pêche exploratoire à la palangre de la division 58.4.3b (source : données de capture et d'effort de pêche à échelle précise). Barres d'erreur : intervalle de confiance à 95%.

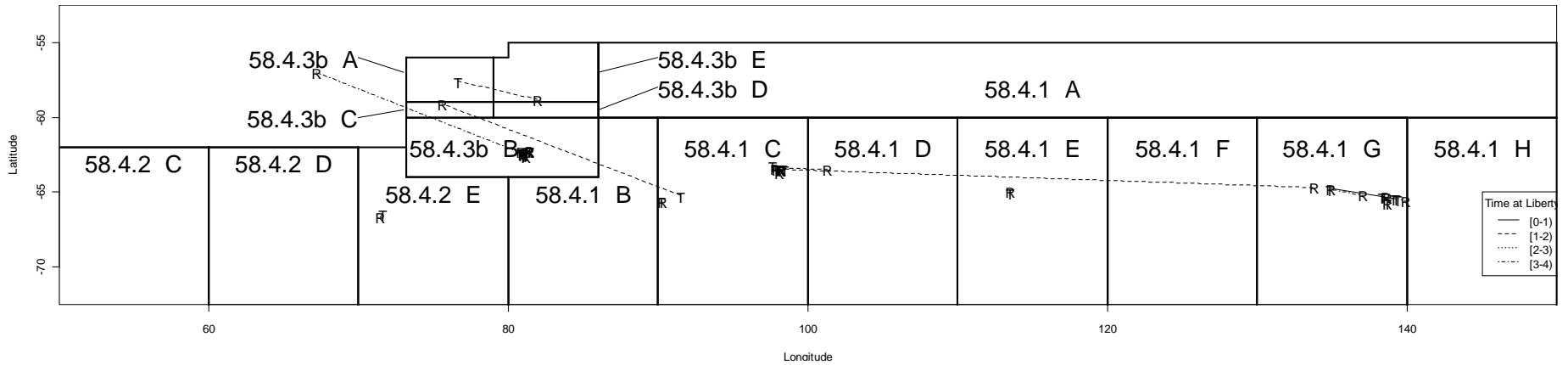


Figure 8 : Représentation graphique des recaptures de marques dans les divisions 58.4.1, 58.4.2 et 58.4.3b enregistrées entre 2003/04 et 2008/09. « T » indique le lieu de remise à l'eau et « R » le lieu de recapture.

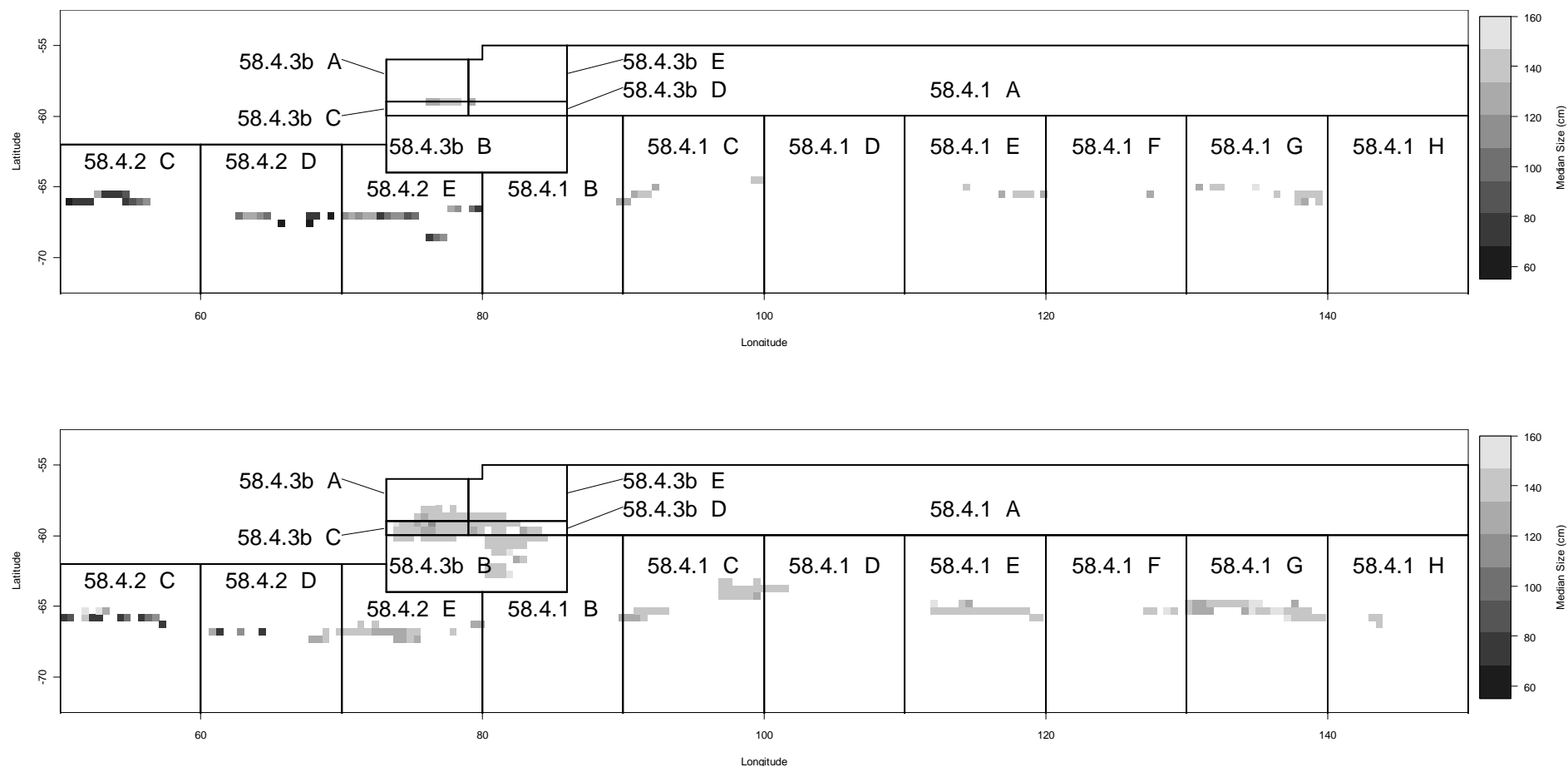


Figure 9 : Représentation graphique de la longueur médiane des palangres échantillonnées dans les divisions 58.4.1, 58.4.2 et 58.4.3b entre 2003/04 et 2008/09, agrégée en cases de 0,5° de latitude × 0,5° de longitude. Le graphique du haut montre les données de la pêche à des profondeurs de moins de 1 000 m, celui du bas, à des profondeurs de plus de 1 000 m. À noter que plus les carrés sont foncés plus la longueur médiane est importante.

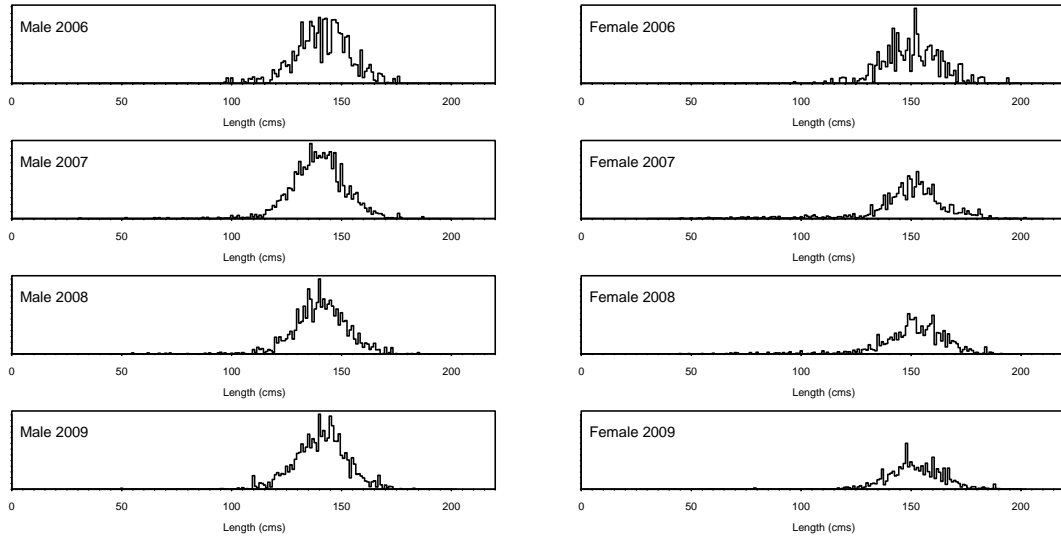


Figure 10 : Fréquence de longueurs étalonées des mâles et des femelles de *Dissostichus mawsoni* dans la pêcherie nord de la mer de Ross (WG-FSA-09/36), pour les années 2006–2009.

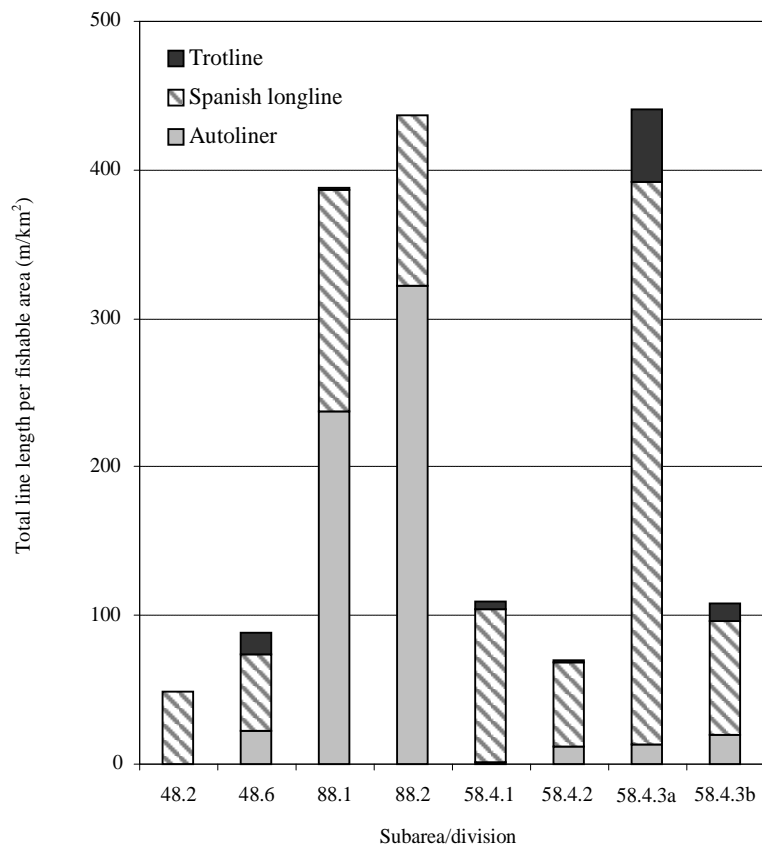


Figure 11 : Longueur totale cumulée des lignes par km² d'aire exploitable dans chaque sous-zone/division, additionnée par type de palangre enregistré.

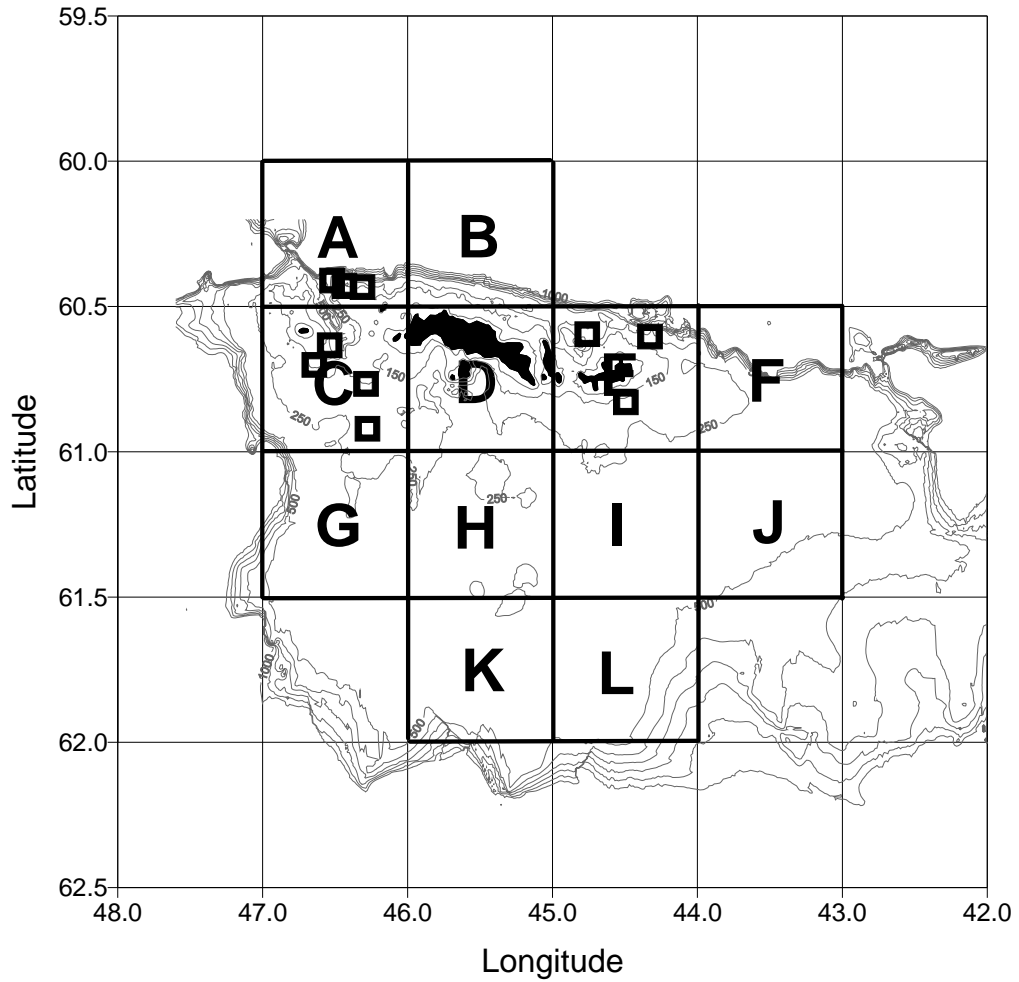


Figure 12 : Zones opérationnelles de la phase I du régime expérimental d'exploitation de la pêche de crabe de la sous-zone 48.2 (mesure de conservation 52-02, annexe B) indiquant par des carrés les VME signalés dans le cadre de la mesure de conservation 22-06 (voir WG-EMM-09/32).

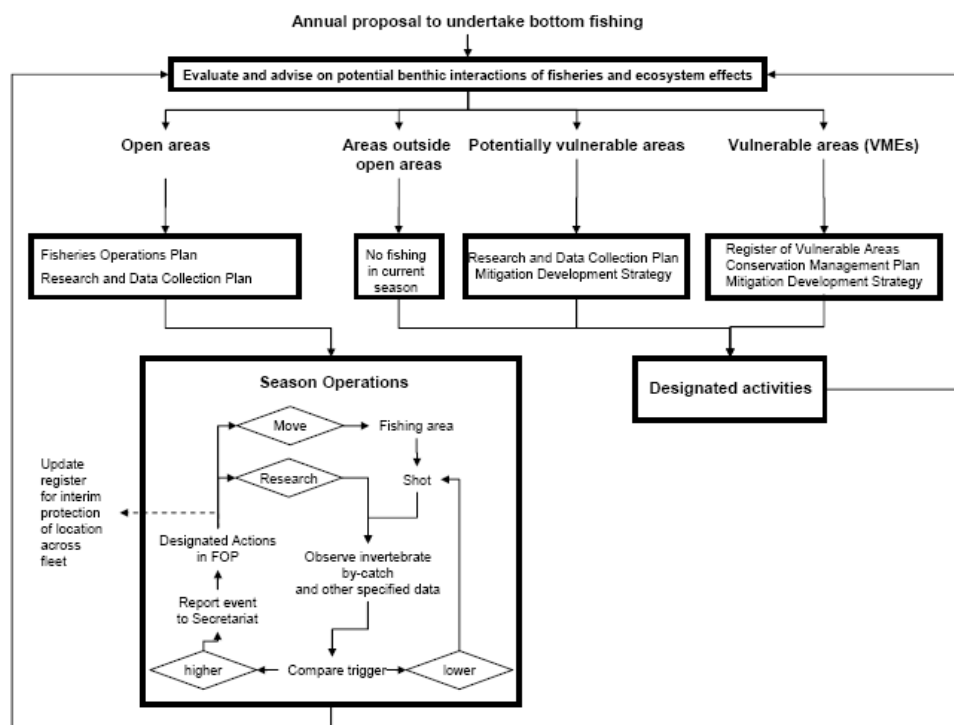
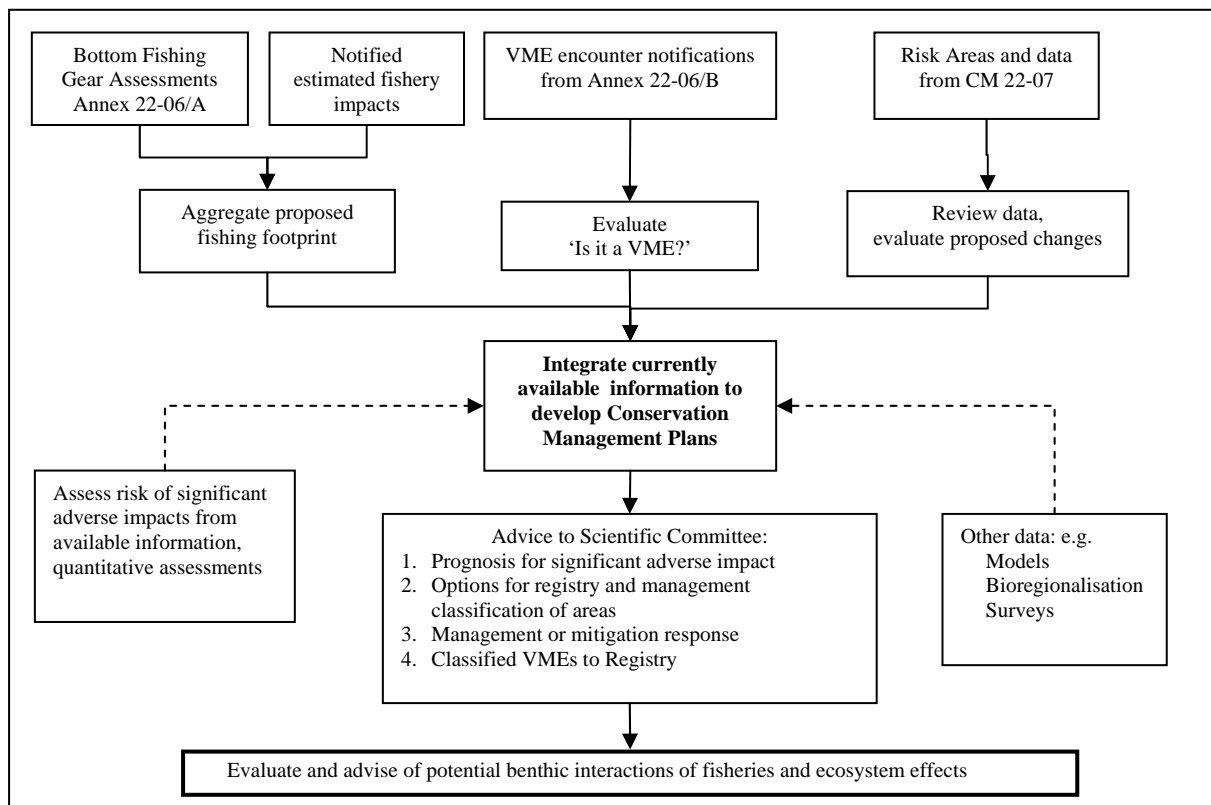


Figure 13 : Cadre proposé pour la gestion du flux d'informations résultant de la mise en œuvre des mesures de conservation 22-06 et 22-07 (encadré du haut) et de leur examen en vue de l'évaluation des interactions benthiques possibles des effets halieutiques et écosystémiques (de SC-CAMLR-XXVII, figure 1, encadré du bas) et en vue de l'émission d'avis.

<p>1. Informations générales</p> <p>Inclure les informations suivantes : point de contact, nationalité, nom des navires et dates de collecte des données.</p> <p>De préférence, la notification doit être préparée en tant que proposition, selon ces lignes directrices, puis soumise au WG-EMM sous forme de document de travail.</p>
<p>2. Emplacement des VME</p> <p>Position au début et à la fin de la pose de tout engin et/ou des observations.</p> <p>Cartes de l'emplacement de l'échantillonnage, de la bathymétrie ou de l'habitat sous-jacent indiquant l'échelle spatiale de l'échantillonnage.</p> <p>Profondeur(s) de l'échantillonnage.</p>
<p>3. Engins d'échantillonnage</p> <p>Indiquer les engins d'échantillonnage employés à chaque emplacement.</p>
<p>4. Données supplémentaires collectées</p> <p>Indiquer les données supplémentaires collectées aux emplacements d'échantillonnage ou aux alentours.</p> <p>Données telles que : bathymétrie à faisceaux multiples, données océanographiques telles que profils CTD, profils des courants, propriétés chimiques de l'eau, types de substrats relevés sur ces sites, ou en leur proximité, autre faune observée, enregistrements vidéo, profils acoustiques, etc.</p>
<p>5. Preuves à l'appui</p> <p>Fournir des preuves, le raisonnement, les analyses et les raisons qui permettront de classer les secteurs indiqués sous la rubrique « écosystèmes marins vulnérables ».</p>
<p>6. Taxons de VME</p> <p>Pour chaque station échantillonnée, fournir des détails sur tous les taxons de VME observés, notamment, si possible, leur densité relative, leur densité absolue ou le nombre d'organismes.</p>

Figure 14 : Proposition de lignes directrices de préparation et de soumission des notifications de découvertes d'écosystèmes marins vulnérables aux en vertu de la mesure de conservation 22-06.

LISTE DES PARTICIPANTS

Groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons
(Hobart, Australie, du 12 au 23 octobre 2009)

AGNEW, David (Dr)	MRAG Ltd 18 Queen Street London W1J 5PN United Kingdom d.agnew@mrag.co.uk
BELCHIER, Mark (Dr)	British Antarctic Survey Natural Environment Research Council High Cross, Madingley Road Cambridge CB3 0ET United Kingdom macol@bas.ac.uk
CANDY, Steve (Dr)	Australian Antarctic Division Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia steve.candy@aad.gov.au
CONSTABLE, Andrew (Dr) (Responsable, WG-SAM)	Australian Antarctic Division Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia andrew.constable@aad.gov.au
DUNN, Alistair (Mr)	National Institute of Water and Atmospheric Research (NIWA) Private Bag 14-901 Kilbirnie Wellington New Zealand a.dunn@niwa.co.nz

FENAUGHTY, Jack (Mr) Silvifish Resources Ltd
PO Box 17-058
Karori, Wellington 6147
New Zealand
jmfenaughty@clear.net.nz

GASCO, Nicolas (Mr) la Clotte, l'hermitage
33550 Tabanac
France
nicopec@hotmail.com

HANCHET, Stuart (Dr) National Institute of Water and
Atmospheric Research Ltd (NIWA)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.hanchet@niwa.co.nz

HEINECKEN, Chris (Mr) CapFish
PO Box 50035
Waterfront
Cape Town 8002
South Africa
chris@capfish.co.za

HIROSE, Kei (Mr) TAFO (Taiyo A & F Co. Ltd)
Toyomishinko Building
4-5, Toyomi-cho, Chuo-ku
Tokyo
104-0055 Japan
kani@maruha-nichiro.co.jp

HOLT, Rennie (Dr) US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
rennie.holt@noaa.gov

ICHII, Taro (Dr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
5-7-1, Orido, Shimizu
Shizuoka
424-8633 Japan
ichii@affrc.go.jp

IVERSEN, Svein (Mr)
(président intérimaire
du Comité scientifique)

Institute of Marine Research
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
5817 Bergen
Norway
sveini@imr.no

JONES, Christopher (Dr)
(responsable)

US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
chris.d.jones@noaa.gov

KOCK, Karl-Hermann (Dr)

Johann Heinrich von Thünen-Institute
Federal Research Institute for Rural Areas,
Forestry & Fisheries
Seafisheries Institute
Palmaille 9
D-22767 Hamburg
Germany
karl-hermann.kock@vti.bund.de

LESLIE, Robin (Dr)

Marine and Coastal Management
Private Bag X2
Roggebaai 8012
South Africa
rwleslie@deat.gov.za

MCKINLAY, John (Mr)

Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
john.mckinlay@aad.gov.au

MARTIN-SMITH, Keith (Dr)

Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
keith.martin-smith@aad.gov.au

MITCHELL, Rebecca (Dr) MRAG Ltd
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
r.mitchell@mrag.co.uk

MIYAGAWA, Naohisa (Mr) Fisheries Agency of Japan
1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
100-8950 Japan
naohisa_miyagawa@nm.maff.go.jp

MOIR Clark, James (Mr) MRAG
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
j.clark@mrag.co.uk

PARKER, Steve (Dr) National Institute of Water and
Atmospheric Research Ltd (NIWA)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.parker@niwa.co.nz

PEATMAN, Tom (Mr) MRAG Ltd
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
t.peatman@mrag.co.uk

PSHENICHNOV, Leonid (Dr) YugNIRO
Sverdlov Street, 2
Kerch
98300 Crimea
Ukraine
lkpbikentnet@rambler.ru

RIVERA, Kim (Ms) National Marine Fisheries Service
(coresponsible, WG-IMAF) PO Box 21668
Juneau, AK 99802
USA
kim.rivera@noaa.gov

SHARP, Ben (Dr)	Ministry of Fisheries PO Box 1020 Wellington New Zealand ben.sharp@vanuatu.com.vu ben.sharp@fish.govt.nz
SHUST, Konstantin (Dr)	VNIRO 17a V. Krasnoselskaya Moscow 107140 Russia antarctica@vniro.ru kshust@vniro.ru
SMITH, Neville (Mr)	Ministry of Fisheries PO Box 1020 Wellington New Zealand neville.smith@fish.govt.nz
TAKI, Kenji (Dr)	National Research Institute of Far Seas Fisheries 2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku Yokohama, Kanagawa 236-8648 Japan takistan@affrc.go.jp
WELSFORD, Dirk (Dr)	Australian Antarctic Division Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts 203 Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia dirk.welsford@aad.gov.au

SECRÉTARIAT

Secrétaire exécutif

Secrétaire : administration
et conférences

Assistant administratif

Responsable des systèmes de l'information

Denzil Miller

Rita Mendelson

Richard Miller

Nigel Williams

Science

Directeur scientifique

Analyste des données des observateurs scientifiques

Assistante aux analyses

Keith Reid

Eric Appleyard

Jacquelyn Turner

Gestion des données

Directeur des données

Spécialiste de la saisie des données

David Ramm

Lydia Millar

Respect de la réglementation et répression des infractions

Responsable de la conformité

Coordinatrice de la conformité

Natasha Slicer

Ingrid Karpinskyj

Administration et finances

Directeur de l'administration et des finances

Aide-comptable

Ed Kremzer

Christina Macha

Communications

Coordinatrice des communications

Assistante à la publication et au site Web

Traductrice/coordinatrice (équipe française)

Traductrice (équipe française)

Traductrice (équipe française)

Traductrice (équipe française)

Traductrice/coordinatrice (équipe russe)

Traducteur (équipe russe)

Traducteur (équipe russe)

Traductrice/coordinatrice (équipe espagnole)

Traductrice (équipe espagnole)

Traductrice (équipe espagnole)

Genevieve Tanner

Doro Forck

Gillian von Bertouch

Bénédicte Graham

Floride Pavlovic

Michèle Roger

Natalia Sokolova

Ludmila Thornett

Vasily Smirnov

Anamaría Merino

Margarita Fernández

Marcia Fernández

Site Web et services informatiques

Administratrice du site Web et des services
informatiques

Assistante, services informatiques

Rosalie Marazas

Philippa McCulloch

Réseau informatique

Gestionnaire du réseau informatique

Soutien technique (réseau informatique)

Fernando Cariaga

Tim Byrne

ORDRE DU JOUR

Groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons
(Hobart, Australie, du 12 au 23 octobre 2009)

1. Ouverture de la réunion
2. Organisation de la réunion et adoption de l'ordre du jour
 - 2.1 Organisation de la réunion
 - 2.2 Organisation et coordination des sous-groupes
3. Examen des informations disponibles
 - 3.1 Besoins en données spécifiés en 2008
 - 3.1.1 Mise en place de la base des données de la CCAMLR
 - 3.1.2 Traitement des données
 - 3.1.3 Plans des pêcheries
 - 3.2 Informations sur les pêcheries
 - 3.2.1 Données de capture et d'effort de pêche déclarées à la CCAMLR
 - 3.2.2 Estimations de la capture et de l'effort de pêche INN
 - 3.2.3 Données de capture et d'effort de pêche des pêcheries de légine des eaux adjacentes à la zone de la Convention
 - 3.2.4 Informations fournies par les observateurs scientifiques
 - 3.3 Informations pour l'évaluation des stocks
 - 3.3.1 Captures selon la longueur et l'âge tirées des pêcheries
 - 3.3.2 Campagnes de recherche
 - 3.3.3 Analyses de la CPUE
 - 3.3.4 Études de marquage
 - 3.3.5 Paramètres biologiques
 - 3.3.6 Structure des stocks et zones de gestion
 - 3.3.7 Déprédation
4. Préparation et calendrier des évaluations
 - 4.1 Rapport du sous-groupe sur les méthodes d'évaluation acoustique et d'analyse (SG-ASAM)
 - 4.2 Rapport du Groupe de travail sur les statistiques, les évaluations et la modélisation (WG-SAM)
 - 4.3 Examen des documents sur les évaluations préliminaires des stocks
 - 4.4 Évaluations à effectuer et calendrier

5. Évaluations et avis de gestion
 - 5.1 Pêcheries nouvelles et exploratoires
 - 5.1.1 Pêcheries nouvelles et exploratoires de 2008/09
 - 5.1.2 Pêcheries nouvelles et exploratoires notifiées pour 2009/10
 - 5.1.3 État d'avancement des évaluations des pêcheries exploratoires
 - 5.1.4 Mise à jour du rapport de pêcheries de la sous-zone 48.6
 - 5.1.5 Mise à jour des rapports de pêche de divisions de la sous-zone 58.4
 - 5.1.6 Mise à jour du rapport de pêche de sous-zones 88.1 et 88.2
 - 5.1.7 Programme de recherche sur *Dissostichus* spp. des bancs Ob et Lena (division 58.4.4)
 - 5.2 Élaboration de méthodes d'évaluation des pêcheries exploratoires
 - 5.2.1 Données nécessaires pour l'évaluation des pêcheries exploratoires
 - 5.2.2 Diverses conceptions de la recherche sur les pêcheries exploratoires de légine
 - 5.3 Mises à jour des rapports de pêcheries concernant les pêcheries évaluées suivantes :
 - 5.3.1 *Dissostichus eleginoides* : Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)
 - 5.3.2 *Dissostichus* spp. : îles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)
 - 5.3.3 *Dissostichus eleginoides* : îles Kerguelen (division 58.5.1)
 - 5.3.4 *Dissostichus eleginoides* : île Heard (division 58.5.2)
 - 5.3.5 *Dissostichus eleginoides* : îles Crozet (sous-zone 58.6)
 - 5.3.6 *Dissostichus eleginoides* : îles du Prince Edouard et Marion (sous-zones 58.6 et 58.7)
 - 5.3.7 *Champtocephalus gunnari* : Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)
 - 5.3.8 *Champtocephalus gunnari* : île Heard (division 58.5.2)
 - 5.4 Évaluation des autres pêcheries et avis de gestion
 - 5.4.1 Péninsule antarctique (sous-zone 48.1) et îles Orcades du Sud (sous-zone 48.2)
 - 5.4.2 Crabes (*Paralomis spinosissima* et *P. formosa*) (sous-zones 48.2, 48.3 et 48.4)
 - 5.4.3 *Martialia hyadesi* (sous-zone 48.3)
6. Captures accessoires de poissons et d'invertébrés
 - 6.1 Activités liées à l'année de la raie
 - 6.2 Estimation des niveaux et taux de capture accessoire
 - 6.3 Évaluation des espèces de la capture accidentelle
 - 6.4 Mesures d'atténuation
7. Mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins liée à la pêche (rapport du WG-IMAF)
8. Évaluation des menaces posées par les activités de pêche INN
 - 8.1 Mise au point de méthodes d'estimation totale des prélèvements de légine
 - 8.2 Examen des tendances historiques des activités de pêche INN

9. Biologie, écologie et démographie des espèces visées et des espèces des captures accessoires
 - 9.1 Examen des informations disponibles à la réunion
 - 9.1.1 Espèces visées
 - 9.1.2 Espèces des captures accessoires
 - 9.2 Profils des espèces
 - 9.3 Réseau Otolithes de la CCAMLR
10. Considérations sur la gestion de l'écosystème
 - 10.1 Activités de pêche de fond et écosystèmes marins vulnérables (VME)
 - 10.1.1 Évaluation des risques
 - 10.1.2 Examen des notifications de 2008/09 fondées sur la pêche et sur la recherche
 - 10.1.3 Examen des mesures de conservation
 - 10.1.4 Avis au Comité scientifique
 - 10.2 Élaboration de modèles écosystémiques
 - 10.2.1 Rapport du deuxième atelier sur les modèles de pêcheries et d'écosystèmes de l'Antarctique (FEMA2)
 - 10.2.2 Autres méthodes de modélisation
 - 10.3 Déprédation
 - 10.4 Autres interactions avec le WG-EMM
11. Système international d'observation scientifique
 - 11.1 Rapport du groupe technique *ad hoc* pour les opérations en mer (TASO)
 - 11.2 Résumé des informations extraites des rapports des observateurs et/ou fournies par les coordinateurs techniques
 - 11.3 Mise en œuvre du Système international d'observation scientifique
 - 11.3.1 *Manuel de l'observateur scientifique*
 - 11.3.2 Stratégies d'échantillonnage et priorités
12. Prochaines évaluations
 - 12.1 Travaux génériques et spécifiques de mise en place des évaluations
 - 12.2 Fréquence des évaluations pour l'avenir
13. Prochains travaux
 - 13.1 Organisation des activités des sous-groupes pour la période d'intersession

- 13.2 Réunions d'intersession
 - 13.2.1 Réunion du WG-SAM
 - 13.2.2 Réunion du TASO *ad hoc*
 - 13.2.3 Réunion du SG-ASAM
 - 13.2.4 Autres questions
- 13.3 Notification relative à une recherche scientifique
- 14 Avis au Comité scientifique
- 15. Autres questions
- 16. Adoption du rapport
- 17. Clôture de la réunion.

LISTE DES DOCUMENTS

Groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons
(Hobart, Australie, du 12 au 23 octobre 2009)

WG-FSA-09/1	Provisional Agenda and Provisional Annotated Agenda for the 2009 Meeting of the Working Group on Fish Stock Assessment (WG-FSA)
WG-FSA-09/2	List of participants
WG-FSA-09/3	List of documents
WG-FSA-09/4	CCAMLR fisheries: 2009 update Secretariat
WG-FSA-09/5 Rev. 1	Estimation of IUU catches of toothfish inside the Convention Area during the 2008/09 fishing season Secretariat
WG-FSA-09/6	Development of a registry of vulnerable marine ecosystems in the Convention Area Secretariat
WG-FSA-09/7	Climate change, longevity overfishing and precautionous management of the Area 88 toothfish fishery D. Ainley (USA), M. Massaro, G. Ballard (New Zealand) and J.T. Eastman (USA)
WG-FSA-09/8	First experimental settings of deepwater vertical longlines in the Antarctic toothfish fishery <i>Dissostichus mawsoni</i> Norman, 1937 (Perciformes, Nototheniidae) in the Amundsen Sea N.V. Kokorin (Russia) and V.V. Serbin (Ukraine)
WG-FSA-09/9	Report of the UK groundfish survey at South Georgia (CCAMLR Subarea 48.3) in January 2009 M. Belchier, R.E. Mitchell, M.A. Collins, L. Kenny, M. Taylor, J. Nelson and L. Featherstone (United Kingdom)
WG-FSA-09/10	Book review: <i>In the seas of Antarctic Region and Southern Ocean</i> by V.L. Juhov Delegation of Ukraine

WG-FSA-09/11	Book review: <i>Whales of the Southern Hemisphere: biology, whaling, and perspectives of population recovery</i> by Y.A. Mikhalev Delegation of Ukraine
WG-FSA-09/12	Revised research plan for toothfish in Division 58.4.4a and b by <i>Shinsei Maru No. 3</i> in 2009/10 Delegation of Japan
WG-FSA-09/13	Information on spawning and fecundity of icefish <i>Chionobathyscus dewitti</i> V. Prutko and D. Chmilevsky (Russia) (<i>CCAMLR Science</i> , submitted)
WG-FSA-09/14 Rev. 1	Antarctic toothfish stock assessment in Division 58.4.1 on the basis of catch and CPUE data D. Vasilyev, K. Shust, A. Petrov, V. Tatarnikov and I. Istomin (Russia)
WG-FSA-09/15	Skate diet at South Georgia indicates benthic habit of krill C.E. Main and M.A. Collins (United Kingdom)
WG-FSA-09/16	Depredation around South Georgia and the implications on stock assessment of <i>D. eleginoides</i> J. Moir Clark, D.A. Agnew, P. McCarthy and M. Unwin (United Kingdom) (<i>CCAMLR Science</i> , submitted)
WG-FSA-09/17	Assessment of Patagonian toothfish population in the north of Subarea 48.4 using data from a four-year tagging experiment J. Roberts and D.J. Agnew (United Kingdom)
WG-FSA-09/18	Proposal for an extension to the mark–recapture experiment to estimate toothfish population size in the South of Subarea 48.4 J. Roberts and D.J. Agnew (United Kingdom)
WG-FSA-09/19	Standing stock, spatial distribution, and biological features of demersal finfish from the 2009 US AMLR bottom trawl survey of the South Orkney Islands (Subarea 48.2) C.D. Jones (USA) and K.-H. Kock (Germany)
WG-FSA-09/20	Update of the integrated stock assessment for the Patagonian toothfish (<i>Dissostichus eleginoides</i>) for the Heard and McDonald Islands (Division 58.5.2) S.G. Candy and D.C. Welsford (Australia)

- WG-FSA-09/21 Otolith-based ageing of the Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) for the Heard and McDonald Islands: modelling fixed and random reader error using multiple readings of a reference collection
S.G. Candy, G.B. Nowara, D.C. Welsford and J.P. McKinlay (Australia)
- WG-FSA-09/22 Rev. 1 Comparison of the precision of direct versus age-length key methods of estimating catch-at-age proportions
S.G. Candy (Australia)
- WG-FSA-09/23 Accuracy of benthic invertebrate by-catch identification by observers operating in the Heard Island and McDonald Islands Patagonian toothfish longline fishery
T. Hibberd (Australia)
- WG-FSA-09/24 Comparative characteristics of Patagonian (*Dissostichus eleginoides*) and Antarctic (*D. mawsoni* Norman) toothfish inhabiting different sectors of the Southern Ocean
K.V. Shust, I.P. Zarikhin, I.G. Istomin, A.F. Petrov, V.A. Tatarnikov and N.S. Demina (Russia)
- WG-FSA-09/25 Results of investigations on Antarctic toothfish (*D. mawsoni* Norman, 1937) (Perciformes, Nototheniidae) feeding in Subarea 48.6 SSRU E during the 2008/09 season
A.F. Petrov and V.A. Tatarnikov (Russia)
- WG-FSA-09/26 The histological analysis of oogenesis and maturity of Antarctic toothfish from the Ross Sea
S.V. Piyanova and A.F. Petrov (Russia)
- WG-FSA-09/27 Length-based assessment for mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) in Subarea 48.3
R.M. Hillary (Australia), C.T.T. Edwards, R.E. Mitchel and D.J. Agnew (United Kingdom)
- WG-FSA-09/28 Rev. 1 Preliminary assessment of toothfish in Subarea 48.3
D.J. Agnew and T. Peatman (United Kingdom)
- WG-FSA-09/29 New fish species for Southern Ocean – *Lepidion schmidti*
L. Pshenichnov (Ukraine)
- WG-FSA-09/30 Distribution and biology on Antarctic king crab *Paralomis formosa* caught as by-catch in fishery for toothfish (*Dissostichus eleginoides*) on Patagonian continental slope
Yu.V. Korzun (Ukraine)

- WG-FSA-09/31 Observed recovery of *Notothenia rossii* and further decline of *Gobionotothen gibberifrons* in scientific catches at Potter Cove, South Shetland Islands
E. Marschoff, E. Barrera-Oro, N. Alescio and E. Moreira (Argentina)
- WG-FSA-09/32 Temporal clarification of the transition from blue phase fingerling to early juvenile brown phase in *Notothenia rossii* from the South Shetland Islands
E. Barrera-Oro, E. Moreira, N. Alescio and E. Marschoff (Argentina)
- WG-FSA-09/33 Preliminary assessment of mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) in the vicinity of Heard Island and McDonald Islands (Division 58.5.2), based on a survey in April 2009, using the generalised yield model
D.C. Welsford (Australia)
- WG-FSA-09/34 Report on a random stratified trawl survey to estimate distribution and abundance of *Dissostichus eleginoides* and *Champsocephalus gunnari* in the Heard Island region (Division 58.5.2) for 2008 and 2009
G.B. Nowara (Australia)
- WG-FSA-09/35 The selection of trips based on data metrics for the assessment of Antarctic toothfish in the Ross Sea
D.A.J. Middleton (New Zealand)
- WG-FSA-09/36 A characterisation of the toothfish fishery in Subareas 88.1 and 88.2 from 1997/98 to 2008/09
S.M. Hanchet, A. Dunn and S. Mormede (New Zealand)
- WG-FSA-09/37 Length and age at spawning of Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea
S.J. Parker and P.J. Grimes (New Zealand)
(CCAMLR Science, submitted)
- WG-FSA-09/38 Developing a 'best available science' bathymetric data framework for fisheries management in the Ross Sea
S.J. Parker, S.M. Hanchet, B. Wood and A. Dunn (New Zealand)
- WG-FSA-09/39 Descriptive analysis of the toothfish (*Dissostichus* spp.) tagging program in Subareas 88.1 and 88.2 for the years 2000/01 to 2008/09
A. Dunn, S.M. Hanchet and J. Devine (New Zealand)

- WG-FSA-09/40 Rev. 1 Assessment models for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea for the years 1997/98 to 2008/09
A. Dunn and S.M. Hanchet (New Zealand)
- WG-FSA-09/41 Assessment models for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in Subarea 88.2 SSRU E for the years 2002/03 to 2008/09
A. Dunn and S.M. Hanchet (New Zealand)
- WG-FSA-09/42 Further developments of a simulation model, 'Patch', for evaluating management strategies to conserve benthic habitats (vulnerable marine ecosystems) which are potentially vulnerable to impacts from bottom fisheries
A.J. Constable (Australia)
- WG-FSA-09/43 Distribution and abundance of skates on the Kerguelen Plateau (CCAMLR Divisions 58.5.1 and 58.5.2)
G.B. Nowara, D.C. Welsford, T. Lamb (Australia), N. Gasco, P. Pruvost and G. Duhamel (France)
- WG-FSA-09/44 Development of recovery plans for depleted toothfish stocks in the Indian Ocean sector of the Southern Ocean
D.C. Welsford, A.J. Constable and J.P. McKinlay (Australia)
- WG-FSA-09/45 Conserving Antarctic from the bottom up: Implementation of UN General Assembly Resolution 61/105 by the Commission for the Conservation of the Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR)
Secretariat

BIOLOGIE, ÉCOLOGIE ET DÉMOGRAPHIE DES ESPÈCES VISÉES ET DES CAPTURES ACCESSOIRES

Les documents suivants contiennent des informations sur la biologie, l'écologie et la démographie des espèces visées et des espèces des captures accessoires de la pêche (WG-FSA-09/9, 09/10, 09/11, 09/13, 09/15, 09/18, 09/19, 09/21, 09/24, 09/25, 09/26, 09/27, 09/29, 09/32, 09/37, 09/43, 09/P1).

9.1 Examen des informations disponibles à la réunion

9.1.1 Espèces visées

9.1.1.1 *Champscephalus gunnari* (poisson des glaces)

L'hyperiid *Themisto gaudichaudii* dominait le régime alimentaire de *C. gunnari* en Géorgie du Sud (sous-zone 48.3 de la CCAMLR) en janvier 2009, alors que le krill, qui est généralement la principale espèce-proie, n'y était pratiquement pas représenté (WG-FSA-09/9). Les conditions hydrographiques anormales de l'époque autour de l'île en sont probablement la raison.

9.1.1.2 *Dissostichus eleginoides* (léginge australe)

Une approche par modélisation en deux étapes de l'erreur de la détermination de l'âge de *D. eleginoides*, fondée sur des lectures d'otolithes, a fait bon usage des données en ce sens qu'elle ne nécessite que la moitié des combinaisons de classes d'erreurs en fonction de la lisibilité selon l'âge par rapport à la modélisation directe des classes d'Erreur Integer (WG-FSA-09/21). Cette approche diffère des autres études car elle tient compte du score de lisibilité des otolithes et de la nature integer des données de dénombrement des anneaux. Elle démontre que l'erreur de la détermination de l'âge diminue lorsque la lisibilité s'améliore.

9.1.1.3 *Dissostichus mawsoni* (léginge antarctique)

Deux documents (WG-FSA-09/10 et 09/11) donnent essentiellement des informations sur la chasse à la baleine dans des secteurs de l'océan Austral qui ne relèvent pas de la CCAMLR. L'un des documents (WG-FSA-09/10), présente toutefois d'anciens résultats sur *D. mawsoni* et son rôle dans le régime alimentaire du cachalot (*Physeter macrocephalus*), qui sont pour la plupart publiés dans Yuhov (1982).

Des informations sur l'alimentation de *D. mawsoni* dans le secteur est de la mer de Lazarev (sous-zone 48.6) laissent penser que le poisson des glaces *Chionobathyscus dewitti* y est plus important comme élément proie que dans d'autres secteurs de l'océan Austral. Cette espèce, ainsi que le grenadier *Macrourus whitsoni* et le calmar géant de l'Antarctique

Mesonychotheuthis hamiltoni, constituent le plus gros du régime alimentaire (WG-FSA-09/25). Le poids du contenu stomacal est plus important chez les mâles que chez les femelles.

Des analyses histologiques de *D. mawsoni* capturé de décembre à février 2005/06 en mer de Ross ont révélé que ce poisson avait des gonades en développement (WG-FSA-09/26). Ces observations coïncident avec d'anciens résultats indiquant que *D. mawsoni* se reproduit de juin à août.

L'ovogenèse de *D. mawsoni* est décrite dans WG-FSA-09/37. Les ovocytes s'accumulent au stade des alvéoles corticales, au moins un an avant la reproduction. Chaque ovocyte est ensuite recruté pour la phase de vitellogenèse sur une période d'au moins 6 à 12 mois, à la suite de laquelle un groupe d'ovocytes développés s'accumule pour atteindre le dernier stade de maturation avant mai (paragraphe 3.56). Les auteurs notent que l'ogive de reproduction comprend des femelles de la pente qui semblent ne pas se reproduire chaque année. Étant donné que tous les poissons antarctiques échantillonnés semblent avoir frayé, l'ogive de la population générale serait en faveur des poissons plus jeunes en fonction de la proportion de poissons matures dans le secteur nord.

Un spécimen de *D. mawsoni* de 63 cm de long, marqué dans la mer d'Urville, a été récupéré 36 jours plus tard, en grande partie digéré dans l'estomac d'un autre spécimen de *D. mawsoni* de 162 cm de long (WG-FSA-09/P1). De la position de marquage du premier *Dissostichus* au lieu de capture du second, les auteurs considèrent que la vitesse de migration du petit individu était de 6 km par jour. Ce point est mis en doute par le Comité scientifique car les auteurs n'ont tenu compte ni de la période de digestion ni d'autres paramètres (voir discussion au point 3.3.4 de l'ordre du jour).

On sait depuis longtemps, d'après le contenu stomacal des cachalots et les captures soviétiques au chalut pélagique dans divers secteurs des hautes latitudes, que *D. mawsoni* évolue régulièrement loin du fond (230–950 m du fond) (WG-FSA-09/8). À l'aide de palangres verticales, on a capturé des spécimens de *M. whitsoni* à plus de 500 m du fond dans la mer d'Amundsen, dans la sous-zone 88.2, la saison dernière. Des spécimens de *D. mawsoni* auraient été pris à 146 m au-dessus du fond. La présence d'espèces tant benthiques que benthopélagiques dans le contenu stomacal des cachalots semble indiquer que *D. mawsoni* procède régulièrement à des migrations verticales pour se nourrir dans la colonne d'eau.

9.1.1.4 Les deux espèces de *Dissostichus*

Le développement des gonades était nettement plus avancé chez *D. mawsoni* que chez *D. eleginoides* capturé autour des îles Sandwich du Sud en avril 2009, tant en ce qui concerne le rapport entre le poids des gonades et le poids corporel (GSI) que l'indice de maturité (GMI) (WG-FSA-09/18). Les gonades de *D. mawsoni* en étaient principalement au stade III de maturité (développées), alors que celles de *D. eleginoides* n'en étaient qu'au stade II (en développement/au repos).

Le document WG-FSA-09/24 compare des informations sur le cycle biologique et la nature du régime alimentaire de *D. eleginoides* et *D. mawsoni* de différents secteurs de l'océan Austral. Les analyses comparatives de poissons de différents secteurs révèlent des différences

considérables dans les gammes de nourriture, tant au stade pélagique précoce que plus tard, pendant la période d'adaptation au plateau ou à la pente continentale. *Dissostichus eleginoides* au large de la Géorgie du Sud (sous-zone 48.3) a une base alimentaire plus riche. Les individus y sont de plus grande taille en moyenne que dans le secteur des îles Kerguelen (division 58.5.1). À leur tour, les individus de *D. mawsoni* du secteur de l'océan Indien (sous-zone 58.4) sont de plus grande taille que ceux de la mer de Ross (sous-zone 88.1). Les ressources alimentaires sont en effet plus abondantes dans les secteurs de plateau et de pente de l'océan Indien, ce qui explique principalement ces différences.

9.1.1.5 Autres espèces

Le régime alimentaire de 33 espèces de poissons (dont *C. gunnari* et *D. mawsoni*) a été étudié dans le cadre d'une campagne d'étude au chalut de fond menée autour des îles Orcades du Sud (sous-zone 48.2) en février/mars 2009 (WG-FSA-09/19). Le poisson des glaces et les nototheniidés (en partie) se nourrissaient principalement de krill. Le poisson constituait la deuxième source d'alimentaire de bien des espèces (voir également le point 5.4.1).

Le document WG-FSA-09/13 résume des informations sur les caractéristiques de la reproduction du poisson des glaces d'eaux profondes *C. dewitti* capturé dans les captures accessoires des pêcheries à la palangre de *D. mawsoni* en mer de Ross. Une grande partie des informations contenues dans ce document figurait déjà dans Kock *et al.* (2006), ce qui n'est pas indiqué dans WG-FSA-09/13.

Le régime alimentaire de la raie, *Amblyraja georgiana*, a été étudié en Géorgie du Sud (WG-FSA-09/15). Ses principales proies regroupaient le poisson (en particulier chez les individus de grande taille) et *Euphausia superba* (krill antarctique), ainsi que des amphipodes, des espèces de Polychaetes et d'autres espèces de la faune abyssale. L'espèce semble être un prédateur opportuniste et la présence de *E. superba* dans son régime alimentaire indique que le krill fréquente régulièrement le fond et/ou sa proximité.

Trois espèces de raies figurent souvent dans la capture accessoire des pêcheries palangrières ou chalutières de *D. eleginoides* et des pêcheries chalutières de *C. gunnari* du plateau de Kerguelen (WG-FSA-09/43). Leur répartition géographique est différente et principalement liée à leurs préférences quant à la profondeur. *Bathyraja eatonii* et *B. irrasa* ont respectivement été rencontrés à 1 100 et 2 300 m de profondeur. *B. murrayi* qui est nettement plus petit est circonscrit aux eaux peu profondes jusqu'à 700 m.

La présence de *Lepidion schmidti* a été signalée pour la première fois dans l'océan Austral (WG-FSA-09/29).

La détermination de l'âge par les écailles et les otolithes d'alevins pélagiques en phase bleue (7–7,6 cm de longueur totale) et de petits *Notothenia rossii* démersaux (8,5–20,9 cm de longueur totale) de l'anse Potter, à l'île du roi George (îles Shetland du sud), confirme que ceux-ci appartenaient aux classes d'âge 0, 1 et 2 (WG-FSA-09/32). Une courbe de croissance de von Bertalanffy adaptée aux données âge-longueur du juvénile de *N. rossii* issues de cette étude et d'une ancienne étude menée à l'anse Potter, et à des données tirées de la littérature sur la population adulte au large des côtes, a donné pour résultat $L_t = 86,9 (1 - e^{-0,091(t-0,668)})$, ce qui est très proche des résultats obtenus par Freytag (1980) (voir également le point 5.4.1).

9.2 Profils d'espèces

Le WG-FSA a décidé en 2005 de produire une nouvelle série de profils pour les espèces *D. eleginoides*, *D. mawsoni* et *C. gunnari* (SC-CAMLR-XXIV, annexe 5, paragraphe 9.2). Le profil de *D. mawsoni* a été réalisé en 2006 (WG-FSA-06/26) et celui de *C. gunnari* en 2007 (WG-FSA-07/11). Celui de *D. eleginoides*, toutefois, n'était toujours pas achevé à l'heure de la réunion du WG-FSA en octobre 2009, ce qui a retardé la publication des profils d'espèces.

Afin d'accélérer le processus de réalisation du profil de *D. eleginoides*, le groupe de travail a décidé de confier cette tâche à Dirk Welsford (Australie), Mark Belchier (Royaume-Uni) et Stuart Hanchet (Nouvelle-Zélande). Les deux profils actuels de *D. mawsoni* et *C. gunnari* seront révisés pendant la période d'intersession 2009/10. On peut espérer que la série complète de profils d'espèces sera disponible pour adoption à la réunion 2010 du groupe de travail.

Le groupe de travail encourage les Membres à entamer les profils d'espèces des captures accessoires telles que *Gobionotothen gibberifrons*, *Chaenocephalus aceratus*, les raies et les macrouridés.

9.3 Réseau Otolithe de la CCAMLR (ROC)

Le ROC a été établi suite à :

- l'atelier sur l'estimation de l'âge de la légine australe, juillet 2001 (SC-CAMLR-XX, annexe 5, paragraphes 3.94 à 3.97) ;
- l'atelier WAMI d'octobre 2001, lorsque plusieurs laboratoires ont échangé des otolithes de *C. gunnari* pour une lecture comparative (SC-CAMLR-XXI, annexe 5, paragraphe 7.7).

Malgré de premiers résultats encourageants, peu de progrès ont été effectués ces derniers temps au sein du ROC en ce qui concerne la détermination de l'âge de *D. eleginoides*.

Un second atelier sur la détermination de l'âge de *C. gunnari*, restreint cette fois à des pièces provenant de la population de la Géorgie du Sud, a eu lieu en juin 2006 (SC-CAMLR-XXV, annexe 5, paragraphes 9.9 à 9.17). L'atelier a pris note des méthodes actuelles plausibles de validation de l'âge d'espèces qui avaient déjà été utilisées ou qui devraient être étudiées en plus de détails à l'avenir. Suite à l'atelier, plusieurs laboratoires du Royaume-Uni, d'Espagne et de Russie ont procédé à une lecture comparative d'otolithes.

En 2008, le groupe de travail a demandé que les travaux d'étalonnage des otolithes de *C. gunnari* soient achevés en 2008/09 et qu'un compte rendu des résultats de l'échange d'otolithes soit soumis à sa réunion d'octobre 2009 (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphe 9.23). Ce compte rendu n'a jamais été soumis.

Le groupe de travail a examiné quelles activités permettraient d'aboutir à la validation de la détermination de l'âge de ces espèces visées.

Étant donné qu'à ce stade la pêche est principalement limitée à *C. gunnari* de 2 à 4 ans d'âge et compte tenu de l'avancement des techniques d'évaluation fondées sur les longueurs dans les pêcheries de *C. gunnari* de Géorgie du Sud (WG-FSA-09/27), le groupe de travail a conclu qu'il ne serait plus nécessaire, pour les évaluations, de poursuivre les travaux de détermination de l'âge au moyen des otolithes.

À l'exception de l'atelier de 2001 sur la détermination de l'âge de *D. eleginoides*, les activités liées à l'âge de *Dissostichus* spp. ont principalement été menées à l'échelle nationale avec une participation très minime de la CCAMLR. Vu que d'autres nations commencent à s'intéresser aux pêcheries, il est probable que davantage de Membres se lancent dans la détermination de l'âge de ces espèces.

Pour une meilleure coordination de la détermination de l'âge de *Dissostichus* spp., le groupe de travail a recommandé de charger un groupe d'intersession des tâches suivantes :

- préparer un inventaire des laboratoires effectuant des travaux de détermination de l'âge de *Dissostichus* spp. ;
- promouvoir l'échange de méthodes de lecture d'âge entre laboratoires ;
- établir une collection de référence d'otolithes des deux espèces ;
- établir des protocoles de préparation des otolithes pour la lecture d'âge (nombre visé d'otolithes à collecter, aux termes du *Manuel de l'observateur scientifique*, coupe sagittale ou longitudinale, brûlage etc.) et des protocoles d'identification des anneaux.

De plus, il a été demandé que la détermination de l'âge *Dissostichus* spp. fasse partie du plan de recherche, dans le cadre de la notification d'un projet de pêche nouvelle ou exploratoire.

Les résultats de la détermination de l'âge et une description détaillée de la méthode suivie doivent être soumis au groupe de travail à intervalles réguliers. Le secrétariat a créé une base de données à cet effet. Le contrôle de la qualité des lectures, y compris par validation des âges et validation croisée entre laboratoires, sera cruciale pour assurer la cohérence de la détermination de l'âge de *Dissostichus* spp. Une collaboration étroite du ROC et du WG-SAM devrait permettre d'élaborer des techniques d'échantillonnage efficaces pour le prélèvement et le sous-échantillonnage d'otolithes. M. Belchier s'est proposé d'établir un groupe qui travaillera par correspondance pendant la période d'intersession pour mettre en œuvre le travail exposé brièvement ci-dessus.

RÉFÉRENCES

- Freytag, G. 1980. Length, age and growth of *Notothenia rossii marmorata* Fischer 1885 in the West Antarctic waters. Arch. FischWiss., 30 (1) : 39–68.
- Kock, K.-H., L.K. Pshenichnov et A.L. Devries. 2006. Evidence for egg brooding and parental care in icefish and other notothenioids in the Southern Ocean. Ant. Sci., 18 (2) : 223–227.
- Yukhov, V.L. 1982. *The Antarctic Toothfish*. Nauka Press, Moscow : 113 pp. (en russe).

APPENDICES E–S

Les appendices E–S (Rapports de pêcheries) sont uniquement disponibles sous forme électronique et en anglais à l'adresse : www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/fr/drt.htm

**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES STATISTIQUES,
LES ÉVALUATIONS ET LA MODÉLISATION**
(Bergen, Norvège, du 29 juin au 3 juillet 2009)

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	389
Ouverture de la réunion	389
Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion	389
UTILISATION DES DONNÉES DANS LES ÉVALUATIONS	390
Clés âge-longueur	390
Erreur liée à la détermination de l'âge	390
Contexte et documents	390
Discussion	391
Travaux futurs	391
Construction des données de capture selon l'âge	392
Contexte et documents	392
Discussion	392
Taille des échantillons d'otolithes	392
Considérations spatiales concernant les clés âge-longueur	392
Contexte et documents	392
Données de marquage	393
Déterminer le moyen le plus approprié pour créer des jeux de données de marquage fiables en vue des évaluations	393
Contexte et documents	393
Discussion	394
Travaux futurs	395
Données de recherche menée par la pêche palangrière dans l'estimation de la taille des stocks	396
Utilisation d'opérations de pêche à la palangre pour l'évaluation des légines dans les zones pauvres en données	396
Contexte	396
Discussion	397
Normalisation de la CPUE pour différentes méthodes de pêche à la palangre	399
Contexte	399
Discussion	399
Examen de la proposition de campagne de recherche japonaise à la palangre	399
Contexte et documents	399
Discussion	400
Utilisation de traits de recherche dans les pêcheries exploratoires de <i>Dissostichus</i> spp.	401
Contexte	401
Discussion	401
Estimation de la biomasse par le biais des données de pêche commerciale à la palangre dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2	402
Contexte	402
Discussion	402
ÉVALUATIONS	403
Évaluations basées sur l'âge	403

Examen des méthodes actualisées qu'il est proposé d'utiliser dans l'évaluation de la légine de la sous-zone 48.3 et de la division 58.5.2	403
Contexte et documents	403
Évaluation actualisée de la sous-zone 48.3	403
Évaluation actualisée de la division 58.5.2	403
Considérations générales	404
Travaux futurs	405
Évaluations basées sur la longueur	405
Utilisation des données acoustiques et de chaluts pour estimer l'abondance et la répartition de <i>Champscephalus gunnari</i>	405
Contexte et documents	405
Discussion	406
Travaux futurs	406
Cadre d'évaluation de <i>C. gunnari</i> fondé sur la longueur	406
Contexte et documents	406
Discussion	407
Travaux futurs	407
Abondance des phoques et des manchots	408
Normalisation ou estimation des dénombrements destinés au calcul de l'abondance générale des phoques et des manchots	408
Contexte et documents	408
Discussion	408
STRATÉGIES DE GESTION ET LEUR ÉVALUATION	409
Modèles de population de structure spatiale	409
Outils potentiels des modèles opérationnels spatiaux/d'évaluation des pêcheries de la CCAMLR	409
Contexte et documents	409
Discussion	409
Travaux futurs	410
Conservation des VME	410
Évaluation des approches méthodologiques des stratégies de gestion visant à la conservation des VME	410
Contexte et documents	410
Discussion	410
Travaux futurs	411
Règles de décision pour les espèces-cibles	412
Évaluation des méthodes d'analyse de la robustesse des règles de décision en place pour <i>Dissostichus spp.</i> par rapport à la réalisation des objectifs de la CCAMLR	412
Contexte et documents	412
Discussion	413
Utilisation de modèles de complexité réduite comme proxies dans les simulations d'ESG	413
Autres règles de contrôle de l'exploitation basées sur le taux d'exploitation	413
AUTRES AVIS À L'INTENTION DU SC-CAMLR	414
Exigences d'échantillonnage par les observateurs	414

Conséquences pour les évaluations de la légitimité du changement des priorités des observateurs en matière d'échantillonnage	414
Contexte et documents	414
Discussion	415
Travaux futurs	415
Qualité des données	415
Contexte et documents	415
Discussion	415
Travaux futurs	416
Développement et validation des modèles	416
Processus de validation des modèles utilisés pour rendre des avis	416
Contexte	416
Discussion	417
TRAVAUX FUTURS	418
AVIS À L'INTENTION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE	419
WG-EMM	419
WG-FSA	419
WG-IMAF	420
Avis généraux	420
ADOPTION DU RAPPORT ET CLÔTURE DE LA RÉUNION	420
RÉFÉRENCES	420
APPENDICE A : Liste des participants	422
APPENDICE B : Ordre du jour	426
APPENDICE C : Liste des documents	427

**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES STATISTIQUES,
LES ÉVALUATIONS ET LA MODÉLISATION**
(Bergen, Norvège, du 29 juin au 3 juillet 2009)

INTRODUCTION

Ouverture de la réunion

1.1 La troisième réunion du WG-SAM s'est tenue à Bergen, en Norvège, du 29 juin au 3 juillet 2009. Elle s'est déroulée sous la responsabilité d'Andrew Constable (Australie) et les dispositions sur le plan local ont été prises par Svein Iversen (Norvège). Tore Nepstad, directeur de l'Institut norvégien de recherche marine (IMR), a ouvert la séance.

1.2 A. Constable remercie T. Nepstad de son accueil chaleureux, et l'IMR d'avoir accueilli cette réunion. A. Constable souhaite également la bienvenue aux participants (appendice A).

1.3 Le groupe de travail transmet ses meilleurs vœux à Carlos Moreno (Chili) qui, pour des raisons de santé, a démissionné de son mandat de président du Comité scientifique en mars 2009. Il note que Svein Iversen (premier vice-président du Comité scientifique) a accepté d'assumer le rôle de C. Moreno, avec l'aide de Viacheslav Bizikov (deuxième vice-président) en 2009.

Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion

1.4 Le groupe de travail décide de modifier son projet d'ordre du jour pour mieux refléter les documents et informations disponibles à la réunion, ainsi que les points qui lui ont été renvoyés par d'autres groupes de travail pour examen. Les points 2 à 6 du projet d'ordre du jour sont restructurés comme suit :

- utilisation des données dans les évaluations (nouvelle question 2)
- évaluations (nouvelle question 3)
- stratégies de gestion et leur évaluation (nouvelle question 4)
- autres avis à l'intention du Comité scientifique (nouvelle question 5).

1.5 La question 7 (autres questions) du projet d'ordre du jour est supprimée car elle n'est pas pertinente.

1.6 Les autres questions du projet d'ordre du jour sont retenues et l'ordre du jour est adopté (appendice B).

1.7 Le groupe de travail note la lourde charge de travail de traduction et les discussions menées lors de la XXVII^e session de la CCAMLR (CCAMLR-XXVII, paragraphe 3.13). Il décide de changer la structure de son rapport dans le but d'en réduire le volume et, en conséquence, d'alléger le travail de traduction. De par la nouvelle structure, le groupe vise à saisir l'essentiel du contexte, des discussions et des avis, tout en profitant pleinement des archives de publications et de documents de travail de la CCAMLR.

1.8 Le groupe de travail décide que, lorsque cela s'avère possible, le compte-rendu de chaque rubrique de son ordre du jour sera limité à deux pages et traitera des points suivants :

- tâche/objectifs
- références pertinentes (articles, autre documentation)
- contexte/motif
- discussion des résultats du travail
- conclusions, y compris notes, avis et recommandations.

1.9 Peu d'allusions étant faites dans le rapport aux contributions d'individus et de coauteurs, le groupe de travail remercie tous les auteurs des documents de leur contribution précieuse aux travaux présentés à la réunion.

1.10 Lors de la préparation de son rapport, le groupe de travail décide de surligner le texte renfermant des avis destinés au Comité scientifique et à ses groupes de travail, pour ne pas le répéter intégralement à la question 7, qui dorénavant ne contient plus que des renvois aux paragraphes concernés.

1.11 Les documents soumis à la réunion sont mentionnés à l'appendice C ; le document WG-SAM-09/12 n'est disponible que sous forme de résumé.

1.12 Le rapport a été préparé par David Agnew (Royaume-Uni), Andrew Constable, Alistair Dunn (Nouvelle-Zélande), Charles Edwards (Royaume-Uni), Stuart Hanchet (Nouvelle-Zélande), Richard Hillary (Royaume-Uni), Christopher Jones (États-Unis), David Middleton (Nouvelle-Zélande), David Ramm (directeur des données), Keith Reid (directeur scientifique), George Watters (États-Unis) et Dirk Welsford (Australie).

UTILISATION DES DONNÉES DANS LES ÉVALUATIONS

Clés âge-longueur

2.1 Ce point de l'ordre du jour traite des questions concernant l'utilisation des clés âge-longueur pour produire des données de capture par classe d'âge pour les évaluations.

Erreur liée à la détermination de l'âge

Contexte et documents

2.2 Les documents WG-SAM-09/7 et 09/8 examinent comment tenir compte de l'erreur liée à la détermination de l'âge lorsque les clés âge-longueur sont utilisées pour produire des données de capture par classe d'âge en tenant judicieusement compte de l'erreur de mesure liée aux techniques de détermination de l'âge par lecture des otolithes, puis en utilisant ces informations pour guider l'estimation de la taille multinomiale efficace des échantillons.

Discussion

2.3 Les auteurs du document WG-SAM-09/7 décrivent l'élaboration d'un modèle visant à prédire la structure des erreurs de mesure de l'âge par lecture des otolithes. Le modèle est utilisé pour construire une matrice des erreurs de mesure de l'âge permettant de comparer la capture par classe d'âge à celle observée au moyen de CASAL. Afin de prédire l'erreur, le modèle statistique tente de tenir compte de la variabilité entre lecteurs et de la lisibilité des otolithes mêmes. Pour déterminer l'erreur de mesure de l'âge, l'âge « réel » est tout d'abord obtenu sur la base de l'âge moyen sur des lectures répétées. Des lectures multiples d'un jeu d'otolithes de référence ont ensuite été utilisées pour quantifier la fréquence d'erreurs de mesure de l'âge en nombres entiers (de 0, 1, 2, 3, 4 et 5+ ans) en fonction du nombre entier le plus proche de l'âge réel (NI, pour *nearest integer* en anglais), compte tenu de la lisibilité moyenne de l'otolithe.

2.4 Le groupe de travail note que les tendances de la proportion d'erreurs négatives en fonction de l'âge peuvent être un artéfact du fait d'arrondir les valeurs de manière non aléatoire (lorsque l'âge moyen est un nombre entier plus 0,5 exactement), lorsque celles-ci sont toujours arrondies au chiffre supérieur dans la première version du modèle ; ce problème ayant été résolu en arrondissant au chiffre supérieur ou inférieur de manière aléatoire, un modèle révisé présentant une tendance cubique avec l'âge dans la proportion d'erreurs négatives est soumis pendant la réunion.

2.5 Dans le document WG-SAM-09/8, la matrice des erreurs de mesure de l'âge a encore été utilisée pour guider l'estimation de la taille multinomiale efficace des échantillons en vue de l'ajustement sur la base de la vraisemblance par rapport aux données de capture selon l'âge dans CASAL. La matrice d'erreurs a été prédite au moyen du modèle élaboré dans WG-SAM-09/7 en présumant une seule valeur de lisibilité des otolithes.

2.6 L'effet de l'inclusion de diverses valeurs présumées de lisibilité des otolithes d'une part, sur la matrice des erreurs de mesure de l'âge et d'autre part, sur les résultats des évaluations est décrit en détail sous le point 3.1.

2.7 Steven Candy (Australie) fait valoir que cette approche de modélisation statistique présente des avantages du fait qu'on ne dispose pas toujours de suffisamment de données pour construire la matrice des erreurs de mesure de l'âge directement à partir des échantillons de l'âge regroupés, et qu'il convient donc d'envisager une approche par modélisation pour les travaux futurs.

Travaux futurs

2.8 Le WG-SAM recommande de déterminer s'il convient d'utiliser un modèle plutôt qu'une estimation empirique des erreurs de mesure de l'âge, en comparant directement les résultats des deux approches. Si l'approche par la modélisation était adoptée, il conviendrait de déterminer comment combiner, lors de la construction de la matrice d'erreurs, des estimations fondées sur des otolithes d'une lisibilité différente.

Construction des données de capture selon l'âge

Contexte et documents

2.9 Ce point traite de la « meilleure » manière de construire des données de capture selon l'âge en vue des modèles d'évaluation : détermination directe de l'âge ou utilisation des clés âge-longueur appliquées aux données. Le groupe de travail examine les cas dans lesquels il conviendrait d'estimer les proportions de la capture selon l'âge à partir d'une clé âge-longueur plutôt que d'utiliser une estimation directe de l'âge qui ne tienne pas compte d'autres données de fréquences de longueurs.

Discussion

2.10 Le groupe de travail note que, bien que les deux méthodes : clés âge-longueur et détermination directe de l'âge puissent fournir des estimations correctes des captures selon l'âge, la première pourrait être la plus efficace pour construire de données de capture selon l'âge. Il note également que les deux méthodes dépendent d'échantillons représentatifs, mais que celle fondée sur les clés âge-longueur peut être appliquée aux données d'âge prélevées par échantillonnage aléatoire simple ou par échantillonnage aléatoire des groupes de longueurs. Bien que la variance de l'estimateur fondé sur les clés âge-longueur soit inférieure à celle fondée sur les âges directs, le degré d'amélioration risque d'être faible dans certaines situations.

Taille des échantillons d'otolithes

2.11 La détermination de la taille des échantillons d'otolithes qui conviendra pour l'estimation des captures par classe d'âge à partir de la détermination directe de l'âge, méthode utilisée dans l'évaluation présentée dans WG-SAM-09/13, est examinée au point 5.1, « Exigences d'échantillonnage par les observateurs ».

Considérations spatiales concernant les clés âge-longueur

Contexte et documents

2.12 Puisque les données provenant des otolithes sont collectées d'une manière désagrégée sur le plan spatial en mer de Ross, le groupe de travail examine s'il vaut mieux utiliser les clés âge-longueur fondées sur des données recueillies sur le même plan spatial que les données de capture selon la longueur lors de la construction des données de capture selon l'âge.

2.13 A. Dunn demande si ces données devraient être combinées pour construire une clé âge-longueur unique pour l'ensemble de la mer de Ross, ou retenues dans un format désagrégé (WG-SAM-07/6). Cette question est particulièrement pertinente pour les modèles de population qui opèrent à une échelle désagrégée sur le plan spatial. Il présente les distributions de capture selon l'âge des pêcheries du plateau, de la pente et du secteur nord de la mer de Ross, et compare les distributions d'âges fondées sur une clé âge-longueur agrégée

unique avec celles fondées sur les clés âge-longueur de secteurs spécifiques. Pour la zone du plateau, une clé âge-longueur spécifique de ce secteur produit une distribution de capture selon l'âge similaire à celle fondée sur une clé âge-longueur de secteurs regroupés. Pour la zone de la pente, les classes d'âge supérieures étaient surreprésentées, alors que pour le secteur nord, ces classes d'âge étaient sous-représentées lorsque la clé âge-longueur combinée était utilisée.

2.14 Le document WG-SAM-09/9 compare les évaluations intégrées effectuées par CASAL avec les deux méthodes : celle des clés âge-longueur construites pour chaque pêcherie par combinaison d'années (clés âge-longueur désagrégées) et celle des clés âge-longueur fondées sur des échantillons d'âges et de longueurs de plusieurs pêcheries regroupées (clés âge-longueur agrégées). Il est constaté que le modèle reproduit sensiblement mieux les proportions des captures par classe d'âge de la pêcherie à la palangre lorsque les clés âge-longueur agrégées sont utilisées (voir discussion sous le point 3.1). Il convient de noter que la taille d'échantillon efficace (ESS, pour *effective sample size*) des proportions de capture selon l'âge appliquées dans l'évaluation fondée sur les clés âge-longueur agrégées exagère la quantité d'informations indépendantes dans les données de proportions selon l'âge spécifiques aux pêcheries destinées à l'estimation des paramètres du modèle d'évaluation fondé sur la structure par âge.

2.15 Le groupe de travail recommande d'utiliser des clés âge-longueur fondées sur des données appliquées au niveau de désagrégation employé par le modèle dans les analyses.

