



## MISE À JOUR SUR LA MISE EN ŒUVRE DU MÉCANISME RÉGIONAL D'OBSERVATEURS DE LA CTOI ET SON PROJET PILOTE

PRÉPARÉ PAR : SECRETARIAT DE LA CTOI<sup>1</sup>, NOVEMBRE 2022

### Objectif

Informier le Comité Scientifique (CS) de l'état de mise en œuvre du Mécanisme Régional d'Observateurs (MRO) et des déclarations à ce titre au Secrétariat de la CTOI, établi par la Résolution 11/04 *Sur un Mécanisme régional d'observateurs* à la 15<sup>ème</sup> Session de la Commission en 2011, récemment (22 septembre 2022) remplacée par la Résolution [22/04](#) *Sur un Mécanisme régional d'observateurs*.

### Contexte

Les données des observateurs des pêches sont importantes pour la gestion des pêches car elles représentent une source indépendante d'informations détaillées et de haute qualité sur les activités halieutiques et les captures à un niveau de résolution suffisant pour pouvoir être utilisées dans les analyses comme la standardisation des taux de capture et l'analyse des mesures d'atténuation des prises accessoires. À la 13<sup>ème</sup> Session de la Commission (S13), la Commission a adopté la Résolution 09/04 *Sur un Mécanisme régional d'observateurs*, qui a été remplacée en 2010 par la Résolution 10/04 et, de nouveau en 2011, par la Résolution 11/04. Le principal objectif du Mécanisme Régional d'Observateurs de la CTOI est de « collecter des données de captures vérifiées et d'autres données scientifiques sur les pêches, en ce qui concerne les thons et les espèces apparentées dans la zone de compétence de la CTOI » (Rés. 11/04, paragraphe 1).

La Résolution 11/04 *Sur un Mécanisme Régional d'Observateurs* prévoit des dispositions pour le développement et la mise en œuvre de mécanismes nationaux d'observateurs dans les CPC de la CTOI à compter de juillet 2010 stipulant qu'« au moins 5% du nombre d'opérations/calées de chaque type d'engin par les flottilles de chaque CPC, ayant lieu dans l'océan Indien, de 24 m de longueur hors-tout et plus ou de moins de 24 m s'ils pêchent hors de leur ZEE, devront être couverts par ce Mécanisme d'observateurs. Pour les navires de moins de 24 m, s'ils pêchent hors de leur ZEE, la couverture mentionnée ci-dessus devra être progressivement atteinte d'ici à janvier 2013 ».

Cette Résolution stipule également que « le nombre de débarquements des navires de pêche artisanaux sera également suivi par des échantillonneurs sur le site de débarquement » et que « le niveau indicatif de couverture des navires de pêche artisanaux devrait progressivement augmenter jusqu'à 5% des activités totales des bateaux (c'est à dire du nombre total de marées ou du nombre total de bateaux en activité) ». Actuellement, aucune directive n'est établie pour la collecte des données des bateaux artisanaux pêchant dans leur ZEE nationale, ce qui reste donc un domaine à développer.

Plusieurs programmes nationaux d'observateurs sont désormais en place pour les flottilles industrielles dans l'ensemble de l'océan Indien et consistent en la collecte de données scientifiques sur les pêches par les observateurs à bord, selon des exigences de recherche précises précisées par chaque organisme de coordination. Les données des observateurs scientifiques sont donc collectées et déclarées au niveau régional au Secrétariat de la CTOI dans le cadre du mandat du MRO et sont résumées dans le présent document.

## Mise à jour sur l'état de mise en œuvre et de la déclaration

### Mise en œuvre du Mécanisme d'observateurs

Au 22 novembre 2022, seize CPC (Australie, Chine (y compris Taiwan, Chine), Comores, UE (France<sup>2</sup>, Espagne et Portugal), Indonésie, Japon, Kenya, Rép. de Corée, Madagascar, Maldives, Maurice, Mozambique, Seychelles, Afrique du sud, Sri

<sup>1</sup> [IOTC-Secretariat@fao.org](mailto:IOTC-Secretariat@fao.org)

<sup>2</sup> Y compris Mayotte du fait de son statut de région française ultrapériphérique depuis janvier 2014.

Lanka et Thaïlande) ont soumis une liste d'observateurs et se sont vues attribuer un numéro d'enregistrement d'observateurs de la CTOI. Au total, **367** observateurs sont actuellement enregistrés comme étant en activité.

À ce jour, des informations d'un total de **2 496 marées** ont été communiquées au Secrétariat de la CTOI (dans différents formats) par l'Australie, la Chine (y compris Taïwan, Chine), l'UE (France, Italie, Portugal et Espagne), le Royaume-Uni, la France TOM, l'Indonésie, le Japon, le Kenya, la Rép. de Corée, Madagascar, les Maldives, Maurice, le Mozambique, les Seychelles, l'Afrique du sud, le Sri Lanka et la Tanzanie.

**L'Appendice A** présente un résumé de l'état de mise en œuvre du MRO entre 2012 et 2021 de la part de toutes les CPC de la CTOI. **L'Appendice B** et **L'Appendice C** donnent une estimation du niveau d'effort couvert par les observateurs entre 2017 et 2021 pour les navires industriels opérant à la palangre et à la senne (données actualisées au 30 octobre 2022).

## Déclaration au format électronique

Il a été recommandé lors du CS20 en 2017 que toutes les données des observateurs soient soumises au format électronique :

(Paragraphe 115) « *La Résolution 11/04 Sur un mécanisme régional d'observateurs exige la soumission d'un rapport après chaque marée mais le CS A RECOMMANDÉ que, lors de la prochaine révision de cette résolution, cela soit amendé pour exiger la soumission des données dans un format électronique permettant une extraction automatique des données (y compris les données historiques), avec spécification d'une date limite, afin que les informations de plusieurs marées puissent être fournies.* »

Un nombre croissant de CPC soumet désormais les données par voie électronique, notamment l'Australie, l'UE, France, l'UE, Espagne, l'UE, RU, la Chine (partiellement), l'Indonésie, le Japon, le Kenya, les Maldives, le Mozambique, Maurice et le Sri Lanka (se reporter également à l'[Appendice A](#)) même si les formats adoptés pour la soumission des données ne sont pas tous adaptés à l'extraction automatisée et précise des informations à stocker dans la base de données régionale du MRO.

En outre, plusieurs importants champs de données indiqués « *à des fins de déclaration* » sont régulièrement manquants dans ces soumissions (par ex., captures estimées par espèce au niveau des calées pour certaines flottilles de senneurs) alors que l'on sait que les fournisseurs de données dispose de ces informations. D'autre part, une confusion potentielle concernant le sens de « *déclaration facultative/obligatoire* » (cf. la spécification des champs de données du MRO) a été constatée pour certaines CPC, empêchant ainsi la soumission d'importants champs de données (par ex. mesures du poids des spécimens capturés/retenus) qui étaient, à la place, disponibles dans des déclarations précédentes.

## Projet pilote pour le MRO

Depuis ses prémices en 2009, la mise en œuvre nationale du Mécanisme Régional d'Observateurs reste très faible parmi les CPC de la CTOI. Dans les cas où des programmes d'observateurs ont été mis en place, les données recueillies à ce titre sont extrêmement variables et diverses en termes de qualité et de type d'informations et la déclaration des données aux normes de la CTOI demeure insuffisante, de sorte que les données qui sont soumises et stockées au niveau régional ont actuellement peu de valeur.

À la lumière de ces problèmes et dans le cadre d'une initiative visant à surmonter ces difficultés et à trouver des solutions, la CTOI a adopté la Résolution 16/04 *Sur la mise en œuvre d'un projet-pilote en vue de promouvoir le Mécanisme régional d'observateurs de la CTOI*. Un projet pilote a par la suite été développé. Il a été discuté et développé plus avant au GTEPA, au GTCDS<sup>3</sup> et au CS<sup>4</sup> en 2016, diffusé à tous les Membres pour commentaires en mars 2017 et a été approuvé par la Commission en mai 2017<sup>5</sup>.

