

CONTRÔLE ET GESTION DE L'ÉCOSYSTÈME

Commentaires d'ordre général

3.1 R. Hewitt déclare que la réunion de 2002 du WG-EMM s'est déroulée du 5 au 16 août à Big Sky, Montana (Etats-Unis). Les activités de la période d'intersession ont été menées par des groupes de correspondance sur la subdivision des zones statistiques de la CCAMLR en unités écologiques, sur les approches de la modélisation et sur la faisabilité des campagnes d'évaluation des prédateurs de krill. Juste avant la réunion, le comité de direction sur la révision du CEMP de l'année prochaine a passé une journée à planifier la réunion. Le sous-groupe sur la désignation des sites du CEMP, le sous-groupe sur les méthodes du CEMP et le sous-groupe sur les campagnes d'évaluation des prédateurs se sont réunis pendant la réunion. Une partie importante de la réunion a été consacrée à un atelier ayant pour objectif le tracé des unités de gestion à petite échelle (SSMU) pour la pêche de krill.

3.2 Les responsables de ces sous-groupes étaient :

- Unités de pêche – A. Constable, qui, à l'avenir, sera remplacé par Stephen Nicol (Australie), et Mikio Naganobu (Japon);
- Approches de la modélisation – A. Constable;
- Révision du CEMP – J. Croxall, qui, à l'avenir, partagera cette responsabilité avec Colin Southwell (Australie);
- Désignation des sites du CEMP – P. Penhale;
- Méthodes – K. Reid;
- Campagnes d'évaluation des prédateurs – C. Southwell; et
- Atelier sur les SSMU – W. Trivelpiece.

3.3 Ces activités sont récapitulées dans trois documents qui seront examinés par le Comité scientifique :

- i) le compte-rendu de WG-EMM-02 (annexe 4) renfermant une liste de "Points clés à l'intention du Comité scientifique" à la fin de chaque question principale de l'ordre du jour, ainsi qu'un compte rendu de l'atelier sur les SSMU (annexe 4, appendice D) et le rapport du Comité de direction sur la révision du CEMP (annexe 4, appendice E);
- ii) les brefs exposés des documents de travail (SC-CAMLR-XXI/BG/15) examinés à la réunion, chacun contenant un résumé et un récapitulatif des résultats et/ou des conclusions portant sur une question particulière de l'ordre du jour; et
- iii) le rapport du responsable de WG-EMM-02 à SC-CAMLR-XXI (SC-CAMLR-XXI/BG/16) contenant des références aux paragraphes du rapport de WG-EMM-02.

Les deux derniers documents ont été demandés par le Comité scientifique pour l'assister dans ses discussions (SC-CAMLR-XX, paragraphes 18.3 et 18.4).

3.4 Le Comité scientifique prend tout particulièrement note de quatre points relevés dans le rapport de WG-EMM-02 :

- i) la délimitation des SSMU pour la pêche dans la zone 48. Ces divisions peuvent être utilisées à court terme pour subdiviser la limite de capture de précaution du krill (SC-CAMLR-XIX, paragraphe 5.15), et à long terme dans le développement d'un système de gestion rétroactif du krill (SC-CAMLR-X, paragraphe 3.56);
- ii) l'élaboration de plans de travail en prévision de la révision du CEMP qui sera effectuée pendant la réunion de 2003 du WG-EMM. Ceci constituera la deuxième phase (après la mise en place des SSMU) du plan de travail à long terme pour l'établissement d'un système de gestion rétroactif du krill (SC-CAMLR-XX, paragraphes 6.20 et 6.21). Les conditions de contrôle de l'écosystème d'autres procédures de gestion seront révisées dans le cadre de ce processus;
- iii) l'extrême difficulté de prédire les tendances dans la pêche de krill en raison de l'absence d'informations fiables; et
- iv) la réaffirmation de la nécessité d'obtenir des données précises sur la capture et l'effort de pêche dans la pêche de krill, mais l'incapacité de convenir de la date d'introduction d'une telle demande.

