

**GROUPE DE TRAVAIL CONJOINT SUR LES DCP DES ORGP THONIÈRES**

**DEUXIÈME RÉUNION**

**8-10 mai 2019  
San Diego, États-Unis**

**RAPPORT DE LA RÉUNION**

1. Ouverture de la réunion .....	2
2. Adoption de l'ordre du jour .....	2
3. Examen des avancées dans les grands domaines d'action pour le GT conjoint sur les DCP des ORGPt .....	2
4. Examen des mesures de gestion actuelles relatives aux DCP .....	3
5. Définitions des termes liés à la pêche sur DCP, notamment ceux liés à la science et la gestion des DCP .....	6
6. Normes et formats minimum visant à optimiser et harmoniser la collecte des données sur les DCP et définition de systèmes permettant de quantifier avec précision le nombre de DCP et de bouées actives .....	7
7. Marquage et suivi des DCP .....	8
8. Indicateurs des pêcheries sur DCP .....	11
9. Avancées concernant les informations scientifiques sur les DCP et recherche en cours dans les différentes ORGPt .....	13
10. Impacts des DCP dans les pêcheries thonières et récents développements en matière d'atténuation .....	14
11. Initiatives en cours et futures pour la durabilité des pêcheries sur DCP .....	16
12. Domaines de collaboration future inter-ORGP sur les DCP .....	18
13. Autres questions .....	18
14. Recommandations .....	18
15. Adoption du rapport et clôture .....	18
Appendice 1. Liste des participants .....	19
Appendice 2. Ordre du jour .....	24
Appendice 3. Rapports des ORGPt .....	25
Appendice 4. Définitions du Tech-JWG .....	29
Appendice 5. Résultats du sondage .....	33
Appendice 6. Recommandations .....	39

## **1. OUVERTURE DE LA REUNION**

La réunion a été ouverte par le Président, Dr. Josu Santiago, à 9h15 le mercredi 8 mai 2019. Le Président a ensuite donné la parole à Dr. Guillermo Compeán, Directeur de l'IATTC, qui a souhaité la bienvenue aux participants des quatre ORGP thonières ayant des pêcheries de thons tropicaux. Il a adressé ses remerciements à l'Union Européenne pour son soutien financier ainsi qu'à la FAO pour sa contribution et a salué la présence de nombreux représentants d'ONG et du secteur de la pêche. Il s'est dit confiant que le Président, grâce à ses solides connaissances en la matière et à son expérience, orientera la réunion vers des résultats positifs et a conclu en soulignant l'importance de cette opportunité de partager des expériences de différents océans et de différentes pêcheries.

Dr. Santiago a alors souhaité la bienvenue aux Parties contractantes des quatre ORGP thonières présentes à la réunion. Au total, 144 participants de 27 Parties contractantes ont pris part aux travaux de cette réunion : Belize, Colombie, Corée, Équateur, El Salvador, Union Européenne, Gabon, Ghana, Guatemala, Honduras, Japon, Côte d'Ivoire, Libéria, Mauritanie, Mexique, Nicaragua, Nigéria, Pakistan, Pérou, République des Maldives, Sao Tomé e Príncipe, Sénégal, Seychelles, Sri Lanka, Thaïlande, États-Unis et Venezuela. Les Secrétariats des quatre ORGPt gérant les pêcheries de thons tropicaux (IATTC, ICCAT, CTOI et WCPFC) ainsi que six organisations et entités non-gouvernementales, à savoir IPNLF (The International Pole & Line Foundation), ISSF (International Seafood Sustainability Foundation), MSC (Marine Stewardship Council), PEW Charitable Trusts, SFP (Sustainable Fisheries Partnership) et WWF (World Wildlife Fund) ont également participé à la réunion. La liste des participants est fournie en [Appendice 1](#).

Dans ses remarques introductives, Dr. Santiago a tout d'abord rappelé le contexte de la réunion puis a passé en revue le processus jusqu'à ce jour, en soulignant que la nécessité de gérer efficacement les DCP est une question d'intérêt commun pour toutes les ORGP thonières. Il a rappelé que la première réunion de ce Groupe de travail conjoint sur les DCP des ORGP thonières (JWG), organisée par l'ICCAT, avait été fructueuse et que seule l'absence de la WCPFC avait fait défaut. La première réunion, tenue à Madrid en 2017, a débouché sur l'adoption de plusieurs tâches à exécuter par les pays et les ORGP à titre individuel et collectif. Un autre résultat a été la mise en place d'un Groupe de travail technique conjoint sur les DCP (Tech-JWG) à la fin 2018, composé de quatre représentants désignés par chacune des quatre ORGPt, et chargé de progresser sur les questions identifiées à la 1<sup>ère</sup> réunion du JWG en vue de cette réunion. Les travaux du Tech-JWG ont servi de base à l'organisation de la présente réunion afin de poursuivre le processus de coopération entre les ORGP thonières dans les questions techniques relatives aux DCP, conformément au mandat du JWG reflété dans le courrier diffusé par le président du processus de Kobe. Le Président a adressé ses remerciements au personnel de l'IATTC, et notamment à Dr. Jon Lopez, pour son aide et sa contribution ainsi qu'à l'Union Européenne et à la FAO, à travers son programme thonier Océans Communs, financé par le FEM, pour le soutien financier apporté.

Le Président a ensuite rappelé l'organisation prévue des travaux durant la réunion. Il a conclu en indiquant que l'ordre du jour était très chargé, le temps limité et les participants nombreux, ce qui nécessitait donc une réunion bien structurée et méthodique.

## **2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR**

L'ordre du jour provisoire a été adopté tel que présenté ([Appendix 2](#)).

Le Président a saisi cette opportunité pour présenter le calendrier de la réunion. Il a souligné la nature informelle et ouverte de la réunion et a précisé que les contributions de l'ensemble des participants seraient les bienvenues. Une session plus formelle a toutefois été proposée pour l'après-midi du dernier jour en vue de discuter et d'adopter un ensemble de recommandations.

## **3. EXAMEN DES AVANCEES DANS LES GRANDS DOMAINES D'ACTION POUR LE GT CONJOINT SUR LES**

## DCP DES ORGPT

Chaque Secrétariat des ORGP a présenté les avancées réalisées dans les grands domaines d'action du JWG, identifiés lors de la première réunion de Madrid en 2017. L'[Appendice 3](#) montre les progrès réalisés au niveau des ORGP en ce qui concerne les engagements pris à cette réunion.

Dr. Compeán, pour l'IATTC, suivi de Dr. Miguel Neves dos Santos (ICCAT), Dr. Paul de Bruyn (CTOI) et Dr. Anthony Beeching (WCPFC), ont détaillé les démarches entreprises et les progrès accomplis par leurs organisations respectives.

Les présentations ont donné lieu à de nombreuses questions et commentaires. En réponse à une question sur la collaboration science-industrie, Dr. Compeán a rappelé une série de documents publiés sur la page web de cette réunion et de la réunion du Comité Scientifique Consultatif de l'IATTC, tenue la semaine suivante, décrivant les mécanismes et activités en collaboration entre les scientifiques et l'industrie, y compris la mise en œuvre de projets concrets portant notamment sur des DCP biodégradables et non-maillants.

En réponse à une question sur la couverture des observateurs, Dr. Beeching a souligné l'importance de la couverture de 100% pour les flottilles de senneurs dans les zones de la WCPFC et de l'IATTC. Cette couverture garantit la collecte de données adéquates, en temps opportun, à l'appui de la gestion de ces pêcheries. En revanche, les connaissances sont plus restreintes sur d'autres flottilles dont la couverture d'observateurs est plus limitée (flottille de palangriers, par exemple).

En réponse à une question sur les mécanismes de déclaration et la possible réticence à communiquer les activités sur les DCP, Dr. Compeán a réitéré que les informations concernant les activités sur les DCP collectées par les observateurs sont utiles et qu'il est plus difficile d'accéder aux données sur les DCP à plus haute résolution, qui peuvent être obtenues directement auprès des prestataires de services satellitaires ou à travers les armateurs des navires. Dr. de Bruyn a indiqué que la couverture d'observateurs n'est pas de 100% au sein de la CTOI et qu'un autre obstacle majeur pour les données sur les DCP est de savoir comment définir et faire connaître les données qui doivent être collectées et soumises. Il a toutefois précisé que les scientifiques et l'industrie mènent des travaux collaboratifs visant à obtenir des données sur les DCP à échelle fine. Dr. Compeán a ajouté qu'il y a souvent un retard important dans la soumission des informations requises.

À la question de savoir pourquoi les limites aux DCP adoptées par chaque ORGP sont différentes et sur quelle base l'IATTC établit des limites fondées sur la taille des navires, Dr. Compeán a répondu qu'elles étaient le résultat des négociations et étaient fondamentalement arbitraires. Le Président en a convenu mais a ajouté que, grâce à la compilation de nouvelles informations, des décisions pourraient être prises en toute connaissance de cause dans un proche avenir.

Répondant aux préoccupations exprimées face à l'absence de collecte et de déclaration de données sur les DCP par certaines CPC des ORGP et la mesure dans laquelle elle pourrait compromettre les futures tentatives de gérer la pêche sur DCP de manière éclairée, divers représentants d'ORGP ont indiqué que, même si des retards dans les données subsistent encore, un grand nombre d'initiatives de recherche et de collecte de données sur les DCP sont en cours, et les informations recueillies permettront une gestion plus avisée des DCP dans un proche avenir.

## 4. EXAMEN DES MESURES DE GESTION ACTUELLES RELATIVES AUX DCP

Mme Rachael Wadsworth (États-Unis) a fait un exposé sur les [mesures de gestion relatives aux DCP au niveau mondial](#) en vigueur dans les quatre ORGP. Cette présentation visait à étayer les discussions sur l'uniformité entre les ORGP et les options pour la future gestion des DCP. Toutes les ORGP ont recours à des mesures de gestion des pêches, des contrôles des captures et/ou de l'effort, par exemple, en vue de

maintenir la pêche à des niveaux soutenables. Ces mesures réglementent également la pêche sous DCP en limitant la pêche. Ces mesures sont variables selon les ORGPt et peuvent inclure des limites de capacité des senneurs, des fermetures des zones de Convention ou des fermetures spatio-temporelles de la pêche sous DCP plus spécifiques. Plus récemment, les ORGPt ont commencé à adopter des mesures propres aux DCP, y compris des exigences en matière de collecte des données, des exigences de marquage, des limites au nombre de DCP actifs et des conceptions de DCP permettant de réduire les maillages. Bien que toutes les ORGPt aient adopté des limites au nombre de DCP ou bouées actifs, ces limites diffèrent d'une région à l'autre. Il existe également des différences dans l'adoption d'autres mesures, telles que les conceptions visant à réduire les maillages. Les discussions sur la future gestion des DCP pourraient porter sur des mesures telles que les options de récupération, les matériaux biodégradables, les limites aux déploiements et la réduction des échouages.

Dr. Emmanuel Chassot a présenté le document [JWGFAD-02-01a](#), « *Explosion de la pêche sous DCP après la mise en place d'un quota : le cas de l'albacore de l'océan Indien* » qui décrit l'évolution du rôle des DCP dans les pêcheries d'albacore de l'Océan Indien. Pour se conformer à la limite de capture d'albacore, les flottilles de senneurs ont considérablement réduit le ciblage saisonnier des bancs libres d'albacores de grande taille : représentant près de 5% de la prise d'albacore réalisée par les senneurs en 2018 par rapport à 38% environ au cours de la période 2012-2016. Les auteurs évaluaient les récents changements dans la répartition spatio-temporelle de la flottille et les changements dans la composition des prises et de la prise accessoire. Ils analysaient également les stratégies et les tactiques des pêcheurs afin d'optimiser leur nombre désormais limité de DCP surveillés, discutaient des impacts négatifs du quota d'albacore de l'océan Indien et recommandaient une analyse d'impact avant la mise en œuvre de toute mesure de conservation et de gestion majeure, telle que l'établissement d'un Total de prises admissibles (TAC) pour un stock.

Il a été demandé, au cours de la discussion, pourquoi le profil saisonnier des zones de capture, qui était évident durant les premières années, avait disparu. Selon Dr. Chassot, une possible explication est que la localisation des opérations sur bancs libres est dictée par les déplacements des bancs, eux-mêmes liés aux schémas de reproduction, alors que pour la pêche sous DCP les navires suivent les DCP et capturent les concentrations de poissons (généralement de plus petits poissons qui ne sont pas encore influencés par les migrations de reproduction). Cependant, les schémas de capture sont aussi influencés par les accords d'accès, qui changent au fil du temps, compliquant l'interprétation des causes.

Dr. Dave Gershman (Pew Charitable Trusts) a présenté le document [JWGFAD-02-02a](#), « *Vers des limitations véritables au déploiement de DCP dans les ORGP thonières* », notant que le nombre croissant de DCP employés est un défi qui continue à se poser aux ORGP thonières, car un examen des mesures montre que celles-ci ne sont pas suffisamment restrictives au niveau de la flottille et permettraient en réalité à un nombre considérable d'opérateurs de senneurs d'augmenter leur activité de déploiement de DCP. Pour obtenir de véritables limitations, les ORGP thonières devraient améliorer la collecte des données sur les DCP, notamment par la collecte d'informations sur la transmission des bouées, et définir des objectifs de gestion qui identifient clairement leurs finalités. Les objectifs potentiels proposés visaient à éviter les impacts négatifs sur les populations de thonidés tropicaux (via une mesure par approximation de la capture par unité d'effort des opérations de pêche à la senne) et à limiter les impacts sur l'habitat des DCP qui deviennent des débris marins.

Au terme de la présentation, il a été expliqué que les données/estimations incluses dans la présentation provenaient généralement d'études existantes dans la littérature scientifique, et que certaines estimations se basaient sur des consultations avec les fabricants de bouées et l'industrie de la pêche.

Il a été noté que les limites existantes sont restrictives dans certains océans, avec une diminution globale du nombre de DCP, mais que des limites plus restrictives pourraient être requises dans d'autres zones.

Il a été demandé aux participants au JWG de répondre à un sondage informel composé de questions à choix multiples sur les mesures de gestion relatives aux DCP. Les résultats sont présentés à la **FIGURE 1** de l'[Appendice 4](#). La majorité des répondants (80%) estimait que les mesures de gestion actuelles sont insuffisantes. Les priorités les plus urgentes pour la future gestion des DCP sont : la réduction des captures de thons juvéniles et des prises accessoires d'autres espèces (55%), la réduction d'autres impacts sur l'écosystème (23%) et la réduction de l'effort des senneurs sur DCP (22%). Les mesures devraient être adoptées conjointement (49%), y compris les limites au nombre de DCP, les DCP biodégradables, les fermetures spatio-temporelles et des mesures visant à éviter les échouages. Plus de 90% des participants pensaient qu'il est nécessaire que la gestion des DCP soit uniforme parmi toutes les ORGPT et que la gestion varie par type de DCP.

Il a été demandé, lors de la discussion générale, s'il était préférable d'instaurer une limite fixe par navire ou d'établir une limite proportionnelle à la capacité du navire pour les DCP, comme cela est le cas au sein de l'IATTC. L'IATTC a fixé des limites différentielles aux DCP selon la taille des navires car des informations historiques sur l'utilisation des DCP par flottille/navire étaient disponibles, et si elles sont associées à des limites de capacité évitent toute augmentation globale des DCP, contrairement aux cas où des limites de capacité ne sont pas établies. Les limites de capacité des flottilles sont donc une composante importante des mesures visant à limiter l'effort sur DCP et doivent être prises en considération lors de l'établissement de limites au nombre de DCP par navire. Il a toutefois été noté que la définition de l'« utilisation » doit être considérée avec prudence lors de l'allocation de limites par navire car tous les paramètres de mesure de l'utilisation ne sont pas équivalents (par exemple, les flottilles/navires qui déploient le plus de DCP ne sont pas forcément ceux qui pêchent le plus sous DCP). Les informations sont désormais plus abondantes et des analyses conduites actuellement pourront documenter cette question. Il a également été noté que le nombre d'opérations sous DCP (qui s'avère augmenter à un rythme plus élevé que les déploiements de DCP) pourrait être un autre paramètre de mesure plus facile à contrôler. Cependant, un participant a indiqué que limiter les opérations sous DCP pourrait éventuellement accroître les déploiements de DCP pour donner aux navires un choix plus large d'options. La limite aux opérations sous DCP devrait donc s'accompagner d'une limite à leurs déploiements.

Il a été reconnu que les implications de l'activation et de la désactivation des bouées sur ces limites devraient être prises en compte lors de l'établissement de ces dernières. L'état du signal des DCP est un problème qui se pose également avec les pêcheries artisanales : même si la bouée est éteinte, le DCP pourrait tout de même être utilisé pour la pêche. Cet effort doit également être pris en considération.

Des questions générales ont été posées en ce qui concerne les objectifs de gestion. Il a été demandé quelles étaient les motivations de l'industrie pour chercher à obtenir la certification, compte tenu des coûts y afférents. Il a été noté que la certification pourrait entraîner des prix plus élevés pour la capture et que la certification était de plus en plus perçue par les revendeurs comme une exigence de base pour la vente.

Il a été demandé si les ORGP devraient se concentrer sur l'évaluation et la gestion des espèces cibles, étant donné qu'elles n'ont pas été instituées pour traiter des questions plus générales des espèces accessoires, des impacts sur l'habitat et d'autres considérations écosystémiques et qu'elles pourraient manquer de ressources à ce titre. Il a été répondu que la gestion des espèces cibles ne peut pas être traitée isolément de ces autres questions. Une gestion des pêches portant uniquement sur l'optimisation de la PME pourrait avoir des effets négatifs sur les populations d'espèces de prises accessoires, sur les stocks d'autres espèces cibles (y compris sur leur PME) et même sur la PME des espèces cibles en cas de changements de sélectivité (par exemple, des réductions de la PME résultant d'une augmentation des prises de petits poissons réalisées sous DCP). Les impacts sur l'habitat et l'écosystème peuvent affecter non seulement la productivité du stock cible mais peuvent avoir aussi des conséquences plus vastes. Il a

également été fait observer que les mandats des ORGPt incluent généralement des éléments des considérations écosystémiques.

