

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

PREPARE PAR : SECRETARIAT DE LA CTOI<sup>1</sup>, NOVEMBRE 2023

### Objectif

Informer le Comité scientifique (CS) de l'état d'avancement de la mise en œuvre et de la communication des données au Secrétariat de la CTOI pour le mécanisme régional d'observateurs (MRO) établi par la Résolution 11/04 *Sur un mécanisme régional d'observateurs* lors de la 15<sup>e</sup> session de la Commission en 2011, remplacée par la résolution 22/04 *Sur un mécanisme régional d'observateurs* en 2022.

### Contexte

Les données des observateurs des pêches sont importantes pour la gestion des pêcheries, car elles constituent une source indépendante d'informations détaillées et de haute qualité sur les activités de pêche et les captures à un niveau de résolution suffisant pour être utilisées pour des analyses telles que la standardisation des taux de capture et l'analyse des mesures d'atténuation des prises accessoires. Lors de sa 13<sup>e</sup> session (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, puis en 2011 par la résolution 11/04 et en 2022 par la résolution 22/04. L'objectif principal du Mécanisme régional d'observateurs de la CTOI est de "*collecter des données vérifiées sur les captures et autres données scientifiques relatives aux pêcheries de thons et d'espèces apparentées dans la zone de compétence de la CTOI*" [Résolution 22/04, paragraphe 2].

La résolution 22/04 *Sur un mécanisme régional d'observateurs* prévoit le développement et la mise en œuvre de programmes d'observateurs nationaux parmi les CPC de la CTOI à partir de juillet 2010 et couvrant "*au moins 5% des nombre d'opérations/calées de chaque type d'engin par les flottes 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.*"

La résolution stipule également que "*Les débarquements des navires artisanaux seront également suivis par des échantillonneurs sur le site de débarquement. Le niveau indicatif de couverture des navires de pêche artisanaux sera de 5% des activités totales des bateaux (c'est à dire du nombre total de marées ou du nombre total de bateaux en activités).*" Il n'existe actuellement aucune ligne directrice établie pour la collecte de données auprès des navires de pêche artisanale pêchant dans leur ZEE nationale, donc ce domaine reste à développer.

Plusieurs programmes d'observation nationaux ont maintenant été mis en place pour les flottes industrielles de l'océan Indien et ils sont utilisés pour collecter des données de pêche scientifiques par des observateurs embarqués, selon les exigences de recherche spécifiques définies par chacune des organisations de coordination. Les données des observateurs scientifiques sont donc collectées et rapportées au niveau régional au Secrétariat de la CTOI dans le cadre du mandat du MRO et sont résumées dans ce document.

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

### Mise en œuvre du mécanisme d'observateurs

Au 22 novembre 2023, seize CPC (Afrique du Sud, Australie, Chine (y compris Taiwan, Chine), Comores, UE (France<sup>2</sup>, Espagne, Portugal), Indonésie, Japon, Kenya, République de Corée, Madagascar, Maldives, Maurice, Mozambique, et Royaume-Uni, Seychelles et Thaïlande) ont soumis une liste d'observateurs et se sont vu attribuer un numéro d'enregistrement d'observateur CTOI. Au total, **442** observateurs sont actuellement enregistrés comme actifs.

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

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

À ce jour, des informations concernant un total de **2 746** marées ont été communiquées au secrétariat de la CTOI (sous différents formats) par l'Australie, la Chine (y compris Taïwan, Chine), l'UE (France, Italie, Portugal et Espagne), le Royaume-Uni, la France (Territoires), l'Indonésie, le Japon, le Kenya, la République de Corée, Madagascar, les Maldives, Maurice, le Mozambique, les Seychelles, l'Afrique du Sud, le Sri Lanka et la Tanzanie.

L'**Annexe A** fournit un résumé de l'état de la mise en œuvre du MRO entre 2012 et 2022 par toutes les CPC de la CTOI. L'**Annexe B** et l'**Annexe C** fournissent une estimation du niveau d'effort couvert par les observateurs entre 2018 et 2022 pour les palangriers industriels et les senneurs (données actualisées au 22 novembre 2023).

## Déclarations au format électronique

Lors du CS20 en 2017, il y a eu une recommandation pour que toutes les données des observateurs soient soumises en format électronique :

(Para. 129) "*La Résolution 11/04 Sur un Mécanisme régional d'observateurs exige la soumission d'un rapport après chaque marée, mais le CS A RECOMMANDÉ de modifier cela à l'occasion de la prochaine révision de cette résolution, pour demander la soumission des données (au lieu du rapport de marée d'observateur) dans un délai imparti, de sorte que les informations provenant de plusieurs marées puissent être fournies.*"

Un nombre croissant de CPC soumettent désormais leurs données par voie électronique, notamment l'Australie, l'UE, France, l'UE, Espagne, l'UE, Royaume-Uni, la Chine (partiellement), l'Indonésie, le Japon, le Kenya, les Maldives, le Mozambique, Maurice et le Sri Lanka (voir également [l'annexe A](#)), bien que tous les formats adoptés pour la soumission des données ne conviennent pas à l'extraction automatisée et précise des informations à stocker dans la base de données régionale du MRO.

En outre, plusieurs champs de données importants marqués comme *à des fins d'information* sont régulièrement absents de ces soumissions (par exemple, la capture estimée par espèce au niveau des calées pour certaines flottes PS) bien que l'on sache qu'ils sont disponibles auprès des fournisseurs de données et, en outre, un malentendu potentiel sur la signification de "*déclaration facultative/obligatoire*" (voir la spécification des champs de données du MRO) a été identifié pour certaines CPC, empêchant ainsi la soumission de champs de données importants (par exemple, les mesures de poids des individus capturés/conservés) qui étaient disponibles dans les rapports précédents.

Alors que l'outil de collecte de données du MRO peut aider les observateurs à enregistrer toutes les informations requises, son utilisation vise principalement les CPC qui ne disposent pas déjà d'une plateforme appropriée pour collecter, gérer et communiquer ces informations à la CTOI.

Afin de garantir la soumission appropriée de tous les champs de données du MRO, le Secrétariat de la CTOI a présenté au GTCDS en 2022 un ensemble de projets de formulaires de déclaration de données du MRO pour les pêcheries à la palangre et à la senne coulissante, qui ont été affinés et étendus avec des formulaires analogues pour les pêcheries au filet maillant et à la canne. Les dernières versions de ces formulaires de déclaration de données sont disponibles sur la page dédiée au MRO du site Internet de la CTOI.

Il convient de rappeler que le Comité scientifique en 2022 a convenu de ne considérer que deux formats possibles pour la soumission des données du MRO au Secrétariat, à savoir, soit les fichiers XML du MRO, soit les nouveaux formulaires Excel du MRO.

Par conséquent, à partir de 2024, le Secrétariat de la CTOI considérera les données soumises via d'autres formats, aussi bien structurées et faciles à traiter soient-elles, comme non conformes au regard des standards du MRO.

À ce jour, l'UE, France et Taïwan, Chine sont les deux seules flottes à avoir déclaré les données des observateurs scientifiques par le biais des nouveaux formulaires du MRO de la CTOI pour l'année statistique 2022. Bien que ces soumissions soient encore sous-optimales, en raison de la mauvaise interprétation de certaines exigences de déclaration et de l'absence de quelques informations obligatoires, elles démontrent la faisabilité de l'utilisation des nouveaux formulaires du MRO comme conteneurs standard pour la fourniture de ces données à la CTOI.

## Un projet pilote pour le MRO

Depuis sa création en 2009, la mise en œuvre nationale du Mécanisme régional d'observateurs reste très faible parmi les CPC de la CTOI. Lorsque des programmes d'observation ont été mis en place, ils sont très diversifiés et varient considérablement quant au type et à la qualité des informations collectées. La communication des données aux normes de la CTOI reste médiocre, de sorte que les données soumises et stockées au niveau régional ont actuellement peu de valeur.