Le projet présente un plan exhaustif dans le cadre d'une stratégie globale, à long terme, à l'appui de la mise en œuvre du Mécanisme Régional d'Observateurs dans la zone de compétence de la CTOI. Il vise aussi à résoudre les principaux problèmes qui empêchent actuellement la collecte et l'analyse des données de haute qualité afin de contribuer à l'évaluation des stocks et à l'avis de gestion à travers le développement de nouvelles technologies, d'outils, de normes et de processus. Le cadre stratégique global s'articule autour de cinq composantes clefs :

1. Le programme de formation des observateurs et ses normes minimales

<sup>3</sup> IOTC-2016-WPDCS-22: <http://www.iotc.org/documents/pilot-project-iotc-regional-observer-scheme>

<sup>4</sup> IOTC-2016-SC19-14: <http://iotc.org/documents/pilot-project-iotc-regional-observer-scheme-0>

<sup>5</sup> IOTC-2017-S21-10: <http://www.iotc.org/documents/pilot-project-iotc-regional-observer-scheme-1>

2. La déclaration électronique
3. Le développement de la base de données des observateurs et la compilation des données historiques
4. Le système de surveillance électronique
5. L'observation au port

Une composante critique de chaque flux de travail est la phase pilote et la Résolution 16/04 fournit un cadre pour l'expérimentation de ces innovations en réunissant les résultats des divers flux de travail et en les opérationnalisant dans certaines CPC volontaires.

## **Conclusions du CS24 en ce qui concerne le MRO de la CTOI et son projet pilote**

### **Rapport de la 17<sup>ème</sup> Session du Groupe de Travail sur la Collecte des Données et les Statistiques (GTCDS17)**

Le CS A RAPPELÉ qu'il était important que les CPC fournissent au Secrétariat de la documentation sur le plan d'échantillonnage et les procédures de relèvement, conformément à la Résolution 15/02 et A RECONNU que le Secrétariat élabore actuellement un modèle pour la fourniture de ces informations et que cette activité a été incluse dans le programme de travail du GTCDS.

Le CS A NOTÉ que le Japon a fait part de son intérêt à participer, en tant qu'examineur, au processus d'examen par les pairs menant à la finalisation des résultats du programme de formation des observateurs du MRO, en particulier en ce qui concerne les mises à jour attendues des exigences en matière de collecte et de communication des données.

Le CS A NOTÉ que la première réunion du Groupe de travail ad hoc sur l'élaboration de normes pour les programmes de surveillance électronique (GTSSE) s'est tenue du 15 au 17 novembre 2021.

Le CS A PRIS NOTE des résultats et des recommandations du GTCDS concernant spécifiquement le GTSSE, A RECONNU que la nature et la portée du groupe de travail comprennent également des éléments de conformité et A DISCUTÉ du maintien du groupe de travail sous la responsabilité directe du GTCDS.

Le CS A PRIS NOTE des résultats du premier GTSSE ad hoc de la CTOI et A RECOMMANDÉ à la Commission d'approuver sa poursuite à l'avenir et d'examiner si le GTSSE doit rester sous l'égide du GTCDS ou relever directement du CS ou du CdA. Le CS A APPROUVÉ les termes de référence et le plan de travail du GTSSE.

### **Mise en œuvre du Mécanisme Régional d'Observateurs**

Le CS A PRIS CONNAISSANCE du document IOTC-2021-SC24-07 qui présente une mise à jour sur la mise en œuvre et les déclarations du Mécanisme régional d'observateurs établi dans la Résolution 11/04 Sur un Mécanisme régional d'observateurs, y compris la couverture estimée pour les pêcheries industrielles de palangre et de senne des CPC concernées et comment elles se comparent au niveau de couverture minimale attendu.

Le CS FÉLICITE le Secrétariat pour la compilation des données qui fournissent une vue d'ensemble de l'état du MRO.

Le CS A ENCOURAGÉ les CPC à valider les informations fournies dans les appendices A, B et C du document IOTC-2021-SC24-07, à confirmer qu'elles reflètent correctement l'état de la mise en œuvre du MRO au niveau national et à se mettre en rapport avec le Secrétariat de la CTOI si des divergences sont identifiées.

Le CS A NOTÉ que la couverture annuelle par les observateurs estimée par le Secrétariat pour les pêcheries palangrières (Annexes B1-B2 du document IOTC-2021-SC24-07) est calculée comme la proportion d'hameçons observés par rapport au nombre total d'hameçons déployés par la flotte, alors que le deuxième paragraphe de la Résolution 11/04 de la CTOI mentionne une couverture "d'au moins 5% du nombre d'opérations/de calées", NOTANT en outre que le nombre de calées est également utilisé par l'ICCAT, l'IATTC et la WCPFC pour calculer la couverture par les observateurs et qu'une harmonisation des méthodes devrait être recherchée entre les ORGP thonières.

Le CS A NOTÉ que cette question a été largement débattue au cours du GTCDS et que l'effort exprimé en nombre d'hameçons est la seule information sur l'effort de pêche déclarée au Secrétariat pour la plupart des pêcheries palangrières, conformément aux exigences obligatoires de la Résolution 15/02 de la CTOI (paragraphe 4b).

En l'absence de données sur le nombre total de calées, le CS A APPROUVÉ la méthodologie du Secrétariat visant à estimer la couverture d'observateurs pour les flottilles palangrières à partir de l'effort exprimé en nombre d'hameçons et EST CONVENU que le nombre de calées devra être considéré comme faisant partie des exigences en matière de données pour les pêcheries palangrières, tout en NOTANT que cela nécessitera de modifier les Résolutions 15/01 et 15/02 de la CTOI.

Pour respecter les taux de couverture officiels stipulés dans le document 11/04, le Japon a demandé de calculer les taux de couverture en utilisant les données sur les calées, disponibles dans tous les rapports nationaux japonais dans le passé et de réviser le tableau de validation à partir de cette année.

Le CS A NOTÉ que les observateurs des palangriers peuvent ne pas observer tous les hameçons d'une ligne et S'EST DEMANDÉ si la couverture doit être estimée à partir des hameçons observés ou de tous les hameçons déployés au cours d'une opération observée par l'observateur, c'est-à-dire en considérant que les hameçons observés sur une ligne constituent un échantillon représentatif de l'ensemble de la ligne. Le Japon a fait part de sa préférence pour l'utilisation du terme "déployé" car il a indiqué qu'il était difficile d'interpréter le "nombre d'hameçons observés". Ce dernier terme est donc appliqué différemment parmi les CPC/ORGP. Le Japon a également noté que pour éviter toute ambiguïté, la CCSBT utilise le "nombre d'hameçons déployés". Le Japon a exprimé son opinion selon laquelle la meilleure solution consiste à utiliser les calées pour calculer les couvertures officielles stipulées dans la Résolution 11/04.

### **Examen de la Résolution 16/04 Sur la mise en œuvre d'un projet-pilote en vue de promouvoir le Mécanisme régional d'observateurs de la CTOI**

Le CS A PRIS NOTE de la demande du GTCDS selon laquelle, lorsque des informations à grain plus fin sont disponibles pour le MRO (par exemple, le nombre d'hameçons observés dans le cas des pêcheries palangrières), celles-ci devraient être fournies au Secrétariat de la CTOI et être privilégiées pour l'estimation du niveau réel de couverture des données soumises par le MRO. Le Japon a noté que, pour pouvoir appliquer cette méthode de manière officielle, il faudrait réviser la Résolution 11/04.

Le CS A NOTÉ que le projet pilote du MRO a été interrompu durant la totalité de 2020 et la majeure partie de 2021 et en raison de l'incapacité des prestataires à se rendre dans les pays participants et à assurer la formation nécessaire. Le Secrétariat a informé le CS que le projet avait repris par la suite, avec des documents de formation supplémentaires développés par les prestataires ainsi que des sessions de formation virtuelles organisées pour les pays-cibles.

### **Conclusions de la S26 en ce qui concerne le MRO de la CTOI et son projet pilote**

La Commission A ADOPTÉ les mesures de conservation et de gestion suivantes :

- (...)
- Résolution 22/04 *Sur un Mécanisme Régional d'Observateurs*

### **Projet pilote du MRO : mise à jour sur les avancées réalisées**

#### ***Programme de formation des observateurs et normes minimales***

De nombreuses initiatives d'observateurs, suivant différents cursus de formation et méthodes et procédures de collecte de données, ont été lancées dans l'ensemble de l'océan Indien par plusieurs organisations, avant et depuis la mise en œuvre de la Résolution 11/04. En conséquence, une grande variété de données de différente qualité est donc collectée et communiquée, comportant de nombreuses incohérences et insuffisances et, dans l'ensemble, un manque général de standardisation des procédures suivies par les mécanismes nationaux d'observateurs et un manque de conformité aux exigences de données obligatoires de la CTOI.

