



Rapport du 2^e Dialogue sur les procédures de gestion (DPG02)

Busan, République de Corée, 26 et 28 avril 2015

DISTRIBUTION :

Participants à la session
Membres de la Commission
Autres États et organisations internationales intéressés
Département des pêches de l’OAA
Fonctionnaires régionaux des pêches de l’OAA

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

CTOI 2014. Rapport du 2^e Dialogue sur les procédures de gestion (DPG02). Busan, République de Corée, 26 et 28 avril 2015. *IOTC–2015–MPD02–R[F]*, 14 pp

Les appellations employées dans cette publication (et ses listes) et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) ou de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou de développement des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Ce document est couvert par le droit d'auteur. Le droit de citation est accordé dans un contexte d'études, de recherche, d'informations par la presse, de critique ou de revue. Des passages, tableaux ou diagrammes peuvent être utilisés dans ce contexte tant que la source est citée. De larges extraits de ce document ne peuvent être reproduits sans l'accord écrit préalable du Secrétaire exécutif de la CTOI.

La Commission des thons de l'océan Indien a préparé et compilé avec soin les informations et données présentées dans ce document. Néanmoins, la Commission des thons de l'océan Indien, ses employés et ses conseillers ne peuvent être tenus responsables de toute perte, dommage, blessure, dépense causés à une personne en conséquence de la consultation ou de l'utilisation des informations et données présentées dans cette publication, dans les limites de la loi.

Contact :

Commission des thons de l'océan Indien
Le Chantier Mall
PO Box 1011
Victoria, Mahé, Seychelles
Tél. : +248 4225 494
Fax : +248 4224 364
Courriel : secretariat@iotc.org
Site Web : <http://www.iotc.org>

ACRONYMES

BET	patudo
B _{PME}	biomasse qui correspond à la production maximale équilibrée
CBI	Commission baleinière internationale
CCSBT	Commission pour la conservation du thon rouge du sud
CPC	parties contractantes et parties coopérantes non contractantes
CS	Comité scientifique de la CTOI
CTOI	Commission des thons de l'océan Indien
DCP	dispositif de concentration de poissons
DPG	Dialogue sur les procédures de gestion
ENV	effet environnemental
ESG	évaluation de la stratégie de gestion
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
F _{PME}	Mortalité par pêche qui correspond à la production maximale équilibrée
GT	groupe de travail de la CTOI
GTCDS	Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques
GTEPA	Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires
GTM	Groupe de travail sur les méthodes
GTPP	Groupe de travail sur les poissons porte-épées
GTTN	Groupe de travail sur les thons néritiques
GTTT	Groupe de travail sur les thons tropicaux
GTTTm	Groupe de travail sur les thons tempérés
IATTC	Commission interaméricaine des thons tropicaux
ICCAT	Commission internationale pour la conservation des thons atlantiques
INN	illégal, non déclarée et non réglementée
IRD	Institut de recherche pour le développement, France
LL	palangre
MFCL	Multifan-CL
MRO	Mécanisme régional d'observateurs
MSC	<i>Marine Stewardship Council</i>
OFCF	<i>Overseas Fishery Cooperation Foundation</i> du Japon
ORGPt	organisation régionale de gestion des pêches thonières
PL	canne ou canneur
PME	production maximale équilibrée
PRO	Programme régional d'observateurs
PS	senne tournante
PUE	prises par unité d'effort
R	langage de programmation et environnement statistique
SAS	logiciel d'analyse des données
SSN	système de surveillance des navires
STD	normalisé
UE	Union européenne
WWF	Fonds mondial pour la nature
YFT	albacore
ZADJN	zones au-delà des juridictions nationales
ZEE	zone économique exclusive

RESUME EXECUTIF

Le 2^e Dialogue sur les procédures de gestion, comme convenu dans la résolution 14/03, regroupant des participants des CPC de la CTOI, a eu lieu à Busan, Rép. de Corée les 26 et 28 avril 2015. Les concepts de ce que la CTOI élabore pour assurer la viabilité à long terme des ressources et des pêcheries ont été discutés et replacés dans le contexte de l'approche de précaution appliquée à la pêche.

Les discussions visaient à fournir des éclaircissements sur les différents éléments d'une procédure de gestion et sur la manière dont le processus d'évaluation de la stratégie de gestion est utilisé pour évaluer la performance des procédures de gestion candidates dans la réalisation des objectifs de gestion identifiés en consultation avec les CPC. Les rôles des gestionnaires et des scientifiques dans ce processus ont également été discutés.

Un aperçu complet de ce que recouvre l'ESG a été présenté par le Dr Doug Butterworth, un expert de ce domaine. Le processus actuel et un aperçu de ce qui a été fait à la CTOI ont été présentés par les experts invités. Après cela, des aperçus détaillés de l'état actuel de l'ESG sur le germon et le listao ont été présentés et discutés.

Un exercice a été organisé pour illustrer comment une procédure de gestion (PG) peut être réglée sur la base de mesures de la performance qui évaluent à quel degré les différents objectifs sont atteints.