En reconnaissance de ces problèmes et dans un pas positif vers la résolution des problèmes et la recherche de 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* et suite à cela, un projet pilote fut élaboré.

Le projet présentait un plan complet dans le cadre d'une stratégie holistique à long terme visant à soutenir la mise en œuvre du Mécanisme régional d'observateurs dans la zone de compétence de la CTOI. Il visait à s'attaquer à chacun des problèmes-clés qui empêchent actuellement la collecte et l'analyse de données de haute qualité pour contribuer à l'évaluation des stocks et aux avis de gestion, grâce au développement de technologies, d'outils, de normes et de processus. Le cadre stratégique global s'articule autour de cinq éléments clés :

1. Programme de formation des observateurs et normes minimales
2. Déclarations électroniques
3. Développement de la base de données des observateurs et collationnement des données historiques
4. Système de surveillance électronique
5. Observation au port

La phase de pilotage était un élément essentiel de chacun des axes de travail et la résolution 16/04 fournit un cadre pour tester ces innovations en rassemblant les résultats des différents axes de travail et en les rendant opérationnels dans des CPC volontaires.

## Résultats du CS24 concernant le MRO de la CTOI et son projet pilote

### Rapport de la 18<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques (GTCDS18)

Le CS a RECOMMANDÉ à la Commission de RENFORCER les exigences de suivi des pêcheries artisanales et semi-industrielles afin d'améliorer la collecte, la déclaration et la qualité des statistiques des pêcheries de thons néritiques et de porte-épée.

Le CS a APPROUVÉ les versions révisées des formulaires de déclaration des données du MRO pour les pêcheries de palangres et de senne présentées au GTCDS pour utilisation par les flottilles / CPC qui n'adoptent pas les outils électroniques du MRO pour la collecte et la gestion des données des observateurs scientifiques.

### Mise à jour sur le GTSSE02

Le CS a PRIS NOTE du rapport de la 2<sup>e</sup> réunion du groupe de travail ad hoc sur les normes de surveillance électronique (IOTC-2022-WGEMS02-R). La réunion a rassemblé 104 participants (79 en 2021).

Le CS a examiné et APPROUVÉ a) les termes et définitions de la surveillance électronique b) les normes du programme de surveillance électronique, et c) les normes des données de surveillance électronique décrites dans les annexes 6A, 6B et 6C (à l'exception des annexes 1 et 2 qui seront adoptées en mars 15-16), respectivement, et RECOMMANDE leur adoption par la Commission.

En outre, le CS a NOTÉ que les annexes 1 et 2 des normes de données SE (appendice 6C) sont des guides généraux qui devraient être adaptés à chaque pêcherie et pourraient varier d'une flotte à l'autre, ces annexes (capacités SSN et SE pour collecter les exigences minimales du MRO) seront finalisées au cours du prochain GTSSE de la CTOI (15-16 mars, 2023) avant l'examen par la Commission de la CTOI.

### **Mise en œuvre du Mécanisme régional d'observateurs**

Le CS a pris connaissance du document IOTC-2022-SC25-07 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 a félicité 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 annexes 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 assurer la liaison avec le Secrétariat de la CTOI si une anomalie était identifiée.

Le CS a noté que la couverture annuelle des observateurs estimée par le Secrétariat pour les pêcheries palangrières (Appendices B1-B2 du document IOTC-2022-SC25-07) est calculée comme la proportion d'hameçons observés par rapport au nombre total d'hameçons déployés par les flottilles alors que le troisième paragraphe de la Résolution 22/04 de la CTOI mentionne une couverture d'"*au moins 5% du nombre d'opérations/de calées*", notant en outre que le nombre de calées de pêche est également utilisé par l'ICCAT, la CITT et la WCPFC pour calculer la couverture des observateurs et que l'harmonisation des méthodes devrait être recherchée dans toutes les ORGP thonières.

Tout en notant qu'il existe encore de nombreuses CPC qui n'ont pas été en mesure d'atteindre le minimum de 5% de couverture, en raison de l'importance des données d'observation pour le CS, le CS a noté qu'il serait bénéfique d'augmenter ce niveau minimum de couverture.

Le CS a recommandé à la Commission d'approuver la déclaration obligatoire des données d'effort géoréférencées en tant que nombre de calées/opérations pour les pêcheries palangrières et de surface (conformément aux définitions de la Rés. 15/02) afin de compléter les exigences actuelles de la Rés. 15/02, afin que le Secrétariat puisse calculer de manière précise et indépendante la couverture du MRO en accord avec les dispositions de la Rés. 22/04.

Le CS a noté les rapports de certaines CPC qui cherchent à développer davantage leurs programmes d'observateurs ainsi qu'à déployer la SSE dans certaines parties de leurs flottilles, ce qui contribuera à accroître la couverture de ces flottilles. Notant qu'il est obligatoire pour les CPC de déclarer les informations MRO pour tous les navires listés dans le registre d'autorisation de la CTOI, que la clarté sera recherchée pour les navires de recherche, qui collectent des données scientifiques sur leur obligation de conformité.

### **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 noté que le projet pilote du MRO a été interrompu durant toute l'année 2020 et la majorité de 2021 en raison de l'incapacité des contractants à se rendre dans les pays participants et à assurer la formation nécessaire. Cependant le projet a repris vers la fin de 2021.

Le CS a noté qu'en 2022, une formation complète a été achevée dans les quatre CPC participantes et que des déploiements pilotes ont été effectués dans deux CPC. Le CS a noté que ce projet touche maintenant à sa fin.

Le CS a noté que le Secrétariat prévoit de continuer à travailler avec les CPC afin de développer davantage leurs programmes d'observation et de finaliser les systèmes de collecte électronique afin que les données puissent être facilement importées dans la base de données du MRO. Ceci contribuera à garantir que le MRO continue à fournir les informations requises par la Commission.

## Résultats de S27 pertinents pour le MRO de la CTOI et son projet pilote

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

- (...)
- Résolution 23/08 sur les normes de surveillance électronique pour les pêcheries de la CTOI

## Mise à jour sur le projet pilote du MRO

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

Un large éventail d'initiatives relatives aux observateurs, avec une variété de programmes de formation, de méthodes de collecte de données et de procédures différentes, ont été mises en place dans l'océan Indien par une série d'organisations, avant et depuis la mise en œuvre de la résolution 11/04 (et de sa remplaçante, la résolution 22/04). En conséquence, un assortiment de données de qualité variable est collecté et rapporté, avec de nombreuses incohérences et lacunes, et dans l'ensemble, un manque de standardisation dans les procédures employées par les programmes d'observation nationaux et de conformité avec les exigences de données obligatoires de la CTOI.

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

Les problèmes liés à cette variété de normes, de programmes et au manque de coordination ont déjà été identifiés dans certaines zones, comme la région du sud-ouest de l'océan Indien et ont entraîné un nombre croissant de demandes adressées au Secrétariat pour une clarification des normes et pour une accréditation ou une reconnaissance officielle du fait que les programmes nationaux ou sous-régionaux adhèrent aux normes de la CTOI.

Un atelier a été organisé en 2018, dont les objectifs spécifiques étaient axés sur la révision des normes proposées pour le MRO, des champs de collecte de données et des exigences en matière de rapports. Les participants ont été invités à examiner la pertinence et l'applicabilité pratique des normes, champs de collecte de données et exigences en matière de rapports existants et proposés.

Suite à cet atelier, l'ensemble final de normes recommandé par ce groupe d'experts a ensuite été présenté au GTCDS14 pour examen et au CS21 pour approbation et a entraîné plusieurs mises à jour importantes d'outils numériques du MRO qui ont été finalisées.