#### **Normes minimales pour le MRO**

Les problèmes liés à cette diversité de normes, de programmes et d'absence de coordination ont déjà été identifiés dans certaines zones, comme dans la région de l'océan Indien sud-ouest, et ont donné lieu à un nombre croissant de demandes adressées au Secrétariat de la CTOI à des fins de clarification des normes et d'accréditation ou de reconnaissance formelle de conformité des programmes nationaux ou sous-régionaux aux normes de la CTOI. Il n'existait, toutefois, aucun mécanisme officiel à cet effet ni aucun ensemble de normes concrètes et contrôlables permettant d'évaluer ces programmes.

En 2018, des fonds ont été obtenus et des services de consultant ont été développés pour qu'un expert examine de manière exhaustive les exigences *ad-interim* de collecte et de déclaration des données et établisse les normes minimales pour le programme dans un format clair et concis. Un rapport de projet complet a été élaboré incluant un ensemble révisé de champs de données et de normes du programme et un atelier de consultation d'experts a été tenu aux Seychelles du 24 au 28 septembre 2018, réunissant un groupe de travail d'experts sélectionnés de chacune des

principales flottilles (palangre, senne, canne, filet maillant et ligne à main) de l’océan Indien Est et Ouest ainsi que d’autres océans.

Les objectifs spécifiques de l’atelier visaient à réviser les propositions de normes, de champs de collecte des données et d’exigences de déclaration du MRO, les participants étant invités à étudier la pertinence et l’applicabilité pratique des normes, des champs de collecte des données et des exigences de déclaration actuels et proposés.

L’ensemble final de normes recommandées par ce groupe d’experts a ensuite été présenté au GTCDS14 pour examen et au CS21 pour approbation et a impliqué plusieurs importantes mises à jour des outils électroniques du MRO qui ont finalement été achevés.

### **Module de formation du MRO et réalisation de la formation**

En 2019, un projet visant à élaborer un module de formation complet pour le MRO de la CTOI a été attribué à CapMarine : il se base sur les normes finalisées et inclut les supports de formation pour les coordinateurs des observateurs ainsi que pour les observateurs, tant en ligne (outils d’apprentissage en ligne) que sur support papier.

Ces nouveaux outils et supports développés seront mis en œuvre dans quatre pays (Sri Lanka, Tanzanie, Kenya et Indonésie<sup>6</sup>) et le Secrétaire exécutif de la CTOI a assuré un haut niveau d’engagement au soutien de ce projet dans chaque pays. En raison de l’apparition de la pandémie de CoViD et des risques sanitaires et des restrictions de voyage consécutives mises en œuvre aux niveaux nationaux, le projet a été interrompu pour des raisons de force majeure, tout comme le déploiement des observateurs scientifiques du MRO dans la zone de la compétence de la CTOI. Le projet a repris en 2021 avec des modifications nécessaires pour permettre la formation en ligne des observateurs et des coordinateurs des observateurs.

Le projet arrive désormais à terme (fin novembre 2022). Deux missions de terrain ont été réalisées en Indonésie, en Tanzanie, et au Kenya et trois au Sri Lanka.

En Indonésie, une formation complète (formation exhaustive théorique, pratique et à la sécurité, accompagnée de tests écrits pour évaluer les compétences des stagiaires) a été dispensée et des déploiements pilotes ont commencé. Des débriefings de ces déploiements ont été effectués et les données y afférentes seront mises à la disposition du Secrétariat.

Au Kenya, une formation complète a été dispensée et trois déploiements pilotes ont été menés à bien. Des débriefings de ces déploiements ont été effectués et les données y afférentes seront mises à la disposition du Secrétariat.

Au Sri Lanka et en Tanzanie, une formation complète a été dispensée mais aucun déploiement pilote n’a été réalisé pendant la durée du projet. Aucune donnée n’est donc encore disponible de ces CPC.

Un module de manuels de formation et des documents et formulaires connexes préparés par le prestataire de services ont été présentés au GTCDS17 et comportaient les éléments suivants :

- Un module de formation du Coordinateur logistique des observateurs (OLC)
- Un manuel de l’OLC
- Un module de formation de l’Observateur scientifique sur le terrain (SFO)
- Un projet de manuel de formation des SFO
- Des livrets de travail des observateurs (pour la senne/la palangre/le filet maillant)
- Des formulaires de collecte des données des observateurs (pour la senne/la palangre/le filet maillant)

### **Collecte et déclaration électroniques des données**

La CTOI a élaboré un ensemble d’outils électroniques à l’appui de la collecte et de la déclaration des données du MRO, destiné spécifiquement aux observateurs et aux coordinateurs des observateurs.

Deux outils différents ont été développés à cette fin :

- l’**outil de collecte électronique du MRO** pour aider les observateurs dans leur mission de compiler les données observées au format électronique et de vérifier que les exigences minimales en matière de collecte de données du MRO sont remplies.
- la **base de données nationale du MRO**, pour aider les coordinateurs des observateurs à rassembler toutes les données produites avec l’outil de collecte électronique du MRO (pour les observateurs déployés sur les navires

<sup>6</sup> De nombreuses CPC n’ayant pas pu remplir les conditions requises pour participer au Mécanisme Régional d’Observateurs, le nombre de pays participant a été ramené à quatre (sur les six initialement prévus).

d'un État du pavillon donné), analyser leur contenu et soumettre les données à la base de données régionale du MRO.

Ces deux outils sont conçus pour être indépendants des plateformes (ils peuvent être exécutés sur Windows, Mac OS et Linux), ont des exigences minimales en termes de matériel informatique et de logiciel, sont traduits dans les deux langues officielles de la CTOI et peuvent être intégrés harmonieusement dans les bases de données de la CTOI pour assurer la mise à jour continue de tous les codes de référence et jeux de données de base (par ex, Registre CTOI des navires autorisés).

Les utilisateurs finaux doivent s'authentifier par rapport à une liste d'observateurs de la CTOI actuellement accrédités (collecte électronique du MRO) et de points de contact du MRO (base de données nationale du MRO) : pour cette raison, un flux de travail officiel devrait être mis en place au sein de la CTOI afin que les CPC puissent fournir des actualisations asynchrones de leur liste d'observateurs en activité (cf. également l'[Appendice A](#)) et de points de contact, et visualiser ces actualisations reflétées en temps réel dans l'ensemble des accréditations valides du MRO.

L'outil de collecte électronique du MRO ne nécessite pas de connexion internet pour travailler et a récemment été actualisé en vue d'inclure des changements des exigences de collecte et de déclaration des données issus de *l'atelier de consultation d'experts du MRO*, et finalement des discussions tenues avec le prestataire de services du programme de formation du MRO.

Cet outil fait actuellement l'objet d'un autre processus de révision majeur visant à intégrer les commentaires recueillis lors des sessions de formation pratiques dispensées par le personnel du Secrétariat de la CTOI et/ou le prestataire de services à diverses CPC, incluant :

- le Sri Lanka et l'Indonésie (2017, 2018)
- Maurice (2019)
- le Kenya (2020)

Le Sri Lanka s'est actuellement engagé à soumettre ses données d'observateurs par le biais de l'outil de collecte électronique du MRO de façon régulière.

L'adoption des outils électroniques du MRO soutient la totalité du cycle de vie de gestion des données collectées dans le cadre du MRO pour les CPC qui ne disposent pas de systèmes de gestion des données établis et peut représenter aussi une option viable pour gérer les observations collectées par le biais d'autres instruments comme le SSE.

À cet égard, le Secrétariat de la CTOI est en relation avec des prestataires de SSE pour vérifier la possibilité d'exporter les données dans le format du MRO de la CTOI pour une future intégration dans les bases de données nationales du MRO de certaines CPC.

Les outils électroniques du MRO sont complétés par une version révisée des formulaires de déclaration des données électroniques du MRO, qui sont destinés à être utilisés par toutes les CPC qui disposent déjà de systèmes de collecte des données des observateurs bien mis au point et qui ont besoin de soumettre ces informations à la base de données régionale du MRO de la CTOI.

Les formulaires de déclaration des données électroniques du MRO fournissent une représentation sous forme de tableau des exigences de déclaration des données du MRO très structurées, et peuvent donc être remplis par programmation (et automatiquement) par les CPC avec un effort limité.

L'objectif ultime de ce flux de travail est de s'assurer que les données des observateurs scientifiques peuvent être transmises harmonieusement à la CTOI pour inclusion dans la base de données régionale du MRO tout en évitant une prolifération de différents formats d'échange de données.

De fait, les formats acceptés se limiteront à deux types uniquement :

- le format structuré du MRO: les fichiers **.ros** (produits par l'outil de collecte électronique du MRO et gérés par les bases de données nationales du MRO)
- le format de déclaration des données du MRO : les fichiers **.xlsx** (classeurs MS Excel, sous forme de tableaux)

et contribueront à augmenter la couverture des données dans la base de données régionale du MRO et à garantir ses mises à jour quasiment en temps réel dès que les informations sont reçues au Secrétariat.

