

**Rapport du groupe de travail chargé de l'évaluation
des stocks de poissons**
(Hobart, Australie, du 2 au 13 octobre 2017)

Table des matières

	Page
Ouverture de la réunion	267
Organisation de la réunion et adoption de l'ordre du jour	267
Organisation et coordination des sous-groupes	268
Examen des données disponibles	268
Systèmes d'information et des données du secrétariat	268
Activités de pêche illicites, non déclarées et non réglementées (INN)	269
Déplacements des légines sur de longues distances	271
Données de la saison de pêche en cours	271
Vérifications de CASAL	272
Examen des évaluations de stocks mises à jour et avis de gestion (toutes les pêcheries)	272
<i>Champscephalus gunnari</i>	272
<i>C. gunnari</i> – sous-zone 48.3	272
Avis de gestion	273
<i>C. gunnari</i> – îles Kerguelen (division 58.5.1)	273
<i>C. gunnari</i> – île Heard (division 58.5.2)	274
Avis de gestion	274
Questions communes aux évaluations de <i>C. gunnari</i>	274
<i>Dissostichus</i> spp.	276
Avis génériques sur les évaluations	276
<i>D. eleginoides</i> – sous-zone 48.3	276
Avis de gestion	277
<i>Dissostichus</i> spp. – sous-zone 48.4	277
<i>D. eleginoides</i> – îles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)	277
Avis de gestion	278
<i>D. mawsoni</i> – îles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)	278
Avis de gestion	278
<i>D. eleginoides</i> – division 58.5.1	279
Avis de gestion	279
<i>D. eleginoides</i> – division 58.5.2	279
Avis de gestion	281
<i>D. eleginoides</i> – sous-zone 58.6	281
Avis de gestion	282
<i>D. mawsoni</i> – sous-zone 88.1	282
Campagne d'évaluation du plateau	285
Avis de gestion	286
Capacité	286
Propositions de recherche dans la zone spéciale de recherche de l'aire marine protégée (AMP) de la région de la mer de Ross	288
<i>D. mawsoni</i> – sous-zone 88.2	290

Recherches visant à guider les évaluations actuelles ou futures des pêcheries pauvres en données (zones fermées, aires ayant des limites de capture de zéro et sous-zones 48.6 et 58.4, p. ex.) notifiées en vertu des mesures de conservation 21-02 et 24-01	291
Questions et avis d'ordre général découlant du WG-SAM-17	291
Sélectivité des engins de pêche et standardisation de l'effort	295
Estimations de la biomasse locale et limite de capture pour les pêcheries pauvres en données	296
Élaboration de règles d'analyse des tendances pour la méthodologie et le calcul de limites de capture dans les pêcheries de légine pauvres en données	297
Évaluations des recherches menées dans les aires de gestion	299
<i>Dissostichus</i> spp. – zone 48	299
Examen des informations disponibles et de la qualité des données	300
Sous-zone 48.2	300
Sous-zones 48.2 et 48.4	301
Examen de l'avancement d'une évaluation du stock et des propositions de recherche	302
Sous-zone 48.1	302
Sous-zone 48.2	303
Avis de gestion	304
Sous-zones 48.2 et 48.4	304
Avis de gestion	305
Sous-zone 48.5	305
Sous-zone 48.6	306
Avis de gestion	307
<i>Dissostichus</i> spp. – sous-zone 58.4	307
<i>D. mawsoni</i> – divisions 58.4.1 et 58.4.2	311
Avis de gestion	312
<i>D. mawsoni</i> – division 58.4.2	312
<i>D. eleginoides</i> – division 58.4.3a	313
Avis de gestion	314
<i>D. eleginoides</i> – division 58.4.4	314
Avis de gestion	314
Discussion générale sur la sous-zone 58	314
<i>D. mawsoni</i> – sous-zone 88.3	315
Examen des informations disponibles et de la qualité des données	315
Examen de l'avancement d'une évaluation du stock et des propositions de recherche	315
Avis de gestion	317
Autres recherches sur les pêcheries	317
Système international d'observation scientifique (SISO)	318
Rapport de l'atelier sur le SISO et recommandations	319
Captures non ciblées et interactions dans les pêcheries de la CCAMLR	320
Captures accessoires de poissons et d'invertébrés	320
Captures accidentelles d'oiseaux et de mammifères marins	324
Futurs travaux	326
Plan stratégique quinquennal pour le Comité scientifique de la CCAMLR	326

Atelier sur les marques archive satellite de type pop-up (PSAT)	326
Les poissons dans l'écosystème de l'Antarctique	327
Données environnementales	327
Examen indépendant des méthodes d'évaluation intégrée de stocks	328
Autres questions	329
Analyse des glaces de mer	329
Débris marins	329
Programme de travail en réponse au changement climatique	329
Proposition de subvention du Fonds pour l'environnement mondial	330
Plan de recherche et de suivi pour l'AMP de la région de la mer de Ross	331
AMP de la mer de Weddell	331
Collaboration à l'égard du code utilisé pour l'analyse	332
Avis au Comité scientifique	333
Clôture de la réunion	334
Références	335
Tableaux	336
Figures	347
Appendice A : Liste des participants	352
Appendice B : Ordre du jour	358
Appendice C : Liste des documents	360
Appendice D : Termes de référence : Préciser les financements nécessaires et le calendrier de l'examen indépendant proposé des évaluations de stocks de la CCAMLR	369

**Rapport du groupe de travail chargé de l'évaluation
des stocks de poissons**
(Hobart, Australie, du 2 au 13 octobre 2017)

Ouverture de la réunion

1.1 La réunion du WG-FSA se déroule à Hobart (Australie) du 2 au 13 octobre 2017. Le responsable, Dirk Welsford (Australie), ouvre la réunion et souhaite la bienvenue aux participants à Hobart (appendice A). Comme lors des réunions précédentes, D. Welsford encourage tous les participants à prendre part aux discussions et, en cas de divergences d'opinion, de présenter différentes hypothèses vérifiables plutôt que de simples déclarations exprimant leur position.

1.2 Andrew Wright (secrétaire exécutif) accueille chaleureusement tous les participants et Tim Jones et Belinda Blackburn (secrétariat) donnent un aperçu du serveur des réunions et des services de soutien en ligne des réunions fournis par le secrétariat.

Organisation de la réunion et adoption de l'ordre du jour

2.1 À la présente réunion, le WG-FSA se donne pour programme de travail de rendre des avis sur :

- i) les résultats des évaluations des pêcheries de la CCAMLR
- ii) l'état d'avancement des activités de recherche liées à la légine
- iii) l'analyse des résultats de l'atelier sur le système international d'observation scientifique (WS-SISO) présentant de l'intérêt pour le WG-FSA.

2.2 Le groupe de travail examine et adopte l'ordre du jour (appendice B).

2.3 Les documents soumis à la réunion figurent en appendice C. Le groupe de travail remercie tous les auteurs de leur contribution précieuse aux travaux présentés à la réunion.

2.4 Dans le présent rapport, les paragraphes comportant des avis à l'intention du Comité scientifique et d'autres groupes de travail sont surlignés. Ces paragraphes sont cités au point 9. De plus, les informations utilisées pour élaborer des évaluations et développer d'autres aspects des travaux du groupe de travail sont fournies dans les rapports de pêcheries (www.ccamlr.org/node/75667).

2.5 Le rapport a été préparé par Mark Belchier (Royaume-Uni), Paul Burch (Australie), Chris Darby et Timothy Earl (Royaume-Uni), Jack Fenaughty (Nouvelle-Zélande), Isaac Forster et Emily Grilly (secrétariat), Christopher Jones (États-Unis), Dale Maschette (Australie), Sophie Mormede et Steve Parker (Nouvelle-Zélande), Keith Reid (secrétariat), Marta Söffker (Royaume-Uni), Sobahle Somhlaba (Afrique du Sud), Peter Yates et Philippe Ziegler (Australie).

Organisation et coordination des sous-groupes

2.6 D. Welsford rappelle au groupe de travail que toutes les discussions de fond, et notamment celles aboutissant aux avis à rendre au Comité scientifique, se dérouleront en plénière. Lorsque des questions nécessitent une discussion plus approfondie, il est possible de les faire examiner par des sous-groupes qui rendent compte de leurs résultats en plénière.

Examen des données disponibles

Systèmes d'information et des données du secrétariat

2.7 Le secrétaire exécutif rend compte de la restructuration des services des données du secrétariat effectuée en 2017. Il indique que l'objectif général était de renforcer les services rendus aux Membres en matière d'information et de données. La restructuration a consisté à fusionner l'ancien service des données avec celui de la technologie de l'information et de la communication, à transférer les responsabilités du suivi des pêcheries, qui relevaient auparavant du service des données, au service de suivi et de conformité des pêcheries, et à obtenir l'expertise nécessaire des systèmes d'information et de la gestion des données. Selon lui, la réorganisation devrait permettre une meilleure utilisation des ressources du secrétariat, une collaboration technique accrue avec les utilisateurs, une attribution claire des responsabilités relatives aux systèmes d'information et au service des données au sein du secrétariat et une rigueur renforcée dans la planification stratégique soutenant les processus d'information et des données, notamment en ce qui concerne la qualité des données, les produits de données, les services de données sur le web, la documentation des données et les exigences des utilisateurs.

2.8 Le secrétaire exécutif ajoute que la restructuration a entraîné le départ de David Ramm qui, pendant plus de 21 ans, a apporté une contribution précieuse à la CCAMLR. Ce départ a suivi celui de Lydia Millar en décembre 2016. Lydia a consacré 19 années à la CCAMLR. Au nom de tous les membres de la CCAMLR, le secrétaire exécutif exprime sa reconnaissance à D. Ramm et L. Millar pour leur travail effectué pour l'organisation.

2.9 Le groupe de travail remercie le secrétariat des informations présentées et remercie également D. Ramm et L. Millar pour leurs longues années de participation au groupe de travail.

2.10 Le groupe de travail prend note des développements survenus en 2017 dans le service des systèmes d'information et des données et note les liens avec les projets identifiés dans le document SC-CAMLR-XXXV/BG/25. Le directeur du service des systèmes d'information et des données rend compte d'une part, du nouveau chargement automatique des données qui entraîne une meilleure efficacité et une plus grande fiabilité du traitement des données de capture et d'effort de pêche et des données d'observateurs soumises et d'autre part, du projet de développement des fiches de données C1 et C2. Il est également souligné que le processus d'automatisation du chargement des données a aussi déclenché des développements dans des projets connexes, tels que les règles relatives aux données et le registre des données. Un nouveau SIG en ligne, actuellement en cours de développement par le *British Antarctic Survey* (BAS), est présenté au groupe de travail. Par un portail de données, il met à disposition des données et des métadonnées de base.

2.11 Le groupe de travail prend note des changements mis en place par le secrétariat dans la gestion des systèmes d'information et des données et reconnaît qu'il s'agit d'un projet à long terme censé générer un meilleur rendement et une plus grande qualité des données pour les travaux du WG-FSA.

2.12 Le groupe de travail constate que l'e-groupe qui avait été établi pour élaborer les termes de référence du groupe de gestion des données (GGD) n'a pas pu terminer sa tâche pendant la période d'intersession et a transmis un état d'avancement au secrétariat en vue d'une révision des termes de référence avant de les présenter au Comité scientifique. Il note en particulier l'importance d'un mécanisme de communication plus performant entre le secrétariat et les fournisseurs de données, ainsi que les utilisateurs de données, afin de garantir que le programme de travail du secrétariat et les attentes des Membres concernant le service de gestion de l'information et des données sont réalisés. Le groupe de travail prend note des termes de référence cités dans le document SC-CAMLR-XXXVI/BG/28 Rév. 1.

2.13 Le groupe de travail est d'avis que pendant la période d'adaptation des processus de gestion de l'information et des données du secrétariat, il est important de mettre à disposition sous un format accessible une documentation qui expliquerait aux utilisateurs de données quelles nouvelles mesures sont mises en œuvre dans le cadre du processus de saisie des données pour améliorer la qualité des données et l'impact potentiel de ces mesures lorsqu'elles s'appliquent aux anciennes données.

Activités de pêche illicites, non déclarées et non réglementées (INN)

2.14 Le secrétariat présente le document CCAMLR-XXXVI/28 Rév. 2 sur les activités de pêche illicites, non déclarées et non réglementées (INN) documentées en fonction des zones, à savoir :

- i) en 2017, les Membres ont signalé la présence de filets maillants lors d'opérations de pêche dans la sous-zone 48.6 et les divisions 58.4.1 et 58.5.2, mais il n'y a pas eu de déclaration concernant l'observation visuelle de navires
- ii) diverses mesures prises par des Parties contractantes, des Parties non contractantes ou d'autres organisations telles qu'Interpol, contre des navires inscrits sur la liste des navires INN de la CCAMLR ont entraîné des enquêtes et des poursuites contre les propriétaires à titre bénéficiaire ou encore l'immobilisation ou le sabordage de plusieurs navires inscrits sur la liste des navires INN
- iii) les données de capture obtenues par l'Espagne pour trois navires inscrits sur la liste des navires INN, l'*Asian Warrior*, le *Zemour 1* et le *Zemour 2*, exploités dans la division 58.4.1 en 2014. Ces données représentent probablement les activités de pêche INN typiques menées dans la division 58.4.1 depuis 2004, lorsque les navires ont été repérés pour la première fois, jusqu'à 2015, lorsque qu'une action mondiale contre ces navires a été lancée.

2.15 Le groupe de travail accueille favorablement les nouvelles informations sur les activités INN, en particulier les données de capture des navires inscrits sur la liste des navires INN qui pêchent au filet maillant dans les zones dans lesquelles sont effectuées des activités de pêche de recherche. Les données issues des enquêtes en cours confirment que la

pêche INN est toujours un problème important pour la CCAMLR, notamment en ce qui concerne les impacts potentiels sur la pêche de recherche menée dans la division 58.4.1 (paragraphe 4.136).

2.16 Le groupe de travail constate la disponibilité sans précédent de données de capture provenant de navires INN et portant sur :

- i) des prélèvements déclarés
- ii) des films vidéo
- iii) des captures provenant de filets maillants récupérés par un navire autorisé

et, étant d'avis que ces données pourraient permettre d'effectuer une évaluation de la relation entre les observations visuelles de navires de pêche INN et les niveaux des prélèvements, demande une analyse approfondie des données afin d'évaluer :

- iv) toute autre donnée disponible
- v) la capture de légine par unité d'effort (CPUE) (en poids et en nombre) et les variations spatio-temporelles des taux de capture
- vi) la composition spécifique et en taille, y compris des principaux groupes des captures accessoires
- vii) la sélectivité de filets maillants selon la taille
- viii) la variation temporelle de la répartition spatiale des activités INN (p. ex. par l'étude de la probabilité d'une transition entre les activités exploratoires et les activités plus dirigées)
- ix) les impacts potentiels des prélèvements INN sur les anciennes recherches menées dans la région (également en cartographiant le chevauchement spatio-temporel des prélèvements INN et des activités de recherche de la CCAMLR)
- x) la répartition spatio-temporelle des navires de pêche autorisés en fonction des données disponibles sur la pêche INN.

2.17 Le groupe de travail accueille favorablement l'offre de P. Yates de travailler en concertation avec le secrétariat sur l'analyse des données de pêche INN de la division 58.4.1 et indique que, si d'autres données devenaient disponibles pendant la période d'intersession, elles devraient être incluses dans l'analyse.

2.18 Le groupe de travail remarque par ailleurs qu'en 2014, l'*Asian Warrior*, le *Zemour 1* et le *Zemour 2* semblent avoir concentré leur effort de pêche dans des secteurs pour lesquels les prédictions indiquaient que le poids moyen et la proportion de poissons matures seraient relativement élevés (WG-FSA-17/16). Il note que des prédictions spatiales telles que celles du document WG-FSA-17/16 peuvent faciliter l'estimation de la composition des captures de légine et des captures accessoires de ces navires INN. À l'inverse, les données des navires INN peuvent contribuer à la validation des prédictions spatiales.

Déplacements des légines sur de longues distances

2.19 Le secrétariat présente le document WG-FSA-17/04 qui est une version mise à jour du document WG-FSA-16/04 sur les déplacements à longue distance des légines déterminés à partir du programme de marquage de la CCAMLR. L'analyse indique que, même si la plupart des légines sont recapturées à proximité du lieu de marquage, certains poissons parcourent des milliers de kilomètres entre la remise à l'eau et la recapture. Pour les deux espèces, 80–90% des poissons s'étant déplacés de >200 km (et passant d'une pêcherie à l'autre) l'ont fait dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, un schéma de déplacement particulier qui n'est pas encore expliqué.

2.20 Le groupe de travail remercie le secrétariat pour ce document intéressant. Il indique que le schéma de déplacement est important pour déterminer la population biologique, mais qu'il ne permet pas forcément de définir les unités des stocks de pêche. Il convient toutefois, dans les évaluations de stocks, de tenir compte de la possibilité que les déplacements introduisent des biais.

2.21 Le groupe de travail indique également que l'étude de la longueur des poissons qui se sont déplacés sur de longues distances, ainsi qu'un examen potentiel de la microchimie des otolithes, pourraient nous informer sur les caractéristiques du cycle vital de ces poissons aux déplacements à longue distance (paragraphe 6.7 et 6.8).

Données de la saison de pêche en cours

2.22 Le groupe de travail examine les données soumises au secrétariat sur les pêcheries de la CCAMLR et les activités de recherche fondées sur les pêcheries pour 2016/17 (SC-CAMLR-XXXVI/BG/01 Rév. 1). Il prend note des captures totales des pêcheries de la légine antarctique (*Dissostichus mawsoni*) et de la légine australe (*D. eleginoides*), du poisson des glaces (*Champsocephalus gunnari*) et du krill antarctique (*Euphausia superba*) dans la zone de la Convention.

2.23 Le groupe de travail note que le secrétariat a fermé certaines pêcheries de *D. mawsoni* en 2016/17 (SC-CAMLR-XXXVI/BG/01 Rév. 1). Ces fermetures ont toutes été déclenchées lorsque les captures de *D. mawsoni* se rapprochaient des limites pertinentes, sauf celle du bloc de recherche 5841_6, qui l'a été lorsque la limite de capture accessoire des Macrouridés a été atteinte (paragraphe 6.7).

2.24 Le groupe de travail note que, dans les SSRU B, C, G de la sous-zone 88.1, la limite de capture a été dépassée de 56%, soit une capture de 596 tonnes pour une limite de 378 tonnes et la pêcherie a fermé le 4 décembre 2016, soit quatre jours après l'ouverture. Il constate également que la capture totale dans la sous-zone 88.1 correspond à 98% de la limite de capture de l'ensemble de la pêcherie.

2.25 Le groupe de travail indique que d'autres options peuvent être envisagées pour éviter les dépassements de captures, telles qu'une limitation de l'effort de pêche ou l'augmentation de la fréquence de déclaration des captures et de l'effort de pêche au secrétariat, de même que la possibilité d'accroître la déclaration à la pêcherie du cumul des captures (paragraphe 3.88 à 3.100). Il encourage les participants à approfondir ces options.

Vérifications de CASAL

2.26 Le secrétariat a effectué des vérifications des évaluations fondées sur CASAL de *D. eleginoides* des sous-zones 48.3, 48.4 et 58.6 et des divisions 58.5.1 et 58.5.2, ainsi que de *D. mawsoni* de la sous-zone 88.1 en utilisant les fichiers des paramètres d'entrée, les fichiers de sorties et les premiers résultats des évaluations (estimations de densité postérieure maximale (MPD)) tirés des évaluations CASAL soumises au WG-FSA en 2017. La version v. 2.30-2012-03-21 rév. 4648 de CASAL a servi pour ces vérifications. Aucune différence n'est apparue en ce qui concerne les évaluations de *D. eleginoides* et une différence de moins de 2% de l'estimation MPD de biomasse du stock reproducteur non exploité (B_0) a été notée dans l'évaluation de *D. mawsoni*.

2.27 Le groupe de travail rappelle qu'en 2014, le WG-SAM (SC-CAMLR-XXXIII, annexe 5, paragraphe 2.29 ; SC-CAMLR-XXXIII, paragraphe 2.7) avait recommandé de considérer la version 2.30-2012-03-21 rév. 4648 de CASAL comme la dernière version approuvée par la CCAMLR, tant qu'un processus de validation et d'approbation des mises à jour des logiciels n'aurait pas été convenu, et que, avant de pouvoir être utilisées, de nouvelles versions de CASAL devraient être évaluées par le WG-SAM avec tous les documents et pièces justificatives nécessaires.

2.28 Le groupe de travail est d'avis que si les Membres estiment que l'utilisation de nouvelles versions de CASAL présente des avantages, qu'ils en fassent cas au WG-SAM pour une analyse afin que tous les Membres qui effectuent des évaluations puissent bénéficier de ces nouvelles versions.

Examen des évaluations de stocks mises à jour et avis de gestion (toutes les pêcheries)

Chamsocephalus gunnari

C. gunnari – sous-zone 48.3

3.1 La pêcherie de *C. gunnari* de la sous-zone 48.3 a été exploitée conformément à la mesure de conservation (MC) 42-01 et aux mesures s'y rattachant. En 2016/17, la limite de capture de *C. gunnari* était de 2 074 tonnes. La pêche a été menée au début de la saison par un navire pêchant au chalut pélagique et, au 28 septembre 2017, la capture totale déclarée s'élevait à 66 tonnes. Des précisions sur cette pêcherie et l'évaluation du stock de *C. gunnari* sont données dans le rapport de pêcherie (www.ccamlr.org/node/75667).

3.2 Le groupe de travail note qu'en raison du peu d'effort de pêche déployé dans la sous-zone 48.3 ces dernières années, la pêcherie reste bien en deçà de sa limite de capture. Jusqu'à l'époque de la réunion 2017 du WG-FSA, un seul navire avait pêché, menant des opérations de chalutage pendant 89 heures, à la différence d'un temps moyen de chalutage par navire de 1 500 heures par saison au début des années 2000 lorsque les limites de capture étaient plus largement exploitées.

3.3 En janvier 2017, dans le cadre de son programme régulier de suivi (WG-FSA-17/44), 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. Une capture totale de 17,4 tonnes de

C. gunnari a été déclarée pour la campagne de recherche. L'analyse du contenu stomacal a montré, non pas du krill comme les autres années, mais une proportion de *Themisto* sp. plus élevée que prévu.

3.4 Le document WG-FSA-17/51 compare les deux méthodes d'agrégation des distributions des longueurs issues de plusieurs traits, celle qui fait la moyenne des valeurs positives (comme c'est le cas des évaluations précédentes pour cette sous-zone), et celle qui fait la somme (équivalant à la moyenne de toutes les valeurs). Le groupe de travail est d'avis qu'il conviendrait de changer la méthode et d'utiliser celle qui additionne, car elle réduit la probabilité d'une surreprésentation des jeunes poissons dans la distribution des longueurs de la population lorsque les poissons de petite taille sont regroupés dans certaines strates de la campagne d'évaluation.

3.5 Le document WG-FSA-17/47 présente une évaluation préliminaire de *C. gunnari* de la sous-zone 48.3 fondée sur la campagne d'évaluation par chalutages de fond stratifiée au hasard. Une procédure bootstrap a été appliquée aux données de la campagne d'évaluation pour estimer la biomasse démersale de *C. gunnari* dans cette sous-zone. La procédure bootstrap estime la biomasse démersale médiane à 91 531 tonnes, avec une borne inférieure de l'intervalle de confiance unilatéral à 95% de 47 424 tonnes. Une limite de capture de 4 733 tonnes en 2017/18 et de 3 269 tonnes en 2018/19 garantirait un évitement minimal de 75% de la biomasse à la fin d'une période de projection de deux ans.

Avis de gestion

3.6 Le groupe de travail recommande de fixer la limite de capture de *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3 à 4 733 tonnes pour 2017/18 et à 3 269 tonnes pour 2018/19.

C. gunnari – îles Kerguelen (division 58.5.1)

3.7 Une évaluation à court terme de *C. gunnari* de la division 58.5.1 a été réalisée sur la base du secteur nord-est de la campagne POKER de 2017 d'évaluation de la biomasse (WG-FSA-17/63). Une procédure bootstrap a été appliquée aux données de la campagne d'évaluation pour estimer la biomasse démersale de *C. gunnari* dans cette strate. L'évaluation a été effectuée au moyen du modèle de rendement généralisé (GYM). La procédure bootstrap a estimé la biomasse démersale moyenne à 35 368 tonnes pour le plateau nord-est, avec une borne inférieure de l'intervalle de confiance unilatéral à 95% de 19 399 tonnes. Les captures étaient dominées par la seule classe d'âge 2+. La règle CCAMLR de contrôle de l'exploitation, qui garantit un évitement de 75% de la biomasse à la fin d'une période de projection de deux ans, a produit une limite de capture de 3 081 tonnes pour 2017/18 et de 2 753 tonnes pour 2018/19.

3.8 Le groupe de travail, rappelant son avis sur la conception des strates utilisées dans l'évaluation du poisson des glaces dans la division 58.5.1 (SC-CAMLR-XXXV, annexe 7, paragraphes 3.9 à 3.13), recommande d'envisager de stratifier davantage la région nord-est dans les prochaines campagnes d'évaluation, en tenant compte de facteurs tels que la profondeur et la répartition observées lors des campagnes d'évaluation précédentes. Il demande par ailleurs que lui soit présenté un rapport sur la dernière campagne d'évaluation POKER.

C. gunnari – île Heard (division 58.5.2)

3.9 La pêcherie de *C. gunnari* de la division 58.5.2 a opéré conformément à la MC 42-02 et aux mesures s'y rattachant. En 2016/17, la limite de capture de *C. gunnari* était de 561 tonnes. La pêche a été menée par un seul navire et la capture totale déclarée au 28 septembre 2017 était de 523 tonnes. Des précisions sur cette pêcherie et l'évaluation du stock de *C. gunnari* sont données dans le rapport de pêcherie (www.ccamlr.org/node/75667).

3.10 Les résultats de la campagne d'évaluation par chalutage stratifiée au hasard dans la division 58.5.2 menée en avril 2017 sont résumés dans le document WG-FSA-17/14 Rév. 1. Le groupe de travail note que les taux de capture de *C. gunnari* étaient nettement plus élevés que la moyenne à long terme de 2006 à 2016. Une évaluation fondée sur les données recueillies pendant la campagne d'évaluation est présentée dans le document WG-FSA-17/22. La relation longueur-poids et les paramètres de croissance ont été mis à jour grâce aux données de la campagne d'évaluation. Le meilleur ajustement du CMIX à la distribution des longueurs de la campagne d'évaluation est celui pour lequel il était estimé que la population consistait en trois classes d'âge de 1+ à 3+, et que la cohorte 3+ contenait le plus grand nombre de poissons et formait, selon l'estimation, 97% de la biomasse.

3.11 Une évaluation à court terme a été effectuée par le GYM à l'aide de la borne inférieure d'amorçage bootstrap de l'intervalle de confiance unilatéral à 95% de la biomasse totale de 3 901 tonnes de poissons d'âge 1+ à 3+ tirée de la campagne d'évaluation de 2017 et des paramètres fixes du modèle. Les estimations de rendement indiquent que 526 tonnes de poisson des glaces pourraient être capturées en 2017/18 et 395 tonnes en 2018/19.

Avis de gestion

3.12 Le groupe de travail recommande de fixer la limite de capture de *C. gunnari* dans la division 58.5.2 à 526 tonnes en 2017/18 et à 395 tonnes en 2018/19.

Questions communes aux évaluations de *C. gunnari*

3.13 Le groupe de travail recommande d'inclure dans chacune des évaluations de *C. gunnari* un ensemble standard de diagrammes et d'informations diagnostic sur la campagne d'évaluation et l'évaluation :

- i) Informations sur la campagne d'évaluation :
 - a) données sur le trait – position (carte et graphiques à bulles) et captures et CPUE (tableau), strates comprises
 - b) diagramme en colonnes de la CPUE trait par trait (kg/km²), strates comprises
 - c) nombre de poissons mesurés et pesés lors de la campagne d'évaluation utilisée dans l'évaluation
 - d) série chronologique de la distribution des fréquences de longueur.

- ii) Évaluation :
 - a) courbe de distribution des exécutions bootstrap de la biomasse de la campagne d'évaluation
 - b) représentation graphique de la série chronologique de la biomasse de la campagne d'évaluation (estimations de la biomasse avec intervalles de confiance comprenant la borne inférieure unilatérale à 95%)
 - c) représentation graphique du CMIX le cas échéant
 - d) code utilisé pour effectuer les calculs et l'évaluation
 - e) tableau des paramètres utilisés et leur source
 - f) projection précédente de l'évaluation du stock à la borne inférieure à 95% par opposition à série chronologique estimée d'après la campagne d'évaluation.

3.14 Des exemples de ces diagnostics seront développés pendant la période d'intersession par les Membres intéressés et présentés au WG-SAM-18.

3.15 Le groupe de travail note que, dans les évaluations précédentes, les traits dont la CPUE était exceptionnellement élevée étaient exclus de l'analyse de façon *ad hoc*. Il recommande, en présence de données exceptionnellement élevées ou faibles, d'effectuer une analyse de sensibilité de leur influence sur l'évaluation et de déterminer si la stratification est toujours appropriée.

3.16 Svetlana Kasatkina (Russie) indique que *C. gunnari* est une espèce à distribution semi-pélagique. Les études présentées les années précédentes montrent que les campagnes d'évaluation par chalutages de fond sous-estiment considérablement la biomasse de *C. gunnari* (SC-CAMLR-XXII, annexe 5, paragraphes 5.153 à 5.173). La composition par longueur et par âge des captures prises au chalut de fond ne reflétera pas, de loin, la structure démographique des juvéniles et des poissons immatures. L'évaluation de *C. gunnari* nécessite d'estimer les composantes démersales et pélagiques de la population de poisson des glaces dans la colonne d'eau au-dessus de la couche échantillonnée par le chalut de fond.

3.17 Selon S. Kasatkina, il conviendrait de préparer l'évaluation du poisson des glaces en combinant les données respectives de la campagne d'évaluation au chalut de fond et de la campagne acoustique. On pourrait alors obtenir une estimation plus représentative de la biomasse des poissons et de la structure de la population pour la projection et les avis de gestion (SC-CAMLR-XXII, annexe 5, paragraphe 5.166 ; SC-CAMLR-XXVIII, annexe 6, paragraphes 3.23 et 3.24). De plus, les données réalistes sur l'état du stock de *C. gunnari* et les schémas de répartition sont très importantes pour appréhender la chaîne trophique et les relations de compétition en tenant compte de la consommation d'une quantité considérable de jeunes poissons des glaces par les manchots et les mammifères.

3.18 Le groupe de travail note que la méthode d'estimation de la biomasse de *C. gunnari* fondée sur les campagnes d'évaluation par chalutage de fond exclut une proportion pélagique

inconnue et variable du stock. Il ajoute que l'intégration de la collecte des données acoustiques avec les données des campagnes d'évaluation par chalutage pourrait permettre d'estimer la biomasse totale du stock et qu'il conviendrait d'étudier la question à l'avenir.

3.19 Le groupe de travail rappelle par ailleurs un avis précédent (SC-CAMLR-XXXII, annexe 4, paragraphes 4.31 à 4.33) fondé sur une analyse présentée dans le document WG-SAM-13/31 Rév. 1, qui décrivait une analyse rétrospective et une évaluation de la sensibilité de l'efficacité de la règle CCAMLR de contrôle de l'exploitation (HCR pour *harvest control rule*) pour *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3. Il note que l'analyse rétrospective montre que selon les projections effectuées par l'algorithme CCAMLR HCR (qui n'inclut pas le recrutement ni la composante pélagique de la biomasse), la biomasse du poisson des glaces de la sous-zone 48.3 tombe en dessous des estimations pour l'année suivante obtenues à partir des campagnes d'évaluation, avec une forte probabilité, indiquant que les projections sur lesquelles les avis relatifs aux captures sont fondés, sont en adéquation avec les objectifs de la CCAMLR.

Dissostichus spp.

Avis génériques sur les évaluations

3.20 Le groupe de travail recommande, au cas où, lors de l'évaluation, certaines séries de données seraient incomplètes, de fonder l'évaluation présentée au groupe de travail sur des données ayant fait l'objet d'un traitement d'assurance de la qualité, plutôt que de mettre l'accent sur l'inclusion des dernières données. Il recommande aussi d'effectuer des évaluations de stocks de légine jusqu'à l'année en cours comprise et de tenir compte des données de captures déclarées si la pêche est terminée, ou de la capture prévue pour la saison en cours.

3.21 Le groupe de travail recommande de traiter les données de la campagne d'évaluation en tant que deux jeux de données, un indice de biomasse et des proportions par âge, plutôt qu'en nombre de poissons par âge, pour permettre de différencier entre les signaux concernant la biomasse et l'abondance des classes d'âges (YCS) dans les données de la campagne d'évaluation.

3.22 En plus des informations disponibles dans les rapports de pêcheries, le groupe de travail recommande au WG-SAM d'envisager de développer des indicateurs de base des performances des pêcheries et de l'état des stocks (p. ex. SC-CAMLR-XXXIII, annexe 7, paragraphe 2.5) pouvant faire l'objet d'un rapport les années sans évaluation des stocks, ce qui permettrait d'identifier toute tendance pouvant indiquer un changement inattendu de l'état des stocks ou des performances des pêcheries.

D. eleginoides – sous-zone 48.3

3.23 La pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 a opéré conformément à la MC 41-02 et aux mesures s'y rattachant. En 2016/17, la limite de capture de *D. eleginoides* était de 2 750 tonnes et le total des prélèvements déclaré, de 2 192 tonnes. Pendant la saison en cours, la pêche s'est terminée le 14 septembre 2017 (www.ccamlr.org/node/75667).

3.24 Le document WG-FSA-17/53 présente une évaluation intégrée mise à jour du stock de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3. Par rapport à la dernière évaluation effectuée en 2015, le modèle a été mis à jour à l'aide des données disponibles de 2015/16 et 2016/17, des données de marquage révisées ont été extraites de la base de données CCAMLR, des clés âge-longueur des deux dernières années ont été développées et les estimations de déprédation ont été mises à jour. Les données de capture de la saison 2016/17 étaient complètes et la CPUE standardisée était basée sur trois des six navires (voir paragraphe 3.20). La CPUE et les estimations de déprédation étaient plus élevées en 2017 que dans les évaluations précédentes.

3.25 L'évaluation estime B_0 à 83 200 tonnes (IC 95% : 79 000–88 100 tonnes), la biomasse du stock reproducteur (SSB) à 42 200 tonnes (38 900–52 600 tonnes) et l'état du stock en 2017 à 0,51 (0,49–0,53). La limite de capture à long terme qui satisfait aux règles de décision de la CCAMLR est de 2 600 tonnes.

3.26 Le groupe de travail note que les profils de vraisemblance de la série chronologique des cohortes de poissons marqués affichent une tendance à la baisse des valeurs de densité postérieure maximale de SSB_0 . Il estime qu'il faut accorder la priorité à des travaux visant à élucider les tendances pour faire avancer cette évaluation.

Avis de gestion

3.27 Compte tenu des résultats de l'évaluation, le groupe de travail recommande de fixer la limite de capture de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 à 2 600 tonnes pour 2017/18 et 2018/19.

Dissostichus spp. – sous-zone 48.4

D. eleginoides – îles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)

3.28 La pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.4 a opéré conformément à la MC 41-03 et aux mesures s'y rattachant. En 2016/17, la limite de capture de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.4 était de 47 tonnes et 28 tonnes ont été prélevées (www.ccamlr.org/node/75667).

3.29 Le document WG-FSA-17/52 présente l'évaluation du stock mise à jour avec des données des saisons 2015/16 et 2016/17 sur les captures, la distribution des longueurs, le marquage et la recapture et l'âge.

3.30 Le groupe de travail recommande de faire porter les futurs travaux sur l'étude d'un schéma temporel possible dans les ajustements aux données de marquage, au cas où les valeurs attendues seraient plus élevées que celles observées jusqu'à 2007/08, puis moins élevées que celles observées après 2007/08.

3.31 Le groupe de travail note que *D. eleginoides* migre entre les sous-zones 48.3 et 48.4, et que les poissons ont tendance à ne pas atteindre la maturité reproductrice dans la sous-zone 48.4, mais qu'ils se déplacent vraisemblablement vers la sous-zone 48.3 pour frayer. Il recommande

de poursuivre l'étude de l'hypothèse sur le stock et d'aborder de nouveaux travaux pour que les liens entre les deux populations soient reflétés dans les évaluations de *D. eleginoides* des sous-zones 48.3 et 48.4.