### **Kit de formation du MRO**

En 2019, un projet de développement d'un kit de formation complet pour le MRO de la CTOI avait été attribué à CapMarine, sur la base des normes finalisées et comprenant des supports de formation pour les coordinateurs d'observateurs ainsi que pour les observateurs, à la fois en ligne (outils d'apprentissage en ligne) et sur papier.

Les outils et matériels nouvellement élaborés ont été mis en œuvre dans quatre pays (Sri Lanka, Tanzanie, Kenya et Indonésie<sup>3</sup>), ainsi que des formations des observateurs et des coordinateurs des observateurs. Le projet s'est achevé à la fin de l'année 2022. Le Secrétariat offre maintenant un soutien aux pays participants pour s'assurer que leurs programmes d'observation continuent à fonctionner sans problème et que les données de ces programmes peuvent être fournies au Secrétariat de la CTOI.

Un ensemble de manuels de formation et de documents et formulaires de soutien préparés par le prestataire de services ont été présentés lors du GTCDS17 et comprenaient les éléments suivants :

- Programme de formation des coordinateurs logistiques des observateurs (CLO)
- Manuel du CLO
- Programme de formation des observateurs scientifiques de terrain (OST)

---

<sup>3</sup> En raison de l'incapacité de nombreuses CPC à remplir les conditions requises pour participer au Mécanisme régional d'observateurs, le nombre de pays participants a été réduit de six à quatre.

- Projet de manuel de formation de l'OST
- Cahiers de l'observateur (pour les senneurs/palangriers/filets maillants)
- Formulaire de collecte des données des observateurs (pour les senneurs/palangriers/filets maillants)

### **Collecte de données et déclarations électroniques**

La CTOI a mis au point un ensemble d'outils électroniques pour soutenir la collecte et la communication des données du MRO, destinés spécifiquement aux observateurs et aux coordinateurs des observateurs.

Deux outils différents ont été développés à cette fin :

- l'**outil de collecte électronique du MRO**, afin d'aider les observateurs dans leur tâche de compilation des données observées au format électronique et vérifier que les exigences minimales de collecte de données du MRO sont respectées;
- la **base de données nationale du MRO**, afin d'aider les coordinateurs des observateurs à rassembler toutes les données produites à l'aide de l'outil de collecte électronique du MRO (pour les observateurs déployés sur les navires d'un État de pavillon donné), à analyser leur contenu et à les soumettre à la base de données régionale du MRO

Les deux outils sont conçus pour être indépendants de toute plate-forme (ils peuvent fonctionner sous Windows, macOS et Linux), ont des exigences minimales en matière de matériel et de logiciel, sont traduits dans les deux langues officielles de la CTOI et peuvent s'intégrer de manière transparente aux bases de données de la CTOI afin de garantir une mise à jour continue de tous les codes de référence et des jeux de données de base (par exemple, le Registre des navires autorisés de la CTOI).

Les utilisateurs finaux doivent s'authentifier par rapport à une liste d'observateurs de la CTOI (collecte électronique du MRO) et de points focaux du MRO (base de données nationale du MRO) actuellement accrédités : pour cette raison, un flux de travail formel doit être établi au sein de la CTOI afin que les CPC puissent fournir des mises à jour à la liste de leurs observateurs actifs et points focaux (voir appendice A), et voir ces mises à jour reflétées en temps réel dans la série d'accréditations valides du MRO.

L'outil de collecte électronique du MRO ne nécessite pas de connexion Internet pour fonctionner et il a été mis à jour afin d'inclure les changements dans la collecte de données et les exigences en matière de déclaration qui ont émergé de l'*atelier de consultation des experts du MRO* et finalement des discussions tenues avec le fournisseur de services du programme de formation MRO.

L'outil fait actuellement l'objet d'une révision majeure afin de tenir compte des commentaires recueillis lors des sessions de formation pratique dispensées par le personnel du Secrétariat de la CTOI et/ou par le prestataire de services à diverses CPC, notamment :

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

L'adoption des outils électroniques du MRO soutiendra le cycle de vie complet de la gestion des données collectées dans le cadre du programme MRO pour les CPC qui ne disposent pas de systèmes de gestion des données établis, et constituera une option viable pour gérer les observations collectées par d'autres instruments tels que les SSE.

Le Secrétariat de la CTOI est actuellement en contact avec les fournisseurs de SSE pour vérifier la faisabilité de l'exportation de données au format MRO de la CTOI en vue d'une intégration future dans les bases de données nationales du MRO de certaines CPC.

Les outils électroniques du MRO sont complétés par une version révisée des formulaires électroniques de déclaration des données du MRO qui sont conçus pour être utilisés par toutes les CPC qui ont déjà mis en place des systèmes de collecte de données d'observateurs bien établis et qui doivent soumettre ces informations à la base de données régionale MRO de la CTOI.

Les formulaires électroniques de déclaration des données du MRO fournissent une représentation tabulaire des exigences de déclaration des données du MRO très structurées et, en tant que tels, peuvent être remplis de manière programmatique (et automatique) par les CPC avec un minimum d'efforts.

L'objectif principal de ce groupe de travail est de s'assurer que les données des observateurs scientifiques puissent être transmises de manière transparente à la CTOI pour être incluses dans la base de données régionale du MRO, tout en évitant la prolifération de différents formats d'échange de données.

Ces derniers seront en effet limités uniquement à deux formats acceptés :

- le format structuré du MRO, ou « fichiers MRO » (produit par l'outil de collecte électronique du MRO et géré par les bases de données nationales du MRO)
- le format de déclaration de données du MRO (fichiers Excel **.xlsx**)

et contribueront à accroître la couverture des données dans la base de données régionale du MRO et à assurer sa mise à jour en temps quasi réel dès que le Secrétariat de la CTOI reçoit des informations.

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

L'*outil de collecte électronique du MRO* sert principalement à soutenir la collecte de données sur le terrain : toutes les informations saisies doivent être soumises à un point focal national qui, à son tour, incorporera toutes les données des observateurs dans une *base de données nationale du MRO* (également fournie en tant qu'application autonome et multiplateforme). L'objectif principal de la base de données nationale du MRO – outre l'établissement d'un dépôt central pour les données des observateurs nationaux – est également de soumettre des informations à la *base de données régionale du MRO*, hébergée par la CTOI et spécifiquement conçue pour accueillir toutes les données marquées comme "*obligatoires / facultatives pour la déclaration*" (selon les définitions révisées à la suite de l'atelier de consultation des experts du MRO).

La base de données nationale du MRO et la base de données régionale du MRO ont toutes deux été finalisées : la base de données régionale est désormais intégrée aux systèmes statistiques de la CTOI et contient une compilation de toutes les données du MRO soumises jusqu'à présent dans un format électronique utilisable (du point de vue de l'extraction et de l'analyse des données) – y compris (mais pas uniquement) les informations saisies dans les différentes versions de l'outil de collecte électronique du MRO.

À ce jour, la base de données régionale du MRO stocke les données des observateurs déclarées par plusieurs flottes au cours de différentes périodes, couvrant un total de **29 711** calées pour **1 699** marées enregistrées entre 2005 et 2021 (voir **tableaux 1.a-c** et **figures 2.a-b**).

Les informations traitées consistent en des rapports de marées fournis dans le format ST09 de l'ICCAT (pour les palangriers/senneurs européens et les senneurs seychellois), des rapports de marée dans un format électronique personnalisé (Japon), des rapports de marée MRO saisis via l'outil de collecte électronique du MRO (Sri Lanka) et divers rapports de marées de senneurs (pour la République de Corée, l'île Maurice et les Seychelles) fournis à l'origine sous forme de documents Word/PDF et numérisés avec l'aide d'un consultant financé par la SIOTI<sup>4</sup>.