Données de marquage

Déterminer le moyen le plus approprié pour créer des jeux de données de marquage fiables en vue des évaluations

Contexte et documents

2.16 Le WG-FSA a demandé au WG-SAM d'envisager d'autres manières d'incorporer dans les évaluations fondées sur les données de marquage-recapture les recaptures de marques qui ne correspondent pas aux données de pose (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphe 3.58). Selon le document WG-SAM-09/4, les taux de concordance dans les bases de données du secrétariat sont variables selon les secteurs de pêche et les espèces.

2.17 En raison des problèmes présumés de fiabilité des poses de marques et de leur détection dans les captures des pêcheries exploratoires, seules les marques posées et recapturées par les navires néo-zélandais ont été retenues pour l'évaluation des sous-zones 88.1 et 88.2 en 2007, et les données de marquage n'ont pas pu être utilisées pour l'évaluation des divisions 58.4.1 et 58.4.2 en 2008 (SC-CAMLR-XXVI, annexe 5, paragraphe 5.99 ; SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphe 5.21). Le document WG-SAM-09/19 présente une procédure révisée pour l'analyse de la qualité des données de chaque sortie de navire et propose une méthode d'utilisation de métriques de qualité pour identifier les sorties dont les données de pose et de recapture de marques seraient fiables.

Discussion

2.18 Plusieurs séquences de marques ne correspondant pas aux données de pose ont été identifiées pendant de la réunion. La proportion relativement faible de concordance dans certaines pêcheries peut s'expliquer par les difficultés rencontrées pendant les premières phases d'un programme de marquage, comme c'était le cas pour le marquage des raies avant l'Année de la raie. Dans le cas des retours de marques des raies, il est recommandé de séparer les marques selon qu'elles ont été posées et recapturées avant ou après l'Année de la raie. Dans certains cas, des programmes nationaux ont pu faire correspondre les données pour certaines marques, alors que cela n'avait pas été possible dans la base de données du secrétariat. Une liaison continue entre le secrétariat et ces programmes devrait résoudre bien des problèmes.

2.19 Le groupe de travail recommande, lorsque les données de marquage et de recapture sont utilisées dans les modèles d'évaluation, de réduire l'impact sur les résultats des marques ne correspondant pas aux données de pose (voir le paragraphe 2.18) en suivant la procédure suivante :

- i) supprimer toutes les recaptures de marques provenant d'événements de marquage non standard ;
- ii) lorsqu'il est évident que des marques proviennent d'un même programme de marquage mais qu'un recoupement précis ne peut pas être établi, il faut établir le plus de recoupements possibles, en accord avec les besoins de l'évaluation (établir, par exemple, un lien temporaire avec un événement de pose de marques qui correspond à l'année de la pose, ainsi qu'à la longueur et ou au sexe lorsque le modèle d'évaluation nécessite de prendre en compte ces derniers) ;
- iii) s'il reste un nombre important de marques pour lesquelles aucun recoupement n'a été établi, des études par simulation de l'impact de ces pertes doivent être entreprises.

2.20 Les auteurs de WG-SAM-09/19 ont adopté la méthode suivante pour sélectionner un jeu de données de marquage :

- i) création d'un sous-ensemble de toutes les sorties de navires d'une année, dont les marques posées sont ensuite récupérées à un taux supérieur au taux médian pour l'ensemble des sorties effectuées cette année-là ;
- ii) création d'un sous-ensemble de toutes les sorties de navires d'une même année, ayant récupéré des marques à un taux supérieur au taux médian pour toutes les sorties effectuées cette année-là ;
- iii) analyse de toutes les sorties répondant aux critères i) et ii) (le jeu de données « informatif » initial, 19 sorties sur 103) et établissement des limites supérieures et inférieures des métriques de la qualité de leurs données ;
- iv) toute autre sortie, dans les limites établies de ces métriques de qualité des données, a été ajoutée au jeu de données sur les sorties informatives quant à la pose de marques et à la récupération de marques pour créer un sous-ensemble définitif de telles sorties.

2.21 La méthode permet d'inclure les navires non néo-zélandais, tant lors de l'identification des sorties fiables que lorsqu'on ajoute ultérieurement des sorties selon les métriques de qualité des données. Occasionnellement les sorties de certains navires étaient incluses ou exclues du jeu de données suivant les métriques de la qualité de leurs données.

2.22 Le WG-SAM note que, bien que, selon la méthode de sélection des données de marquage (paragraphe 2.8), certaines sorties néo-zélandaises soient exclues du jeu de données informatif définitif, la taille du jeu de données devrait augmenter en raison de l'ajout d'autres sorties. Il recommande de modifier la méthode décrite dans WG-SAM-09/19 pour inclure, dans le jeu de données informatif initial, toutes les sorties conformes au point 1 OU au point 2. Ceci augmenterait encore la taille du jeu de données, ce qui est important pour améliorer la précision de l'évaluation.

2.23 Une caractéristique importante de l'emploi de ce jeu de données est l'hypothèse selon laquelle les sorties dans le jeu de données possèdent des valeurs communes en ce qui concerne les paramètres de marquage, tels que la mortalité due au marquage, la perte des marques et de l'efficacité de la détection. Bien que les sorties exclues puissent renfermer des informations utiles, il est possible que cette hypothèse ne s'y applique pas.

2.24 Le WG-SAM recommande de réaliser deux évaluations pour les sous-zones 88.1 et 88.2 en 2009 : l'évaluation principale utiliserait le jeu de données des sorties fiables définitif, selon les modifications recommandées de la méthode décrite dans WG-SAM-09/19 et, en tant que passage de sensibilité, une évaluation utilisant uniquement les navires néo-zélandais.

Travaux futurs

2.25 Le secrétariat est chargé de poursuivre ses travaux de liaison avec les programmes nationaux afin de faire correspondre autant de marques problématiques que possible à des données de pose et d'éliminer les événements de marquage superflus.

2.26 Dans le cas des retours de marques des raies, il est recommandé de séparer les marques selon qu'elles ont été posées et recapturées avant l'Année de la raie ou après (paragraphe 2.18).

2.27 Le groupe de travail note qu'en raison du fait que la méthode décrite au paragraphe 2.19 sélectionne les sorties selon leur performance en fonction d'une médiane de la population, l'application de cette méthode dans les années à venir peut avoir pour résultat l'inclusion de sorties différentes de celles des années précédentes, ce qui changerait avec le temps les estimations de la taille de la population fondées sur la récupération des marques. Pour résoudre cette question, de nouveaux travaux sont nécessaires.

Données de recherche menée par la pêche palangrière
dans l'estimation de la taille des stocks

2.28 Le WG-SAM examine cinq points dans le contexte de cette question :

- i) estimation de la taille du stock de *Dissostichus* spp. dans les zones pauvres en données ;
- ii) normalisation de la CPUE pour les diverses méthodes de pêche à la palangre ;
- iii) examen du projet japonais de campagne de recherche à la palangre ;
- iv) examen de l'utilisation des poses de recherche effectuées dans les pêcheries exploratoires de *Dissostichus* spp. des sous-zones 48.6 et 58.4 dans le cadre du plan de recherche et de collecte des données ;
- v) estimation de la biomasse fondée sur des données de pêche commerciale à la palangre dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2.

2.29 Quatre documents sont examinés dans le cadre de cette question. Le document WG-SAM-09/10 résume les résultats d'une campagne de recherche japonaise réalisée dans les divisions 58.4.4a et 58.4.4b pendant la saison 2007/08. Le document WG-SAM-09/11 donne un bref exposé du projet de campagne de recherche d'un navire japonais dans les divisions 58.4.4a et 58.4.4b pendant la saison 2009/10. Le document WG-SAM-09/6 résume la mise en œuvre de poses de recherche dans les pêcheries exploratoires de *Dissostichus* spp. des sous-zones 48.6 et 58.4 pendant la saison 2008/09. Le document WG-SAM-09/12 ne fournit qu'un résumé sur l'utilisation d'un ASPM pour estimer la biomasse dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2. Des travaux récents exposés brièvement dans SC-CAMLR-XXVII (annexe 5, y compris le rapport de pêcherie de la sous-zone 48.4 (appendice Q) et annexe 7) sont également mentionnés.

Utilisation d'opérations de pêche à la palangre pour l'évaluation
des légines dans les zones pauvres en données

Contexte

2.30 La nécessité s'impose en permanence de mettre au point des évaluations robustes du stock de *Dissostichus* spp. dans les pêcheries nouvelles et exploratoires des sous-zones 48.6 et 58.4. À ce jour, deux séries de données ont été utilisées dans cet objectif : les données de marquage et les données de CPUE de la pêche à la palangre.

2.31 À la réunion WG-FSA-08, il a été reconnu que dans certaines SSRU, les taux de recapture de marques étaient si faibles qu'il faudrait peut-être attendre de nombreuses années avant qu'une évaluation fiable des stocks fondée sur ces données soit possible.

2.32 Il a également été reconnu que les évaluations fondées sur des données de CPUE de la pêche à la palangre étaient problématiques pour plusieurs raisons : la représentativité des données pour l'estimation de l'abondance des poissons, la normalisation des engins de pêche à la palangre – tant entre les différentes méthodes (palangre automatique, espagnole ou *trotline*,

par ex.) qu'au sein d'une même méthode (différences de configuration de la méthode *trotline* entre navires, par ex.) – et l'estimation du coefficient de capturabilité (q) entre navires.

Discussion

2.33 Le WG-SAM examine la question de savoir quelle est la meilleure méthode d'estimation de la taille et de l'état du stock dans les secteurs pauvres en données et qui ne font pas l'objet d'une évaluation à l'heure actuelle (c.-à-d., les sous-zones 48.6 et 58.4).

2.34 Le WG-SAM décide qu'un programme de marquage constitue le meilleur moyen d'estimer la taille actuelle d'un stock dans les zones pauvres en données. Un tel programme nécessiterait un engagement pluriannuel comprenant des phases de pose et de recapture des marques. Bien qu'un calendrier de deux ans soit le minimum, l'expérience démontre qu'il faut souvent compter 3–5 ans.

2.35 La conception de la phase de pose de marques devrait tenir compte du nombre de marques devant être posées, de la taille des poissons à marquer, du lieu de marquage, de la taille possible du stock et du nombre de poissons qu'il faudrait observer. Le groupe de travail estime que :

- i) l'intervalle de tailles du stock pourrait être dérivé à partir des informations disponibles sur la CPUE et la surface d'habitat disponible (mais il convient de noter qu'il faudrait normaliser la CPUE) ;
- ii) le nombre de marques devant être posées peut être déterminé en suivant l'approche décrite par Hillary (2009), par une matrice présentant le nombre de marques devant être posées sur un intervalle de tailles du stock descendant pour arriver à un CV visé ;
- iii) l'idéal serait que les marques soient réparties dans la population en nombre suffisant pour permettre une probabilité de recapture élevée ;
- iv) le taux de marquage devrait être le plus élevé possible compte tenu de la probabilité de survie des animaux concernés, et la longueur des poissons marqués devrait être représentative de la population du secteur concerné. Puisque les poissons de taille inférieure ont tendance à présenter des taux moins élevés de mortalité initiale, de perte des marques et de choc suivant le marquage (WG-SAM-09/13), il peut être prudent de viser au départ les secteurs renfermant une proportion élevée de poissons de petite taille ;
- v) les marques devraient être réparties uniformément sur la zone d'étude, car l'expérience acquise ailleurs a démontré que les légines ne se déplacent d'habitude que sur des distances peu importantes et qu'il faut plusieurs années pour que les poissons marqués se mélangent uniformément sur une zone (élément clé du programme de marquage dans les sous-zones 48.3 et 48.4) ;
- vi) si la zone est vaste et que la probabilité de recapture est faible, il peut être nécessaire de concentrer l'effort sur un sous-ensemble de la zone de gestion pendant la première année. Dans un tel cas, il importe de reconnaître que les

estimations d'abondance résultant de l'étude seraient représentatives du sous-ensemble. L'effort de pose de marques peut être accru les années suivantes pour couvrir une surface plus étendue, sous réserve de révision.

2.36 La conception de la phase de recapture des marques devrait considérer l'emplacement de la pêche la deuxième année et le nombre de poissons devant être observés, compte tenu des éléments suivants :

- i) pendant la phase de recapture, la pêche devrait être répartie sur toute la zone d'étude ;
- ii) le nombre de poissons à observer pour arriver à un CV visé devrait être estimé ;
- iii) il importe de normaliser les engins utilisés lors des phases de pose et de recapture des marques pour garantir que les taux de mortalité suivant le marquage, la sélectivité et les autres paramètres pouvant influencer sur les évaluations soient normalisés autant que possible.

2.37 D'autres détails des phases de pose et de recapture ainsi que d'autres questions liées aux programmes de marquage sont traités dans le plan de recherche et de collecte des données (mesure de conservation 41-01).

2.38 Les niveaux appropriés de capture à conserver devraient être calculés sur la base d'estimations prudentes de la biomasse disponible, de taux d'exploitation qui ne gêneraient pas la récupération d'un stock surexploité et des exigences des plans de marquage et de recapture. Il conviendrait d'estimer le taux de mortalité probable des poissons observés afin d'obtenir une estimation de la capture minimum à conserver. Le marquage et la remise à l'eau en bon état d'une proportion élevée des poissons observés augmenteraient la réserve de poissons marqués dans la population.

2.39 Avant de réaliser une évaluation du stock, il sera nécessaire d'obtenir de nouvelles données dont une reconstitution de l'historique des captures (tant légales qu'INN), la lecture de tous les otolithes dont on dispose afin de déterminer les taux de croissance et la composition en âges de la capture, ainsi que la collecte de données biologiques auxiliaires importantes pour une évaluation.

2.40 Le WG-SAM décide que tout programme de recherche devra prendre la forme d'une expérimentation de 3 à 5 ans, avec des évaluations annuelles, comme c'était le cas pour la sous-zone 48.4. Il doit comporter un calendrier des tâches à accomplir et le nombre prévu de marques devant être posées et récupérées (selon diverses présomptions quant à la biomasse et aux taux de pose et de recapture des marques).

2.41 Le WG-SAM recommande au WG-FSA de suivre les protocoles fournis aux paragraphes 2.33 à 2.40 pour évaluer à l'avenir tout projet de recherche visant à l'évaluation des stocks dans des zones pauvres en données et d'évaluer également ces projets par des simulations.

2.42 Le WG-SAM recommande également au WG-FSA d'envisager la possibilité d'utiliser cette méthode pour réaliser des évaluations des stocks des sous-zones 48.6 et 58.4.

Normalisation de la CPUE pour différentes méthodes de pêche à la palangre

Contexte

2.43 Les évaluations préliminaires de la légine de certaines pêcheries exploratoires de la sous-zone 58.4 sont principalement fondées sur des comparaisons de la CPUE entre les divers secteurs. Toutefois, ceci est problématique du fait que les données ne sont pas toujours représentatives et que les unités d'effort de pêche (nombre d'hameçons, par ex.) sont difficiles à comparer, tant entre les méthodes (palangres automatiques, de type espagnol ou *trotline*, par ex.) que pour chacune d'elles (différences de configuration entre les palangres *trotline* des différents navires).

Discussion

2.44 Le WG-SAM note que les propriétés relatives des différentes palangres ne sont pas encore bien connues, qu'il s'agisse de la capturabilité (attraction relative et efficacité), de la sélectivité relativement à la capture visée, de la capture accessoire de poissons et d'invertébrés, de la composition en tailles ou de la condition du poisson à la capture, par exemple.

2.45 Il est primordial de bien comprendre ces questions pour normaliser efficacement les taux de capture et autres paramètres importants lors de l'évaluation des stocks de *Dissostichus* spp.

2.46 Le WG-SAM se félicite des premiers essais de pêche avec des systèmes de palangre *trotline* et espagnole menés par le Japon dans la division 58.4.3b en janvier–février 2009 (WG-SAM-09/11) et recommande au Comité scientifique de demander aux Membres de mener des expériences de pêche avec différents types d'engins pour développer une meilleure connaissance de leurs caractéristiques.

Examen de la proposition de campagne de recherche japonaise à la palangre

Contexte et documents

2.47 La pêcherie dirigée de *Dissostichus eleginoides* des divisions 58.4.4a et 58.4.4b était fermée en 2002/03, car le Comité scientifique s'inquiétait du faible niveau des stocks et du niveau élevé de la pêche INN (SC-CAMLR-XXI, paragraphes 4.106 et 4.108).

2.48 Le Japon a effectué une campagne de recherche dans ces divisions en 2007/08. Il a également soumis au Comité scientifique en 2008 une proposition de campagne d'évaluation pour 2008/09, qui déterminerait l'état du stock et, en particulier, son éventuelle récupération depuis la fermeture de la pêcherie en 2002/03.

2.49 À la demande du Comité scientifique (SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 8.6 à 8.8), le WG-SAM a examiné le modèle de la campagne d'évaluation en étudiant les documents WG-SAM-09/10 et 09/11.

Discussion

2.50 Le WG-SAM examine trois questions :

- i) Quels devraient être les objectifs de la recherche ?
- ii) Quel serait le meilleur moyen d'y parvenir ?
- iii) Quel impact cela aurait-il sur la récupération du stock ?

2.51 Le WG-SAM considère que les résultats d'une seule campagne d'évaluation à la palangre ne suffiraient pas à déterminer si le stock a récupéré et qu'il conviendrait de procéder à un programme de recherche de longue durée pour obtenir cette information. Il estime qu'à court terme, l'objectif principal de recherches, dans cette division, devrait être de déterminer la taille du stock actuel et que c'est un programme de marquage qui s'y prêterait le mieux. Un tel programme nécessiterait un engagement sur plusieurs années, les phases de pose de marques et de recapture étant spécifiées aux paragraphes 2.35 à 2.40. Il note que, pour cette campagne, il serait nécessaire de mettre l'accent sur le nombre de poissons marqués initialement, leur longueur et le lieu de remise à l'eau, ainsi que sur la standardisation des engins.

2.52 Le programme de recherche devrait adopter une approche par étapes en concentrant les efforts sur une partie seulement de la zone de gestion la première année, avant d'étendre les recherches éventuellement les années suivantes, si cela est jugé nécessaire.

2.53 Il serait bon de rassembler d'autres données en vue d'une évaluation du stock, en procédant notamment à la reconstruction de l'historique de la capture (tant licite qu'INN), à la lecture d'otolithes existants pour déterminer les taux de croissance et la composition en âges de la capture, et à la collecte d'autres données biologiques auxiliaires importantes pour l'évaluation.

2.54 Le WG-SAM recommande au WG-FSA, dans le cadre de l'examen de la proposition japonaise de recherche dans la division 58.4.4, d'examiner les protocoles généraux décrits aux paragraphes 2.30 à 2.40 et les avis spécifiques des paragraphes 2.50 à 2.53.

2.55 Le WG-SAM recommande au WG-FSA d'examiner comment le programme de recherche pourrait être développé pour déterminer l'état du stock et produire des estimations de rendement compte tenu des règles de décision de la CCAMLR.

Utilisation de traits de recherche dans les pêcheries exploratoires de *Dissostichus* spp.

Contexte

2.56 Il est nécessaire d'établir des évaluations robustes du stock de *Dissostichus* spp. dans les sous-zones 48.6 et 58.4. Il est ici question d'examiner si les données de CPUE des traits de recherche à la palangre pourraient être utiles pour la mise en place de ces évaluations. Jusqu'à 2007/08, les navires étaient tenus, dans le cadre d'une pêche exploratoire, d'effectuer 10 traits de recherche (chacun comprenant 3 500–5 000 hameçons et étant séparé des autres par une distance d'au moins 5 milles nautiques) en entrant dans une SSRU (mesure de conservation 41-01). Pour la saison 2008/09, chaque SSRU était divisée en deux strates (l'une pêchée, l'autre pas ou peu pêchée) et les navires étaient tenus de mener leurs traits de recherche sur des positions déterminées au hasard.

Discussion

2.57 Le WG-SAM considère que l'objectif des traits de recherche menés de cette manière devrait être défini plus clairement. Il note que par le passé la pêche dans les SSRU s'est souvent concentrée sur des secteurs très limités. Il estime que l'objectif principal devrait être de créer une série chronologique de données de CPUE de la pêche à la palangre qui servirait de base pour les strates peu ou pas pêchées.

2.58 Pour mettre en place cette approche :

- i) les limites des strates pêchées et des strates peu ou pas pêchées devraient rester les mêmes que pendant la saison 2008/09 ;
- ii) de nouvelles positions devraient être sélectionnées au hasard chaque année pour les traits de recherche dans chaque strate ;
- iii) les traits réalisés en 2008/09 dans les strates tant pêchées que peu pêchées devraient être ajoutés aux traits pour lesquels on dispose déjà de données pour le bootstrap de ces strates. L'emplacement des traits dans les strates non pêchées devrait être déterminé au hasard le long de la longitude, comme cela a été le cas en 2008/09 ;
- iv) d'autres emplacements de traits de recherche déterminés au hasard pourraient être nécessaires pour les SSRU affectées par la glace.

2.59 Le nombre de traits de recherche requis pour atteindre un CV cible pour cet outil de suivi serait évalué par le WG-FSA et, si besoin est, la proportion de traits de recherche dans la strate pas ou peu pêchée pourrait être modifiée en conséquence.

2.60 Le WG-SAM recommande de conserver pour la saison 2009/10, la méthode d'allocation des poses de recherche mise en place pour les pêcheries exploratoires en 2008/09, et de l'appliquer selon les termes du paragraphe 2.58.

2.61 Le WG-SAM recommande au WG-FSA d'être plus spécifique sur la manière dont cela pourrait conduire à une évaluation, ou à améliorer une évaluation existante.

Estimation de la biomasse par le biais des données de pêche commerciale à la palangre dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2

Contexte

2.62 Le WG-SAM et le WG-FSA ont, par le passé, rendu des avis sur l'estimation de la biomasse des pêcheries exploratoires commerciales à la palangre par le biais des données des divisions 58.4.1 et 58.4.2 (SC-CAMLR-XXVI, annexe 7, paragraphes 4.1 à 4.11 ; SC-CAMLR-XXVI, annexe 5, paragraphes 5.21 à 5.29). Le document WG-SAM-09/12 ne donne qu'un résumé de l'utilisation d'un ASPM pour estimer la biomasse dans ces divisions.

Discussion

2.63 Le WG-SAM note qu'il n'est pas possible de déterminer si la méthode convient sans disposer d'un document décrivant en détail son application. Konstantin Shust (Russie) présente le contexte de l'utilisation de cette méthode qui est fondée sur les méthodes décrites dans WG-FSA-06/58.

2.64 Le groupe de travail rappelle les discussions sur l'application de cette méthode, contenues dans les rapports précédents, notamment la nécessité de comprendre comment différents jeux de données sont insérés et pondérés dans l'évaluation (WG-FSA-06/6, paragraphes 2.83 et 2.84), la nécessité d'obtenir le code source pour déterminer comment la méthode a été appliquée (SC-CAMLR-XXV, annexe 5, paragraphe 4.33) et la sensibilité des résultats aux changements de composition en longueurs relatifs à la CPUE (SC-CAMLR-XXVI, annexe 7, paragraphe 5.5).

2.65 Le groupe de travail note que le WG-FSA se verra présenter, cette année, une évaluation de la biomasse de légine dans la division 58.4.1 fondée sur les données de la pêche commerciale à la palangre. Il encourage les auteurs à donner des précisions sur les méthodes et leurs résultats, notamment les diagnostics et les réponses aux questions soulevées au paragraphe 2.64. Le groupe de travail recommande de suivre le processus de validation des modèles (voir la question 5.3) pour réviser et évaluer cette approche.

ÉVALUATIONS

Évaluations basées sur l'âge

Examen des méthodes actualisées qu'il est proposé d'utiliser dans l'évaluation de la légine de la sous-zone 48.3 et de la division 58.5.2

Contexte et documents

3.1 En réponse à l'avis émis par le WG-FSA en 2007, les évaluations de la légine de la sous-zone 48.3 et de la division 58.5.2 ont été modifiées. Le WG-SAM a été chargé d'examiner les aspects méthodologiques de ces modifications avant que ne soient terminées les évaluations de ces stocks. Deux documents ont été présentés à cet effet : WG-SAM-09/9, pour une mise à jour de l'évaluation de la légine de la division 58.5.2 présentée dans Candy et Constable (2008), et WG-SAM-09/13, pour une mise à jour de l'évaluation de la légine de la sous-zone 48.3 présentée dans WG-FSA-07/29.

Évaluation actualisée de la sous-zone 48.3

3.2 Le groupe de travail note que, dans l'évaluation actualisée de la sous-zone 48.3, divers effets du marquage sur les poissons en fonction de leur longueur (mortalité, perte de marque, retard de croissance) ont été étudiés en enlevant le nombre de poissons marqués et remis à l'eau des classes de taille les plus grandes et en ajustant la proportion selon la longueur. Cette approche a semblé raisonnable dans une évaluation par le modèle CASAL.

3.3 Même s'il a été constaté qu'il n'était pas très facile de former un jugement à partir des graphiques disponibles, l'incorporation de ces effets n'a pas vraiment amélioré les tendances des résidus dans les récupérations de marques selon la longueur et n'a pas entraîné de changement important dans les résultats du modèle.

3.4 La tendance des résidus pourrait aussi s'expliquer par la méthode de conversion de la longueur en âge dans le modèle.

3.5 Le groupe de travail note que WG-SAM-09/13 décrit la série chronologique d'estimations d'abondance tirées de campagnes d'évaluation, utilisée dans l'évaluation. La plupart des campagnes ont eu lieu en janvier et celles de septembre n'ont pas permis de détecter les juvéniles de légine. Le groupe de travail décide d'exclure de la série les campagnes d'évaluation de septembre, mais de conserver dans l'évaluation les données de capture selon l'âge de toutes les campagnes.

3.6 Le groupe de travail note qu'il a été possible d'estimer les paramètres de croissance dans l'évaluation de la sous-zone 48.3 sans qu'il soit nécessaire de fixer la valeur de t_0 .

Évaluation actualisée de la division 58.5.2

3.7 Le groupe de travail note que les ajustements aux données de capture selon l'âge des pêcheries palangrières effectués lors de l'évaluation de la division 58.5.2 sont nettement moins

bons lorsque des clés âge-longueur sont appliquées par pêcherie et par année, si disponibles, plutôt que regroupées pour toutes les pêcheries pour une même année. Il est suggéré que cela pourrait être lié à la rétention des données de capture selon la longueur issues des pêcheries pour lesquelles des clés âge-longueur n'étaient pas disponibles.

3.8 Différentes matrices d'erreurs de lecture d'âge, produites pour divers scores de lisibilité des otolithes, semblent avoir une influence considérable sur les estimations du maximum a posteriori de la densité (MPD) obtenues pour un nombre de paramètres importants.

3.9 Il est noté que certaines des tailles d'échantillon efficaces calculées pour les proportions de capture selon la longueur dépassent la taille de l'échantillon de fréquences de longueurs (WG-SAM-09/9, tableaux A2.3 et A2.4) et que cela résulterait de l'utilisation de l'approche de régression dans l'estimation de la ESS multinomiale.

Considérations générales

3.10 Le groupe de travail recommande aux auteurs des évaluations de fournir systématiquement des graphiques des résidus normalisés ou de représenter les intervalles de confiance sur les graphiques des estimations pour aider le WG-FSA à établir un diagnostic visuel des ajustements du modèle (paragraphe 3.3).

3.11 L'évaluation actualisée de la légine dans la sous-zone 48.3 avait adéquatement traité les questions soulevées par le WG-FSA en 2007, et le modèle révisé incorporant les données de capture selon l'âge et les données de campagnes d'évaluation devrait être utilisé pour effectuer une évaluation du stock en 2009. Il est noté que, si un modèle désagrégé au niveau du sexe a été mis en place avec succès pour la sous-zone 48.3, les trajectoires de biomasse estimées dans le modèle plus complexe étaient similaires au modèle agrégé, et les rares données d'âge disponibles actuellement ne justifient probablement pas l'utilisation du modèle désagrégé.

3.12 Le groupe de travail se félicite de l'incorporation des données d'âge issues des pêcheries et des campagnes d'évaluation dans l'évaluation de la division 58.5.2, et recommande au WG-FSA d'examiner l'évaluation fondée sur l'âge avec un certain nombre de simplifications du modèle qui pourraient faciliter l'ajustement aux données de capture palangrières selon l'âge et l'étude de l'influence des hypothèses liées aux erreurs de détermination d'âge (paragraphe 3.7).

3.13 Le groupe de travail note que l'utilisation d'estimations du MPD ou d'estimations MCMC doit être envisagée dans les évaluations. Alors que les MCMC sont privilégiées pour caractériser l'incertitude, des contraintes informatiques ou autres peuvent imposer l'utilisation des estimations de MPD. Le groupe de travail fait remarquer que, dans les deux cas, des diagnostics appropriés devraient être présentés pour garantir que les estimations sont adéquates.

3.14 Le groupe de travail recommande au WG-FSA de considérer le choix des classes d'âge à estimer dans chaque évaluation, les années pour lesquelles il est présumé que l'abondance de ces classes d'âge (YCS, pour *year-class strength*) a généré un recrutement moyen, la première année de recrutement considérée comme inconnue dans les projections, et les années des recrutements observés à échantillonner de nouveau dans les projections. De plus, il ajoute

que le choix de l'YCS à estimer, et le choix de l'YCS à inclure dans les projections, devraient tenir compte des informations disponibles à partir des données, de telle sorte que celles-ci puissent être estimées avec fiabilité.

Travaux futurs

3.15 Le groupe de travail suggère d'effectuer un exercice de simulation pour étudier la possibilité que les tendances des résidus des récupérations de marques selon la longueur dans l'évaluation de la sous-zone 48.3 résultent des conversions longueur-âge dans le modèle CASAL (paragraphe 3.4).

3.16 Le groupe de travail suggère d'envisager de retirer les observations de longueurs du modèle d'évaluation de la division 58.5.2. Il est estimé que ces observations n'apportent guère plus d'informations sur l'abondance des cohortes que celles déjà procurées par les données d'âge disponibles (paragraphe 3.7).

3.17 Il est également suggéré d'incorporer la série récente de campagnes d'évaluation au chalut (2002–2008) de la division 58.5.2 dans l'évaluation en tant qu'indice de biomasse et proportions de la capture selon l'âge, plutôt que nombre d'individus selon l'âge ou la longueur, afin de permettre une évaluation séparée des ajustements à ces données. Le groupe de travail note que les méthodes d'insertion de l'incertitude dans la campagne d'évaluation q pourraient être revues dans l'évaluation de la division 58.5.2 maintenant que les données d'âge sont disponibles.

3.18 Selon le groupe de travail, l'effet de la lisibilité des otolithes et la matrice d'erreurs de lecture d'âge correspondante présumée pourraient être de nouveau examinés dans un modèle plus simple, sans les observations de longueurs (paragraphe 3.8).

3.19 Les méthodes d'estimation de la ESS des données présumées suivre une distribution multinomiale devraient tenir compte de la plausibilité d'une ESS qui dépasserait le nombre de poissons échantillonnés (paragraphe 3.9 ; voir également Candy, 2008) ; à noter que l'erreur de processus du modèle risque aussi de modifier ces estimations.

Évaluations basées sur la longueur

Utilisation des données acoustiques et de chaluts pour estimer
l'abondance et la répartition de *Champsocephalus gunnari*

Contexte et documents

3.20 Le groupe de travail rappelle que la hauteur de la ralingue supérieure peut changer la proportion de la population de poisson qui est susceptible à l'engin au cours des campagnes d'évaluation. Un facteur d'ajustement constant de 1,241 est appliqué actuellement aux estimations de biomasse issues des campagnes au chalut de fond menées récemment dans la sous-zone 48.3 (SC-CAMLR-XXI, annexe 5, paragraphe 5.103). Le WG-FSA recommandait en 2008 l'évaluation du facteur d'ajustement utilisé pour les campagnes d'évaluation du

poisson des glaces au moyen de méthodes acoustiques (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphe 3.26) ; le document WG-SAM-09/20 a été présenté dans le cadre de ce travail.

Discussion

3.21 Le groupe de travail note que d'après WG-SAM-09/20, les données acoustiques révèlent une forte hétérogénéité spatiale de distribution du poisson des glaces qui n'était pas apparente dans les données de chaluts tirées des campagnes d'évaluation menées en 2000 et 2002 dans la sous-zone 48.3. L'analyse des données acoustiques indique également qu'en raison de cette hétérogénéité le facteur d'ajustement de la hauteur de la ralingue supérieure varierait au cours des campagnes et entre campagnes.

3.22 Le groupe de travail note également que l'hétérogénéité spatiale de la distribution du poisson des glaces est une source d'incertitude importante dans les estimations de biomasse issues des campagnes au chalut et que les données acoustiques collectées lors de ces campagnes peuvent produire des informations qui permettraient d'étudier cette hétérogénéité spatiale et d'évaluer l'application du facteur d'ajustement en fonction de la hauteur de la ralingue supérieure utilisée dans les campagnes d'évaluation du poisson des glaces de la sous-zone 48.3.

3.23 Le groupe de travail recommande au WG-FSA de tenir compte non seulement des analyses présentées dans WG-SAM-09/20, mais aussi des données acoustiques récentes, dans son évaluation de la conception des campagnes et du facteur d'ajustement utilisé dans les évaluations de *C. gunnari* de la sous-zone 48.3 et fait observer que le Royaume-Uni procède à certains de ces travaux.

Travaux futurs

3.24 Le groupe de travail recommande de poursuivre la collecte des données acoustiques durant les campagnes d'évaluation du poisson des glaces, ainsi que l'analyse des données acoustiques récentes collectées lors des campagnes d'évaluation de *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3.

Cadre d'évaluation de *C. gunnari* fondé sur la longueur

Contexte et documents

3.25 Le groupe de travail rappelle que la procédure actuelle d'évaluation de *C. gunnari* nécessite une bonne connaissance des modèles CMIX et GYM, et que l'interface actuelle de ces logiciels pourrait ne pas être robuste à des modifications des systèmes opérationnels. La décomposition des fréquences de longueurs en cohortes au moyen du CMIX pour les données de campagnes de la sous-zone 48.3 a nécessité une plus grande intervention de la part de l'utilisateur en raison de la différence de structures de longueurs entre les strates entourant les îlots Shag et celles adjacentes à la Géorgie du Sud. WG-SAM-09/15 présente, pour la

réalisation des évaluations du poisson des glaces, une nouvelle structure incorporant un modèle de population fondé sur la longueur.

Discussion

3.26 Le groupe de travail se félicite de l'approche présentée dans WG-SAM-09/15, par laquelle on utilise un script simple en R pour l'évaluation de *C. gunnari*. Le script peut être utilisé sur n'importe quelle plateforme informatique et il nécessite moins d'attention de la part de l'utilisateur.

3.27 Le groupe de travail fait observer que la mise en œuvre du cadre de croissance fondé sur la longueur offre également la possibilité de supprimer la nécessité d'une décomposition des données de densité par longueur en cohortes et de simplifier les ESG du poisson des glaces.

3.28 Le groupe de travail constate que la méthode a produit des résultats comparables aux évaluations récentes, mais que la divergence la plus forte était observée entre les deux modèles de 2008. Cette divergence pourrait s'expliquer par l'élargissement de la fourchette des classes de longueurs présentes dans la campagne d'évaluation de 2008 (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, appendice O, figure 4).

3.29 Le groupe de travail recommande l'étude d'autres méthodes d'estimation de la matrice de croissance-transition, y compris en utilisant les données sur la croissance des cohortes de poisson des glaces des séries chronologiques issues des campagnes d'évaluation et des captures commerciales.

3.30 Le groupe de travail recommande des études visant à tenir compte de la divergence des estimations entre la méthode actuelle et la nouvelle méthode, notamment en 2008.

3.31 Le groupe de travail recommande au WG-FSA d'envisager d'utiliser la nouvelle structure d'évaluation, avec les améliorations suggérées dans les paragraphes 3.29 et 3.30, pour émettre un avis sur l'évaluation de *C. gunnari* de la sous-zone 48.3.

Travaux futurs

3.32 Le groupe de travail encourage l'utilisation de structures similaires pour réaliser les ESG de *C. gunnari*.

Abondance des phoques et des manchots

Normalisation ou estimation des dénombrements destinés au calcul de l'abondance générale des phoques et des manchots

Contexte et documents

3.33 Une méthode visant à normaliser ou estimer les dénombrements des phoques et des manchots en tenant compte des biais de disponibilité, des biais de détection et des fractions d'échantillonnage inférieures à l'unité, est examinée (WG-SAM-09/16).

Discussion

3.34 Le groupe de travail fait observer que l'évolution vers la normalisation des données de dénombrements serait utile pour les autres groupes de travail. Il note plus particulièrement que la normalisation de facteurs tels que la disponibilité, la détection et les fractions d'échantillonnage constitue une étape importante de la mise au point des estimations d'abondance régionale (et éventuellement des séries chronologiques) en vue de l'analyse.

3.35 Le groupe de travail note que ICESCAPE (*Integrating Count Effort by Seasonally Correcting Animal Population Estimates*) offre, pour procéder à la normalisation des données de dénombrements, une méthode utile qui utilise un GAM et un algorithme de rééchantillonnage. Le groupe de travail n'a pas effectué de travail de validation à la présente réunion. Il fait observer que de telles méthodes dépendent d'hypothèses fortes sur la nature de la relation entre les observations et qu'il faut donc interpréter avec prudence les estimations qui en sont issues. De plus, il ajoute que ces méthodes sont difficiles et inévitablement complexes et que les hypothèses de la modélisation influenceront les résultats. Néanmoins, il est important d'utiliser des méthodes telles que la méthode de rééchantillonnage qui permettent d'incorporer dans les données de dénombrements la quantification des niveaux appropriés de l'incertitude.

3.36 Le groupe de travail demande aux auteurs de WG-SAM-09/16 d'expliquer les raisons d'un rééchantillonnage des convolutions sans remplacement plutôt qu'avec remplacement.

3.37 Le groupe de travail note que l'approche du GAM semble constituer une méthode raisonnable pour modéliser la chronologie de l'abondance des manchots dans les colonies de reproduction, comme il est décrit dans WG-EMM-09/38, mais qu'elle est sujette à caution aux termes du paragraphe 3.35.

STRATÉGIES DE GESTION ET LEUR ÉVALUATION

Modèles de population de structure spatiale

Outils potentiels des modèles opérationnels spatiaux/d'évaluation des pêcheries de la CCAMLR

Contexte et documents

4.1 Le groupe de travail reconnaît l'importance primordiale pour la CCAMLR de l'incorporation de données et de processus spatialement résolus dans les modèles opérationnels utilisés pour tester la robustesse des évaluations actuelles et futures spatialement agrégées ou des évaluations spatialement explicites. WG-SAM-09/17 expose un guide technique relatif au logiciel de SPM qui avait été présenté pour la première fois l'année dernière et WG-SAM-09/18 présente une application spécifique du SPM à la pêche de *Dissostichus mawsoni* de la mer de Ross.

Discussion

4.2 Le groupe de travail fait remarquer que WG-SAM-09/17, qui constitue le premier manuel technique jamais présenté pour ce modèle, facilite considérablement l'étude de celui-ci. Il estime également que la flexibilité qui est offerte de pouvoir travailler à des résolutions à échelle précise ou grossière, de même que sur des secteurs étendus ou limités, est un avantage pour le développement de modèles opérationnels.

4.3 Reconnaissant que les données environnementales telles que la température de surface de la mer et la production primaire peuvent procurer des informations utiles sur la répartition des animaux, le groupe de travail mentionne qu'il serait utile, dans les prochaines applications, d'étudier leur inclusion dans les couches de covariables du SPM.

4.4 Le groupe de travail constate les différences entre la distribution des poissons matures/reproducteurs prévue par le modèle et celles suggérées dans Hanchet *et al.* (2008) décrivant le cycle vital potentiel de *D. mawsoni* de la mer Ross. Compte tenu du stade de développement peu avancé du modèle, il réitère que le fait d'être en mesure de traiter ces différences avec ce type de modèle ajoute à son utilité, et qu'il soutient pleinement l'avancement des travaux futurs sur le SPM à cet égard.

4.5 Le groupe de travail recommande, étant donné que les données sont suffisamment bien décrites par le modèle et que les données sont limitées tant parce qu'elles proviennent principalement de sources commerciales que spatialement, d'utiliser le logiciel SPM pour éclairer les décisions futures en matière de collecte des données. De plus, le modèle pourrait également constituer un outil utile pour étudier quelles SSRU de la mer Ross pourraient être ouvertes ou fermées et d'autres aspects de la gestion spatiale de la pêche à l'avenir.

Travaux futurs

4.6 Le groupe de travail recommande le développement du modèle SPM, compte tenu des points soulevés dans les paragraphes 4.2 à 4.4, ainsi que différentes représentations du déplacement.

Conservation des VME

Évaluation des approches méthodologiques des stratégies de gestion visant à la conservation des VME

Contexte et documents

4.7 Les mesures de conservation 22-06 et 22-07 reconnaissent l'urgente nécessité de protéger les VME contre les activités de pêche de fond et exigent du Comité scientifique qu'il rende un avis à la Commission sur l'efficacité des mesures de gestion mises en œuvre dans l'année. Les discussions précédentes sur les VME sont résumées dans les rapports CCAMLR-XXVII (paragraphes 5.4 à 5.30) et SC-CAMLR-XXVII (paragraphes 4.207 à 4.284, annexe 4, paragraphes 3.21 à 3.44 et annexe 5, paragraphes 10.3 à 10.109).

4.8 Le document WG-SAM-09/21 présente un modèle de simulation (codé en R) pour évaluer les stratégies de gestion visant à préserver les habitats benthiques. Le document WG-SAM-09/P1 présente une structure d'évaluation de l'impact de la pêche de fond.

Discussion

4.9 Le groupe de travail fait observer que les structures d'évaluation de l'impact telles que celles présentées dans WG-SAM-09/P1 peuvent aider les Membres à soumettre des évaluations préliminaires des « impacts connus ou prévus » de la pêche de fond conformément à la mesure de conservation 22-06. Les méthodes décrites dans WG-SAM-09/P1, qui pour la plupart résument les avis des experts, ont été examinées à la dernière session du WG-FSA et ont été acceptées pour publication dans *CCAMLR Science*. Les résultats présentés dans WG-SAM-09/P1 sont fondés sur l'hypothèse que l'effort de pêche et les VME sont répartis au hasard, indépendamment les uns des autres, dans l'ensemble de la zone exploitable. Le groupe de travail estime que cette hypothèse n'est pas forcément correcte pour certains taxons indicateurs de VME. Il note que deux questions méthodologiques devraient être traitées dans les futures applications de la structure ; celles-ci font partie des travaux futurs. Le groupe de travail ajoute que les informations contenues dans WG-SAM-09/P1 pourraient servir à guider la paramétrisation des impacts de la pêche dans le modèle décrit dans WG-SAM-09/21.

4.10 Notant que l'évaluation de modèles complexes est un assez long processus (voir point 5.3), tout en reconnaissant qu'il est nécessaire de rendre un avis sur la conservation des VME sur le court terme, le groupe de travail commence à se familiariser avec le modèle présenté dans WG-SAM-09/21 et à en évaluer l'application. Pour faciliter ce processus, il procède à un examen interactif de certaines parties du code du modèle (notamment le fichier des données d'entrée), tente un essai et pose des questions au concepteur du modèle.

4.11 Le groupe de travail considère que les modèles tels que ceux développés dans WG-SAM-09/21 aident à synthétiser les idées sur des questions complexes et peuvent servir au moins deux buts :

- i) identifier les exigences les plus importantes en matière de recueil d'information, de collecte et de synthèse des données ;
- ii) évaluer l'efficacité des mesures de gestion visant à la conservation des VME.

4.12 Concernant le point i), le groupe de travail estime que le modèle présenté dans WG-SAM-09/21 pourrait servir de cadre aux discussions de la prochaine réunion du WG-EMM et de l'atelier sur les VME. En conséquence, il recommande au WG-EMM et à l'atelier sur les VME d'examiner les paramétrisations et formes fonctionnelles appropriées sur le plan écologique à retenir dans le modèle.

4.13 Le groupe de travail avise que, dans la mesure du possible, le WG-EMM et l'atelier sur les VME devraient faire la distinction entre les observations empiriques judicieusement interprétées et les avis subjectifs d'experts pour étayer la paramétrisation et la sélection des formes fonctionnelles.

4.14 Concernant le point ii), le groupe de travail mentionne sa discussion dans le cadre du point 5.3 « Validation des modèles » et reconnaît qu'il sera nécessaire de poursuivre l'étude (définie ici en tant qu'évaluation et validation) du modèle présenté dans WG-SAM-09/21 qu'il n'a pu entièrement examiner cette année. Le Comité scientifique doit toutefois rendre un avis sur les mesures de conservation 22-06 et 22-07 cette année, et l'application potentielle du modèle à l'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion nouvelles ou actuellement en vigueur pour conserver les VME dépendra des informations que le WG-EMM et l'atelier sur les VME pourront fournir pour paramétriser le modèle et identifier les formes fonctionnelles appropriées.

4.15 Le groupe de travail avise que l'utilisation du modèle lors de la prochaine réunion du WG-FSA est possible si les avis émis par le WG-SAM, le WG-EMM et l'atelier sur les VME sont pris en compte dans le travail de développement du modèle avant ladite réunion. Il indique également au WG-FSA que ses avis devraient être à la mesure de l'état du modèle, de sa documentation et de la nécessité d'en poursuivre l'examen (paragraphe 5.17), cette dernière nécessité devant être stipulée dans l'avis émis. Le WG-SAM devra éventuellement poursuivre l'évaluation et la validation l'année prochaine si le WG-FSA le demande ou si d'autres développements sont nécessaires.

Travaux futurs

4.16 Le développement des évaluations de l'impact telles que celles présentées dans WG-SAM-09/P1 devrait :

- i) tenir compte de l'incertitude (peut-être par le *bootstrap*) ;
- ii) indiquer, pour chaque taxon indicateur de VME, la proportion de la distribution du taxon qui est recouverte par l'empreinte écologique cumulative de chaque méthode de pêche (ou source de l'impact).

4.17 Le développement du modèle présenté dans WG-SAM-09/21 devrait se poursuivre ; le code du modèle devrait également être validé en démontrant que le modèle fait ce qu'il est censé faire ; et les Membres devraient s'efforcer de collaborer à faire avancer les travaux.

4.18 Il conviendrait d'établir un manuel d'utilisateur et une documentation plus complète sur le modèle présenté dans WG-SAM-09/21. Un ensemble hiérarchique d'exemples simples susceptibles d'aider le Comité scientifique et ses groupes de travail à acquérir une meilleure maîtrise du modèle (comme celui utilisé pour mieux faire comprendre le fonctionnement du modèle FOOSA, WG-EMM-06/20) devrait également être mis au point.

4.19 En fonction du temps disponible, il faudrait poursuivre le travail de mise en œuvre du modèle par des constructeurs tels que les classes (y compris peut-être les classes S4) et des méthodes de la programmation orientée objet, car celles-ci améliorent la lisibilité du code, la portabilité etc.

Règles de décision pour les espèces-cibles

Évaluation des méthodes d'analyse de la robustesse
des règles de décision en place pour *Dissostichus* spp.
par rapport à la réalisation des objectifs de la CCAMLR

Contexte et documents

4.20 L'examen de l'avancement de ces méthodes tient du fait que le Comité scientifique avait encouragé le WG-SAM à poursuivre le développement de l'ESG (SC-CAMLR-XXVI, paragraphe 2.10), qui établit un mécanisme pour mesurer l'efficacité des méthodes par rapport aux objectifs de gestion. Le groupe de travail avait été chargé de développer les modèles opérationnels pour générer des données de simulation afin de tester les procédures de gestion proposées et d'émettre de futurs avis sur les limites de capture (SC-CAMLR-XXV, annexe 5, paragraphe 12.5), et de faire avancer l'évaluation de la stratégie d'évaluation et d'exploitation, ainsi que le développement et l'évaluation des stratégies de gestion des pêcheries de légine (SC-CAMLR-XXV, annexe 5, paragraphe 12.6).

4.21 Deux documents, WG-SAM-09/13 et 09/14, étaient à la disposition du groupe de travail. Le groupe de travail note également les règles de décision de la CCAMLR pour la légine.

4.22 Le groupe de travail estime que deux questions distinctes doivent être traitées séparément :

- i) l'adéquation de l'utilisation de modèles de complexité réduite comme proxies dans les simulations d'ESG ;
- ii) l'adéquation d'une autre règle de contrôle de l'exploitation basée sur le taux d'exploitation (HCR, pour *harvest control rule*).

Discussion

Utilisation de modèles de complexité réduite comme proxys dans les simulations d'ESG

4.23 Le groupe de travail constate que l'utilisation du modèle simple de dynamique de biomasse pour étudier la robustesse des règles de décision de la CCAMLR appliquées actuellement à *Dissostichus* spp. par rapport à divers scénarios permet une réduction considérable du temps de calcul, et donne une idée plus directe du système d'un point de vue de gestion ou biologique. Il note que cette approche repose sur l'hypothèse qu'une règle de stratégie qui fonctionne bien dans un système simple ne sera pas forcément aussi efficace dans un système plus complexe, mais qu'une stratégie qui fonctionne mal dans un système simple risque encore moins d'être efficace dans un système complexe.

4.24 Le groupe de travail note que certains des autres scénarios étudiés dans le modèle de dynamique de biomasse tenaient compte de changements futurs de productivité avec le temps en ajustant le taux intrinsèque d'accroissement, r . Il est reconnu qu'il pourrait être utile dans ce modèle d'étudier également l'effet des changements sur la biomasse maximum théorique, K . Le groupe de travail recommande d'utiliser comme modèles opérationnel et d'évaluation sous-jacents pour explorer la robustesse des règles de décision de la CCAMLR appliquées actuellement à *Dissostichus* spp., un modèle de cohortes légèrement plus complexe qui pourrait changer la dynamique, ajouter de la complexité et éventuellement permettre la détection de plus d'effets.

4.25 Le groupe de travail recommande de poursuivre l'étude sur la manière d'utiliser des systèmes simplifiés comme proxys, notant combien ils pourraient être utiles dans l'évaluation des stratégies d'évaluation et d'exploitation pour réaliser les objectifs de gestion.

Autres règles de contrôle de l'exploitation basées sur le taux d'exploitation

4.26 Le groupe de travail examine la comparaison présentée dans WG-SAM-09/14 entre la robustesse de la règle de la CCAMLR et celle d'une autre règle fondée les taux d'exploitation dont le point de référence est la limite visée. Les règles sont étudiées en fonction de l'épuisement de la biomasse, de la précision de l'évaluation, de l'horizon temporel, de l'erreur de mise en œuvre et des changements futurs de la productivité. Les résultats indiquent que la nouvelle règle a mieux fonctionné que celle de la CCAMLR dans certaines simulations, mais qu'aucune des deux n'était très performante lorsque les stocks étaient appauvris.

4.27 Le groupe de travail constate que la plus grande robustesse de la règle peut s'expliquer par le temps qu'il faut à cette règle pour ramener le stock au niveau souhaité, c'est-à-dire qu'elle tente de fixer une capture qui ramènerait le stock au niveau visé sur cinq ans plutôt que sur 35 ans. Le groupe de travail note également que les différences de performance pourraient aussi résulter de la projection d'hypothèses incorrectes sur des périodes de temps différentes. Cependant, la fréquence bisannuelle de l'évaluation des stocks de *Dissostichus* spp. aidera à corriger ces erreurs. Une importante considération à prendre en compte dans l'utilisation de toute règle de contrôle de l'exploitation concerne les conséquences de la stratégie au cours d'une génération de population, ce qui est capturé dans la règle de la

CCAMLR. Une période de projection plus courte pourrait avoir des conséquences à long terme différentes pour la réalisation des objectifs.

4.28 Le groupe de travail est d'avis que la prise en compte de la durée de la période de projection dans les évaluations de rendement et les points examinés dans les paragraphes 4.26 et 4.27 représentent un bon début dans le processus d'exploration d'autres règles de contrôle de l'exploitation, et recommande au WG-FSA d'inclure la considération de ces questions dans ses discussions. Le groupe de travail demande que des informations soient soumises aux prochaines réunions du WG-SAM qui permettraient de développer les méthodologies et l'analyse des conséquences d'une modification des règles de décision actuelles.

4.29 Le groupe de travail a brièvement examiné la suggestion avancée dans WG-SAM-09/13 selon laquelle il pourrait être utile d'examiner un modificateur de la procédure de projection pour la pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3. Cette question a été soulevée à la suite de recrutements apparemment très faibles de certaines cohortes récentes, indiqués par certaines données de campagnes d'évaluation. L'hypothèse selon laquelle le recrutement futur reviendrait aux niveaux historiques dans les projections comportera le risque que les limites de capture fondées sur les règles actuelles de la CCAMLR permettent une baisse de la biomasse reproductrice en dessous du niveau visé de 0,5 de B_0 . Le groupe de travail reconnaît qu'une fois que le stock est exploité à 50%, on assistera à des fluctuations autour du niveau visé. Il note que cette inquiétude pourrait être réduite par l'utilisation d'un sous-ensemble approprié d'indices de recrutement et un ré-échantillonnage à partir de ceux-ci dans les projections de Monte Carlo. Le groupe de travail recommande au WG-FSA d'étudier l'utilisation d'un sous-ensemble d'indices de recrutement pour la sous-zone 48.3.

4.30 Le groupe de travail recommande au WG-FSA d'examiner la façon de gérer des scénarios dans lesquels on note des tendances ou des changements significatifs dans la dynamique du stock et ce qu'il en découle pour la définition de B_0 , ainsi que l'objectif des règles de décision. Il estime qu'il est nécessaire d'examiner davantage les stocks qui se situent aux niveaux visés ou qui en sont proches, et les implications des fluctuations entourant les niveaux visés en raison, par exemple, des épisodes de recrutement ou de la variabilité de celui-ci.

AUTRES AVIS À L'INTENTION DU SC-CAMLR

Exigences d'échantillonnage par les observateurs

Conséquences pour les évaluations de la légine du changement
des priorités des observateurs en matière d'échantillonnage

Contexte et documents

5.1 Le changement des priorités de recherche, en raison, par exemple, des efforts d'échantillonnage consentis pour l'année de la raie, a entraîné des changements d'intensité de l'échantillonnage de la légine par les observateurs dans les pêcheries nouvelles et exploratoires. Le WG-FSA avait demandé au WG-SAM d'envisager une analyse statistique du niveau d'échantillonnage de *Dissostichus* spp. attendu des observateurs pour la collecte des données biologiques, d'âge et de longueur (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphe 11.8 vi)). Aucun document n'a été soumis sur la question.

Discussion

5.2 Le groupe de travail fait observer que des structures de simulation et des analyses de puissance constitueraient des méthodes adéquates pour évaluer l'intensité de l'échantillonnage par les observateurs par rapport aux avantages d'un accroissement de la précision de l'évaluation.

5.3 Le groupe de travail note que l'analyse de l'intensité optimale de l'échantillonnage serait différente si les données d'une saison étaient considérées séparément plutôt que dans le cadre d'une série chronologique de données.

5.4 Le groupe de travail se félicite de la proposition de la Nouvelle-Zélande visant à réaliser une évaluation de l'impact possible d'un changement de l'intensité de l'échantillonnage concernant les otolithes et les fréquences de longueurs sur le CV des estimations annuelles de la capture selon la longueur et de la capture selon l'âge dans la pêcherie de *Dissostichus* spp. de la sous-zone 88.1.

Travaux futurs

5.5 Le groupe de travail encourage les Membres à mettre au point des modèles de simulation pour aider le WG-FSA à hiérarchiser les tâches des observateurs et les intensités de l'échantillonnage.

Qualité des données

Contexte et documents

5.6 Le groupe de travail note que WG-SAM-09/19 expose le développement d'une méthode de sélection d'un jeu de données de marquage, présentée initialement sous la référence WG-SAM-08/13, et que WG-SAM-09/5 donne des détails de la base de données de la CCAMLR et de la validation de la qualité des données réalisée par le secrétariat.

Discussion

5.7 Le groupe de travail fait observer que, lors de la préparation de WG-SAM-09/19 (paragraphe 2.20), les auteurs ont relevé certaines incohérences et erreurs dans les données des observateurs et des navires qui provenaient du point de collecte, et que certaines erreurs n'avaient pas été détectées par le secrétariat au cours des routines de validation des données. De plus, certaines données ont été répliquées par inadvertance par le secrétariat à la suite de soumissions répétées de données ; suite à un échange de correspondances avec le secrétariat, cette situation a rapidement été corrigée.

5.8 Le groupe de travail constate les progrès réalisés par le secrétariat dans le développement d'une évaluation de la qualité des données, et pour garantir que les utilisateurs des données de la CCAMLR sont pleinement au fait des procédures d'intégrité qui ont été

appliquées aux données (WG-SAM-09/5). La documentation sur la base de données de la CCAMLR (WG-SAM-09/5, appendice 1) a été largement appréciée et elle constitue une ressource très utile pour les utilisateurs de données qui pourront ainsi mieux comprendre cette base de données.

5.9 Le groupe de travail prend note par ailleurs du temps passé dans le processus itératif entre le secrétariat et les Membres lors du processus de validation des données et fait observer que si les données ne sont pas soumises de façon exacte et dans les délais, leur disponibilité s'en trouvera ralentie pour les évaluations.

Travaux futurs

5.10 Le groupe de travail recommande:

- i) d'examiner la sensibilité des évaluations à l'utilisation d'un sous-ensemble de données issu de la saison en cours ;
- ii) d'établir une série de procédures standard pour rendre compte de la qualité des données (y compris des métriques appropriées de la qualité des données) afin d'aider le secrétariat et les analystes des données à :
 - a) identifier les données anormales issues des observateurs ou des navires
 - b) présenter une évaluation aux fournisseurs des données
 - c) créer des fichiers de métadonnées pour aider les futurs utilisateurs des données en clarifiant les questions liées à la qualité des données.

Développement et validation des modèles

Processus de validation des modèles utilisés pour rendre des avis

Contexte

5.11 En 2008, le WG-SAM (SC-CAMLR-XXVII, annexe 7, paragraphes 8.4 et 8.5) et le WG-EMM (SC-CAMLR-XXVII, annexe 4, paragraphe 8.16) ont mentionné la nécessité d'établir un processus de validation des modèles utilisés pour rendre des avis. Ce processus devrait être conforme au paragraphe 8.19 de l'annexe 7 de SC-CAMLR-XXVI, lequel indique que l'examen des méthodes, procédures ou approches pourrait être réalisé par d'autres groupes de travail s'il était estimé qu'ils étaient à même de le faire, mais que dans le cas contraire, le processus suivant devrait être suivi :

- i) la méthode, la procédure ou l'approche est soumise au WG-SAM avec suffisamment d'informations pour permettre une reproduction du modèle. Il s'agira, entre autres, du progiciel ou du code du logiciel et des données d'entrée ;
- ii) la méthode, la procédure ou l'approche est testée par rapport aux scénarios appropriés et déjà documentés, aux données simulées ou à d'autres modèles écologiques ;

- iii) le réalisme et la pertinence de la méthode, de la procédure ou de l'approche sont examinés par le groupe de travail concerné (WG-EMM, WG-FSA ou WG-IMAF).

Discussion

5.12 En examinant les modèles, le groupe de travail note que l'objectif premier de la validation est de donner aux utilisateurs l'assurance que le modèle est adapté pour la tâche à réaliser et que la validation comporte deux éléments :

1. Le modèle permet-il sur le plan technique d'effectuer ce qu'il est censé faire ?
2. Le modèle peut-il être rempli les objectifs pour lesquels il a été conçu, y compris représenter les systèmes à modéliser ?

5.13 Le groupe de travail recommande, pour satisfaire la première validation, qu'un modèle devant être utilisé pour une tâche soit accompagné d'un manuel pour la durée de l'utilisation et que le manuel permette de convaincre l'utilisateur que le modèle est techniquement valable. L'idéal serait qu'un manuel offre une documentation claire et complète sur les calculs, procédures et méthodes utilisées, ainsi que des démonstrations techniques et des exemples attestant que le modèle et les méthodes fonctionnent comme prévu.

5.14 Concernant la seconde validation, le groupe de travail note que les utilisateurs devront déterminer si les formes des fonctions représentent adéquatement les processus qui seront modélisés. Si nécessaire, le WG-SAM est en mesure de donner des conseils sur les méthodes mathématiques et statistiques permettant de représenter différentes fonctions et incertitudes.

5.15 Le groupe de travail note que le processus de validation devra tenir compte de l'échelle temporelle de la préparation du projet de modèle présenté.

5.16 Concernant les modèles proposés en vue de remplacer des méthodes existantes, le WG-SAM recommande de généraliser la procédure décrite au paragraphe 3.21 de l'annexe 7 à SC-CAMLR-XXVII comme suit :

- i) compiler un document décrivant dans le détail la méthode et son application à partir des travaux existants et le présenter au WG-SAM, avec considération ultérieure de sa mise en œuvre comme les points suivants en font état ;
- ii) créer des données simulées (théoriques) pour plusieurs scénarios et analyser ces données au moyen du modèle existant et du modèle proposé afin de comparer comment les deux méthodes se comportent avec des données d'attributs connus devant être estimés ou modélisés ;
- iii) présenter des informations mathématiques et statistiques sur la manière dont les données d'entrée du nouveau modèle sont générées à partir des jeux de données disponibles utilisés dans le modèle existant, y compris tout regroupement de données en espace et/ou en temps ;

- iv) comparer les résultats des modèles existant et proposé et expliquer les différences éventuelles.

5.17 Concernant les modèles ayant été développés pour satisfaire, dans un court délai, une demande spécifique du Comité scientifique ou de la Commission, le WG-SAM fait observer que le temps nécessaire pour en réaliser l'évaluation et la validation complètes ne sera pas toujours disponible avant qu'ils doivent être utilisés. Dans ce cas, le WG-SAM recommande ce qui suit :

- i) les avis issus du modèle doivent être à la mesure du niveau d'évaluation et de validation du modèle ;
- ii) les utilisateurs doivent évaluer le code du modèle et la documentation disponible, y compris la performance du modèle en fonction de la tâche pour laquelle il sera appliqué, notant que des mises au point ou une évaluation ultérieure pourraient accroître l'utilité du modèle et le rendre plus fiable.

5.18 Le WG-SAM fait remarquer que la mise au point et la validation des modèles seraient améliorées par le maintien du code dans un fichier partagé auquel auraient accès les développeurs et réviseurs des modèles pour ajouter des informations, réviser et/ou évaluer le code et son application. Il ajoute que des logiciels permettant de suivre les mises à jour et les commentaires sur le code seraient utiles à cet égard (SC-CAMLR-XXVII, annexe 7, paragraphes 7.1 à 7.4). Une démonstration est faite au groupe de travail sur le logiciel client *SubVersion* (SVN), successeur le plus compatible du logiciel CVS (*Concurrent Versions System*) largement utilisé, dont il avait été question l'année dernière. L'utilité de ce logiciel pour gérer les versions de ces modèles est reconnue. Le WG-SAM recommande au Comité scientifique d'examiner comment faciliter ce processus.

TRAVAUX FUTURS

6.1 Le groupe de travail décide de faire porter les travaux sur les points suivants :

- i) les clés âge-longueur (paragraphe 2.8) ;
- ii) les données de marquage (paragraphe 2.25 à 2.27) ;
- iii) les évaluations fondées sur l'âge (paragraphe 3.15 à 3.19) ;
- iv) les évaluations fondées sur la longueur (paragraphe 3.24 et 3.29 à 3.32) ;
- v) la normalisation ou l'estimation des dénombrements destinés au calcul de l'abondance générale des phoques et des manchots (paragraphe 3.33) ;
- vi) les modèles de population de structure spatiale (paragraphe 4.6) ;
- vii) la conservation des VME (paragraphe 4.16 à 4.19) ;
- viii) les règles de décision pour les espèces-cibles (paragraphe 4.24, 4.25, 4.28 et 4.30) ;

- ix) les exigences d'échantillonnage par les observateurs (paragraphe 5.5) ;
- x) la qualité des données (paragraphe 5.10) ;
- xi) le développement et la validation des modèles (paragraphe 5.18).

AVIS À L'INTENTION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

WG-EMM

7.1 Le WG-SAM a émis des avis sur les points suivants à l'intention du WG-EMM :

- i) la normalisation ou l'estimation des dénombrements destinés au calcul de l'abondance générale des phoques et des manchots (paragraphe 3.35 et 3.37) ;
- ii) la conservation des VME (paragraphe 4.9 et 4.11 à 4.14).

WG-FSA

7.2 Le WG-SAM a émis des avis sur les points suivants à l'intention du WG-FSA :

- i) les clés âge-longueur (paragraphe 2.10 et 2.15) ;
- ii) les données de marquage (paragraphe 2.19, 2.22 et 2.24) ;
- iii) l'estimation de la taille du stock de *Dissostichus* spp. dans les pêcheries nouvelles ou exploratoires (paragraphe 2.41 et 2.42) ;
- iv) l'évaluation de la proposition japonaise de campagne de pêche palangrière de recherche (paragraphe 2.54 et 2.55) ;
- v) l'utilisation de traits de recherche dans les pêcheries exploratoires de *Dissostichus* spp. (paragraphe 2.59 à 2.61) ;
- vi) l'estimation de la biomasse au moyen des données issues des activités de pêche palangrière commerciale dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2 (paragraphe 2.65) ;
- vii) les évaluations fondées sur l'âge (paragraphe 3.10 à 3.14) ;
- viii) les évaluations fondées sur la longueur (paragraphe 3.23 et 3.29 à 3.31) ;
- ix) les modèles de population de structure spatiale (paragraphe 4.5) ;
- x) la conservation des VME (paragraphe 4.9 et 4.11 à 4.14) ;
- xi) les règles de décision pour les espèces-cibles (paragraphe 4.28 à 4.30).

WG-IMAF

7.3 Aucun avis spécifique n'a été émis à l'intention du WG-IMAF.

Avis généraux

7.4 Le WG-SAM a émis des avis généraux sur les points suivants :

- i) le développement et la validation des modèles (paragraphe 5.11 à 5.17) ;
- ii) la normalisation de la CPUE pour différentes méthodes de pêche palangrière (paragraphe 2.46).

7.5 Le groupe de travail avise le Comité scientifique que pour un examen satisfaisant des documents et de leurs conclusions, la seule soumission des résumés ne suffit pas. Il demande qu'aux prochaines réunions, les documents soient soumis dans leur intégralité.

ADOPTION DU RAPPORT ET CLÔTURE DE LA RÉUNION

8.1 Le rapport de la réunion du WG-SAM est adopté.

8.2 Dans son discours de clôture, A. Constable remercie les participants d'avoir abordé les travaux avec ouverture d'esprit et enthousiasme, les coordinateurs des sous-groupes d'avoir encouragé des discussions claires et ciblées et les rapporteurs d'avoir produit un rapport concis. Ses remerciements vont également à M. Iversen et à l'IMR pour les excellentes installations mises à la disposition des participants et l'organisation de la réunion, et le secrétariat pour son soutien.

8.3 Le groupe de travail fait remarquer que la mise en place de l'archive des documents de réunion sur le site Web de la CCAMLR a considérablement amélioré l'accès aux documents et rapports des anciennes réunions.

8.4 D. Agnew, au nom des participants, remercie A. Constable d'avoir dirigé la réunion et d'avoir mis en place un nouveau format de réunion et de rapport.

RÉFÉRENCES

Candy, S.G. 2008. Estimation of effective sample size for catch-at-age and catch-at-length data using simulated data from the Dirichlet-multinomial distribution. *CCAMLR Science*, 15 : 115–138.

Candy, S.G. et A.J. Constable. 2008. An integrated stock assessment for the Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) for the Heard and McDonald Islands using CASAL. *CCAMLR Science*, 15 : 1–34.

- Hanchet, S.M., G.J. Rickard, J.M. Fenaughty, A. Dunn et M.J. Williams. 2008. A hypothetical life cycle for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea region. *CCAMLR Science*, 15 : 35–53.
- Hillary, R. 2009. Assessment and tag program adaption methods for exploratory fisheries in the CAMLR Convention Area: an example application for Division 58.4.3a. *CCAMLR Science*, 16 : 101–113.

LISTE DES PARTICIPANTS

Rapport du groupe de travail sur les statistiques, les évaluations et la modélisation
(Bergen, Norvège, du 29 juin au 3 juillet 2009)

AGNEW, David (Dr)	MRAG 18 Queen Street London W1J 5PN United Kingdom d.agnew@mrage.co.uk
CANDY, Steven (Dr)	Australian Antarctic Division Department of Environment, Water, Heritage and the Arts 203 Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia steve.candy@aad.gov.au
CONSTABLE, Andrew (Dr) (responsable)	Antarctic Climate and Ecosystems Cooperative Research Centre Australian Antarctic Division Department of Environment, Water, Heritage and the Arts 203 Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia andrew.constable@aad.gov.au
DANKEL, Dorothy (Dr)	Institute of Marine Research Nordnesgaten 50 PO Box 1870 Nordnes N-5817 Bergen Norway dorothy.dankel@imr.no
DUNN, Alistair (Mr)	National Institute of Water and Atmospheric Research (NIWA) Private Bag 14-901 Kilbirnie Wellington New Zealand a.dunn@niwa.co.nz

EDWARDS, Charles (Dr)
MRAG
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
c.edwards@mrag.co.uk

HANCHET, Stuart (Dr)
National Institute of Water and
Atmospheric Research (NIWA)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.hanchet@niwa.co.nz

HILLARY, Richard (Dr)
Division of Biology
Imperial College London
Silwood Park
Ascot SL5 7PY
United Kingdom
r.hillary@imperial.ac.uk

HIROSE, Kei (Mr)
Taiyo A&F Co. Ltd
Toyomishinko Bldg
4-5, Toyomi-cho
Chuo-ku
Tokyo
104-0055 Japan
kani@maruha-nichiro.co.jp

IVERSEN, Svein (Mr)
(président intérimaire du Comité
scientifique)
Institute of Marine Research
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
sveini@imr.no

JONES, Christopher (Dr)
(responsable du WG-FSA)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
chris.d.jones@noaa.gov

KASATKINA, Svetlana (Dr)
AtlantNIRO
5 Dmitry Donskoy Street
Kaliningrad 236000
Russia
ks@atlant.baltnet.ru

KIYOTA, Masashi (Dr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku
Yokohama, Kanagawa
236-8648 Japan
kiyo@affrc.go.jp

KRAFFT, Bjørn (Dr) Institute of Marine Research
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
bjoern.krafft@imr.no

MIDDLETON, David (Dr) NZ Seafood Industry Council ('SeaFIC')
Private Bag 24-901
Wellington 6142
New Zealand
middletond@seafood.co.nz

REISS, Christian (Dr) US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
christian.reiss@noaa.gov

SHUST, Konstantin (Dr) VNIRO
17a V. Krasnoselskaya
Moscow 107140
Russia
antarctica@vniro.ru
kshust@vniro.ru

SKARET, Georg (Dr) Institute of Marine Research
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
georg.skaret@imr.no

TAKI, Kenji (Mr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku
Yokohama, Kanagawa
236-8648 Japan
takistan@fra.affrc.go.jp

WATTERS, George (Dr)
(responsable du WG-EMM)

US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
george.watters@noaa.gov

WELSFORD, Dirk (Dr)

Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
dirk.welsford@aad.gov.au

Secrétariat :

David RAMM (directeur des données)
Keith REID (directeur scientifique)
Genevieve TANNER (responsable des communications)

CCAMLR
PO Box 213
North Hobart 7002
Tasmania Australie
ccamlr@ccamlr.org

ORDRE DU JOUR

Rapport du groupe de travail sur les statistiques, les évaluations et la modélisation
(Bergen, Norvège, du 29 juin au 3 juillet 2009)

1. Introduction
 - 1.1 Ouverture de la réunion
 - 1.2 Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion
2. Utilisation des données dans les évaluations
 - 2.1 Clés âge-longueur
 - 2.2 Données de marquage
 - 2.3 Données de recherche à la palangre dans l'estimation de la taille des stocks
3. Évaluations
 - 3.1 Selon l'âge (légine)
 - 3.2 Selon la longueur (poisson des glaces)
 - 3.3 Abondance des phoques et des manchots
4. Stratégies de gestion et leur évaluation
 - 4.1 Modèles de population de structure spatiale
 - 4.2 Conservation des VME
 - 4.3 Règles de décision concernant les espèces-cibles
5. Autres avis à l'intention du SC-CAMLR
 - 5.1 Exigences d'échantillonnage par les observateurs
 - 5.2 Qualité des données
 - 5.3 Validation des modèles
6. Travaux futurs
 - 6.1 Plan de travail à long terme
 - 6.2 Autres questions
7. Avis au Comité scientifique
 - 7.1 WG-EMM
 - 7.2 WG-FSA
 - 7.3 WG-IMAF
 - 7.4 Avis général
8. Adoption du rapport et clôture de la réunion.