L'atelier a examiné les indicateurs présentés dans le Tableau 1 comme première approximation possible pour mesurer l'état, le rendement, la sécurité et la stabilité de l'évaluation d'une première série de mesures de gestion candidates.

Tableau 1 : Indicateurs de performance suggérés pour l'évaluation des procédures de gestion.

Objectifs de gestion possibles et indicateurs de performance associés	Mesure de la performance	Résumé de l'indicateur
État : maximiser la probabilité de maintenir le stock dans la zone verte du graphe de Kobé		
Biomasse reproductrice moyenne par rapport à la biomasse vierge	B/B_0	Moyenne géométrique sur les années
Biomasse reproductrice minimale par rapport à la biomasse vierge	B/B_0	Minimum sur les années
Biomasse reproductrice moyenne par rapport à B_{PME}	B/B_{PME}	Moyenne géométrique sur les années
Mortalité par pêche moyenne par rapport à sa valeur cible	F/F_{cible}	Moyenne géométrique sur les années
Mortalité par pêche moyenne par rapport à F_{PME}	F/F_{PME}	Moyenne géométrique sur les années
Probabilité d'être dans la zone verte du graphe de Kobé	B, F	Proportion des années où $B \geq B_{cible}$ & $F \leq F_{cible}$
Probabilité d'être dans la zone rouge du graphe de Kobé	B, F	Proportion des années où $B < B_{cible}$ & $F > F_{cible}$
Sécurité : maximiser la probabilité de maintenir le stock au-dessus de la limite de biomasse		
Probabilité que la biomasse reproductrice soit au-dessus de B_{lim}	B	Proportion des années où $B > B_{lim}$
Production : maximiser les captures pour les régions et les engins		
Captures moyennes	C	Moyenne sur les années
Captures moyennes par région et/ou engin	C	Moyenne sur les années
Abondance : maximiser les taux de captures pour améliorer la rentabilité des pêcheries		
Taux de captures moyens par région et par engin	A	Moyenne géométrique sur les années
Stabilité : maximiser la stabilité des captures pour réduire l'incertitude commerciale		
Changement proportionnel absolu moyen (MAPC) des captures	C	Moyenne sur les années de $\text{abs}(C_t/C_{t-1}-1)$
Variance des captures	C	Variance sur les années
Probabilité de fermeture	C	Proportion des années où $C=0$

L'atelier a examiné la feuille de route suivante, soutenue par certains participants, proposée pour guider les prochaines étapes du processus :

- i. Lors de sa prochaine session en 2015, le Comité scientifique devrait revoir les modèles de simulation qui seront utilisés comme base pour l'évaluation des procédures de gestion pour le germon et le listao.
- ii. Un ensemble initial de procédures de gestion candidates, approuvé par le Comité scientifique, allant de la plus conservatrice à la moins conservatrice, et considérant à la fois des mesures de gestion basées sur les prises et sur l'effort, devrait être présenté pour examen au 3^e Dialogue sur les procédures de gestion (DPG03) en 2016.
- iii. Afin d'offrir un environnement plus interactif, une série de séances de dialogue de taille plus restreinte devraient être organisées pour les scientifiques et les gestionnaires après le DPG03 qui se tiendra

- conjointement à la Commission. Les résultats de ces sous-groupes seraient néanmoins partagés avec l'ensemble des CPC et seraient compilés, consolidés et présentés à la Commission pour examen et discussion.
- iv. Les sessions du DPG devraient continuer de se tenir chaque année, pour faire progresser le processus jusqu'à ce qu'une procédure de gestion soit identifiée et adoptée, qui réponde le mieux aux objectifs de gestion adoptés.

SOMMAIRE

1	Ouverture de la session et adoption de l'ordre du jour	7
2	Présentation globale du processus	7
2.1	Qu'est-ce qu'une procédure de gestion.....	7
2.2	Surpêche, surpêché et risque	7
2.3	Règles d'exploitation et procédures de gestion.....	8
3	État actuel de l'ESG au sein de la CTOI	8
3.1	Comité scientifique de la CTOI	8
3.2	Groupe de travail sur les méthodes de la CTOI	9
3.3	ESG du germon.....	9
3.4	ESG du listao	9
4	Objectifs de gestion et indicateurs de performance discutés	10
5	Discussions	10
6	Adoption du rapport.....	11
	Appendice I Liste des participants	12
	Appendice II Ordre du jour du 2 ^e Dialogue sur les procédures de gestion	14

1 OUVERTURE DE LA SESSION ET ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

1. Un atelier pour discuter des procédures de gestion et de leurs objectifs a été organisé le 26 avril 2015 à Busan, Rép. de Corée. La réunion fut facilitée par le Dr Doug Butterworth qui a accueilli les participants (85 personnes de 31 CPC). La liste des participants est fournie en [Appendice I](#). M. Rondolph Payet, Secrétaire exécutif de la CTOI, a ouvert l'atelier et souhaité la bienvenue aux participants.
2. L'atelier été supporté par le projet *Océans communs* du FEM/ZADJN qui a pour but de faciliter le dialogue sur l'établissement d'objectifs de gestion au sein des différentes ORGP. Ce soutien a permis la participation de plusieurs experts et participants à l'atelier.
3. L'ordre du jour du DPG02 a été adopté comme présenté en [Appendice II](#).