Les données actuellement disponibles dans la base de données régionale du MRO de la CTOI couvrent **60,4%** de toutes les données de marées du MRO fournies au Secrétariat (2813 marées au cours des années comprises entre 2012 et 2022) et des travaux sont en cours pour finaliser un processeur de lots qui pourrait intégrer les données des observateurs fournies par le biais des nouveaux formulaires du MRO de la CTOI.

La répartition de toutes les données d'observateurs actuellement disponibles dans la base de données régionale du MRO (avec les données au 22 novembre 2023) est la suivante (**tableau 1.a-c**) :

---

<sup>4</sup> L'Initiative pour un thon durable dans l'océan Indien (SIOTI) a été établie conjointement par les principaux gouvernements de la région, les principaux transformateurs de thon, les organisations de producteurs et leurs navires de pêche, avec le soutien du WWF. Il s'agit d'un effort multipartite dont l'objectif est de soutenir l'amélioration de la gestion des pêcheries de thon dans l'océan Indien afin qu'à l'avenir, les consommateurs puissent être assurés que le thon pêché à la senne qu'ils achètent a été récolté de manière durable.



Flotte	Engin	Nombre de marées
EU.ESP	PS	152
EU.FRA	LL	691
EU.FRA	PS	419
JPN	LL	51
KOR*	PS	6
LKA	LL	9
MUS*	PS	17
CJS*	PS	354
<b>Total</b>		<b>1 699</b>

Tableau 1.a : Nombre de marées d'observation disponibles par flotte et par engin (\*comprend les données saisies avec le soutien de la SIOTI)

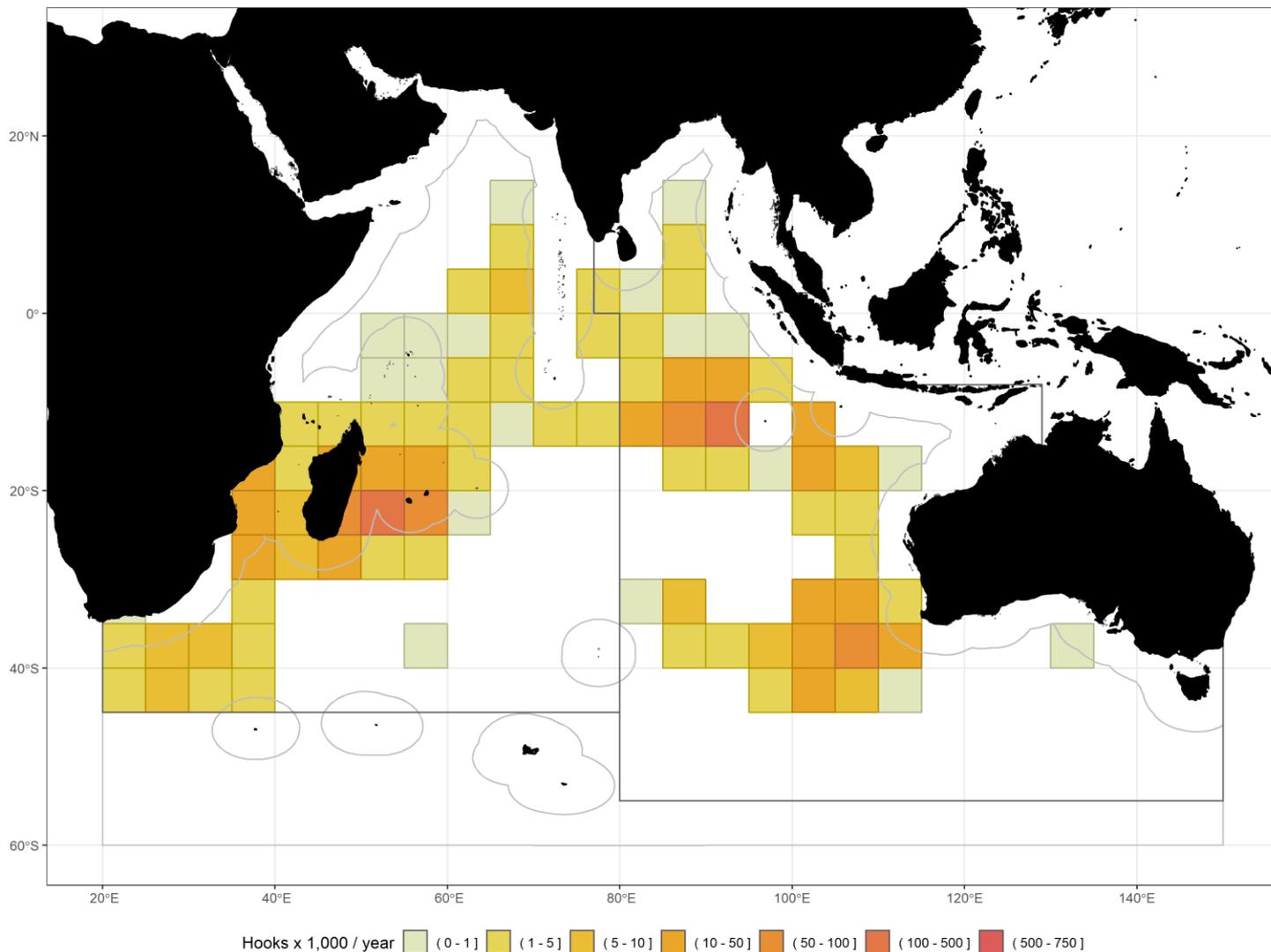
Année	Nombre de marées	
	PS	LL
2021	61	56
2020	44	47
2019	138	55
2018	179	50
2017	153	61
2016	144	59
2015	122	98
2014	50	87
2013	11	90
2012	7	95
2011	3	42
2010	0	6
2009	3	4
2008	13	0
2007	11	0
2006	8	0
2005	1	0
<b>Total</b>	<b>948</b>	<b>750</b>
	<b>1 698</b>	

Année	Nombre de calées	
	PS	LL
2021	1516	431
2020	1210	441
2019	3535	479
2018	4211	355
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>22 364</b>	<b>7 347</b>
	<b>29 711</b>	