En conclusion à la discussion de ce point de l'ordre du jour, le Président a souligné qu'il est nécessaire de définir des objectifs précis et que toute mesure ou solution proposée devrait être holistique. Il a pris note de l'existence d'un vaste ensemble de mesures de gestion possibles relatives aux DCP, précisant qu'aucune n'avait été identifiée comme étant la seule et meilleure solution. Il a donc souligné la nécessité d'une combinaison de mesures, qui, en outre, devraient être souples et adaptées à chaque situation concrète et à chaque océan, eu égard à l'impact des autres types d'engins dans ces zones.

## **5. DEFINITIONS DES TERMES LIES A LA PECHE SUR DCP, NOTAMMENT CEUX LIES A LA SCIENCE ET LA GESTION DES DCP**

Le Président a présenté, dans le détail, les définitions des termes liés aux DCP et aux bouées utilisées dans les opérations de pêche sous DCP, préparées par le Tech-JWG. Une longue discussion a par la suite été tenue sur le processus et la méthode, sans toutefois entrer dans l'examen de fond des définitions spécifiques.

Le JWG a reconnu les avancées dans les définitions réalisées depuis la réunion de Madrid mais il a également considéré que les efforts devraient être poursuivis au sein des ORGPt afin de réviser plus avant ces définitions. Il a été noté que les demandes de données et les résolutions relatives aux DCP incluent déjà des termes non définis et divergents entre les ORGPt (par exemple, les DCP « actifs » ne sont pas définis, etc.), entravant la collecte et la soumission des données sur les DCP aux ORGPt. De plus, l'absence de définitions précises et de formulaires de collecte de données a parfois conduit à des confusions sur les données à collecter et à soumettre par les CPC. Le JWG a donc souligné qu'il était à la fois nécessaire et urgent de convenir de définitions sur les DCP, les bouées et d'autres éléments des opérations de pêche sous DCP, y compris des explications et des exemples concrets en vue de faciliter la collecte et la soumission des données liées aux DCP.

Le sondage informel (**FIGURE 2** de l'[Appendice 4](#)) montrait que l'harmonisation des définitions entre les ORGPt est considérée essentielle (55%) ou tout du moins conseillée (38%). Une majorité de répondants (71%) estimait que des définitions communes peuvent être élaborées mais qu'une certaine souplesse pourrait être nécessaire. Les définitions utilisées dans les mesures de gestion actuelles ne sont pas suffisamment claires (95%), et devraient être revues par chaque ORGP (52%) ou conjointement par toutes les ORGP (43%). Les définitions devraient être identiques pour la science et la gestion (78%) et les travaux sur les définitions devraient continuer à faire partie intégrante du JWG (97%).

Le JWG a discuté du processus visant à convenir et à adopter des définitions harmonisées entre les ORGPt, notamment plusieurs possibilités, telles que (i) convenir de certaines définitions au cours de la réunion actuelle et discuter des définitions complexes pendant la période intersession ; (ii) faire réviser les définitions par un groupe d'experts plus vaste avant de les discuter au sein des ORGPt, (iii) présenter les définitions aux réunions des Comités Scientifiques et Commissions à des fins d'examen et d'adoption. Certains participants ont estimé que le Groupe de travail de coordination des statistiques de pêche de la FAO (CWP) pourrait se charger de la révision finale des définitions et des classements liés à la pêche sous DCP mais que le CWP nécessiterait des contributions des Secrétariats des ORGP thonières.

Le JWG a convenu qu'une solution envisageable serait de présenter les définitions convenues par le Tech-JWG ([Appendice 5](#)) aux Comités Scientifiques pour examen. Elles pourraient être ensuite ajustées par le Tech-JWG avant d'être soumises à chaque ORGPt pour examen.

Il a été fait observer que les définitions liées à la responsabilité des DCP/bouées devraient également être incluses car la question de la propriété a des implications juridiques. Néanmoins, le Tech-JWG ne dispose

pas de l'expertise ou du mandat nécessaire pour s'acquitter de cet aspect des travaux.

## **6. NORMES ET FORMATS MINIMUM VISANT A OPTIMISER ET HARMONISER LA COLLECTE DES DONNEES SUR LES DCP ET DEFINITION DE SYSTEMES PERMETTANT DE QUANTIFIER AVEC PRECISION LE NOMBRE DE DCP ET DE BOUEES ACTIVES**

Dr. Paul de Bruyn (CTOI) a soumis une [présentation](#) en rappelant aux participants qu'à la première réunion du JWG en 2017, le Président avait conclu « *qu'à ce jour, bien que des programmes de gestion aient été adoptés dans plusieurs ORGP-t pour permettre un meilleur suivi et une meilleure collecte des données sur les pêcheries associées aux DCP, il manque encore des informations et des données sur les DCP.* » Des progrès ont toutefois été réalisés depuis lors et plusieurs ORGPt s'attachent à améliorer leurs systèmes de collecte des données sur les DCP. Cela s'est traduit par le développement ou la modification des formulaires de collecte de données ou l'adoption de nouvelles mesures visant à améliorer la collecte des données liées aux DCP. Dr. de Bruyn a décrit les efforts déployés par les différentes ORGP en matière de collecte des données sur les opérations sous DCP. Nombre d'entre eux sont en cours car les formulaires de collecte de données sont encore en développement et certaines difficultés limitent le volume de données sur les DCP soumises aux ORGP. Le JWG pourrait débloquer cette situation, étant donné que ces problèmes sont communs à tous les océans et que l'expertise disponible au niveau du JWG pourrait faciliter les débats et permettre de résoudre certains obstacles et complications rencontrés dans les mécanismes de collecte de données de chaque ORGP. Une liste précise de normes minimales permettrait aux ORGPt de renforcer leurs systèmes de collecte des données et un format de déclaration standardisé allègerait considérablement la charge de travail des fournisseurs de données sur les DCP, dont bon nombre opère dans plusieurs régions océaniques. Les formulaires de collecte de données, tels que le nouveau IATTC ROF et le formulaire sur les DCP 9/2018v2, le ST08 de l'ICCAT et le 3FA\_01 de la CTOI, pourraient être comparés afin de rechercher leurs points communs et être utilisés pour compléter les forces des uns et des autres en vue d'élaborer un système de collecte des données uniforme dans tous les océans.

Dr. Maitane Grande a présenté le document J-T-RFMO FAD WG 2019\_Grande\_S:06, qui consistait en un examen des exigences et procédures actuelles et des propositions de normes pour la collecte et la déclaration des données sur les DCP aux ORGPt. Les propositions incluses dans ce document sont le fruit de travaux en collaboration entre des scientifiques et l'industrie de la pêche.

Dr. Grande a également présenté le document J-T-RFMO FAD WG 2019\_Grande\_S:06 (2) sur les travaux collaboratifs entre l'industrie de la pêche, les fournisseurs de bouées et des instituts de recherche visant à recueillir des informations sur le traçage des bouées et des enregistrements acoustiques à des fins scientifiques. Ces informations contribuent aux connaissances sur l'utilisation des bouées, la dynamique des DCP et le comportement et l'écologie des thons et d'autres espèces associées aux DCP. Ce document décrit les progrès accomplis jusqu'à présent dans la collecte et le traitement des données issues des bouées, dans le cadre du projet européen RECOLAPE, qui permet d'aller au-delà des exigences actuelles en matière de données sur les DCP des ORGPt.

Dr. Lorelei Guéry a présenté le document J-T-RFMO FAD WG 2019\_Guery\_S:06 sur un modèle spatial de capture-recapture (SCR) qui peut être appliqué pour estimer la répartition spatio-temporelle, la densité et plus généralement le temps passé en mer, ainsi que la probabilité de détection des DCPd. Les DCPd sans trajectoires disponibles ont été considérés comme des animaux. Les données ont été apportées à titre volontaire par les armateurs de thoniers français et des associations de pêche de thons de l'Océan Atlantique.

Le JWG a noté que les « trajectoires manquantes » correspondent aux bouées qui sont décrites par des identifiants uniques, observées dans la pêcherie, et que cette approche ne comptabilise pas les bouées

sans information sur l'identifiant. Cette méthode permet de déduire les estimations de densité pour la fraction de bouées dont les trajectoires ne sont pas disponibles.

Le JWG a noté qu'il serait méthodologiquement possible de représenter les parties manquantes des trajectoires de la méthode et d'utiliser les statistiques sur les points les plus proches pour améliorer les estimations mais que cela nécessiterait des travaux supplémentaires et pourrait être réalisé ultérieurement.

Dr. Alexandra Maufroy a présenté le document J-T-RFMO FAD WG 2019\_Maufroy\_S:06 sur des options en vue d'améliorer le suivi et le contrôle des bouées opérationnelles. De nombreuses informations utiles proviennent des bouées par satellite mais les informations sur les radeaux restent essentielles car les DCP peuvent dériver sans être équipés de bouée. Les fabricants de bouées présents à la réunion ont indiqué que les bouées sont rarement désactivées en mer, étant donné que les pêcheurs n'ont aucun intérêt à déployer des bouées sans obtenir des informations sur leur position et la biomasse de poissons et que la désactivation entraînerait la perte de l'historique de la bouée, qui est importante pour les pêcheurs. Les pêcheurs activent les bouées sur le navire pour s'assurer de leur bon fonctionnement avant le déploiement et les bouées peuvent parfois cesser d'émettre, par exemple lorsque la bouée se déplace sous le radeau ou lorsqu'elle est désactivée par un navire tiers et ramenée au port.

Certains participants ont estimé que les entreprises de pêche devraient être en mesure de démontrer que les activations/désactivations ne se produisent pas. Il existe de nombreuses trajectoires de bouées incomplètes dans les données de traçage des DCP pour l'océan Pacifique occidental-central, bien que cela puisse être dû au processus de filtrage appliqué avant la soumission des données. Les informations provenant de l'océan Pacifique Est indiquent que le nombre de bouées en mer diminuait fortement au début de la fermeture annuelle de la pêche à la senne et augmentait à la fin de la fermeture mais cette tendance est difficile à expliquer.

Le sondage informel (Figure 3 de l'[Appendice 4](#)) indiquait que 99% des participants estimaient qu'il est nécessaire d'harmoniser les normes de collecte de données sur les DCP dans tous les océans, et 60% considéraient que cela était essentiel. À la question de savoir s'il est possible d'élaborer des normes relatives aux exigences en matière de données répondant aux besoins de toutes les ORGP, 69% estimaient que cela était possible, mais qu'une certaine souplesse pourrait être requise ; 85% pensaient qu'il était possible de développer des systèmes permettant de quantifier le nombre total de DCP, et 66% considéraient que cela était prioritaire. Une grande majorité des participants au JWG (85%) considéraient que les matériaux et conceptions des DCP devraient être pris en considération lors de la quantification du nombre de DCP. Le JWG estimait également que l'harmonisation de la collecte des données devrait continuer à faire partie intégrante de ses travaux.

Le JWG a estimé qu'en général des progrès satisfaisants ont été réalisés dans la collecte des données sur les bouées et les DCP ces dernières années et que les informations sur les DCP devraient être harmonisées entre les ORGPt.

Il a finalement été noté que les jeux de données utilisés pour l'application et la science sont différents. Il a également été suggéré qu'en tant que mesure incitative, le nombre de bouées/DCP autorisés pour un navire pourrait être associé au « respect de l'environnement » de ses DCP: un plus grand nombre de bouées pourrait être disponible pour les navires utilisant uniquement des DCP biodégradables.

## **7. MARQUAGE ET SUIVI DES DCP**

Dr. Anthony Beeching (WCPFC) a soumis une [présentation](#) sur la situation actuelle des systèmes de marquage et de traçage des DCP dans les différentes ORGPt et a expliqué les principaux facteurs motivant leur marquage et suivi : 1) l'application ; 2) des considérations économiques ; 3) la recherche scientifique ;

et 4) les impacts sur l'environnement. La gestion du traçage et du suivi a été présentée ainsi que les difficultés liées à la propriété et au partage des données. Finalement, un tableau comparant les avancées entre les ORGP a été présenté, montrant que chaque ORGP réalise des progrès mais en établissant les priorités dans des domaines différents.

Dr. Lauriane Escalle a présenté le document « *Données récentes de traçage des DCPd dans le Pacifique occidental et central : défis, nouveaux domaines de recherche et outil potentiellement utile pour orienter la gestion* », une description spatio-temporelle du jeu de données de traçage des DCP des PNA pour 2016-2018, notamment les déploiements, la densité des DCPd et le devenir des DCPd à la fin de leur trajectoire, y compris les pertes et les échouages. Elle a également décrit les difficultés associées au jeu de données, notamment le fait qu'il est toujours incomplet et que les trajectoires sont tronquées par les prestataires de services avant d'être soumises aux PNA et au SPC.

S'agissant de l'importance des données de traçage à échelle fine (plus fine que 1 position par jour), Dr. Escalle a expliqué qu'un taux de transmission des bouées plus élevé qu'une fois par jour permettrait une corrélation entre les données des bouées et les opérations de pêche.

Il a été expliqué que l'identification des DCP « perdus » se base sur l'association de la position du dernier enregistrement du DCP aux zones de pêche du propriétaire du DCP : si le DCP ne se situe pas dans la zone de pêche de son propriétaire à la fin de sa trajectoire, il est supposé être perdu. Néanmoins, un autre navire pourrait continuer à pêcher sur ce DCP et il donc plus correct de dire que le DCP est perdu pour l'armateur ou l'entreprise du navire.

Il a été noté que les données sur les DCP, et en particulier les données historiques, sont utiles non seulement pour les pêches mais peuvent aussi servir à améliorer la détection des effets du phénomène ENSO, par exemple.

Il a également été noté que de nombreux échouages pourraient passer inaperçus en raison des trajectoires incomplètes mais aussi de la désactivation fréquente des bouées lorsqu'elles dérivent en dehors des principales zones de pêche.

M. Taha Imzilen a présenté le document « [Analyse globale des échouages dans les données de trajectoires de DCPd français au regard des impacts sur les habitats sensibles et la proximité des ports](#) », une recherche spatiale des échouages, de l'origine des DCP ayant échoué et une évaluation du risque d'échouage par période et zone d'origine.

Le sondage informel (**Figure 4** de l'[Appendice 4](#)) montrait que les données/informations de traçage des DCP seraient utilisées à plusieurs fins : l'application (15%), la science (12%), l'atténuation (18%) et ces trois éléments combinés (55%). Une majorité de participants au JWG (60%) était en faveur de l'utilisation des données/informations de suivi des DCP à la fois pour l'application et la science. Une légère majorité (52%) estimait que le principal obstacle au développement de programme de suivi et de traçage des DCP était d'ordre politique alors que 24% ont invoqué des raisons économiques. Étonnamment, 54% des participants au JWG considéraient que les DCP pêchent par leur simple présence dans l'eau, alors que 29% estimaient qu'ils ne pêchent que lors de l'opération de pêche. Finalement la quasi-totalité des participants au JWG (94%) était favorable à l'inclusion du marquage et traçage dans les travaux du JWG et 69% la considéraient prioritaire.

Lors de la discussion, il a été suggéré que l'augmentation des cas d'échouage des DCP pourrait être due, en partie, au plus grand nombre de DCP dans l'eau qui ne sont pas exploités. Une autre explication était que la pêche sous DCP et les déploiements ont désormais lieu tout au long de l'année, dans des zones/périodes qui n'étaient pas exploitées historiquement. Cette variation saisonnière correspond aux courants plus forts qui devraient transporter les DCP encore plus rapidement. On a constaté, ces dernières

années, une stabilisation du nombre d'échouages, qui pourrait être attribuable à un changement de comportement des pêcheurs mais cette question devrait faire l'objet de recherches approfondies. Une amélioration du suivi et du traçage devrait permettre d'intercepter les bouées/DCP avant l'échouage.

Il a été expliqué que l'identification des échouages des DCP se basait entièrement sur les données satellitaires, filtrées à l'aide d'une « méthode de proximité spatiale » et que, grâce à des améliorations technologiques, il est désormais possible de récupérer les DCP. En outre, un élément de la recherche a porté sur les DCP/bouées situés près des ports, en supposant qu'ils pourraient être relativement faciles à récupérer.

Des incertitudes demeurent quant au nombre d'échouages de DCP/bouées car un DCP ayant échoué pourrait se remettre à flot et échouer une deuxième fois, voire plusieurs fois, selon sa conception et la nature du substrat de l'échouage.

M. Adam Baske a présenté le document « [Solutions afin d'améliorer la récupération des DCPd et la responsabilité liée à ceux-ci afin de minimiser les dommages causés à l'habitat côtier et les déchets marins](#) », qui complétait la présentation précédente en montrant les résultats d'une base de données communautaire sur les échouages dans l'Océan Atlantique. Des solutions visant à améliorer la récupération des DCPd et la responsabilisation ont également été présentées, et notamment : 1) les définitions de la propriété et des responsabilités associées ; 2) des exigences précises en ce qui concerne la « désactivation » des DCPd qui sont toujours à la dérive ; 3) le renforcement des exigences en matière de récupération des DCPd ; 4) un traçage indépendant des DCPd dans toutes les ORGP ; et 5) des mécanismes précis pour les États côtiers, en collaboration avec les ORGP, permettant d'informer les propriétaires des DCPd des cas d'échouage et d'engins de pêche abandonnés, perdus et rejetés.

