

## France-territoires : Rapport national destiné au Comité scientifique de la Commission des thons de l'océan Indien, 2018

BACH<sup>2</sup> P., MARSAC<sup>1</sup> F., CAUQUIL<sup>1</sup> P., FLOCH<sup>1</sup> L., DEPETRIS<sup>1</sup> M., DUPARC<sup>1</sup> A.,  
SABARROS<sup>1</sup> P., MEDIEU<sup>2</sup> A., DEWALS<sup>2</sup> P., BEIN<sup>3</sup> A., FOURNIER<sup>3</sup> S., G., CLOT<sup>3</sup> T.

1) IRD, CRH, Avenue J. Monnet, 34203 Sète, France

2) IRD – Seychelles, BP 570, Victoria, Seychelles

3) TAAF - Direction des Pêches et des Questions Maritimes - rue Gabriel Dejean 97410 Saint Pierre (La Réunion)

### INFORMATIONS SUR LES PÊCHERIES, LES RECHERCHES ET LES STATISTIQUES

Conformément à la Résolution 15/02 de la CTOI, les données scientifiques finales de l'année N-1 concernant <b>toutes les flottilles</b> ont été soumises au Secrétariat de la CTOI avant le 30 juin de l'année N <b>sauf celles de palangriers</b> (par ex. : pour un rapport national soumis au Secrétariat de la CTOI en 2018, les données finales de l'année calendaire 2017 doivent avoir été fournies au Secrétariat avant le 30 juin 2018).	NON
Conformément à la Résolution 15/02 de la CTOI, les données provisoires de l'année N-1 concernant les <b>palangriers</b> ont été soumises au Secrétariat de la CTOI avant le 30 juin de l'année N (par ex. : pour un rapport national soumis au Secrétariat de la CTOI en 2018, les données provisoires de l'année calendaire 2017 doivent avoir été fournies au Secrétariat avant le 30 juin 2018).  <b>RAPPEL :</b> Les données finales de l'année N-1 concernant les palangriers sont attendues au Secrétariat de la CTOI avant le 30 décembre de l'année N (par ex. : pour un rapport national soumis au Secrétariat de la CTOI en 2018, les données finales de l'année calendaire 2017 doivent avoir été fournies au Secrétariat avant le 30 décembre 2018).	NON
Si vous avez répondu NON à une des questions, en indiquer les raisons et les actions prévues :	
<b>Il n'existe aucune flottille de pêche thonière relevant de France-territoires dans la zone CTOI</b>	

## Résumé exécutif

Depuis le passage de Mayotte comme territoire sous régime communautaire depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2014, **l'outre-mer français tropical de l'océan Indien ne concerne plus que les îles Eparses qui sont rattachées à l'administration supérieure des Terres Australes et Antarctiques françaises (TAAF)**. Un parc naturel marin a été créé le 22 février 2012 (décret n°2012-245), il s'agit du PNM des Glorieuses, qui dépend des îles Eparses et s'étend sur l'ensemble de la ZEE des Glorieuses.

**Les Iles Eparses (France Territoires) ne disposent pas de flottilles thonières immatriculées pour ce territoire.** Néanmoins, l'administration des TAAF délivre des licences de pêche à des palangriers et senneurs français et étrangers souhaitant pêcher dans les eaux administrées par France Territoires, et un programme observateur embarqué accompagne l'octroi de ces licences. **En 2017, l'administration des TAAF a accueilli 3 nouveaux observateurs pour la formation Obspec, alors que 7 autres avaient déjà été formés et avaient déjà embarqués sur des thoniers senneurs parmi les 10 observateurs qui ont embarqués pour les TAAF en 2017 entre le 18 Février et le 25 Juin 2017.** Les embarquements d'observateurs scientifiques ont concerné 10 navires de pavillon français, espagnol, italien et seychellois. Ces embarquements ont totalisé 583 jours d'observations parmi lesquels 44% et 41% ont concerné respectivement les eaux internationales et seychelloises. Peu d'observations ont été réalisées dans les ZEE de Mayotte (20,5 jours soit 3,5%) et des TAAF (14,5 jours soit 2,5%). **Un total de 607 coups de pêche a été observé durant cette campagne. Parmi ces coups de pêche 14 (soit 2,3% du total) ont réalisés dans les ZEE des Iles Eparses, 9 à Juan de Nova, 4 à Bassas Da India et 1 à Europa. Au cours des calées dans la ZEE des Iles Eparses 400t de thons majeurs ont été capturées.**

Le dispositif de recherche sur les grands pélagiques actuel de la France (IRD & Ifremer essentiellement) couvre des activités de type observatoire, l'étude des comportements migratoires des grands pélagiques, des études génétiques pour la délimitation des stocks, des études sur la biologie de la reproduction, la mise au point de mesures d'atténuation des prises accessoires et l'étude de la dynamique de l'écosystème tropical. La plupart des projets sont financés sur appels d'offre internationaux, européens ou nationaux. On trouvera à la fin de ce rapport la liste des différents projets qui se sont poursuivis ou ont débuté en 2017. La France a participé activement à tous les groupes de travail organisés par la CTOI, et a présenté 29 contributions scientifiques en 2017 en incluant les rapports nationaux proposés pour l'élaboration du rapport Européen et le rapport France-Territoires à l'intention du Comité Scientifique de la Commission.

---

## Table des matières

1. Contexte/Informations générales sur les pêcheries .....	4
2. Structure de la flottille.....	5
3. Prises et effort (par espèce et engin) .....	5
4. Pêche récréative .....	5
5. Ecosystèmes et prises accessoires .....	5
6. Systèmes nationaux de collecte et traitement des données .....	11
7. Programmes nationaux et internationaux de recherches.....	12
8. Expertises et recherches liées à l’exploitation des grands pélagiques .....	15
9. Mise en place des recommandations du Comité scientifique et des résolutions de la CTOI .	17
10. Documents produits par les scientifiques français aux groupes de travail et au Comité Scientifique de la CTOI .....	23

## 1. Contexte/Informations générales sur les pêcheries

Les territoires français de l'océan Indien tropical sont représentés par les îles Eparses qui constituent le 5ème district des Terres australes et antarctiques françaises (TAAF) depuis 2007. La ZEE de l'archipel des Glorieuses (l'une des îles Eparses) qui jouxte la ZEE de Mayotte, dispose d'un parc naturel marin depuis le 22 février 2012 (décret n°2012-345) dont le plan de gestion a été approuvé par l'Agence française des Aires Marines Protégées le 31 mars 2015. Les autres Iles Eparses sont réparties dans le centre et le sud du canal de Mozambique (Juan de Nova, Bassas da India, Europa) ainsi qu'entre Madagascar et la ride des Mascareignes (Tromelin). Il est à noter que ces îles sont inhabitées, à l'exception de 15 militaires et un gendarme assurant la présence française sur les îles Juan de Nova, Glorieuses, Europa qui compte également un agent de la direction de l'environnement et concernant Tromelin on note la présence permanente de 3 agents des TAAF. Les agents des TAAF sont chargés de la surveillance et s'appuient sur des connaissances scientifiques précises. Les îles accueillent aussi de façon ponctuelle des scientifiques extérieures. Aucune présence humaine n'est à noter sur l'atoll de Bassas da India. **Par conséquent, il n'existe pas de pêcheries ayant comme base les Iles Eparses.**

Les activités de pêche thonière dans les eaux de la France au titre de ses Territoires d'Outre-Mer (Iles Eparses) sont le fait de flottilles de thoniers-senneurs européens (France, Espagne) de l'île Maurice et des Seychelles.

La gestion et le suivi des activités de pêche thonière sont assurés par l'administration des Terres Australes et Antarctiques françaises (TAAF) qui gère la délivrance des licences de pêche et coordonne un programme d'observation sur les senneurs français et étrangers. Dans le cadre de ces activités, l'administration des TAAF bénéficie du soutien de plusieurs partenaires notamment l'IRD (Institut Français de Recherche pour le Développement).

La convention signée entre les TAAF et l'IRD le 20 juin 2011, prévoit leur participation conjointe au programme d'observateurs scientifiques des pêches à bord des thoniers senneurs. L'IRD, gestionnaire de la base de donnée du programme OBSPEC mené par les TAAF, met à disposition des observateurs (i) le manuel des observateurs embarqués, (ii) les formulaires types s'y référant, (iii) un guide de reconnaissance des espèces ainsi que (iv) le logiciel Observe, en assurant la formation à son installation et son utilisation.