Etat et tendances de l'écosystème centré sur le krill

3.5 Le Comité scientifique constate que le WG-EMM a revu le statut et les tendances qui se profilent dans les indices du CEMP fournis par le secrétariat et qu'il a conclu que la saison 2001/02 était une année moyenne par rapport aux séries chronologiques de données disponibles et qu'il n'y avait aucune différence apparente entre les sous-zones de la zone 48. En se fondant sur la révision effectuée par le secrétariat et l'analyse préliminaire des données sélectionnées du CEMP, le Comité scientifique approuve les recommandations du groupe de travail selon lesquelles :

- i) les personnes qui présentent des données doivent utiliser les formulaires de données les plus récents;
- ii) les informations complémentaires doivent être fournies dans les champs réservés aux commentaires pour aider à valider les données;
- iii) des lignes directrices doivent être développées pour la collecte automatique des données;

- iv) le secrétariat devrait évaluer l'utilité des divers indices de chevauchement de la pêche et des prédateurs tout en abandonnant l'utilisation de l'indice Agnew-Phegan; et
- v) le secrétariat devrait largement modifier la conception de la base de données du CEMP après l'atelier sur la révision du CEMP en 2003 (annexe 4, paragraphes 3.1 à 3.15, 3.40, 3.41 et 3.124 à 3.127).

3.6 Le Comité scientifique note que plusieurs documents décrivant divers aspects du comportement alimentaire des prédateurs terrestres de krill ont été examinés par le WG-EMM en préparation à l'atelier sur les SSMU. La discussion a été organisée autour de quatre grands points particuliers : les études de suivis par satellite des prédateurs à la recherche de nourriture; les estimations de la consommation de proies; les questions de l'échelle spatiale; et le chevauchement des prédateurs et des pêcheries de krill (annexe 4, paragraphes 3.16 à 3.41).

3.7 Le Comité scientifique se félicite de la contribution d'une table de longévité pour les manchots Adélie fondée sur 12 années d'études démographiques. Il encourage l'élaboration de méthodes standard du CEMP pour la collecte et les analyses des données démographiques (annexe 4, paragraphes 3.46 à 3.48).

3.8 Le Comité scientifique note que l'augmentation annuelle de la production de jeunes otaries dans les îles Shetland du Sud a ralenti, passant de 13,5% par an entre 1987 et 1994 à 8,5% par an entre 1994 et 1996 et à 0,9% par an entre 1996 et 2002. Il note par ailleurs que la récupération des otaries dans les îles Shetland du Sud est différente à bien des égards de celle déclarée pour la Géorgie du Sud et qu'elle mérite de nouveaux travaux de recherche (annexe 4, paragraphes 3.49 et 3.50).

3.9 Le Comité scientifique constate que le groupe de travail a examiné les preuves selon lesquelles le krill d'âge 1 est transporté par les courants vers différents secteurs de la mer du Scotia, mais que les différences régionales de croissance et de mortalité sont susceptibles de déterminer l'abondance relative des classes d'âge plus anciennes. Plusieurs participants notent l'importance potentielle des variations régionales dans les paramètres démographiques, de la rétention du krill aux alentours des archipels et de la variabilité génétique pour comprendre la dynamique des populations de krill dans le sud-est Atlantique et ainsi le rendement estimé à partir de la campagne d'évaluation CCAMLR-2000 (annexe 4, paragraphes 3.54 à 3.59, 3.64, 3.129 et 5.33).

3.10 Le Comité scientifique considère les preuves présentées par le WG-EMM démontrant qu'il existe une corrélation dans le recrutement de krill à travers le secteur du sud-ouest atlantique de l'océan austral, de la mer de Bellingshausen à la Géorgie du Sud, mais pas avec l'océan Indien. Tout comme dans le secteur du sud-ouest atlantique, la variabilité interannuelle du recrutement de krill dans la mer de Ross semble être élevée, alors qu'elle semble beaucoup plus faible dans l'océan Indien (annexe 4, paragraphes 3.60 à 3.69, 3.129 et 5.34).