Il a été signalé que même si un navire peut être associé à une bouée/un DCP spécifique, il n'était pas toujours possible d'associer le navire à un État du pavillon car tous les navires ne figurent pas sur les registres publics. Il conviendrait d'élaborer des mécanismes compensatoires, pour que les propriétaires de DCP abandonnés ou ayant échoué puissent dédommager les zones affectées.

Les informations spatiales sur les échouages ont été obtenues, dans une grande mesure, à travers un réseau régional de particuliers concernés dans les Caraïbes. Des réseaux similaires existent dans d'autres régions : les PNA développent un journal de bord des DCP et le SPC a sollicité une composante spécifique exigeant des informations sur les échouages, avec des champs partagés qui seraient renseignés au moment du déploiement/de la mise en service et de l'échouage. Ce formulaire pourrait être partagé avec un groupe plus large de membres du public intéressés.

Le concept du « pollueur-payeur » a été discuté dans le cadre des échouages des DCP. Aucun mécanisme concret n'a été discuté mais il a été suggéré qu'il serait raisonnable de prévoir une compensation si, par exemple, des dommages au récif corallien étaient imputables à l'impact du DCP. Le JWG s'est également interrogé sur le niveau auquel la compensation pourrait être payée, par exemple au niveau régional ou par zone spécifique ayant des impacts particuliers.

Le JWG a discuté de l'identification des DCP pour déterminer si la bouée, le DCP ou ces deux éléments devraient être identifiables. Les débats ont porté sur la question de savoir si la composante du radeau du DCP devrait avoir son propre identifiant, étant donné que le remplacement de la bouée par d'autres opérateurs est une pratique commune, et qu'un DCP séparé de sa bouée ne peut pas être identifié. L'une des complications tient au fait que l'identifiant du radeau n'identifierait que le propriétaire initial, dont la bouée pourrait avoir été remplacée, et que l'utilisateur du DCP pourrait ne pas être son propriétaire. En outre, les observateurs à bord pourraient ne pas être en mesure d'enregistrer l'identifiant de la bouée lors d'une calée, non seulement en raison des autres tâches qui leur sont dévolues, mais aussi car l'identifiant n'est visible que de très près. Cependant, à des fins de science et d'application, l'identifiant

devrait être connu et les changements de bouées devraient être surveillés au fil du temps. Il a donc été proposé de rechercher un système permettant de marquer à la fois les bouées et les DCP, et d'étudier son applicabilité.

Dans le cas de l'UE tout du moins, des informations détaillées sur les bouées sont disponibles car les bouées sont enregistrées et tous les changements de bouées sont consignés dans un registre distinct pour les DCP et ces informations peuvent être vérifiées par recoupement avec les positions des DCP. Toutefois ce type d'informations n'est pas disponible au niveau des ORGP et faire correspondre les trajectoires et les registres des observateurs est très difficile, en particulier avec les données à basse résolution des bouées.

Il a été suggéré que le JWG définisse une fréquence de transmission pour les bouées qui soit adéquate pour la collecte de données à l'appui de la science. Il a également été proposé d'inciter les pêcheurs à coopérer à la réduction de la pollution causée par les DCP, y compris par les échouages.

Le JWG a discuté de l'utilité d'utiliser les directives convenues au Comité des pêches de la FAO (COFI), et de savoir si la priorité pour le JWG lors de cette réunion était de convenir de définitions sur les DCP et la pêche sous DCP. L'IATTC et la WCPFC considèrent toutes deux que les DCP sont un engin de pêche contrairement à la définition de la FAO.

Dans ce contexte, le JWG a pris note du prochain atelier de la FAO sur de meilleures pratiques pour éviter et réduire les engins de pêche abandonnés, perdus ou autrement rejetés qui se tiendra au Vanuatu du 27 au 30 mai 2019.

Après avoir discuté des priorités et du besoin de recommandations spécifiques à la fin de la réunion, il a généralement été convenu que la question du suivi et du marquage devrait être hautement prioritaire.

## **8. INDICATEURS DES PECHERIES SUR DCP**

Dr. Jon Lopez (IATTC) a présenté un premier projet de liste d'indicateurs de DCP, développé par le Tech-JWG, comportant près de 40 paramètres de mesure potentiels, allant de la prise et l'effort jusqu'aux indicateurs écosystémiques, qui servirait de base à la discussion et l'adoption d'un ensemble d'indicateurs minimum pour les DCP à des fins d'utilisation mondiale. Ce projet permettra également de définir les besoins en matière de collecte et de déclaration des données et de hiérarchiser les indicateurs estimés pour une évaluation holistique de la pêche sous DCP.

Le JWG a considéré que cette liste de priorités des indicateurs était très utile et devrait être partagée avec les organes scientifiques des ORGP, y compris les groupes de travail sur les écosystèmes pour pouvoir l'utiliser dans l'élaboration des fiches informatives sur les écosystèmes.

La nécessité d'un indicateur de la biomasse totale associée aux DCP était au cœur de deux documents présentés par Dr. Santiago lors de cette session : « *Traitement des données acoustiques obtenues à partir de bouées avec échosondeur afin d'estimer la biomasse thonière* » (J-T-RFMO FAD WG 2019\_Uranga\_S:08) et « *Une nouvelle approche pour obtenir des indices d'abondance des thonidés tropicaux à partir de bouées pourvues d'échosondeur* » (J-T-RFMO FAD WG 2019\_Santiago\_S:08).

Dans le premier document, les données de diverses marques de bouées avec échosondeur dans les océans Indien et Atlantique de 2010 à 2018 ont été analysées pour développer une méthode visant à harmoniser les données provenant de différentes marques de bouées en fixant les mêmes unités acoustiques et le même volume d'échantillonnage pour toutes les sources de données. Les informations sur les forces cibles spécifiques à chaque espèce, la composition et la taille des poissons, par espèce et zone, ont été intégrées pour convertir le signal acoustique en estimations de la biomasse.

Le second document présente une nouvelle approche pour calculer un indice d'abondance obtenu sur la

base des bouées (BAI), susceptible de contribuer à l'évaluation des stocks de thonidés tropicaux. Lors de l'application préliminaire de la méthodologie visant à obtenir des indices directs de l'abondance de l'albacore juvénile dans l'océan Atlantique, les signaux acoustiques obtenus dans des gammes spécifiques de profondeur, d'heure du jour et de période pendant laquelle le DCP est à la dérive ont été standardisés selon une approche de modélisation mixte linéaire généralisée (GLMM), qui suppose que le signal acoustique de l'échosondeur est proportionnel à l'abondance des thons.

Dr. Gary Melvin, président du SCRS de l'ICCAT, a expliqué que de nombreuses informations peuvent être extraites des données des bouées avec échosondeur mais qu'il y a des limites et que tous les échosondeurs ne sont pas identiques. La solution est d'obtenir le plus d'informations possibles avec les outils disponibles. Une possibilité serait de rajouter des capteurs qui fourniraient des informations supplémentaires, ce qui pourrait être analysé avec les fabricants de bouées.

Dr. David Die, ancien président du SCRS de l'ICCAT, a indiqué que ces types d'indices seraient très utiles, même si l'approche a débuté avec la tâche la plus difficile, le développement d'un indicateur spécifique à une seule espèce, plutôt que d'un indicateur de la biomasse totale. De nombreux documents scientifiques ont été consacrés à la traduction des signaux acoustiques à partir des navires réalisant les prospections mais cela est très différent car ce qui est détecté est associé à un objet en mouvement auquel le capteur est attaché. Dr. Santiago a noté que cela n'est pas plus difficile que de déduire les indicateurs d'abondance des CPUE et se montrait convaincu que le résultat serait utile pour les évaluations des stocks.

Dr. Laurent Dagorn a présenté le document « *Apprentissage automatique aux fins de la caractérisation des concentrations de thonidés sous DCP dérivants à partir de données de bouées avec échosondeur commerciales* » (J-T-RFMO FAD WG 2019\_Baidai\_S:09), qui propose une nouvelle méthodologie fondée sur l'apprentissage automatique, permettant de caractériser les concentrations de poissons sous DCP dérivants à partir des données acoustiques collectées par les bouées avec échosondeur. Un algorithme de forêt aléatoire est utilisé afin de traduire les données brutes fournies par les bouées en paramètres de mesure de la présence et de l'abondance de thonidés. Les résultats ont fait apparaître que la détection des concentrations de thonidés au moyen des bouées avec échosondeur était généralement plus efficace pendant les périodes diurnes de la journée et à des profondeurs spécifiques. L'approche s'avère très efficace pour reconnaître des tendances de la présence et de l'absence de concentration de thonidés sous DCP dérivants, quel que soit l'océan (75 et 85% de prévisions correctes respectivement), mais elle est moins précise pour estimer la gamme des tailles des concentrations.

En ce qui concerne le mode de conversion du signal acoustique pour représenter les tailles, Dr. Dagorn a expliqué que la valeur acoustique réelle n'est pas utilisée mais plutôt l'image en résultant, la même technologie employée pour la reconnaissance faciale, par exemple. Il a été suggéré qu'une combinaison de données sur plusieurs jours pourrait produire de meilleures estimations, étant donné que les thons restent concentrés pendant plusieurs jours. Dr. Dagorn a alors répondu que le problème est que le temps de résidence sous un DCP semble varier spatialement.

Le sondage informel montrait qu'en l'absence d'un indicateur unique permettant d'évaluer l'impact des pêcheries sur DCP, 54% des participants au JWG optaient pour une combinaison d'indicateurs de prise et d'effort, d'activité et de facteurs écosystémiques et biologiques (**Figure 5** de l'[Appendice 4](#)), et que 69% estimaient que les systèmes de collecte de données actuels soutiennent le développement des indicateurs les plus importants, tout du moins en partie. Une grande majorité (70%) pensait que la meilleure unité d'effort à utiliser pour la pêche de senneurs est une combinaison de paramètres de mesure, tels que le temps de recherche, la capture par calée et les indicateurs liés aux bouées. Les opinions exprimées sur la possibilité de rendre les indicateurs résistants face aux changements au fil du temps étaient moins tranchées : 31% pensaient que cela était possible, alors que 56% ne savaient pas mais considéraient que c'était important. Toutefois, 98% étaient favorables à l'inclusion de nouvelles sources de données (par

exemple bouées, suivi électronique) dans le développement des paramètres de mesure et à l'inclusion de la question des indicateurs dans les futurs travaux du JWG.

## **9. AVANCEES CONCERNANT LES INFORMATIONS SCIENTIFIQUES SUR LES DCP ET RECHERCHE EN COURS DANS LES DIFFERENTES ORGPT**

Faisant suite à une présentation réalisée par Dr. David Die sur les avancées dans les informations scientifiques sur les DCP et les recherches en cours au sein des différentes ORGPT, une discussion extensive s'est tenue sur les différents aspects de la recherche, leurs résultats et leur utilisation pour l'avis de gestion dans les ORGPT.

La participation aux projets de recherche sur les DCP de nombreuses parties prenantes, dont des scientifiques, l'industrie, les fabricants de bouées, les ONG, les gouvernements et les comités scientifiques des ORGPT, a facilité dans une large mesure la collaboration et la transparence des analyses et des résultats présentés. Il est, en outre, important de parvenir à un accord sur les recommandations de gestion au sein des ORGPT.

Une grande partie des projets de recherche sur les DCP a été présentée aux comités scientifiques des ORGPT et la communication des recherches actuelles sur les DCP devrait être améliorée entre les ORGPT. Dr. Die a résumé les projets de recherche relatifs aux DCP et/ou aux pêcheries sur DCP dans chaque ORGPT, avec une liste de contacts et de liens vers les rapports/résultats, incluant plus de 30 projets, tout en notant que des études additionnelles pourraient être menées, sur les aspects juridiques, par exemple. Le JWG a souligné l'importance de ce résumé et a suggéré de rajouter un coût approximatif pour chaque projet en vue d'illustrer la tendance croissante des recherches sur les DCP ces dernières années. L'Union Européenne a été le principal bailleur de fonds mais des ONG, comme l'ISSF, ainsi que l'industrie ont également contribué de façon importante à la recherche sur les DCP dans les différentes ORGPT, et chaque gouvernement y a contribué localement. Le JWG a insisté sur l'importance de la coordination au niveau plurirégional, comme le JWG et d'autres instances inter-ORGPT, en vue d'éviter la duplication des recherches et d'établir l'ordre de priorités des besoins en matière de recherche pour résoudre les principales insuffisances et soumettre un avis de gestion robuste.

À cet égard, le JWG a noté que plusieurs ORGPT ont développé ou sont en train de développer, des plans stratégiques de recherche. La recherche sur les DCP devrait en faire partie et des mécanismes, tels que le processus de Kobe, sont essentiels pour garantir des objectifs de recherche communs et en synergie. Toutes les ORGPT devraient prendre part à des réunions de ce type, y compris la CCSBT, qui pourrait ne pas avoir de pêcheries de thons tropicaux sous DCP mais qui pourrait être affectée par les DCP perdus. En résumé, le JWG a convenu des objectifs suivants : des recommandations de recherche clairement définies, une meilleure coordination entre les ORGPT, l'identification des difficultés et des insuffisances dans la recherche, l'établissement d'un ordre de priorités pour les futures recherches afin d'optimiser les ressources disponibles, à la fois scientifiques et financières, et l'atténuation des impacts des pêcheries sous DCP. Tous ces éléments permettraient, en outre, d'améliorer l'image globale que renvoient ces pêcheries. S'agissant du financement, il a été recommandé que les ORGPT prévoient des fonds destinés à la recherche sur les DCP dans leurs budgets ordinaires pour éviter de reposer exclusivement sur des fonds externes.

Dr. Gala Moreno (ISSF) a présenté le document J-T-RFMO\_S:09, « *Vers une discrimination acoustique des espèces thonières associées aux DCP* », qui résume les recherches en cours sur la caractérisation acoustique des principales espèces cibles des pêcheries sous DCP : listao, thon obèse et albacore. Dans les expériences en mer sur des bancs monospécifiques, la force cible spécifique à chaque espèce est étudiée en tant que fonction de la taille du poisson. L'albacore et le thon obèse sont pourvus de vessie

natatoire et peuvent donc être facilement distingués du listao, qui en est dépourvu, à l'aide de sonar à double fréquence. Toutefois, la vessie natatoire ne devient complètement développée que lorsque le poisson atteint près de 45 cm de long, ce qui pourrait être problématique pour les poissons plus petits, et la différenciation entre l'albacore et le thon obèse s'est avérée moins fructueuse. Ces éléments devraient être pris en compte lors de l'évaluation de la viabilité des mesures de gestion basées sur les tailles minimales, notamment pour l'albacore et le thon obèse dans les pêcheries de senneurs. Dr. Moreno a indiqué qu'il était essentiel de travailler avec les fabricants de bouée pour s'assurer que les signaux acoustiques sont correctement convertis en estimations de la biomasse pour chaque espèce (ou en albacore + thon obèse) et que les protocoles et formats utilisés par tous les fabricants et types de bouées sont compatibles. De plus, le signal acoustique provenant des bouées devrait inclure un signal GPS pour identifier la localisation exacte du banc cible.

Le JWG a noté qu'il était capital que les ORGPt soient prêtes à stocker et traiter les jeux de données volumineux associés à cette recherche, qui nécessiteraient les protocoles de Big Data et d'Intelligence Artificielle pour optimiser l'analyse et l'interprétation. Les armateurs des navires devraient partager les données des échosondeurs avec les instituts de recherche, les scientifiques nationaux et les gouvernements et/ou les ORGP, et les ORGPt devraient envisager de mettre en place des groupes scientifiques pour travailler directement avec ces données.

En ce qui concerne le rapport coût-efficacité des bouées capables de différencier les espèces, Dr. Moreno a expliqué que le coût plus élevé était largement compensé par les avantages pour les pêcheurs en termes d'optimisation de l'effort et des captures, en évitant de capturer des poissons sous-taille et en respectant les mesures de gestion.

Le sondage informel révélait que 45% des participants au JWG estimaient que la recherche n'avait été utile que dans quelques cas et 19% qu'elle n'avait pas du tout été utile dans l'élaboration de mesures de gestion relatives aux DCP par les ORGPt (**Figure 6** de l'[Appendice 4](#)). De surcroît, 86% estimaient qu'il existe une certaine collaboration (mais qui est insuffisante) entre les ORGPt sur les projets de recherche et que cet aspect devrait être amélioré. Les principales raisons invoquées pour ne pas traiter des questions fondamentales de recherche étaient le manque de temps et de ressources (52%) et des questions opérationnelles (par exemple, l'allocation des possibilités de pêche) (31%). Les blocages rencontrés pour les ressources/fonds destinés à la recherche s'expliquent par le fait que les fonds ne proviennent pas des budgets des Commissions (45%) ou qu'ils sont associés à un opérateur ou à une flottille spécifique (31%). Finalement, le JWG considérait que les insuffisances les plus critiques en termes de recherche étaient : l'évaluation des stratégies de gestion des DCP (32%) ; l'atténuation des effets écologiques (25%) ; la mortalité par pêche des espèces cibles (22%) ; l'écologie des communautés associées aux DCP (9%) ; les matériaux, la conception et les techniques de construction (6%) ; et la technologie de capteurs et son utilisation dans les évaluations (6%).