LISTE DES DOCUMENTS

Rapport du groupe de travail sur les statistiques, les évaluations et la modélisation
(Bergen, Norvège, du 29 juin au 3 juillet 2009)

WG-SAM-09/1	Draft Agenda for the 2009 Meeting of WG-SAM
WG-SAM-09/2	List of Participants
WG-SAM-09/3	List of Documents
WG-SAM-09/4	CCAMLR Tagging Program Secretariat
WG-SAM-09/5	Data quality assessment in CCAMLR: requirements for minimum integrity testing to ensure that data are fit for purpose Secretariat
WG-SAM-09/6	Allocation of research hauls in the exploratory fisheries for <i>Dissostichus</i> spp. in Subareas 48.6 and 58.4 in 2008/09 Secretariat
WG-SAM-09/7	Otolith-based ageing of the Patagonian toothfish (<i>Dissostichus eleginoides</i>) for the Heard and McDonald Islands: modelling fixed and random reader error using multiple readings of a reference S.G. Candy, G.B. Nowara, D.C. Welsford and J.P. McKinlay (Australia)
WG-SAM-09/8	Incorporating sampling variation and random reader error into calculation of effective sample size in the application of age length keys to estimation of catch-at-age proportions S.G. Candy (Australia)
WG-SAM-09/9	Update of the integrated stock assessment for the Patagonian toothfish (<i>Dissostichus eleginoides</i>) for the Heard and McDonald Islands using catch-at-age data and two years of survey abundance S.G. Candy (Australia)
WG-SAM-09/10	Abundance and biological information on toothfish in Division 58.4.4.a and b by <i>Shinsei Maru No. 3</i> in 2007/08 season K. Taki, T. Ichii, M. Kiyota and S. Kawahara (Japan)
WG-SAM-09/11	Research plan for toothfish in Division 58.4.4a and b by <i>Shinsei Maru No. 3</i> in 2009/10 Delegation of Japan

WG-SAM-09/12	Antarctic toothfish stock assessment in Division 58.4.1 on the basis of CPUE data D. Vasilyev, K. Shust, V. Tatarnikov, I. Istomin and A. Petrov (Russia)
WG-SAM-09/13	Adding catch at age and survey data to the 48.3 toothfish CASAL assessment D.J. Agnew and M. Belchier (United Kingdom)
WG-SAM-09/14	Exploring the robustness of the current toothfish spp. harvest control rules and potential exploitation rate-based alternatives R. Hillary (United Kingdom)
WG-SAM-09/15	Length-based assessment for the mackerel icefish (<i>Champsocephalus gunnari</i>) in Subarea 48.3 R.M. Hillary, D.J. Agnew and R. Mitchell (United Kingdom) (<i>CCAMLR Science</i> , submitted)
WG-SAM-09/16	Draft software user guide for: ICESCAPE: Integrated Count Effort by Seasonally Correcting Animal Population Estimates J. McKinlay, C. Southwell and R. Trebilco (Australia)
WG-SAM-09/17	Spatial population model user manual A. Dunn and S. Rasmussen (New Zealand)
WG-SAM-09/18	Development of spatially explicit age-structured population dynamics operating models for Antarctic toothfish in the Ross Sea A. Dunn, S. Rasmussen and S. Hanchet (New Zealand)
WG-SAM-09/19	Identification of data quality metrics for tagging data selection D.A.J. Middleton and A. Dunn (New Zealand)
WG-SAM-09/20	Analysis of icefish (<i>Champsocephalus gunnari</i>) spatial distribution for optimisation of the bottom trawl survey sampling S.M. Kasatkina (Russia)
WG-SAM-09/21	A simulation model for evaluating management strategies to conserve benthic habitats (vulnerable marine ecosystems) which are potentially vulnerable to impacts from bottom fisheries A.J. Constable (Australia)
Autres documents	
WG-SAM-09/P1	An impact assessment framework for bottom fishing methods in the CCAMLR Convention Area B.R. Sharp, S.J. Parker and N. Smith (New Zealand) (<i>CCAMLR Science</i> , Vol. 16 (2009): 195–210)

**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA MORTALITÉ
ACCIDENTELLE LIÉE À LA PÊCHE**
(Hobart, Australie, du 12 au 16 octobre 2009)

TABLE DES MATIÈRES

	Page
OUVERTURE DE LA RÉUNION	435
ORGANISATION DE LA RÉUNION ET ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR	435
TRAVAUX D'INTERSESSION DU WG-IMAF	435
MORTALITÉ ACCIDENTELLE D'OISEAUX ET DE MAMMIFÈRES MARINS DANS LES PÊCHERIES DE LA ZONE DE LA CONVENTION	436
Oiseaux de mer	436
Oiseaux de mer dans les pêcheries à la palangre	436
Mortalité accidentelle d'oiseaux de mer dans les ZEE françaises de la sous-zone 58.6 et de la division 58.5.1	437
Oiseaux de mer dans les pêcheries au chalut	437
Poisson des glaces – sous-zone 48.3	437
Légine/poisson des glaces – division 58.5.2	438
Krill	438
Oiseaux de mer dans les pêcheries au casier	439
Mammifères marins	439
Mammifères marins dans les pêcheries à la palangre	439
Mammifères marins dans les pêcheries au chalut	439
Krill	439
Poissons	440
Mammifères marins dans les pêcheries au casier	440
Informations sur la mise en application	
des mesures de conservation 26-01, 25-02, 25-03 et 51-01	440
Mesure de conservation 26-01 « Protection générale de l'environnement lors d'activités de pêche »	440
Courroies d'emballage en plastique	440
Débris d'engins et détritrus	440
Mesure de conservation 25-02 « Réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer au cours de la pêche à la palangre, expérimentale ou non, dans la zone de la Convention »	441
Lestage des palangres	441
Pose de nuit	441
Rejet des déchets de poisson	441
Rejet d'hameçons	441
Lignes de banderoles	442
Atténuation lors du virage	442
Mesure de conservation 25-03 « Réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux et des mammifères marins au cours des opérations de pêche au chalut dans la zone de la Convention »	443
Câbles de netsonde	443
Rejet des déchets de poisson	443
Mesure de conservation 51-01 « Limite de précaution des captures d' <i>Euphausia superba</i> »	443

Résumé relatif à l'application des mesures de conservation	443
Évaluation des plans d'action visant à l'élimination de la mortalité accidentelle	444
Plan d'action de la France visant à réduire/éliminer la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1	444
MORTALITÉ ACCIDENTELLE DES OISEAUX ET MAMMIFÈRES MARINS DANS LES PÊCHERIES EXTÉRIEURES À LA ZONE DE LA CONVENTION	448
MORTALITÉ ACCIDENTELLE DES OISEAUX DE MER PENDANT LA PÊCHE INN DANS LA ZONE DE LA CONVENTION	448
RECHERCHE ET EXPÉRIMENTATION SUR LES MESURES D'ATTÉNUATION	449
Palangres	449
Dispositifs d'atténuation au virage	449
Chaluts	450
Questions d'ordre général	451
COMPTES RENDUS DES OBSERVATEURS ET COLLECTE DES DONNÉES	452
Notification du placement des observateurs	452
Données sur l'observation d'oiseaux bagués	452
Mortalité accidentelle totale des mammifères marins obtenue par extrapolation	452
État d'avancement d'un protocole de collecte de données sur les collisions avec les funes des chaluts, à appliquer à l'intérieur de la zone de la Convention	453
Informations sur les lignes de banderoles	453
Données sur les débris marins et collecte de photographies	453
Formation des observateurs et accréditation de la formation	454
Priorités du WG-IMAF pour la collecte de données par les observateurs	454
Palangres	454
RECHERCHE SUR LE STATUT ET LA RÉPARTITION DES OISEAUX ET MAMMIFÈRES MARINS	455
ÉVALUATION DU RISQUE DANS LES SOUS-ZONES ET DIVISIONS DE LA CCAMLR	456
MORTALITÉ ACCIDENTELLE DES OISEAUX DE MER LIÉE AUX PÊCHERIES NOUVELLES ET EXPLORATOIRES	458
Pêcheries nouvelles et exploratoires en activité en 2008/09	458
Pêcheries nouvelles et exploratoires proposées pour 2009/10	458
INITIATIVES INTERNATIONALES ET NATIONALES LIÉES À LA MORTALITÉ ACCIDENTELLE DES OISEAUX ET MAMMIFÈRES MARINS PENDANT LA PÊCHE	459
ACAP	459
Initiatives internationales	460
Mise en application de la résolution 22/XXV de la CCAMLR	460
PAI-oiseaux de mer de l'OAA	460
ORGP et organisations gouvernementales internationales	461

CPPCO	461
CICTA	461
CCSBT	461
CTOI	461
Réunion conjointe des ORGP thonières	462
Initiatives nationales	462
RAPPORTS DE PÊCHERIES	463
LES DÉBRIS MARINS ET LEUR IMPACT SUR LES MAMMIFÈRES ET OISEAUX MARINS DANS LA ZONE DE LA CONVENTION	463
RATIONALISATION DES TRAVAUX DU COMITÉ SCIENTIFIQUE	465
AUTRES QUESTIONS	466
AVIS À L'INTENTION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE ET DE SES GROUPES DE TRAVAIL	467
ADOPTION DU RAPPORT ET CLÔTURE DE LA RÉUNION	467
RÉFÉRENCES	468
TABLEAUX	469
FIGURES	491
APPENDIX A: Liste des participants	493
APPENDIX B: Ordre du jour	495
APPENDIX C: Liste des documents	499

**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA MORTALITÉ
ACCIDENTELLE LIÉE À LA PÊCHE**
(Hobart, Australie, du 12 au 16 octobre 2009)

OUVERTURE DE LA RÉUNION

- 1.1 La réunion du WG-IMAF s'est tenue à Hobart, en Australie, du 12 au 16 octobre 2009.
- 1.2 Les coresponsables, Kim Rivera (États-Unis) et Nathan Walker (Nouvelle-Zélande), ouvrent la réunion et accueillent les participants, y compris les experts invités de l'ACAP et de BirdLife International.
- 1.3 Keith Reid (directeur scientifique) accueille également le groupe et fait remarquer la signification de cette première réunion du WG-IMAF en tant que groupe de travail à part entière, et non plus « *ad hoc* ».

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

- 2.1 Après discussion de l'ordre du jour, il est décidé d'ajouter une rubrique sur l'examen des plans d'action visant à réduire la mortalité accidentelle des oiseaux de mer pour aborder la question des progrès réalisés par la France à l'égard de son plan d'action et pour inclure la mesure de conservation 51-01 lors de l'évaluation des informations relatives à l'application des mesures de conservation concernant la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins. L'ordre du jour révisé est adopté (appendice A).
- 2.2 Le rapport est préparé par les participants et comporte la liste des participants (appendice B) et celle des documents examinés pendant la réunion (appendice C).

TRAVAUX D'INTERSESSION DU WG-IMAF

- 2.3 Les coresponsables rendent compte des activités d'intersession du WG-IMAF qui se sont déroulées conformément au plan approuvé pour 2008/09 (SC-CAMLR-XXVII, annexe 6, tableau 1).
- 2.4 Le groupe de travail remercie le secrétariat de son travail de coordination des activités d'intersession du WG-IMAF et les coordinateurs techniques des programmes d'observation nationaux de leur soutien. Il remercie, de plus, le secrétariat d'avoir effectué le traitement et l'analyse des données qui lui ont été soumises par les observateurs internationaux et nationaux tout au long de la saison de pêche 2008/09.
- 2.5 Le groupe de travail conclut que la plupart des tâches prévues pour 2008/09 ont été menées à bien. Une grande partie des informations demandées pendant la période d'intersession a été présentée au groupe de travail dans des documents soumis à la réunion. La liste des tâches en cours de la période d'intersession a été examinée et il a été décidé de procéder à un certain nombre de changements dans le but d'en consolider certaines dans les

plans d'avenir. Le groupe de travail décide d'annexer à son rapport (tableau 1) le plan des activités d'intersession compilé par les coresponsables et le directeur scientifique.

2.6 Le groupe de travail souhaite tout particulièrement la bienvenue à Elizabeth Reid (BirdLife International) et Marco Favero (ACAP) qui assistent à la réunion pour la première fois.

2.7 Le groupe de travail se félicite de la participation de coordinateurs techniques nationaux dont l'expérience se révèle inestimable pour le groupe de travail dans la discussion de nombreuses questions relatives aux observateurs et à la collecte des données. Outre la participation de coordinateurs techniques aux prochaines réunions, le WG-IMAF aimerait voir participer des Membres menant des activités de pêche dans la zone de la Convention, ou en sa proximité, et qui n'ont pas participé au WG-IMAF récemment.

MORTALITÉ ACCIDENTELLE D'OISEAUX ET DE MAMMIFÈRES MARINS DANS LES PÊCHERIES DE LA ZONE DE LA CONVENTION

Oiseaux de mer

Oiseaux de mer dans les pêcheries à la palangre

3.1 Des données sont disponibles sur toutes les sorties de pêche à la palangre effectuées dans la zone de la Convention, y compris celles des ZEE françaises de la sous-zone 58.6 et de la division 58.5.1, pendant la saison 2008/09 (tableaux 2 et 3).

3.2 Les proportions d'hameçons observées variaient de 14 à 99% avec une moyenne de 48% (tableau 2).

3.3 La mortalité totale d'oiseaux de mer obtenue par extrapolation et due aux interactions avec l'engin de pêche pendant la pêche à la palangre de *Dissostichus* spp. dans la zone de la Convention en 2008/09 (y compris les ZEE françaises) est estimé à 521 (tableau 4), dont 2% d'albatros (1% d'albatros à tête grise (*Thalassarche chrysostoma*) et 1% d'albatros à sourcils noirs de l'Antarctique (*T. melanophrys*)) et 98% de pétrels (91% de pétrels à menton blanc (*Procellaria aequinoctialis*), 5% de pétrels gris (*P. cinerea*) 2% de pétrels géants subantarctiques (*Macronectes halli*) et 1% de pétrels du Cap (*Daption capense*)). Il convient de noter que, pour la première fois, les données sur les ZEE françaises ont été adaptées en fonction de la saison de la CCAMLR (du 1^{er} décembre au 30 novembre).

3.4 Le nombre total d'oiseaux de mer observés capturés et relâchés indemnes était de 26 (tableaux 2 et 3) ; tous avaient été capturés pendant le virage. Parmi eux, 10 ont été capturés dans la sous-zone 48.3, 2 dans la division 58.5.2 et 14 dans les ZEE françaises de la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1. Selon les relevés, tous les navires ont utilisé un dispositif d'atténuation pendant le virage (WG-FSA-09/4 Rév. 2, paragraphe 6).

Mortalité accidentelle d'oiseaux de mer dans les ZEE françaises de la sous-zone 58.6 et de la division 58.5.1

3.5 Les données disponibles portent sur 15 campagnes menées dans la sous-zone 58.6 et 15 dans la division 58.5.1 en 2008/09 (tableau 3). Tous les navires étaient des palangriers automatiques utilisant des lignes autoplombées d'au moins 50 g m^{-1} . La proportion d'hameçons observée était de 25% dans chacun de ces secteurs et la mortalité accidentelle totale observée déclarée était respectivement de 23 et 105 oiseaux (en comptant les oiseaux morts et les oiseaux blessés) (tableau 3). Les taux correspondant de mortalité accidentelle étaient de 0,015 et 0,034 oiseaux/millier d'hameçons et, après extrapolation, la mortalité accidentelle totale était respectivement de 93 et 417 oiseaux de mer pour la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1 (tableau 4).

3.6 Les captures observées dans la sous-zone 58.6 comptaient 19 pétrels à menton blanc (83%), 3 pétrels géants subantarctiques (13%) et 1 pétrel gris (4%). Les chiffres correspondants pour la division 58.5.1 étaient 99 pétrels à menton blanc (94%) et 6 (6%) pétrels gris (WG-IMAF-09/4 Rév. 2, paragraphe 3).

3.7 Le groupe de travail note qu'en comparant les taux de mortalité accidentelle des oiseaux de mer présentés par la France, ceci représente des réductions de 60,9% et 47% pour respectivement la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1, soit par comparaison avec la saison précédente, une réduction de 46% par rapport à l'estimation de la mortalité accidentelle totale pour ces régions (tableaux 3 et 4).

3.8 Le groupe de travail note que 13% des oiseaux de mer capturés observés étaient vivants, ce qui indique qu'ils ont été capturés lors du virage (tableau 3), par comparaison à 24% la saison dernière, ce qui s'explique par l'utilisation et l'efficacité accrues des dispositifs de mesures d'atténuation par rapport aux années précédentes.

Oiseaux de mer dans les pêcheries au chalut

Poisson des glaces – sous-zone 48.3

3.9 Des données d'observation sont disponibles pour les sept campagnes au chalut (les données de deux campagnes n'étaient pas disponibles à l'heure de la rédaction du rapport) menées dans la sous-zone 48.3 pendant la saison 2008/09, et 82% des chalutages ont été observés (WG-IMAF-09/5 Rév. 2, tableau 2).

3.10 Pour 2008/09, 11 cas de mortalité d'oiseaux de mer (cinq pétrels à menton blanc et six albatros à sourcils noirs) ont été déclarés dans la sous-zone 48.3 par cinq navires, soit un total estimé de 14 oiseaux tués (tableau 5). De plus, 31 oiseaux de mer ont été relâchés vivants dans la sous-zone 48.3 (tableau 5) (17 pétrels à menton blanc, 11 albatros à sourcils noirs, 2 albatros à tête grise et 1 pétrel géant antarctique (*M. giganteus*)).

3.11 Ceci représente une augmentation du niveau de mortalité des oiseaux de mer par rapport à la saison 2007/08 lorsque cinq oiseaux de mer ont été déclarés morts et cinq ont été relâchés vivants. Le taux de mortalité dans la sous-zone 48.3 en 2009 était de 0,07 oiseau par chalut par rapport à 0,024, 0,07, 0,07 et 0,14 en 2008, 2007, 2006 et 2005 respectivement

(tableau 6). Huit cas de collisions avec des funes ont été relevés : il s'agissait de 3 albatros et 5 pétrels à menton blanc, tous en plein vol.

3.12 Les observateurs ont relevé les différentes mesures d'atténuation utilisées : nettoyage du filet, lignes de banderoles, « Brady bafflers », jets d'eau, resserrement et lestage des filets (WG-IMAF-09/5 Rév. 2, paragraphe 11). Tous les navires ont déclaré avoir eu recours au resserrement des filets pour chaque pose. Les cordes de resserrement étaient espacées de 1 à 5 m et la taille des mailles resserrées variait de 96 à 800 mm. En ce qui concerne le lestage des filets, quatre navires – le *Robin M Lee*, l'*Insung Ho*, le *New Polar* et le *Sil* – ont déclaré y avoir eu recours. Le *Robin M Lee* a fixé des poids de 400 kg au filet. L'*Insung Ho* a fixé des poids de chaque côté du cul de chalut, pour une masse totale de 585 kg. Le *New Polar* a fixé des poids de 96–100 kg au cul de chalut et 130–400 kg au ventre, et le *Sil* a fixé des poids de 400 kg au ventre et des chaînes de 70 kg au cul de chalut.

Légine/poisson des glaces – division 58.5.2

3.13 Des données sont disponibles sur un navire, le *Southern Champion*, qui a mené trois campagnes au chalut dans la division 58.5.2 pendant la saison 2008/09 (tableau 6). Le groupe de travail constate que les observateurs ont couvert 100% des navires de pêche de cette pêcherie et 100% des traits.

3.14 Un cas de mortalité aviaire a été relevé : un pétrel du Cap s'est enchevêtré dans une paravane (WG-IMAF-09/5 Rév. 2, paragraphe 14), représentant un taux de mortalité de 0,002 oiseau par chalutage. Selon l'observateur, le chalut n'a pas été nettoyé avant chaque pose et aucun dispositif d'exclusion des mammifères marins n'a été utilisé ; le navire a toutefois utilisé un éclairage minimal sur le pont afin de réduire les collisions d'oiseaux avec les funes (WG-IMAF-09/5 Rév. 2, paragraphe 16).

Krill

3.15 Des données sont disponibles pour 11¹ marées menées au chalut dans la zone 48 pendant la saison 2008/09 (WG-IMAF-09/5 Rév. 2). Dans la pêcherie de krill, 20% des navires pêchant dans la sous-zone 48.1, 57% de ceux pêchant dans la sous-zone 48.2 (deux campagnes) et 100% de ceux pêchant dans la sous-zone 48.3 avaient des observateurs à bord pendant au moins une partie des sorties.

3.16 Le groupe de travail note que 10 cas de mortalité accidentelle aviaire (tous des pétrels du Cap) ont été relevés dans les sous-zones 48.1 et 48.2 mais aucun dans la sous-zone 48.3. La mortalité accidentelle générale de la zone 48 s'est donc élevée à un taux de 0,01 oiseau par chalutage, soit une légère augmentation par rapport à l'année dernière. En outre, 35 oiseaux ont été relâchés indemnes (WG-IMAF-09/6 Rév. 2, tableau 6).

3.17 Le groupe de travail note que tous les cas de mortalité ont été relevés sur le *Saga Sea*, qui effectuait des chalutages en continu dans la sous-zone 48.2 (tableau 5). L'observateur a

¹ Un carnet d'observation a été soumis par un observateur national embarqué sur le *Konstruktor Koshkin*.

déclaré que ces oiseaux sont morts parce qu'ils ont plongé en-dessous du chalut lorsque celui-ci était à la surface et qu'ils se sont fait prendre lorsque la houle a fait tomber le filet sur eux.

3.18 Cette saison a vu l'introduction d'un protocole révisé relatif à la collision d'oiseaux avec les funes lors des chalutages en continu, suite à une recommandation faite l'année dernière. Par conséquent, le taux de détection des collisions avec les funes a augmenté, à savoir 73 collisions observées, toutes en vol. Aucun cas de mortalité n'a été relevé.

3.19 Le groupe de travail recommande de poursuivre l'utilisation du protocole relatif à la collision d'oiseaux avec les funes de chalut.

Oiseaux de mer dans les pêcheries au casier

3.20 Au cours de la pêche au casier de 2008/09, il n'a été relevé aucune mortalité accidentelle d'oiseaux de mer lors des deux sorties visant *D. eleginoides* dans la division 58.5.2 (WG-IMAF-09/7, paragraphe 6). Aucune autre pêche au casier n'a eu lieu dans la zone de la Convention.

Mammifères marins

Mammifères marins dans les pêcheries à la palangre

3.21 Sept cas de mortalité de mammifères marins ont été enregistrés dans la zone de la Convention pendant la saison 2008/09 (WG-IMAF-09/4 Rév. 2, paragraphe 5). Il s'agissait de trois éléphants de mer (*Mirounga leonina*) enchevêtrés dans la ligne mère (un dans la sous-zone 48.3 et deux dans la division 58.5.2), de deux phoques crabiers (*Lobodon carcinophagus*) accrochés par la nageoire et récupérés morts dans la sous-zone 88.1, ainsi que de deux cas de cétacés enregistrés dans la sous-zone 48.3 : un orque (*Orcinus orca*) accroché à la palangre et remonté à la surface mort et un cachalot (*Physeter macrocephalus*) remonté mort après s'être enchevêtré dans un engin de pêche abandonné sur le fond (paragraphe 13.10).

Mammifères marins dans les pêcheries au chalut

Krill

3.22 Douze cas de mortalité de mammifères marins (tous des otaries) ont été relevés en 2008/09 dans la pêcherie de krill au chalut de la sous-zone 48.2, tous par un même navire, le *Dalmor II* (WG-IMAF-09/5 Rév. 2, paragraphe 6). Il s'agit là d'une augmentation par rapport à la saison 2007/08 pour laquelle six cas de mortalité accidentelle avaient été enregistrés. Le *Dalmor II* était le seul chalutier observé qui n'utilisait aucun dispositif d'exclusion des otaries, alors qu'il en utilisait un l'année précédente dans la sous-zone 48.3.

3.23 De plus, sept cas de phoques pris et relâchés vivants ont été relevés dans la sous-zone 48.2, dont quatre par le *Dalmor II*, deux par le *Saga Sea* et un par le *Juvel*.

Poissons

3.24 Aucun cas de mortalité de mammifères marins n'a été observé dans les pêcheries de poissons au chalut (tableaux 7 et 8 ; WG-IMAF-09/5 Rév. 2, paragraphes 10 et 15), ce qui était déjà le cas lors des deux saisons précédentes.

Mammifères marins dans les pêcheries au casier

3.25 Aucun cas de mortalité de mammifères marins n'a été déclaré pour les pêcheries au casier de la zone de la Convention (WG-IMAF-09/7), ce qui était déjà le cas lors des deux saisons précédentes.

Informations sur la mise en application des mesures de conservation 26-01, 25-02, 25-03 et 51-01

3.26 Le secrétariat présente des informations tirées des comptes rendus des observateurs sur la mise en application des mesures de conservation 26-01, 25-02, 25-03 et 51-01 en 2008/09 (WG-IMAF-09/6 Rév. 2).

Mesure de conservation 26-01 « Protection générale de l'environnement lors d'activités de pêche »

Courroies d'emballage en plastique

3.27 Les informations provenant des rapports des observateurs indiquent que des courroies d'emballage en plastique servant à sceller les caisses d'appâts ont été utilisées à bord pendant deux campagnes menées par l'*Antarctic Chieftain* dans la division 58.5.2 et le *Jung Woo No. 3* dans les sous-zones 88.1 et 88.2 (WG-IMAF-09/6 Rév. 2, tableau 1). Les observateurs notent que sur tous les navires ayant utilisé des courroies d'emballage en plastique pour sceller les caisses d'appâts, celles-ci ont été coupées et conservées ou incinérées. Lorsque les informations ont été fournies, toutes les dispositions de la mesure de conservation 26-01 ayant trait à l'utilisation d'autres courroies d'emballage en plastique ont été respectées. Aucune information n'a été fournie sur l'élimination des courroies d'emballage en plastique d'une campagne, celle du *New Polar* dans la sous-zone 48.3.

Débris d'engins et détritits

3.28 Le groupe de travail prend note du déversement d'hydrocarbures par l'*Argos Froyanes* dans les sous-zones 88.1 et 88.2. Aucune information n'a été fournie sur l'élimination d'hydrocarbures, de débris d'engins ou de détritits d'une campagne, celle du *Maksim Starostin* dans la sous-zone 48.3 (WG-IMAF-09/6 Rév. 2, tableau 1).

Mesure de conservation 25-02 « Réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer au cours de la pêche à la palangre, expérimentale ou non, dans la zone de la Convention »

Lestage des palangres

3.29 Pour les navires utilisant le système espagnol, un navire (le *Jung Woo No. 2* dans la sous-zone 88.1) n'a pas satisfait aux critères de lestage spécifiés dans la mesure de conservation 25-02, au paragraphe 3, car l'espacement des poids dépassait les 40 m maximum (WG-IMAF-09/6 Rév. 2, Figure 1).

3.30 Pour les palangriers automatiques, tous les navires pêchant dans les sous-zones 48.4, 48.6, 88.1 et 88.2 et les divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a, 58.4.3b et 58.5.2 ont satisfait à la disposition sur la vitesse minimale d'immersion des lignes visée à la mesure de conservation 24-02 (WG-IMAF-09/6 Rév. 2, tableau 7 et figure 1). Comme les années précédentes, cette condition de lestage des lignes a été pleinement appliquée par tous les navires. Pour 2008/09, le groupe de travail note qu'un palangrier automatique (le *Ross Star* dans la sous-zone 48.3) utilisait des lignes autoploombées et des poids agrafés pour atteindre la vitesse d'immersion requise. Tous les autres palangriers automatiques ont utilisé des lignes autoploombées (WG-IMAF-09/6 Rév. 2, Figure 1).

Pose de nuit

3.31 L'application à 100% de la pose de nuit est constatée dans tous les secteurs où elle était exigée (sous-zones 48.3 et 58.7) (tableau 9).

3.32 Les navires en pêche dans les sous-zones 48.4, 48.6, 88.1 et 88.2 et les divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a, 58.4.3b et 58.5.2, peuvent poser des palangres de jour s'ils peuvent démontrer qu'ils atteignent une vitesse d'immersion minimale des lignes de $0,3 \text{ m s}^{-1}$, ou qu'ils utilisent une palangre autoploombée de 50 g m^{-1} minimum pour une vitesse d'immersion de $0,2 \text{ m s}^{-1}$. Tous les navires en pêche dans ces secteurs ont rempli au moins l'une de ces deux conditions (WG-IMAF-09/6 Rév. 2, tableau 7).

Rejet des déchets de poisson

3.33 Tous les palangriers ont pleinement respecté la condition selon laquelle ils sont tenus de conserver les déchets de poisson à bord dans tous les secteurs où elle était exigée (sous-zones 48.6, 88.1 et 88.2 et les divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a, 58.4.3b et 58.5.2) pendant la saison 2008/09 (tableau 9).

Rejet d'hameçons

3.34 Selon les observateurs, des hameçons étaient présents dans les détritiques de l'une des 37 campagnes palangrières. Selon le rapport de l'observateur embarqué sur le *Shinsei Maru No. 3* dans la division 58.4.3, des hameçons étaient présents de temps à autre dans les déchets

de poissons rejetés, malgré les efforts de l'équipage qui tentait de les enlever (WG-IMAF-09/6 Rév. 2, tableau 1). L'année dernière, des hameçons ont été observés dans les rejets de déchets de poisson de trois des 37 campagnes (SC-CAMLR-XXVII, annexe 6, paragraphe 2.38).

3.35 Le groupe de travail rappelle son inquiétude quant au rejet d'hameçons dans les déchets de poisson, compte tenu du nombre toujours élevé d'hameçons signalés autour des nids de grands albatros (*Diomedea exulans*) sur l'île Bird, en Géorgie du Sud (WG-IMAF-09/10). Il insiste de nouveau sur le fait que l'ingestion d'hameçons continue à avoir un sérieux impact sur les oiseaux de mer de la zone de la Convention. Ces hameçons proviennent de pêcheries palangrières de la zone de la Convention et de l'extérieur de cette zone.

Lignes de banderoles

3.36 L'application de toutes les dispositions relatives aux lignes de banderoles a augmenté, passant de 94,5% en 2007/08 (35 campagnes sur 37) à 97% en 2008/09 (36 campagnes sur 37) (tableau 10).

3.37 Lors d'une campagne (celle de l'*Insung No. 1* dans les divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a et 58.4.3b), les lignes de banderoles n'étaient pas réglementaires, de fait de la longueur des banderoles (tableau 10). Le groupe de travail note que c'est la deuxième année de suite que le navire ne s'est pas conformé à cette disposition.

3.38 Lors d'une campagne, la ligne de banderoles n'a pas toujours été utilisée lors du filage de toutes les palangres. L'observateur embarqué sur le *Austral Leader II*, en pêche dans la division 58.5.2, a déclaré que lors d'une pose de nuit, les lignes de banderoles se sont emmêlées dans la ligne mère, se sont cassées pendant le filage et ont été récupérées le lendemain au cours du virage.

3.39 Le groupe de travail constate que ces légers écarts par rapport au respect intégral de la configuration des lignes de banderoles n'ont pas entraîné de mortalité d'oiseaux. Néanmoins, il encourage les navires à s'efforcer de se conformer intégralement à la mesure.

Atténuation lors du virage

3.40 Tous les navires sauf deux ont pleinement respecté l'exigence relative à l'utilisation d'un dispositif destiné à atténuer la mortalité au virage. Le *Koryo Maru No. 11* a employé un tel dispositif lors de 98% des virages au cours d'une campagne dans la sous-zone 48.3 ; il n'en a pas utilisé lors de quatre virages pour cause de mauvais temps. L'*Austral Leader II* a utilisé son dispositif d'atténuation lors de 98% des virages au cours d'une campagne dans la division 58.5.2 ; l'observateur n'a pas fourni d'information sur la raison pour laquelle le dispositif n'a pas été utilisé lors des autres virages (tableau 10).

Mesure de conservation 25-03 « Réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux et des mammifères marins au cours des opérations de pêche au chalut dans la zone de la Convention »

3.41 Diverses mesures d'atténuation ont été utilisées à bord des navires pêchant le poisson des glaces dans la sous-zone 48.3 et la division 58.5.2 (WG-IMAF-09/5 Rév. 2, paragraphe 11) et la mesure de conservation 25-03 a bien été respectée.

Câbles de netsonde

3.42 Aucune mention n'a été faite de navires ayant utilisé des câbles de netsonde en 2008/09 (WG-IMAF-09/6 Rév. 2, paragraphe 18).

Rejet des déchets de poisson

3.43 Selon l'observateur à bord du chalutier *Dongsan Ho*, en pêche dans la sous-zone 48.3, en deux occasions, ce navire a rejeté en mer de petites quantités de déchets de poisson durant le filage du chalut (WG-IMAF-09/6 Rév. 2, tableau 6). Six oiseaux de mer (4 albatros à sourcils noirs et 2 pétrels à menton blanc) ont été tués ou blessés par ce navire lors de cette campagne (tableau 5). Ces captures n'ont pas eu lieu lors du rejet en mer observé des déchets.

Mesure de conservation 51-01 « Limite de précaution des captures d'*Euphausia superba* »

3.44 L'observateur a déclaré que le *Dalmor II* n'a pas utilisé de dispositif d'exclusion des otaries et a capturé 12 otaries de Kerguelen (*Arctocephalus gazella*) lors des opérations de pêche dans la sous-zone 48.2 (WG-IMAF-09/6 Rév. 2, paragraphe 6).

Résumé relatif à l'application des mesures de conservation

3.45 Le groupe de travail recommande au Comité scientifique de renvoyer au SCIC la liste ci-dessous des navires n'ayant pas respecté pleinement les dispositions des mesures de conservation 26-01, 25-02, 25-03 et 51-01 :

Mesure de conservation 26-01 :

- i) *Antarctic Chieftain* et *Jung Woo No. 3* : courroies d'emballage en plastique autour des caisses d'appâts à bord au cours de campagnes dans la zone de la Convention (paragraphe 3.27) ;
- ii) *Argos Froyanes* : déversement d'hydrocarbures (paragraphe 3.28) ;

Mesure de conservation 25-02 :

- iii) *Jung Woo No. 2* : dépassement de l'intervalle maximal entre les poids sur les palangres (paragraphe 3.29) ;
- iv) *Shinsei Maru No. 3* : rejet d'hameçons dans les déchets de poisson (paragraphe 3.34) ;
- v) *Insung No. 1* : utilisation de banderoles dont la longueur ne correspondait pas à la longueur minimale spécifiée (paragraphe 3.37) ;
- vi) *Austral Leader II* : ligne de banderoles pas toujours utilisée lors du filage des palangres (paragraphe 3.38) ;
- vii) *Koryo Maru No. 11* et *Austral Leader II* : dispositifs d'atténuation pas toujours utilisés lors du virage (paragraphe 3.40) ;

Mesure de conservation 25-03 :

- viii) *Dongsan Ho* : rejet en mer de déchets de poisson durant la pose du chalut (paragraphe 3.43) ;

Mesure de conservation 51-01 :

- ix) *Dalmor II* : pas de dispositif d'exclusion des otaries (paragraphe 3.44).

Évaluation des plans d'action visant à l'élimination de la mortalité accidentelle

Plan d'action de la France visant à réduire/éliminer la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1

3.46 Le groupe de travail passe en revue le point d'étape soumis par la France sur son plan d'action visant à la réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1 (SC-CAMLR-XXVIII/11) et les autres documents renfermant des informations pertinentes et des analyses de la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer dans les ZEE françaises (SC-CAMLR-XXVIII/BG/13, WG-IMAF-09/4 Rév. 2 et tableau 11). Comme la France l'a indiqué en 2007 (SC-CAMLR-XXVI, paragraphe 5.7), l'objectif du plan d'action est de réduire le niveau de mortalité accidentelle de moitié d'ici à 2010. Le plan contient le détail des actions liées à cinq domaines :

- prescription de mesures de conservation
- réglementation
- éducation et formation
- collecte de données
- recherche et développement.

3.47 Le groupe de travail note que 2008/09 est la deuxième année de la mise en œuvre du plan d'action et que la France a réduit la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer dans ses ZEE de 67,3 % depuis 2006/07 ; ainsi, de 2006/07 à 2008/09 (saison de pêche française),

le nombre d'oiseaux tués est passé de 1 943 (0,0798 oiseau/millier d'hameçons) à 643 (0,0316 oiseau/millier d'hameçons) dans la division 58.5.1 et de 314 (0,065 oiseau/millier d'hameçons) à 94 (0,0119 oiseau/millier d'hameçons) dans la sous-zone 58.6. La mise en œuvre du plan d'action a donc atteint son premier objectif qui était de réduire de moitié la mortalité accidentelle d'ici à 2010 (SC-CAMLR-XXVI, paragraphe 5.7). Le groupe de travail félicite la France des progrès effectués à ce jour pour mettre en œuvre le plan et réduire la mortalité.

3.48 Cédric Marteau (France) présente des données obtenues par extrapolation de l'effort de pêche hebdomadaire et des taux de mortalité accidentelle d'oiseaux de mer observée (figure 1). Le groupe de travail estime que ces informations facilitent les discussions sur l'utilité et l'époque optimale des mesures de conservation telles que les fermetures, totales ou par secteur, de pêcheries. Il demande que ces données soient rapportées en 2010 dans le point d'étape de la France sur la mise en œuvre de son plan d'action.

3.49 Plusieurs mesures ayant été mises en application simultanément par la France, le groupe de travail considère qu'il n'est pas possible de quantifier la contribution de chacune à la réduction des taux de capture accidentelle. Le groupe de travail répète son opinion (SC-CAMLR-XXVII, annexe 6, paragraphe 3.7) selon laquelle, alors que cette série de mesures peut, à terme, être efficace pour réduire à des niveaux très bas la mortalité accidentelle, le fait que l'on ne comprenne pas le rôle de chacune dans l'effort général d'atténuation risque de créer des difficultés si les pratiques de pêche venaient à changer.

3.50 Le groupe de travail estime que la réduction observée de la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer en 2008/09 est en grande partie attribuable à la prolongation de la fermeture de mi-saison de la pêcherie (du 1^{er} février au 10 mars 2009 au lieu du 15 février au 15 mars en 2007/08), à l'amélioration de la conception des dispositifs d'atténuation de la mortalité lors du virage et à l'utilisation accrue de ces dispositifs et des lignes de banderoles, ainsi qu'à de meilleures pratiques en matière de gestion des déchets.

3.51 C. Marteau déclare que la France, dans le cadre de la 3^e année de son plan d'action, poursuivra la série de mesures d'atténuation utilisées, à savoir :

- i) le prolongement de cinq jours de la durée de la fermeture de la pêche dans la division 58.5.1 afin que les pétrels à menton blanc puissent bénéficier d'une plus longue période d'élevage. La période de fermeture en 2009/10 s'étendra du 1^{er} février au 15 mars 2010, soit 43 jours ;
- ii) l'application plus fréquente de la réglementation en vigueur depuis 2008/09 en ce qui concerne la fermeture de certains secteurs (c'est-à-dire, d'aires) de la pêcherie et l'interdiction aux navires de pêcher dans un rayon de 100 milles nautiques d'un lieu spécifique afin de réduire la mortalité pendant la période d'élevage ;
- iii) l'optimisation des résultats des lignes de banderoles, en s'efforçant de réaliser une couverture aérienne de 100 m sur tous les navires. Le type de banderoles sera conforme aux normes établies dans toute la flotte de pêche ;
- iv) le perfectionnement des dispositifs d'atténuation lors du virage (c'est-à-dire, du dispositif d'effarouchement des oiseaux (BED)) pour réduire de manière significative les captures accidentelles pendant le virage ;

- v) l'amélioration du stockage des déchets de poissons à bord ;
- vi) de meilleurs moyens de décongélation des appâts et l'installation de dispositifs de filage (un éjecteur de ligne, par ex.) sur certains navires.

3.52 C. Marteau déclare par ailleurs que de nouvelles données seront collectées en 2009/10, entre autres, des données sur le taux d'immersion des lignes mesurés grâce à des enregistreurs de plongée, pour nous aider à mieux comprendre les causes de mortalité accidentelle. Ces données seront soumises à la CCAMLR sous le format habituel de la CCAMLR. Il déclare par ailleurs que la France s'est engagée à effectuer des recensements des populations de pétrels à menton blanc et des pétrels gris dans la division 58.5.1, pour déterminer avec précision la taille des populations actuelles, et à poursuivre les séances de formation auprès des armateurs et des équipages dans le but de les sensibiliser aux questions liées à la mortalité accidentelle des oiseaux de mer.

3.53 Le groupe de travail discute de l'efficacité des mesures qu'il est proposé de prendre en 2009/10 pour réduire, et s'efforcer de supprimer, la mortalité accidentelle des pétrels gris. Il soutient vivement les mesures prises par la France, notamment le lestage des lignes, les lignes de banderoles, les dispositifs d'atténuation de la mortalité des oiseaux au virage et l'application des réglementations en vigueur (par ex., la fermeture saisonnière de la pêche, la pose de nuit, les pratiques de rejet des déchets, l'interdiction de rejeter les hameçons en mer et l'élimination de la pêche INN), l'éducation et la formation des pêcheurs et de meilleurs protocoles pour la collecte des données. En ce qui concerne la gestion des déchets, le groupe de travail déclare que le stockage à bord de tous les déchets est la pratique la meilleure qui soit pour décourager les oiseaux de mer de s'approcher des navires et éviter les interactions.

3.54 Le groupe de travail rappelle l'avis qu'il a rendu précédemment selon lequel, si la France mettait à exécution tous les éléments des avis de meilleure pratique de la CCAMLR à l'égard de l'atténuation de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer, les niveaux de mortalité observés dans les ZEE françaises seraient pratiquement réduits à zéro.

3.55 Le groupe de travail émet des réserves quant à l'efficacité des efforts entrepris pour mieux décongeler les appâts et avoir davantage recours aux dispositifs de filage pour accélérer les taux d'immersion des engins car :

- i) la décongélation faite jusqu'au point où le fonctionnement normal d'une machine d'appâtage automatique risque d'être compromis n'a aucun effet sur les taux d'immersion des engins ;
- ii) Robertson *et al.* (2008) démontrent que l'utilisation de poseurs de lignes n'a aucun effet sur les taux d'immersion des engins ;

3.56 Le groupe de travail suggère de supprimer du plan d'action les initiatives associées à l'état de décongélation des appâts et aux dispositifs de filage et d'encourager les armateurs à concentrer leurs efforts sur d'autres éléments du plan dont l'efficacité est reconnue en matière de réduction de la mortalité accidentelle.

3.57 En ce qui concerne la proposition de la France visant à utiliser du lestage manuel sur les palangres auto-lestées pour augmenter la vitesse d'immersion, le groupe de travail rappelle les résultats des études réalisées sur le lestage de lignes sur les palangres non-lestées (c.-à-d.,

non auto-lestées) (Robertson, 2000). Un lestage complémentaire (6 kg) à moins de 50 m d'intervalle augmente considérablement la vitesse d'immersion entre les lestages tandis que des intervalles supérieurs à 50 m ne font aucune différence. Bien que l'essai soit fondé sur une palangre non-lestée – au moment de l'essai, les palangres auto-lestées n'existaient pas encore – un intervalle de poids inférieur à 50 m reste le meilleur avis en ce qui concerne l'augmentation de la vitesse d'immersion des palangres auto-lestées pour réduire les interactions avec les oiseaux de mer.

3.58 Le groupe de travail recommande, de plus, à la France d'accorder une haute priorité aux points suivants :

- i) les actions visant à assurer une mortalité accidentelle proche de zéro du pétrel gris de la population des îles Kerguelen et à réduire encore fortement la mortalité accidentelle du pétrel à menton blanc, en particulier dans les régions et les périodes affichant une mortalité accidentelle élevée. Il pourrait s'agir de mesures dynamiques telles que la fermeture saisonnière de secteurs fréquentés pendant la période d'élevage, au pic de la mortalité accidentelle due à la pêche ;
- ii) les actions visant à réduire encore fortement, pratiquement à zéro, les captures accidentelles au virage, notamment par l'utilisation d'un BED (paragraphe 6.3) ;
- iii) la normalisation de la conception et du déploiement des lignes de banderoles ;
- iv) les recommandations du paragraphe 8.8.

3.59 Le groupe de travail déclare que la France ferme la pêche dans certains sous-secteurs de la division 58.5.1 en vue de réduire la mortalité accidentelle des oiseaux de mer. Toutefois, ni le plan d'action de la France ayant pour objectif de réduire la mortalité accidentelle des oiseaux de mer (SC-CAMLR-XXVII/8), ni l'état d'avancement de son plan d'action (SC-CAMLR-XXVIII/11) ne font état d'aucune information sur les critères et/ou sur le processus de prise de décisions relatives aux périodes de fermeture et aux secteurs fermés à la pêche.

3.60 Le groupe de travail demande qu'à l'avenir, dans ses états d'avancement, la France donne des précisions sur les fermetures de sous-secteurs et sur les critères sur lesquels reposent ces décisions, pour permettre de mieux cerner le processus suivi.

3.61 Le groupe de travail note également que, sur les sept navires en pêche dans la division 58.5.1, trois (navires 3, 5 et 6) étaient responsables de la plupart des cas de mortalité (WG-IMAF-09/4 Rév. 2, tableau 4). Le total des captures observées (toutes sorties confondues) de tous les autres navires étaient de <10 oiseaux/navire.

3.62 Le groupe de travail, estimant que les limites relatives aux oiseaux de mer par navire ont été particulièrement efficaces pour réduire la mortalité accidentelle dans d'autres pêcheries de la CCAMLR, encourage la France à mettre en place de telles limites dans le cadre de son plan d'action pour réduire/éliminer la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1.

MORTALITÉ ACCIDENTELLE DES OISEAUX ET MAMMIFÈRES MARINS DANS LES PÊCHERIES EXTÉRIEURES À LA ZONE DE LA CONVENTION

4.1 Le groupe de travail rappelle la demande permanente de la CCAMLR aux Membres de présenter un compte rendu sur le détail et l'ampleur de la mortalité des oiseaux de mer d'espèces se reproduisant dans la zone de la Convention provoquée par des activités de pêche menées en dehors de ladite zone (SC-CAMLR-XXIV/BG/28, point 3.2).

4.2 La Nouvelle-Zélande (WG-IMAF-09/16) a soumis un compte rendu écrit sur le niveau de mortalité accidentelle d'oiseaux de mer dans la ZEE néo-zélandaise et les progrès effectués en vue de réduire cette mortalité. Le groupe de travail encourage la Nouvelle-Zélande à mettre en œuvre de nouvelles mesures pour réduire ces niveaux de mortalité accidentelle.

4.3 Christopher Heinecken (Afrique du Sud) et Ian Hay (Australie) ont donné des comptes rendus verbaux relatifs aux niveaux de mortalité accidentelle d'oiseaux de mer de la zone de la Convention dans les ZEE de leurs pays et des progrès effectués pour réduire cette mortalité.

4.4 Le groupe de travail fait bon accueil à ces comptes rendus, en notant que ces Membres ont appliqué des mesures d'atténuation et des processus qui avaient été mis en œuvre par la CCAMLR pour réduire sensiblement la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer dans la zone de la Convention.

4.5 Étant donné que les niveaux de mortalité d'oiseaux de la zone de la Convention continuent d'être nettement plus élevés dans les secteurs situés au nord de la zone de la Convention que dans la zone de la Convention même, le groupe de travail conseille de nouveau vivement à tous les Membres de se conformer à la demande de déclaration de la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins de la zone de la Convention résultant des pêcheries menées en dehors de cette zone (résolution 22/XXV, paragraphe 3 ; SC-CAMLR-XXV, annexe 5, appendice D, tableau 20, point 3.2 ; SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 5.12 à 5.17). Les Membres qui soumettront des comptes rendus en 2010 sont encouragés à mettre l'accent sur le niveau de la mortalité accidentelle, en nombre par espèce si possible, ainsi que sur l'utilisation de mesures d'atténuation et d'approches de gestion similaires à celles mises en œuvre dans les pêcheries de la CCAMLR ou pouvant éventuellement être appliquées à ces pêcheries.

4.6 Aucune donnée n'a été reçue concernant la mortalité accidentelle des mammifères marins de la zone de la Convention dans les pêcheries en dehors de cette zone.

MORTALITÉ ACCIDENTELLE DES OISEAUX DE MER PENDANT LA PÊCHE INN DANS LA ZONE DE LA CONVENTION

5.1 Étant donné qu'on ne dispose d'aucune information sur les taux de capture accidentelle d'oiseaux de mer liés à la pêche INN, l'estimation de la mortalité accidentelle des oiseaux lors des opérations de pêche INN menées dans la zone de la Convention présente certaines difficultés et repose donc sur des hypothèses. Néanmoins, ces dernières années, le groupe de travail a préparé des estimations de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans les pêcheries à la palangre INN, à partir, tant du taux moyen de capture pour toutes les campagnes de la période en question de la pêche réglementée dans une région donnée que du taux de capture le plus élevé des campagnes menées dans la pêche réglementée pendant

cette période. La méthode suivie pour préparer les estimations de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer pendant la pêche INN dans la zone de la Convention est décrite intégralement dans SC-CAMLR-XXV/BG/27 et dans SC-CAMLR-XXII, annexe 5, paragraphes 6.112 à 6.117.

5.2 Des estimations de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer de la pêcherie INN sont préparées chaque année de 1996 à 2007. Les dernières estimations (2007) figurent en détail dans SC-CAMLR-XXVI/BG/32 pour les palangriers opérant dans la zone de la Convention.

5.3 Le groupe de travail note que pendant la saison 2008/09, au moins cinq des six navires INN observés dans la zone de la Convention auraient employé des filets maillants (WG-FSA-09/5 Rév. 2). Le groupe de travail reçoit favorablement les informations présentées par l'Australie (TASO-09/10) selon lesquelles ses ressortissants ont relevé une partie d'un filet maillant INN et n'ont trouvé aucune preuve de mortalité accidentelle d'oiseaux de mer ; il fait remarquer que ce sont là les seules informations disponibles sur la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer liée à la pêche au filet maillant INN.

5.4 Le groupe de travail note qu'étant donné l'absence d'hameçons boëtés, les risques pour les oiseaux de la pêche au filet maillant sont tout à fait différents de ceux de la pêche palangrière et, pour les raisons décrites en 2008 (SC-CAMLR-XXVII, annexe 6, paragraphe 5.3), il réitère que les données sont insuffisantes pour permettre d'estimer la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer causée par la pêche INN au filet maillant.

5.5 Du fait que de nombreuses espèces d'oiseaux de mer courent le risque d'extinction pour cause de la mortalité liée aux pêcheries, le groupe de travail demande de nouveau à la Commission de poursuivre ses actions visant à éviter la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer liée aux navires INN la saison de pêche prochaine.

RECHERCHE ET EXPÉRIMENTATION SUR LES MESURES D'ATTÉNUATION

Palangres

Dispositifs d'atténuation au virage

6.1 Ces dernières années, on s'est intéressé de plus près aux méthodes visant à réduire les captures accidentelles d'oiseaux de mer ayant lieu au virage des palangres. E. Reid fait un compte rendu sur la conception et la performance des BED placés autour du poste de virage dans les pêcheries à la palangre de la CCAMLR (WG-IMAF-09/14). Cette évaluation souligne que les BED efficaces ont deux caractéristiques opérationnelles :

- i) décourager les oiseaux de voler directement dans la zone où la ligne est remontée ;
- ii) empêcher les oiseaux qui sont posés à la surface de l'eau de se diriger vers la zone de virage.

6.2 Le groupe de travail considère que pour être le plus efficace un BED doit être composé de deux perches – l'une à l'avant et l'autre à l'arrière de la zone de virage – reliées à leur extrémité hors-bord par un cordage et remorquant une ligne de bouées à la surface de la mer. En fonction des conditions météorologiques et du comportement des oiseaux, des banderoles peuvent être accrochées aux perches et/ou sur le cordage de raccordement.

6.3 Le groupe de travail estime que la mesure de conservation 25-02 devrait être révisée pour y inclure la description d'un BED des plus efficaces pour réduire la capture accidentelle au virage sur les palangriers menant des opérations dans les régions définies comme présentant un niveau de risque de capture accidentelle moyen à élevé (niveau de risque 4 ou 5), dans lesquelles l'utilisation d'un BED est exigée. Il est également recommandé de modifier la mesure de conservation 25-02 pour encourager les palangriers menant des opérations dans les régions de risque faible à moyen (1–3) à adopter les meilleures pratiques pour l'utilisation de ces dispositifs.

Chaluts

6.4 Le groupe de travail reconnaît l'utilité du document TASO-09/5 (qui décrit en détail les trois principaux types de pêche au krill : chalutage conventionnel, chalutage en continu et dispositif de pompage du cul de chalut) pour appréhender les interactions potentielles avec les oiseaux et mammifères marins dans la pêche de krill.

6.5 Le document WG-IMAF-09/15 présente une évaluation de l'évolution des mesures d'atténuation de la mortalité des oiseaux de mer par enchevêtrement dans des filets dans la pêche chalutière de poisson des glaces de la sous-zone 48.3. L'évaluation laisse clairement penser que l'adoption du resserrement du filet s'est révélée essentielle pour réduire la mortalité accidentelle des oiseaux de mer par enchevêtrement au filage et que le lestage semble considérablement diminuer les enchevêtrements au virage. Ces deux mesures, combinées à d'autres mesures, simples sur le plan opérationnel et peu coûteuses, telles que le nettoyage du filet et de bonnes pratiques sur le pont permettant de réduire le temps que le filet passe à la surface au virage, ont entraîné une réduction des enchevêtrements d'oiseaux dans la sous-zone 48.3, qui de 0,26 oiseau par chalutage en 2001/02 sont passés à 0,01 oiseau par chalutage en 2008/09.

6.6 Le groupe de travail félicite l'industrie d'avoir réussi à mettre au point et à expérimenter cette série de mesures qui a réduit la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans la pêche de poisson des glaces au chalut de la sous-zone 48.3. Il est reconnu que l'introduction en 2001 d'une mortalité limite de 20 oiseaux par navire s'est révélée une forte motivation commerciale qui est devenue la force dominante dans la mise au point du resserrement du filet et d'une série d'autres mesures très efficaces, simples et faciles à appliquer.

6.7 Le groupe de travail encourage l'utilisation appropriée de ces mesures (resserrement des filets, nettoyage du filet, lestage des chaluts et de bonnes pratiques sur le pont) dans les pêcheries au chalut en dehors de la zone de la Convention pour atténuer la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer de cette zone causée par l'enchevêtrement dans les filets.

6.8 Le groupe de travail recommande de clarifier les avis de meilleure pratique de l'atténuation de la capture accidentelle dans la pêche au chalut du poisson des glaces de la sous-zone 48.3 en remplaçant la citation de la note N^o 3 du bas la mesure de conservation 42-01 (SC-CAMLR-XXV, annexe 5, appendice D, paragraphe 59), qui fait une référence croisée entre les avis techniques sur l'application du resserrement du filet et d'autres mesures d'atténuation clés, par le texte suivant (en italique) qui a été mis à jour pour refléter les conclusions de WG-IMAF-09/15 :

Les directives suivantes devraient aider à harmoniser l'application de cette mesure d'atténuation :

- i) Lorsque le filet est sur le pont, avant de le lancer, l'attacher avec une ficelle en sisal de trois fils (dont le point de rupture devrait se situer autour de 110 kg) ou en un autre matériau du même type, non organique, tous les 5 m ou moins, pour empêcher le filet de s'étendre et de flotter en surface. Le resserrement du filet devrait être pratiqué sur le maillage de 120–800 mm. Il a été prouvé que ce maillage provoque la majorité des enchevêtrements avec les pétrels à menton blanc et les albatros à sourcils noirs, espèces les plus vulnérables à ce type de mortalité dans la sous-zone 48.3.*
- ii) Pour attacher la ficelle, en fixer une extrémité au filet pour l'empêcher de glisser vers le fond du filet et garantir qu'elle puisse être détachée une fois le filet remonté.*
- iii) Depuis 2003, des poids de 200–1 250 kg sont ajoutés au cul de chalut, au ventre, à l'ouverture et à la ralingue inférieure pour accélérer la vitesse d'immersion du filet et augmenter l'angle de la remontée du filet lorsque celui-ci est hissé sur le pont, ce qui réduit le temps qu'il passe en surface. Cette méthode s'est révélée efficace pour réduire les enchevêtrements d'oiseaux dans les filets pendant la remontée. Les navires sont encouragés à poursuivre l'expérience de lestage approprié du filet.*
- iv) Le nettoyage du filet devrait compléter le lestage et le resserrement du filet pour réduire la capture d'oiseaux de mer pendant les opérations de pose du chalut.*
- v) D'autres mesures devraient être prises pour réduire au maximum le temps que le filet passe à la surface de l'eau pendant la pose et la remontée.*

Questions d'ordre général

6.9 Le document WG-IMAF-09/16 résume l'état d'avancement dans la ZEE néo-zélandaise de la réduction de la mortalité d'oiseaux de mer dans les pêcheries au chalut. Il présente entre autres les résultats d'un essai portant sur l'effet, sur le nombre d'oiseaux présents autour d'un chalutier, du rejet en mer de déchets de poisson haché/transformaté en farine par rapport à celui de déchets de poisson et de poissons entiers non travaillés. Le hachage du poisson a entraîné une réduction considérable de l'abondance des espèces d'albatros de grande taille sans toutefois modifier celle des espèces d'oiseaux de petite taille. Les autres essais en cours examinent l'effet du rejet des déchets en bloc plutôt qu'en continu, de poissons entiers et de poissons hachés. Le groupe de travail se félicite de cette initiative,

notant sa pertinence pour les pêcheries chalutières et palangrières de la zone de la Convention, et encourage les auteurs à soumettre leurs résultats au WG-IMAF.

6.10 Le groupe de travail discute de l'efficacité potentielle de différentes approches de la gestion contrôlée des déchets de poisson, que ce soit la forme (haché/entier), la manière (en bloc ou en continu) ou le lieu sur le navire du rejet en mer, et préconise de poursuivre la recherche sur le sujet.

6.11 Le groupe de travail demande au Comité scientifique de présenter une définition claire des déchets de poissons et autres éléments de captures accessoires des pêcheries rejetés par les navires en mer.

COMPTES RENDUS DES OBSERVATEURS ET COLLECTE DES DONNÉES

Notification du placement des observateurs

7.1 Le groupe de travail trouve préoccupant le fait que le secrétariat ait indiqué qu'il n'avait pas reçu toutes les notifications voulues avant que certains observateurs aient été envoyés en mission et rappelle que les coordinateurs techniques sont tenus de communiquer ces informations, conformément au texte du Système international d'observation scientifique.

Données sur l'observation d'oiseaux bagués

7.2 Le groupe de travail demande de nouveau que les coordinateurs techniques avisent les observateurs de relever la couleur et le numéro de toutes les bagues dans les comptes rendus de campagnes (SC-CAMLR-XXVII, annexe 6, paragraphe 7.3).

Mortalité accidentelle totale des mammifères marins obtenue par extrapolation

7.3 Le groupe de travail estime, comme c'était déjà le cas les années précédentes, qu'en raison de la nature des pêcheries palangrières, tous les cas de mortalité accidentelle de mammifères marins auront probablement été enregistrés. Il ne recourra donc pas à l'extrapolation pour calculer le nombre de cas de mortalité accidentelle de mammifères marins (SC-CAMLR-XXVII, annexe 6, paragraphe 7.4).

7.4 Selon le groupe de travail, la mortalité accidentelle de mammifères marins dans les pêcheries de krill devrait être considérée au cas par cas, compte tenu de l'irrégularité du niveau d'observation sur l'ensemble des navires.

État d'avancement d'un protocole de collecte de données sur les collisions avec les funes des chaluts, à appliquer à l'intérieur de la zone de la Convention

7.5 Le groupe de travail note que des données de collision avec les funes ont été collectées sur 179 des 194 (92%) chalutages de poisson des glaces effectués dans la sous-zone 48.3 (70% l'année précédente) et que 8 collisions ont été observées : 3 albatros et 5 pétrels à menton blanc, tous en plein vol. Dans la division 58.5.2, les taux d'observation sont passés de 14 à 6% et aucune collision n'a été observée.

7.6 Des données de collision avec les funes ont été collectées sur 234 des 1 329 (17%) chalutages de krill effectués dans les sous-zones 48.1 et 48.2, pour un total de 73 collisions observées : 64 pétrels en plein vol, 8 pétrels dans l'eau et 1 pétrel entraîné sous l'eau. Des données ont également été collectées sur 5 des 17 (29%) chalutages de krill effectués dans la sous-zone 48.3. Le dispositif de chalutage en continu a été observé chaque jour pendant deux périodes de 15 minutes, mais ni au filage ni au virage. Pour cette raison, la couverture des navires de pêche au krill cette saison ne peut être comparée à celle des années précédentes.

7.7 Notant la similarité entre les caractéristiques des paravanes et des câbles de netsonde, le groupe de travail recommande de mettre à jour les carnets des observateurs et de remplacer le terme « netsonde » par « câble de contrôle du filet » qui seraient définis comme étant un troisième câble allant de la poupe du navire au filet.

7.8 Le groupe de travail recommande de mettre à jour le compte rendu de campagne pour demander aux observateurs de décrire en détail les paravanes ou autres équipements allant du navire jusque dans l'eau avec pour fonction la surveillance de l'engin de pêche.

Informations sur les lignes de banderoles

7.9 Le groupe de travail note que l'étendue aérienne était d'une variabilité relativement faible correspondant à deux principaux facteurs : la hauteur de fixation au-dessus de la surface de la mer et le type d'objet remorqué.

7.10 Le groupe de travail demande donc de continuer à mesurer exactement l'étendue aérienne au début d'une campagne et de nouveau en cas de changement de construction de la ligne de banderoles. Il demande également aux observateurs de relever davantage de détails sur les spécifications de l'engin remorqué – y compris ses dimensions, son poids et le type de matériaux utilisés pour sa construction – et d'inclure une photo dans le compte rendu de la campagne.

Données sur les débris marins et collecte de photographies

7.11 Le groupe de travail discute de la disposition qu'il avait prise à l'égard des photographies des engins de pêche sur les navires de la CCAMLR pour les besoins de

l'identification des débris marins (SC-CAMLR-XXVII, annexe 6, paragraphes 12.8 et 12.9). Il constate toutefois que la plupart des débris marins signalés n'ont pas la pêche pour origine (WG-IMAF-09/8, tableau 2).

7.12 En réponse aux inquiétudes concernant la perte d'engins de pêche, le groupe de travail recommande d'amender les comptes rendus des observateurs pour y inclure davantage de détails sur les engins de pêche perdus, tels que la longueur des lignes perdues (paragraphe 13.11) et de cesser d'exiger des photos des engins.

Formation des observateurs et accréditation de la formation

7.13 Le groupe de travail prend note de la demande de lignes directrices et de normes de formation des observateurs formulée par le TASO *ad hoc* (SC-CAMLR-XXVIII/BG/9) et accepte d'inclure cette question dans son programme de travail intersessionnel (tableau 1).

Priorités du WG-IMAF pour la collecte de données par les observateurs

7.14 Le groupe de travail réitère ses besoins et priorités en matière de collecte de données par les observateurs dans les pêcheries de la CCAMLR (tableaux 12, 13 et 14).

Palangres

7.15 Le groupe de travail examine l'exigence de vérification du déploiement de lignes de banderoles sur 100% des opérations de filage (tableau 14).

7.16 Le groupe de travail recommande au TASO *ad hoc* d'envisager de nouvelles méthodes d'enregistrement de certaines de ces informations (par le biais de photos, vidéos, suivi électronique (cellules de charge)). Il note, de plus, qu'une réduction de la fréquence de ces observations, qui peuvent être dangereuses par mauvais temps, améliorerait la sécurité des observateurs.

7.17 Le groupe de travail demande également au TASO *ad hoc* d'examiner d'autres méthodes (telles qu'un moyen de contrôle électronique) de collecte des données sur les opérations de remontée des chaluts, lesquelles permettraient, à l'avenir de revoir les exigences actuelles liées aux observateurs.

7.18 Le groupe de travail fait de nouveau l'éloge des travaux des observateurs et rappelle l'importance des données d'observation pour ses travaux.

RECHERCHE SUR LE STATUT ET LA RÉPARTITION DES OISEAUX ET MAMMIFÈRES MARINS

8.1 Le groupe de travail remercie BirdLife International d'avoir fourni des informations sur la mise à jour la plus récente de sa base des données de suivi mondial des Procellariiformes qui comprend les informations sur les albatros fuligineux (*Phoebastria fusca*) et de Tristan (*D. dabbenena*) de l'île Gough et le grand albatros de la Géorgie du Sud ayant été ajoutées en 2009 (WG-IMAF-09/13).

8.2 M. Favero rend compte de l'avancement des travaux du groupe de travail de l'ACAP sur la situation et les tendances relatifs aux évaluations d'espèces ACAP, qui sont disponibles sur le site de l'ACAP (www.acap.aq). Le groupe de travail constate que ces évaluations concernent 22 espèces d'albatros et 7 de pétrels.

8.3 Le groupe de travail remercie la France de la traduction anglaise de SC-CAMLR-XXVIII/BG/13 qui résume les résultats d'une étude menée entre 2004 et 2006 pour évaluer l'impact des pêcheries palangrières sur les populations de pétrels à menton blanc et de pétrels gris se reproduisant à l'archipel de Crozet et aux îles Kerguelen.

8.4 Le groupe de travail rappelle l'avis qu'il a émis l'année dernière (SC-CAMLR-XXVII, annexe 6, paragraphe 8.7) selon lequel les auteurs devraient soumettre le document SC-CAMLR-XXVIII/BG/13 au WG-SAM afin que la modélisation de la population de pétrels à menton blanc et celle de pétrels gris puisse être examinée par des experts. Le groupe de travail considère que ce processus pourrait convenir aux études de ce type qui seront soumises à l'avenir.

8.5 Le groupe de travail exprime de l'inquiétude sur le fait qu'entre 1988 et 2005, la taille de la population estimée de pétrels gris à Kerguelen a diminué à un taux de 20 à 30% par an. Ce déclin est principalement attribué à une augmentation de la mortalité des adultes qui est imputable en grande partie aux pêcheries légales et INN menant des opérations dans les divisions 58.5.1 et 58.5.2. Il note que les taux de mortalité en 2007/2008 et 2008/2009 étaient 10 fois plus bas que les taux maximum de 2004/05.

8.6 Le groupe de travail note que la mortalité accidentelle des pétrels gris a baissé ces dernières années, comptant neuf oiseaux tués dans la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1 en 2008/09. Néanmoins, il ne sait pas très bien si cette baisse s'explique par une réduction de l'effort de pêche, par une meilleure atténuation ou une population moins nombreuse.

8.7 Selon le document SC-CAMLR-XXVIII/BG/13, le nombre de couples de pétrels à menton blanc se reproduisant à l'île de la Possession a baissé de 41% entre 1983 et 2004, un taux de 2,6% par an. La mortalité accidentelle dans les pêcheries est identifiée comme étant responsable de 30% de cette diminution, le restant s'expliquant par des facteurs environnementaux. En outre, le modèle souligne que les pêcheries palangrières ont une incidence principalement sur les juvéniles des pétrels à menton blanc, ce qui laisserait penser, selon le groupe de travail que, même en l'absence de mortalité accidentelle à l'avenir, la population continuera de diminuer pendant plusieurs années à cause du recrutement réduit des juvéniles dans la population reproductrice.

8.8 Le groupe de travail note que l'étude décrite dans SC-CAMLR-XXVII/BG/13 s'est terminée en 2006. Depuis, le taux de mortalité accidentelle a baissé. Toutefois, la série de

recommandations énoncée ci-dessous à l'égard des pétrels à menton blanc et des pétrels gris (extraite de ce document, et en italique) est toujours pertinente pour le développement et la mise en œuvre du plan d'action de la France visant à réduire la capture accidentelle d'oiseaux de mer dans les ZEE françaises de la division 58.5.1 et la sous-zone 58.6 (paragraphe 3.46 à 3.62) :

- i) *Les mesures de conservation mises en place pour limiter la capture accidentelle d'oiseaux de mer par les palangriers menant des opérations autour des îles Kerguelen doivent au minimum être maintenues pour les pétrels à menton blanc.*
- ii) *Cependant, de nouvelles mesures de conservation doivent être mises en place pour le pétrel gris sans quoi la population de Kerguelen sera très probablement éteinte dans une trentaine d'années.*
- iii) *Une mesure de conservation favorable à la conservation serait la fermeture de la pêche à *D. eleginoides* de mai à juillet pour réduire la mortalité accidentelle. Une mesure similaire adoptée pendant l'été (fermeture en février) a permis de réduire fortement la mortalité accidentelle d'oiseaux liée à la pêche à la palangre. Cependant, l'application d'une telle mesure, sans nul doute efficace à l'égard du pétrel gris, soulèverait des problèmes économiques qui restent à évaluer.*
- iv) *De nouvelles données devraient être collectées, notamment sur le sexe et la maturité sexuelle des oiseaux tués accidentellement récupérés sur les navires de pêche pour améliorer la modélisation de l'évolution de cette population.*
- v) *Avec ces nouvelles données, il conviendrait de reprendre l'analyse pour identifier la période et les secteurs les plus « à risque » pour le pétrel gris du fait du chevauchement avec les pêcheries. Une telle analyse aiderait à mettre en place des plans de conservation efficaces qui n'ignoraient pas les intérêts économiques.*

ÉVALUATION DU RISQUE DANS LES SOUS-ZONES ET DIVISIONS DE LA CCAMLR

9.1 Aucune nouvelle information pertinente n'ayant été présentée cette année sur la répartition en mer des oiseaux de mer, les évaluations et les avis fournis dans SC-CAMLR-XXVI/BG/31 sont de nouveau approuvés par le groupe de travail (tableaux 13 et 14 et figure 2).

9.2 Le document WG-IMAF-09/11 comporte une proposition visant à avancer de 5 jours la date d'ouverture de la pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 qui devait commencer le 1^{er} mai aux termes de la mesure de conservation 41-02.

9.3 Le groupe de travail rappelle l'avis du Comité scientifique selon lequel la gestion du problème de la capture accidentelle des oiseaux de mer dans la zone de la Convention a pour objectif ultime d'autoriser la pêche à tout moment de la journée, sans fermeture saisonnière des lieux de pêche (SC-CAMLR-XIX, paragraphes 4.41 iv) et 4.42), et que tout

assouplissement vis-à-vis de la fermeture de la pêche devrait se faire par phases et que les résultats devraient en être minutieusement contrôlés et déclarés (SC-CAMLR-XXI, paragraphe 11.7).

9.4 Le groupe de travail estime qu'un tel prolongement de la saison de pêche 2009/10 ne devrait être ouvert qu'aux navires ayant pleinement respecté la mesure de conservation 25-02 durant la saison précédente et que tout navire ayant tué trois oiseaux de mer, voire plus, devrait interrompre les opérations de pêche jusqu'au 1^{er} mai. Le groupe de travail considère que ces mesures éliminent le risque supplémentaire posé.

9.5 Le groupe de travail considère que la mesure de conservation 41-02 devrait être modifiée comme suit (en italique) :

Pour les besoins de la pêcherie à la palangre de Dissostichus eleginoides dans la sous-zone statistique 48.3, la saison de pêche 2009/10 est la période comprise entre le 1^{er} mai et le 31 août de chaque saison, à moins que la limite de capture ne soit atteinte plus tôt, auquel cas la pêche cesserait. Pour les besoins de la pêcherie au casier de Dissostichus eleginoides dans la sous-zone statistique 48.3, la saison de pêche 2009/10 est la période comprise entre le 1^{er} décembre et le 30 novembre, à moins que la limite de capture ne soit atteinte plus tôt, auquel cas la pêche cesserait. La saison de pêche à la palangre pourra débuter plus tôt, soit le 26 avril, pour les navires qui auront démontré qu'ils ont pleinement respecté la mesure de conservation 25-02 la saison précédente. Une limite de capture de trois (3) oiseaux de mer par navire sera également applicable pendant cette période de prolongation. Si trois oiseaux de mer sont capturés durant cette période, le navire devra immédiatement cesser la pêche et ne pourra reprendre ses activités avant le 1^{er} mai 2010.

9.6 Le groupe de travail note que le document WG-IMAF-09/11 contient une proposition de prolongation progressive de cinq jours, en avril, des saisons de pêche suivantes. Si le WG-IMAF ne se réunit pas en 2010, le groupe de travail considère que les règles de décision ci-dessous devraient être utilisées par le Comité scientifique à l'égard d'une prolongation pour 2010/11, sur la base du niveau de mortalité accidentelle des oiseaux de mer de la période de prolongation de 2009/10.

- i) si, en moyenne, moins d'un oiseau de mer par navire est capturé pendant la période de prolongation, le groupe de travail ne verra pas d'objection à une prolongation de 10 jours fin avril en 2010/11 ; ou
- ii) si, en moyenne, de un à trois oiseaux de mer par navire, ou plus de 10 oiseaux de mer au total, sont capturés pendant la période de prolongation, le groupe de travail ne verra pas d'objection à une autre prolongation en 2010/11 pour la même période de cinq jours ; ou
- iii) si, en moyenne, plus de trois oiseaux de mer par navire, ou plus de 15 oiseaux de mer au total, sont capturés pendant la période de prolongation, le groupe de travail recommandera de ne pas accorder de prolongation en avril pour 2010/11.

9.7 Après 2010/11, les résultats de ces expériences de prolongements de saison devront être examinés avant que des recommandations sur de nouveaux prolongements puissent être formulées.

9.8 Pendant sa discussion de cette proposition, le groupe de travail fait également remarquer qu'il est peu probable que la disposition relative au filage séquentiel, visée au paragraphe 5 de la mesure de conservation 41-08, soit utile dans le cadre du prolongement des saisons de pêche dans les pêcheries établies.

MORTALITÉ ACCIDENTELLE DES OISEAUX DE MER LIÉE AUX PÊCHERIES NOUVELLES ET EXPLORATOIRES

Pêcheries nouvelles et exploratoires en activité en 2008/09

10.1 Sur les 72 notifications (navires par sous-zone/division) de pêcheries exploratoires à la palangre proposées pour 2008/09, seules 33 ont été mises en œuvre. Aucune mortalité accidentelle d'oiseaux de mer n'a été signalée. Le respect rigoureux des dispositions des mesures de conservation 24-02 et 25-02 s'est révélé efficace pour réduire la capture accidentelle d'oiseaux de mer à zéro. Deux phoques crabiers auraient été capturés dans la pêcherie exploratoire de la sous-zone 88.1 (WG-IMAF-09/4 Rév. 2).

10.2 La notification d'un projet de pêche exploratoire au chalut du krill proposée pour 2008/09 a été mise en œuvre. Les deux notifications de pêcheries nouvelles au casier proposées pour 2008/09 n'ont pas été mises en œuvre.

Pêcheries nouvelles et exploratoires proposées pour 2009/10

10.3 L'évaluation du risque que posent aux oiseaux de mer les pêcheries à la palangre nouvelles et exploratoires dans la zone de la Convention a été incorporée dans SC-CAMLR-XXVI/BG/31 et récapitulée dans le tableau 14 et la figure 2. Le tableau 14 comprend également une évaluation des niveaux d'observation recommandés.

10.4 Soixante-neuf propositions (navires par sous-zone/division) de pêcheries exploratoires à la palangre, soumises par neuf Membres différents, ont été reçues par la CCAMLR en 2009. Les secteurs pour lesquels des propositions ont été reçues (CCAMLR-XXVIII/13, tableau 1) ont été évalués en ce qui concerne le risque de mortalité accidentelle des oiseaux de mer en fonction de l'approche et des critères établis dans SC-CAMLR-XXVI/BG/31.

10.5 La CCAMLR a reçu en 2009 une notification concernant un projet de pêcherie exploratoire au chalut visant le krill. Le secteur pour lequel la proposition a été reçue (sous-zone 48.6, CCAMLR-XXVIII/13, tableau 2) a été évalué en ce qui concerne le risque de mortalité accidentelle des oiseaux de mer en fonction de l'approche et des critères établis dans SC-CAMLR-XXVI/BG/31.

10.6 Deux notifications de projet de pêcheries nouvelles de crabes au casier ont été reçues par la CCAMLR en 2009. Les secteurs pour lesquels les propositions ont été reçues (CCAMLR-XXVIII/13, tableau 3) n'ont pas été évalués en ce qui concerne le risque de mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans les pêcheries au casier. Bien qu'une évaluation des risques pour les oiseaux dans les pêcheries au casier soit possible à l'avenir, le manque d'informations ne permet pas d'en effectuer une à l'heure actuelle.

10.7 Le groupe de travail estime qu'en attendant, il est nécessaire, d'observer la pêche au casier pour collecter des informations descriptives sur les possibilités de mortalité accidentelle d'oiseaux et de mammifères marins liées à cette méthode de pêche. L'observation devrait porter sur la mortalité accidentelle et tout enchevêtrement au virage.

10.8 En 2005, le groupe de travail a établi une liste de contrôle pour aider les Membres à remplir leurs notifications de projets de pêche à la palangre (SC-CAMLR-XXIV, annexe 5, appendice O, paragraphe 193). Cette liste a été élargie en 2009 aux notifications de projets de pêche au chalut et au casier (COMM CIRC 09/66–SC CIRC 09/31, 16 juin 2009).