Après chaque marée, les observateurs transmettent à l'IRD les données brutes relatives à leurs observations concernant les produits de pêche, les rejets, les mammifères marins et les navires observés dans les zones prospectées.

Parmi les autres partenaires nous pouvons citer :

\* Kélonia, Observatoire réunionnais des tortues marines

Kélonia est un Centre de soin pour les tortues marines, un aquarium, un musée mais également un centre de recherche. A ce titre, il est responsable de plusieurs programmes de recherche incluant le suivi des populations, notamment dans les Îles Eparses, l'étude des migrations, de la photo-identification, de l'alimentation et de la génétique des populations de tortues marines.

Le partenariat entre les TAAF et le centre Kélonia permet aux TAAF de former les observateurs déployés à l'identification et la manipulation des tortues accidentellement capturées. L'envoi des données collectées relatives aux tortues marines capturées (sexage, mensuration et photo-identification) permet au centre Kélonia de compléter sa base de données.

\* ARBRE (Agence de Recherche pour la Biodiversité à la Réunion) et IFREMER (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer)

L'association ARBRE a dispensé, au sein des locaux de l'IFREMER du Port, une demi-journée de formation sur les techniques d'échantillonnage biologique des grands pélagiques.

\* Le CROSS RU (Centre Régional de Surveillance et de Sauvetage de La Réunion)

Une des missions du CROSSRU étant notamment le suivi et la lutte contre la pêche illicite, les informations collectées par les observateurs de pêche embarqués lui sont d’une grande utilité. Les observateurs fournissent au CROSSRU, à travers l’envoi d’un compte-14 rendu quotidien, le résultat des observations concernant les produits de pêche (thons conservés, rejets, prises accidentelles), ainsi que les observations d’engins de pêche et de navires. Les compte-rendus hebdomadaires et les compte-rendus circonstanciés (rapportant les manquements à la réglementation ou la capture de prises accidentelles entre autres) sont également transmis au CROSSRU.

## 2. Structure de la flottille

Il n’existe plus de flottille thonière active immatriculée à France-Territoires depuis 2014.

## 3. Prises et effort (par espèce et engin)

Il n’existe aucun effort de pêche ni de capture de thons **de la part d’une flottille France-Territoires** dans la zone CTOI depuis 2014.

## 4. Pêche récréative

Il n’existe aucune activité de pêche récréative de la part de France-Territoires dans la zone CTOI. Il est à noter une activité de pêche illégale ponctuelle de grands pélagiques mais de faible envergure sur l’atoll de Bassas da India ciblant les grands pélagiques, ainsi que sur Juan de Nova et Glorieuses, mais ciblant essentiellement les ressources démersales (poissons de fond et Holothuries).

## 5. Ecosystèmes et prises accessoires

Il n’existe aucune activité de prélèvement d’espèces accessoires ou d’interaction avec des espèces protégées de la part de France-Territoires dans la zone CTOI.

**Au contraire, la préservation des habitats et des écosystèmes marins des Iles Eparses constitue une mission essentielle des TAAF.** Un Parc naturel marin a été créé le 22 février 2012 dans l’archipel des Glorieuses, situé au nord du Canal du Mozambique (11°35’S et 47°18’E). Ce parc occupe toute la ZEE de l’archipel, soit une superficie de 48 350 km<sup>2</sup>. Le plan de gestion du Parc comprend 5 volets, donc 2 consacrés à la pêche durable et aux observations scientifiques (Anon 2015 a,b). S’agissant de la pêche thonière et des interactions avec la faune non-ciblée, des dispositions conformes aux prescriptions de la CTOI ont été mises en place et vérifiées par l’intermédiaire du CROSS Réunion (CROSS RU) et des données recueillies par les observateurs embarqués.

### 5.1 – Activité de pêche observée

**Pour la campagne « Observation des senneurs » coordonnée par les TAAF en 2017, 10 navires ont accueillis des observateurs scientifiques pour des embarquements.** Au cours de cette campagne, 583 jours ont été observés parmi lesquels 14.5 jours concernent la ZEE des TAAF, soit 2,5% de l’ensemble des jours observés (Tableau 1). Un total de 607 calées a été observé (453 calées positives et 154 calées nulles). En moyenne, tous les navires confondus ont effectué 1,04 calée par jour, pour un tonnage moyen par calée de 26,5 tonnes correspondant à un tonnage moyen par jour de 27,6 tonnes.

Le plus grand nombre de calée a été réalisé dans les eaux Internationales (309 calées soit 51% du total), puis dans la ZEE des Seychelles (190 calées soit environ 31% du total). Dans la ZEE française des Iles Eparses, 14 calées (réalisées par 2 senneurs) ont produit 400 t d’espèces cibles, soit 2.5% de la capture totale (Tableau 1).

**Tableau 1: Indicateurs d'activités par ZEE (productions et calées)**

ZEE	Jour de présence	% présence	N. calée	Capture (t)	Calée/jour (t)	Capture/calée (t)
Comores	3	0.5	0	0	0	0
ZEE ABNJ	256.75	44	309	8551.3	33.3	27.7
Madagascar	39	6.7	55	2086	53.5	37.9
Maurice	7.5	1.3	0	0	0	0
Mayotte	20.5	3.5	37	1052	51.3	28.4
Mozambique	5	0.9	2	55	11	27.5
Seychelles	237	40.6	190	3957.3	16.7	20.8
Bassas da India	6	1	4	145	24.2	36.3
Europa	2	0.3	1	70	35	70
Glorieuses	0.5	0.1	0	0	0	0
Juan de Nova	6	1	9	185	30.8	20.6
<b>Total TAAF</b>	<b>14.5</b>	<b>2.5</b>	<b>14</b>	<b>400</b>	<b>27.6</b>	<b>28.6</b>
<b>Total</b>	<b>583.25</b>	<b>100</b>	<b>607</b>	<b>16101.6</b>	<b>27.6</b>	<b>26.5</b>

Les prises dans les eaux internationales représente 53,1% de la capture totale observée des thonidés majeurs (8551 tonnes pour un total de 16102 tonnes) et viennent ensuite la production en ZEE des Seychelles et de Madagascar avec respectivement 3957 tonnes (24,6%) et 2086 tonnes (13%).

Au cours de la campagne, plusieurs modes de pêche ont été observés (Tableau 2). En particulier parmi les 607 calées, 202 ont été réalisés sur banc libre, 404 sur banc objet (soit 66,6% de la totalité des calées) et une calée sur baleine qui a pu être relâchée vivante (cf. paragraphe Mammifères marines dans la partie 5 du rapport).

Deux grands types d'objets flottants (FOB) ont été observés durant la campagne 2017 à savoir :

- des objets flottants naturels (troncs d'arbres, branches de palmiers, tas de paille, carcasse de mégafaune, etc.),
- des objets flottants d'origine anthropique, soit (i) des objets issus de rejets (bouts, plastiques, filets) soit (ii) des radeaux fabriqués (FAD) et mis à l'eau par les navires.

On distingue quatre types d'intervention sur ces objets flottants : visite d'un objet, action de pêche, mise à l'eau ou récupération sans pêche.

En 2017, 2216 interventions sur objets flottants ont été observées dont 403 pêches, 517 mises à l'eau, 1258 visites sans pêche et 38 récupérations (Tableau 3). Ces chiffres ne correspondent cependant pas au nombre total d'objets présents en mer puisque, un même objet peut être visité plusieurs fois par le même navire ou par des navires différents, l'effectif des objets observés est certainement inférieur mais le nombre réel d'objets flottants présents dans la zone de pêche est probablement plus important (objets coulés ou semi coulés, objets à l'eau mais non visités, objets naturels non rencontrés, etc.).

Les radeaux constituent 84,4% des objets observés au cours de la campagne. Les épaves d'origine anthropique (pollution) représentent 11,1% et les objets naturels seulement 4,5% (presque exclusivement des arbres). On peut noter qu'une carcasse de cachalot a été observée et pêchée. Au total, 517 radeaux de divers types ont été mis à l'eau durant les campagnes 2017 et 90 objets déjà à l'eau ont été renforcés par l'ajout d'un radeau. Les radeaux les plus utilisés sont les radeaux dits de bonnes pratiques (35,3% des cas) puis viennent les radeaux métalliques ou PVC (30,9%) et les radeaux bambous (21%).