Tableau 1.b : Nombre de marées d'observation disponibles par année et par engin

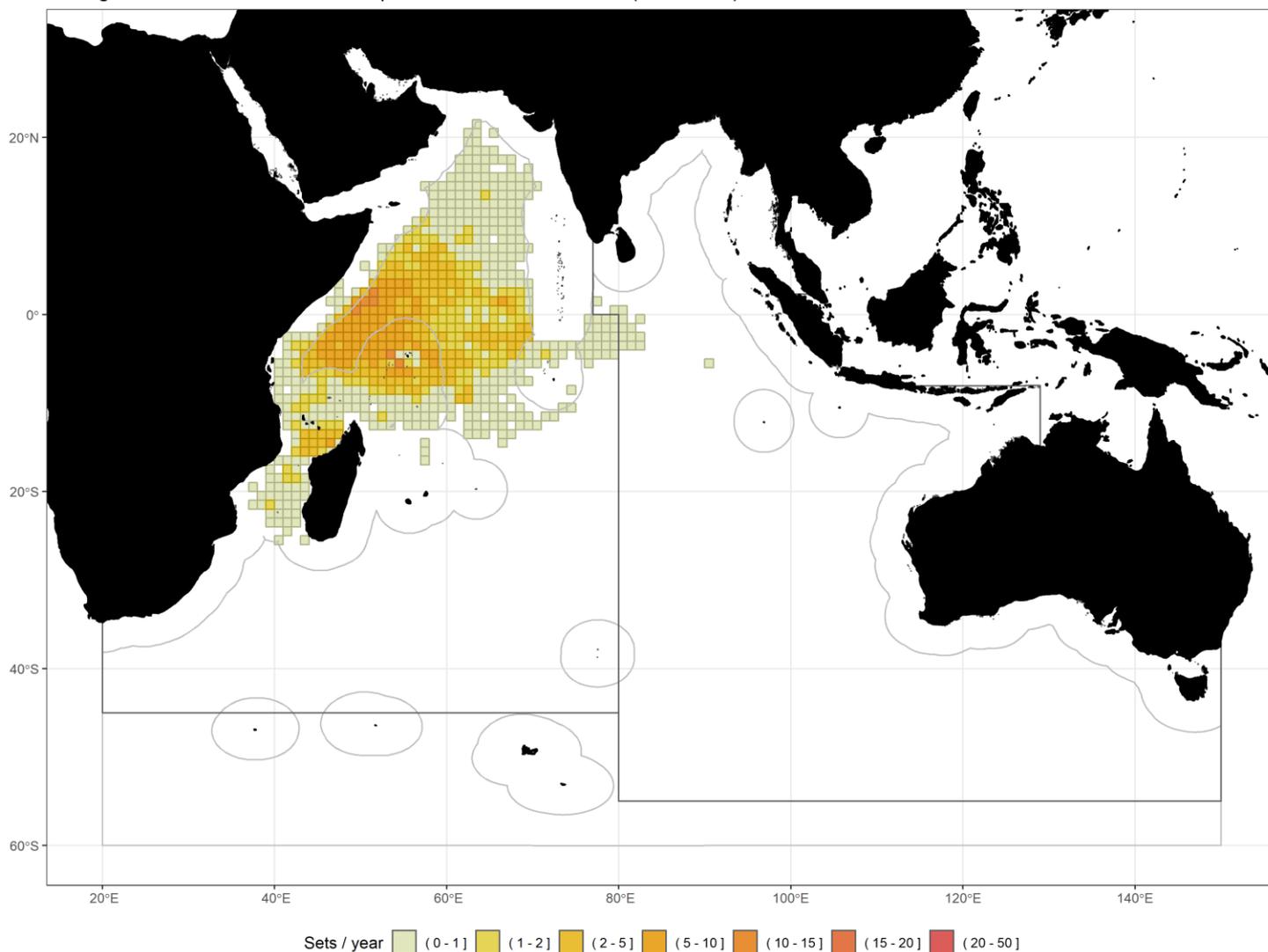
Tableau 1.c : Nombre de calées observées disponibles par année et par engin

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



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

Average annual observed effort for all purse seine fleets combined (2005-2021)



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

La base de données régionale du MRO sera régulièrement et automatiquement alimentée par les données *en temps réel* des observateurs soumises via les nouveaux formulaires du MRO ou collectées par l'outil de collecte électronique du MRO et gérées par les instances de la base de données nationale du MRO, ce qui augmentera le niveau de conformité et la capacité technique de tous les États du pavillon en développement participants.

La CTOI poursuit le développement des modules d'importation personnalisés qui peuvent générer des données au format MRO (à inclure dans la base de données régionale du MRO de la CTOI) à partir de fichiers de données produits par d'autres plateformes telles que *ObServe* (flottes PS et LL de l'UE et des Seychelles) et la base de données de la SWIOFP (pays de la COI), ainsi que par le biais des *anciens* modèles de déclaration du MRO.

Cette tâche est actuellement en cours, et un soutien accru du Secrétariat de la CTOI est prévu pour 2024.

Les données extraites de la base de données régionale du MRO sont toujours considérées comme préliminaires et sujettes à des changements de structure et de contenu sans préavis : la communauté scientifique doit demander le consentement explicite du Secrétariat du CTOI avant de diffuser publiquement toute étude ou analyse basée sur ces informations.

### **Systemes de surveillance électronique**

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

Le Secrétariat de la CTOI a effectué des visites de terrain en R.I. d'Iran, au Pakistan et au Sri Lanka, afin d'évaluer les aspects logistiques pratiques de la mise en œuvre des SSE à bord des fileyeurs (et fileyeurs-palangriers) côtiers de ces pays.

Une proposition a ensuite été élaborée en collaboration avec le ministère sri-lankais de la pêche et du développement des ressources aquatiques (MFARD) pour tester le SSE à bord de six palangriers/fileyeurs côtiers (entre 15 et 24 m de long) : le financement de cette activité a été confirmé, l'achat de l'équipement SSE a été effectué et l'équipement a été installé sur 4 des navires initialement identifiés par les autorités sri-lankaises.

Une première série de marées d'essai a été effectuée avec l'équipement entièrement déployé à bord : cela a permis aux parties prenantes d'identifier certains problèmes techniques importants (par exemple, les interférences avec les équipements de communication radio, la forte consommation de courant des batteries du navire principal, etc.). Des équipements destinés à soutenir le travail des "observateurs secs" (ordinateurs de bureau, matériel de formation, etc.) ont également été achetés et déployés sur place.

La survenue de la pandémie de Covid-19 a entraîné des retards inattendus dans la finalisation des processus d'acquisition et de déploiement de cette tâche, qui a été mise à l'arrêt temporairement pour des raisons de *force majeure* : en outre, une mission sur le terrain au Sri Lanka –qui devait initialement être entreprise au deuxième trimestre 2020 par le Secrétariat de la CTOI en collaboration avec les prestataires responsables de l'installation effective du matériel SSE et de la formation des observateurs désignés– a dû être reportée jusqu'à nouvel ordre.

Finalement, au troisième trimestre 2021, le prestataire de services a confirmé la livraison du dernier lot d'équipement SSE au Sri Lanka et a demandé au représentant local et au fournisseur de technologie dans le pays de s'assurer que les NAS (Network Attached Storage) embarqués sont remplacés par des disques durs externes étanches et antichocs 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. Cette solution aura également pour effet bénéfique de réduire la consommation énergétique globale des systèmes, qui était également une autre préoccupation majeure.

Compte tenu du fait que les restrictions de voyage étaient toujours en vigueur au cours du troisième trimestre 2021, le prestataire de services a également accepté d'organiser des sessions de formation à distance pour certains observateurs du Sri Lanka et leurs coordinateurs, afin de couvrir les bases de l'ensemble de la collecte de données SSE et du flux de travail des données et la discussion est toujours en cours sur la façon de garantir que les données collectées par les systèmes SSE déployés peuvent être correctement "enrichies" avec les informations obligatoires qui les rendront pleinement conformes aux exigences de données du MRO de la CTOI, pour leur inclusion future dans la base de données régionale du MRO.

En parallèle, la CTOI a initié un travail de revue des normes de SSE pour les senneurs et les palangriers afin d'aider à la standardisation de la mise en œuvre des SSE (par exemple, le nombre et la position des caméras, l'installation, les exigences logicielles, etc.)

Un rapport final sur cette activité, décrivant les normes minimales a été présenté au Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques (GTCDS) et au Comité scientifique (CS) de la CTOI en 2020 pour examen de l'adoption et recommandation à la Commission.

Conformément aux résultats du projet pilote de la CTOI et au travail effectué par le groupe de travail de la CTOI sur les normes de surveillance électronique (GTSSE), la Rés. 22/04 inclut dans ses dispositions la possibilité de développer davantage –sous la supervision du Comité scientifique– des modalités pour compléter et remplacer progressivement la couverture des observateurs humains par des SSE, à condition que ces systèmes puissent répondre aux normes minimales obligatoires de collecte et de communication des données du MRO. Pour ce faire, le SSE peut également être complété par l'échantillonnage au port et / ou d'autres méthodes de collecte de données approuvées par la Commission.

