

---

# **CTOI PROGRAMME RÉGIONAL D'OBSERVATEURS**

## **Manuel de l'observateur -version provisoire-**

(Version novembre 2010)

---

## Sommaire

LISTE DES ABREVIATIONS.....	5
I. INTRODUCTION.....	6
II. ÉLABORATION DU PROGRAMME REGIONAL D'OBSERVATEURS.....	6
III. JUSTIFICATION D'UN PROGRAMME REGIONAL D'OBSERVATEURS DE LA CTOI.....	7
<b>PARTIE A : LA CTOI, DYNAMIQUES RÉGIONALES, PAYS, PÊCHERIES ET ESPÈCES.....</b>	<b>8</b>
I. LA CTOI : PRESENTATION, STRUCTURE, MEMBRES ET FONCTIONNEMENT.....	9
A. <i>La CTOI</i> .....	9
B. <i>Fonctions et responsabilités</i> .....	9
C. <i>Membres de la CTOI</i> .....	9
D. <i>Structure de la CTOI</i> .....	10
II. LA COMMISSION.....	11
III. ORGANES SUBSIDIAIRES DE LA COMMISSION.....	11
A. <i>Comité scientifique</i> .....	11
B. <i>Le Secrétariat</i> .....	12
C. <i>Comité d'application</i> .....	12
D. <i>Comité permanent sur l'administration et les finances</i> .....	13
E. <i>Sous-commissions</i> .....	13
F. <i>Groupes de travail</i> .....	13
IV. GÉOGRAPHIE ET DIMENSION POLITIQUE DE LA RÉGION DE L'OCEAN INDIEN.....	14
V. PRINCIPALES ESPÈCES SOUS MANDAT DE LA CTOI.....	15
VI. LES PÊCHERIES DE LA CTOI ET LEURS CARACTÉRISTIQUES OPERATIONNELLES.....	16
A. <i>Pêche de senne coulissante</i> .....	16
B. <i>Pêche de palangre pélagique</i> .....	21
C. <i>Pêcheries de filet maillant</i> .....	26
D. <i>Canneurs</i> .....	28
<b>PARTIE B : BASES, PROTOCOLES, LOGISTIQUE ET ÉCHANTILLONNAGES À DESTINATION DES OBSERVATEURS.....</b>	<b>31</b>
I. AUTRES PROGRAMMES D'OBSERVATEURS DANS LA RÉGION.....	32
A. <i>South West Indian Ocean Fisheries Project (SWIOFP)</i> .....	32
B. <i>Plan Régional de Surveillance des Pêches de la Commission de l'océan Indien</i> .....	33
C. <i>Programmes Observateur des pêches (OBSPEC) et Contrôleur des pêches (COPEC) dans les Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF)</i> .....	33
II. COLLECTE ET SOUMISSION DES DONNÉES A LA CTOI.....	34
III. DÉFINITION D'UN OBSERVATEUR.....	34
IV. QUALIFICATIONS ET COMPÉTENCES.....	34
V. CODE DE CONDUITE ET PROTOCOLE POUR LES OBSERVATEURS.....	35
A. <i>Code de conduite</i> .....	35
B. <i>Protocole pour les observateurs à bord</i> .....	36
VI. LOGISTIQUE DE DÉPLOIEMENT DES OBSERVATEURS.....	36
A. <i>Observateurs en réserve</i> .....	36
B. <i>Demande d'un observateur</i> .....	37
C. <i>Liste d'équipement pour les observateurs</i> .....	37
D. <i>Équipement de sécurité recommandé</i> .....	38
E. <i>Équipement professionnel nécessaire à l'accomplissement des tâches de l'observateur</i> .....	38
F. <i>Briefing des observateurs</i> .....	38
G. <i>Déploiement</i> .....	38
H. <i>Retour et débriefing</i> .....	39
VII. RAPPORTS DE L'OBSERVATEUR.....	39
A. <i>Rapport de marée</i> .....	39
B. <i>Rapport de déploiement</i> .....	39
C. <i>Comptes-rendus à 5 jours</i> .....	40
D. <i>Rapport de synthèse préliminaire</i> .....	40
VIII. PROGRAMME DE TRAVAIL A BORD.....	40
IX. STRATÉGIES D'ÉCHANTILLONNAGE.....	40
A. <i>Procédures de collecte des données et d'échantillonnage à bord</i> .....	40

B.	Échantillonnages séparés pour les tailles et les espèces.....	42
C.	Échantillonnages multispécifiques.....	42
D.	Captures pré-triées.....	42
E.	Sélection et réalisation des échantillons.....	43
F.	Équipement d'échantillonnage.....	43
G.	Mesures à relever.....	43
H.	Intervalles de tailles.....	45
I.	Procédures pour les échantillonnages biologiques additionnels.....	45
<b>PARTIE C : DESCRIPTION DES CHAMPS DE DONNÉES .....</b>		<b>46</b>
I.	CONSIDERATIONS GENERALES.....	47
II.	FORMULAIRES.....	48
A.	Informations sur le navire et la marée.....	48
B.	Informations sur les engins.....	53
C.	Informations sur les palangres pélagiques et leur utilisation.....	54
D.	Journal d'activité quotidien des pêcheries de surface (senne coulissante et canne).....	56
E.	Acte de pêche à la senne coulissante.....	57
F.	Acte de pêche à la canne.....	58
G.	Informations sur le calage et le virage des palangres pélagiques.....	59
H.	Observations météorologiques.....	62
I.	Captures conservées.....	63
J.	Captures relâchées ou rejetées.....	63
K.	Déprédation.....	64
L.	Captures accidentelles d'oiseaux de mer, de tortues marines ou de mammifères marins.....	64
M.	Collecte de données biologiques.....	65
N.	Marques récupérées.....	65
O.	Observation de navires de pêche ou auxiliaires.....	66
P.	Transbordement.....	66
Q.	Gestion des déchets, Annexe 5 de l'accord MARPOL.....	67
III.	CODES CTOI.....	67
A.	Codes d'espèces.....	67
B.	Codes de navires et d'engins.....	72
C.	Codes d'activités.....	74
D.	Codes d'échantillonnages biologiques.....	74
<b>REFERENCES .....</b>		<b>76</b>
<b>SITES INTERNET .....</b>		<b>76</b>
<b>ANNEXE 1 DESCRIPTION DES PRINCIPALES ESPECES SOUS MANDAT DE LA CTOI .....</b>		<b>77</b>
<b>ANNEXE 2 LISTE DE CONTROLE DE SECURITE AVANT LE DEPART .....</b>		<b>92</b>
<b>ANNEXE 3 MODELES POUR LES RAPPORTS DES OBSERVATEURS.....</b>		<b>94</b>
I.	RÉSUMÉ DE LA MARÉE.....	96
II.	INFORMATIONS SUR L'OBSERVATEUR SCIENTIFIQUE ET LE NAVIRE.....	96
A.	Informations sur l'observateur scientifique.....	96
B.	Informations sur le navire.....	96
III.	ITINÉRAIRE.....	97
IV.	OPÉRATIONS DE PÊCHE.....	98
A.	Résumé.....	98
B.	Description des engins.....	98
C.	Captures conservées (toutes espèces) par mois calendaire.....	100
D.	Transformation.....	101
E.	Rejets de poissons.....	101
V.	RÉSUMÉ DES INFORMATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.....	101
VI.	RÉSUMÉ DE LA STRATÉGIE DE PÊCHE.....	101
VII.	RÉSUMÉ DES CAPTURES ACCIDENTELLES.....	102
A.	Mesures d'atténuation.....	102
B.	Oiseaux de mer capturés.....	102

C.	<i>Mammifères marins capturés</i> .....	102
D.	<i>Tortues marines capturées</i> .....	103
E.	<i>Déprédation</i> .....	103
F.	<i>Récupération de marques</i> .....	104
VIII.	RESUME DES INFORMATIONS BIOLOGIQUES COLLECTEES.....	104
A.	<i>Informations biologiques collectées</i> .....	104
B.	<i>Lieu de stockage des échantillons biologiques</i> .....	105
C.	<i>Méthodes de sous-échantillonnages biologiques</i> .....	105
D.	<i>Informations sur le marquage</i> .....	105
IX.	ENGINS DE PECHE PERDUS.....	105
X.	OBSERVATIONS DE NAVIRES.....	105
XI.	REMARQUES GENERALES.....	105
	CONSIGNES POUR LA REDACTION DU RAPPORT DE L'OBSERVATEUR.....	106
I.	RÉSUMÉ DE LA MARÉE.....	106
II.	CONSIGNES CONCERNANT CERTAINS FORMATS SPECIFIQUES.....	107
III.	REGLES SIMPLES CONCERNANT LES NOMS SCIENTIFIQUES DES ESPECES.....	107
	<b>RAPPORT DE DEPLOIEMENT DE L'OBSERVATEUR</b> .....	<b>109</b>
	<b>MODELE DE COMPTE-RENDU A 5 JOURS</b> .....	<b>110</b>
	<b>ANNEXE 4 PROPOSITION DE CURSUS DE FORMATION POUR LES OBSERVATEURS DE LA CTOI</b> .....	<b>111</b>

## Liste des abréviations

BCM	Machine à lancer les appâts
COI	Commission de l'océan Indien
COPEC	Contrôleur des pêches
CPC	Parties contractantes et parties coopérantes non contractantes
CSW	Eau de mer réfrigérée
CTOI	Commission des thons de l'océan Indien
DWFN	Nation pêchant en eaux lointaines
EPIRB	Radiobalise de localisation des sinistres
HF	Haute fréquence (radio)
IMO	Organisation maritime internationale
INN	(pêche) Illicite, non déclarée, non réglementée
LHT	Longueur hors-tout (d'un navire)
LME	Grand écosystème marin
LSTLV	Grand palangrier thonier
MF	Moyenne fréquence (radio)
OAA (FAO)	Organisation de l'Agriculture et de l'Alimentation des Nations Unies
OBSPEC	Observateur des pêches
ORGP	Organisation régionale de gestion des pêches
PRO	Programme régional d'observateurs
PUE	Prises par unité d'effort
SART	Répondeur radar de recherche et de sauvetage
SIOFA	Accord sur les pêches pour le sud ouest de l'océan Indien
SMDSM	Système mondial de détresse et de sécurité en mer
SOLAS	Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, 1974
SSN (VMS)	Système de suivi des navires
SWIOFC	Commission des pêches du sud ouest de l'océan Indien
TAAF	Terres Australes et Antarctiques Françaises
TB (GT)	Jauge brute
TJB (GRT)	Tonnage de jauge brute
UNCLOS	Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982
VHF	Très haute fréquence (radio)
ZEE	Zone économique exclusive

## **I. Introduction**

Ce manuel a été préparé pour le Programme régional d'observateurs de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) selon les termes de la résolution 10/04. Ce programme doit compléter les divers programmes d'observateurs mis en place par les parties contractantes et parties coopérantes non contractantes de la CTOI (« CPC ») dans le but de recueillir des informations vérifiées concernant les captures et autres données scientifiques concernant les pêcheries de thons et des espèces apparentées dans la zone de compétence de la CTOI.

Ce manuel fera parti intégrante des documents de formation et de briefing qui seront distribués aux observateurs et servira à la fois à la préparation des observateurs et de référence durant leur mission. Les observateurs devront par ailleurs se familiariser avec la Résolution 10/04 de la CTOI sur un programme régional d'observateurs ainsi qu'avec ses annexes.

Ce manuel fournit des éléments de référence ainsi que des instructions détaillant les tâches dévolues aux observateurs, notamment les informations qu'ils doivent consigner, les protocoles d'échantillonnage et de relevé des informations ainsi que les procédures de rédaction et de transmission des rapports d'observateurs concernant les pêcheries de palangre, de senne, de canneurs ainsi que les pêcheries artisanales de l'océan Indien. Ce manuel n'est pas dans un document figé et il évoluera avec le programme, pour notamment prendre en compte les recommandations faites par le Comité scientifique et par les observateurs de retour de mission.

## **II. Élaboration du programme régional d'observateurs**

Afin de garantir la conservation et la gestion des ressources marines vivantes, la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982 identifie dans les articles 61 à 65 de sa section 5 la nécessité de mettre en place des programmes d'observateurs modernes. La Convention de 1982 a établi les bases d'une nouvelle ère dans le droit international des pêches, qui ouvrit le chemin à plusieurs accords majeurs qui furent signés pour améliorer le cadre juridique de la gestion et la conservation des ressources marines vivantes, dont les plus importants sont :

- L'Accord d'Application de 1993 ;
- Le Code de Conduite de la FAO pour une Pêche Responsable (1995) ;
- L'Accord des Nations unies sur les stocks de poissons de 1995.

Ces trois instruments se complètent et se renforcent mutuellement et mettent en évidence le rôle central des Organisations régionales de gestion des pêches (ORGP) dans la mise en place d'un régime international de gestion des pêches visant à promouvoir et à améliorer la collecte et l'échange des données dans le but d'évaluer le potentiel des ressources hauturières et de dresser le profil des stocks d'espèces cibles et non cibles. Ces accords ont établi un cadre permettant des avancées significatives dans la gestion des pêcheries et la mise en place de programmes d'observateurs pour le suivi, le contrôle et la surveillance et pour la collecte de données scientifiques.

Globalement, les programmes d'observateurs scientifiques sont utilisés en gestion des pêches pour fournir des informations de base « indépendantes » sur les pêcheries. Cet aspect est particulièrement important dans le cadre des ORGP qui gèrent des espèces hautement migratrices et dont les membres regroupent des nations pêchant en eau lointaine, des flottes nationales et des pêcheries artisanales exploitant les eaux territoriales. Les Programmes régionaux d'observateurs (« ROP ») sont extrêmement précieux dans le cadre de la collecte de données de prises et effort et de la surveillance dans ces régions. De même, les observateurs scientifiques peuvent être déployés dans l'ensemble des secteurs de la pêche afin de recueillir des informations utiles à la gestion, à l'évaluation des stocks, à la conservation et autre activités « neutres ».

Le Programme d'observateurs de la CTOI sera clairement divisé en une composante « haute mer » et une composante « artisanale ». Chacun de ces deux secteurs à ses exigences spécifiques qui requièrent des protocoles particuliers et une logistique adaptée. L'océan Indien diffère des autres océans en cela que ses pêcheries artisanales représentent des captures équivalentes à celles des pêcheries industrielles. Ces pêcheries artisanales capturent les thons et les espèces apparentées au filets maillants, à la traîne et à la canne. L'importance de ces pêcheries s'est accrue de façon significative au cours des dernières années et

les navires artisanaux ont vu leur rayon d'action augmenter. La composante artisanale est celle qui présente le plus de complexité et ne sera abordée qu'une fois la composante « haute mer » mise en place.

### **III. Justification d'un Programme régional d'observateurs de la CTOI**

Dans le cadre des objectifs des accords mentionnés plus haut et des termes de son mandat en tant qu'organisation intergouvernementale au titre de l'article XIV de la Constitution de la FAO, la CTOI a pour mandat de gérer les thons et les espèces apparentées dans l'océan Indien et dans les mers adjacentes. Afin de remplir sa mission, la Commission a identifié les fonctions et responsabilités suivantes, conformément aux principes exprimés dans les dispositions pertinentes de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer :

- évaluer de façon continue l'état et l'évolution des stocks ;
- collecter analyser et diffuser les informations scientifiques, les statistiques de prises et effort et autre données relatives à la conservation et à la gestion des stocks et des pêcheries exploitant les stocks couverts par l'Accord portant création de la CTOI ;
- encourager, recommander et coordonner les activités de recherche et développement concernant les stocks et pêcheries couverts par cet accord et toutes autres activités que la Commission considère appropriées, y compris des activités relatives aux transferts de technologie, à la formation au développement des capacités, en respectant la nécessité de garantir une participation équitable aux pêcheries des membres de la Commission et les besoins et intérêts particuliers des membres de la région qui sont des pays en développement ;
- adopter, sur la base de preuves scientifiques, des mesures de conservation et de gestion visant à assurer la conservation des stocks couverts par cet accord et promouvoir l'objectif de leur utilisation optimale dans l'ensemble de la zone ;
- évaluer les aspects économiques et sociaux des pêcheries exploitant les stocks couverts par cet accord en tenant particulièrement compte des intérêts des pays riverains en développement.

Afin de répondre à ces obligations et ces fonctions, le Programme régional d'observateurs de la CTOI fut adopté par le biais la résolution 10/04.