**Tableau 2: Observations des différents mode de pêche observés**

Calée banc libre (N)	Calée banc objet (N)	Calée requin baleine (N)	Calée baleine (N)	Total calée (N)	% calée objet
202	404	0	1	607	66.6

**Tableau 3. Résumé des objets flottants observés et des interventions réalisées sur ces objets**

	Mise à l'eau	Visite sans pêche	Pêche	Récupération sans pêche	Total
Tas de paille	0	1	0	0	1
Palme cocotier	0	1	0	0	1
Arbre	1	81	15	0	97
Charogne	0	0	1	0	1
<b>Total Objet Naturel</b>	<b>1</b>	<b>83</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
Caisse ou planche	0	12	2	0	14
Cordages ou câbles	0	33	15	1	49
Morceaux de filet	0	1	2	0	3
Objet plastique	0	10	2	1	13
Objet métallique	0	4	0	0	4
Objet artificiel	0	2	0	0	2
Autres	0	122	31	7	160
<b>Total Objet anthropique</b>	<b>0</b>	<b>184</b>	<b>52</b>	<b>9</b>	<b>245</b>
Radeau - bouée en dérive	0	103	25	5	133
Objet expérimental	8	6	2	1	17
Radeau "bonnes pratiques"	237	316	103	5	661
Radeau partiellement maillant	14	54	9	0	77
Radeau bambou	102	217	69	5	393
Radeau métallique ou PVC	155	294	116	13	578
Radeaux emmêlés	0	1	11	0	12
<b>Total FAD</b>	<b>516</b>	<b>991</b>	<b>335</b>	<b>29</b>	<b>1871</b>
<b>Total FOB</b>	<b>517</b>	<b>1258</b>	<b>403</b>	<b>38</b>	<b>2216</b>

Concernant les observations sur balises associées aux FADs, les différentes interventions ont été répertoriées : pose d'une nouvelle balise, changement de balise et récupération de balise (avec ou sans récupération de l'objet). Sur les 2216 interventions sur FOB, 2176 opérations ont des balises ont été réalisées dont 762 visites de balise (35% des opérations) et 714 changements de balise (32,8%).

D'un point de vue géographique, des opérations sur objets ont eu lieu dans toutes les ZEE visitées exceptées pour les Comores (Tableau 4). Le nombre des interventions est corrélé à la présence des navires dans les différentes ZEE (exemple : 44% de présence en eaux internationales et 46,3 % des interventions sur objet se sont déroulées dans ces eaux). L'autre ZEE avec un nombre élevé étant celle des Seychelles. Dans la ZEE des TAAF, la faible présence des navires induit un faible nombre d'intervention (1,6% des interventions pour 2,5% de présence).

Tableau 4. Inventaire des opérations sur objets flottants pour les ZEE visitées par les senneurs observés

	Mise à l'eau	Visite sans pêche	Pêche	Récupération sans pêche	Total
Comores	0	0	0	0	0
Eaux internationales	283	528	190	26	1027
Madagascar	3	62	51	0	116
Maurice	18	6	0	0	24
Mayotte	1	53	30	2	86
Mozambique	0	3	2	0	5
Seychelles	211	584	118	9	922
Juan de Nova	0	14	7	0	21
Europa	0	2	1	0	3
Bassas da India	1	4	4	1	10
Glorieuses	0	2	0	0	2
<b>Total TAAF</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
<b>Grand Total</b>	<b>517</b>	<b>1258</b>	<b>403</b>	<b>38</b>	<b>2216</b>

## 5.2 – Rejets et prises accidentelles observées

### A – Les rejets des thonidés

Un total de 174,70 tonnes de thonidés a été rejeté sur l'ensemble des 10 navires observés en 2017. Le taux de rejets, c'est-à-dire le rapport entre la quantité de thonidés rejetés et la quantité de thonidés majeurs conservés est de 1,1 %. Cette valeur inclut les données de chavirage.

D'après la Résolution 15/06 de la CTOI, ces rejets de thonidés majeurs (albacore YFT, listao SKJ, patudo BET et germon ALB) sont interdits, à l'exception des poissons impropres à la consommation humaine. Le taux de rejet est en hausse par rapport à 2016 (0,39 %). Cette hausse est en partie due à quelques chavirages de poche aux quantités importantes. L'ensemble des chavirages totalise 61,8 tonnes de rejets de thons dont 4 de plus de 5 tonnes dus à des cuves pleines ou à des fonds de poche avec du poisson impropre à la consommation car écrasé.

La majorité des rejets de thonidés est observée sur les calées sur objet flottant qui regroupent 83,5 % du total des rejets. Ces rejets concernent surtout le thon listao SKJ (34,3 %) et l'auxide FRI (33,7 %). Sur banc libre, les rejets s'élèvent à 28,8 tonnes dont 20 tonnes sur une seule calée (chavirage de poche dû à cuve pleine).

Des rejets de thonidés ont été observés dans la ZEE des Iles Eparses à hauteur de 7 tonnes représentant 1,75% des captures. Ces rejets étaient composés de listao (41,6%), de thons jaunes (30,5%) et d'auxides (28%).

### B – Les rejets des prises accessoires

Ce paragraphe ne traite que des prises accessoires de poissons osseux. Un total de 44 espèces a été observé dans ces rejets qui totalisent un volume de près de 117 tonnes. Environ 34 tonnes ont été conservés pour la consommation à bord ou pour être commercialisée sur les marchés locaux et 83 tonnes ont été rejetées avec des individus vivants ou morts (très fort taux de mortalité observé pour la majeure partie des espèces).

D'un point de vue géographique 95% de ces rejets (1,6% des captures) ont eu lieu dans les eaux internationales (60%) et dans les eaux des Seychelles (35%). Un niveau de rejet de 2,4% sur l'ensemble est observé dans la ZEE des Iles Eparses représentant 0.6% des captures observées dans ces eaux.

### C – Les rejets des captures accidentelles

Au cours des opérations de pêche dans les ZEEs des captures accidentelles ont été observées et elles concernent en 2017 des requins, des tortues et des raies.

#### Les requins

Les informations sur les interactions entre requins et la pêche thonière sont consignées par les observateurs embarqués. Les résultats de ces observations sont regroupés avec ceux obtenus par les observateurs opérant dans la flottille européenne (et présentés dans le rapport UE-France) car il s'agit des mêmes navires et des mêmes protocoles d'échantillonnage et d'exploitation des données.

Au total, 2875 requins ont été observés. Parmi eux, 579 individus, soit 20,14%, ont été considérés comme remis à l'eau vivant avec de bonnes chances de survie.

Trois espèces ont été observées :

+ Le requin soyeux FAL (*Carcharhinus falciformis*), considéré comme « quasi-menacé » par l'IUCN, est l'espèce de requin la plus pêchée. Il est rencontré quasiment exclusivement sur les calées sur bancs objets. Au total, 2757 individus ont été capturés, et 548 (soit 19,9 %) ont été remis à l'eau vivant. Les individus rejetés morts l'ont été pour plusieurs raisons : non-démaillage ou démaillage et évacuation trop lente, salabardage et passage dans le faux-pont, ou mauvaise manipulation lors de la remise à l'eau.

+ Le requin océanique OCS (*Carcharhinus longimanus*), considéré comme « vulnérable » par l'IUCN et inscrit sur l'annexe II de la convention CITES qui l'objet d'une résolution de non-rétention de la CTOI. Ce requin a été la deuxième espèce la plus capturée lors de cette campagne avec 116 individus dont 31 remis à l'eau vivant (soit 26,7 %), soit un taux de survie lors du rejet plutôt faible.

+ Le requin-taube bleu ou requin mako SMA (*Isurus oxyrinchus*), considéré comme « vulnérable » par l'IUCN. Deux individus ont été capturés et remis à l'eau mort.

Dans les eaux de la ZEE des Iles Eparses, 100 requins ont été capturés (97 FAL et 3 OCS). Parmi ces individus 16 ont pu être remis à l'eau vivant (soit un taux de survie apparente de 16%).