### ***Développement de la base de données des observateurs et compilation des données historiques***

L'*outil de collecte électronique du MRO* sert essentiellement d'outil pour aider à la collecte des données sur le terrain : toutes les informations consignées doivent être soumises au point de contact national qui, à son tour, inclura toutes les

données des observateurs dans la *base de données nationale du MRO* (également fournie en tant qu'application autonome et pluri-plateformes). Le principal objectif de la base de données nationale du MRO, en plus de représenter un dépôt central des données des observateurs nationaux, vise aussi à transférer les informations à la *base de données régionale du MRO*, hébergée par la CTOI et spécialement conçue pour intégrer toutes les données identifiées comme « *déclaration obligatoire/facultative* » (conformément aux définitions révisées à la suite de l'atelier de consultation d'experts du MRO).

La base de données nationale du MRO et la base de données régionale du MRO ont toutes deux été achevées: la base de données régionale est désormais intégrée dans les systèmes statistiques de la CTOI et contient une compilation de toutes les données du MRO soumises jusqu'à présent dans un format électronique pratique (du point de vue de l'extraction et de l'analyse des données), y compris, mais sans s'y limiter, les informations saisies à travers les diverses versions de l'outil de collecte électronique du MRO.

Actuellement, la base de données régionale du MRO stocke les données des observateurs déclarées par plusieurs flottilles au cours de différentes périodes, couvrant un total de **28 730** calées de **1 664** sorties de pêche enregistrées entre 2005 et 2021 (cf. **Tableaux 1.a-c** et **Figures 2.a-b**).

Les informations traitées se composent de rapports de marées fournis au format ST09 de l'ICCAT (pour les palangriers/senneurs européens et les senneurs seychellois), de rapports de marées dans un format électronique personnalisé (Japon), de rapports de marées du MRO saisis par le biais de l'outil de collecte électronique du MRO (Sri Lanka) et divers rapports de marées de senneurs (pour la Rép. de Corée, Maurice et les Seychelles) initialement transmis en tant que documents Word/PDF et numérisés grâce au soutien d'un consultant financé par la SIOTI<sup>7</sup>.

Les données actuellement disponibles dans la base de données régionale du MRO de la CTOI couvrent **66,7%** de toutes les données des marées du MRO soumises au Secrétariat, avec une couverture en légère hausse par rapport au pourcentage de **65,6%** calculé en novembre 2021.

La ventilation de toutes les données d'observateurs actuellement disponibles dans la base de données régionale du MRO (données au 22 novembre 2022) est comme suit (**Tableau 1.a-c**) :

Flottille	Engin	Nbr de marées
UE.ESP	PS	116
UE.FRA	LL	691
UE.FRA	PS	421
JPN	LL	51
KOR*	PS	6
LKA	LL	9
MUS	PS	17
SYC*	PS	354
<b>Total</b>		<b>1 664</b>

**Tableau 1.a.** Nombre de marées d'observateurs disponibles par flottille et engin (\* inclut les données saisies avec l'aide de la SIOTI)

<sup>7</sup> La Sustainable Indian Ocean Tuna Initiative (SIOTI) a été conjointement lancée par les gouvernements clefs de la région, les principaux agents de transformation de thons, les organisations de producteurs et leurs navires de pêche, avec le soutien de WWF. Ce FIP est un effort associant plusieurs parties prenantes. Il vise à soutenir les améliorations de la gestion des pêcheries thonières de l'océan Indien pour que les consommateurs puissent être assurés, à l'avenir, d'acheter des thons pêchés à la senne d'une manière durable.

Année	Nbr de marées	
	PS	LL
2021	26	56
2020	46	47
2019	137	55
2018	179	50
2017	153	61
2016	144	59
2015	122	98
2014	50	87
2013	11	90
2012	7	95
2011	3	42
2010	0	6
2009	3	4
2008	13	0
2007	11	0
2006	8	0
2005	1	0
<b>Total</b>	<b>914</b>	<b>750</b>
	<b>1 664</b>	

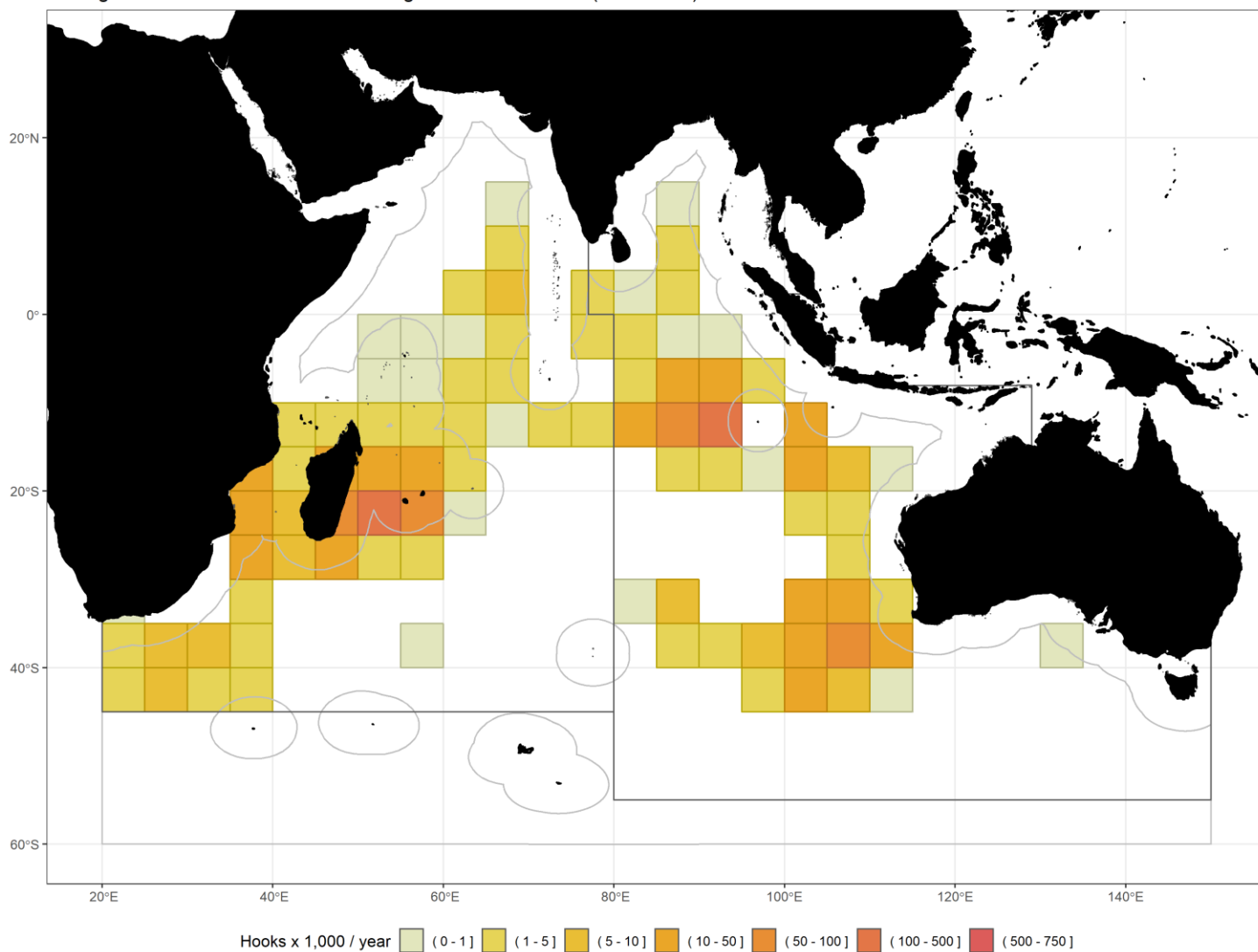
**Tableau 1.b.** Nombre de marées d'observateurs disponibles par année et engin

Année	Nombre de calées	
	PS	LL
2021	501	431
2020	1253	439
2019	3526	480
2018	4211	356
2017	3336	377
2016	3616	896
2015	2496	917
2014	981	1283
2013	206	896
2012	156	958
2011	95	219
2010	0	54
2009	137	41
2008	307	0
2007	370	0
2006	168	0
2005	24	0
<b>Total</b>	<b>21 383</b>	<b>7 347</b>
	<b>28 730</b>	