**PARTIE A : LA CTOI, DYNAMIQUES RÉGIONALES, PAYS,  
PÊCHERIES ET ESPÈCES**



## **I. La CTOI : présentation, structure, membres et fonctionnement**

### **A. La CTOI**

La CTOI est une organisation intergouvernementale qui fut créée, au titre de l'article XIV de la Constitution de la FAO, par le Conseil de la FAO le 27 mars 1993 et qui entra en vigueur le 27 mars 1996. L'objectif de la Commission est de promouvoir la coopération entre ses membres dans le but d'assurer, par le biais d'une gestion adéquate, la conservation et l'utilisation optimale des stocks couverts par l'Accord portant création de la CTOI et d'encourager le développement durable des pêcheries exploitant ces stocks.

### **B. Fonctions et responsabilités**

Afin d'atteindre ces objectifs, la Commission a les fonctions et responsabilités suivantes, conformément aux principes énoncés dans les dispositions pertinentes de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer :

- suivre en permanence l'état et l'évolution des stocks et recueillir, analyser et diffuser des informations scientifiques, des statistiques des prises et d'effort de pêche, et d'autres données utiles pour la conservation et l'aménagement des stocks couverts par le présent accord et pour les pêcheries fondées sur ces stocks ;
- encourager, recommander et coordonner des activités de recherche et de développement concernant les stocks et les pêcheries couverts par le présent accord, et autres activités que la Commission pourrait juger appropriées, y compris des activités liées au transfert de techniques, à la formation et à la valorisation, compte dûment tenu de la nécessité d'assurer la participation équitable des membres de la Commission aux pêcheries, ainsi que des intérêts et besoins particuliers des membres de la région qui sont des pays en développement ;
- adopter, conformément à l'article IX et sur la base de données scientifiques probantes, des mesures de conservation et d'aménagement propres à assurer la conservation des stocks couverts par cet Accord et à promouvoir l'objectif de leur utilisation optimale dans l'ensemble de la Zone ;
- suivre les aspects économiques et sociaux des pêcheries fondées sur les stocks couverts par le présent accord, en ayant plus particulièrement à l'esprit les intérêts des États côtiers en développement.

### **C. Membres de la CTOI**

La Commission est ouverte à tout pays riverain de l'océan Indien et à tout pays ou toute organisation d'intégration économique régionale membres des Nations Unies ou de l'une de ses agences spécialisées et qui pêchent des thons et les espèces apparentées dans l'océan Indien. Actuellement, la CTOI est composée de 26 parties contractantes et de 4 parties coopérantes non contractantes (collectivement appelées « CPC », voir tableaux 1 et 2).

**Tableau 1. Parties contractantes de la CTOI.**

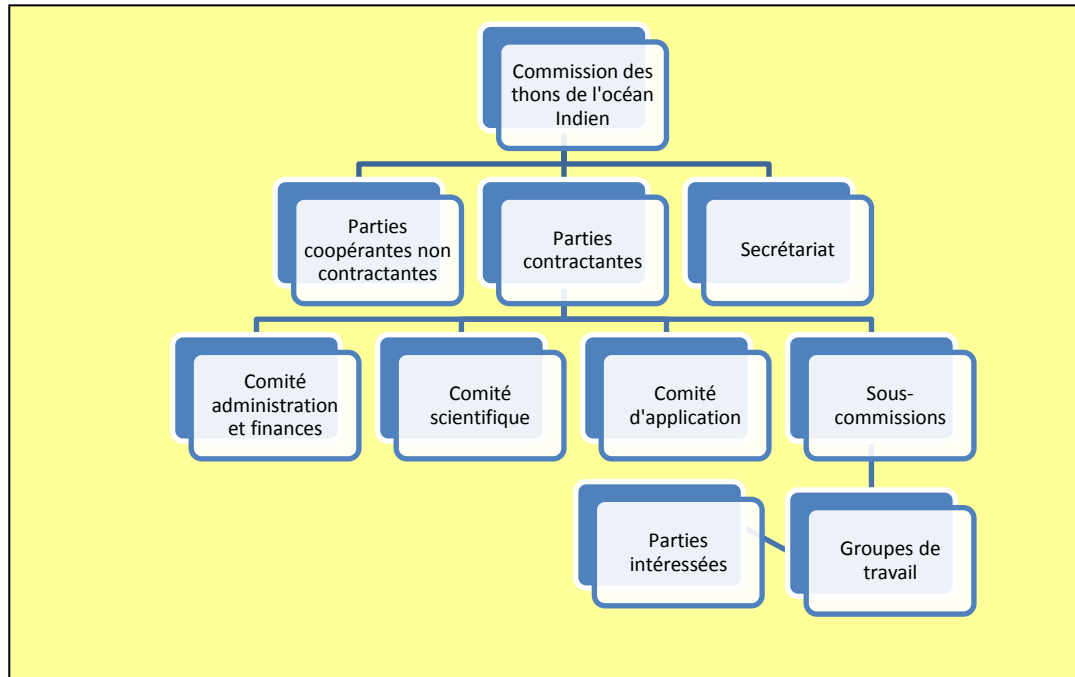
Pays	Autorité de gestion des pêches
Australie	Autorité australienne de gestion des pêches
Belize	Ministère de l'agriculture et de la pêche
Chine	Bureau de gestion de la pêche
Comores	Direction Nationale des Ressources
Érythrée	Ministère de la pêche
Union européenne	Agence communautaire de contrôle des pêches
France	Ministère de l'agriculture et de la pêche
Guinée	Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture
Inde	Ministère de l'agriculture
Indonésie	Ministère de l'océan et de la pêche
Iran	Ministère de l'agriculture
Japon	Ministère de l'agriculture, des forêts et de la pêche
Kenya	Département des pêches
Madagascar	Ministère de l'agriculture et de la pêche
Malaisie	Département fédéral de la pêche
Maurice	Ministère de l'agro-industrie et de la pêche
Oman	Ministère de l'agriculture et de la pêche
Pakistan	Ministère de l'alimentation, de la pêche et de l'élevage
Philippines	Bureau des pêches et des ressources aquatiques
Seychelles	Autorité des pêches des Seychelles
Sri Lanka	Ministère de la pêche
Soudan	Ministère des ressources animales
Tanzanie	Ministère des ressources naturelles et du tourisme
Thaïlande	Département des pêches
Royaume Uni	Département de l'alimentation et des affaires rurales
Vanuatu	Département des pêches

**Tableau 2. Parties coopérantes non contractantes de la CTOI.**

Pays	Autorité de gestion des pêches
Maldives	Ministère de l'agriculture et de la pêche
Sénégal	Ministère de l'agriculture
Afrique du sud	Gestion marine et côtière
Uruguay	Ministère de l'élevage, de l'agriculture et de la pêche

#### **D. Structure de la CTOI**

La CTOI est composée (Figure 1) de la Commission, qui est l'organe décisionnel principal, du Comité scientifique et d'une série de groupes de travail spécialisés. Un secrétariat permanent s'acquitte des tâches administratives pour la Commission et ses organes subsidiaires.



**Figure 1. Structure de la Commission des thons de l'océan Indien.**

## II. La Commission

La Commission dirige l'organisation et est le seul organe autorisé à prendre des décisions contraignantes pour les membres de la CTOI. Les parties remplissant les conditions et souhaitant faire partie de la Commission peuvent en faire la demande en déposant auprès du Directeur-général de la FAO un instrument d'adhésion indiquant officiellement qu'elles acceptent d'être liées par les dispositions de l'Accord portant création de la CTOI.

Une session de la Commission a normalement lieu chaque année. Lors de chaque session, les délégués des parties membres de la CTOI peuvent voter sur des décisions concernant la gestion des thons et des espèces apparentées qui sont adoptées sous la forme de résolutions contraignantes pour les membres.

Les résolutions doivent être adoptées avec une majorité des membres présents et votants. Tout membre émettant une objection face à une décision n'est pas tenu par celle-ci. Si des objections à une mesure sont exprimées par plus d'un tiers des membres de la Commission, ceux-ci et les autres membres ne sont pas liés par cette mesure, mais cela n'empêche aucun membre d'appliquer la mesure en question. Il est de la responsabilité des membres de s'assurer que toutes les démarches nécessaires seront prises pour garantir l'application dans leur droit national des mesures de conservation et de gestion adoptées.

Les recommandations acceptées par la Commission concernant les mesures de conservation et de gestion des stocks ne doivent être adoptées qu'à la majorité simple des membres présents et votants. Ces recommandations ne sont pas contraignantes et sont appliquées par les membres de façon volontaire.

Les membres de la Commission doivent également coopérer pour échanger des informations concernant l'exploitation des stocks couverts par cet accord par les ressortissants d'états ou d'entités qui ne sont pas membres de la Commission.

## III. Organes subsidiaires de la Commission

### A. Comité scientifique

Selon les termes de l'article XII.1 de l'Accord portant création de la CTOI, le Comité scientifique a été établi en tant qu'organe de conseil de la Commission. Chaque membre de la Commission a le droit de nommer au Comité scientifique un représentant qui pourra, selon les besoins, être accompagné d'experts et de conseillers présentant les qualifications scientifiques requises. Le Comité scientifique mène ses travaux lors d'une réunion annuelle qui se tient avant celle de la Commission.

Les responsabilités du Comité scientifique sont les suivantes :

- recommander des politiques et procédures concernant la collecte, le traitement, l'analyse et la diffusion des données halieutiques ;
- faciliter l'échange et l'évaluation critique au sein de la communauté scientifique des informations sur la recherche sur et les activités des pêcheries intéressant la Commission ;
- élaborer et coordonner des programmes de recherche coopératifs de soutien à la gestion des pêches avec la participation des membres de la Commission ;
- évaluer et présenter à la Commission l'état des stocks sous mandat de la CTOI ainsi que les effets probables de la poursuite des activités de pêche selon différents modes et intensités ;
- formuler et présenter aux sous-commissions, selon les besoins, des recommandations concernant la conservation, la gestion des pêcheries ou la recherche halieutique, y compris les points de vue majoritaires et minoritaires ;
- étudier toute question posée par la Commission ; et
- se livrer à toute autre activité technique intéressant la Commission.

Le président du Comité scientifique, en consultation avec le Secrétariat de la Commission, peut également réunir des groupes de travail scientifiques pour les besoins de l'évaluation des stocks, de la préparation des avis de gestion et pour toute autre activité de recherche en appui à la gestion des pêches. Ces groupes de travail sont constitués de scientifiques directement concernés par les activités desdits groupes de travail ou pouvant apporter une contribution significative à leurs travaux. Ces groupes de travail peuvent également comprendre des scientifiques de pays non membres de la Commission mais éligibles à ce statut, ainsi que des experts à titre individuel.

Les procédures du Comité scientifique et de ses groupes de travail sont régies, *mutatis mutandis*, par le Règlement intérieur de la Commission.

## **B. Le Secrétariat**

Le Secrétariat est formé du Secrétaire et du personnel qu'il nomme et dirige. Le Secrétariat dispose actuellement de cinq cadres internationaux et de six employés locaux participants à l'administration, à la maintenance des bases de données et aux activités de soutien. Le siège du Secrétariat est situé à Victoria, Mahe, aux Seychelles.

Le Directeur-général de la FAO nomme le Secrétaire de la Commission avec l'aval de celle-ci, conformément à la procédure établie par la Commission lors de sa Première session extraordinaire. Le Secrétaire est nommé pour un mandat de trois ans renouvelable deux fois.

Le Secrétaire a la responsabilité de l'application de la politique de la Commission et de la conduite des activités décidées par celle-ci et doit en faire rapport à la Commission. Dans l'exercice de ses fonctions, le Secrétaire est en relation directe avec tous les membres de la Commission ainsi qu'avec le Secrétariat de la FAO.

Les devoirs du Secrétaire comprennent :

- la rédaction d'une proposition d'ordre du jour pour chaque session ordinaire de la Commission ;
- la diffusion des informations reçues à l'ensemble des membres ;
- la réception, la collecte, la diffusion, la rédaction et la présentation des documents, rapports, publications et propositions de résolutions pour les sessions de la Commission, des sous-commission, du Comité scientifique et des autres organes subsidiaires ;
- assurer la tenue des minutes des diverses réunions ;
- faciliter la collecte des données nécessaires à la réalisation des objectifs de la Commission ;
- préparer le budget, gérer les finances et présenter à la Commission l'état des finances et du personnel ;
- réaliser toute tâche que la Commission pourra lui assigner.

À titre d'information, les membres envoient au Secrétaire une copie de toute correspondance concernant les affaires de la Commission.

## **C. Comité d'application**

Le Comité d'application fut établi en 2002 par la résolution 02/03. Ce comité fait rapport à la Commission, entre autres, sur l'état de l'application par les membres des mesures de gestion et fournit un avis technique sur les propositions de mesures de conservation et de gestion.

## **D. Comité permanent sur l'administration et les finances**

Le Comité permanent sur l'administration et des finances fut établi en 2002 par la résolution 02/09. Ce comité conseille la commission sur les questions administratives et financières et examine le budget de l'année écoulée ainsi que la proposition de programme de travail et de budget pour les années à venir

## **E. Sous-commissions**

La Commission peut établir des sous-commissions pour traiter en particulier d'un ou plusieurs stocks couverts par l'Accord portant création de la CTOI. Ces sous-commissions seront ouvertes aux membres de la Commission qui sont des états riverains situés sur la trajectoire migratoire des stocks concernés ou sont des états dont les navires participent à l'exploitation de ces stocks. Ces organes deviennent nécessaires lorsque la Commission détermine que la gestion de certains stocks est requise et fournissent des forums de discussion et de coopération sur les questions relatives à la gestion des stocks concernés et, en particulier pour :

- évaluer de façon continue les stocks concernés et recueillir des informations scientifiques les concernant ;
- évaluer et analyser l'état et l'évolution des stocks concernés ;
- examiner les options de gestion et recommander à la Commission les mesures de gestion appropriées ;
- coordonner les recherches et les études sur ces stocks ;
- faire rapport à la Commission des résultats de ces diverses les activités ;
- étudier toute question posée par la Commission.

Les procédures de ces sous-commissions sont régies, *mutatis mutandis*, par le Règlement intérieur de la Commission. L'adoption de recommandations et de propositions par les sous-commissions peut se faire à la majorité simple, mais il convient d'accorder la préférence à la décision par consensus. Chaque membre d'une sous-commission a le droit de voir son opinion consignée dans les rapports de ladite sous-commission.

## **F. Groupes de travail**

Les groupes de travail sont des organes subsidiaires établis par la Commission dans un but spécifique. L'objectif le plus commun est de fournir au Comité scientifique une analyse de la situation d'un stock donné ainsi qu'une évaluation des options de gestion possibles. Certains groupes de travail (comme celui sur le marquage ou celui sur la collecte des données et statistiques) ont été établis dans le but d'analyser et de produire des recommandations sur des problèmes techniques spécifiques.

Les scientifiques participent aux groupes de travail à titre individuel et ne représentent pas les pays dont ils se sont ressortissants. Les réunions des groupes de travail sont ouvertes à toutes les parties intéressées et possédant une expertise correspondant aux thèmes du groupe de travail concerné.

Lors de la deuxième session du Comité scientifique, il fut décidé des termes de référence de base des groupes de travail dédiés à l'analyse de l'état des ressources d'une ou plusieurs espèces :

- examiner les nouvelles informations sur la biologie et la structure des stocks, sur les pêcheries qui les exploitent et sur les données environnementales pertinentes ;
- coordonner et promouvoir la collaboration scientifique concernant les espèces et les pêcheries qui les exploitent ;
- élaborer ou identifier des modèles et procédures pour l'évaluation de l'état des stocks de chaque espèce ;
- réaliser des évaluations de l'état de chaque espèce ou stock ;
- fournir un avis technique sur les options de gestion, les conséquences des mesures de gestion et toutes autres questions posées par le Comité scientifique ;
- identifier les priorités de recherche et les données et informations nécessaires au fonctionnement du groupe de travail.

Les groupes de travail établis à ce jour sont les suivants :

- GTTT Groupe de travail sur les thons tropicaux
- GTPP Groupe de travail sur les poissons porte-épée
- GTTN Groupe de travail sur les thons néritiques
- GTTTm Groupe de travail sur les thons tempérés
- GTMa Groupe de travail sur le marquage
- GTM Groupe de travail sur la méthodologie
- GTECA Groupe de travail sur les écosystèmes et les captures accessoires
- GTCDS Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques
- GTADM Groupe de travail sur l'analyse des données de marquage
- GTCP Groupe de travail sur la capacité de pêche

#### IV. Géographie et dimension politique de la région de l'océan Indien

La zone de compétence de la Commission est l'océan Indien (défini dans le cadre de l'Accord portant création de la CTOI comme les zones statistiques FAO 51 et 57, voir Figure 2) ainsi que les mers adjacentes au nord de la convergence antarctique, dans la mesure où il est nécessaire de couvrir ces zones dans un but de conservation et de gestion des stocks qui migrent vers ou hors de l'océan Indien.