3.11 Le Comité scientifique considère un examen de l'écosystème marin de la mer de Ross et reconnaît que la région a été relativement peu exploitée sur le plan commercial, qu'elle a fait l'objet d'une longue exploration scientifique et qu'elle constitue un terrain naturel unique pour étudier les effets des changements climatiques sur les processus de l'écosystème (annexe

4, paragraphes 3.88 et 3.89). Il note également l'examen du modèle de campagne d'évaluation du krill proposé par l'Italie pour la mer de Ross en 2003/04. La conception de cette campagne est le résultat d'un compromis en raison du peu de jours de navires disponibles. Le Comité scientifique fait part de l'adoption des protocoles de la campagne CCAMLR-2000 pour faciliter la comparaison des campagnes. Il encourage l'Italie et la Nouvelle-Zélande à mettre leurs navires de recherche en commun (annexe 4, paragraphes 3.116 à 3.123).

3.12 Le Comité scientifique approuve la révision recommandée de la procédure B de la méthode standard C2 du CEMP (croissance des jeunes otaries de Kerguelen), qui clarifie les questions d'échantillonnage et l'interprétation de cet indice (annexe 4, paragraphes 3.103, 3.104 et 3.130).

3.13 Le Comité scientifique note plusieurs améliorations du traitement et l'interprétation des données acoustiques, y compris les méthodes d'identification du krill, la détermination de la réponse acoustique et l'analyse de la répartition et de l'abondance. Il note également que ces améliorations pourraient entraîner une nouvelle analyse des anciennes campagnes d'évaluation du krill, y compris celle de CCAMLR-2000 (annexe 4, paragraphes 3.105 à 3.110 et 3.128).

Modèle de rendement généralisé (GYM)

3.14 Le Comité scientifique constate que les travaux de mise en place et de validation du GYM se poursuivent. Il propose de faire réaliser des analyses de sensibilité pour déterminer les effets des différences régionales de croissance et de mortalité du krill sur les estimations de rendement. Une nouvelle interface utilisateur mise au point pour le GYM est disponible sur CD-ROM auprès du secrétariat. De plus, au Royaume-Uni, un programmeur procède actuellement au recodage des principaux modules du GYM, ce qui permettra de parfaire la validation du modèle. A l'heure actuelle, le secrétariat établit une base des données de référence sur tous les logiciels d'analyse utilisés par la CCAMLR (annexe 4, paragraphes 5.32 à 5.41 et 5.56).

Unités d'exploitation

3.15 Le Comité scientifique constate que la subdivision des zones statistiques étendues de la CCAMLR en unités d'exploitation fondées sur l'écologie est toujours en cours. Une définition plus précise des unités d'exploitation consisterait à décrire celles-ci comme étant les secteurs dans lesquels les objectifs de conservation de la CCAMLR devront être atteints. (annexe 4, paragraphes 5.17 à 5.20 et 5.53).

Unités de gestion à petite échelle

3.16 Le Comité scientifique prend note des résultats de l'atelier sur les SSMU. Le but de l'atelier était de définir ces unités afin de faciliter la subdivision du rendement de précaution dans la zone 48 comme l'ont demandé le Comité scientifique et la Commission. Les unités

ont été délimitées après avoir rassemblé et comparé les informations sur la répartition du krill, les secteurs d'alimentation des prédateurs de krill et les lieux de pêche de krill. Le rapport complet de l'atelier est annexé au rapport de WG-EMM-02 (annexe 4, appendice D).

3.17 Le Comité scientifique approuve les SSMU décrites ci-après et recommande à la Commission de prendre ces unités comme base de subdivision de la limite de capture de précaution du krill dans la zone 48. Il considère également que ces unités pourraient se révéler utiles dans l'élaboration de procédures de gestion des pêcheries de krill qui tiendraient compte de effets localisés sur les prédateurs de krill. Les SSMU et leur hiérarchie à emboîtement telle qu'elle est décrite dans le rapport sont les suivantes (annexe 4, paragraphes 5.21 et 5.22) :

- i) Sous-zone 48.1
 - a) Zone pélagique 48.1
 - b) Zone des prédateurs terrestres 48.1
 - i) Ouest de la Péninsule antarctique
 - ii) Passage de Drake
 - 1. Ouest
 - 2. Est
 - iii) Détroit de Bransfield
 - 1. Ouest
 - 2. Est
 - iv) Ile Eléphant
- ii) Sous-zone 48.2
 - a) Zone pélagique 48.2
 - b) Zone des prédateurs terrestres 48.2
 - i) Ouest des Orcades du Sud
 - ii) Est des Orcades du Sud
 - 1. Nord
 - 2. Sud
- iii) Sous-zone 48.3
 - a) Zone pélagique 48.3
 - b) Zone des prédateurs terrestres 48.3
 - i) Ouest de la Géorgie du Sud
 - ii) Est de la Géorgie du Sud

Les SSMU sont illustrées sur les figures 1 à 3.