En outre, lors de sa 27<sup>e</sup> session en 2023, la CTOI a adopté la Résolution 23/08 sur les normes de surveillance électronique pour les pêcheries de la CTOI, qui soutient le travail du Groupe de travail sur les normes de surveillance électronique et s'appuie sur les résultats de ce groupe, entre autres en :

- 1) appelant à la mise en œuvre d'un programme régional de surveillance électronique (PRSE) ;
- 2) en demandant un réexamen des normes de surveillance électronique et du programme régional de surveillance électronique un an après la mise en œuvre de ce dernier ;
- 3) évaluant la faisabilité des programmes nationaux de SSE pour collecter les champs de données minimaux du MRO et, le cas échéant, demander au Comité scientifique de développer des champs de données minimaux distincts pour le MRO.

### Observation au port

Il n'y a actuellement aucun financement disponible pour cette composante du projet et, par conséquent, elle n'a pas encore été entièrement développée.

## Guides d'identification des espèces de la CTOI

	1. Thonidés	2. Porte-épée	3. Tortues	4. Requins et raies	5. Oiseaux de mer
Persan	2	1	1	1	1
Arabe	2	2	2	2	2
Urdu	4				
Bahasa Indonésien	1	3	5	5	5
Swahili		4			
Espagnol		5	3	3	3
Portugais		6	4	4	4
Thaïlandais		7			
Sinhala	3	8			
Tamil		8			
Bahasa Malaisien	1				
Hindi	3				

**Tableau 2.** Résumé des langues et groupes d'espèces prioritaires pour la traduction et l'impression tels qu'identifiés par le CS16 et le CS17 (1=haut).

**Vert** = traduction et finalisation terminées. **Jaune** = en cours ; les entrées en **caractères gras** représentent des guides imprimés qui n'étaient pas disponibles lors du dernier GTEPA.

## Progrès réalisés à ce jour

- La traduction et l'impression des guides d'identification des espèces de la CTOI en persan ont déjà été réalisées pour les thons, les requins, les porte-épée et les tortues et sont désormais disponibles sur le site web de la CTOI<sup>5</sup> (CTOI, IFO et WWF-Pakistan).
- La traduction et l'impression des guides d'identification des espèces de la CTOI en arabe sont terminées pour les thons et les espèces apparentées et la traduction des autres est en cours (CTOI et WWF-Pakistan).
- La traduction et l'impression des guides d'identification des thons, de l'istiophoridés, des tortues et des requins en ourdou sont terminées et sont désormais disponibles sur le site Internet de la CTOI (WWF-Pakistan).
- La traduction et l'impression des guides d'identification des thonidés, des porte-épée et des tortues en bahasa indonésien sont terminées et sont désormais disponibles sur le site Internet de la CTOI (OFCF).
- La traduction des guides d'identification des requins et des oiseaux marins en bahasa indonésien est terminée, la composition a été finalisée et les cartes sont prêtes à être imprimées (DGCF et CTOI).
- La traduction en espagnol des guides d'identification des tortues est terminée et disponible sur le site de la CTOI (IOSEA & CTOI).
- La traduction en hindi des guides d'identification des thons et des espèces apparentées est terminée et les cartes ont été composées pour être imprimées (CMFRI et CTOI).
- La traduction en malaisien des guides d'identification des thons et des espèces apparentées est terminée et les cartes sont disponibles sur le site de la CTOI prêtes à être imprimées (CTOI).
- La traduction des guides d'identification des thons et des espèces apparentées ainsi que des requins et des raies en cinghalais et en tamoul est terminée et est disponible sur le site web de la CTOI (NARA, DFAR et FAO).
- La traduction en portugais de tous les guides d'identification des espèces de la CTOI est terminée et les cartes ont été imprimées ; elles sont désormais disponibles sur le site Internet de la CTOI (IIP, IPMA OFCF).
- La traduction et l'impression en maldivien de tous les guides d'identification des espèces de la CTOI sont en cours (ministère de la Pêche et de l'Agriculture, Maldives).
- La traduction des guides d'identification des thons et espèces apparentées et des porte-épée en thaïlandais a été achevée (OFCF) et ceux-ci sont disponibles sur le site web de la CTOI.
- La traduction des guides d'identification des thons et des porte-épée en swahili est terminée (OFCF). Les guides sur les porte-épée sont finalisés et est disponibles sur le site web de la CTOI, mais ceux sur les thons nécessitent encore la mise en page et la finalisation par la FAO.

Alors qu'un certain nombre de guides sont maintenant prêts à être imprimés et que des fonds ont été obtenus pour ceux-ci, le principal obstacle administratif qui a retardé les progrès est la nécessité pour toutes les publications futures (y compris les traductions) de passer par le processus d'approbation en 12 étapes de la FAO, qui a également causé des retards importants, certaines cartes prenant plus de 8 mois pour progresser dans le système. Néanmoins, le Secrétariat cherche des solutions à ces problèmes et, une fois résolus, les progrès devraient être rapides.

## Guides 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 scientifiques du GTEPA. Il a été traduit en dix langues à la demande du GTEPA13 (arabe, français, hindi, indonésien, persan, cinghalais, espagnol, swahili, tamoul et urdu) et est actuellement en cours de composition. Plusieurs traductions du guide sont désormais publiées sur le site Internet de la CTOI et la Commission pour les mammifères marins a financé l'impression.

<sup>5</sup> <https://www.iotc.org/fr/science/fiches-didentification-des-espèces>

### ***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 Internet 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)
- Cingalais (**publié, imprimé** et disponible sur le site web de l'IOTC)
- Persan (**publié, imprimé** et disponible sur le site Internet de la CTOI)
- Tamoul (**publié, imprimé** et disponible sur le site Internet de la CTOI)
- Urdu (publié, imprimé et disponible sur le site web de la CTOI)
- Arabe (révisions en cours)
- Swahili (révisions en cours)\*
- Hindi (révisions en cours)\*

\* Ces guides ont été identifiés comme présentant quelques problèmes de traduction qui sont traités par le Secrétariat en association avec les chercheurs sur les cétacés dans les CPC concernées.

## **Annexes**

**Annexe A :** [Mise à jour sur la mise en œuvre du Mécanisme régional d'observateurs de la CTOI](#)

**Annexe B.1 :** [Effort total annuel et couverture estimée des observateurs pour les flottes palangrières \(2018-2022\).](#)

**Annexe B.2 :** [Effort total annuel moyen et couverture par les observateurs pour les flottes palangrières \(2018-2022\)](#)

**Annexe C.1 :** [Effort total annuel et couverture estimée des observateurs pour les flottes de senneurs \(2018-2022\).](#)

**Annexe C.2 :** [Effort total annuel moyen et couverture par les observateurs pour les flottes de senneurs \(2018-2022\)](#)

## Annexe A : Mise à jour sur la mise en œuvre du programme régional d'observation de la CTOI

CPCs	Vessels on active list (2022)					Accredited observers		Number of observed trips																								
	LL	PS	GN	BB	Tot	Number	Last update	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Totals		
								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		21		16	204	
Bangladesh		NO INFORMATION RECEIVED																														
China	CHN	78	-	-	-	78	4	2020-07	1		1		2		1		4		4		5		4		2		1		3	28		
	TWN, CHN	406	-	-	-	406	54		1		19		18		26		18		31		37		37		16		21		11	235		
Comoros		-	-	-	-	0	7		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	N/A		
Eritrea		NO INFORMATION RECEIVED																														
European Union	FRA	21	15	-	-	36	64		16	92	10	92	23	116	24	135		111		121		110		108		69		84		78	1189	
	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	15	-	-	23	9				1		2		24		15		19		2		3		35		40		23		35	72
France (OT)		-	-	-	-	0	N/A	N/A	7		7		N/A	14																		
India		4	-	-	-	4											N/A													0		
Indonesia		335	126	-	-	461	9					5				6		4		6		9		2		5		10	47			
Iran, Isl. Rep. of		-	5	1207	-	1212																								0		
Japan		43	-	-	-	43	30			10		6		13		6		2		9		9		11		12		5		83		
Kenya		6	-	-	-	6	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		-	-	-	-	0	7		5		7		7		5															24		
Malaysia		20	-	-	-	20																								0		