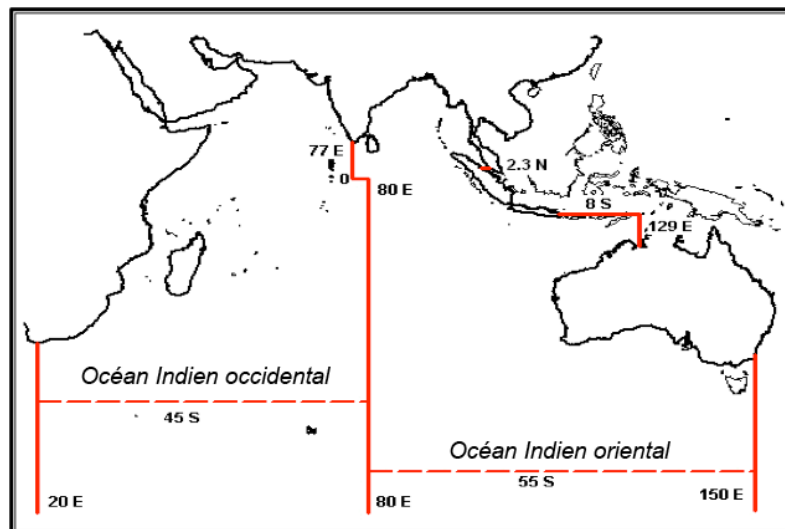


Figure 2. Zone de compétence de la CTOI.

## V. Principales espèces sous mandat de la CTOI

Seize espèces (tableau 3) sont placées sous le mandat de la CTOI. Par ailleurs, la Commission a demandé au Secrétariat de recueillir des données sur les espèces non cibles, associées ou dépendantes qui sont affectées par les activités de pêche thonière.

**Tableau 3. Espèces sous mandat de la CTOI.**

Nom scientifique	Nom FAO Anglais	Nom FAO français
<i>Thunnus albacares</i>	Yellowfin tuna	Albacore
<i>Katsuwonus pelamis</i>	Skipjack	Listao ; Bonite à ventre rayé
<i>Thunnus obesus</i>	Bigeye tuna	Patudo ; Thon obèse
<i>Thunnus alalunga</i>	Albacore tuna	Germon
<i>Thunnus maccoyii</i>	Southern Bluefin tuna	Thon rouge du sud
<i>Thunnus tonggol</i>	Longtail tuna	Thon mignon
<i>Euthynnus affinis</i>	Kawakawa	Thonine orientale
<i>Auxis thazard</i>	Frigate tuna	Auxide
<i>Auxis rochei</i>	Bullet tuna	Bonitou
<i>Scomberomorus commersoni</i>	Narrow barred Spanish Mackerel	Thazard rayé
<i>Scomberomorus guttatus</i>	Indo-Pacific king mackerel	Thazard ponctué
<i>Makaira mazara</i>	Indo-Pacific Blue Marlin	Makaire bleu de l'Indopacifique
<i>Makaira indica</i>	Black Marlin	Makaire noir
<i>Tetrapturus audax</i>	Striped Marlin	Marlin rayé
<i>Istiophorus platypterus</i>	Indo-Pacific Sailfish	Voilier de l'Indopacifique
<i>Xiphias gladius</i>	Swordfish	Espadon

Les captures des 16 espèces de thons et d'espèces apparentées sous mandat de la CTOI dépassent régulièrement 1 million de tonnes depuis 1993, les thons représentant 85 % de ce total. Les captures dans l'océan Indien ont augmenté de 18 % des captures mondiales il y a 10 ans à 24 % à l'heure actuelle.

La valeur de ces captures est très approximativement estimée entre 2 et 3 milliards de dollars par an. Cette estimation ne prend pas en compte la valeur ajoutée des industries connexes ou les bénéfices sociaux tels que les emplois où la valeur alimentaire qui sont particulièrement importants dans le cas des pêcheries artisanales.

L'océan Indien diffère des autres océans en ce que ses pêcheries artisanales représentent des captures équivalentes à celles des pêcheries industrielles. Dans les captures des pays riverains (à l'exception des Maldives, du Sri Lanka et de l'Indonésie) et les espèces néritiques sont prédominantes tandis que les pays pêchant en eaux lointaines (« DWFN ») ciblent essentiellement les thons tropicaux et tempérés et, dans une moindre mesure, l'espadon.

Les pêcheries artisanales utilisent les filets maillants, la traîne et la canne pour capturer les thons et les espèces apparentées. Leur importance a significativement augmenté ces dernières années et les navires artisanaux ont vu leur rayon d'action augmenter.

La pêche à la palangre a démarré en 1952 dans l'ouest de l'océan Indien et, au milieu des années 70, s'était étendue à la quasi-totalité de l'océan. Cette pêcherie produit actuellement environ 250 000 t par an. Parmi les méthodes de pêche industrielle, la palangre est celle qui dégage le plus de valeur, étant donné qu'elle capture des individus de grande taille dont une grande partie sont destinés au marché lucratif du sashimi.

La pêche à la senne coulissante a démarré au début des années 80 et produit actuellement environ 360 000 t par an. La majorité des captures est destinée au marché de la conserve et correspond donc à des produits d'un prix peu élevé. Les conserveries, cependant, représente un secteur d'activité important dans un certain nombre de pays de l'océan Indien, comme la Thaïlande, les Seychelles, Maurice et Madagascar.

## **VI. Les pêcheries de la CTOI et leurs caractéristiques opérationnelles**

Les pêcheries de la CTOI sont définies sur la base de leurs caractéristiques géographiques, scientifiques, techniques et économiques. Les critères suivants sont appliqués :

- types de navires et d'engins utilisés : les navires sont en général classifiés selon leur forme et leur taille, tandis que le type d'engin utilisé dépend dans la plupart des cas du type et de la taille du navire ;
- configurations d'engins, mode de pêche et espèces cibles : les engins de pêche sont en général configurés de façon différente selon les espèces recherchées ;
- types d'opérations : celles-ci sont liées à l'échelle économique de la pêcherie et peuvent être globalement divisées en trois catégories :
  - industrielles,
  - semi-industrielles,
  - artisanales.

Les quatre principales pêcheries sont décrites dans les paragraphes suivants :

- A. Senne coulissante
- B. Palangre
- C. Filet maillant
- D. Canneurs

### **A. Pêcherie de senne coulissante**

#### *Présentation et navires*

Les thoniers senneurs entourent les bancs de thons avec un filet (Figure 3). Le filet est fermé (« boursage ») pour retenir les thons avant d'être amené sur le côté du navire (« hissage »). Les poissons sont alors montés à bord du navire en utilisant une grande époussette ou un filet (« cargage »). La période allant du déploiement du filet à sa remontée à bord est appelée un « coup ».





**Figure 3. Opération de pêche à la senne coulissante**  
 (source : FAO).



**Figure 4. Senneur industriel dans l'océan Indien**  
 (photo : R. Manning).

La pêche des thons à la senne est une technique utilisée par les flottes industrielles et semi-industrielles dans l'Atlantique, le Pacifique et l'océan Indien. Les plus petits senneurs semi-industriels sont en général des navires à vocation multiple et pêchent les sardines et le maquereau pendant une partie de l'année et les thons les espèces apparentées pendant l'autre partie. La taille de ces navires varie énormément. Les senneurs industriels (Figure 4) sont en général de grands navires, de longueur entre 45 et 85 m et pouvant atteindre jusqu'à 100-110 m, qui sont extrêmement mobiles et peuvent rapidement changer de région océanique selon les conditions de pêche ou l'état des marchés.

Les principales caractéristiques de ces navires sont les suivantes :

- ils sont capables de rejoindre des zones de pêche lointaines (carburant, eau, équipage etc.) ;
- leurs opérations sont assistées par un ou plusieurs skiffs, souvent par plusieurs canots rapides et parfois par un hélicoptère (mais pas dans l'océan Indien) ;
- ils sont équipés de treuils de senne pour bourser la ralingue de fond une fois que les poissons ont été entourés par le filet et d'un *power block* pour remonter et ranger le filet ;
- ils peuvent congeler le poisson dans des cuves ou des cales à saumure à -20°C, chacune d'une capacité allant de 20 à 40 t (pour une capacité totale de 800 à 2000 t).

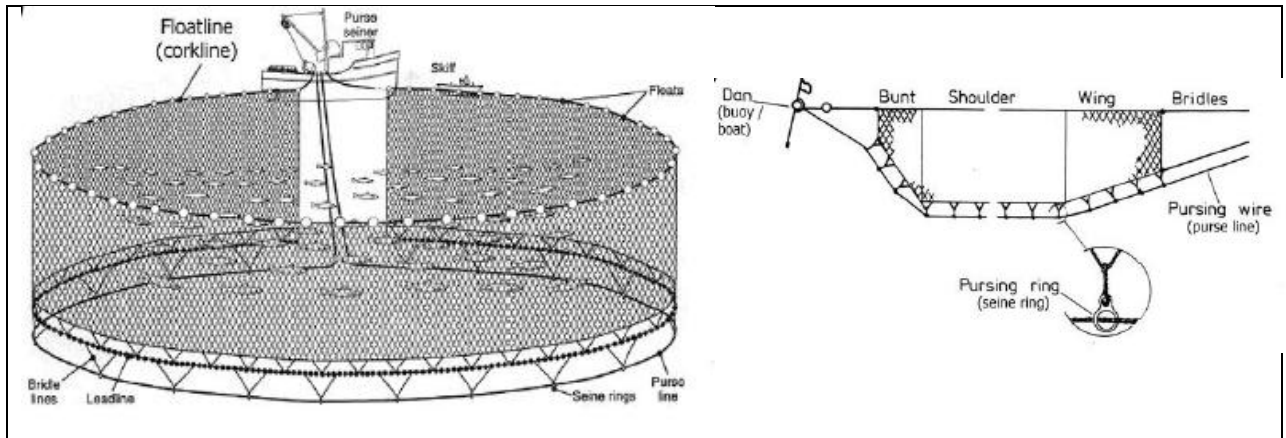
#### ***Engins utilisés par les senneurs industriels***

**Senne coulissante** : Un filet qui peut mesurer entre 1500 et 2000 m de long et 120 à 250 m de hauteur, équipé d'une ralingue flottée le long de sa partie supérieure qui la maintient à la surface et d'une chaîne attachée à la partie basse du filet pour la lester. Des anneaux métalliques (« anneaux de coulisse ») sont attachés à cette chaîne et un câble métallique (« ligne de boursage ») est passé à travers ces anneaux afin de permettre de fermer (« bourser ») le filet par le bas.

**Ligne de boursage** : Le câble métallique passant dans les anneaux de coulisse qui, au moyen d'un treuil, permet de refermer le bas du filet.

**Skiff** : Puissant bateau d'une longueur de 8 m et équipé d'un moteur de 600 CV, utilisé pour aider au déploiement du filet autour d'un banc de poissons.

**Dispositif de halage** : Un *power block* hydraulique fixé à l'extrémité d'un gui et utilisé pour remonter le filet et pour le ranger dans le coffre à filet dans l'attente du prochain coup de pêche.



**Figure 5. Les parties d'une senne coulissante.**

La CTOI a défini huit grands types de pêcheries de senne avec chacun son code statistique, qui sont présentés dans le tableau 4.

**Tableau 4. Classification des pêcheries de senne sous mandat de la CTOI.**

Code CTOI	Catégorie	Description
PS	Industrielle	Senne à thons
PSFS	Industrielle	Senne à thons sur bancs libres
PSLS	Industrielle	Senne à thons sous objets flottants
PSPA	Industrielle	Senne avec <i>payao</i>
PSSP	Industrielle	Senne industrielle avec navires auxiliaires
PSSS	Semi-industrielle	Petite senne
PSRN	Artisanale	Filet coulissant
PSRP	Artisanale	Filet coulissant avec <i>payao</i>

### *Espèces cibles*

Dans la mesure où la senne coulissante capture des poissons au-dessus de la thermocline, les thons et les espèces apparentées qui vivent dans la zone de surface ou de sub-surface (« zone de mélange ») sont la cible principale de cette technique. Les thoniers senneurs ciblent des poissons près de la surface et jusqu'à une profondeur de 300 m, mais il est assez rare de caler le filet à plus de 150 m et les profondeurs les plus courantes se situent entre 60 et 70 m. Les zones de pêche vont des régions côtières jusqu'à la haute mer.

Dans les eaux tropicales, les espèces cibles sont les juvéniles d'albacore et de patudo ainsi que les listaos, avec un mélange de petites espèces apparentées telles que les auxides, les bonites etc. Dans les eaux tempérées, cette technique capture des juvéniles et des adultes de thon rouge lorsqu'ils sont en train de se nourrir sur du poisson fourrage ou de se reproduire (pour les adultes) et, parfois, des germons, en général de nuit lorsque ces poissons remontent à la surface pour se nourrir.

Les captures accessoires couvrent d'autres espèces océaniques comme les marlins, les requins pélagiques et d'autres espèces de poissons pélagiques. Les captures accidentelles incluent les tortues, les requins baleines et même des baleines ou des dauphins (principalement dans les océan Atlantique et Pacifique).

### *Opérations de senne coulissante*

Les opérations de pêche à la senne sont divisées en deux grandes phases : la recherche et la détection des bancs de poissons d'une part et le coup de pêche d'autre part.

## Recherche et détection

La recherche et la détection des bancs de thons par les senneurs industriels peuvent se faire directement ou indirectement.

La recherche indirecte se fait en évaluant différents paramètres et facteurs environnementaux qui influencent la distribution et l'abondance spatiales et temporelles des thons. Ces facteurs comprennent :

- la température de l'eau,
- la profondeur de la thermocline,
- le taux d'oxygène dissout dans l'eau,
- la couleur et la transparence de l'eau,
- la quantité de matières en suspension dans l'eau,
- la présence de chlorophylle et de macrophytes,
- les courants.

Ces paramètres sont utilisés par les capitaines pour décider de la zone de pêche afin de maximiser les chances de trouver des bancs de thons.

La recherche et la détection directes des bancs de thons peuvent se faire aux moyens des méthodes suivantes :

- Les sonars et échosondeurs peuvent être utilisés pour détecter les bancs de poissons à proximité immédiate du navire et pour évaluer le banc avant de déployer le filet.
- Recherche aériens des bancs de thons au moyen d'hélicoptères ou d'avions (cette technique n'est pas utilisée dans l'océan Indien).
- Recherche d'oiseaux associés aux bancs de thons :
  - Radar à oiseaux : les senneurs seront équipés de radars à haute fréquence et à longue portée qui peuvent détecter les concentrations d'oiseaux en train de se nourrir et, dans certaines conditions, peuvent même repérer l'agitation de la surface de la mer provoquée par les poissons en train de se nourrir.
  - Jumelles : des guetteurs équipés de puissantes jumelles (20X) sont positionnés dans la vigie de mât afin de rechercher des indices de la présence de poissons à proximité immédiate du navire.
- Recherche des bancs de dauphin associés aux thons (cette technique n'est pas utilisée dans l'océan Indien).
- Localisation ou déploiement de dispositifs de concentration de poissons (« DCP »).

Les dispositifs de concentration de poissons (« DCP ») et les objets flottants naturels (épaves) tels que des troncs d'arbres ou des animaux morts sont des objets autour desquels des bancs de poissons sont susceptibles de se regrouper : ces objets flottants attirent différentes espèces de poissons allant des petits aux grands pélagique, y compris les thons.

À l'heure actuelle, la technique consistant à pêcher sur des DCP déployés par les senneurs ou par leurs navires auxiliaires est celle qui est préférée à toutes les autres méthodes. Les DCP et les épaves sont souvent équipées de bouées radio ou satellite, et certains DCP sont même équipés de dispositifs de détection de poissons (par exemple des sonars) qui transmettent en direct des informations aux navires de pêche.