2 PRESENTATION GLOABLE DU PROCESSUS

2.1 Qu'est-ce qu'une procédure de gestion

4. Le Dr Doug Butterworth a fait une présentation intitulée : « Qu'est-ce qu'une procédure de gestion (PG) / une évaluation de la stratégie de gestion (ESG) et pourquoi est-ce important ? » Il a commencé par expliquer qu'une procédure de gestion est une formule préalablement convenue, avec un jeu de données d'entrée pré-convenu, qui sont ensuite utilisés pour calculer une recommandation pour une mesure de gestion des pêches –généralement un TAC, mais cela pourrait aussi être un TAE–qui a été testée par simulation testée pour vérifier qu'elle atteint les objectifs recherchés pour la pêcherie dans une gamme d'hypothèses plausibles pour la dynamique du stock. L'évaluation de la stratégie de gestion est le processus qui consiste à élaborer une procédure de gestion et à parvenir à un accord à son sujet.
5. L'approche de la procédure de gestion a été comparée au paradigme plus traditionnel basé sur la meilleure évaluation pour l'élaboration des avis de gestion, soulignant les problèmes de l'approche traditionnelle et comment la mise en œuvre d'une procédure de gestion pourrait les résoudre. Une analogie financière a été utilisée pour expliquer le fondement de la commande de rétroaction des procédures de gestion qui leur permet d'atteindre leur objectif d'une gestion robuste de la ressource face aux incertitudes sur sa dynamique. Le fait que le résultat d'une procédure de gestion devrait remplacer, dans la gestion de la pêcherie, la position typique par défaut dans des situations incertaines, à savoir « aucun changement », a été soulignée.
6. La présentation a expliqué les circonstances dans lesquelles il serait approprié de réaliser une ESG pour une pêcherie. Elle a également résumé les considérations-clés en ce qui concerne les objectifs de gestion des pêcheries typiques, leur nature conflictuelle nécessitant des décisions de compromis de la part des gestionnaires, et comment ces objectifs pourraient être traduits en indicateurs de performance quantitatifs. Elle s'est conclue avec une illustration de l'application de l'approche à la ressource de merlu en Afrique du Sud cours de la dernière décennie.

2.2 Surpêche, surpêché et risque

7. Une présentation par le Secrétariat de la CTOI (Dr Rishi Sharma) a situé les stocks de thons en comparaison avec des espèces terrestres. Les thons sont des prédateurs de haut niveau et ont une fonction-clé dans les écosystèmes, et en tant que tels il convient de les conserver, ce qui rend nécessaire l'adoption de règles d'exploitation. Les concepts de surpêche et de surpêché ont été présentés. La surpêche signifie que les stocks connaissent un taux de mortalité par pêche plus élevé que le taux optimal, mais sont toujours dans un bon état, c'est-à-dire qu'ils sont au-dessus de la taille optimale du stock reproducteur ; surpêché signifie que les stocks sont en-dessous de la taille optimale de la biomasse reproductrice.
8. Furent présentés les concepts d'avoir des procédures en place, lorsque les stocks sont menacés, soit en raison d'un taux élevé de pêche, soit en raison d'une faible biomasse de reproducteurs, afin de réduire la mortalité par pêche de manière à reconstituer les stocks, ce que l'on appelle une procédure de gestion (PG). L'idée a été illustrée à l'aide d'exemples simples.
9. La résolution 13/10 de la CTOI et ses principales dispositions (paragraphe 4) a été présentée :
 4. *Par ailleurs, le Comité scientifique de la CTOI élaborera et évaluera les règles d'exploitation susceptibles d'être appliquées, en tenant compte de l'état des stocks par rapport aux points de référence évalués au paragraphe 3 pour le germon, le patudo, le listao, l'albacore et l'espadon. Sur la base des résultats de l'ESG et en tenant compte des directives établies dans l'ANUSP et dans l'Article V de l'Accord portant création de la CTOI, le Comité scientifique de la CTOI recommandera à la Commission des règles*

d'exploitation pour ces espèces de thons et espèces apparentées, tenant compte, entre autres, des objectifs suivants :

- a Pour les stocks dont l'état évalué se situe dans le cadran inférieur droit (vert) du graphe de Kobe, l'objectif sera de maintenir les stocks dans ce cadran avec un haut niveau de probabilité ;*
- b Pour les stocks dont l'état évalué se situe dans le cadran supérieur droit (orange) du graphe de Kobe, l'objectif sera de mettre fin à la surpêche aussi rapidement que possible, avec un haut niveau de probabilité ;*
- c Pour les stocks dont l'état évalué se situe dans le cadran inférieur gauche (jaune) du graphe de Kobe, l'objectif sera de restaurer les stocks aussi rapidement que possible ;*
- d Pour les stocks dont l'état évalué se situe dans le cadran supérieur gauche (rouge) du graphe de Kobe, l'objectif sera de mettre fin à la surpêche avec un haut niveau de probabilité et de restaurer les stocks aussi rapidement que possible.*