## **10. IMPACTS DES DCP DANS LES PECHERIES THONIERES ET RECENTS DEVELOPPEMENTS EN MATIERE D'ATTENUATION**

Dr. Moreno a présenté une analyse des principaux impacts des DCP sur l'environnement : mortalité par pêche non souhaitée des petits albacores et thons obèses, prises accessoires de requins, impacts des structures des DCP sur les habitats côtiers, pollution et possible effets des DCP sur l'écologie des poissons (J-T-RFMO FAD WG 2019\_Moreno\_S:10). Elle a cité plusieurs activités de recherche, pour la plupart en collaboration entre les scientifiques et les pêcheurs, qui recherchent des solutions pour atténuer ces impacts. Afin de réduire la mortalité par pêche des petits albacores et thons obèses, sans réduire excessivement les prises de listao, la technique la plus prometteuse est la discrimination acoustique, en utilisant les différentes réponses acoustiques de chaque espèce pour sélectionner la cible.

Les trois principales solutions pour réduire la pollution causée par les DCP sont : la réduction du nombre de DCP, la modification de la structure des DCP (DCP biodégradables) et la réduction des DCP perdus ou abandonnés.

S'agissant des requins, Dr. Moreno a résumé les mesures d'atténuation, traitées en détail par Dr. Laurent Dagorn (voir ci-après).

Plusieurs futures options d'atténuation ont été discutées, y compris des programmes de récupération des DCP et des approches innovantes, telles que le partage des DCP, les DCP ancrés et les DCP avec des fonctionnalités de navigation. Dr. Moreno a formulé les recommandations suivantes : des DCP biodégradables sans filet, des configurations de navires permettant la remise à l'eau en toute sécurité des prises accessoires à l'état vivant, la participation des pêcheurs à la recherche et des incitations réglementaires et/ou commerciales pour mettre en œuvre les solutions technologiques.

Dr. Dagorn [a présenté](#) les diverses solutions envisagées ces dernières années pour atténuer les impacts des DCP et de la pêche sous DCP sur les requins pélagiques, surtout les requins soyeux et les requins océaniques. Les requins soyeux s'associent souvent aux objets flottants (77% des objets flottants dans l'Océan Indien, 40% dans l'Atlantique), et sont donc vulnérables à la pêche sous DCP et aux DCP : une découverte majeure a été l'étendue de la mortalité « fantôme » des requins, imputable aux DCP. Les conceptions de DCP non-maillants, qui éliminent ce risque, ont été définies et diffusées aux flottilles de pêche du monde entier. L'adoption de bonnes pratiques d'atténuation pour les requins capturés dans les filets des senneurs pourrait considérablement réduire la mortalité globale des requins induite par la pêche.

Dr. Dagorn a également soumis une [présentation](#) sur une étude qui vise à modéliser les déplacements des thons dans un réseau de DCP, afin d'évaluer les effets du changement des densités des DCP sur les déplacements des thons et de ses conséquences pour les bancs associés aux DCP et les bancs libres ([J-T-RFMO FAD WG 2019 Perez S:10](#)). En utilisant les données sur les distances entre les objets flottants naturels et les distances entre les DCP, une première simulation du modèle suggère que l'inclusion de DCP dans l'océan pourrait amener les thons à passer bien moins de temps (de 6 à 10 fois) sur bancs libres.

Dr. Hilario Murua [a présenté](#) les efforts réalisés pour améliorer les conceptions des DCP et réduire leurs impacts sur l'écosystème ([J-T-RFMO FAD WG 2019 Zudaire S:10](#)). Les ateliers de l'ISSF destinés aux capitaines de pêche et organisés depuis 2009 dans le monde entier, ont joué un rôle majeur pour diffuser les bonnes pratiques d'atténuation et obtenir les avis des pêcheurs sur des solutions d'atténuation. Il a passé en revue les conceptions actuelles des DCP dans la flottille de l'UE qui n'utilise plus de DCP comportant un risque élevé de maillage de la faune marine. Dans l'Océan Indien, 35% des DCP sont désormais non-maillants et sans filet.

Dr. Murua a également soumis une [présentation](#) sur le projet de DCP biodégradable BIOFAD de l'UE ([J-T-RFMO FAD WG 2019\\_Zudaire\\_S:10 \(2\)](#)), qui vise à tester des matériaux biodégradables entrant dans la fabrication des DCP et à déterminer les aspects socioéconomiques des DCPbio. À ce jour, 554 « DCPbio » ont été déployés par la flottille européenne dans l'océan Indien. Les résultats préliminaires montrent que la toile de coton utilisée pour recouvrir le radeau se dégrade fortement au cours du premier mois et que la biomasse associée aux DCP non-émêlants est plus importante que sous les DCPbio. Les DCPbio sont légèrement plus coûteux à fabriquer que les DCP traditionnels mais ce coût est marginal par rapport au coût des bouées électroniques attachées aux DCP.

En réponse à une question quant à savoir si les données incomplètes des bouées empêchent le traçage des DCP et l'évaluation de leurs impacts sur les environnements côtiers, Dr. Murua a fait observer que la dynamique des « populations » sous DCP n'est pas bien comprise et que l'on ne dispose pas de données pour évaluer s'il y a davantage d'échouage de DCP en cas de désactivation ; la modélisation des DCP à la

dérive pourrait permettre de développer de potentiels scénarios. La désactivation des DCP n'est pas un phénomène nouveau : les pêcheurs les désactivent régulièrement afin d'éviter de payer des frais de transmission associés aux DCP perdus.

Les plus grandes profondeurs atteintes par les structures sous-marines des DCP ont augmenté le volume de débris causés par les DCP alors que le nombre de déploiements de DCP a diminué dans certaines régions et que l'utilisation de matériaux biodégradables devrait réduire les impacts à l'avenir et permettre de limiter la pollution plastique dans les pays côtiers. La modélisation des DCP à la dérive sera également un outil puissant pour éviter l'échouage des DCP.

En réponse à une demande d'information sur les DCP dérivant dans les eaux côtières et leurs potentiels effets sur les pêcheries artisanales locales, Dr. Moreno a répondu qu'aucune recherche n'est actuellement conduite sur cette question. Elle a également noté que des projets de recherche additionnels sont nécessaires sur les effets de la profondeur, du comportement et de la sélectivité des filets de senne sur les prises de thon obèse pour réduire les prises de petits spécimens.

Dr. Moreno a expliqué qu'étant donné que les pêcheurs souhaitent une dérivation lente des DCP, ils augmentent la profondeur de la structure sous-marine. Les configurations des DCP avec un appendice submergé court qui génèreraient une dérivation lente sont à l'étude notamment en collaboration avec des océanographes qui développent des bouées océanographiques pour étudier les courants.

En ce qui concerne l'urgence de progresser sur des mesures relatives à la conservation des requins et la lenteur des recherches visant à développer des techniques permettant d'atténuer ces prises accessoires, Dr. Dagorn a expliqué que plusieurs options avaient été testées ces dernières années. Certaines se sont avérées efficaces pour réduire la mortalité des requins induite par la pêche mais d'autres n'ont démontré aucun potentiel, ont donc été abandonnées et n'ont pas été incluses dans les présentations. Plusieurs autres options sont identifiées pour l'avenir, méritant des fonds et du temps pour la recherche.

Concernant le délai nécessaire pour obtenir 100% de DCP biodégradables, les progrès accomplis au cours de ces cinq dernières années pour évoluer vers des DCP non-maillants sont encourageants et un délai similaire pourrait être possible. La réduction des impacts des DCP sur l'environnement est urgente, d'autant plus que le public est de plus en plus sensibilisé au nombre élevé de déploiements de DCP et à leurs potentielles répercussions.

Le sondage informel révélait qu'une majorité de participants (57%) estimait qu'un grand nombre de DCP dans l'océan peut avoir un impact négatif sur les populations de thonidés, même sans pêche. Une majorité plus large (65%) pensait aussi que des progrès ont été réalisés ces 10 dernières années pour réduire les prises accessoires, y compris de thons juvéniles. Une pluralité (40%) considérait que les thons juvéniles, les espèces ETP<sup>1</sup> et les poissons téléostéens sont les plus affectés et 49% jugeaient que la pollution et l'échouage des DCP est une préoccupation majeure pour l'écosystème. Finalement, en ce qui concerne les priorités à court/moyen terme pour l'atténuation de l'impact des pêcheries sous DCP, 40% étaient d'avis que l'accent devrait être porté sur les thons juvéniles, 31% sur les espèces ETP et 24% sur la pollution et l'échouage des DCP (Figure 7 de l'[Appendice 4](#)).

## **11. INITIATIVES EN COURS ET FUTURES POUR LA DURABILITE DES PECHERIES SUR DCP**

M. Guillermo Morán ([TUNACONS](#)) a présenté le document « *Différentes initiatives menées par l'industrie en faveur de la durabilité de la pêche sur DCP* », qui présentait deux principaux domaines d'action pour remédier aux problèmes liés aux DCP : 1) les DCP biodégradables ; 2) la récupération des DCP et des bouées avant qu'un échouage ou un maillage ne se produise.

---

<sup>1</sup> En péril, menacées et protégées

M. Miguel Herrera, d'[OPAGAC](#), qui représente neuf entreprises participant aux pêcheries à la senne de thons tropicaux dans l'océan Atlantique, l'océan Indien et l'océan Pacifique a présenté le document J-T-RFMO FAD WG\_Herrera\_S:11 (2): *Mise en œuvre des plans de gestion et initiatives volontaires concernant les DCP : l'expérience OPAGAC – mise à jour*. Il décrivait les actions menées par OPAGAC dans le cadre de son Projet d'amélioration des pêches (FIP) pour évaluer les impacts sur les espèces cibles, les prises accessoires et l'habitat, en portant l'accent sur les DCP. Deux actions revêtaient une importance particulière : (i) la communication de toutes les données disponibles sur les DCP utilisés par leurs navires, y compris les données pour se conformer aux exigences des ORGP, et l'échange volontaire de toutes les données disponibles sur les traçages des bouées et des échosondeurs pour 2009-2018 avec l'institut de recherche [AZTI](#) ; et (ii) la participation au renforcement des capacités, aux recherches et aux initiatives pilotes visant à atténuer les impacts sur l'écosystème.

Mr. Herrera a également présenté le document J-T-RFMO FAD WG\_Herrera\_S:11 sur le [projet FAD-Watch](#), une initiative pionnière, menée en coopération entre les entreprises de pêche, l'autorité de pêche des Seychelles (SFA), des ONG, des industries locales et internationales, AZTI et des prestataires de services de bouées.

En ce qui concerne les mécanismes mis en place en Équateur visant à garantir une déclaration régulière des données sur les DCP, conformément aux exigences de l'IATTC, et la soumission des données sur les bouées pour la recherche scientifique, M. Morán a indiqué que Tunacons a collaboré avec l'industrie et le gouvernement pour veiller à ce que toutes les données sur les DCP soient communiquées à l'IATTC, et travaille désormais sur des protocoles d'échange d'autres informations à travers l'adoption d'un Plan de gestion national des DCP. Les entreprises participant à Tunacons souhaitent partager les informations aux fins d'avancées scientifiques mais il est nécessaire d'instaurer une meilleure communication entre les gouvernements, les scientifiques, les armateurs des navires et les pêcheurs. M. Herrera a réitéré qu'OPAGAC a établi des protocoles de communication de toutes les données disponibles sur les DCP à des fins d'application et de recherche, et pour cette dernière à titre volontaire et en vertu d'une politique de confidentialité très stricte.

S'agissant des efforts déployés pour réduire les prises de thons juvéniles, M. Herrera a signalé que les entreprises d'OPAGAC prennent part à de nombreux projets de recherche, y compris la différenciation des bouées, les systèmes de suivi électronique et d'autres initiatives, ainsi qu'aux processus d'évaluation de la stratégie de gestion (ESG) et à la mise en œuvre des plans de gestion au sein des quatre ORGP.

M. Herrera a indiqué que la viabilité des initiatives de FAD-Watch dans la zone de la WCPFC s'avère difficile car la mise en œuvre pourrait ne pas être rentable dans les petits états et territoires insulaires, notamment pour ceux ayant de très vastes ZEE ou se composant de nombreuses îles, étant donné que le coût de récupération d'un DCP peut être plus élevé que le coût moyen d'un DCP (plus de 1 200 USD). La principale motivation d'OPAGAC pour participer à FAD-Watch et à BIOFAD est que ces programmes sont considérés comme les meilleurs outils pour réduire l'impact des DCP. Toutefois, les DCPbio pourraient ne pas résoudre totalement le problème des échouages des DCP à court terme et d'autres solutions devraient être envisagées pour éviter que les DCP n'échouent dans des zones côtières sensibles. Les zones couvertes par FAD-Watch aux Seychelles ont été déterminées par l'Island Conservation Society, une ONG locale qui dispose de personnel sur le terrain dans chaque zone. Elles pourraient néanmoins devoir être révisées au fur et à mesure que davantage d'informations sont collectées si des échouages de DCP sont enregistrés dans des zones qui ne sont pas couvertes par le programme.

M. Herrera a noté qu'il était possible de récupérer les DCP et de les conserver sur le navire, comment requis par l'IATTC avant chaque fermeture, mais que les DCP qui sont restés en mer pendant de longues périodes accumulent généralement des barnacles et d'autres organismes sessiles qui, s'ils sont conservés sur le pont meurent et pourrissent, peuvent constituer un danger biologique pour l'équipage du navire.

Concernant la future extension du projet pilote FAD-Watch à d'autres zones, M. Herrera a noté que ces initiatives nécessitent la participation du plus grand nombre possible de flottilles contribuant à l'échouage des DCP, et donc des accords multilatéraux. Dans certains pays, les pêcheries côtières s'approprient les DCP, et les utilisent pour pêcher ou les démanteler et vendre leurs composantes. OPAGAC communique aussi des informations sur les bouées à de nombreuses entreprises de forage en mer, qui se chargent ensuite d'intercepter et d'éliminer les DCP afin de réduire, dans toute la mesure du possible, l'impact potentiel des DCP sur leurs activités. Ce type d'approche pourrait être adopté dans les pays où les impacts sont très faibles et la mise en œuvre d'une initiative FAD-Watch à grande échelle peu rentable.

Le sondage informel (Figure 8 de l'[Appendice 4](#)) montrait que 59% des participants au JWG estimaient que les initiatives de durabilité actuelles sont motivées par le marché/les consommateurs, alors qu'elles seront/devraient être motivées par la gestion. Récemment, des initiatives telles que le FIP, les labels écologiques et les certifications, etc. ont eu un impact sur la durabilité de manière modérée (45%) ou de manière considérable (33%). Une large majorité (66%) pensait que les plans de durabilité de l'industrie et des ORGP devraient être similaires (63%) ou même identiques (24%), et devraient être harmonisés parmi les ORGP (88%).

## **12. DOMAINES DE COLLABORATION FUTURE INTER-ORGP SUR LES DCP**

Le JWG a reconnu que l'ordre du jour de la réunion actuelle était très ambitieux et que plusieurs questions avaient été traitées de façon moins approfondie que prévu. Il a discuté de possibles voies de collaboration et d'amélioration à l'avenir pour le futur fonctionnement du groupe. Une recommandation a été soumise visant à ce que lors des futures réunions, un nombre de sujets plus restreint soit traité et que les présentations scientifiques se concentrent sur les potentielles implications de gestion.

Le JWG a conclu que le Tech-JWG devrait être maintenu car il représente une instance appropriée pour traiter de questions spécifiques. Dans l'idéal, sa composition devrait rester limitée et inclure uniquement des experts qui pourraient faire avancer considérablement les questions discutées. Toutefois, le JWG devrait rester participatif et inclure de préférence des participants du groupe de travail sur les DCP de chaque ORGPt.

Le JWG a recommandé de réduire, à l'avenir, son ordre du jour pour prévoir suffisamment de temps pour discuter des questions prioritaires et progresser sur celles-ci. Le Tech-JWG apporterait des informations au JWG sur les progrès réalisés sur des questions spécifiques. Chaque ORGP pourrait donner des indications sur les priorités à discuter, en plus de définir le mandat du JWG. Un consensus général s'est dégagé sur le fait que cette voie de collaboration devrait se poursuivre car elle représente une instance opportune pour que les ORGPt discutent de questions d'intérêt commun.

## **13. AUTRES QUESTIONS**

Aucune autre question n'a été discutée.

## **14. RECOMMANDATIONS**

Le JWG a adopté recommandations (Appendice 6).

## **15. ADOPTION DU RAPPORT ET CLOTURE**

Le Président a tenu à remercier les participants pour leur participation et contributions, le personnel de l'IATTC pour l'organisation de la réunion et le interprètes pour les travaux réalisés. Le JWG a, à son tour, remercié le Président pour sa direction avisée.