CPCs	Vessels on active list (2022)					Accredited observers		Number of observed trips																							
	LL	PS	GN	BB	Tot	Number	Last update	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		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	O	E			
<b>Contracting parties</b>																															
Malaysia	20	-	-	-	20																										0
Maldives	-	-	-	375	375	4												1	6	46	7									60	
Mauritius	13	4		-	17	8	2019-04					5	8	4	9	9														35	
Mozambique	6	-	-	-	6	11		1	N/A			7	3	2																13	
Oman	3	1	-	-	4													N/A												0	
Pakistan	-	-	-	-	0	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	
Philippines	-	-	-	-	0	N/A						N/A	N/A	0																	
Seychelles	79	13	-	-	92	78						7	66	63	91	83	44													354	
Somalia	NO INFORMATION RECEIVED																														
South Africa	20	-	-	-	20	30	2019-08	10	13	10	16	5	8	34	18	12	16													142	
Sri Lanka	761	148	313	-	1222	23					2	2	2					4	7	5	3								25		
Sudan	NO INFORMATION RECEIVED																														
Tanzania, United Rep.of	-	-	-	-	0								1	N/A	N/A	1														2	
Thailand	-	-	-	-	0	30	2019-11											N/A	N/A	N/A	0										
United Kingdom	-	-	-	-	0	2	2019-09											2	2	2	N/A								6		
Yemen	NO INFORMATION RECEIVED																														
<b>COOPERATING NON-CONTRACTING PARTIES</b>																															
Liberia	-	-	-	-	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Senegal	-	-	-	-	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	

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

**Nombre de marées observées :**

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

**O** : nombre de marées dont les données d'observation sont rapportées dans d'autres formats, y compris les formats électroniques non structurés)

Les marées observées pour Madagascar comprennent les données collectées par les observateurs à bord des navires étrangers.

11 marées observées déclarés pour EU,ITA en 2018, bien qu'aucun navire battant pavillon d'EU,ITA n'ait été officiellement indiqué comme actif au cours de l'année.

	Sans objet (N/A) ou aucune information reçue
	Données fournies selon les normes
	Données fournies seulement partiellement selon les normes
	Données non fournies

## Annexe B.1 : Effort total annuel et couverture estimée des observateurs pour les flottes palangrières (2018-2022).

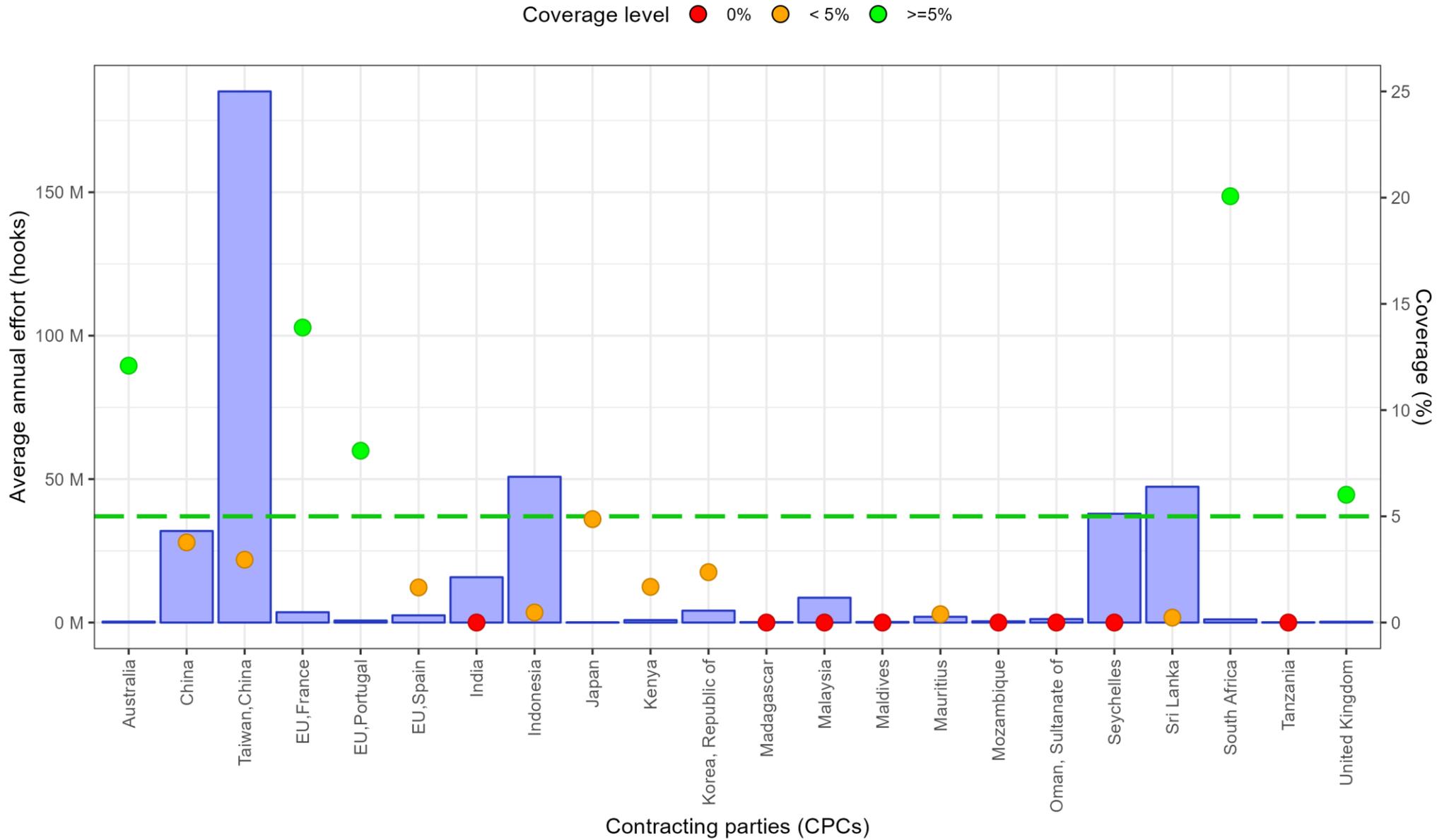
Contracting parties	Total effort (no. hooks, no. sets for Japan)					Observed effort (no. Hooks, no. sets for Japan)					Coverage rate					Average		Trend							
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	Effort	Coverage								
Australia	411,101	373,810	241,225	326,581	249,082	54,010	47,047	27,710	37,109	27,802	13.14%	12.59%	11.49%	11.36%	11.16%	320,360	12.09%								
Bangladesh, People's Republic of	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
China	32,987,773	26,380,951	27,858,657	34,043,659	38,273,218	1,681,983	1,814,426	966,347	288,750	1,268,709	5.10%	6.88%	3.47%	0.85%	3.31%	31,908,852	3.77%								
Taiwan,China	191,283,729	207,142,582	179,463,473	169,175,506	178,619,657	7,959,058	8,829,597	4,073,449	4,063,118	2,455,272	4.16%	4.26%	2.27%	2.40%	1.37%	185,136,989	2.96%								
Comoros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Eritrea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
EU,France	3,321,759	4,046,121	3,577,112	3,414,766	3,610,932	369,011	497,672	496,928	555,825	575,934	11.11%	12.30%	13.89%	16.28%	15.95%	3,594,138	13.89%								
EU,Italy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
EU,Portugal	895,800	810,000	593,600	648,200	488,200	138,245	139,600	-	-	-	15.43%	17.23%	0.00%	0.00%	0.00%	687,160	8.09%								
EU,Spain	2,821,579	2,992,243	2,654,022	2,086,803	1,982,653	137,877	-	49,686	-	19,559	4.89%	0.00%	1.87%	0.00%	0.99%	2,507,460	1.65%								
EU,United Kingdom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
France (OT)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
India	24,352,465	17,695,011	11,382,904	15,073,212	10,502,365	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15,801,191	0.00%								
Indonesia	25,902,040	40,039,552	46,437,985	33,688,363	107,996,068	251,891	264,421	86,845	199,704	401,210	0.97%	0.66%	0.19%	0.59%	0.37%	50,812,802	0.47%								
Iran, Islamic Republic of	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Japan	6,975	6,572	6,900	7,373	7,373	754	805	154	-	-	10.81%	12.25%	2.23%	0.00%	0.00%	7,039	4.87%								
Kenya	588,723	852,588	619,371	1,109,750	1,109,750	68,807	2,400	682	-	-	11.69%	0.28%	0.11%	0.00%	0.00%	856,036	1.68%								
Korea, Republic of	6,052,850	5,899,410	4,980,671	2,131,036	1,667,422	214,244	277,326	-	-	-	3.54%	4.70%	0.00%	0.00%	0.00%	4,146,278	2.37%								
Madagascar	144,403	156,984	147,250	138,420	138,420	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	145,095	0.00%								
Malaysia	9,708,037	9,171,941	9,621,849	8,129,875	6,635,884	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8,653,517	0.00%								
Maldives	828,434	165,327	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	-	-	-	198,752	0.00%								
Mauritius	1,445,477	1,553,466	129,500	-	6,877,244	39,200	-	-	-	-	2.71%	0.00%	0.00%	-	0.00%	2,001,137	0.39%								
Mozambique	202,281	205,152	749,074	861,967	144,002	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	432,495	0.00%								
Oman, Sultanate of	1,121,144	1,743,474	817,673	1,041,675	1,268,635	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1,198,520	0.00%								
Pakistan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Philippines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Seychelles	41,498,974	39,953,285	40,551,445	39,851,995	27,746,812	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	37,920,502	0.00%								
Somalia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Sri Lanka	48,560,929	64,851,383	46,548,958	37,581,455	39,162,290	120,367	185,304	110,251	138,641	-	0.25%	0.29%	0.24%	0.37%	0.00%	47,341,003	0.23%								
South Africa	1,325,446	1,355,677	572,461	901,104	1,295,129	402,024	403,314	78,310	209,976	-	30.33%	29.75%	13.68%	23.30%	0.00%	1,089,963	20.07%								
Sudan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Tanzania	-	11,663	10,212	21,979	352,506	-	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	79,272	0.00%								
Thailand	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
United Kingdom	498,100	621,600	270,000	-	-	45,437	38,163	-	-	-	9.12%	6.14%	0.00%	-	-	277,940	6.02%								
Yemen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
<b>Cooperating non-contracting parties</b>																									
Liberia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Senegal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
<b>Total</b>	<b>393,958,019</b>	<b>426,028,792</b>	<b>377,234,342</b>	<b>350,233,719</b>	<b>428,127,642</b>	<b>11,482,908</b>	<b>12,500,075</b>	<b>5,890,362</b>	<b>5,493,123</b>	<b>4,748,486</b>	<b>2.91%</b>	<b>2.93%</b>	<b>1.56%</b>	<b>1.57%</b>	<b>1.11%</b>	<b>395,116,503</b>	<b>2.03%</b>								
	Total effort is <b>ESTIMATED</b>					Total effort is <b>AS REPORTED</b>					Observed effort is > total effort					Observed effort is ≤ total effort					Coverage is	Unavailable	= 0%	< 5%	≥ 5%