#### Les raies

Au total, 17 raies ont été pêchées dont 6 remises à l'eau vivantes. Les captures de raies restent occasionnelles, l'espèce la plus fréquemment rencontrée étant la raie violette PLS. Trois espèces de raies ont été pêchées (Tableau 22):

□ la pastenague violette PLS (*Pteroplatytrygon violacea*), considérée comme « préoccupation mineure » par l'IUCN. Au total, 11 individus ont été pêchés dont une remis à l'eau vivante (survie apparente = 9%)

□ La raie diable japonaise RMJ (*Mobula japanica*), considérée comme « quasi menacé » par l'IUCN. Seulement trois individus ont été capturés dont 2 remises à l'eau vivantes (survie apparente = 67%)

□ La raie manta RMB (*Mobula birostris*, anciennement *Manta birostris*), considérée comme « vulnérable » par l'IUCN et inscrite sur l'annexe II de la convention CITES. Les trois individus capturés ont été remis à l'eau vivant (survie apparente = 100%).

Aucune capture de raies n'a été enregistrée dans la ZEE des Iles Eparses.

## Les tortues marines

Une convention régionale pour la gestion et la conservation des tortues marines et de leurs habitats de l'océan Indien et du Sud-Est asiatique (IOSEA) a été rédigée en 2003 sous l'égide de la CMS (Convention for Migratory Species). La France en est signataire depuis début 2010, impliquant la mise en place d'un plan de conservation de ces espèces dans les territoires Français de l'océan Indien. Sur les 5 espèces de tortues marines présentes dans l'océan Indien, quatre espèces (8 individus) ont été observées en 2017:

+ 4 tortues vertes TUG (*Chelonia mydas*), considérées comme « en danger » par l'IUCN et inscrites sur l'annexe I de la convention CITES, ont été capturées. Elles ont toutes été relâchées vivantes.

+ 1 tortue luth DKK (*Dermochelys coriacea*), considérée comme « vulnérable » par l'IUCN et inscrite sur l'annexe I de la convention CITES, a été capturée et relâchée vivante.

+ 1 tortue imbriquée TTH (*Eretmochelys imbricata*), considérée comme « en danger critique d'extinction » par l'IUCN et inscrite sur l'annexe I de la convention CITES, a été capturée et relâchée vivante.

+ 1 tortue caouanne TTL (*Caretta caretta*), considérée comme « vulnérable » par l'IUCN et inscrite sur l'annexe I de la convention CITES, a été capturée et relâchée morte. Il semblerait que l'activité de pêche soit à l'origine de la mort de l'individu probablement dû à sa non détection (petite taille, longueur de carapace 15 cm) et son salabardage.

Aucune capture de tortues marines n'a été enregistrée dans la ZEE des Iles Eparses.

## Les mammifères marins

Comme en 2016, aucun mammifère n'a été capturé en 2017. Cependant, un encerclement de baleine volontaire a été constaté sur les navires observés. Le navire a clairement fait route sur cette baleine en phase d'alimentation afin de l'encercler. Cette baleine s'est toutefois échappée du filet avant la fin de l'encerclerment et n'est donc pas considérée comme « capturée ». Cette pratique n'est malheureusement pas isolée, des encerclements de baleine de la part d'autres navires (n'ayant pas embarqué d'observateurs TAAF) ont été signalés par les observateurs.

## Synthèse des captures accidentelles et leur taux de rejet vivant

Les taux de remise à l'eau vivant des captures accidentelles sont plus faibles qu'en 2016 (20% en 2017 contre 35% en 2016). Toutefois, il est important de rappeler que la détermination du statut des individus à la relâche est subjectif et qu'il existe une variabilité entre observateurs. L'expérience de ces derniers peut jouer un rôle dans l'appréciation du statut. En 2016, les observateurs étaient majoritairement débutants ce qui pourrait expliquer un taux légèrement plus élevé de survie. En 2017, les observateurs étaient pour la plupart plus expérimentés et évaluaient certainement un taux de survie plus réaliste. Il est important de fixer des critères de survie à appliquer systématiquement et uniformément pour améliorer ces données de taux de survie apparente.

---

## **6. Systèmes nationaux de collecte et traitement des données**

### **6.1. Collecte et vérification des données issues des livres de bord**

Depuis 2002, les données des flottilles européennes (Espagne et France) sont collectées dans le cadre du « Règlement sur la Collecte des Données » de l'UE (DCR, Reg. 1543/2000 et 1639/2001), remplacé en 2008 par le « Cadre communautaire pour la collecte, la gestion et l'utilisation de données dans le secteur de la pêche et le soutien aux avis scientifiques sur la politique commune de la pêche » (DCF, Reg 199/2008 et 665/2008) en collaboration avec la SFA (Seychelles Fishing Authority) ; l'Unité Statistique Thonière d'Antsiranana (USTA, Madagascar) et Albion Fisheries Research Centre (AFRC, Maurice). Les fiches de pêche font l'objet d'une couverture à 100 % et d'une vérification de cohérence avec les fiches de débarquement et avec les données de positions satellites.

Les fiches de pêches des navires (essentiellement senneurs en 2017) opérant dans les eaux de France-Territoires sont traitées selon le même protocole que celui des flottilles européennes.

### **6.2. Système de surveillance des navires**

Tous les navires disposant d'une licence des TAAF sont assujettis au suivi VMS et contrôlés par le CROSS Réunion (CROSSRU).

### **6.3. Programme d'observateurs**

Un programme d'observateurs scientifiques embarqués a été mis en place en 2005 sur les senneurs tropicaux ne distinguant pas les navires France Territoires des navires France-UE qui pratiquent le même type d'activité, avec un objectif de couverture de 10 % des marées. Il a dû être stoppé mi 2009 en raison des actes de piraterie dont faisait l'objet la pêcherie. Il a pu reprendre en 2011 grâce à la sécurisation des navires et à une collaboration mise en place avec les TAAF (Terres Australes et Antarctiques Françaises) gérant les ZEE des îles Eparses.

La campagne « Observation des senneurs » coordonnée par les TAAF en 2017 a été présentée à la section 5 de ce rapport.

### **6.4. Programme d'échantillonnage au port**

Absence de ports dans les Iles Eparses

### **6.5. Débarquement/Transbordement**

Absence de ports dans les Iles Eparses, et tout transbordement à la mer est interdit.



## 7. Programmes nationaux et internationaux de recherches

Le tableau ci dessous reprend l'ensemble des projets en cours au sein desquels les organismes impliqués dans la collecte des données de la pêche thonière tropicale française (IRD, IFREMER, Parc Naturel Marin Mayotte) sont soit porteurs, soit partenaires.

Nom du projet	Période	Pays impliqués	Budget total	Origine des fonds	Objectifs	Brève description
<b>SIH</b> (Système d'information Halieutique) – Mesure 77 FEAMP	2005-pérenne	France	Variable de l'ordre de 150 K€/an sur La Réunion	Ifremer, DPMA & UE	Réseau de suivi de l'activité halieutique française (hors thoniers senneurs et palangriers pêche australe).	Acquisition, stockage, gestion et synthèse des données halieutiques nationales
Ob7 - Collecte des données Pêche Thons Tropicaux- Mesure 77 FEAMP	1981 - pérenne	France	Environ 1000 k€/an pour les océans Indien et Atlantique	IDR, DPMA, UE	Suivi activité de pêche des senneurs tropicaux français des océans Indien et Atlantique. Coordination des programmes Observateurs embarqués pour la senne (OI et OA) et des palangriers à La Réunion.	Acquisition des journaux de bord, échantillonnage au Port, acquisition des données Observateurs. Archivage de l'ensemble des données dans des bases de données dédiées.
<b>SIH Mayotte</b>	2012-pérenne	France	130K€	AAMP	Suivi de l'activité halieutique dans la ZEE de Mayotte.	Coopération Ifremer / IRD / DPMA / AAMP pour la mise en place d'un suivi pérenne des activités de pêche dans la ZEE de Mayotte. Compile les données de pêche thonière et les données de la pêche artisanale mahoraise collectées localement par le Parc Naturel Marin de Mayotte.
<b>ISSF</b> (International Sustainable Seafood Foundation)	2009-2018				Méthodes d'atténuation prises accessoires des thoniers senneurs pêchant sur DCP et disséminer ces bonnes pratiques auprès des ORGP thonières.	Programme international avec des recherches basées sur des campagnes à bord de thoniers senneurs. Une campagne expérimentale sur un navire français a été financée en 2012 avec une priorité sur la question de l'atténuation des prises accessoires de requins et de poissons osseux. Deux campagnes d'utilisation de dispositifs de suivi électronique (capteurs et appareils vidéo) ont été conduites sur un navire français visant à étudier la faisabilité de ce type de matériel pour augmenter la couverture des programmes observateurs embarqués.
<b>PNA Tortues</b>	2015-2020	France et France territoires	70K€ par an	DEAL Réunion, PNM Mayotte, TAAF (via Etat)	Mise en œuvre du Plan National d'Action tortues marines dans les territoires Français de l'OI.	Le PNA est une obligation.