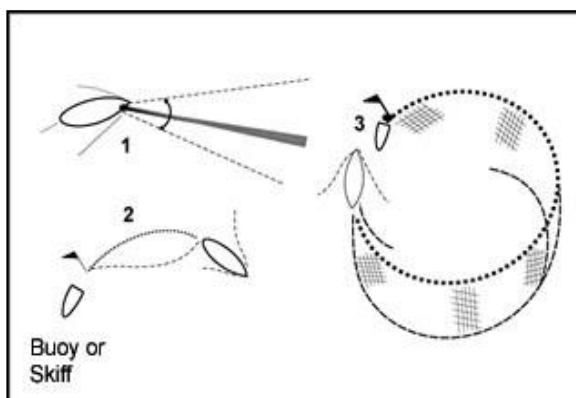
**Figure 6. Dispositif de concentration de poissons (« DCP ») équipé d'une bouée radio (photo : R. Manning)**

### Coup de pêche

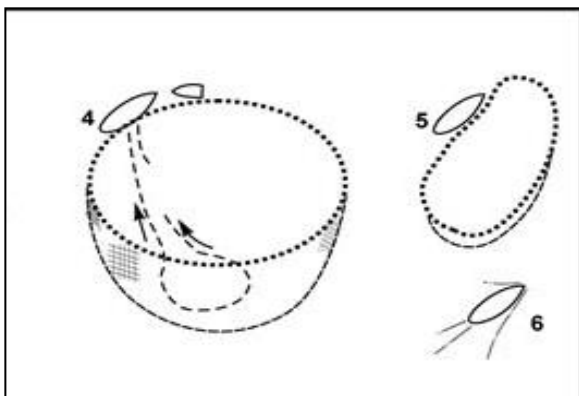
L'ensemble des opérations réalisées par un senneur, du début du filage du filet jusqu'à la fin de son virage à bord est appelé un « coup » ou un « acte » de pêche.

#### *Déroulement d'un coup de pêche*

1. **Détection** : Le navire de pêche détecte un banc de thons.
2. **Filage** : Une fois que la présence du banc de thons a été confirmée au moyen du sonar, le navire de pêche contourne le banc afin de lui présenter son côté bâbord (la plupart des thoniers senneurs sont organisés pour opérer à partir du côté bâbord) et déploie le skiff à l'arrière duquel est attachée l'extrémité de la senne.
3. **Encerclement** : Le navire encercle alors le banc à vitesse maximale, tandis que le filet est mis à l'eau par la poupe. En général, l'intégralité du filet est déployée ce qui prend environ quatre à huit minutes.
4. **Boursage** : Une fois l'encerclement terminé, l'extrémité du filet attachée au skiff est transférée à bord du senneur et les deux extrémités de la ralingue de boursage sont treuillées aussi rapidement que possible afin de fermer le filet par le fond (cette opération est appelée « boursage » car elle est similaire à la fermeture d'une bourse en cuir). Tant que le filet n'a pas été complètement refermé, les thons peuvent toujours sonder et s'échapper par-dessous le filet ou le navire. Le boursage peut, pour une grande senne, prendre environ 15 à 20 minutes.
5. **Virage** : Le filet est alors remonté à bord du senneur au moyen d'un *power block* hydraulique qui est fixé à l'extrémité d'un gui surplombant le pont. Sous le *power block*, le filet est entassé à la poupe du navire par des membres d'équipage de façon à ce qu'il puisse se déployer facilement au début du coup de pêche suivant.
6. **Cargage** : Lorsque la senne a été presque entièrement remontée, les thons se trouvent regroupés dans une poche le long du côté bâbord du navire. Les poissons sont alors attrapés dans la senne au moyen d'une grande époussette appelée la cargue, qui peut contenir plusieurs tonnes de poissons. La durée de cette opération dépend évidemment de la quantité de poissons présents dans le filet. Les thons cargués sont alors poussés vers les cales au moyen de plateaux et de tuyaux disposés sur le pont. Les poissons sont stockés dans les cales dans de la saumure qui les refroidit rapidement et les congèle pour les conserver à -18°C (ou à des températures encore plus basses).



- 1- La présence du banc de thons est confirmée par le sonar.
- 2- Le skiff est déployé avec le filet.
- 3- Le navire encercle le banc à vitesse maximale.
- 4- Une fois l'encerclement terminé, le skiff transfère les câbles du filet à bord du senneur qui referme le filet par le fond.
- 5- Le filet est viré et le poisson est cargué à bord.
- 6- Une fois le poisson cargué, le filet rangé et le skiff remonté à bord, le navire est prêt à recommencer



la recherche du poisson.

Figure 7. Déroulement d'un coup de pêche à la senne.

## B. Pêcherie de palangre pélagique

### *Présentation et navires*

La pêche à la palangre est une technique passive qui utilise des lignes équipées d'hameçons appâtés afin d'attirer et de capturer les poissons. Les palangres pélagiques sont des engins dérivants dans la mesure où elles ne sont pas fixées au fond et dérivent avec les courants océaniques.

Les palangres pélagiques capturent des poissons à proximité de la surface. Les espèces cibles comprennent les thons, l'espadon et certaines espèces de requins ainsi qu'une large gamme d'autres espèces océaniques. Les captures de requins accessoires ou pour leurs ailerons représentent un véritable problème. La profondeur à laquelle les hameçons sont déployés influence souvent la nature des captures : certains des plus grands palangriers industriels peuvent déployer leurs hameçons jusqu'à 300 m de profondeur afin de capturer des spécimens matures de plus grande taille d'albacore, de patudo ou de thon rouge (c'est ce que l'on appelle les palangres profondes).

Les grands palangriers thoniers (« LSTLV »), également appelés palangriers thoniers industriels, sont en général des navires de grande taille dont la longueur varie entre 30 et 70 m. Les caractéristiques principales de ces navires sont les suivantes :

- ils ont la capacité (carburant, eau, équipage etc.) de rejoindre des zones de pêche lointaine et peuvent opérer en haute mer dans des conditions extrêmes et pendant plusieurs mois sans avoir besoin de rentrer au port ;
- ils sont équipés pour congeler et conserver de grandes quantités de poissons à des températures extrêmement basses et pour la totalité de leur temps en mer.

La CTOI a défini neuf grands types de pêcheries de palangre avec chacun son code statistique, qui sont présentés dans le tableau 5.

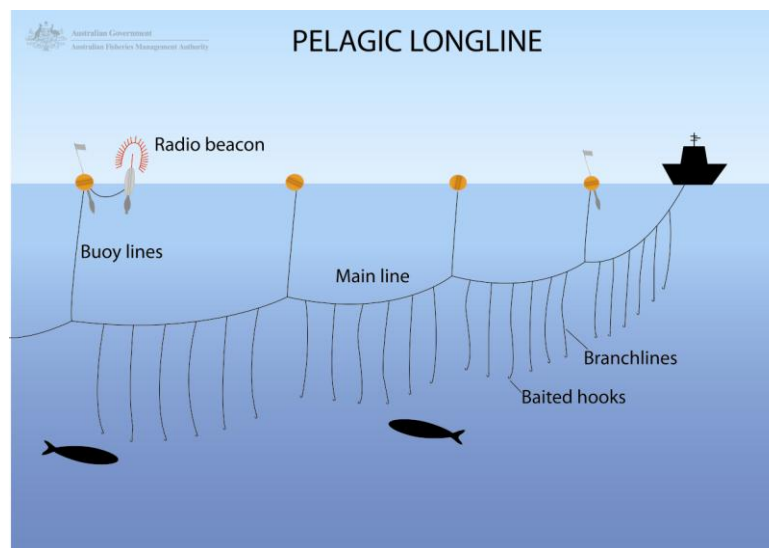
**Tableau 5. Classification des pêcheries de palangre sous mandat de la CTOI.**

Code CTOI	Catégorie	Description
LLTU	Industrielle	Palangre à thons
LL	Industrielle	Palangre dérivante (plus de 1800 hameçons)
LLFR	Industrielle	Palangre dérivante (jusqu'à 1800 hameçons)
LLSK	Industrielle	Palangre à requins
LLSW	Industrielle	Palangre à espadon (palangre Florida)
LLEX	Industrielle	Palangre dérivante (exploratoire)
LLSI	Semi-industrielle	Palangre à espadon (semi-industrielle)
LLGI	Semi-industrielle	Filet maillant/palangre
LLCO	Artisanale	Petite palangre



**Figure 8. Grand palangrier thonier (photo : R. Manning).**

Une palangre dérivante (palangre pélagique) est formée d'une ligne maintenue près de la surface ou à une profondeur donnée par des bouées ou des flotteurs régulièrement espacés. Des avançons terminés par des hameçons appâtés sont fixés à la ligne principale à intervalles réguliers. La palangre peut mesurer de 20 à plus de 120 km de long.



**Figure 9. Palangre pélagique (source : Australian Management Authority).**

### *Éléments d'une palangre pélagique*

**Ligne principale :** Il existe deux types distincts de palangres, que l'on distingue en fonction des spécifications et de la méthode de stockage de la ligne principale. Le premier système utilise une ligne à plusieurs brins qui peut être constituée d'une corde goudronnée ou de nylon monofilament tressé ; la ligne est stockée en larges boucles (« glènes ») ou en couches dans de grands baquets ou des puits de stockage ; un vire-ligne installé sur le côté tribord permet de remonter la palangre. Le second système (parfois appelé « système mono ») utilise une ligne principale en nylon monofilament d'environ 6 mm de diamètre qui est stockée sur un large tambour ou une bobine.

**Avançons :** Les avançons varient en général entre 30 et 50 m de long et sont attachés à la ligne principale au moyen de clips en acier inoxydable. Les avançons peuvent être simples avec un seul type de matériau de ligne entre le clip et l'hameçon où ils peuvent être d'une conception plus complexe avec différents types de matériaux et des émerillons. Les avançons complexes sont en général formés d'une section en nylon/polyester tressé à laquelle est fixée une longueur de monofilament au bout de laquelle est attaché l'hameçon. Des émerillons sont en général utilisés pour relier les différentes sections, et certains peuvent être lestés au moyen de plombs. Pour les LSTLV, les avançons sont en général formé d'un matériau

uniforme et rangés dans de grandes « bassines » rectangulaires. Sur les navires utilisant des palangres plus courtes, les lignes peuvent être enroulées sur de grandes bobines posées les unes sur les autres.

**Hameçons** : Des hameçons de types et de tailles différents peuvent être utilisés selon les espèces cibles. Les hameçons les plus courants sont les hameçons dits japonais (équipés d'un anneau), les hameçons circulaires et les hameçons en « J ».

**Bouées** : Des bouées ou des flotteurs sont fixés à la ligne principale à intervalle régulier par des orins de bouée afin de maintenir la ligne principale près de la surface. La longueur des orins de bouée peut être utilisée pour faire varier la profondeur de pêche. Les différents types de bouées sont les suivants :

- *bouées rigides* : elles sont constituées de plastique rigide qui peut résister à une forte pression dans l'éventualité où un poisson de grande taille les entraînerait vers le fond ;
- *bouées-obus* : elles sont constituées de mousse de polyuréthane souple ;
- *bouées-marqueurs* : balises GPS, bouées radio, bouées lumineuses et réflecteurs radar sont utilisés afin de marquer la position de la palangre et sont fixés le long de la ligne. Ils sont également utilisés pour retrouver les morceaux de la ligne dans le cas où celle-ci est coupée.

**Lanceur de ligne** : Le lanceur de ligne est situé à la poupe du navire et est utilisé pour dérouler la ligne principale de sa bobine ou de son baquet de stockage. Ce dispositif déploie la ligne à vitesse constante durant le filage. En variant la vitesse du lanceur de ligne par rapport à celle du navire, on peut contrôler la profondeur à laquelle les hameçons sont déployés.

**Vire-ligne** : Le vire-ligne utilise un moteur hydraulique pour remonter la ligne à bord du navire. Ce dispositif est en général utilisé par les navires qui utilisent des lignes principales en corde multibrins ou en nylon monofilament tressé et stockées en nappes ou dans de grands baquets/puits de stockage. Le vire-ligne est en général installé du côté tribord du navire.

**Vireuse/bobineuse d'avançons** : Ce dispositif sert à enrouler les avançons en glènes régulières et permet une récupération et un rangement rapide des avançons en vue de la prochaine calée.

**Lanceur d'appâts** : Le lanceur d'appâts est utilisé pour lancer les appâts loin du navire, en dehors de son sillage. Il est en général installé à la poupe sur le bastingage, à bâbord du lanceur de ligne.

### *Espèces cibles*

Les palangres ciblent des poissons bien plus profonds que les pêcheries de surface (senne et canne), c'est-à-dire les grands individus matures d'espèces telles que l'albacore, le patudo et le thon rouge du sud. Dans certaines zones, les espèces ciblées ne sont pas des thons, par exemple l'espadon ou le rouvet. Les captures accessoires ou volontaires de requins (pour les ailerons) sont un problème délicat qui se pose pour cette pêcherie.

### *Opérations de palangre*

Diverses stratégies sont utilisées pour déterminer où poser les palangres. Les patrons de pêche disposent de plusieurs méthodes pour déterminer la position des thermoclines et des fronts entre les eaux froides et chaudes. Les systèmes d'informations halieutiques peuvent fournir aux navires des informations sur la température de surface de la mer (« SST »), la densité du phytoplancton ou la hauteur de la mer. Par ailleurs, les échosondeurs embarqués et les enregistreurs de température sont également utilisés pour détecter les poissons et déterminer la position de calage des palangres. Les palangriers de certaines compagnies peuvent également travailler ensembles et partager leurs informations.

Cette pêcherie utilise deux types de palangres bien distincts, qui peuvent être définis en fonction des caractéristiques et du stockage de la ligne principale. Le premier utilise une ligne principale à plusieurs brins qui peut être constituée de corde goudronnée ou de nylon monofilament tressé. La ligne principale est stockée en large boucles (« glènes ») ou en nappes dans un large bac ou un puits de stockage. La ligne est virée au moyen d'un vire-ligne sur le côté tribord. Le second système (parfois appelé « système mono ») utilise une ligne principale en nylon monofilament d'environ 6 mm de diamètre qui est stockée et enroulée sur un gros enrouleur (Figure 10). Les deux systèmes utilisent le même type d'attachement des bouées et des divers types d'avançons.

Des bouées radio émettrices (Figure 12) sont attachées à chaque extrémité et tout au long de la ligne, à intervalles réguliers afin de pouvoir localiser la palangre, même en cas de sectionnement. Des bouées

rigides en plastique ou des flotteurs en mousse enrobée (Figure 13 et Figure 14) attachés à un bout de ligne (« orin de bouée ») permettent d'ajuster la profondeur de la ligne et sont accrochés à intervalles réguliers, séparés par un nombre fixe d'avançons.

Les avançons (Figure 15) sont en général formés d'une première section de nylon ou de polyester tressé qui est ensuite attachée à une longueur de monofilament effilé terminée par un hameçon. Des émerillons sont utilisés pour connecter les sections, dont certaines peuvent être lestées par des plombs. Toutes les bouées, les transpondeurs et les avançons sont attachés à la ligne principale à l'aide de clips en acier inoxydable. En général, les avançons mesurent entre 30 et 50 cm de long.

Différents types et différentes tailles d'hameçons peuvent être utilisés sur les avançons, dont les principaux sont les hameçons japonais à œillet, les hameçons circulaires et les hameçons « en J » ou « classiques » (Figure 11).



**Figure 10. Système à ligne monofilament.**



**Figure 11. Types d'hameçons utilisés par les palangriers.**



**Figure 12. Bouée radio (source : [www.blueoceantackle.com](http://www.blueoceantackle.com)).**



**Figure 13. Bouées « obus » en mousse enrobée, principalement utilisées avec les lignes monofilament.**





**Figure 14.** Bouées en plastique rigide, principalement utilisées par les palangriers thoniers industriels asiatiques.



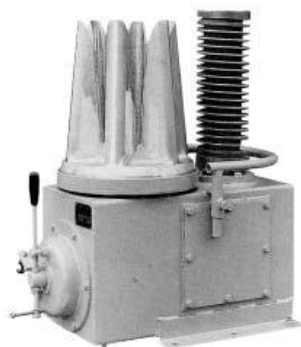
**Figure 15.** Baquet d'avançons monofilament.



**Figure 16.** Lanceur de ligne



**Figure 17** Vire-ligne



**Figure 18** Bobineuse d'avançons

Une palangre est en général déployée à partir de la poupe du navire et cette opération est appelée « filage » ou « calage ». Sur les plus grands palangriers industriels, une calée consiste généralement en 200 (ou plus) unités ou « paniers » contenant de 4 à 15 avançons chacun, pour un total d'environ 3000 hameçons par palangre. Les avançons sont stockés séparément dans des paniers ou des baquets et sont attachés à la ligne principale au fur et à mesure de son filage. Une bouée est attachée à intervalle régulier, entre chaque panier ou après un nombre donné d'avançons. Le type d'avançon dans chaque panier peut varier en fonction de sa position par rapport à la bouée. Une bouée radio est attachée à peu près tous les 20 paniers. La vitesse à laquelle les avançons et les orins de bouées sont fixés à la ligne principale, et donc l'espacement entre ceux-ci, est contrôlée depuis la timonerie par une série de « bips » sonores réguliers. La profondeur à laquelle les hameçons sont déployés dans la colonne d'eau est un élément essentiel, qui peut être régulé principalement en modifiant les intervalles entre orins de bouées, la vitesse du navire et

la vitesse du lanceur de ligne, ainsi qu'en jouant sur la longueur des orins de bouées et, dans une moindre mesure, en modifiant la longueur des avançons.