## Appendice 1. Liste des participants.

### **ABUL HASANAT**

Ministry of Fisheries and Livestock  
[hasanatabul@yahoo.com](mailto:hasanatabul@yahoo.com)

### **DELICE PINKARD**

Ministry of Finance  
[sr.fishofficer@bhsfu.gov.bz](mailto:sr.fishofficer@bhsfu.gov.bz)

### **ANDRES ORTÍZ**

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca  
[andres.ortiz@aunap.gov.co](mailto:andres.ortiz@aunap.gov.co)

### **SHEP HELGUILÉ**

Ministère des Ressources Animales at Halieutiques  
[shelguile@yahoo.fr](mailto:shelguile@yahoo.fr)

### **MONIN AMANDE**

Centre de Recherches Océanologiques d'Abidjan  
[monin.amande@cro-ci.org](mailto:monin.amande@cro-ci.org)

### **GUILLERMO MORÁN**

Tuna Conservation Group  
[gamv6731@gmail.com](mailto:gamv6731@gmail.com)

### **LUCIANO DELGADO**

Ministerio de Acuicultura y Pesca  
[ldelgados@produccion.gob.ec](mailto:ldelgados@produccion.gob.ec)

### **CELINA DE PAZ**

Ministerio de Agricultura y Ganadería  
[Celina.depaz@mag.gob.sv](mailto:Celina.depaz@mag.gob.sv)

### **ANGELA MARTINI**

European Commission  
[angela.martini@ec.europa.eu](mailto:angela.martini@ec.europa.eu)

### **ARNAUD PEYRONNET**

European Commission  
[arnaud.peyronnet@ec.europa.eu](mailto:arnaud.peyronnet@ec.europa.eu)

### **NEIL ANSELL**

European Commission  
[neil.ansell@efca.europa.eu](mailto:neil.ansell@efca.europa.eu)

### **FABIEN LE GALLOUDEC**

Ministry of Agriculture and Food  
[fabien.le-galloudec@agriculture.gouv.fr](mailto:fabien.le-galloudec@agriculture.gouv.fr)

### **ANTONIO LIZCANO**

Secretaría General de Pesca  
[alizcano@mapama.es](mailto:alizcano@mapama.es)

### **ISABEL TEIXEIRA**

DGRM  
[iteixeira@dgrm.mm.gov.pt](mailto:iteixeira@dgrm.mm.gov.pt)

### **LAURENT DAGORN**

Institut de recherche pour le développement  
[laurent.dagorn@ird.fr](mailto:laurent.dagorn@ird.fr)

### **DANIEL GAERTNER**

## **BANGLADESH**

### **TANVIR CHOWDHURY**

Ministry of Fisheries and Livestock  
[Tanvir\\_h1998@yahoo.com](mailto:Tanvir_h1998@yahoo.com)

## **BELIZE**

## **COLOMBIA**

### **ENRIQUE DE LA VEGA**

Programa Nacional de Observadores  
[edelavega@pescalimpia.org](mailto:edelavega@pescalimpia.org)

## **CÔTE D'IVOIRE**

### **CATHERINE HEMA**

Ministère des Ressources Animales at Halieutiques  
[hemacathy@gmail.com](mailto:hemacathy@gmail.com)

## **ECUADOR**

### **LUIGI BENINCASA**

ATUNEC  
[info@atunec.com.ec](mailto:info@atunec.com.ec)

### **JOSÉ GARCÍA**

Tuna Conservation Group  
[jgarcia@tunacons.org](mailto:jgarcia@tunacons.org)

## **EL SALVADOR**

## **EUROPEAN UNION**

### **MAITANE GRANDE**

AZTI Tecnalia  
[mgrande@azti.es](mailto:mgrande@azti.es)

### **LORELEI GUERY**

Institut de recherche pour le développement  
[lorelei.guery@ird.fr](mailto:lorelei.guery@ird.fr)

### **MIGUEL HERRERA**

OPAGAC  
[miguel.herrera@opagac.org](mailto:miguel.herrera@opagac.org)

### **TAHA IMZILEN**

Institut de recherche pour le développement  
[taha.imzilen@ird.fr](mailto:taha.imzilen@ird.fr)

### **ALEXANDRA MAUFROY**

Orthongel  
[amaufroy@orthongel.fr](mailto:amaufroy@orthongel.fr)

### **HILARIO MURUA**

AZTI Tecnalia  
[hmurua@azti.es](mailto:hmurua@azti.es)

### **NASTASSIA REYES**

Institut de recherche pour le développement  
[nastassia.reyes@ird.fr](mailto:nastassia.reyes@ird.fr)

### **JOSU SANTIAGO**

Institut de recherche pour le développement  
[daniel.gaertner@ird.fr](mailto:daniel.gaertner@ird.fr)  
**MICHEL GOUJON**  
Orthongel  
[mgoujon@orthongel.fr](mailto:mgoujon@orthongel.fr)

**DAVY ANGUEKO**  
Departement des Pêches et Aquaculture  
[duayangueko83@gmail.com](mailto:duayangueko83@gmail.com)

**MICHAEL DADZIE**  
Ministry of Fisheries and Aquaculture  
[Michyad2000@yahoo.com](mailto:Michyad2000@yahoo.com)

**RICHSTER NII**  
Ghana Tuna Association  
[niirichster@gmail.com](mailto:niirichster@gmail.com)

**BYRON ACEVEDO**  
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación  
[bacevedo@maga.gob.gt](mailto:bacevedo@maga.gob.gt)

**CARLOS MARÍN**  
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación  
[cfmarin1058@gmail.com](mailto:cfmarin1058@gmail.com)

**LORENA HERNÁNDEZ**  
Dirección General de Marina Mercante de Honduras  
[lorenah\\_aguilar2010@hotmail.com](mailto:lorenah_aguilar2010@hotmail.com)

**TAKAYUKI MATSUMOTO**  
National Research Institute of Far Seas Fisheries  
[matumot@affrc.go.jp](mailto:matumot@affrc.go.jp)

**GUNHOON KWAK**  
Silla Company Limited  
[ghkwak@sla.co.kr](mailto:ghkwak@sla.co.kr)

**WILLIAM BOEH**  
National Fisheries and Aquaculture Authority  
[williamboeh@92@gmail.com](mailto:williamboeh@92@gmail.com)

**SHIHAM ADAM**  
Ministry of Fisheries, Marine Resources & Agriculture  
[shiham.adam@fishagri.gov.mv](mailto:shiham.adam@fishagri.gov.mv)

**LUIS FLEISCHER**  
Centro Regional de Investigaciones Pesqueras de La Paz  
[lfeischer21@hotmail.com](mailto:lfeischer21@hotmail.com)

**MICHEL DREYFUS**  
Instituto Nacional de la Pesca  
[dreyfus@cicese.mx](mailto:dreyfus@cicese.mx)

**ISABEL REYES**  
CONAPESCA/Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca  
[ireyesr@conapesca.gob.mx](mailto:ireyesr@conapesca.gob.mx)

AZTI Tecnalia  
[jsantiago@azti.es](mailto:jsantiago@azti.es)

#### **GABON**

#### **GHANA**

**FRANCIS NUNOO**  
Ministry of Fisheries and Aquaculture  
[Fkenunoo@hotmail.com](mailto:Fkenunoo@hotmail.com)

#### **GUATEMALA**

**CARLOS TEJEDA**  
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación  
[ctejedadipesca2019@gmail.com](mailto:ctejedadipesca2019@gmail.com)

#### **HONDURAS**

**BERNAL CHAVARRIA**  
Dirección General de Marina Mercante de Honduras  
[bchavarría@lsg-cr.com](mailto:bchavarría@lsg-cr.com)

#### **JAPAN**

#### **KOREA**

#### **LIBERIA**

**AUSTIN WEHYE**  
National Fisheries and Aquaculture Authority  
[austinwehye@yahoo.com](mailto:austinwehye@yahoo.com)

#### **MALDIVES**

**AHMED JAUHAREE**  
Ministry of Fisheries, Marine Resources & Agriculture  
[arjauhary@yahoo.com](mailto:arjauhary@yahoo.com)

#### **MEXICO**

**GUILLERMO GÓMEZ**  
Gomez Hall Asociados  
[gomezhall@gmail.com](mailto:gomezhall@gmail.com)

**SAMUEL MICHEL**  
Baja Aqua Farms  
[samuel.michel@bajaquafarms.mx](mailto:samuel.michel@bajaquafarms.mx)

**ALFONSO ROSIÑOL**  
CANAIPECA  
[canaipecabc@gmail.com](mailto:canaipecabc@gmail.com)

#### NICARAGUA

**RENALDY BARNUTY**  
INPESCA  
[rbarnutti@inpesca.gob.ni](mailto:rbarnutti@inpesca.gob.ni)

**JULIO GUEVARA**  
Atunes de Nicaragua S.A  
[juliocgp@hotmail.com](mailto:juliocgp@hotmail.com)

**GLADYS CÁRDENAS\***  
Instituto del Mar del Perú  
[gcardenas@imarpe.gob.pe](mailto:gcardenas@imarpe.gob.pe)

**ANIBAL OLAVIO**  
Direção das Pescas  
[olavoanibal@hotmail.com](mailto:olavoanibal@hotmail.com)

**MAMADOU SEYE**  
Direction des Pêches Maritimes  
[mdseye@gmail.com](mailto:mdseye@gmail.com)

**VINCENT LUCAS**  
Seychelles Fishing Authority  
[vlucas@sfa.sc](mailto:vlucas@sfa.sc)

**NUWAN GUNAWARDANE**  
Department of Fisheries and Aquatic Resources  
[nuwan54@gmail.com](mailto:nuwan54@gmail.com)

**WUDTICHAH WUNGKHAHART**  
Ministry of Agriculture  
[wungkahart@yahoo.com](mailto:wungkahart@yahoo.com)

**ANDREW LAWLER**  
NOAA/National Marine Fisheries Service  
[andrew.lawler@noaa.gov](mailto:andrew.lawler@noaa.gov)

**WILLIAM FOX**  
US Commissioner (IATTC)  
[bill.fox@wwfus.org](mailto:bill.fox@wwfus.org)

**MICHAEL THOMPSON**  
US Commissioner (IATTC)  
[mthompson041@cox.net](mailto:mthompson041@cox.net)

**CRAIG BROWN**  
NOAA/National Marine Fisheries Service  
[craig.brown@noaa.gov](mailto:craig.brown@noaa.gov)

**ALEX KAHL**  
NOAA/National Marine Fisheries Service  
[alex.kahl@noaa.gov](mailto:alex.kahl@noaa.gov)

**MELANIE KING**  
NOAA/National Marine Fisheries Service  
[melanie.king@noaa.gov](mailto:melanie.king@noaa.gov)

**DAVID O'BRIEN**  
NOAA/National Marine Fisheries Service  
[david.s.obrien@noaa.gov](mailto:david.s.obrien@noaa.gov)

**PAUL ORTIZ**

**ROBERTO CHACÓN**  
INPESCA  
[rchacon@inpesca.gob.ni](mailto:rchacon@inpesca.gob.ni)

#### PERU

**OMAR RÍOS**  
Ministerio de la Producción  
[orios@produce.gob.pe](mailto:orios@produce.gob.pe)

#### SAO TOME & PRINCIPE

**JOSÉ SOUSA**  
Direção das Pescas  
[josediaslopes@yahoo.com](mailto:josediaslopes@yahoo.com)

#### SENEGAL

**FAMBAYE NGOM**  
Institut Senegalais de Recherches Agricoles (ISRA)  
[ngomfambaye2015@gmail.com](mailto:ngomfambaye2015@gmail.com)

#### SEYCHELLES

**EMMANUEL CHASSOT**  
Seychelles Fishing Authority  
[mchassot@sfa.sc](mailto:mchassot@sfa.sc)

#### SRI LANKA

**PRASADA NAIDU**  
National Aquatic Resources Research and Development  
Agency [nbprasada@gmail.com](mailto:nbprasada@gmail.com)

#### THAILAND

**BUNDAT KULLAVANIJAYA**  
Ministry of Agriculture  
[kullavanijaya@hotmail.com](mailto:kullavanijaya@hotmail.com)

#### UNITED STATES OF AMERICA

**SVEIN FOUIGNER**  
Hawaii Longline Association  
[sveinfougner@cox.net](mailto:sveinfougner@cox.net)

**BRIAN HALLMAN**  
American Tunaboat Association  
[bhallmanata@gmail.com](mailto:bhallmanata@gmail.com)

**ERIC KINGMA**  
Hawaii Longline Association  
[eric.k.kingma@gmail.com](mailto:eric.k.kingma@gmail.com)

**PETER NELSON**  
UC Santa Cruz  
[pnelson1@ucsc.com](mailto:pnelson1@ucsc.com)

**MATTHEW OWENS**  
Tri Marine  
[mowens@trimarinegroup.com](mailto:mowens@trimarinegroup.com)

**GENIO PINERO**  
Consultant  
[gpsfish@yahoo.com](mailto:gpsfish@yahoo.com)

**WILLIAM SARDINHA**  
Sardinha & Cileu Management Inc.  
[bill@sardinhacileu.sdcoxmail.com](mailto:bill@sardinhacileu.sdcoxmail.com)

**TOM SCHIFF**

NOAA/National Marine Fisheries Service  
[paul.ortiz@noaa.gov](mailto:paul.ortiz@noaa.gov)  
**RACHAEL WADSWORTH**  
NOAA/National Marine Fisheries Service  
[rachael.wadsworth@noaa.gov](mailto:rachael.wadsworth@noaa.gov)  
**STUART CHIKAMI**  
Western Pacific Fisheries, Inc.  
[schikami@westpacfish.com](mailto:schikami@westpacfish.com)  
**RICARDO DA ROSA**  
Pacific Princess Partnership Ltd.  
[RicardodaRosa01@gmail.com](mailto:RicardodaRosa01@gmail.com)

Schiff & Associates  
[tschiffsd@aol.com](mailto:tschiffsd@aol.com)  
**JAMES SUOSA**  
Mar Pacífico Fishing N.V.  
[jim.sousa@marpacifico.net](mailto:jim.sousa@marpacifico.net)  
**JOHN ZUANICH**  
US Pacific Tuna Group  
[jztrading@aol.com](mailto:jztrading@aol.com)

#### VENEZUELA

**ALVIN DELGADO**  
FUNDATUN  
[fundatunpnov@gmail.com](mailto:fundatunpnov@gmail.com)

#### INTERNATIONAL ORGANIZATIONS

**ANTHONY BEECHING**  
Western and Central Pacific Fisheries Commission  
[tonybeeching@wcpfc.int](mailto:tonybeeching@wcpfc.int)  
**PAUL DE BRUYN**  
Indian Ocean Tuna Commission  
[paul.debruyn@fao.org](mailto:paul.debruyn@fao.org)  
**RAUL DELGADO**  
ICCAT  
[rdelgado@arap.gob.pa](mailto:rdelgado@arap.gob.pa)  
**DAVID DIE**  
ICCAT  
[ddie@rsmas.miami.edu](mailto:ddie@rsmas.miami.edu)  
**LAURIANE ESCALLE**  
SPC  
[laurianne@spc.int](mailto:laurianne@spc.int)

**JAN ERIK FOGELGREN**  
FAO  
[janne.fogelgren@fao.org](mailto:janne.fogelgren@fao.org)  
**CAMILLE MANEL**  
ICCAT  
[camille.manel@iccat.int](mailto:camille.manel@iccat.int)  
**GARY MELVIN**  
ICCAT  
[gary.d.melvin@gmail.com](mailto:gary.d.melvin@gmail.com)  
**MIGUEL NEVES DOS SANTOS**  
ICCAT  
[miguel.santos@iccat.int](mailto:miguel.santos@iccat.int)  
**MAURICIO ORTÍZ**  
ICCAT  
[mauricio.ortiz@iccat.int](mailto:mauricio.ortiz@iccat.int)

#### NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS

**SHIN ARI**  
World Wildlife Fund- Korea  
[ashin@wwfkorea.or.kr](mailto:ashin@wwfkorea.or.kr)  
**MEGAN ATCHESON**  
Marine Stewardship Council  
[megan.atcheson@msc.org](mailto:megan.atcheson@msc.org)  
**ADAM BASKE**  
International Pole & Line Foundation  
[adam.baske@ipnlf.org](mailto:adam.baske@ipnlf.org)  
**NICOLE BEETLE**  
World Wildlife Fund  
[nicole.beetle@wwfus.org](mailto:nicole.beetle@wwfus.org)  
**TEDDY ESCARABAY**  
Sustainable Fisheries Partnership  
[eddy.escarabay@sustainablefish.org](mailto:eddy.escarabay@sustainablefish.org)  
**DAVE GERSHMAN**  
Pew Charitable Trusts  
[dgershman@pewtrusts.org](mailto:dgershman@pewtrusts.org)  
**PABLO GUERRERO**  
World Wildlife Fund  
[pablo.guerrero@wwf.org.ec](mailto:pablo.guerrero@wwf.org.ec)  
**ADRIAN GUTTERIDGE**  
Marine Stewardship Council  
[adrian.gutteridge@msc.org](mailto:adrian.gutteridge@msc.org)

**CRAIG HEBERER**  
The Nature Conservancy  
[craig.heberer@tnc.org](mailto:craig.heberer@tnc.org)  
**SUSAN JACKSON**  
International Seafood Sustainability Foundation  
[sjackson@iss-foundation.org](mailto:sjackson@iss-foundation.org)  
**HOLLY KOEHLER**  
International Seafood Sustainability Foundation  
[hkoehler@iss-foundation.org](mailto:hkoehler@iss-foundation.org)  
**JUAN MONTEAGUDO**  
International Seafood Sustainability Foundation  
[jpmonteagudo@iss-foundation.org](mailto:jpmonteagudo@iss-foundation.org)  
**GALA MORENO**  
International Seafood Sustainability Foundation  
[gmoreno@iss-foundation.org](mailto:gmoreno@iss-foundation.org)  
**DOOHYUN PARK**  
World Wildlife Fund- Korea  
[dpark@wwfkorea.or.kr](mailto:dpark@wwfkorea.or.kr)  
**NICOLAS PAYETTE**  
The Ocean Conservancy  
[nicolaspayette@gmail.com](mailto:nicolaspayette@gmail.com)  
**VICTOR RESTREPO**  
International Seafood Sustainability Foundation  
[vrestrepo@iss-foundation.org](mailto:vrestrepo@iss-foundation.org)

#### OBSERVERS

**INGRID GISKES**

Global Ghost Gear Initiative  
[IngridGiskes@worldanimalprotection.org](mailto:IngridGiskes@worldanimalprotection.org)

**IDOIA GONZALEZ**

Zunibal S.L.  
[idoia.gonzalez@zunibal.com](mailto:idoia.gonzalez@zunibal.com)

**AMAIA ORMAECHEA**

Zunibal S.L.  
[amaia.ormaechea@zunibal.com](mailto:amaia.ormaechea@zunibal.com)

**FAUSTINO VELASCO**

Satlink  
[afm@satlink.es](mailto:afm@satlink.es)