10. La présentation a suggéré que les concepts « **aussi rapidement que possible** » et « **avec un haut niveau de probabilité** » doivent être définis de manière explicite, et que c'était l'une des principales raisons pour lesquelles ce dialogue avait été ouvert. En outre, l'argument a été avancé que, si nous gérons à F_{PME} , nous courons intrinsèquement le risque de tomber en dessous de la cible optimale de la biomasse, et si nous gérons à une cible inférieure à la mortalité par pêche optimale F_{PME} , les probabilités que nous passions en dessous des cibles de la biomasse optimale sont sensiblement réduites. Ainsi, la présentation a suggéré que la Commission pourrait peut-être envisager des objectifs autres que la mortalité par pêche optimale, si cela correspond mieux à l'application de l'approche de précaution à la gestion. La notion de risque a été introduite : pour un gestionnaire de pêcherie, le risque est la probabilité de prendre la mauvaise décision : soit i) de ne pas détecter un problème affectant un stock quand il y en a un, ou ii) de limiter inutilement une pêcherie lorsque la pêche est optimale ou pourrait même être augmentée. En fin de compte, c'est une décision ou un choix fondé(e) sur les risques, où l'on doit équilibrer le rendement à long terme du stock avec la biomasse reproductrice à long terme qui pourrait menacer la réussite future du recrutement si elle est trop faible.

2.3 Règles d'exploitation et procédures de gestion

- 11. Le Dr Butterworth a donné une présentation sur les règles d'exploitation (HCR), qui a indiqué que les HCR font partie intégrale des stratégies de gestion des pêcheries en liant explicitement les résultats de la surveillance et de l'évaluation aux actions de gestion requises pour atteindre les objectifs de gestion. L'évaluation de la stratégie de gestion (ESG) est un outil d'évaluation des risques qui peut être utilisé pour évaluer de manière prospective les performances probables de diverses procédures de gestion.
- 12. La présentation du Dr Butterworth a indiqué qu'un des avantages substantiels de l'adoption de procédures de gestion formelles est la définition et l'adoption de décisions de gestion et de mesures associées permettant de modifier le niveau de pêche avant que des mesures drastiques ne soient requises. Cela permet une action rapide et adaptée aux besoins et évite l'inertie qui a souvent caractérisé la gestion des pêcheries, au détriment des ressources. L'expérience dans un éventail de pays et à l'international a démontré les avantages de cette approche par l'amélioration de l'état des stocks et les retours des pêcheries.

3 ÉTAT ACTUEL DE L'ESG AU SEIN DE LA CTOI

3.1 Comité scientifique de la CTOI

- 13. Le président du CS (le Dr Tom Nishida) a présenté les recommandations du CS de la CTOI et les justifications du processus (réalisations) concernant l'ESG. La première mention d'une ESG, et la proposition associée, remontent à 2002, mais il a fallu attendre 2009 pour que des activités significatives soient entreprises, après 5 réunions des ORGP thonières (processus de Kobe). À ce jour, le CS a émis un certain nombre de recommandations-clés concernant l'approche de précaution, les points de référence-cibles et -limites provisoires et le dialogue entre les scientifiques et les gestionnaires. Ces recommandations ont été respectivement adoptées sous la forme des résolutions de la CTOI 12/01, 13/10 et 14/03 et ont été partiellement traitées par le GTM. La présentation a indiqué que le CS et la Commission continueront probablement à faire de nouvelles recommandations afin de poursuivre le processus d'ESG pour le listao et le germon en 2015/2016 et pour l'albacore dans les années suivantes.

3.2 Groupe de travail sur les méthodes de la CTOI

14. Le président du GTM (le Dr Iago Mosqueira) a présenté une mise à jour sur le travail d'élaboration de simulations d'ESG pour les stocks de la CTOI. Le GTM a commencé à travailler sur des simulations d'ESG pour le listao et le germon et l'élaboration de modèles d'exploitation pour ces deux stocks a également progressé, en utilisant des plateformes légèrement différentes mais dans un but commun : caractériser, dans les limites des connaissances actuelles, la dynamique de ces stocks et les incertitudes inévitables de l'estimation des paramètres et des prédictions associés.
15. Les travaux ont commencé en 2013, suite à une demande du CS. Ils se sont poursuivis en intersession au sein d'un petit groupe d'experts du domaine. Les premiers modèles de simulation sont maintenant disponibles pour le listao et le germon et le travail sur l'albacore va bientôt commencer.
16. Les prochaines étapes sont la finalisation d'un jeu complet de simulations pour le listao et le germon et l'amélioration des outils de présentation des résultats de l'ESG au Comité scientifique et à la Commission.
17. Les recommandations du CS concernant l'allocation de ressources supplémentaires pour ces tâches ont été discutées durant DPG02. Un processus de revue par les pairs des travaux du GTM aura lieu cette année.