Chaque hameçon est appâté juste avant de quitter le navire. Les principales espèces d'appâts sont la bonite à dos rayé, le chano ou les calmars. Le navire avance à une vitesse comprise entre 9,5 et 11,5 nœuds. La palangre est sortie des puits de stockage arrière par le biais d'une série de tuyaux en PVC et d'un distributeur de ligne hydraulique situé sur le pont inférieur à une vitesse d'environ 450 m par minute (soit 27 km/h). D'une manière générale, entre 2500 et 3000 hameçons sont déployés sur une distance d'environ 100 km ce qui prend entre 5 et 6 h. Cette opération nécessite l'intervention d'au moins cinq membres d'équipage. Une fois que la dernière bouée radio a été déployée, la ligne est laissée à « tremper » pour une durée définie à l'avance d'environ 3 à 4 h (temps de trempage), avant de commencer l'opération de virage.

Le virage d'une palangre prend en général une journée complète (plus de 11h), et cette durée varie selon le nombre d'hameçons déployés et le taux de captures. La dernière bouée radio déployée est en général la première à être virée ; elle est repérée à l'aide d'un radiogoniomètre ou au radar, est remontée à bord puis détachée de la ligne. La ligne est alors passée sur des galets de guidage et dans le vire-ligne hydraulique. Un membre de l'équipage contrôle la vitesse de virage. Cette opération est réalisée à une vitesse plus lente que celle de filage, qui dépend de l'état de la mer et du taux de captures de poissons. En moyenne, le navire fait route le long de la palangre à une vitesse d'environ 6 nœuds et la ligne est virée par dessus le côté tribord à une vitesse d'environ 150 à 250 m par minute. La ligne principale se love sous l'effet de sa propre tension sur un tapis roulant qui la transporte à travers le pont, du côté tribord au côté bâbord. Les éventuels enchevêtrements de la ligne sont démêlés lors de son passage sur le tapis roulant.

Les avançons sont décrochés de la ligne au fur et à mesure qu'il passent par-dessus le bastingage du navire ou après qu'il soient passés dans le vire-ligne. Ils sont ensuite lovés, à la main ou avec une bobineuse automatique, et sont attachés autour de l'hameçon avec une boucle de ligne près de chaque clip puis stockés dans des paniers, prêts à être réutilisés. Les paniers et les bouées sont placés sur un tapis roulant du côté tribord du navire et sont transportés jusqu'au membre d'équipage chargé du stockage de la ligne dans les cales arrière puis stockés à la poupe, prêts à être utilisés pour la prochaine calée.

Tous les spécimens des espèces cibles sont manipulés avec beaucoup de précautions afin de préserver la haute qualité exigée par les marchés japonais. Les poissons sont méticuleusement nettoyés afin d'enlever les traces de sang ou de viscères et sont pesés avant d'être congelés.

Afin de préserver la qualité du poisson, les thons passent rapidement dans des tunnels de congélation (entre -55°C et -65°C), immédiatement après avoir été nettoyés. Après cette congélation rapide, les poissons sont transférés dans les cales de stockage (entre -40°C et -50°C). La capacité totale des cales dépend du navire mais, pour un LSTLV industriel moyen, elle est d'environ 200 tonnes. Les palangriers déchargent leurs captures au port ou en mer vers des navires frigorifiques.

### **C. Pêcheries de filet maillant**

Un filet maillant est constitué d'une série de panneaux (« nappes » ou « faces ») suspendus dans la colonne d'eau. C'est une méthode de pêche passive qui n'utilise pas d'appâts ni ne piège activement le poisson : les poissons nagent dans le filet et s'y emmêlent. Les filets maillants peuvent se diviser en plusieurs catégories :

- filets calés,
- filets trémails,
- filets dérivants.

Un trémail est formé de trois couches de filet : une nappe interne lâche, à maille fine, est prise en sandwich entre deux couches externes de filet qui sont tendues et ont des mailles plus larges. La nappe interne peut être faite de nylon monofilament ou câblé, tandis que les nappes externes sont en général faites de nylon câblé.

Les trémails et les filets maillants capturent les poissons de trois façons différentes : le poisson peut se retrouver coincé (« prise coincée »), son corps entouré par le filet ; accroché par les ouïes (« prise

maillée ») ; emmêlé par les dents, les épines des nageoires ou toute autre partie saillante, sans forcément être *dans* le filet (« prise emmêlée »). La taille des mailles des filets maillants peut s'avérer extrêmement sélective en ce qui concerne la taille des poissons capturés. Les poissons plus petits que la maille du filet peuvent passer à travers celui-ci sans encombre tandis que ceux qui sont trop gros pour que leur tête entre dans une maille jusqu'aux ouïes ont peu de chances d'être capturés. Les trémails emprisonnent également les poissons dans des sacs ou poches de filet : cela se produit lorsqu'un poisson nage à travers l'une des couches externes, s'accroche dans la couche interne et traverse jusqu'à l'autre couche externe, format ainsi une poche dans le filet, emprisonnant efficacement le poisson. Les trémails sont ainsi moins sélectifs que les autres filets maillants.

Les filets maillants et les trémails sont largement utilisés dans le monde entier, dans les pêcheries marines et continentales, en particulier dans les pêcheries artisanales. Dans les années 80, les filets dérivants ont été très utilisés en haute mer par de nombreux pays pour capturer des thons. Cependant, cette méthode de pêche entraînait d'importantes prises accidentelles de tortues marines et de mammifères marins, aussi l'utilisation en haute mer de filets dérivants de plus de 2,5 km fut-elle interdite par les Nations Unies en 1991. En 1993, les Nations Unies ont complètement interdit les filets maillants dans les eaux internationales mais chaque pays peut en autoriser l'usage dans sa zone économique exclusive. Le nombre de navires autorisés à pêcher au filet maillant inscrits sur les registres de la CTOI est de 757. La CTOI les classifie en 3 grands types disposant chacun de son code statistique (tableau 6).

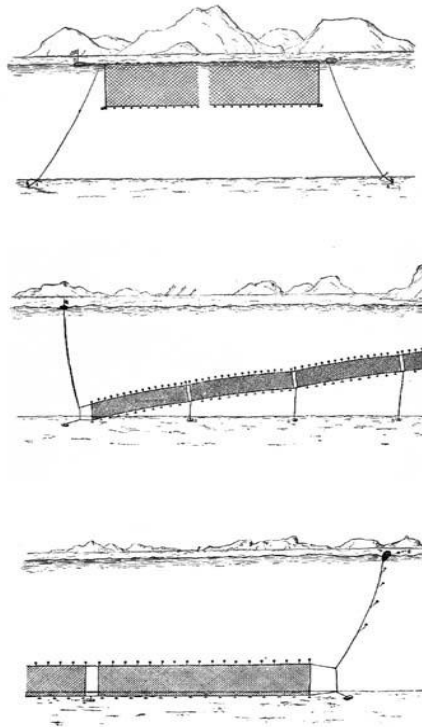
**Tableau 6. Classification des pêcheries de filet maillant sous mandat de la CTOI.**

Code CTOI	Catégorie	Description
GIDR	Industrielle	Filet dérivant
GIOF	Semi-industrielle	Filet maillant hauturier
GI	Artisanal	Filet maillant

Les filets maillants sont en général formés d'une série de nappes au bas desquelles est attachée un bourrelet lesté (« ralingue inférieure ») et maintenues en surface par une corde de dos (« ralingue supérieure ») équipée de flotteurs. Les nappes du filet sont en général disponibles dans le commerce sous la forme d'écheveaux (« *skeins* ») et un navire peut facilement en stocker un grand nombre à bord afin de fabriquer ou réparer des filets en mer. Les flotteurs de la corde de dos sont constitués de mousse pleine ou de bouées ovales ou cylindriques. Le bourrelet est lesté au moyen de plombs ou d'une corde à âme en plomb. Le ratio entre les flotteurs et le lest détermine si le filet coule ou flotte.

Dans les eaux peu profondes, les filets calés et les trémails sont en général ancrés au fond et les lignes de mouillage déterminent l'orientation verticale du filet, tandis que les filets dérivants sont posés en surface ou juste sous la surface ne sont pas ancrés et peuvent ainsi dériver avec les courants (Figure 19).

Les filets maillants sont fabriqués avec des brins de nylon monofilament et des matériaux multifilaments. La taille des mailles se mesure en étirant les mailles et en mesurant la distance entre deux nœuds, en centimètres ou en millimètres. Le rapport d'armement détermine la profondeur et la tension des nappes du filet : ce ratio se calcule en divisant la longueur de filet attachée à la ralingue supérieure ou à la ralingue lestée par la longueur maximale du filet. On peut également le calculer en divisant la longueur entre deux points d'attache du filet à la ralingue supérieure d'une maille par sa longueur étirée. La taille et l'espacement des flotteurs sur la ralingue supérieure et le poids des lests de la ralingue lestée dépendent également de la profondeur de pose du filet. Plusieurs nappes de filet peuvent être jointes en un seul filet et plusieurs filets peuvent eux-mêmes être connectés entre eux pour faire un filet plus long. Les filets dérivants utilisés en haute mer pouvaient atteindre 60 km.

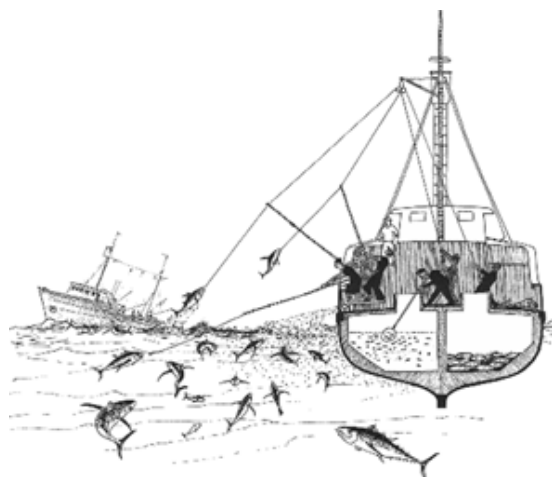


**Figure 19. Trois variantes de placement et de conception pour les filets maillants (source : NOAA).**

Sur les petits navires, les filets sont manipulés à la main tandis que des treuils hydrauliques sont employés sur les navires plus grands. Pour déterminer les prises par unités d'effort dans cette pêcherie, les observateurs devront collecter une série d'informations incluant les caractéristiques du filet, la stratégie de pose ainsi que certaines caractéristiques du navire.

#### **D. Canneurs**

Les thons nageant près de la surface peuvent être capturés avec des cannes tenues à la main (Figure 20). Une courte longueur de fil de pêche de forte résistance est attaché au bout des cannes de 2-3m et se termine par un hameçon sans barbe. Au début de la pêche, de l'eau est pulvérisée sur la surface par des buses à haute pression afin de simuler l'apparence de petits poissons fourrage rassemblés à la surface et, dans le même temps, des appâts vivants sont jetés à l'eau pour attirer les thons (on appelle cela « boëter »). Jusqu'à 20 pêcheurs solidement bâtis se tiennent sur le pont du canneur ou sur une plateforme extérieure, juste au dessus de la ligne d'eau. Des appâts vivants sont attachés aux hameçons et les lignes sont jetées à l'eau. Les thons qui ont mordu à l'hameçon sont sortis de l'eau et remontés sur le pont.



**Figure 20. Pêche à la canne (source : FAO).**

La pêche à la canne se pratique de façon artisanale ou industrielle, près des côtes ou en haute mer, sur des navires de 20 à 40 m. La passerelle et les cabines sont situées dans le tiers avant du navire et le plat-bord arrière est à moins d'un mètre de la surface. La cale à poisson est située sous le pont arrière et les captures sont conservées selon différentes méthodes (glace, eau de mer glacée ou congélation), qui dépendent de et/ou déterminent le rayon d'action du navire. Les appâts sont conservés dans des réservoirs remplis d'eau de mer : de puissantes pompes font circuler l'eau et chaque réservoir est équipé d'un éclairage sous sa surface. Au fur et à mesure que les réservoirs à appâts sont vidés, ils sont nettoyés et utilisés comme cales à poissons.

La CTOI classe les pêcheries de canneurs en 5 grands types disposant chacun de son code statistique (tableau 7).

**Tableau 7. Classification des pêcheries de canneurs sous mandat de la CTOI.**

Code CTOI	Catégorie	Description
PLIN	Industrielle	Canneurs industriels
PLOF	Semi-industrielle	Canneurs hauturiers
PLME	Artisanale	Canneurs mécanisés
PLNM	Artisanale	Canneurs non mécanisés
PL	Artisanale	Canneurs

### *Espèces cibles*

Les captures sont essentiellement composées de listaos et de petits albacores, ainsi que d'espèces apparentées présentes en subsurface. De petits patudos sont également ciblés au lever et au coucher du soleil. Les canneurs peuvent également capturer des thons plus gros, de plus de 40 kg.

### *Opérations de pêche à la canne*

Comme pour la pêche à la senne, la majorité du temps d'un canneur est dédiée à la recherche des poissons et la pêche elle-même se déroule sur une période relativement courte. Cependant, les canneurs passent une bonne partie de leur temps à chercher et pêcher les appâts vivants. Les zones de pêche au thon en haute mer sont souvent éloignées des zones de pêche des appâts, ce qui pose des problèmes complexes à cette pêcherie. La pêche des appâts a lieu dans des zones abritées et cible des sardines, des anchois et de petits maquereaux. Ces opérations se déroulent généralement de nuit et des lumières sont installées, parfois sous l'eau, pour attirer les appâts.

Des sennes coulissantes sont parfois utilisées pour capturer les espèces d'appâts les plus difficiles et sont déployées par le canneur, des *skiffs* ou depuis la plage. Des carrelots (filets « *boke ami* ») sont utilisés pour capturer les espèces fragiles et sont déployés sur le côté du navire. Les appâts sont remontés à bord au moyen de salabres (méthode « sèche ») ou de seaux remplis d'eau de mer (méthode « humide ») et déversés dans les réservoirs.

Les méthodes de recherche des thons sont similaires à celles utilisées pour la pêche à la senne :

- des sonars et des sondeurs permettant de détecter les bancs de poissons à proximité immédiate du navire et d'évaluer les caractéristiques du banc avant la pause du filet ;
- la recherche des oiseaux associés aux bancs de thons ;
- la recherche des bancs de dauphins associés aux bancs de thons ;
- la localisation ou le déploiement de dispositifs de concentration de poissons (DCP ou autres objets flottants tels que des troncs d'arbres ou des animaux morts sous lesquels les poissons sont susceptibles de se rassembler).

Une fois le banc repéré, le navire s'en approche à vitesse maximale. Le sonar indique si les thons sont présents, ainsi que la taille des poissons et la densité du banc, tandis que l'échosondeur indique la profondeur du banc. Ces deux appareils sont étroitement surveillés durant les opérations de pêche.

Dès que le navire est positionné sur le banc, les pulvérisateurs sont activés. Dès que le banc approche la surface, l'ordre est donné de commencer à boêter. La combinaison de l'agitation de surface causée par l'eau pulvérisée et des appâts vivants sert à amener les poissons dans un état de frénésie alimentaire. La pêche commence lorsque les thons sont arrivés en surface et ont commencé à se nourrir d'appâts (Figure 21). Des leurres artificiels peuvent être parfois utilisés à la place des appâts vivants, une fois la frénésie alimentaire démarrée.



**Figure 21. Pêche à la canne avec pulvérisation d'eau (photo : RTTP-IO/Y. Chocloff).**

Les poissons accrochés sont sortis de l'eau très rapidement et plusieurs tonnes peuvent être capturées en une courte période. Un seul pêcheur peut facilement remonter des poissons allant jusqu'à 15 kg. Les cannes sont souvent couplées pour remonter les poissons plus gros. Des lignes spéciales sont également accrochées du bout des cannes vers des treuils lorsque des poissons particulièrement gros demandent une force supérieure.