#### SECRETARIA CIAT – IATTC SECRETARIAT

**GUILLERMO COMPEÁN, Director**

[gcompean@iattc.org](mailto:gcompean@iattc.org)

**MARISOL AGUILAR**

[maguilar@iattc.org](mailto:maguilar@iattc.org)

**ERNESTO ALTAMIRANO**

[ealtamirano@iattc.org](mailto:ealtamirano@iattc.org)

**RICARDO BELMONTES**

[rbelmontes@iattc.org](mailto:rbelmontes@iattc.org)

**ALEXANDRE DA SILVA**

[adasilva@iattc.org](mailto:adasilva@iattc.org)

**MONICA GALVÁN**

[mgalvan@iattc.org](mailto:mgalvan@iattc.org)

**MARTIN HALL**

[mhall@iattc.org](mailto:mhall@iattc.org)

**CLERIDY LENNERT**

[clennert@iattc.org](mailto:clennert@iattc.org)

**NEREA LEZAMA**

[nlezama@iattc.org](mailto:nlezama@iattc.org)

**JON LOPEZ**

[jlopez@iattc.org](mailto:jlopez@iattc.org)

**PAULINA LLANO**

[pllano@iattc.org](mailto:pllano@iattc.org)

**MARK MAUNDER**

[mmaunder@iattc.org](mailto:mmaunder@iattc.org)

**CAROLINA MINTE VERA**

[cminte@iattc.org](mailto:cminte@iattc.org)

**JEFF MORGAN**

[jmorgan@iattc.org](mailto:jmorgan@iattc.org)

**RICARDO OLIVEROS**

[roliveros@iattc.org](mailto:roliveros@iattc.org)

**JEAN-FRANCOIS PULVENIS**

[jpulvenis@iattc.org](mailto:jpulvenis@iattc.org)

**MARLON ROMAN**

[mroman@iattc.org](mailto:mroman@iattc.org)

**ROBERT SARAZEN**

[rsarazen@iattc.org](mailto:rsarazen@iattc.org)

**SALVADOR SIU**

[ssiu@iattc.org](mailto:ssiu@iattc.org)

**JUAN VALERO**

[jvalero@iattc.org](mailto:jvalero@iattc.org)

**KATYANA VERT-PRE**

[vertpre.katyana@gmail.com](mailto:vertpre.katyana@gmail.com)

**NICK VOGEL**

[nvogel@iattc.org](mailto:nvogel@iattc.org)

**NICK WEBB**

[nwebb@iattc.org](mailto:nwebb@iattc.org)

**SOFIA WEBBER**

[swebber@iattc.org](mailto:swebber@iattc.org)

**BRAD WILEY**

[bwiley@iattc.org](mailto:bwiley@iattc.org)

**HAIKUN XU**

[hkxu@iattc.org](mailto:hkxu@iattc.org)

## Appendice 2. Ordre du jour.

1. Ouverture de la réunion
2. Adoption de l'ordre du jour
3. Examen de l'état d'avancement des principaux domaines d'action du Groupe de travail conjoint sur les DCP des ORGP-t, identifiés lors de la 1ère Réunion du Groupe de travail conjoint sur les DCP des ORGP-t
4. Examen des mesures de gestion actuelles relatives aux DCP
5. Définitions des termes relatifs à la pêche sous DCP, notamment ceux relatifs à la science et à la gestion des DCP
6. Normes minimales et formats permettant d'optimiser et d'harmoniser la collecte de données sur les DCP et de définir des systèmes permettant de quantifier avec précision le nombre de DCP et de bouées actives
7. Marquage et suivi des DCP
8. Indicateurs des pêches sous DCP
9. Progrès concernant les informations scientifiques sur les DCP et recherches en cours dans les différentes ORGPt
10. Impact des DCP sur la pêche au thon et récentes avancées en matière d'atténuation
11. Initiatives actuelles et futures pour la durabilité de la pêche sous DCP
12. Domaines de collaboration future sur les DCP entre les ORGP
13. Autres questions
14. Recommandations
15. Adoption du rapport et clôture

### Appendice 3. Rapports des ORGPt

GENERAL ISSUES	IOTC	ICCAT	WCPFC	IATTC
<b>LEGAL ASPECTS</b>				
Definition of a FAD	Adopted in Resolution 18/08, definition in paras. 1 & 2 “This Resolution defines an instrumented buoy as a buoy with a clearly marked reference number allowing its identification and equipped with a satellite tracking system to monitor its position”. This does not explicitly define a FAD though.	Under discussion within the scope of the joint t-RFMOs FAD WG	Defined CMM 2008-01, CMM 2009-02 CMM 2018-01 Para 18 [for 2019 only]	IATTC Resolution C 18-05
Definition of ownership and responsibilities	Under discussion FAD ownership often changes at sea through buoy transfers, which are monitored in logbooks and by onboard observers through a dedicated sampling form. However, buoy ownership seldom changes as this has to be done through the satellite provider company.	Under discussion within the scope of the joint t-RFMOs FAD WG	PNA is discussing the implementation of a registry for FADs	Under discussion
<b>DEFINITIONS AND COMMON INDICATORS</b>				
Identify available sources for common definitions	Under discussion within the scope of the joint t-RFMOs FAD WG	Under discussion within the scope of the joint t-RFMOs FAD WG	Work in progress	FAO Fish Tech RPT 568, IATTC FAD WG, Joint Tuna-RFMO Tech WG
Harmonize definitions related to science and management of FADs: FAD set (associated vs non-associated), non-entangling, biodegradable, active buoy, type of operation at FADs etc. Prioritization should be	Under discussion in the WPDCS where there has been a detailed comparison of IOTC and CECOFAFAD definitions, but with no final agreement between data end users yet, as the purpose of the data collection is unclear, as is the	Discussions started in the ICCAT FAD WG, but pending the work being conducted within the scope of the joint t-RFMOs FAD WG.		Under discussion in the FAD WG. Some interim definitions have been adopted by the Commission (year 2018; ref)

GENERAL ISSUES	IOTC	ICCAT	WCPFC	IATTC
given to those definitions with direct management implications and the science needed to guide that management	type of definitions that are required.			
Need to develop harmonized FAD fishery indicators (e.g. number of FADs, FAD sets, ratio of FAD-associated sets to unassociated sets, numbers of vessels deploying FADs and supply vessels etc.) to estimate the contribution of FADs to the overall effective fishing effort and capacity in tropical tuna fisheries across ocean regions	The WPDCS has requested that harmonization of terminology and data collection / reporting requirements for FOB and instrumented buoys is considered for inclusion as one of the topics to be addressed during the agenda of the joint tRFMO FAD working group. A consultant is now working on this dataset.	Discussions started in the ICCAT FAD WG, but pending the work being conducted within the scope of the joint t-RFMOs FAD WG.		Under discussion in the Joint tuna RFMO Tech WG – Task led by IATTC
ENHANCED COOPERATION				
Collaboration between industry and scientists for the improvement of the collection of data, scientific research and to develop effective mitigation techniques	Scientific collaboration with the industry in several initiatives: -collate historical and current data on FADs in a consistent format, - BIOFAD project to test biodegradable FADs in real conditions, - implement best practice for handling and safe release on PS (IOTC-2018-WPTT20-26), - investigate the feasibility to implement a FAD recovery program (IOTC-2018-WPEB14-12)	Several ongoing initiatives	ISSF and others work with WCPFC members to promote non-entangling biodegradable FADs (lower-entanglement risk designs now required from 1st Jan 2020 under para 19, CMM 2018-01)	Collaboration well established through several channels (Virtual meetings, BASECAMP, training workshops, research projects) Collection of data improved at the staff level. The staff is also requesting that industry provide higher resolution data on buoys

GENERAL ISSUES	IOTC	ICCAT	WCPFC	IATTC
Coordination and collaboration on research plans on FADs across t-RFMOs		None		Two levels: at the scientists' level is well developed, but at the formal level there is room for improvement
Creation of a small technical working group of experts under the KOBE umbrella, with a focus on research and other technical aspects	IOTC has joined the TWG	Partially, tWG conducting work within the scope of the joint t-RFMOs FAD WG	WCPFC has joined the TWG	The IATTC is part of this technical group since late 2018
<b>ELABORATION AND IMPLEMENTATION OF APPROPRIATE MANAGEMENT FRAMEWORKS</b>				
Define clear management objectives	Management objectives are not entirely clear (Res. 18/08): - minimize the capture of small BET and YFT - prevent, to the extent possible, the loss or abandonment of FADs. - reduce entanglement of sharks, marine turtles or any other non-target species - reduce impact on the marine environment by using biodegradable materials	Intersessional work on going within Panel 1 aiming to revise rec. 16-01	PNA is discussing the implementation of a registry for FADs	Accomplished. General objectives defined, but specifics need to be discussed
Review existing FADs management plans and explore potential for harmonization across t-RFMOs		Intersessional work on going within Panel 1 aiming to revise rec. 16-01		Partially accomplished; internal frequent reviews but bot across t-RFMOs
Assess the effectiveness of various management options for FADs within the framework of general tropical tuna fisheries management (e.g. overall fishing capacity)	Resolution 15/09 defines objectives for an ad hoc FAD working group: "to assess the consequences of the increasing number and technological developments of FADs in tuna fisheries and their ecosystems, in order to inform	None	CMM 2018-01 Para 23 FAD fishing Closures and FAD limit 350 max per vessel all deployed with Instrumented buoy. Annual review of the measure	Work in progress (e.g. project J.2.a)

GENERAL ISSUES	IOTC	ICCAT	WCPFC	IATTC
	and advise on future FAD-related management options". The first ad hoc working group was held in 2017 but was unable to answer this.			
Address monitoring (e.g. 100% observer and VMS coverage) and compliance issues	Res. 15/03 VMS mandatory for all active registered vessels. 100 % observer coverage is implemented by the EU PS fleet under the Best Practice of Handling and Release practices	Intersessional work on going within Panel 1 aiming to revise rec. 16-01	All deployed FADs have instrumented buoys all RFVs have VMS 100% observer coverage on P/S. CMM 2018-01 para 36 ROP reports for trips during FAD closure are prioritized [data and analysis]	Undertaken – 100% observer coverage in large seiners, EM in development, and annual Compliance Committee.
Consider adaptive, precautionary, management with respect to emerging issues with FADs, taking into account the best available science	Precautionary action has been taken through the adoption of a FAD limit in Res 18/01, though not based on any science advice.	Intersessional work on going within Panel 1 aiming to revise rec. 16-01		Some research undertaken, but not precautionary

## Appendice 4. Définitions du Tech-JWG

### Définitions des termes relatifs aux bouées utilisées dans les opérations de pêche sous DCP

*Document préparé par le groupe de travail Trfmo Technical Working Group on FADs (DCP)*

**Abandon (perte volontaire):** Situation dans laquelle la bouée ne peut pas être localisée sur le dispositif de surveillance par le propriétaire, à la suite d'une demande adressée au fournisseur de bouées. La transmission par satellite de la bouée a été désactivée à distance.

**Bouée acquise:** Bouée achetée et attribuée à une entité identifiable (navire à senne coulissante ou groupe de navires à senne coulissante ou propriétaire enregistré d'un navire à senne coulissante) à qui est adressée la facture d'achat.

**Activation:** Acte consistant à autoriser le fournisseur de bouées à fournir des services de communication par satellite à la demande du propriétaire de la bouée. Le propriétaire commence alors à payer des frais pour les services de communication. La bouée peut émettre ou non, selon qu'elle a été allumée manuellement.

**Bouée active :** Une bouée avec les transmissions par satellite activées. Il peut émettre ou non, en fonction de l'activation manuelle.

**Bouée en stock:** Toute bouée figurant dans l'inventaire d'un navire ou d'une entreprise de pêche et non déployée en mer.

**Propriétaire de bouée:** Toute personne physique ou morale, entité ou succursale, qui paie pour le service de communication de la bouée associée à un DCP et / ou qui est autorisé à recevoir des informations de la bouée satellite, ainsi que de demander son activation et leur activation/ou désactivation. Le propriétaire de la bouée peut avoir acquis la bouée ou l'avoir achetée à un ancien propriétaire de bouée.

**Bouée:** tout dispositif flottant pouvant envoyer des signaux visuels, radio ou satellite pour faciliter la détermination de sa position, et pouvant disposer d'équipements supplémentaires pour augmenter l'efficacité de la pêche (sondeur, par exemple).

**Désactivation:** Acte consistant à arrêter ou à mettre fin aux services de communications par satellite par le fournisseur de bouées à la demande du propriétaire de la bouée. Le propriétaire cesse de payer des frais pour les services de communication.

**Bouée d'échosondeur:** Bouée satellite comprenant un sondeur qui fournit une estimation approximative de la biomasse de poissons associée aux DCP transmise aux pêcheurs à distance.

**Perte (perte accidentelle):** Situation dans laquelle, sans intervention du propriétaire, la bouée ne peut pas être localisée par le propriétaire sur un appareil de surveillance. Les principales causes de perte de signal sont les bouées récupérées par un autre navire ou une autre personne (en mer ou à terre), le naufrage du DCP et la défaillance de la bouée.

**Bouées surveillées:** bouées appartenant à un navire à senne coulissante qui sont en état de fonctionnement.

**Bouée opérationnelle:** Toute bouée instrumentée, précédemment activée, allumée et déployée en mer, transmettant la position et toute autre information disponible telle que des estimations d'échosondeur.

**Réactivation:** Réactivation des services de communications par satellite par le fournisseur de bouées à la demande du propriétaire de la bouée. Le propriétaire commence à payer des frais supplémentaires pour les services de communication. La bouée peut émettre ou non, selon qu'elle a été éteinte manuellement avant la réactivation.

**Bouée satellite:** bouée instrumentée dotée d'un système de suivi par satellite (GPS, par exemple) permettant de surveiller sa position, avec un numéro de référence clairement identifié permettant son identification et pouvant disposer d'équipements supplémentaires permettant d'accroître l'efficacité de la pêche (échosondeur, par exemple).

**Bouées partagées:** Bouées dont les informations sont partagées par plusieurs navires à senne coulissante et / ou par d'autres membres de la société de pêche.

**Désactivation:** action consistant à appliquer ou à insérer un aimant sur une bouée pré-opérationnelle pour arrêter les transmissions de position par satellite et toute autre information disponible, telle que les estimations de l'échosondeur.

**Activation:** action consistant à appliquer ou à retirer un aimant sur une bouée pré-opérationnelle afin de permettre la transmission de position par satellite et toute autre information disponible, telle que des estimations d'échosondeur.

ACTIVATION	ACTIVATION
REQUEST ACTIVATION	DEMANDE D'ACTIVATION
DEACTIVATION	DESACTIVATION
LOST	PERDU
REQUEST DEACTIVATION	DEMANDE DE DESACTIVATION
ROBBED, SUNK, BEACHED	VOLÉ, COULÉ, ECHOUÉ
SOME MAY BE RETURNED TO THE OWNER	CERTAINS PEUVENT ETRE RETOURNES AU PROPRIETAIRE
IN STOCK	EN STOCK
REQUEST ACTIVATION	DEMANDE D'ACTIVATION
ACTIVE	ACTIF
APPLY THE MAGNET SWITCH ON	ACTIVER LA COMMANDE MAGNETIQUE
DEPLOY IN THE WATER	DÉPLOYER DANS L'EAU
OPERATIONAL	OPERATIONNEL
COLLECTED BY THE OWNER VESSEL(S)	COLLECTER PAR LE BATEAU PROPRIETAIRE
ACTIVATION	ACTIVATION
DEACTIVATION	DESACTIVATION
REQUEST DEACTIVATION =	DEMANDE DE DESACTIVATION
APPLY THE MAGNET SWITCH OFF	DÉSACTIVER LA COMMANDE MAGNÉTIQUE

Figure 1. Cycle de vie d'une bouée instrumentée (adapté de Grande et al., 2019)

DEACTIVATION	DÉSACTIVATION
ACTIVATION	ACTIVATION
COLLECTION	COLLECTE
DEPLOYMENT	DÉPLOIEMENT
VISIT-CHECK	VISITE DE CONTROLE
MAINTENANCE OF THE FAD	MAINTENANCE DU DCP
SET	ENSEMBLE
ACTIVATION	ACTIVATION
DEACTIVATION	DÉSACTIVATION
APPROPRIATION	APPROPRIATION
DEACTIVATION	DÉSACTIVATION
LOSS	PERTE
BEACHING	ÉCHOUAGE

Figure 2. Cycle de vie d'une bouée en rapport avec les activités DCP (adapté de Grande et al., 2019)

## Définitions de termes relatifs aux opérations de pêche sous DCP

*Projet de document préparé par le groupe de travail tRFMO Technical Working Group on FADs (DCP)*

**DCP abandonné:** DCP dont la communication a été intentionnellement interrompue par la désactivation à distance de la bouée attachée ou laissée en mer sans bouée.

**DCP actif:** le terme «actif» prête à confusion lorsqu'il est fait référence à un DCP. C'est plus approprié dans le contexte d'une bouée.

**DCP ancré (AFAD):** Il s'agit généralement d'un DCP (voir la définition du DCP), attaché au fond de l'océan par un mouillage. Les AFAD sont appelées «payaos» dans certaines régions

**Ensemble associé:** voir Ensemble d'objets flottants

**Échouage:** événement consistant en un DCP qui dérivait auparavant en mer, échouait, ou s'emmêlait sur un récif, causant potentiellement des dommages aux écosystèmes côtiers.

**FAD biodégradable:** FAD composé de matériaux lignocellulosiques renouvelables (c'est-à-dire de matière sèche de plantes) et / ou de composés plastiques biodégradables biosourcés, en privilégiant les matériaux conformes aux normes internationales en vigueur ou aux labels de certification pour la compostabilité du plastique dans les environnements marins, terrestres ou industriels. De plus, les substances résultant de la dégradation de ces matériaux ne devraient pas être toxiques pour les écosystèmes marins et côtiers, ni inclure de métaux lourds dans leur composition.