<b>PSTBS-IO</b>	2016-2019	Australie France Espagne Indonésie	2.5 M USD	Financement de l'UE (56%) Partenaires du projet (44%)	Etude de la structure principaux stocks dont la gestion est assurée par la CTOI.	Structure spatiale des populations de thons (néritiques et majeurs, poissons), portées et requins de l'océan Indien, par des méthodes de génétique (séquençage de nouvelle génération) et de microchimie des otolithes et des vertèbres. Voir paragraphe 8.4
<b>OOE – Optimisation Oeil Electronique</b>	2014 - 2018	France		France Filière Pêche, Orthongel, Oceanic Développement, IRD		Evaluation de la faisabilité de la collecte des données des activités et captures accessoires et rejets et des bonnes pratiques de la pêche à la senne française à partir d'un système de suivi électronique embarqué.
<b>BIOFAD</b>	08/2017-06/2019  France, Espagne  399,610€  DG MARE	France, Espagne	400 K€ SC. no. 7 - EASME/EMF F/2016/008.	DG MARE	Tester l'utilisation de matériaux biodégradables pour la construction de DCPs.	Évaluer la performance (par exemple, la durée de vie) de matériaux biodégradables spécifiques pour la construction de DCPs dans des conditions environnementales naturelles;
<b>INNOV-FAD</b>	09/2018-08/2021	France	1037 K€	FEAMP & FFP	Développer de nouveaux équipements et de nouvelles pratiques afin de diminuer les impacts des DCP sur les écosystèmes marins.	Développement et test d'une bouée prototype permettant de compter le nombre de requins et d'estimer les espèces accessoires autour d'un DCP.
<b>CECOFAD2</b>	05/2018-08/2019	France, Espagne, UK	350 K€ S.C. n°9 - EASME/EMF F/2016/008	DG MARE	Prolonge les études développées dans le cadre du projet UE CECOFAD1.	Fournir des avis scientifiques et techniques à la DG MARE sur l'utilisation des DCP dérivants par les thoniers senneurs et sur leur impact sur la ressource thonière et sur l'écosystème. Voir paragraphe 8.2
<b>RECOLAPE</b>	2018 - 05/2019	European Union	Contrat - EASME/EMF F/2016/008	DG MARE	Renforcer la coopération des états membres dans le cadre de la collecte de données biologiques portant sur les grandes espèces pélagiques migratoires.	Voir paragraphe 8.1
<b>POREMO – Post Release Mortality</b>	2017 - 2019	France, Espagne, Portugal	100 K€	UE, IRD	Etude de la mortalité après rejet de requins pointe blanche océanique.	Evaluation de la mesure d'interdiction de conservation à bord d requin pointe blanche océanique à partir de l'étude de la mortalité après rejet d'individus capturés par la pêche à la senne et à la palangre pélagique et remis à la l'eau avec une marque électronique de type miniPAT ou survivorshipPAT (WildLife Computers). Voir Paragraphe 8.5

<b>PARADEP</b>	2018-2020	France	750 K€	UE (FEAMP)	Développement dispositif de réduction de la déprédation	Etude du phénomène de déprédation à partir de palangres instrumentées. Développement d'un dispositif éco-conçu de protection physique du poisson capturé pour réduire la déprédation.
----------------	-----------	--------	--------	------------	---	--

## 8. Expertises et recherches liées à l’exploitation des grands pélagiques

### 8.1 – Le programme européen RECOLAPE

RECOLAPE, Strengthening Regional COoperation in the area of LArge PELagic fisheries data collection, est un projet Européen coordonné par l’AZTI et développé dans le cadre du contrat MARE/2016/22 et plus précisément en relation avec l’annexe III : “Biological data collection for fisheries on highly migratory species”.

L’objectif principal de ce projet est de renforcer la coopération des états membres dans le cadre de la collecte de données biologiques portant sur les grandes espèces pélagiques migratoires. Les objectifs sous-jacents sont d’apporter un support dans les évaluations des stocks sur les grands pélagiques, tout en apportant des conseils dans les mesures de gestion à appliquer sur les pêcheries associées. Pour mener à bien tâches, 6 axes de recherche ont été identifiés : (1) faciliter l’évolution des RCM-LP (Regional Coordination Meeting on Large Pelagic ) vers RCG-LP (Regional Coordination Group on Large Pelagic), (2) proposer un plan régional d’échantillonnage pour les grands pélagiques, (3) développer des outils et des protocoles de collecte pour les nouvelles données identifiées en rapport avec les FOBs (Floating OBjects) pour la pêche à la senne et tester l’observation électronique dans le cas de la pêche palangrière pélagiques , (4) tester des méthodes alternatives de collecte de données, notamment pour les cas où les méthodes traditionnelles sont inadéquates, (5) développer des procédures de contrôle de qualité au niveau régional et national et (6) identifier les points d’accord et/ou de désaccord qui peuvent apparaître durant les processus de coordination dans le domaine de la collecte des données sur les pêcheries des grands pélagiques.

Contact IRD : [mathieu.depetris@ird.fr](mailto:mathieu.depetris@ird.fr), [pascal.cauquil@ird.fr](mailto:pascal.cauquil@ird.fr), [pascal.bach@ird.fr](mailto:pascal.bach@ird.fr)

### 8.2 – Le programme européen CECOFAD2

Catch, Effort, and Ecosystem impacts of tropical tuna fisheries (“CECOFAD2”) est un projet Européen développé dans le cadre du contrat SAFEWATERS2 d’EASME/EMFF/2016/008 qui prolonge les études développées dans le cadre de CECOFAD1. Ce programme coordonné par l’IRD comprend également des chercheurs de l’AZTI, de l’IEO, du CEFAS et du MRAG. Il couvre les activités des senneurs océaniques dans les océans Indien et Atlantique.

L’objectif principal de CECOFAD2 est de fournir des avis scientifiques et techniques à la DG MARE sur l’utilisation des DCP dérivants par les thoniers senneurs et sur leur impact sur la ressource thonière et sur l’écosystème. Pour mener à bien cet objectif, 3 axes de recherche ont été défini :

- estimer la contribution des nouvelles technologies utilisées dans la pêche sous DCP sur la mortalité des thons tropicaux,
- évaluer la pertinence d’indice direct d’abondance basés sur les enregistrements des échosondeurs et
- améliorer la connaissance de l’impact de l’utilisation des DCP sur l’écosystème hauturier et proposer des mesures d’aménagement qui prennent en compte ces aspects.

Contact IRD : [daniel.gaertner@ird.fr](mailto:daniel.gaertner@ird.fr)

### 8.3 – Bouées sondeurs des FADs et indice d’abondance des thons tropicaux

Les objectifs principaux du travail actuellement en cours sur les données issues des bouées échosondeur sont : (i) de développer une approche d’évaluation de l’abondance des thons tropicaux exploitant le comportement agrégatif de ces animaux autour des objets flottants (ii) d’évaluer les impacts d’une

augmentation du nombre de DCP sur les thons tropicaux. Pour répondre à ces objectifs nous disposons d’une base de donnée considérable, constituées des données acoustique enregistrées de 2010 à aujourd’hui par les bouées échosondeur équipant la totalité des DCP déployés par la flottilles françaises de thonier senneurs. En complément de ces données acoustiques, nous exploitons les données collectées par les observateurs embarqués à bord des navires de pêche et les données des livres de bord archivée par l’Ob7, renseignant sur les captures (identifiant des bouées et tonnages des espèces cibles pour les livres de bord, espèces accessoires pour les données observateur) effectuées sur les DCP équipés de ces mêmes bouées. L’accent à l’état actuel du présent travail est porté sur l’optimisation des modèles d’estimation de biomasse afin de parvenir à une estimation plus fine de l’agrégation échantillonnée par l’échosondeur, via des approches d’apprentissage non-supervisés qui croisent ces différentes bases de données.