3.18 Le groupe de travail note que :

- i) cette évaluation est la première de ce type menée par la CCAMLR;
- ii) cette évaluation utilise toute une gamme de jeux de données pour réaliser les analyses détaillées présentées ici, de telle manière que les défauts d'un jeu puissent être compensés par les points forts des autres;

- iii) les données de pêche à échelle précise ont largement contribué au succès de cette évaluation;
- iv) il subsiste plusieurs incertitudes sur les relations entre les prédateurs, le krill et la pêcherie et il se pourrait qu'un complément d'informations sur le krill, le déplacement du krill, la demande des prédateurs et leurs secteurs d'alimentation permettent à l'avenir d'ajuster ces limites;
- v) la prochaine phase consistera à approfondir nos connaissances sur les liens et la dynamique entre ces zones pour faciliter la subdivision de la limite de capture de précaution du krill de la zone 48, en tenant compte de l'océanographie et de la variabilité environnementale de la région;
- vi) cette évaluation a démontré l'utilité des programmes de marquage suivi par satellite pour comprendre la relation entre les prédateurs, le krill et la pêcherie, ce qui incite l'atelier à fortement recommander de nouvelles études de ce type; et
- vii) la manière dont sont utilisées les SSMU proposées pourrait avoir des répercussions sur le contrôle, ce que devrait examiner la Commission (annexe 4, paragraphe 5.26).

3.19 Le Comité scientifique avance, par ailleurs, les recommandations suivantes :

- i) les subdivisions décrites sur les cartes doivent être considérées comme le meilleur avis disponible sur les SSMU de la région (annexe 4, appendice D, paragraphe 5.31);
- ii) il se peut qu'à l'avenir les limites doivent être ajustées pour mieux répondre aux exigences de la Commission; ces propositions seront examinées au fur et à mesure qu'elles seront présentées;
- iii) la déclaration des données par trait de la pêcherie de krill est indispensable pour les prochaines évaluations portant sur ces unités; la question préoccupante du caractère confidentiel des données doit être résolue tout en maintenant l'esprit et l'intention des Règles d'accès et d'utilisation des données de la CCAMLR; et
- iv) l'utilisation des SSMU proposées pourrait remplacer les Zones d'étude intégrée dans l'organisation des futurs travaux sur les relations ente le krill, ses prédateurs et sa pêcherie (annexe 4, paragraphes 5.27 à 5.31).

3.20 J. Croxall note que la prochaine phase, particulièrement critique, de l'utilisation des SSMU pour subdiviser la limite de capture de précaution du krill dans la zone 48 semble reposer sur les propositions avancées par les participants au groupe de travail (annexe 4, paragraphe 5.29). Il suggère la création éventuelle d'un sous-groupe dont la mission serait de clarifier les procédures nécessaires. R. Hewitt répond que cette question devrait faire l'objet de discussions lors des prochaines réunions du groupe de travail et qu'une recommandation devrait être émise à l'intention du Comité scientifique en 2004. Il s'attend à ce que ces discussions émanent de l'examen de documents de travail présentés aux réunions. Il ajoute qu'il est certainement possible de charger un sous-groupe de ces travaux, mais estime que

celui-ci s'appuierait toujours sur les contributions individuelles. Il rappelle aux Membres d'envoyer des experts aux réunions du WG-EMM, afin de faire avancer ces travaux.

3.21 A. Constable attire l'attention du Comité scientifique sur le plan de travail du WG-EMM, notamment sur le fait qu'un examen de la subdivision de la limite de capture de précaution aura lieu en 2004, parallèlement à celui de modèles de l'écosystème lors d'un atelier du WG-EMM qui se tiendra cette année-là.