3.3 ESG du germon

18. Le président du GTM (le Dr Iago Mosqueira) a présenté le travail en cours visant à élaborer des modèles de simulation pour l'ESG du germon. Une version simplifiée du modèle et un exemple de procédure de gestion candidate ont été utilisées pour attirer l'attention des participants sur diverses questions. Premièrement, la capacité du modèle à refléter les différents états de la nature dans les années à venir, dans le cas présent à travers différents niveaux de recrutement futur. Deuxièmement, l'utilisation des indicateurs de performance pour comparer différents scénarios en termes de la façon dont une procédure de gestion donnée peut amener le stock et la pêcherie vers les objectifs de gestion.
19. Cet exemple démontre l'utilisation éventuelle d'une procédure de gestion dont l'entrée principale ne dépend pas du résultat de l'évaluation des stocks, mais utilise plutôt les tendances d'un indice d'abondance, par exemple une série de PUE. La nécessité de maintenir, ou si possible d'améliorer, la qualité des données utilisées pour générer cet indice a été abordée.
20. Un accent particulier a été mis sur l'effet des décalages temporels dans un système de gestion comme celui de la CTOI. Les décisions sont prises sur l'état ou les tendances des stocks à partir de données qui ne sont pas complètement actuelles, étant donné le délai dans leur compilation et leur transmission aux organes scientifiques de la CTOI. Ensuite, les décisions de gestion ne sont prises qu'après un processus de discussion et de décision. Dans l'ensemble, un décalage de 4 ou 5 ans est une possibilité réaliste, ce qui est susceptible d'augmenter l'instabilité du système pêcherie-ressource.
21. Le DPG02 a discuté des possibilités pour la CTOI d'explorer des mécanismes qui permettraient de réduire ces délais, si cela est déterminé comme important pour la bonne gestion des pêcheries thonières dans l'océan Indien.

3.4 ESG du listao

22. Un consultant (Dr Nokome Bentley) a présenté un aperçu des concepts impliqués dans la conception et l'évaluation des procédures de gestion (PG) avec une référence spécifique à la pêcherie de listao de l'océan Indien. Il a souligné que les PG sont un mécanisme pour convertir les données de la pêcherie en décisions de gestion halieutique. Les PG appartiennent à plusieurs classes ou familles et chaque classe de PG a des paramètres de contrôle qui peuvent être réglés.
23. Une classe de PG a été utilisée comme exemple. Il a été expliqué que cette classe de PG dispose de quatre paramètres de contrôle qui peuvent être réglés pour produire des résultats de gestion pour répondre aux objectifs de gestion et à la dynamique de la population du stock.
24. Une simple feuille de calcul a été présentée pour illustrer la mise au point et l'évaluation d'une procédure de gestion simple pour le listao. Quelques exemples de réglages ont été donnés et les indicateurs de performance résultants ont été discutés. Les participants ont eu l'occasion d'expérimenter eux-mêmes avec la feuille de calcul et de prendre part à un « défi » pour voir s'ils pouvaient obtenir de meilleurs indicateurs de performance avec leurs propres réglages.

4 OBJECTIFS DE GESTION ET INDICATEURS DE PERFORMANCE DISCUTES

25. Les paragraphes qui suivent, extraits du rapport du GTM, ont pour but de définir certains des critères pertinents pour les objectifs de gestion et les indicateurs de performance. Toutes ces idées ont été discutées lors de l'atelier DPG et des commentaires informels sur ces critères ont été recueilli par le biais d'un sondage.

Objectifs de gestion : Le GTM A NOTÉ qu'un objectif de gestion décrit les objectifs globaux de la gestion. Le GTM A NOTÉ les objectifs de gestion potentiels élaborés pour le listao et les statistiques de performance associées, dont certaines sont stocks-spécifiques alors que d'autres sont plus génériques. Le Tableau 1 énumère cinq grands objectifs de gestion qui sont couramment utilisés dans la gestion des pêcheries. Chacun est décrit comme visant à optimiser certains aspects de la pêche, mais il y a souvent des compromis entre ces objectifs et il n'est pas possible de tous les maximiser simultanément. [GTM05-R, paragraphe 30]

Indicateurs de performance : Le GTM a noté qu'une statistique de performance est une expression quantitative d'un objectif de gestion. Elle traduit un objectif de gestion en un indicateur qui peut être quantifié dans le modèle de simulation de la pêche. Pour chaque objectif de gestion, le Tableau 1 suggère une série de statistiques de performance qui pourraient être utilisées pour évaluer la performance d'une procédure de gestion. Ceci n'est pas destiné à être une liste exhaustive et des statistiques de performance supplémentaires (par exemple l'augmentation proportionnelle de la biomasse du stock reproducteur au cours des 10 prochaines années) peuvent être appropriées à des cas particuliers (par exemple pour les stocks qui ont besoin de reconstruction). [GTM05-R, paragraphe 31]

Tableau 1 : Indicateurs de performance suggérés pour l'évaluation des procédures de gestion.