Contact IRD : [manuela.capello@ird.fr](mailto:manuela.capello@ird.fr)

#### 8.4 - Programme PSTBS-IO : Population Structure of IOTC species and sharks of interest in the Indian Ocean

Il s’agit d’un programme soumis à un appel d’offre (Expression d’Intérêt) lancé en mars 2015 par la CTOI, et remporté en septembre 2015 par un consortium composé du CSIRO (Australie), de l’AZTI (Espagne), de l’IRD (France) et du RCMFC RITF (Indonésie). L’année 2016 a vu la tenue du premier comité de pilotage (Bangkok, 27-28/04) pour finaliser la répartition des tâches et du budget entre les co-PIs. Le LoA du projet entre FAO et CSIRO (PI) a été signé en novembre 2016. Les contrats entre le CSIRO (PI) et les 3 autres institutions ont été signés début 2017.

L’échantillonnage sur le pourtour de l’océan Indien est prévu pendant 18 mois (7800 échantillons pour la génétique, 3200 otolithes et 520 échantillons de vertèbres pour les requins). Les analyses en laboratoire ont débuté en 2017 et sont poursuivies tout au long du projet.

Depuis le lancement de l’échantillonnage en 2017, la collecte des données par les équipes de l’IRD et de l’AZTI a contribué à la collecte d’environ 400 échantillons de muscles et d’otolithes pour les espèces dont elles avaient la responsabilité (cf. tableau ci-dessous).

Species	Génétique			Otolithes		
	Moz Channel	Reunion (SWIO)	Western IO	Moz Channel	Reunion (SWIO)	Western IO
ALB		112			46	
BET	5	103	34	5	62	33
BSH		13				
COM						
KAW			73			73
LOT						
MLS			3			1
SFA			24			12
SKJ	19		74	19		73
SWO	1	86	92		37	44
YFT	39	103	143	39	91	143
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>417</b>	<b>443</b>	<b>63</b>	<b>236</b>	<b>379</b>
<b>Pays impliqués</b>	<b>France</b>	<b>France</b>	<b>France +Espagne</b>	<b>France</b>	<b>France</b>	<b>France +Espagne</b>

Contact IRD : [francis.marsac@ird.fr](mailto:francis.marsac@ird.fr)

## 9. Mise en place des recommandations du Comité scientifique et des résolutions de la CTOI

Res. No.	Résolution	Exigence scientifique	Progrès de la CPC
<b>Mesures de Conservation et de Gestion (MCG) actives adoptées lors de la 21<sup>ème</sup> session de la CTOI</b>			
17/07	Sur l'interdiction de l'utilisation des grands filets dérivants dans la zone de compétence de la CTOI		UE-FR non concernée par cette mesure.
17/05	Sur la conservation des requins capturés en association avec des pêcheries gérées par la CTOI	Parag. 2, 3, 4, 5, 6	<p>Pour certains aspects de cette mesure voir les commentaires apportés pour les Res. 12/01, 12/09, 13/06 et 15/02.</p> <p>En référence au point 4, la libération des requins vivants est encouragée pour les pêcheries à la senne et à la palangre. Le taux de rejet vivant est relativement élevé et la phase de rejet respecte la mise en œuvre de bonnes pratiques notamment pour la pêche à la senne. Pour la pêche à la palangre, les individus sont relâchés alors qu'ils se trouvent encore dans l'eau.</p> <p>Parag. 2 – Débarqués frais, les requins sont munis de leurs nageoires.</p> <p>Parag. 8 – Les individus de requin pointe blanche océanique capturés vivants dans la ZEE de La Réunion sont la plupart du temps rejetés vivants.</p> <p>Parag. 11 – UE-FR coordonne le projet POREMO et participe au projet IOTC-BTH d'étude de la mortalité après rejets des pêcheries à la senne et à la palangre du requin pointe blanche océanique et du requin renard à gros yeux.</p>
17/04	Sur une interdiction des rejets de patudo, de listao, d'albacore et des espèces non-cibles capturés par des navires dans la zone de compétence de la CTOI		<p>Résolution entrée en vigueur le 1 Janvier 2018 et remplaçant la résolution 15/06.</p> <p>Mesure de conservation suivie par une couverture à 46% de l'activité des senneurs par des observateurs humains et une couverture électronique additionnelle.</p>

Res. No.	Résolution	Exigence scientifique	Progrès de la CPC
17/02	GT mise en oeuvre des mesures de conservation et de gestion.		Remplace la résolution 16/12. Les scientifiques d'UE-FR sont favorables à participer au groupe de travail sur la mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion (GTMOMCG).
<b>Mesures de Conservation et de Gestion (MCG) actives majeures adoptées entre 2011 et 2017</b>			
16/10	Promouvoir la mise en œuvre des mesures de conservation et d'aménagement de la CTOI		<i>Remplace la résolution 12/10</i> Dans ses paragraphes 5 et 6, la résolution propose un nombre limité de résolutions et une combinaison de plusieurs CMMs en lien avec un même sujet. Réflexion à mener sur les résolutions en lien avec la conservation des requins et raies.
16/08	Interdiction de l'utilisation de dispositifs aériens pour l'aide à la pêche		Suivi des activités de pêche par des observateurs embarqués ou des systèmes de suivi électronique par enregistrement vidéo. Les 2 dispositifs permettent une couverture de 100% des activités de pêche des senneurs français.
16/07	Sur l'utilisation de lumières artificielles pour attirer le poisson		Suivi des activités de pêche par des observateurs embarqués ou des systèmes de suivi électronique par enregistrement vidéo. Les 2 dispositifs permettent une couverture de 100% des activités de pêche des senneurs français.
16/06	Mesures applicables en cas de non respect des obligations de soumission à la CTOI		Les CPC devront inclure dans leurs Rapports annuels (Rapport de mise en œuvre) des informations sur les mesures prises pour mettre en œuvre leurs obligations de déclaration pour toutes les pêcheries de la CTOI, y compris sur les espèces de requins capturées en association avec les pêcheries de la CTOI, en particulier les mesures prises pour améliorer la collecte des données pour les captures directes et accidentelles. <b>Mesure déjà mise en application dans le présent rapport.</b>
16/02	Sur les règles de contrôle des prélèvements du listao		100% de couverture des activités de pêche; couverture élevée des débarquements pour les estimations de composition spécifique des captures et les distributions de taille, collecte des données biologiques destinées aux avis scientifiques.
16/01	Sur un plan provisoire pour reconstituer le stock d'albacore de l'océan Indien		Mesures qui entreront en vigueur à compter du 1 <sup>er</sup> janvier 2017. Par rapport au paragraphe 3, suivi des DCPs actifs en cours dans le cadre du programme de collecte des données. Augmentation du taux de couverture de l'échantillonnage des cuves pour les estimations de composition spécifique des captures et les distributions de taille, et analyse mensuelle des données pour le suivi continu des prises d'albacore. Présentation de la méthode d'estimation de la composition spécifique et des captures des senneurs de l'UE lors du dernier groupe de travail sur les thons tropicaux (Duparc A ; et al, 2018 - Assessment of accuracy in processing purse seine tropical tuna catches with the T3 methodology, IOTC-2018-WPTT20-16_Rev1)