3.22 S. Kawaguchi, en reconnaissance de l'importance des données de pêche à haute résolution pour la création et l'utilisation des SSMU dans la gestion de la pêcherie de krill de la zone 48, fait savoir que le Japon est prêt à fournir les données nécessaires à ces travaux, mais rappelle que les droits des propriétaires de données doivent être respectés. Il suggère que l'utilisation des données par trait soit assujettie aux conditions suivantes :

- i) l'utilisation des données par trait est restreinte aux travaux sur les SSMU;
- ii) toutes les copies des données sont rendues au propriétaire; et
- iii) les analyses des données sont réalisées en présence du propriétaire des données.

R. Holt, faisant remarquer que l'accès aux données de pêche n'est qu'un aspect de la question beaucoup plus vaste de l'accès aux données de la CCAMLR, renvoie cette question à un sous-groupe (paragraphe 15.1).

Futurs travaux du WG-EMM

3.23 Le Comité scientifique examine le rapport du Comité de direction intérimaire pour la révision du CEMP (annexe 4, appendice E) et approuve le plan des travaux d'intersession. Un atelier sur la révision du CEMP sera convoqué pendant la réunion de 2003 du WG-EMM; il aura à répondre aux questions suivantes :

- i) La nature et l'utilisation des données existantes du CEMP satisfont-elles toujours aux objectifs d'origine du CEMP ?
- ii) Ces objectifs sont-ils toujours pertinents et/ou suffisants ?
- iii) Existe-t-il d'autres données disponibles qui devraient être insérées dans le CEMP ou utilisées conjointement avec les données du CEMP ?
- iv) Est-il possible d'extraire des avis de gestion utiles des données du CEMP ou de les utiliser conjointement avec ces données ?

Le Comité de direction intérimaire a examiné les attributions, les données pertinentes et les analyses qui permettaient de les traiter, ainsi que la participation essentielle d'experts sur le lien entre les modèles statistiques et les modèles écologiques.

3.24 Le Comité scientifique note que le profil de l'espèce et les données des séries chronologiques relatifs à *C. gunnari* effectués dans le cadre des travaux du WG-FSA pourraient servir à étendre la portée de la révision du CEMP. A cet égard, il serait précieux

de posséder des séries chronologiques à long terme de données sur le stock existant et des indices, tels que l'indice de condition, l'indice gonadosomatique et le régime alimentaire.

3.25 Le Comité scientifique prend note des conséquences budgétaires du plan d'intersession des travaux préparatoires à l'atelier sur la révision du CEMP. Ces frais seront engendrés par l'invitation d'experts et par les travaux supplémentaires confiés au directeur des données de la CCAMLR (annexe 4, paragraphes 6.10, 6.12 et 6.13).

3.26 Le Comité scientifique note les progrès considérables qui ont été réalisés par le sous-groupe établi l'année dernière pour examiner la possibilité d'une campagne d'évaluation synoptique des prédateurs de krill. Le sous-groupe a préparé un plan de travail à long terme qui comporte, entre autres, la révision des méthodes et des données existantes, l'évaluation des technologies nouvelles et émergentes, l'évaluation de la conception des campagnes d'évaluation et la planification logistique détaillée. Il a été convenu que la meilleure stratégie consisterait à mener une série de campagnes d'évaluation régionales sur plusieurs années. Compte tenu du travail important de préparation requis, il est probable que le travail de la campagne d'évaluation proprement dit débute en 2008/09 (annexe 4, paragraphes 6.17 à 6.26).

3.27 Le Comité scientifique constate qu'un certain nombre d'activités relatives à la modélisation de l'écosystème, en cours dans diverses régions du monde, pourraient s'avérer utiles pour la CCAMLR lorsqu'elle examinera des modèles qui étaieraient un système de gestion du krill par rétroaction. Le groupe de travail a accepté de soutenir le groupe travaillant par correspondance sur la modélisation des méthodes pour qu'il mette en place un ordre du jour et prépare un atelier sur la modélisation qui se tiendra conjointement avec WG-EMM-04 (annexe 4, paragraphes 6.27 à 6.31).