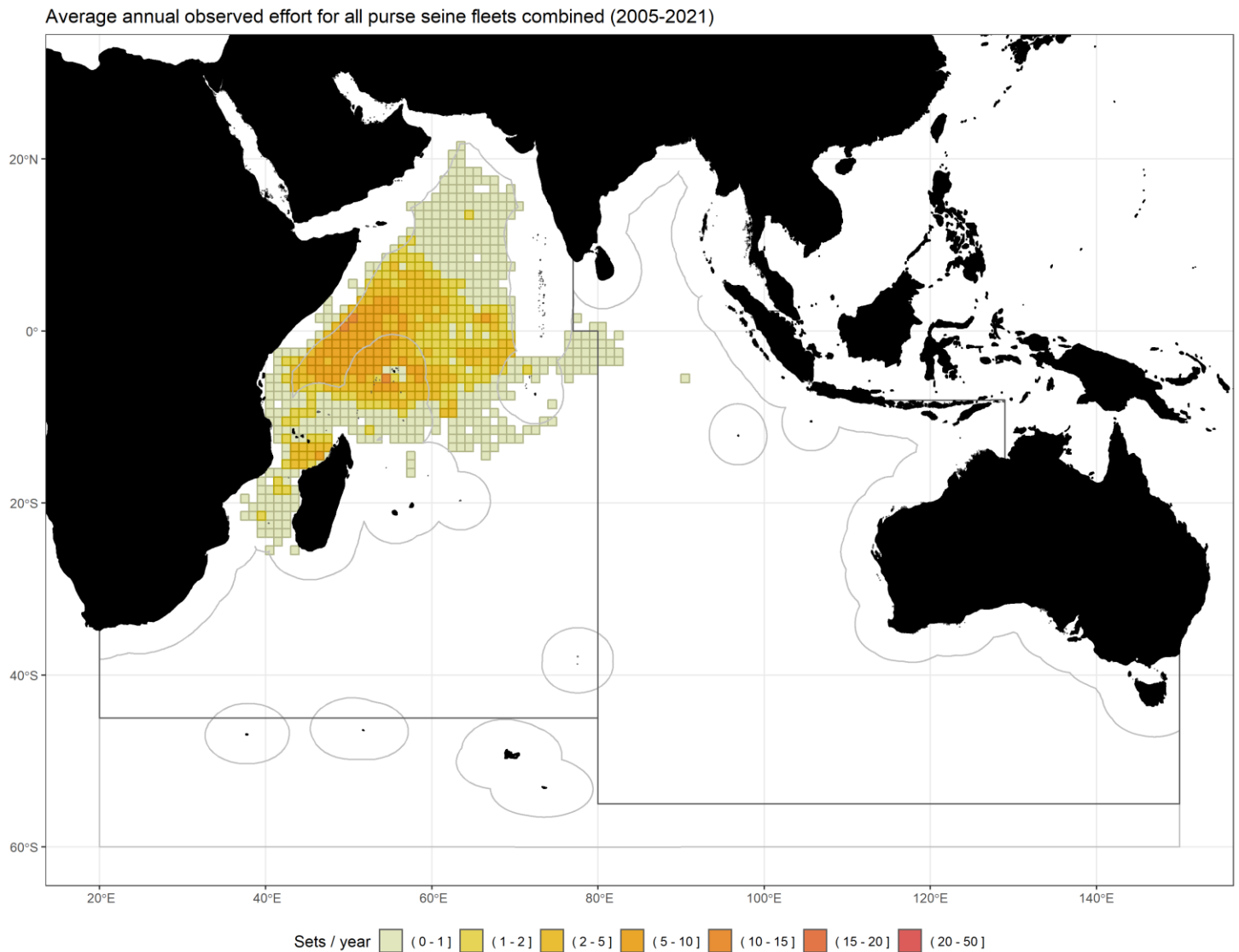
**Tableau 1.c.** Nombre de calées observées disponibles par année et engin



Average annual observed effort for all longline fleets combined (2009-2021)



**Figure 2.a** : Effort annuel moyen (en nombre d'hameçons par grilles de 5x5 degrés) déclaré au MRO par les flottilles de palangriers entre 2009 et 2021. Inclut les données de palangres côtières pour certains pavillons.



**Figure 2.b :** Effort annuel moyen (en nombre de calées par grilles de 1x1 degrés) déclaré au MRO par les flottilles de senneurs entre 2005 et 2021.

Lorsqu'elle sera pleinement opérationnelle, la base de données régionale du MRO sera régulièrement et automatiquement renseignée avec les données des observateurs *en direct*, collectées à travers l'outil de collecte électronique du MRO et gérées par des instances dédiées de la base de données nationale du MRO, déployées au niveau national, augmentant le niveau de conformité et la capacité technique de tous les États du pavillon en développement participant.

De plus, afin d'inclure autant d'informations historiques que possible, la CTOI développe actuellement des importateurs personnalisés qui peuvent générer des données dans le format du MRO (pour inclusion dans la base de données régionale du MRO de la CTOI) à partir des fichiers de données produits à travers d'autres plateformes bien établies, telles qu'*ObServe* (flottilles de senneurs et de palangriers de l'UE et des Seychelles) et la base de données du SWIOFP (pays de la COI).

Cette tâche est en cours, avec une assistance accrue du Secrétariat de la CTOI prévue en 2023.

Les données extraites de la base de données régionale du MRO sont toujours considérées préliminaires et sujettes à changements dans leur structure et contenu sans notification préalable : la communauté scientifique doit demander l'accord explicite du Secrétariat de la CTOI avant de diffuser publiquement toute étude ou analyse basée sur ces informations.

## **Systèmes de surveillance électronique**

Cette activité vise à améliorer la qualité de la collecte des données et la couverture des pêcheries dans lesquelles il est difficile, dans la pratique, de détacher des observateurs à bord des navires (pour des questions de sécurité, par manque d'espace, logistique, etc.), notamment dans le cas des pêcheries à petite échelle de moins de 24 m de longueur hors-tout.

Depuis 2017, le Secrétariat de la CTOI a réalisé des missions sur le terrain en R.I. d'Iran, au Pakistan et au Sri Lanka, afin d'évaluer les aspects pratiques et logistiques de la mise en œuvre du SSE à bord de leurs navires côtiers opérant au filet maillant (et au filet maillant-palangre).

Une proposition a ultérieurement été élaborée en collaboration avec le Ministère des pêches et des ressources aquatiques du Sri Lanka (MFARD) pour expérimenter le SSE à bord de six navires côtiers opérant à la palangre/filet maillant (entre 15 – 24 m LHT): des fonds ont été confirmés pour cette activité, l'achat de l'équipement de SSE a été achevé et l'équipement a été installé sur 4 des navires initialement identifiés par les autorités sri lankaises.

Un premier cycle de marées expérimentales a été mené avec l'équipement entièrement déployé à bord : cela a permis aux parties prenantes d'identifier certains problèmes techniques importants (par ex. interférence avec l'équipement de communication radio, forte consommation de courant des batteries principales du navire, etc.). L'équipement à l'appui des travaux des observateurs à terre (ordinateurs de bureau, supports de formation etc.) a également été acheté et déployé sur site.

L'apparition de la pandémie de CoViD a entraîné des retards imprévus dans la finalisation des processus d'achat et de déploiement pour cette tâche qui a été temporairement interrompue pour des raisons de force majeure. De surcroît, une mission de terrain au Sri Lanka, initialement prévue au 2<sup>ème</sup> trimestre 2020 par le Secrétariat de la CTOI en collaboration avec les prestataires chargés de l'installation du matériel informatique de SSE et de la formation des observateurs désignés, a dû être différée jusqu'à nouvel ordre.

Finalement, au 3<sup>ème</sup> trimestre 2021, le prestataire de services a confirmé la livraison du dernier lot d'équipement de SSE au Sri Lanka, et a demandé au représentant local et au prestataire de technologie du pays de veiller au remplacement des périphériques NAS (stockage connecté en réseau) à bord par des disques durs externes étanches/antichocs et certifiés IP68, afin de résoudre le problème majeur d'interférence électronique entre le SSE et l'équipement radio signalé par certains des navires participant à l'étude pilote, ce qui est une solution présentant aussi l'avantage de réduire la consommation d'énergie totale des systèmes, qui était également une autre préoccupation majeure.

Étant donné que les restrictions de voyages étaient toujours en vigueur au 3<sup>ème</sup> trimestre 2021, le prestataire de services a également convenu de réaliser des sessions de formation à distance pour certains observateurs sri lankais et leurs coordinateurs, afin de couvrir les éléments de base de l'ensemble du flux de travail de collecte et d'archivage des données de SSE, et des discussions sont toujours en cours en ce qui concerne la voie à suivre pour s'assurer que les données collectées par les systèmes de SSE déployés peuvent être dûment « enrichis » avec les informations obligatoires pour les rendre pleinement conformes aux exigences de données du MRO de la CTOI, pour future inclusion dans la base de données régionale du MRO.