10.9 Toutes les notifications relatives à la pêche à la palangre fournissent suffisamment d'informations pour indiquer que les propositions sont pleinement conformes aux mesures d'atténuation de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer (mesures de conservation 24-02 and 25-02 et mesures pertinentes de la série 41) et qu'elles ne vont pas à l'encontre de l'évaluation des risques réalisée par le WG-IMAF.

10.10 Le groupe de travail se félicite de l'amélioration des notifications, notamment des notifications pour 2008 et 2009 de projets de pêche à la palangre qui, par rapport à celles de 2007 dont 15% étaient incomplètes, comportaient toutes des informations excellentes.

10.11 Le groupe de travail fait toutefois remarquer que deux notifications contiennent des ambiguïtés dont le secrétariat discutera avec les Membres concernés en vue de les clarifier avant la XXVIII^e session du SC-CAMLR.

10.12 Le groupe de travail fait remarquer qu'il n'a pas encore entrepris d'évaluation des risques pour les mammifères marins, mais il est prévu que cela fasse partie des travaux du WG-IMAF. La réalisation de cette évaluation permettrait de rendre des avis plus complets sur la mortalité accidentelle liée à la pêche.

INITIATIVES INTERNATIONALES ET NATIONALES LIÉES À LA MORTALITÉ ACCIDENTELLE DES OISEAUX ET MAMMIFÈRES MARINS PENDANT LA PÊCHE

ACAP

11.1 Le représentant de l'ACAP (M. Favero) fait un compte rendu du document WG-IMAF-09/17 qui présente les principales conclusions de la troisième session de sa Réunion des Parties (du 27 avril au 1^{er} mai 2009) d'intérêt pour le WG-IMAF. Parmi ces conclusions, on note l'adoption du Programme de travail du Comité consultatif pour 2010–2012 et l'autorisation pour le secrétariat de l'ACAP d'établir un mémorandum d'accord avec la CCAMLR. L'objectif de ce mémorandum est de faciliter la coopération entre ces deux organisations dans le but de soutenir les efforts d'atténuation de la mortalité accidentelle des albatros et des pétrels de la liste de l'annexe 1 de l'ACAP dans la zone de la Convention, notamment par l'échange de données et d'expertise. Le mémorandum proposé a été soumis à CCAMLR-XXVIII en tant que document de support (CCAMLR-XXVIII/BG/19).

11.2 Le groupe de travail se déclare fortement en faveur du renforcement de l'engagement avec l'ACAP, notant les avantages potentiels divers pour les travaux de la CCAMLR, notamment l'échange de données (par ex., la déclaration des niveaux de mortalité accidentelle

des oiseaux de mer en dehors de la zone de la Convention par les parties à la CCAMLR qui sont également parties à l'ACAP) et le fait que les ORGP adjacentes à la zone de la Convention seront incitées à réduire la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans les pêcheries qu'elles gèrent. À cet effet, le groupe de travail appuie le mémorandum d'accord entre la CCAMLR et l'ACAP.

11.3 Ben Sullivan (BirdLife International) informe le groupe de travail de la collaboration BirdLife/ACAP visant à créer des fiches techniques à l'intention des responsables des pêcheries et des navires sur les meilleures pratiques d'atténuation de la capture accidentelle d'oiseaux de mer. Il en existe, à l'heure actuelle, 15 en anglais² qui seront bientôt disponibles en espagnol, français, japonais et portugais. Les expériences de la CCAMLR tiennent une place importante dans les fiches techniques sur la pêche démersale à la palangre et au chalut.

Initiatives internationales

Mise en application de la résolution 22/XXV de la CCAMLR

11.4 Le groupe de travail note que le travail de l'ACAP est de plus en plus lié à l'application de la résolution 22/XXV et, en ce qui le concerne, par la collecte de données sur la mortalité accidentelle des espèces de la zone de la Convention dans les pêcheries opérant en dehors de cette zone. Il incite l'ACAP à présenter ces informations et d'autres, d'intérêt pour la CCAMLR.

PAI-oiseaux de mer de l'OAA

11.5 Le document CCAMLR-XXVIII/BG/4 rend compte de la présence du secrétariat à la vingt-huitième session du COFI et de la publication imminente des directives sur les meilleures pratiques techniques pour la mise en œuvre du *Plan d'action international sur la réduction de la capture accidentelle des oiseaux de mer dans les pêcheries à la palangre* (Rapport du COFI-28³, paragraphe 13). Ces directives feront partie de la Série de directives techniques dans le cadre du Code de conduite pour une pêche responsable (ONU OAA). Comme cela a été mentionné en 2007 (SC-CAMLR-XXVI, annexe 6, paragraphe I.65 ii) et 2008 (SC-CAMLR-XXVII, annexe 6, paragraphe 11.8), ces directives vont élargir l'application des PAI-oiseaux de mer au-delà des pêcheries à la palangre et donneront des conseils sur les meilleures pratiques d'utilisation d'autres engins pertinents (pêcheries au chalut et au filet maillant) et de mise en place de plans régionaux par les ORGP.

11.6 Les accomplissements de la CCAMLR à l'égard de la réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans les pêcheries démersales à la palangre et au chalut sont largement soulignés dans le rapport de la Consultation. Le groupe de travail remercie les membres de la CCAMLR du soutien essentiel qu'ils ont apporté à cette initiative lors de la vingt-huitième session du COFI.

² www.birdlife.org/seabirds/savethealbatross.html#Simple_effect_and_cheap_solutions

³ Disponible à l'adresse : <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/i1017f/i1017f00.pdf>.

11.7 Le groupe de travail recommande aux membres de la CCAMLR de suivre les Directives techniques et de meilleures pratiques pour les PAI/PAN-oiseaux de mer lorsqu'ils mettent en place ou révisent leur PAN-oiseaux de mer.

ORGP et organisations gouvernementales internationales

CPPCO

11.8 Le groupe de travail note que la CPPCO poursuit son processus d'évaluation des risques, ce qui devrait entraîner l'amélioration de ses mesures de conservation liées à la mortalité accidentelle des oiseaux de mer, notamment de celles qui visent à réduire cette mortalité.

CICTA

11.9 Le sous-comité de la CICTA sur les écosystèmes a terminé son évaluation initiale des risques pour les oiseaux de mer en 2009. Les informations découlant de cette évaluation seront examinées, avec les recommandations du sous-comité, par le Comité scientifique de la CICTA sur la recherche et les statistiques et par la Commission CICTA en octobre et novembre de cette année.

CCSBT

11.10 Lors de la discussion de CCAMLR-XXVIII/BG/10, le groupe de travail note les offres avancées par la CCAMLR au ERSWG de la CCSBT à l'égard de l'échange des connaissances et expériences en matière d'atténuation de la mortalité des oiseaux de mer, dans les domaines de la formation et de la sensibilisation, notamment.

11.11 Notant que la discussion de la capture accidentelle d'oiseaux de mer par le ERSWG de la CCSBT est en rapport avec les oiseaux de mer de la zone de la Convention CAMLR, le WG-IMAF suggère au secrétariat de demander à la CCSBT une copie du rapport du ERSWG et de tout autre document de cette réunion qui pourrait avoir trait à la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans la pêcherie du thon rouge du sud.

11.12 Le groupe de travail note l'approche différente des questions de mortalité accidentelle des oiseaux de mer adoptée dans divers forums par les membres de la CCSBT et d'autres ORGP pertinentes qui sont également membres de la CCAMLR. Il encourage ces Membres à communiquer entre eux pour renforcer l'engagement pris dans la résolution 22/XXV de la CCAMLR au sein des ORGP citées à l'appendice 1 de ladite résolution.

CTOI

11.13 Le groupe de travail ne possède pas d'informations sur les derniers travaux de la CTOI, mais fait remarquer que la réunion de cette organisation se déroule à présent au Kenya.

Réunion conjointe des ORGP thonières

11.14 La Communauté européenne a organisé et accueilli la seconde réunion conjointe des ORGP thonières en 2009. La réunion a établi et adopté par consensus un Plan d'actions comportant de nombreux éléments à mettre en œuvre immédiatement et a organisé quatre ateliers intersessionnels, dont un portant spécifiquement sur les questions de capture accessoire qui sera organisé par les États-Unis et se tiendra en 2010.

Initiatives nationales

11.15 Depuis 2007, l'Afrique du Sud a maintenu une observation à 100% de tous les palangriers de la pêche thonière battant pavillon étranger autorisés à pêcher dans la ZEE sud-africaine et dans la haute mer adjacente avec des permis sud-africains. Les palangriers pélagiques et démersaux battant pavillon sud-africain doivent respectivement observer 25 et 15% de la pêche.

11.16 L'Afrique du Sud a adopté une approche dynamique des mesures d'atténuation dans tous les secteurs des pêcheries à la palangre et au chalut et celles-ci font partie intégrante des conditions d'obtention d'un permis autorisant les navires à mener leurs opérations légalement. Les mesures d'atténuation spécifiques aux oiseaux de mer portent sur : i) une limitation saisonnière du total de la capture accidentelle d'oiseaux de mer pour chaque navire ; ii) les opérations de filage limitées aux périodes nocturnes uniquement ; iii) l'utilisation obligatoire de lignes de banderoles par les palangriers pendant les opérations de filage ; iv) l'utilisation obligatoire de lignes de banderoles par les chalutiers démersaux et pélagiques pendant toute la durée du chalutage ; et v) la réglementation du rejet des déchets de poisson dans les pêcheries à la palangre.

11.17 Le groupe de travail note que la Nouvelle-Zélande procède actuellement à la révision de son « Plan d'action national sur la réduction de la capture accidentelle des oiseaux de mer dans les pêcheries néo-zélandaises » (PAN-oiseaux de mer) en tenant compte des Directives techniques de l'OAA pour de meilleures pratiques concernant les PAI/PAN-oiseaux de mer. L'approche révisée repose sur un processus hiérarchique d'évaluation des risques pour déterminer les espèces d'oiseaux particulièrement menacées et les pêcheries hautement prioritaires dans lesquelles de nouvelles mesures de gestion peuvent être nécessaires pour que la mortalité retombe à des niveaux biologiquement « plus sûrs ». En outre, les pratiques considérées comme les meilleures seront probablement appliquées dans toutes les pêcheries menaçant les oiseaux de mer, dans le but de réduire au maximum les interactions avec les oiseaux, d'une manière sûre et pratique (WG-IMAF-09/16). Le groupe de travail félicite la Nouvelle-Zélande de baser la révision de son PAN-oiseaux de mer sur les Directives techniques pour de meilleures pratiques concernant les PAI/PAN-oiseaux de mer.

11.18 Le groupe de travail se félicite du fait que la France ait soumis toute une série d'informations et de documents au WG-IMAF-09 (point 3.4 de l'ordre du jour).

11.19 Ian Hay (Australie) présente un compte rendu de la troisième année d'une expérience de pêche démersale visant la légine au large de l'île Macquarie, qui est adjacente à la zone de la Convention, et des mesures d'atténuation de la capture accidentelle d'oiseaux de mer appliquées pendant l'expérience (WG-FSA-07/19). Aucun oiseau ne s'est fait prendre pendant

les trois années de l'expérience pendant lesquelles étaient utilisées des mesures d'atténuation similaires à celles prescrites par la CCAMLR, mais auxquelles s'ajoutaient des limites de capture d'oiseaux de mer par espèce. L'expérience fait actuellement l'objet d'une évaluation avant qu'il ne soit éventuellement décidé d'autoriser la pêche à la palangre dans cette pêcherie.

11.20 I. Hay annonce également que l'Australie mène actuellement une étude de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans sa grande pêcherie au chalut pélagique de poisson. Cette étude, qui devrait être terminée mi-2010, évalue les risques de mortalité accidentelle posés par les divers types d'engins et permettra de déterminer la meilleure manière d'atténuer la mortalité accidentelle des oiseaux de mer.

RAPPORTS DE PÊCHERIES

12.1 Le groupe de travail examine les rapports de pêcheries établis par le WG-FSA (annexe 5, question 5 de l'ordre du jour) et les informations qu'ils contiennent sur la capture accidentelle d'oiseaux et de mammifères marins.

12.2 Le groupe de travail met à jour les rapports de pêcheries sur la base des informations contenues à l'annexe 6 de SC-CAMLR-XXVII et dans WG-IMAF-09/4 Rév. 2, 09/5 Rév. 2 et 09/6 Rév. 2.

LES DÉBRIS MARINS ET LEUR IMPACT SUR LES MAMMIFÈRES ET OISEAUX MARINS DANS LA ZONE DE LA CONVENTION

13.1 Le groupe de travail examine les documents WG-IMAF-09/8, 09/9 et 09/10 présentant des bilans de la présence de débris marins dans la zone de la Convention et note que les données ont été présentées par quatre Membres de cinq sites différents en 2009.

13.2 Le groupe de travail note que bien que le secrétariat ait contacté six Membres susceptibles de posséder des données pertinentes, il n'a encore reçu que deux réponses de Membres indiquant qu'ils n'ont pas de programme en place. Il encourage les Membres possédant des données sur des débris marins et/ou qui pourraient collecter de telles données à participer au programme de suivi des débris marins de la CCAMLR.

13.3 Selon les données du suivi à long terme des débris marins sur les plages de trois sites de la zone 48, en 2009, la quantité de débris aurait augmenté dans les sous-zones 48.1 et 48.2 et elle aurait légèrement baissé dans la sous-zone 48.3. D'autre part, sur les trois sites contrôlés, la majorité des débris n'était pas liée à la pêche.

13.4 À l'île Bird, Géorgie du Sud, le nombre d'otaries enchevêtrées dans des débris était inférieur à la moyenne à long terme. Toutefois, le nombre d'oiseaux de mer mazoutés était le plus haut jamais enregistré depuis le début du suivi annuel, en 1992. Le groupe de travail note que ce mazoutage a dû se produire en août/septembre et que, comme il concerne des manchots papous, la source de mazout devait être locale car, à cette époque de l'année, cette espèce ne s'éloigne des colonies que pour de courtes sorties alimentaires.

13.5 Le groupe de travail note que la présence de débris marins (hameçons et avançons des palangres) dans les colonies de grands albatros à l'île Bird, Géorgie du Sud, est toujours plus fréquente que pour les autres espèces d'oiseaux de mer suivies, qu'elle était élevée ces trois dernières années relativement à la moyenne à long terme et qu'elle n'affiche aucun signe de baisse. Selon les scientifiques travaillant sur ce suivi, il semblerait que dans la plupart des cas, les avançons n'aient pas cassé sous un poids, mais qu'ils aient été sectionnés.

13.6 Selon l'analyse des hameçons trouvés dans les colonies de grands albatros à l'île Bird, et présentée dans WG-IMAF-09/10, il semble improbable que l'on puisse déterminer de quels navires ils proviennent. Toutefois, des variations dans la fréquence de présence des hameçons pourraient refléter des changements dans les opérations d'une pêcherie. Par exemple, la hausse du nombre d'hameçons relevé ces trois dernières années a été attribuée à une utilisation accrue du système *trotline*, notamment lorsque les avançons sont sectionnés pour rejeter la capture accessoire.

13.7 Le groupe de travail note que, selon des informations anecdotiques, certaines pêcheries à la palangre *trotline* rejetteraient régulièrement la capture accessoire de poissons, tels que les macrouridés, en sectionnant l'hameçon et en laissant l'hameçon en place. L'existence de telles pêcheries est notable dans le secteur d'alimentation du grand albatros de Géorgie du Sud pendant la période d'élevage.

13.8 Bien que le succès reproductif du grand albatros à l'île Bird reste relativement élevé, le groupe de travail note que l'ingestion d'hameçons par les jeunes risque de compromettre leur survie à long terme en raison des troubles probables des fonctions physiologiques/du développement engendrés par la contamination au métal des hameçons ingérés et que ce facteur pourrait expliquer le faible taux de recrutement d'oiseaux dans la population reproductrice.

13.9 Le groupe de travail accepte l'offre de l'ACAP de communiquer avec ses Parties pour découvrir l'origine de la pratique consistant à sectionner les avançons pour rejeter la capture accessoire de poisson et pour tenter de résoudre cette question avec ces Parties dans leurs pêcheries nationales.

13.10 En examinant les déclarations des observateurs sur les engins perdus par les navires, le groupe de travail reconnaît que le niveau de précision est très variable dans ces informations. Selon les données disponibles, au moins 100 km de palangres ont été perdus dans la sous-zone 88.1 tant en 2007/08 qu'en 2008/09. Il prend également note de la récupération d'un cachalot pris dans un engin de pêche abandonné en 2008/09 (paragraphe 3.21).

13.11 Afin que le WG-IMAF puisse considérer l'impact des engins de pêche perdus sur les oiseaux et mammifères marins de la zone de la Convention à l'avenir, le groupe de travail encourage la collecte de meilleures données sur les pertes d'engins, tant de la part des observateurs que dans toutes les données de capture et d'effort de pêche. Ceci devrait impliquer une modification des carnets des observateurs.

13.12 Le groupe de travail recommande de ne plus exiger des observateurs qu'ils prennent des photos des débris marins potentiels provenant de navires de pêche (paragraphe 7.12).

13.13 Le groupe de travail recommande que des photos de débris échoués sur les plages et provenant des pêcheries soient soumises à la CCAMLR, avec les prochains comptes rendus

sur les débris marins. Ceci pourrait aider à retrouver la provenance de ces débris (pêcherie, pays ou navire), afin de mieux cibler les programmes qui viseraient à réduire les débris marins.

13.14 Le groupe de travail encourage les Membres menant des campagnes d'évaluation des débris marins à continuer à demander des informations aux experts de l'industrie de pêche sur l'origine potentielle de tout débris d'engins de pêche.

RATIONALISATION DES TRAVAUX DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

14.1 En 2008, le WG-IMAF a organisé un atelier pour considérer ses attributions, ses prochains travaux et la fréquence de réunion nécessaire pour mener à bien ses travaux. Il avait alors décidé de revoir ces questions sur une base permanente (SC-CAMLR-XXVII, annexe 6, paragraphes 15.1 à 15.4).

14.2 Le travail du WG-IMAF (celui du WG-IMALF *ad hoc* compris) a sensibilisé au problème de la mortalité accidentelle, et la réponse qu'il a apportée à cette question est largement reconnue et sans précédent dans les organisations de gestion des pêcheries. L'expertise du WG-IMAF en matière de conception et d'application efficaces de mesures d'atténuation est maintenant suivie pour résoudre le problème de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans d'autres pêcheries, notamment les pêcheries pélagiques à la palangre, en dehors de la zone de la Convention (y compris celles dans lesquelles les oiseaux de mer de la zone de la Convention sont menacés). Ceci explique également le fait que les participants au WG-IMAF soient moins nombreux, car de nombreux participants, tant actuels que passés, sont maintenant engagés dans des travaux avec d'autres pêcheries et ORGP dans lesquelles le problème de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer est une question nettement plus urgente.

14.3 L'établissement de l'ACAP, au sein duquel les participants au WG-IMAF ont de nombreux rôles clés, a fourni un instrument pour débattre de certaines des questions qui, auparavant, figuraient à l'ordre du jour du WG-IMAF, telles que la recherche sur les approches de l'atténuation et l'état et la répartition des oiseaux de mer.

14.4 Vu ces changements de circonstances, le groupe de travail recommande de modifier le calendrier de sa réunion pour adopter une base biennale et convoquer la prochaine réunion en octobre 2011.

14.5 Le groupe de travail examine ses attributions et ses tâches clés qui ont reçues l'aval du Comité scientifique en 2008 (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 5.43) et décide que les fonctions clés sont toujours :

- i) l'examen et le contrôle annuels de la mortalité accidentelle de mammifères et d'oiseaux marins dans les pêcheries de la zone de la Convention ;
- ii) l'examen et le contrôle annuels des informations portant sur la performance de la mise en œuvre de mesures de conservation spécifiques ;
- iii) la recherche et les essais sur les engins de pêche et les mesures d'atténuation ;

- iv) l'évaluation des amendements à apporter aux comptes rendus des observateurs et au protocole de collecte des données, et l'élaboration d'avis à ce sujet ;
- v) la réalisation d'évaluations des risques pour les oiseaux de mer dans les zones, sous-zones et divisions de la CCAMLR ;
- vi) la coordination et la collaboration avec l'ACAP ;
- vii) l'examen du niveau et de la signification de l'impact direct de débris marins dans la zone de la Convention.

14.6 Le groupe de travail reconnaît qu'avec des réunions qui sont maintenant prévues tous les 2 ans, il sera nécessaire de trouver un mécanisme par lequel le Comité scientifique et le SCIC pourront effectuer certaines de ces tâches les années où le WG-IMAF ne se réunit pas.

14.7 Le groupe de travail émet les recommandations suivantes :

- i) le secrétariat devrait continuer à récapituler la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins de la zone de la Convention et les observations scientifiques liées à la mise en œuvre des diverses mesures de conservation (25-02, 25-03, 26-01 et 51-01) ;
- ii) l'examen des notifications de projets de pêcheries nouvelles et exploratoires, à l'égard de ces mesures de conservation pourrait être inclus dans les travaux du WG-FSA, les années où ce groupe de travail n'effectue pas d'évaluations ;
- iii) les autres tâches clés du WG-IMAF pourraient être traitées tous les deux ans.

14.8 Le fait que le WG-IMAF ne se réunisse plus que tous les deux ans a plusieurs avantages. Cette fréquence de réunion est une preuve d'efficacité et reflète une progression logique compte tenu des travaux fructueux de ce groupe. Elle permet, de plus, au WG-IMAF une meilleure coordination avec l'ACAP car les participants au WG-IMAF peuvent assister aux réunions du Comité consultatif de l'ACAP une année sur deux. Ce calendrier va permettre une réduction des frais de participation des Membres au WG-IMAF et des frais de production et de traduction pour la CCAMLR.

14.9 L'organisation bisannuelle du WG-IMAF pourrait engendrer des délais dans la résolution des problèmes de mortalité accidentelle liés à la saison de pêche, juste après une réunion du WG-IMAF. Toutefois, la production continue des revues annuelles par le secrétariat, l'interaction technique accrue avec l'ACAP et la possibilité d'examiner les questions relatives au WG-IMAF au sein du WG-FSA les années où le WG-IMAF ne se réunit pas, devraient garantir que les risques posés par de tels délais ne seront que minimes.

AUTRES QUESTIONS

15.1 Aucune autre question n'est présentée pour discussion.

AVIS À L'INTENTION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE ET DE SES GROUPES DE TRAVAIL

16.1 Le groupe de travail émet des avis à l'intention du Comité scientifique et de ses groupes de travail dans les domaines suivants :

- i) travaux d'intersession du WG-IMAF (paragraphe 2.5 et 2.7) ;
- ii) mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins dans les pêcheries de la zone de la Convention (paragraphe 3.3, 3.4, 3.7, 3.10, 3.14, 3.16, 3.19 à 3.22, 3.24 et 3.25) ;
- iii) mise en œuvre des mesures de conservation (paragraphe 3.35 et 3.45) ;
- iv) plan d'action de la France visant à réduire/éliminer la mortalité accidentelle des oiseaux de mer dans la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1 (paragraphe 3.48, 3.54, 3.56, 3.58, 3.60 et 3.62) ;
- v) mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins dans les pêcheries situées en dehors de la zone de la Convention (paragraphe 4.5 et 4.6) ;
- vi) mortalité accidentelle des oiseaux de mer liée à la pêche INN dans la zone de la Convention (paragraphe 5.4 et 5.5) ;
- vii) recherches et expérimentation liées aux mesures d'atténuation (paragraphe 6.3, 6.7, 6.8 et 6.11) ;
- viii) comptes rendus et collecte des données des observateurs (paragraphe 7.1, 7.2, 7.7, 7.8, 7.10, 7.12, 7.16 et 7.17) ;
- ix) recherche sur l'état et la répartition des oiseaux et mammifères marins (paragraphe 8.4 et 8.8) ;
- x) évaluation du risque dans les sous-zones et divisions de la CCAMLR (paragraphe 9.5 et 9.6) ;
- xi) mortalité accidentelle des oiseaux de mer liée aux pêcheries nouvelles et exploratoires (paragraphe 10.3 et 10.7) ;
- xii) initiatives internationales et nationales relatives à la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins liée à la pêche (paragraphe 11.2, 11.7 et 11.12) ;
- xiii) débris marins et leur impact sur les oiseaux et mammifères marins dans la zone de la Convention (paragraphe 13.2 et 13.11 à 13.14) ;
- xiv) rationalisation des travaux du Comité scientifique (paragraphe 14.4 et 14.7).

ADOPTION DU RAPPORT ET CLÔTURE DE LA RÉUNION

17.1 Le rapport de la réunion du WG-IMAF est adopté.

17.2 En clôturant la réunion, K. Rivera et N. Walker remercient tous les participants de leur engagement et du travail d'équipe caractéristiques des réunions du WG-IMAF. Ils remercient tout particulièrement les nouveaux participants de ce qu'ils ont apporté à la réunion et le secrétariat de son soutien. K. Rivera fait remarquer que l'aptitude à passer à des réunions bisannuelles devrait être vue comme une marque de succès pour le groupe de travail et qu'elle ne diminue en rien l'importance de ses travaux.

17.3 I. Hay, au nom des participants, remercie K. Rivera et N. Walker de leurs conseils au cours de la réunion et de leur engagement tout au long de la période d'intersession.

17.4 La réunion est close.

RÉFÉRENCES

Robertson, G. 2000. Effect of line sink rate on albatross mortality in the Patagonian toothfish longline fishery. *CCAMLR Science*, 7 : 133–150.

Robertson, G., J. Williamson, M. McNeill, S.G. Candy et N. Smith. 2008. Seabird by-catch by autoline vessels: do line setters increase the sink rate of integrated weight longlines? *CCAMLR Science*, 15: 107–114.

Tableau 1 : Programme de travail du WG-IMAF pour la période d'intersession.

Tâche/thème	Paragraphe du rapport du WG-IMAF	Priorité	Membres	Secrétariat	Date de réalisation	Actions
1. Planification et coordination des travaux						
1.1 Établir des avis à l'intention du TASO ad hoc sur les normes de formation des observateurs et des informations liées à l'IMAF.	7.13	élevée	Coordinateurs techniques		TASO 2010	Soumission de curriculums et de procédures d'accréditation.
2. Intégrer les travaux du WG-IMAF et de l'ACAP						
2.1 Maintenir un dialogue avec l'ACAP sur les questions d'intérêt commun et planifier le transfert de tâches, le cas échéant. Établir une stratégie à long ou moyen terme pour accomplir cette coordination.	Pas de date limite	élevée	Coreponsables	Secrétariat		ACAP
3. Activités de recherche et de développement						
3.1 Prévoir avec BirdLife de présenter à la prochaine réunion de l'IMAF un résumé pluriannuel plus détaillé de la base de données de suivi.	SC-CAMLR-XXVII, annexe 6, 8.2	prochain	Coreponsables			Les coreponsables devront agir en liaison avec BirdLife International en ce qui concerne le résumé pluriannuel.
3.2 Rendre compte de la mise en œuvre du plan d'action. Soumettre un état d'avancement du plan. Y inclure des figures montrant le chevauchement entre l'effort de pêche hebdomadaire par secteur et les taux de mortalité accidentelle d'oiseaux de mer. Prendre note de l'état d'avancement par rapport aux recommandations du tableau 12.	3.48	élevée	France		Rendre compte à SC 2010	
4. Informations provenant de l'extérieur de la zone de la Convention						
4.1 Élaborer un formulaire standard de déclaration des données provenant de l'extérieur de la zone de la Convention sur la mortalité accidentelle d'oiseaux marins de la zone de la Convention.	4.3	élevée	Coreponsables	Directeur scientifique	Fin 2010	Coordonner avec l'ACAP

.../...

Tableau 1 (suite)

Tâche/thème	Paragraphe du rapport du WG-IMAF	Priorité	Membres	Secrétariat	Date de réalisation	Actions
5. Coopération avec des organisations internationales						
5.1 Écrire aux secrétaires exécutifs des ORGP citées à l'appendice 1 de la résolution 22/XXV pour rappeler les intérêts de la Commission à l'égard de la réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer de la zone de la Convention en dehors de cette zone. En communiquant avec les ORGP et aux autres organismes internationaux compétents, aborder la question du rejet des débris marins dans la zone de la Convention et dans les zones adjacentes.	Pas de date limite	élevée		Secrétaire exécutif	Pas de date limite	Donner des directives aux observateurs de la CCAMLR sur les informations souhaitées concernant des questions d'IMAF (taux de capture accidentelle d'oiseaux de mer et mesures d'atténuation).
6. Acquisition et analyse des données						
6.1 Réunir les informations (y compris les carnets de campagne des observateurs et les données commerciales) sur les engins déclarés perdus par les navires.	Pas de date limite	élevée		Secrétariat	Prochain WG-IMAF	
6.2 Faire des recherches sur la gestion et le traitement des déchets de toutes les pêcheries de la zone de la CCAMLR.	6.10	élevée	Coordinateurs techniques		Prochain WG-IMAF	

Tableau 2 : Mortalité accidentelle d'oiseaux de mer observée dans les pêcheries à la palangre de *Dissostichus* spp. des sous-zones 48.3, 48.4, 48.6, 58.7, 88.1, 88.2 et divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3 et 58.5.2 pendant la saison 2008/09, et informations associées sur l'atténuation. A : palangre automatique ; Sp : méthode espagnole ; T : palangre trotline ; N : pose de nuit ; J : pose de jour (et crépuscules nautiques du matin et du soir) ; O : du bord opposé à celui du virage ; S : du même bord que le virage.

Navire	Dates de pêche	Méthode	Poses				Nombre d'hameçons (milliers)			Nombre d'oiseaux observés capturés ¹					Mortalité d'oiseaux de mer observée (oiseaux blessés inclus) ¹ (oiseaux/millier d'hameçons)			Ligne de banderoles utilisée %		Rejet de déchets pendant le			
			N	J	Total	%N	observés	posés	% observé	Morts		Blessés		Indemnes		N	J	Total	N	J	filage (%)	virage (%)	
										N	J	N	J	N	J								N
Sous-zone 48.3																							
<i>Argos Froyanes</i>	2/5–31/8	A	307	0	307	100	535.8	2073.9	25	0	0	0	0	0	0	0	0	100		(0.0)	O (0.0)		
<i>Tronio</i>	1/5–24/8	Sp	204	0	204	100	476.1	1886.7	25	0	0	0	0	2	0	0	0	100		(0.0)	O (0.5)		
<i>Argos Helena</i>	3/5–30/8	A	390	0	390	100	420.2	1777.5	23	0	0	0	0	0	0	0	0	100		(0.0)	S (0.0)		
<i>Koryo Maru No. 11</i>	5/5–27/8	Sp	216	0	216	100	414.6	1651.0	25	1	0	0	0	0	0	0	0.002	0	0.002	100		(0.0)	O (82.4)
<i>Viking Bay</i>	1/5–27/8	Sp	283	0	283	100	396.8	1598.9	24	1	0	0	0	3	0	0	0.003	0	0.003	100		(0.0)	O (85.9)
<i>San Aspiring</i>	1/5–11/6	A	118	0	118	100	448.7	853.1	52	0	0	0	0	0	0	0	0	100		(0.0)	O (0.0)		
<i>Jacqueline</i>	7/5–31/8	Sp	297	0	297	100	508.1	1652.6	30	0	0	0	0	0	0	0	0	100		(0.0)	O (98.3)		
<i>Antarctic Bay</i>	21/5–5/8	Sp	202	0	202	100	248.9	1071.0	23	0	0	0	0	3	0	0	0	100		(0.0)	O (20.3)		
<i>Ross Star</i>	16/5–30/8	A	200	0	200	100	340.3	1119.6	30	0	0	0	0	2	0	0	0	100		(0.0)	O (0.0)		
<i>Argos Georgia</i>	28/5–13/8	A	187	0	187	100	224.0	1095.2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	100		(0.0)	O (0.0)		
<i>San Aspiring</i>	23/6–26/8	A	151	0	151	100	340.5	1336.0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	100		(0.0)	O (0.7)		
Total						100	4354.0	16115.7	27	2	0	0	0	10	0	0	0.0005	0	0.0005				
Sous-zone 48.4																							
<i>Argos Georgia</i>	1/3–24/3	A	25	35	60	42	74.4	342.8	21	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	S (0.0)		
<i>San Aspiring</i>	21/3–23/4	A	55	39	94	59	298.2	528.8	56	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	O (2.1)		
<i>Argos Georgia</i>	4/5–17/5	A	31	10	41	76	35.1	208.3	16	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	O (0.0)		
Total						57	407.7	1079.9	38	0	0	0	0	0	0	0	0						
Sous-zone 48.6																							
<i>Shinsei Maru No. 3</i>	10/11–21/12	T	24	59	83	29	213.1	415.9	51	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	O (0.0)		
Total						29	213.1	415.9	51	0	0	0	0	0	0	0	0						
Divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a, 58.4.3b																							
<i>Insung No. 1²</i>	12/12–8/3	Sp	53	59	112	112	139.6 ³	991.4	14	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	O (0.0)		
<i>Insung No. 22</i>	24/12–5/3	Sp	2	139	141	141	992.0	1006.1	98	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	O (0.0)		
<i>Shinsei Maru No. 3²</i>	19/1–29/3	T	33	87	120	120	279.2	581.2	48	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	O (19.2)		
<i>Banzare</i>	5/1–5/3	T	4	90	94	94	563.4 ³	573.1	98	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	O (54.3)		
<i>Shinsei Maru No. 3</i>	26/6–30/7	T	32	27	59	59	183.7	392.2	46	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	O (100)		
Total						24	2157.9	3544.0	61	0	0	0	0	0	0	0	0						
Division 58.5.2																							
<i>Austral Leader II</i>	14/4–21/6	A	97	74	171	57	499.0	1019.3	48	0	0	0	0	0	2	0	0	99	100	(0.0)	O (0.0)		
<i>Antarctic Chieftain</i>	27/4–29/8	A	131	90	221	59	696.6	1562.3	44	0	1	0	0	0	0	0	0.004	0.001	100	100	(0.0)	O (0.0)	
Total						58	1195.5	2581.6	46	0	1	0	0	0	2	0	0.002	0.001					

.../...

Tableau 2 (suite)

Navire	Dates de pêche	Méthode	Poses				Nombre d'hameçons (milliers)			Nombre d'oiseaux observés capturés ¹						Mortalité d'oiseaux de mer observée (oiseaux blessés inclus) ¹			Ligne de banderoles utilisée %		Rejet de déchets pendant le	
			N	J	Total	%N	observés	posés	% observé	Morts		Blessés		Indemnes		Total	N	J	filage (%)	virage (%)		
										N	J	N	J	N	J						N	J
Sous-zone 58.7																						
<i>Koryo Maru No. 11</i>	11/4–11/4	Sp	2	0	2	100	12.1	22.5	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	(0.0)	O	(100)
Total						100	12.1	22.5	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Sous-zone 88.1, 88.2																						
<i>Jung Woo No. 2</i>	29/12–25/1	Sp	0	49	49	0	640.0 ³	673.8	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	(0.0)	(0.0)
<i>Jung Woo No. 3</i>	3/1–24/1	T	0	36	36	0	134.5	135.7	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	(0.0)	(0.0)
<i>San Aotea II</i>	1/1–22/1	A	0	91	91	0	198.7	400.2	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	(0.0)	(0.0)
<i>San Aspiring</i>	3/12–24/1	A	0	74	74	0	204.8	457.6	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	(0.0)	(0.0)
<i>Ross Mar</i>	5/12–3/2	A	0	156	156	0	347.7	725.4	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	(0.0)	(0.0)
<i>Argos Georgia</i>	8/12–6/2	A	48	98	146	33	324.6	599.9	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	(0.0)
<i>Tronio</i>	8/12–7/2	Sp	0	107	107	0	477.8	911.2	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	(0.0)	(0.0)
<i>Ross Star</i>	9/1–16/2	A	0	64	64	0	59.5	358.0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	(0.0)	(0.0)
<i>Isla Eden</i>	1/12–31/1	A	0	96	96	0	272.1	497.7	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	(0.0)	(0.0)
<i>Hong Jin No. 707</i>	7/12–10/2	Sp	4	83	87	5	668.0 ³	674.0	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	(0.0)
<i>Janas</i>	1/1–18/2	A	1	112	113	1	330.7	666.4	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	(0.0)
<i>Argos Helena</i>	4/12–30/1	A	1	162	163	1	312.8	580.2	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	(0.0)
<i>Antarctic Chieftain</i>	2/12–16/2	A	0	111	111	0	401.9	806.9	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	(0.0)	(0.0)
<i>Argos Froyanes</i>	1/12–12/2	A	5	157	162	3	356.5	706.9	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0.0)	(0.0)
Total						4	4729.6	8193.9	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

¹ Oiseaux « capturés » selon la définition adoptée par la Commission à CCAMLR-XXIII, paragraphes 10.30 et 10.31.

² Ces navires ont également mené des activités de pêche dans la sous-zone 88.1 pendant cette campagne.

³ Informations tirées du compte rendu de campagne.

Tableau 3 : Mortalité accidentelle d'oiseaux de mer observée dans les pêcheries à la palangre de *Dissostichus* spp. dans les ZEE françaises de la sous-zone 58.6 et de la division 58.5.1 pendant la saison 2008/09, informations sur l'atténuation de la mortalité comprises. A : palangrier automatique ; N : pose de nuit ; D : pose de jour (et crépuscules nautiques du matin et du soir).

Navire	Dates de pêche	Méthode	Poses				Nombre d'hameçons (milliers)			Nombre de captures d'oiseaux observées						Mortalité d'oiseaux de mer observée (oiseaux blessés inclus) ¹ (oiseaux/millier d'hameçons)			Ligne de banderoles utilisée %	
			N	J	Total	%N	observés	posés	% observé	Morts		Blessés		Indemnes		N	J	Total	N	J
										N	J	N	J	N	J					
Sous-zone 58.6																				
Navire 2	29/1–14/2	A	45	0	45	100	67.3	269.0	25	2	0	0	0	0	0	0.030	0	0.030	100	
Navire 2	5/6–9/8	A	97	0	97	100	128.2	567.6	22	0	0	0	1	0	0	0	0	0	100	
Navire 8	12/12–22/2	A	107	0	107	100	128.2	529.8	24	5	0	0	0	0	0.039	0	0.039	100		
Navire 1	28/1–9/2	A	31	0	31	100	53.6	214.5	24	1	0	0	0	1	0	0.019	0	0.019	100	
Navire 1	20/3–27/5	A	94	0	94	100	132.2	553.5	23	1	0	2	0	3	0	0.023	0	0.023	100	
Navire 2	28/4–12/5	A	42	0	42	100	76.3	291.7	26	0	0	0	1	0	0	0	0	0	100	
Navire 3	19/1–31/1	A	32	0	32	100	64.9	254.1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
Navire 3	11/4–19/5	A	88	0	88	100	245.7	984.8	24	1	0	0	0	0	0.004	0	0.004	100		
Navire 5	2/2–15/2	A	37	0	37	100	56.8	241.5	23	1	0	0	0	0	0.018	0	0.018	100		
Navire 5	16/5–1/6	A	56	0	56	100	89.7	363.8	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
Navire 6	31/1–3/3	A	82	0	82	100	98.8	366.0	27	1	0	1	0	0	0.020	0	0.020	100		
Navire 6	19/6–14/7	A	88	0	88	100	80.8	319.5	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
Navire 7	5/4–9/6	A	111	0	111	100	53.1	212.3	25	2	0	0	0	0	0.016	0	0.016	100		
Navire 7	5/2–16/2	A	37	0	37	100	128.5	537.0	23	4	0	0	0	0	0.075	0	0.075	100		
Navire 8	1/4–25/5	A	107	0	107	100	118.9	503.0	23	2	0	0	0	1	0	0.017	0	0.017	100	
Total						100	1 522.9	6 207.9	25	20	0	3	0	7	0	0.015	0	0.015		
Division 58.5.1																				
Navire 1	8/4–3/5	A	72	0	72	100	255.8	1 026.0	24	3	0	0	0	0	0.022	0	0.022	100		
Navire 1	11/12–23/1	A	102	0	102	100	138.0	561.8	24	1	0	0	0	1	0	0.004	0	0.004	100	
Navire 2	8/12–24/1	A	147	0	147	100	298.1	1 116.1	26	2	0	0	0	0	0.007	0	0.007	100		
Navire 2	16/6–9/7	A	87	0	87	100	236.8	933.3	25	2	0	0	0	2	0	0.017	0	0.017	100	
Navire 2	11/3–23/4	A	117	0	117	100	120.2	507.9	23	9	0	0	0	0	0.038	0	0.038	100		
Navire 3	14/3–5/4	A	47	0	47	100	284.4	1 120.4	25	27	0	0	0	0	0.162	0	0.162	100		
Navire 3	5/12–15/1	A	95	0	95	100	167.1	669.9	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
Navire 5	2/5–14/6	A	113	0	113	100	314.1	1 251.8	25	1	0	0	0	1	0	0.004	0	0.004	100	
Navire 5	18/12–30/1	A	112	0	112	100	261.8	1 080.8	24	3	0	0	0	1	0	0.011	0	0.011	100	
Navire 5	25/3–10/5	A	124	0	124	100	253.0	1 010.3	25	28	0	0	0	0	0.089	0	0.089	100		

.../...

Tableau 3 (suite)

Navire	Dates de pêche	Méthode	Poses				Nombre d'hameçons (milliers)			Nombre de captures d'oiseaux observées						Mortalité d'oiseaux de mer observée (oiseaux blessés inclus) ¹ (oiseaux/millier d'hameçons)			Ligne de banderoles utilisée %	
			N	J	N	J	N	J	N	J	N	J	N	J	N	J				
Navire 6 ²	13/1–1/4	A	78	0	78	100	231.6	789.0	29	23	0	0	0	0	0	0.099	0	0.099	100	
Navire 7	20/4–14/5	A	58	0	58	100	233.0	920.3	25	1	0	0	0	0	0	0.007	0	0.007	100	
Navire 7	19/12–29/1	A	128	0	128	100	149.2	616.5	24	4	0	0	0	1	0	0.017	0	0.017	100	
Navire 8	24/12–25/1	A	94	0	94	100	110.5	443.1	24	1	0	0	0	0	0	0.009	0	0.009	100	
Navire 8	26/4–11/5	A	51	0	51	100	56.4	232.1	24	0	0	0	0	1	0	0.022	0	0.022	100	
Total						100	3 110.0	12 279.0	25	105	0	0	0	7	0	0.034	0	0.034		

¹ Oiseaux « capturés » selon la définition adoptée par la Commission à CCAMLR-XXIII, paragraphes 10.30 et 10.31.

² Ce navire n'a pas pêché dans la division 58.5.1 pendant la saison fermée (1/2/09–10/3/09).

Tableau 4 : Mortalité accidentelle totale d'oiseaux de mer par extrapolation et taux de mortalité observée (oiseaux/millier d'hameçons) dans les pêcheries à la palangre des sous-zones 48.3, 48.4, 48.6, 58.6, 58.7, 88.1, 88.2 et divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a, 58.4.3b, 58.5.1 et 58.5.2 de 1997 à 2009 (- indique qu'aucune pêche n'a eu lieu).

Secteur	Année												
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sous-zone 48.3													
Mort. estimée par extrapol.	5755	640	210 ¹	21	30	27	8	27	13	0	0	0	8
Taux de mortalité observée	0.23	0.032	0.013 ¹	0.002	0.002	0.0015	0.0003	0.0015	0.0011	0	0	0	0.0005
Sous-zone 48.4													
Mort. estimée par extrapol.	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Taux de mortalité observée	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Sous-zone 48.6													
Mort. estimée par extrapol.	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-	0
Taux de mortalité observée	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-	0
Sous-zones 58.6, 58.7													
Mort. estimée par extrapol.	834	528	156	516	199	0	7	39	76	0	0	0	0
Taux de mortalité observée	0.52	0.194	0.034	0.046	0.018	0	0.003	0.025	0.149	0	0	0	0
Sous-zone 58.6 ZEE française													
Mort. estimée par extrapol. ³	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	-	1243 ²	720 ²	343 ²	242	235	314	131	94
Taux de mortalité observée ³	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	-	0.1672	0.1092	0.0875	0.0490	0.0362	0.065	0.0305	0.0119
Mort. estimée par extrapol.													93
Taux de mortalité observée													0.015
Sous-zones 88.1, 88.2													
Mort. estimée par extrapol.	-	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Taux de mortalité observée	-	0	0	0	0	0	0	0.0001	0	0	0	0	0
Divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a, 58.4.3b													
Mort. estimée par extrapol.	-	-	-	-	-	-	-	0	8	2	0	0	0
Taux de mortalité observée	-	-	-	-	-	-	-	0	<0.001	0.0002	0	0	0
Division 58.5.1 ZEE française													
Mort. estimée par extrapol. ³	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	1917 ²	10814 ²	13926 ²	3666 ²	4387	2352	1943	1224	643
Taux de mortalité observée ³	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	0.0920	0.9359	0.5180	0.2054	0.1640	0.0920	0.0798	0.0585	0.0316
Mort. estimée par extrapol.													417
Taux de mortalité observée													0.034
Division 58.5.2													
Mort. estimée par extrapol.	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	2	3
Taux de mortalité observée	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0.002	0.001
Mort. totale d'ois. de mer	6589	1168	366	537	2146	12084	14661	4076	4726	2589	2257	1357	521 ⁴

¹ À l'exclusion de la campagne d'expérimentation de lestage des palangres de l'*Argos Helena*.

² Le nombre d'hameçons observés n'a pas été enregistré ; les valeurs données sont fondées sur le nombre total d'hameçons posés.

³ Données fournies par la France pour la saison de pêche du 1^{er} septembre au 31 août, et non la saison CCAMLR (du 1^{er} décembre au 30 novembre).

⁴ Ce total ne tient pas compte des chiffres de la France obtenus par extrapolation pour 2009.

Tableau 5 : Mortalité totale des oiseaux de mer, taux de mortalité (BPT : oiseaux/chalutage) et composition spécifique, enregistrés par les observateurs dans la pêche au chalut de la zone de la Convention CAMLR pendant la saison 2008/09. DIM : *Thalassarche melanophrys* ; PRO : *Procellaria aequinoctialis* ; DAC : *Daption capense*.

Secteur	Navire (espèce visée)	Dates de campagne	Chaluts		BPT	Morts			Total morts	Total vivants
			posés	observés		DIM	PRO	DAC		
48.1, 48.2	<i>Saga Sea</i> (KRI) ¹	28/21–2/3	1060	1037	0.01			9	9	0
	<i>Saga Sea</i> (KRI) ¹	6/3–5/5	774	17 ²	0.00				0	1
	<i>Saga Sea</i> (KRI) ¹	7/5–22/7	875	13 ²	0.08			1	1	34
	<i>Dalmor II</i> (KRI)	23/5–16/7	337	217	0.00				0	0
	<i>Maksim Starostin</i> (KRI) ¹	4/1–9/3	56	56	0.00				0	0
	<i>Juvel</i> (KRI)	22/3–8/8	27	25	0.00				0	0
	Total			3129	1365	0.01			10	10
48.3	<i>Robin M Lee</i> (ANI)	14/1–11/2	38	38	0.03		1		1	12
	<i>Robin M Lee</i> (ANI)	20/4–22/5	30	24	0.00				0	0
	<i>Sil</i> (ANI)	13/1–11/2	27	21	0.07		2		2	5
	<i>New Polar</i> (ANI)	31/1–11/2	22	20	0.00				0	0
	<i>Insung Ho</i> (ANI)	27/12–6/1	27	22	0.07	2			2	1
	<i>Dongsan Ho</i> (ANI)	5/2–14/2	18	11	0.33	4	2		6	13
	<i>New Polar</i> (ANI)	28/4–21/5	32	23	0.00				0	0
Total			194	159	0.07	6	5		11	31
48.3	<i>Maksim Starostin</i> (KRI) ¹	9/6–16/6	16	10	0.00				0	0
	<i>Insung Ho</i> (KRI)	23/7–23/7	1	1	0.00				0	0
	Total		17	11	0.00				0	0
58.5.2	<i>Southern Champion</i> (TOP)	29/12–19/1	118	118	0.01			1	1	0
	<i>Southern Champion</i> (ANI/TOP)	23/3–19/5	440	440	0.00				0	0
	Total		558	558	0.002			1	1	0

¹ Méthode de chalutage en continu.

² Ces chiffres peu élevés résultent des chalutages en continu (WG-IMAF-09/5 Rév. 2, paragraphe 2).

Tableau 6 : Mortalité totale des oiseaux de mer, taux de mortalité (BPT : oiseaux/chalutage) et composition spécifique de la capture accidentelle, enregistrés par les observateurs dans la pêcherie au chalut de la zone de la Convention CAMLR ces six dernières saisons. DIC : *Thalassarche chrysostoma* ; DIM : *Thalassarche melanophris* ; PRO : *Procellaria aequinoctialis* ; MAH : *Macronectes halli* ; KPY : *Aptenodytes patagonicus* ; PTZ : pétrel non connu ; DAC : *Daption capense* ; MAI : *Macronectes giganteus*.

Saison	Secteur	Espèce visée	Sorties observées	Chaluts			BPT	Morts							Total morts	Total vivants	
				posés	observés	(%)		DIC	DIM	PRO	MAH	KPY	PTZ	DAC			MAI
2004	48	<i>E. superba</i>	1	334	258	77	<0.10									0	0
	48.3	<i>E. superba</i>	6	1145	829	72	<0.10									0	0
	48.3	<i>C. gunnari</i>	6	247	238	96	0.37	1	26	59				1		87	132
	58.5.2	<i>D. eleginoides</i> <i>C. gunnari</i>	5	1218	1215	100	<0.10									0	13
2005	48.2	<i>E. superba</i>	2	391	285	73	<0.10							1		1	0
	48.3	<i>C. gunnari</i>	7	337	277	82	<0.14		9	1	1					11	14
	48.3	<i>E. superba</i>	5	1451	842	58	<0.10									0	0
	58.5.2	<i>D. eleginoides</i> <i>C. gunnari</i>	6	1303	1301	100	<0.11		5	3						8	0
2006	48.1	<i>E. superba</i>	2	1127	839	74	0.00									0	0
	48.3	<i>C. gunnari</i>	5	585	457	78	0.07	1	11	20			1			33	89
	48.3	<i>E. superba</i>	2	395	181	46	0.00									0	0
	58.5.2	<i>D. eleginoides</i> <i>C. gunnari</i>	3	1086	1086	100	0.00									0	0
2007	48.1/2	<i>E. superba</i>	2	656	418	64	0.00									0	2
	48.3	<i>C. gunnari</i>	4	102	91	89	0.07	1	2	3						6	3
	48.3	<i>E. superba</i>	4	580	194	33	0.00									0	0
	58.5.2	<i>D. eleginoides</i> <i>C. gunnari</i>	3	1005	936	93	<0.01							2		2	0
2008	48.1/2	<i>E. superba</i>	4	2877	233	8 ¹	0.00									0	0
	48.3	<i>C. gunnari</i>	6	232	206	89	0.024			3		2				5	5
	48.3	<i>E. superba</i>	4	1058	81	8 ¹	0.00									0	0
	58.5.2	<i>D. eleginoides</i> <i>C. gunnari</i>	3	723	700	97	0.00									0	1
2009	48.1/2	<i>E. superba</i>	6	3129	1365	44 ¹	0.01							10		10	35
	48.3	<i>C. gunnari</i>	7	194	159	82	0.07		6	5						11	31
	48.3	<i>E. superba</i>	2	17	11	65	0.00									0	0
	58.5.2	<i>D. eleginoides</i> <i>C. gunnari</i>	2	558	558	100	0.002							1		1	0

¹ Ces chiffres peu élevés résultent des chalutages en continu (WG-IMAF-09/5 Rév. 2, paragraphe 2).

Tableau 7 : Mortalité totale des phoques, taux de mortalité (SPT : phoques/chalutage) et composition spécifique, enregistrés par les observateurs dans la pêcherie au chalut de la zone de la Convention CAMLR pendant la saison 2008/09. SEA : *Arctocephalus gazella*.

Secteur	Navire (espèce visée)	Dates de campagne	Chaluts		SPT	Morts SEA	Total morts	Total vivants
			posés	observés				
48.1, 48.2	<i>Saga Sea</i> (KRI) ¹	28/21–2/3	1060	1037	0.00		0	0
	<i>Saga Sea</i> (KRI) ¹	6/3–5/5	774	17 ²	0.00		0	0
	<i>Saga Sea</i> (KRI) ¹	7/5–22/7	875	13 ²	0.00		0	2
	<i>Maksim Starostin</i> (KRI) ¹	4/1–9/3	56	56 ²	0.00		0	0
	<i>Dalmor II</i> (KRI)	23/5–16/7	337	217	0.06	12	12	4
	<i>Juvel</i> (KRI)	22/3–8/8	27	25	0.00		0	1
	Total			3129	1365	0.01		12
48.3	<i>Robin M Lee</i> (ANI)	14/1–11/2	38	38	0.00		0	0
	<i>Robin M Lee</i> (ANI)	20/4–22/5	30	24	0.00		0	0
	<i>Sil</i> (ANI)	13/1–11/2	27	21	0.00		0	0
	<i>New Polar</i> (ANI)	31/1–11/2	22	20	0.00		0	0
	<i>Insung Ho</i> (ANI)	27/12–6/1	27	22				
	<i>Dongsan Ho</i> (ANI)	5/2–14/2	18	11	0.00		0	0
	<i>New Polar</i> (ANI)	28/4–21/5	32	23	0.00		0	0
	Total			194	159	0.00		0
48.3	<i>Maksim Starostin</i> (KRI) ¹	9/6–16/6	16	10 ²	0.10		0	0
	<i>Insung Ho</i> (KRI)	23/7–23/7	1	1	0.00		0	0
	Total		17	11	0.00		0	0
58.5.2	<i>Southern Champion</i> (TOP)	29/12–19/1	118	118	0.00		0	0
	<i>Southern Champion</i> (ANI/TOP)	23/3–19/5	440	440	0.00		0	0
	Total		558	558	0.00		0	0

¹ Méthode de chalutage en continu.

² Ces chiffres peu élevés résultent des chalutages en continu (WG-IMAF-09/5 Rév. 2, paragraphe 2).

Tableau 8 : Mortalité totale des phoques, taux de mortalité (SPT : phoques/chalutage) et composition spécifique de la capture accidentelle, enregistrés par les observateurs dans la pêche au chalut de la zone de la Convention CAMLR ces six dernières saisons. SLP : *Hydrurga leptonyx* ; SEA : *Arctocephalus gazella* ; SXX : phoque non identifié.

Saison	Secteur	Espèce visée	Sorties observées	Chaluts		SPT	Morts			Total morts	Total vivants
				posés	observés		SLP	SEA	SXX		
2004	48	<i>E. superba</i>	1	334	258	0		0		0	0
	48.3	<i>E. superba</i>	6	1145	829	0.17		142		142	12
	48.3	<i>C. gunnari</i>	6	247	238	0				0	0
	58.5.2	<i>D. eleginoides</i> <i>C. gunnari</i>	5	1218	1215	0.002		3		3	0
2005	48.2	<i>E. superba</i>	2	391	285	0.06		16		16	8
	48.3	<i>C. gunnari</i>	7	337	277	0.00		0		0	2
	48.3	<i>E. superba</i>	5	1451	842	0.006		5		5	64
	58.5.2	<i>D. eleginoides</i> <i>C. gunnari</i>	6	1303	1301	0.00				0	1
2006	48.1	<i>E. superba</i>	2	1127	839	0.001		1		1	0
	48.3	<i>C. gunnari</i>	5	585	457	0.00				0	0
	48.3	<i>E. superba</i>	2	395	181	0.00				0	0
	58.5.2	<i>D. eleginoides</i> <i>C. gunnari</i>	3	1086	1086	0.00	1			1	0
2007	48.1/2	<i>E. superba</i>	2	656	418	0.00				0	0
	48.3	<i>C. gunnari</i>	4	102	91	0.00				0	0
	48.3	<i>E. superba</i>	4	580	194	0.00				0	0
	58.5.2	<i>D. eleginoides</i> <i>C. gunnari</i>	3	1005	936	0.00				0	0
2008	48.1/2	<i>E. superba</i>	4	2877	(233) ¹	0.00				0	0
	48.3	<i>C. gunnari</i>	6	232	206	0.00				0	0
	48.3	<i>E. superba</i>	4	1058	(81) ¹	0.07		5	1	6	0
	58.5.2	<i>D. eleginoides</i> <i>C. gunnari</i>	3	723	700	0.00				0	0
2009	48.1/2	<i>E. superba</i>	6	3129	1365 ¹	0.01		12		12	7
	48.3	<i>C. gunnari</i>	7	194	159	0.00				0	0
	48.3	<i>E. superba</i>	2	17	11	0.00				0	0
	58.5.2	<i>D. eleginoides</i> <i>C. gunnari</i>	2	558	558	0.00				0	0

¹ Ces chiffres peu élevés résultent des chalutages en continu (WG-IMAF-09/5 Rév. 2, paragraphe 2).

Tableau 9 : Récapitulation des observations scientifiques liées au respect de la mesure de conservation 25-02 (2008), fondée sur les données des observateurs scientifiques des saisons 1996/97 à 2008/09. Entre parenthèses : pourcentage de carnets d'observation dûment remplis. na : non applicable.

Secteur/saison	Lestage des palangres (système espagnol)			Pose de nuit (% de nuit)	Rejet de déchets (%) du bord opposé à celui du virage	Conformité des lignes de banderoles (%)					Taux de capture totale (oiseaux/millier d'hameçons)								
	Conformité (%)	Poids médian (kg)	Espacement médian (m)			Générale	Hauteur du point d'attache	Longueur totale	Longueur des banderoles ⁷	Espacement des banderoles	Nuit	Jour							
Sous-zone 48.3																			
1996/97	0	(91)	5.0	45	81	0	(91)	6	(94)	47	(83)	24	(94)	76	(94)	100	(78)	0.18	0.93
1997/98	0	(100)	6.0	42.5	90	31	(100)	13	(100)	64	(93)	33	(100)	100	(93)	100	(93)	0.03	0.04
1998/99	5	(100)	6.0	43.2	80 ¹	71	(100)	0	(95)	84	(90)	26	(90)	76	(81)	94	(86)	0.01	0.08 ¹
1999/00	1	(91)	6.0	44	92	76	(100)	31	(94)	100	(65)	25	(71)	100	(65)	85	(76)	<0.01	<0.01
2000/01	21	(95)	6.8	41	95	95	(95)	50	(85)	88	(90)	53	(94)	94	(94)	82	(94)	<0.01	<0.01
2001/02	63	(100)	8.6	40	99	100	(100)	87	(100)	94	(100)	93	(100)	100	(100)	100	(100)	0.002	0
2002/03	100	(100)	9.0	39	98	100	(100)	87	(100)	91	(100)	96	(100)	100	(100)	100	(100)	<0.001	0
2003/04	87	(100)	9.0	40	98	100	(100)	69	(94)	88	(100)	93	(94)	73	(100)	100	(100)	0.001	0
2004/05	100	(100)	9.5	45	99	100	(100)	75	(100)	88	(100)	88	(100)	75	(100)	100	(100)	0.001	0
2005/06	100	(100)	10.0	40	100	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2006/07	100	(100)	9.8	39	100	100	(100)	90	(100)	100	(100)	100	(100)	90	(100)	100	(100)	0	0
2007/08	100	(100)	9.5	38.5	100	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2008/09	100	(100)	9.5	39	100	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	<0.001	0
Sous-zone 48.4																			
2005/06	pal. auto		na	na	100	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2006/07	pal. auto		na	na	100	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2007/08	pal. auto		na	na	100	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2008/09	pal. auto		na	na	57 ¹⁰	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
Sous-zone 48.6																			
2003/04	100	(100)	7.0	20	41 ⁶	Aucun		0	(100)	100	(100)	100	(100)	0	(100)	100	(100)	0	0
2004/05	100	(100)	6.5	19.5	29 ⁶	Aucun		100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	(100)	0	0
2005/06	pal. auto		na	na	36 ⁶	Aucun		50	(100)	100	(100)	50	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2006/07	pal. auto		na	na	44 ⁶	Aucun		100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2008/09	Trotline		na	na	29 ⁶	Aucun		100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0

.../...

Tableau 9 (suite)

Secteur/saison	Lestage des palangres (système espagnol)			Pose de nuit (%) de nuit	Rejet de déchets (%) du bord opposé à celui du virage	Conformité des lignes de banderoles (%)										Taux de capture totale (oiseaux/millier d'hameçons)	
	Conformité (%)	Poids médian (kg)	Espacement médian (m)			Générale	Hauteur du point d'attache	Longueur totale	Longueur des banderoles ⁷	Espacement des banderoles	Nuit	Jour					
Divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a, 58.4.3b																	
2002/03	pal. auto	na	na	24 ⁵	Aucun	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2003/04	pal. auto	na	na	0 ⁵	Aucun	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2004/05	33 ⁸ (100)	7.9	40	26 ⁵	Aucun	88	(100)	100	(100)	100	(100)	88	(100)	100	(100)	0	<0.001
2005/06	16 ⁸ (100)	7.2	48	16 ⁵	Aucun	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	<0.001
2006/07	20 ⁸ (100)	7.7	40	10 ⁵	4% par 1 navire	50	(100)	100	(100)	83	(100)	83	(100)	83	(100)	0	0
2007/08	71 ⁸ (100)	8.5	40	10 ⁵	Aucun	88	(100)	100	(100)	100	(100)	88	(100)	100	(100)	0	0
2008/09	100 (100)	10	40	24 ⁵	60 (100)	80	(100)	100	(100)	100	(100)	80	(100)	100	(100)	0	0
Division 58.4.4																	
1999/00	0 ⁹ (100)	5	45	50	0 (100)	0	(100)	100	(100)	0	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
Division 58.5.2																	
2002/03	pal. auto	na	na	100	Aucun	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2003/04	pal. auto	na	na	99 ⁸	Aucun	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2004/05	pal. auto	na	na	50 ⁸	Aucun	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2005/06	pal. auto	na	na	53 ⁸	Aucun	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2006/07	pal. auto	na	na	54 ⁸	Aucun	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2007/08	pal. auto	na	na	45 ⁸	Aucun	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2008/09	pal. auto	na	na	58 ⁸	Aucun	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0.002
Sous-zones 58.6 et 58.7																	
1996/97	0	6	35	52	69 (87)	10	(66)	100	(60)	10	(66)	90	(66)	60	(66)	0.52	0.39
1997/98	0 (100)	6	55	93	87 (94)	9	(92)	91	(92)	11	(75)	100	(75)	90	(83)	0.08	0.11
1998/99	0 (100)	8	50	84 ²	100 (89)	0	(100)	100	(90)	10	(100)	100	(90)	100	(90)	0.05	0
1999/00	0 (83)	6	88	72	100 (93)	8	(100)	91	(92)	0	(92)	100	(92)	91	(92)	0.03	0.01
2000/01	18 (100)	5.8	40	78	100 (100)	64	(100)	100	(100)	64	(100)	100	(100)	100	(100)	0.01	0.04
2001/02	66 (100)	6.6	40	99	100 (100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2002/03	0 (100)	6.0	41	98	50 (100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	<0.01	0
2003/04	100 (100)	7.0	20	83	100 (100)	50	(100)	50	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0.03	0.01
2004/05	100 (100)	6.5	20	100	100 (100)	0	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	(100)	0.149	0
2005/06	100 (100)	9.1	40	100	100 (100)	0	(100)	100	(100)	100	(100)	0	(100)	0	(100)	0	0
2006/07	100 (100)	10.4	40	100	100 (100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2007/08	0 (100)	11	56	100	100 (100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0
2008/09	100 (100)	12	39	100	100 (100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	100	(100)	0	0

.../...

Tableau 9 (suite)

Secteur/saison	Lestage des palangres (système espagnol)			Pose de nuit (%) de nuit	Rejet de déchets (%) du bord opposé à celui du virage	Conformité des lignes de banderoles (%)					Taux de capture totale (oiseaux/millier d'hameçons)							
	Conformité (%)	Poids médian (kg)	Espacement médian (m)			Générale	Hauteur du point d'attache	Longueur totale	Longueur des banderoles ⁷	Espacement des banderoles	Nuit	Jour						
Sous-zone 88.1, 88.2																		
1996/97	pal. auto	na	na	50	0 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0	
1997/98	pal. auto	na	na	71	0 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0	
1998/99	pal. auto	na	na	1 ³	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0	
1999/00	pal. auto	na	na	6 ⁴	Aucun	67 (100)	100 (100)	100 (100)	67 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0	
2000/01	1 (100)	12	40	18 ⁴	Aucun	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0	
2001/02	pal. auto	na	na	33 ⁴	Aucun	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0	
2002/03	100 (100)	9.6	41	21 ⁴	1 cas par 1 navire	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0	
2003/04	89 (100)	9	40	5 ⁴	24% par 1 navire	59 (100)	82 (100)	86 (100)	61 (81)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	<0.01	
2004/05	33 (100)	9.0	45	1 ⁴	1% par 1 navire	64 (100)	100 (100)	100 (100)	60 (94)	94 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0	
2005/06	100 (100)	9.2	35	1 ⁴	Aucun	85 (92)	100 (92)	85 (92)	92 (92)	100 (92)	100 (92)	100 (92)	100 (92)	100 (92)	100 (92)	0	0	
2006/07	100 (100)	10	36	4 ⁴	1% par 1 navire	93 (100)	100 (100)	100 (100)	93 (93)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0	
2007/08	67 (100)	10	37	11 ⁴	Aucun	92 (100)	100 (100)	100 (100)	92 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0	
2008/09	67 (100)	10	37	4 ⁴	Aucun	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0	

¹ Y compris les poses de jour – et la capture accidentelle d'oiseaux de mer correspondante – dans le cadre d'expériences de lestage de palangres menées sur l'*Argos Helena* (WG-FSA-99/5).

² Y compris quelques poses de jour associées à l'utilisation d'une gouttière de pose sous-marine sur l'*Eldfisk* (WG-FSA-99/42).

³ La mesure de conservation 169/XVII permettait aux navires néo-zélandais d'effectuer des poses de jour au sud de 65°S dans la sous-zone 88.1 pour les besoins d'une expérience de lestage de lignes.

⁴ Les mesures de conservation 216/XX, 41-09 et 41-10 (2002, 2003, 2004) autorisent la pose de jour au sud de 65°S dans la sous-zone 88.1 pour les navires pouvant démontrer une vitesse d'immersion de 0,3 m/s.

⁵ Les mesures de conservation 41-05, 41-11 (2002, 2003, 2004, 2007) autorisent la pose de jour dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2 pour les navires qui respectent la mesure de conservation 24-02.

⁶ La mesure de conservation 41-04 (2003, 2004, 2007) autorise la pose de jour pour les navires qui respectent la mesure de conservation 24-02.

⁷ La mesure de conservation 25-02 (2003, 2007) a été mise à jour en 2003 et la disposition relative à l'utilisation minimale de 5 banderoles par ligne a été remplacée par une longueur minimale des banderoles.

⁸ La mesure de conservation 41-08 (2004, 2007) autorise la pose de jour pour les navires qui respectent la mesure de conservation 24-02.

⁹ Le *Tronio* a rejeté des déchets de poissons en sept occasions en raison de problèmes mécaniques.

¹⁰ La mesure de conservation 41-03 (2008) autorise la pose de jour pour les navires ne capturant pas plus de trois oiseaux de mer.

Tableau 10 : Observations scientifiques liées à la conformité aux spécifications minimales visées dans la mesure de conservation 25-02 (2008) pendant la saison 2008/09.
Y : oui ; N : non ; - : aucune information ; MP : Moon pool ; * : mesure de conservation non applicable dans ce secteur.

Nom du navire	Dates de pêche	Méthode de pêche	Conformité aux spécifications de la CCAMLR	Conformité aux spécifications des lignes de banderoles				Longueur des banderoles (m)	Ligne de banderoles utilisée (% de poses)		Dispositif d'atténuation au virage %
				Distance entre point d'attache et eau (m)	Longueur totale (m)	Nbre de banderoles par ligne	Espacement des banderoles sur la ligne (m)		nuit	jour	
Sous-zone 48.3											
<i>Argos Froyanes</i>	2/5–31/8	auto	Y	Y (7.1)	Y (152)	11	Y (5)	Y (2–7.2)	100		100
<i>Tronio</i>	1/5–24/8	espagnole	Y	Y (8.1)	Y (160)	12	Y (5)	Y (1–6.6)	100		100
<i>Argos Helena</i>	3/5–30/8	auto	Y	Y (8.1)	Y (162)	13	Y (5)	Y (1–7)	100		MP
<i>Koryo Maru No. 11</i>	5/5–27/8	espagnole	Y	Y (8.2)	Y (155)	10	Y (5)	Y (3.2–8)	100		98
<i>Viking Bay</i>	1/5–27/8	espagnole	Y	Y (7)	Y (155)	12	Y (4)	Y (1.2–7)	100		100
<i>San Aspiring</i>	1/5–11/6	auto	Y	Y (7.9)	Y (150)	23	Y (5)	Y (1.6–9)	100		100
<i>Jacqueline</i>	7/5–31/8	espagnole	Y	Y (7.75)	Y (168)	7	Y (5)	Y (1.3–7)	100		100
<i>Antarctic Bay</i>	21/5–5/8	espagnole	Y	Y (8)	Y (160)	7	Y (5)	Y (2–7)	100		100
<i>Ross Star</i>	16/5–30/8	auto	Y	Y (7.5)	Y (175)	7	Y (5)	Y (1.1–7)	100		100
<i>Argos Georgia</i>	28/5–13/8	auto	Y	Y (8)	Y (170)	8	Y (5)	Y (1–8)	100		100
<i>San Aspiring</i>	23/6–26/8	auto	Y	Y (8)	Y (200)	23	Y (5)	Y (1.4–10)	100		100
Sous-zone 48.4											
<i>Argos Georgia</i>	1/3–24/3	auto	Y	Y (8.6)	Y (165)	8	Y (5)	Y (1–8)	100	100	100
<i>San Aspiring</i>	21/3–23/4	auto	Y	Y (7.9)	Y (250)	23	Y (5)	Y (1.8–9)	100	100	100
<i>Argos Georgia</i>	4/5–17/5	auto	Y	Y (8)	Y (170)	8	Y (5)	Y (1–8)	100	100	100
Sous-zone 48.6											
<i>Shinsei Maru No. 3</i>	10/11–21/12	trotline	Y	Y (7.5)	Y (162.5)	6	Y (4.7)	Y (4–6.9)	100	100	100
Divisions 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a, 58.4.3b											
<i>Insung No. 1¹</i>	12/12–8/3	espagnole	N	Y (7)	Y (200)	10	Y (4.5)	N (1–5)	100	100	96
<i>Insung No. 22</i>	24/12–5/3	espagnole	Y	Y (7)	Y (155)	14	Y (5)	Y (1–6.5)	100	100	0
<i>Shinsei Maru No. 3¹</i>	19/1–29/3	trotline	Y	Y (10)	Y (156)	6	Y (4.7)	Y (4.4–6.9)	100	100	98
<i>Banzare</i>	5/1–5/3	trotline	Y	Y (7)	Y (150)	35	Y (5)	Y (6.5)	100	100	0
<i>Shinsei Maru No. 3</i>	26/6–30/7	trotline	Y	Y (7.45)	Y (157.4)	6	Y (4.5)	Y (4.5–7)	100	100	100
Division 58.5.2											
<i>Austral Leader II</i>	14/4–21/6	auto	Y	Y (8)	Y (200)	9	Y (5)	Y (1–7.5)	99	100	98
<i>Antarctic Chieftain</i>	27/4–29/8	auto	Y	Y (7.1)	Y (173)	21	Y (4.5)	Y (1–7)	100	100	100
Sous-zone 58.7											
<i>Koryo Maru No. 11</i>	11/4–11/4	espagnole	Y	Y (8.41)	Y (163)	10	Y (4.5)	Y (3.3–8)	100		

.../...

Tableau 10 (suite)

Nom du navire	Dates de pêche	Méthode de pêche	Conformité aux spécifications de la CCAMLR	Conformité aux spécifications des lignes de banderoles				Longueur des banderoles (m)	Ligne de banderoles utilisée (% de poses)		Dispositif d'atténuation au virage %
				Distance entre point d'attache et eau (m)	Longueur totale (m)	Nbre de banderoles par ligne	Espacement des banderoles sur la ligne (m)		nuit	jour	
Sous-zones 88.1, 88.2											
<i>Jung Woo No. 2</i>	29/12–25/1	espagnole	Y	Y (7.8)	Y (150)	10	Y (5)	Y (1–6.8)		100	8
<i>Jung Woo No. 3</i>	3/1–24/1	trotline	Y	Y (7)	Y (150)	15	Y (4.5)	Y (1–6.5)		100	0
<i>San Aotea II</i>	1/1–22/1	auto	Y	Y (7)	Y (153)	21	Y (4.5)	Y (1–7.2)		100	0
<i>San Aspiring</i>	3/12–24/1	auto	Y	Y (8)	Y (200)	30	Y (4)	Y (1–10)		100	0
<i>Ross Mar</i>	5/12–3/2	auto	Y	Y (7.4)	Y (150)	21	Y (4.8)	Y (1–7.2)		100	0
<i>Argos Georgia</i>	8/12–6/2	auto	Y	Y (7)	Y (155)	7	Y (5)	Y (1–7)	100	100	0
<i>Tronio</i>	8/12–7/2	espagnole	Y	Y (7.2)	Y (170)	12	Y (5)	Y (0.5–6.5)		100	100
<i>Ross Star</i>	9/1–16/2	auto	Y	Y (8)	Y (160)	7	Y (5)	Y (1–7)		100	0
<i>Isla Eden</i>	1/12–31/1	auto	Y	Y (7.1)	Y (150)	7	Y (5)	Y (1–7)		100	0
<i>Hong Jin No. 707</i>	7/12–10/2	espagnole	Y	Y (7)	Y (150)	25	Y (5)	Y (1–6.5)	100	100	100
<i>Janas</i>	1/1–18/2	auto	Y	Y (9)	Y (160)	29	Y (4)	Y (1–6.5)	100	100	0
<i>Argos Helena</i>	4/12–30/1	auto	Y	Y (8)	Y (157)	13	Y (5)	Y (1–8)	100	100	MP
<i>Antarctic Chieftain</i>	2/12–16/2	auto	Y	Y (7.1)	Y (150)	32	Y (4.5)	Y (1–7.2)		100	0
<i>Argos Froyanes</i>	1/12–12/2	auto	Y	Y (7.1)	Y (152)	11	Y (4)	Y (2.7–7)	100	100	0

¹ Ces navires ont également mené quelques activités de pêche dans la sous-zone 88.1 pendant cette campagne.

Tableau 11 : Résumé des recommandations issues de SC-CAMLR-XXVII/10 et 12 et SC-CAMLR-XXVII/BG/8, BG/10, BG/11, BG/12, et des recommandations à la France émises par le Comité scientifique en 2007 (SC-CAMLR-XXVI, paragraphe 5.6) et point d'étape de la France.