**DCP déployés:** DCP physiquement placés ou déposés dans l'eau par un navire qui se livre à des activités de pêche ou qui en assure le soutien.

**Ensemble de dauphins:** déploiement d'un engin de pêche autour d'une association thon / dauphin

**DCP dérivants:** Les DCP ne sont pas attachés au fond de l'océan. Un DFAD a une structure flottante (telle qu'un radeau en bambou ou en métal avec une flottabilité fournie par des bouées, des bouchons en liège, etc.) et une structure immergée (faite de vieux filets, de toiles, de cordes, etc.).

**DCP écologique:** voir DCP biodégradable

**DCP rencontrés:** tout DCP (ancré, dérivant, artificiel ou naturel) qu'un navire rencontre et / ou interagit au cours de la pêche.

**DCP:** voir Dispositif de concentration de poissons

**Navire propriétaire de DCP:** le dernier navire déployé et / ou surveillant une bouée satellite sur DCP. Cela peut changer pendant la durée de vie d'un DCP avec appropriation de DCP et des processus de crédit-bail et de vente

**Ensemble de DCP:** Mise en place d'un engin de pêche autour d'un banc de thon associée à un DCP

**Dispositif de Concentration de Poissons [DCP]:** Objet, structure ou dispositif permanent, semi-permanent ou temporaire, en matériau, qu'il soit synthétique ou artificiel, qui est déployé et / ou suivi et utilisé pour regrouper les poissons en vue de leur capture ultérieure. Les DCP peuvent être ancrés (aFADs) ou dérivants (dFADs).

**Objet flottant [FOB]:** tout objet flottant naturel ou artificiel (c'est-à-dire en surface ou sous la surface) sans possibilité de se déplacer seul. Les DCP sont des FOBs fabriquées par l'homme et déployées intentionnellement et/ou suivies. Les bûches sont les FOB perdues accidentellement de sources anthropiques ou naturelles.

**Interaction d'objet flottant:** Toute activité physique impliquant un objet flottant. Une activité physique inclut, sans toutefois s'y limiter, le déploiement, la maintenance, la modification, la surveillance, la visite, la récupération ou l'établissement.

**Ensemble d'objets flottants:** Placement d'un engin de pêche autour d'un banc de thon associé à un objet flottant.

**Ensemble de banc libre:** Le filet est placé autour d'un banc de thon de nage libre, c'est-à-dire un banc qui n'est associé à aucun objet flottant ni cétacé.

**Bûche:** objets flottants artificiels (ALOG) ou naturels (NLOG) résultant de contingences (de sources anthropiques ou naturelles). Ils peuvent être classés en FALOG (bûche artificielle résultant d'une perte accidentelle résultant d'une activité de pêche humaine), HALOG (bûche artificielle résultant d'une activité non-pêche), ANLOG (bûche naturelle d'origine animale) et VNLOG (bûche naturelle d'origine végétale).

**DCP perdus:** DCP qui ne peuvent plus être suivis par un navire car les informations relatives à la bouée attachée ne sont plus reçues pour plusieurs raisons délibérées ou involontaires (fin de la transmission par bouée par satellite ou perte, DCP et/ou bouée coulée,...).

**DCP surveillé:** un DCP avec une bouée satellite transmettant la position au moins tous les jours.

**DCP non enchevêtrés:** DCP conçus pour minimiser la pêche fantôme (enchevêtrement de la faune, principalement des requins et des tortues).

**Ensemble d'objets:** voir Ensemble d'objets flottants

**Payao:** voir les DCP ancrés

**Échouement:** voir échouage

**Navire ravitailleur:** voir navire auxiliaire

**Navire auxiliaire:** Navire servant de navire d'appui à la pêche à la senne coulissante sur DCP et dont le rôle est de déployer, réparer, récupérer ou entretenir les DCP en mer.

**Navire de soutien :** voir navire auxiliaire

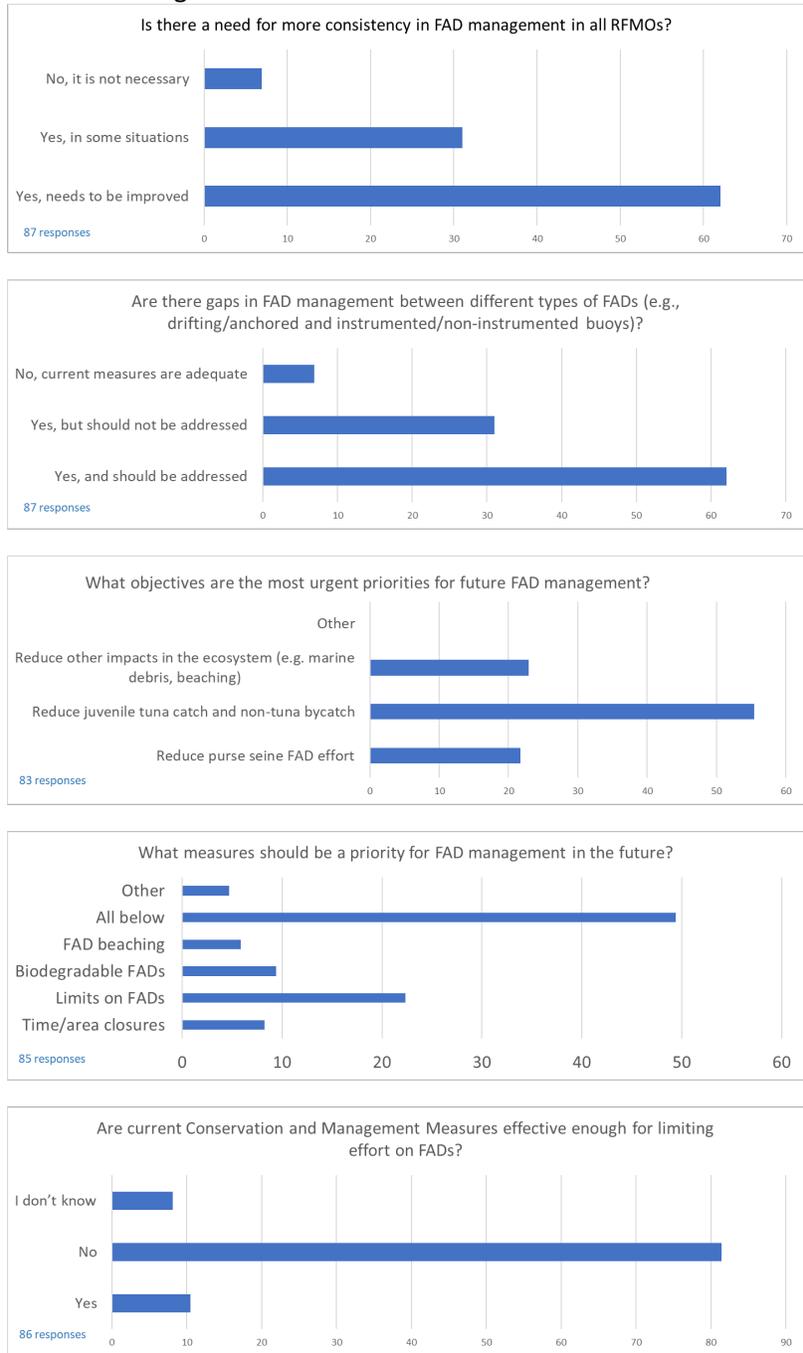
**Ensemble non associé:** voir ensemble d'banc libre

**FAD visité:** voir les DCP rencontrés

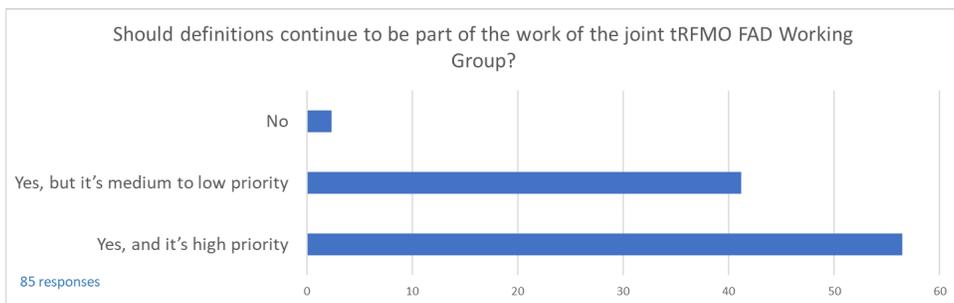
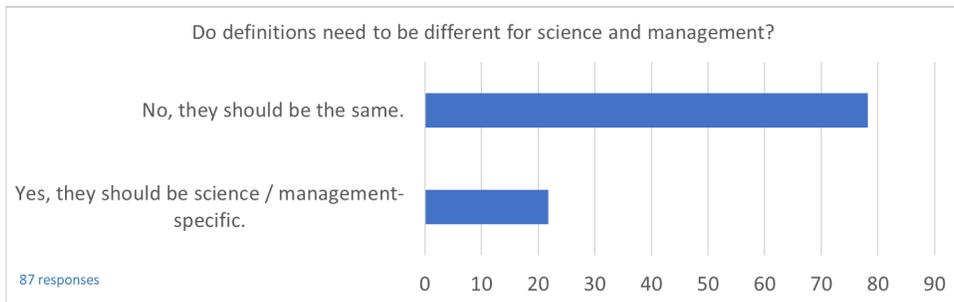
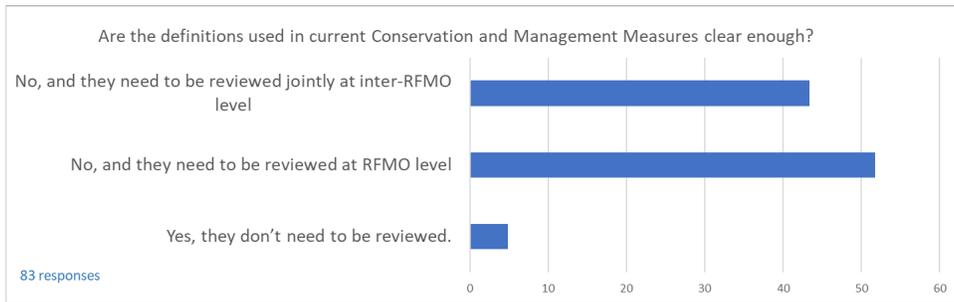
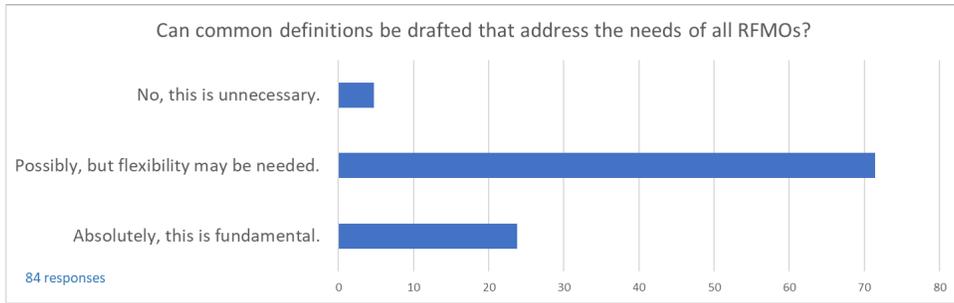
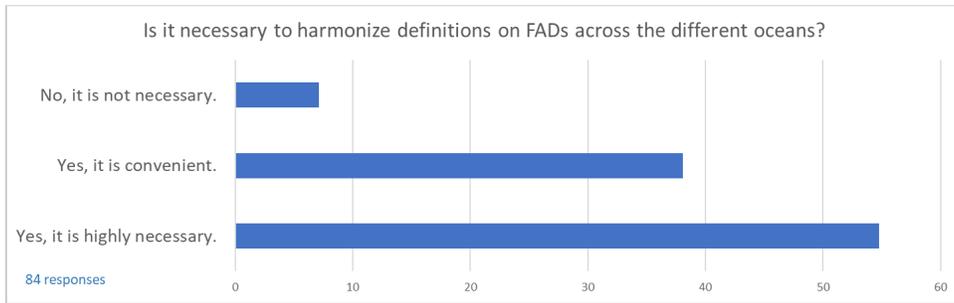
**Ensemble de baleines:** déployez une senne coulissante pour capturer le thon associé à une ou plusieurs baleines vivantes.

**Ensemble de requins baleines:** déployez une senne coulissante pour capturer le thon associé aux requins baleines vivants.