Par ailleurs, au mois d'avril 2020, une Lettre d'accord a été signée entre la l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'International Seafood Sustainability Foundation (ISSF) pour la prestation de services en lien avec « *l'amélioration des méthodes limitées en données pour évaluer les espèces de thons néritiques de l'océan Indien* ». Le développement de normes minimales pour les Systèmes de Surveillance Électronique (SSE) fait partie intégrante de cette Lettre d'accord et des services attendus qui seront fournis. Il inclura les spécifications et procédures pour la mise en œuvre du SSE pour les pêcheries de la CTOI et l'évaluation de la capacité du SSE à collecter les champs de données des normes minimales du MRO de la CTOI.

Le projet porte sur les normes du SSE pour les senneurs et palangriers (et les pêches à petite échelle, si possible) qui permettraient de standardiser la mise en œuvre du SSE (par ex., nombre et position des caméras, installation, exigences logicielles etc.) ainsi que la collecte, l'utilisation, la révision et la propriété des données.

Un rapport final décrivant les normes minimales a été présenté au Groupe de Travail sur la Collecte des Données et les Statistiques de la CTOI (GTCDS) et au Comité Scientifique (CS) en 2020 à des fins d'adoption et de recommandation à la Commission.

En conformité avec les conclusions du Projet pilote de la CTOI et avec les travaux menés par le Groupe de travail sur les normes de surveillance électronique (GTSSE), la Rés. 22/04 inclut dans ses dispositions la possibilité de poursuivre le développement, sous la supervision du Comité Scientifique, des modalités permettant de compléter et de remplacer

progressivement la couverture d'observateurs humains par le SSE, sous réserve que ces systèmes puissent respecter les normes obligatoires minimales en matière de collecte et de déclaration des données du MRO.

À cette fin, le SSE pourrait également être complété par un échantillonnage au port et/ou d'autres méthodes de collecte des données approuvées par la Commission.

***Observation au port***

Il n'y a actuellement pas de fonds disponibles pour cette composante du projet et elle n'a donc pas été entièrement développée.

## Guides d'identification des espèces CTOI

	1. Thons et espèces apparentées	2. Poissons porte-épée	3. Tortues	4. Raies et requins	5. Oiseaux de mer
perse	2	1	1	1	1
arabe	2	2	2	2	2
ourdou	4				
bahasa indonésien	1	3	5	5	5
swahili		4			
espagnol		5	3	3	3
portugais		6	4	4	4
thaïlandais		7			
cinghalais	3	8			
tamoul		8			
bahasa malaisien	1				
hindi	3				

**Tableau 2.** Résumé des langues et groupes d'espèces prioritaires pour traduction et impression identifiés par le CS16 et le CS17 (1=haute priorité).

**Vert** = traduction et impression achevées. **Jaune** = en cours ; les entrées en **gras** représentent les guides imprimés non disponibles au dernier GTEPA.

### Progrès réalisés à ce jour

- Les guides d'identification des espèces CTOI sur les thons, les requins, les poissons porte-épée et les tortues ont été traduits en perse et imprimés, et sont désormais disponibles sur le site web de la CTOI<sup>8</sup> (CTOI, IFO et WWF-Pakistan)
- Les guides d'identification des espèces CTOI sur les thons et les espèces apparentées ont été traduits en arabe et imprimés. La traduction pour les autres espèces est en cours (CTOI et WWF-Pakistan)
- Les guides d'identification des thons, poissons porte-épée, tortues et requins ont été traduits en ourdou et imprimés, et sont désormais disponibles sur le site web de la CTOI (WWF-Pakistan)
- Les guides d'identification des thons, poissons porte-épée et tortues ont été traduits en bahasa indonésien et imprimés, et sont désormais disponibles sur le site web de la CTOI (OFCF)
- Les guides d'identification des requins et oiseaux de mer ont été traduits en bahasa indonésien, le formatage a été achevé et les fiches sont prêtes pour impression (DGCF et CTOI)
- Les guides d'identification des tortues ont été traduits en espagnol et sont disponibles sur le site web de la CTOI (IOSEA et CTOI)
- Les guides d'identification des thons et espèces apparentées ont été traduits en hindi et les fiches ont été formatées pour impression (CMFRI et CTOI)
- Les guides d'identification des thons et espèces apparentées ont été traduits en malaisien et les fiches sont prêtes pour impression (CTOI)

<sup>8</sup> <https://www.iotc.org/science/species-identification-cards>

- Les guides d'identification des thons et espèces apparentées ont été traduits en cinghalais et tamoul et sont disponibles sur le site web de la CTOI (NARA, DFAR et FAO)
- Tous les guides d'identification des espèces CTOI ont été traduits en portugais et les fiches ont été imprimées et sont désormais disponibles sur le site web de la CTOI (IIP, IPMA OFCF)
- Tous les guides d'identification des espèces CTOI sont en cours de traduction en maldivien et d'impression (Ministère des pêches et de l'agriculture, Maldives)
- Les guides sur les thons et les poissons porte-épées ont été traduits en thaïlandais et swahili (OFCF). Ils doivent être formatés et achevés par la FAO.
- Les guides d'identification des requins et poissons porte-épées sont en cours de traduction en cinghalais et tamoul (OFCF). Ils doivent être formatés et achevés par la FAO.

Alors que plusieurs guides sont désormais prêts pour impression et que des fonds ont été obtenus à ce titre, le principal obstacle administratif, qui a retardé les progrès, est la nécessité que toutes les futures publications (y compris leurs traductions) fassent l'objet du processus d'approbation en 12 étapes de la FAO. Cela a déjà engendré de lourds retards pour certaines fiches qui ont tardé plus de 8 mois à être traitées par le système. Toutefois, le Secrétariat recherche des solutions à ces problèmes et, une fois résolus, les progrès devraient être rapides.

## Guide d'identification des cétacés

Un guide d'identification des cétacés de l'océan Indien a été élaboré avec la contribution d'un groupe d'experts de scientifiques du GTEPA. Ce guide a été traduit en dix langues, comme demandé par le GTEPA13 (arabe, français, hindi, indonésien, perse, cinghalais, espagnol, swahili, tamoul et ourdou) et ces guides sont en cours de formatage. Plusieurs traductions du guide sont désormais publiées sur le site web de la CTOI et la Commission des mammifères marins a débloqué des fonds pour leur impression.

### *Progrès réalisés à ce jour*

- Anglais (**publié, imprimé** et disponible sur le site web de la CTOI)
- Français (**publié, imprimé** et disponible sur le site web de la CTOI)
- Espagnol (**publié, imprimé** et disponible sur le site web de la CTOI)
- Indonésien (**publié, imprimé** et disponible sur le site web de la CTOI)\*
- Arabe (**publié, imprimé** et disponible sur le site web de la CTOI)\*
- Cinghalais (**publié, imprimé** et disponible sur le site web de la CTOI)
- Perse (**publié, imprimé** et disponible sur le site web de la CTOI)\*
- Tamoul (**publié, imprimé** et disponible sur le site web de la CTOI)
- Ourdou (révisions en cours)
- Swahili (révisions en cours)\*
- Hindi (révisions en cours)\*

\* Des problèmes de traduction ont été identifiés dans ces guides et sont en cours de traitement par le Secrétariat en association avec les chercheurs sur les cétacés des CPC concernées.