	Recommandation du Comité scientifique ou de la France	Description	État d'avancement	Commentaires/notes
1	SC-CAMLR-XXVI, 5.6 i)	Données d'observation	En cours	D'autres données sont enregistrées : précisions sur l'utilisation des dispositifs d'atténuation, spécifications des lignes de banderoles et vitesse d'immersion des palangres.
2	SC-CAMLR-XXVI, 5.6 ii)	Analyse des populations de pétrels	Achevé	SC-CAMLR-XXVII/BG/8 est l'analyse complète ; la France a soumis tous les documents demandés à l'IMAF en 2008 et elle en soumettra la version anglaise au WG-SAM pour sa réunion 2010.
3	SC-CAMLR-XXVI, 5.6 iii)	Données brutes de capture accidentelle	Achevé	Cette année, la France a soumis toute la série de données de la saison de pêche 2008/09.
4	SC-CAMLR-XXVI, 5.6 iv)	Analyse des problèmes de chaque navire	Achevé	Voir SC-CAMLR-XXVII/12 et BG/10.
5	SC-CAMLR-XXVI, 5.6 v)	Élargissement de la série de mesures utilisées, en particulier durant le virage	En cours	Utilisation d'un rideau de Brickle efficace (atténuation au virage) sur tous les navires ; la gestion des déchets de poisson a été modifiée en septembre 2008, ceux-ci ne pouvant désormais être rejetés qu'entre deux poses ; ils seront conservés plus longtemps sur le nouveau navire qui pêchera dans les ZEE françaises à partir de 2009/10 ; amélioration de la configuration des lignes de banderoles pour répondre aux normes de la CCAMLR.
6	SC-CAMLR-XXVI, 5.6 vi)	Nouvelles recherches avec le WG-IMAF	Pas de date limite	Collaboration étroite entre les TAAF et le WG-IMAF. Le groupe de travail indépendant réunissant des pêcheurs, des scientifiques et l'administration des TAAF se réunit régulièrement.
7	SC-CAMLR-XXVI, 5.6 vii)	Utilisation des analyses des données pour mieux cibler la gestion	Pas de date limite	Amélioration des lignes de banderoles, des dispositifs d'atténuation au virage et des pratiques de gestion des déchets de poisson ; la collecte et l'analyse d'autres données guidera d'autres options de gestion possibles ; déclaration hebdomadaire des captures accidentelles par les observateurs (déclaration journalière pendant la saison de reproduction des pétrels gris et des pétrels à menton blanc).
8	SC-CAMLR-XXVI, 5.6 viii)	Soumission d'un plan stratégique	Achevé	SC-CAMLR-XXVII/8 soumis et en cours de mise en œuvre.
9	SC-CAMLR-XXVI, 5.6 ix)	Soumission d'un document sur les instruments de réglementation	Achevé	SC-CAMLR-XXVII/BG/11

.../...

Tableau 11 (suite)

	Recommandation du Comité scientifique ou de la France	Description	État d'avancement	Commentaires/notes
10	SC-CAMLR-XXVII/12 (Étude de DeLord <i>et al.</i> sur les effets environnementaux, spatiaux, temporels et opérationnels 2003–2006)	Fermeture de la pêche pendant la phase critique d'élevage des deux espèces de pétrel – du 15 février au 15 mars et pendant 50 jours dont une partie de mai et tout le mois de juin	En cours	La période de fermeture d'un mois, du 15 février au 15 mars (2003 à 2008) a été prolongée ; elle s'étend en 2009 du 1 ^{er} février au 10 mars. En 2010, elle s'étendra du 1 ^{er} février au 15 mars. La phase d'élevage des poussins chez le pétrel gris n'entraîne pas de fermeture spécifique de la pêche. Certains secteurs pourraient être fermés pendant les périodes de forte mortalité dans ces secteurs (SC-CAMLR-XXVII/BG/11).
11	SC-CAMLR-XXVII/12	Réduction de l'effort de pêche en toute saison	En cours	Fermeture de la pêche du 1 ^{er} février au 15 mars 2009. Il serait possible de fermer les secteurs les plus sensibles, de faire déplacer les navires de pêche, ou de réduire le nombre d'hameçons posés.
12	SC-CAMLR-XXVII/12	Réduction du créneau d'accès des oiseaux aux hameçons appâtés (avec, par exemple, des palangres auto-lestées plus lourdes (150g/m))	En cours	Depuis 2005, tous les navires sont tenus d'utiliser des palangres auto-lestées (50 g m ⁻¹), pour une vitesse d'immersion de plus de 0,2 m s ⁻¹ (norme CCAMLR). Il n'est pas possible d'utiliser des palangres auto-lestées à plus de 50 g m ⁻¹ . Pendant les pics de mortalité, on continuera d'ajouter des poids aux palangres sur certains navires. Les données de vitesse d'immersion des palangres seront récoltées sur tous les navires pendant les deux saisons à venir.
13	SC-CAMLR-XXVII/12	Utilisation d'un minimum de trois banderoles	Achevé	Obligation réglementaire d'utiliser au moins deux lignes de banderoles sur tous les navires ; en général, trois lignes de banderoles, voire plus, sont utilisées.
14	SC-CAMLR-XXVII/12	Dispositif d'atténuation au virage	Achevé	Obligation réglementaire d'utiliser un dispositif d'atténuation de la capture accidentelle lors du virage sur tous les navires (rideau de Brickle, par ex.).
15	SC-CAMLR-XXVII/BG/10 (étude en coopération de Waugh <i>et al.</i>)	<i>Filage de la palangre</i>	En cours	Recommandations : étendre la couverture aérienne, accroître la vitesse d'immersion des lignes, ajouter des lests pendant les périodes les plus à risque, réduire/éliminer les rejets d'usine, filage sous-marin, rejet des déchets en bloc, stratégies de gestion des déchets, comme le stockage lors des poses et le rejet entre deux poses, hachage, transformation en farine.
16	SC-CAMLR-XXVII/BG/10	<i>Atténuation au virage</i>	En cours	Recommandations¹: améliorer le rideau de Brickle, suivre les procédures de déclaration de la CCAMLR, réduire/éliminer le rejet des déchets de poisson au virage, rejet des déchets en bloc, programme de recherche, étude visant à adapter la conception du rideau de Brickle aux navires.

.../...

Tableau 11 (suite)

	Recommandation du Comité scientifique ou de la France	Description	État d'avancement	Commentaires/notes
17	SC-CAMLR-XXVII/BG/10	<i>Rejet des hameçons</i>	En cours	<i>Recommandations</i> ¹ : accroître la sensibilisation, affiches, améliorer les systèmes de filtration/de traitement des déchets.
18	SC-CAMLR-XXVII/BG/10	<i>Gestion des déchets</i>	En cours	<i>Recommandations</i> ¹ : rejet des déchets en bloc, stockage des déchets pendant les poses et rejet entre deux poses, améliorer le système de filtration de l'usine, tester les régimes de rejet en bloc.
19	SC-CAMLR-XXVII/BG/10	<i>Rideaux de virage</i>	En cours	<i>Recommandations</i> ¹ : installer la structure nécessaire pour mettre en place le rideau de virage, utiliser la conception de type néo-zélandais et adapter au navire, employer les rideaux de virage à tout moment lors du virage.
20	SC-CAMLR-XXVII/BG/10	<i>Transmission des informations</i>	Pas de date limite	<i>Recommandations</i> ¹ : renforcer les échanges entre la CCAMLR (le WG-IMAF, par ex.) et les TAAF, établir un groupe de travail pour rendre des avis aux TAAF, échange continuuel entre les TAAF et les scientifiques, échange de personnel entre les navires français et les navires néo-zélandais ou australiens. Les scientifiques du WG-IMAF ont examiné la proposition d'étude en coopération et plusieurs d'entre eux ont participé à l'étude. Les TAAF participent aux réunions annuelles du WG-IMAF depuis 2003.
21	SC-CAMLR-XXVII/BG/10	<i>Cadre stratégique</i>	Pas de date limite	<i>Recommandations</i> ¹ : établir un plan d'action stratégique comprenant : des objectifs de réduction de la capture accidentelle, adoption de mesures favorisant les meilleures pratiques, groupe de travail spécialiste de la capture accidentelle, programme de recherche, système de pénalité et programmes de formation et de sensibilisation.
22	SC-CAMLR-XXVII/BG/10	<i>Programme de recherche proposé</i>	En cours	<i>Recommandations</i> ¹ : élaborer un programme d'étude de la gestion des déchets, d'amélioration de la conception des lignes de banderoles (matériaux et couverture aérienne) et d'accroissement de la vitesse d'immersion des lignes.
23	SC-CAMLR-XXVII/BG/10	<i>Configuration de la ligne de banderoles</i>	En cours	<i>Recommandations</i> ¹ : révision des matériaux pour banderoles, amélioration de la couverture aérienne, solutions spécifiques aux navires, attacher les banderoles au moyen d'émerillons, lignes de banderoles multiples (5 ou plus), augmenter la hauteur de portance à au moins 7 m, utiliser des bômes hors-bord, tenir compte de la direction du vent lors de la pose de la ligne de banderoles, embarquer des lignes de banderoles et des matériaux de rechange.

¹ **En gras : recommandations satisfaites ou en cours d'application.** *En italique : dont la mise en place est envisagée.* Texte normal : aucune mesure n'a été prise.

Tableau 12 : Liste et ordre de priorité des tâches des observateurs à l'intention du WG-IMAF.

Groupe d'utilisateurs	Type de données	Description	Utilisation	Collecte optimale	Limitations pratiques
IMAF	Mortalité accidentelle (priorité élevée)	Enregistrement de la mortalité d'oiseaux et de mammifères marins.	Estimation des mortalités d'oiseaux et de mammifères marins dans la zone de la Convention causées par la pêche	Observation de tous les chalutages de krill et des proportions appropriées selon les tableaux 13 et 14 des chalutages de poisson et des hameçons de palangres remontées.	Contraintes temporelles Questions de sécurité Mauvais temps
	Interactions des oiseaux et mammifères marins avec les engins de pêche (priorité élevée)	Enregistrement de l'enchevêtrement et des blessures chez les oiseaux et mammifères marins.	Estimation des mortalités d'oiseaux et de mammifères marins dans la zone de la Convention causées par la pêche	Observation de tous les chalutages de krill et des proportions appropriées selon les tableaux 13 et 14 des chalutages de poisson et des hameçons de palangres remontées.	Contraintes temporelles Questions de sécurité Mauvais temps
		Collisions avec les funes des chaluts.	Estimation du risque de collision d'oiseaux avec les funes dans la zone de la Convention.	Au moins une observation des funes par période de 24 heures.	Contraintes temporelles Questions de sécurité Mauvais temps
		Interaction des mammifères marins avec les navires et les engins de pêche.	évaluation de l'impact écologique de la déprédation.	Une fois par période d'observation de la pose (conjointement avec les observations).	Contraintes temporelles Questions de sécurité Mauvais temps Visibilité réduite
	Mise en œuvre des mesures d'atténuation (priorité moyenne mais également exigée par le SCIC)	Description et spécification des mesures d'atténuation (données L2).	Évaluation de la performance des mesures afin de déterminer la conformité aux normes minimales.	Une fois tous les sept jours (conjointement avec les tests de vitesse d'immersion des palangres).	La pose de nuit limite la capacité d'évaluer la couverture aérienne Mauvais temps Questions de sécurité
		Enregistreur temps/profondeur et tests de la bouteille (données L10).	Évaluation de la vitesse d'immersion des palangres.	Un test par période de 24 heures et quatre tests sur une même palangre une fois par période de sept jours (conjointement avec les observations liées aux mesures d'atténuation).	Mauvais temps Pose de nuit pour tests de la bouteille Questions de sécurité

Tableau 13 : Récapitulation de l'évaluation du risque posé aux oiseaux de mer par l'enchevêtrement dans les filets des pêcheries de poissons au chalut pélagique de la zone de la Convention (voir également la figure 2).

Niveau de risque ¹	Exigences relatives à l'atténuation	Il est recommandé que l'observation couvre
1 – faible	<ul style="list-style-type: none"> • Respect rigoureux de la mesure de conservation standard sur la capture accidentelle d'oiseaux de mer². • Les navires qui capturent un total de trois oiseaux au cours d'une saison envisageront d'utiliser le resserrement des filets pour réduire les captures d'oiseaux de mer lors de la pose du chalut. • Interdiction de rejet en mer de déchets de poisson lors de la pose ou de la remontée du chalut. Conserver à bord si possible tous les déchets de poisson. 	20% des poses 50% des virages
2 – modéré à faible	<ul style="list-style-type: none"> • Respect rigoureux de la mesure de conservation standard sur la capture accidentelle d'oiseaux de mer². • Les navires qui capturent un total de trois oiseaux au cours d'une saison envisageront d'utiliser le resserrement des filets pour réduire les captures d'oiseaux de mer lors de la pose du chalut. • Interdiction de rejet en mer de déchets de poisson lors de la pose ou de la remontée du chalut. Conserver à bord si possible tous les déchets de poisson. 	25% des poses 75% des virages
3 – modéré	<ul style="list-style-type: none"> • Respect rigoureux de la mesure de conservation standard sur la capture accidentelle d'oiseaux de mer². • Les navires qui capturent un total de trois oiseaux au cours d'une saison envisageront d'utiliser le resserrement des filets pour réduire les captures d'oiseaux de mer lors de la pose du chalut. • Interdiction de rejet en mer de déchets de poisson lors de la pose ou de la remontée du chalut. Conserver à bord si possible tous les déchets de poisson. 	40% des poses 90% des virages
4 – modéré à élevé	<ul style="list-style-type: none"> • Respect rigoureux de la mesure de conservation standard sur la capture accidentelle d'oiseaux de mer². • Les navires qui capturent un total de trois oiseaux au cours d'une saison utiliseront le resserrement des filets et envisageront d'ajouter des lests au cul de chalut pour réduire les captures d'oiseaux de mer pendant les opérations de pose du chalut. • Interdiction de rejet en mer de déchets de poisson lors de la pose ou de la remontée du chalut. Conserver à bord si possible tous les déchets de poisson. 	45% des poses 90% des virages
5 – élevé	<ul style="list-style-type: none"> • Respect rigoureux de la mesure de conservation standard sur la capture accidentelle d'oiseaux de mer². • Les navires utiliseront le resserrement des filets et envisageront d'ajouter des poids au cul de chalut pour réduire les captures d'oiseaux de mer pendant les opérations de pose du chalut. • Interdiction de rejet en mer de déchets de poisson lors de la pose ou de la remontée du chalut. Conserver à bord si possible tous les déchets de poisson. 	50% des poses 90% des virages

¹ Ici, le terme « risque » signifie le risque de capture accidentelle d'oiseaux de mer lorsque aucune mesure d'atténuation n'est employée, pour un niveau donné d'abondance d'oiseaux.

² Mesure de conservation 25-03.

Tableau 14 : Récapitulation de l'évaluation du risque posé aux oiseaux de mer par les pêcheries à la palangre de la zone de la Convention (voir également la figure 2).

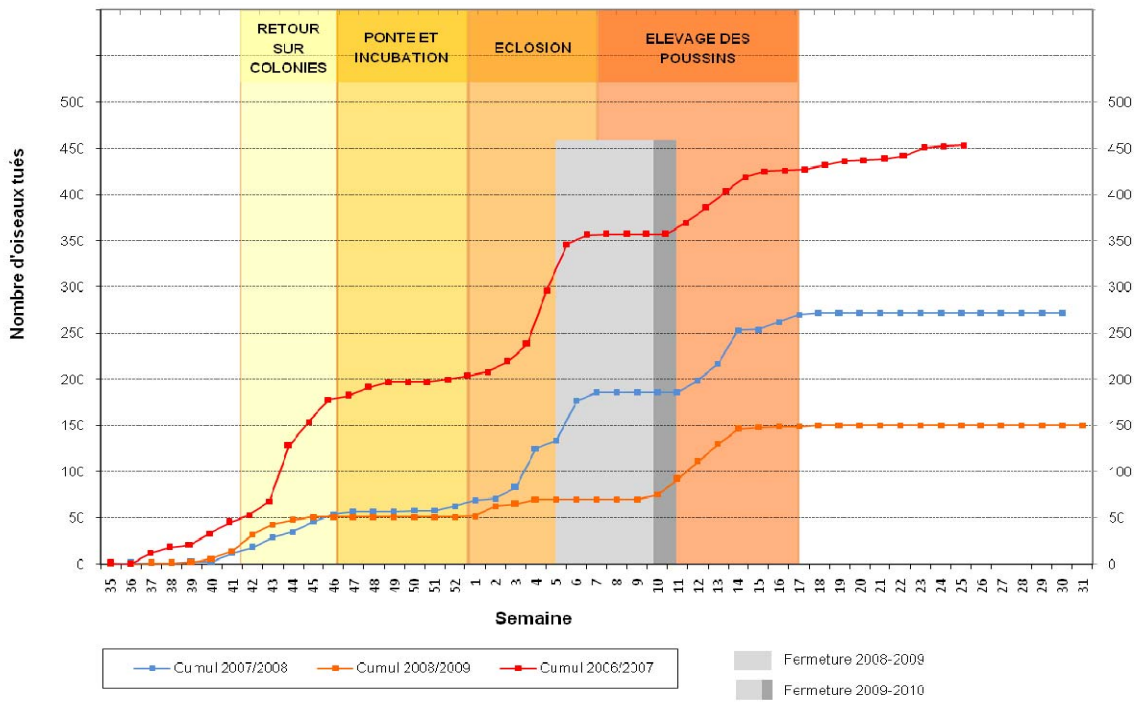
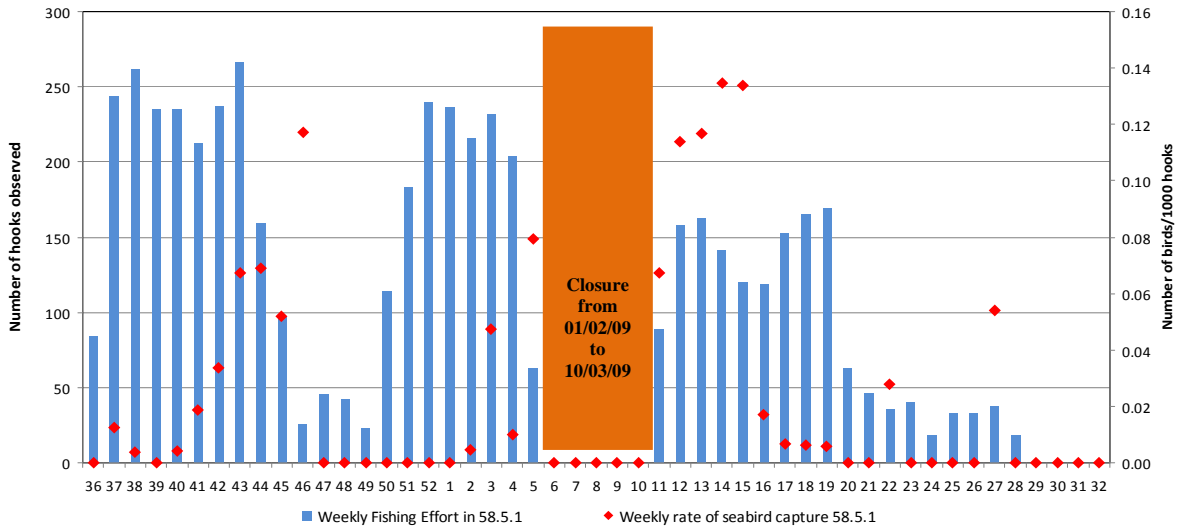
Niveau de risque	Exigences relatives à l'atténuation	Il est recommandé que l'observation couvre
1 – faible	<ul style="list-style-type: none"> • Respect rigoureux de la mesure de conservation standard sur la capture accidentelle d'oiseaux de mer¹. • Aucune nécessité de limiter la saison de pêche à la palangre. • Pose de jour permise, sous réserve des conditions de vitesse d'immersion des palangres. • Aucun rejet en mer des déchets de poisson. 	20% des hameçons remontés 100% des poses ³
2 – modéré à faible	<ul style="list-style-type: none"> • Respect rigoureux de la mesure de conservation standard sur la capture accidentelle d'oiseaux de mer¹. • Aucune nécessité de limiter la saison de pêche à la palangre. • Pose de jour permise, sous réserve de conditions de vitesse d'immersion des palangres et de limites de capture accidentelle d'oiseaux de mer. • Aucun rejet en mer des déchets de poisson. 	25% des hameçons remontés 100% des poses ³
3 – modéré	<ul style="list-style-type: none"> • Respect rigoureux de la mesure de conservation standard sur la capture accidentelle d'oiseaux de mer¹. • Limiter la saison de pêche à la palangre pour en exclure la saison de reproduction des espèces vulnérables lorsque cela est pertinent et qu'elle est connue, à moins que les conditions de vitesse d'immersion ne soient remplies en permanence. • Pose de jour permise, sous réserve de conditions strictes de vitesse d'immersion des palangres et des limites spécifiées de capture accidentelle d'oiseaux de mer. • Aucun rejet en mer des déchets de poisson. 	40% des hameçons remontés ² 100% des poses ³
4 – modéré à élevé	<ul style="list-style-type: none"> • Respect rigoureux de la mesure de conservation standard sur la capture accidentelle d'oiseaux de mer¹. • Limiter la saison de pêche à la palangre pour en exclure la saison de reproduction des espèces vulnérables. • Conditions strictes de vitesse d'immersion des palangres à tout moment. • Aucune pose de jour permise. • Aucun rejet en mer des déchets de poisson. 	45% des hameçons remontés ² 100% des poses ³
5 – élevé	<ul style="list-style-type: none"> • Respect rigoureux de la mesure de conservation standard sur la capture accidentelle d'oiseaux de mer¹. • Limiter la saison de pêche à la palangre pour en exclure la saison de reproduction des espèces vulnérables. • Zones fermées selon les spécifications. • Conditions strictes de vitesse d'immersion des palangres à tout moment. • Aucune pose de jour permise. • Mise en place de limites strictes de capture accidentelle d'oiseaux de mer. • Aucun rejet en mer des déchets de poisson. 	50% des hameçons remontés ² 100% des poses ³

¹ Mesure de conservation 25-02, avec possibilité d'exemption des conditions du paragraphe 5 en vertu de la mesure de conservation 24-02.

² Il est probable que cette exigence nécessite la présence de deux observateurs.

³ Il est demandé aux observateurs de noter, au moins une fois par pose, si des dispositifs d'atténuation de la mortalité aviaire sont utilisés et de vérifier qu'aucun déchet de poisson n'est rejeté en mer.

Fishing effort and incidental mortality rate in Division 58.5.1
2008/09



Figure* : Tendances de la mortalité accidentelle dans la division 58.5.1 ces trois dernières années (diagramme de dispersion). La figure montre également le cycle reproductif du pétrel à menton blanc (histogramme de couleur) et les périodes de fermeture de la pêche (en gris).

* Cette figure est disponible en couleur sur le site de la CCAMLR.

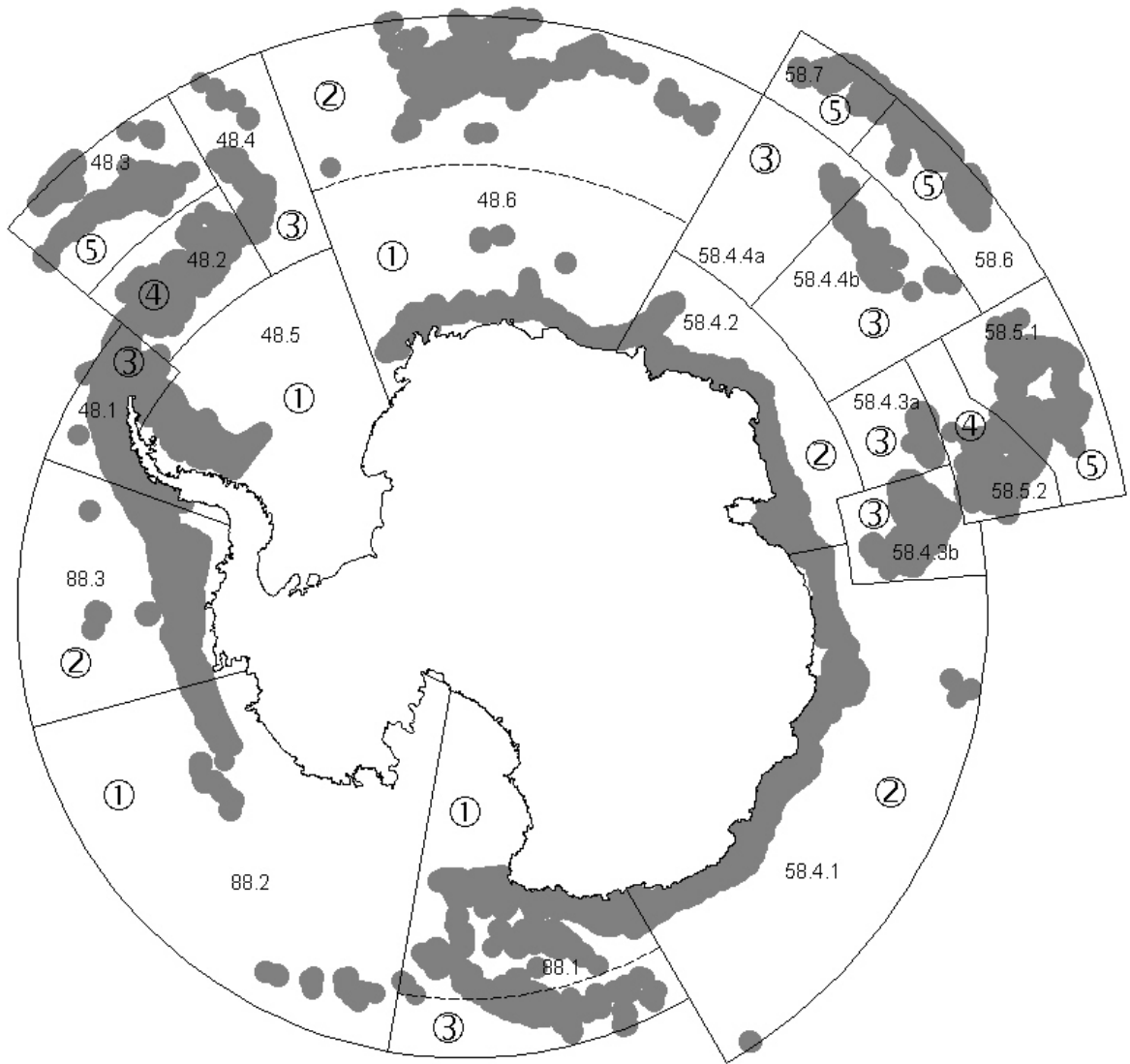


Figure 2 : Évaluation du risque potentiel d'interaction entre les oiseaux de mer, les albatros en particulier, et les pêcheries à la palangre dans la zone de la Convention. 1 : faible, 2 : moyen à faible, 3 : moyen, 4 : moyen à élevé, 5 : élevé. Les zones foncées représentent les aires de fond marin entre 500 et 1 800 m de profondeur.

ORDRE DU JOUR

Groupe de travail sur la mortalité accidentelle liée à la pêche
(Hobart, Australie, 12 – 16 octobre 2009)

1. Introduction
 - 1.1 Ouverture de la réunion
 - 1.2 Adoption de l'ordre du jour, nomination des rapporteurs et des sous-groupes
2. Travaux d'intersession du WG-IMAF
3. Mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins dans les pêcheries de la zone de la Convention
 - 3.1 Oiseaux de mer
 - 3.2 Mammifères marins
 - 3.3 Informations liées à la mise en œuvre des mesures de conservation
25-02 (2008), 25-03 (2003), 26-01 (2008), 24-02 (2008) et 51-01 (2008)
 - 3.4 Évaluation des plans d'action visant à l'élimination de la mortalité accidentelle
4. Mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins dans les pêcheries situées en dehors de la zone de la Convention
5. Mortalité accidentelle des oiseaux de mer pendant la pêche INN dans la zone de la Convention
6. Recherche et expérimentation sur les mesures d'atténuation
7. Rapports des observateurs et collecte des données
8. Recherche sur le statut et la répartition des oiseaux de mer
9. Évaluation des risques dans les sous-zones et divisions de la CCAMLR
10. Mortalité accidentelle des oiseaux de mer liée aux pêcheries nouvelles et exploratoires
 - 10.1 Pêcheries nouvelles et exploratoires opérationnelles en 2008/09
 - 10.2 Pêcheries nouvelles et exploratoires proposées pour 2009/10
11. Initiatives internationales et nationales liées à la mortalité accidentelle des oiseaux et mammifères marins dans les activités de pêche à la palangre
 - 11.1 Coordination avec l'ACAP
 - 11.2 Initiatives nationales et internationales
12. Rapports de pêcheries
13. Débris marins

14. Rationalisation des travaux du Comité scientifique
15. Autres questions
16. Avis
17. Adoption du rapport et clôture de la réunion.

MARTEAU, Cédric (Mr) Territoire des Terres Australes
et Antarctiques Françaises
BP 400
1, rue Gabriel Dejean
97410 Saint-Pierre
La Réunion
France
cedric.marteau@taaf.fr

MOIR CLARK, James (Mr) j.clark@mrag.co.uk
18 Queen Street
London W1J 5PN
United Kingdom
j.clark@mrag.co.uk

O'REGAN, Keryn (Ms) Australian Fisheries Management Authority
Observer Section
PO Box 7051
Canberra Business Centre
Canberra ACT2610
Australia
keryn.oregan@afma.gov.au

REID, Elizabeth (Mrs) BirdLife International
C/- Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
elizabeth.reid@aad.gov.au

RIVERA, Kim (Ms) National Marine Fisheries Service
(Coresponsible) PO Box 21668
Juneau, AK 99802
USA
kim.rivera@noaa.gov

ROBERTSON, Graham (Dr) Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
graham.robertson@aad.gov.au

SMITH, Neville (Mr)

Ministry of Fisheries
PO Box 1020
Wellington
New Zealand
neville.smith@fish.govt.nz

SULLIVAN, Ben (Dr)

BirdLife International
C/- Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
ben.sullivan@rspb.org.uk

WALKER, Nathan (Mr)
(Coresponsible)

Ministry of Fisheries
PO Box 1020
Wellington
New Zealand
nathan.walker@fish.govt.nz

SECRETARIAT

Secrétaire exécutif

Secrétaire : administration et conférences
Assistant administratif
Responsable des systèmes de l'information

Denzil Miller
Rita Mendelson
Richard Miller
Nigel Williams

Science

Directeur scientifique
Analyste des données des observateurs scientifiques
Assistante aux analyses

Keith Reid
Eric Appleyard
Jacquelyn Turner

Gestion des données

Directeur des données
Spécialiste de la saisie des données

David Ramm
Lydia Millar

Respect de la réglementation et répression des infractions

Responsable de la conformité
Coordinatrice de la conformité

Natasha Slicer
Ingrid Karpinskyj

Administration et finances

Directeur de l'administration et des finances
Aide-comptable

Ed Kremzer
Christina Macha

Communications

Coordinatrice des communications
Assistante à la publication et au site Web
Traductrice/coordinatrice (équipe française)
Traductrice (équipe française)
Traductrice (équipe française)
Traductrice (équipe française)
Traductrice/coordinatrice (équipe russe)
Traductrice (équipe russe)
Traducteur (équipe russe)
Traductrice/coordinatrice (équipe espagnole)
Traductrice (équipe espagnole)
Traductrice (équipe espagnole)

Genevieve Tanner
Doro Forck
Gillian von Bertouch
Bénédicte Graham
Floride Pavlovic
Michèle Roger
Natalia Sokolova
Ludmila Thornett
Vasily Smirnov
Anamaría Merino
Margarita Fernández
Marcia Fernández

Site Web et services informatiques

Administratrice du site Web et des services informatiques
Assistante, services informatiques

Rosalie Marazas
Philippa McCulloch

Réseau informatique

Gestionnaire du réseau informatique
Soutien technique (réseau informatique)

Fernando Cariaga
Tim Byrne

LISTE DES DOCUMENTS

Groupe de travail sur la mortalité accidentelle liée à la pêche
(Hobart, Australie, 12 – 16 octobre 2009)

WG-IMAF-09/1	Provisional Agenda and Provisional Annotated Agenda for the 2009 Meeting of WG-IMAF
WG-IMAF-09/2	List of participants
WG-IMAF-09/3	List of documents
WG-IMAF-09/4 Rev. 2	A summary of observations on board longline vessels operating within the CCAMLR Convention Area during the 2008/09 season Secretariat
WG-IMAF-09/5 Rev. 2	Summary of observations aboard trawlers operating in the Convention Area during the 2008/09 season Secretariat
WG-IMAF-09/6 Rev. 2	A summary of scientific observations related to Conservation Measures 25-02 (2008), 25-03 (2003) and 26-01 (2008) Secretariat
WG-IMAF-09/7	Summary of observations aboard pot vessels operating in the Convention Area during the 2008/09 season Secretariat
WG-IMAF-09/8	Review of CCAMLR activities on monitoring marine debris in the Convention Area Secretariat
WG-IMAF-09/9	Beached marine debris surveys and incidences of seabird/marine mammal entanglements and hydrocarbon soiling at Bird Island, South Georgia, and Signy Island, South Orkneys, 2008–2009 C.M. Waluda (United Kingdom)
WG-IMAF-09/10	Ingestion of fishing gear and entanglements of seabirds: implications for monitoring and management R.A. Phillips, C. Ridley, N. Harrison (United Kingdom), K. Reid (Secretariat), G.N. Tuck (Australia) and P.J.A. Pugh (United Kingdom)

- WG-IMAF-09/11 Proposal to move the start date of the fishery for *Dissostichus eleginoides* in Subarea 48.3
Delegation of the United Kingdom
- WG-IMAF-09/12 Interactions of Patagonian toothfish fisheries with killer and sperm whales in Crozet Exclusive Economic Zone: an assessment of depredation levels and insights on possible mitigation solutions
P. Tixier, N. Gasco, G. Duhamel and C. Guinet (France)
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-IMAF-09/13 BirdLife International Global Procellariiforme Tracking Database – 2008 update
B. Sullivan (BirdLife International)
- WG-IMAF-09/14 Mitigation of seabird captures during hauling in CCAMLR longline fisheries
E. Reid, B. Sullivan (BirdLife International), K. Reid (Secretariat) and J. Clark (United Kingdom)
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-IMAF-09/15 Development of effective mitigation to reduce seabird mortality in the icefish (*Champscephalus gunnari*) trawl fishery in Subarea 48.3
B. Sullivan (BirdLife International), J. Clark (United Kingdom), K. Reid (Secretariat) and E. Reid (BirdLife International)
- WG-IMAF-09/16 Update on items of interest to WG-IMAF
N. Walker (New Zealand)
- WG-IMAF-09/17 Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels – Report to ad hoc WG-IMAF
Submitted by ACAP

**RAPPORT DE LA QUATRIÈME RÉUNION DU SOUS-GROUPE SUR
LES MÉTHODES D'ÉVALUATION ACOUSTIQUE ET D'ANALYSE**
(Ancône, Italie, du 25 au 28 mai 2009)

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	505
ÉMETTRE DES AVIS QUI AIDERONT À QUANTIFIER LES INCERTITUDES LIÉES AUX ESTIMATIONS DE LA B_0 DE KRILL	506
Examiner les dernières informations disponibles sur la modélisation de la réponse acoustique et les observations sur l'orientation et les propriétés matérielles du krill	506
Regrouper un ensemble de données acoustiques validées au filet et déterminer si les méthodes actuelles d'identification des cibles acoustiques sont biaisées.....	507
Rendre des avis en vue de l'établissement d'une fonction densité de probabilité de l'estimation de B_0 compte tenu de ce que nous savons des incertitudes entourant diverses valeurs paramétriques	509
Incertitude associée aux valeurs paramétriques utilisées dans le présent protocole	509
Nouvelles techniques ou méthodes susceptibles de nettement réduire l'incertitude	511
Validation des éléments des estimations acoustiques	511
DOCUMENTATION DES PROTOCOLES CONVENUS ACTUELLEMENT POUR L'ÉVALUATION DE B_0 DU KRILL	512
UTILISATION DES DONNÉES ACOUSTIQUES ANCILLAIRES.....	513
Examen des résultats des recherches impliquant la collecte de données acoustiques ancillaires.....	513
Protocoles applicables aux documents pour l'analyse, le traitement et l'interprétation des données acoustiques ancillaires	513
Déterminer si de telles données peuvent produire des estimations de la biomasse de krill de zones qui ne font pas l'objet de campagnes d'évaluation régulières	514
Besoins futurs d'une instrumentation acoustique en Antarctique	514
Programme sentinelle de l'océan Austral	515
ÉVALUATION DES RÉSULTATS DES CAMPAGNES D'ÉVALUATION MENÉES DANS LE CADRE DE L'API EN 2008	515
Examen des données acoustiques et métadonnées correspondantes soumises à la CCAMLR.....	515
Présentation de nouveaux résultats des campagnes de recherche de l'API	516
Déterminer si les données peuvent fournir des estimations de la biomasse de krill de secteurs qui ne sont pas couverts régulièrement par les campagnes de recherche.....	517
ÉVALUER LES NOUVEAUX DÉVELOPPEMENTS DANS LA MODÉLISATION DE LA RÉPONSE ACOUSTIQUE ET LES NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES ESPÈCES DE POISSONS DE L'ANTARCTIQUE	517
Réponse acoustique de la calandre	517

TENTATIVE DE RÉOLUTION DES DIFFICULTÉS IDENTIFIÉES DANS L'ESTIMATION DE L'ABONDANCE DE POISSON DES GLACES PAR LA MÉTHODE DE L'AIRE BALAYÉE	518
SUGGESTIONS RELATIVES À LA PROCHAINE RÉUNION (DATE/LIEU)	519
RECOMMANDATIONS À L'INTENTION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE.....	520
ADOPTION DU RAPPORT	520
CLÔTURE DE LA RÉUNION	521
RÉFÉRENCES	521
TABLEAUX	523
APPENDICE A : Attributions	529
APPENDICE B : Ordre du jour	531
APPENDICE C : Liste des participants	533
APPENDICE D : Liste des documents	537
APPENDICE E : Liste des protocoles	539

**RAPPORT DE LA QUATRIÈME RÉUNION DU SOUS-GROUPE
SUR LES MÉTHODES D'ÉVALUATION ACOUSTIQUE ET D'ANALYSE**
(Ancône, Italie, du 25 au 28 mai 2009)

INTRODUCTION

La quatrième réunion du sous-groupe sur les méthodes d'évaluation acoustique et d'analyse (SG-ASAM) s'est déroulée du 25 au 28 mai 2009 sous la responsabilité de Richard O'Driscoll (Nouvelle-Zélande) et Jon Watkins (Royaume-Uni). Elle s'est tenue au *Dipartimento di Scienze del Mare (DISMAR), Università Politecnica delle Marche* à Ancône, en Italie. Sur place, les hôtes étaient Marino Vacchi et Roberto Danovaro (Italie).

2. M. Vacchi accueille les participants au nom des hôtes et fait part de détails pratiques sur la réunion.

3. R. O'Driscoll rappelle le contexte de la réunion et les attributions recommandées par le Comité scientifique (SC-CAMLR-XXVII, annexe 8 ; appendice A du présent rapport). Les tâches ci-dessous ont été identifiées par le Comité scientifique pour 2009. Les points i), ii) et iii) sont considérés comme les plus urgents :

- i) émettre des avis qui aideront à quantifier les incertitudes liées aux estimations de la B_0 de krill ;
- ii) documenter les protocoles actuels convenus pour l'évaluation de B_0 du krill ;
- iii) étudier l'utilisation de données acoustiques secondaires (tirées de campagnes d'évaluation des poissons, de données des pêcheries exploratoires et d'échosondeurs des pêcheries commerciales) et les méthodes analytiques nécessaires ;
- iv) évaluer les résultats acoustiques des campagnes d'évaluation de l'API menées en 2008 ;
- v) évaluer les nouveaux développements dans la modélisation de la réponse acoustique et les nouvelles observations sur les espèces de poissons de l'Antarctique ;
- vi) résoudre les difficultés identifiées à l'égard de l'estimation par la méthode de l'aire balayée de l'abondance du poisson des glaces.

4. Après discussion de l'ordre du jour provisoire fondé sur ces points, il est décidé de porter le Programme sentinelle de l'océan Austral à la question 4. L'ordre du jour est alors adopté (appendice B).

5. La liste des participants forme l'appendice C et la liste des documents soumis à la réunion, l'appendice D.

6. Le présent rapport est préparé par les participants.

ÉMETTRE DES AVIS QUI AIDERONT À QUANTIFIER LES INCERTITUDES LIÉES AUX ESTIMATIONS DE LA B_0 DE KRILL

Examiner les dernières informations disponibles sur la modélisation de la réponse acoustique et les observations sur l'orientation et les propriétés matérielles du krill

7. Le document SG-ASAM-09/8 rend compte des activités menées pour identifier le krill par méthode acoustique et estimer sa taille, observer son comportement et mesurer sa réponse acoustique *in situ*, ainsi que pour vérifier les mesures acoustiques par validation biologique, dans le cadre du programme *Antarctic Krill and Ecosystem Studies* (AKES) réalisé par la Norvège en 2008, pendant l'année polaire internationale (API).

8. Le krill a été identifié en fonction de la réponse à la fréquence relative d'un système d'échosondeurs à six fréquences monté sur la coque et on a procédé à une estimation acoustique de la taille et l'orientation des spécimens par inversion de plusieurs modèles de diffusion acoustique implémentés dans le cadre optimisé du programme de post processing *Large-Scale Server System* (LSSS).

9. Le sous-groupe discute de plusieurs points sur le fonctionnement du programme LSSS de post processing, dont en particulier la mise en place du jeu de données d'apprentissage et la catégorisation des cibles. Des questions sont soulevées quant à l'incapacité de la méthode d'inversion à classer correctement le krill dans certains cas, alors que la méthode de catégorisation semblait donner de bons résultats.

10. Ralf Korneliussen (Norvège) décrit la manière dont le programme LSSS ajuste la réponse à la fréquence mesurée en fonction des prévisions du modèle et note, sur la base des pixels, les inversions indiquent que le krill d'un même banc affiche toute une variété d'angles. Il démontre qu'un modèle juste d'approximation stochastique de Born généralisée (SDWBA) simplifiée d'une distribution normale d'orientation de 15° et d'écart-type de 15° offre le meilleur ajustement.

11. Le sous-groupe considère que le programme LSSS est utile pour classer la rétrodiffusion acoustique du krill et pour fournir des estimations de la longueur du krill à partir des inversions des modèles de diffusion.

12. Le document SG-ASAM-09/13 fait le compte rendu de l'utilisation d'une sonde submersible à fréquences multiples pour mesurer la réponse acoustique (TS) du krill antarctique (*Euphausia superba*, ci-après dénommé « krill ») *in situ* de près, dans le cadre de la campagne AKES. Le système est constitué d'un échosondeur à faisceau fractionné Simrad EK60 fonctionnant à 38, 120 et 200 kHz. Un système d'appareil photo stéréo est également fixé directement sur la plateforme du transducteur dans le but de mesurer l'angle d'inclinaison des organismes voisins. À partir des enregistrements de la détection synchronisée des différentes cibles à trois fréquences, les réponses de TS aux diverses fréquences sont estimées individuellement par individu.

13. Le sous-groupe note l'absence de chevauchement entre le krill photographié et le krill insonifié par la sonde de TS dirigée vers le bas et qu'il pourrait y avoir des différences considérables entre l'orientation du krill autour de la sonde de TS et son orientation sous le navire pendant les campagnes d'évaluation du fait des réactions d'évitement. Les tentatives

visant à mesurer l'angle d'orientation par le biais d'un *lander* orienté vers le bas lorsque le navire passe au-dessus se sont soldées par des échecs.

14. Le sous-groupe approuve l'utilisation de la méthode de suivi des cibles pour identifier avec fiabilité les cibles individuelles de krill pour l'estimation de la TS des individus *in situ*. Cette méthode pourrait aussi fournir des données sur l'angle d'orientation des individus suivis, du fait que l'angle d'orientation et la vitesse de déplacement sont inversement liés.

15. Le sous-groupe reconnaît que les résultats préliminaires du système de sonde de TS indiquent qu'il s'agit d'une technique importante et prometteuse qui pourrait faciliter l'estimation de la TS du krill et d'autres cibles. Il encourage les auteurs à poursuivre l'analyse de leurs données pour créer une base de données encore plus complète de TS et d'orientation.

16. Le document WG-EMM-08/56 rend compte de la vitesse du son et de la densité de masse du krill mesurées lors des campagnes d'évaluation antarctiques menées par le navire de recherche japonais *Kaiyo Maru* en 1999/2000 à partir des îles Shetland du Sud et, en 2004/05 à partir de la mer de Ross.

17. Le sous-groupe se félicite de la présentation de ces données, vu l'importance des mesures de contraste de densité (g) et de contraste de vitesse du son (h) du krill dans l'étude de la TS du krill et, de ce fait, la biomasse. Le document WG-EMM-08/56 fait part de la variabilité élevée de g et h selon les régions et les époques de l'année, laquelle a provoqué des variations dans l'estimation de la TS du krill de 5 dB.

18. Toutefois, le sous-groupe note que le document WG-EMM-08/56 ne renferme pas suffisamment d'informations pour permettre d'évaluer pleinement les méthodes suivies pour mesurer ces valeurs (et en particulier la fraction de volume des organismes et la forme de la pulsation de transmission). Il suggère, de plus, de relever les caractéristiques biologiques du krill (stade de mue ou de maturité, par ex.) lors du calcul de ces estimations en vue de l'exploration des causes de variabilité.

19. Le sous-groupe note que les nouvelles données de contraste de densité correspondent à la distribution de Foote, alors que les nouvelles mesures de contraste de vitesse du son la dépassent. En l'absence d'informations sur la précision des mesures de vitesse du son du krill, le sous-groupe conclut qu'il ne devrait pas changer les valeurs par défaut en place actuellement lors du calcul de la biomasse de krill.

20. Ayant constaté le niveau évident de variabilité des mesures de g et h dans diverses régions et à différentes époques de l'année, leur covariance possible (figure 3 de WG-EMM-08/56) et l'importance de ces paramètres dans le modèle SDWBA, le sous-groupe recommande de réaliser, en tant que priorité absolue, de nouvelles mesures de ces paramètres.

Regrouper un ensemble de données acoustiques validées au filet et déterminer si les méthodes actuelles d'identification des cibles acoustiques sont biaisées

21. Le document SG-ASAM-09/4 est une nouvelle analyse des données de concentration du krill validées au filet qui avaient servi à valider la classification à deux fréquences du système de réponse de rétrodiffusion par volume (S_v) ayant servi à l'identification du krill (Watkins et Brierley, 2002), pour l'étude empirique de la classification de la variable S_v

dérivée du SDWBA et utilisée dans WG-EMM-07/30 Rév. 1. Il indique que l'utilisation d'une fenêtre d'identification à trois fréquences calculée au moyen du SDWBA avec un angle d'orientation $\theta = N(11, 4)$ n'a pas identifié correctement toutes les cibles acoustiques comme du krill, mais précise que lorsque θ était calculé pour chaque campagne par la méthode d'inversion de Conti et Demer (2006), l'identification des cibles était nettement meilleure.

22. R. O'Driscoll fournit, en affichant des échogrammes de krill et de juvéniles de calandre antarctique (*Pleuragramma antarcticum*) (SG-ASAM-09/5), un autre exemple du fait que des cibles autres que le krill peuvent avoir une réponse à une fréquence qui soit similaire à celle du krill et que la technique de différence de dB à deux ou trois fréquences peut produire une classification incorrecte des cibles.

23. Le sous-groupe discute de la technique de différence de dB et reconnaît que les erreurs de classification devraient être limitées, ce qui pourrait se faire par une réduction de la fenêtre d'identification conforme au SDWBA (si celui-ci était correctement paramétrisé).

24. Le sous-groupe reconnaît qu'il existe d'autres techniques d'identification des cibles, telles que les techniques empiriques de différence de dB (Azzali *et al.*, 2004), la détermination d'une valeur de seuil, les techniques d'inversion du modèle de diffusion (Lebourges-Dhaussy, 2006, *in* Fernandes *et al.*, 2006), la réponse en fonction de la fréquence (WG-ASAM 09/13) et analyse spectrale statistique (Demer *et al.*, 2009). En outre, des informations supplémentaires telles que le moment de la journée, la profondeur et la forme de la cible dans la colonne d'eau peuvent aider à identifier correctement le krill ciblé.

25. Le sous-groupe, notant que ces autres méthodes d'identification des cibles pourraient donner d'aussi bons résultats, si ce n'est meilleurs, que la technique actuelle de différence de dB, encourage la présentation de documents examinant le succès des différentes méthodes. Il est noté que la comparaison entre ces méthodes serait compliquée par la résolution des données à laquelle ces analyses seraient effectuées ; en effet, le ré-échantillonnage des données dans le temps et l'espace pourrait combiner la diffusion de multiples taxons ou espèces.

26. Le groupe de travail note que l'identification des cibles pourrait être améliorée par des techniques qui utilisent la pré-classification des données S_v à haute résolution, puis procèdent à l'agrégation des échantillons proposés pour une comparaison avec des modèles empiriques ou théoriques de diffusion. Ces pré-classifications peuvent être effectuées par des méthodes telles que l'établissement du seuil, la détection des bancs (telles qu'elle est implémentée dans des logiciels tels que Echoview ou LSSS), ou la cohérence à multiples fréquences (Demer *et al.*, 2009, par ex.).

27. Le sous-groupe recommande d'établir un registre d'échogrammes validés qui pourrait être utilisé pour évaluer d'autres techniques d'identification des cibles. David Ramm (directeur des données) indique que la base de données acoustiques de la CCAMLR renferme un module contenant le prototype d'un registre d'échogrammes basé sur la structure adoptée par le projet européen d'identification des espèces par des informations acoustiques obtenues à plusieurs fréquences (*Species Identification Methods from Acoustic Multifrequency Information* : Fernandes *et al.*, 2005). Le prototype de registre, qui peut être lié à la base de données acoustiques actuelle de la CCAMLR, contient deux tableaux principaux :

Échogramme – une description des caractéristiques de l'échogramme typique d'une espèce ; et Échotrace – des exemples photographiques d'échotrases (voir SG-ASAM-07/4).

28. Le sous-groupe note l'importance de la validation des échogrammes figurant dans le registre et la nécessité d'inclure des informations sur la composition des captures et d'autres métadonnées (type d'engin, profondeur de pêche, etc.). Pour permettre d'évaluer diverses méthodes d'identification des cibles, il faudrait lier les échogrammes validés à des fichiers de données acoustiques.

29. Le sous-groupe incite fortement les Membres à fournir des échogrammes validés du krill et d'autres espèces pour les inclure dans le registre.

Rendre des avis en vue de l'établissement d'une fonction densité de probabilité de l'estimation de B_0 compte tenu de ce que nous savons des incertitudes entourant diverses valeurs paramétriques

30. Le sous-groupe constate que l'incertitude inhérente à l'estimation acoustique de la biomasse de krill a déjà fait l'objet de recherches (Demer, 2004 ; SC-CAMLR-XXIV, annexe 6). Demer (2004) conclut que les principaux domaines d'incertitudes ont trait à l'estimation de la TS et à l'identification des cibles.

31. Toutefois, le sous-groupe souligne que les estimations actuelles de B_0 ne comportent que l'incertitude liée à l'échantillonnage (qui est en général exprimé en tant que CV de l'échantillonnage).

32. Le sous-groupe reconnaît l'importance de la quantification de l'incertitude totale dans le processus d'estimation de la biomasse. Il estime qu'il convient de structurer le processus comme suit :

- i) examen de l'incertitude associée aux valeurs paramétriques utilisées dans le protocole actuel, y compris en envisageant la modification de ces valeurs ;
- ii) bref examen des nouvelles techniques ou méthodes qui pourraient grandement réduire l'incertitude ;
- iii) bref examen de la validation des éléments des estimations acoustiques.

Incertaince associée aux valeurs paramétriques
utilisées dans le présent protocole

33. Pour capturer pleinement l'incertitude dans les estimations actuelles de B_0 , le sous-groupe a fourni une liste des principales étapes du processus d'estimation de B_0 et des commentaires sur le degré d'incertitude associé à chacune de ces étapes (tableau 1). Le sous-groupe reconnaît, de plus, qu'il existe divers degrés de covariance entre les paramètres utilisés dans le SDWBA qui devraient être évalués et quantifiés.

34. Le sous-groupe rappelle qu'à présent, l'orientation du krill est déterminée au moyen de l'inversion d'un modèle de la différence de dB entre la rétrodiffusion acoustique du krill à 120 et 38 kHz. Il en résulte une covariance entre l'orientation estimée du krill et les prévisions du modèle SDWBA des différences de dB, d'où l'identification des cibles, ce dont devrait tenir compte toute estimation de l'incertitude générale.

35. Les distributions des orientations estimées à partir des données de la campagne CCAMLR-2000 (scénario moyen avec moyenne = 11° et écart type = 4°) ont été établies en inversant le modèle SDWBA avec des mesures de S_v (dB re 1 m^{-1}) à fréquences multiples, dont la moyenne est établie sur 50 pings ($\sim 500 \text{ m}$) et des intervalles de 5 m. En établissant la moyenne sur de grands secteurs, la variance est réduite par l'inverse du nombre d'observations indépendantes. Le sous-groupe recommande en conséquence de corriger ces valeurs pour tenir compte du nombre d'échantillons acoustiques indépendants dans l'intervalle d'inversion, ainsi que du nombre moyen d'individus de krill dans un volume d'échantillonnage.

36. Le sous-groupe note également que les mesures de l'orientation du krill par le biais d'un système photographique remorqué (Lawson *et al.*, 2006) affichent une variance plus importante que celle produite par la méthode d'inversion du modèle. Il est cependant reconnu que l'orientation pourrait changer en fonction des réponses comportementales du krill au système photographique remorqué et que la distribution mesurée risque de ne pas représenter le comportement du krill sous le navire effectuant l'évaluation.

37. Concernant l'identification de la cible acoustique (tableau 1, point 2) le sous-groupe note que les intervalles de différence de dB dans les limites actuelles d'identification des cibles de krill de taille variable (SC-CAMLR-XXIV, annexe 6, tableau 3) sont fondés sur les valeurs moyennes des ajustements paramétriques du modèle SDWBA (tableau 2). Le sous-groupe estime que ces limites d'identification des cibles devraient être recalculées pour tenir compte des intervalles de ± 1 écart-type des ajustements paramétriques du SDWBA une fois la distribution des orientations corrigée pour tenir compte de l'utilisation des valeurs moyennes (voir paragraphe 35).

38. De plus, le sous-groupe décide que la disposition actuelle reposant sur une fenêtre de différence de dB, avec des classes de longueur de 10 mm pourrait être ajustée pour réduire l'incertitude. Un tableau dont les classes de taille seraient de 1 mm serait un grand tableau. David Demer (expert invité) présente un *Graphical User Interface* (GUI) créé par Matlab pour calculer et afficher les prévisions du SDWBA afin de permettre aux utilisateurs de générer les fenêtres requises de différence de dB, sur la base des données d'entrée des paramètres du modèle de l'utilisateur et d'un intervalle de longueurs de krill. Le Comité scientifique se réjouit d'avoir accès à ce programme.

39. En ce qui concerne l'incertitude de l'échantillonnage et de la calibration (tableau 1, points 3 et 4), le sous-groupe reconnaît que ces questions ont déjà été bien caractérisées dans la littérature et les rapports de la CCAMLR.

40. En ce qui concerne l'incertitude relative à la disponibilité du krill à compter dans une campagne d'évaluation (tableau 1, point 5), le sous-groupe estime que dans certaines circonstances précises, la disponibilité du krill pour les techniques d'échantillonnage acoustique standard pourrait accroître l'incertitude de l'estimation générale de la biomasse. Le sous-groupe souligne diverses circonstances précises justifiant un nouvel examen et une nouvelle évaluation de l'incertitude, entre autre :

- i) le krill de secteurs impossibles à évaluer par une campagne (tel que le krill présent sous la glace qui présente un problème fréquent dans la mer de Ross) ;
- ii) les changements d'origine environnementale dans la répartition du krill au-delà des secteurs des campagnes d'évaluation traditionnelles ;
- iii) la présence de krill au-delà de l'intervalle normal d'échantillonnage vertical des systèmes d'échantillonnage acoustique (krill de surface, benthique et d'eaux profondes, par ex.).

41. Le sous-groupe estime qu'outre les exigences relatives à l'évaluation de l'incertitude associée à chacun des éléments décrits dans le tableau 1, il existe d'autres moyens susceptibles de donner un aperçu des niveaux généraux d'incertitude entourant le processus d'estimation de la biomasse de krill. Il a constaté par exemple qu'en calculant des estimations de la biomasse séparément pour chaque fréquence, il est possible d'obtenir un aperçu utile des biais et des incertitudes inhérents au processus général d'estimation (Demer, 2004, par ex.), comme l'estimation de la TS et l'identification des cibles. Le sous-groupe reconnaît qu'il n'est pas forcément possible de mesurer, campagne par campagne, tous les paramètres du modèle SDWBA, et que dans ce cas, les valeurs moyennes et les intervalles associés donnés dans le présent protocole pourraient être utilisés. Il est reconnu que l'application des valeurs paramétriques mesurées pendant cette campagne en particulier pourrait réduire l'incertitude générale estimée pour cette campagne.

42. Le sous-groupe recommande de déclarer explicitement dans les estimations futures de la biomasse de krill quels éléments de l'incertitude totale ont été inclus dans le processus d'estimation pour que l'incertitude puisse être prise en compte lorsque sont comparés les résultats d'études différentes.

Nouvelles techniques ou méthodes susceptibles de nettement réduire l'incertitude

43. Le sous-groupe note que les techniques utilisant les courbes de réponses à fréquences multiples dans le processus d'identification des cibles (voir par exemple WG-ASAM-09/8) sont susceptibles de réduire l'incertitude associée à l'identification des cibles et que, plus le nombre de fréquences utilisées est élevé, plus l'incertitude diminuera. Le développement de ces techniques, avec évaluation des niveaux d'incertitude qui leur sont associés, est fortement encouragé.

Validation des éléments des estimations acoustiques

44. Le sous-groupe reconnaît que d'autres techniques d'échantillonnage qui pourraient servir à la validation de la biomasse estimée par méthode acoustique (telles que l'utilisation d'un échantillonnage au filet pour valider l'identification des cibles par méthode acoustique et les estimations des fonctions de densité des probabilités des longueurs de krill ou les techniques d'échantillonnage photographique pour déterminer *in situ* l'orientation du krill) comportent également une certaine incertitude (éléments systématiques ou aléatoires des

mesures et erreur d'échantillonnage) qui pourrait être estimée dans toute procédure de comparaison ou de validation.

45. Un certain degré de chevauchement entre les cibles krill et non-krill a été mis en évidence dans les procédures d'identification à fréquences multiples utilisées actuellement. Ainsi, l'élargissement des limites d'identification du krill pour garantir que toutes les cibles krill sont identifiées comme du krill, accroît la probabilité d'inclusion de cibles non-krill dans la fraction krill. Le sous-groupe estime que, pour comprendre l'ampleur de ce problème, il serait utile d'obtenir des informations sur la contribution potentielle à la biomasse d'autres organismes diffuseurs, et en encourage la collecte et la soumission.

DOCUMENTATION DES PROTOCOLES CONVENUS ACTUELLEMENT POUR L'ÉVALUATION DE B_0 DU KRILL

46. Le sous-groupe reconnaît qu'alors que la CCAMLR possède des protocoles convenus pour les parties clés du processus d'estimation de B_0 , dans certains cas, il est difficile de déterminer si les 'recommandations' du rapport du SG-ASAM de 2005 (SC-CAMLR-XXIV, annexe 6) relativement à la mise en place de certaines méthodes sont à mettre en œuvre immédiatement ou s'il convient d'en étudier les implications. Ce point a fait l'objet d'une discussion considérable lors de l'atelier du WG-EMM visant à réviser les estimations de B_0 et les limites de précaution de la capture de krill, qui s'est tenu en 2007 (SC-CAMLR-XXVI, annexe 4), où il a été décidé d'utiliser la procédure établie dans WG-EMM-07/30 Rév 1.

47. Le sous-groupe décide, suite à la discussion rapportée au paragraphe 2.3 des incertitudes clés à l'estimation de B_0 , d'examiner les protocoles actuels, mis en place par la CCAMLR, pour l'évaluation de B_0 du krill en deux phases :

- i) regrouper les protocoles en place actuellement
- ii) examiner et corriger les éventuelles erreurs par action ou omission et clarifier la méthode, en détail, dans ces protocoles.

48. Le sous-groupe rassemble les protocoles actuels de la CCAMLR pour les éléments constitutifs de la production d'une estimation de B_0 du krill reposant sur le cadre donné dans SG-ASAM-09/12, en notant que les protocoles applicables à ces éléments figurent principalement dans l'annexe 6 de SC-CAMLR-XXIV et de l'annexe 4 (tableau 1, en particulier) de SC-CAMLR-XXVI, et dans les documents décrivant les méthodes utilisées dans la conduite de la campagne CCAMLR-2000 (Trathan *et al.*, 2001; Hewitt *et al.*, 2004, par ex.).

49. La collation des méthodes/protocoles convenus pour les éléments du processus est examinée et les clarifications apportées aux informations incluses dans les documents mentionnés ci-dessus figurent en appendice E.

50. Le sous-groupe reconnaît combien il est utile d'avoir regroupé ces méthodes et clarifié les protocoles en place. Il indique que l'appendice E n'a pu être pleinement développé au cours de la réunion, ce qui aurait nécessité, par exemple, d'établir des renvois, et il demande au secrétariat de se charger de cette tâche et de placer cette information sur le site Web de la CCAMLR.

51. Le sous-groupe note que plusieurs valeurs de la série de paramètres du SDWBA dans WG-EMM-07/30 Rév. 1, qui ont servi à l'analyse menée lors de la réunion du WG-EMM en 2007 pour estimer la limite de capture de précaution pour la zone 48 étaient erronées en raison de l'omission des parties imaginaires. D. Demer a présenté une série de paramètres corrigée pour le SDWBA simplifié (tableau 3).

52. Le sous-groupe note, de plus, que dans le tableau 1 de l'annexe 6 de SC-CAMLR-XXIV, les valeurs des distributions de l'orientation et la vitesse du son en eau de mer dans les scénarios d'écart-type de $1\pm$ ont été transposées, ce qui a été corrigé pour clarifier le processus de propagation des incertitudes (voir tableau 2).

UTILISATION DES DONNÉES ACOUSTIQUES ANCILLAIRES

Examen des résultats des recherches impliquant la collecte de données acoustiques ancillaires

53. Le document WG-EMM-08/26 décrit une estimation acoustique de l'abondance de krill à proximité des îles Orcades du Sud effectuée au moyen des données collectées lors d'une campagne de recherche au chalut menée en 1999. Les données acoustiques ont été collectées lors du transit entre les stations de chalutage aléatoires et traitées comme des échantillons aléatoires de la distribution du krill dans la zone couverte par la campagne. L'incertitude de la campagne a été estimée par ré-échantillonnage (bootstrapping) dans les strates (divisées en jours et en nuits et selon la profondeur). Comme le krill n'a pas été échantillonné pendant la campagne de 1999, sa taille a été estimée à partir des échantillons prélevés au chalut à l'île Éléphant la même année. Il est démontré que la distribution des longueurs du krill de l'île Éléphant et des îles Orcades du Sud était similaire en 2000 et en 2008. Christian Reiss (États-Unis) déclare que c'est également le cas en 2009.

Protocoles applicables aux documents pour l'analyse, le traitement et l'interprétation des données acoustiques ancillaires

54. Cette question a été discutée à l'égard du plan de la campagne présentée dans WG-EMM-08/26 et SG-ASAM-09/5, qui reposait sur la collecte, lors du transit entre les stations d'échantillonnage aléatoires, de données acoustiques sur lesquelles serait fondée l'estimation de la biomasse.

55. Le sous-groupe estime que de tels plans pourraient être utiles pour estimer la biomasse à condition que l'incertitude de l'échantillonnage puisse être quantifiée. La méthode de bootstrapping semble convenir pour estimer l'incertitude, mais le sous-groupe considère qu'il ne possède pas l'expertise statistique voulue pour évaluer pleinement les méthodes décrites.

56. Le sous-groupe note par ailleurs que pour estimer la biomasse de krill, il convient, en procédant à l'analyse d'autres aspects de la campagne de recherche, de respecter autant que possible les protocoles actuellement en vigueur. En cas d'écart par rapport à ces protocoles, les répercussions potentielles sur l'incertitude devraient être évaluées.

Déterminer si de telles données peuvent produire des estimations de la biomasse de krill de zones qui ne font pas l'objet de campagnes d'évaluation régulières

57. Ce point est discuté principalement à l'égard des données acoustiques ancillaires collectées dans les campagnes d'évaluation au chalut (WG-EMM-08/26, par ex.) et les campagnes d'évaluation de l'API (SG-ASAM-09/5, par ex.).

58. Le sous-groupe reconnaît que les estimations de biomasse du krill qui peuvent être calculées au moyen des données acoustiques ancillaires pourraient fournir des informations utiles sur la répartition et l'abondance du krill de secteurs qui ne sont pas régulièrement couverts par les campagnes d'évaluation.

59. Massimo Azzali (Italie) note que la surface couverte par les campagnes acoustiques de recherche pourrait ne pas être aussi étendue qu'on le prévoyait et que si le secteur couvert est insuffisant ou non aléatoire, des secteurs importants pour le krill pourraient être omis. Il propose qu'au minimum 5% de la zone d'étude soit couverte par la campagne et que celle-ci comprenne un élément aléatoire.

60. Le sous-groupe estime qu'il est fondamental pour la conception de l'échantillonnage de déterminer le degré auquel les estimations d'abondance peuvent être extrapolées. En effet, une campagne qui ne couvrirait qu'une proportion infime d'une région nettement plus étendue risquerait de produire une estimation biaisée de l'abondance si le secteur échantillonné n'est pas représentatif. Le sous-groupe note par ailleurs que, pour être calculée correctement, l'incertitude estimée de l'échantillonnage devrait tenir compte de la zone couverte (c.-à-d. que moins la zone couverte est étendue, plus l'incertitude est élevée).

61. Le sous-groupe considère que si les méthodes analytiques de la campagne d'évaluation étaient appliquées correctement, les données acoustiques ancillaires/opportunistes pourraient fournir des estimations de l'abondance de krill. Les estimations de biomasse devraient être présentées avec celles de l'incertitude totale, y compris les composantes systématiques et aléatoires des mesures de l'erreur d'échantillonnage. Le sous-groupe reconnaît qu'il n'est pas de son ressort de prendre des décisions sur l'application de ces estimations dans les avis de gestion.

Besoins futurs d'une instrumentation acoustique en Antarctique

62. Lars Andersen (Norvège) fait un bref exposé de la technologie acoustique actuelle, y compris les échosondeurs multifréquences et multifaisceaux à large bande, les sonars à matrice, les sonars omnidirectionnels, les systèmes contrôlés à distance, les systèmes amarrés et les systèmes autonomes (SG-ASAM-09/9).

63. Le sous-groupe discute des applications potentielles de ces systèmes pour la collecte des données acoustiques ancillaires par les navires de commerce et de l'utilisation des systèmes amarrés pour collecter des informations sur la disponibilité du krill (près de la surface ou de la côte) ou pour les suivis à long terme.

Programme sentinelle de l'océan Austral

64. Rudy Kloster (expert invité) souligne, comme l'a constaté l'atelier sentinelle de l'océan Austral (Hobart, Australie, avril 2009), qu'il est nécessaire de mener des observations à grande échelle de l'océan Austral et que les suivis acoustiques pourraient produire des indicateurs pertinents de l'écosystème. Ce besoin a également été identifié par d'autres groupes et devrait être encore examiné au sein du groupe sur l'impact climatique sur les grands prédateurs (CLIOTOP) et du plan stratégique du CIEM pour 2009–2013. Un suivi à grande échelle des organismes proies du milieu du réseau trophique, leur répartition et leur abondance selon la taille, horizontalement et verticalement dans le système de l'environnement pélagique pourrait être effectué en combinant, de manière innovante, éléments existants et expertise (bouées ARGOS, navires d'opportunité, mouillages, sous-marins autonomes, etc.). Des exemples de données acoustiques collectées par les navires d'opportunité à l'échelle des bassins océaniques sont présentés, qui fournissaient des indices de rétrodiffusion totale et de biomasse des poissons micronectoniques pour contrôler les changements au fil du temps, ainsi que des informations à entrer dans les modèles écosystémiques et qui identifiaient les régions clés pour l'échantillonnage ciblé.

65. Le sous-groupe, notant que la calibration, la qualité des données (bruit et interférence) et leur traitement soulèvent des différences techniques, suggère de veiller à ce que les protocoles de collecte des données soient aussi rigoureux que possible (CIEM, 2007, par ex.). La collecte de données de ce type dans le cadre du programme de navires d'opportunité (SOOP) et d'autres projets opportunistes nationaux (SG-ASAM-07/7, par ex., décrit la collecte opportuniste des données acoustiques par des navires en pêche dans la mer de Ross) permet déjà d'obtenir quelques informations. La puissance de détection des changements de ces informations reste toutefois à démontrer. Cette question présente un intérêt général pour les grands groupes concentrant leur attention sur certaines régions, tels que la CCAMLR, Le Programme sentinelle (océan Austral), CLIOTOP (région de l'habitat du thon) et CIEM (Atlantique nord en particulier). Il est suggéré, pour que les recherches de ce programme commun progressent, de resserrer les liens entre les groupes d'experts pertinents de programmes tels que le SG-ASAM, le projet CLIOTOP-MAAS (échantillonnage acoustique automatique mi-trophique) et le WGFAST du CIEM (groupe de travail sur la technologie et les sciences des pêches) afin de pouvoir, le cas échéant, fournir le soutien technique voulu pour une stratégie d'observation globale.

ÉVALUATION DES RÉSULTATS DES CAMPAGNES D'ÉVALUATION MENÉES DANS LE CADRE DE L'API EN 2008

Examen des données acoustiques et métadonnées correspondantes soumises à la CCAMLR

66. Le document SG-ASAM-09/11 décrit les métadonnées de l'API soumises au secrétariat. En 2007, le comité directeur de CCAMLR-API a indiqué que les navires de recherche suivants menaient des activités en rapport avec la CCAMLR pendant l'API (SC-CAMLR-XXVIII/BG/3) : le *G.O. Sars* (Norvège), le *James Clark Ross* (Royaume-Uni), le *Polarstern* (Allemagne), le *Tangaroa* (Nouvelle-Zélande), et l'*Umitaka Maru* (Japon). D'autres navires, tels que l'*Aurora Australis* (Australie) et l'*Astrolabe* (France), semblaient également offrir des occasions de collecter des données en rapport avec la CCAMLR.

67. En février 2009, le secrétariat a contacté les Parties identifiées par le comité directeur et sollicité des informations sommaires sur la disponibilité des données acoustiques, collectées au filet ou par CTD pendant les campagnes d'évaluation de l'API.

68. Le *G.O. Sars* (Norvège), le *Tangaroa* (Nouvelle-Zélande) et le *Polarstern* (Allemagne) ont fourni des métadonnées. Le document SG-ASAM-09/11 présente quatre tableaux produits pour capturer les métadonnées d'intérêt pour le SG-ASAM : tableau 1 : récapitulation générale des données acoustiques et pertinentes collectées par les navires durant les campagnes de recherche de l'API, tableau 2 : données acoustiques, tableau 3 : données collectées au filet et tableau 4 : données de CTD. Une description plus détaillée de ces jeux de données est également disponible pour les données norvégiennes (WG-EMM-08/28) et néo-zélandaises (SG-ASAM-09/5).

69. Le tableau de données acoustiques a été mis à jour pendant la réunion pour en corriger les erreurs liées au *G.O. Sars* et pour inclure les métadonnées de la campagne d'évaluation menée par les États-Unis à bord du navire de recherche *Yuzhmorgeologiya* (tableau 4). Le sous-groupe demande aux autres Parties qui disposent de données acoustiques de les lui soumettre pour examen.

Présentation de nouveaux résultats des campagnes de recherche de l'API

70. R. O'Driscoll présente les résultats acoustiques préliminaires de la campagne de recherche menée dans le cadre de l'API en mer de Ross en février–mars 2008 (SG-ASAM-09/5). La campagne a été limitée par les conditions glaciaires. Des données acoustiques à multifréquences (12, 38, 70, et 120 kHz) ont été collectées tout au long de la campagne. L'identification des échos a été réalisée par le biais de 11 chalutages ciblés. De plus, 19 autres chalutages pélagiques et 23 chalutages démersaux ont été réalisés à des emplacements sélectionnés au hasard, dans le cadre de la campagne principale sur la biodiversité. La calandre antarctique était au cœur des travaux de la campagne. Des estimations préliminaires de biomasse ont également été présentées pour le krill antarctique et le krill des glaces (*E. crystallorophias*). D'autres données présentaient des échos du myctophidé *Electrona carlsbergi*. Le sous-groupe note que le système réglé sur 70 kHz s'est révélé convenir particulièrement bien aux conditions de la mer de Ross.

71. Le sous-groupe note que les estimations préliminaires du krill n'ont pas été calculées par les protocoles standard. En particulier, les échos ont été identifiés subjectivement sur la base des chalutages dirigés (et non par la différence de dB) et la TS a été estimée par le modèle de Greene *et al.* (1991). R. O'Driscoll propose de recalculer les estimations par la TS du modèle SDWBA et d'examiner les méthodes de classification des espèces reposant sur la fréquence.

72. Les nouveaux résultats de la campagne norvégienne pour l'API sont présentés dans SG-ASAM-09/8 et SG-ASAM-09/13 et sont décrits à la question 2.1.

Déterminer si les données peuvent fournir des estimations de la biomasse de krill de secteurs qui ne sont pas couverts régulièrement par les campagnes de recherche

73. Cette question est discutée en parallèle avec la question 4.3 (voir ci-dessus).

ÉVALUER LES NOUVEAUX DÉVELOPPEMENTS DANS LA MODÉLISATION DE LA RÉPONSE ACOUSTIQUE ET LES NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES ESPÈCES DE POISSONS DE L'ANTARCTIQUE

Réponse acoustique du poisson des glaces

74. Gavin Macaulay (Nouvelle-Zélande) présente les résultats d'un modèle de réponse acoustique du poisson des glaces (*Champscephalus gunnari*) (SG-ASAM-09/6). L'indice de réflexion de six poissons a été estimé à une fréquence de 38 kHz ; ces estimations ont été comparées aux estimations actuelles *in situ* (WG-FSA-SAM-04/9). Des espèces côtières de la Nouvelle-Zélande avaient permis de vérifier partiellement ce modèle qui avait déjà été utilisé pour générer des estimations d'indices de réflexion de plusieurs autres espèces, telles que l'empereur (*Hoplostethus atlanticus*), dans lesquelles les estimations produites correspondaient aux mesures *in situ*. G. Macaulay insiste sur le fait que le modèle n'a pas été entièrement vérifié et que les résultats présentés ici ne sont encore que préliminaires.