Objectifs de gestion possibles et indicateurs de performance associés	Mesure de la performance	Résumé de l'indicateur
État : maximiser la probabilité de maintenir le stock dans la zone verte du graphe de Kobé		
Biomasse reproductrice moyenne par rapport à la biomasse vierge	B/B_0	Moyenne géométrique sur les années
Biomasse reproductrice minimale par rapport à la biomasse vierge	B/B_0	Minimum sur les années
Biomasse reproductrice moyenne par rapport à B_{PME}	B/B_{PME}	Moyenne géométrique sur les années
Mortalité par pêche moyenne par rapport à sa valeur cible	F/F_{cible}	Moyenne géométrique sur les années
Mortalité par pêche moyenne par rapport à F_{PME}	F/F_{PME}	Moyenne géométrique sur les années
Probabilité d'être dans la zone verte du graphe de Kobé	B, F	Proportion des années où $B \geq B_{cible}$ & $F \leq F_{cible}$
Probabilité d'être dans la zone rouge du graphe de Kobé	B, F	Proportion des années où $B < B_{cible}$ & $F > F_{cible}$
Sécurité : maximiser la probabilité de maintenir le stock au-dessus de la limite de biomasse		
Probabilité que la biomasse reproductrice soit au-dessus de B_{lim}	B	Proportion des années où $B > B_{lim}$
Production : maximiser les captures pour les régions et les engins		
Captures moyennes	C	Moyenne sur les années
Captures moyennes par région et/ou engin	C	Moyenne sur les années
Abondance : maximiser les taux de captures pour améliorer la rentabilité des pêcheries		
Taux de captures moyens par région et par engin	A	Moyenne géométrique sur les années
Stabilité : maximiser la stabilité des captures pour réduire l'incertitude commerciale		
Changement proportionnel absolu moyen (MAPC) des captures	C	Moyenne sur les années de $abs(C_t/C_{t-1}-1)$
Variance des captures	C	Variance sur les années
Probabilité de fermeture	C	Proportion des années où $C=0$

5 DISCUSSIONS

26. Le DPG A DISCUTÉ des indicateurs du Tableau 1 ci-dessus comme première approximation pour mesurer l'état, la production, la sécurité et la stabilité dans le cadre de l'évaluation d'un premier jeu de mesures de gestion candidates. Le DPG A EXAMINÉ, et certains participants ont supporté, l'utilisation de ces indicateurs pour l'évaluation de PG alternatives.
27. L'atelier a examiné la feuille de route suivante, soutenue par certains participants, proposée pour guider les prochaines étapes du processus :
- Lors de sa prochaine session en 2015, le Comité scientifique devrait revoir les modèles de simulation qui seront utilisés comme base pour l'évaluation des procédures de gestion pour le germon et le listao.
 - Un ensemble initial de procédures de gestion candidates, approuvé par le Comité scientifique, allant de la plus conservatrice à la moins conservatrice, et considérant à la fois des mesures de gestion basées sur

les prises et sur l'effort, devrait être présenté pour examen au 3^e Dialogue sur les procédures de gestion (DPG03) en 2016.

- iii. Afin d'offrir un environnement plus interactif, une série de séances de dialogue de taille plus restreinte devraient être organisées pour les scientifiques et les gestionnaires après le DPG03 qui se tiendra conjointement à la Commission. Les résultats de ces sous-groupes seraient néanmoins partagés avec l'ensemble des CPC et seraient compilés, consolidés et présentés à la Commission pour examen et discussion.
- iv. Les sessions du DPG devraient continuer de se tenir chaque année, pour faire progresser le processus jusqu'à ce qu'une procédure de gestion soit identifiée et adoptée, qui réponde le mieux aux objectifs de gestion adoptés.

6 ADOPTION DU RAPPORT

28. Le rapport du Deuxième Dialogue sur les procédures de gestion **A ÉTÉ ADOPTÉ** le 10 juin 2015, par correspondance.

APPENDICE I

LISTE DES PARTICIPANTS

Facilitateur

Dr. Doug **Butterworth**
University of Cape Town,
Rondebosch 7701, S. Africa.
E-mail: doug.butterworth@uct.ac.za

Expert invité

Mr Nokome **Bentley**
Trophia Ltd.
E-mail: nbentley@trophia.com

Experts thématiques

Dr. Iago **Mosqueira**
European Union
E-mail: iago.mosqueira-sanchez@jrc.ec.europa.eu

Dr. Tsutomo **Nishida**
National Research Institute of Far Sea
Fisheries, Japan
E-mail: aco20320@par.odn.ne.jp

Dr. Rishi **Sharma**
FAO Fishery Officer (Stock Assessment
Scientist)
Indian Ocean Tuna Commission
E-mail: rs@iotc.org

Participants

Dr Mohammed Shiham **Adam**
Ministry of Fisheries and Agriculture
E-mail: Msadam@mrc.gov.my

Mr Tarik **Al-Mamari**
Ministry of Agriculture and Fisheries
E-mail: t.almamri@yahoo.com

Dr Ahmed **Al-Mazroui**
Ministry of Agriculture and Fisheries
E-mail: ahmed.almazroui20@gmail.com

Mr. Alejandro Anganuzzi,
FAO-ABNJ Program Coordinator,
E-mail: Alejandro.anganuzzi@fao.org

Steve Auld,
Australian Fisheries Management
Authority
E-mail: steve.auld@afma.gov.au