**Notes :** Les données pour le Japon sont exprimées en nombre de calées (l'effort total pour 2022 a été répété à partir de 2021) ; les données communiquées par l'Australie ont été collectées exclusivement par le biais du SSE.

**Effort total :** Nombre total d'hameçons calés par les palangriers, par pavillon de navire et par année, y compris :

- **AS REPORTED** (COMME DÉCLARÉ) : effort total extrait des soumissions annuelles de données de prises-et-effort pour la flotte.
- **ESTIMATED** (ESTIMÉ) : effort total non disponible à l'origine et estimé à l'aide des captures nominales disponibles et de l'effort ou des taux de capture échantillonnés d'autres flottes ou périodes de l'année.

**Annexe B.2 : Effort total annuel moyen et couverture par les observateurs pour les flottes palangrières (2018-2022)**



## Annexe C.1 : Effort total annuel et couverture estimée des observateurs pour les flottes de senneurs à senne coulissante (2018-2022).

Contracting parties	Total effort (no. fishing days)					Observed effort (no. fishing days)					Coverage rate					Average		Trend
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	Effort	Coverage	
Australia	115	125	117	131	112	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	120	0.00%	
Bangladesh, People's Republic of	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
China	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Taiwan,China	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Comoros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Eritrea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EU,France	1,583	1,469	1,520	1,829	1,633	925	815	402	369	245	58.43%	55.48%	26.45%	20.17%	15.00%	1,607	34.30%	
EU,Italy	542	349	332	595	390	339	-	-	-	-	62.55%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	442	15.35%	
EU,Portugal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EU,Spain	3,353	3,397	3,505	2,938	2,800	760	774	492	695	1,068	22.67%	22.78%	14.04%	23.66%	38.14%	3,199	23.69%	
EU,United Kingdom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
France (OT)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
India	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Indonesia	78,836	107,858	124,637	133,437	242,724	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	137,498	0.00%	
Iran, Islamic Republic of	61	53	16	6	-	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-	27	0.00%	
Japan	32	3	10	-	-	29	-	9	-	-	90.63%	0.00%	90.00%	-	-	9	84.44%	
Kenya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Korea, Republic of	222	274	220	258	222	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	239	0.00%	
Madagascar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Malaysia	-	16,013	12,919	11,824	3,482	-	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8,848	0.00%	
Maldives	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mauritius	259	358	324	306	344	67	95	-	-	-	25.87%	26.54%	0.00%	0.00%	0.00%	318	10.18%	
Mozambique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oman, Sultanate of	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pakistan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Philippines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Seychelles	2,787	2,923	3,222	2,135	2,934	1,453	873	-	-	-	52.13%	29.87%	0.00%	0.00%	0.00%	2,800	16.61%	
Somalia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sri Lanka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
South Africa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sudan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tanzania	-	-	-	-	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00%	33	0.00%	
Thailand	35,411	36,303	39,901	38,238	42,461	-	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	38,463	0.00%	
United Kingdom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yemen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Cooperating non-contracting parties</b>																		
Liberia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Senegal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Total</b>	<b>123,201</b>	<b>169,125</b>	<b>186,723</b>	<b>191,697</b>	<b>297,267</b>	<b>3,573</b>	<b>2,557</b>	<b>903</b>	<b>1,064</b>	<b>1,313</b>	<b>2.90%</b>	<b>1.51%</b>	<b>0.48%</b>	<b>0.56%</b>	<b>0.44%</b>	<b>193,603</b>	<b>0.97%</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 de pêche des thoniers senneurs, par pavillon de navire et par année, y compris :

- **AS REPORTED** (COMME DÉCLARÉ): effort total extrait des soumissions annuelles de données de prises-et-effort pour la flotte.
- **ESTIMATED** (ESTIMÉ): effort total non disponible à l'origine et estimé à l'aide des captures nominales disponibles et de l'effort ou des taux de capture échantillonnés d'autres flottes ou périodes d'année.

### Annexe C.2 : Effort total annuel moyen et couverture par les observateurs pour les flottes de senneurs à senne coulissante (2018-2022)