Res. No.	Résolution	Exigence scientifique	Progrès de la CPC
15/01	Concernant l'enregistrement des captures et de l'effort par les navires de pêche dans la zone de compétence de la CTOI	Paragraphe 1–10	Les livres de bord (papier et/ou électroniques) sont en place dans les pêcheries de senneurs depuis 1981 en océan Indien, et depuis 2004 sur les palangriers réunionnais de plus de 24 m, avec un taux de remplissage de 100%.
15/02	Statistiques exigibles des parties contractantes et parties coopérantes non contractantes (CPC) de la CTOI	Paragraphe 1–7	<p><b>Prises totales</b> : estimations réalistes de tous les segments de flottilles (industriel, semi-industriel, artisanal) et remises avant la date butoir à la CTOI. Données à jour.</p> <p><b>Captures et effort</b> : données des senneurs remises à la CTOI par carré de 1° depuis 1981 (dernière année : 2014) ; données des palangriers remises à la CTOI par carré de 5° de 1994 à 2008 et par carré de 1° depuis 2009. Données de la flottille côtière disponible par 5° jusqu'à 2012, problèmes de transcription des statistiques de débarquement en cours de résolution pour compléter la série jusqu'à 2015.</p> <p><b>Données de taille</b> : échantillonnages au débarquement suivant un protocole statistique, pour senneurs et palangriers. Mensurations pour ces 2 engins à jour (2015) par carré de 5° et remises à la CTOI.</p> <p><b>DCP</b> : Les nombres de DCP déployés par trimestre et type de DCP ont été fournis à la CTOI pour la période 2010-2015. Livres de bord des senneurs français ont été étendus dès janvier 2013 puis fin 2015 pour incorporer la typologie des FADs et les activités liées à la pêche sous FAD. Les formulaires Observateurs ont aussi été modifiés pour une harmonisation de la collecte des données.</p>
15/05	Sur des mesures de conservation pour le marlin rayé, le marlin noir et le marlin bleu	Paragraphe 4 Paragraphe 5	<p>Non concerné.</p> <p>Données sur les prises accessoires des marlins (nombre, tailles et devenir) présenté dans les formulaires CTOI, dans le présent rapport national pour le Comité Scientifique tous les ans et parfois à l'occasion du groupe de travail sur les poissons porte épée.</p>
15/06	Sur une interdiction des rejets de patudo, listao et d'albacore (et une recommandation pour les espèces non-cibles) capturés par les senneurs dans la zone de compétence de la CTOI		Remplacée par la résolution 17/04
15/08	Procédures Plan de Gestion DCP et		Programmes CECOFAD2 , BIOFAD et INNOV-FAD en cours (cf. parties 7 et 8 de ce rapport).



Res. No.	Résolution	Exigence scientifique	Progrès de la CPC
	meilleure conception des DCPs		
15/09	Sur un groupe de travail sur les DCPs		Programmes CECOFAD2 et RECOLAPE en cours (cf. parties 7 et 8 de ce rapport).
13/04	Sur la conservation des cétacés	Paragraphe 7-9	Etudes des interactions de la pêche à la senne avec les mammifères marins sur la base des données historiques disponibles des logbooks et des programmes observateurs (Thèse de L. Escalle (2016)). Projet national PARADEP en cours (2018 – 2020) de développement d'un dispositif de protection physique des captures sur les palangres pélagiques.
13/05	Sur la conservation des requins-baleines ( <i>Rhincodon typus</i> )	Paragraphe 7-9	Etudes des interactions de la pêche à la senne avec les requins baleines sur la base des données historiques disponibles des logbooks et des programmes observateurs. Thèse de L. Escalle (2016). Etablissement d'un guide de bonnes pratiques pour relâcher les requins baleine capturés accidentellement et formation des équipages
13/06	Sur un cadre scientifique et de gestion pour la conservation des requins capturés en association avec des pêcheries gérées par la CTOI	Paragraphe 5-6	Données scientifiques collectées par les programmes Observateurs senne et Palangre et transmises à la CTOI. <b>Programme de marquage pour l'étude de la mortalité après rejet du requin pointe blanche océanique (POREMO) financé par un projet pilote FEAMP Mesure 77 dans le cadre de la DCF lancé en 2018 (acquisition des marques en cours). Présentation des premiers déploiements de marqués lors du WP</b>
12/09	Sur la conservation des requins-renards (famille des alopiidæ) capturés par les pêcheries dans la zone de compétence de la CTOI	Paragraphe 4-8	Les individus de cette espèce sont très rarement capturés et sont systématiquement remis à l'eau le plus rapidement possible selon le guide de bonnes pratiques. Données exhaustives « observateurs embarqués » des captures accidentelles des pêcheries à la senne et à la palangre pour 2017 transmises en Juin 2018 à la CTOI sur la base du formulaire ST09 de l'ICCAT en accord avec les administrateurs des données et des prises accessoires
12/06	Sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières	Paragraphe 3-7	Non concernée. Les données de prises accidentelles des oiseaux marins capturés très rarement par la pêcherie palangrière de la Réunion sont transmises à la CTOI.
12/04	Sur la conservation des tortues marines	Paragraphe 3, 4, 6-10	Des kit d'extraction d'hameçon ont été distribués à l'ensemble des palangriers réunionnais en novembre 2014, permettant à La Réunion de répondre à la Résolution CTOI 12/04 (paragraphe 6), qui stipule que les pays contractant exigeront des équipages à bord des navires qui pêchent des espèces sous mandat de la CTOI qu'ils amènent à bord



Res. No.	Résolution	Exigence scientifique	Progrès de la CPC
			<p>dans les meilleurs délais, lorsque c'est possible, toute tortue marine capturée et inanimée ou inactive et fassent tout ce qui est possible (y compris la ranimer) pour la remettre à l'eau vivante.</p> <p>1- l'élaboration des fiches d'identification des tortues marines en collaboration avec la CTOI. Ces fiches seront distribuées aux pêcheurs réunionnais, mais seront également distribuées par la CTOI à l'ensemble des flottilles palangrières et thonières en activité dans la zone de compétence de la CTOI</p> <p>2- la mise en place d'un centre de soin à la Réunion pour prendre en charge les tortues marines capturées accidentellement par la pêcherie palangrière réunionnaise.</p> <p>3- la réalisation d'un guide des bonnes pratiques visant à réduire la mortalité des requins et des raies capturées accidentellement par la pêche thonière tropicale (IOTC-2012-WPEB08-INFO08) et incluant une partie sur les tortues marines.</p>
11/04	Sur un programme régional d'observateurs	Paragraphe 9	<p><b>Senneurs tropicaux</b> : Un programme d'observateurs scientifiques embarqués a été mis en place en 2005 sur les senneurs tropicaux. Ce programme vise les 10% de couverture des marées. Stoppé en 2009 pour motif de manque de sécurité liée à la piraterie, ce programme a repris ses activités en 2011 et a atteint en 2013 un taux de couverture supérieur à la cible de 10%. La liste des observateurs habilités ainsi que les rapports d'observateurs sont régulièrement envoyés au secrétariat de la CTOI. Une expérience de suivi électronique a été conduite lors d'une campagne expérimentale et d'une marée commerciale d'un senneur. Les résultats ont été présentés à divers groupes de travail (WPEB et WPDCS) de la CTOI.</p> <p>Mise en place en 2014 d'un programme observateur financée par l'industrie (programme OCUP = Observateur Commun Unique et Permanent). En 2017, les programmes observateurs financés par l'UE (DCF IRD et DCF TAAF) et par l'industrie (OCUP) ont contribué à un taux de couverture des jours de mers de 45.3%.</p> <p><b>Palangriers</b></p> <p><b>Palangriers</b> : Un programme d'observateurs embarqués a été mis en place en 2007 sur les palangriers de plus de 20 m avec un taux de couverture proche de 9 % en 2010. Les prises accessoires et les rejets de palangriers de moins de 20 m sont suivis par auto échantillonnage. <b>En 2017, le taux de couverture de l'effort de pêche par les observateurs et l'auto-échantillonnage est estimé à 16.9%.</b></p> <p>La liste des observateurs habilités est transmise à la CTOI. <b>L'envoi des rapports observateurs qui était régulièrement effectué est désormais remplacé par l'envoi des données sous forme électronique selon le</b></p>

Res. No.	Résolution	Exigence scientifique	Progrès de la CPC
			<b>modèle ST09 établi par l'ICCAT en accord avec les administrateurs de données du secrétariat.</b> Cet envoi des données est réalisé à la fin du 1 <sup>er</sup> semestre de l'année.