Mr Patrick **Daniel**
European Commission
E-mail: patrick.daniel@ec.europa.eu

Mr Sunil **Beeharry**
Ministry of Fisheries
E-mail: sbeeharry@govmu.org

Dr Atanásio **Brito**
Ministry of Fisheries of Mozambique

E-mail: mikamba@hotmail.com

Ms Kelly **Buchanan**
Australian Government Department of
Agriculture
E-mail:
kelly.buchanan@agriculture.gov.au

Mr John **Burton**
E-mail: john.burton@ipnlf.org

Dr Harrison **Charo**
Ministry of Agriculture, Livestock &
Fisheries
E-mail: Harrison.chargo@gamail.net

Mr François **Chatier**
E-mail: francois.chartier@greenpeace.org

Mr Bongjun **Choi**
Korea Overseas Fisheries Association
E-mail: bj@kosfa.org

Ms Jo-Tzu **Chen**
E-mail: jotzu@msl.f.gov.tw

Mr Henry **Debey**
E-mail: sniaive@pewtrusts.org

Dr Wetjens **Dimmlich**
E-mail: wdimmlich@wwf.panda.org

Mr Orlando **Fachada**
European Union
E-mail: Orlando.fachada@ec.europa.eu

Mr Peter **Flewelling**
Ministry of Fisheries
E-mail: peteflewelling@yahoo.ca

Mr Kujiro Gemba
Japan Tuna Fisheries Cooperative
Association
E-mail: gvojvo@japantuna.com

Ms Mirose **Govinden**
E-mail: mirose.govinden@iotc.org

Mr Yayan **Hernuryadin**
Ministry of Marine Affairs and Fisheries
E-mail: boyan_nuryadin@yahoo.co.id

Ms Susan **Howell**
Australian Government Department of
Agriculture
E-mail: susan.howell@agriculture.gov.au

Mr Junghoon Hwang
Dongwon Fisheries
E-mail: jhh@dwsusan.com

Ms Kalyani **Hewapathirana**
National Aquatic Resources Research &
Development Agency
E-mail: hewakal2012@gmail.com

Mr Rashid **Hoza**
Deep Sea Fishing Authority

E-mail: rashidahoza@gmail.com

Mr Junghoon **Hwang**
Dongwon Fisheries
E-mail: jhh@dwsusan.com

Mr Yuki Ito
Consulate General of Japan
E-mail: yuki.ito-3@mofa.go.jp

Dr. Atushi **Ishii**
Tohoku University
E-mail: ishii@cneas.tohoku.ac.jp

Mr Jaeyoung **Jeong**
E-mail: dwrj@dwsusan.com

Mr Jong il **Jung**
SAJO Industries
E-mail: nick@sajo.co.kr

Mr Jeongwook **Kim**
Dongwon Fisheries
E-mail: dwkfw@dwsusan.com

Mr Zangeun **Kim**
National Fisheries Research
And Development Institute
E-mail: zgkim@korza.kr

Mr Zahor **El Kharousy**
Deep Sea Fishing Authority
E-mail: zhhor1m@hotmail.com

Dr. Dierdre **Warner-Kramer**
US Department of State,
Washington, DC (USA)
E-mail: Warner-KramerDM@state.gov

Mr Sung Il **Lee**
E-mail: kosungillee@gmail.com

Dr Sergey **Leontiev**
Russian Research Institute of Fisheries
and
Oceanography
E-mail: leon@vniro.ru

Dr Suttinee **Limthammahisorn**
Department of Fisheries
E-mail: suttinel@gmail.com

Mr Wei-Yang **Liu**
E-mail: weiyang@ofdc.org.tw

Mr Simeao **Lopes**
Ministry of Fisheries
E-mail: slopes41@hotmail.com

Dr Rekha **Maldeniya**
National Aquatic Resources Research &
Development Agency
E-mail: rekhamaldeniya@gmail.com

Mr Hisao Masuko
Japan Tuna Fisheries Cooperative
Association
Email : panamamani@yahoo.co.jp

Mr Takayuki Matsumoto
Email: matumot@affrc.go.jp

Mr Hosea **Mbilinyi**
Deep Sea Fishing Authority
Email: hoseagonza.yahoo.com

Mr Chris **Mees**
UK Overseas Territory
Email: c.mees@mrug.co.uk

Mr Julien **Million**
FAO Fishery Expert Support
Email: julienmillion2@gmail.com

Mr Ali Asghar **Mojahedi**
Iran Fisheries Organization
Email: mojahediaia@gmail.com

Said Jama **Mohamed**
Ministry of Fisheries and Marine
Resources

Mr Avelino **Munwane**
National Directorate of Fisheries
Administration
Email: avelinoalfiado@hotmail.com

Dr Hilario **Murua**
European Commission
Email: hmurua@azti.es

Mr Stephen Waithaka **Ndegwa**
Ministry of Agriculture, Livestock &
Fisheries
Email: ndegwatish@yahoo.com

Mr Sidi **Ndaw**
Direction Des Peches Maritimes
Email: sidindaw@hotmail.com

Mr Seppo **Nurmi**
European Union
Email: Seppo.nurmi@ec.europa.eu

Ms Maria **Pinto**
Ministry of Fisheries of Mozambique
Email: apinto347@gmail.com