Avis de gestion

3.32 Compte tenu des résultats de l'évaluation, le groupe de travail recommande de fixer la limite de capture de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.4 à 26 tonnes pour 2017/18 et 2018/19.

D. mawsoni – îles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)

3.33 La pêcherie de *D. mawsoni* de la sous-zone 48.4 a opéré conformément à la MC 41-03 et aux mesures s'y rattachant. En 2016/17, la limite de capture de *D. mawsoni* dans la sous-zone 48.4 s'élevait à 38 tonnes plus 18 tonnes pour la campagne d'évaluation décrite dans le document WG-FSA-16/40 Rév. 1, dont 19 tonnes ont été prises dans la pêcherie et 17 tonnes dans le cadre du plan de recherche (www.ccamlr.org/node/75667).

3.34 Le document WG-FSA-17/49 présente l'estimation annuelle de la biomasse du secteur à partir du marquage-recapture mené dans la sous-zone selon la procédure convenue (SC-CAMLR-XXXV, annexe 7, paragraphes 3.29 à 3.31). En 2017, l'estimation de biomasse de Chapman était de 970 tonnes (IC 95% : 453–1 487 tonnes), juste en dessous de la moyenne géométrique de la série d'estimations de Chapman de 979 tonnes. Un taux d'exploitation de 0,038 appliqué à la moyenne géométrique de la série 2010–2017 donne un rendement de 37 tonnes.

3.35 Le groupe de travail note que les intervalles de confiance ont été calculés de manière analytique et que l'on peut avoir recours à la méthode du bootstrap ou à toute autre méthode d'estimation de l'incertitude pour mieux décrire la variabilité des données, notamment en présence d'un faible nombre de recaptures.

3.36 Le groupe de travail, notant que la diminution au fil du temps du nombre de marques recapturées d'une cohorte marquée est plus importante que prévu, suggère de poursuivre les travaux pour déterminer si la cause en est l'émigration, le schéma du chevauchement spatial de l'effort de pêche et/ou la variabilité du taux de recapture. Cette baisse, plus importante que prévu, du nombre de poissons marqués au fil du temps peut avoir un impact sur l'estimation de la biomasse locale ; il est suggéré d'effectuer des analyses de sensibilité pour expliquer l'ampleur de l'effet. Le groupe de travail note par ailleurs que le nombre faible de recaptures de marques, surtout ces dernières années, peut entraîner une variation de l'estimation de biomasse, notamment lorsque les limites de capture sont faibles.

Avis de gestion

3.37 Compte tenu des résultats de l'évaluation, le groupe de travail recommande de fixer la limite de capture de *D. mawsoni* de la sous-zone 48.4 à 37 tonnes pour 2017/18.

D. eleginoides – division 58.5.1

3.38 Dans la division 58.5.1, la pêche de *D. eleginoides* se déroule dans la zone économique exclusive (ZEE) française. Des précisions sur cette pêcherie et l'évaluation du stock sont données dans le rapport de pêcherie (www.ccamlr.org/node/75667).

3.39 Le document WG-FSA-17/60 présente une évaluation actualisée du stock de *D. eleginoides* des îles Kerguelen (division 58.5.1, à l'intérieur de la ZEE française), laquelle comprend un paramètre révisé de perte de marques et une compensation pour la migration des poissons entre la division 58.5.1 et la division 58.5.2 à un taux annuel de migration de 0,004 établi lors du WG-SAM-17 (WG-SAM-17/11).

3.40 Le groupe de travail, notant que modèle ne cesse de se développer, préconise d'augmenter le nombre d'années pour lesquelles on dispose de données d'âge. Il indique que, au fur et à mesure que la quantité de données d'âge dans le modèle augmente, l'ajustement du modèle sera plus robuste. Le groupe de travail demande davantage de détails sur la série chronologique de captures utilisée dans l'évaluation (récapitulée dans le rapport sur la pêcherie de la division 58.5.1) et que, pour les prochaines évaluations, le résumé du diagnostic intégral du modèle développé par le WG-SAM soit présenté.

3.41 Le modèle d'évaluation actualisé estime B_0 à 223 980 tonnes (IC 95% : 205 030–245 900 tonnes) et la biomasse en 2017 à 143 700 tonnes (123 060–167 030 tonnes). L'état de la SSB estimée était de 0,64 (0,60–0,68).

3.42 Le groupe de travail est d'avis que la limite de capture de 5 050 tonnes fixée par la France pour 2017/18, qui tient compte des taux moyens de déprédation (313 tonnes, sur la base de la moyenne de la déprédation estimée de la saison 2003/04 à la saison 2015/16), est en adéquation avec les règles de décision de la CCAMLR pour les exécutions du modèle présentées.

Avis de gestion

3.43 Aucune information nouvelle n'étant disponible sur l'état des stocks de poissons de la division 58.5.1 en dehors des zones de juridiction nationale, le groupe de travail recommande de ne pas lever en 2017/18 l'interdiction de pêche dirigée sur *D. eleginoides* visée à la MC 32-02.

D. eleginoides – division 58.5.2

3.44 La pêcherie de *D. eleginoides* de la division 58.5.2 a opéré conformément à la MC 41-08 et aux mesures s'y rattachant. Des précisions sur cette pêcherie et l'évaluation du stock sont données dans le rapport de pêcherie (www.ccamlr.org/node/75667).

3.45 Divers travaux de recherche présentent de nouvelles informations à examiner pour la préparation de l'évaluation du stock de la division 58.5.2. Ces informations sont axées sur d'anciennes recommandations du WG-FSA et du WG-SAM pour le développement de l'évaluation. Elles portent sur des paramètres de croissance actualisés, l'inclusion d'un élément

sur la migration de la division 58.5.2 à la division 58.5.1 de 1,0% par an (WG-SAM-17/11), des estimations révisées de la perte de marques (WG-FSA-17/21) et la relation maturité/âge révisée (WG-FSA-17/P04).

3.46 Le document WG-FSA-17/P04 présente une clé de maturité révisée pour *D. eleginoides* de la division 58.5.2 fondée sur des analyses histologiques et sur l'étalonnage des critères macroscopiques de détermination des stades de maturité de 2004 à 2015. Les estimations d'âge à la maturité, obtenues dans l'hypothèse que les poissons de stades macroscopiques ≥ 2 étaient matures, ont diminué entre les périodes 2004–2009 et 2010–2015 pour les deux sexes. Néanmoins, l'ampleur de cette variation temporelle de l'âge à la maturité variait entre les différents types d'engins et les profondeurs de pêche, et les régimes d'échantillonnage variables ont probablement influencé ces variations.

3.47 Dans le modèle d'évaluation du stock, on a utilisé une nouvelle ogive de maturité qui a entraîné une hausse de 5% de l'estimation de B_0 , sans toutefois modifier l'état relatif de la biomasse.

3.48 Le groupe de travail note que la fonction révisée de la maturité selon l'âge a prédit que certains juvéniles de poissons de l'intervalle d'âge 1–7 étaient matures, ce qui ne semble pas concorder avec les caractéristiques prévues du cycle vital d'une espèce d'eau profonde à vie longue. Il note également qu'il semblerait que la reproduction n'ait pas toujours lieu. Le groupe de travail préconise d'autres recherches et des comparaisons avec d'autres stocks pour déterminer si les conclusions des caractéristiques relatives à la reproduction de *D. eleginoides* dans la division 58.5.2 sont en adéquation avec les informations collectées dans d'autre secteurs. Il note par ailleurs que les ogives de maturité révisées dans le document WG-FSA-17/P04 indiquent des différences d'âge à la maturité en fonction du sexe, et que d'autres preuves de fonctions de croissance différentes selon le sexe semblent indiquer qu'il conviendrait de travailler sur les effets du développement d'un modèle à deux sexes.

3.49 Le document WG-FSA-17/21 réestime les taux de perte de marques dans les pêcheries de *D. eleginoides* de la division 58.5.2. Les taux de perte de marques sont généralement faibles, mais les poissons capturés à la palangre et recapturés perdent plus rapidement leurs marques que les poissons capturés au chalut et recapturés. Les taux de perte d'une seule marque pour les poissons capturés à la palangre varient fortement en fonction de la période : de 0,7% pour 2003–2006, à 2,1% pour 2007–2011 et 0,6% pour 2012–2015. On a utilisé les estimations paramétriques liées aux poissons capturés à la palangre pour ces périodes dans l'évaluation révisée du stock de *D. eleginoides* de la division 58.5.2, ce qui a produit un changement négligeable de la B_0 et des estimations de l'état du stock.

3.50 Deux changements supplémentaires de la structure et de l'ajustement du modèle d'évaluation ont également été effectués en 2017, l'un pour convertir les données de la campagne d'évaluation du nombre selon l'âge et la longueur en un indice de biomasse et des proportions selon l'âge, et l'autre pour utiliser la méthode Francis de pondération des données qui est similaire à l'approche suivie dans les autres évaluations du stock de légine. Ces changements ont produit une hausse des estimations de B_0 et de l'état relatif de la biomasse actuelle et une révision de la série chronologique d'estimations du recrutement.

3.51 Le groupe de travail note que le modèle d'évaluation a estimé les sélectivités dans la pêcherie – une sélection faible chez les plus jeunes et une sélection en forme de dôme pour les plus âgés –, ce qui indique la possibilité d'une biomasse cryptique du stock reproducteur.

3.52 Le groupe de travail demande au WG-SAM d'évaluer l'impact des hypothèses de sélectivité utilisées dans les modèles CASAL sur la proportion de biomasse cryptique, y compris en ce qui concerne les taux de maturité selon l'âge. L'évaluation devrait examiner les approches normalisées de l'estimation, des diagnostics, leur usage et interprétation, et les conséquences pour les avis de gestion (SC-CAMLR-XXXII, annexe 6, paragraphes 4.104 et 4.105).

3.53 Le modèle d'évaluation actualisé mène à une estimation de B_0 plus faible que celle obtenue en 2015, avec une estimation par la méthode de Monte Carlo par chaînes de Markov (MCMC) de 77 286 tonnes (IC 95% : 71 492–84 210 tonnes). L'état de la SSB estimée était de 0,61 (0,58–0,64). Malgré la biomasse plus faible, compte tenu des changements du modèle par rapport à 2015, notamment sa productivité plus forte, avec des paramètres de maturité actualisés, la limite de capture qui répond aux règles de décision de la CCAMLR a augmenté et est passée de 3 405 tonnes à 3 525 tonnes.

Avis de gestion

3.54 Compte tenu des résultats de l'évaluation, le groupe de travail recommande de fixer la limite de capture de *D. eleginoides* de la division 58.5.2 à 3 525 tonnes pour 2017/18 et 2018/19.

D. eleginoides – sous-zone 58.6

3.55 La pêche de *D. eleginoides* aux îles Crozet se déroule dans la ZEE française qui couvre une partie de la sous-zone 58.6 et de la zone 51 en dehors de la zone de la Convention. Des précisions sur cette pêcherie et l'évaluation du stock sont données dans le rapport de pêcherie (www.ccamlr.org/node/75667).

3.56 Le document WG-FSA-17/59 présente les résultats d'une évaluation actualisée du stock de *D. eleginoides* aux îles Crozet (sous-zone 58.6, dans la ZEE française). On examine les résultats d'une série de passages du modèle qui inclut des taux de déprédation mis à jour et des estimations actualisées de la perte de marques.

3.57 Le groupe de travail demande davantage de détails sur la série chronologique de captures (récapitulée dans le rapport sur la pêcherie de la division 58.6) utilisée dans l'évaluation et que, pour les prochaines évaluations, les résumés du diagnostic intégral du modèle développé par le WG-SAM-15 soient présentés avec une évaluation.

3.58 Le modèle d'évaluation actualisé estime B_0 à 56 810 tonnes (IC 95% : 50 750–63 060 tonnes) et la biomasse en 2017 à 37 900 tonnes (32 030–44 400 tonnes). L'état de la SSB estimée était de 0,67 (0,63–0,70).

3.59 Le groupe de travail est d'avis que la limite de capture de 1 100 tonnes fixée par la France pour 2017/18, qui tient compte des taux moyens de déprédation (527 tonnes, sur la base de la moyenne de la déprédation estimée pour les trois dernières années), est en adéquation avec les règles de décision de la CCAMLR pour les exécutions du modèle présentées.

Avis de gestion

3.60 Aucune information nouvelle n'étant disponible sur l'état des stocks de poissons de la sous-zone 58.6 en dehors des secteurs de juridiction nationale, le groupe de travail recommande de ne pas lever en 2017/18 l'interdiction de pêche dirigée sur *D. eleginoides* visée à la MC 32-02.

D. mawsoni – sous-zone 88.1

3.61 La pêche exploratoire de *Dissostichus* spp. de la sous-zone 88.1 a opéré conformément à la MC 41-09 et aux mesures s'y rattachant. En 2016/17, la limite de capture de *Dissostichus* spp. était de 2 870 tonnes, y compris 40 tonnes réservées à la campagne d'évaluation du plateau de la mer de Ross. La pêche a été menée par 16 palangriers et la capture totale déclarée était de 2 821 tonnes. Des précisions sur cette pêche et l'évaluation du stock sont données dans le rapport de pêche (www.ccamlr.org/node/75667).

3.62 Le document WG-FSA-17/56 présente une analyse de la variabilité des taux de capture des espèces visées et des espèces des captures accessoires de différents types de palangres dans certaines unités de recherche à petite échelle (SSRU) des sous-zones 88.1 et 88.2. On a utilisé les taux de capture (kg/1 000 hameçons) pour comparer la variabilité spatio-temporelle des taux de capture et de capture accessoire en évaluant les écarts résiduels à partir de la moyenne à long terme et de l'analyse cluster sur l'hétérogénéité spatiale avec la méthode CONISS. L'analyse indique la variabilité spatio-temporelle des taux de capture par SSRU et par saison, ainsi que les différences de distribution des longueurs de légine. Elle montre par ailleurs l'influence du type d'engin sur les données des taux de capture accessoire et sur la composition par espèce des longueurs des espèces de poissons non visées dans les captures. Le document recommande de tenir compte du type d'engin lors de la planification des programmes de recherche et de l'analyse du rendement de la pêche.

3.63 Le groupe de travail rappelle que cette analyse a été présentée au WG-SAM-17 (annexe 5, paragraphes 4.56 à 4.60) et note la nécessité de nouvelles analyses sur les différences entre les taux de capture et la composition par longueurs ou par espèces des captures obtenues par différents types d'engins.

3.64 Le WG-SAM-17 a indiqué que d'autres variables risquaient d'influencer les taux de capture des espèces visées ou non visées, telles que la profondeur et le type d'appât. Le WG-SAM-16, le WG-FSA-16 (SC-CAMLR-XXXV, annexe 7, paragraphe 3.57) et le WG-SAM-17 ayant préconisé, pour résoudre cette question, l'utilisation de méthodes multivariées telles que les modèles linéaires mixtes généralisés (GLMM) ou les modèles additifs généralisés (GAM) pour l'analyse des données de capture, le groupe de travail recommande d'expérimenter ces méthodes statistiques. Ces méthodes indiquent dans le document WG-FSA-17/16 l'importance de facteurs autres que le type d'engin pour décrire les taux de capture de *D. mawsoni* dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2.

3.65 Le groupe de travail évoque les difficultés associées à l'utilisation du nombre d'hameçons pour normaliser la CPUE sur les trotlines, en ce sens qu'elle complique la comparaison des systèmes de palangre de type espagnol et de palangre automatique. De plus, il note que les différences considérables entre les taux de déclaration de la capture accessoire

par les différents navires, qui avaient déjà été soulignées lors de la réunion 2016 du Comité scientifique (WG-FSA-15/04 Rév. 1), devraient être prises en considération à l'avenir dans les analyses du modèle linéaire généralisé (GLM) et du GLMM.

3.66 Le groupe de travail note que les analyses spatio-temporelles et les différences de taux de capture spécifiques aux engins de pêche devraient être prises en considération dans le calcul de la densité de la légine utilisée lors de l'élaboration initiale des plans de recherche. Toutefois, il est aussi noté que les différences de type d'engin des navires opérant dans des pêcheries telles que celles de la sous-zone 88.1 et de la division 58.5.2 n'ont pas entravé le développement des évaluations intégrées du stock de légine.

3.67 Le document WG-FSA-17/07 présente une caractérisation actualisée de la pêcherie de légine de la région de la mer de Ross (sous-zone 88.1 et SSRU 882A–B), avec des recommandations concernant de nouvelles limites de capture pour les espèces des captures accessoires dans les secteurs ouverts à la pêche (paragraphe 6.21 à 6.23).

3.68 Le document WG-FSA-17/36 décrit les données de marquage-recapture de 2017 ayant servi à l'évaluation du stock de la région de la mer de Ross, avec des estimations de la détection réelle des marques et des taux de survie au marquage. Les taux de survie effective au marquage et de détection de marques par navire décrivent la probabilité relative de la survie des poissons marqués par un navire et la détection de poissons marqués par un navire.

3.69 Le groupe de travail rappelle que la méthode estime directement les taux de détection de marques et de survie au marquage selon les navires en rapprochant chaque événement de pose ou de recapture de marques avec toutes les autres opérations de pêche qui se sont déroulées dans un rayon donné au cours de la même saison de pêche et qu'elle a mis en lumière des différences importantes entre les navires dans la région de la mer de Ross (Mormede et Dunn, 2013). Pour l'évaluation du stock, les taux de détection et de survie effective au marquage d'un navire sont calculés en combinant les taux de détection de marques et de survie au marquage du navire et la proportion de la capture réalisée par le navire dans la pêcherie.

3.70 Le groupe de travail note que bien que les taux de survie effective au marquage et de détection de marques de chaque navire ne présentent pas de variation continue à la hausse ou à la baisse au cours du temps (selon les analyses effectuées pendant la réunion), la baisse des taux globaux de survie effective au marquage et de détection de marques était imputable à la faible performance de navires réalisant un plus haut pourcentage des captures totales ces dernières années. Les taux de survie effective pondérés selon la capture de poissons marqués pour la pêcherie affichent une baisse générale depuis 2001, passant de 80% à environ 65% et les taux de détection effective de marques de 100% à environ 85% ces toutes dernières années (WG-FSA-17/36, tableau 7).

3.71 Le groupe de travail note que les taux de détection effective de marques étaient relativement similaires quel que soit le type d'engin ou le Membre pendant la période de 2014 à 2017, alors que le taux de survie effective au marquage variait grandement selon le type d'engin et le Membre (figures 1 et 2). Le taux de survie effective au marquage était pratiquement deux fois plus faible pour les trotlines que pour les palangres automatiques et les palangres de type espagnol, et nettement plus bas pour les navires coréens, russes et ukrainiens que pour ceux des autres Membres menant une pêche dans la région de la mer de Ross.

3.72 Le groupe de travail note que les différences de programmes de formation et de pratiques de marquage de chaque Membre pourraient contribuer à la variation des taux de marquage effectif. Le groupe de travail rappelle qu'une discussion sur les déclarations de capture accessoire dans la pêcherie de légine de la mer de Ross avait déjà eu lieu en 2015 (SC-CAMLR-XXXIV, annexe 7, paragraphes 8.1 à 8.9) avec pratiquement les mêmes Membres. Les différences de capture accessoire avaient également été expliquées par les pratiques opérationnelles.

3.73 Le groupe de travail demande que tous les Membres menant des opérations de pêche dans la région de la mer de Ross fournissent à WG-FSA-18 des informations sur leur processus de formation au marquage, ainsi qu'un film vidéo du processus de marquage à bord de chaque navire de pêche pour permettre une évaluation des pratiques de marquage. Il note également que le fait de disposer de photos d'un grand nombre de poissons marqués faciliterait l'évaluation de la variabilité des pratiques de marquage sur un navire.

3.74 Le groupe de travail demande au secrétariat de mettre à jour la méta-analyse sur la capture accessoire dans la pêcherie de légine de la mer de Ross pour sa réunion de 2018 (WG-FSA-15/04 Rév. 1).

3.75 Les documents WG-FSA-17/37 Rév. 1 et 17/38 présentent un modèle d'évaluation mis à jour pour *D. mawsoni* dans la région de la mer de Ross, qui utilise les données de capture, de capture par âge et de marquage-recapture de 1998 à 2017 et tient compte des résultats de la campagne d'évaluation du plateau de la mer de Ross de 2012 à 2017. L'estimation de MPD de B_0 effectuée par CASAL rév. 4648 diffère de moins de 2% de celle de la rév. 5470 utilisée dans le document WG-FSA-17/37 (voir paragraphe 2.26). Les estimations du modèle de la biomasse non pêchée de 72 620 tonnes (IC 95% : 65 040–81 050 tonnes) et l'état actuel de 0,72 (0,69–0,75) étaient plus élevés que dans l'évaluation de 2015. Cette différence s'explique vraisemblablement par l'estimation révisée des taux de survie effective au marquage et de détection de marques.

3.76 Des tests de sensibilité du modèle indiquent que les données de la campagne d'évaluation du plateau de la mer de Ross étaient essentielles pour obtenir une estimation fiable de l'importance numérique relative des classes d'âges de 2003 à 2011. Le groupe de travail note que les informations fournies par les données de la campagne d'évaluation sur l'importance numérique des classes d'âges contrastent grandement avec celles des données commerciales de capture par âge.

3.77 Le groupe de travail constate un biais constant entre les estimations et les observations de longueurs médianes dans les marquages-recaptures dans le diagramme diagnostic. Il préconise donc de mener de nouveaux travaux pour examiner cette question.

3.78 Le rendement satisfaisant les règles de décision de la CCAMLR a été estimé au moyen de divers scénarios de ventilation de la capture entre le plateau, la pente et les secteurs nord de la région de la mer de Ross conformément aux activités de pêche passées, ou entre les secteurs nord et sud de 70°S et la zone spéciale de recherche (ZSR) de l'aire marine protégée (AMP) de la région de la mer de Ross conformément à la MC 91-05. Les rendements étaient estimés entre 3 213 et 3 378 tonnes.

3.79 Toutes les estimations de rendement dépassaient la limite de capture spécifiée pour 2018 dans la MC 91-05 qui prévoit que « la limite de capture totale en 2017, 2018 et 2019 sera fixée, sur la base des avis du Comité scientifique, à un niveau se situant entre 2 583 et 3 157 tonnes

par saison de pêche (MC 91-05, paragraphe 28 i) ». De ce fait, le groupe de travail accepte de fixer la limite de capture à 3 157 tonnes pour les saisons de pêche 2017/18 et 2018/19 en vertu de la MC 91-05.

Campagne d'évaluation du plateau

3.80 Le document WG-FSA-17/57 présente un résumé des campagnes d'évaluation à la palangre réalisées depuis 2012 pour un suivi du recrutement de *D. mawsoni* dans le sud de la mer de Ross. Six campagnes d'évaluation annuelles ont été réalisées à la même époque de l'année au moyen d'engins de pêche normalisés.

3.81 Le groupe de travail note que la série chronologique des campagnes d'évaluation a permis de suivre les classes d'âge importantes au cours du temps, en présentant les premières estimations d'abondance des classes d'âges, la variabilité du recrutement et l'autocorrélation du recrutement pour le stock de *D. mawsoni* dans la mer de Ross.

3.82 Le groupe de travail note qu'il est important d'identifier la relation entre les données de fréquence des longueurs des subadultes de *D. mawsoni* et celles des poissons collectés par la suite dans les captures commerciales. Cette analyse pourrait également fournir des informations sur les déplacements des poissons.

3.83 Le groupe de travail examine la proposition néo-zélandaise (WG-SAM-17/39) de continuation de la campagne d'évaluation du plateau de la mer de Ross pendant encore cinq années à compter de 2018 et rappelle l'avis du WG-SAM-17 (annexe 5, paragraphes 4.69 à 4.72). Il note que les strates principales seraient échantillonnées tous les ans alors que celles de McMurdo et de Terra Nova le seraient tous les deux ans. Bien que l'effort de pêche de cette campagne d'évaluation soit limité, la différence de taux de captures maximum observés dans ces strates engendrerait une limite de capture totale de 45 tonnes en 2018, 2020, 2022 et de 65 tonnes en 2019 et 2021.

3.84 Le groupe de travail note que, jusque-là, la campagne d'évaluation s'est toujours déroulée après la saison de pêche commerciale et dans les mêmes secteurs que ceux de la pêche commerciale. Suite à l'adoption de la MC 91-05, à partir de 2017/18, les campagnes d'évaluation auront lieu dans une région de l'AMP où les activités de pêche sont par ailleurs interdites. Une réduction de l'effort de pêche entraînera des changements de densité de poissons dans la région. Il est possible que cela provoque une hausse des taux de capture lors des prochaines campagnes d'évaluation et qu'il faille revoir la limite de capture applicable.

3.85 Le groupe de travail note que, en 2017, compte tenu de contraintes opérationnelles et de l'état des glaces de mer, la campagne d'évaluation a commencé dans la baie du Terra Nova dans la strate située au nord-ouest de la zone prévue. De forts taux de capture au début de la campagne ont nécessité une réduction du nombre de stations dans la strate sud afin d'éviter un dépassement de la limite de capture. L'échantillonnage d'un nombre réduit de stations dans les strates principales a entraîné une variance plus importante des estimations obtenues à partir des campagnes d'évaluation.

Avis de gestion

3.86 Le groupe de travail recommande de fixer la limite de capture à 45 tonnes pour la campagne d'évaluation de 2017/18 et à 65 tonnes pour celle de 2018/19 et ajoute que ces limites viennent en déduction de la limite de capture applicable à la région de la mer de Ross, qu'elles n'y sont pas ajoutées.

3.87 Le groupe de travail recommande, conformément à la procédure décrite dans la MC 91-05, de fixer pour la région de la mer de Ross (sous-zone 88.1 et SSRU 882A–B) pendant la saison 2017/18 une limite de capture de 3 157 tonnes, dont 467 tonnes allouées à la ZSR, 591 tonnes au nord de 70°S, 2 054 tonnes au sud de 70°S et 45 tonnes réservées pour la campagne d'évaluation du plateau de la mer de Ross.

Capacité

3.88 Le document WG-FSA-17/05 met à jour les indicateurs de capacité et d'utilisation de la capacité présentés dans les documents WG-SAM-14/19 et WG-FSA-15/09 pour contrôler les tendances de la capacité dans les pêcheries exploratoires de légine des sous-zones 88.1 et 88.2. Les indicateurs mis à jour indiquaient un schéma similaire aux précédentes mises à jour, sans aucune indication de surcapacité de la pêcherie. Pendant la saison 2016/17, les taux de capture dans la sous-zone 88.1 étaient les plus élevés jamais enregistrés et la pêcherie a fermé le 31 décembre 2016.

3.89 Sur la base d'une mesure de la capacité potentielle journalière de pêche et de la limite de capture applicable à un secteur, le groupe de travail note que la capacité de pêche prévue dans les notifications pour certaines aires de gestion remet en question la capacité du secrétariat de prévoir les captures de la pêcherie par la procédure actuelle et de diffuser dans les temps un avis de fermeture. Il est probable que l'on assiste à un dépassement des captures dans des secteurs à faibles limites de capture, à forte variabilité des captures ou lorsqu'un grand nombre de navires entrent simultanément dans la pêcherie.

3.90 Pendant la saison 2016/17, la pêcherie des SSRU 881B, C et G a fermé le 4 décembre 2016 avec un dépassement de 58% (218 tonnes). Le groupe de travail note que ce dépassement résulte de la conjonction de divers éléments : une limite de capture relativement faible et des taux de capture élevés (jusqu'à 50 tonnes par ligne) des navires sur un lieu de pêche qui était inaccessible depuis de nombreuses années du fait des glaces de mer.

3.91 À la demande du groupe de travail, le secrétariat a examiné les données de la pêcherie des SSRU 881B, C et G en décembre 2016 et présenté une illustration des prévisions des captures cumulatives reposant sur la somme des taux de capture individuels journaliers passés des navires de la pêcherie (figure 3). Il en ressort que les captures prédites et les captures réalisées sont très similaires lorsque la limite de capture est presque atteinte.

3.92 Le groupe de travail est d'avis que si un avis de fermeture anticipée avait été communiqué pour exiger que les navires aient fini de filer et de virer les engins de pêche à 00h00 le 2 décembre 2016, il est probable que le niveau de dépassement aurait été moindre.

3.93 Le groupe de travail note par ailleurs que le nombre d'hameçons déployés est déclaré dans les rapports de capture et d'effort de pêche, mais qu'il n'entre pas actuellement dans les prévisions de captures. Le groupe de travail est d'avis que la CPUE (capture par hameçon) et le

nombre d'hameçons pourraient être utilisés pour améliorer le processus de prévision en incluant dans les prévisions de dates de fermeture, la capture qui pourrait être réalisée après la date de fermeture par des engins de pêche posés avant la fermeture.

3.94 Le groupe de travail note qu'il existe peut-être d'autres solutions pour éviter les dépassements de captures, comme une limitation de l'effort, une fréquence accrue des déclarations de capture et d'effort de pêche ou une plus grande communication avec la pêcherie de la part du secrétariat sur le niveau de la capture cumulative. Il demande au Comité scientifique de poursuivre l'examen de ces solutions.

3.95 Avec l'approche existante de prévision des fermetures, lorsque la limite de capture peut être atteinte dans les sept jours à compter du début de la pêche, il risque d'être impossible de collecter suffisamment de données de capture pour diffuser un avis de fermeture dans des délais qui permettraient d'éviter un dépassement. Le groupe de travail demande au Comité scientifique d'examiner si dans ces cas-là, un avis de fermeture préventive devrait être communiqué, en prévoyant les taux de capture sur la base des années précédentes, puis de reporter progressivement la date de fermeture.

3.96 Lorsque la limite de capture peut être atteinte en sept jours, il risque d'être impossible de collecter suffisamment de données de capture et de diffuser un avis de fermeture dans le but d'éviter un dépassement, au moyen de la méthode existante de prévision des fermetures.

3.97 Le groupe de travail est d'avis que dans les cas où les limites de capture risquent d'être atteintes avant que le secrétariat soit en mesure de prévoir une date de fermeture, un avis de fermeture préventive devrait être diffusé sur la base des taux de capture prévus et qu'un report de la fermeture pourrait être communiqué si la capture cumulative augmentait moins rapidement que prévu.

3.98 Le groupe de travail note que l'attribution individuelle aux Membres ou aux navires d'une limite de capture dans une pêcherie, ou dans un secteur à limite de capture réduite, pourrait aider à éviter les dépassements de capture. De plus, tout dépassement de capture important dans un secteur en une saison de pêche pourrait être compensé par la limite de capture de la saison de pêche suivante.

3.99 Le groupe de travail note qu'avec la mise en place de l'AMP de la région de la mer de Ross en 2017/18, il sera peut-être nécessaire d'envisager des mécanismes d'évitement des dépassements de capture dans la gestion de la pêcherie olympique dans la ZSR du fait de sa limite de capture relativement peu élevée.

3.100 S. Kasatkina indique que le document WG-FSA-17/05 relie la capacité présente dans la pêcherie à la capacité du secrétariat à prévoir et à diffuser un avis de fermeture dans les temps. Elle craint que le système actuel de prévision puisse limiter l'accès simultané des navires prévus dans certaines aires de gestion. S. Kasatkina note que le secrétariat devrait pouvoir élaborer des systèmes pour prévoir les avis de fermeture en temps voulu qui s'appliqueraient à tous les navires prévus opérant conformément à la MC 41-09 dans la pêcherie de la mer de Ross.

Propositions de recherche dans la zone spéciale de recherche
de l'aire marine protégée (AMP) de la région de la mer de Ross

3.101 Le groupe de travail examine deux propositions de recherche sur la légine dans la ZSR nouvellement créée dans l'AMP de la région de la mer de Ross : l'une soumise par la Russie (WG-FSA-17/26) et l'autre par l'Ukraine (WG-FSA-17/35).

3.102 Le document WG-FSA-17/26 présente une proposition de programme de recherche sur 10 ans en vertu de la MC 24-01 dans la ZSR qui aurait pour objectif de produire des données sur la biomasse, la structure du stock, les déplacements et le cycle vital de la légine. La pêche de recherche proposée suit un maillage dans une zone de recherche principale, comme l'a recommandé le Comité scientifique en 2013 (SC-CAMLR-XXXII, paragraphes 3.155 à 3.160) et dans une autre zone en suivant l'une des trois options proposées, avec un taux de marquage de 5 poissons par tonne et une limite de capture de 100 tonnes (60 tonnes dans la zone de recherche principale et 40 tonnes dans l'autre zone). La proposition indique que le programme de recherche offre la possibilité d'études en collaboration dans la ZSR entre le navire russe dans la zone principale et des navires d'autres membres de la CCAMLR dans l'autre zone.

3.103 Le document WG-FSA-17/35 présente une proposition ukrainienne de recherche scientifique dans la ZSR en vertu de la MC 24-01. Les activités de recherche proposées couvrent le marquage des poissons pour examiner le cycle vital de la légine, son abondance et ses déplacements, des campagnes d'évaluation stratifiées des habitats de la pente avec des taux d'exploitation locale contrastés pour suivre les effets de la pêche sur la légine et d'autres poissons démersaux et un échantillonnage biologique pour étudier les hypothèses du cycle vital et les paramètres biologiques de la légine, y compris la structure du stock. La proposition suggère d'appliquer un taux de marquage de 3 poissons par tonne pour les 30 premières tonnes capturées et de 1 poisson par tonne ensuite. Elle prévoit également un programme d'échantillonnage de plancton et la collecte de données acoustiques et de température.

3.104 Kostiantyn Demianenko (Ukraine) informe le groupe de travail que si la proposition est approuvée, le navire ukrainien concentrera ses activités de pêche sur la recherche proposée, mais que dans le cas contraire, il pourrait toujours mener une partie des activités de recherche proposées dans le cadre de la pêcherie olympique dans la ZSR.

3.105 Le groupe de travail rappelle l'avis rendu par le WG-SAM-17 (annexe 5, paragraphes 4.73 à 4.81) selon lequel la ZSR serait ouverte à la pêche exploratoire dès 2017/18 avec une limite de capture de 15% de la limite de capture générale pour la région de la mer de Ross. Il note par ailleurs que la MC 91-05 n'exige pas que les Membres soumettent des propositions de recherche dans la ZSR, et qu'en vertu de la MC 91-05, l'exigence de marquage de la légine à raison de 3 poissons par tonne ne sera applicable qu'à partir du début de la saison 2020/21.

3.106 Le groupe de travail note qu'il convient de bien réfléchir à l'impact potentiel des activités de recherche menées dans la ZSR sur l'évaluation du stock de la région de la mer de Ross. Des inquiétudes sont soulevées quant au fait que la ZSR est ouverte à tous les navires ayant notifié leur intention de pêcher dans la pêcherie de la région de la mer de Ross, et que d'ici la mise en œuvre de la règle des 3 poissons par tonne en 2020/21, les différences des taux de marquage indiqués dans les propositions de recherche pourraient introduire des biais dans l'évaluation du stock.

3.107 Le groupe de travail demande au Comité scientifique d'examiner en quoi les propositions de recherche concernant la ZSR se rapportent au plan de recherche et de suivi (PRS) de l'AMP de la région de la mer de Ross et/ou contribuent à la gestion de *D. mawsoni* dans la région de la mer de Ross.

3.108 Le groupe de travail évalue les deux plans de recherche en fonction des éléments prioritaires de la recherche scientifique en soutien de l'AMP de la région de la mer de Ross dans la ZSR spécifiés dans le tableau 2 de l'annexe 91-05/C de la MC 91-05.

3.109 À l'égard de la proposition ukrainienne, le groupe de travail note que, en dépit de la recommandation émise par le WG-SAM-17, la proposition manque d'objectifs spécifiques et de précision sur le programme de collecte des données, l'analyse des données et la manière dont ces analyses contribuent aux objectifs de recherche et aux éléments prioritaires. Le groupe de travail constate également que des protocoles standard restent à établir pour la collecte et l'analyse des données acoustiques de palangriers avant que les données acoustiques soient utilisables.

3.110 En ce qui concerne la proposition russe, le groupe de travail note que la conception systématique de la campagne d'évaluation se prête bien au développement de séries chronologiques de toute une gamme de données comme les indices d'abondance et la composition de la capture et les caractéristiques biologiques présentes dans la ZSR. Le groupe de travail constate favorablement les liens entre les résultats de cette recherche et les questions entourant le PRS (SC-CAMLR-XXXVI/20) présentées lors de la réunion.