## 10. Documents produits par les scientifiques français aux groupes de travail et au Comité Scientifique de la CTOI

### Documents présentés aux différents groupes de travail

#### WPDCS 13 - GROUPE DE TRAVAIL SUR LA COLLECTE DES DONNEES ET LES STATISTIQUES

1. Baez J.-C., Bach P., Capello M., Floch L., Gaertner D., Goujon M., Grande M., Herrera M.-A., Lopez J., Marsac F., Maufroy A., Moniz I., Muniategi A., Murua H., Pascual P.-J., Ramos M.-L., Rojo V., Sabarros P. S., Santiago J., Abascal F.-J., 2017 - Interpreting IOTC's data reporting requirements for activities on floating objects: an outlook from EU scientists and fishing operators. IOTC-2017-WPDCS13-27.
2. Barde J., Blondel E., Chassot E., Imzilen T., Nieblas A-E, Taconet P., 2017 - Collaboration between fisheries and computer scientists for improved data description: The case of IOTC data sets. IOTC-2017-WPDCS13-33.
3. Chassot E., Barde J., Floch L., Ibanez L., Bodin N., 2017 - Open ecological data for tuna: The time has come! IOTC-2017-WPDCS13-31\_Rev1.
4. Floch L., Damiano A., Billet N., Bach P., 2017 - Statistics of the French purse seine fishing fleet targeting tropical tunas in the Indian Ocean (1981-2016). IOTC-2017-WPDCS13-39\_Rev1
5. Goujon M., Maufroy A., Relot-Stirnemann A., Moëc E., Bach P., Cauquil P., Sabarros P.S., 2017 - Collecting data on board French and Italian tropical tuna purse seiners with common observers: results of Orthongel's voluntary observer program OCUP (2013-2017) in the Indian Ocean. IOTC-2017-WPDCS13-22\_Rev1.
6. Kaplan D., Snouck-Hurgronje J., Chassot E., Maufroy A., Gaertner D., 2017 - How French tropical tuna purse seiners split fishing effort between GPS-monitored and unmonitored FOBs and what it says about effort standardization. IOTC-2017-WPDCS13-29.
7. Marsac F., Baez J.-C., Floch L., Fonteneau A., 2017 - Potential changes affecting species composition and tuna catch at size for purse seine fleets by using the new length-weight relationships for tropical tunas in the Indian Ocean. IOTC-2017-WPDCS13-20.
8. Maufroy A., Floch L., Goujon M., 2017 - Information note on the number and the monitoring of active GPS buoys for the French purse seine fleet in the Indian Ocean over 2011-2017. IOTC-2017-WPDCS13-28
9. Maufroy A., Goujon M., Floch L., Bach P., 2017 - The challenge of monitoring the consumption of the YFT quota in real time: the case of the French tropical tuna purse seine fleet in 2017. IOTC-2017-WPDCS13-21.
10. Nieblas A.-E., Bonhommeau S., Imzilen T., Fu D., Fiorellato F., Barde J., 2017 - Standardization of metadata, data formats, access protocols and statistical visualization of SS3 stock assessment outputs. IOTC-2017-WPDCS13-38\_Rev2.
11. Ruiz J., Bach P., Krug I., Briand K., Murua H., Bonnieux A., 2017 - Strength and weakness of the data elements currently collected through Electronic Monitoring Systems in the Indian Ocean. IOTC-2017-WPDCS13-26
12. Taconet P., Chassot E., Blondel E., Barde J., 2017 - Global datasets for tuna fisheries. IOTC-2017-WPDCS13-32\_Rev1.

---

### **WPEB 13 - GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ECOSYSTEMES ET LES PRISES ACCESSOIRES**

13. Briand K., A. Bonnieux, W. Le Dantec, S. Le Couls, P. Bach, A. Maufroy, A. Relot-Stirnemann, P. Sabarros, A.-L. Vernet, F. Jehenne, M. Goujon, 2017 - Comparing electronic monitoring system with observer data for estimating bycatch and discards on French tropical tuna purse seine vessels (CAT OOE program). IOTC-2017-WPEB13-17.
14. Sabarros P.S., R. Coelho, P. Bach, 2017 - Standardized CPUE of Blue shark caught by the French swordfish longline fishery in the south-west Indian Ocean (2007-2016). IOTC-2017-WPEB13-27.
15. Sabarros P.S., F.J. Abascal Crespo, M.J. Amandè, P. Cauquil, J. Lopez, H. Murua, P.J. Pascual Alayon, M.L. Ramos Alonzo, J. Ruiz Gondra, P. Bach, 2017 - Bycatch of the European purse-seine tuna fishery in the Indian Ocean for the 2008-2016 period. IOTC-2017-WPEB13-28.
16. Poisson P., F.A. Crespo, J.R. Ellis, P. Chavance, P. Bach, M. N. Santos, B. Séret, M. Korta, R. Coelho, J. Ariz and H. Murua, 2017 - Technical mitigation measures for sharks and rays in fisheries for tuna and tuna-like species: turning possibility into reality. IOTC-2017-WPEB13-INF04

### **WPB 15 - GROUPE DE TRAVAIL SUR LES POISSONS PORTE EPEES**

17. Nieblas A.-E., Bonhommeau S., Imzilen T., Fu D., Fiorellato F., Barde J., 2017 - An online tool to easily run stock assessment models, using SS3 and SWO as an example. IOTC-2017-WPB15-26.

### **WPTT 19 - GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS TROPICAUX**

18. Baidai Y., Capello M., Amandé J., Billet N., Floch L., Simier, M., Sabarros P., Dagorn L. 2017. Towards the derivation of fisheries-independent abundance indices for tropical tunas: progress in the echosounder buoys analysis. IOTC-2017-WPTT19-22
19. Gaertner D., Katara I., Billet N., Fonteneau A., Lopez J., Murua H., Daniel P. 2017. Workshop for the development of skipjack indices of abundance for the EU tropical tuna purse seine fishery operating in the Indian Ocean. IOTC-2017-WPTT19-INF03
20. Jauharee A.R., Capello M., Forget F., Dagorn L. Adam M.S. 2017. Preliminary findings of AFAD research project in the Maldives. IOTC-2017-WPTT19-21
21. Katara I., D. Gaertner, N. Billet, J. Lopez, A. Fonteneau, H. Murua, P. Daniel, J. Carlos Baez, 2017 - Standardisation of skipjack tuna CPUE for the EU purse seine fleet operating in the Indian Ocean. IOTC-2017-WPTT19-38.
22. Marsac F., 2017 - Outline of climate and oceanographic conditions in the Indian Ocean: an update to August 2017. IOTC-2017-WPTT19-09
23. Marsac F. and Fonteneau A., 2017 - Proposals to revisions to the IOTC Tropical Tuna Executive Summaries (IOTC-2017-WPTT19-23\_Rev2.
24. Marsac F., Fonteneau A. and Dorizo J., 2017 - Data-derived stock status indicators for skipjack tuna of the Indian Ocean. IOTC-2017-WPTT19-43.
25. Nieblas A.-E., Bonhommeau S., Imzilen T., Fu D., Fiorellato F., Barde J., 2017 - A Virtual Research Environment that provides tools to easily explore, parameterize, and run the SS3 model and YFT and BET as an example. IOTC-2017-WPTT19-39 Rev2.
26. Sabarros P.S., E.V. Romanov, P. Bach, 2017 - Movements and behavior of yellowfin and bigeye tuna associated to oceanic structures in the western Indian Ocean IOTC-2017-WPTT19-25.



---

27. Zudaire I. on behalf of BIOFAD consortium members, 2017 – Testing designs of Biodegradable FADs in natural conditions to mitigate impacts of drifting FADs on the Ecosystem. IOTC-2017-WPTT19-21.

### **Documents présentés au Comité Scientifique**

28. Bach P. , Sabarros P.S., Billet N., Floch L., Cauquil P., Lebranchu J., Chassot E., Bonhommeau S., Evano H., Huet J., Damiano A., Giannasi P., Marsac F., 2017 – UE- France : Rapport national destiné au Comité scientifique de la Commission des thons de l'océan Indien, 2017. Rapport IRD/IFREMER/AFB. IOTC-2017-SC20-NR05\_Rev1.

29. Bach P., Marsac F., Cauquil P., Floch L., Billet N., Sabarros P.S., Damiano A., Govindin G., Clot T. 2017 - France-territoires: Rapport national destiné au Comité scientifique de la Commission des thons de l'océan Indien, 2017. Rapport IRD/TAAF. IOTC-2017-SC20-NR06