Ms Sampan **Panjarat**
Department of Fisheries
Email: spanjarat@yahoo.com

Mr Rondolph **Payet**
Email: rondolph.payet@iotc.org

Mr Thomas **Roche**
European Union
Email: Thomas.roche@development-durable.gouv.fr

Mr Gerald **Scott**
Email: gpscott_fish@hotmail.com

Mr Ahmed Said **Soilhi**
Direction Générale des Ressources
alieutiques

Email: ahmed_ndevo@yahoo.fr

Mr Junsu **Song**
SAJO Industries
Email: jssong@sajo.co.kr

Mr Benjamin **Tabios**
Bureau of Fisheries and Aquatic
Resources
Email: benjotabios@gmail.com

Mr TakeruIida
Fisheries Agency
Email: takeru_iida@nm.maff.go.jp

Mr Haruo Tominaga
Email: haruo_tominaga@nm.maff.go.jp

Mr Saut **Tampubolon**
Ministry of Marine Affairs and Fisheries
Email: s.tampubolon@yahoo

Mr Herminio **Tembe**
Ministry of Fisheries
Email: htembeemozpesa.gov.mz

Mr Antonypillai **Tiburtius**
Ministry of Agriculture, Fishery survey
Email: tibufsi@yahoo.co.in

Mr Lagi **Toribau**
Email: Lagi.Toribau@greenpeace.org

- Ms Claire **Van der Geest**
Email: claire.vandergeest@gmail.com

Dr David **Wilson**
Email: david.wilson@iotc.org

Mr Ming-Fen **Wu**
Email: mingfen@mstlfa.gov.tw

Dr. Liuxiong **Xu**
Shanghai Ocean University
Email: lxu@shou.edu.cn

Mr Adam **Ziyad**
Ministry of Fisheries and Agriculture
Email: adam.ziyad@fishagri.gov.mv

APPENDICE II

ORDRE DU JOUR DU 2^E DIALOGUE SUR LES PROCEDURES DE GESTION

Date : 26 & 28 avril 2015

Lieu : Busan, Rép. de Corée

Westin Chosun Hotel, Haeundae Beach

Horaires : 26 : 09:00 – 17:00; 28 : 09:00 – 10:30

Facilitateur: Dr Doug Butterworth

1. **OUVERTURE DE LA SESSION ET DISPOSITIONS** (Facilitateur)
2. **PRÉSENTATION DE L'ÉVALUATION DE LA STRATÉGIE DE GESTION AU SEIN DE LA CTOI** (président du Comité scientifique et Secrétariat de la CTOI)
3. **RECOMMANDATIONS DU COMITÉ SCIENTIFIQUE DE LA CTOI ET JUSTIFICATIONS DU PROCESSUS** (président du Comité scientifique et Secrétariat de la CTOI)
4. **QU'EST-CE QU'UNE PROCÉDURE DE GESTION (PG) / UNE ÉVALUATION DE LA STRATÉGIE DE GESTION (ESG) ET POURQUOI SONT-ELLES IMPORTANTES?** (Facilitateur)
5. **INTRODUCTION DE LA NOTION DE SURPÊCHE, DE SURPÊCHÉ ET DE RISQUE POUR LA PÊCHERIE ET LA RESSOURCE : UNE ÉVALUATION DES POINTS DE RÉFÉRENCE PROVISOIRES UTILISANT CES CONCEPTS** (Secrétariat de la CTOI)
6. **ÉTAT DE L'ÉVALUATION DE LA STRATÉGIE DE GESTION ET DU MODÈLE D'EXPLOITATION POUR LE GERMON** (Président du GTM)
7. **ÉTAT DE L'ÉVALUATION DE LA STRATÉGIE DE GESTION ET DU MODÈLE D'EXPLOITATION POUR LE LISTAO** (Dr N Bentley, consultant)
8. **DÉFINIR DES OBJECTIFS POUR LES PROCÉDURES DE GESTION (MESURE DE LA PERFORMANCE AVEC DES CRITÈRES PROPOSÉS PAR LE COMITÉ SCIENTIFIQUE)** (Participants)
9. **DISCUSSION DE GROUPE SUR LES OBJECTIFS QUI POURRAIENT ÊTRE DÉFINIS POUR LES PROCÉDURES DE GESTION –EXEMPLES** (Participants)
10. **TRAVAUX PRATIQUES DE GROUPE/DU SOIR: QUELS INDICATEURS DE PERFORMANCE VOUS SEMBLERENT IMPORTANTS EN TANT QUE CPC DE LA CTOI ?** (Participants)
11. **DÉFINISSEZ VOS OBJECTIFS** (Participants)
12. **EXERCICES DE GROUPE : PROCÉDURES DE GESTION ET LEURS RÉSULTATS EN UTILISANT LES MODÈLES D'EXPLOITATION DU GERMON ET DU LISTAO, EN TENANT COMPTE DES OBJECTIFS** (Participants)
13. **RÉSUMÉ : DISCUSSION SUR UN JEU POTENTIEL D'OBJECTIFS ET DE PROCÉDURES DE GESTION POUR L'ÉVALUATION DU GERMON ET DU LISTAO** (Participants)