3.111 Le groupe de travail note qu'il est proposé que le palangrier automatique russe *Palmer* effectue 60 poses dans la zone principale et qu'un navire d'un autre Membre en effectue 40 dans une zone supplémentaire. La position de la zone supplémentaire dépend de l'état des glaces de mer, mais le groupe de travail indique que la stratégie pour déterminer l'emplacement de la pêche lorsque l'état des glaces de mer est variable n'est pas claire (SC-CAMLR-XXXIV/BG/31).

3.112 Le groupe de travail note que les taux de capture découlant des recherches menées précédemment dans la même zone (palangre automatique de 2002 à 2006 et trotline de 2010 à 2012) devraient être utilisés pour estimer une limite de capture pour cette campagne d'évaluation à effort limité.

3.113 Le groupe de travail recommande aux promoteurs des programmes de recherche dans la ZSR de tenir compte de l'impact d'une pêche exploratoire dans la ZSR sur leur capacité à mener à bien leurs plans spécifiques de recherche. Une coordination des activités de recherche avec d'autres Membres pourrait réduire ces impacts.

3.114 Le groupe de travail note que la MC 91-05 ne prévoit pas comment allouer les limites de capture pour la recherche ayant lieu dans la ZSR. Il recommande de soumettre cette question au Comité scientifique et par ailleurs, de comptabiliser les captures de recherche effectuées dans la ZSR dans la limite de capture de la ZSR pour garantir le respect de l'objectif de limitation du taux d'exploitation dans la ZSR.

D. mawsoni – sous-zone 88.2

3.115 Le document WG-FSA-17/39 présente un bref exposé de la pêcherie de légine et du programme de marquage dans la région de la mer d'Amundsen (SSRU 882C–H) et évalue si le plan de recherche dans ce secteur a atteint son objectif à ce jour et si les niveaux de pêche actuels répondent au principe de précaution.

3.116 Le groupe de travail note que les taux de capture, les données de fréquence des longueurs, l'accès aux blocs de recherche et les estimations de biomasse de Chapman pour les secteurs nord et sud indiquent tous que les limites de capture actuelles pour la région de la mer d'Amundsen sont prudentes.

3.117 Le groupe de travail préconise de conserver le plan de recherche tel qu'il avait été recommandé par le Comité scientifique en 2016 (SC-CAMLR-XXXV, paragraphe 3.215).

3.118 Le groupe de travail note que l'acquisition des informations scientifiques nécessaires pour mettre en place une évaluation pourrait être accélérée si la collecte et l'analyse des données des SSRU 882C–H était coordonnée. On constate en particulier que même si grâce aux blocs de recherche établis par le Comité scientifique en 2014 (SC-CAMLR-XXXIII, paragraphes 3.173 et 3.174) l'effort de pêche a pu être concentré dans les secteurs de pose de marques, le niveau de chevauchement spatial de l'effort de pêche d'une année à l'autre n'est pas suffisant. En outre, ces dernières années, un certain nombre de nouveaux navires sont entrés dans la pêcherie avec des indicateurs inconnus de taux de survie des poissons marqués ou de détection de poissons marqués et l'étalonnage de ces taux entre les navires n'avait pas été effectué.

3.119 Le groupe de travail recommande aux navires ayant l'intention de participer à la pêche de recherche dans les SSRU 882C–H en 2017/18 de coordonner leurs activités pour les saisons à venir en vue de cibler les hauts-fonds de la SSRU 882H et les blocs de recherche des SSRU 882C–G qui ont été exploités ces dernières années pour accroître la probabilité de recapturer des poissons marqués.

3.120 De plus, le groupe de travail encourage les Membres à coordonner leur pêche de recherche pour permettre d'effectuer des analyses d'étalonnage des navires (c.-à-d. pêche dans un rayon de 20 km des sites de pêche d'autres navires pendant la même saison).

3.121 Le groupe de travail demande au Comité scientifique d'envisager comment coordonner les recherches que certains Membres prévoient de mener dans les SSRU 882C–H afin d'avancer vers une évaluation robuste de la région.

3.122 Le groupe de travail constate par ailleurs qu'il manque des données sur la détermination de l'âge pour certaines années et certains blocs de recherche dans les SSRU 882C–H. Il rappelle qu'il avait été demandé (SC-CAMLR-XXXV, paragraphe 3.213) aux Membres de fournir des données d'âge validées pour la région.

3.123 Le groupe de travail demande aux Membres de déterminer l'âge par les otolithes en respectant les priorités données dans le tableau 1 pour créer des clés âge–longueur annuelles.

3.124 Le groupe de travail recommande à chaque Membre, lorsqu'il détermine l'âge à partir des otolithes :

- i) de suivre un protocole standard de lecture de *D. mawsoni* tel que celui décrit dans les paragraphes 10.1 à 10.19 de l'annexe 7 de SC-CAMLR-XXXI, dans le document WG-FSA-12/43 et dans le manuel australien (WG-FSA-14/45) ou russe (WG-FSA-12/18)
- ii) de faire une validation croisée de leurs lectures, tant en utilisant plusieurs lectures du même otolithe par le même laboratoire qu'entre les laboratoires de différents Membres, et par les lectures de jeux standard d'otolithes de référence, et d'en faire part au WG-SAM. Cela peut être réalisé tant directement avec des préparations d'otolithes qu'avec des photographies à haute résolution d'otolithes préparés (SC-CAMLR-XXXI, annexe 7, paragraphes 10.9 à 10.17)
- iii) de chercher à coordonner avec d'autres Membres l'organisation et la réalisation des tests de validation croisée par le biais d'un e-groupe et à mettre à disposition sur le site web de la CCAMLR un référentiel de jeux photographiques de référence. Au sein de l'e-groupe, les discussions pourraient entre autres porter sur l'élaboration d'un format standard pour les jeux de photos de référence.

3.125 En sélectionnant les otolithes pour la lecture de l'âge dans la collection d'otolithes, le groupe de travail recommande de prélever un échantillon aléatoire parmi les otolithes disponibles, avec au minimum cinq otolithes de poissons pour chaque lot de longueur de 10 cm et pour chaque sexe (ou si cinq poissons ne sont pas disponibles, d'en prendre le maximum disponible) par Membre et par année.

3.126 Le groupe de travail note que ces données d'âge, y compris les lectures du jeu de référence, devraient être présentées au secrétariat et, avec les méthodes d'échantillonnage, la méthodologie de la lecture de l'âge et l'état d'avancement de la validation croisée, soumises au WG-SAM-18 pour une évaluation et de là pour inclusion potentielles dans les analyses par le WG-FSA-18 pour les SSRU 882C–H.

Recherches visant à guider les évaluations actuelles ou futures des pêcheries pauvres en données (zones fermées, aires ayant des limites de capture de zéro et sous-zones 48.6 et 58.4, p. ex.) notifiées en vertu des mesures de conservation 21-02 et 24-01

Questions et avis d'ordre général découlant du WG-SAM-17

4.1 Le responsable du WG-SAM récapitule les avis de la réunion 2017 du groupe de travail, y compris les recommandations portant sur les procédures à suivre pour les propositions et sur les déclarations concernant les plans de recherche dans les pêcheries pauvres en données. Le groupe de travail rappelle que l'objectif principal des plans de recherche concernant les pêcheries pauvres en données devrait être de parvenir à une estimation robuste de l'état du stock et à l'estimation de limites de capture de précaution conformes aux règles de décision de la CCAMLR (SC-CAMLR-XXX, annexe 5, paragraphe 2.25). Il précise que les objectifs de recherche devraient viser à obtenir : i) un indice d'abondance du stock, ii) une hypothèse de la

relation entre les poissons de la zone de recherche et l'ensemble du stock, et iii) des estimations des paramètres biologiques liés à la productivité (c.-à-d. maturité, croissance et recrutement) (SC-CAMLR-XXX, annexe 5, paragraphe 2.27).

4.2 Le groupe de travail reconnaît que tous les programmes de recherche proposés conformément à la MC 24-01 n'ont pas pour but de réaliser une évaluation du stock, et que les objectifs spécifiques de ces propositions de recherche doivent être décrits clairement, car ils pourraient être exemptés de certaines mesures de conservation.

4.3 Le document WG-FSA-17/13 suggère des procédures concernant les propositions et les déclarations liées aux plans de recherche dans les pêcheries pauvres en données. Le groupe de travail examine ces critères et leur application potentielle aux propositions de recherche dans les pêcheries pauvres en données. Il est d'avis qu'il est important d'établir clairement des exigences normalisées pour l'évaluation des propositions, et que ces exigences offrent structure et clarté aux Membres préparant des propositions de recherche et, par ailleurs, aideront les groupes de travail lorsqu'ils évalueront ces propositions.

4.4 Le groupe de travail note qu'il conviendrait d'établir les grandes étapes spécifiques, comme cela est démontré dans plusieurs propositions, dans tous les plans de recherche concernant des pêcheries pauvres en données. Il peut s'agir d'informations provenant d'anciens documents, etc. pour démontrer la réussite des travaux. Le groupe de travail détermine plusieurs grandes étapes spécifiques qui pourraient s'appliquer aux plans de recherche dans les régions pauvres en données et suggère de les incorporer éventuellement dans les propositions qui seront soumises l'année suivante (tableau 2).

4.5 Le groupe de travail s'inspire d'éléments du document WG-FSA-17/13 et des discussions menées au cours de la réunion pour établir les critères d'évaluation des propositions de recherche soumises pour les pêcheries pauvres en données.

4.6 Le groupe de travail rappelle que dans l'annexe 24-01/A de la MC 24-01, le formulaire 2 est le modèle que les promoteurs de la recherche doivent suivre pour fournir des informations sur la recherche prévue et sur la capacité de recherche. C'est sur les catégories de ce formulaire et sur les avis du Comité scientifique qu'il évalue les propositions de recherche et les états d'avancement dans les pêcheries pauvres en données (c.-à-d., les plans de recherche présentés en vertu des MC 21-02 et 24-01 pour les secteurs ne faisant pas l'objet d'une évaluation de stock) (SC-CAMLR-XXIX, paragraphe 3.126 ; SC-CAMLR-XXIX, annexe 6, paragraphe 5.1) pour déterminer si les plans de recherche atteindront leurs objectifs.

4.7 Le groupe de travail recommande de ce fait d'évaluer les propositions de recherche en fonction des critères suivants :

- i) La recherche proposée est-elle susceptible de :
 - a) générer un indice d'abondance locale du stock
 - b) estimer les paramètres biologiques liés à la productivité
 - c) tester une hypothèse sur la relation entre les poissons de la zone de recherche et l'ensemble du stock (SC-CAMLR-XXX, paragraphe 2.4 ; SC-CAMLR-XXX, annexe 5, paragraphe 2.27) ?

- ii) La limite de capture est-elle suffisante pour que le plan de recherche proposé puisse atteindre les objectifs de recherche approuvés et est-elle conforme à l'article II de la Convention (MC 24-01, annexe 24-01/A, formulaire 2, catégorie 4b) ?
- iii) Les impacts probables de la recherche proposée sur les espèces dépendantes et voisines sont-ils en adéquation avec l'Article II (MC 24-01/A, formulaire 2, catégorie 4 c) ?
- iv) La recherche proposée contient-elle les détails requis par le WG-SAM, le WG-FSA et le Comité scientifique pour évaluer la probabilité de succès, ainsi que les étapes pertinentes spécifiées avec les détails nécessaires pour évaluer la probabilité de succès de la proposition (MC 24-01/A, formulaire 2, catégorie 3) ? Les étapes appropriées sont données dans le tableau 2.
- v) Est-ce que les plates-formes prévues pour réaliser la recherche proposée ont une expérience avérée et une performance satisfaisante dans les programmes de marquage de légine (MC 24-01/A, formulaire 2, catégorie 5) ?

Par exemple :

- a) les navires n'ayant pas ou que peu d'expérience dans le domaine des programmes de marquage des légines pourraient organiser une formation supplémentaire, un échange d'équipage, ou une collaboration scientifique pour démontrer leur capacité
- b) les nouveaux navires pourraient acquérir de l'expérience en dehors des pêcheries pauvres en données, tandis que les navires dotés d'expérience participeraient aux plans de recherche.
- vi) L'équipe de recherche a-t-elle démontré une excellente connaissance des conditions du milieu et de la logistique qui y est associée, ainsi que la capacité à mettre en œuvre en mer le plan de recherche proposé (MC 24-01/A, formulaire 2, catégorie 5) ?
- vii) L'équipe de recherche a-t-elle démontré qu'elle possédait l'expérience et les ressources et les capacités nécessaires, ou a-t-elle identifié un mécanisme fiable, pour analyser les données pour atteindre les objectifs de l'analyse des données de recherche et des échantillons (MC 24-01/A, formulaire 2, catégorie 5) ?

Par exemple :

- a) l'équipe de recherche peut attirer d'autres membres de la CCAMLR possédant l'expérience voulue, y compris parmi les Membres qui ne sont pas engagés dans des activités de pêche
- b) l'équipe de recherche peut identifier certaines tâches spécifiques qui seraient accomplies par des contractants en identifiant ces contractants et en préparant des accords détaillés.

4.8 Le groupe de travail recommande d'inclure dans les propositions de recherche d'autres considérations que les cibles et la capture accessoire de poissons et d'en faire la déclaration aux

groupes de travail lorsqu'il s'agit de secteurs pauvres en données. Cela devrait inclure des protocoles de collecte des données et la caractérisation des taxons d'écosystème marin vulnérable (VME), des oiseaux et des mammifères marins (tels que ceux décrits dans WG-FSA-17/45 et 17/46). Il serait également possible d'envisager d'inclure des informations sur d'autres éléments de l'écosystème de la zone de recherche proposée, comme les propriétés océanographiques physiques ou les caractéristiques de l'habitat, qui pourraient être collectées par le navire ou caractérisées par le biais d'autres initiatives. Ces dernières pourraient élucider d'autres interactions écosystémiques potentielles avec la recherche proposée, ou permettre une évaluation et une optimisation plus robustes des méthodologies et/ou des modèles d'échantillonnage pour répondre aux objectifs et aux hypothèses.

4.9 Le groupe de travail recommande au Comité scientifique de préciser pour les années à venir, que toute proposition présentée, qu'elle soit nouvelle ou modifiée, devrait répondre directement aux critères d'évaluation par une référence croisée entre les paragraphes de la proposition et ces critères, ou par une référence croisée avec le texte de rapports précédents.

4.10 Le groupe de travail examine la question des propositions qui ont été révisées au cours de la réunion et les nouveaux éléments, les modifications *ad hoc*, ou les révisions du modèle d'échantillonnage des propositions de recherche qui différaient de celles qui avaient été présentées initialement et discutées formellement lors du WG-FSA. Il est d'avis que le rôle du WG-FSA est d'évaluer les propositions présentées avant la date limite et d'apporter des commentaires. Les commentaires supplémentaires du WG-FSA sur les propositions, ainsi que les révisions possibles par les promoteurs devraient être soumis au Comité scientifique.

4.11 Le groupe de travail prend note de la difficulté liée à l'évaluation de la capacité des promoteurs à mettre en œuvre : i) des activités en mer si une nouvelle plate-forme de recherche est proposée, et compte tenu du fait qu'il n'existe actuellement aucun mécanisme pour évaluer l'importance de différents types d'expérience en mer (p. ex. expérience des observateurs scientifiques, de l'équipage et des officiers), ii) les analyses proposées de données et d'échantillons lorsque aucune analyse similaire n'a été présentée aux groupes de travail par le passé.

4.12 Le groupe de travail examine une carte mise à jour des régions couvertes par toutes les propositions (figure 4) et demande à tous les promoteurs de fournir les données géographiques requises (annexe 5, paragraphe 4.16) afin que le secrétariat puisse les présenter régulièrement aux groupes de travail à l'avenir.

4.13 Le groupe de travail note que les différentes projections géographiques utilisées dans la présentation des cartes dans les différentes propositions compliquent grandement l'évaluation de ces propositions. Il recommande pour tous les graphes d'utiliser la projection donnée par la CCAMLR dans ses packages SIG et R (Thanassekos et Robinson, 2017) ou qu'ils indiquent la projection utilisée sur la carte.

4.14 Le groupe de travail note que, vu le grand nombre de blocs de recherche dispersés concernés par ces propositions, il serait bon de disposer d'une stratégie holistique et intégrée, ce qui a également été recommandé lors de la seconde évaluation de la performance de la CCAMLR (CCAMLR-XXXVI/01). Il sollicite l'avis du Comité scientifique sur l'élaboration d'une telle stratégie.

4.15 Le groupe de travail note que l'Ukraine a proposé de mener des recherches dans les sous-zones 48.1 (WG-FSA-17/32), 48.2 (17/27), 88.1 (17/35), 88.3 (17/34) et la division 58.4.2 (17/33).

Il prend note des très nombreuses activités d'analyse des données et des échantillons qui seraient nécessaires pour réaliser les objectifs de recherche, y compris la détermination d'âge par le nombre voulu d'otolithes dans de multiples sous-zones/divisions. Il est noté qu'une stratégie globale ou un système de hiérarchisation des recherches entreprises par l'Ukraine aideraient le groupe de travail à déterminer si les plans de recherche sont susceptibles d'atteindre les objectifs.

4.16 Le groupe de travail demande au Comité scientifique d'étudier la faisabilité des propositions lorsque des Membres ont notifié leur intention d'entreprendre individuellement des recherches dans plusieurs divisions/sous-zones. En effet, ils risquent de ne pas être en mesure de compléter les étapes de la recherche en raison de leurs engagements dans de multiples programmes de recherche.

4.17 Le groupe de travail discute du fait que les activités de recherche approuvées dans le cadre de plusieurs plans de recherche concernant des secteurs pauvres en données n'ont pas été terminées pour diverses raisons. Il indique en particulier que tant le WG-SAM que le WG-FSA accorde un temps considérable à la discussion et à l'amélioration des propositions de recherche, mais que si les recherches ne sont pas terminées, c'est souvent que la priorité est donnée à d'autres pêcheries (p. ex. pêcheries olympiques, ou autres propositions de recherche) plutôt qu'à la mise en œuvre du plan de recherche. Le groupe de travail note que la phase de collecte des données peut être interrompue alors que la phase d'analyse des données se poursuit et que cela n'est pas considéré comme un échec dans l'atteinte des objectifs.

4.18 Le groupe de travail demande au Comité scientifique de mettre en place des mécanismes qui garantissent que la recherche en cours reste prioritaire jusqu'à ce qu'elle soit terminée.

Sélectivité des engins de pêche et standardisation de l'effort

4.19 Le groupe de travail prend note des discussions en cours sur la sélectivité des engins de pêche et la standardisation de l'effort de pêche entre les trotlines et les palangres de type espagnol/automatiques (annexe 5, paragraphes 4.22, 4.39 et 4.41). Il rappelle que l'effet du type d'engin dépend de la question de recherche posée (SC-CAMLR-XXXV, annexe 7, paragraphes 4.55 à 4.61). Ainsi, par exemple, les questions concernant les hypothèses sur le stock, telles que celles sur les stades du cycle vital dans certains secteurs, les paramètres biologiques ou la répartition spatiale, pourraient ne pas être affectées, alors que l'analyse des taux de capture ou les performances en matière de pose de marques pourraient l'être (paragraphe 3.71 et figure 1). Cependant, actuellement, le type d'engin et l'État Membre sont encore souvent des variables confondues qu'il conviendrait de séparer (WG-FSA-15/04 Rév. 1 et 17/16).

4.20 La différence entre les effets liés au modèle et ceux liés à la conception sur l'analyse fait l'objet de vifs débats dans le domaine des statistiques, et le groupe de travail note que, surtout en ce qui concerne les caractéristiques des différents engins de pêche, il serait bon que le WG-SAM adopte un grand thème pour traiter des questions suivantes :

- i) les approches de la standardisation des engins de pêche fondées sur la conception par rapport à celles fondées sur le modèle
- ii) les performances en matière de pose de marques et de recaptures selon le type d'engin

- iii) les approches de consolidation de l'effort de pêche entre différents types d'engins pour les évaluations de la CPUE
- iv) la caractérisation des types d'engins, telle que les types d'appâts ou d'hameçons et la longueur et le nombre d'hameçons.

Estimations de la biomasse locale et limite de capture pour les pêcheries pauvres en données

4.21 Le document WG-FSA-17/42 présente des estimations de la biomasse locale de légine effectuées avec des intervalles de confiance par bootstrap, pour *D. mawsoni* et *D. eleginoides* dans les blocs de recherche des sous-zones 48.2, 48.6, 58.4 et 88.3. Les méthodes usuelles de CPUE par superficie de fond marin et de marquage-recapture de Chapman convenues lors de WG-SAM-16 (SC-CAMLR-XXXV, annexe 5, paragraphe 2.28) ont été appliquées avec les valeurs paramétriques révisées approuvées lors du WG-SAM-17 (annexe 5, paragraphe 3.10).

4.22 Les estimations de la biomasse locale présentées dans le document WG-FSA-17/42 ont été actualisées au cours de la réunion pour inclure :

- i) les estimations de la biomasse vulnérable des évaluations de 2017 dans les zones de référence de la sous-zone 88.1 et la division 58.5.2
- ii) une CPUE médiane des trois dernières saisons écoulées ayant fait l'objet d'une pêche, appliquée pour calculer la CPUE des zones de référence
- iii) la valeur approuvée de la mortalité naturelle de 0,13, appliquée dans le calcul du nombre d'individus de *D. mawsoni* marqués disponibles à la recapture
- iv) quelques légères difficultés de traitement des données résolues pour garantir que toutes les captures et les recaptures de poissons marqués sont incluses dans les estimations
- v) les poissons marqués en liberté depuis un an utilisés dans les estimations de Chapman pour les blocs de recherche 486_2 et 486_3 (paragraphe 4.80).

4.23 Les changements effectués tout au long de la réunion concernant R Markdown utilisé pour générer une estimation de la biomasse locale sont documentés dans un référentiel GitHub partagé avec les membres du groupe de travail pour examen et commentaires.

4.24 Le groupe de travail note que l'estimation de la biomasse vulnérable de la région de la mer de Ross dans l'évaluation de 2017 affiche une hausse d'environ 10% relativement à celle de 2015, alors que la biomasse vulnérable des îles Heard et McDonald (HIMI) a baissé d'environ 25%. Ces changements correspondent à ceux des estimations de biomasse dans les blocs de recherche calculées par la CPUE par superficie de fond marin.

4.25 Le groupe de travail note que les estimations de la biomasse de *D. mawsoni* issues de la méthode de CPUE par superficie de fond marin dans le document WG-FSA-17/42 ont augmenté par rapport aux estimations présentées à WG-FSA-16, et que ces changements sont dus à la biomasse de la zone de référence et à l'aire de fond marin de référence dans la région

de la mer de Ross. Ces estimations démontrent également un plus grand chevauchement dans les intervalles de confiance avec les estimations de Chapman dans certains blocs de recherche sur *D. mawsoni*. Il est par ailleurs noté que les estimations de la biomasse de *D. eleginoides* ont moins changé comparativement à WG-FSA-16 que celles de *D. mawsoni*, car le seul changement affectait la valeur paramétrique de la biomasse de la zone de référence et qu'on ne constatait aucun changement de la valeur paramétrique de l'aire de fond marin pour la zone de référence HIMI.

4.26 Le groupe de travail rappelle qu'il avait été demandé d'utiliser la plus basse des deux valeurs et qu'il serait souhaitable, le cas échéant, de passer à des estimations fondées sur les marques. Il rappelle également que la méthode de CPUE de superficie de fond marin ne donne qu'une première indication lorsque aucune autre information n'est disponible. Le développement d'une méthode intégrée utilisant les deux valeurs et leur incertitude a été présenté à WG-SAM-17 (WG-SAM-17/37) et la poursuite de cette étude est encouragée. Le groupe de travail note que les tendances des estimations de biomasse fondées sur le marquage pourraient fournir des informations sur l'adéquation de ces estimations pour l'émission d'avis.

4.27 Le groupe de travail note que dans certains cas, il subsistait des différences dans les estimations des deux méthodes, ce qui pourrait être imputable à un biais systématique dans les deux méthodes, lequel pourrait être lié à la survie au marquage, aux migrations, et à d'autres facteurs. Les causes précises de ces différences nécessitent d'être examinées à l'avenir.

Élaboration de règles d'analyse des tendances pour la méthodologie et le calcul de limites de capture dans les pêcheries de légine pauvres en données

4.28 Le groupe de travail examine s'il est possible d'utiliser les séries chronologiques d'estimations de biomasse disponibles pour les blocs de recherche existants pour indiquer comment le stock local réagit face aux captures dans les blocs de recherche. Il examine des méthodes de calcul des limites de capture dans les blocs de recherche pour interpréter ces informations, y compris au moyen d'une règle fondée sur l'interprétation qualitative de la tendance pour recommander des limites de capture.

4.29 Les séries chronologiques des indices de biomasse pour chaque bloc de recherche (figure 5 pour *D. mawsoni* et figure 6 pour *D. eleginoides*) sont évaluées qualitativement par le groupe de travail pour déterminer si la tendance des indices est à la hausse, stable ou à la baisse, ou si elle ne peut être déterminée.

4.30 Lorsque la tendance est stable ou à la hausse, le groupe de travail examine des règles qui permettraient à la limite de capture d'augmenter, sans qu'elle soit affectée par les niveaux élevés de variabilité interannuelle. De même, lorsque la tendance affiche une baisse, le groupe de travail considère que des réductions des limites de capture seraient appropriées, et que celles-ci devraient aussi être robustes face à des fluctuations interannuelles importantes.

4.31 Le groupe de travail note que le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) a adopté une procédure reposant sur les tendances récentes des indices d'abondance pour mettre à jour la limite de capture, tout en limitant les fluctuations interannuelles à tout au plus 20% par an (CIEM, 2012).

4.32 Le groupe de travail, ayant ensuite développé une série de règles d'analyse des tendances fondée sur l'évaluation qualitative de la tendance, utilise les estimations de biomasse de la méthode de Chapman si elles sont fiables ou, dans le cas contraire, la méthode reposant sur la CPUE pour calculer une limite de capture proposée pour chacun des blocs de recherche. Ces estimations ont ensuite été limitées de telle sorte qu'elles ne changent pas de plus de 20% par an.

4.33 Les règles d'analyse des tendances établies par le groupe de travail pour choisir une méthodologie pour l'estimation et le calcul de la capture sont les suivantes :

Appliquer un taux d'exploitation de 4% aux estimations de biomasse de Chapman et/ou de CPUE par superficie de fond marin, y compris jusqu'à la dernière saison où l'échantillonnage a été réalisé pour chaque bloc de recherche (B4%) :

- SI la tendance est stable :
 - si les recaptures sont adéquates, utiliser B4% issu de la dernière estimation de Chapman
 - sinon, utiliser B4% issu de la dernière estimation de CPUE par superficie de fond marin.
- SI la tendance est à la baisse :
 - utiliser la limite de capture existante $\times 0,8$ (que les recaptures soient adéquates ou non).
- SI la tendance est à la hausse :
 - si les recaptures sont adéquates, utiliser B4% issu de la dernière estimation de Chapman
 - sinon, utiliser B4% issu de la dernière estimation de CPUE par superficie de fond marin.
- SI la tendance est trop courte, trop variable, ou que les tendances entre les indices d'abondance sont contradictoires :
 - si les recaptures sont adéquates, utiliser B4% issu de la dernière estimation de Chapman
 - sinon, utiliser B4% issu de la dernière estimation de CPUE par superficie de fond marin.
- ET limiter tous les changements de la limite de capture proposée à une hausse ou une baisse d'un maximum de 20% par rapport à la limite de capture existante.

4.34 Les tendances ont été évaluées qualitativement ces dernières années et la définition de recaptures adéquates correspond à au moins trois recaptures par an pour au moins deux des trois dernières années.

4.35 Les résultats des règles d'analyse des tendances appliquées pour estimer les captures dans les pêcheries pauvres en données en 2017/18 sont donnés dans le tableau 3. Le groupe de travail recommande d'utiliser ces captures pour formuler des avis de gestion de ces pêcheries pendant la saison 2017/18.

4.36 Le groupe de travail note que des règles semblables appliquées par le CIEM pour les stocks sur lesquels on ne dispose que de peu d'informations ont été évaluées au moyen de l'évaluation des stratégies de gestion (ESG) (CIEM, 2012). Alors que le groupe de travail est d'avis que les règles d'analyse des tendances mises en place ici pour calculer les captures

pourraient servir d'avis de gestion pour la saison 2017/18, il reconnaît qu'une évaluation formelle fait défaut sur les performances des différentes méthodes en matière de gestion des stocks de pêcheries pauvres en données par la CCAMLR.

4.37 Le groupe de travail recommande au Comité scientifique de confier au WG-SAM et au WG-FSA les tâches prioritaires ci-dessous :

- i) considérer l'ESG à la base de l'établissement de ces règles d'analyse des tendances pour la formulation d'avis sur les limites de capture comme une question prioritaire pour le WG-SAM-18, et ce tout particulièrement si elles doivent être appliquées aux prochaines années
- ii) formaliser la méthode d'évaluation qualitative des tendances
- iii) examiner dans quelle mesure les Membres qui pêchent dans les blocs de recherche élaborent des méthodes pour expliquer la relation entre les estimations de la biomasse locale et le reste du stock ; fournir une description de ces méthodes au WG-SAM-18
- iv) examiner dans quelle mesure les Membres qui pêchent dans les blocs de recherche étudient les tendances de l'estimation de la biomasse de Chapman en utilisant les poissons marqués en liberté depuis un an et depuis trois ans ; recommander de n'utiliser que les poissons marqués recapturés après un an de liberté si une immigration est mise en évidence.
- v) effectuer de nouveaux travaux pour examiner si ces règles d'analyse des tendances sont applicables lorsque la conception des campagnes d'évaluation varie (p. ex. changements dans les campagnes d'évaluation à effort de pêche fixe, ou changements de navires participant).

4.38 Il est reconnu que la pêche dans les blocs de recherche comme stratégie pour l'obtention des informations qui permettent de rendre des avis de gestion est une mesure intérimaire prise dans l'objectif beaucoup plus large d'une bonne compréhension de la dynamique et de la productivité de l'ensemble des stocks de légine dans la zone de la Convention CAMLR. En fait, le groupe de travail reconnaît que les nouvelles méthodes et stratégies devront prendre en considération les propositions de projets de pêche de recherche en dehors des blocs de recherche existants.

Évaluations des recherches menées dans les aires de gestion

Dissostichus spp. – zone 48

4.39 Le document WG-FSA-17/54 indique que, bien que de nombreuses propositions de recherche soient présentées relativement à la zone 48, il n'existe pas actuellement de stratégie de recherche coordonnée pour cette zone. Il recommande d'élaborer des hypothèses sur les stocks de la région qui permettraient aux Membres de se focaliser sur des aspects spécifiques de la recherche dont les résultats contribueraient à l'élaboration d'autres hypothèses vérifiables.

4.40 Le groupe de travail estime que pour la recherche sur les pêcheries pauvres en données, il convient en toute priorité d'élaborer des hypothèses sur les stocks, y compris d'identifier les zones critiques pour tester ces hypothèses pour toute région située au-delà des aires spécifiques faisant l'objet de propositions de recherche qui n'échantillonnent qu'une partie restreinte du stock (paragraphe 4.131 à 4.133). Il prend note des travaux à cet effet qui sont déjà en cours dans la zone 58 et qui s'alignent sur le plan de recherche établi pour la région de la mer de Ross. Des processus éventuels permettant de développer de telles structures globales sont examinés, y compris l'établissement d'ateliers impliquant plusieurs Membres tels que celui proposé par l'Allemagne pour février 2018 (paragraphe 8.22), ou la présentation aux groupes de travail de la CCAMLR de documents proposant des hypothèses sur les stocks. Le groupe de travail note que pour les secteurs sur lesquels il manque des informations telles que des modèles hydrologiques pour développer des hypothèses des stocks, la première priorité devrait être le rassemblement de ces informations et l'élaboration des hypothèses, qui devraient ensuite être utilisées pour guider les activités de recherche.

Examen des informations disponibles et de la qualité des données

Sous-zone 48.2

4.41 Le document WG-FSA-17/30 présente les résultats d'une étude de la microchimie élémentaire de *Dissostichus* spp. dans la sous-zone 48.2 réalisée par le Chili. Les résultats mettent en évidence des différences, tant dans les nurseries que chez les adultes, entre *D. mawsoni* et *D. eleginoides*, lesquelles s'expliquent par le fait que *D. mawsoni* fréquente des secteurs plus froids et peuvent être liées à leur latitude et/ou à leur profondeur. Les résultats affichent également d'importantes différences au sein des espèces, lesquelles sont imputables à un changement ontogénétique de l'habitat des deux espèces. Il est prévu à l'avenir d'échantillonner un plus grand nombre d'otolithes et de déterminer l'âge des poissons analysés, ainsi que d'intensifier l'échantillonnage de l'eau pour en analyser la composition chimique en vue d'aider à élucider les évolutions observées.

4.42 Le groupe de travail remercie le Chili d'avoir présenté cette analyse approfondie si peu de temps après la réalisation de la campagne d'évaluation. Il note que la répartition géographique et les déplacements des légines prévus, sur la base de la microchimie des otolithes, correspondent à ceux provenant d'autres informations, telles que les fréquences de longueurs dans différents secteurs. Il fait par ailleurs remarquer que d'anciens travaux (p. ex. Darnaude *et al.*, 2014 ; Sturrock *et al.*, 2015) montrent l'influence des processus physiologiques sur le dépôt de métaux dans les otolithes et que le signal environnemental peut être confondu avec le signal physiologique. Selon le groupe de travail, l'utilisation d'une telle méthode sur les recaptures de poissons marqués au bout d'une longue migration pourrait aider à identifier des signaux dans les données microchimiques. Le groupe de travail est d'avis qu'il serait utile d'inclure l'âge des poissons dans l'analyse et suggère de tenir un atelier sur la lecture de l'âge et la microchimie des otolithes pour encourager les collaborations et les avancées dans ce domaine.

4.43 Le document WG-FSA-17/43 présente les résultats de la campagne d'évaluation effectuée par l'Ukraine dans la sous-zone 48.2, y compris les données de capture, de longueur-poids et d'âge sur les deux espèces de légine.

4.44 Le groupe de travail remercie l'Ukraine d'avoir réalisé la lecture de l'âge des légines de ce secteur. Il recommande de valider les âges en utilisant un jeu de référence d'otolithes CCAMLR, de mener des calibrations entre lecteurs et d'en présenter les résultats au WG-SAM dans un document séparé avec une description de la méthode suivie.

4.45 Le secrétariat encourage les Membres ayant recueilli des otolithes et ayant lu l'âge des poissons à contribuer au développement du jeu de référence du secrétariat, car il n'en existe qu'un actuellement, bien qu'un jeu de référence numérique soit également disponible. L'Australie fait remarquer qu'elle développe actuellement un jeu de référence d'otolithes sur la base d'une méthodologie de préparation différente, décrite dans le document WG-FSA-17/15. De nouveaux diagrammes diagnostics tels que la fréquence des âges sont également demandés.

4.46 Le groupe de travail recommande par ailleurs de présenter des données de marquage-recapture détaillées par année de mise à l'eau et de recapture par espèce, et de fournir au secrétariat une description de l'engin de pêche pour qu'elle soit ajoutée à la bibliothèque de référence sur les engins de pêche.

4.47 Le groupe de travail fait remarquer que la taille de l'échantillon pour les analyses biologiques semble très petite par rapport au nombre de poissons capturés. Il demande que soit présenté un protocole spécifiant les cibles en matière d'échantillonnage pour les données biologiques. Il note également que ces données devraient faire l'objet d'une analyse statistique et qu'il conviendrait de fournir des équations et des ajustements pour les relations biologiques telles que la courbe de croissance.

4.48 Le groupe de travail rappelle que l'aire spécifique échantillonnée dans un plan de recherche ne comprend pas un stock entier, et que les estimations de biomasse de Chapman de l'aire spécifique ne constituent pas une évaluation du stock et que, de ce fait, l'estimation d'abondance, alors qu'elle est essentielle pour la détermination des limites de capture de précaution de la campagne d'évaluation, n'est représentative que de l'abondance locale. En outre, certains Membres rappellent que le *Simeiz* présentait de faibles taux de survie effective au marquage et de détection de marques dans la région de la mer de Ross (WG-FSA-17/36, tableau 6), et qu'il conviendrait d'en tenir compte lors du calcul de la biomasse locale sur la base des données de marquage-recapture de ce navire. Le groupe de travail suggère de se servir des estimations de biomasse fournies par le secrétariat pour fixer des limites de capture.