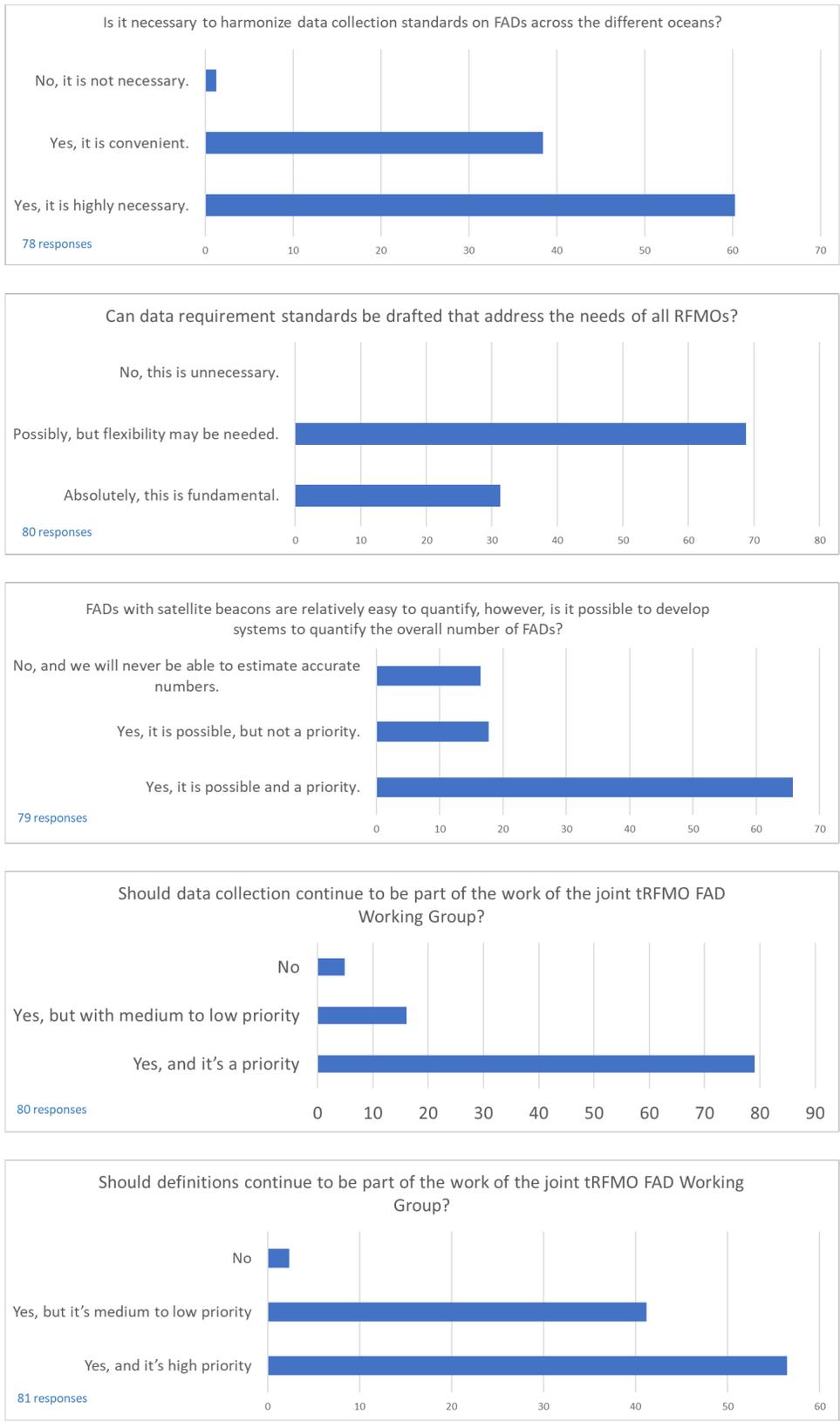
## Appendice 5. Résultats du sondage



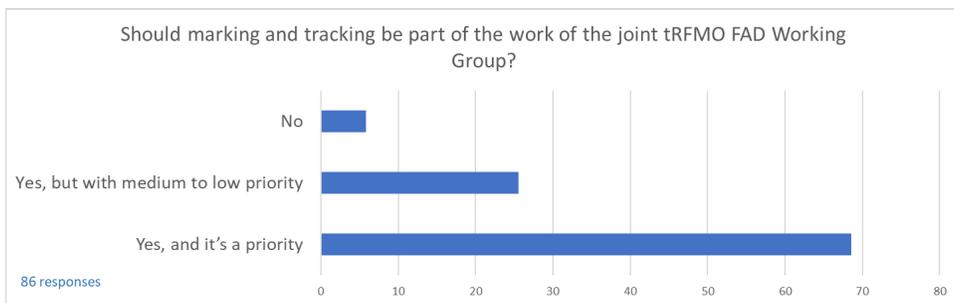
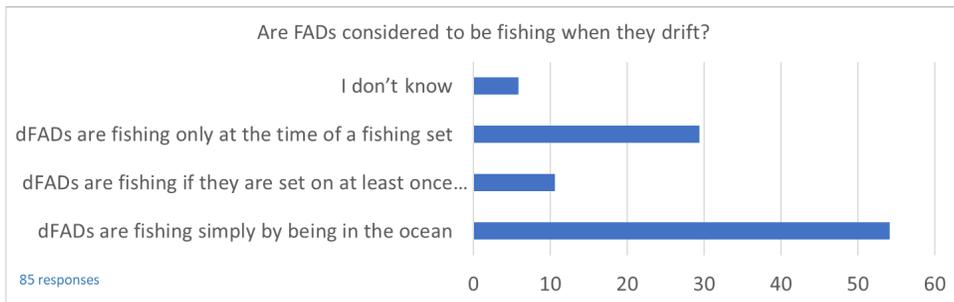
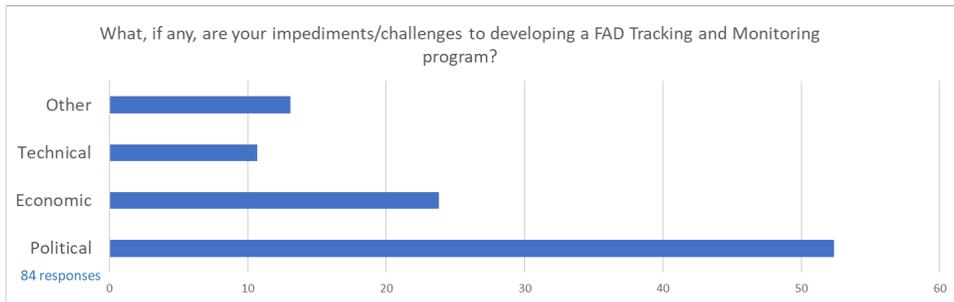
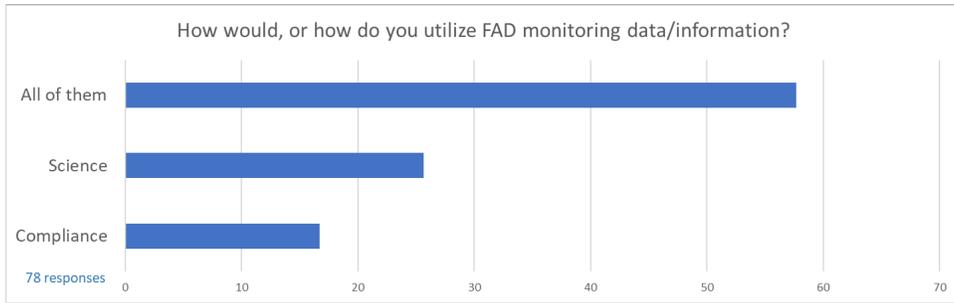
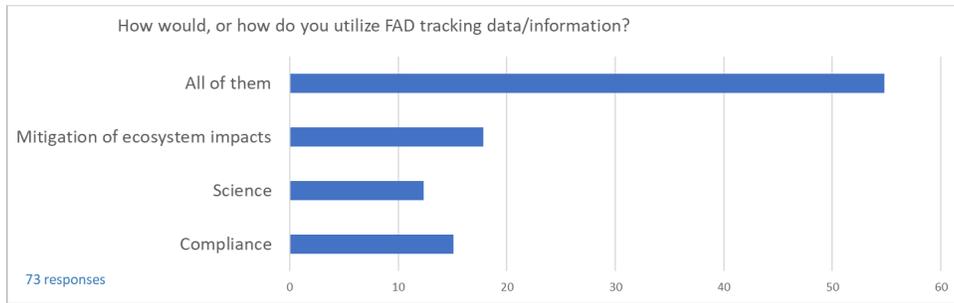
**FIGURE 1.** Results of the informal poll on management measures on FADs



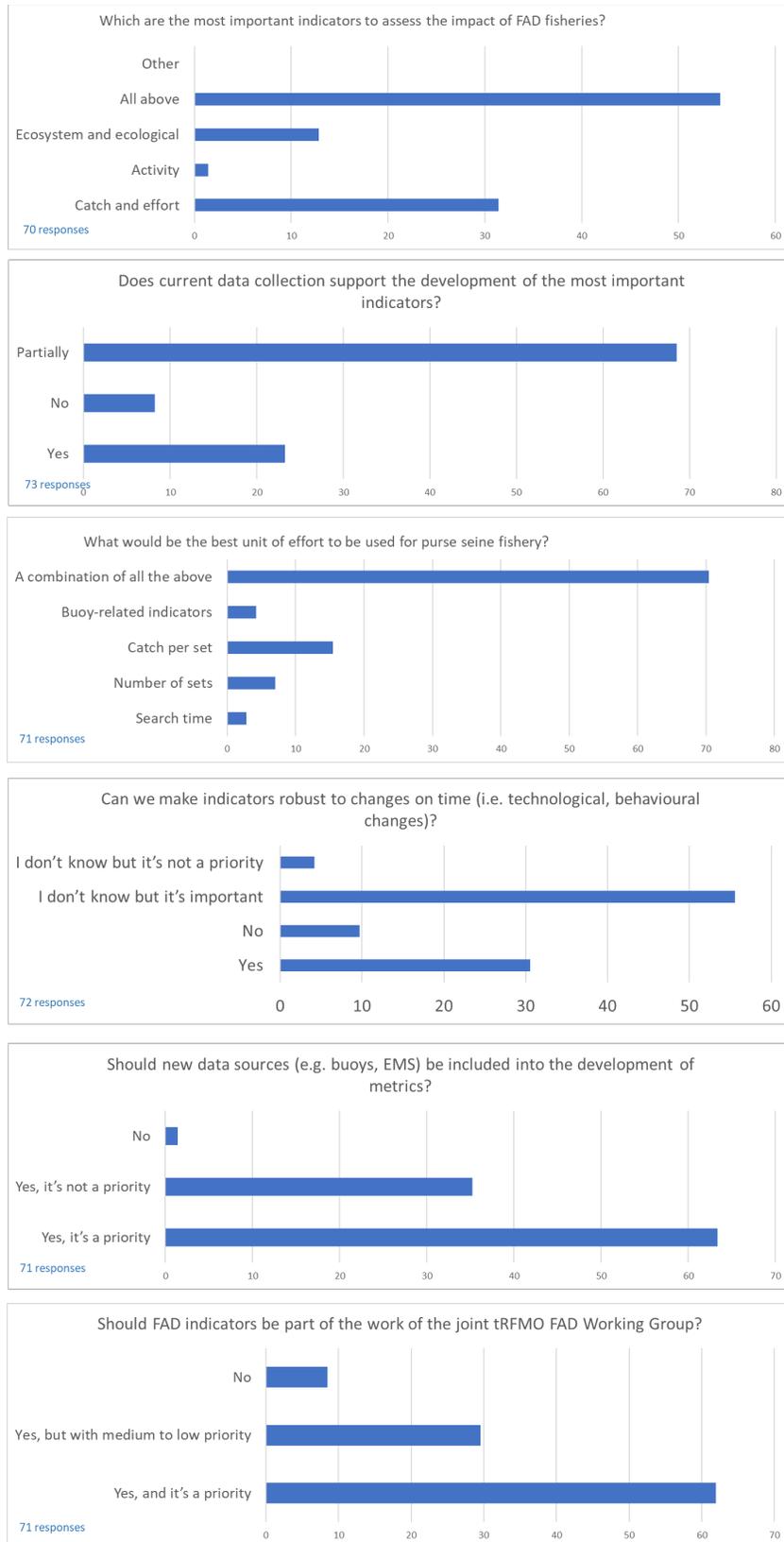
**FIGURE 2.** Results of the informal poll on definitions of terms related to FAD fishing



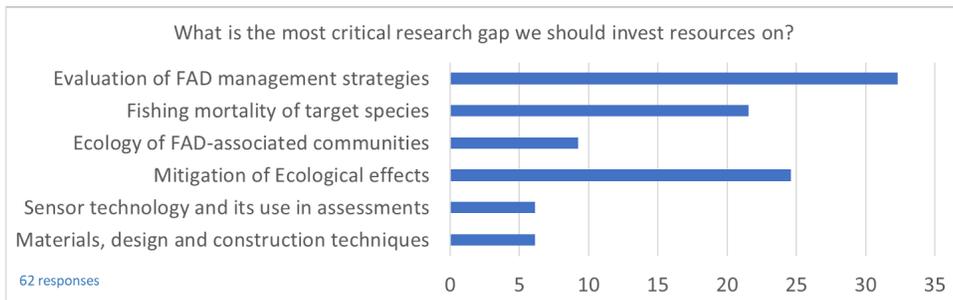
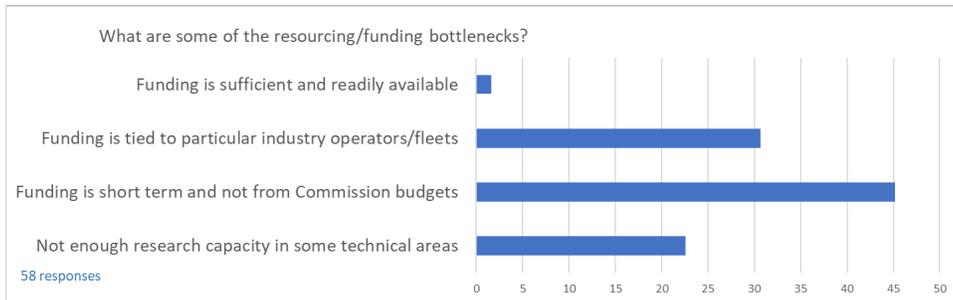
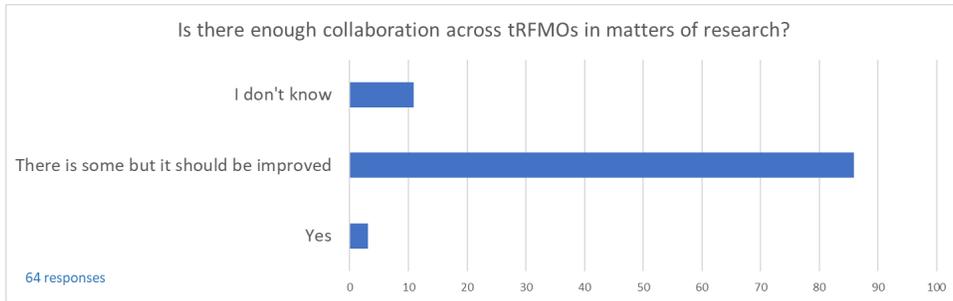
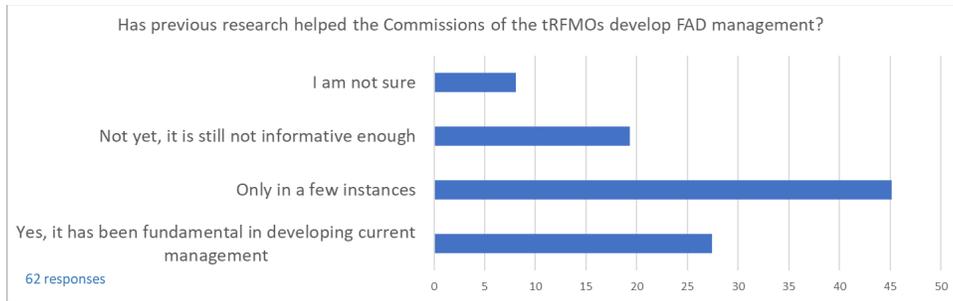
**FIGURE 3.** Results of the informal poll on data collection on FADs



**FIGURE 4.** Results of the informal poll on marking and tracking of FADs



**FIGURE 5.** Results of the informal poll on FAD fishery indicators



## **Appendice 6. Recommandations**

Le Groupe de travail recommande ce qui suit:

1. Le mandat et les responsabilités du Groupe de travail conjoint sur les DCP des ORGP-t (GTC) devraient être discutés au sein de chaque ORGP-t, et une orientation devrait être fournie par les ORGP à ce titre (peut-être à travers le Comité directeur du processus de Kobe) en vue de préciser et de définir les rôles respectifs du GTC et du Groupe de travail technique conjoint (GTTC).
2. L'ordre du jour des futures réunions du GTC devrait être axé sur un nombre limité de questions clés afin de progresser davantage sur les questions prioritaires identifiées. Le GTTC devrait identifier les questions clés qui seront traitées.

### **SESSION 4 : GESTION**

3. Les ORGP-t devraient accorder la priorité aux études scientifiques qui soumettent un avis sur de possibles limites aux déploiements/opérations sous DCP et/ou sur les limites actuelles aux DCP/bouées en activité par rapport aux objectifs de gestion.
4. Les ORGP-t devraient examiner des possibilités d'uniformité et d'harmonisation, dans la mesure du possible entre les ORGP-t, en ce qui concerne les mesures de gestion des DCP.
5. Chaque ORGP-t devrait élaborer, en priorité, des procédures systématiques de suivi et de déclaration du nombre de DCP/bouées en activité dans sa zone de Convention.
6. Des objectifs de gestion des DCP devraient être définis au sein de chaque ORGP-t et à titre collectif afin d'orienter la recherche, la collecte des données et l'élaboration de mesures de conservation efficaces.

### **SESSION 5: DÉFINITIONS**

7. Chaque ORGP-t devrait adopter des définitions des termes prioritaires concernant la pêche sous DCP.
8. Le GTTC devrait identifier les définitions dont l'harmonisation est prioritaire.
9. Toute définition proposée par le GTTC devrait être révisée par le Comité scientifique de chaque ORGP-t.

### **SESSION 6: COLLECTE DE DONNÉES**

10. Les normes minimales en matière de collecte de données devraient être examinées par les groupes de travail techniques ou scientifiques pertinents de chaque ORGP-t, et selon qu'il convient, devraient être révisées ou adoptées.
11. Les discussions portant sur des normes minimales en matière de collecte de données devraient être prioritaires dans les futurs travaux du GTTC.

### **SESSION 7: MARQUAGE ET LOCALISATION**

12. Étant donné que les bouées peuvent être détachées des DCP ou être remplacées, il convient de rechercher un système permettant de marquer à la fois les bouées et les DCP.
13. Les données de position des bouées à haute résolution devraient être mises à disposition aux fins des projets de recherche.

### **SESSION 8: INDICATEURS**

14. L'ensemble des indicateurs préparés par la GTTC et présentés durant la réunion devrait être examiné et utilisé, selon qu'il convient, par chaque ORGP-t.
15. Ces indicateurs devraient être élargis pour englober les recherches sur les indicateurs de la biomasse totale, tels que les indices dérivés des bouées et l'état des stocks/espèces.
16. Chaque ORGP-t devrait développer des séries temporelles pour tous les indicateurs, y compris les indicateurs liés aux bouées, à l'aide des données historiques pour saisir l'évolution et la saisonnalité des pêches et la variabilité du cycle ENSO.
17. Le développement des indicateurs devrait être conforme aux définitions et aux critères de collecte des données.

## **SESSION 9: RECHERCHE**

18. Le GTTC devrait élaborer un plan de recherche quinquennal conjoint sur les DCP, avec des contributions des Comités scientifiques des ORGP-t.
19. Ce plan de recherche conjoint sur les DCP devrait définir les priorités de chacune des actions de recherche, en accordant la priorité maximale aux éléments qui bénéficieront à l'ensemble des ORGP-t ou à plusieurs ORGP-t, et prévoir la tenue de réunions scientifiques ad-hoc, s'il y a lieu.
20. Les ORGP-t devraient prévoir et investir des ressources dans les recherches sur les DCP à long terme et à moyen terme, et de préférence dans les recherches qui sont menées conjointement ou qui sont transposables entre les ORGP-t.
21. Les Comités scientifiques des ORGP-t devraient tenir compte de l'expérience positive des ateliers destinés aux capitaines, aux armateurs et à l'équipage et mettre en place un mécanisme permettant l'échange régulier des données scientifiques et des connaissances des parties prenantes entre les ORGP-t.
22. Les résultats des recherches conduites par les différents groupes et/ou avec le soutien de différentes flottilles devraient être promptement et largement partagés avec l'ensemble des flottilles et des chercheurs concernés ainsi qu'avec les autres parties intéressées.
23. Les ORGP-t devraient faciliter la coopération/collaboration avec les ORGP-t qui s'intéressent activement à l'acoustique, promouvoir le développement professionnel en matière d'acoustique et, si nécessaire, engager des scientifiques justifiant d'une expérience dans l'analyse de données acoustiques afin de réaliser des travaux sur les données relatives aux bouées acoustiques.

## **SESSION 10: ATTÉNUATION.**

24. Les ORGP-t devraient accélérer les progrès en termes de réduction de la contribution des DCP aux débris marins et d'atténuation des impacts négatifs sur les habitats côtiers, les écosystèmes marins et les espèces protégées, menacées et en voie d'extinction, comme l'utilisation de DCP sans filets et composés de matériaux biodégradables, et mettre en place des mécanismes et des mesures incitatives visant à récupérer les DCP.
25. À sa prochaine réunion, le GTC devrait se pencher sur l'impact des DCP sur les thons juvéniles et réviser les mesures d'atténuation afin de réduire cet impact.
26. Continuer à solliciter la participation des pêcheurs au processus engagé pour trouver des solutions.
27. Mener des programmes de recherche spécifiques à la région pour tester des stratégies d'atténuation, en tant que solutions adaptées à chaque océan et à chaque région.
28. Envisager des mesures incitatives visant à favoriser la mise en œuvre de solutions technologiques.

## **SESSION 11: INITIATIVES POUR LA DURABILITÉ.**

29. La collaboration, la confiance mutuelle et l'échange de connaissances et de données entre les ORGP-t, les scientifiques, l'industrie et les ONG devraient être renforcés afin de remédier aux problèmes non résolus liés à la durabilité de la pêche sous DCP.

## **SESSION 12: COLLABORATION ENTRE LES ORGP**

30. Organiser une réunion pour évaluer les informations disponibles permettant d'estimer l'effet des mesures relatives aux DCP de chaque ORGP-t, en portant l'accent sur le partage des informations sur les difficultés rencontrées et les succès remportés.