## Appendices

**Appendice A:** [Mise à jour sur la mise en œuvre du Mécanisme Régional d'Observateurs de la CTOI](#)

**Appendice B.1:** [Effort annuel total et couverture par les observateurs estimée pour les flottilles de palangriers \(2017-2021\)](#)

**Appendice B.2:** [Effort annuel total moyen et couverture par les observateurs pour les flottilles de palangriers \(2017-2021\)](#)

**Appendice C.1:** [Effort annuel total et couverture par les observateurs estimée pour les flottilles de senneurs \(2017-2021\)](#)

**Appendice C.2:** [Effort annuel total moyen et couverture par les observateurs pour les flottilles de senneurs \(2017-2021\)](#)

## Appendice A: Mise à jour sur la mise en œuvre du Mécanisme Régional d'Observateurs de la CTOI

CPCs	Vessels on active list (2021)					Accredited observers		Number of observed trips																						
	LL	PS	GN	BB	Tot	Number	Last update	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Totals		
	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E				
<b>Contracting parties</b>																														
Australia	2		-	-	2	21		3				2	4		11		27		46		30		28		16			167		
Bangladesh	NO INFORMATION RECEIVED																										0			
China	CHN	78	-	-	-	78	4	2020-07	1		1		2		1		4		4		5		4					22		
	TWN, CHN	406	-	-	-	406	54		1		19		18		26		18		31		37		31		16		9	206		
Comoros	-	-	-	-	0	7		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	0			
Eritrea	NO INFORMATION RECEIVED																										0			
European Union	FRA	21	11	-	-	32	64		16	92	10	92	23	116	24	135		111		121		110		108		69		82	1109	
	ITA	-	1	-	-	1			N/A		N/A		N/A	6		4		1		11								22		
	PRT	2	-	-	-	2	6		1		1		1		1		1		1		1		1					8		
	ESP	8	16	-	-	24	9				1		2		24		15		19		2		3		35		40		23	164
	GBR	-	-	-	-	0	2	2019-09												2		2				N/A		N/A	4	
France (OT)	-	-	-	-	0	N/A	N/A		7		7		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	14		
India	4	-	-	-	4												N/A											0		
Indonesia	327	107	-	-	434	9						5				6		4		6		9		2		5	37			
Iran, Isl. Rep. of	1	8	1290	-	1299																							0		
Japan	53	-	-	-	53	30			10		6		13		6		2		9		9		14		9			78		
Kenya	5	-	-	-	5	5			N/A		N/A		N/A		N/A		1		N/A		6		4		2			13		
Korea, Rep. of	5	2	-	-	7	40			2		3		3		4		11		5		3		3					34		
Madagascar	5	-	-	-	5	7			5		7		7		5													24		
Malaysia	20	-	-	-	20																							0		



CPCs	Vessels on active list (2021)					Accredited observers		Number of observed trips																				
	LL	PS	GN	BB	Tot	Number	Last update	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Totals
	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E		
<b>Contracting parties</b>																												
Maldives	-	-	-	372	372	4												1		2		54						57
Mauritius	-	3	-	-	3	8	2019-04						5		8		4		9		9							35
Mozambique	6	-	-	-	6	11		1		N/A			7		3		2											13
Oman	1	-	-	-	1															N/A								0
Pakistan	-	-	-	-	0	N/A																						0
Philippines	-	-	-	-	0	N/A																						0
Seychelles	82	13	-	-	95	78							7		66		63		91		83		44					354
Somalia	NO INFORMATION RECEIVED																										0	
South Africa	13	-	-	1	14	30	2019-08	10		13		10		16		5		8		34		18						114
Sri Lanka	729	148	255	-	1132	23						2		2		2					4		5		1		3	19
Sudan	NO INFORMATION RECEIVED																										0	
Tanzania, United Rep.of	1	-	-	-	1											1		N/A		N/A		1						2
Thailand	-	-	-	-	0	30	2019-11														N/A		N/A		N/A		N/A	0
United Kingdom	-	-	-	-	0	N/A	N/A																					0
Yemen	NO INFORMATION RECEIVED																										0	
<b>COOPERATING NON-CONTRACTING PARTIES</b>																												
Liberia	-	-	-	-	0	N/A	N/A																					N/A
Senegal	-	-	-	-	0	N/A	N/A																					N/A

**Année** = année au cours de laquelle la marée observée a commencé, le navire naviguant depuis son port d'origine.

**Nombre de marées observées :**

**E**: nombre de marées dont les données observées sont déclarées dans un format électronique structuré

**O**: nombre de marées dont les données des observateurs sont déclarées dans d'autres formats (y compris des formats électroniques non-structurés)

Les marées observées pour Madagascar incluent des données collectées par des observateurs à bord de navires étrangers

11 marées observées déclarées par l'UE,ITA en 2018, alors qu'aucun navire sous pavillon de l'UE,ITA n'était officiellement indiqué comme étant en activité au cours de l'année

	Non applicable (N/A) ou informations non reçues
	Données soumises selon les normes
	Données seulement partiellement fournies selon les normes
	Données non fournies

## Appendice B.1: Effort annuel total et couverture par les observateurs estimée pour les flottilles de palangriers (2017-2021)