4.49 Le groupe de travail, constatant que les captures accessoires de Macrouridés ont quintuplé au cours de la saison 2016/17, rappelle les avis du WG-SAM-16 (SC-CAMLR-XXXV, annexe 5, paragraphe 4.114) selon lesquels il convient de fournir des représentations graphiques spatiales et de profondeur de ces captures, ainsi que le nombre correspondant de légines capturées. Le groupe de travail suggère qu'un document séparé sur les captures accessoires dans le secteur soit présenté au WG-FSA. Il note par ailleurs qu'il pourrait être nécessaire d'inclure des règles de déplacement dans cette proposition de recherche.

Sous-zones 48.2 et 48.4

4.50 Le document WG-FSA-17/46 fait le point sur les résultats de la première année d'une campagne d'évaluation menée par le Royaume-Uni pour étudier la connectivité entre les sous-zones 48.2 et 48.4. La campagne d'évaluation se déroule dans un secteur où il semble que les deux espèces sont présentes.

4.51 Le document WG-FSA-17/48 présente la position proposée des stations de recherche de toutes les propositions visant la sous-zone 48.2 dans la pêcherie de 2018. Le groupe de travail remercie les auteurs d'avoir rassemblé toutes les informations en un seul et même document (paragraphe 4.73).

Examen de l'avancement d'une évaluation du stock et des propositions de recherche

4.52 Les propositions de recherche soumises au WG-FSA selon le format convenu sont évaluées en fonction de critères précisés dans le paragraphe 4.7 et résumées dans le tableau 5. Le groupe de travail reconnaît que les critères d'évaluation ont pour but d'évaluer les nouvelles propositions et non l'avancement des propositions existantes. Il indique qu'il a rendu des avis génériques pour toutes les propositions et que la discussion rapportée ci-dessous porte spécifiquement sur les cas dans lesquels la proposition ne répond pas clairement à l'un des critères.

Sous-zone 48.1

4.53 Le document WG-FSA-17/32 présente la proposition de l'Ukraine qui souhaite mener des recherches dans la sous-zone 48.1. Cette proposition part du principe que la sous-zone 48.1 englobe un stock entier délimité par des courbes de niveau et des courants.

4.54 Le groupe de travail note que la proposition de recherche devrait générer un indice d'abondance locale, mais qu'elle est limitée sur le plan géographique, sans aucun plan d'élargir la recherche dans l'hypothèse d'un stock plus étendu. Il rappelle qu'il est nécessaire de formuler des hypothèses sur le stock de cette zone. Il rappelle également qu'un certain nombre de campagnes d'évaluation des poissons démersaux ont été réalisées depuis de nombreuses années, principalement dans la zone de plateau de la sous-zone 48.1, notamment par les États-Unis et l'Allemagne. Le fait qu'elles aient capturé des légines de petite taille pourrait représenter des informations utiles pour le développement d'une hypothèse sur le stock.

4.55 Le groupe de travail rappelle que le WG-SAM-17 (annexe 5, paragraphe 4.103) avait suggéré de présenter au WG-FSA les informations qui manquaient dans la proposition soumise au WG-SAM. Il constate que bien que certaines recommandations aient été suivies, il manque toujours l'échantillonnage biologique et les analyses statistiques proposées. Le groupe de travail rappelle que l'Ukraine a présenté de nombreuses propositions, mais qu'il n'est pas certain que ce Membre soit en mesure de réaliser l'analyse proposée de toutes les données et de tous les échantillons.

4.56 Le groupe de travail note que le navire proposé pour effectuer les travaux dans la sous-zone 48.1 est nouveau et qu'il n'a pas d'expérience avérée ni de preuve de performance dans les programmes de marquage de légine. Il accueille favorablement les informations présentées par K. Demianenko selon lesquelles la recherche proposée comprendra une vidéo qui documentera tous les événements de marquage, ce qui aidera à documenter dans quelle mesure les poissons se prêtaient au marquage.

4.57 Le groupe de travail note que les analyses des glaces de mer ne correspondent pas avec l'expérience des scientifiques se trouvant dans la même zone pendant la période où les conditions des glaces de mer ont été résumées, et qu'il se pourrait que la proposition sous-estime l'étendue des glaces de mer, avec de nombreux secteurs potentiellement inaccessibles à l'époque de la campagne d'évaluation.

4.58 Le groupe de travail note que l'on manque d'informations pour estimer si la limite de capture de 40 tonnes proposée est conforme à l'Article II, ou s'il conviendrait de limiter la capture ou l'effort de la campagne d'évaluation. Il note qu'une estimation de la biomasse locale reposant sur des données de 2011 suggère 68 tonnes, et que l'effort déployé dans la région par le passé aurait pu servir à estimer la biomasse d'une aire spécifique sur la base de la CPUE par superficie de fond marin (Arana et Vega, 1999).

4.59 K. Demianenko souligne que la recherche sur la légine prévue dans la sous-zone 48.1 tiendra compte du statut pauvre en données de cette zone marine, et plus particulièrement en ce qui concerne la légine. De plus, il mentionne que l'Ukraine est disposée à faire participer à ce programme de recherche d'autres navires qui, pour certains, possèdent une expérience de plusieurs années de la pêche en Antarctique, y compris en ce qui concerne les activités de recherche.

Sous-zone 48.2

4.60 Le document WG-FSA-17/27 présente la proposition du Chili qui souhaite poursuivre sa recherche dans la sous-zone 48.2, mais avec un navire de pêche différent, le *Puerto Toro*, qui utilise des trotlines. La conception en est la même que celle présentée au WG-SAM-17, avec davantage de transects océanographiques pour guider les modèles biogéographiques lorsque les deux espèces de légine sont présentes. Compte tenu de l'importance du marquage, les promoteurs font part de leur intention d'utiliser des paniers pour remonter les poissons et évaluer minutieusement leur condition pour vérifier que les poissons se prêtent bien au marquage. Cette proposition a été coordonnée avec l'Ukraine et des accords opérationnels ont été passés pour cette saison. Le Chili indique qu'il est disposé à poursuivre la collaboration avec d'autres pays à l'avenir.

4.61 Le groupe de travail note que la proposition de recherche du Chili devrait générer des indices d'abondance locale, mais qu'elle est limitée sur le plan géographique, sans aucun plan d'élargissement de la recherche dans l'hypothèse d'un stock plus étendu. Il ajoute que, bien que la proposition comporte un plan de collecte des données sur la capture accessoire, elle ignore l'impact de la recherche sur les espèces de capture accessoire.

4.62 Le groupe de travail note que le navire proposé par Chili est nouveau et qu'il n'a pas d'expérience avérée ou de preuve de performance dans les programmes de marquage de légine. Il reconnaît que l'observateur possède une grande expérience du programme national de marquage du Chili.

4.63 Le groupe de travail note que, conformément aux principes établis pour les plans de recherche décrits dans le document WG-FSA-17/13, la phase de prospection dans une zone devrait être limitée à une année et que par la suite, il conviendrait de réaliser des estimations de la biomasse locale par la méthode de la CPUE par superficie de fond marin ou des estimations de Chapman.

4.64 Le document WG-FSA-17/31 présente la proposition de l'Ukraine qui souhaite poursuivre la recherche dans la sous-zone 48.2. Cette proposition révisée tient compte des recommandations du WG-SAM-17 et prévoit de réaliser un échantillonnage du plancton, un échantillonnage acoustique et par CTD (conductivité, température, profondeur).

4.65 Le groupe de travail note que la proposition de recherche devrait générer un indice d'abondance locale, mais qu'elle est limitée sur le plan géographique, sans aucun plan d'élargissement de la recherche sur la base d'une hypothèse sur un stock plus étendu. Le groupe de travail rappelle que la nécessité d'une hypothèse sur la structure du stock de cette zone a déjà été soulignée.

4.66 Le groupe de travail se félicite de la collecte d'informations sur l'écosystème plus large et s'intéresse à la manière dont les informations collectées grâce à un filet à plancton seraient utilisées. Il ajoute que, bien que la proposition comporte un plan de collecte des données sur la capture accessoire, elle ignore l'impact de la recherche sur les espèces de capture accessoire. Le groupe de travail rappelle, de plus, que l'Ukraine a présenté de nombreuses propositions, mais qu'il n'est pas certain que ce Membre soit en mesure de réaliser toute l'analyse proposée de données et d'échantillons.

4.67 Le groupe de travail note que le navire proposé a de nombreuses années d'expérience dans la pêche, mais que ses performances réelles en matière de marquage sont en fait assez faibles (WG-FSA-17/36, tableau 6). Il note qu'il n'est pas tenu compte actuellement de ces informations dans les évaluations de propositions et demande l'avis du Comité scientifique sur la manière de les inclure plus formellement.

Avis de gestion

4.68 Le groupe de travail recommande d'appliquer la limite de capture existante de 75 tonnes comme limite de capture de précaution pour la recherche proposée par le Chili et l'Ukraine.

4.69 Le groupe de travail prend note de la proposition consistant à allouer la moitié de la limite de capture à chacun des deux navires, et que la capture du navire chilien soit réaffectée au navire ukrainien qui pêchera en mars si le navire chilien ne peut pas pêcher en février en raison, par exemple, de conditions défavorables des glaces de mer, comme cela est indiqué dans le paragraphe 3.262 de SC-CAMLR-XXXIV.

Sous-zones 48.2 et 48.4

4.70 Le document WG-FSA-17/45 présente la proposition avancée par le Royaume-Uni qui souhaite poursuivre l'étude de la connectivité entre les sous-zones 48.2 et 48.4. La proposition prévoit encore deux années d'activités à bord suivies de deux autres années pour l'analyse des données à terre. Le groupe de travail remercie le Royaume-Uni d'avoir tenu compte de toutes les recommandations faites lors de WG-SAM-17 et note que le régime d'échantillonnage de la proposition révisée s'ajoute à l'échantillonnage de routine proposé dans la proposition initiale. Il note que cette proposition satisfait tous les critères cités au paragraphe 4.7.

4.71 Le groupe de travail note que la proposition prévoit de limiter l'effort de pêche à 20 stations pour l'année à venir et propose une limite de capture de précaution de la légine de 18 tonnes dans la sous-zone 48.4 et de 23 tonnes dans la sous-zone 48.2 sur la base de la moyenne des taux de capture de *D. mawsoni* dans la sous-zone 48.4 en vertu de la MC 41-03. Le groupe de travail note que dans l'ancienne proposition approuvée du Royaume-Uni à effort limité il était déjà approuvé d'ajouter deux nouvelles stations, passant de 18 à 20 stations et que de ce fait, la limite de capture a dû être augmentée en conséquence, d'autant plus qu'en 2016/17, la limite de capture dans la sous-zone 48.4 avait été pratiquement atteinte. Le calcul de la hausse nécessaire de la limite de capture n'a pas fait l'objet d'une discussion pendant la réunion du groupe de travail.

Avis de gestion

4.72 Le groupe de travail demande au Comité scientifique d'examiner une limite de capture qui tienne compte des avis qu'il a rendus ainsi que des modifications proposées pour cette campagne d'évaluation.

4.73 Le groupe de travail note que tous les promoteurs de la recherche prévue dans la sous-zone 48.2 assistent à la réunion du WG-FSA, ce qui permet une collaboration encore plus étroite. Les promoteurs ont présenté le document WG-FSA-17/48 Rév. 1 et clarifié encore la coordination de la recherche et de l'analyse dans chaque proposition, selon les grandes lignes données dans le document WG-FSA-17/48.

Sous-zone 48.5

4.74 Le document WG-SAM-17/25 présente une version mise à jour de la proposition relative à la troisième étape du programme de recherche russe en mer de Weddell. Un plan de campagne d'évaluation sur cinq ans qui serait réalisée à la palangre est proposé pour l'est de la mer de Weddell, avec pour objectifs l'estimation de la répartition et de l'abondance des poissons et l'évaluation des paramètres biologiques liés à la productivité de la légine et des espèces des captures accessoires dans la sous-zone 48.5, ainsi que la collecte de données pour l'analyse biologique de la légine, y compris l'histologie des gonades, et des analyses génétiques et parasitologiques.

4.75 Le groupe de travail rappelle que l'historique des évaluations de cette proposition est donné dans les paragraphes 4.90 à 4.94 de l'annexe 5. Il note que le Comité scientifique a demandé une mise à jour des analyses des taux de capture de la sous-zone 48.5 (SC-CAMLR-XXXIII, paragraphe 3.230 ; SC-CAMLR-XXXIV, paragraphes 3.271 à 3.275 et annexe 5, paragraphe 4.94), et que cette mise à jour n'a pas été présentée à WG-SAM-16 (SC-CAMLR-XXXV, annexe 5, paragraphe 4.71). Il note que le WG-SAM-17 n'a pas été en mesure d'évaluer la proposition et que le WG-FSA ne le peut pas non plus.

4.76 S. Kasatkina note que le document de support sur les activités menées par la Russie lors d'anciennes campagnes d'évaluation dans la sous-zone 48.5 a été soumis à la Commission en 2016 (CCAMLR-XXXV/BG/29 Rév. 1). Elle note de plus qu'un ou deux navires de pays membres de la CCAMLR utilisant un système de palangre automatique sont invités à participer au programme de recherche russe dans la mer de Weddell. L'observation scientifique

internationale est la bienvenue à bord du navire russe. Elle ajoute que la mise en œuvre du programme de recherche fournira des données sur le potentiel de la ressource de légine nécessaire pour la planification de l'AMP de la mer de Weddell.

Sous-zone 48.6

4.77 Le document WG-FSA-17/10 présente la proposition révisée du Japon et de l'Afrique du Sud qui souhaitent poursuivre la recherche dans la sous-zone 48.6 conformément à leur plan. La proposition est similaire à celle présentée lors du WG-SAM-17, mais le projet d'extension du bloc de recherche 486_2 a été retiré.

4.78 Selon l'analyse des données de marquage-recapture, l'inclusion des recaptures des poissons ayant passé plus d'un an en liberté après leur marquage grossit l'estimation de la biomasse dans les blocs de recherche 486_2 et 486_3. Cette analyse révèle par ailleurs la présence de poissons de grande taille dans ces secteurs, ce qui est en adéquation avec une hypothèse sur la migration, comme cela était le cas dans la SSRU 882H. Les promoteurs proposent de plus de ne pas diviser le bloc de recherche 486_2 en deux blocs pour la saison à venir en raison du manque de preuves scientifiques non équivoques à ce stade.

4.79 Le groupe de travail remercie les promoteurs d'avoir présenté leur hypothèse sur le stock de cette région, et suggère d'en discuter l'année prochaine lors de l'atelier (paragraphe 8.22). Il note par ailleurs que les estimations de biomasse fondées sur les données de marquage-recapture sont cohérentes au cours du temps, ce qui accroît la confiance dans ces résultats.

4.80 Le groupe de travail est d'avis de n'utiliser que les recaptures de marques après un an de liberté (plutôt que jusqu'à trois ans) pour les blocs de recherche 486_2 et 486_3 et suggère que toutes les propositions de recherche examinent les effets de cette option à l'avenir. Il se range à l'avis selon lequel le bloc de recherche 486_2 ne devrait pas être divisé cette année, mais il demande que les analyses des données considèrent la différence entre les deux parties du bloc de recherche.

4.81 Le groupe de travail note que les navires proposés possèdent de nombreuses années d'expérience dans la pêche, mais que leurs indicateurs de performance effective concernant le marquage ne sont pas connus pour le moment.

4.82 Le groupe de travail note les difficultés continues de mise en œuvre du plan de recherche, que ce soit des problèmes d'accessibilité des lieux de pêche ou de capacité de pêche, ou encore d'autres engagements ou de préférer pêcher ailleurs. Il ajoute que le but de la recherche dans les différents blocs de recherche varie et que l'accès annuel à tous les lieux n'est pas nécessaire pour l'atteinte de certains objectifs de la recherche. Il est indiqué que le problème soulevé de la capacité de pêche pourrait être atténué par l'inclusion de la proposition norvégienne en un seul et même plan à l'avenir.

4.83 Le document WG-FSA-17/61 présente la proposition de la Norvège qui souhaite entamer une campagne d'évaluation dans la sous-zone 48.6. La recherche proposée a pour objectif d'étudier la connectivité est-ouest du stock dans la région, sachant que la proposition WG-FSA-17/10 étudie la connectivité nord-sud du stock dans la région, y compris par l'utilisation de l'acoustique et de marques archive satellite de type pop-up (PSAT), ainsi que la collecte de données environnementales. Les auteurs notent que selon les résultats tirés des

PSAT de la mer de Ross, le comportement précis de la légine est semblable à celui de la morue. De ce fait, les données acoustiques pourraient aider à décrire les schémas de déplacement vertical de la légine, ainsi que les déplacements vers des secteurs non exploités (tels que les eaux profondes). Ils notent également que le type d'engin est différent de celui d'autres campagnes d'évaluation et qu'il sera possible de procéder à des comparaisons avec d'autres navires.

4.84 Le groupe de travail demande des précisions sur les secteurs dans lesquels la Norvège propose de pêcher, et indique que la proposition norvégienne en est à une phase de prospection alors que la proposition conjointe du Japon/de l'Afrique du Sud (WG-FSA-17/10) en est déjà à une phase de limitation de la capture. Les promoteurs confirment que, la première année, la recherche serait menée dans les blocs de recherche et qu'une hypothèse sur le stock serait élaborée pour guider l'emplacement de la recherche les années suivantes.

4.85 Le groupe de travail note que la proposition ne fournit pas tous les détails requis par le WG-SAM, le WG-FSA et le Comité scientifique pour évaluer la probabilité de succès, ni les étapes pertinentes avec tous les détails nécessaires pour évaluer la probabilité de succès de la proposition. Il discute ensuite de l'estimation prévue de la densité de la légine par méthode acoustique, et de la manière de la comparer à d'autres méthodes. Il fait bon accueil à la recherche proposée et prend note des efforts qui ont été déployés pour distinguer la signature acoustique de la légine de celle des macrouridés, ce qui devrait être utile.

4.86 Les promoteurs ont mis en route la collaboration avec le Japon et l'Afrique du Sud (WG-FSA-17/10) et soumis une version révisée de WG-FSA-17/61 qui souligne cette collaboration et fait part de la révision de la conception qui d'une phase de prospection passe à une campagne d'évaluation à capture limitée pour s'aligner sur le plan de recherche actuel. Le groupe de travail se félicite de la collaboration mise en place pendant la réunion, mais il ne peut faire de commentaires sur la proposition révisée. Il évalue donc la proposition originale telle qu'elle a été présentée.

Avis de gestion

4.87 Le groupe de travail, notant que les limites de capture pour cette région ont été calculées par les règles d'analyse des tendances (paragraphe 4.33), recommande de les appliquer telles qu'elles figurent dans le tableau 3.

Dissostichus spp. – sous-zone 58.4

4.88 Le document WG-FSA-17/09 présente les résultats sur le sex ratio, le développement gonadique et la validation de la détermination du stade de maturité (macro versus micro) chez *D. mawsoni* de la sous-zone 88.2 et de la division 58.4.1 à partir d'échantillons collectés en février et en mars 2013. En moyenne, le sex ratio était de 0,5, biaisé en faveur des femelles chez les poissons de grande taille. Le document indique que le développement ovarien était de type groupe-synchrone, et qu'à l'heure de la collecte des données, 45% des femelles en était au stade mature. À une longueur totale de 100 cm, 80% des femelle étaient matures, alors que 100% des mâles de longueur totale supérieure à 150 cm étaient matures.

4.89 Le groupe de travail ramène ces résultats aux discussions sur le document WG-FSA-17/16. Il suggère de poursuivre les travaux pour obtenir des ogives de maturité sur l'âge et la longueur à des échelles spatiales plus petites, évaluer les schémas de répartition spatiale des indices gonadosomatiques et les sex ratios et étudier les indices gonadosomatiques pour un mode de tailles donné dans l'ensemble des régions.

4.90 Le groupe de travail examine le document WG-FSA-17/12 qui donne les résultats des analyses des signatures en acides gras et en isotopes stables effectuées pour examiner l'écologie alimentaire de *D. mawsoni*. Le document a mis en évidence une variation spatiale dans l'utilisation des ressources entre le plateau de la mer de Ross et le secteur Indien ouest de l'océan Austral et la pente vers le secteur Pacifique, indiquant entre ces régions une différence liée à la profondeur, qui serait apparemment étroitement liée à un déplacement ontogénétique pendant la migration. Les modèles bayésiens soulignent l'importance nutritionnelle des poissons Nototheniidae dans le régime alimentaire de *D. mawsoni* et prévoient un changement alimentaire pendant l'ontogénèse auquel s'associe une migration en profondeur.

4.91 Le groupe de travail prend note de la distribution distincte des *posteriors* indiquant que la composition du régime alimentaire dans l'écosystème de la mer de Ross se distingue de celles des secteurs Indien et Pacifique, ce qui indique que la structure du réseau trophique pourrait être différente selon la région. Il rappelle néanmoins que les échantillons de la mer de Ross proviennent principalement de la campagne d'évaluation du plateau de la mer de Ross, laquelle a échantillonné typiquement des poissons <100 cm. La différence observée pourrait, de ce fait, être le signe d'un changement ontogénétique où la taille influence en partie le choix des proies, et la distribution *a posteriori* des résultats sur la composition du régime alimentaire reflète la distribution des tailles obtenue lors de la campagne d'évaluation du plateau de la mer de Ross.

4.92 Le groupe de travail suggère de poursuivre ces travaux en rapprochant les travaux sur le régime alimentaire présentés dans ce document des hypothèses plus larges sur le stock pour les régions à l'étude, et de tester si les différences observées dans la composition du régime alimentaire des poissons de petite taille sont effectivement la preuve d'un changement ontogénétique.

4.93 Le document WG-FSA-17/P03 présente les résultats du séquençage de nouvelle génération de contenus stomacaux de *D. mawsoni* collectés dans les sous-zones 58.4 et 88.3. Cette étude a identifié dans le contenu stomacal de *D. mawsoni* un total de 19 espèces, dont 14 espèces de poissons et cinq de mollusques. Les deux espèces proies les plus importantes parmi les poissons étaient *Macrourus whitsoni* et *Chionobathyscus dewitti*. Ces résultats indiquent qu'il est possible, jusqu'à un certain point, d'utiliser le séquençage de nouvelle génération pour les études du régime alimentaire.

4.94 Le groupe de travail indique que les séquences génétiques des métazoaires de l'Antarctique ne sont pas toujours disponibles sur GenBank. Il note qu'une liste des espèces ou groupes d'espèces rencontrés lors des activités de pêche de recherche dans la zone de la CCAMLR pourrait contribuer à combler spécifiquement ces lacunes. Hyun-Woo Kim (République de Corée) indique que son groupe de recherche ne dispose pas d'une telle liste, mais qu'en règle générale, il accepterait que les Membres fournissent des échantillons de métazoaires de la zone de la Convention qu'il se propose de séquencer et de télécharger sur GenBank.

4.95 Le groupe de travail examine le document WG-FSA-17/P02, dans lequel sont décrits les niveaux de concentration de mercure dans différents organes de *D. mawsoni* collectés dans la sous-zone 88.3 et la division 58.4.1. Alors que 40% de la concentration totale de mercure se trouve dans le muscle, tant le muscle que le foie montrent des signes de bioaccumulation. La concentration de mercure est corrélée avec le poids et la longueur des poissons. Les niveaux relevés chez *D. mawsoni* sont inférieurs à la dose hebdomadaire totale tolérable de mercure, recommandée par le comité mixte FAO-OMS d'experts des additifs alimentaires et à la dose hebdomadaire tolérable de méthylmercure proposée par l'Autorité européenne de sécurité des aliments, ce qui semble indiquer que la consommation de *D. mawsoni* ne présente pas de risque pour la santé de l'homme. Le groupe de travail note que le schéma normal de bioamplification dans le réseau trophique de l'Antarctique proposé par Gionfriddo *et al.*, 2016 n'est pas observé chez *D. mawsoni* en tant que grand prédateur, et avance la théorie que la longévité ou d'autres caractéristiques physiologiques de *D. mawsoni* pourrait jouer un rôle en ce sens. Il propose d'étudier les concentrations de méthylmercure dans différents groupes d'âges de légine pour déterminer s'il existe des preuves d'une propension à l'accumulation de méthylmercure liée à l'âge.

4.96 Le document WG-FSA-17/15 fait le point sur la détermination de l'âge de *D. mawsoni* de la sous-zone 88.2 et de la division 58.4.1 effectuée par l'Australie. Sur la base d'un sous-ensemble d'otolithes de la collection néo-zélandaise de référence, toutes les comparaisons par paires entre les lecteurs australiens et par rapport aux âges de référence ont révélé un degré de précision élevé. Le niveau de recoupement des estimations d'âge par les techniques de « chauffe et résine » et de « coupes fines » de chaque lecteur était élevé, ce qui indique que ces deux méthodes peuvent donner des estimations fiables de l'âge de *D. mawsoni*.

4.97 Le groupe de travail note que l'Australie et la Nouvelle-Zélande mettent au point des collections numériques d'images d'otolithes de *D. mawsoni* préparées par la méthode des coupes fines. Reconnaisant le potentiel des collections numériques de référence pour la calibration inter-laboratoires dans les programmes de détermination de l'âge impliquant plusieurs Membres, le groupe de travail encourage tous les Membres qui se livrent à la détermination de l'âge de *D. mawsoni* à développer des jeux numériques de référence.

4.98 Le groupe de travail recommande aux Membres de fournir au secrétariat tout le matériel nécessaire pour qu'il puisse créer un référentiel numérique sur le site web de la CCAMLR contenant les manuels d'instruction pour la lecture d'âge d'otolithes et pour la calibration (WG-FSA-17/15 compris), les collections numériques de référence et une indication de l'endroit où se trouve le matériel de référence. Sur certaines images numériques, les anneaux de croissance pourraient être annotés à des fins de formation. Le groupe de travail ajoute qu'une base de données centralisée des lectures d'âge aiderait à la mise en place du nombre croissant de programmes multi-membres de lecture d'âge, et rappelle que ce point a déjà été discuté (SC-CAMLR-XXXI, annexe 7, paragraphes 10.18 et 10.19).

4.99 Le document WG-FSA-17/66 présente les résultats préliminaires concernant l'âge et la croissance de *D. mawsoni* dans la division 58.4.1. Les courbes de croissance estimées étant différentes des estimations des années précédentes, on a effectué des comparaisons entre les courbes de croissance de toutes les saisons dans cette division et celles utilisées dans l'évaluation intégrée de la mer de Ross.

4.100 Le groupe de travail se félicite des progrès réalisés présentés dans le document. Il note la faible variance des lectures concernant des individus plus âgés, ce qui semble indiquer la

nécessité d'une validation croisée entre les lecteurs pour réduire les erreurs de lecture aux âges les plus difficiles à déterminer, et étudier si les différences régionales pourraient contribuer aux différences observées dans les courbes de croissance.

4.101 Le groupe de travail prend note de l'écart dans la courbe de croissance au cours du temps, ce qui semble indiquer que dans cette région, *D. mawsoni* atteint une plus grande taille en vieillissant que les années précédentes. Ce changement au cours du temps pourrait indiquer des changements environnementaux, tel que le changement climatique (paragraphe 8.6 à 8.10), ou le résultat de différences interannuelles des taux d'échantillonnage des poissons les plus âgés. Le groupe de travail recommande d'insérer systématiquement dans les évaluations des représentations graphiques des courbes d'âge-longueur et d'inclure dans les jeux de données de plus d'une année de lectures :

- i) des tableaux avec ou sans les courbes de croissance estimées
- ii) des points de données qui se distinguent en fonction du sexe et/ou de l'année

afin de mieux observer et comprendre les tendances temporelles ou biologiques des données d'âge.

4.102 Le groupe de travail préconise par ailleurs l'étude d'autres modèles de croissance et de paramétrisation différente, lesquels pourraient aider à comprendre et à déceler les changements et les tendances tels que ceux associés aux changements environnementaux et/ou aux différences régionales de croissance.

4.103 Le groupe de travail examine le document WG-FSA-17/16 sur le développement des modèles mixtes additifs généralisés (MMAG) pour caractériser les relations entre la densité relative, le poids, la maturité et le sex ratio de *D. mawsoni* et les variables environnementales, afin de faire avancer l'élaboration d'une hypothèse sur le stock pour la sous-zone 58.4. L'hétérogénéité spatiale dans la composition des captures indique que *D. mawsoni* n'est pas réparti au hasard dans le secteur. On a utilisé des modèles pour générer des prédictions de la densité et de la composition de *D. mawsoni* sur une large échelle spatiale et réviser les hypothèses liées à la structure et au fonctionnement du stock.

4.104 Le groupe de travail, notant qu'on a utilisé les profondeurs de pêche déclarées par les navires pour l'estimation et les profondeurs GEBCO pour les prédictions, recommande d'utiliser le même jeu de données pour l'estimation et pour les prédictions. Il préconise d'effectuer une validation croisée de l'estimation par le modèle en laissant de côté les éléments des données de latitude et de longitude puis en effectuant une réestimation dans cet espace, afin de vérifier les performances du modèle. Le groupe de travail fait par ailleurs remarquer qu'il conviendrait de réfléchir à la façon d'utiliser des données environnementales collectées à échelle précise pour générer des prédictions à l'échelle des divisions.

4.105 Le groupe de travail note que le modèle a normalisé les données de capture en nombre d'hameçons et qu'il a inclus l'engin de pêche comme effet fixe dans le modèle initial et le navire comme effet aléatoire. Notant que le document présente tant le modèle initial que le modèle définitif, il recommande, pour tous les documents incluant des processus de modélisation statistique : i) d'inclure le modèle initial ainsi que modèle définitif (c.-à-d. le modèle préféré en fonction de la sélection du modèle), et ii) de décrire le processus d'optimisation et de sélection du modèle, du modèle initial au modèle définitif.

4.106 Le document identifie le banc BANZARE comme une région d'activité de reproduction de la légine. De ce fait, le groupe de travail examine le rôle du banc BANZARE en tant que source de larves de légine dans cette région. Compte tenu des travaux de Hanchet *et al.*, 2008 et du document WG-FSA-12/48 sur la dispersion circumpolaire passive des larves de *D. mawsoni*, l'hypothèse actuelle est que la reproduction autour de BANZARE pourrait être contenue le long du continent et fournir des juvéniles pour toute la région. On a observé des activités de reproduction au cours d'une campagne d'évaluation menée en 2008 sur le banc BANZARE (WG-FSA-08/57), une zone dans laquelle seuls des poissons de grande taille sans recrues ni juvéniles n'étaient observés. Le groupe de travail note que le banc BANZARE pourrait être une région dans laquelle des spécimens de *D. mawsoni* de grande taille migrent pour se reproduire, ce qui correspondrait aux prédictions générées dans le document.

4.107 Le groupe de travail discute de la possibilité d'utiliser les travaux présentés dans ce document pour guider la conception de la recherche et la définition des questions de recherche dans cette région, notant que les résultats fournissent assez d'informations pour améliorer les hypothèses actuelles sur le stock, lesquelles pourraient être encore évaluées par des questions de recherche pertinentes et l'utilisation des blocs de recherche ou la modification des sites de recherche. Le groupe de travail fait remarquer que l'on retrouve la même situation dans le développement de la pêcherie de la mer de Ross. En effet, l'hypothèse sur le stock a guidé la recherche conçue pour le secteur. Il recommande d'élaborer des questions de recherche spécifiques entourant l'hypothèse sur le stock, qui pourraient être traitées dans les propositions de recherche à l'avenir.

4.108 D. Maschette informe le groupe de travail qu'outre l'avancement de l'hypothèse sur le stock par la modélisation, il est prévu de mener des études génétiques afin de délimiter les stocks de *D. mawsoni* dans la sous-zone ainsi que dans l'ensemble de la région CCAMLR et les régions de gestion adjacentes. D. Maschette remercie les scientifiques néo-zélandais, sud-africains et britanniques d'avoir fourni les échantillons qui ont permis de faire avancer ces travaux. Il invite tous les Membres à collaborer en présentant des échantillons de tissus.

D. mawsoni – divisions 58.4.1 et 58.4.2

4.109 Un rapport d'avancement des activités de pêche exploratoire menées par l'Australie, la République de Corée, l'Espagne, la France et le Japon entre les saisons de pêche 2011/12 et 2016/17 dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2 est présenté dans le document WG-FSA-17/17 Rév. 1. Dans le rapport figurent la quantité de données et d'échantillons collectés et un aperçu de l'état d'avancement des différentes étapes de la recherche. Le plan de recherche correspondant et les comptes rendus sur des étapes précises de la recherche sont soumis séparément.

4.110 Le groupe de travail discute des différentes raisons pour lesquelles la recherche n'a pu être terminée dans les blocs de recherche. Les auteurs de la recherche indiquent qu'il s'agissait de problèmes mécaniques (Australie), des limites de capture accessoire de macrouridés (Australie), des glaces de mer limitant l'accès (Corée) et d'un manque de carburant à bord pour achever la recherche dans la division 58.4.1 après la saison de pêche dans la zone 88 (Espagne). Le groupe de travail indique qu'un système d'allocation des captures est en place pour répartir au départ les quotas entre les participants aux activités de recherche dans la région. Ce système garantit une proportion convenue des captures dans un bloc de recherche, mais peut aboutir à ce que la limite de capture dans ce bloc de recherche ne soit pas atteinte. Le groupe de travail

note que la date de redistribution des captures a été avancée au 1^{er} février pour la saison prochaine afin d'offrir aux navires une plage de temps plus longue pour effectuer leurs activités de recherche.

4.111 Les propositions de recherche soumises au WG-FSA selon le format convenu ont été évaluées selon les critères précisés au paragraphe 4.7 et résumées dans le tableau 5. Le groupe de travail reconnaît que ce processus est destiné aux nouvelles propositions et non aux propositions existantes et réexamine l'intention des critères. Il note qu'il a rendu des avis génériques concernant toutes les propositions (paragraphe 4.52 à 4.87). Les avis rendus ci-après sont particuliers, en ce sens que seules les questions demandant à être clarifiées, ou les critères n'étant pas pleinement satisfaits sont discutés dans cette section. Toutes les propositions de recherche relevant de ce point d'ordre du jour ont été présentées en vertu de la MC 21-02.

4.112 Le groupe de travail examine le document WG-FSA-17/18 Rév. 1, une proposition avancée par l'Australie, la République de Corée, l'Espagne, la France et le Japon pour poursuivre le plan de recherche sur *D. mawsoni* défini dans le document WG-FSA-16/29. La proposition contient des changements concernant la date limite de redistribution des parts initiales de captures sur laquelle les participants se sont accordés et l'échantillonnage des captures accessoires.

4.113 Le groupe de travail note que 2018 est la dernière année du plan de recherche, et qu'une réévaluation exhaustive est prévue pour cette année-là sur des questions telles que la non-atteinte des limites de capture.

4.114 S. Kasatkina indique que la mise en œuvre des programmes de recherche dans la sous-zone 58.4 est fondée sur la collecte des données par plusieurs navires dans chaque bloc de recherche. Ces navires utilisent des types d'engins différents, qui ont par ailleurs leurs propres spécificités en matière de longueur de ligne ou de nombre d'hameçons et que cela peut influencer les données utilisées dans les estimations de biomasse, de structure des stocks ou les paramètres de productivité. L'effet des engins de pêche peut également s'avérer un facteur critique pour l'efficacité et la fiabilité des programmes pluriannuels dans la sous-zone 58.4. Elle recommande l'intercalibration des systèmes de pêche dans le cadre de chaque bloc de recherche et l'inclusion de cette activité dans les programmes de recherche.

4.115 Le groupe de travail indique que cette proposition satisfait tous les critères cités au paragraphe 4.7 (tableau 5).

Avis de gestion

4.116 Le groupe de travail, notant que les limites de capture ont été calculées par les règles d'analyse des tendances (paragraphe 4.33), recommande de les appliquer telles qu'elles figurent dans le tableau 3.

D. mawsoni – division 58.4.2

4.117 Le groupe de travail examine le document WG-FSA-17/33, une proposition ukrainienne de pêche de recherche sur *D. mawsoni* dans trois blocs de recherche des SSRU A et B de la division 58.4.2 pendant la saison 2017/18, et rappelle les recommandations émises par le WG-SAM-17 sur cette proposition (annexe 5, paragraphes 4.34 à 4.37).

4.118 Le groupe de travail n'est pas en mesure d'évaluer si cette proposition permettra de générer un indice de biomasse locale ou si les activités de recherche proposées sont susceptibles de tester l'hypothèse d'une relation entre les poissons de la zone à l'étude et l'ensemble du stock. Il estime que la proposition ne contient pas suffisamment de détails pour que le WG-SAM, le WG-FSA et le Comité scientifique puissent évaluer ses chances de succès.