75. Le sous-groupe appuie la proposition de G. Macaulay et Sophie Fielding (Royaume-Uni) de poursuivre cette recherche et notamment de fournir des images obtenues par tomographie à rayons X assistée par ordinateur de poissons des glaces de longueur inférieure ou supérieure à celles utilisées dans les passages du modèle.

Réponse acoustique de la calandre

76. R. O'Driscoll présente les résultats de la réponse acoustique de la calandre (SG-ASAM-09/5) obtenus par le même modèle de diffusion acoustique que celui utilisé pour les estimations relatives au poisson des glaces (SG-ASAM-09/6). L'indice de réflexion selon une orientation moyenne à 38 kHz a été estimé pour sept poissons. Le rapport calculé entre la longueur et l'indice de réflexion a permis de dériver les estimations de biomasse des données acoustiques récoltées pendant la campagne néo-zélandaise API-CAML en mer de Ross en 2008 (SG-ASAM-09/5). Les indices de réflexion donnés par le modèle étant très faibles pour les juvéniles (<11 cm), les estimations de biomasse qui en ont découlé étaient très élevées. L'estimation de biomasse d'adultes semblait réaliste. R. O'Driscoll indique que les résultats doivent être considérés avec prudence, car si on les compare avec les estimations des autres espèces, les indices relatifs aux jeunes calandres semblent invraisemblablement faibles. Dans la comparaison effectuée entre les estimations d'indices de réflexion et les estimations *ex situ* fournies par M. Azzali (disponibles dans SG-ASAM-09/10), on note qu'il y a concordance pour les poissons supérieurs à 11 cm de longueur.

77. M. Azzali présente les résultats des expériences et des modèles sur lesquels sont fondées les estimations de la réponse acoustique de la calandre : expériences *ex situ* en mer Adriatique avec des spécimens décongelés, densité de chalutage/inversion de l'écho-

intégration obtenues par les données récoltées en mer de Ross (juvéniles uniquement) et modèle théorique reposant sur les propriétés matérielles de la calandre (SG-ASAM-09/10). On remarque, en ce qui concerne les adultes, une bonne concordance générale entre les mesures *ex situ* et le modèle théorique, mais pour les juvéniles, la concordance était plus variable. Le sous-groupe note que dans le modèle théorique on a utilisé une distribution lognormale de l'orientation avec une moyenne de 0 et un écart-type de 15.

78. Le sous-groupe note que, comme la calibration de l'échosondeur EK500 utilisé pour les mesures *in situ* a eu lieu en mer Adriatique, avant que le navire ne parte pour la mer de Ross, il est possible qu'elle ait changé en raison de la différence de température de l'eau, ce qui a pu influencer les mesures *in situ* de l'indice de réflexion. Il ajoute qu'un facteur d'ajustement pourrait être conçu et appliqué aux données.

79. Le sous-groupe note que les nouveaux résultats présentés dans le cadre de la présente question ont considérablement élargi nos connaissances sur la réponse acoustique du poisson des glaces et de la calandre. Le SG-ASAM recommande la poursuite de l'étude de la TS du poisson des glaces, de la calandre et des espèces associées au moyen de méthodes diverses, comme les mesures *in situ*, les expériences *ex situ* sur des individus et des concentrations, et les modèles fondés sur la physique et empiriques.

TENTATIVE DE RÉOLUTION DES DIFFICULTÉS IDENTIFIÉES DANS L'ESTIMATION DE L'ABONDANCE DE POISSON DES GLACES PAR LA MÉTHODE DE L'AIRE BALAYÉE

80. En réponse au WG-FSA qui demandait d'examiner l'application du facteur d'ajustement en fonction de la hauteur de la ralingue supérieure du chalut utilisé dans les campagnes d'évaluation du poisson des glaces (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphes 3.26 et 13.20), Svetlana Kasatkina (Russie) présente les conclusions d'une comparaison des données de chalutage et des données acoustiques collectées lors des campagnes d'évaluation au chalut de fond (SG-ASAM-09/7). L'étude examine la densité acoustique de poisson des glaces dans des bandes de 6 m et de 8 m d'épaisseur à partir du fond. Elle indique qu'une différence de 2 m dans la hauteur de la ralingue pourrait entraîner une différence d'estimation de biomasse dans la campagne d'évaluation du poisson des glaces par chalutage d'un facteur de 1,8. En général, les données acoustiques ont révélé une grande hétérogénéité spatiale de la répartition du poisson des glaces qui n'apparaissait pas dans les données issues des chalutages ; de plus, l'ajustement de 1,8 variait considérablement tant à l'échelle spatiale que temporelle.

81. Le sous-groupe note que l'utilisation des données acoustiques de densité issues des stations de chalutage pour amorcer les estimations de biomasse tirées des campagnes d'évaluation par chalutages pourrait s'avérer utile pour tenir compte de cette hétérogénéité spatiale et pour améliorer les estimations de l'incertitude dans les campagnes d'évaluation du poisson des glaces par la méthode l'aire balayée.

SUGGESTIONS RELATIVES À LA PROCHAINE RÉUNION (DATE/LIEU)

82. Le sous-groupe reconnaît que la présente session a, encore une fois, l'avantage de se tenir à la même époque que la réunion du WGFAST du CIEM (Ancône, Italie, du 18 au 22 mai 2009). Il est entendu que les réunions du SG-ASAM auront plus de chances de bénéficier de la présence d'experts en acoustique si elles continuent de se dérouler parallèlement aux réunions du WGFAST. Si ce n'avait pas été le cas cette année, par exemple, près de la moitié des participants, y compris l'un des deux responsables, n'y auraient probablement pas assisté.

83. Le sous-groupe note que des discussions informelles au sein du WGFAST ont porté sur les avantages qu'il y aurait à tirer d'une formalisation des liens entre le WGFAST et le SG-ASAM, et plus généralement entre le CIEM et la CCAMLR.

84. Le sous-groupe reconnaît que l'établissement de liens formels (un mémorandum d'accord, par ex.) avec le WGFAST, et avec d'autres groupes d'experts du CIEM (tels que le groupe de travail sur la technologie de la pêche et le comportement du poisson) permettrait :

- i) de renforcer les efforts communs de développement des méthodes acoustiques, de conception de campagnes d'évaluation et d'analyses associées ;
- ii) de faciliter la présence d'experts à ses réunions ;
- iii) de faciliter l'organisation des réunions.

85. De plus, la science acoustique étant un domaine précis et spécialisé, tout lien établi entre les groupes concernés – l'organisation de sessions communes ouvertes, par ex. – renforcera la collaboration et améliorera le partage des connaissances.

86. Le sous-groupe note que tout lien formel établi avec les groupes d'experts du CIEM devra rester flexible pour permettre l'organisation de réunions autonomes ou la mise en place d'autres dispositions pour les cas dans lesquels les réunions du CIEM se tiendraient dans des pays non-membres de la CCAMLR.

87. Le sous-groupe recommande au Comité scientifique de considérer les avantages de l'établissement d'un lien formel avec le CIEM et ses groupes d'experts.

88. Le sous-groupe estime que d'autres réunions seront nécessaires pour examiner les résultats de la recherche et des nouvelles campagnes acoustiques en cours, et les derniers développements de la modélisation et des mesures de TS, de l'identification des échos, et de l'estimation de l'incertitude. Il est prévu que l'on fasse des progrès considérables dans les 12 prochains mois, notamment en ce qui concerne les analyses de TS *in situ* au moyen des données de l'API et l'estimation de l'incertitude totale.

89. Le sous-groupe recommande au Comité scientifique d'examiner les exigences de la prochaine réunion du SG-ASAM à la lumière des résultats atteints durant la quatrième session du SG-ASAM et des commentaires et avis émis par les groupes de travail. Il note que la prochaine réunion du WGFAST devrait se tenir du 26 au 30 avril 2010 à La Jolla, aux États-Unis.

RECOMMANDATIONS À L'INTENTION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

90. Le sous-groupe a émis les recommandations suivantes :

- i) réalisation, dans la mesure du possible, des mesures de densité, du contraste de vitesse du son et de la forme et de l'orientation du krill lors des prochaines campagnes d'évaluation du krill et ce, afin de restreindre davantage ces paramètres dans le modèle SDWB (paragraphe 20 et 41) ;
- ii) établissement d'un registre d'échogrammes validés permettant de tester d'autres techniques d'identification des cibles (paragraphe 27 à 29) ;
- iii) correction des valeurs d'orientation de ± 1 écart-type pour tenir compte du nombre d'échantillons acoustiques indépendants dans l'intervalle d'inversion, ainsi que du nombre moyen de krill dans un volume d'échantillonnage (paragraphe 35) ;
- iv) nouveau calcul des limites d'identification des cibles pour tenir compte des intervalles de ± 1 écart-type des ajustements paramétriques du SDWBA une fois la distribution des orientations corrigée pour tenir compte de l'utilisation des valeurs moyennes (paragraphe 37) ;
- v) déclaration explicite dans les estimations futures de la biomasse de krill des éléments de l'incertitude totale ayant été inclus dans le processus d'estimation pour que l'incertitude puisse être prise en compte lorsque sont comparés les résultats d'études différentes (paragraphe 42, 43 et 45) ;
- vi) poursuite de l'étude de la TS du poisson des glaces, de la calandre et des espèces associées au moyen de méthodes diverses, comme les mesures *in situ*, les expériences *ex situ* sur des individus et des concentrations, et les modèles fondés sur la physique et empiriques (paragraphe 75 et 79) ;
- vii) considération par le Comité scientifique des avantages de l'établissement d'un lien formel avec le CIEM et ses groupes d'experts pertinents, comme le WGFASST (paragraphe 87) ;
- viii) examen par le Comité scientifique des exigences de la prochaine réunion du SG-ASAM à la lumière des résultats atteints durant la quatrième session du SG-ASAM et des commentaires et avis émis par les groupes de travail (paragraphe 89).

91. Le sous-groupe demande par ailleurs au secrétariat de compléter l'appendice E, notamment en effectuant les renvois nécessaires, et de rendre ces informations disponibles sur le site Web de la CCAMLR (paragraphe 50). Il demande également aux autres Parties à l'API disposant de données acoustiques de les lui soumettre pour examen (paragraphe 69).

ADOPTION DU RAPPORT

92. Le rapport de la quatrième réunion du SG-ASAM est adopté.

CLÔTURE DE LA RÉUNION

93. R. O'Driscoll et J. Watkins remercient les participants de leur contribution et M. Vacchi, R. Danovaro ainsi que le personnel de DISMAR de leur chaleureuse hospitalité et de leur aide dans l'organisation de la réunion. R. Korneliussen, au nom du sous-groupe, remercie les coresponsables pour l'excellent travail accompli. Les remerciements du sous-groupe vont également aux experts¹ invités (D. Demer, R. Kloser et G. Lawson) dont les contributions ont été très précieuses. La réunion est close.

RÉFÉRENCES

- Azzali, M., I. Leonori et G. Lanciani. 2004. A hybrid approach to acoustic classification and length estimation of krill. *CCAMLR Science*, 11: 33–58.
- Conti S.G. et D.A. Demer. 2006. Improved parameterization of the SDWBA for estimating krill target strength. *ICES J. Mar. Sci.*, 63 : 928–935.
- Demer, D.A. 2004. An estimate of error for the CCAMLR 2000 survey estimate of krill biomass. *Deep Sea Research*, II, 51 : 1237–1251.
- Demer D.A., G.R. Cutter, J.S. Renfree et J.L. Butler. 2009. A statistical-spectral method for echo classification. *ICES J. Mar. Sci.*, 66 (6) : 1081–1090.
- Fernandes, P.G., R.J. Korneliussen, A. Lebourges-Dhaussy, J. Masse, M. Iglesias, N. Diner et E. Ona. 2006. The SIMFAMI project: species identification methods from acoustic multifrequency information. Final Report to the EC Number Q5RS-2001-02054 (Rapport disponible auprès des auteurs).
- Greene, C.H., T.K. Stanton, P.H. Wiebe et S. McClatchie. 1991. Acoustic estimates of Antarctic krill. *Nature*, 349 : p. 110.
- Hewitt, R.P., J. Watkins, M. Naganobu, V. Sushin, A.S. Brierley, D. Demer, S. Kasatkina, Y. Takao, C. Goss, A. Malyshko, M. Brandon, S. Kawaguchi, V. Siegel, P. Trathan, J. Emery, I. Everson et D. Miller. 2004. Biomass of Antarctic krill in the Scotia Sea in January/February 2000 and its use in revising an estimate of precautionary yield. *Deep-Sea Res.*, II, 51 : 1215–1236.
- ICES. 2007. Collection of acoustic data from fishing vessels. *ICES Cooperative Research Report*, 287 : 83 pp.
- Jolly, G.M. et I. Hampton. 1990. A stratified random transect design for acoustic surveys of fish stocks. *Can. J. Fish Aquat. Sci.*, 47 : 1282–1291.
- Korneliussen, R.J., N. Diner, E. Ona, L. Berger et P.G. Fernandes. 2008. Proposals for the collection of multifrequency acoustic data. *ICES J. Mar. Sci.*, 65 : 982–994.

¹ I. McQuinn (Canada) était également invité à la réunion en qualité d'expert, mais il n'a pas pu y assister.

- Lawson, G.L., P.H. Wiebe, C.J. Ashjian, D. Chu et T.K. Stanton 2006. Improved parameterization of Antarctic krill target strength models. *J. Acoust. Soc. Am.*, 119 : 232–242.
- Trathan, P.N., J.L. Watkins, A.W.A. Murray, A.S. Brierley, I. Everson, C. Goss, J. Priddle, K. Reid, P. Ward, R. Hewitt, D. Demer, M. Naganobu, S. Kawaguchi, V. Sushin, S.M. Kasatkina, S. Hedley, S. Kim et T. Pauly. 2001. The CCAMLR-2000 Krill Synoptic Survey: a description of the rationale and design. *CCAMLR Science*, 8 : 1–24.
- Watkins J.L. et A.S. Brierley. 2002. Verification of the acoustic techniques used to identify Antarctic krill. *ICES J. Mar. Sci.*, 59 : 1326–1336.

Tableau 1 : Résumé des incertitudes associées aux principales étapes de l'estimation de la biomasse de krill.

Étapes clés du processus d'estimation de B_0		Commentaires sur le degré d'incertitude
Estimation de l'indice de réflexion par le modèle SDWBA (voir SG-ASAM-05* pour d'autres détails)	Forme des animaux	Pas de nouvelles données présentées à la réunion. A noter qu'il n'existe pas de méthode standard pour mesurer la circonférence de l'abdomen du krill.
	Contraste de densité (g)	Nouvelles valeurs dans WG-EMM-08/56, mais valeurs actuelles des protocoles considérées comme toujours appropriées.
	Contraste de vitesse du son (h)	Nouvelles valeurs dans WG-EMM-08/56 en dehors de l'intervalle actuel, mais valeurs actuelles des protocoles considérées comme toujours appropriées étant donné les inquiétudes sur les différences régionales et les clarifications techniques.
	Orientation (θ , écart-type)	Écart-type des distributions à corriger pour tenir compte de la taille du volume d'échantillonnage et du nombre d'individus de krill dans un volume d'échantillonnage.
Identification des cibles	Intervalle de différence de fréquences	L'incertitude de la TS entraînera une incertitude de l'intervalle de différence de fréquences. Les niveaux actuels sont fondés sur un cas de figure moyen, tableau 2. De nouveaux intervalles seront produits pour tenir compte des cas d'écart type de ± 1 avec correction pour le volume d'échantillonnage comme ci-dessus.
	Fonction de densité des probabilités des longueurs de krill	Échantillonnage du krill pour générer la fonction de densité des probabilités des longueurs de krill également entouré d'incertitude. L'incertitude de la représentativité générale du processus d'échantillonnage au filet doit être incorporée.
Plan d'échantillonnage	Méthode modifiée de Jolly et Hampton	Actuellement, seul élément d'incertitude pris en compte systématiquement dans les estimations de biomasse.
Calibration	Voir les protocoles de la campagne CCAMLR-2000	Voir par exemple Demer (2004).
Disponibilité (dans le temps et l'espace)	Présence de krill dans les régions non évaluées	<ul style="list-style-type: none"> • Sous la glace, en mer de Ross, par ex. • Déplacements des populations en réponse à l'environnement
	Présence de krill au-delà de l'intervalle d'échantillonnage de l'échosondeur	<ul style="list-style-type: none"> • Dans la couche de surface • Près du fond • En profondeur

* SC-CAMLR-XXIV, annexe 6

Tableau 2 : Paramètres utilisés dans le modèle SDWBA pour estimer l'erreur dans la prédiction de la TS du krill, où : nombre de cylindres (n_0) = 14, longueur du krill (L_0) = 38,35 mm, et variabilité des phases (φ_0) = $\sqrt{2}/2$. A noter que les valeurs d'orientation et de vitesse du son ont été échangées par rapport au tableau 1 de l'annexe 6 de SC-CAMLR-XXIV, car la TS du modèle SDWBA est inversement proportionnelle à l'angle d'incidence moyen et à la vitesse du son dans l'eau.

	Ecart-type -1	Moyenne	Ecart-type +1
Rayon des cylindres (r_0)	1	1.4	1.7
Contraste de densité (g)	1.029	1.0357	1.0424
Contraste de vitesse du son (h)	1.0255	1.0279	1.0303
Orientation (θ moyen, écart-type)	$N(15^\circ, 4^\circ)$	$N(11^\circ, 4^\circ)$	$N(7^\circ, 4^\circ)$
Vitesse du son dans l'eau (c ; m s ⁻¹)	1461	1456	1451

Tableau 3 : Coefficients et longueur de référence (L_0) pour le modèle SDWBA simplifié de TS du krill (Équation 1), dont la moyenne a été faite par rapport aux distributions des orientations du krill de $\theta = N(11^\circ, 4^\circ)$. A noter que les parties imaginaires nécessaires dans A , B et C ne figurent ni dans le tableau 2 de l'annexe 6 de SC-CAMLR-XXIV ni dans Conti et Demer (2006, tableau 2). Les coefficients peuvent être utilisés pour les valeurs de kL inférieures à 200, avec une erreur moyenne δ en décibels entre le SDWBA exact et le SDWBA simplifié.

	$N(11^\circ, 4^\circ)$
A	6.6455874521e+00 -2.3282404324e+01i
B	1.2790907635e-01 -3.7077142547e-02i
C	4.4631814583e-01 -2.0095900992e-01i
D	-1.1920959143e-11
E	7.4232471162e-09
F	-1.7391623556e-06
G	1.8632719837e-04
H	-8.6746521481e-03
I	1.3214087326e-01
J	-8.1337937326e+01
L_0	38.35e-003 m
δ	2.18 dB

Tableau 4 : Résumé des données acoustiques collectées par les navires durant les campagnes d'évaluation de l'API concernant la CCAMLR.

Paramètre	Date		Latitude		Longitude		Longueur (mille n.)	
	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin		
<i>(a) Polarstern</i>								
Transducteur	Type	EK60						
	Fréquence (kHz)	38, 70, 120, 200						
	Prof. du trans. (m)	10						
	Intervalle des pings (s)	2.0–3.0						
	Intervalle de prof (m)	10–1000						
Calibration								
Pré-campagne	Date							
	Lieu							
Post-campagne	Date	07–08 janv 08						
	Lieu	69.4S 1.0E						
Transects								
	Secteur	Mer de Lazarev						
	1	10 déc. 07	13 déc. 07	–62.00	–70.00	1.60	–6.90	522
	2	23 déc. 07	29 déc. 07	–69.90	–62.00	–3.00	–3.00	474
	3	30 déc. 07	01 janv 08	–62.00	–62.00	–3.00	3.00	169
	4	01 janv 08	06 janv 08	–62.00	–68.50	3.00	3.00	390
	5	17 janv 08	21 janv 08	–69.50	–62.00	0.00	0.00	450
<i>(b) Tangaroa</i>								
Transducteur	Type	EK60						
	Fréquence (kHz)	12, 38, 70, 120						
	Prof. du trans. (m)	6						
	Intervalle des pings (s)	variable (1.5 sur le plateau)						
	Intervalle de prof (m)	0–1000						
Calibration								
Pré-campagne	Date	12 fév. 2008						
	Lieu	près du cap Washington, en mer de Ross						

.../...

Tableau 4 (suite)

Paramètre	Date		Date		Latitude		Longitude		Longueur (mille n.)
			Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	
Post-campagne	Date lieu	12 kHz non calibré							
Transects	Secteur	Mer de Ross							
		1	10 fév. 08	10 fév. 08	-73.13	-73.22	174.31	174.00	14
		2	10 fév. 08	10 fév. 08	-73.18	-73.89	174.24	171.71	112
		3	10 fév. 08	10 fév. 08	-73.89	-74.07	171.70	171.05	28
		4	11 fév. 08	11 fév. 08	-74.12	-74.58	170.83	170.46	52
		5	11 fév. 08	12 fév. 08	-74.59	-74.65	170.24	168.97	38
		6	12 fév. 08	12 fév. 08	-74.65	-74.79	168.97	167.00	60
		7	13 fév. 08	13 fév. 08	-74.74	-74.94	167.14	168.10	36
		8	13 fév. 08	13 fév. 08	-74.96	-75.61	168.20	169.70	84
		9	14 fév. 08	14 fév. 08	-75.63	-75.64	169.70	166.98	75
		10	14 fév. 08	14 fév. 08	-75.65	-76.54	167.38	167.70	100
		11	15 fév. 08	15 fév. 08	-76.56	-76.74	167.74	167.82	21
		12	15 fév. 08	15 fév. 08	-76.74	-76.58	167.94	170.29	63
		13	15 fév. 08	15 fév. 08	-76.59	-76.19	170.29	176.14	159
		14	15 fév. 08	16 fév. 08	-76.21	-76.75	176.18	179.89	61
		15	16 fév. 08	16 fév. 08	-76.81	-76.76	179.99	179.25	19
		16	16 fév. 08	16 fév. 08	-76.77	-76.62	179.33	176.62	72
		17	17 fév. 08	17 fév. 08	-76.60	-76.19	176.77	176.38	47
		18	18 fév. 08	18 fév. 08	-76.15	-75.75	176.27	176.59	46
		19	18 fév. 08	18 fév. 08	-75.74	-74.51	176.63	177.59	140
		20	18 fév. 08	18 fév. 08	-74.55	-73.27	177.51	178.76	147
		21	19 fév. 08	19 fév. 08	-73.27	-72.92	178.73	177.10	35
		22	19 fév. 08	19 fév. 08	-72.77	-72.59	177.22	175.34	66
		23	21 fév. 08	21 fév. 08	-72.59	-72.36	175.34	175.48	26
		24	21 fév. 08	21 fév. 08	-72.33	-72.08	175.53	175.52	28
		25	22 fév. 08	23 fév. 08	-72.12	-71.93	175.51	173.27	80
		26	23 fév. 08	23 fév. 08	-72.05	-71.96	173.24	173.37	11
		27	23 fév. 08	23 fév. 08	-71.98	-72.02	173.32	173.26	5

.../...

Tableau 4 (suite)

Paramètre	Date		Latitude		Longitude		Longueur (mille n.)	
	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin		
	28	24 fév. 08	24 fév. 08	-72.03	-72.08	173.06	173.06	6
	29	24 fév. 08	25 fév. 08	-72.08	-71.89	172.90	173.75	36
	30	25 fév. 08	25 fév. 08	-71.79	-71.47	173.86	174.58	44
	31	26 fév. 08	26 fév. 08	-71.37	-70.90	174.75	176.59	46
	32	26 fév. 08	28 fév. 08	-70.90	-69.24	176.59	181.43	260
	33	29 fév. 08	29 fév. 08	-69.39	-69.31	181.35	181.40	10
	34	29 fév. 08	01 mars 08	-69.31	-68.52	181.40	181.56	88
	35	02 mars 08	02 mars 08	-68.51	-68.25	181.61	181.05	37
	36	02 mars 08	02 mars 08	-68.22	-68.12	180.97	180.67	17
	37	04 mars 08	04 mars 08	-68.09	-67.85	-179.11	180.41	18
	38	05 mars 08	05 mars 08	-67.80	-67.60	180.45	181.15	37
	39	06 mars 08	07 mars 08	-67.63	-67.41	181.15	180.19	48
	40	08 mars 08	09 mars 08	-67.35	-66.87	180.04	170.98	395
	41	11 mars 08	11 mars 08	-67.14	-66.70	171.15	171.22	49
(c) <i>G.O. Sars</i>								
Transducteur								
	Type	EK60						
	Fréquence (kHz)	18, 38, 70, 120, 200, 333	ainsi que	Sonde TS		EK60	38, 120, 200 kHz	
	Prof. du trans. (m)	8		<i>Lander</i> orienté vers le bas		EK60	38, 200 kHz	
	Intervalle des pings (s)	variable		<i>Lander</i> orienté vers le haut			38 kHz	
	Intervalle de prof (m)	10–750 (pour des fréquences données)		Sonar		M570	75–112 kHz	
Calibration								
Pré-campagne		Date	16 janv. 08					
		Lieu	Baie de Stromness					
Post-campagne		Date						
		Lieu						
Transects								
	Secteur	Mer du Scotia	06 janv. 08	23 mars 08	Voir WG-EMM-08/28			

.../...

Tableau 4 (suite)

Paramètre	Date		Latitude		Longitude		Longueur (mille n.)
	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	
(d) <i>Yuzhmorgeologiya</i>							
Transducteur							
Type	EK60						
Fréquence (kHz)	38, 70, 120, 200						
Prof. du trans. (m)	7						
Intervalle des pings (s)	2						
Intervalle de prof (m)	7–500						
Calibration							
Pré-campagne							
Date	14 janv. 08		11 janv. 09				
Lieu	Baie de l'Amirauté, anse Ezcurra		Baie de l'Amirauté, anse Ezcurra				
Post-campagne							
Date	09 mars 08		07 mars 09				
Lieu	Baie de l'Amirauté, anse Ezcurra		Baie de l'Amirauté, anse Ezcurra				
Transects							
Secteur	Iles Orcades du Sud		Iles Orcades du Sud				
Début	18 fév. 08		09 fév. 09				
Position	59.9970S	47.4911W	Coin supérieur	59.9970S	47.4911W	Coin supérieur	
Fin	26 fév. 08		04 mars 09				
Position	61.7530S	43.9915W	Coin inférieur	61.7530S	43.9915W	Coin inférieur	
longueur (mille n.)	32 031 km ²	500 milles n de transects		32 031 km ²	500 milles n de transects		

ATTRIBUTIONS

Sous-groupe sur les méthodes d'évaluation acoustique et d'analyse
(Ancône, Italie, du 25 au 28 mai 2009)

Le Comité scientifique recommande de confier au SG-ASAM les attributions suivantes pour sa réunion de 2009 (SC-CAMLR-XXVII, annexe 8).

Tâches générales pour le sous-groupe :

- i) établir, évaluer et mettre à jour si nécessaire des protocoles sur :
 - a) la conception des campagnes acoustiques en vue d'estimer l'indice d'abondance des espèces désignées, notamment des campagnes d'évaluation et la collecte des données sur des chalutiers de commerce à krill ;
 - b) l'analyse des données des campagnes acoustiques en vue d'estimer la biomasse des espèces désignées, y compris l'estimation de l'incertitude (biais et variance) liée à ces estimations ;
 - c) l'archivage des données acoustiques, entre autres des données collectées durant les campagnes acoustiques, des observations acoustiques effectuées lors des stations de chalutage, et des mesures *in situ* de la réponse acoustique.

Les tâches spécifiques suivantes ont été identifiées par le Comité scientifique. Les points ii), iii) et iv) sont considérés comme prioritaires :

- ii) émettre des avis qui aideront à quantifier les incertitudes liées aux estimations de la B_0 de krill, y compris :
 - faire le bilan de la modélisation de la réponse acoustique et d'autres nouvelles observations sur le krill (SC-CAMLR-XXVI, annexe 8, paragraphe 84) ;
 - valider les techniques d'identification acoustique – en regroupant un ensemble de données acoustiques validées par l'utilisation d'un filet et déterminer si les méthodes d'identification des cibles acoustiques sont biaisées ;
 - évaluer et examiner les informations disponibles et les méthodes en cours pour la mesure de l'orientation et des propriétés matérielles du krill, et en utilisant les analyses de l'angle d'inclinaison tirées de campagnes de recherche récentes ;
 - établir une fonction densité de probabilité de l'estimation de B_0 compte tenu de ce que nous savons des incertitudes entourant diverses valeurs paramétriques ;

- iii) documenter les protocoles actuels convenus pour l'évaluation de B_0 du krill ;
- iv) étudier l'utilisation de données acoustiques secondaires (tirées de campagnes d'évaluation des poissons, de données des pêcheries exploratoires et d'échosondeurs des pêcheries commerciales) et les méthodes analytiques nécessaires en vue de :
 - documenter les protocoles de traitement et d'interprétation des données acoustiques des pêcheries exploratoires et en analyser les données ;
 - fournir des estimations de la biomasse de krill de secteurs ne faisant pas régulièrement l'objet de campagnes d'évaluation ;
- v) évaluer les résultats acoustiques des campagnes d'évaluation de l'API menées en 2008, en s'inspirant d'un résumé de toutes les données acoustiques de l'API et des métadonnées associées qui sera soumis à la CCAMLR par le secrétariat (SC-CAMLR-XXVI, annexe 8, paragraphe 84 ; SC-CAMLR-XXVI/BG/3, paragraphe 22) et rendre des avis spécifiques au Comité scientifique sur la valeur des données acoustiques de l'API, et de leur analyse, en vue d'une estimation de la biomasse de krill (SC-CAMLR-XXVI/BG/3, paragraphe 22) ;
- vi) faire le bilan de la modélisation de la réponse acoustique et d'autres nouvelles observations d'espèces de poissons antarctiques, notamment du poisson des glaces et des myctophidés (SC-CAMLR-XXVI, annexe 8, paragraphe 84) ;
- vii) résoudre les difficultés identifiées à l'égard de l'estimation par la méthode de l'aire balayée de l'abondance du poisson des glaces, notamment l'application du facteur d'ajustement pour tenir compte de la hauteur de la ralingue supérieure des chaluts utilisés dans les campagnes d'évaluation de *C. gunnari* (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphes 3.26 et 13.20).

ORDRE DU JOUR

Sous-groupe sur les méthodes d'évaluation acoustique et d'analyse
(Ancône, Italie, du 25 au 28 mai 2009)

1. Introduction
 - 1.1 Ouverture de la réunion
 - 1.2 Attributions de la réunion et adoption de l'ordre du jour
2. Émettre des avis qui aideront à quantifier les incertitudes liées aux estimations de la B_0 de krill
 - 2.1 Examiner les dernières informations disponibles sur la modélisation de la réponse acoustique et les observations sur l'orientation et les propriétés matérielles du krill
 - 2.2 Regrouper un ensemble de données acoustiques validées au filet et déterminer si les méthodes actuelles d'identification des cibles acoustiques sont biaisées
 - 2.3 Rendre des avis en vue de l'établissement d'une fonction densité de probabilité de l'estimation de B_0 compte tenu de ce que nous savons des incertitudes entourant diverses valeurs paramétriques
3. Documenter les protocoles convenus actuellement pour l'évaluation de B_0 du krill
4. Discuter de l'utilité des données acoustiques ancillaires (provenant par exemple des campagnes d'évaluation de poissons, des données de pêcheries exploratoires ou d'échosondeurs de pêcheries commerciales)
 - 4.1 Examiner les résultats des dernières recherches ayant impliqué la collecte de données acoustiques ancillaires
 - 4.2 Documenter les protocoles d'analyse, de traitement et d'interprétation des données acoustiques ancillaires (comme les données collectées lors d'une pêche exploratoire)
 - 4.3 Déterminer si de telles données peuvent produire des estimations de la biomasse de krill de zones qui ne font pas l'objet de campagnes d'évaluation régulières (lien avec le point 5.3)
 - 4.4 Examiner les besoins futurs d'une instrumentation acoustique en Antarctique
 - 4.5 Programme sentinelle de l'océan Austral

5. Évaluer les résultats des campagnes d'évaluation menées dans le cadre de l'API en 2008
 - 5.1 Évaluer les données acoustiques et métadonnées correspondantes soumises à la CCAMLR
 - 5.2 Présenter les nouveaux résultats des campagnes de recherche de l'API
 - 5.3 Déterminer si les données peuvent fournir des estimations de la biomasse de krill de secteurs qui ne sont pas couverts régulièrement par les campagnes de recherche (lien avec le point 4.3)
6. Évaluer les nouveaux développements dans la modélisation de la réponse acoustique et les nouvelles observations sur les espèces de poissons de l'antarctique
 - 6.1 Présentation des nouveaux résultats (lien possible avec le point 5.2)
7. Tentative de résolution des difficultés identifiées dans l'estimation de l'abondance de poisson des glaces par la méthode de l'aire balayée
 - 7.1 Examiner l'application du facteur d'ajustement en fonction de la hauteur de la ralingue supérieure du chalut utilisé dans les campagnes d'évaluation de *Champocephalus gunnari*
8. Suggestions relatives à la prochaine réunion (date/lieu)
9. Recommandations à l'intention du Comité scientifique
10. Adoption du rapport
11. Clôture de la réunion.

LISTE DES PARTICIPANTS

Sous-groupe sur les méthodes d'évaluation acoustique et d'analyse
(Ancône, Italie, du 25 au 28 mai 2009)

ANDERSEN, Lars Nonboe (Dr)	Simrad Kongsberg Maritime AS 3191 Horten Norway lars.nonboe.andersen@simrad.com
AZZALI, Massimo (Dr)	ISMAR-CNR Ancona Italy m.azzali@ismar.cnr.it
BIAGIOTTI, Iliaria (Dr)	School of Polar Sciences University of Siena Siena Italy ilaria.biagiotti@gmail.com
CALISE, Lucio (Dr)	Institute of Marine Research Research Group Observation Methodology Nordnesgaten 50 PB Box 1870 Nordnes 5817 Bergen Norway lucio.calise@imr.no
COSSIO, Anthony (Mr)	US AMLR Program 3333 North Torrey Pines Court La Jolla, CA 92037 USA anthony.cossio@noaa.gov
DANOVARO, Roberto (Prof.) (hôte)	Dipartimento di Scienze del Mare (DISMAR), Università Politecnica delle Marche Via Breccie bianche, 60100 Ancona Italy r.danovaro@univpm.it

DE FELICE, Andrea (Dr)
School of Marine Biology and Ecology
Università Politecnica delle Marche
Via Breccie bianche, 60100
Ancona
Italy
a.defelice@ismar.cnr.it

DEMER, David (Dr)
(Expert invité)
National Marine Fisheries Service
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
david.demer@noaa.gov

FIELDING, Sophie (Dr)
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
sof@bas.ac.uk

JARVIS, Toby (Dr)
Myriax
PO Box 1387
Hobart Tasmania 7001
Australia
toby.jarvis@echoview.com

KASATKINA, Svetlana (Dr)
AtlantNIRO
5, Dmitry Donsky Street
Kaliningrad 236022
Russia
ks@atlant.baltnet.ru

KLOSER, Rudy (Dr)
(Expert invité)
CSIRO
PO Box 1538
Hobart Tasmania 7001
Australia
rudy.kloser@csiro.au

KORNELIUSSEN, Rolf (Dr)
Institute of Marine Research
Research Group Observation Methodology
Nordnesgaten 50
PB Box 1870 Nordnes
5817 Bergen
Norway
rolf.korneliussen@imr.no

LAWSON, Gareth (Dr)
(Expert invité)
Woods Hole Oceanographic Institution
Woods Hole, MA 02543
USA
glawson@whoi.edu

LEONORI, Iole (Dr)
ISMAR-CNR
Ancona
Italy
i.leonori@ismar.cnr.it

MACAULAY, Gavin (Dr)
National Institute of Water
and Atmospheric Research (NIWA)
Private Bag 14-901
Kilbirnie
Wellington
New Zealand
g.macaulay@niwa.co.nz

O'DRISCOLL, Richard (Dr)
(Coresponsable)
National Institute of Water
and Atmospheric Research (NIWA)
Private Bag 14-901
Kilbirnie
Wellington
New Zealand
r.odriscoll@niwa.co.nz

REISS, Christian (Dr)
US AMLR Program
3333 North Torrey Pines Ct
La Jolla, CA 92037
USA
christian.reiss@noaa.gov

SKARET, Georg (Dr)
Institute of Marine Research
Research Group Observation Methodology
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
5817 Bergen
Norway
georg.skaret@imr.no

VACCHI, Marino (Dr)
(hôte)
ISPRA
Università di Genova
Genova
Italy
m.vacchi@unige.it

WATKINS, Jon (Dr)
(Coresponsable)

British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
jlwa@bas.ac.uk

Secrétariat:

David RAMM (directeur des données)
Keith REID (directeur scientifique)

CCAMLR
PO Box 213
North Hobart 7002
Tasmania Australia
ccamlr@ccamlr.org

LISTE DES DOCUMENTS

Sous-groupe sur les méthodes d'évaluation acoustique et d'analyse
(Ancône, Italie, du 25 au 28 mai 2009)

SG-ASAM-09/1	Agenda
SG-ASAM-09/2	List of Participants
SG-ASAM-09/3	List of Documents
SG-ASAM-09/4	Net-based verification of acoustic techniques used to identify Antarctic krill J. Watkins and S. Fielding (United Kingdom) (<i>CCAMLR Science</i> , submitted)
SG-ASAM-09/5	Preliminary acoustic results from the New Zealand IPY-CAML survey of the Ross Sea region in February–March 2008 R. O'Driscoll, G. Macaulay, S. Gauthier, M. Pinkerton and S. Hanchet (New Zealand)
SG-ASAM-09/6	Target strength of mackerel icefish (<i>Champsocephalus gunnari</i>) from a scattering model G. Macaulay (New Zealand)
SG-ASAM-09/7	Analysis of icefish (<i>Champsocephalus gunnari</i>) spatial distribution for optimisation of the bottom trawl survey sampling S. Kasatkina (Russia)
SG-ASAM-09/8	Acoustic identification and size estimation of euphausiids R. Korneliussen and G. Skaret (Norway)
SG-ASAM-09/9	Underwater acoustic instrumentation for Antarctic applications L. Andersen (Norway)
SG-ASAM-09/10	Target strength studies on Antarctic silverfish (<i>Pleuragramma antarcticum</i>) in the Ross Sea M. Azzali, I. Leonori, I. Biagiotti, A. De Felice, M. Angiolillo, M. Bottaro and M. Vacchi (Italy) (<i>CCAMLR Science</i> , submitted)
SG-ASAM-09/11	Summary of acoustic data and related data collected during IPY surveys Secretariat

- SG-ASAM-09/12 Towards a CCAMLR protocol for the estimation of krill biomass
T. Jarvis (Australia) and K. Reid (Secretariat)
- SG-ASAM-09/13 Applying a TS-probe for measuring Antarctic krill (*Euphausia
superba*) target strength *in situ*: procedures and data analysis
G. Skaret, L. Calise and E. Ona (Norway)

LISTE DES PROTOCOLES

Ci-dessous figure la liste des clarifications et insertions apportées relativement au tableau 1 de l'annexe 4 de SC-CAMLR-XXVI et à l'annexe 6 de SC-CAMLR-XXIV. Cette liste constituera la base d'un document plus complet, avec tous les renvois nécessaires, qui sera disponible sur le site de la CCAMLR.

1. Plan de campagne
 - Transects parallèles de jour stratifiés au hasard

2. Collecte de données
 - Fréquences – 38, 120 et 200 kHz avec intervalle de transmission des pings de 2 s, durée d'impulsion de 1 ms et puissance ne dépassant pas les limites définies par Korneliussen *et al.* (2008)
 - Collecter des échantillons de krill au filet durant la campagne
 - Collecter en route des mesures de bruit ambiant
 - Mesures de CTD dans la zone de campagne

3. Traitement et analyse des données acoustiques
 - a) Traitement
 - Calibration selon les protocoles de la campagne CCAMLR-2000
 - Vitesse du son et α mesurés pendant la campagne
 - Estimation du bruit et soustraction selon les protocoles de la campagne CCAMLR-2000
 - Pas de seuil limite
 - Suppression des données inutiles ou fausses selon Hewitt *et al.* (2004), y compris :
 - Réverbération de surface
 - Fond (marin)
 - Données obtenues en dehors des transects
 - Pointes de bruit
 - Contrôle de qualité
 - b) Analyse
 - Identification des cibles par le modèle SDBWA pour estimer la différence de dB par paires entre 120 et 38 kHz, et 200 et 120 kHz au moyen des paramètres de taille moyenne.
 - Examiner la fréquence des longueurs de krill tiré des chaluts et inclure l'intervalle de longueurs de krill comprenant $\geq 95\%$ de la fonction de densité des probabilités et réaliser la plus petite fenêtre de δS_v afin de déterminer la différence de dB par rapport au tableau 3, annexe 6 de SC-CAMLR-XXIV.
 - Fréquence de ré-échantillonnage de 50 pings à un taux de 2 pings/s sur 5 m (notant que 50 pings à 2 s à 10 nœuds correspondent à environ 500 m)

4. Echo-intégration
Fréquence primaire de 120 kHz (utiliser d'autres fréquences pour les estimations de l'incertitude)
EDSU – distance normalisée à l'horizontale de 1 mille nautique sur le trajet
Théoriquement à 500 m (ou 1 m au-dessus du fond) selon le rapport signal/bruit
5. Transformation de la rétrodiffusion acoustique en estimation de biomasse d'un secteur
Poids selon la longueur mesuré lors de la campagne – ou utiliser les valeurs issues de la littérature, notamment Hewitt *et al.* (2004) pour la mer du Scotia
Réponse acoustique – par le SDBWA simplifié et les paramètres révisés (tableau 2)
6. Estimation de la biomasse totale à partir de la densité de biomasse
Jolly et Hampton (1990)
Coefficients de transformation tirés du modèle SDBWA et de la fonction de densité des probabilités de longueurs de krill échantillonné pendant la campagne
7. Estimation des erreurs d'échantillonnage
Les méthodes de Jolly et Hampton (1990) pour estimer l'incertitude liée à l'échantillonnage.

**RAPPORT DU GROUPE TECHNIQUE *AD HOC*
SUR LES OPÉRATIONS EN MER**
(Bergen, Norvège, 4 et 5 juillet 2009)

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	543
Ouverture de la réunion	543
Adoption de l'ordre du jour et déroulement de la réunion.....	543
CONCEPTION ET OPÉRATIONS DES NAVIRES ET ENGINS DE PÊCHE DANS LA ZONE DE LA CONVENTION CAMLR.....	544
Méthodes de chalutage du krill	544
Méthodes de pêche INN au filet maillant.....	545
Documentation des divers types d'engin	547
PRIORITÉS DE COLLECTE DES DONNÉES DANS LES PÊCHERIES DE LA CCAMLR	548
Méthodes d'estimation des prélèvements en poids vif dans les pêcheries de krill au chalut.....	548
Résolution taxonomique de la capture accessoire d'invertébrés	549
Révision du <i>Manuel de l'observateur scientifique</i>	550
Charge de travail liée à la collecte des données	551
RECRUTEMENT ET FORMATION DES OBSERVATEURS	552
Accréditation	553
PROCHAINS TRAVAUX.....	554
ADOPTION DU RAPPORT ET CLÔTURE DE LA RÉUNION	555
APPENDICE A : Liste des participants	556
APPENDICE B : Ordre du jour	559
APPENDICE C : Liste des documents	560
APPENDICE D : Configuration of abandoned gillnet retrieved by Australia on BANZARE Bank (Division 58.4.3b) in 2009.....	561
APPENDICE E : Survey of gillnet operations	563

**RAPPORT DU GROUPE TECHNIQUE AD HOC
SUR LES OPÉRATIONS EN MER**
(Bergen, Norvège, 4 et 5 juillet 2009)

INTRODUCTION

Ouverture de la réunion

1.1 La seconde réunion du TASO *ad hoc* s'est déroulée à Bergen, en Norvège, les 4 et 5 juillet 2009, sous la responsabilité de Chris Heinecken (Afrique du Sud) et de Dirk Welsford (Australie).

1.2 Les deux responsables accueillent les participants (appendice A) et remercient les hôtes de la réunion, Svein Iversen et l'Institut de recherche marine (Norvège).

1.3 Le groupe technique note que le Comité scientifique a approuvé ses attributions qui ont été élaborées lors de sa première réunion (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 6.7) :

Rendre des avis au Comité scientifique, à ses groupes de travail et au SCIC sur :

- i) la mise en œuvre pratique de l'acquisition des données à collecter en mer ;
- ii) la possibilité d'obtenir les données spécifiées, compte tenu des priorités établies et des exigences générales placées sur les observateurs, et les possibilités d'optimiser la collecte de données ;
- iii) les systèmes nécessaires pour assurer systématiquement la bonne qualité des données récoltées ;
- iv) toutes les questions techniques et logistiques liées à la mise en œuvre en mer, dans la zone de la Convention, des mesures de conservation en vigueur ou proposées.

1.4 Le groupe technique reconnaît que c'est aux autres groupes de travail qu'il appartient de spécifier les exigences en matière de données, y compris quelles données sont nécessaires et la fréquence de collecte, et de justifier ces exigences. Son propre rôle se limite à émettre un avis sur la possibilité de répondre à ces exigences ou sur la manière d'y parvenir. Il est également noté que, compte tenu de l'expertise réunie au sein du groupe, celui-ci pourrait attirer l'attention des autres groupes de travail sur les changements affectant les pêcheries et la charge de travail des observateurs, qui auront des répercussions sur la collecte de données et les exigences en matière de qualité des données (SC-CAMLR-XXVII/BG/6, paragraphe 4.3).

Adoption de l'ordre du jour et déroulement de la réunion

1.5 L'ordre du jour provisoire est révisé et adopté (appendice B).

1.6 La liste des documents soumis à la réunion figure en appendice C.

1.7 La rédaction du rapport a été assurée par David Agnew (Royaume-Uni), Eric Appleyard (analyste des données des observateurs scientifiques), James Clark (Royaume-Uni), Andrew Constable (Australie), Stuart Hanchet (Nouvelle-Zélande), Chris Heineken (coresponsable), Nicolas Gasco (France), Christopher Jones (États-Unis), So Kawaguchi (Australie), Bjørn Krafft (Norvège), Fraser McEachan (Australie), David Middleton (Nouvelle-Zélande), David Ramm (directeur des données), Keith Reid (directeur scientifique), George Watters (États-Unis) et Dirk Welsford (coresponsable).

1.8 En préparant son rapport, le groupe technique décide de surligner le texte contenant des avis à l'intention du Comité scientifique sur les travaux futurs pour ne pas avoir à le répéter entièrement à la question 5.

CONCEPTION ET OPÉRATIONS DES NAVIRES ET ENGINS DE PÊCHE DANS LA ZONE DE LA CONVENTION CAMLR

Méthodes de chalutage du krill

2.1 Le document TASO-09/5 décrit dans le détail les trois principaux types de pêche au krill – chalutage conventionnel, chalutage en continu et système de pompage du cul de chalut.

2.2 Le document TASO-09/11 décrit les systèmes de chalutage, le rejet en mer et les méthodes d'obtention du poids vif du krill à bord des trois navires de pêche au krill norvégiens, le *Saga Sea*, le *Juvel* et le *Thorshøvdi*.

2.3 Le *Saga Sea* emploie un système de chalutage double, que le *Thorshøvdi* emploiera également, à savoir qu'il traîne deux chaluts à des profondeurs différentes. En cas de stratification de la composition des fréquences de longueurs du krill, la composition de chaque chalut sera différente. Il est précisé que les prélèvements réalisés pour les observations scientifiques sont effectués avant que les captures ne soient mélangées dans les réservoirs. Le groupe technique est d'avis que s'il est possible de faire concorder une quantité relative de krill des différents chaluts et de vérifier la diffusion acoustique par rapport à la capture, la structure des concentrations de krill en sera mieux comprise.

2.4 Le groupe technique note que les informations sur la taille du maillage et la configuration des faces de filet sont importantes, compte tenu de la répercussion de ces facteurs sur l'efficacité de la capture.

2.5 La déclaration de la CPUE dans les données de capture et d'effort de pêche (données C1) associées à la méthode de chalutage en continu s'est nettement améliorée ces 12 derniers mois. En effet, la capture est désormais donnée à deux heures d'intervalle avec des informations sur la position.

2.6 Le matériel présenté aux réunions de l'année dernière et de cette année du TASO *ad hoc* a largement aidé à appréhender dans le détail les opérations en mer de cette pêcherie. Le groupe technique remercie les membres qui ont présenté des informations pour mieux faire comprendre la nature opérationnelle de cette pêcherie.

2.7 Le groupe technique recommande de dresser un catalogue des informations sur les types d'engins de pêche des navires pour qu'elles puissent servir de référence dans le *Manuel*

de l'observateur scientifique. Il considère, de plus, qu'il sera nécessaire de se procurer des informations similaires auprès d'autres armateurs pour disposer d'informations exhaustives.

2.8 Le groupe technique recommande, par ailleurs, de placer sur le site Web de la CCAMLR les termes généraux relatifs à tous les types de chaluts utilisés dans la pêche de krill de l'Antarctique et dont la liste figure à l'annexe 1 de TASO-09/5 pour aider les commissionnaires à mieux comprendre la nature de cette pêche (paragraphe 2.25) ; il conviendrait également d'y ajouter les définitions concernant le système de palangre automatique figurant dans WG-FSA-08/60.

Méthodes de pêche INN au filet maillant

2.9 Le Comité scientifique a demandé des informations sur la configuration des filets maillants utilisés dans les activités de pêche INN menées dans la zone de la Convention CAMLR, entre autres le type et la quantité d'espèces capturées dans ces filets. Il est important de déterminer s'il est possible d'estimer la capture totale des filets maillants INN à partir des observations visuelles de filets INN.

2.10 Le document TASO-09/10 présente des informations sur la récupération par un patrouilleur australien d'un filet maillant abandonné sur le banc BANZARE (division 58.4.3b) et sur la légine et la capture accessoire observées sur les fragments récupérés. Sur les 16 filets qui constituaient en tout 130 km, 8 km de filet ont été récupérés. La capture de légine et la capture accessoire ont été documentées. L'engin n'a pu être entièrement récupéré en raison d'une part, des conditions météorologiques et de l'accrochage des filets au fond et d'autre part du fait qu'on ignorait quelle était sa configuration. Toutes les bouées restantes ont été détachées des filets pour tenter d'empêcher une pêche fantôme. Le processus de récupération du filet maillant INN est documenté dans le document pour que l'expérience puisse servir à d'autres. Proportionnellement à la capture observée, on a calculé la capture totale de l'ensemble du filet qui correspondrait à un minimum de 29 tonnes de légine. Ces chiffres risquent toutefois d'être sous-estimés, compte tenu du nombre de poissons consommés par les isopodes dans le filet. Les autres captures regroupent des grenadiers, des raies, des lithodes, des méduses, des comatules et des calmars.

2.11 La configuration du filet maillant récupéré est documentée en appendice D.

2.12 Le groupe technique remercie l'Australie des efforts qu'elle a déployés pour récupérer le filet maillant et d'en avoir documenté les caractéristiques et la capture. Les discussions du WG-FSA et du Comité scientifique sur l'impact de la pêche au filet maillant dans l'océan Austral bénéficieront de ces observations qui sont les premières de ce type dans la zone de la Convention.

2.13 C. Heineken présente les résultats d'une évaluation des opérations de pêche au filet maillant pour donner des informations générales sur les éventuelles activités de ce type dans l'océan Austral. Les résultats figurent en appendice E et comprennent une analyse des différentes configurations de filets et de la manière de les déployer et des types d'arguments que peuvent avancer les navires plaidant l'utilisation de ces filets plutôt que des palangres.

2.14 Le groupe technique remercie C. Heineken d'avoir réalisé cette évaluation qui présente des informations utiles pour analyser les éventuelles opérations de pêche au filet maillant dans l'océan Austral.

2.15 Le groupe technique note les points suivants :

- i) les comptes rendus issus des pêcheries européennes indiquent que les opérations de pêche au filet maillant ont la réputation de perdre une grande quantité d'engins chaque année, ce qui est probablement le cas des opérations de ce type dans la zone de la Convention. Ces rapports indiquent que les engins perdus entraînent une pêche fantôme ;
- ii) la capture observée est inférieure à la mortalité totale du fait de la consommation des poissons capturés par des isopodes ou autres animaux nécrophages et par des prédateurs avant le relevage ;
- iii) un navire peut poser en une journée une longueur de filet correspondant à environ 36 km ;
- iv) il est probable que les opérations de pêche au filet maillant soient similaires aux opérations palangrières, pourtant les fileyeurs INN ne se préoccupent pas forcément de la perte de poisson due à la déprédation qui résulte des longues périodes d'immersion, car ils ne sont pas dépendants d'appâts qui se détériorent rapidement ;
- v) les similarités entre les engins, décrites dans les appendices D et E, laissent présumer que l'utilisation des filets maillants de fond pourrait facilement se généraliser.

2.16 Sur la base de ses connaissances des opérations de pêche commerciale normale au filet maillant, le groupe technique estime que ces filets peuvent être posés par des palangriers. Comme les appâts ne sont pas nécessaires, un navire peut transporter plus de carburant et il ne sera pas dépendant des temps d'immersion à gérer pour récupérer les poissons capturés avec des appâts. Un palangrier qui utilise des filets maillants pourrait ainsi prolonger sa campagne de pêche. Bien que la pêche au filet maillant et la pêche à la palangre soient des opérations similaires, on ne sait pas si le comportement des navires est le même pour ces deux types de pêche.

2.17 Le groupe technique note que la récupération de fragments de filets maillants par des palangriers est la première indication qu'il se déroule des opérations de pêche INN au filet maillant dans la zone de la Convention. Il charge le secrétariat de constituer la série chronologique d'observations concernant la récupération de fragments de filets maillants à partir des rapports des observateurs ou d'autres données.

2.18 Le groupe technique note que des guide-filets sont visibles sur les navires pêchant au filet maillant, ce qui pourrait servir à différencier ces navires des palangriers (appendice E, figure 2). Il recommande, en cas d'observation d'un navire INN, de relever des informations explicites sur ces guides.

2.19 Le groupe recommande au WG-FSA d'examiner les informations données ici pour formuler des avis sur la pêche INN au filet maillant. Il recommande d'adresser le document

TASO-09/10 au WG-FSA pour qu'il en soit tenu compte dans les calculs de capture INN au filet maillant.

Documentation des divers types d'engin

2.20 Le WG-IMAF a demandé au TASO *ad hoc* d'une part, d'envisager de mettre au point un protocole pour que les observateurs photographient les engins de pêche dans le but de créer une photothèque des engins utilisés dans la zone de la Convention (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 5.28 i) d)) et d'autre part, d'aider à déterminer la fréquence de la perte d'engins susceptibles d'avoir une incidence sur les oiseaux et mammifères marins.

2.21 Le groupe technique rappelle que cette demande est fondée sur le rapport du WG-IMAF sur les débris marins signalés à la CCAMLR (WG-FSA-08/9) et estime qu'il est possible de créer une photothèque des engins de pêche utilisés dans la zone de la Convention.

2.22 Le groupe technique recommande, pour obtenir ces photos, de charger le secrétariat d'adresser une circulaire aux coordinateurs techniques des Membres leur demandant de fournir une liste détaillée des engins aux observateurs qui devront prendre des photos de chaque article figurant sur la liste.

2.23 Le groupe technique fait observer que les programmes de collecte des débris relèvent principalement les composantes matérielles des débris observés, alors que les navires considèrent la fonction des différents engins. Une photothèque détaillée, avec une liste des matériaux et des fonctions, ferait le lien entre les deux.

2.24 Le groupe technique recommande également de charger les observateurs de prendre des photos d'engins ou de matériel qui pourrait ne pas figurer sur la liste des engins utilisés, mais qui pourrait tomber par-dessus bord et constituer des débris marins. Il s'agirait, entre autres, des articles suivants :

- hameçons
- avançons
- cordages (chaîne d'ancre, ligne mère, ligne de fond et raccords)
- filet utilisé pour attacher les pierres sur les palangres
- filet de chalut
- caisses en plastique
- courroies d'emballage de caisses.

2.25 Le groupe technique demande au secrétariat de mettre en place une bibliothèque de référence sur les engins à partir des présentations et des documents soumis au TASO *ad hoc* et à d'autres groupes de travail, avec notamment des schémas et la nomenclature des différents types d'engins utilisés dans les différentes pêcheries, et d'inclure dans le *Manuel de l'observateur scientifique* et sur le site Web, avec des descriptions détaillées, une liste des engins utilisés dans la zone de la Convention (paragraphe 3.17). Pour commencer, cette bibliothèque devrait comporter le matériel et les photos fournis pendant la réunion.

2.26 Le groupe technique estime que ces détails, accompagnés de photos, devraient être présentés en format HTML pour faciliter la recherche et l'identification des engins par tous les utilisateurs ; il considère, de plus, que ce processus pourrait compléter les fiches

d'informations du FIRMS sur les engins de pêche et les espèces de poissons qui ont été préparées par l'OAA et que le secrétariat doit encore examiner et mettre au point en temps voulu.

PRIORITÉS DE COLLECTE DES DONNÉES DANS LES PÊCHERIES DE LA CCAMLR

Méthodes d'estimation des prélèvements en poids vif dans les pêcheries de krill au chalut

3.1 Le document TASO-09/6 explique les procédures suivies sur les navires de pêche au krill dans la sous-zone 48.3 pour estimer le poids vif du krill, entre autres les coefficients de transformation pour chaque produit, qui sont mesurés régulièrement à bord du navire, ainsi que les coefficients de transformation fixes, fournis par l'État du pavillon. Cette analyse semble indiquer que, dans les pêcheries de krill de la sous-zone 48.3, l'incertitude de la capture liée à l'incertitude entourant l'utilisation de coefficients de transformation pourrait ne pas être aussi importante qu'il est suggéré dans WG-EMM-08/46.

3.2 Masashi Kiyota (Japon) informe le groupe technique que, selon l'armateur du *Fukuei Maru* (ancien *Niitaka Maru*), l'utilisation d'un coefficient de transformation fixe est le moyen qui convient le mieux pour estimer le poids vif. L'estimation de la capture à partir des mesures prises dans les viviers est difficile, car ceux-ci sont spécifiques à trois produits. Dans un vivier, les captures sont souvent mélangées après des chalutages consécutifs. Les viviers ne contiennent souvent que relativement peu de krill et il est difficile d'y accéder pour les besoins d'un échantillonnage de krill afin de calculer les transformations de volume en poids.

3.3 Le groupe technique note que, lorsque le poids vif de krill a été estimé sans coefficient de transformation, cela a été fait par une estimation visuelle du poids au cul de chalut, ainsi que par une mesure du niveau de krill dans le vivier.

3.4 Le groupe technique note que plusieurs navires estiment le volume de krill dans le vivier et utilisent un facteur d'échelle pour produire une estimation du poids de krill. Aucune information n'est toutefois disponible sur ce rapport volume/poids.

3.5 Le groupe technique estime que le protocole actuel par lequel les observateurs estiment les coefficients de transformation, par le biais d'un sous-échantillon de 500 kg de krill qui serait traité à bord d'un navire, n'est pas réalisable et qu'il est nécessaire d'adopter une nouvelle méthode pour mieux calculer le poids vif réel de krill capturé.

3.6 Le Royaume-Uni décide de mettre en place une procédure expérimentale de collecte de données de conversion de volume en poids pour les échantillons de krill de la pêcherie de krill et d'en faire part, à la prochaine réunion, au TASO *ad hoc* et au WG-EMM.

3.7 Le groupe technique recommande au WG-EMM de prendre note :

- i) des conclusions de TASO-09/6, notant qu'il conviendrait d'évaluer toute nouvelle analyse des implications de l'utilisation de coefficients de transformation variables ou fixes ;
- ii) des plans de mise en place d'une conversion précise et répétable du volume de krill en poids, lorsque des mesures volumétriques sont utilisées.

Résolution taxonomique de la capture accessoire d'invertébrés

3.8 La mesure de conservation 22-07 exige le contrôle de la capture accessoire des palangres pour déterminer si elle contient des taxons indicateurs de VME. Ce contrôle était obligatoire pour la première fois pendant la saison de pêche 2008/09. Les travaux présentés dans le document TASO-09/8 évaluent la capacité des observateurs à relever cette information et à classer les taxons indicateurs de VME en mer. L'évaluation compare la classification effectuée par les observateurs (non formés à la taxonomie des invertébrés) à celle des taxonomistes. Les observateurs ont travaillé sur quatre palangriers néo-zélandais et un palangrier sud-africain en mer de Ross. Ils ont collecté des spécimens d'invertébrés benthiques sur la capture accessoire et les ont classés en fonction du Guide de classification des invertébrés benthiques. En Nouvelle-Zélande, les spécimens ont ensuite été reclassés par des taxonomistes.

3.9 Les résultats du document TASO-09/8 montrent que les observateurs ont généralement réussi à classer correctement les taxons indicateurs de VME. Les erreurs concernaient principalement les taxons mêmes, notamment les stylastérides qui ont été confondus avec des coraux durs. D'autres erreurs de classement concernaient des gorgonaires qui ont été confondus avec des coraux durs, des hydroïdes avec des gorgonaires et des ascidiens avec des éponges. Des difficultés ont également été rencontrées pour classer les organismes qui étaient fixés sur d'autres organismes. Néanmoins, plus de 60% des 708 spécimens classés l'ont été correctement.

3.10 Le groupe technique estime que, malgré les quelques erreurs de classification, les résultats de ces travaux sont encourageants car les observateurs ont très rarement classé des taxons non VME dans une catégorie de taxons indicateurs de VME. Il semble donc peu probable que de « fausses découvertes positives » puissent identifier plus de secteurs menacés de VME qu'il ne devrait y en avoir.

3.11 Le groupe technique prend note de plusieurs conclusions issues de TASO-09/8 :

Formation des observateurs :

- i) Mettre à jour le Guide de classification des invertébrés benthiques en y insérant des photos de meilleure qualité, une description plus claire des organismes et davantage de détail pour ne pas confondre les taxons (les stylastérides et les coraux durs, par ex.).
- ii) Offrir une formation pratique à l'identification de spécimens et donner l'occasion de faire des essais avant le placement sur des navires de pêche en utilisant des organismes déjà récoltés.

Procédures de saisie des données :

- iii) Enregistrer zéro pour les segments de palangre ne contenant aucun taxon indicateur de VME.
- iv) Relever l'identification de tout ce qui est contenu dans les échantillons agrégés.
- v) Saisir le poids total des animaux contenus dans tous les seaux d'échantillons (et transformer les mesures volumétriques en kg).

- vi) Utiliser la numérotation des segments pour saisir les données (par ex., ne pas utiliser le numéro 1 pour identifier le premier segment échantillonné si la collecte de données commence au milieu d'un trait).
- vii) Si la mesure de conservation 22-07 est révisée, éviter d'utiliser le terme « déclencheur » pour les deux nombres seuils d'unités indicatrices de VME >5 et >10.

3.12 Le groupe technique remercie la Nouvelle-Zélande pour les travaux réalisés qui démontrent que les observateurs peuvent collecter des informations importantes sur la capture accessoire de taxons de VME et d'organismes benthiques. Il est noté que le nouvel échantillonnage, aux termes de la mesure de conservation 22-07 (ainsi que les travaux réalisés dans le cadre de l'année de la raie), a empêché les observateurs de récolter autant d'informations biologiques sur la légine et d'autres espèces de la capture accessoire (les macrouridés, par ex.) que par le passé. Néanmoins, les nouvelles données sont considérées comme une grande amélioration par rapport à celles qui étaient jusque-là détenues dans la base de données de la CCAMLR et qui se sont révélées d'un usage limité pour décrire et quantifier la capture accessoire d'invertébrés benthiques (CCAMLR-XXVII/26).

3.13 Le groupe technique recommande de présenter TASO-09/8 et la présente discussion à l'atelier sur les VME qui s'en servirait pour réévaluer, entre autres, quels taxons d'invertébrés devraient être suivis à l'avenir. Il demande au WG-FSA d'examiner comment les données sur la capture accessoire d'invertébrés peuvent être utilisées pour faciliter les approches de précaution de l'atténuation de la capture accessoire d'invertébrés benthiques qui n'auraient pas fait l'objet des discussions sur la conservation des VME.

Révision du *Manuel de l'observateur scientifique*

3.14 Le secrétariat présente les changements qu'il est proposé d'apporter au *Manuel de l'observateur scientifique* (TASO-09/4). Ces modifications reflètent les avis émis par le Comité scientifique et ses groupes de travail. La révision comprend une mise à jour générale des documents qui n'étaient plus valides, avec un suivi des modifications en appendice 1 au document. De plus, deux propositions ont également été soumises au groupe technique :

- i) une méthode révisée pour la saisie des observations sur l'alimentation du krill
- ii) un protocole révisé d'échantillonnage des poissons pour les pêcheries de krill.

3.15 Le groupe technique remercie le secrétariat d'avoir préparé la révision proposée du manuel.

3.16 Le groupe technique note que la proposition actuelle de protocole d'échantillonnage des poissons exigerait que les observateurs prélèvent un total de six échantillons de 50 kg pour n'en garder qu'un. Ceci semblant être une perte de temps, le groupe propose une nouvelle approche par laquelle un seul échantillon de 50 kg, pris au hasard, serait prélevé et il serait demandé à l'équipage de conserver tous les grands poissons du reste du trait.

3.17 Le groupe technique émet, en vue du *Manuel de l'observateur scientifique*, les recommandations suivantes :

- i) inclusion d'un guide photographique des stades de maturité de la légine
- ii) ajout d'une référence au *Guide de classification des invertébrés benthiques*
- iii) ajout d'une section sur l'identification des engins, selon le paragraphe 2.25
- iv) inclusion d'un mécanisme permettant de hiérarchiser les exigences de collecte des données par les observateurs.

3.18 Le groupe technique, notant que la section du manuel portant sur la collecte d'écailles de poissons pour la détermination de l'âge pourrait ne plus être nécessaire, recommande au WG-FSA d'envisager de l'en supprimer.

3.19 Le groupe technique note également que les commentaires des observateurs pourraient être utiles pour la mise à jour du *Manuel de l'observateur scientifique*. Il est de ce fait recommandé de demander aux coordinateurs techniques de communiquer les changements proposés à leurs observateurs et de soumettre des commentaires au secrétariat en temps voulu pour que le manuel puisse être mis à jour à l'intention du WG-FSA (au plus tard le 15 septembre 2009).

3.20 Il est apparu qu'il est nécessaire d'obtenir des avis spécifiques des groupes de travail sur les exigences minimales de collecte de données par les observateurs pour qu'ils puissent mener leurs travaux. Le groupe technique propose d'inclure dans les rapports de pêcheries une liste de priorités pour les observateurs et demande au WG-FSA et au WG-IMAF de procéder à son élaboration en temps voulu.

3.21 Le groupe technique recommande, par ailleurs, de distribuer aux Membres, à titre d'information, les sections du présent rapport portant sur la révision du *Manuel de l'observateur scientifique* et sur d'autres questions relatives aux observateurs.

Charge de travail liée à la collecte des données

3.22 S. Hanchet présente des informations sur le programme de formation néo-zélandais et les instructions à l'intention des observateurs internationaux et nationaux (TASO-09/9).

3.23 Le groupe technique note que dans les situations dans lesquelles des observateurs tant nationaux qu'internationaux se trouvent à bord d'un navire, il est important que leurs responsabilités respectives soient bien comprises. La responsabilité première d'un observateur international doit être de collecter des données de la CCAMLR, alors que les observateurs nationaux auront à réaliser des tâches supplémentaires qui seront spécifiées dans leur programme national.

3.24 Le groupe technique note par ailleurs que la Nouvelle-Zélande s'est efforcée de rationaliser les données collectées par les observateurs et d'en améliorer la qualité ; il s'agissait entre autres de la mise au point de nouveaux outils tels que des ordinateurs portables à écran tactile, résistants à l'eau, des scanners pour lire les étiquettes des otolithes et un guide d'identification amélioré des taxons de VME (TASO-09/9).

3.25 Le groupe technique note que le WG-SAM a manifesté son inquiétude à l'égard des délais possibles de transmission des données des observateurs et de l'incidence que cela peut avoir sur les évaluations. A cet égard, deux problèmes et leurs solutions sont examinés :

- i) Il peut y avoir un délai entre la fin d'une sortie et le retour de l'observateur au port d'attache. Dans ce cas, le coordinateur de l'observateur devrait envisager des moyens électroniques pour acquérir les jeux de données des observateurs avant le retour des navires au port. La plupart des navires disposent désormais d'une liaison satellite à large bande qui devrait leur permettre de transmettre les jeux de données des observateurs qui généralement ne dépassent pas 2 ou 3 Mo.
- ii) Les coordinateurs techniques ne soumettent pas toujours les données au secrétariat dans la limite d'un mois. Cette question devrait être portée à l'attention du SCIC et la responsabilité des coordinateurs techniques envers les dates de soumission de données devrait leur être rappelée.

RECRUTEMENT ET FORMATION DES OBSERVATEURS

4.1 Le TASO *ad hoc* a été établi par le Comité scientifique pour qu'il lui rende compte de discussions sur des questions liées au Système international d'observation scientifique. Le TASO a entre autres pour attribution d'émettre des avis sur les systèmes nécessaires pour assurer une qualité constante des données collectées. Le paragraphe 6.8 de SC-CAMLR-XXVII prévoit que, dans son programme de travail à long terme, le TASO assure entre autres un niveau de formation et d'accréditation équivalent pour tous les observateurs de la zone de la Convention.

4.2 Le document TASO-09/9 contient la description de l'observation scientifique néo-zélandaise menée dans la zone de la Convention CAMLR, avec des précisions sur le recrutement et la formation des observateurs, la gestion de la qualité des observateurs, une formation spécifique à l'Antarctique et la hiérarchisation des tâches.

4.3 Le groupe technique constate la nature exhaustive du programme de recrutement, de formation et de gestion de la performance des observateurs scientifiques néo-zélandais, et l'importance accordée à la mise en place de mesures pour améliorer l'observation en mer par un retour d'informations itératif et une amélioration constante. Au cours de la discussion, on a établi une liste générique des compétences d'un observateur et des domaines à couvrir dans la formation.

4.4 Le groupe technique fait observer que le recrutement des observateurs s'appuie généralement sur les compétences de base suivantes :

- i) la capacité à communiquer clairement (à l'oral et à l'écrit) dans l'une des quatre langues de la CCAMLR ;
- ii) un bon niveau en calcul ;
- iii) l'utilisation d'ordinateurs ;
- iv) les qualités personnelles requises pour remplir le rôle d'observateur de manière consciencieuse et professionnelle.

4.5 Le groupe technique considère que la formation des observateurs devrait porter, entre autres, sur les domaines suivants :

- i) santé et sécurité, avec obtention d'un certificat de secourisme et de survie en mer ;
- ii) les procédures d'échantillonnage et de collecte de données présentées dans le *Manuel de l'observateur scientifique* ;
- iii) une familiarisation avec les espèces visées et les espèces des captures accessoires de la zone de la Convention CAMLR ;
- iv) le processus, les besoins en données et les mesures de conservation de la CCAMLR ;
- v) les opérations et l'agencement des navires ;
- vi) l'utilisation de l'équipement d'échantillonnage ;
- vii) l'utilisation des moyens de communication électroniques de bord ;
- viii) la sensibilité à la culture du navire-hôte ;
- ix) le Code de conduite des observateurs, les règles concernant les données et les questions relatives à la confidentialité commerciale ;
- x) l'expérience dans les pêcheries nationales et la supervision initiale par des observateurs expérimentés.

4.6 Le groupe technique fait observer que les observateurs inexpérimentés devraient peut-être être accompagnés d'observateurs expérimentés lors de leur première sortie, afin d'assurer la qualité des données de cette sortie.

Accréditation

4.7 Le groupe technique note que des normes similaires devraient s'appliquer à tous les observateurs travaillant dans les eaux de la CCAMLR. Il rappelle que l'une des principales tâches fixées par le Comité scientifique à l'établissement du groupe était de définir une norme minimale pour les programmes d'observateurs pour en faciliter l'accréditation.

4.8 Le groupe technique note que des informations ont été fournies lors de ses réunions de 2008 et 2009 sur les systèmes de formation et de suivi de la performance contenus dans les programmes d'observateurs de plusieurs Membres, mais qu'on ne dispose pas d'informations complètes et comparables sur les programmes de tous les Membres qui envoient des observateurs.

4.9 Il est par ailleurs noté que la CPPCO a récemment décidé que tous les programmes inscrits dans son Programme d'observateurs régionaux devraient être accrédités (WCPFC5-2008/16). Pour faire avancer cette accréditation, la CPPCO a mis en place des normes provisoires dans plusieurs domaines (guides et manuels de l'observateur, formation, code de conduite, sécurité, coordinateurs nationaux, briefing et débriefing, équipement et matériel, communication, mesure de la performance, résolution des différends), notant en ce qui

concerne la formation, que les programmes devront être liés aux décisions de la Commission, qu'ils devront pouvoir être examinés et que le matériel d'information sera fourni au secrétariat.

4.10 Le groupe technique rappelle que des normes devraient être établies pour l'accréditation des observateurs (SC-CAMLR-XXVII/BG/6, paragraphe 4.6). Il recommande au Comité scientifique d'envisager divers moyens d'y parvenir, tels que :

- i) la création d'un manuel d'instruction de la CCAMLR, en plus du *Manuel de l'observateur scientifique* existant. Ce manuel porterait sur les diverses manières de dispenser cette formation, ainsi que divers exercices qui pourraient être utilisés ;
- ii) l'établissement d'une procédure d'accréditation de tous les observateurs par un processus d'examen commun (tel qu'un examen final standard) et la remise d'une déclaration d'aptitude individuelle.

4.11 Le groupe technique recommande par ailleurs de réviser régulièrement l'accréditation des observateurs par le biais d'une procédure de gestion de la performance et de la qualité fondée sur les données des observateurs soumises au secrétariat de la CCAMLR.

4.12 Le groupe technique recommande que ses coresponsables, en concertation avec les coordinateurs des observateurs et le secrétariat, préparent un document à l'intention du Comité scientifique décrivant la structure d'un éventuel système d'accréditation.

4.13 Le groupe technique recommande également de demander que soient présentés, dans tous les cas où cela ne se produit pas déjà, pour tous les programmes de placement d'observateurs en vertu du Système international d'observation scientifique de la CCAMLR, des résumés sur les processus de recrutement, de formation, d'évaluation de la qualité et de contrôle de la performance. Les titres du document TASO-09/9 sont censés fournir un modèle de structure pour la présentation de ces informations. Ces résumés, et le fait de donner accès au matériel source, donneraient au groupe technique et au Comité scientifique les informations nécessaires pour effectuer une évaluation comparative des procédures de formation et de gestion de la qualité de tous les programmes d'observation de la CCAMLR, dans le but d'établir des normes minimales d'accréditation.

PROCHAINS TRAVAUX

5.1 Le groupe technique considère que l'aspect le plus important de ses travaux est la formulation d'avis à l'intention du Comité scientifique sur l'application pratique des recommandations du Comité scientifique et les mesures de conservation de la Commission. Il fait remarquer que l'année dernière, le Comité scientifique a passé un temps de réunion considérable sur la discussion des difficultés pratiques de l'application des recommandations du WG-EMM.