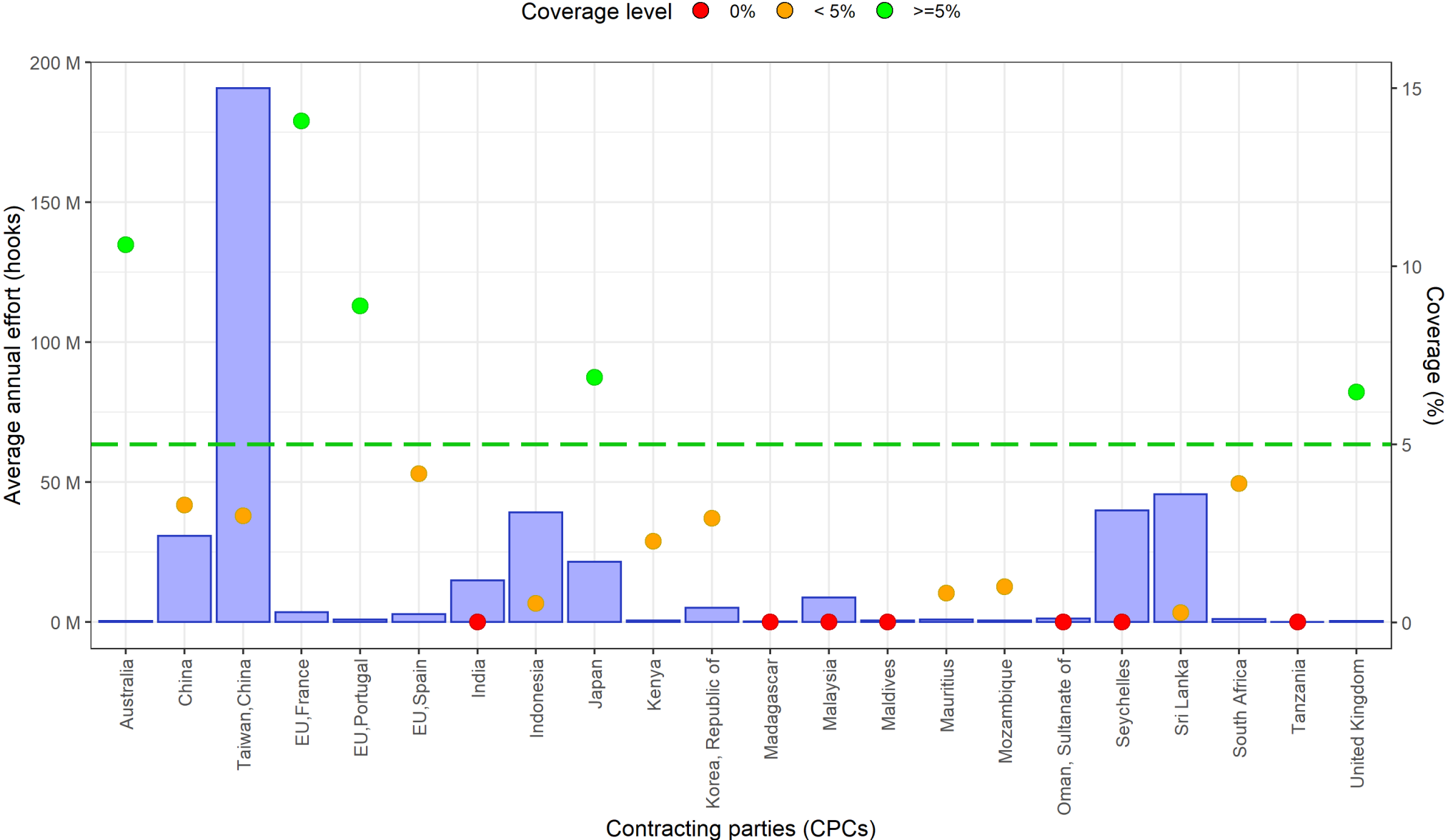
Contracting parties	Total effort (no. hooks)					Observed effort (no. hooks)					Coverage rate					Average		Trend							
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	Effort	Coverage								
Australia	532,396	411,101	373,810	241,225	241,225	62,126	54,010	47,047	27,710	-	11.67%	13.14%	12.59%	11.49%	0.00%	359,951	10.61%								
Bangladesh, People's Republic of	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
China	33,070,839	32,987,773	26,380,951	27,858,657	34,043,659	1,584,934	1,681,983	1,814,426	-	-	4.79%	5.10%	6.88%	0.00%	0.00%	30,868,376	3.29%								
Taiwan, China	206,353,760	191,283,729	207,142,582	179,463,473	169,175,506	6,412,309	7,959,058	8,829,597	4,073,449	1,188,663	3.11%	4.16%	4.26%	2.27%	0.70%	190,683,810	2.99%								
Comoros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Eritrea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
EU, France	3,067,200	3,321,759	4,046,121	3,577,112	3,414,766	534,686	369,011	497,672	496,928	555,825	17.43%	11.11%	12.30%	13.89%	16.28%	3,485,392	14.08%								
EU, Italy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
EU, Portugal	1,624,100	895,800	810,000	593,600	648,200	128,201	138,245	139,600	-	-	7.89%	15.43%	17.23%	0.00%	0.00%	914,340	8.88%								
EU, Spain	3,579,479	2,821,579	2,992,243	2,654,022	2,086,803	401,116	137,877	-	49,686	-	11.21%	4.89%	0.00%	1.87%	0.00%	2,826,825	4.16%								
EU, United Kingdom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
France (OT)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
India	8,245,302	23,590,610	17,138,572	11,027,380	14,603,818	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14,921,136	0.00%								
Indonesia	55,516,676	25,087,522	38,005,639	44,977,691	32,628,995	228,970	251,891	264,421	86,845	199,704	0.41%	1.00%	0.70%	0.19%	0.61%	39,243,305	0.53%								
Iran, Islamic Republic of	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Japan	23,366,927	22,201,649	19,940,314	21,648,621	20,166,018	1,549,071	1,858,735	1,998,387	1,975,168	-	6.63%	8.37%	10.02%	9.12%	0.00%	21,464,706	6.88%								
Kenya	-	586,772	849,762	617,318	1,106,072	-	68,807	2,400	682	-	-	11.73%	0.28%	0.11%	0.00%	631,985	2.28%								
Korea, Republic of	6,462,887	6,052,850	5,899,410	4,980,671	2,131,036	251,355	214,244	277,326	-	-	3.89%	3.54%	4.70%	0.00%	0.00%	5,105,371	2.91%								
Madagascar	181,421	143,925	156,463	146,762	137,961	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	153,306	0.00%								
Malaysia	8,202,564	9,402,758	8,883,520	9,319,279	7,874,222	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8,736,469	0.00%								
Maldives	1,680,871	828,434	165,327	-	-	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	534,926	0.00%								
Mauritius	1,653,981	1,445,477	1,553,466	129,500	-	-	39,200	-	-	-	0.00%	2.71%	0.00%	0.00%	-	956,485	0.82%								
Mozambique	265,808	202,281	205,152	749,074	1,018,379	24,354	-	-	-	-	9.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	488,139	1.00%								
Oman, Sultanate of	1,179,315	1,121,144	1,743,474	817,673	1,041,675	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1,180,656	0.00%								
Pakistan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Philippines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Seychelles	37,137,592	41,498,974	39,953,285	40,551,445	39,851,995	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	39,798,658	0.00%								
Somalia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Sri Lanka	37,262,252	47,033,877	62,812,061	45,085,175	36,399,665	36,294	121,967	185,217	108,738	138,641	0.10%	0.26%	0.29%	0.24%	0.38%	45,718,606	0.26%								
South Africa	1,284,160	1,325,446	1,355,677	572,461	901,104	27,554	24,785	81,112	78,310	-	2.15%	1.87%	5.98%	13.68%	0.00%	1,087,770	3.89%								
Sudan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Tanzania	-	-	11,663	10,212	10,573	-	-	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	6,490	0.00%								
Thailand	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
United Kingdom	500,300	498,100	621,600	270,000	-	38,688	45,437	38,163	-	-	7.73%	9.12%	6.14%	0.00%	-	378,000	6.47%								
Yemen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
<b>Cooperating non-contracting parties</b>																									
Liberia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Senegal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
<b>Total</b>	<b>431,167,830</b>	<b>412,741,560</b>	<b>441,041,092</b>	<b>395,291,351</b>	<b>367,481,672</b>	<b>11,279,658</b>	<b>12,965,250</b>	<b>14,175,368</b>	<b>6,897,516</b>	<b>2,082,833</b>	<b>2.62%</b>	<b>3.14%</b>	<b>3.21%</b>	<b>1.74%</b>	<b>0.57%</b>	<b>409,544,701</b>	<b>2.31%</b>								
	Total effort is <b>ESTIMATED</b>					Total effort is <b>AS REPORTED</b>					Observed effort is <b>&gt; total effort</b>					Observed effort is <b>≤ total effort</b>					Coverage is	Unavailable	= 0%	< 5%	≥ 5%

**Remarques :** Les données déclarées par l'Australie ont exclusivement été collectées par le SSE

**Effort total :** Nombre total d'hameçons déployés par les palangriers, par pavillon des navires et année, y compris :

- **TEL QUE DÉCLARÉ :** effort total extrait des soumissions annuelles des données de capture et effort pour la flottille
- **ESTIMÉ :** Effort total non disponible initialement et estimé à l'aide des prises nominales disponibles et de l'effort échantillonné ou des taux de capture d'autres flottilles ou années

Appendice B.2: Effort annuel total moyen et couverture par les observateurs pour les flottilles de palangriers (2017-2021)



## Appendice C.1: Effort annuel total et couverture par les observateurs estimée pour les flottilles de senneurs (2017-2021)

Contracting parties	Total effort (no. fishing days)					Observed effort (no. fishing days)					Coverage rate					Average		
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	Effort	Coverage	Trend
Australia	69	115	125	117	-	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-	85	0.00%	
Bangladesh, People's Republic of	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
China	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Taiwan,China	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Comoros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Eritrea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EU,France	2,943	1,583	1,469	1,520	1,550	792	802	741	374	600	26.91%	50.66%	50.44%	24.61%	38.71%	1,813	36.50%	
EU,Italy	395	542	349	332	332	42	339	-	-	-	10.63%	62.55%	0.00%	0.00%	0.00%	390	19.54%	
EU,Portugal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EU,Spain	3,242	3,541	3,397	3,505	2,938	392	946	1,188	643	-	12.09%	26.72%	34.97%	18.35%	0.00%	3,325	19.06%	
EU,United Kingdom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
France (OT)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
India	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Indonesia	135,396	78,836	107,936	124,637	78,776	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	105,116	0.00%	
Iran, Islamic Republic of	114	61	53	16	6	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50	0.00%	
Japan	79	32	3	10	-	-	26	-	-	-	0.00%	81.25%	0.00%	0.00%	-	25	20.97%	
Kenya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Korea, Republic of	336	225	274	220	243	121	-	-	-	-	36.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	260	9.32%	
Madagascar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Malaysia	-	-	16,013	12,919	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	-	5,786	0.00%	
Maldives	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mauritius	326	262	358	324	288	44	67	95	-	-	13.50%	25.57%	26.54%	0.00%	0.00%	312	13.22%	
Mozambique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oman, Sultanate of	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pakistan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Philippines	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00%	-	-	-	-	1	0.00%	
Seychelles	3,269	2,787	2,923	3,222	2,135	1,431	1,218	682	-	-	43.77%	43.70%	23.33%	0.00%	0.00%	2,867	23.24%	
Somalia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sri Lanka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
South Africa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sudan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tanzania	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Thailand	45,794	35,411	36,303	39,901	38,238	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	39,129	0.00%	
United Kingdom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yemen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Cooperating non-contracting parties</b>																		
Liberia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Senegal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Total</b>	<b>191,967</b>	<b>123,395</b>	<b>169,203</b>	<b>186,723</b>	<b>124,506</b>	<b>2,822</b>	<b>3,398</b>	<b>2,706</b>	<b>1,017</b>	<b>600</b>	<b>1.47%</b>	<b>2.75%</b>	<b>1.60%</b>	<b>0.54%</b>	<b>0.48%</b>	<b>159,159</b>	<b>1.32%</b>	
	Total effort is ESTIMATED		Total effort is AS REPORTED			Observed effort is > total effort			Observed effort is ≤ total effort		Coverage is	Unavailable	= 0%	< 5%	≥ 5%			

**Effort total:** Nombre total de jours pêchés par les senneurs thoniers, par pavillon des navires et année, y compris :

- **TEL QUE DÉCLARÉ:** effort total extrait des soumissions annuelles des données de capture et effort pour la flottille
- **ESTIMÉ:** Effort total non disponible initialement et estimé à l'aide des prises nominales disponibles et de l'effort échantillonné ou des taux de capture d'autres flottilles ou années

**Appendice C.2: Effort annuel total moyen et couverture par les observateurs pour les flottilles de senneurs (2017-2021)**