4.119 Le groupe de travail note que le plan de recherche propose une limite de capture ainsi qu'une limite de l'effort de pêche, mais que les informations présentées n'expliquent pas clairement l'impact sur les espèces dépendantes et voisines et sur le stock des espèces visées.

4.120 Alors que les plates-formes de recherche proposées ont démontré leur expérience dans les programmes de marquage de légines, le groupe de travail note que les taux de survie effective calculés pour le navire prévu sont faibles (WG-FSA-17/36, tableau 6).

4.121 Le groupe de travail note les inquiétudes concernant l'accessibilité de la région proposée pour la recherche à l'époque de la campagne d'évaluation prévue en raison des glaces de mer, et ajoute que, comme le navire est également prévu comme plate-forme de recherche dans les sous-zones 88.1 et 88.2, il s'interroge sur sa capacité à s'engager sur toutes les activités de recherche proposées.

4.122 Le groupe de travail note que les activités de recherche menées dans la région par le passé n'ont pas été prises en considération dans la recherche proposée dans le document WG-FSA-17/33, et que des questions sont également soulevées sur la façon d'incorporer les données obtenues dans les résultats existants. Il rappelle les discussions précédentes sur le sujet (paragraphe 4.16, 4.17 et 4.20).

D. eleginoides – division 58.4.3a

4.123 Le document WG-FSA-17/55 décrit le plan de recherche pour la division 58.4.3a proposé par la France et le Japon. Ce plan fait suite au plan décrit dans le document WG-FSA-16/55 et inclut les recommandations émises par le Comité scientifique en 2016 (SC-CAMLR-XXXV, paragraphe 3.250).

4.124 Le groupe de travail note que la proposition de recherche devrait générer des indices d'abondance locale, mais qu'elle est limitée sur le plan géographique, et qu'elle ne prévoit pas d'élargir la recherche sur la base d'une hypothèse d'un stock plus étendu.

4.125 Le groupe de travail note que les navires proposés ont plusieurs années d'expérience, mais que les taux de survie effective au marquage n'ont pas été calculés pour ces navires. Le *Mascareignes III* a participé à la pêcherie de *D. eleginoides* dans la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1 pendant 16 ans, ainsi qu'aux opérations de marquage qui, de 2006 à 2017, ont abouti au marquage de 59 038 spécimens de *D. eleginoides*, dont 6 386 ont été recapturés par la suite (WG-FSA-17/59, 17/60). Le *Mascareignes III* a marqué 8 140 *D. eleginoides* et en a recapturé 895. Ainsi, plus de 800 spécimens de *D. eleginoides* marqués par le *Mascareignes III* ont été recapturés par les navires opérant dans la sous-zone 58.6 et la division 58.5.1. En conséquence, il existe suffisamment de données de marquage pour que les promoteurs évaluent le taux de survie effective au marquage et les taux de détection de marques relatifs au *Mascareignes III* pendant la période d'intersession par les méthodes développées par Mormede et Dunn (2013). Aucune information comparative n'est disponible pour le *Shinsei Maru No. 3*.

4.126 Le groupe de travail rappelle les discussions du WG-SAM-17 concernant les raisons pour lesquelles la limite de capture n'a pas été atteinte depuis 2013/14 et les recommandations émises (annexe 5, paragraphes 4.43 et 4.44). Il note que ces recommandations ont été prises en compte dans le document WG-FSA-17/55 et que les activités de recherche se poursuivent toujours à l'heure de la réunion.

Avis de gestion

4.127 Le groupe de travail, notant que les limites de capture pour cette région ont été calculées par les règles d'analyse des tendances (paragraphe 4.33), recommande de les appliquer telles qu'elles figurent dans le tableau 3.

D. eleginoides – division 58.4.4

4.128 Le document WG-FSA-17/11 décrit le plan de recherche révisé de la France et du Japon pour les blocs de recherche 5844b_1 et 5844b_2 pour la saison 2017/18 et tient compte des avis émis par le WG-SAM-17. Ce plan propose de poursuivre l'opération de recherche en cours pendant la prochaine saison de pêche en suivant le même schéma que le précédent.

4.129 Le groupe de travail note que les navires proposés ont plusieurs années d'expérience, mais que les taux de survie effective au marquage ne sont pas connus. S'agissant des deux navires français proposés pour réaliser la recherche, le *Saint-André* et l'*Île Bourbon*, il existe suffisamment de données de marquage pour que les promoteurs évaluent le taux de survie effective au marquage et les taux de détection de marques relatifs à ces navires pendant la période d'intersession par les méthodes développées par Mormede et Dunn (2013).

Avis de gestion

4.130 Le groupe de travail, notant que les limites de capture pour cette région ont été calculées par les règles d'analyse des tendances (paragraphe 4.33), recommande de les appliquer telles qu'elles figurent dans le tableau 3.

Discussion générale sur la sous-zone 58

4.131 Le groupe de travail note qu'un objectif important de la désignation des blocs de recherche est de concentrer les efforts de recherche pour optimiser les probabilités de recaptures des poissons marqués dans les secteurs où ils ont été remis à l'eau.

4.132 Le groupe de travail note que des recherches sur la densité et la distribution des longueurs des poissons, les patrons spatiaux dans leur biologie, les mouvements des poissons et les liens avec les secteurs situés en dehors des blocs de recherche, telles que celles du document WG-FSA-17/16, seraient utiles pour concevoir ces recherches.

4.133 Le groupe de travail estime que, compte tenu des informations disponibles sur la sous-zone 58.4 présentées dans le document WG-FSA-17/16, il est désormais possible de réviser l'hypothèse sur la population pour la région. Cela permettrait de mettre en place d'autres recherches, dans l'objectif d'élaborer un avis de gestion spatiale et de guider les prochains efforts de recherche, pour, par exemple, acquérir une meilleure compréhension de l'emplacement des zones critiques pour le cycle vital de la légine, comme les régions de reproduction, les aires des juvéniles ou les secteurs d'alimentation. Les recherches et activités océanographiques menées par des navires non-pêcheurs pourraient aussi contribuer à approfondir les hypothèses sur le stock.

4.134 Le groupe de travail rappelle également la figure 1 du document WG-FSA-17/13, notant que la partie centrale du diagramme décrit le processus d'avancement d'une évaluation axée sur les blocs de recherche à une évaluation régionale du stock. Il est estimé que la recherche dans cette région se rapproche désormais de cette étape. En conséquence, il conviendrait d'envisager de faire passer l'évaluation de la recherche, que les promoteurs prévoient d'effectuer en 2018, au prochain stade du processus.

4.135 Le groupe de travail rappelle qu'il est prévu, dans le cadre du programme de travail stratégique du Comité scientifique, de faire travailler le WG-SAM-18 sur le grand thème de l'hypothèse sur le stock de *D. mawsoni* des divisions 58.4.1 et 58.4.2. Il encourage les promoteurs de la recherche dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2 à collaborer étroitement pendant la période d'intersession en préparation de ce grand thème.

4.136 Le groupe de travail rappelle que les données issues des études en cours confirment que la pêche INN est toujours un enjeu important pour la CCAMLR, notamment en ce qui concerne les impacts potentiels sur la pêche de recherche menée dans la division 58.4.1 (paragraphe 2.14 à 2.18) et qu'elle pourrait avoir un impact important sur les recherches menées dans la région.

4.137 Le président du Comité scientifique rappelle que dans le cadre de la planification stratégique relative au Comité scientifique, un grand thème sur la zone 58 est prévu pour le WG-SAM-18.

D. mawsoni – sous-zone 88.3

Examen des informations disponibles et de la qualité des données

Examen de l'avancement d'une évaluation du stock et des propositions de recherche

4.138 Le groupe de travail examine une proposition révisée de l'Ukraine (WG-SAM-17/34) et une nouvelle proposition conjointe de la République de Corée et de la Nouvelle-Zélande (WG-SAM-17/40) qui prévoient de mener des activités de recherche dans la sous-zone 88.3. Il rappelle que le WG-SAM-17 a recommandé aux promoteurs de collaborer pour produire et présenter au WG-FSA-17 une proposition de recherche unique coordonnée par tous les Membres concernés (annexe 5, paragraphe 4.89). Il fait par ailleurs remarquer que cette collaboration nécessiterait l'élaboration d'un plan détaillé :

- i) pour coordonner la répartition spatiale de l'effort de pêche parmi les promoteurs et entre les saisons

- ii) pour répartir entre les promoteurs la capture totale et les responsabilités en ce qui concerne les grandes étapes du projet.

4.139 Les documents WG-FSA-17/34 et 17/40 sont évalués selon les critères précisés dans le tableau 6.

4.140 Le groupe de travail fait remarquer que la proposition ukrainienne dans le document WG-FSA-17/34 ne traite pas adéquatement le retour d'information de WG-SAM-17. La proposition mentionne en particulier l'intention d'acquérir des données d'âge des poissons et de développer un modèle d'évaluation, mais sans préciser ni quand ni comment cela serait effectué (p. ex. par un calendrier de recherche et en détaillant les étapes clés qui pourraient servir à évaluer l'avancement de la recherche).

4.141 Le groupe de travail constate un manque de précision dans le document WG-FSA-17/34 en ce qui concerne une hypothèse sur le stock, y compris une certaine ambiguïté sur l'espèce de *Dissostichus* qui serait étudiée (tableau 6 i) c).

4.142 Le groupe de travail note que la proposition conjointe de la République de Corée et de la Nouvelle-Zélande vise à compléter les recherches précédentes en continuant de se focaliser sur les blocs de recherche dans lesquels des poissons marqués ont été mis à l'eau sur la pente, tout en prospectant deux des chaînes de hauts-fonds au nord et deux secteurs sur le plateau sud n'ayant fait l'objet d'aucune activité de pêche. L'objectif principal de la proposition est de déterminer l'abondance de *D. mawsoni* dans la sous-zone 88.3. Les objectifs secondaires sont l'amélioration des connaissances sur la structure du stock de légine dans ce secteur, la réalisation d'essais de calibration entre les deux navires, l'étude de la répartition spatiale et bathymétrique des espèces des captures accessoires et l'essai de systèmes de suivi électronique. Le groupe de travail note que durant ces campagnes, l'effort de pêche d'évaluation sera limité pendant la saison 2017/18 et les captures seront limitées pendant les saisons 2018/19 et 2019/20.

4.143 Le groupe de travail est d'avis que, plutôt que de normaliser les opérations de pêche du *Greenstar* et du *Janas* au cours des essais de calibration entre les deux navires (y compris le temps d'immersion et la longueur de la ligne), le *Greenstar* devrait conserver la configuration normale de ses engins de pêche pour faciliter la comparaison des données collectées par la République de Corée dans les différents secteurs.

4.144 Le groupe de travail fait remarquer la variation interannuelle des compositions en longueur de la légine dans la sous-zone 88.3, y compris dans les blocs de recherche 883_3 et 883_4 et sur les hauts-fonds, et que ces variations compliquent le développement d'une hypothèse sur le stock. Il note par ailleurs que le plan de stratification de profondeur plus contrôlée présenté dans le document WG-FSA-17/40 peut être utilisé pour étudier si les variations sont susceptibles d'être influencées par la profondeur de pêche.

4.145 Le groupe de travail rappelle que la hiérarchisation des blocs de recherche dans la sous-zone 88.3 a déjà fait l'objet de recommandations basées sur la probabilité de recapturer des poissons marqués (SC-CAMLR-XXXIV, paragraphe 3.290 ; SC-CAMLR-XXXV, paragraphe 3.257). Toutefois, étant donné la mise à l'eau récente de poissons marqués dans tous les blocs de recherche (WG-FSA-17/40, tableau 2), le groupe de travail est d'avis que la hiérarchisation des blocs de recherche pourrait être fondée sur l'état des glaces de mer et la sécurité des navires, à l'exception du bloc de recherche 883_3 qui devrait être prioritaire pour la réalisation de l'essai de calibration et la recapture de poissons marqués.

4.146 Le groupe de travail, notant le nombre de poses proposé et les captures prévues par bloc de recherche ou secteur de prospection pour le *Greenstar* et le *Janas* (WG-FSA-17/40, tableau 7), est d'avis qu'ils sont adéquats pour atteindre les objectifs de recherche.

Avis de gestion

4.147 Le groupe de travail recommande d'appliquer les limites de capture indiquées dans le tableau 7.

Autres recherches sur les pêcheries

4.148 Le groupe de travail examine le document WG-SAM-17/28 qui présente un plan de recherche révisé du Chili proposant une campagne d'évaluation au chalut de fond de la répartition géographique, de l'abondance et des caractéristiques biologiques des communautés de poissons démersaux de l'Antarctique pendant la saison 2017/18 dans les secteurs de plateau continental de l'île Éléphant (sous-zone 48.1) et des îles Orcades du Sud (sous-zone 48.2).

4.149 La campagne d'évaluation proposée sera menée dans quatre strates de 100 à 500 m de profondeur au moyen de deux chaluts de fond, à des stations situées approximativement aux mêmes coordonnées géographiques que celles utilisées par le navire de recherche *Polarstern* (coordonné par l'Allemagne) autour de l'île Éléphant en 2012 et par le navire de recherche *Yuzhmorgeologiya* (coordonné par les États-Unis) autour des îles Orcades du Sud en 2009. Les limites de capture proposées pour ces activités de recherche sont de 50 tonnes dans la sous-zone 48.1 et de 50 tonnes dans la sous-zone 48.2. Deux chaluts de fond seront déployés : le *Hardbottom Snapper Trawl* et le *Casanova 55.80-71.00*.

4.150 Le groupe de travail recommande d'utiliser en priorité pendant la campagne d'évaluation le *Hardbottom Snapper Trawl*, le chalut de fond utilisé par les États-Unis lors de la campagne d'évaluation précédente en 2009. Le *Casanova 55.80-71.00* devrait être utilisé pendant l'intercalibration des deux chaluts pour permettre la standardisation et à terme pouvoir comparer les captures effectuées par les deux filets. Le groupe de travail est d'avis que les limites de capture proposées de 50 tonnes pour la sous-zone 48.1 et de 50 tonnes pour la sous-zone 48.2 sont adéquates pour la campagne d'évaluation. La localisation des stations et la durée des chalutages devraient correspondre à celles des campagnes d'évaluation au chalut réalisées précédemment par les États-Unis et l'Allemagne dans la région.

4.151 Patricio Arana (Chili) confirme qu'en qualité de responsable scientifique de la proposition de recherche, il sera à bord du navire de pêche pour veiller à ce que la campagne d'évaluation se déroule selon les prévisions. Il indique que le chalut américain sera utilisé pour la campagne d'évaluation en priorité et ajoute que, dans l'éventualité de difficultés opérationnelles lors des chalutages d'échantillonnage, cet engin sera remplacé par le chalut *Casanova*.

4.152 Le groupe de travail est informé d'autres projets de recherche au-delà des objectifs principaux de l'évaluation de la biomasse démersale définis dans le document WG-FSA-17/28 : la collecte de spécimens de poissons pour l'étude de l'origine et du maintien de la biodiversité

des poissons antarctiques, ainsi que le recueil de données sur les spécimens, la génétique, l'hématologie et le cycle vital pour examiner les légers changements des patrons de diversité à travers la répartition spatiale des espèces de poissons Nototheniidae.

4.153 Le document WG-FSA-17/P01 présente l'aboutissement d'une série chronologique des captures au trémail dans l'anse Potter (îles du roi George). Le groupe de travail accueille favorablement ces résultats et, notant par ailleurs que les discussions de ces analyses ont été suffisamment abordées lors du WG-FSA-16, arrive essentiellement aux mêmes conclusions que celles données dans le paragraphe 6.6 de l'annexe 7 de SC-CAMLR-XXXV. Il note par ailleurs que les tendances de ces résultats, qui correspondent à celles des campagnes d'évaluation sporadiques qui ont été effectuées dans les secteurs de haute mer de cette région et de la campagne d'évaluation au large réalisée par le Chili, utilisant le même type d'engin que les campagnes d'évaluation précédentes dans la région, fourniront de nouvelles informations sur l'état de ces ressources.

Systeme international d'observation scientifique (SISO)

5.1 Le secrétariat présente les données collectées par les observateurs à bord de tous les navires de pêche ayant été exploités dans la zone de la Convention en 2016/17, sur la base des données reçues par le secrétariat au 15 septembre 2017 (WG-FSA-17/58 Rév. 2).

5.2 Le groupe de travail constate que, les années précédentes, ce document ne contenait que les données des palangriers et les données des chalutiers qui pêchent du poisson, alors que, cette année, le secrétariat a inclus des informations sur la mortalité accidentelle associée à la pêche (IMAF) et sur l'échantillonnage effectué sur les chalutiers qui pêchent du krill afin de fournir un résumé complet des informations relatives au SISO pour la saison. La mortalité aviaire obtenue par extrapolation dans la pêcherie à la palangre est la deuxième plus faible jamais enregistrée. Le secrétariat indique toutefois que certains jeux de données des observateurs qui n'ont pas encore été soumis sont susceptibles de contenir des données de mortalité qui ont été déclarées dans les données de capture et d'effort de pêche des navires. Le groupe de travail approuve le contenu mis à jour et la nouvelle présentation du document et décide que le tableau récapitulatif présenté des mortalités dans toutes les pêcheries de la CCAMLR devrait être inclus dans son rapport pour examen.

5.3 Le groupe de travail remercie tous les observateurs du SISO pour leur contribution à la collecte des données scientifiques cette saison. Dans la zone de la Convention, les observateurs ont collectivement recueilli plus de 500 000 mesures biométriques en 2016/17.

5.4 Le document WG-FSA-17/41 présente la candidature néo-zélandaise au système d'accréditation des programmes de formation des observateurs de la CCAMLR (COTPAS). Le secrétariat a effectué une première évaluation de la candidature et les Membres sont maintenant invités à participer à une évaluation par des pairs par le biais d'un e-groupe fermé, en suivant le processus défini dans le document SC-CAMLR-XXXIII/10.

5.5 Le groupe de travail accueille favorablement la candidature de la Nouvelle-Zélande, notant l'intérêt d'appréhender les normes de chaque Membre en matière de formation des observateurs. Il indique que l'Australie a suivi le processus d'évaluation par des pairs en 2014 et rappelle que ce processus donne aux Membres l'occasion de réexaminer et d'améliorer leur

programme d'observateurs national. Les invitations à participer à l'évaluation par des pairs de la candidature de la Nouvelle-Zélande seront transmises aux Membres dans une circulaire SC.

5.6 Le document WG-FSA-17/03 présente les carnets de l'observateur remodelés pour les pêcheries palangrières et chalutières de poissons. Le groupe de travail approuve la conception et le contenu des nouveaux carnets de l'observateur et prend note des recommandations émises à partir de ses propres réflexions et indiquées dans le rapport du responsable du WS-SISO (SC-CAMLR-XXXVI/08). Il recommande au Comité scientifique d'approuver les nouveaux carnets de l'observateur et précise qu'ils seront utilisés pendant la saison 2018/19, mais que les Membres peuvent les utiliser volontairement pendant la saison 2017/18, selon les termes du document SC-CAMLR-XXXVI/BG/38.

Rapport de l'atelier sur le SISO et recommandations

5.7 Le rapport du responsable du WS-SISO (SC-CAMLR-XXXVI/08) présente les conclusions de l'atelier qui s'est tenu à Buenos Aires, en Argentine, du 3 au 7 juillet 2017. Le groupe de travail note l'importance du premier atelier dédié au SISO et de son succès en ce qui concerne l'élaboration des nouveaux protocoles et formulaires de collecte des données d'observateurs.

5.8 Le groupe de travail accueille favorablement le rapport du responsable qu'il approuve en émettant les recommandations suivantes sur des questions qui lui avaient été renvoyées :

- i) Les observateurs devraient continuer la pratique actuelle consistant à utiliser, comme indicateur de la section de ligne et des échantillons de capture accessoire prélevés par les observateurs, le numéro du panier, de l'avançon ou du rail, plutôt que d'utiliser le numéro du segment de ligne du VME, car dans bien des cas, ce sont les mêmes, et il n'est pas exigé de collecter des données de VME dans toutes les pêcheries. Le groupe de travail recommande également de permettre aux observateurs d'utiliser une fourchette de numéros, car il est souvent difficile de déterminer exactement de quel panier, avançon ou rail proviennent les échantillons de captures accessoires. Il encourage les Membres à veiller à ce que l'équipage sur les navires travaille en étroite collaboration avec les observateurs pour les aider à identifier correctement la section de la ligne concernée.
- ii) Les champs qui ont été insérés dans le carnet de l'observateur pour collecter des données de l'année de la raie devraient être supprimés, car les informations pertinentes sont déjà relevées dans les formulaires.
- iii) L'obligation de remonter les raies jusqu'au rouleau, plutôt que de sectionner les avançons à la surface, devrait être conservée, car cette approche permet d'évaluer correctement l'état des raies. En effet, en vertu de la MC 33-03, les raies en mauvais état doivent être remontées sur le pont. De plus, le groupe de travail rappelle le document WG-FSA-08/30 dans lequel il était précisé qu'il était physiquement difficile de relâcher les raies à la surface, que les animaux pouvaient être blessés pendant la procédure et que la sécurité de l'équipage effectuant la procédure était largement menacée. Faisant par ailleurs remarquer que, de la même manière que le document WG-FSA-08/30 explique les procédures de

manipulation des raies sur les palangriers automatiques, il serait bon de pouvoir tout autant comprendre les procédures appliquées sur les engins de type espagnol et trotline, le groupe de travail encourage les Membres à soumettre des documents décrivant la manipulation des raies, avec, si possible, des vidéos montrant des raies remontées jusqu'au rouleau avant d'être remises à l'eau.

- iv) Étant donné qu'il est difficile de quantifier et de déterminer les causes de mortalité, la collecte de données sur les collisions des oiseaux marins avec les navires de pêche n'est pas considérée comme une priorité pour le SISO. Cette question fait aussi l'objet des paragraphes 6.26 à 6.28.

Captures non ciblées et interactions dans les pêcheries de la CCAMLR

Captures accessoires de poissons et d'invertébrés

6.1 Le secrétariat présente le document WG-FSA-17/04 qui fait le point sur les captures accessoires de poissons dans la pêcherie de krill. Les données de capture commerciale et les données du SISO de la CCAMLR au 1^{er} septembre 2017 ont servi à examiner la fréquence d'occurrence, la distribution des fréquences de longueur et la provenance géographique des principaux taxons de poissons déclarés. On a constaté une hausse de la qualité des données issues du programme d'observateurs, ainsi qu'une augmentation des déclarations de capture accessoire de poissons dans les données de capture de la pêcherie commerciale de krill. Le document indique un degré de chevauchement élevé chez les taxons les plus fréquemment déclarés dans les données C1 et les données du SISO. On a représenté graphiquement les distributions spécifiques des principales espèces, la bocassette écrivain (*Lepidonotothen larseni*) étant l'espèce le plus fréquemment déclarée dans les deux jeux de données. Les caractéristiques (fréquence des espèces et des tailles) des poissons des captures accessoires de la pêcherie de krill correspondent à celles retrouvées dans le régime alimentaire des prédateurs dépendant du krill de la région dans laquelle la pêcherie de krill est exploitée.

6.2 Le groupe de travail, faisant remarquer qu'il pourrait y avoir assez de données sur les captures accessoires de poissons de la pêcherie de krill qui permettraient d'examiner les facteurs influençant les différences de fréquence des captures accessoires de poissons entre les navires, encourage les participants à effectuer ces analyses. Le groupe de travail, rappelant la méthode de comparaison par paire utilisée dans la mer de Ross pour évaluer les performances des navires en matière de marquage des poissons, suggère d'envisager une méthode comparative pour évaluer les données de capture accessoire des pêcheries de krill (p. ex. Mormede et Dunn, 2013). Il note par ailleurs qu'il est toujours difficile de répartir proportionnellement les estimations de la capture accessoire de poisson par rapport à la capture totale avec les données déclarées par les navires utilisant le système de pêche en continu.

6.3 Le groupe de travail rappelle qu'à sa réunion de 2016 (SC-CAMLR-XXXV, annexe 7, paragraphes 5.11 à 5.13), il a incité les coordinateurs nationaux à charger les observateurs du SISO de collecter des photos de qualité en gros plan de chaque espèce identifiée lors d'une sortie et de soumettre par la suite les photos vérifiées au secrétariat de la CCAMLR pour qu'elles puissent être mises à disposition dans les guides sur les captures accessoires destinés aux observateurs. Il rappelle la nécessité d'une identification précise des espèces et que, pour

maintenir et améliorer la qualité des données, il est important que les identifications des observateurs fassent l'objet d'une comparaison et d'une confirmation par des experts.

6.4 Le groupe de travail fait remarquer que, bien que des données de capture accessoire soient présentées dans chaque rapport de pêche, il n'existe pas actuellement de résumé similaire des captures accessoires des pêcheries de légine ou de poisson des glaces. Il demande au secrétariat de présenter ces informations aux prochaines réunions.

6.5 Le document WG-FSA-17/64 présente les relations longueur-poids relatives à six espèces de poissons généralement associées à la pêche de *E. superba*. Les échantillons ont été collectés lors des opérations de pêche au krill menées dans le secteur Atlantique de l'océan Austral de janvier à août 2016. D'autres informations ont également été présentées sur les relations entre la longueur standard et la longueur totale des espèces étudiées.

6.6 Le groupe de travail note que les informations sur les espèces de poissons issues de la pêche de *E. superba* seront très utiles pour comprendre l'interaction de la pêche de krill et des communautés de poissons associées aux bancs de krill et reconnaît que les navires pêchant le krill peuvent constituer une plate-forme scientifique capable de produire les informations biologiques nécessaires sur les espèces de poissons associées aux populations de krill.

6.7 Le document WG-FSA-17/65 décrit l'utilisation des signatures élémentaires des otolithes pour appréhender les changements d'habitat de *Electrona carlsbergi*. Ce myctophidé pélagique, qui est l'un des plus importants dans la zone de la Convention, a une distribution circumpolaire entre la zone de confluence subtropicale et l'océan Austral. Cette étude fournit une hypothèse de structure de stock fondée sur les études biologiques menées dans les années 1990 et donne des informations utiles pour étudier les changements d'habitat de cette espèce au moyen de l'analyse des signatures élémentaires des otolithes.

6.8 Le groupe de travail note que ce type d'analyse pourrait servir à tester les processus de changement d'habitat et du cycle vital des espèces de poissons de l'océan Austral et à coupler les analyses de signatures élémentaires aux propriétés chimiques de l'eau, ce qui constituerait un bon moyen de comprendre le transfert d'énergie dans les écosystèmes de l'océan Austral. Il serait en faveur d'un projet de travail susceptible d'incorporer d'autres oligo-éléments et, en faisant le lien avec les données biologiques publiées, d'étudier les voies de migration et d'autres espèces de poissons. Selon le groupe de travail, de nouvelles études pourraient envisager d'incorporer des informations sur la détermination de l'âge et la différenciation par sexe. Il suggère d'évaluer l'utilisation de cette technique pour tester les hypothèses de déplacement des légines dans les régions pauvres en données, comme cela a été fait pour les sous-zones 88.1 et 88.2 (WG-SAM-14/33).

6.9 En 2016/17, les activités de recherche menées par l'Australie et l'Espagne dans le bloc de recherche 5841_6 n'ont pas été terminées en raison du dépassement de 16% de la limite de capture accessoire de *Macrourus* spp. Le document WG-FSA-17/23 présente une analyse concluant qu'une concentration de la pêche de *D. mawsoni* dans l'intervalle bathymétrique 1 100–1 600 m réduirait la capture accessoire de *Macrourus* spp. Les auteurs soulignent que le maillage actuel pour la recherche dans le bloc de recherche 5841_6 empêche les navires d'éviter la capture accessoire de *Macrourus* spp. Ils proposent soit de modifier le maillage de recherche pour éviter l'intervalle bathymétrique de fortes captures accessoires, soit de le supprimer totalement, conformément aux activités de recherche menées dans la plupart des blocs de recherche des divisions 58.4.1 et 58.4.2.

6.10 Le groupe de travail rappelle les trois principes de la stratégie de la CCAMLR pour gérer les captures accessoires dans la zone de la Convention (SC-CAMLR-XXII, paragraphe 5.230), à savoir :

- i) la prévention
- ii) l'atténuation, et enfin
- iii) l'évaluation du rendement de poissons si la mortalité ne peut être évitée.

6.11 Ces principes sont appliqués pour veiller à ce que la recherche et les pêcheries ne s'écartent pas des objectifs de la CCAMLR de limiter la capture des espèces non visées. Par ailleurs, le groupe de travail est d'avis que les limites de capture accessoire devraient tenir compte des impacts sur les espèces des captures accessoires et l'écosystème, et qu'il convient d'éviter les prélèvements excessifs de biomasse qui ne sont pas utilisés.

6.12 Le groupe de travail note qu'au cours d'activités de recherche dans le bloc de recherche 5841_6 en 2016/17, l'*Antarctic Discovery* a déclenché deux règles de déplacement. Ce navire a capturé ≥ 1 tonne de *Macrourus* spp. en une même pose, ce qui a déclenché les dispositions du paragraphe 5 de la MC 33-03. Il a également dépassé 16% de la capture de *Dissostichus* spp. du navire au cours d'une période de 10 jours dans le bloc de recherche 5841_6, ce qui a déclenché les dispositions du paragraphe 6 de la MC 33-03.

6.13 Le groupe de travail demande au Comité scientifique d'examiner si la règle de déplacement devrait être réexaminée pour étudier la possibilité de la modifier de façon à ce que, tout en aidant à éviter ou à atténuer les captures accessoires de *Macrourus*, elle n'empêche pas les navires de poursuivre leurs activités de recherche dans ce bloc de recherche à l'avenir. Il ajoute qu'il conviendrait d'élargir cette étude à d'autres secteurs faisant face au même problème.

6.14 Le groupe de travail rappelle que l'objectif premier du maillage de recherche dans le bloc de recherche 5841_6 est d'optimiser la probabilité de recapturer des marques de l'expérience d'épuisement espagnole (SC-CAMLR-XXXI, paragraphes 3.141 à 3.143).

6.15 Afin d'éviter et d'atténuer les captures accessoires de *Macrourus*, le groupe de travail recommande de supprimer le maillage de recherche dans le bloc de recherche 5841_6 et de structurer la pêche de recherche de la même manière que dans les autres blocs de recherche de la division 58.4.1 qui n'ont pas de maillage de recherche, c.-à-d. de répartir l'effort de pêche dans diverses strates de profondeur (<1 000, 1 001–1 500, 1 501–2 000 m) avec un minimum de cinq palangres dans chaque strate par Membre pêcheur, déployées conformément aux distances de séparation minimales visées dans l'annexe 41-01/B de la MC 41-01.

6.16 Le document WG-FSA-17/23 fournit également des estimations de biomasse et des limites de capture admissibles pour les espèces *M. whitsoni/caml* dans tous les blocs de recherche des divisions 58.4.1 et 58.4.2, obtenues en appliquant la méthode de la CPUE par superficie de fond marin selon la recommandation de WG-FSA-16 (SC-CAMLR-XXXV, annexe 7, paragraphe 6.17). L'analyse utilise comme biomasse de référence les estimations de biomasse de *M. whitsoni* issues de l'évaluation 2008 de la mer de Ross (SC-CAMLR-XXVII, annexe 5, paragraphes 6.18 et 6.19). La biomasse de *Macrourus* spp. a été estimée séparément en fonction du type de palangre dans chaque bloc de recherche en raison des différences de taux de capture déclarés. Les auteurs estiment que les avis de gestion pour fixer les limites de capture admissibles de *Macrourus* spp. dans ces divisions devraient reposer sur les estimations de biomasse et de captures admissibles issues de cette étude.

6.17 Le groupe de travail prend note des différences de taux de capture de *Macrourus* pour les trois types de palangres qui ont été présentés pour la mer de Ross et de leur évolution au cours du temps. Ces différences comprennent le déclin des taux de capture des palangres automatiques et la hausse simultanée de ceux des palangres de type espagnol et des trotlines en 2016 et 2017.

6.18 Le groupe de travail rappelle l'analyse de la capture accessoire dans la mer de Ross effectuée par le secrétariat en 2015 (WG-FSA-15/04 Rév. 1) et que les taux de capture accessoire apparents peuvent aussi dépendre du fait que ce soit l'équipage ou l'observateur qui est chargé de la collecte des données faisant l'objet des déclarations par le navire. Il demande au secrétariat de reprendre la campagne d'évaluation rapportée dans le document WG-FSA-15/04 Rév. 1 afin de déterminer si les derniers changements dans les taux de déclaration des captures accessoires résultent de changements de la manière dont la déclaration des captures accessoires est mise en œuvre sur les navires. Par ailleurs, le groupe de travail charge le secrétariat d'évaluer les corrélations possibles avec la survivabilité et la détection des marques qui font l'objet des paragraphes 3.71, 3.72 et 3.74.

6.19 Le groupe de travail note que les captures de *Macrourus* spp. dans le bloc de recherche 5841_6 en 2016/17 étaient bien inférieures aux prélèvements qui seraient considérés comme durables dans le cadre d'une pêcherie dirigée, sur la base des estimations fournies dans le document WG-FSA-17/23.

6.20 Le groupe de travail recommande de maintenir les limites de capture accessoire de *Macrourus* spp. dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2 à 16% de la limite totale de *D. mawsoni* pour 2017/18 et de réexaminer les propositions de recherche multi-Membres en 2018 afin de tenir compte des secteurs de fortes captures accessoires et d'y incorporer le modèle d'habitat et l'hypothèse sur le stock développés dans le document WG-FSA-17/16.

6.21 Le document WG-FSA-17/07 présente une nouvelle caractérisation de la pêcherie de légine dans la région de la mer de Ross (sous-zone 88.1 et SSRU 882A–B), avec des recommandations concernant de nouvelles limites de capture selon les zones pour les espèces des captures accessoires, en accompagnement à la mise en œuvre de l'AMP de la région de la mer de Ross. Les limites de capture accessoire dans les zones ouvertes au sud de 70°S, au nord de 70°S et dans la ZSR ont été fixées soit sur la base d'une estimation de la biomasse d'une aire spécifique si elle est disponible, soit en pourcentage de la limite de capture de légine applicable à la zone.

6.22 Le groupe de travail recommande des limites de capture actualisées par zone des Macrouridés, des raies et des autres espèces dans la région de la mer de Ross, conformément à la mise en œuvre de l'AMP de la région de la mer de Ross (MC 91-05). Les limites de capture accessoire fondées sur la limite de capture de légine recommandée pour la région de la mer de Ross de 3 157 tonnes sont indiquées dans le tableau 8.

6.23 Le groupe de travail demande que le Comité scientifique prenne note de la MC 91-05 (2016) et réévalue les mesures de conservation s'y rattachant, y compris la MC 33-03 gouvernant la limitation de la capture accessoire dans les pêcheries nouvelles ou exploratoires et la MC 41-09 qui fixe les limites sur la pêcherie exploratoire de *D. mawsoni* de la sous-zone 88.1 avant l'ouverture de la saison le 1^{er} décembre 2017.

Captures accidentelles d'oiseaux et de mammifères marins

6.24 Le secrétariat présente le document WG-FSA-17/58 Rév. 2 dans lequel sont résumées les données collectées en 2016/17 par les observateurs scientifiques dans les pêcheries de la CCAMLR de la zone de la Convention. Ce document résume les données collectées par les observateurs scientifiques dans la zone de la Convention à bord des navires de pêche pendant la saison 2016/17, à partir des données reçues par le secrétariat au 15 septembre 2017. Sont présentées des informations sur le déploiement des observateurs, la mortalité accidentelle et l'échantillonnage des poissons.

6.25 Le groupe de travail remercie le secrétariat d'avoir présenté ces informations et constate que la mortalité accidentelle de 116 oiseaux marins obtenue par extrapolation pour l'ensemble des pêcheries à la palangre de la CCAMLR en 2017 (tableau 9) est la deuxième plus faible jamais enregistrée.

6.26 Le groupe de travail constate par ailleurs que le nombre d'interactions avec des oiseaux marins dans les activités de pêche à la palangre menées dans la zone de la Convention CAMLR est très faible comparativement aux autres pêcheries palangrières dans le monde. La mortalité aviaire due aux interactions avec des engins de pêche a régulièrement et considérablement baissé dans la zone de la CCAMLR à la suite du développement de mesures d'atténuation par le groupe de travail sur la mortalité accidentelle liée à la pêche (WG-IMAF) et de l'Accord sur la conservation des albatros et des pétrels (ACAP), qui servent désormais de modèle pour les autres organisations régionales de gestion.