5.2 Le groupe technique considère que l'une des priorités de ses prochains travaux devrait être de rendre des avis sur la mise en place d'un système d'accréditation des observateurs qui aurait pour but une harmonisation en ce qui concerne les observateurs scientifiques de la CCAMLR, comme cela est discuté à la question 4.

5.3 Le groupe technique note que la discussion des prochains travaux nécessaires et le format des réunions à venir sont liés de manière intrinsèque. Cette année, aucun armateur et seulement quelques coordinateurs techniques étaient représentés à la réunion. Le groupe reconnaît qu'il conviendrait de trouver d'autres moyens de rehausser la participation de l'industrie, des coordinateurs techniques et de personnes possédant une expérience directe des opérations en mer dans la zone de la Convention. Il note, de plus, que le fait que cette réunion ait lieu pendant le week-end, entre deux réunions de groupes de travail en rend la préparation plus difficile pour les participants.

5.4 Le groupe technique fait observer qu'il ne s'agit là que de sa deuxième réunion et qu'il est possible que les représentants de l'industrie n'aient pas encore reconnu l'importance de leur engagement au sein de ce groupe.

5.5 Le groupe technique estime qu'il pourrait être possible de favoriser la participation à ses travaux par le biais d'une correspondance intersessionnelle accrue.

5.6 Le groupe technique demande au Comité scientifique d'examiner comment il serait possible de faciliter les travaux du TASO *ad hoc* relativement aux priorités générales des travaux du Comité scientifique.

5.7 Les prochains travaux du groupe technique sont récapitulés dans les paragraphes ci-dessous :

Méthodes de chalutage du krill – paragraphes 2.7 et 2.8

Méthodes INN de pêche au filet maillant – paragraphes 2.17 à 2.19

Description des types d'engins – paragraphes 2.22 et 2.24 à 2.26

Estimation des captures de krill en poids vif – paragraphes 3.5 à 3.7

Résolution taxonomique de la capture accessoire d'invertébrés – paragraphe 3.13

Estimation de la capture accessoire de poisson dans les chaluts à krill – paragraphe 3.16

Révision du *Manuel de l'observateur scientifique* – paragraphes 3.17 à 3.21

Recrutement et formation des observateurs – paragraphes 4.5 et 4.10 à 4.13.

ADOPTION DU RAPPORT ET CLÔTURE DE LA RÉUNION

6.1 Le rapport de la deuxième réunion du TASO *ad hoc* est adopté.

6.2 Dans son discours de clôture, les deux responsables remercient les participants d'avoir apporté leur expertise aux travaux du TASO *ad hoc* et les rapporteurs pour la préparation du rapport. Leurs remerciements vont également aux coordinateurs techniques et aux observateurs scientifiques qui ont travaillé sans relâche tout au long des saisons de pêche. Ils remercient S. Iversen et l'IMR d'avoir si bien organisé la réunion dans des locaux excellents, ainsi que le secrétariat pour son soutien.

6.3 G. Watters, au nom des participants, remercie les coresponsables d'avoir si bien dirigé la réunion.

LISTE DES PARTICIPANTS

Groupe technique *ad hoc* sur les opérations en mer
(Bergen, Norvège, 4 et 5 juillet 2009)

AGNEW, David (Dr)	MRAG 18 Queen Street London W1J 5PN United Kingdom d.agnew@mrage.co.uk
CONSTABLE, Andrew (Dr) (responsable du WG-SAM)	Antarctic Climate and Ecosystems Cooperative Research Centre Australian Antarctic Division Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts 203 Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia andrew.constable@aad.gov.au
DUNN, Alistair (Mr)	National Institute of Water and Atmospheric Research (NIWA) Private Bag 14-901 Kilbirnie Wellington New Zealand a.dunn@niwa.co.nz
GASCO, Nicolas (Mr)	Natural History Museum La Clote 33550 Tabanac France nicopec@hotmail.com
HANCHET, Stuart (Dr)	National Institute of Water and Atmospheric Research (NIWA) PO Box 893 Nelson New Zealand s.hanchet@niwa.co.nz

HEINECKEN, Chris (Mr)
(coresponsible)

Capricorn Fisheries Monitoring
PO Box 50035
Waterfront
Cape Town 8002
South Africa
chris@capfish.co.za

IVERSEN, Svein (Mr)
(président intérimaire du Comité
scientifique)

Institute of Marine Research
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
sveini@imr.no

JONES, Christopher (Dr)
(responsable du WG-FSA)

US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037-1508
USA
chris.d.jones@noaa.gov

KASATKINA, Svetlana (Dr)

AtlantNIRO
5 Dmitry Donskoy Str.
Kaliningrad 236000
Russia
ks@atlant.baltnet.ru

KAWAGUCHI, So (Dr)

Australian Antarctic Division
Department of the Environment,
Water, Heritage and the Arts
203 Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
so.kawaguchi@aad.gov.au

KIYOTA, Masashi (Dr)

National Research Institute of Far Seas Fisheries
2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku
Yokohama, Kanagawa
236-8648 Japan
kiyo@affrc.go.jp

KRAFFT, Bjørn (Dr)

Institute of Marine Research
Nordnesgaten 50
PO Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen
Norway
bjoern.krafft@imr.no

MCEACHAN, Fraser (Mr)	Australian Fisheries Management Authority 73 Northbourne Avenue Canberra ACT 2600 Australia fraser.mceachan@afma.gov.au
MIDDLETON, David (Dr)	NZ Seafood Industry Council ('SeaFIC') Private Bag 24-901 Wellington 6142 New Zealand middletond@seafood.co.nz
MOIR-CLARK, James (Mr)	MRAG 18 Queen Street London W1J 5PN United Kingdom j.clark@mrage.co.uk
PARNELL, Scott (Mr)	Foreign and Commonwealth Office King Charles Street London SW1A 2AH United Kingdom scott.parnell@fco.gov.uk
WATTERS, George (Dr) (responsable du WG-EMM)	US AMLR Program Southwest Fisheries Science Center National Marine Fisheries Service 3333 Torrey Pines Court La Jolla, CA 92037 USA george.watters@noaa.gov
WELSFORD, Dirk (Dr) (coresponsable)	Australian Antarctic Division Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts 203 Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia dirk.welsford@aad.gov.au
Secrétariat:	
David RAMM (directeur des données) Keith REID (directeur scientifique) Eric APPLEYARD (analyste des données des observateurs scientifiques)	CCAMLR PO Box 213 North Hobart 7002 Tasmania Australie ccamlr@ccamlr.org

ORDRE DU JOUR

Groupe technique *ad hoc* sur les opérations en mer
(Bergen, Norvège, 4 et 5 juillet 2009)

1. Introduction
 - 1.1 Ouverture de la réunion
 - 1.2 Adoption de l'ordre du jour et déroulement de la réunion
2. Conception et opérations des navires de pêche et des engins dans la zone de convention CAMLR
 - 2.1 Méthodes de chalutage du krill
 - 2.2 Méthodes de pêche INN au filet maillant
 - 2.3 Documentation des divers types d'engin
3. Priorités de collecte des données dans les pêcheries de la CCAMLR
 - 3.1 Pêcheries au chalut – méthodes d'estimation des prélèvements en poids vif dans les pêcheries de krill
 - 3.2 Pêcheries à la palangre – résolution taxonomique de la capture accessoire d'invertébrés
 - 3.3 Révision du *Manuel de l'observateur scientifique*
 - 3.4 Charge de travail liée à la collecte des données et gestion des priorités
4. Recrutement et formation des observateurs
5. Prochains travaux
 - 5.1 Programme de travail à long terme
 - 5.2 Format des prochaines réunions
6. Adoption du rapport et clôture de la réunion.

LISTE DES DOCUMENTS

Groupe technique *ad hoc* sur les opérations en mer
(Bergen, Norvège, 4 et 5 juillet 2009)

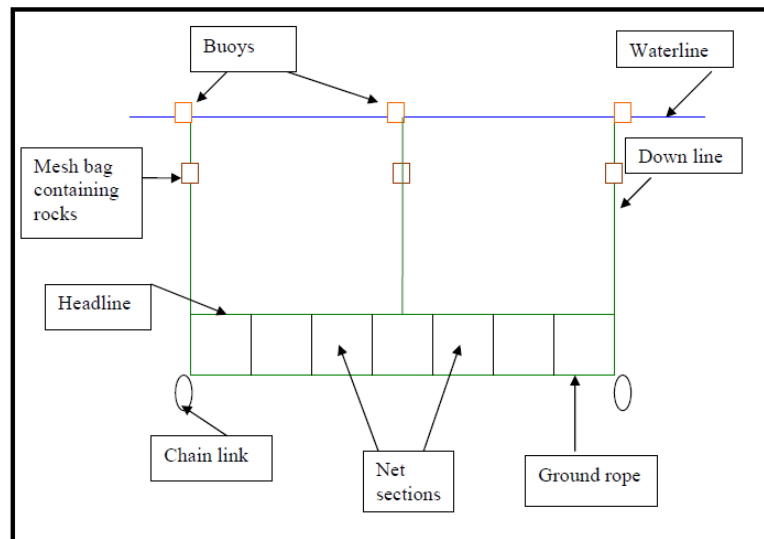
TASO-09/1	Draft Agenda for the Ad Hoc Technical Group on At-Sea Operations (TASO)
TASO-09/2	Liste des participants
TASO-09/3	Liste des documents
TASO-09/4	Proposed changes to the <i>Scientific Observers Manual</i> Secretariat
TASO-09/5	A descriptive review of the trawl systems used in the Antarctic krill fishery M. Davis, J. Moir Clark and T. Peatman (UK)
TASO-09/6	Conversion factors and green weight calculation in the Antarctic krill fishery T. Peatman and J. Moir Clark (UK)
TASO-09/7	Implementation of CCAMLR observer program on krill fisheries S. Kawaguchi (Australia)
TASO-09/8	Evaluation of VME taxa monitoring by observers from five vessels in the Ross Sea region Antarctic toothfish longline fisheries during the 2008/09 season S.J. Parker, S. Mormede, D.M. Tracey and M. Carter (New Zealand)
TASO-09/9	A brief description of New Zealand scientific observer efforts in the CCAMLR Area N. Smith and D. Bilton (New Zealand)
TASO-09/10	Report on the abandoned gillnet retrieval operation conducted by Australia in CCAMLR Statistical Division 58.4.3b (BANZARE Bank) D. Snowdon, J. Hamill, F. McEachan and D. Welsford (Australia)
TASO-09/11	Technical information about the Norwegian krill fishing vessels S.A. Iversen (Norway)

**CONFIGURATION D'UN FILET MAILLANT ABANDONNÉ RÉCUPÉRÉ PAR
L'AUSTRALIE SUR LE BANC BANZARE (DIVISION 58.4.3b) EN 2009**
(extrait de TASO-09/10)

La configuration typique des filets récupérés était la suivante :

- i) 3 à 5 milles de longueur environ, constitué de pièces de 50 m chacune ;
- ii) deux flotteurs carrés, quatre ballons et une ampoule stroboscopique à l'extrémité de l'ensemble. A une extrémité était fixée une radiobalise ;
- iii) ligne verticale, cordage vert de 20 mm et de quatre fils, lestée sous la surface avec des filets de pierres (environ quatre par ligne) et calée sur le fond au moyen de gros maillons de chaîne (3 maillons en général, d'environ 20 kg chacun) ;
- iv) filet récupéré constitué de panneaux de mailles carrées de 90 x 90 mm ; filet maillant monofilament de 1 mm ;
- v) hauteur estimée depuis le fond marin de 0–10 m ;
- vi) ralingue inférieure de 25 mm, cordage de quatre fils lesté d'olives de plombs ;
- vii) ralingue supérieure d'un cordage flottant de 20 mm sans flotteurs.

La figure suivante est un schéma des différentes composantes du filet.



Configuration du filet.



Maillons de chaîne pour lester le filet maillant.

ENQUÊTE SUR LES OPÉRATIONS AU FILET MAILLANT

En 2008, le Comité scientifique a demandé aux Membres de fournir des informations sur l'utilisation de filets maillants par les navires INN dans la zone de la Convention (SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 6.13 à 6.15).

2. Les filets maillants sont traditionnellement employés pour pêcher différentes espèces de requins en Asie du Sud-Est, autour des côtes japonaises, des Caraïbes et de l'Afrique occidentale, ainsi que dans l'Atlantique du Nord-Est où la pêcherie de fond est menée à des profondeurs de 200 à 1 200 m pour viser principalement la baudroie (*Lophius* spp.) et les requins d'eaux profondes.

3. En février 2006, la Communauté européenne a interdit l'utilisation des filets fixes à plus de 200 m de profondeur dans les divisions VIa, b et VIIb, c, j, k et la sous-zone XII du CIEM. Une interdiction similaire a été mise en place par la CPANE dans sa zone de réglementation. Ces interdictions répondent à des inquiétudes concernant la longueur des filets utilisés, le temps d'immersion, les rejets en mer et la pêche fantôme par des filets perdus ou rejetés. À l'époque toutefois, le CIEM, reconnaissant que les données disponibles sur la pêche de fond au filet maillant n'étaient pas nombreuses, a approuvé un programme d'observateurs limité pour le contrôle de la pêche à la baudroie dans la sous-zone VI du CIEM.

4. Suite à l'interdiction de la pêche au filet maillant dans l'Atlantique Nord, un certain nombre de navires ont commencé à pêcher les requins d'eaux profondes dans le secteur sud de l'océan Indien (zone 51 de l'OAA).

5. Les données déclarées par les observateurs de la CCAMLR semblent indiquer que les filets maillants ont fait leur apparition dans les eaux de la CCAMLR pratiquement à l'époque où ils ont été interdits dans certains lieux de pêche de l'Atlantique du Nord-Est. Il est possible qu'un surplus d'engins qui n'étaient plus utilisés dans ces pêcheries et la disponibilité soudaine de membres d'équipage habitués au maniement de ce type d'engin aient amené les flottilles INN à délocaliser leurs opérations de pêche dans l'océan Austral.

6. Le document de support CCAMLR-XXVI/BG/33, soumis à la CCAMLR en 2007, présentait un relevé photographique de navires INN visant *Dissostichus* spp. au filet maillant. Bien que ce document illustre en détail le type d'engin utilisé pour faire fonctionner les filets maillants, il ne donne aucune spécification sur l'engin même et sur l'effort de pêche, à savoir le nombre exact de filets posés et gérés par jour ou déployés à un moment donné.

7. L'objectif de la discussion est de comparer les spécifications des engins signalés par les observateurs pour les deux sorties approuvées par le CIEM (dans la sous-zone VI du CIEM), ainsi que les informations communiquées par les navires pêchant actuellement les requins d'eaux profondes dans le secteur sud de l'océan Indien, soit la zone 51 de l'OAA (tableau 1), à la supposition que les navires INN utilisent des engins comparables, ayant la même capacité de déploiement et d'utilisation. Cette comparaison pourrait permettre d'aboutir à une estimation de l'effort de pêche journalier des navires INN, par rapport aux spécifications de l'engin utilisé et des capacités journalières de filage et de virage.

AVANTAGES POTENTIELS DU REMPLACEMENT DES PALANGRES PAR DES FILETS MAILLANTS

8. L'un des principaux avantages que présente l'utilisation de filets maillants d'eaux profondes par rapport aux palangres est que les navires n'ont plus à transporter de grosses quantités d'appâts, ce qui devrait leur permettre de transporter au moins 70 tonnes supplémentaires de carburant. De plus, en économisant sur le coût des appâts, les navires voient leurs charges d'exploitation baisser. Par ailleurs, n'étant plus limités par leurs réserves d'appâts, et en mesure de transporter davantage de carburant, les navires pourraient prolonger leur sorties sur les lieux de pêche sans la nécessité de se faire réapprovisionner par un autre navire, ce qui allégerait leurs contraintes opérationnelles. Alors que, le plus souvent, pour un navire pêchant par des moyens conventionnels, des taux de capture faibles ne seraient pas rentables, pour un navire déployant des filets maillants, la pêche pourrait tout de même être profitable.

9. Il est également possible qu'un navire alterne entre palangres et filets maillants au cours d'une même sortie.

FONCTIONNEMENT DES FILETS MAILLANTS

10. Les filets sont virés au moyen d'un tambour de treuil plus large que la norme et en acier inoxydable (figure 1). Celui-ci remplace le tambour en fonte, plus lourd, servant à virer les cordes ou la ligne supérieure d'une palangre. Il semble que les tambours peuvent être échangés relativement rapidement, ce qui indique qu'un navire pourrait passer sans grande difficulté de la pêche à la palangre à la pêche aux filets maillants. Il est, par ailleurs, possible que le treuil des filets puisse également servir à virer la ligne supérieure d'une palangre.

11. Un guide en acier inoxydable (figure 2) est utilisé à la place d'un enrouleur et resserre le filet lorsqu'il déborde et lui permet de s'enrouler autour du tambour. Il s'agit d'un équipement caractéristique qui pourrait servir à identifier les fileyeurs. Le guide-filet dépasse sur le côté et est plié vers l'intérieur lorsqu'il n'est pas utilisé.

12. Tout comme les palangres, le filet est déployé depuis la poupe, où un toboggan ou une rainure le guide du point de virage au point où il est stocké, prêt à être déployé.

13. Termes et spécifications de l'engin :

- Un filet maillant calé sur le fond peut être défini comme étant un mur de filet muni d'une ralingue inférieure plombée le maintenant sur le fond marin et maintenu vertical par une ligne flottante.
- Autres termes – filets calés de fond, filets maillants, filets emmêlants, trémails.
- Face de filet – disponibles en plusieurs longueurs, profondeurs, maillages et matériaux.
- Tessure – plusieurs faces de filet reliées bout à bout. Unité de pêche posée et virée en une même opération.

- Ralingue de flotteurs (ralingue supérieure) – fixée à la dernière rangée de mailles et reliant les faces de filet en une tessure continue.
- Ralingue inférieure (bourrelet) – ligne plombée fixée à la dernière rangée de mailles et reliant plusieurs faces de filet d'une tessure, conjointement avec la ligne flottante.
- Ancre et bouées fixées à l'extrémité – poids/ancre et bouées de repérage fixés à l'extrémité de chaque tessure. Semblables à ceux utilisés pour marquer les extrémités d'une palangre.

Tableau 1 : Comparaison des spécifications des filets maillants utilisés dans la sous-zone VI du CIEM et dans la zone 51 de l'OAA.

Article	Sous-zone VI du CIEM	Zone 51 de l'OAA
Face de filet (longueur x hauteur)	50 m x 3,6 m	112 m x 40 m
Nombre de faces par tessure		150 à 180
Longueur d'une tessure déployée	7,1–12,4 km	8,33–9,26 km d'après les navires <i>16,80–20,16 km (calcul fondé sur le nombre de faces/tessures)</i>
Nombre déclaré de tessures immergées à un moment donné	9–14	2–3
Taille du maillage du filet	280 mm	160–180 mm
Matériau du filet	0,6 mm monofilament nylon	0,7 mm (vert) monofilament nylon
Ralingue flottante/supérieure		Corde de 20 mm de 4 fils en poly/acier (vert)
Ralingue inférieure (ligne plombée)		Corde de 20–25 mm en polysteel (vert) avec chapelet de plomb
Poids		Chaîne de trois maillons (estimés être de 40–50 mm)
Nombre de tessures posées par jour	3,5 tessures	2–3 tessures posées et remontées, par rotation
Temps d'immersion	46–119 heures	48–96 heures
Perte d'engins estimée	Aucun engin déclaré perdu	200 m/6 mois



Figure 1 : Tambour ou davier servant à virer le filet maillant.



Figure 2 : Guide-filet pour le virage d'un filet maillant.



Figure 3 : Maillons de chaîne utilisés pour ancrer le filet.

**RAPPORT DE L'ATELIER SUR
LES ÉCOSYSTÈMES MARINS VULNÉRABLES**
(La Jolla, CA, États-Unis, du 3 au 7 août 2009)

TABLE DES MATIÈRES

	Page
OUVERTURE DE LA RÉUNION	569
Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion	569
INTRODUCTION	570
HABITATS ET GROUPES TAXONOMIQUES FORMANT DES HABITATS QUI CONSTITUENT UN VME	570
Caractéristiques du cycle vital, résistance et résilience des taxons de VME de l'océan Austral	570
Taxons d'invertébrés benthiques correspondant à des VME	574
Organismes formant des habitats de VME et caractéristiques spécifiées à l'annexe 22-06/B	574
Examen du Guide de classification des invertébrés benthiques	574
AMPLEUR DE L'IMPACT DE DIFFERENTS ENGINS DE PÊCHE DE FOND	575
MÉTHODES D'IDENTIFICATION DE L'EMPLACEMENT DES VME	578
Sources de données disponibles et potentielles	578
Navires de pêche	578
Recherche indépendante des pêcheries	580
Utilisation de la diversité des poissons comme indicateur de VME	581
Étendue spatiale des VME	583
Prévoir l'emplacement des VME en l'absence d'observations directes	583
Échelle des zones menacées	584
DÉCOUVERTES ET INDICATEURS DE VME DANS L'OCÉAN AUSTRAL	588
Résolution taxonomique nécessaire pour décrire un VME	588
Indicateurs signalant la découverte d'un VME, utilisés par les navires de pêche ou durant les campagnes de recherche	588
AVIS AU COMITÉ SCIENTIFIQUE	589
ADOPTION DU RAPPORT ET CLÔTURE DE L'ATELIER	590
RÉFÉRENCES	591
TABLEAU	593
FIGURES	594
APPENDICE A : Liste des participants	596
APPENDICE B : Ordre du jour	600
APPENDICE C : Liste des documents	601

**RAPPORT DE L'ATELIER SUR
LES ÉCOSYSTÈMES MARINS VULNÉRABLES**
(La Jolla, CA, États-Unis, du 3 au 7 août 2009)

OUVERTURE DE LA RÉUNION

1.1 L'atelier sur les écosystèmes marins vulnérables (VME) s'est tenu à La Jolla, CA, aux États-Unis, du 3 au 7 août 2009 sous la responsabilité de Christopher Jones (États-Unis). Sur place, la coordination était assurée par Mme A. Van Cise, du *Southwest Fisheries Science Center, National Marine Fisheries Service* (États-Unis). Avec l'accord de l'atelier, Keith Martin-Smith (Australie) s'est désisté de son rôle de coresponsable.

1.2 C. Jones a ouvert la réunion et accueilli les participants, parmi lesquels trois experts invités : David Bowden (Nouvelle-Zélande), Julian Gutt (Allemagne) et Stefano Schiaparelli (Italie) (appendice A).

Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion

1.3 L'atelier, examinant l'ordre du jour provisoire, décide d'ajouter la résistance et la résilience, ainsi que l'endémisme et la rareté, à la discussion des caractéristiques du cycle biologique (point 3.1), l'étendue spatiale des VME au point 5 (anciennement point 3.3) et le degré d'impact des différents engins de pêche de fond, au point 4. L'ordre du jour adopté figure en appendice B.

1.4 L'atelier examine par ailleurs les discussions de deux réunions qui ont eu lieu pendant la période d'intersession 2008/09 :

- réunion du WG-SAM (annexe 6, paragraphes 4.12 à 4.15)
- réunion du WG-EMM (annexe 4, paragraphes 5.4 à 5.14).

1.5 L'atelier, ayant pris note de la lourde charge de traduction du secrétariat (COMM CIRC 09/82) et des discussions de la XXVII^e réunion de la CCAMLR (CCAMLR-XXVII, paragraphe 3.13), décide de s'efforcer de limiter la taille générale de son rapport.

1.6 L'atelier décide de suivre l'exemple du WG-SAM et de surligner les parties du rapport contenant des avis à l'intention du Comité scientifique et de ses groupes de travail et d'établir une liste de références aux paragraphes concernés au point 7 (Avis à l'intention du Comité scientifique).

1.7 Alors que le rapport ne comporte que peu de références aux contributions individuelles ou collectives, le groupe de travail remercie tous les auteurs des documents soumis d'avoir largement participé aux travaux présentés à la réunion. La liste des documents soumis à la réunion figure en appendice C. Andrew Constable (Australie) a fait une présentation du document WG-SAM-09/21 par téléconférence.

1.8 La préparation du rapport a été confiée à David Agnew (Royaume-Uni), C. Jones, Susanne Lockhart (États-Unis), K. Martin-Smith, Philip O'Brien (Australie), Steve Parker

(Nouvelle-Zélande), David Ramm (directeur des données), Keith Reid (directeur scientifique), Alex Rogers (Royaume-Uni), Ben Sharp (Nouvelle-Zélande) et George Watters (États-Unis).

INTRODUCTION

2.1 L'atelier examine l'historique des mesures visant à conserver les VME dans la zone d'application de la CCAMLR, notant que les dispositions relatives à la protection des habitats benthiques, telles que celles contenues dans la mesure de conservation 41-05 introduite en 2002, étaient en place avant l'introduction du terme « écosystème marin vulnérable ».

2.2 L'atelier note les efforts consentis par l'Assemblée générale des Nations Unies (AGNU) pour la conservation des VME, notamment l'adoption en 2006 de la résolution 61/105 pour des pêcheries durables et les dispositions qu'elle contient dans OP83. Il fait valoir que cette résolution et l'article II de la Convention CAMLR sont à la base de la mesure de conservation 22-06.

2.3 L'atelier prend également note des travaux engagés par la CCAMLR en 2007 et 2008 (par le biais de son Comité scientifique) pour gérer les pratiques de pêche de fond afin de prévenir les impacts négatifs importants sur les VME (SC-CAMLR-XXVI, paragraphes 4.159 à 4.171 et annexe 5, paragraphes 14.1 à 14.50 ; SC-CAMLR-XXVII, paragraphes 4.207 à 4.284, annexe 4, paragraphes 3.21 à 3.44 et annexe 5, paragraphes 10.3 à 10.109).

2.4 L'atelier note que certains termes, tels que les pratiques de pêche destructrices, la vulnérabilité d'un écosystème face à la pêche et ce qui constitue un impact négatif significatif, étaient proposés dans SC-CAMLR-XXVI/10.

2.5 L'atelier reconnaît que l'OAA a établi des directives sur la gestion de la pêche profonde en haute mer, comprenant des dispositions relatives à la conservation des VME, qu'elle a présentées dans son *Rapport sur les pêches et l'aquaculture* N° 881 (2009). Il fait observer que ces directives donnent des exemples de certains VME, tels que les coraux d'eaux profondes et les hauts-fonds, mais que cette liste n'est pas exhaustive et qu'elle ne regroupe pas tous les VME potentiels de l'océan Austral.

2.6 L'atelier note qu'il sera important, dans l'examen des effets de la pêche de fond, de tenir compte de l'impact cumulé, entre autres de celui causé par différents types d'engins.

HABITATS ET GROUPES TAXONOMIQUES FORMANT DES HABITATS QUI CONSTITUENT UN VME

Caractéristiques du cycle vital, résistance et résilience des
taxons de VME de l'océan Austral

3.1 L'atelier examine les caractéristiques du cycle vital des invertébrés benthiques de l'océan Austral susceptibles d'indiquer la vulnérabilité face aux engins de pêche de fond. Il établit, à partir des caractéristiques des VME décrites dans les *Directives internationales de l'OAA sur la gestion de la pêche profonde en haute mer* (2009), plusieurs critères de

classification des facteurs intrinsèques contribuant à une vulnérabilité face aux perturbations physiques causées par la pêche de fond. Ces critères sont ensuite évalués en fonction des caractéristiques du cycle vital des organismes de chaque groupe taxonomique, compte tenu de la littérature publiée et de l'opinion des experts, et par analogie à des taxons associés.

3.2 L'atelier estime que les rôles fonctionnels des taxons de VME sont entre autres de :

- i) largement contribuer à la création d'un ensemble complexe en trois dimensions ;
- ii) créer un ensemble complexe par des regroupements de forte densité ;
- iii) modifier la structure du substrat (les tapis de spicules d'éponges, par ex. ; Bett et Rice, 1992) ; ou
- iv) constituer un substrat pour d'autres organismes (Gutt et Schickan, 1998).

3.3 L'atelier reconnaît que ces rôles fonctionnels ne se limitent pas à la construction de « vastes » structures, notant que des organismes encroûtants ou des organismes qui forment des concentrations de substrats de structure complexe sur le fond marin sont également la preuve de l'existence d'une autre faune (Jones *et al.*, 1997).

3.4 Le facteur intrinsèque de rareté ou d'unicité contribue aussi à la vulnérabilité aux perturbations (le terme endémisme n'est pas utilisé ici car il est dépendant de l'échelle). Un événement de pêche unique pourrait, par exemple, avoir un impact considérable sur des populations rares et denses d'une seule espèce ou communauté (comme les concentrations de crinoïdes pédonculés ou les assemblages chimiosynthétiques), dont les effets seraient exacerbés par un potentiel de récupération limité en raison de l'isolement par rapport aux sources de recrutement. Tous les taxons inscrits dans le tableau 1 sont considérés comme vulnérables aux perturbations causées par la pêche de fond.

3.5 Les sept critères inclus dans l'évaluation des taxons benthiques sont définis ci-après :

1. **Créateurs d'habitat** – L'une des principales caractéristiques des espèces structurales d'un VME est le degré auquel elles créent un habitat susceptible d'être utilisé par d'autres organismes. Les organismes qui sont de grande taille, d'une forme bien établie en trois dimensions, ou qui créent un ensemble complexe par regroupements de forte densité, ou modifient la structure du substrat (les tapis de spicules d'éponges, par ex.), créent des habitats pour d'autres organismes. Le degré relatif auquel des organismes contribuent à générer cet habitat est classé faible, moyen ou élevé.
2. **Longévité** – La mortalité des organismes à vie longue peut entraîner de longues périodes de récupération pour régénérer la structure d'âges en l'absence de pêche (pouvant s'étendre sur plusieurs centaines d'années). L'objectif de la CCAMLR visé à l'article II ne peut être réalisé si la récupération se poursuit au-delà de l'échelle temporelle des 20 à 30 ans. Ainsi, lorsque des estimations de longévité maximale pour les membres des taxons étaient disponibles, elles ont été classées comme faibles (<10 ans), moyennes (10–30 ans) ou élevées (>30 ans). La longévité a donc été classée en trois niveaux en fonction du temps qu'il faudra pour qu'un écosystème se relève de l'impact de la pêche et de la mesure dans laquelle ce délai s'inscrit dans les objectifs de la Convention.

3. **Croissance lente** – Les organismes à croissance lente prendront plus longtemps pour atteindre une grande taille ou la maturité sexuelle. On note une corrélation entre les taux de croissance lente des organismes et une longévité élevée, quel qu'en soit l'âge ; en effet, la taille maximale est plus longue à atteindre chez les individus de croissance lente. La vulnérabilité par rapport au taux de croissance est classée comme faible pour les taux de croissance rapide, moyenne, et élevée pour les taux de croissance lente.
4. **Fragilité** – Le potentiel de dégât ou de mortalité résultant de perturbations physiques dues aux engins de pêche de fond est classé comme faible (organismes dont la structure ou le comportement les rend résistants), moyen ou élevé (haut, fragile, ou pouvant être facilement endommagé).
5. **Potentiel de dispersion larvaire** – L'intervalle de dispersion larvaire et des propagules influence la capacité d'une espèce à recoloniser les secteurs touchés. Les espèces qui couvent leurs larves ou dont les capacités de dispersion sont limitées sont moins résilientes en cas de perturbations dues à la pêche, car il n'existe pas forcément de source proche de nouvelles recrues, ce qui retardera le recrutement, la recolonisation et la récupération. Les organismes au fort potentiel de dispersion ont plus de chance d'approvisionner en larves une zone perturbée, ce qui les rend plus résilients. Les stratégies reproductives de la couvaison par rapport à la reproduction en eau libre sont résumées pour chaque groupe. Les taxons constitués d'espèces couveuses sont classés dans la catégorie « élevé », les reproducteurs en eau libre, dans la catégorie « faible » et ceux aux deux stratégies « moyen ».
6. **Absence de motilité des adultes** – La motilité en soi ne veut pas dire que les taxons ne sont pas vulnérables ou moins résilients face aux engins de pêche de fond, car malgré un certain degré de déplacement, les organismes peuvent toujours être confrontés à tous les autres critères de vulnérabilité. Cependant, l'absence de motilité ajoute un certain degré de vulnérabilité et diminue la résilience. En effet, à l'âge adulte, ces organismes sont incapables de se déplacer pour faire face à une perturbation directe, d'ajuster leur position en cas de changement quel qu'il soit, ou de recoloniser une zone non perturbée. Les organismes totalement sessiles sont classés comme élevés ; ceux au potentiel de mouvement limité le sont comme moyens et ceux de motilité typique, comme faibles.
7. **Populations rares ou uniques** – les taxons vulnérables contenant des espèces créatrices de populations denses et isolées sont intrinsèquement vulnérables, car leur potentiel de récupération est plus limité. Ce critère est classé « élevé » lorsque les populations sont isolées, et « moyen » ou « faible » à mesure que la taille ou la fréquence des regroupements de populations augmente. De plus, ce critère indique qu'il y a vulnérabilité par rapport aux perturbations physiques et il est indépendant des caractéristiques du taxon liées à la création d'habitat.

3.6 L'atelier reconnaît que, lorsque des groupes taxonomiques rudimentaires sont choisis, ceux-ci peuvent contenir nombre d'espèces dont le cycle vital aura des caractéristiques différentes. Dans ce cas, on a utilisé les valeurs les plus prudentes pour caractériser la vulnérabilité potentielle du groupe taxonomique par rapport au critère spécifié. On a utilisé

des niveaux taxonomiques peu précis pour réduire au maximum le nombre de groupes impliqués et pour permettre l'inclusion d'informations dérivées d'études de l'océan Austral ou, si nécessaire, d'environnements océaniques comparables. L'atelier reconnaît que les relations générales dérivées des méta-analyses des informations disponibles, telles que celles présentées dans WS-VME-09/12 et WG-EMM-09/35, pourraient être utiles en l'absence d'informations détaillées sur certains taxons.

3.7 L'atelier considère le tableau 1 comme un document vivant qui doit être régulièrement réévalué et actualisé afin de prendre en compte la meilleure science disponible. Dans le cas d'un taxon pour lequel on ne dispose pas des informations pertinentes, aucun score n'est attribué, car l'atelier estime que cela servira à identifier les lacunes importantes.

3.8 L'atelier reconnaît que la liste des paramètres du tableau 1 concerne la vulnérabilité intrinsèque des taxons de VME et que l'impact réel sur les VME dépend de l'intensité de pêche et du type d'engin déployé. Les engins de pêche de fond peuvent tous avoir des répercussions sur les communautés du fond marin, mais leur niveau d'impact diffère selon leur forme et leur poids et la manière dont ils sont déployés (Rogers *et al.*, 2008). Toutefois, l'intensité de pêche est également extrêmement importante du fait de l'impact cumulatif de l'engin de pêche sur les communautés du fond marin. Ainsi, alors que l'impact de certains engins de pêche peut être modéré ou faible par déploiement, l'impact cumulatif de plusieurs déploiements en un même secteur aggraverait avec le temps les dégâts causés aux communautés du fond marin et aura une influence négative sur leur récupération.

3.9 Les observations tirées d'une expérience de perturbation du benthos en mer de Weddell dans laquelle le chalutage intensif d'un secteur restreint n'a ni tué ni supprimé toute la macrofaune (WS-VME-09/P5) confortent l'avis selon lequel la pêche de fond n'entraîne pas forcément une mortalité totale dans la zone d'impact et que la recolonisation n'aura pas toujours à trouver ses sources à l'extérieur de cette zone. J. Gutt fait observer que de récents travaux de modélisation laisseraient penser que le taux de récupération pourrait être fortement influencé par la proportion d'organismes ayant survécu dans la zone affectée (Potthoff, 2006). L'atelier reconnaît toutefois que le potentiel de croissance des populations est crucial pour le temps de récupération et que la dynamique du recrutement de ces taxons de l'océan Austral n'est pas bien connue. Par ailleurs, des preuves cumulées en dehors de la zone de la Convention démontrent que, dans certaines situations (chalutage intensif sur le sommet des hauts-fonds, par ex.), des VME ont été totalement ou presque totalement supprimés et que 20 ou 30 ans après l'impact, aucune récupération n'a encore été observée (Clark *et al.*, sous presse).

3.10 L'atelier estime que la vulnérabilité n'est pas une caractéristique binaire d'une espèce ou d'un assemblage, mais un continuum. Ainsi, en dressant une liste de groupes taxonomiques rudimentaires considérés comme vulnérables, on exclura sans nul doute certaines espèces qui sont potentiellement vulnérables à l'utilisation des engins de pêche de fond, alors que des espèces moins vulnérables risqueraient d'y figurer. L'évaluation des facteurs intrinsèques qui contribuent à une vulnérabilité due aux perturbations physiques indique qu'un certain nombre de groupes taxonomiques pourraient largement subir les conséquences des activités de pêche de fond.

Taxons d'invertébrés benthiques correspondant à des VME

Organismes formant des habitats de VME et caractéristiques spécifiées à l'annexe 22-06/B

3.11 L'atelier recommande de restructurer l'annexe 22-06/B de la mesure de conservation 22-06 pour que soient collectées des informations liées plus directement aux découvertes de taxons de VME par les navires de recherche. Le WG-FSA pourrait se charger de ces changements. L'atelier recommande plus particulièrement les points suivants :

- i) remplacer les organismes formant des habitats par la liste de taxons de VME du tableau 1, et y ajouter une catégorie pour les autres taxons ;
- ii) demander davantage de détails sur le type d'engin utilisé pour l'échantillonnage, ainsi qu'une liste des autres types d'informations collectées sur le site ;
- iii) étant donné que ces découvertes seront sans doute effectuées par des navires de recherche, envisager la possibilité de faire collecter d'autres données pendant que les navires sont sur le site. Une liste des types de données prioritaires, telles que de bathymétrie multifaisceaux, sur les variables océanographiques, les types de sédiments ou des enregistrements vidéo, pourrait être prévue pour encourager la collecte de ces données supplémentaires ;
- iv) combiner les sections 4 et 5 de l'annexe et les rendre moins normatives ;
- v) prévoir dans l'annexe une section permettant de donner les raisons et les preuves à l'appui de la notification (voir paragraphe 6.13).

Examen du Guide de classification des invertébrés benthiques

3.12 L'atelier prend note du guide des invertébrés benthiques des îles Heard et McDonald (HIMI) (WS-VME-09/13). Ce guide est désormais achevé et sera mis à la disposition des membres intéressés. Un Guide de classification des invertébrés benthiques est également en cours de développement pour la mer de Ross (voir paragraphe 6.6).

3.13 L'atelier examine le Guide de classification des invertébrés benthiques des écosystèmes marins potentiellement vulnérables (WG-EMM-09/8 ; voir également WG-FSA-08/19) en fonction de la liste des taxons vulnérables du tableau 1. Il reconnaît que ce guide s'applique à toutes les régions de la zone définie dans la mesure de conservation 22-06 et fait observer que d'autres taxons de VME pourront y figurer à l'avenir lorsqu'on procédera à des révisions et au fur et à mesure que des informations deviendront disponibles. L'atelier préconise par ailleurs la poursuite du travail d'identification et de caractérisation des communautés chimiosynthétiques dans la zone de la Convention CAMLR.

3.14 Reconnaisant l'utilité du guide décrit dans le paragraphe précédent (voir également TASO-09/8), l'atelier demande d'y apporter quelques changements mineurs, comme des colonnes supplémentaires pour les taxons de VME, d'autres caractéristiques visant à faciliter l'identification (par le biais de photographies et textes), et des informations plus contrastées qui permettraient de reconnaître les taxons posant problème actuellement. Il précise que

d'autres codes d'espèces devront être établis pour faciliter l'enregistrement de nouveaux taxons de VME. Il estime également que, pour les besoins du guide et de l'identification des VME, tous les coraux (vivants ou morts) devraient être enregistrés au niveau de résolution taxonomique du guide. L'atelier décide d'intituler le guide révisé « Guide de classification CCAMLR des taxons de VME » et de le soumettre au WG-EMM et au WG-FSA.

3.15 L'atelier recommande l'étude des distributions en poids et en tailles des taxons relevées dans les données tant de recherche que des observateurs, dans l'objectif de fournir une caractéristique supplémentaire pour le Guide de classification CCAMLR des taxons de VME. L'objectif serait que les navires puissent mieux déterminer quand les règles de déplacement dépendant de la capture accessoire de taxons de VME de taille diverse pourraient être déclenchées.

3.16 L'atelier résume comme suit les avis qu'il a émis à l'issue des discussions de ce point de l'ordre du jour :

- i) L'évaluation scientifique de la présence de taxons vulnérables ou de l'impact des pêcheries sur les taxons vulnérables peut reposer sur des données tant dépendantes que non dépendantes des pêcheries et les taxons vulnérables rencontrés peuvent être différents selon le dispositif d'échantillonnage utilisé (palangre de fond, chalut de fond ou vidéo sous-marine, par ex.).
- ii) Le degré de vulnérabilité intrinsèque des groupes taxonomiques face aux perturbations physiques varie qualitativement selon le groupe. Le degré d'impact et le temps de récupération potentiel sont influencés par le chevauchement spatial entre l'empreinte écologique de la pêcherie et la répartition de chaque taxon vulnérable, l'intensité (effets cumulatifs) de l'effort de pêche dans les secteurs chevauchants et ces facteurs intrinsèques.
- iii) Outre les facteurs de vulnérabilité intrinsèque, l'évaluation de l'impact de la pêche de fond devrait tenir compte de facteurs spécifiques aux pêcheries, tels que le chevauchement spatial entre l'effort de pêche et la répartition des VME et toute corrélation entre les taxons de VME et les espèces des pêcheries.
- iv) Il est possible de préparer un Guide unique de classification des taxons de VME pour tous les secteurs de la CCAMLR spécifiés dans la mesure de conservation 22-06.

AMPLEUR DE L'IMPACT DE DIFFERENTS ENGINS DE PÊCHE DE FOND

4.1 L'atelier reconnaît qu'à l'heure actuelle, dans la zone de la Convention CAMLR, toutes les activités de pêche de fond couvertes par la mesure de conservation 22-06 sont menées à la palangre. Compte tenu d'une utilisation parallèle limitée des différentes palangres (c.-à-d. palangres automatiques, de type espagnol ou *trotline*), les données ne sont pas suffisamment nombreuses pour permettre de comparer l'impact de ces différents type d'engin sur les VME. L'atelier estime toutefois que, rien que sur la base des caractéristiques de l'engin, notamment le mouvement de la ligne principale et des hameçons pendant la période d'immersion, il est fort possible que l'interaction avec des organismes benthiques diffère selon l'engin.

4.2 L'atelier examine le document WG-SAM-09/P1 qui décrit l'utilisation d'un cadre d'estimation flexible de l'impact des engins de pêche de fond sur les taxons vulnérables compte tenu de l'incertitude inhérente. L'évaluation dans ce cadre de l'impact cumulatif de la pêche en mer de Ross par des navires battant pavillon néo-zélandais indique que l'étendue du mouvement latéral de la ligne principale au contact du fond marin durant le virage est un des principaux facteurs d'influence de l'impact potentiel des différents types de palangre.

4.3 L'atelier estime que l'utilisation de ce cadre pour dériver des mesures d'impact absolues est entourée d'une grande incertitude, mais qu'elle est utile pour rendre explicites les conséquences de différentes suppositions et pour estimer les bornes supérieure et inférieure de l'impact cumulatif à ce jour ou des activités de pêche proposées, compte tenu d'hypothèses particulières sur les distributions spatiales des taxons de VME. Il note qu'en réponse au paragraphe 4.9 de l'annexe 6, les auteurs de WG-SAM-09/P1 ont appliqué l'évaluation de l'impact dans des secteurs très restreints dans lesquels la répartition de l'effort de pêche semblait uniforme ou spatialement aléatoire, afin de se rapprocher davantage d'une condition dans laquelle l'hypothèse de l'absence d'association systématique entre la répartition de la pêche et les taxons de VME est valide. Le doute subsiste quant à la répartition réelle des VME. L'atelier note que cette approche serait plus efficace si cette hypothèse était validée, soit en établissant mathématiquement la répartition aléatoire de l'effort de pêche à cette échelle, soit en examinant la répartition réelle de l'effort de pêche en tenant compte d'une série de distributions simulées de VME, par la méthode décrite dans WG-SAM-09/21, par ex. L'atelier reconnaît par ailleurs que le cadre mentionné pourrait servir à comparer l'impact relatif des opérations de pêche selon l'engin utilisé ou le lieu de pêche.

4.4 De plus, l'atelier estime que l'utilisation combinée de ce cadre et de celui qui est décrit dans WG-SAM-09/21 (voir paragraphe 4.9) permettra d'utiliser les données disponibles indicatrices de l'effort de pêche et des risques d'impact et de simuler d'autres aspects du processus d'évaluation du risque pour lesquels il n'existe pas de données actuellement, c.-à-d., la répartition spatiale des taxons de VME.

4.5 L'atelier suggère d'étudier si la méthode pourrait servir d'outil dans l'évaluation de l'impact que les Membres sont tenus de mener régulièrement dans le cadre du formulaire de notification de l'annexe 22-06/A de la mesure de conservation 22-06. Cette étude devrait tenir compte de l'évaluation des différents types d'engins requise (palangres de type espagnol, automatiques, verticales, *trotline*, casiers séparés, casiers en filière) et l'outil devrait fonctionner à partir de données issues des bases de données du secrétariat.

4.6 Alors que la plupart des informations concernant l'impact de la pêche sur les VME du secteur couvert par la mesure de conservation 22-06 seront dérivées des observations des pêcheries, une évaluation complète de la vulnérabilité pourrait également utiliser des informations provenant d'autres sources (telles que de vidéos, de données photographiques ou d'informations géomorphologiques).

4.7 L'atelier reconnaît qu'il ne dispose actuellement que de peu d'informations pour suivre ou évaluer l'impact sur les taxons qui sont susceptibles d'être vulnérables à la pêche de fond, mais dont la répartition spatiale n'est pas connue et qui n'apparaissent pas dans la capture accessoire des pêcheries. Une liste plus longue de taxons pourrait être envisagée pour les campagnes scientifiques et les expériences basées sur diverses méthodes d'échantillonnage qui collectent efficacement des données sur un plus grand nombre d'espèces (les palangres de fond ne capturent pas toujours les taxons des cheminées ou des suintements par exemple, ou

les vers tubicoles de la famille des serpulidés). Les taxons vulnérables qu'il sera possible de suivre seront forcément un sous-ensemble de la liste des taxons susceptibles d'être endommagés par la pêche par le simple fait des contraintes de capturabilité.

4.8 L'atelier examine d'autres facteurs spécifiques aux pêcheries qui modifieront la menace que fait peser la pêche sur les VME :

- i) Répartition spatiale par rapport aux pêcheries. Plus le degré de concordance spatiale en trois dimensions (latitude, longitude et profondeur) entre la présence de communautés benthiques et l'effort de pêche est élevé, plus l'impact de la pêche de fond sur ces communautés sera marqué.
- ii) Concentration par rapport aux pêcheries. Dans le cas d'une forte concentration de VME, la probabilité de rencontre avec des engins de pêche de fond peut être plus faible, mais l'impact plus marqué.
- iii) Association avec les espèces des pêcheries. Une relation positive entre les VME et les espèces visées par les pêcheries accroîtra la menace issue de la pêche de fond alors qu'une relation négative la diminuera.
- iv) Vulnérabilité selon l'engin. La proportion d'individus de différents taxons de VME déplacés, endommagés ou tués dépendra du type d'engin, ce qui influencera les taux potentiels de récupération.
- v) Surface de VME touchée par unité d'effort. Il existe des incertitudes à l'égard de la surface touchée par plusieurs types d'engins – le mouvement latéral des palangres, par exemple, augmentera l'empreinte écologique de l'impact.

4.9 Le document WG-SAM-09/21 présente un modèle de simulation (codé en R) pour évaluer les stratégies de gestion visant à conserver la structure écologique et la fonction des habitats benthiques qui ont déjà été examinés par le WG-EMM et le WG-SAM (annexe 4, paragraphes 5.12 à 5.14 ; annexe 6, paragraphes 4.11 à 4.15). L'atelier remercie les auteurs en constatant que, parmi les suggestions d'améliorations émises par les groupes de travail, plusieurs ont été prises en compte dans le modèle, et qu'un manuel provisoire avait été produit.

4.10 L'atelier considère que les résultats des discussions sur la résistance et la résilience, tels que le tableau 1, pourraient servir de base pour paramétrer le modèle. Il n'est malheureusement pas en mesure d'émettre d'autres commentaires en raison de contraintes temporelles, mais insiste sur la nécessité de poursuivre le développement de ce modèle et de son application.

MÉTHODES D'IDENTIFICATION DE L'EMPLACEMENT DES VME

Sources de données disponibles et potentielles

Navires de pêche

5.1 Selon l'atelier, la pose de palangres par les navires de pêche constitue la méthode la plus facilement accessible et la plus largement distribuée pour échantillonner les organismes indicateurs de VME dans les zones de pêche à la légine. Il est néanmoins reconnu que la palangre ne risque pas de s'avérer un bon échantillonneur d'organismes benthiques et qu'une forte incertitude entoure la capturabilité relative de différents taxons par différents types d'engins et à différentes profondeurs (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphes 10.22 et 10.38). Ainsi, la palangre ne permettrait pas d'identifier différents types de VME avec la même précision si ceux-ci sont indiqués par des taxons de capturabilité variable.

5.2 Le document WS-VME-09/5 analyse les données de VME déclarées par les navires et les données des observateurs scientifiques pour comparer deux métriques différentes et étudier les taux de capture des organismes indicateurs de VME. Malgré la relation entre le nombre d'unités indicatrices de VME et le nombre d'organismes indicateurs de VME par millier d'hameçons par section de ligne, le degré de diffusion était élevé, en partie en raison du mélange de taxons de VME capturés sur les segments de palangre, à savoir « lourds » et « légers ». Il semble toutefois qu'il y ait une certaine homogénéité entre les associations de taxons ; par exemple, parmi les déclencheurs en quantité importante par millier d'hameçons figurent généralement des stylasterides et des ophiures panier.

5.3 L'atelier estime qu'il pourrait être important de faire la distinction entre les taux de capture de différents taxons de VME afin d'interpréter quel type de communauté pourrait être indiquée par la composition des unités indicatrices de VME (paragraphes 6.8 à 6.10).

5.4 Le document WS-VME-09/8 examine la distribution de différents taxons indicateurs de VME en mer de Ross à partir de données de la collection d'invertébrés du NIWA, des données du SCAR MarBIN et des données des observateurs de la CCAMLR de 2009. Pour appréhender la répartition générale des taxons indicateurs de VME, les données issues des navires de pêche sont importantes, d'autant qu'elles constituent souvent la seule source de données, car l'échantillonnage scientifique est concentré sur le plateau, alors que la pêche se déroule sur la pente.

5.5 Le document TASO-09/8, qui porte sur la facilité d'identification des taxons de VME par les observateurs, conclut que, grâce au Guide de classification des invertébrés benthiques, les observateurs arrivent à facilement différencier les taxons de VME des autres taxons (WG-EMM-09/8) sans formation spécifique dans l'identification des taxons de VME (annexe 9, paragraphes 3.9 et 3.10).

5.6 Conformément à la mesure de conservation 22-07, les navires sont eux-mêmes tenus de signaler les découvertes d'organismes indicateurs de VME lorsque le volume ou le poids de ces organismes qui auront été capturés sur un segment de ligne sera supérieur à cinq unités indicatrices de VME. Il leur est également demandé, dans la mesure du possible, de déclarer les données de VME de tous les segments de ligne. Le document WG-EMM-09/8 signale que 30 notifications indicatrices de VME ont été déposées pour des pêcheries exploratoires de

fond en 2008/09 et que sur les 18 navires de pêche, 13 ont déclaré les données supplémentaires de VME à échelle précise.

5.7 Les notifications de VME en vertu de la mesure de conservation 22-07 pour la saison 2008/09 sont les suivantes :

- Sous-zone 48.6 : 1 notification de >5 unités
- Sous-zone 88.1 : 18 notifications de >5 unités, dont 5 de >10 unités
- Sous-zone 88.2 : 11 notifications de >5 unités, dont 2 de >10 unités.

De plus, un rectangle à échelle précise de VME (un secteur de 0,5° de latitude sur 1° de longitude) a été identifié dans la sous-zone 88.2, donnant lieu à huit notifications de >5 unités.

5.8 Étant donné que les dispositions concernant le relevé et la déclaration des données de VME ne sont entrées en vigueur que cette saison et que la déclaration n'était pas obligatoire pour les données de VME non déclencheur, l'atelier félicite les navires de pêche et les observateurs pour la quantité de données qu'ils ont pu déclarer pendant la saison. Leurs données se sont révélées utiles pour l'étude réalisée cette année sur la relation entre la pêche, la capture de poissons et les unités indicatrices de VME (WS-VME-09/5 et 09/7).

5.9 Selon l'atelier, il est nécessaire de disposer de données à haute résolution en provenance des navires de pêche et des observateurs pour comprendre pleinement les principales questions concernant l'impact de la pêche sur les VME. Des données différentes peuvent fournir des informations clés telles que l'échelle spatiale de la présence d'organismes indicateurs de VME et de leur interaction avec les engins ou les associations de différents taxons ou entre des organismes indicateurs de VME et des poissons. Bien que tous les navires n'aient pas déclaré de données de VME pour chaque segment de ligne, les données disponibles suffisent pour en démontrer l'utilité. Certains navires ont déclaré ces données par ligne entière, ce qui, quoique utile, n'est pas directement comparable aux données par segment de ligne.

5.10 L'atelier estime également que la relation entre les données obtenues par les navires de pêche et les observateurs et l'impact réel sur les VME par rapport aux effets de la pêche de fond reste incertaine. L'incertitude pourrait être réduite par l'utilisation de caméras par exemple (SC-CAMLR-XXVI/BG/30 ; WG-FSA-08/58).

5.11 L'atelier note qu'il est essentiel de faire la distinction entre les observations nulles (pas d'observation) et les observations zéros (observations effectuées mais aucune trace de taxons de VME) pour déterminer la taille d'un regroupement de VME et également pour la modélisation de l'adéquation à un habitat (voir paragraphes 5.27 à 5.37).

5.12 L'atelier émet les recommandations suivantes à l'égard de la collecte des données à bord des navires :

- i) les navires ne devraient pas déclarer le volume de VME, mais uniquement le poids total ;
- ii) la déclaration de toutes les données de VME et des données de capture de poissons par segment de ligne devrait être obligatoire pour un sous-ensemble de lignes entières sur tous les navires ;

- iii) chaque fois que des lignes entières sont surveillées, toutes les captures de taxons de VME de chaque segment devraient être enregistrées, y compris les captures nulles pour lesquelles un zéro serait entré ;
- iv) les observateurs devraient être tenus d'identifier les taxons des captures de VME provenant de segments correspondant aux segments du sous-ensemble surveillé par le navire (voir l'alinéa ii) ci-dessus) ;
- v) les observateurs devraient enregistrer tant le poids que le nombre d'individus de chaque taxon de VME au niveau du segment de ligne lorsqu'ils collectent des données de VME (paragraphe 5.3) ;
- vi) les navires et les observateurs devront veiller à relever des informations sur le système géodésique¹ et à éviter les erreurs de transcription des données de localisation.

Recherche indépendante des pêcheries

5.13 L'atelier examine d'autres méthodes de localisation des VME au moyen des données de recherche.

5.14 Le document WS-VME-09/4 indique comment localiser les VME en examinant les mécanismes physiques de la « concentration trophique » qui sont déterminés par l'interaction de la dynamique océanographique et de la géomorphologie.

5.15 Le document WS-VME-09/9 décrit une méthode de localisation des communautés chimiosynthétiques par diverses données acquises par le biais de toute une variété de campagnes d'évaluation telles que celle de la réflexion sismique. L'atelier note que le groupe d'action du SCAR a l'intention de compiler un guide des communautés chimiosynthétiques qui permettra aux observateurs sur le terrain de les classer dans les captures accessoires.

5.16 Le document WS-VME-09/10 décrit la mise au point d'une carte géomorphique du fond marin de l'Antarctique qui servira à localiser les sites potentiels de VME et à la biorégionalisation. Cette carte est fondée sur des jeux de données bathymétriques à l'échelle globale afin d'obtenir la couverture la plus uniforme de l'ensemble de la région. Cette méthode de détection des VME a l'avantage de localiser des hauts-fonds de plus de 12 km de diamètre, même dans les secteurs pour lesquels on ne dispose pas de données provenant des navires.

5.17 L'atelier estime que des cartes géomorphiques devraient être disponibles par le biais du secrétariat de la CCAMLR. Les positions de chaque VME pourraient être superposées sur ces cartes afin d'étudier les liens possibles entre la répartition des VME et la géomorphologie. Il est reconnu qu'il est difficile d'inclure ce type de données de polygones dans les exercices de

¹ Un système géodésique est un modèle de la terre utilisé pour exprimer les latitudes et les longitudes sur la surface de la terre. La position d'une coordonnée latitude-longitude sur la surface de la terre peut varier de quelques centaines de mètres selon le système géodésique utilisé. Dans un système de navigation, celui-ci est précisé dans la configuration de l'unité GPS et, sur les cartes hydrographiques, il est mentionné dans la légende.

modélisation fondés sur des données de quadrillage. Néanmoins, la géomorphologie fournit la position des hauts-fonds et donne un aperçu des caractéristiques environnementales de secteurs sur lesquels il n'existe pas d'autres données.

5.18 Le document WG-EMM-09/32 présente les résultats de deux campagnes d'évaluation, l'une à la bordure de la péninsule antarctique et l'autre dans les îles Orcades du Sud. Les échantillons benthiques ont été collectés lors de ces campagnes par des chaluts benthiques et des transects vidéo. Des taxons de VME étaient nombreux à presque chaque station, ce qui a poussé les investigateurs à fixer un poids seuil de 10 kg par 1 200 m² chalutés, correspondant au seuil établi dans la mesure de conservation 22-07.

5.19 L'atelier examine l'adéquation d'un seuil pour délimiter un VME potentiel qui aurait été identifié au cours d'une recherche. L'annexe 22-06/B de la mesure de conservation 22-06 n'exige que la présence d'organismes de VME, mais il est reconnu que cela s'appliquerait à pratiquement toutes les stations échantillonnées dans cette étude, et que ce n'était pas conforme à l'esprit de la mesure de conservation.

5.20 L'atelier recommande aux membres de la CCAMLR d'établir des mécanismes d'acquisition d'informations issues de recherches indépendantes des pêcheries menées dans le cadre de programmes nationaux et de fournir des informations qui pourraient faciliter l'identification de zones de VME potentiel.

Utilisation de la diversité des poissons comme indicateur de VME

5.21 L'atelier fait observer que les résultats des études visant à déterminer si l'abondance et la biomasse de poisson sont renforcées par la présence de communautés d'épifaunes, coraux et éponges, sur les hauts-fonds ou dans d'autres écosystèmes d'eaux profondes sont équivoques. Des observations ont en effet indiqué que les captures d'espèces à valeur commerciale pourraient être plus élevées sur les récifs de coraux d'eaux froides ou autour de ces récifs (Husebø *et al.*, 2002). Des submersibles de recherche, des ROV ou autres méthodes scientifiques ont relevé une abondance de poissons et de crustacés nettement plus forte dans les habitats de coraux et d'éponges que dans les autres habitats, dans certains cas (Lindberg et Lockhart, 1993; Brodeur, 2001; Koenig, 2001; Krieger et Wing, 2002; Costello *et al.*, 2005; Pirtle, 2005; Stone, 2006; Tissot *et al.*, 2006; Ross et Quattrini, 2007), mais pas dans d'autres (Auster, 2005). En Alaska, 97% des jeunes sébastes et 96% des jeunes lithodes *aequispina* sont associées aux invertébrés de l'épifaune émergée, telle que les coraux et les éponges (Stone, 2006). Dans le nord-est de l'Atlantique, des campagnes d'évaluation visuelle de certains secteurs de la bordure continentale indiquent que 80% des poissons et 92% des espèces de poisson sont observés sur des récifs de *Lophelia pertusa*, par rapport aux habitats qui ne sont pas situés sur des récifs (Costello *et al.*, 2005).

5.22 L'atelier note qu'il existe peu de données sur la répartition en Antarctique des espèces de poisson d'habitat benthique, notamment les VME. Des travaux non publiés ont identifié une association spécifique entre *Patagonotothen guntheri* et les éponges; en effet, les œufs de ce poisson ont plusieurs fois été observés dans des colonies d'éponges (E. Fitzcharles, BAS, Royaume-Uni, données non publiées). D'autres observations indiquent que *Trematomus* spp. sont souvent en association avec des éponges (Gutt et Ekau, 1996) et que *Lepidonotothen nudifrons* est associé à des concentrations denses de bryozoaires (C. Jones, obs. pers.).

5.23 Bien qu'une association soit possible entre certaines espèces de poissons, voire toute la diversité de poissons et les VME, à moins que ces poissons ne soient également vulnérables à la capture par palangre, l'examen des taux de capture accessoire de poissons et de la diversité risque de ne pas fournir d'indicateurs utiles de la présence de VME.

5.24 Le document WS-VME-09/7 décrit une analyse des données indicatrices de VME déclarées par les navires et de la CPUE de légine dans la mer de Ross. D'après ce document, la relation fonctionnelle entre la capture de légine et les unités de VME n'est pratiquement pas évidente, le navire est le facteur d'influence le plus important pour les unités de VME et ces dernières diminuent en fonction de la profondeur. De plus, les taux de capture d'unités de VME étaient plus élevés dans le secteur ouest de la sous-zone 88.1, près du cap Adare, que dans le secteur est.

5.25 L'atelier examine les investigations préliminaires entreprises par le directeur des données qui soulignent les limitations du jeu de données actuel pour détecter les relations entre les taux de capture d'autres espèces de poissons – les macrouridés, les raies ou *Antimora* – et les observations de taxons de VME.

5.26 L'atelier conclut que, compte tenu des preuves disponibles à ce jour, on ne sait pas si l'étude de la diversité des poissons à partir d'échantillons de palangre générerait des indicateurs utiles de position de VME. Estimant que cette approche pourrait encore être étudiée, il incite vivement les Membres à soumettre des analyses au WG-FSA. Ces études pourraient porter sur :

- i) des paramètres différents pour les poissons – taille, espèce, densité et diversité ;
- ii) la relation entre les captures de poissons et la présence de chacun des taxons de VME figurant sur la liste du tableau 1 ;
- iii) les problèmes d'une éventuelle saturation des hameçons lors de niveaux de capture de taxons de VME élevés ;
- iv) les questions d'échelle – par exemple, la possibilité qu'une palangre attire les légines d'un secteur plus étendu que celui dans lequel sont collectées les données de VME ; et les différences de taille entre les zones de VME et les segments de palangre ;
- v) la variation de la capturabilité des légines qui peut être influencée par différents aspects de la configuration de l'engin et par l'habitat, par comparaison avec les aspects qui influencent les variations de la capturabilité des taxons de VME, ces aspects pouvant varier indépendamment ;
- vi) les hypothèses liées à la capturabilité tant en ce qui concerne les poissons que les VME.

Étendue spatiale des VME

Prévoir l'emplacement des VME en l'absence d'observations directes

5.27 L'atelier examine les documents WS-VME-09/4, 09/9, 09/10, 09/P1, 09/P2, 09/P3 et 09/P4, ainsi que Tittensor *et al.* (2009), qui comprennent des options analytiques et statistiques susceptibles de s'avérer utiles pour prévoir la répartition des VME.

5.28 De plus, l'atelier note que les méthodes de modélisation spatiale fondées sur les données (telles que dans WS-VME-09/P1 à 09/P4) sont préférables, pour bien des applications, aux classifications géomorphologiques manuelles, telles que dans WS-VME-09/10, mais que les données géomorphologiques seraient mieux à même de discerner les caractéristiques d'intérêt particulier (les hauts-fonds, par ex.) et qu'à ce titre, elles pourraient s'avérer un outil autonome utile ou permettre de modifier les résultats des autres efforts de modélisation.

5.29 L'atelier note que les méthodes de modélisation spatiale fondées sur les données nécessitent deux types de données :

- i) des couches de données environnementales spatialement complètes (profondeur, température de l'eau, par ex.) ;
- ii) des jeux de données biologiques pour les taxons en question (soit présence uniquement, présence-absence, ou abondance).

5.30 Il est également noté qu'il existe suffisamment de données environnementales à l'heure actuelle pour exécuter efficacement ces modèles (bien que l'assemblage des jeux de données spatiales dans le format habituel ne soit pas une mince affaire), mais que les données biologiques risquent d'être restrictives. Il est estimé que les méthodes suivantes de modélisation spatiale sont appropriées (telle que celle de WS-VME-09/P1) et classées selon leur capacité à faire des prédictions à haute résolution, mais aussi selon leurs besoins en données de qualité :

- i) Biorégionalisation (SC-CAMLR-XXVI, annexe 9)
- ii) Analyse des facteurs de la niche écologique (ENFA) (Tittensor *et al.*, 2009)
- iii) Modélisation généralisée des dissemblances (GDM) (WS-VME-09/P3)
- iv) Modélisation du maximum d'entropie (MAXENT) (Tittensor *et al.*, 2009)
- v) Splines de régression adaptative multivariable (MARS) (WS-VME-09/P2)
- vi) Arbres de régression augmentée (BRT) (WS-VME-09/P4).

5.31 L'atelier note que les BRT ont été examinés par le WG-SAM (SC-CAMLR-XXVII, paragraphe 2.1 vi) ; il est toutefois peu probable que les données disponibles actuellement soient adéquates pour guider un modèle de BRT pour les taxons de VME à l'échelle circumpolaire.

5.32 Selon l'atelier, la sélection d'une quelconque méthode de modélisation spatiale entraînera forcément des compromis. Les méthodes exigeant moins de données, comme la biorégionalisation, peuvent être implémentées immédiatement et elles produiront des résultats utiles à plus grande échelle, c.-à-d. celle des classes d'habitat à grande échelle dans lesquelles des associations détectables avec les taxons de VME sont évidentes. Si la CCAMLR a besoin de résultats à plus petite échelle, c.-à-d. de prédictions effectives de l'emplacement des VME à

des échelles comparables à la taille des regroupements de VME ou à la répartition de l'effort de pêche, des méthodes nécessitant davantage de données seront alors nécessaires, ce qui demandera peut-être des ressources supplémentaires pour compiler et préparer les jeux de données biologiques qui conviennent.

5.33 L'atelier note que dans certains emplacements et pour certains environnements (le plateau de la mer de Ross, par exemple, ou les îles Shetland du Sud et Orcades du Sud), les données biologiques des jeux de données déjà assemblés pourraient permettre l'utilisation de méthodes particulièrement puissantes (GDM ou MARS).

5.34 L'atelier fait observer que l'application de la modélisation spatiale des VME à d'autres régions ou à des environnements importants (comme les hauts-fonds, les pentes continentales) nécessite un travail de collaboration pour assembler, combiner et/ou peaufiner les jeux de données biologiques existants. Les données pertinentes sont actuellement largement dispersées et stockées sous des formats qui ne se prêteront pas toujours à une analyse globale.

5.35 L'atelier prend note de diverses sources de données biologiques susceptibles de guider la modélisation spatiale des VME, entre autres la base de données du SCAR-MarBIN et les campagnes CAML API.

5.36 Dans les secteurs où les données environnementales et biologiques disponibles actuellement sont adéquates pour guider l'utilisation des techniques sophistiquées de modélisation spatiale (GDM, MAXENT, MARS ou BRT), l'atelier incite vivement les pays membres à poursuivre la modélisation spatiale de la répartition des VME à des échelles plus petites en utilisant ces méthodes ou des méthodes similaires.

5.37 Dans les secteurs où les données disponibles actuellement ne conviennent pas, pour que ce travail se poursuive, les Membres sont encouragés à collaborer en partageant les jeux de données environnementales disponibles et en combinant et en assemblant les jeux de données biologiques pertinents. L'atelier fait observer que des ressources supplémentaires seront peut-être nécessaires.

Échelle des zones menacées

5.38 L'atelier rappelle que, selon la mesure de conservation 22-07, les zones menacées sont des cercles de 1 mille nautique de rayon (bien que les Membres puissent délimiter des zones plus larges s'ils y sont tenus de par leur droit national). Cette échelle a été déterminée en fonction de la longueur des segments de ligne.

5.39 Le document WS-VME-09/6 résume les analyses menées pour évaluer la connectivité génétique selon l'échelle entre les populations d'invertébrés benthiques. Bien que l'atelier n'identifie pas tous les taxons considérés dans le document comme étant des taxons de VME, les animaux dont le stade larvaire est d'une durée différente sont représentés dans l'étude. En général, les résultats de WS-VME-09/6 correspondent à ceux d'autres travaux publiés (Rogers, 2007, par ex.) en démontrant que la connectivité entre les invertébrés benthiques de différentes régions est rare (par ex., entre les îles Shetland du Sud, les îles Orcades du Sud et l'île Bouvet). Il semble que les eaux profondes soient une barrière importante au flux de gènes, même dans le cas des taxons dont le stade larvaire est long.

5.40 Cependant, bien que les résultats de WS-VME-09/6 mettent généralement en évidence une forte homogénéité génétique entre les régions, on a observé une structure génétique significative, même à petite échelle spatiale, chez des espèces ayant une phase larvaire pélagique (Guidetti *et al.*, 2006). Par contre, certaines espèces sans stade larvaire pélagique, dont les populations devraient être de ce fait localisées, montrent une homogénéité génétique aux échelles régionales (Hunter et Halanych, 2008). En conséquence, déduire l'intervalle de dispersion réalisée à partir de la durée de la phase larvaire n'est pas forcément un bon moyen pour prévoir la connectivité des populations. Il est à noter qu'il est difficile de déduire les niveaux actuels de connectivité des populations par des méthodes génétiques, en raison des fortes influences historiques sur les marqueurs moléculaires ou du manque de variabilité des marqueurs génétiques disponibles (Rogers, 2007).

5.41 L'atelier reconnaît que, bien que les résultats issus de WS-VME-09/6 et d'autres études sur la connectivité génétique soient applicables aux questions entourant la gestion spatiale visant à conserver la biodiversité marine (la délimitation des AMP, par ex.), actuellement, ils ne procurent pas suffisamment d'informations pour pouvoir déterminer l'échelle spatiale des secteurs de VME menacés. Il est noté que, si l'on veut baser des questions plus larges de gestion spatiale sur des données de génétique des populations, l'utilisation conjuguée de marqueurs mitochondriaux à haute résolution, tels que la région de contrôle mitochondrial, et de marqueurs nucléaires, tels que les microsatellites, est la méthode la plus prometteuse d'inférence de la structure des populations.

5.42 Selon l'atelier, les informations spécifiques à un taxon ou à une communauté sur le degré d'agrégation des VME pourraient nous renseigner sur l'échelle des secteurs menacés. Ces informations peuvent être collectées par divers moyens, comme les transects de recherche avec équipement vidéo ou photographique ou par le biais d'informations détaillées sur la capture accessoire de la totalité d'une palangre (paragraphe 6.11), travaux que les Membres sont encouragés à réaliser à l'avenir.

5.43 Les résultats présentés dans WG-EMM-09/32 indiquent que les VME sont quelquefois observés en regroupements. Les auteurs font observer qu'il serait non seulement prudent, mais plus facilement maîtrisable de considérer la possibilité que ces secteurs de regroupements ainsi que la zone qui les entoure contiennent d'autres VME et suggèrent de ce fait de délimiter les secteurs menacés en fonction de ces regroupements (c.-à-d., à une échelle plus étendue que celle spécifiée dans la mesure de conservation 22-07).

5.44 Concernant l'échelle des secteurs menacés sur la base de groupes de VME (ou de la répartition non aléatoire des VME), l'atelier indique que :

- i) la forme des groupes peut être telle que les Secteurs menacés pourraient ne pas être délimités correctement par une zone circulaire. Les stylasterides, par exemple, forment quelquefois de longues bandes étroites à la bordure du plateau ;
- ii) l'échelle et la forme des groupes de VME dépendront probablement de la structure de la communauté d'un VME donné et des taxons de cette communauté, à savoir s'ils sont « lourds » ou « légers ». Les auteurs de WG-EMM-09/32 mentionnent, par exemple, une zone fréquentée par les espèces légères d'*Umbellula* (Cnidaria : Pennatulacea), isolée des groupes plus étendus de VME dominés par des communautés d'éponges ;

- iii) les inférences quant à la taille et à l'emplacement des groupes de VME seront influencées par les seuils opérationnels à la base de l'identification des VME fondée sur les captures cumulées ou les collectes de taxons indicateurs de VME par pose, trait ou échantillon. Les auteurs de WG-EMM-09/32, par exemple, ont normalisé les captures au chalut de recherche en unités de kg par 1 200 m² et identifié des VME aux emplacements auxquels les captures de taxons indicateurs étaient ≥ 10 de ces unités standard, mais la taille et l'emplacement de ces groupes de VME auraient été différents si l'identification avait été fondée sur des captures de, disons, cinq unités standard.
- iv) des groupes peuvent indiquer un éparpillement de VME à méso-échelle, ce qui justifierait de délimiter le secteur menacé à cette même échelle.

5.45 L'atelier reconnaît qu'un certain nombre d'approches peuvent être suivies pour caractériser la forme et l'échelle des groupes de VME lorsque la capture ou la collecte de taxons indicateurs de VME passent le seuil indiquant la présence probable d'un ou de plusieurs VME. Il pourrait s'agir de tracer de simples polygones autour des VME probables (en traçant par exemple des enveloppes convexes autour des emplacements où les captures de taxons indicateurs dépassent les seuils convenus) et d'utiliser des modèles statistiques (comme le lissage à noyau et éventuellement la GDM ou les BRT sur la base de diverses variables prédictives) pour décrire les variations locales de l'abondance probable de VME en tenant compte des informations issues de traits ou d'échantillons qui ont pu être relativement proches les uns des autres mais qui ont produit des captures inférieures aux seuils convenus (éventuelles valeurs zéro comprises). Quelle que soit la méthode adoptée, il est également reconnu que la caractérisation de la forme et de l'échelle des groupes de VME doit reposer sur le plus grand nombre d'informations possible, informations environnementales comprises. À cet égard, l'atelier renvoie à sa conclusion précédente, à savoir qu'il existe une relation inverse entre les données requises pour la modélisation et les échelles spatiales sur lesquelles il est possible de rendre des avis (paragraphe 5.32). Le cumul d'un réseau de secteurs menacés définis sur la base des groupes de VME équivaudrait au processus utilisé pour désigner les SSRU pour les pêcheries exploratoires à la palangre.