3.28 Le Comité scientifique examine l'avancement des travaux du WG-EMM vers l'objectif qu'il s'est proposé à long terme de mettre en place un système de gestion par rétroaction de la pêcherie de krill, par lequel les mesures de gestion sont ajustées en réponse au contrôle de l'écosystème. Le Comité scientifique note également les progrès réalisés pour répondre à la demande à court terme de la Commission sur la subdivision de la limite de capture de précaution du krill de la zone 48 (annexe 4, paragraphes 6.33 et 6.34).

3.29 Le Comité scientifique approuve le plan de travail à long terme du WG-EMM sous la forme du tableau 1 qui dresse la liste des questions principales et le calendrier de leur mise en œuvre. Parmi les activités, on note la discussion des documents de travail, les sessions de planification des ateliers, les ateliers officiels aux attributions spécifiées et l'élaboration de recommandations à l'intention du Comité scientifique (annexe 4, paragraphes 6.35 à 6.39). Ce tableau représente une mise à jour du calendrier présenté au paragraphe 6.20 de SC-CAMLR-XX.

3.30 R. Hewitt note les progrès réalisés relativement aux quatre questions citées dans le tableau. Il constate par ailleurs que l'un des éléments essentiels de l'élaboration d'une procédure révisée de gestion du krill est la définition des exigences des déclarations de la pêcherie, mais que le groupe de travail n'a pas été en mesure de progresser dans cette direction (voir également annexe 4, paragraphe 2.74).

Gestion des zones protégées

3.31 Le Comité scientifique examine l'avis de gestion rendu par le WG-EMM à l'égard des délibérations du sous-groupe sur la désignation et la protection des sites du CEMP (SC-CAMLR-XXI, annexe 4, paragraphes 5.1 à 5.16).

3.32 Le Comité scientifique recommande à la Commission (annexe 4, paragraphe 5.52) :

- i) d'approuver les quatre plans de gestion (WG-EMM-02/56, 02/57, 02/58 et 02/59) des sites protégés contenant des zones marines dont la protection a été demandée en tant que Zone spécialement protégée de l'Antarctique (ASPA) dans le cadre du traité sur l'Antarctique (annexe 4, paragraphes 5.2 à 5.10);
- ii) de transmettre les recommandations relatives aux améliorations souhaitées aux auteurs des quatre plans (annexe 4, paragraphes 5.8 à 5.10);
- iii) d'approuver les futures tâches du sous-groupe :
 - a) examen des conseils relatifs à la création des cartes des zones protégées (annexe 4, paragraphes 5.11 et 5.12);
 - b) examen d'un document dans lequel le secrétariat récapitulera les décisions prises par la CCAMLR à l'égard de l'évaluation des plans de gestion du traité sur l'Antarctique de sites contenant des zones marines soumis à l'approbation de la CCAMLR (annexe 4, paragraphes 5.15);
 - c) rédaction d'un document récapitulant ses attributions actuelles (annexe 4, paragraphe 5.15); et
 - d) d'accepter la révision du nom du sous-groupe, à savoir "sous-groupe consultatif sur les zones protégées" (annexe 4, paragraphe 5.16).

3.33 A. Constable informe le Comité scientifique du fait que l'Australie vient de créer la réserve marine et zone de conservation des îles Heard et McDonald (HIMI) (SC-CAMLR-XXI/BG/18). Il indique que l'Australie applique à cette région les mesures de conservation de la CCAMLR et que cette proclamation viendra s'ajouter à ses compétences en matière de conservation et de contrôle des ressources marines vivantes de l'Antarctique dans sa ZEE au-delà des dispositions des mesures de conservation de la CCAMLR.

3.34 A. Constable renvoie à l'avis du WG-FSA selon lequel cette proclamation ne devrait pas nuire aux évaluations des stocks de la région (annexe 4, paragraphe 5.90).

3.35 L'applicabilité de la création de cette réserve marine aux procédures générales de la CCAMLR soulève quelques questions. Le président du Comité scientifique fait remarquer que la réserve est située dans la ZEE de l'Australie et que, de ce fait, elle relève de la législation de ce pays.

3.36 Plusieurs Membres et observateurs félicitent l'Australie pour son approche envers la conservation marine, comme en témoigne la création de la réserve des HIMI.