6.27 Le groupe de travail note qu'il existe probablement d'autres cas de mortalité aviaire dans la zone de la Convention que les observateurs ne déclarent pas directement en tant que captures sur les engins de pêche au cours de la période de comptage. Cette mortalité supplémentaire peut survenir lorsque les oiseaux marins entrent en collision avec la superstructure des navires, que ce soient des navires de pêche, des bateaux touristiques ou d'autres navires opérant dans la zone de la Convention.

6.28 Le groupe de travail recommande au Comité scientifique de déterminer si la question de la mortalité aviaire qui n'est pas associée aux engins de pêche pourrait constituer un sujet d'intérêt commun avec le Comité pour la protection de l'environnement (CPE). Cela permettrait d'obtenir des informations de sources de mortalité différentes avec lesquelles on pourrait suivre l'état et les tendances de la mortalité aviaire dans la zone de la Convention, et envisager des possibilités de mitigation.

6.29 Le document WG-FSA-17/20 présente une mise à jour de l'effort de pêche et des interactions avec des oiseaux marins dans la pêcherie à la palangre de la division 58.5.2 au cours des périodes d'essais de prolongation de la saison du 1^{er} au 14 novembre 2016, du 15 au 30 novembre 2016, du 1^{er} au 14 avril 2017 et du 15 au 30 avril 2017. Pendant les deux périodes de novembre 2016, quatre pétrels à menton blanc (*Procellaria aequinoctialis*) et un gorfou macaroni (*Eudyptes chrysolophus*) ont été capturés. Pendant les essais d'avril 2017, un pétrel gris (*P. cinerea*) et un *P. aequinoctialis* ont été capturés.

6.30 Le groupe de travail fait remarquer qu'il est important d'analyser les interactions avec les oiseaux marins par rapport au niveau d'effort de pêche déployé pendant la saison, étant donné l'augmentation de l'effort de pêche pendant la dernière partie de la saison ces dernières années dans la division 58.5.2.

6.31 Le document WG-FSA-17/24 propose de modifier la MC 25-02 de telle sorte que les palangriers dont les lignes sont lestées conformément à la MC 24-02 n'aient plus à déployer de lignes de banderoles au filage. Les auteurs soulignent l'efficacité du lestage des palangres (MC 24-02) pour réduire la mortalité aviaire et estiment que la disposition de la MC 25-02 est obsolète et que la mesure de conservation devrait être mise à jour.

6.32 Le groupe de travail rappelle que par le passé, toute proposition de modification des mesures de conservation était accompagnée d'une analyse des essais scientifiques des effets des changements proposés. Il cite la proposition norvégienne (WG-FSA-16/38) d'essai d'un troisième câble sur les chalutiers de pêche au krill, à laquelle le Comité scientifique a souscrit (SC-CAMLR-XXXV, paragraphes 4.10 et 4.11). Selon lui d'ailleurs, un tel essai scientifique sur la nécessité des lignes de banderoles devrait être présenté à l'ACAP.

6.33 Le groupe de travail notant que, selon l'ACAP, les meilleures pratiques liées à l'atténuation des interactions avec des oiseaux marins lors du filage des palangres consistent actuellement à utiliser deux lignes de banderoles et à lester les palangres, recommande de conserver la MC 25-02.

6.34 Le document WG-FSA-17/50 identifie les difficultés liées à l'échantillonnage et à l'extrapolation de la mortalité aviaire à partir des déclarations des observateurs sur des interactions avec des oiseaux ayant eu lieu en dehors de la période standard d'observation. Selon les auteurs, l'inclusion d'observations non aléatoires, telles que les interactions dont l'équipage informe l'observateur ou celles observées sur des films vidéo réalisés en dehors de la période standard d'observation, si elles ne sont pas déclarées correctement, peuvent entraîner des biais dans les estimations pondérées de la mortalité aviaire.

6.35 Le groupe de travail s'interroge sur l'efficacité de la méthode d'extrapolation de la mortalité aviaire lorsque les observations sont non aléatoires ou qu'elles proviennent de secteurs dans lesquels la mortalité aviaire fait l'objet d'une variabilité saisonnière. Il indique que les périodes d'observation peuvent ne pas être aléatoires si l'équipage informe les observateurs d'un cas de mortalité s'étant produit en dehors de la période d'observation, et que l'observateur commence alors sa période d'observation pour qu'elle coïncide avec le cas de mortalité de façon à enregistrer correctement la mortalité aviaire.

6.36 Le groupe de travail, rappelant les travaux du WG-IMAF sur le développement de la méthode d'extrapolation, suggère que le WG-SAM pourrait examiner d'autres méthodes pour extrapoler la mortalité aviaire, telle que celle qui consisterait à pondérer le nombre par pose et par navire plutôt que par saison et par zone.

6.37 Le groupe de travail indique qu'il est essentiel que les observateurs disposent d'instructions claires sur la manière de déclarer la mortalité aviaire tant pendant qu'en dehors de la période d'observation. Il recommande aux Membres de s'assurer avec les coordinateurs des observateurs scientifiques que des directives adéquates leur auront été fournies sur la question. Le groupe de travail recommande également l'insertion de ces instructions dans le prochain manuel SISO de la CCAMLR.

Futurs travaux

Plan stratégique quinquennal pour le Comité scientifique de la CCAMLR

7.1 Le groupe de travail examine la proposition de programme de travail quinquennal du Comité scientifique présentée par le président du Comité scientifique (WG-EMM-17/02). Le document développe les recommandations du Comité scientifique (SC-CAMLR-XXXV, tableau 1) qui ont été débattues et émises lors du Symposium du Comité scientifique en octobre 2016. Il décrit le programme de travail par thématique et un calendrier est établi pour traiter chaque question. Le groupe de travail note que le WG-SAM et le WG-EMM ont émis des commentaires et des suggestions sur ce document.

7.2 Le président du Comité scientifique note que le document sera ajusté pour tenir compte des recommandations émanant de la réunion du WG-FSA sur les prochains travaux et qu'il sera soumis en tant que document révisé au Comité scientifique. Il comportera une référence à l'atelier sur l'élaboration d'une hypothèse sur le stock de légine de la région de la mer de Weddell (paragraphe 8.22) proposé par l'Allemagne pour février 2018 et à l'examen indépendant des évaluations intégrées du stock de légine par CASAL de la CCAMLR qu'il est proposé d'effectuer à Norwich (Royaume-Uni) la semaine qui précède la réunion du WG-SAM en 2018 (paragraphe 7.11 à 7.14).

Atelier sur les marques archive satellite de type pop-up (PSAT)

7.3 Le groupe de travail rappelle la discussion menée lors de WG-SAM-17 (annexe 5, paragraphe 4.65) au sujet d'une proposition d'atelier de deux jours pour examiner l'utilisation de PSAT dans les recherches sur la légine par la CCAMLR (WG-SAM-17/33). Le groupe de travail discute de la recommandation émise dans le document pour une meilleure utilisation des PSAT dans l'étude de la légine en organisant sur deux jours un atelier qui réunirait des scientifiques s'intéressant au marquage archive et des fabricants de PSAT.

7.4 Le groupe de travail note que d'après les dispositions suggérées par l'Allemagne pour l'atelier d'experts techniques de la CCAMLR ayant pour but de mettre en place une hypothèse provisoire sur la population de légine de la zone 48 et une stratégie de recherche régionale sur la légine de la sous-zone 48.6 qui se tiendra en février 2018 à Berlin (Allemagne), il serait possible de le faire suivre d'un atelier de deux jours sur les PSAT. Il indique également que la Coalition des opérateurs légaux de légine (COLTO) pourrait souhaiter assister à cet atelier et y contribuer.

7.5 Le groupe de travail est d'avis que, vu l'utilisation de plus en plus fréquente des PSAT dans les recherches sur les pêcheries de la CCAMLR, il serait bon de prévoir un mécanisme qui permettrait aux scientifiques d'engager des discussions approfondies sur leur utilisation. Des questions telles que la conception des marques et le stockage et la gestion des données, la durée de vie des batteries, la capacité de géolocalisation, les méthodes de déploiement et de fixation des PSAT et d'analyse des données sont des questions qui présentent de l'intérêt pour le groupe de travail. Celui-ci note de plus que les expériences sur l'adéquation de différentes marques pour un déploiement dans l'océan Austral, telles que celles décrites dans le document WG-SAM-17/33, constituent une méthode valable pour évaluer la performance des marques.

7.6 Le groupe de travail note qu'il serait utile que le WG-FSA élabore une stratégie pour l'utilisation des PSAT dans les recherches sur les pêcheries de la CCAMLR avant de convoquer un atelier réunissant les fabricants et l'industrie de la pêche. Cela permettrait d'examiner en détail les impératifs et les spécifications concernant les PSAT utilisées dans la recherche sur la légine menée dans l'océan Austral et de les communiquer aux fabricants de marques. Comme il sera nécessaire de concevoir de nouvelles marques avec des capteurs et des capacités différentes, celles-ci devront être testées dans l'environnement de l'Antarctique. Le programme de travail associé au développement et à la mise en œuvre des programmes de marquage par PSAT pour la CCAMLR pourrait être examiné lors de WG-FSA-18. Le groupe de travail suggère qu'on lui soumette des informations sur d'autres programmes de recherche sur les pêcheries dans lesquels des PSAT sont déployées et indique que le déploiement de ce marques pourrait fournir des informations sur la survie à long terme des raies remises à l'eau après avoir été capturées dans la pêcherie de légine.

7.7 Le groupe de travail note que des scientifiques coréens entreprendront un programme de recherche au moyen de PSAT dans le secteur sud-ouest de l'océan Atlantique (zone 41 de la FAO), dont les résultats seront connus en 2019 et d'autre part, que le Japon et la Norvège prévoient de déployer des PSAT dans la sous-zone 48.6 en 2018.

Les poissons dans l'écosystème de l'Antarctique

7.8 Le groupe de travail note que les programmes de recherche sur les pêcheries entrepris par les membres de la CCAMLR fournissent des informations exhaustives sur l'écologie et la biologie d'espèces de poissons non visées dans la zone de la CCAMLR. Toutefois, il est difficile de déterminer si ces informations devraient plutôt être examinées par le WG-FSA ou par le WG-EMM et souvent elles ne sont examinées en détail ni par l'un ni par l'autre de ces groupes de travail.

7.9 Le groupe de travail note qu'il existe des possibilités de travailler avec des organes externes tels que le Comité scientifique pour la recherche antarctique (SCAR) pour élargir la visibilité de cette recherche. Il est estimé qu'un symposium conjoint CCAMLR/SCAR sur le thème du « rôle des poissons dans les écosystèmes de l'Antarctique », qui se déroulerait en marge d'une future réunion du SCAR sur la biologie, pourrait mettre en valeur la recherche sur les espèces de poissons non visées. Le président du Comité scientifique s'engage à faire avancer cette question pendant la période d'intersession et note que le prochain symposium du SCAR sur la biologie se tiendra en 2020.

Données environnementales

7.10 Le groupe de travail considère la question de la collecte de données environnementales par les navires en pêche dans la zone de la CCAMLR et la manière dont ces données peuvent être communiquées aux groupes de travail. Il constate qu'il existe diverses initiatives, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la région de la CCAMLR, dans lesquelles des navires de pêche de membres de la CCAMLR sont utilisés pour collecter des données environnementales. Des programmes comptant sur les navires de pêche comme « navires d'opportunité » pourraient fournir des informations à d'autres Membres sur la coordination possible de la collecte de ces données. Il est toutefois constaté que ces données sont souvent de qualité variable et que des

problèmes d'étalonnage des instruments et de résolution des données pourraient en empêcher l'utilisation. Le groupe de travail note de plus que, lorsque c'est possible, les flux de données environnementales devraient être intégrés aux initiatives en place telles que le Système d'observation de l'océan Austral (SOOS) pour éviter le risque de duplication des normes et de la gestion des données.

Examen indépendant des méthodes d'évaluation intégrée de stocks

7.11 Le groupe de travail examine une proposition d'établissement d'un processus d'évaluation indépendante des évaluations intégrées de stocks CCAMLR (WG-FSA-17/62). Il rappelle qu'en 2013, la Commission a approuvé la recommandation du Comité scientifique sur la mise en place d'un processus visant à faciliter l'examen indépendant des évaluations de stocks par la CCAMLR (CCAMLR-XXXII, paragraphe 5.14) et note que le Comité scientifique avait demandé que le groupe formé du président et du vice-président du Comité scientifique et des responsables des groupes de travail présente de nouveaux avis sur le processus en 2017 (SC-CAMLR-XXXV, paragraphe 13.24).

7.12 Les termes de référence du processus d'évaluation (appendice D) ont été examinés par le groupe de travail qui indique que l'objectif premier du comité d'experts est de fournir des avis au Comité scientifique et à ses groupes de travail sur l'adéquation des approches et méthodes de modélisation utilisées dans l'évaluation intégrée des stocks de légine par la CCAMLR. Les évaluations de la CCAMLR seraient comparées aux meilleures pratiques internationales, et des améliorations à apporter aux méthodes d'évaluation seraient suggérées au besoin. Les évaluations actuelles de stocks de légine qu'il faudra examiner en une même réunion concerne la région de la mer de Ross (sous-zone 88.1), les HIMI (division 58.5.2) et la Géorgie du Sud (sous-zone 48.3).

7.13 Le groupe de travail examine la sélection des réviseurs externes et recommande de sélectionner des réviseurs aussi indépendants que possible du processus CCAMLR d'évaluation des stocks. Il est d'avis qu'il est souhaitable de fixer à trois le nombre optimal de réviseurs et que ceux-ci devraient avoir une grande expérience dans l'évaluation des stocks de poissons et des méthodes bayésiennes. Il solliciterait des suggestions de réviseurs de la part des Membres, lesquelles seraient approuvées par le président du Comité scientifique et les responsables du WG-SAM et du WG-FSA et indique que ce processus pourrait être facilité par le secrétariat.

7.14 Le groupe de travail recommande au Comité scientifique d'examiner la question du choix d'un responsable pour la réunion et de clarifier le processus de préparation et de soumission d'un rapport. Il est estimé que, dès la fin de la réunion du comité d'évaluation indépendante, ce rapport pourrait être présenté au WG-SAM qui en examinerait les conclusions.

7.15 Le groupe de travail note que la demande de financement pour couvrir les réviseurs, estimée à quelque 53 400 USD (appendice D), devra encore être étudiée par le Comité permanent sur l'administration et les finances (SCAF). Il ajoute que la réunion sera ouverte à tous les Membres, mais que les participants devront avoir de l'expérience en ce qui concerne les méthodes bayésiennes d'évaluation intégrée de stocks.

Autres questions

Analyse des glaces de mer

8.1 Le groupe de travail note que l'analyse des glaces de mer présentée dans le document WG-FSA-17/08 établit un lien entre la température de surface de la mer dans l'océan Pacifique associée aux conditions d'El Niño/La Nina, l'étendue des glaces de mer dans la mer de Weddell et la mer de Ross et la possibilité d'utiliser ces téléconnexions à grande échelle pour prédire l'accès aux blocs de recherche à l'avenir.

8.2 Le groupe de travail note que la répartition des glaces de mer dans l'océan Austral reflète une interaction complexe de processus physiques, tels que le mode annulaire austral, la dépression de la mer d'Amundsen et le trou dans l'ozone et que les modèles climatiques globaux existants ne peuvent expliquer les différences spatiales dans les glaces de mer autour de l'Antarctique et qu'ils n'ont qu'une utilité potentielle limitée pour les décisions opérationnelles. Il suggère de comparer la série chronologique présentée dans le document WG-FSA-17/08 avec les périodes d'activités de pêche dans les blocs de recherche pour mieux évaluer la capacité de prédiction qu'offriraient ces approches pour la pêche de recherche.

Débris marins

8.3 Le secrétariat présente une nouvelle version du programme de suivi des débris marins établi par la CCAMLR (WG-FSA-17/02), ainsi qu'une évaluation de la présence des débris en plastique sur les plages et dans les colonies d'oiseaux de mer, de même que celle de mammifères marins enchevêtrés dans de tels débris. Globalement, l'observation de débris produits par l'homme sur les plages et dans les colonies d'oiseaux marins est moins fréquente que par le passé, mais reste problématique dans la zone de la Convention CAMLR. Le secrétariat remercie les Membres qui ont présenté des données dans le cadre du programme sur les débris marins et encourage tous les Membres menant des recherches sur le terrain dans la région de la CCAMLR à soumettre de telles données.

8.4 Le groupe de travail remercie le secrétariat de cette mise à jour et note que ce programme de la CCAMLR a été établi pour contrôler l'impact potentiel de la pêche sur l'environnement marin. À cet effet, il demande que les pertes d'engins de pêche déclarées par les navires, tant dans les données d'observateur que commerciales, soient consignées dans les prochaines mises à jour du secrétariat sur les débris marins.

8.5 Le groupe de travail, notant que des données sur les débris marins ont été présentées par trois Membres, encourage le Comité scientifique à examiner la manière d'encourager davantage de Membres à participer au suivi des débris marins, y compris en établissant si possible des liens avec le CPE et le Conseil des directeurs des programmes antarctiques nationaux (COMNAP) pour renforcer l'engagement dans davantage de sites et de programmes nationaux (voir SC-CAMLR-XXXV, annexe 7, paragraphe 8.38).

Programme de travail en réponse au changement climatique

8.6 Le document WG-FSA-17/01 présente un projet de programme de travail pour faire face au changement climatique, lequel répond aux termes de référence restants du groupe de

correspondance de la période d'intersession (ICG pour *Intersessional Correspondence Group*) sur le changement climatique, à savoir d'élaborer des approches permettant de tenir compte des considérations d'impacts du changement climatique dans les travaux de la CCAMLR. L'ICG a sollicité des commentaires du WG-FSA sur le projet de programme de travail, et plus particulièrement des avis sur les problématiques, les lacunes identifiées dans les informations, les actions proposées et les activités pertinentes déjà entamées, ainsi que des conseils sur les délais qui conviennent pour donner suite aux activités de recherche.

8.7 Le groupe de travail remercie l'Australie et la Norvège d'avoir préparé le document WG-FSA-17/01 et note qu'il est important que le WG-FSA se penche sur diverses questions liées au changement climatique. Il note de plus que le programme de travail décrit dans le document devrait être examiné dans le contexte des autres priorités identifiées par le Comité scientifique. Le groupe de travail reconnaît qu'un certain nombre d'activités identifiées dans le programme fait déjà partie du plan quinquennal du Comité scientifique et qu'il importe que le WG-FSA et le Comité scientifique disposent d'une stratégie pour garantir l'émission d'avis robustes face aux effets potentiels du changement climatique.

8.8 Le groupe de travail note que, bien qu'il y ait consacré un travail considérable, la légine n'est pas spécifiquement mentionnée dans le programme de travail, alors que le changement climatique se répercute sur les habitats benthiques de l'Antarctique (Griffith *et al.*, 2017). Le groupe de travail recommande de mettre en place un mécanisme qui permettrait d'introduire les considérations scientifiques sur le changement climatique et les impacts potentiels sur les poissons de l'océan Austral dans les travaux du WG-FSA, ce qui pourrait être réalisé par des analyses de routine de séries chronologiques de données des pêcheries et de données de recherche s'y rapportant pour détecter les changements potentiels liés au climat.

8.9 Le groupe de travail note que l'atelier prévu sur l'Intégration de la dynamique climatique et écosystémique de l'océan Austral (ICED) qui se tiendra à Hobart en avril 2018 traite spécifiquement de questions présentées par le WG-EMM et qu'il se focalisera sur la zone 48. Il encourage les Membres à s'engager dans ces travaux (SC-CAMLR-XXXV, annexe 6, paragraphes 6.18 et 6.19).

8.10 Le groupe de travail note également qu'il existe de nombreuses occasions où les navires de pêche pourraient participer à la collecte de données océanographiques, y compris en fixant des sondes de conductivité, température, profondeur (CTD) aux engins de pêche, ce qui pourrait être coordonné de telle manière que cela renforcerait leur contribution aux recherches scientifiques sur le climat.

Proposition de subvention du Fonds pour l'environnement mondial

8.11 Le document CCAMLR-XXXVI/02 fait le point sur le développement de la proposition visant à obtenir une aide financière de la part du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) pour renforcer la capacité des pays membres de la CCAMLR admissibles à un financement par le FEM à renforcer leur participation au sein de la CCAMLR. Le projet a été approuvé par le Conseil du FEM lors de sa réunion de mai 2017 et la production du document détaillé sur le projet est en cours.

8.12 Le groupe de travail accueille favorablement ce rapport et reconnaît que, s'il devait aboutir, il contribuerait largement au renforcement des capacités de la CCAMLR parmi les Membres admissibles à un financement par le FEM. Il encourage tous les Membres à examiner si leurs programmes de recherche peuvent engendrer des possibilités de renforcement des capacités au sein de la CCAMLR pour contribuer au succès du projet.

8.13 Le groupe de travail note que les détails opérationnels et les mécanismes d'aide à la mise en œuvre de la proposition, y compris de la part du secrétariat, sont du ressort de la Commission.

Plan de recherche et de suivi pour l'AMP de la région de la mer de Ross

8.14 Le document SC-CAMLR-XXXVI/20 présente une proposition de PRS pour l'AMP de la région de la mer de Ross. Le groupe de travail note que les deux responsables de l'atelier sur le plan de recherche et de suivi de l'AMP de la région de la mer de Ross (WS-RMP-17) s'étaient engagés à obtenir des recommandations de tous les groupes de travail afin de soumettre au Comité scientifique une version révisée du PRS.

8.15 Le groupe de travail note que le projet de PRS contient une description des exigences en matière de recherche associées à la ZSR, mais qu'il serait souhaitable de clarifier ces exigences à court et à long terme.

8.16 Le groupe de travail note que le PRS ne cherche pas à hiérarchiser les domaines de recherche identifiés, mais qu'il est préférable de laisser aux programmes nationaux sur l'Antarctique le choix des travaux qu'ils souhaitent entreprendre, plutôt que de chercher à ce que la CCAMLR détermine la priorité à donner aux domaines de recherche importants.

8.17 Le groupe de travail indique que la première évaluation quinquennale révélera les lacunes de l'exécution du PRS et qu'il faudra probablement mettre celui-ci à jour et envisager de hiérarchiser les lacunes.

8.18 Le groupe de travail note que la coordination de la recherche entre les différents Membres est importante et qu'il sera nécessaire de disposer d'un mécanisme pour l'assurer. Pour aider à l'évaluation d'un plan de recherche, le groupe de travail demande au Comité scientifique d'élaborer un formulaire type pour le plan de recherche, similaire à celui relatif aux pêcheries pauvres en données. Les informations provenant du PRS devraient également être utilisées, notamment la liste des questions (SC-CAMLR-XXXVI/20, tableau 1), le lien entre la liste et les positions géographiques (SC-CAMLR-XXXVI/20, tableau 2) et les détails du projet, tels qu'ils sont décrits au paragraphe 10 de SC-CAMLR-XXXVI/20.

AMP de la mer de Weddell

8.19 Le groupe de travail examine le document de support scientifique en soutien à la proposition d'AMP de la mer de Weddell (WG-FSA-17/29). Ce document présente des informations sur les travaux réalisés pendant la période d'intersession pour développer des analyses des couches de données pertinentes, avec entre autres un modèle actualisé de l'habitat de *D. mawsoni* et la couche de coûts correspondante.

8.20 Le groupe de travail rappelle la discussion du WG-SAM-17 (annexe 5, paragraphe 6.8) et clarifie que le niveau de protection des adultes de *D. mawsoni* fixé à 60% reflète la répartition spatiale de la protection, y compris dans les secteurs recouverts de glace, et qu'il n'est pas analogue à un niveau visé de biomasse du stock reproducteur dans les règles de décision de la CCAMLR. Il note également que, lorsque des secteurs sont protégés du fait qu'ils sont inaccessibles en raison de la couverture de glace, le processus d'évaluation de l'AMP offre un mécanisme garantissant le maintien des niveaux de protection dans l'hypothèse de changements environnementaux à grande échelle.

8.21 Le groupe de travail note que l'analyse Marxan actuelle est limitée aux adultes de légine et que les données sur d'autres stades du cycle vital de la légine, telle que la répartition géographique des juvéniles pour les campagnes d'évaluation dans la sous-zone 48.1 (voir Kock *et al.*, 2000), y compris dans les régions adjacentes, pourraient servir à mieux représenter la répartition géographique de *D. mawsoni* dans la mer de Weddell.

8.22 Le groupe de travail accueille favorablement la proposition avancée par l'Allemagne d'accueillir un atelier en 2018 pour examiner plus en détail la dynamique et les mouvements de la légine dans la région en vue d'arriver à une hypothèse valable sur la structure du stock (SC CIRC 17/58). Il ajoute que le développement de cette hypothèse faciliterait la gestion de *D. mawsoni* dans la zone 48 et la définition des zones de recherche de la pêcherie dans la proposition d'AMP de la mer de Weddell.

8.23 S. Kasatkina note qu'il existe des populations d'espèces dominantes de poissons en mer de Weddell qui sont commercialement importantes ou d'une importance commerciale potentielle telles que *D. mawsoni* ; la grande-gueule épineuse (*Chaenodraco wilsoni*) ; *P. antarctica* et le bocasson (*Trematomus eulepidotus*). Notant qu'à maintes reprises, la Russie a indiqué que des informations sur les possibilités d'exploitation commerciale de ces espèces de poissons et de krill dans le cadre de l'utilisation rationnelle à venir devraient être introduites dans la proposition d'AMP (SC-CAMLR-XXXIV, paragraphes 3.19 et 3.20 ; SC-CAMLR-XXXVI, annexe 3, paragraphe 5.4), elle demande une clarification sur les activités prévues en rapport avec ces questions.

Collaboration à l'égard du code utilisé pour l'analyse

8.24 Le groupe de travail prend note de l'utilisation plus fréquente de GitHub par les Membres en tant qu'environnement préféré pour collaborer au développement du code pendant ce groupe de travail. Il reconnaît les nombreux avantages du partage de ce code dans un environnement à version contrôlée et transparent tel que GitHub.

8.25 Le secrétariat informe le groupe de travail qu'il a créé un compte GitHub pour les organisations et les entreprises (www.github.com/ccamlr) pour permettre une gestion centralisée de code.

8.26 Il est noté que la participation à des référentiels de codes qui soient privés peut être facilitée par l'utilisation du compte professionnel de la CCAMLR par le secrétariat, mais que cela attirerait des frais annuels (à présent 21 AUD par personne et par mois), ce qui demande à être examiné par le SCAF.

Avis au Comité scientifique

9.1 Les avis du groupe de travail au Comité scientifique et à ses groupes de travail sont récapitulés ci-après ; il convient de consulter le corps du rapport pour les discussions ayant permis d'aboutir à ces paragraphes.

- i) Activités de pêche INN :
 - a) la disponibilité sans précédent de données de capture provenant de navires INN (paragraphe 2.16).
- ii) Évaluations :
 - a) limite de capture de *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3 (paragraphe 3.6)
 - b) limite de capture de *C. gunnari* dans la division 58.5.2 (paragraphe 3.12)
 - c) limite de capture de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 (paragraphe 3.27)
 - d) limites de capture de *D. eleginoides* et de *D. mawsoni* dans la sous-zone 48.4 (paragraphes 3.32 et 3.37 respectivement)
 - e) interdiction de pêche dirigée sur *D. eleginoides* dans la division 58.5.1 en dehors des zones relevant d'une juridiction nationale (paragraphe 3.43)
 - f) limite de capture de *D. eleginoides* dans la division 58.5.2 (paragraphe 3.54)
 - g) interdiction de pêche dirigée sur *D. eleginoides* dans la sous-zone 58.6 en dehors des zones relevant d'une juridiction nationale (paragraphe 3.60)
 - h) limites de capture de *D. mawsoni* dans la sous-zone 88.1, y compris celle pour la campagne d'évaluation du plateau (paragraphes 3.86 et 3.87).
- iii) Région de la mer de Ross :
 - a) suivi de la capacité de pêche et améliorations potentielles du système de prévision des fermetures des pêcheries (paragraphes 3.94 à 3.97)
 - b) informations sur le marquage obtenues par vidéo (paragraphe 3.73)
 - c) recherche dans la ZSR de l'AMP de la région de la mer de Ross (paragraphes 3.107 et 3.114).
- iv) Sous-zone 88.2 :
 - a) poursuite du plan de recherche avec coordination entre les Membres ayant l'intention de mener des recherches (paragraphes 3.117, 3.119 et 3.121).
- v) Pêche de recherche dans les pêcheries pauvres en données de *Dissostichus* spp. :
 - a) critères d'évaluation par recoupement des nouvelles propositions ou des propositions modifiées (paragraphe 4.9)
 - b) processus de révision et examen des propositions de recherche (paragraphe 4.10)

- c) stratégie intégrée pour les propositions de recherche (paragraphe 4.14)
- d) capacité de réaliser la recherche prévue et évaluation des performances des navires en matière de recherche (paragraphe 4.16, 4.18 et 4.67)
- e) travaux prioritaires pour le WG-SAM et le WG-FSA (paragraphe 4.37)
- f) pêche de recherche dans les sous-zones 48.2 et 48.4 (paragraphe 4.68 et 4.72)
- g) pêche de recherche dans la sous-zone 48.6 (paragraphe 4.87)
- h) pêche de recherche dans les divisions 58.4.1 et 58.4.2 (paragraphe 4.116)
- i) pêche de recherche dans la division 58.4.3a (paragraphe 4.127)
- j) pêche de recherche dans la division 58.4.4b (paragraphe 4.130)
- k) pêche de recherche dans la sous-zone 88.3 (paragraphe 4.147).
- vi) Système international d'observation scientifique (SISO) :
 - a) carnets de l'observateur remodelés (paragraphe 5.6).
- vii) Captures non ciblées et interactions dans les pêcheries de la CCAMLR :
 - a) mécanismes d'évitement des captures accessoires de *Macrourus* dans la division 58.4.1, y compris règles de déplacement et limites de capture (paragraphe 6.13, 6.15 et 6.20)
 - b) mécanismes d'évitement des captures accessoires de *Macrourus* dans la sous-zone 88.1 associés à l'AMP de la région de la mer de Ross (paragraphe 6.22 et 6.23)
 - c) mortalité accidentelle d'oiseaux de mer dans les pêcheries de la CCAMLR (paragraphe 6.25 et 6.28).
- viii) Futurs travaux :
 - a) processus d'examen indépendant des évaluations intégrées de stocks CCAMLR (paragraphe 7.14 et 7.15).
- ix) Autres questions :
 - a) suivi des débris marins (paragraphe 8.5)
 - b) PRS de l'AMP de la région de la mer de Ross (paragraphe 8.18).

Clôture de la réunion

10.1 Dans son discours de clôture, D. Welsford remercie tous les participants de leur patience et des efforts qu'ils ont consentis pour s'acquitter de la longue liste de tâches présentées au

groupe de travail, y compris l'émission d'avis sur les limites de capture dans les pêcheries évaluées et le développement de critères d'évaluation et d'avis sur les propositions de recherche sur la légine. Ses remerciements vont également aux rapporteurs et au secrétariat sur lesquels le WG-FSA-17 a pu s'appuyer pour ses travaux.

10.2 Au nom du groupe de travail, M. Belchier remercie D. Welsford pour sa solide direction, ce qui, avec son excellent sens de l'humour, a permis au groupe de travail de rendre tant d'avis clairs au Comité scientifique.

10.3 Le groupe de travail note que l'ancien responsable, Stuart Hanchet, prendra sa retraite l'année prochaine et ne reviendra donc pas au groupe de travail. Il est demandé à A. Dunn de transmettre les remerciements et les meilleurs vœux du groupe de travail à S. Hanchet pour sa contribution positive et assidue au WG-FSA et à la CCAMLR.

Références

- Arana, P.M. and R. Vega. 1999. Exploratory fishing for *Dissostichus* spp. In the Antarctic region (Subarea 48.1, 48.2 and 88.3). *CCAMLR Science*, 6: 1–17.
- Darnaude, A.M., A. Sturrock, C.N. Trueman, D. Mouillot, EIMF, S.E. Campana and E. Hunter. 2014. Listening in on the past: What can otolith $\delta^{18}\text{O}$ values really tell us about the environmental history of fishes? *PLoS ONE*, 9 (10): e108539.
- Gionfriddo, C.M., M.T. Tate, R.R. Wick, M.B. Schultz, A. Zemla, M.P. Thelen, R. Schofield, D.P. Krabbenhoft, K.E. Holt and J.W. Moreau. 2016. Microbial mercury methylation in Antarctic sea ice. *Nature Microbiology*, 1 (10): 16127.
- Griffiths, H.J, A.J.S Meijers and T.J Bracegirdle. 2017. More losers than winners in a century of future Southern Ocean seafloor warming. *Nat. Clim. Change*, 7: 749–754.
- Hanchet, S.M., G.J. Rickard, J.M. Fenaughty, A. Dunn and M.J. Williams. 2008. A hypothetical life cycle for Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) in the Ross Sea region. *CCAMLR Science*, 15: 35–53.
- ICES. 2012. *ICES implementation of advice for data-limited stocks in 2012 in its 2012 advice*. ICES CM 2012/ACOM 68: 42 pp.
- Kock, K.-H., C.D. Jones and S. Wilhelms. 2000. Biological characteristics of Antarctic fish stocks in the southern Scotia Arc region. *CCAMLR Science*, 7:1–41.
- Mormede, S. and A. Dunn. 2013. Quantifying vessel performance in the CCAMLR tagging program: spatially and temporally controlled measures of tag-detection rates. *CCAMLR Science*, 20: 73–80.
- Sturrock, A.M., E. Hunter, J.A Milton, EIMF, R.C Johnson, C.P Waring and C.N. Trueman. 2015. Quantifying physiological influences on otolith microchemistry. *Methods in Ecology and Evolution*, 6 (7): 806–816.
- Thanassekos, S. and L. Robinson. 2017. CCAMLR GIS: bridging R and the CCAMLR online GIS. R package version 2.0.2.9000.

Tableau 1 : Nombre, par année, d'otolithes de *D. mawsoni* disponibles qui ont été prélevés sur les navires des Membres dans les unités de recherche à petite échelle (SSRU) 882H et 882C–G et nombre dont l'âge a été déterminé. Les couleurs vert, orange et bleu indiquent le niveau de priorité des collections pour la lecture d'âge des otolithes, respectivement haut, moyen ou faible. Le jaune indique les collections contenant des otolithes dont l'âge a été lu. ARG – Argentine ; AUS – Australie ; ESP – Espagne ; GBR – Royaume-Uni ; KOR – République de Corée ; NOR – Norvège ; NZL – Nouvelle-Zélande ; RUS – Fédération de Russie ; UKR – Ukraine ; URY – Uruguay ; ZAF – Afrique du Sud.

Année	Nbre dont l'âge a été lu	Membre										
		Nombre d'otolithes prélevés										
		ARG	AUS	ESP	GBR	KOR	NOR	NZL	RUS	UKR	URY	ZAF
882nord (882H)												
2003	184	0	0	0	0	0	0	563	0	0	0	0
2004	235	0	0	0	0	0	0	596	0	0	0	0
2005	234	0	0	0	0	0	55	332	0	0	0	0
2006	173	0	0	0	170	0	750	245	0	0	0	0
2007	0	136	0	0	67	0	475	0	117	0	0	0
2008	289	0	0	0	46	0	0	862	113	0	3	0
2009	13	0	0	16	715	47	0	22	0	0	0	701
2010	0	48	0	9	386	9	0	0	0	0	0	0
2011	251	0	0	0	233	36	0	817	553	0	0	0
2012	244	0	0	0	264	49	0	907	140	0	0	0
2013	388	0	0	0	22	24	40	775	235	32	0	0
2014	169	0	0	0	68	111	0	249	26	48	0	0
2015	335	0	339	0	0	0	76	0	0	32	0	0
2016	0	0	0	0	395	0	0	0	122	0	0	0
2017	0	0	342	0	0	0	0	0	0	0	107	0
882sud (882C–G)												
2006	23	0	0	0	71	0	0	131	6	0	0	0
2007	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	341	0	0	0	120	0	0	405	0	0	0	0
2010	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	121	0	0	0	45	10	0	286	511	0	0	0
2012	0	0	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0
2013	383	0	0	0	0	0	0	505	0	0	0	0
2014	29	0	0	0	186	42	220	33	301	40	0	0
2015	166	0	307	0	0	308	610	0	50	96	0	0
2016	180	0	0	492	661	138	0	275	799	192	0	0
2017	0	0	177	0	0	345	0	1	490	943	123	0

Tableau 2 : Grandes étapes possibles pour la présentation au WG-SAM et au WG-FSA d'informations issus des plans de recherche concernant les pêcheries pauvres en données telles qu'elles sont définies au paragraphe 5.1 de l'annexe 6 de SC-CAMLR-XXIX. Les points ci-dessous sont proposés comme guide pour créer une série de grandes étapes pouvant être adaptées en fonction des objectifs individuels de chaque plan de recherche. Sur cette base, le WG-FSA peut évaluer l'état d'avancement de chaque plan, le cas échéant. Les dates limites des grandes étapes devraient être précisées dans chaque plan de recherche. Le Comité scientifique doit approuver les étapes pour chaque plan de recherche.