5.46 Suite aux points mentionnés, l'atelier note que les VME identifiés dans WG-EMM-09/32 (qui ont été notifiés dans le cadre de la mesure de conservation 22-06) se trouvent dans les régions géomorphiques distinctes mentionnées dans les travaux décrits dans WS-VME-09/10. Les auteurs de WS-VME-09/10 ont présenté à l'atelier des cartes géomorphiques indiquant que les regroupements de VME identifiés le long de la portion sud du détroit de Bransfield se trouvent souvent dans une province géomorphique classée dans la catégorie « pente continentale », alors que ceux identifiés sur les côtés ouest et est des îles des Orcades du Sud sont fréquemment dans une province géomorphique de la catégorie « bancs influencés par les vagues » (figures 1 et 2).

5.47 L'atelier considère qu'il est peut-être possible de délimiter les secteurs menacés des VME identifiés dans WG-EMM-09/32 sur la base des provinces géomorphiques décrites dans WS-VME-09/10 et d'autres informations, et que si c'était le cas, on obtiendrait des secteurs menacés relativement vastes le long du secteur sud du détroit de Bransfield et à la périphérie des îles Orcades du Sud.

5.48 L'atelier note que l'échelle des zones menacées susceptibles d'être délimitées autour des îles Orcades du Sud peut avoir une incidence sur la conduite de la pêche exploratoire

de crabes prévue dans la sous-zone 48.2. La mesure de conservation 52-02 exige actuellement que la pêcherie exploratoire de crabes suive un régime d'exploitation expérimental (mesure de conservation 52-02, annexe 52-02/B) selon lequel l'effort de pêche doit être réparti sur douze rectangles de 0,5° de latitude sur 1,0° de longitude (annexe 52-02/C). Dans le cadre de ce régime d'exploitation expérimentale, les rectangles C et E chevauchent les regroupements de VME identifiés dans WG-EMM-09/32 et notifiés aux termes de la mesure de conservation 22-06.

5.49 Reconnaissant que la mesure de conservation 52-02 a été convenue dans l'intention de collecter des données susceptibles de faciliter l'évaluation future des stocks potentiels de crabes de la sous-zone 48.2, l'atelier indique que, compte tenu du chevauchement entre les rectangles C et E du régime de pêche expérimentale et les groupes de VME identifiés dans WG-EMM-09/32, une révision de la mesure de conservation 52-02 devrait être envisagée en fonction des options suivantes :

- i) éliminer les rectangles C et E du régime de pêche expérimentale ;
- ii) redéfinir les rectangles de 0,5° de latitude sur 1,0° de longitude utilisés dans le régime de pêche expérimentale afin de réduire au minimum et adéquatement le chevauchement de ces derniers et des groupes de VME identifiés dans WG-EMM-09/32 ;
- iii) définir un quadrillage à plus haute résolution (c.-à-d. des rectangles qui soient inférieurs à 0,5° de latitude sur 1,0° de longitude) et exclure du régime de pêche expérimentale les rectangles chevauchant les groupes de VME.

5.50 En recommandant ces options, l'atelier reconnaît que, face au chevauchement entre les rectangles du régime de pêche expérimentale et les groupes de VME, il conviendra d'appliquer une approche de précaution pour les motifs suivants :

- i) la construction, la configuration et l'utilisation des casiers peuvent être très divers ; tous ces facteurs influenceront l'impact d'une pose donnée sur les VME ; d'autre part, on ne sait pas vraiment comment sera menée la pêcherie exploratoire ;
- ii) un rapport (Edinger *et al.*, 2007) indiquait récemment que peu de taxons de VME étaient conservés une fois les casiers remontés à bord, malgré les observations démontrant que les casiers causent en fait des dégâts aux invertébrés benthiques (Stone, 2006). Il sera donc probablement difficile de déterminer le degré d'impact d'une telle pêcherie sur les VME, uniquement sur la base de données dépendantes des pêcheries.

5.51 L'atelier fait par ailleurs mention de la circulaire SC CIRC 09/41, dans laquelle il est indiqué que l'Argentine a l'intention, la saison prochaine (sous réserve de l'accord de la Commission), d'utiliser des casiers pour pêcher *Dissostichus* spp. dans les sous-zones 88.1 et 88.2. Selon lui, les points notés dans le paragraphe précédent s'appliquent à cette notification, et le WG-FSA pourrait envisager d'en tenir compte dans son évaluation.

DÉCOUVERTES ET INDICATEURS DE VME DANS L'OCÉAN AUSTRAL

Résolution taxonomique nécessaire pour décrire un VME

6.1 L'atelier estime que la résolution taxonomique utilisée dans le Guide de classification des invertébrés benthiques des écosystèmes marins potentiellement vulnérables est adéquate pour les besoins de la collecte et de l'analyse des données qui serviront à déterminer les secteurs de VME éventuellement menacés.

6.2 L'atelier recommande de séparer les porifères en hexactinellides et démosponges, mais de donner la possibilité d'enregistrer les « inconnus » à l'échelle moins fine des porifères. Cette situation peut également s'appliquer à d'autres groupes tels que les cnidaires.

6.3 L'atelier reconnaît que de nouveaux codes OAA sont nécessaires, notamment pour certains niveaux taxonomiques inférieurs déjà illustrés dans le Guide de classification des invertébrés benthiques des écosystèmes marins potentiellement vulnérables (les hexactinellides ou les démosponges, par ex.).

6.4 L'atelier recommande de mettre toute une hiérarchie de codes à la disposition des observateurs scientifiques qui seront incités à utiliser celui à la résolution la plus fine qui leur conviendra. La capacité de bien des observateurs à enregistrer des données à une résolution plus fine qu'il n'est absolument nécessaire est reconnue dans l'analyse figurant dans TASO-09/8. L'atelier recommande de ce fait d'encourager les observateurs scientifiques à enregistrer leurs informations à la résolution la plus fine possible, ce que devraient refléter les instructions à leur intention. Mentionnant les contraintes de travail imposées actuellement aux observateurs scientifiques, il reconnaît que toute nouvelle demande serait une charge supplémentaire.

6.5 Selon l'atelier, une formation pratique améliorerait considérablement la capacité des observateurs scientifiques à identifier les taxons de VME. Il est recommandé aux coordinateurs des observateurs scientifiques de prendre contact avec leurs organismes nationaux respectifs de recherche sur l'Antarctique pour acquérir des échantillons de taxons indicateurs de VME afin de faire avancer cette formation.

6.6 De plus, l'atelier recommande la distribution des autres guides de terrain disponibles, tels que ceux produits par le Royaume-Uni ou par l'Australie pour la région HIMI. L'atelier apprend qu'un guide d'identification des invertébrés benthiques de la mer de Ross est en cours d'élaboration et qu'il fera partie de l'initiative du SCAR-MarBIN visant à mettre en place en ligne, d'ici à deux ans, un guide de terrain complet des invertébrés benthiques de l'Antarctique, qui sera disponible et actualisé sur le site du SCAR-MarBIN. Ce guide de terrain pourrait servir de ressources en ligne pour des besoins de formation.

Indicateurs signalant la découverte d'un VME, utilisés par les navires de pêche ou durant les campagnes de recherche

6.7 L'atelier examine les informations sur les indicateurs de VME issues de sources dépendantes et indépendantes des pêcheries et contenues dans WS-VME-09/5, 09/7, WG-EMM-09/8, 09/32 et TASO-09/8 (voir sections 3 et 5).

6.8 L'atelier examine sur quelle base sont fixés les seuils déclencheurs de mesures de gestion. Notant que les taxons indicateurs de VME signalés en 2009 n'ont pas tous la même densité, il considère que les seuils actuels sont probablement trop élevés pour les taxons « légers », mais que les informations disponibles sont insuffisantes pour lui permettre de fixer un niveau adéquat. Les documents WG-EMM-09/32 et WS-VME-09/5 donnent des exemples dans lesquels les taxons sont séparés selon qu'ils sont « lourds » ou « légers » (paragraphe 5.44). L'atelier ajoute que des niveaux déclencheurs pourraient également être établis pour les découvertes de populations rares ou uniques (paragraphe 3.4 et 3.5).

6.9 L'atelier est d'avis qu'il est possible de réviser les seuils déclencheurs à partir des données des observateurs et des navires, mais qu'il ne dispose pas actuellement des informations qui lui permettraient d'émettre des recommandations scientifiques sur les seuils déclencheurs qui conviendraient pour les pêcheries au casier (paragraphe 5.50).

6.10 L'atelier estime que d'autres données sur le nombre, le poids et le type de taxons indicateurs de VME par segment de ligne et sur la capture de poissons sur ces mêmes segments de ligne (paragraphe 5.12), pourraient faciliter l'émission d'avis sur la présence et l'échelle spatiale des VME.

6.11 Bien que la collecte de données supplémentaires alourdisse la charge de travail des navires et des observateurs scientifiques, l'atelier estime que cette collection pourrait avoir lieu sur un sous-ensemble de poses d'engins, au cours d'une même saison, dans le cadre d'un programme d'échantillonnage bien conçu et ciblé.

6.12 L'atelier examine les notifications de VME issues de la recherche menée indépendamment des pêcheries. Il remarque que la présence d'un VME peut être indiquée par des preuves de différentes formes, comme des images photographiques, l'acoustique ou les captures d'engins d'échantillonnage de recherche, et suggère que les notifications de VME soumises soient accompagnées de toutes les informations à l'appui et justifications possibles (paragraphe 3.11).

6.13 Selon l'atelier, les notifications de VME proposées dans le cadre de la mesure de conservation 22-06 devraient être présentées au WG-EMM pour évaluation et les résultats devraient en être incorporés dans les notifications par les Membres les ayant proposées avant qu'elles ne soient soumises au secrétariat.

6.14 L'atelier reconnaît que des critères systématiques, d'ordre écologique doivent être établis pour aider le Comité scientifique à déterminer avec objectivité quels secteurs sont des VME aux termes de la mesure de conservation 22-06.

AVIS AU COMITÉ SCIENTIFIQUE

7.1 L'atelier a émis les avis suivants à l'intention du Comité scientifique, du WG-EMM et du WG-FSA (tel qu'indiqué) :

- i) Habitats et groupes taxonomiques formant des habitats constituant un VME :
- caractéristiques du cycle vital, résistance et résilience des taxons de VME (avis au WG-EMM : paragraphe 3.7 et tableau 1 ; avis au WG-FSA : paragraphe 4.8) ;
 - organismes formant des habitats et caractéristiques des VME spécifiés dans la mesure de conservation 22-06, à l'annexe 22-06/B (paragraphe 3.11) ;
 - examen du guide de classification des invertébrés benthiques (paragraphe 3.13 et 3.16 ; avis au WG-EMM et au WG-FSA : paragraphe 3.14).
- ii) Ampleur de l'impact des différents engins de pêche de fond (paragraphe 4.8 et 4.10).
- iii) Méthodes de localisation des VME :
- données provenant des navires de pêche (paragraphe 5.9 et 5.12) ;
 - données issues de la recherche menée indépendamment des pêcheries (paragraphe 5.17 et 5.20) ;
 - diversité des poissons comme indicateur de VME (paragraphe 5.26) ;
 - échelle des Secteurs menacés (paragraphe 5.44, 5.45, 5.47 et 5.49 à 5.51).
- iv) Découvertes de VME et indicateurs de VME dans l'océan Austral :
- résolution taxonomique nécessaire pour décrire les VME (paragraphe 6.1 à 6.6) ;
 - indicateurs signalant la découverte d'un VME, utilisés par les navires de pêche ou durant les campagnes de recherche (paragraphe 6.8, 6.10, 6.13 et 6.14).
- v) Mesures de conservation :
- 22-06 (paragraphe 3.11, 3.13 et 6.14)
 - 22-07 (paragraphe 3.13, 5.12, 5.44, 5.45 et 5.51)
 - 52.02 (paragraphe 5.49 et 5.50).

ADOPTION DU RAPPORT ET CLÔTURE DE L'ATELIER

8.1 Le rapport de l'atelier est adopté.

8.2 Dans son discours de clôture, C. Jones remercie les participants et les experts invités de leur contribution scientifique et de leurs riches discussions, les rapporteurs d'avoir produit un rapport succinct et finalement le secrétariat de son soutien.

8.3 G. Watters, au nom des participants, remercie C. Jones d'avoir orchestré la réunion et motivé des discussions bien ciblées et les avis qui en ont découlé. L'atelier remercie également Mme Van Cise et le *Southwest Fisheries Science Center* pour la qualité remarquable du lieu de réunion et de l'organisation.

RÉFÉRENCES

- Auster, P.J. 2005. Are deep-water corals important habitats for fishes? *In* : Freiwald, A. et J.M. Roberts (Eds). *Cold-Water Corals and Ecosystems*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg : 747–760.
- Bett, B.J. et A.L. Rice. 1992. The influence of the hexactinellid sponge (*Pheronema carpensteri*) spicules on the patchy distribution of macrobenthos in the Porcupine Seabight (bathyal NE Atlantic). *Ophelia*, 36 : 217–226.
- Brodeur, R.D. 2001. Habitat-specific distribution of Pacific Ocean perch (*Sebastes alutus*) in Pribilof Canyon, Bering Sea. *Cont. Shelf Res.*, 21 : 207–224.
- Clark, M.R., A.A. Rowden, T. Schlacher, A. Williams, M. Consalvey, K.I. Stocks, A.D. Rogers, T.D. O'Hara, M. White, T.M. Shank et J.H. Hall-Spencer. Sous presse. The ecology of seamounts: structure, function and human impacts. *Annual Review of Marine Science*.
- Constable, A., D. Welsford, S. Doust S. et R. Kilpatrick. 2007. Demersal fishing interactions with marine benthos in the Southern Ocean: an assessment of the vulnerability of benthic habitats to impact by demersal gears. Document *SC-CAMLR-XXVI/BG/30*. CCAMLR, Hobart, Australia : 13 pp.
- Costello, M.J., M. McCrea, A. Freiwald, T. Lundalv, L. Jonsson, B.J. Bett, T.V. Weering, H. de Haas, J.M. Roberts et D. Allen. 2005. Functional role of deep-sea cold-water *Lophelia* coral reefs as fish habitat in the north-eastern Atlantic. *In* : Freiwald, A. and J.M. Roberts (Eds). *Cold-Water Corals and Ecosystems*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg: 771–805.
- Edinger, E., K. Baker, R. Devillers et V. Wareham. 2007. *Coldwater Corals off Newfoundland and Labrador: Distribution and Fisheries Impacts*. WWF-Canada, Toronto, Canada : 41 pp.
- FAO. 2009. International Guidelines for the Management of Deep-Sea Fisheries in the High Seas: annexe F of the Report of the Technical Consultation on International Guidelines for the Management of Deep-sea Fisheries in the High Seas, Rome, 4–8 February and 25–29 August 2008. *FAO Fisheries and Aquaculture Report*, 881 : 87 pp.
- Guidetti, M., S. Marcato, M. Chiantore, T. Patarnello, G. Albertelli et R. Cattaneo-Vietti. 2006. Exchange between populations of *Adamussium colbecki* (Mollusca: Bivalvia) in the Ross Sea. *Ant. Sci.*, 18 : 645–653.
- Gutt, J. et W. Ekau. 1996. Habitat partitioning of dominant high Antarctic demersal fish in the Weddell Sea and Lazarev Sea. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.*, 206 : 25–37.

- Gutt, J. et T. Schickan. 1998. Epibiotic relationships in the Antarctic benthos. *Ant. Sci.*, 10 : 398–405.
- Hunter, R.L. et K.M. Halanych. 2008. Evaluating connectivity in the brooding brittle star *Astrotoma agassizii* across the Drake Passage in the Southern Ocean. *J. Hered.*, 99 (2): 137–148.
- Husebø, A., L. Nøttestad, J.H. Fosså, D. Furevik, S. Jørgensen. 2002. Distribution and abundance of fish in deep-sea coral habitats. *Hydrobiologia*, 471 : 91–99.
- Jones, C.G., J.H. Lawton et M. Shachak. 1997. Positive and negative effects of organisms as physical ecosystem engineers. *Ecology*, 78 (7) : 1946–957.
- Koenig, C.C. 2001. *Oculina* Banks: habitat, fish populations, restoration and enforcement. Report to the South Atlantic Fishery Management Council : www.safmc.net.
- Krieger, K.J. et B.L. Wing. 2002. Megafaunal associations with deepwater corals (*Primnoa* spp.) in the Gulf of Alaska. *Hydrobiologia*, 471 : 83–90.
- Lindberg, W.D. et F.D. Lockhart. 1993. Depth stratified population structure of geryonid crabs in the eastern Gulf of Mexico. *J. Crustacean Res.*, 13 : 713–722.
- Pirtle, J.L. 2005. Habitat-based assessment of structure-forming megafaunal invertebrates and fishes on Cordell Bank, California. M.Sc. Thesis, Washington State University, Vancouver, Washington, USA : 64 pp.
- Potthoff, M. 2006. The role of disturbances for the Antarctic benthos. PhD. Thesis, Oldenburg University, Germany : 177 pp.
- Rogers, A.D. 2007. Evolution and biodiversity of Antarctic organisms: a molecular perspective. *Phil. Trans. Roy. Soc. Lond. B Biol. Sci.*, 362 : 2191–2214.
- Rogers, A.D., M.R. Clark, J.M. Hall-Spencer et K.M. Gjerde. 2008. *The Science behind the Guidelines: a Scientific Guide to the FAO Draft International Guidelines (December 2007) for the Management of Deep-Sea Fisheries in the High Seas and Examples of How the Guidelines may be Practically Implemented*. IUCN, Switzerland, 2008 : 39 pp.
- Ross, S.W. et A.M. Quattrini. 2007. The fish fauna associated with deep coral banks off the southeastern United States. *Deep-Sea Res. I*, 54 : 975–1007.
- Stone, R.P. 2006. Coral habitat in the Aleutian Islands of Alaska: depth distribution, fine-scale species associations, and fisheries interactions. *Coral Reefs*, 25 : 229–238.
- Tissot, B.N., M.M. Yoklavich, M.S. Love, K. York et M. Amend. 2006. Benthic invertebrates that form habitat on deep banks off southern California, with special reference to deep sea coral. *Fish. Bull.*, 104 : 167–181.
- Tittensor, D.P., A.R. Baco, P.E. Brewin, M.R. Clark, M. Consalvey, J. Hall-Spencer, A.A. Rowdern, T. Schlacher, K.I. Stocks et A.D. Rogers. 2009. Predicting global habitat suitability for stony corals on seamounts. *J. Biogeogr.*, 36 : 1111–1128.

Tableau 1 : Facteurs intrinsèques qui contribuent à la vulnérabilité des invertébrés de l'océan Austral face aux perturbations physiques.

Taxon	Organismes formant des habitats	Populations rares ou uniques	Longévité	Croissance lente	Fragilité	Potentiel de dispersion larvaire	Absence de motilité des adultes
Phylum Porifera							
Hexactinellida	H	L	H	H	H	M	H
Demospongiae	H	M	H	H	H	M	H
Phylum Cnidaria							
Actiniaria	L	L	H	L	L	M	M
Scleractinia ¹	H	M	H	H	H	M	H
Antipatharia	M	L	H	H	H	L	H
Alcyonacea	M	L	M	L	M	M	H
Gorgonacea	M	L	H	H	H	M	H
Pennatulacea	L	H	H	M	H	L	M
Zoanthida	L	L			M	L	H
Hydrozoa							
Hydroïdolina	L	L			L		H
Famille des Stylasteridae	H	L	H	M	H	H	H
Phylum Bryozoa	H	L	H	M	H	H	H
Phylum Echinodermata							
Crinoïdeia : Ordres de crinoïdes pédonculés	L	H	H		H		H
Echinoïdeia : Ordre Cidaroida	M	L	H	H	M	H	L
Ophiuroïdeia : Ophiures panier et serpent	L	L			H	L	M
Phylum Chordata : Classe Ascidiacea	M	L		L	L	L	H
Phylum Brachiopoda	L	H	H	L	M	M	H
Phylum Annelida : Famille des Serpulidae	M	L			H	L	H
Phylum Arthropoda : Infraclasse Cirripedia : Bathylasmatidae	L	H	H		M	L	H
Phylum Mollusca : Pectinidae : <i>Adamussium colbecki</i>	L	H	H	M	M	L	M
Phylum Hemichordata : Pterobranchia	M	M			M	H	H
Phylum Xenophyophora	L	H			H		H
Communautés chémosynthétiques	H	H	H	H	H	L	H

¹ Jusqu'en 2009, presque toutes les données sur Scleractinia de la zone de la Convention CAMLR concernaient des coraux tubes (*Desmophyllum* et *Flabellum* sp.). Des scléractiniaires constructeurs de gangue (*Madrepora oculata* et *Solenosmilia variabilis*) existent pourtant dans les secteurs les plus au nord et, au sud, jusqu'à 60°S. En général les coraux tubes ne forment pas d'habitats mais, conformément à l'approche consistant à utiliser les attributs de précaution des membres de chaque taxon, les scléractiniaires sont classés au niveau « élevé » du critère des organismes qui forment des habitats.

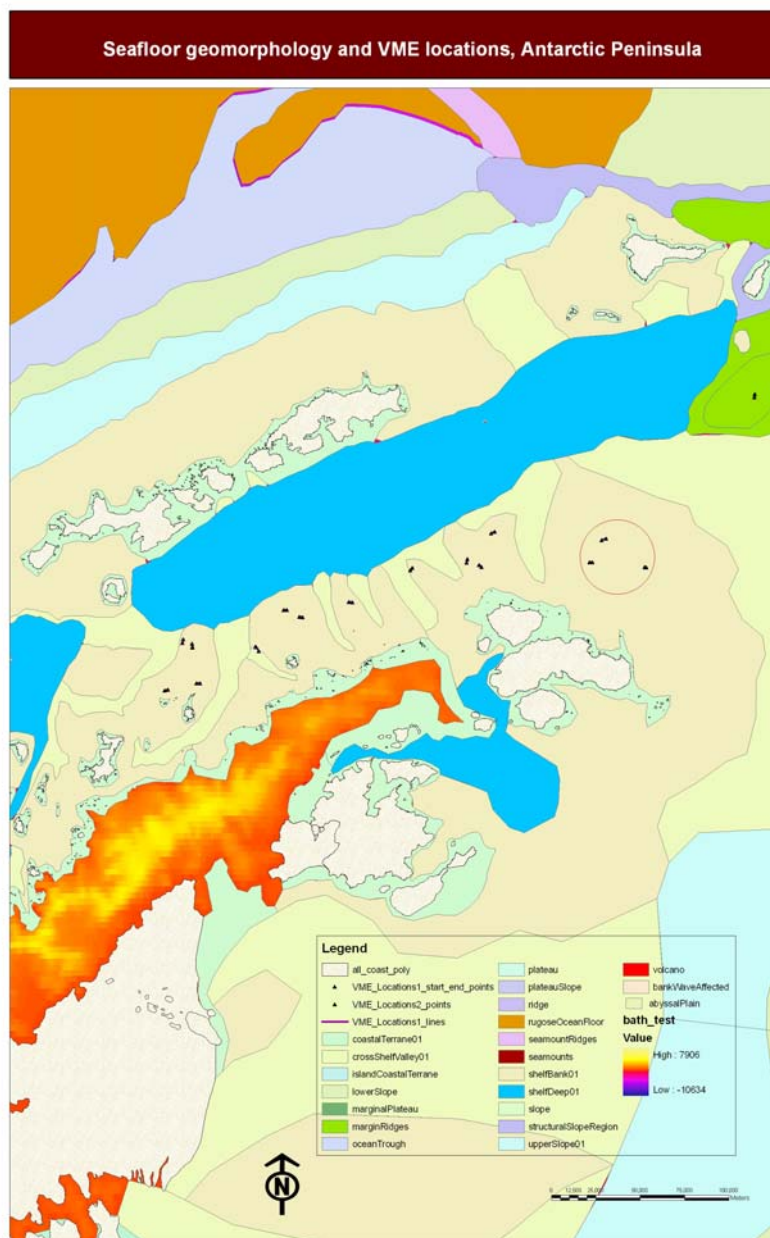


Figure 1* : Provinces géomorphiques (polygones irréguliers de couleur) autour de la péninsule antarctique et emplacement des VME (triangles noirs identifiant les positions de départ et de fin). Les provinces géomorphiques ont été caractérisées et représentées par les méthodes décrites dans WS-VME-09/10. Les VME ont été identifiés dans WG-EMM-09/32 ; des chalutages de recherche ont permis de déterminer les emplacements de début et de fin. Les groupes de VME sont considérés comme des regroupements grossiers (par ex., le groupe de VME sur la pente au nord-est des îles d'Urville et Joinville, qui est marqué d'un ovale rouge).

* Disponible en couleur sur le site de la CCAMLR.

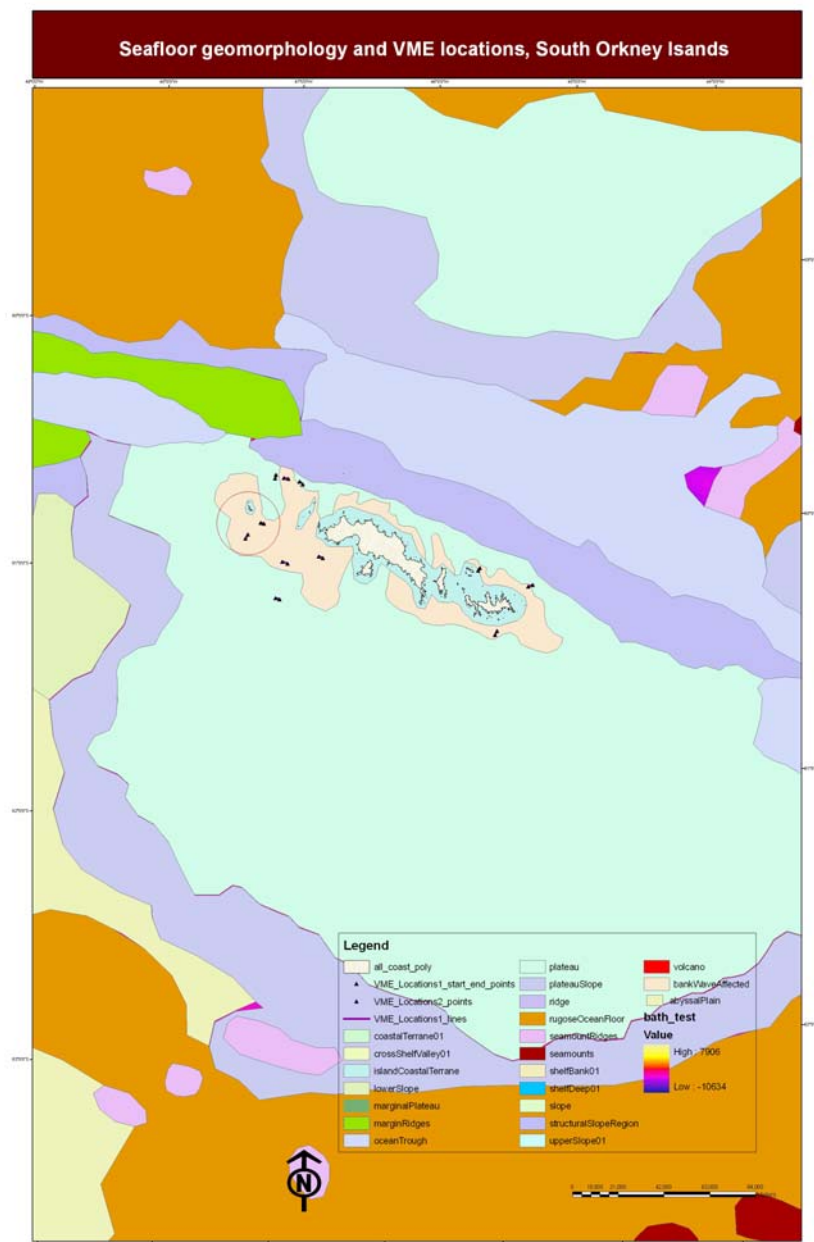


Figure 2* : Provinces géomorphiques (polygones irréguliers de couleur) autour des îles Orcades du Sud et emplacement des VME (triangles noirs identifiant les positions de départ et de fin). Les provinces géomorphiques ont été caractérisées et représentées par les méthodes décrites dans WS-VME-09/10. Les VME ont été identifiés dans WG-EMM-09/32 ; des chalutages de recherche ont permis de déterminer les emplacements de début et de fin. Les groupes de VME sont considérés comme des regroupements grossiers (par ex., le groupe de VME sur la pente à l'ouest des îles du Couronnement et Signy, qui est marqué d'un ovale rouge).

* Disponible en couleur sur le site de la CCAMLR.

LISTE DES PARTICIPANTS

Atelier sur les écosystèmes marins vulnérables
(La Jolla, CA, États-Unis, du 3 au 7 août 2009)

AGNEW, David (Dr)	MRAG 18 Queen Street London W1J 5PN United Kingdom d.agnew@mrage.co.uk
BARRY, Jim (Dr)	Monterey Bay Aquarium Research Institute 7700 Sandholdt Road Moss Landing, CA 95039 USA barry@mbari.org
BOWDEN, David (Dr) (expert invité)	National Institute of Water and Atmospheric Research (NIWA) Private Bag 14-901 Kilbirnie Wellington New Zealand d.bowden@niwa.co.nz
GUTT, Julian (Dr) (expert invité)	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research Columbusstr. D-27568 Bremerhaven Germany julian.gutt@awi.de
HAYASHIBARA, Takeshi (Dr)	National Research Institute of Far Seas Fisheries Fisheries Research Agency 2-12-4, Fukuura, Kanazawa-ku Yokohama, Kanagawa 236-8648 Japan hayat@affrc.go.jp
JONES, Christopher (Dr) (responsable)	US AMLR Program Southwest Fisheries Science Center National Marine Fisheries Service 3333 Torrey Pines Court La Jolla, CA 92037 USA chris.d.jones@noaa.gov

LOCKHART, Susanne (Dr)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
susanne.lockhart@noaa.gov

MARTIN-SMITH, Keith (Dr)
Australian Antarctic Division
Department of the Environment, Water,
Heritage and the Arts
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
keith.martin-smith@aad.gov.au

O'BRIEN, Philip (Dr)
Geoscience Australia
GPO Box 378
Canberra ACT 2601
Australia
phil.obrien@ga.gov.au

PARKER, Steve (Dr)
National Institute of Water and
Atmospheric Research (NIWA)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.parker@niwa.co.nz

ROGERS, Alex (Dr)
Institute of Zoology
Zoological Society of London
Regent's Park
London
United Kingdom NW1 4RY
alex.rogers@ioz.ac.uk

SCHIAPARELLI, Stefano (Dr)
(expert invité)
Dipartimento per lo Studio del Territorio
e delle sue Risorse
Università di Genova
Corso Europa 26
Genova, I-16132
Italy
steschia@dipteris.unige.it

SEOK, Kyu Jin (Dr)
Fiheries Resources Research Division
Fisheries Resources and Environment Department
National Fisheries Research
and Development Institute
Busan
Republic of Korea
pisces@nfrdi.go.kr

SHARP, Ben (Dr)
Ministry of Fisheries
PO Box 1020
Wellington
New Zealand
ben.sharp@vanuatu.com.vu
ben.sharp@fish.govt.nz
brs_sharp@yahoo.com

VAN CISE, Amy (Ms)
(coordinatrice locale)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
amy.vancise@noaa.gov

VERCOE, Amanda (Ms)
Antarctic Policy Unit
Ministry of Foreign Affairs and Trade
Private Bag 18-906
Wellington
New Zealand
amanda.vercoe@mfat.govt.nz

WATTERS, George (Dr)
(responsable du WG-EMM)
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
National Marine Fisheries Service
3333 Torrey Pines Court
La Jolla, CA 92037
USA
george.watters@noaa.gov

YAMAMOTO, Takahisa (Mr)
International Affairs Division
Fisheries Agency of Japan
1-2-1, Kasumigaseki
Chiyoda-ku
Tokyo 100-8907
Japan
takahisa_yamamoto@nm.maff.go.jp

Secrétariat :

Denzil MILLER (secrétaire exécutif)
David RAMM (directeur des données)
Keith REID (directeur scientifique)
Genevieve TANNER (coordinatrice des communications)

CCAMLR
PO Box 213
North Hobart 7002
Tasmania Australia
ccamlr@ccamlr.org

ORDRE DU JOUR

Atelier sur les écosystèmes marins vulnérables
(La Jolla, CA, États-Unis, du 3 au 7 août 2009)

1. Ouverture de la réunion
2. Introduction
 - 2.1 Examen des questions de VME et de pêche de fond dans la zone CCAMLR
 - 2.2 Mesures de conservation actuelles et provisoires de la CCAMLR (MC 22-05, 22-06 et 22-07)
3. Habitats et groupes taxonomiques formant des habitats qui constituent un VME
 - 3.1 Caractéristiques du cycle vital, résistance, et résilience des taxons de VME de l'océan Austral
 - 3.2 Taxons d'invertébrés benthiques correspondant à des VME
 - 3.2.1 Organismes formant des habitats de VME et caractéristiques spécifiés à l'annexe 22-06/B
 - 3.2.2 Examen du Guide de classification des invertébrés benthiques
 - 3.3 Endémisme et rareté des taxons
4. Ampleur de l'impact de différents engins de pêche de fond
5. Méthodes d'identification de l'emplacement des VME
 - 5.1 Sources de données disponibles et potentielles
 - 5.1.1 Navires de pêche
 - 5.1.2 Recherche indépendante des pêcheries
 - 5.2 Diversité des poissons comme indicateur de VME
 - 5.3 Étendue géographique des VME
 - 5.3.1 Prévoir l'emplacement des VME en l'absence d'observations directes
 - 5.3.2 Échelle de la délimitation des zones menacées
6. Découvertes et indicateurs de VME dans l'océan Austral
 - 6.1 Résolution taxonomique nécessaire pour décrire un VME
 - 6.2 Indicateurs signalant la découverte d'un VME, utilisés par les navires de pêche ou durant les campagnes de recherche
7. Avis au Comité scientifique
8. Adoption du rapport et clôture de l'atelier.

LISTE DES DOCUMENTS

Atelier sur les écosystèmes marins vulnérables
(La Jolla, CA, États-Unis, du 3 au 7 août 2009)

- WS-VME-09/1 Provisional and Provisional Annotated Agenda for the CCAMLR Workshop on Vulnerable Marine Ecosystems (VMEs)
- WS-VME-09/2 List of Participants
- WS-VME-09/3 List of Documents
- WS-VME-09/4 Physical controls on coral communities on the George V Land slope: some working hypotheses
A.L. Post, P.E. O'Brien, R.J. Beaman, M.J. Riddle (Australia) and L. De Santis (Italy)
- WS-VME-09/5 Analysis of VME data collected by UK vessels fishing in the Ross Sea during the 2008/09 CCAMLR Season
R.E. Mitchell, T. Peatman, J. Pearce and D. Agnew (United Kingdom)
- WS-VME-09/6 Using genetic connectivity to identify vulnerable marine ecosystems (VMEs) in Antarctica - the issue of scale
N.G. Wilson (USA)
- WS-VME-09/7 Is the bycatch of vulnerable invertebrate taxa associated with high catch rates of fish in the Ross Sea longline fisheries?
S.J. Parker and S. Mormede (New Zealand)
- WS-VME-09/8 Identifying taxonomic groups as vulnerable to bottom longline fishing gear in the Ross Sea region
S.J. Parker and D.A. Bowden (New Zealand)
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WS-VME-09/9 Detection of cold seeps and hydrothermal vents
P.E. O'Brien, A. Jones, G. Logan, N. Rollet and J. Kennard (Australia)
- WS-VME-09/10 Antarctic-wide geomorphology as an aid to habitat mapping and locating Vulnerable Marine Ecosystems
P.E. O'Brien, A.L. Post and R. Romeyn (Australia)
- WS-VME-09/11 A database of life-history attributes for habitat-forming benthic taxa
K.M. Martin-Smith (Australia)

- WS-VME-09/12 Predicting the vulnerability of bryozoans and sponges to disturbance using life-history characteristics
K. Martin-Smith (Australia)
- WS-VME-09/13 Field identification guide to Heard Island and McDonald Island (HIMI) benthic invertebrates: a guide for scientific observers aboard fishing vessels
T. Hibberd and K. Moore (Australia)
- Autres documents
- WS-VME-09/P1 Novel methods improve prediction of species' distributions from occurrence data
J. Elith, C.H. Graham, R.P. Anderson, M. Dudík, S. Ferrier, A. Guisan, R.J. Hijmans, F. Huettmann, J.R. Leathwick, A. Lehmann, J. Li, L.G. Lohmann, B.A. Loiselle, G. Manion, C. Moritz, M. Nakamura, Y. Nakazawa, J.McC. Overton, A.T. Peterson, S.J. Phillips, K.S. Richardson, R. Scachetti-Pereira, R.E. Schapire, J. Soberón, S. Williams, M.S. Wisz and N.E. Zimmermann
(*Ecography*, 29 (2006): 129–151)
- WS-VME-09/P2 Predicting species distributions from museum and herbarium records using multi-response models fitted with multivariate adaptive regression splines
J. Elith and J. Leathwick
(*Diversity Distrib.*, 13 (2007): 265–275)
- WS-VME-09/P3 Using generalized dissimilarity modelling to analyse and predict patterns of beta diversity in regional biodiversity assessment
S. Ferrier, G. Manion, J. Elith and K. Richardson
(*Diversity Distrib.*, 13 (2007): 252–264)
- WS-VME-09/P4 Variation in demersal fish species richness in the oceans surrounding New Zealand: an analysis using boosted regression trees
J.R. Leathwick, J. Elith, M.P. Francis, T. Hastie, P. Taylor
(*Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 321 (2006): 267–281)
- WS-VME-09/P5 Response of Antarctic benthic communities to disturbance: first results from the artificial Benthic Disturbance Experiment on the eastern Weddell Sea Shelf, Antarctica
D. Gerdes, E. Isla, R. Knust, K. Mintenbeck, S. Rossi
(*Polar Biol.*, 31 (2008): 1469–1480 DOI 10.1007/s00300-008-0488-y)

ATTRIBUTIONS

Sous-groupe sur les méthodes d'évaluation acoustique et d'analyse (SG-ASAM)

ATTRIBUTIONS

Sous-groupe sur les méthodes d'évaluation acoustique et d'analyse (SG-ASAM)

Le Comité scientifique recommande de confier au SG-ASAM les attributions suivantes pour sa réunion en 2010 :

- i) Examen de la documentation du protocole acoustique pour la préparation des estimations acoustiques de la biomasse.
- ii) Nouvelle analyse des données de la campagne CCAMLR-2000, y compris :
 - a) confirmer les étapes de l'analyse par correspondance avant la prochaine réunion ;
 - b) examiner les calculs indépendants de B_0 de la campagne CCAMLR-2000 menée par les Membres y compris toute leur correspondance si nécessaire pour clarifier les questions pertinentes ;
 - c) revoir tous les résultats documentés de b) soumis au SG-ASAM 2010 ;
 - d) discuter les résultats et clarifier davantage les protocoles si nécessaire ;
 - e) s'accorder sur une estimation validée de B_0 et l'incertitude correspondante issues de la campagne CCAMLR-2000 et les soumettre à la réunion 2010 du WG-EMM.
- iii) Déposer un jeu de données validé, le code du modèle et les passages du modèle au secrétariat.

**TÂCHES SPÉCIFIQUES IDENTIFIÉES PAR LE COMITÉ SCIENTIFIQUE
POUR LA PÉRIODE D'INTERSESSION 2009/10**

TÂCHES DU COMITÉ SCIENTIFIQUE POUR LA PÉRIODE D'INTERSESSION 2009/10

N ^o	Références aux paragraphes de SC-CAMLR-XXVIII	Tâches	Date limite	Action nécessaire	
				Secrétariat	Membres
1.	Avis du SG-ASAM				
1.1	2.10	Examiner les liens officiels avec le WGFAST du CIEM.	SG-ASAM-10	aider	SG-ASAM
1.2	2.11	Réunion 2010 du SG-ASAM avec les attributions de l'annexe 11.	SG-ASAM-10	aider	participer
2.	Contrôle et gestion de l'écosystème				
2.1	3.6	Documentation des protocoles acoustiques.	pas de date limite	mettre en œuvre	SG-ASAM
2.2	3.7	Réestimer B_0 de la campagne CCAMLR-2000.	WG-EMM-10	aider	SG-ASAM
2.3	3.19 ii)	Poursuite des travaux sur les AMP des îles Orcades du Sud.	pas de date limite		participer
2.4	3.24	Procédure d'utilisation du Fonds spécial pour les AMP.	pas de date limite		participer
2.5	3.28	Calendrier des grandes étapes relatives aux AMP.	pas de date limite		participer
2.6	3.29	Poursuite des travaux sur les AMP par le WG-EMM .	pas de date limite		participer
2.7	3.32–3.33	Procédure pour les prochains travaux du groupe par correspondance sur le Fonds spécial pour les AMP.	pas de date limite		Groupe sur les AMP
3.	Espèces exploitées				
	Ressources de krill				
3.1	4.8	Demande de traduction en anglais des notifications de pêche au krill.*	pas de date limite	mettre en œuvre	
3.2	4.12	Adoption par le secrétariat de la base de données sur les patentes de l'AAD.	WG-EMM-10	mettre en œuvre	Australie
3.3	4.15	Relevé des données sur la mortalité du krill à l'échappement.	pas de date limite		Pêcherie de krill
3.4	4.16	Facteurs de conversion volumétrique de la capture de krill.	pas de date limite		Royaume-Uni
	Ressources de poisson				
3.5	4.62	Établir un répertoire central des données bathymétriques.		aider	Australie
3.6	4.64–4.66	Plan de travail du ROC.			Membres du ROC

* La mise en œuvre de cette tâche sera fonction des priorités et des fonds et ressources disponibles.

No	Références aux paragraphes de SC-CAMLR-XXVIII	Tâches	Date limite	Action nécessaire	
				Secrétariat	Membres
3.7	4.151	S'assurer du marquage des poissons de taille, fréquence et emplacement corrects.			Pêcheries nouvelles et exploratoires à la palangre
3.8	4.168	Plans de recherche pour les pêcheries.			mettre en œuvre
3.9	4.251	Examen de la mesure de conservation 22-07.			participer
3.10	4.252	Faire un compte rendu sur les « Pêcheries de fond et écosystèmes marins vulnérables ».		aider	participer
4.	Système international d'observation scientifique de la CCAMLR				
	TASO <i>ad hoc</i>				
4.1	6.10–6.12	Processus d'accréditation du Système d'observateurs du TASO.		participer	TASO
5.	Gestion des pêcheries et conservation dans des conditions d'incertitude				
5.1	7.7	Réestimation des données de capture INN.		aider	
6.	Coopération avec d'autres organisations				
	Coopération avec le Système du Traité sur l'Antarctique				
6.1	9.9	Liaison entre le président du SC-CAMLR et celui du CPE.		aider	Président du Comité scientifique
	Coopération future				
6.2	9.42	Représentants aux réunions d'intérêt pour le comité scientifique.			aider
7.	Évaluation de la performance de la CCAMLR				
7.1	10.8	Tâches confiées aux groupes de travail suite à l'examen du rapport du comité d'évaluation de la performance.			Groupes de travail
7.2	10.23	Groupe de renforcement de la capacité scientifique.			Groupe <i>ad hoc</i>
8.	Activités soutenues par le secrétariat				
8.1	13.14–13.16	Examen du processus éditorial de <i>CCAMLR Science</i> et supplément.		mettre en œuvre	
8.2	14.8	Dates et lieux des réunions d'intersession.		pas de date limite	

**GLOSSAIRE DES SIGLES ET DES ABRÉVIATIONS
UTILISÉS DANS LES RAPPORTS DU SC-CAMLR**

GLOSSAIRE DES SIGLES ET DES ABRÉVIATIONS UTILISÉS DANS LES RAPPORTS DU SC-CAMLR

AAD	<i>Australian Government Antarctic Division</i>
ACAP	Accord sur la conservation des albatros et des pétrels
ACAP GTSR	Groupe de travail de l'ACAP sur les sites de reproduction
ACP	Analyse en composantes principales
ACW	<i>Antarctic Circumpolar Wave</i> – Cycle circumpolaire antarctique
ADCP	<i>Acoustic Doppler Current Profiler</i> Profileur acoustique de courant par système Doppler (fixé à la coque)
AEM	Accord environnemental multilatéral
AEP	Approche écosystémique des pêches
AFMA	<i>Australian Fisheries Management Authority</i>
AFZ	<i>Australian Fishing Zone</i> – Zone de pêche australienne
AGNU	Assemblée générale des Nations Unies
AKES	<i>Antarctic Krill and Ecosystem Studies</i> Étude du krill et des écosystèmes antarctiques
ALK	<i>Age-length Key</i> – Clé âge-longueur
AMD	<i>Antarctic Master Directory</i> – Répertoire des bases de données antarctiques
AMES	<i>Antarctic Marine Ecosystem Studies</i>
AMLR	<i>Antarctic Marine Living Resources</i> Ressources marines vivantes de l'Antarctique
AMP	Aire marine protégée
AMSR-E	<i>Advanced Microwave Scanning Radiometer – Earth Observing System</i>
ANDEEP	<i>Antarctic Benthic Deep-sea Biodiversity</i> Programme antarctique sur la biodiversité benthique en haute mer
APBSW	<i>Bransfield Strait West</i> – Ouest du détroit de Bransfield (SSMU)
APDPE	<i>Drake Passage East</i> – Est du passage de Drake (SSMU)

APDPW	<i>Drake Passage West</i> – Ouest du passage de Drake (SSMU)
APE	<i>Antarctic Peninsula East</i> – Est de la péninsule antarctique (SSMU)
APEI	<i>Elephant Island</i> – Ile Eléphant (SSMU)
APEME (comité de direction)	<i>Antarctic Plausible Ecosystem Modelling Efforts</i> Comité de direction de l'effort de modélisation plausible de l'écosystème de l'Antarctique
API	Année polaire internationale
APIS	<i>Antarctic Pack-Ice Seals Program</i> (SCAR-GSS) Programme d'étude des phoques de la banquise de l'Antarctique
APW	<i>Antarctic Peninsula West</i> – Ouest de la péninsule antarctique (SSMU)
ASI	<i>Antarctic Site Inventory</i> – Inventaire des sites antarctiques
ASIP	<i>Antarctic Site Inventory Project</i> Projet d'inventaire des sites antarctiques
ASOC	<i>Antarctic and Southern Ocean Coalition</i> Coalition sur l'Antarctique et l'océan Austral
ASPM	<i>Age-Structured Production Model</i> Modèle de production en fonction des âges
AVHRR	<i>Advanced Very High Resolution Radiometry</i> Radiométrie avancée à très haute résolution
BAS	British Antarctic Survey
BIOMASS	<i>Biological Investigations of Marine Antarctic Systems and Stocks</i> Recherches biologiques sur les systèmes et les réserves marines de l'Antarctique (SCAR/SCOR)
BROKE	<i>Baseline Research on Oceanography, Krill and the Environment</i> Recherches de base sur l'océanographie, le krill et l'environnement
BRT	<i>Boosted Regression Trees</i> - Arbres de régression augmentée
CAF	Central Ageing Facility
CAML	<i>Census of Antarctic Marine Life</i> Recensement de la vie marine en Antarctique
CASAL	<i>C++ Algorithmic Stock Assessment Laboratory</i> Laboratoire d'évaluation algorithmique C++ des stocks
CBD	Convention sur la biodiversité

CBI	Commission baleinière internationale
CBI-IDCR	Décennie internationale de la recherche sur les cétacés de la CBI
CCA	Courant circumpolaire antarctique
CCAMLR	<i>Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources</i> Commission pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique
CCAMLR-2000, Campagne	Campagne CCAMLR d'évaluation synoptique du krill de la zone 48
Campagne 2008 CCAMLR-API-	Campagne CCAMLR-API-2008 d'évaluation synoptique du krill dans la région de l'Atlantique sud
CCAS	<i>Convention on the Conservation of Antarctic Seals</i> Convention sur la protection des phoques de l'Antarctique
CCD	Certificat de capture de <i>Dissostichus</i>
CCSBT	<i>Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna</i> Commission pour la conservation du thon rouge du sud
CCSBT-ERS WG	<i>CCSBT Ecologically Related Species Working Group</i> Groupe de la CCSBT chargé des espèces écologiquement voisines
CEAP	Coopération économique Asie-Pacifique
CEMP	<i>CCAMLR Ecosystem Monitoring Program</i> Programme de contrôle de l'écosystème de la CCAMLR
CEP	Comité d'évaluation de la performance de la CCAMLR
CICTA	Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique
CIEM	Conseil international pour l'exploration de la mer
CIFP	Commission internationale du flétan du Pacifique
CircAntCML	<i>Circum-Antarctic Census of Antarctic Marine Life</i> Recensement circumantarctique de la vie marine en Antarctique
CITES	<i>Convention on International Trade in Endangered Species</i> Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CITT	Commission interaméricaine du thon tropical
CIUS	Conseil international pour la science

CMIX	<i>CCAMLR's Mixture Analysis Program</i> Programme d'analyse mixte de la CCAMLR
CMS	<i>Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals</i> Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
COFI	<i>Committee on Fisheries</i> (FAO) – Comité des pêches (OAA)
COI	Commission océanographique intergouvernementale
COLTO	<i>Coalition of Legal Toothfish Operators</i> Coalition des opérateurs légaux de légine
CoML	<i>Census of Marine Life</i> – Recensement de la vie marine
COMM CIRC	<i>Commission Circular</i> – Lettre circulaire de la Commission (CCAMLR)
COMNAP	<i>Council of Managers of National Antarctic Programs</i> Conseil des directeurs des programmes antarctiques nationaux (du SCAR)
Convention CAMLR	Convention sur la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique
CPANE	Commission des pêches du nord-est de l'Atlantique
CPD	<i>Critical Period–Distance</i> Période et rayon d'approvisionnement critiques
CPE	Comité pour la protection de l'environnement
CPOI	Commission des pêches de l'océan Indien
CPPCO	Commission des pêches du Pacifique central et occidental
CPPS	Commission permanente du Pacifique Sud
CPR	<i>Continuous Plankton Recorder</i> – Enregistreur de plancton
CPS	Secrétariat général de la Communauté du Pacifique
CPUE	Capture par unité d'effort de pêche
CQFE	Center for Quantitative Ecology (États-Unis)
CS-EASIZ	<i>Coastal Shelf Sector of the Ecology of the Antarctic Sea-Ice Zone</i> (SCAR) Secteur du plateau continental – écologie de la zone des glaces de mer de l'Antarctique
CSI	Indice composite réduit

CSIRO	<i>Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation</i> (Australie)
CT	<i>Computed Tomography</i> – Tomographie assistée par ordinateur
CTD	Rosette CTD (conductivité, température, profondeur)
CTOI	Commission des thons de l'océan Indien
CV	Coefficient de variation
C-VMS	<i>Centralised Vessel Monitoring System</i> Système centralisé de contrôle des navires
CVS	<i>Concurrent Version System</i>
CWP	<i>Coordinating Working Party on Fishery Statistics (FAO)</i> Groupe de travail de coordination des statistiques des pêches (OAA)
DMSP	<i>Defense Meteorological Satellite Program</i>
DPM	<i>Dynamic Production Model</i> – Modèle de production dynamique
DPOI	<i>Drake Passage Oscillation Index</i> – Indice d'oscillation du passage Drake
DWBA	<i>Distorted wave Born approximation model</i> Onde déformée du modèle d'approximation de Born
EASIZ	<i>Ecology of the Antarctic Sea-Ice Zone</i> Écologie de la zone des glaces de mer de l'Antarctique
ECOPATH	Logiciel pour la construction et l'analyse de modèles de bilan massique et d'interactions alimentaires ou d'écoulement de substances nutritives dans les écosystèmes (voir www.ecopath.org)
ECOSIM	Logiciel pour la construction et l'analyse de modèles de bilan massique et d'interactions alimentaires ou d'écoulement de substances nutritives dans les écosystèmes (voir www.ecopath.org)
ECP	Eau circumpolaire profonde
EG-BAMM	Groupe d'experts sur les oiseaux et mammifères marins (SCAR)
EIV	<i>Ecologically Important Value</i> – Valeur importante sur le plan écologique
ENFA	Analyse des facteurs de la niche écologique
ENSO	<i>El Niño Southern Oscillation</i> – Oscillation du sud d'El Niño
EOF/PC	<i>Empirical Orthogonal Function/Principal Component</i> Fonctions empiriques orthogonales ou en composantes principales

EoI	<i>Expression of Intent</i> Manifestation d'intérêt (vis-à-vis des activités de l'API)
EPOC	Écosystème, productivité, océan et climat
EPOS	<i>European Polarstern Study</i> – Étude européenne à bord du <i>Polarstern</i>
EPROM	<i>Erasable Programmable Read-Only Memory</i> – Mémoire morte reprogrammable
eSB	Version électronique du <i>Bulletin statistique</i> de la CCAMLR
E-SDC	Système de documentation électronique sur le Web des captures de <i>Dissostichus</i> spp.
ESG	Évaluation des stratégies de gestion
ESS	<i>Effective sample size</i> – Taille d'échantillon efficace
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FAST du CIEM, groupe de travail	Groupe de travail du CIEM sur la technologie et l'acoustique appliquées à la pêche
FDP	Fonction de densité des probabilités
FEMA	<i>Workshop on Fisheries and Ecosystem Models in the Antarctic</i> Atelier sur les modèles de pêcheries et d'écosystèmes de l'Antarctique
FEMA2	Second atelier sur les modèles de pêcheries et d'écosystèmes de l'Antarctique
FFA	<i>Forum Fisheries Agency</i> – Agence des pêches du Forum
FFO	<i>Foraging–Fishery Overlap</i> Chevauchement des secteurs de pêche et d'approvisionnement
FIBEX	<i>First International BIOMASS Experiment</i> Première expérience internationale BIOMASS
FIGIS	<i>Fisheries Global Information System (FAO)</i> Système mondial d'information sur les pêches (OAA)
FIRMS	<i>Fishery Resources Monitoring System (FAO)</i> Système de surveillance des ressources halieutiques (OAA)
FOOSA	Modèle krill-prédateurs-pêcheries (anciennement KPFM2)
FP	Front polaire
FRAM	<i>Fine Resolution Antarctic Model</i> Modèle de l'Antarctique à résolution fine

FSA	Front subantarctique
FV	Navire de pêche
GAM	<i>Generalised Additive Model</i> – Modèle extensible généralisé
GATT	<i>General Agreement on Tariffs and Trade</i> Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce
GBIF	<i>Global Biodiversity Information Facility</i> Système mondial d'information sur la biodiversité
GBM	<i>Generalised Boosted Model</i>
GCMD	<i>Global Change Master Directory</i>
GDM	<i>Generalised Dissimilarity Modelling</i> Modélisation généralisée des dissemblances
GEBCO	<i>General Bathymetric Chart of the Oceans</i> Carte générale bathymétrique des océans
GEOSS	<i>Global Earth Observing System of Systems</i> Système mondial des systèmes d'observation de la Terre
GIWA	<i>Global International Waters Assessment</i> Évaluation globale des eaux internationales (SCAR)
GLM	<i>Generalised Linear Model</i> – Modèle linéaire généralisé
GLMM	<i>Generalised Linear Mixed Model</i> – Modèle linéaire mixte généralisé
GLOBEC	<i>Global Ocean Ecosystems Dynamics Research</i> Recherche sur la dynamique des écosystèmes océaniques
GLOCHANT	<i>Global Change in the Antarctic</i> Le changement global et l'Antarctique (SCAR)
GMT	<i>Greenwich Mean Time</i> – Temps moyen de Greenwich
GOOS	<i>Global Ocean Observing System</i> Système d'observation des océans du monde (SCOR)
GOSEAC	<i>Group of Specialists on Environmental Affairs and Conservation</i> Groupe de spécialistes des questions environnementales et de la protection de l'environnement (SCAR)
GOSOE	<i>Group of Specialists on Southern Ocean Ecology</i> Groupe de spécialistes de l'écologie de l'océan Austral (SCAR/SCOR)
GPS	<i>Global Positioning System</i> – Système de positionnement par satellite

GTS	Rapport linéaire de la TS et des longueurs de Greene <i>et al.</i> (1990)
GTTE	Groupe de travail transitoire sur l'environnement
GUI	<i>Graphical User Interface</i>
GYM	<i>Generalised Yield Model</i> – Modèle de rendement généralisé
HAC	Norme internationale en cours de développement pour le stockage des données hydroacoustiques
HCR	<i>Harvest control rule</i> – Règle de contrôle de l'exploitation
HIMI	<i>Heard Island and McDonald Islands</i> – Iles Heard et McDonald
IAATO	<i>International Association of Antarctica Tour Operators</i> Association internationale des organisateurs de voyages en Antarctique
IASOS	<i>Institute for Antarctic and Southern Ocean Studies</i> (Australie)
IASOS/CRC	<i>IASOS Cooperative Research Centre for the Antarctic and Southern Ocean Environment</i>
ICAIR	<i>International Centre for Antarctic Information and Research</i> Centre international pour les informations et la recherche en Antarctique
ICED	<i>Integrating Climate and Ecosystem Dynamics in the Southern Ocean</i>
ICESCAPE	<i>Integrating Count Effort by Seasonally Correcting Animal Population Estimates</i>
ICFA	<i>International Coalition of Fisheries Associations</i> Coalition internationale des associations de pêche
ICSEAF	<i>International Commission for the Southeast Atlantic Fisheries</i> Commission internationale des pêches de l'Atlantique sud-est
IDCR	<i>International Decade of Cetacean Research</i> Décennie internationale de la recherche sur les cétacés
IFF	<i>International Fishers' Forum</i> – Forum international des pêcheurs
IGR	<i>Instantaneous Growth Rate</i> – Taux de croissance instantané
IKMT	<i>Isaacs-Kidd Midwater Trawl</i> – Chalut pélagique Isaacs-Kidd
IMAF	<i>Incidental Mortality Associated with Fishing</i> Mortalité accidentelle liée à la pêche
IMALF	Mortalité accidentelle liée à la pêche à la palangre
IMBER	<i>Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research (IGBP)</i>

IMP	<i>Inter-moult Period</i> – Période entre les mues
IOCSOC	<i>IOC Regional Committee for the Southern Ocean</i> Comité régional pour l'océan Austral (COI)
IPP	Indice pêche-prédation
IRCS	<i>International Radio Call Sign</i> – Indicatif d'appel radio international
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> Organisation internationale de normalisation
ISR	<i>Integrated Study Region</i> – Zone d'étude intégrée
INN	(Pêche) illicite, non déclarée et non réglementée (pêche INN)
IW	<i>Integrated Weight</i> – Lestage intégré
IYGPT	<i>International Young Gadoids Pelagic Trawl</i> Chalut pélagique visant les jeunes gadoïdes
JAG	<i>Joint Assessment Group</i> – Groupe mixte d'évaluation
JARPA	Programme de recherche japonais sur les cétacés au bénéfice d'une autorisation spéciale dans l'Antarctique
JGOFS	<i>Joint Global Ocean Flux Studies (SCOR/IGBP)</i> Étude commune du flux planétaire des océans
KPFM	<i>Krill–Predatory–Fishery Model</i> Modèle krill-prédateurs-pêcheries (utilisé en 2005)
KPFM2	Modèle krill-prédateurs-pêcheries (utilisé en 2006) – rebaptisé FOOSA
KYM	<i>Krill Yield Model</i> – Modèle de rendement du krill
LADCP	<i>Lowered Acoustic Doppler Current Profiler</i> – Profileur acoustique immergé (dans la colonne d'eau) de courant par système Doppler
LAKRIS	Étude du krill de la mer de Lazarev
LBRS	<i>Length-bin random sampling</i> Échantillonnage aléatoire par lots de longueurs
LMM	<i>Linear Mixed Model</i> – Modèle linéaire mixte
LSV	Liste des secteurs vulnérables
LSSS	<i>Large-Scale Server System</i>
LTER	<i>Long-term Ecological Research</i> Recherche à long terme sur l'écologie (États-unis)

MARPOL, Convention	Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
MARS	<i>Multivariate Adaptive Regression Splines</i> Splines de régression adaptative multivariable
MAXENT	Modélisation du maximum d'entropie
MBAL	<i>Minimum Biologically Acceptable Limits</i> Limites biologiques minimales acceptables
MCMC	Monte Carlo par chaîne de Markov
MEOW	<i>Marine Ecoregions of the World</i> – Écorégions marines du monde
MFTS	Méthode à fréquences multiples pour les mesures <i>in situ</i> de TS
MIA	<i>Marginal Increment Analysis</i> – Analyse marginale des accroissements
MIZ	<i>Marginal Ice Zone</i> – Zone marginale des glaces
MO	Modèle opérationnel
MODIS	<i>Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer</i>
MPD	<i>Maximum of the Posterior Density</i> – Densité postérieure maximale
MRAG	<i>Marine Resources Assessment Group</i> (Royaume-Uni)
MRM	Modèle de réalisme minimum
MV	<i>Merchant Vessel</i> – Navire marchand
MVN	Migration verticale nyctémérale
MVBS	<i>Mean Volume Backscattering Strength</i> Intensité moyenne de rétrodiffusion par volume
MVUE	<i>Minimum Variance Unbiased Estimate</i> Estimation non biaisée de la variance minimale
NASA	<i>National Aeronautical and Space Administration</i> (États-Unis)
NASC	<i>Nautical Area Scattering Coefficient</i> Coefficient de diffusion des aires nautiques
NCAR	<i>National Center for Atmospheric Research</i> (États-Unis)
NI	<i>Nearest Integer</i> – Nombre entier le plus proche
NIWA	<i>National Institute of Water and Atmospheric Research</i> (Nouv.-Zélande)

nMDS	<i>non-Metric Multidimensional Scaling</i> Étalonnage multidimensionnel non métrique
NMFS	<i>National Marine Fisheries Service</i> (États-Unis)
NMML	<i>National Marine Mammal Laboratory</i> (États-Unis)
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i> (États-Unis)
NSF	<i>National Science Foundation</i> (États-Unis)
NSIDC	<i>National Snow and Ice Data Center</i> (États-Unis)
OBIS	<i>Ocean Biogeographic Information System</i> Système d'informations biogéographiques relatives aux océans
OCCAM, projet	Projet <i>Ocean Circulation Climate Advanced Modelling</i>
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OCTS	<i>Ocean Colour and Temperature Scanner</i> Capteur de la couleur de l'océan
OHI	Organisation hydrographique internationale
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMD	Organisation mondiale des douanes
OMI	Organisation maritime internationale
OMM	Organisation météorologique mondiale
ONU	Organisation des Nations Unies
OPANO	Organisation des pêches du nord-ouest de l'Atlantique
OPASE	Organisation des pêches de l'Atlantique sud-est
ORGP	Organisation régionale de gestion de la pêche
ORP	Organe régional de pêche
PAI	Plan d'action international de l'OAA
PAI-oiseaux de mer	Plan d'action international de l'OAA pour réduire la capture accidentelle des oiseaux de mer dans les pêcheries à la palangre
PAN	Plan d'action national
PAN-Oiseaux de mer	Plan d'action national de l'OAA sur la réduction de la capture accidentelle des oiseaux de mer

PAR	<i>Photosynthetically Active Radiation</i> – Radiation photosynthétique active
PBR	<i>Permitted Biological Removal</i> – Prélèvements biologiques autorisés
PCR	<i>Per Capita Recruitment</i> – Recrutement par tête
PDF	<i>Portable Document Format</i> – Format portable de documents
PDF	<i>Probability Density Function</i> – Fonction de densité de probabilité
PIGB	Programme international géosphère-biosphère
PIT	<i>Passive Integrated Transponder</i> – Transpondeur passif intégré
PG	Procédure de gestion
PGC	Plan de gestion de la conservation
PME	Production maximum équilibrée
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PNUE-WCMC	Centre mondial de surveillance de la conservation du PNUE
PTT	Plates-formes terminales de transmission
RCTA	Réunion consultative du Traité sur l'Antarctique
RES	<i>Relative Environmental Suitability</i> - Qualité environnementale relative
RMT	<i>Research Midwater Trawl</i> - Chalut de recherche pélagique
ROC	Réseau d'otolithes de la CCAMLR
ROV	<i>Remotely Operated Vehicle</i> - Véhicule télécommandé
RPO	<i>Realised Potential Overlap</i> - Chevauchement potentiel réalisé
RV	<i>Research Vessel</i> - Navire de recherche
SACCB	<i>Southern Antarctic Circumpolar Current Boundary</i> Bordure sud du courant circumpolaire antarctique
SACCF	<i>Southern Antarctic Circumpolar Current Front</i> Front sud du courant circumpolaire antarctique
SAER	<i>State of the Antarctic Environment Report</i> Rapport sur l'état de l'environnement antarctique
SBWG	<i>Seabird Bycatch Working Group (ACAP)</i> Groupe de travail sur la capture accidentelle d'oiseaux de mer (ACAP)

SCAF	<i>Standing Committee on Administration and Finance</i> Comité permanent sur l'administration et les finances (CCAMLR)
SCAR	<i>Scientific Committee on Antarctic Research</i> Comité scientifique pour la recherche antarctique
SCAR-ASPECT	<i>Antarctic Sea-Ice Processes, Ecosystems and Climate</i> (programme du SCAR)
SCAR-BBS	Sous-comité du SCAR chargé de la biologie des oiseaux
SCAR-EASIZ	Écologie de la zone antarctique des glaces de mer (programme du SCAR)
SCAR-EBA	Évolution et biodiversité en Antarctique (programme du SCAR)
SCAR-GEB	Groupe d'experts du SCAR sur les oiseaux
SCAR-GOSEAC	Groupe de spécialistes des questions environnementales et de la protection de l'environnement
SCAR-GSS	Groupe de spécialistes des phoques du SCAR
SCAR-MarBIN	Réseau d'informations du SCAR sur la biodiversité marine
SCAR/SCOR- GOSSOE	Groupe de spécialistes en écologie de l'océan Austral (SCAR/SCOR)
SCAR WG-Biology	Groupe de travail du SCAR sur la biologie
SC-CAMLR	<i>Scientific Committee for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources</i> - Comité scientifique pour la Conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique
SC CIRC	Lettre circulaire du Comité scientifique (CCAMLR)
SC-CBI	Comité scientifique de la CIB
SC-CMS	Comité scientifique de la CMS
SCIC	<i>Standing Committee on Implementation and Compliance</i> (CCAMLR) Comité permanent sur l'application et l'observation de la réglementation
SCOI	<i>Standing Committee on Observation and Inspection</i> (CCAMLR) Comité permanent sur l'observation et le contrôle
SCOR	<i>Scientific Committee on Oceanic Research</i> Comité scientifique sur la recherche océanique
SCS	Suivi, contrôle et surveillance

SD	<i>Standard Deviation</i> - Écart-type
SDA	Stratégie de développement de l'atténuation
SDC	Système de documentation des captures de <i>Dissostichus</i> spp.
SDWBA	<i>Stochastic Distorted-wave Born Approximation</i> Approximation stochastique de Born généralisée
SeaWiFS	<i>Sea-viewing Wide field-of-view Sensor</i>
SG-ASAM	<i>Subgroup on Acoustic Survey and Analysis Methods</i> Sous-groupe sur les méthodes d'évaluation acoustique et d'analyse
SGE	<i>South Georgia East</i> - Est de la Géorgie du Sud
SGSR	<i>South Georgia–Shag Rocks</i> - Géorgie du Sud–îlots Shag
SGW	<i>South Georgia West (SSMU)</i> - Ouest de la Géorgie du Sud
SIBEX	<i>Second International BIOMASS Experiment</i> Seconde expérience internationale BIOMASS
SIG	Système d'information géographique
SIOFA	<i>Southern Indian Ocean Fisheries Agreement</i> Accord relatif aux pêches dans le sud de l'océan Indien
SIR Algorithm	<i>Sampling/Importance Resampling Algorithm</i>
SISP	Sites présentant un intérêt scientifique particulier
SMDD	Sommet mondial pour le développement durable
SMOM	<i>Spatial Multispecies Operating Model</i> Modèle opérationnel spatial plurispécifique
SO-CPR	<i>Southern Ocean CPR</i> Campagnes d'évaluation par CPR de l'océan Austral
SO GLOBEC	<i>Southern Ocean GLOBEC</i> - GLOBEC de l'océan Austral
SOI	<i>Southern Oscillation Index</i> - Indice d'oscillation du sud
SO JGOFS	<i>Southern Ocean JGOFS</i> - JGOFS océan Austral
SOMBASE	<i>Southern Ocean Molluscan Database</i> Base de données sur les mollusques de l'océan Austral
SONE	<i>South Orkney North East (SSMU)</i> - Nord-est des Orcades du Sud

SOOS	<i>Southern Ocean Observing System</i> Système d'observation de l'océan Austral
SOPA	<i>South Orkney Pelagic Area (SSMU)</i> Zone pélagique des Orcades du Sud
SOS, Atelier	Programme sentinelle de l'océan Austral
SOW	<i>South Orkney West (SSMU)</i> - Ouest des îles Orcades du Sud
SOWER	<i>Southern Ocean Whale Ecology Research Cruises</i> (campagnes de recherche sur l'écologie des baleines de l'océan Austral)
SPGANT	<i>Ocean Colour Chlorophyll-a algorithm for the Southern Ocean</i> Algorithme pour estimer la teneur en chlorophylle a à partir de la couleur de l'océan, appliqué à l'océan Austral
SPM	<i>Spatial Population Model</i> - Modèle spatial de population
SSB	<i>Spawning Stock Biomass</i> - Biomasse du stock reproducteur
SSG-LS	<i>The Standing Scientific Group on Life Sciences (SCAR)</i> Groupe scientifique permanent du SCAR sur les sciences de la vie
SSM/I	<i>Special Sensor Microwave Imager</i>
SSMU	<i>Small-scale Management Unit</i> - Unité de gestion à petite échelle
SSMU, Atelier sur les	Atelier sur les unités de gestion à petite échelle, telles que les unités des prédateurs
SSRU	<i>Small-scale Research Unit</i> - Unité de recherche à petite échelle
SST	<i>Sea-Surface Temperature</i> - Température de surface de la mer
STA	Système du traité sur l'Antarctique
STC	<i>Subtropical Convergence</i> - Convergence subtropicale
SWIOFC	<i>Southwest Indian Ocean Fisheries Commission</i> Commission des Pêches pour le sud-ouest de l'Océan Indien
TASO	<i>ad hoc Technical Group for At-Sea Operations (CCAMLR)</i> Groupe technique <i>ad hoc</i> pour les opérations en mer
TDR	<i>Time Depth Recorder</i> - Enregistreur temps/profondeur
TIDM	Tribunal international du droit de la mer
TIRIS	<i>Texas Instruments Radio Identification System</i>

TISVPA	<i>Triple Instantaneous Separable VPA</i> VPA séparable instantanée triple (anciennement TSVPA)
TJB	Tonnage de jauge brute
TJN	Tonnage de jauge net
TrawlCI	Estimation d'abondance dérivée de campagnes d'évaluation au chalut
TS	<i>Target Strength</i> - Intensité de réponse acoustique
TVG	<i>Time Varied Gain</i> - Amplification du transducteur
UBC	<i>University of British Columbia</i> Université de Colombie britannique (Canada)
UCDW	<i>Upper Circumpolar Deep Water</i> Eau circumpolaire profonde supérieure
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources - Union mondiale pour la nature
UNCED	<i>UN Conference on Environment and Development</i> Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement
UNCLOS	<i>UN Convention on the Law of the Sea</i> Convention des Nations Unies sur le droit de la mer
UNFSA	<i>United Nations Fish Stock Agreement</i> - accord des Nations Unies sur les stocks de poissons : l'Accord de 1995 des Nations Unies pour l'application de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer signée le 10 décembre 1982 relativement à la conservation et à la gestion des stocks halieutiques chevauchants et les stocks halieutiques hautement migratoires
UPGMA	<i>Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean</i> Méthode de regroupement non pondéré par paire avec moyenne arithmétique
US AMLR	<i>United States Antarctic Marine Living Resources Program</i> Programme des États-Unis sur les ressources marines vivantes de l'Antarctique
US LTER	<i>United States Long-term Ecological Research</i> Recherche à long terme des États-Unis sur l'écologie
UV	Ultra-violet
VME	<i>Vulnerable Marine Ecosystem</i> - Écosystème marin vulnérable
VMS	<i>Vessel Monitoring System</i> - Système de contrôle des navires

VOGON	<i>Value Outside the Generally Observed Norm</i> Valeur située en dehors de la norme généralement observée
VPA	<i>Virtual Population Analysis</i> - Analyse de la population virtuelle
WAMI	<i>Workshop on Assessment Methods for Icefish</i> (CCAMLR) Atelier sur les méthodes d'évaluation du poisson des glaces
WFC	<i>World Fisheries Congress</i> - Congrès mondial sur les pêches
WG-CEMP	<i>Working Group for the CCAMLR Ecosystem Monitoring Program</i> (CCAMLR) - Groupe de travail chargé du Programme de contrôle de l'écosystème de la CCAMLR
WG-EMM	<i>Working Group on Ecosystem Monitoring and Management</i> (CCAMLR) Groupe de travail sur le contrôle et la gestion de l'écosystème
WG-EMM-STAPP	<i>Subgroup on Status and Trend Assessment of Predator Populations</i> Sous-groupe sur l'évaluation de l'état et des tendances des populations de prédateurs
WGFAST du CIEM	Groupe de travail du CIEM sur les techniques acoustiques des pêcheries
WG-FSA	<i>Working Group on Fish Stock Assessment</i> (CCAMLR) Groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons
WG-FSA-SAM	<i>Subgroup on Assessment Methods</i> Sous-groupe sur les méthodes d'évaluation
WG-FSA-SFA	<i>Subgroup on Fisheries Acoustics</i> Sous-groupe sur l'acoustique des pêches
WG-IMAF	<i>ad hoc Working Group on Incidental Mortality Arising from Longline Fishing</i> (CCAMLR) Groupe de travail <i>ad hoc</i> sur la mortalité accidentelle liée à la pêche
WG-IMALF	Groupe de travail <i>ad hoc</i> sur la mortalité accidentelle induite par la pêche à la palangre (CCAMLR)
WG-Krill	<i>Working Group on Krill</i> - Groupe de travail sur le krill (CCAMLR)
WG-SAM	<i>Working Group on Statistics, Assessments and Modelling</i> Groupe de travail sur les statistiques, les évaluations et la modélisation

WOCE	<i>World Ocean Circulation Experiment</i> Expérimentation de la circulation des océans du monde
WSC	Confluence Weddell–Scotia
WS-Flux	Atelier sur l'évaluation des facteurs de flux de krill (CCAMLR)
WS-MAD	<i>Workshop on Methods for the Assessment of D. eleginoides</i> Atelier sur les méthodes d'évaluation de <i>D. eleginoides</i> (CCAMLR)
WS-VME	Atelier sur les écosystèmes marins vulnérables
WWD	<i>West Wind Drift</i> - Dérive des vents d'ouest
WWW	<i>World Wide Web</i>
XBT	Sonde XBT
XML	<i>Extensible Mark-up Language</i> - Langage de balisage extensible
YCS	<i>Year-class Strength(s)</i> - Abondance des classes d'âges
ZFP	Zone du front polaire
ZMP	Zone marine protégée
ZSGA	Zone spécialement gérée de l'Antarctique
ZSP	Zone spécialement protégée
ZSPA	Zone spécialement protégée de l'Antarctique