Lorsque la pêche se déroule sur DCP, les premières captures sont en général composées de comètes saumon et de listaos, ces poissons occupant la couche d'eau supérieure, qui doivent être pêchés avant de pouvoir capturer les albacores et les listaos.

La pêche peut parfois être interrompue avant que le banc ne soit épuisé et le navire dérive alors avec le banc. Différentes méthodes sont utilisées pour encourager les thons à se regrouper sous le canneur avant que la pêche ne commence :

- pêcher de façon intensive mais sur de courtes périodes ;
- allumer les pulvérisateurs et boêter entre les sessions de pêche ;
- dériver de jour et de nuit ;
- allumer de puissantes lampes durant la nuit.

Les canneurs collaborent souvent avec les senneurs : après avoir rempli leurs cales à poissons, ils peuvent passer un accord avec un senneur et lui fournir la localisation du banc. Les canneurs travaillant exclusivement pour les senneurs ne débarquent pas leurs propres prises et sont payés directement par la maison mère des senneurs. Ils dérivent avec un banc de thons associé jusqu'à ce qu'il soit suffisamment grand pour être commercialement rentable, puis déploient des DCP pour le compte des senneurs.

La communication entre les groupes de navires travaillant ensemble peut leur permettre de couvrir plusieurs centaines de miles, les senneurs fournissant de précieuses informations météo aux canneurs plus petits et plus vulnérables.

**PARTIE B : BASES, PROTOCOLES, LOGISTIQUE ET  
ÉCHANTILLONNAGES À DESTINATION DES OBSERVATEURS**

Selon les termes du paragraphe 2 de la résolution 10/04, les CPC ont la responsabilité soit de mettre en place leur propre programme d'observateurs utilisant des ressortissants de leur pays, soit de faire appel à des prestataires internationaux, pour atteindre au moins 5% de couverture à bord des navires battant leur pavillon.

Le paragraphe 5 de cette même résolution stipule que les CPC :

- (a) auront la responsabilité au premier chef de recruter des observateurs qualifiés. Chaque CPC pourra choisir d'affecter des ressortissants ou non ressortissants de l'État du pavillon du navire sur lequel ils sont déployés ;
- (b) s'efforceront de faire en sorte que le niveau minimal de couverture soit atteint et que les navires observés représentent un échantillon représentatif des types d'engins utilisés dans la flotte ;
- (c) prendront toutes les mesures nécessaires pour s'assurer que les observateurs puissent remplir leur mission de façon satisfaisante et en toute sécurité ;
- (d) s'assureront que les observateurs changent de navire d'une affectation à l'autre. Les observateurs n'accompliront aucune autre tâche que celles mentionnées dans les paragraphes 10 et 11 ci-dessous ;
- (e) s'assureront que le navire sur lequel un observateur est placé lui fournira le gîte et le couvert convenables durant son affectation, si possible du même niveau que ceux des officiers. Le capitaine du navire s'assurera que toute la coopération due est accordée aux observateurs afin de leur permettre de remplir leurs fonctions en toute sécurité, y compris en leur donnant accès, sur demande, aux captures retenues et aux captures qui doivent être rejetées.

Si une CPC choisit de déployer des observateurs internationaux à bord de ses navires, il est recommandé qu'un protocole d'accord soit établi soit avec l'État du pavillon fournissant les observateurs soit, le cas échéant, avec le prestataire responsable de la réalisation du programme d'observateurs. Les termes et conditions du protocole d'accord se concentreront sur la logistique du déploiement des observateurs embarqués, les conditions minimales de sécurité, les contrôles de sécurité avant l'embarquement et les protocoles de travail à bord des observateurs.

## **I. Autres programmes d'observateurs dans la région**

Plusieurs organisations régionales et sous-régionales de gestion des pêches ont mis en place (ou sont en train de le faire) des programmes d'observateurs dans la zone de compétence de la CTOI ou dans les eaux adjacentes. La plupart de ces programmes couvrent des espèces qui ne concernent pas la CTOI ou sont limités à des pêcheries données. Ces programmes doivent cependant contribuer au développement des compétences en termes d'observation dans la région de l'océan Indien.

Des programmes sont actuellement conduits dans la région par les ORGP suivantes :

- La Convention pour la conservation du thon rouge (CCSBT). Cette convention s'applique uniquement aux parties qui pêchent le thon rouge (SBT) plutôt qu'à celles qui pêchent dans une zone géographique définie, comme c'est en général le cas. Cette espèce couvre les océans Atlantique, Pacifique et Indien et recoupe les zones de compétences de la CTOI, de la CCAMLR et de la WCPFC.
- La zone de convention de la Commission pour la conservation des ressources marines vivantes antarctiques (CCAMLR) s'étend au sud des 45° de latitude sud dans l'océan Indien occidental et au sud des 55° de latitude sud dans l'océan Indien oriental, ce qui correspond aux limites australes de la zone de compétence de la CTOI.

Plusieurs projets de recherches dans l'océan Indien ont une composante « observateurs » et devraient contribuer au Programme régional d'observateurs.

### **A. South West Indian Ocean Fisheries Project (SWIOFP)**

Le *South West Indian Ocean Fisheries Project* (SWIOFP) regroupe 9 pays (Comores, France, Kenya, Madagascar, Maurice, Mozambique, Seychelles, Afrique du sud et Tanzanie) et un observateur (Somalie). Le projet couvre deux grands écosystèmes marins (« LME »), celui des Agulhas et celui de



Somalie. Ses objectifs principaux sont de combler les lacunes dans la connaissance des pêcheries de ces régions, y compris les problématiques de développement des capacités. Quatre des six composantes de ce projet (crustacés, démersaux, pélagiques et biodiversité) prévoient le déploiement d'observateurs, avec un nombre total estimé de 3 500 jours-observateurs, dont 1 000 pour les pêcheries pélagiques.

Cinq observateur par pays seront formés durant trois semaines dans le cadre du projet et le SWIOFP a accepté d'utiliser les formulaires et les modèles de rapports conçus par la CTOI pour la composante pélagique. Les observateurs ainsi formés pourront également être utilisés par leurs pays respectifs pour des activités d'observation en dehors du SWIOFP, durant le projet et une fois celui-ci terminé. En particulier, ils pourront être utilisés dans le cadre des programmes nationaux prévus par le Programme régional d'observateurs de la CTOI.

## **B. Plan Régional de Surveillance des Pêches de la Commission de l'océan Indien**

La Commission de l'océan Indien (COI) est une organisation intergouvernementale sans mandat de gestion qui regroupe les Comores, la France (la Réunion), Madagascar, Maurice et les Seychelles, dans le but de promouvoir le développement durable des îles de l'ouest de l'océan Indien. La COI est basée à Maurice et réalise un projet financé par le Directorate général des affaires maritimes et de la pêche de l'Union européenne (DG-Mare) et qui doit durer jusqu'en 2011. Dans le cadre de ses activités de contrôles et de surveillance, une composante « observateurs scientifiques » a été élaborée, qui sera mise en place dans les cinq pays de la COI et prévoit la formation de trois observateurs par pays. Les observateurs auront une accréditation régionale qui leur permettra d'observer tout navire présent dans les eaux de la COI. En plus de la formation dispensée, le projet aidera également les pays à gérer leurs observateurs. L'objectif principal de cette composante est d'aider les pays de la COI, tous membres de la CTOI, à respecter les termes de la résolution 10/04 de la CTOI.

## **C. Programmes Observateur des pêches (OBSPEC) et Contrôleur des pêches (COPEC) dans les Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF)**

L'administration des TAAF est en charge de la gestion scientifique et logistique des îles éparses de l'océan Indien (Europa, Tromelin, Juan de Nova, Glorieuses et Bassas de India), des archipels des Kerguelen et de Crozet, des îles subantarctiques de St. Paul et Amsterdam et de la Terre Adélie. L'administration des TAAF conduit deux programmes d'observateurs, l'un dans les îles éparses et à Mayotte concernant les thons et espèces apparentées depuis 2006 (OBSPEC) et l'autre dans les terres australes concernant la légine depuis 1979 (« Contrôleur des pêches », COPEC).

Le projet OBSPEC est un programme d'observateurs scientifiques dont l'objectif est de recueillir des informations scientifiques sur les captures, les prises accessoires et les rejets, ainsi que de contrôler les activités de pêche et le respect de la réglementation dans la région des TAAF. Les observateurs sont déployés à bord des navires autorisés avec une couverture d'environ 40%. Avant leur déploiement, les observateurs bénéficient d'une formation de 3 semaines.

En plus de ces programmes, il existe de nombreuses activités scientifiques dans la région, qui incluent des programmes d'observateurs :

- *South Indian Ocean Fisheries Agreement (SIOFA)* : un accord (pas encore entré en vigueur) qui couvrira la gestion des espèces hauturières hors du mandat de la CTOI ;
- le *South West Indian Ocean Fisheries Project (SWIOFP)* ;
- le *Tanzanian Marine and Coastal Environment Management Project (MACEMP)* et le *Kenya Coastal Development Project (KCDP)*.

## II. Collecte et soumission des données à la CTOI

Afin de remplir son mandat de gestion des stocks de poissons, la CTOI exige que des données statistiques soient soumises au Secrétariat, sur une base mensuelle et annuelle. Ces données comprennent, entre autre, pour chaque navire opérant dans la zone de compétence de la CTOI, les informations suivantes : caractéristiques du navire, engins, prises et effort et échantillonnages biologiques des captures.

En plus de ces données statistiques, la résolution 10/04 sur un programme régional d'observateurs a été adoptée par la Commission et demande à chaque CPC de collecter des données de captures vérifiées et autres données scientifiques relatives aux pêcheries de thons et d'espèces apparentées dans la zone de compétence de la CTOI.

La résolution, notamment ses paragraphes 10 à 12, spécifie les données à collecter et à transmettre au Secrétaire exécutif, dans le cadre des règles de confidentialité établies dans la résolution 98/02.

L'objectif fondamental et la valeur d'un programme d'observateurs est de fournir des informations indépendants, fiables, vérifiées et exactes sur la composition des captures, l'effort de pêche et les pratiques de pêche concernant les navires opérant dans la zone de compétence de la CTOI. Les observateurs peuvent fournir les meilleures informations possibles sur la composition des captures et le devenir des espèces cibles et accessoires. Ces informations sont essentielles pour les gestionnaires des pêcheries, pour les organismes de recherche et pour les agences environnementales dans le but d'évaluer les stocks et de gérer et conserver de façon durable les ressources marines vivantes.

## III. Définition d'un observateur

Les observateurs scientifiques (des pêches) sont des spécialistes indépendants déployés à bord des navires de pêche commerciaux dans le cadre d'un programme régional d'observateur des pêches. Selon leur mandat, les observateurs peuvent être utilisés pour obtenir des données et informations fiables sur les aspects techniques, scientifiques, réglementaires et économiques relatifs à la composante opérationnelle du secteur de la pêche.

Les observateurs scientifiques travaillant sur les navires de pêche durant les opérations normales peuvent vérifier et collecter *in situ* des informations sur la localisation, la composition des captures et la configuration des engins et sont en général la seule source indépendante pour ces informations. Les observateurs scientifiques n'ont pas de rôle de contrôle réglementaire, mais uniquement de collecte de données pour permettre une bonne gestion des ressources marines, ce qui est dans l'intérêt à long terme de l'industrie de la pêche. Cependant, en même temps que la collecte des informations scientifiques, la présence à bord d'un observateur lui permet, évidemment, de constater le niveau d'application de la réglementation au sein d'une pêcherie.

Une personne est considérée comme un observateur certifié de la CTOI uniquement si elle est employée par un prestataire agréé par une CPC pour la fourniture de services en matière d'observateurs et agit dans le cadre de son contrat de travail. Les CPC fourniront au Secrétariat de la CTOI une liste des observateurs agréés et chaque observateur se verra attribuer un numéro d'enregistrement CTOI qui devra être indiqué sur les formulaires de données et les rapports d'activité.

## IV. Qualifications et compétences

Les observateurs scientifiques travaillant en mer sont dans une situation unique dans la mesure où ils ne font pas partie de l'équipage du navire et doivent travailler seuls durant de longues périodes, sans supervision ni assistance directe de leur employeur. Afin de réussir leur tâche, ils doivent faire preuve d'un haut niveau d'intégrité et d'une motivation sans faille et devront avoir la formation (académique et pratique) nécessaire à la réalisation des tâches qui leur sont assignées.

Avant de former et d'employer un observateur, celui-ci devra satisfaire à des critères de santé et d'éducation minimaux. Les certifications obligatoires dont devront bénéficier les observateurs durant leur phase de formation et avant leur déploiement à bord comprennent :

- un « certificat médical d'aptitude » : il devra respecter les normes de l'IMO (STCW-F) afin de garantir que l'observateur est à même d'endurer les conditions de vie à bord d'un navire et que son état de santé ne pose pas de risque pour les autres personnes à bord ;

- un certificat valide concernant les techniques de survie, la santé et la sécurité au travail (conforme à la norme STCW<sub>95</sub>) ;
- un niveau de langage suffisant dans la ou les langue(s) du programme national.

Par ailleurs, les observateurs devront :

- avoir une connaissance et une expérience suffisantes pour identifier les espèces et collecter des informations sur les différentes configurations d'engin ;
- avoir une bonne connaissance des mesures de conservation et de gestion de la CTOI ;
- avoir la capacité à observer et relever correctement les données devant être collectées dans le cadre du programme ;
- avoir la capacité à collecter des échantillons biologiques ;
- ne pas être membre de l'équipage du navire observé ;
- ne pas être employé par une entreprise de pêche impliquée dans la pêche observée.

Les CPC doivent s'assurer que leurs observateurs sont formés et que leurs certificats d'aptitude et de santé et sécurité sont conformes aux exigences des navires étrangers sur lesquels ils peuvent être déployés.

## **V. Code de conduite et protocole pour les observateurs**

### **A. Code de conduite**

Pour pouvoir être certifiés comme observateurs, les personnes retenues devront s'engager à respecter un code de conduite internationalement reconnu, qui exige que :

- Les observateurs ne participeront à aucune activité qui pourrait :
  - amener une personne raisonnable à mettre en doute l'impartialité ou l'objectivité avec laquelle le Programme d'observateurs est géré ;
  - porter atteinte, de façon significative, à la capacité de l'observateur à exercer ses fonctions ;
  - affecter de manière négative l'exécution efficace de la mission du Programme.
- Les observateurs ne devront pas posséder d'intérêt financier direct dans la pêche faisant l'objet de l'observation, autre que la prestation des services d'observateur, y compris, mais sans s'y limiter, des navires ou des établissements à terre prenant part à la capture ou transformation des produits de ladite pêche, des entreprises vendant du matériel ou des services auxdits navires ou établissements à terre, ou des entreprises achetant des produits bruts ou transformés desdits navires ou établissements à terre. Les intérêts d'un conjoint ou d'un enfant mineur sont considérés comme ceux de l'observateur.
- Les observateurs ne devront solliciter ni accepter, directement ou indirectement, aucune gratification, cadeau, faveur, invitation, prêt ou tout objet de valeur monétaire de la part de quiconque menant des activités réglementées par la CTOI ou possédant des intérêts susceptibles d'être substantiellement affectés par l'exercice ou le non-exercice des fonctions officielles des observateurs.
- Les observateurs ne pourront pas assumer les fonctions d'observateur sur un navire ou dans un établissement à terre appartenant ou opéré par une personne ayant auparavant employé l'observateur à un autre poste de quelque soit nature que ce soit.
- Les observateurs ne pourront pas solliciter ni accepter un emploi en tant que membre de l'équipage ou employé du navire ou de l'établissement de transformation à terre dans aucune pêche alors qu'il y assume des fonctions d'observateur.
- Personne ne pourra assumer les fonctions d'observateurs dans une pêche dans un délai de 3 mois consécutifs, à compter du dernier jour de son emploi rémunéré en tant que membre de l'équipage ou employé de cette pêche.
- Les observateurs ne pourront prendre part à aucune activité susceptible de déclencher un conflit d'intérêts qui pourrait amener un tiers à mettre en doute l'impartialité, l'équité ou le jugement de l'observateur.