Grandes étapes	
Opérations de pêche	1. Données sur les opérations de pêche spécifiées dans le plan de recherche (p. ex. normalisation des engins ou des procédures ou données devant être collectées)
Échantillonnage biologique et analyses Traitement des échantillons comme convenu	2. Exigences d'échantillonnage selon les spécifications du plan de recherche (p. ex. longueur et poids des poissons, otolithes, composition par espèce des captures accessoires, marques déployées, échantillonnage des écosystèmes marins vulnérables)
	3. Prélèvement d'échantillons de tissus selon les spécifications : otolithes, gonades, autres prélèvements
Estimation des paramètres biologiques	4. Lecture de l'âge d'otolithes devant être réalisée, procédures de validation réalisées et utilisables
	5. Analyse de maturité selon les spécifications (méthodes, taille de l'échantillon, en fonction du sexe)
Données de marquage	6. Relations longueur-poids
	7. Valeurs paramétriques de l'ogive de maturité
Données de capture accessoire	8. Clés âge-longueur, paramètres du modèle de croissance
	9. Taux de marquage atteint, poses de marque par saison dans chaque bloc de recherche, taux de cohérence du marquage atteint
Analyse des données selon les spécifications du plan de recherche	10. Études d'étalonnage des navires réalisées
	11. Collecte des données et prélèvement des échantillons selon les spécifications du plan de recherche
Analyse des données selon les spécifications du plan de recherche	12. Analyses réalisées selon les spécifications du plan de recherche (marquage satellite, océanographie, régime alimentaire, p. ex.)
	13. Vérification de l'hypothèse sur la structure du stock
	14. Études de l'étalonnage des navires selon les spécifications : taux de capture et sélectivité par taille, survie des poissons marqués et analyse de la détection des marques
	15. Estimation du niveau de pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INN) (tant actuel qu'ancien)
	16. Performances attendues du programme de marquage
	17. Estimations préliminaires de l'état et de la biomasse du stock, et taux d'exploitation fondés sur les données collectées à ce jour (sélectivité, taille, paramètres biologiques, p. ex.)
	18. Analyse des données biologiques sur les espèces visées et non visées
	19. Analyse des impacts potentiels de la pêche sur l'écosystème

Tableau 3 : Limites de capture de légine pour la saison 2016/17, règles de décision suivies pour choisir la méthodologie et pour calculer les captures, et limites de capture proposées pour la saison de pêche 2017/18 pour les pêcheries pauvres en données, par bloc de recherche pour les pêcheries de légine pauvres en données.

Bloc de recherche	Limite de capture 2016/17	Règle qualitative	Recaptures de marques adéquates	Méthode convenue	Estimation méthode de Chapman	Estimation méthode CPUE	Limite de capture sans changement max. de 20%	Limite de capture proposée pour 2017/18 avec changement max. de 20%
486_2	170	Stable	Oui	Chapman	169	121	169	169
486_3	50	À la baisse	Oui	Limite de capture × 0,8	82	18	40	40
486_4	100	Stable	Oui	Chapman	230	142	230	120
486_5	190	n/a	-	CPUE	-	334	334	228
5841_1	80	n/a	-	CPUE	480	142	142	96
5841_2	81	Stable	Non	CPUE	-	170	170	97
5841_3	233	Stable	Non	CPUE	532	145	145	186
5841_4	13	n/a	-	CPUE	-	24	24	16
5841_5	35	Incertain	Non	CPUE	172	213	213	42
5841_6	90	À la hausse	Non	CPUE	243	165	165	108
5842_1	35	n/a	-	CPUE	-	129	129	42
5843a_1*	32	Incertain	Non	CPUE	73	64	64	38
5844b_1*	25	Stable	Non	CPUE	104	18	18	20
5844b_2*	35	À la baisse	Non	Limite de capture × 0,8	45	18	28	28

* Les données de capture de la saison en cours sont incomplètes.

Tableau 4 : Tableau récapitulatif de l'évaluation des propositions de recherche concernant la zone 48, sur la base des critères visés au paragraphe 4.7. Il est reconnu que ce processus concerne les nouvelles propositions et non les propositions existantes et que l'évaluation est fondée sur l'intention des critères. Les facteurs expliquant les scores attribués sont résumés dans les notes ci-dessous et détaillés dans les paragraphes 4.52 à 4.87. n/e signifie non évalué.

Sous-zone :	48.1	48.2		48.2 et 48.4	48.5	48.6	
Proposition et pays/critère :	WG-FSA- 17/32 Ukraine	WG-FSA- 17/27 Chili	WG-FSA- 17/31 Ukraine	WG-FSA- 17/45 Royaume- Uni	WG-FSA- 17/25 Russie	WG-FSA- 17/10 Japon et Afrique du Sud	WG-FSA- 17/61 Rev. 1 Norvège
Mesure de conservation en vertu de laquelle la proposition est soumise	24-01	24-01	24-01	24-01	n/e	21-02	21-02
i) a) La recherche proposée peut-elle générer un indice d'abondance locale du stock ?	Oui	Oui	Oui	Oui	n/e	Oui	Oui
b) La recherche proposée peut-elle générer des estimations des paramètres biologiques liés à la productivité ?	Oui	Oui	Oui	Oui	n/e	Oui	Oui
c) La recherche proposée peut-elle tester l'hypothèse d'une relation entre les poissons de la zone à l'étude et l'ensemble du stock ?	1	1	1	Oui	n/e	Oui	Oui
ii) La limite de capture est-elle suffisante pour que le plan de recherche proposé puisse atteindre les objectifs de recherche approuvés et est-elle conforme à l'article II de la Convention ?	5	Oui	Oui	Oui	n/e	Oui	Oui
iii) Les impacts probables de la recherche proposée sur les espèces dépendantes et voisines sont-ils conformes à l'article II ?	Oui	2	2	Oui	n/e	Oui	Oui
iv) La recherche proposée contient-elle les détails dont aura besoin le WG-SAM, le WG-FSA et le Comité scientifique pour évaluer la probabilité de succès, ainsi que les étapes pertinentes spécifiées avec les détails nécessaires pour évaluer la probabilité de succès de la proposition ?	4	Oui	Oui	Oui	n/e	Oui	5
v) Est-ce que les plates-formes prévues pour réaliser la recherche proposée ont une expérience avérée et une performance satisfaisante dans les programmes de marquage de légine ?	6	7	8	Oui	n/e	9	Oui
vi) L'équipe de recherche a-t-elle démontré une excellente connaissance des conditions du milieu et de la logistique qui y est associée, ainsi que la capacité à mettre en œuvre le plan de recherche proposé (en mer) ? ¹⁰	Oui ¹¹	Oui	Oui	Oui	n/e	12	Oui

.../...

Tableau 4 (suite)

Sous-zone :	48.1	48.2		48.2 et 48.4	48.5	48.6	
Proposition et pays/critère :	WG-FSA-17/32 Ukraine	WG-FSA-17/27 Chili	WG-FSA-17/31 Ukraine	WG-FSA-17/45 Royaume-Uni	WG-FSA-17/25 Russie	WG-FSA-17/10 Japon et Afrique du S.	WG-FSA-17/61 Rev. 1 Norvège
vii) L'équipe de recherche a-t-elle démontré qu'elle possédait l'expérience et les ressources et les capacités nécessaires, ou a-t-elle identifié un mécanisme fiable, pour analyser les données pour atteindre les objectifs de l'analyse des données de recherche et des échantillons ? ¹⁰	Oui ¹⁰	Oui	Oui ¹⁰	Oui	n/e	Oui	Oui

Notes (les notes en gris s'appliquent à d'autres propositions de recherche ; une seule liste de notes est utilisée dans l'ensemble des tableaux d'évaluation des propositions de recherche concernant les régions pauvres en données) :

1. Les propositions généreront des indices d'abondance locale, mais elles sont très limitées sur le plan géographique et il n'est pas prévu d'élargir la recherche pour développer une hypothèse plus large sur le stock.
2. Les propositions comprennent un plan de collecte des données mais ne tiennent pas compte des impacts de la recherche sur les espèces des captures accessoires.
3. N'est pas applicable car le critère n'était pas disponible lors de la rédaction de la proposition de recherche.
4. Voir annexe 5, paragraphe 4.103 et WG-FSA-17.
5. La proposition ne contient pas suffisamment d'informations.
6. La proposition fait mention d'un nouveau navire, mais il pourrait être remplacé par le *Simeiz* ou le *Koreiz* qui ont des antécédents.
7. La proposition fait mention d'un nouveau navire, mais l'observateur connaît bien le programme de marquage national.
8. Le navire proposé dispose de plusieurs années d'expérience mais ses taux de survie effective calculés sont faibles (WG-FSA-17/36, tableau 6).
9. Les navires proposés ont plusieurs années d'expérience, mais les taux de survie effective n'ont pas été calculés.
10. Ces critères doivent inclure la capacité sur plusieurs propositions pour le Membre concerné.
11. La fiabilité de l'analyse des glaces et l'accessibilité des lieux de pêche suscitent des inquiétudes.
12. Des difficultés récurrentes ont été rencontrées pour atteindre les blocs de recherche du fait, soit de problèmes d'accessibilité aux lieux de pêche, soit de la capacité de pêche, ou d'autres engagements. L'inclusion de la proposition norvégienne dans un seul et même plan pourrait régler le problème de la capacité à l'avenir.
13. Le plan de recherche propose une campagne d'évaluation à effort limité, mais l'impact sur l'environnement et/ou le stock ciblé n'est pas clairement défini.
14. La recherche proposée se situe dans les blocs de recherche existants, cependant le plan de recherche ne donne pas de détails sur l'accessibilité de ces secteurs à l'époque où les activités de recherche seront menées.

Tableau 5 : Tableau récapitulatif de l'évaluation des propositions de recherche concernant la zone 58, sur la base des critères visés au paragraphe 4.7. Il est reconnu que ce processus concerne les nouvelles propositions et non les propositions existantes et que l'évaluation est fondée sur l'intention des critères. Les facteurs expliquant les scores attribués sont résumés dans les notes ci-dessous et détaillés dans les paragraphes 4.88 à 4.129.

Sous-zone :	58.4.3a	58.4.4b	58.4.1 et 58.4.2	58.4.2
Proposition et pays/critère :	WG-FSA-17/55 Japon et France	WG-FSA-17/11 Japon et France	WG-FSA-17/18 Rev. 1 Australie, France, Japon, Rép. de Corée et Espagne	WG-FSA-17/33 Ukraine
Mesure de conservation en vertu de laquelle la proposition est soumise	MC 21-02	MC 24-01	MC 21-02	MC 21-02
i) a) La recherche proposée peut-elle générer un indice d'abondance locale du stock ?	Oui	Oui	Oui	5
b) La recherche proposée peut-elle générer des estimations des paramètres biologiques liés à la productivité ?	Oui	Oui	Oui	Oui
c) La recherche proposée peut-elle tester l'hypothèse d'une relation entre les poissons de la zone à l'étude et l'ensemble du stock ?	1	Oui	Oui	5
ii) La limite de capture est-elle suffisante pour que le plan de recherche proposé puisse atteindre les objectifs de recherche approuvés et est-elle conforme à l'article II de la Convention ?	Oui	Oui	Oui	13
iii) Les impacts probables de la recherche proposée sur les espèces dépendantes et voisines sont-ils conformes à l'article II ?	Oui	Oui	Oui	Oui
iv) La recherche proposée contient-elle les détails dont aura besoin le WG-SAM, le WG-FSA et le Comité scientifique pour évaluer la probabilité de succès, ainsi que les étapes pertinentes spécifiées avec les détails nécessaires pour évaluer la probabilité de succès de la proposition ?	Oui	Oui	Oui	5
v) Est-ce que les plates-formes prévues pour réaliser la recherche proposée ont une expérience avérée et une performance satisfaisante dans les programmes de marquage de légine ?	Oui ⁹	Oui ⁹	Oui	Oui ⁸
vi) L'équipe de recherche a-t-elle démontré une excellente connaissance des conditions du milieu et de la logistique qui y est associée, ainsi que la capacité à mettre en œuvre le plan de recherche proposé (en mer) ? ¹⁰	Oui ¹⁰	Oui ¹⁰	Oui	Oui ¹¹
vii) L'équipe de recherche a-t-elle démontré qu'elle possédait l'expérience et les ressources et les capacités nécessaires, ou a-t-elle identifié un mécanisme fiable, pour analyser les données pour atteindre les objectifs de l'analyse des données de recherche et des échantillons ? ¹⁰	Oui	Oui	Oui	Oui ¹⁰

.../...

Tableau 5 (suite)

Notes (les notes en gris s'appliquent à d'autres propositions de recherche ; une seule liste de notes est utilisée dans l'ensemble des tableaux d'évaluation des propositions de recherche concernant les régions pauvres en données) :

1. Les propositions généreront des indices d'abondance locale, mais elles sont très limitées sur le plan géographique et il n'est pas prévu d'élargir la recherche pour développer une hypothèse plus large sur le stock.
2. Les propositions comprennent un plan de collecte des données mais ne tiennent pas compte des impacts de la recherche sur les espèces des captures accessoires.
3. N'est pas applicable car le critère n'était pas disponible lors de la rédaction de la proposition de recherche.
4. Voir annexe 5, paragraphe 4.103 et WG-FSA-17.
5. **La proposition ne contient pas suffisamment d'informations.**
6. La proposition fait mention d'un nouveau navire, mais il pourrait être remplacé par le *Simeiz* ou le *Koreiz* qui ont des antécédents.
7. La proposition fait mention d'un nouveau navire, mais l'observateur connaît bien le programme de marquage national.
8. Le navire proposé dispose de plusieurs années d'expérience mais ses taux de survie effective calculés sont faibles (WG-FSA-17/36, tableau 6).
9. Les navires proposés ont plusieurs années d'expérience, mais les taux de survie effective n'ont pas été calculés.
10. Ces critères doivent inclure la capacité sur plusieurs propositions pour le Membre concerné.
11. La fiabilité de l'analyse des glaces et l'accessibilité des lieux de pêche suscitent des inquiétudes.
12. Des difficultés récurrentes ont été rencontrées pour atteindre les blocs de recherche du fait, soit de problèmes d'accessibilité aux lieux de pêche, soit de la capacité de pêche, ou d'autres engagements. L'inclusion de la proposition norvégienne dans un seul et même plan pourrait régler le problème de la capacité à l'avenir.
13. **Le plan de recherche propose une campagne d'évaluation à effort limité, mais l'impact sur l'environnement et/ou le stock ciblé n'est pas clairement défini.**
14. La recherche proposée se situe dans les blocs de recherche existants, cependant le plan de recherche ne donne pas de détails sur l'accessibilité de ces secteurs à l'époque où les activités de recherche seront menées.

Tableau 6 : Tableau récapitulatif de l'évaluation des propositions de recherche concernant la sous-zone 88.3, sur la base des critères visés au paragraphe 4.7. Il est reconnu que ce processus concerne les nouvelles propositions et non les propositions existantes et que l'évaluation est fondée sur l'intention des critères. Les facteurs expliquant les chiffres attribués sont résumés dans les notes ci-dessous et détaillés dans les paragraphes 4.138 à 4.146.

Sous-zone :	88.3	
	WG-FSA-17/34 Ukraine	WG-FSA-17/40 République de Corée et Nouvelle-Zélande
Mesure de conservation en vertu de laquelle la proposition est soumise	24-01	24-01
i) a) La recherche proposée peut-elle générer un indice d'abondance locale du stock ?	Oui	Oui
b) La recherche proposée peut-elle générer des estimations des paramètres biologiques liés à la productivité ?	Oui	Oui
c) La recherche proposée peut-elle tester l'hypothèse d'une relation entre les poissons de la zone à l'étude et l'ensemble du stock ?	5	Oui
ii) La limite de capture est-elle suffisante pour que le plan de recherche proposé puisse atteindre les objectifs de recherche approuvés et est-elle conforme à l'article II de la Convention ?	5	Oui
iii) Les impacts probables de la recherche proposée sur les espèces dépendantes et voisines sont-ils conformes à l'article II ?	2	Oui
iv) La recherche proposée contient-elle les détails dont aura besoin le WG-SAM, le WG-FSA et le Comité scientifique pour évaluer la probabilité de succès, ainsi que les étapes pertinentes spécifiées avec les détails nécessaires pour évaluer la probabilité de succès de la proposition ?	5	Oui
v) Est-ce que les plates-formes prévues pour réaliser la recherche proposée ont une expérience avérée et une performance satisfaisante dans les programmes de marquage de légine ?	6	Oui
vi) L'équipe de recherche a-t-elle démontré une excellente connaissance des conditions du milieu et de la logistique qui y est associée, ainsi que la capacité à mettre en œuvre le plan de recherche proposé (en mer) ? ¹⁰	14	Oui

.../...

Tableau 6 (suite)

Sous-zone :	88.3	
	WG-FSA-17/34 Ukraine	WG-FSA-17/40 République de Corée et Nouvelle-Zélande
vii) L'équipe de recherche a-t-elle démontré qu'elle possédait l'expérience et les ressources et les capacités nécessaires, ou a-t-elle identifié un mécanisme fiable, pour analyser les données pour atteindre les objectifs de l'analyse des données de recherche et des échantillons ? ¹⁰	10	Oui

Notes (les notes en gris s'appliquent à d'autres propositions de recherche ; une seule liste de notes est utilisée dans l'ensemble des tableaux d'évaluation des propositions de recherche concernant les régions pauvres en données) :

1. Les propositions généreront des indices d'abondance locale, mais elles sont très limitées sur le plan géographique et il n'est pas prévu d'élargir la recherche pour développer une hypothèse plus large sur le stock.
2. Les propositions comprennent un plan de collecte des données mais ne tiennent pas compte des impacts de la recherche sur les espèces des captures accessoires.
3. N'est pas applicable car le critère n'était pas disponible lors de la rédaction de la proposition de recherche.
4. Voir annexe 5, paragraphe 4.103 et WG-FSA-17.
5. La proposition ne contient pas suffisamment d'informations.
6. La proposition fait mention d'un nouveau navire, mais il pourrait être remplacé par le *Simeiz* ou le *Koreiz* qui ont des antécédents.
7. La proposition fait mention d'un nouveau navire, mais l'observateur connaît bien le programme de marquage national.
8. Le navire proposé dispose de plusieurs années d'expérience mais ses taux de survie effective calculés sont faibles (WG-FSA-17/36, tableau 6).
9. Les navires proposés ont plusieurs années d'expérience, mais les taux de survie effective n'ont pas été calculés.
10. Ces critères doivent inclure la capacité sur plusieurs propositions pour le Membre concerné.
11. La fiabilité de l'analyse des glaces et l'accessibilité des lieux de pêche suscitent des inquiétudes.
12. Des difficultés récurrentes ont été rencontrées pour atteindre les blocs de recherche du fait, soit de problèmes d'accessibilité aux lieux de pêche, soit de la capacité de pêche, ou d'autres engagements. L'inclusion de la proposition norvégienne dans un seul et même plan pourrait régler le problème de la capacité à l'avenir.
13. Le plan de recherche propose une campagne d'évaluation à effort limité, mais l'impact sur l'environnement et/ou le stock ciblé n'est pas clairement défini.
14. La recherche proposée se situe dans les blocs de recherche existants, cependant le plan de recherche ne donne pas de détails sur l'accessibilité de ces secteurs à l'époque où les activités de recherche seront menées.

Tableau 7 : Nombre de poses et limites de capture par unité de recherche à petite échelle (SSRU) et bloc de recherche ou aire de prospection pour les activités de recherche de la Nouvelle-Zélande et de la République de Corée dans la sous-zone 88.3, selon le tableau 3 de WG-FSA-17/40.

SSRU	Bloc de recherche/aire de prospection	Région	<i>Greenstar</i>		<i>Janas</i>		Total	
			Poses	Capture	Poses	Capture	Poses	Capture
883A	883_1	penne	18	20	-	-	18	20
	883_2	plateau	14	25	-	-	14	25
883B	883_3	penne	15	25	15	25	30	50
	P_6	plateau	-	-	15	30	15	30
	P_8	nord	-	-	10	10	10	10
883C	883_4	penne	50	50	-	-	50	50
	P_7	plateau	-	-	15	30	15	30
	P_9	nord	-	-	10	10	10	10
883D	883_5	penne	18	10	-	-	18	10
	P_10	nord	-	-	10	10	10	10
Totaux			115	130	75	115	190	245

Tableau 8 : Limites de capture proposées pour les espèces des captures accessoires de la région de la mer de Ross, suite à la mise en œuvre de l'aire marine protégée de la région de la mer de Ross (AMP). Chaque valeur est soit fixe, sur la base d'une estimation de la biomasse de l'aire locale, soit fixée à un pourcentage de la limite de capture de légine. Les limites de capture entre parenthèses sont fondées sur la limite de capture de légine recommandée de 3 157 tonnes.

	Macrouridé		Raies		Autre	
Zone spéciale de recherche	Fixe	(72 tonnes)	5%	(23 tonnes)	5%	(23 tonnes)
Toutes les zones en dehors de l'AMP et au sud de 70°S	Fixe	(317 tonnes)	5%	(104 tonnes)	5%	(104 tonnes)
Toutes les zones en dehors de l'AMP et au nord de 70°S	16%	(96 tonnes)	5%	(30 tonnes)	5%	(30 tonnes)

Tableau 9 : Nombre de cas de mortalité accidentelle d'oiseaux et de mammifères marins (IMAF) pour 2016/17 déclarées dans les données des navires et les données d'observateurs. Source des données « Période de comptage obs. » correspond à la période d'observation du trait par les observateurs, et les cas de mortalité enregistrés pendant cette période sont utilisés pour calculer le total des mortalités aviaires obtenu par extrapolation (ajusté en fonction du pourcentage d'hameçons observés). « Total obs. » représente le nombre total de cas de mortalité déclaré par les observateurs (comprend les cas de mortalité accidentelle déclarés hors de la période d'observation du trait/de comptage). « Capture et effort de pêche » correspond aux données récapitulatives de données de capture et d'effort de pêche déclarées par intervalles de 1, 5 ou 10 jours, selon la pêcherie. « Données C1 et C2 » sont les données de capture et d'effort de pêche déclarées par trait au secrétariat par les navires tous les mois. Les sous-zones et divisions¹ pour lesquelles les jeux de données sont incomplets sont marquées d'un astérisque, et les traits représentent des secteurs dans lesquels aucune activité de pêche n'a lieu, ou pour lesquels les données ne sont pas soumises au secrétariat.

Source des données		Sous-zone					Division		Total
		48.1*	48.2*	48.3*	48.4	58.6 (ZEE française)	58.5.1 (ZEE française)	58.5.2*	
Palangre									
Oiseaux de mer	Période de comptage obs.	-	0	12	1	4	14	2	33
	Total obs.	-	0	21	1	-	-	2	24
	Total par extrapolation	-	0	37	3	16	56	4	116
	Capture/effort de pêche	-	0	24	1	-	-	2	27
	C2	-	0	20	1	-	-	2	23
Mammifères marins	Navire	-	0	0	0	-	-	6	6
	Observateurs	-	0	0	0	0	0	3	3
Chalut à poisson									
Oiseaux de mer	Observateurs	-	-	3	-	-	-	0	3
	Capture/effort de pêche	-	-	3	-	-	-	0	3
	C1	-	-	3	-	-	-	0	3
Mammifères marins	Navire	-	-	0	-	-	-	0	0
	Observateurs	-	-	1	-	-	-	0	1
Chalut à krill									
Oiseaux de mer	Observateurs	0	0	0	-	-	-	-	0
	Capture/effort de pêche	1	1	0	-	-	-	-	2
	C1	1	1	0	-	-	-	-	2
Mammifères marins	Navire	0	0	0	-	-	-	-	0
	Observateurs	0	0	0	-	-	-	-	0

¹ Pour les sous-zones et divisions ne figurant pas dans le présent tableau, aucune mortalité n'a été déclarée en 2016/17 ou aucune activité de pêche n'y a eu lieu.

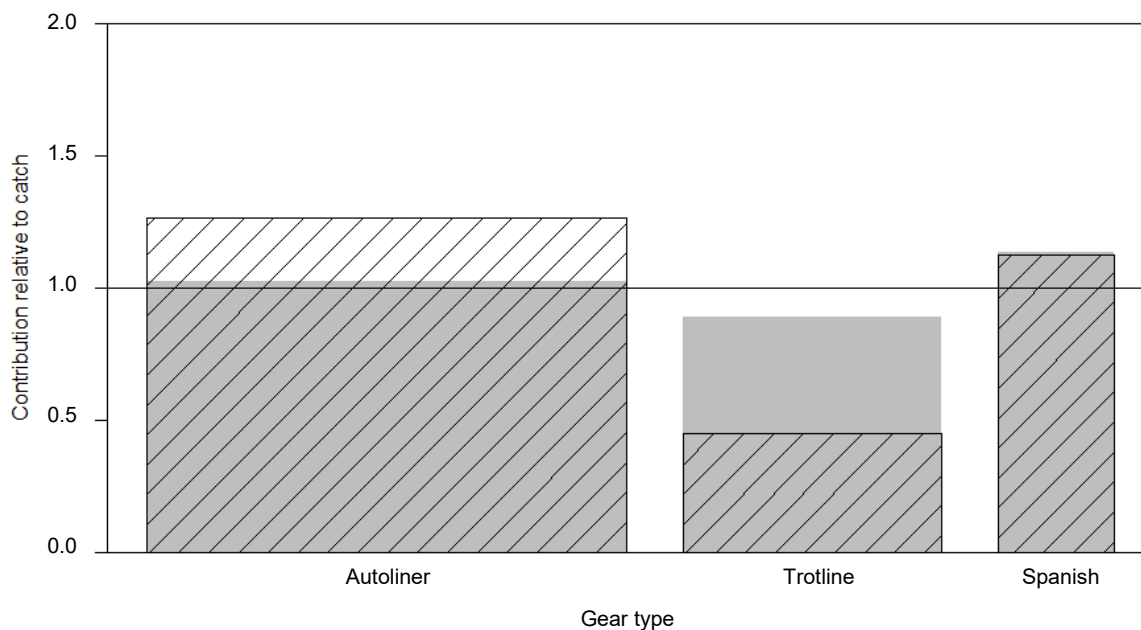


Figure 1 : Contribution relative d'informations issues de l'effort de marquage/recapture après avoir tenu compte des taux, par navire, de survie à la remise à l'eau et de détection effectives des poissons marqués, par type d'engin, pour la période 2014–2017 dans la région de la mer de Ross. La détection des marques (barres grises) correspond au taux de détection relative des marques estimé pour chaque type d'engin et utilisé dans le modèle d'évaluation de la région de la mer de Ross. La survie à la remise à l'eau (barres hachurées) correspond au nombre relatif de poissons marqués relâchés, estimé pour chaque type d'engin et utilisé dans le modèle d'évaluation de la région de la mer de Ross. Les types d'engins apparaissent en fonction du total des captures, la proportion des captures étant représentée par la largeur des barres. La méthode de calcul de ces statistiques est décrite dans le document WG-FSA-17/36.

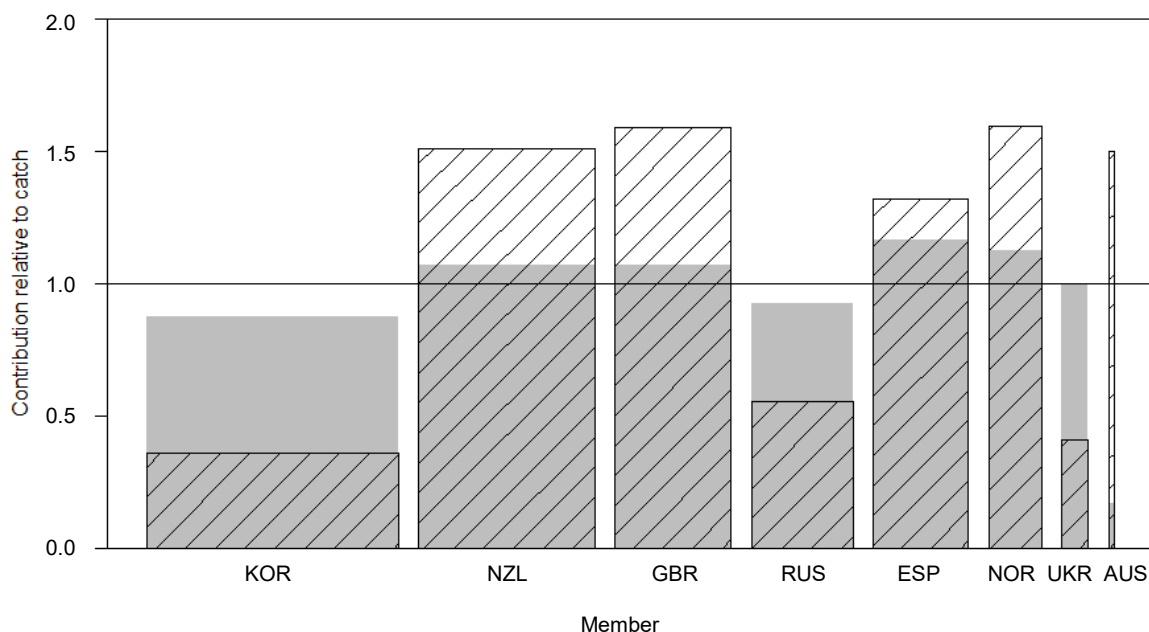


Figure 2 : Contribution relative d'informations issues de l'effort de marquage/recapture après avoir tenu compte des taux, par navire, de survie à la remise à l'eau et de détection effectives des poissons marqués, par Membre, pour la période 2014–2017 dans la région de la mer de Ross. La détection des marques (barres grises) correspond au taux de détection relative des marques estimé pour chaque Membre et utilisé dans le modèle d'évaluation de la région de la mer de Ross. La survie à la remise à l'eau (barres hachurées) correspond au nombre relatif de poissons marqués relâchés, estimé pour chaque Membre et utilisé dans le modèle d'évaluation de la région de la mer de Ross. Les Membres apparaissent en fonction du total des captures, la proportion des captures étant représentée par la largeur des barres. La méthode de calcul de ces statistiques est décrite dans le document WG-FSA-17/36. KOR – République de Corée ; NZL – Nouvelle-Zélande ; GBR – Royaume-Uni ; RUS – Russie ; ESP – Espagne ; NOR – Norvège ; UKR – Ukraine ; AUS – Australie.

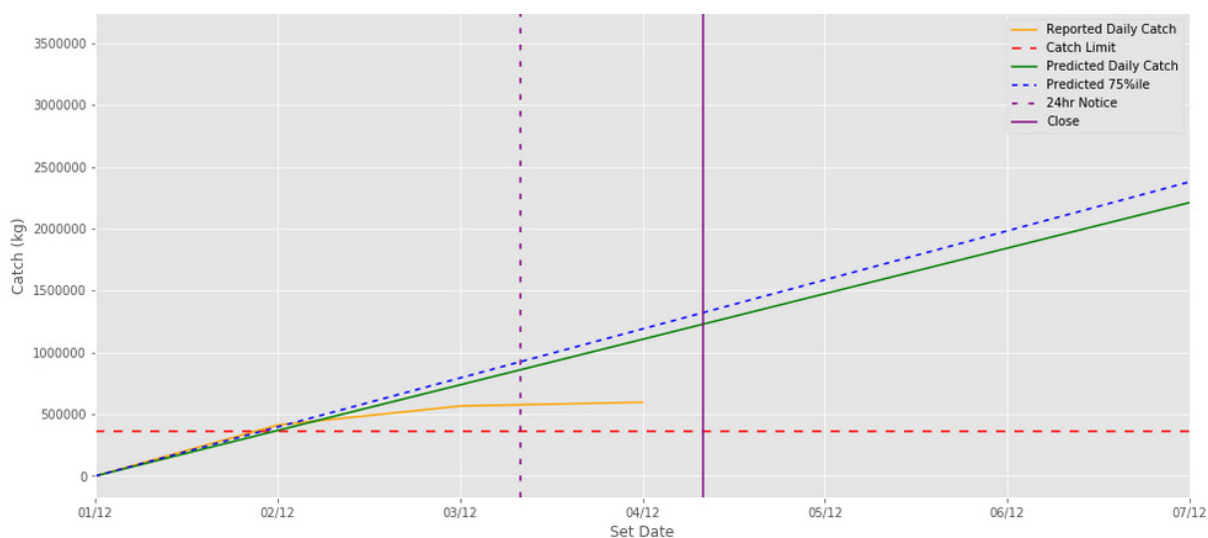


Figure 3 : Capture journalière cumulée prévue et déclarée, limite de capture, avis de fermeture et fermeture de la pêcherie pour décembre 2016 dans les SSRU B, C et G de la sous-zone 88.1. Les captures journalières cumulées sont indiquées à la date à laquelle l'engin de pêche a été posé, non pas à celle à laquelle la capture a été mise sur le pont afin de simuler l'utilisation de la capture potentielle (sur la base du nombre d'hameçons déployés).

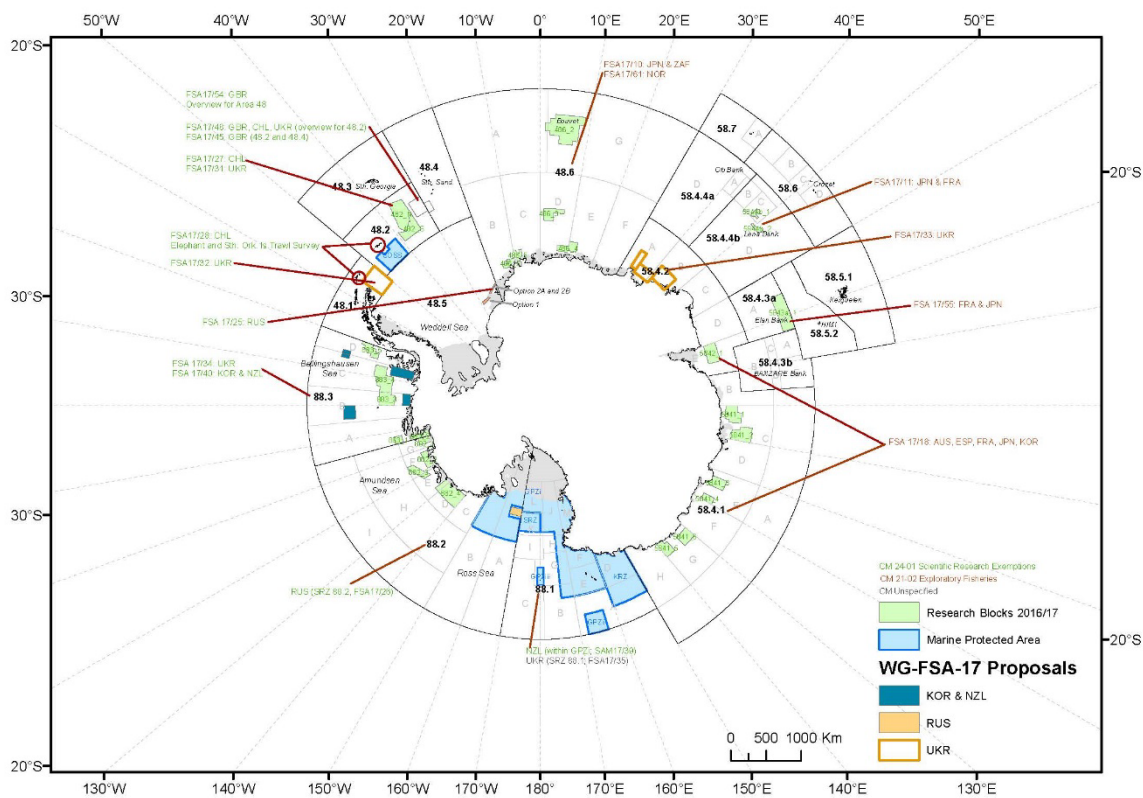


Figure 4 : Carte présentant les activités de recherche en cours et proposées sur la légine, examinées lors du WG-FSA-17. AUS – Australie ; CHL – Chili ; ESP – Espagne ; FRA – France ; GBR – Royaume-Uni ; JPN – Japon ; KOR – République de Corée ; NZL – Nouvelle-Zélande ; NOR – Norvège ; RUS – Russie ; UKR – Ukraine ; ZAF – Afrique du Sud. RB – bloc de recherche ; GPZ – zone de protection générale ; SRZ – zone spéciale de recherche.

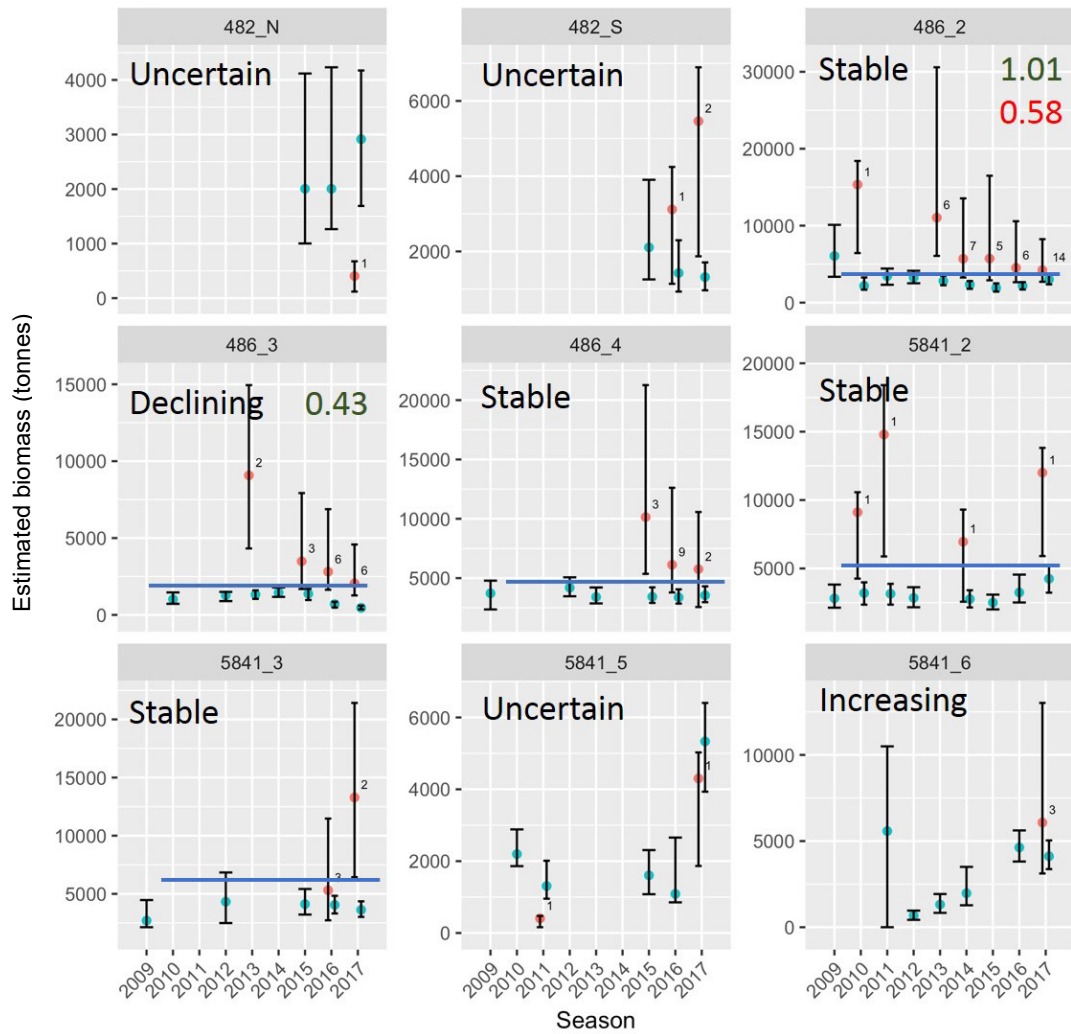


Figure 5 : Biomasse estimée de la légine antarctique (*Dissostichus mawsoni*) de 2009 à 2017 dans neuf blocs de recherche situés dans les sous-zones 48.2 et 48.6 et la division 58.4.1. Les points bleus représentent les estimations de la CPUE, les points rouges, les estimations de Chapman. Les chiffres adjacents aux symboles indiquent le nombre de marques utilisées dans les estimations de Chapman.

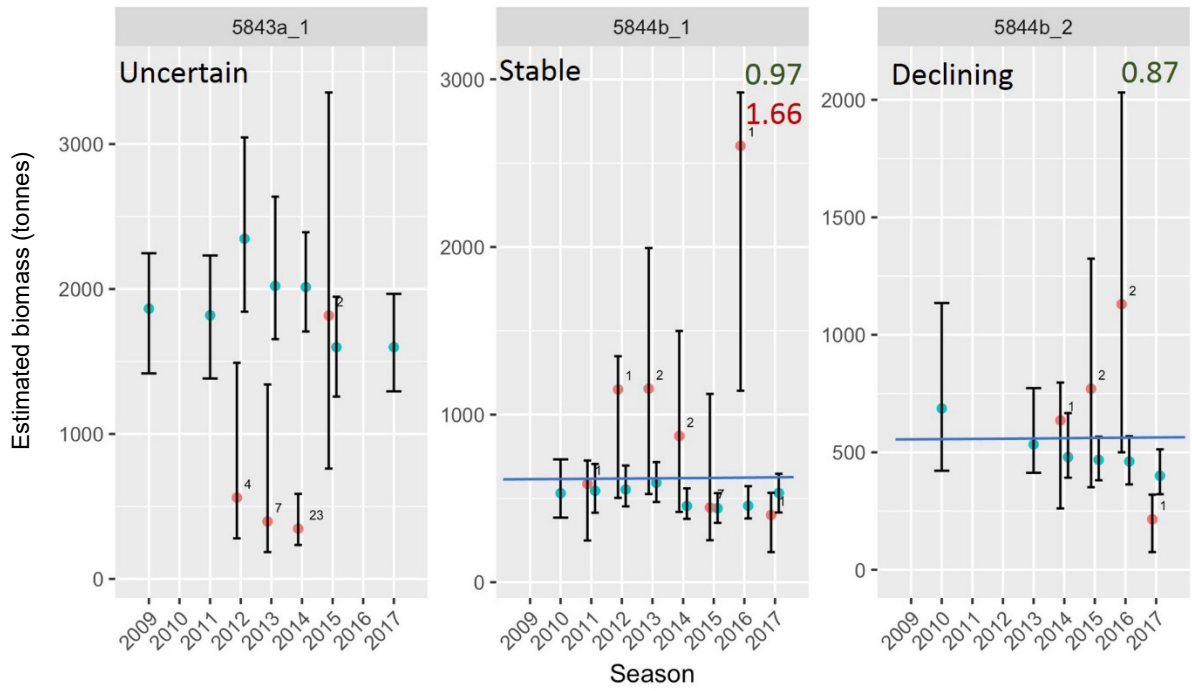


Figure 6 : Biomasse estimée de la légine australe (*Dissostichus eleginoides*) de 2009 à 2017 dans trois blocs de recherche situés dans les divisions 58.4.3a et 58.4.4b. Les points bleus représentent les estimations de la CPUE, les points rouges, les estimations de Chapman. Les chiffres adjacents aux symboles indiquent le nombre de marques utilisées dans les estimations de Chapman.

Liste des participants

Rapport du groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons
(Hobart, Australie, du 2 au 13 octobre 2017)

Responsable	Dr Dirk Welsford Australian Antarctic Division, Department of the Environment dirk.welsford@aad.gov.au
Afrique du Sud	Mr Sobahle Somhlaba Department of Agriculture, Forestry and Fisheries ssomhlaba@gmail.com
Allemagne	Dr Stefan Hain Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research stefan.hain@awi.de
	Mr Alexander Liebschner German Federal Agency for Nature Conservation alexander.liebschner@bfn-vilm.de
Australie	Dr Paul Burch Australian Antarctic Division, Department of the Environment paul.burch@aad.gov.au
	Mr Dale Maschette Australian Antarctic Division, Department of the Environment dale.maschette@aad.gov.au
	Dr Peter Yates Australian Antarctic Division, Department of the Environment peter.yates2@aad.gov.au
	Dr Philippe Ziegler Australian Antarctic Division, Department of the Environment philippe.ziegler@aad.gov.au
Chili	Professor Patricio M. Arana Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso patricio.arana@pucv.cl

**Chine,
République populaire de**

**Corée,
République de**

Mr Juan Carlos Quiroz
Instituto de Fomento Pesquero
juquiroz@udec.cl

Mrs Patricia Ruiz
Centro de Estudios Pesqueros
pruiz@cepes.cl

Mr Alejandro Zuleta
CEPES
azuleta@cepes.cl

Dr Guoping Zhu
Shanghai Ocean University
gpzhu@shou.edu.cn

Mr Seung Lyong Kim
Ministry of Oceans and Fisheries
kpoksl5686@korea.kr

Ms Jihyun Zee Kim
Ministry of Oceans and Fisheries
zeekim@korea.kr

Mr Gap-Joo Bae
Hong Jin Corporation
gjbae1966@hotmail.com

Dr Seok-Gwan Choi
National Institute of Fisheries Science (NIFS)
sgchoi@korea.kr

Mr Hyun Joong Choi
Sunwoo Corporation
hjchoi@swfishery.com

Mr TaeBin Jung
Sunwoo Corporation
tbjung@swfishery.com

Dr Chang-Keun Kang
Gwangju Institute of Science and Technology
ckkang@gist.ac.kr

Professor Hyun-Woo Kim
Pukyong National University
kimhw@pknu.ac.kr

Dr Jaebong Lee
National Institute of Fisheries Science (NIFS)
leejb@korea.kr

Mr Sang Gyu Shin
National Institute of Fisheries Science (NIFS)
gyuyades82@gmail.com

Espagne

Mr Roberto Sarralde Vizuet
Instituto Español de Oceanografía
roberto.sarralde@ca.ieo.es

États-Unis d'Amérique

Dr Christopher Jones
National Oceanographic and Atmospheric Administration
(NOAA)
chris.d.jones@noaa.gov

Dr George Watters
National Marine Fisheries Service, Southwest Fisheries
Science Center
george.watters@noaa.gov

France

Dr Marc Eléaume
Muséum national d'Histoire naturelle
marc.eleaume@mnhn.fr

Mr Arthur Rigaud
Oceanic Développement
a.rigaud@oceanic-dev.com

Mr Romain Sinégre
Muséum national d'Histoire naturelle
romain.sinegre@mnhn.fr

Mr Benoit Tourtois
French Ministry for Food and Agriculture
bBenoit.tourtois@developpement-durable.gouv.fr

Japon

Mr Naohiko Akimoto
Japanese Overseas Fishing Association
nittoro@jdsta.or.jp

Dr Taro Ichii
National Research Institute of Far Seas Fisheries, Japan
Fisheries Research and Education Agency
ichii@affrc.go.jp

Dr Takaya Namba
Taiyo A & F Co. Ltd.
takayanamba@gmail.com

Dr Takehiro Okuda
National Research Institute of Far Seas Fisheries, Japan
Fisheries Research and Education Agency
okudy@affrc.go.jp

Mr Takeshi Shibata
Taiyo A & F Co. Ltd.
t-shibata@maruha-nichiro.co.jp

Norvège

Dr Olav Rune Godø
Institute of Marine Research
olavrune@imr.no

Nouvelle-Zélande

Mr Alistair Dunn
Ministry for Primary Industries
alistair.dunn@mpi.govt.nz

Mr Jack Fenaughty
Silvifish Resources Ltd
jack@silvifishresources.com

Dr Sophie Mormede
National Institute of Water and Atmospheric Research
(NIWA)
sophie.mormede@niwa.co.nz

Steve Parker
National Institute of Water and Atmospheric Research
(NIWA)
steve.parker@niwa.co.nz

Ukraine

Dr Kostiantyn Demianenko
Institute of Fisheries and Marine Ecology (IFME) of the
State Agency of Fisheries of Ukraine
s_erinaco@ukr.net

Dr Leonid Pshenichnov
Institute of Fisheries and Marine Ecology (IFME) of the
State Agency of Fisheries of Ukraine
lkpbikentnet@gmail.com

Royaume-Uni

Dr Mark Belchier
British Antarctic Survey
markb@bas.ac.uk

Dr Chris Darby
Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture
Science (Cefas)
chris.darby@cefas.co.uk

Dr Timothy Earl
Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture
Science (Cefas)
timothy.earl@cefas.co.uk

Dr Marta Söffker
Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture
Science (Cefas)
marta.soffker@cefas.co.uk

**Russie,
Fédération de**

Dr Svetlana Kasatkina
AtlantNIRO
ks@atlantniro.ru

Secrétariat

Secrétaire exécutif

Andrew Wright

Science

Directeur scientifique

Keith Reid

Coordinateur du programme d'observateurs scientifiques

Isaac Forster

Assistante scientifique

Emily Grilly

Analyste des pêcheries et de l'écosystème

Lucy Robinson

Suivi et conformité des pêcheries

Directrice du suivi des pêcheries et de la conformité

Sarah Lenel

Responsable de l'administration de la conformité

Ingrid Slicer

Analyste des données commerciales

Eldene O'Shea

Assistante aux données

Alison Potter

Finances et administration

Directeur de l'administration et des finances

Deborah Jenner

Aide-comptable

Christina Macha

Secrétaire : administration

Maree Cowen

Communication

Directrice de la communication

Doro Forck

Responsable de la communication (Coordinateur du contenu du site Web)

Warrick Glynn

Responsable des publications

Belinda Blackburn

Traductrice/coordinatrice (équipe française)

Gillian von Bertouch

Traductrice (équipe française)

Bénédicte Graham

Traductrice (équipe française)

Floride Pavlovic

Traductrice/coordinatrice (équipe russe)

Ludmilla Thornett

Traducteur (équipe russe)

Blair Denholm

Traducteur (équipe russe)

Vasily Smirnov

Traducteur/coordonateur (équipe espagnole)

Jesús Martínez

Traductrice (équipe espagnole)

Margarita Fernández

Traductrice (équipe espagnole)

Marcia Fernández

Assistant à la photocopie (poste temporaire)

David Abbott

Service informatique et des données

Directeur du service informatique et des données

Tim Jones

Analyste fonctionnel

Ian Meredith

Analyste des systèmes internes et des données

Sascha Frydman

Ordre du jour

Rapport du groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons
(Hobart, Australie, du 2 au 13 octobre 2017)

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
 - 2.3 Examen des données disponibles
3. Examen des évaluations de stocks mises à jour et avis de gestion (toutes les pêcheries)
 - 3.1 *Champscephalus gunnari*
 - 3.1.1 *Champscephalus gunnari* – sous-zone 48.3
 - 3.1.2 *Champscephalus gunnari* – division 58.5.1
 - 3.1.3 *Champscephalus gunnari* – division 58.5.2
 - 3.2 *Dissostichus* spp.
 - 3.2.1 *D. eleginoides* – sous-zone 48.3
 - 3.2.2 *Dissostichus* spp. – sous-zone 48.4
 - 3.2.3 *D. eleginoides* – division 58.5.1
 - 3.2.4 *D. eleginoides* – division 58.5.2
 - 3.2.5 *D. eleginoides* – sous-zone 58.6
 - 3.2.6 *D. mawsoni* – sous-zone 88.1
 - 3.2.7 *D. mawsoni* – sous-zone 88.2
 - 3.3 Actualisation des rapports de pêche
4. Recherches visant à guider les évaluations actuelles ou futures des pêcheries pauvres en données (zones fermées, aires ayant des limites de capture de zéro et sous-zones 48.6 et 58.4, p. ex.) notifiées en vertu des mesures de conservation 21-02 et 24-01
 - 4.1 Questions et avis d'ordre général découlant du WG-SAM-17
 - 4.2 Évaluations des recherches menées dans les aires de gestion
 - 4.2.1 *Dissostichus* spp. – zone 48
 - 4.2.1.1 Examen des informations disponibles et de la qualité des données
 - 4.2.1.2 Examen de l'avancement vers une évaluation du stock et des propositions de recherche
 - 4.2.1.3 Avis de gestion et révisions des rapports de pêcheries

- 4.2.2 *Dissostichus* spp. – zone 58
 - 4.2.2.1 Examen des informations disponibles et de la qualité des données
 - 4.2.2.2 Examen de l'avancement vers une évaluation du stock et des propositions de recherche
 - 4.2.2.3 Avis de gestion et révisions des rapports de pêcheries
- 4.2.3 *Dissostichus* spp. – zone 88
 - 4.2.3.1 Examen des informations disponibles et de la qualité des données
 - 4.2.3.2 Examen de l'avancement vers une évaluation du stock et des propositions de recherche
 - 4.2.3.3 Avis de gestion et révisions des rapports de pêcheries
- 4.2.4 Autres recherches sur les pêcheries
- 5. Système international d'observation scientifique
 - 5.1 Recommandations du WS-SISO-17
- 6. Captures non ciblées et interactions dans les pêcheries de la CCAMLR
 - 6.1 Capture accessoire de poissons et d'invertébrés
 - 6.2 Capture accidentelle d'oiseaux et de mammifères marins
 - 6.3. Activités de pêche de fond et écosystèmes marins vulnérables (VME)
- 7. Futurs travaux
 - 7.1 Plan stratégique quinquennal du SC-CAMLR
 - 7.2 Organisation des activités de la période d'intersession
 - 7.3 Notifications relatives à d'autres recherches scientifiques
- 8. Autres questions
 - 8.1 Réconciliation des données de capture et d'effort de pêche de krill à bord des navires à système de pêche en continu
 - 8.2 Autres questions prioritaires non traitées ailleurs
- 9. Avis au Comité scientifique
- 10. Adoption du rapport et clôture de la réunion.

Liste des documents

Groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons
(Hobart, Australie, du 2 au 13 octobre 2017)

WG-FSA-17/01	Proposal for a Climate Change Response Work Program for CCAMLR Delegations of Australia and Norway on behalf the Climate Change Intersessional Correspondence Group
WG-FSA-17/02	Report on the CCAMLR marine debris monitoring program Secretariat
WG-FSA-17/03	Proposed observer logbooks for the 2019 longline and finfish trawl fisheries Secretariat
WG-FSA-17/04	Fish by-catch in the krill fishery: 2017 update Secretariat
WG-FSA-17/05	Measurement of capacity in CCAMLR exploratory fisheries in Subareas 88.1 and 88.2: Secretariat update 2017 Secretariat
WG-FSA-17/06	Long-distance movements of Patagonian (<i>Dissostichus eleginoides</i>) and Antarctic toothfish (<i>D. mawsoni</i>) from fishery-based mark-recapture data Secretariat
WG-FSA-17/07	A characterisation of the toothfish fishery in the Ross Sea region (Subarea 88.1 and SSRUs 88.2A–B) to 2016–17 S. Parker and S. Mormede
WG-FSA-17/08	Correlation of sea-surface temperature in Ross Sea, Weddell Sea and the sea off Peru for the ice analysis T. Namba, T. Ichii and T. Okuda
WG-FSA-17/09	Gonad analysis of Antarctic toothfish in Subareas 58.4 and 88.3 J. Kim, S.-G. Choi, J. Lee, J. Lee and D. An
WG-FSA-17/10	Revised research plan for the 2017/18 exploratory longline fishery of <i>D. mawsoni</i> in Subarea 48.6 by South Africa and Japan Delegations of Japan and South Africa

WG-FSA-17/11	Revised research plan for the 2017/18 toothfish fishery in Division 58.4.4b by Japan and France Delegations of Japan and France
WG-FSA-17/12	Diets of Antarctic toothfish estimated from fatty acids and stable isotopes C.-K. Kang, S.-G. Choi, J. Lee, J. Lee and D. An
WG-FSA-17/13	Procedures for proposals and reporting on research plans in data-poor fisheries S.J. Parker and D.C. Welsford
WG-FSA-17/14 Rev. 1	The random stratified trawl survey to estimate the abundance of <i>Dissostichus eleginoides</i> and <i>Champsocephalus gunnari</i> in the waters surrounding Heard Island (Division 58.5.2) for 2017 G.B. Nowara, T. D. Lamb and P. Ziegler
WG-FSA-17/15	An update on the ageing of Antarctic toothfish, <i>Dissostichus mawsoni</i> , from East Antarctica and the Amundsen Sea G. Nowara, B. Farmer, T. Barnes, P. Ziegler and D. Welsford
WG-FSA-17/16	Spatial variation in Antarctic toothfish (<i>Dissostichus mawsoni</i>) catch rate, mean weight, maturity stage and sex ratio across Divisions 58.4.1, 58.4.2 and 58.4.3b P. Yates, P. Ziegler, P. Burch, D. Maschette, D. Welsford and S. Wotherspoon
WG-FSA-17/17 Rev. 1	Joint report on exploratory fishing in Divisions 58.4.1 and 58.4.2 between the 2011/12 and 2016/17 fishing seasons Delegations of Australia, France, Japan, Republic of Korea and Spain
WG-FSA-17/18 Rev. 1	Continuation of multi-Member research on the <i>Dissostichus mawsoni</i> exploratory fishery in East Antarctica (Divisions 58.4.1 and 58.4.2) by Australia, France, Japan, Republic of Korea and Spain Delegations of Australia, France, Japan, Republic of Korea and Spain
WG-FSA-17/19	An integrated stock assessment for the Heard Island and McDonald Islands Patagonian toothfish (<i>Dissostichus eleginoides</i>) fishery in Division 58.5.2 P. Ziegler
WG-FSA-17/20	Report on fishing effort and seabird interactions during the season extension trials in the longline fishery for <i>Dissostichus eleginoides</i> in Statistical Division 58.5.2 T. Lamb

- WG-FSA-17/21 Estimation of tag-loss rates for tagged fish in the Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) fisheries at Heard Island and McDonald Islands in Division 58.5.2
P. Ziegler
- WG-FSA-17/22 A preliminary assessment and revised growth model of mackerel icefish (*Champtocephalus gunnari*) in Division 58.5.2, based on results from the 2017 random stratified trawl survey
D. Maschette, P. Burch, P. Yates and D. Welsford
- WG-FSA-17/23 Mitigation of *Macrourus* by-catch in research block 58.4.1_6 and estimation of *Macrourus* biomass and sustainable catch in Divisions 58.4.1 and 58.4.2
D. Maschette, P. Burch, P. Yates and P. Ziegler
- WG-FSA-17/24 Proposal to modify Conservation Measure 24-02 regarding the use of a streamer line
Y. Korzun and S. Kasatkina
- WG-FSA-17/25 Plan of the research program of Russian Federation in Subarea 48.5 (Weddell Sea) in season 2017/18
Delegation of the Russian Federation
- WG-FSA-17/26 Research program to examine the life-cycle and resource potential of *Dissostichus* species in the Special Research Zone within the Ross Sea region Marine Protected Area (RSRMPA) in 2017–2027
Delegation of the Russian Federation
- WG-FSA-17/27 Revised research longline fishing proposal for *Dissostichus* spp. in Subarea 48.2, second season
Delegation of Chile
- WG-FSA-17/28 Demersal finfish distribution, abundance and their biological characteristics in Statistical Subareas 48.1 (northern part) and 48.2 (2018–2020)
Delegation of Chile
- WG-FSA-17/29 Scientific background document in support of the development of a CCAMLR MPA in the Weddell Sea (Antarctica) – Version 2017 – Reflection of the recommendations by WG-EMM-16 and SC-CAMLR-XXXV
K. Teschke, H. Pehlke and T. Brey
- WG-FSA-17/30 Preliminary results of otolith elemental composition analysis of *Dissostichus* spp. in Subarea 48.2
Delegation of Chile

WG-FSA-17/31	Proposal for continuation of the Ukrainian research survey in Subarea 48.2 in 2017/18 and 2018/19 seasons Delegation of Ukraine
WG-FSA-17/32	Revised research program of Ukraine in Subarea 48.1 in 2018 Delegation of Ukraine
WG-FSA-17/33	Revised research plan for the 2017/18 exploratory longline fishery of <i>Dissostichus</i> spp. in Division 58.4.2 Delegation of Ukraine
WG-FSA-17/34	Revised research program of Ukraine in Subarea 88.3 Delegation of Ukraine
WG-FSA-17/35	Ukrainian research proposal for the 2017/18 season in Subarea 88.1 Delegation of Ukraine
WG-FSA-17/36	Mark-recapture inputs to the 2017 Ross Sea region stock assessment (Subarea 88.1 and SSRUs 88.2A–B) S. Parker and S. Mormede
WG-FSA-17/37 Rev. 1	Assessment models for Antarctic toothfish (<i>Dissostichus mawsoni</i>) in the Ross Sea region to 2016/17 S. Mormede
WG-FSA-17/38	Diagnostic plots of stock assessment models for Antarctic toothfish (<i>Dissostichus mawsoni</i>) in the Ross Sea region to 2016/17 S. Mormede
WG-FSA-17/39	The toothfish fishery and tagging program in the Amundsen Sea region (SSRUs 882C–H) to 2016/17 S. Parker and S. Mormede
WG-FSA-17/40	Joint research proposal for <i>Dissostichus</i> spp. in Subarea 88.3 by the Republic of Korea and New Zealand Delegations of the Republic of Korea and New Zealand
WG-FSA-17/41	New Zealand submission for the trial of the CCAMLR observer training program accreditation scheme A. Dunn, D. Kerrigan and A. McNabb
WG-FSA-17/42	Estimates of local biomass, including estimates of uncertainty, for Antarctic (<i>Dissostichus mawsoni</i>) and Patagonian (<i>Dissostichus eleginoides</i>) toothfish in research blocks in Subareas 48.2, 48.6, 58.4 and 88.3 CCAMLR Secretariat

WG-FSA-17/43	Report on the survey in Subarea 48.2 in 2015–2017 Delegation of Ukraine
WG-FSA-17/44	Report of the UK groundfish survey at South Georgia (CCAMLR Subarea 48.3) in January 2017 M. Belchier, V. Foster, S. Gregory, S. Hill, V. Laptikhovsky, P. Lafite and L. Featherstone
WG-FSA-17/45	Outline for year 2 of the 3-year longline survey to determine toothfish population connectivity between Subareas 48.2 and 48.4 M. Söffker and M. Belchier
WG-FSA-17/46	Preliminary results from the first year of a three-year survey into the connectivity of toothfish species in Subareas 48.2 and 48.4 K. Olsson, M. Belchier and M. Söffker
WG-FSA-17/47	Preliminary assessment of mackerel icefish <i>Champscephalus gunnari</i> in Subarea 48.3 based on the 2017 groundfish survey T. Earl
WG-FSA-17/48 Rev. 1	Subarea 48.2 research and research proposals for 2018 – overview M. Söffker, M. Belchier, A. Zuleta, S. Hopf, P. Ruiz, J.C. Quiroz, L. Pshenichnov, D. Marichev and C. Darby
WG-FSA-17/49	Preliminary tag-recapture based population assessment of Antarctic toothfish in Subarea 48.4 N.D. Walker and T. Earl
WG-FSA-17/50	Estimating seabird by-catch in CCAMLR longline fisheries C. Darby and K. Olsson
WG-FSA-17/51	Estimates of length-frequency in the assessment of mackerel icefish <i>Champscephalus gunnari</i> in Subarea 48.3 T. Earl
WG-FSA-17/52	Assessment of Patagonian toothfish (<i>D. eleginoides</i>) in Subarea 48.4 T. Earl
WG-FSA-17/53	Assessment of Patagonian toothfish (<i>D. eleginoides</i>) in Subarea 48.3 T. Earl and S. Fischer

- WG-FSA-17/54 Developing a strategy for coordinated research leading to achievement of the CCAMLR objectives for Antarctic toothfish (*D. mawsoni*) in Area 48
C. Darby and M. Söffker
- WG-FSA-17/55 Continuation of multi-Member research on the *Dissostichus eleginoides* exploratory fishery in 2017/18 in Division 58.4.3a by France and Japan
Delegations of France and Japan
- WG-FSA-17/56 Analysis of the toothfish fishery indices in Subareas 88.1 and 88.2 when using different types of longline gears
S. Kasatkina
- WG-FSA-17/57 Monitoring Antarctic toothfish (*D. mawsoni*) recruitment in the southern Ross Sea
S.M. Hanchet, S. Mormede, S. Parker, K. Large, A. Dunn and B. Sharp
- WG-FSA-17/58 Rev. 2 Summary of scientific observer data collected in CCAMLR fisheries in the Convention Area during 2017
CCAMLR Secretariat
- WG-FSA-17/59 Updated assessment of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) in the vicinity of Crozet Islands (Subarea 58.6)
R. Sinigre, G. Duhamel and J.B. Lecomte
- WG-FSA-17/60 Updated stock assessment of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) in the vicinity of Kerguelen Islands (Division 58.5.1)
R. Sinigre, G. Duhamel and J.B. Lecomte
- WG-FSA-17/61 Rev. 1 Proposal for a longline survey on toothfish in Statistical Subarea 48.6 in 2017/18
Delegation of Norway
- WG-FSA-17/62 Proposed process for independent review of CCAMLR toothfish stock assessments
Scientific Committee Chair and Vice-Chairs and the working group conveners
- WG-FSA-17/63 Stock assessment of mackerel icefish (*Champrocephalus gunnari*) in the vicinity of Kerguelen Islands (Division 58.5.1) after the 2017 Poker Biomass survey
R. Sinigre and G. Duhamel

- WG-FSA-17/64 Length-weight relationships of six fish species associated with krill fishery in the Atlantic sector of the Southern Ocean
L. Wei, G.P. Zhu and Q.Y. Yang
- WG-FSA-17/65 Otolith elemental signatures reveal habitat shift of *Electrona carlsbergi*
L. Wei and G.P. Zhu
- WG-FSA-17/66 Update of ongoing work on age and growth of Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) from Division 58.4.1 by Spain
L.J. López-Abellán, M.T.G. Santamaría, R. Sarralde and S. Barreiro
- Autres documents
- WG-FSA-17/P01 Changing status of three notothenioid fish at the South Shetland Islands (1983–2016) after impacts of the 1970–80s commercial fishery
E. Barrera-Oro, E. Marschoff and D. Ainley
Polar Biol., 201 (2017): 1–8 <http://dx.doi.org/10.1007/s00300-017-2125-0>
- WG-FSA-17/P02 Total mercury and methylmercury concentrations in Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*): Health risk assessment
M. Yoon, M.-R. Jo, K.-T. Son, W.-S. Choi, S.I. Kang, S.-G. Choi, J.H. Lee and T.S. Lee
Arch. Environ. Con. Tox. (in press)
- WG-FSA-17/P03 Metabarcoding analysis of the stomach contents of the Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) collected in the Antarctic Ocean
T.-H. Yoon, H.-E. Kang, S.R. Lee, J.-B. Lee, G.W. Baeck, H. Park and H.-W. Kim
PeerJ 5:e3977 <https://doi.org/10.7717/peerj.3977>
- WG-FSA-17/P04 Spatio-temporal dynamics in maturation and spawning of Patagonian toothfish *Dissostichus eleginoides* on the subantarctic Kerguelen Plateau
P. Yates, P. Ziegler, D. Welsford, J. McIvor, B. Farmer and E. Woodcock
J. Fish Biol. (accepted), doi: 10.1111/jfb.13479
- WG-EMM-17/02 Development of a five-year work plan for the CCAMLR Scientific Committee
M. Belchier (Chair of SC-CAMLR)

WG-SAM-17/39	Proposal to continue the time series of research surveys to monitor abundance of Antarctic toothfish in the southern Ross Sea, 2018–2022 S.M. Hanchet, K. Large, S.J. Parker, S. Mormede and A. Dunn
WG-EMM-17/02	Development of a five-year work plan for the CCAMLR Scientific Committee M. Belchier (Chair of SC-CAMLR)
CCAMLR-XXXVI/02	Proposition pour le financement FEM (Fonds pour l'environnement mondial) visant à soutenir le renforcement des capacités des membres de la CCAMLR qui pourraient prétendre au FEM Délégations de l'Afrique du Sud, du Chili, de l'Inde, de la Namibie et de l'Ukraine et secrétariat de la CCAMLR
CCAMLR-XXXVI/28 Rév. 2	Activités de pêche INN et tendances en 2016/17 et listes des navires INN
SC-CAMLR-XXXVI/08	Rapport du responsable de l'atelier sur le Système international d'observation scientifique de la CCAMLR (WS-SISO) (Buenos Aires, Argentine, du 3 au 7 juillet 2017) Responsable du WS-SISO (J. Moir Clark (UE))
SC-CAMLR-XXXVI/20	Plan de recherche et de suivi de l'aire marine protégée de la région de la mer de Ross A. Dunn, M. Vacchi et G. Watters (responsables)
SC-CAMLR- XXXVI/BG/01 Rev. 1	Catches of target species in the Convention Area Secretariat
SC-CAMLR- XXXVI/BG/38 Rev. 1	CCAMLR information and data systems update Secretariat

Termes de référence : Préciser les exigences et le calendrier de l'examen indépendant proposé des évaluations de stocks de la CCAMLR

Termes de référence

1. L'objectif premier du comité d'experts est de rendre au Comité scientifique et à ses groupes de travail des avis sur l'adéquation des méthodes de modélisation utilisées par la CCAMLR dans les évaluations intégrées des stocks de légine par rapport aux meilleures pratiques internationales et, le cas échéant, de proposer des améliorations des méthodes d'évaluation. En particulier :

- i) Entrées de données : Examiner dans quelle mesure les données, les hypothèses de modélisation, la structure du modèle, les *a priori* et les pénalités sont adaptées (examen aussi des éléments tant biologiques qu'halieutiques). Sont compris le choix des observations (campagne d'évaluation, capture par unité d'effort (CPUE), marquage, âge, longueur), le traitement et la transformation des observations et les paramètres biologiques (valeurs et dérivation).
- ii) Mise en œuvre : Déterminer si la modélisation statistique et les inférences sur l'état et la dynamique des stocks ont été mises en œuvre en utilisant des méthodes issues des meilleures pratiques, y compris comment elles sont mises en œuvre au moyen de CASAL. Sont inclus les méthodes de modélisation (c.-à-d. les meilleures pratiques), l'estimation et la pondération des données, la méthode de Monte Carlo par chaînes de Markov (MCMC) et les diagnostics utilisés.
- iii) Améliorations de la modélisation : Faire des observations sur les améliorations qui pourraient ou devraient être apportées aux méthodes afin d'accroître la fiabilité des résultats pour la prise de décision en matière de gestion à l'avenir – y compris l'utilisation potentielle de modèles alternatifs ou d'autres types de structures de modèles.
- iv) Améliorations des données et de la recherche : Faire des observations sur d'autres domaines clés de recherche ou de collecte des données qui pourraient atténuer l'incertitude ou accroître l'utilité de la modélisation pour la prise de décision en matière de gestion à l'avenir.

2. Évaluer l'utilité d'autres types de modèles et de structures qui pourraient être étudiés pour l'évaluation des stocks de la CCAMLR et contribuer au processus d'évaluation.

Financement nécessaire

- Membre hôte : lieu de réunion et organisation
- Membres procédant à l'examen : préparation de présentations, documents, délai de révision et déplacements

- CCAMLR : temps de travail et frais de déplacement d'experts pour préparer, examiner et rendre compte des résultats.

Durée :	Cinq jours de préparation (lecture de textes généraux et de documents d'évaluation), cinq jours pour l'examen des trois évaluations, cinq jours de déplacements pour assister à la réunion et temps de préparation du rapport pour trois réviseurs à raison de 1 000 USD/jour =	45 000 USD
Dépenses :	Hôtel et repas pour six jours × trois réviseurs × 300 USD/jour =	5 400 USD
Billets d'avion :	1 000 USD (en moyenne) × trois réviseurs =	3 000 USD
Coût total estimé :		53 400 USD

Calendrier

Tâches	Dates
Approbation par le Comité scientifique de l'examen, des termes de référence et du budget	Octobre 2017
Identification et coordination des examinateurs par le président du Comité scientifique et les responsables du WG-SAM et du WG-FSA qui font un appel à commentaires par voie de circulaire du SC	Janvier 2018
Distribution des documents	Avril 2018
Examen, experts externes inclus	1 semaine avant le WG-SAM (2018)
Présentation au WG-SAM du rapport de la CCAMLR et du rapport des experts externes	Juin 2018
Présentation au WG-FSA du rapport de la CCAMLR et du rapport des experts externes	Octobre 2018
Recommandations du Comité scientifique fondées sur les rapports d'examen et les commentaires des groupes de travail	Octobre 2018
Mise à jour des évaluations et des analyses au besoin pour le WG-SAM et le WG-FSA	Juin à septembre 2019
Présentation des évaluations et analyses des stocks fondées sur les recommandations de l'examen	Juin à septembre 2019