- Les observateurs doivent éviter tout comportement qui pourrait affecter négativement la confiance du public dans l'intégrité du Programme Régional d'Observateurs de la CTOI ou de la CTOI elle-même, y compris, mais sans s'y limiter :
  - Les observateurs sont tenus de s'acquitter de leurs fonctions avec assiduité.
  - Les observateurs sont tenus d'enregistrer les données d'échantillonnage avec précision et de rédiger des rapports exhaustifs. Si l'observateur choisit de faire rapport sur une infraction suspectée aux réglementations relatives à la conservation des ressources marines ou à leur environnement faisant l'objet de l'observation, l'observateur doit s'acquitter honnêtement de cette tâche.
  - Les observateurs doivent préserver la confidentialité des données collectées ainsi que des observations réalisées à bord des navires de charge.
  - Les observateurs sont tenus de s'abstenir de prendre part à toute action illégale ou activité susceptible d'avoir des répercussions négatives sur leur propre image, sur d'autres observateurs, ou sur le Programme d'observateurs dans son ensemble. Ces actions incluent, mais sans s'y limiter :
    - absorber des boissons alcoolisées dans l'exercice de leurs fonctions ;
    - consommer ou distribuer des substances illégales ;
    - s'engager physiquement ou émotionnellement avec un membre du personnel de l'opérateur.

## **B. Protocole pour les observateurs à bord**

À moins que cela ne soit spécifié, les observateurs scientifiques ne sont pas employés dans un rôle de contrôle du respect de la réglementation et leur fonction principale est de recueillir des données devant servir à la bonne gestion des ressources de la région, comme indiqué par le Comité scientifique de la CTOI et par ses groupes de travail. Une fois embarqué, l'observateur sera inscrit au rôle d'équipage mais ne sera pas employé par les exploitants du navire et ne participera pas directement aux activités du navire. Les observateurs devront cependant respecter le protocole suivant durant leur temps à bord :

- les observateurs traiteront comme confidentielles toutes les informations relatives aux opérations de pêche du navire sur lequel ils sont embarqués ;
- les observateurs devront se conformer au droit et aux règlements de l'État du pavillon qui exerce sa juridiction sur le navire sur lequel ils sont embarqués ;
- les observateurs respecteront les règles hiérarchiques et de comportement qui s'appliquent à l'équipage du navire, dans la mesure où ces règles n'interfèrent pas avec les devoirs de l'observateur dans le cadre de ce programme.

En particulier, le protocole stipule que :

- pour toutes les questions touchant au fonctionnement du navire et à la sécurité en mer, l'observateur sera sous l'autorité du capitaine du navire ;
- les observateurs scientifiques n'auront aucune autorité (directe ou indirecte) sur les activités opérationnelles du navire et sur son équipage ;
- les observateurs scientifiques devront avoir accès à toutes les zones opérationnelles du navires requises pour l'accomplissement de leur devoir d'observateur, y compris la passerelle ainsi que les équipement de navigation et de communication. Cependant, l'observateur devra essayer d'obtenir la coopération des officiers de bord afin que son travail n'interfère pas avec les opérations normales et de pêche du navire.

## **VI. Logistique de déploiement des observateurs**

### **A. Observateurs en réserve**

Une fois que les observateurs auront terminé leur formation et reçu leur certification de compétence, ils devront informer les coordinateurs de leurs coordonnées. Lorsqu'une demande d'observateur est reçue, l'observateur sera informé et placé en « réserve ».

Étant donnée la zone géographique dans laquelle les activités de pêche ont lieu et le fait que les observateurs doivent se préparer pour un déploiement pouvant durer jusqu'à quatre mois, dans un environnement particulièrement exigeant, les demandes d'observateur devront dans la mesure du possible, se faire au moins trois semaines avant la date de départ du navire. Ce délai est considéré comme la durée minimale permettant d'organiser le voyage de l'observateur et pour que celui-ci puisse régler ses affaires en cours et se préparer à sa mission. Au cours de cette période, l'observateur sera également informé des caractéristiques des protocoles de collecte des données et d'échantillonnages biologiques spécifiques à la marée concernée et les formulaires et matériels nécessaires lui seront fournis. Dans des cas exceptionnels, ou si l'observateur était déjà en « réserve », le déploiement pourra être organisé dans un délai de 5 jours ouvrés.

## **B. Demande d'un observateur**

Une CPC demandant un observateur devra, dans la mesure du possible, le faire auprès de l'organisme de contrôle au moins 3 semaines avant la date de départ du navire. Il sera possible de modifier la date et/ou le port de départ du navire, mais la date et le port de départ définitifs devront être notifiés au plus tard 5 jours avant le départ du navire. Les demandes d'observateur devront s'accompagner des informations suivantes :

- Nom du navire
- Type de navire
- Opérateur du navire
- Port et date de départ
- Port et date prévue de retour
- Zone d'activité prévue
- Espèces cibles
- Copie du certificat de sécurité du navire
- Copie de la police d'assurance du navire

Une fois la demande effectuée, un protocole d'accord sera établi avec l'exploitant du navire, qui définira les termes et conditions du déploiement de l'observateur ainsi que son statut à bord, conformément aux termes de la résolution de la CTOI. Par ailleurs, il devra être accompagné de la liste de contrôle de sécurité avant le départ et les exigences de sécurité (voir annexe 2)

## **C. Liste d'équipement pour les observateurs**

Étant donné que les observateurs peuvent être amenés à voyager sur de longues distances pour rejoindre le navire sur lequel ils doivent embarquer et que les services peuvent être limités sur leur lieu d'embarquement, il est recommandé que leur nécessaire soit préparé à l'avance, y compris :

- Passeport
- Argent liquide (montant suffisant pour les frais de taxi, etc.)
- Carte bancaire
- Carte d'identité CTOI et lettre d'introduction
- Copie du protocole d'accord
- Guide(s) de conversation
- Téléphone mobile
- Manuel de l'observateur
- Formulaire de données de l'observateur
- Ordinateur portable
- Base de données électronique, le cas échéant
- Équipement de sécurité
- Matériel d'échantillonnage

## **D. Équipement de sécurité recommandé**

- Combinaison d'immersion
- Gilet de sauvetage (le navire devra au minimum fournir à l'observateur un gilet de sauvetage agréé par la SOLAS)
- Feu à éclat
- Miroir de signalisation
- Radiobalise de localisation des sinistres personnelle (EPIRB 406 MHz, de préférence avec GPS)
- Sac étanche pour stocker le matériel et servir de sac d'urgence

En tenant compte de l'environnement de travail à bord des navires de pêche, l'équipement de travail et de sécurité de l'observateur devra inclure, entre autre :

- Casque de sécurité
- Bottes de sécurité imperméables avec bout coqué et protection des chevilles
- Vêtements imperméables
- Gants de travail (quantité suffisante pour durer une marée)
- Gilet de sauvetage personnel (peut être celui fourni par le navire)
- Crème solaire
- Lunettes de soleil adaptées

## **E. Équipement professionnel nécessaire à l'accomplissement des tâches de l'observateur**

- Guide d'identification des espèces (guides d'identification FAO)
- Formulaire de saisie des données
- Ordinateur portable avec base de données installée afin de garantir la qualité et la ponctualité de la transmission des données
- Appareil photo
- Planche à mesurer, pieds à coulisse et mètre ruban pour mesurer les longueurs
- Balance pour peser les échantillons
- Papier ou ardoise imperméable pour utilisation sur le pont
- Couteau et pinces

## **F. Briefing des observateurs**

Avant leur déploiement, les observateurs devront être briefés. Au cours de ce processus il faudra vérifier que tous les items mentionnés sur les listes de contrôle ont été fournis et l'observateur en signera réception. L'observateur sera également briefé sur les informations sur lesquelles il doit faire rapport durant la marée concernée. Les documents suivants devront être fournis :

- notes de briefing décrivant leur mission pour cette marée ;
- Itinéraire et liste des documents requis pour entrer dans le pays et accéder au port de départ du navire (y compris les coordonnées de l'agent et du propriétaire du navire) ;
- selon les dispositions contractuelles entre l'observateur et son organisme de contrôle, l'observateur pourra être amené à signer un contrat pour la durée de son déploiement ;
- une copie de la liste de contrôle de sécurité avant le départ ;
- une copie du protocole d'accord avec les exploitants du navire.

## **G. Déploiement**

Avant d'embarquer sur le navire, l'observateur réalisera une inspection de sécurité avant le départ (voir annexe 2). Le but de cette inspection est de confirmer que tous les équipements de sécurité requis sont bien à bord. Si les critères de la liste de contrôle ne sont pas respectés, l'observateur ne pourra pas embarquer tant qu'il n'aura pas contacté son organisme de contrôle pour le lui signaler et qu'il n'en aura pas obtenu l'autorisation. Les observateurs ne sont pas considérés comme des inspecteurs de la sécurité et

la liste ne porte que sur des équipements de sécurité dont on peut clairement déterminer la présence à bord ou non.

Une fois embarqués, les observateurs devront envoyer un « rapport d'embarquement » à leur organisme de contrôle dans les 24 h suivant le départ du port du navire (annexe 3).

## **H. Retour et débriefing**

À la fin de chaque marée, l'observateur participera à un débriefing. Il devra alors rendre le matériel qui lui avait été fourni et fournir l'ensemble des données collectées durant la marée. Le coordinateur de l'observateur devra faire des vérifications de routine sur les données fournies. L'observateur devra également présenter un rapport préliminaire de sa mission, qui fera l'objet d'une discussion.

## **VII. Rapports de l'observateur**

Pour chaque déploiement, l'observateur devra soumettre une série de rapports à des échéances déterminées tout au long de la marée (voir annexe 3), dont :

- un rapport de marée ;
- un rapport de déploiement (dans les 24 heures suivant le départ du navire) ;
- des comptes-rendus à 5 jours ;
- un rapport de synthèse préliminaire.

### **A. Rapport de marée**

La résolution 10/04 stipule que :

- |     |   |
|-----|---|
| 11  | L'observateur, dans les 30 jours suivant la fin de chaque marée, fera rapport à la CPC du navire. La CPC transmettra, sous 90 jours, ce rapport (pour lequel il est recommandé d'utiliser une grille de 1°x1°) au Secrétaire exécutif, qui le mettra, sur demande, à la disposition du Comité scientifique. Dans le cas où le navire pêche dans la ZEE d'un État côtier, le rapport sera également transmis à cet État. |
| 12. | Les règles de confidentialités exposées dans la Résolution 98/02 politique et procédures de confidentialité des données statistiques pour les données à haute résolution s'appliqueront.  |

Une fois l'observateur débriefé et dans les 15 jours suivant son débarquement, l'observateur devra soumettre un rapport de synthèse complet à son organisme de contrôle. Dans les 30 jours suivant la fin de la marée, une copie de ce rapport devra être fournie à la CPC sous l'autorité de laquelle le navire opérait. L'annexe 3 présente un modèle pour ce rapport.

Les observateurs sont encouragés à tenir un journal détaillé de leur marée et à y noter toute information additionnelle qui ne soit pas mentionnée dans les formulaires et à en faire part dans les champs « remarques » des formulaires, dans les rubriques adéquates. Les photographies et les schémas sont des informations importantes et les observateurs sont encouragés à les inclure autant que possible dans leurs rapports, soit dans le corps du rapport, soit dans ses annexes. Le rapport de mission offre également à l'observateur l'opportunité de faire des remarques et recommandations sur les échantillonnages requis.

### **B. Rapport de déploiement**

Dans les 24 h suivant le départ du navire, l'observateur devra envoyer un rapport de déploiement à son organisme de contrôle. Ce rapport confirmera les coordonnées du navire ce qui garantira qu'un canal de communication existe entre l'observateur et son organisme de contrôle, inclura les résultats de l'inspection avant embarquement ainsi que des informations logistiques et sur le voyage de l'observateur avant son embarquement.

Si ce rapport n'est pas reçu dans les 24 h de son échéance prévue, le coordinateur de l'observateur contactera l'exploitant du navire pour qu'il envoie au navire un message rappelant l'observateur à son devoir. Si le rapport n'est pas reçu dans un délai de 24 h suivant ce rappel, le coordinateur considèrera

qu'il n'existe pas de moyen de communication avec le navire et contactera les exploitants du navire pour leur demander de remédier à cette situation ou pour exiger le retour immédiat de l'observateur. Étant donné que l'absence de toute communication peut indiquer une situation de détresse pour le navire, des opérations de recherche et de sauvetage pourront être envisagées.

### **C. Comptes-rendus à 5 jours**

Durant leur déploiement, les observateurs devront envoyer des comptes-rendus à leur organisme de contrôle, à des dates prédéfinies, à savoir le 1<sup>er</sup>, le 6, le 11, le 16, le 21 et le 26 de chaque mois. La période de rapport concernera les 5 jours précédents. Ce rapport sera conçu de manière à présenter un résumé des activités de pêche, de captures et des échantillonnages réalisés durant la période concernée. Selon une procédure similaire à celle établie pour le rapport de déploiement, si un rapport n'a pas été reçu à la date prévue pour le rapport suivant (soit 5 jours de retard), le coordinateur de l'observateur entamera le processus de prise de contact avec le navire via ses exploitants. Si les autres rapports ont normalement été reçus dans les temps, on peut être amené à penser qu'il existe un problème avec l'observateur et des actions peuvent être envisagées pour lui porter assistance.

### **D. Rapport de synthèse préliminaire**

À la fin de la marée et avant de débarquer, l'observateur préparera un bref rapport sur celle-ci, afin de résumer les échantillonnages, les captures et leur transformation, les interactions avec les espèces protégées et menacées et toutes les informations pertinentes concernant les activités du navire, la météo et le travail de l'observateur lui-même. Le rapport devra utiliser le même format que le rapport de marée. L'observateur en fournira une copie au capitaine ou au patron de pêche du navire, qui devront transmettre leurs éventuels commentaires directement à l'organisme de contrôle de l'observateur dans un délai défini (qui sera déterminé par l'organisme de contrôle). Ce rapport préliminaire servira également de base au rapport de synthèse définitif de l'observateur.

## **VIII. Programme de travail à bord**

Les objectifs principaux et le programme de travail des observateurs dépendront de la pêcherie observée et des données à collecter telles que définies par le Comité scientifique. Selon les termes de la résolution 10/04, l'observateur embarqué devra :

- enregistrer et faire rapport sur les activités de pêche et vérifier la position du navire ;
- observer et estimer les captures, dans la mesure du possible, en vue d'identifier la composition des prises et de surveiller les rejets, les prises accessoires et les fréquences de tailles ;
- noter le type d'engin, la taille des mailles et les dispositifs attachés utilisés par le patron de pêche ;
- recueillir des informations pour permettre de vérifier les entrées saisies dans les registres de pêche (composition spécifique et quantités, poids vif et transformé, et lieu de capture, si disponibles); et
- accomplir toute autre tâche à caractère scientifique (par exemple échantillonnages) comme demandé par le Comité scientifique de la CTOI.

## **IX. Stratégies d'échantillonnage**

### **A. Procédures de collecte des données et d'échantillonnage à bord**

Dans le cadre de sa mission, l'observateur collectera une grande quantité d'informations concernant un large éventail de catégories de données, dont : la logistique, les caractéristiques du navire, les activités de pêche et les captures. En plus de ces informations, viennent s'ajouter des échantillonnages biologiques des principales espèces et l'observation des impacts de la pêche sur la faune marine. Pour collecter et enregistrer correctement ces informations, les observateurs utiliseront une série de formulaires et pourront également être amenés à saisir ces informations dans une base de données électronique. Les formulaires sont conçus de telle façon qu'un champ correspond à une donnée spécifique. Lorsque les données ne sont pas disponibles ou ne s'appliquent pas, l'observateur devra l'indiquer.



Les informations de base correspondant aux caractéristiques du navire sont similaires pour la majorité des différents types de navires et pêcheries et sont normalement saisies une fois par marée. Par contre, les données de prises et effort sont plus spécifiques et varient selon la pêcherie, les espèces cibles ainsi que les engins et techniques de pêche utilisés (par exemple : senneurs, palangriers ou canneurs). Les procédures d'échantillonnage biologique peuvent couvrir plusieurs pêcheries mais les stratégies d'échantillonnage sont souvent déterminées par les caractéristiques opérationnelles de la pêcherie et les données à recueillir. Les protocoles de collecte des données peuvent être divisés en plusieurs catégories, qui peuvent être adaptées aux navires et à la pêcherie observés :

- Données générales
- Données sur les navires et les engins spécifiques à la pêcherie
- Collecte de données biologiques
- Suivi environnemental

Les données générales couvrent tous les types de navires et de pêcheries, y compris les pêcheries artisanales. Ces données sont en général spécifiques à une marée donnée et comprennent :

- Informations sur l'observateur et son déploiement
- Propriétaire et équipage du navire
- Informations sur le navire
- Équipement électronique
- Informations sur la marée
- Informations sur les captures

Les données spécifiques aux pêcheries couvrent les informations sur les navires et les engins utilisés dans la pêcherie et incluent les données de prises et effort qui sont recueillies tout au long de la marée et varient avec chaque acte de pêche :

- Informations opérationnelles sur le navire et ses engins de pêche
- Prises par unité d'effort
- Transformation et stockage des captures
- Captures accessoires et mesures d'atténuation
- Marquage et récupération de marques

Pour faciliter le processus de traitement des données, les observateurs devront utiliser les codes FAO et CTOI lors de la saisie des formulaires. Ces deux catégories de code correspondent en général mais, dans les cas où il n'existait pas de code FAO, la CTOI a défini ses propres codes. Lorsqu'il n'existe pas de code décrivant de façon adéquate les informations à capturer dans un champ de données, l'observateur devra noter intégralement l'information détaillée.

Les codes CTOI et FAO 3-alpha seront utilisés pour identifier les espèces conservées et rejetées. Si une espèce ne peut pas être identifiée de façon certaine ou qu'elle n'a pas de code FAO ou CTOI, l'observateur devra noter son nom scientifique ou son nom commun. Si l'observateur ne peut absolument pas identifier l'espèce, elle devra être indiquée comme inconnue (« UNK ») et se verra attribuer un numéro de référence qui devra être utilisé pour cette espèce durant le reste de la marée. Lorsque c'est possible, l'observateur conservera un échantillon et/ou prendra une photographie de l'espèce non identifiée. Le rapport de l'observateur fournira une liste des espèces non identifiées et de leurs numéros de référence, accompagnée d'une description et d'éventuelles photographies de chacune d'entre elles.

La CTOI a également élaboré des codes correspondants aux agrégations courantes d'espèces, qui seront utilisés lorsqu'il n'est pas possible de décomposer les captures au niveau de l'espèce.

Les échantillonnages biologiques sont similaires pour la plupart des pêcheries. Ils comprennent le relevé de la composition spécifique des captures, la longueur, le poids, le sexe et le stade de maturité des principales espèces capturées. Les captures sont également surveillées dans le but de repérer d'éventuels poissons marqués.

Selon les techniques de capture, on peut définir deux stratégies d'échantillonnage pour les thons et les espèces apparentées :

- 1 Échantillonnage stratifié
- 2 Échantillonnage d'une partie significative des captures

### *Échantillonnage stratifié*

Il est possible de réaliser des échantillonnages stratifiés lorsque les populations de poissons sont clairement stratifiées dans le temps (ou les saisons), les zones exploitées et les engins utilisés, mais il faut dans le même temps que les captures soient restreintes à des individus de seulement quelques espèces et de tailles relativement homogène. Ces caractéristiques se rencontrent typiquement dans les pêches de surface comme la senne et la canne. La taille des échantillons peut être réduite à une proportion relativement faible des captures, par exemple 1 poisson pour 1000 ou 1 poisson par tonne estimée de captures. Cependant, le programme d'échantillonnage doit couvrir autant que possible toutes les zones et toutes les saisons exploitées. Une telle stratégie d'échantillonnage pourrait être utilisée pour étudier les bancs d'albacores et de patudos qui sont capturés par les senneurs alors qu'ils migrent à travers le bassin de l'océan Indien vers la région occidentale de l'océan Indien.

### *Échantillonnage proportionnel*

Dans les pêcheries multispécifiques, les captures totales sont souvent connues par le biais de la soumission des fiches de pêche du navire mais la composition spécifique des captures n'est pas toujours enregistrée correctement du fait de la difficulté d'identifier certaines espèces ou parce que certaines espèces ne sont pas importantes pour la pêcherie. Dans ces cas, un échantillonnage proportionnel des captures réalisé par l'observateur à bord du navire peut être utilisé pour déterminer la composition spécifique et les classes de tailles réelles des poissons capturés, ce qui permettra également d'obtenir ces informations sur les captures rejetées, qui ne sont généralement pas consignées dans les captures et débarquements déclarés par les navires. La précision de cette méthode d'échantillonnage s'accroît avec la taille des échantillons et plus la variabilité des captures est élevée, plus la taille des échantillons doit être grande.

Plusieurs méthodes peuvent être utilisées dans le cadre des échantillons proportionnels pour déterminer la composition spécifique et obtenir des données représentatives des fréquences de tailles.

## **B. Échantillonnages séparés pour les tailles et les espèces**

Un nombre fixe de poissons de chaque espèce sont mesurés pour obtenir les fréquences de tailles. Un échantillon aléatoire distinct est alors prélevé (soit en poids soit en nombre de poissons) pour déterminer la composition spécifique des captures. L'avantage de cette méthode est qu'une petite partie des captures sera échantillonnée avec précision pour en obtenir la composition spécifique. L'inconvénient en est que les principales espèces peuvent être sous-échantillonnées.

## **C. Échantillonnages multispécifiques**

Un échantillon aléatoire est réalisé dans les captures sous la forme d'un pourcentage du poids ou du nombre total de poissons capturés. L'échantillon est alors trié par espèces et les fréquences de tailles calculées pour chaque espèce. L'avantage de cette stratégie est que les espèces principales seront bien échantillonnées mais, à l'inverse, les espèces accessoires peuvent être sous-échantillonnées.

## **D. Captures pré-triées**

Cette stratégie d'échantillonnage pourra être utilisée quand un observateur ne peut pas réaliser un échantillonnage aléatoire non trié et que les captures sont triées par espèces et/ou tailles avant l'échantillonnage. Cela peut survenir sur un senneur où les poissons sont directement triés dans les réservoirs de saumure. Dans ce cas, il est important de pouvoir obtenir le total des captures du navire afin de pouvoir calculer la composante « espèces » réelle. La composition spécifique et les fréquences de tailles dans les captures peuvent être évaluées en échantillonnant une proportion fixe des différentes

composantes triées, de la même façon que pour les échantillonnages stratifiés, à savoir 1 poisson sur 1000.

## **E. Sélection et réalisation des échantillons**

Les stratégies d'échantillonnage et les méthodes de sélection des échantillons à bord sont déterminées par la nature opérationnelle de la pêcherie et par les caractéristiques des données à collecter. Ces paramètres varient entre les pêcheries de surface, dans lesquelles de grandes quantités de poissons sont capturées et traitées en peu de temps (quelques heures) et les pêcheries de palangre dans lesquelles les captures peuvent s'étaler sur plusieurs heures durant la journée.

La nature des pêcheries palangrières fait que les poissons sont pêchés à de plus grandes profondeurs et dans des zones géographiques plus étendues. Les grands individus adultes formant des bancs de petite taille sont les premiers ciblés et les captures présentent une variance plus élevée des tailles et des compositions spécifiques. Cependant, les taux de captures plus faibles permettent souvent de réaliser des taux d'échantillonnage plus élevés. Si le taux d'échantillonnage augmente, il est probable que la composition spécifique devienne plus uniforme et qu'une petite partie des captures sera être mesurée. La proportion globale des captures mesurées devrait toujours être élevée, à environ 80-100%.

Les pêcheries de surface comme celles de senne et de canne ont tendance à cibler à chaque acte de pêche des poissons plus petits mais formant des bancs plus grands, sur une période plus courte et en un lieu donné. Les captures sont souvent plus uniformes en termes de tailles et de composition spécifique. Dans cette situation, on peut raisonnablement ne mesurer que de petits sous-échantillons des captures. Il en résulte que les stratégies d'échantillonnage suivantes doivent être utilisées sur les navires pêchant en surface.

Pour les échantillonnages stratifiés avec une seule espèce provenant d'un seul banc, chaque échantillon doit consister en au moins 50 poissons de grande taille (plus de 15 kg) et au moins 100 poissons de plus petite taille (moins de 15 kg). Si un mode clair n'apparaît pas dans les fréquences de tailles une fois l'échantillon prélevé, un second échantillon pourra être prélevé, si le temps le permet.

Lorsque des espèces mélangées sont capturées et que les poissons peuvent provenir de bancs différents, la taille des échantillons doit être augmentée, à au moins 100 poissons de grande taille (plus de 15 kg) et jusqu'à 200 poissons de plus petite taille (moins de 15 kg).

Lors des échantillonnages à bord des grands senneurs, la procédure d'échantillonnage devra être répétée plusieurs fois pendant que le poisson est manipulé, ou il faudra prélever des échantillons dans les différents cales de stockage. La raison en est que les poissons de différentes tailles et de différentes espèces tendent à être séparés dans le filet : un seul échantillon pris dans le dessus ou le fond du filet pourra donc être biaisé dans le sens des individus plus grands ou plus petits ou dans le sens d'une espèce par rapport aux autres.

## **F. Équipement d'échantillonnage**

Le seul matériel spécifique requis pour échantillonner les captures de thons est celui de mesure des longueurs. Un bon couteau bien aiguisé suffit pour la plupart des dissections mais, sur la plupart des thoniers, en particuliers les palangriers, seul les membres d'équipage sont autorisés à manipuler le poisson. Des forets à trépaner spécialisés pourront être utilisés pour le prélèvement des otolithes.

### *Matériel de mesure des longueurs pour les thoniers*

Les longueurs peuvent être mesurées avec un grand pied à coulisse (1,5 m) en bois dur, en aluminium ou en plastique. Cet appareil donne les mesures les plus précises et est adapté aux thons de taille petite à moyenne. Les poissons les plus petits peuvent également être mesurés sur une planche à mesurer. Le moyen le plus flexible pour mesurer les thons et espadons de grande taille reste le mètre ruban.

## **G. Mesures à relever**

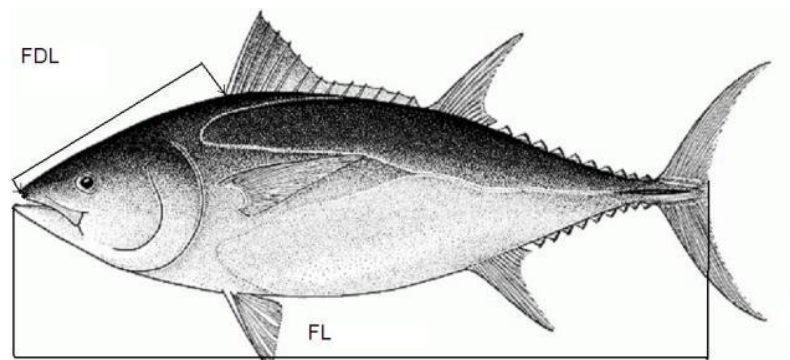
Dans tous les cas, les poissons doivent être mesurés sur une surface plane. Les poissons dont le museau ou la queue est brisé(e) ou écrasé(e) ou qui ne sont pas congelés dans une position droite ne devront pas être mesurés.

Les thons sont principalement mesurés en utilisant la longueur à la fourche (Figure 22), prise entre l'extrémité de la mâchoire inférieure ou supérieure et la fourche caudale. Lorsque le poisson est trop grand pour le matériel de mesure disponible ou si la queue a été coupée dans le cadre de la transformation du poisson, on pourra utiliser la longueur pré-dorsale, prise entre l'extrémité de la mâchoire supérieure et l'insertion de la première épine dorsale. Il est extrêmement important de toujours noter quel type de mesure a été utilisé.

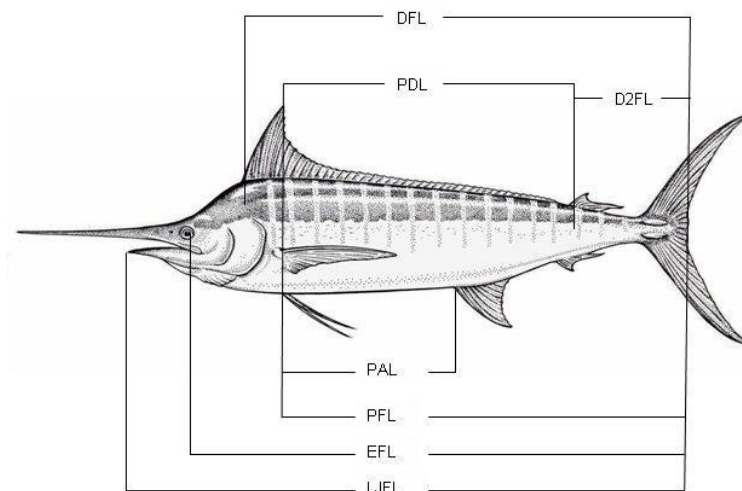
Les poissons à rostre (Figure 23) sont principalement mesurés de la pointe de la mâchoire inférieure à la fourche caudale (« LJFL »). La longueur de la majorité des poissons à rostre capturés rend l'utilisation des pieds à coulisse impossible et l'instrument de mesure le plus adapté reste le mètre ruban appliqué le long du corps. Sur certains navires industriels, il peut ne pas être possible de relever la LJFL, les poissons ayant d'abord été travaillés par l'équipage. Les mesures alternatives qui pourront alors être utilisées sont les suivantes :

Longueur œil-fourche caudale (EFL)	Mesure entre le bord postérieur de l'orbite et la fourche caudale.
Longueur pectorale-fourche caudale (PFL)	Mesure entre l' <u>insertion antérieure</u> de la nageoire pectorale et la fourche caudale.
Longueur pectorale-dorsale (PDL)	Mesure entre l' <u>insertion antérieure</u> de la nageoire pectorale et l'insertion antérieure de la seconde dorsale.
Longueur pectorale-anales (PAL)	Mesure entre l' <u>insertion antérieure</u> de la nageoire pectorale et la bordure postérieure du sphincter anal.

Il est encore une fois extrêmement important de toujours noter quel type de mesure a été utilisé.



**Figure 22. Mesures de longueurs pour les thons.**



**Figure 23. Mesures de longueurs pour les poissons à rostre.**

## **H. Intervalles de tailles**

La plupart des mesures sont relevées au centimètre inférieur le plus proche. Par exemple, 40,1 à 40,9 cm est relevé comme 40 cm c'est-à-dire que 46 cm sera noté comme 40 cm.

## **I. Procédures pour les échantillonnages biologiques additionnels**

Les protocoles d'échantillonnage peuvent également demander que soit relevé le sexe des poissons échantillonnés. Sur les grands senneurs, les thons capturés sont souvent des juvéniles et les poissons sont congelés entiers, ce qui rend le sexage quasi impossible. Sur les palangriers thoniers qui capturent essentiellement des individus adultes, le sexe peut être déterminé en mesurant la longueur du poisson et en observant les gonades lorsque l'équipage vide les poissons.

Les poissons à rostre sont en général mesurés et sexés. Les mâles et les femelles de ces espèces ont des taux de croissance significativement différents, les individus les plus grands étant principalement des femelles (en moyenne les mâles ne dépassent guère les 100 kilos). Les gonades sont situées dans la partie ventrale de la cavité interne et, chez les poissons à rostre, il est facile de faire la différence entre celles des mâles et celles des femelles : les gonades mâles ont une forme assez irrégulière et certaines présentent des nodules sur leur surface externe, leur section est de forme rectangulaire, on peut voir la laitance lorsque les mâles sont sexuellement actifs et la lumière est visible à la base ou sur le côté de la gonade ; les femelles, elles, ont des gonades d'aspect extérieur lisse et dont la section a une forme ovale caractéristique avec la lumière visible en son centre.

Le relevé des espèces non cibles et le suivi des captures et des interactions avec les espèces menacées se fera de façon spécifique selon les pêcheries et selon les navires. Ces données seront enregistrées à partir d'observations directes. Les stratégies et procédures d'échantillonnage pour le suivi environnemental seront également déterminées selon la priorité établie pour ces données par le programme.

**PARTIE C : DESCRIPTION DES CHAMPS DE DONNÉES**

## I. Considérations générales

Chaque champ de données des formulaires devra être complété de manière à refléter avec exactitude l'information requise pour ce champ. Dans certains cas, un simple mot ou un code suffira. Cependant, certains champs, comme pour les noms ou adresses, demandent une information rédigée en langage courant. Lors de la saisie dans une base de données électronique, il est important de bien faire la distinction entre le texte et les nombres. Par ailleurs, il est important de bien noter dans quelles unités seront faites les mesures : par exemple, les distances peuvent être relevées en kilomètres ou en milles nautiques. Si l'unité n'est pas précisée dans le formulaire, elle devra être indiquée avec la valeur saisie dans le formulaire.

Les descriptions des champs de données présentées dans cette section aideront l'observateur à comprendre la nature exacte des informations à saisir, la procédure à suivre lorsque les données ne sont pas disponibles ou lorsque l'observateur souhaite saisir des informations complémentaires.

### Relevé de l'heure

Toutes les heures doivent être enregistrées en GMT (heure de Greenwich). Sur certains formulaires nationaux, l'observateur pourra trouver la mention « TUC » (ou « UTC » en anglais, « temps universel coordonné »), qui est équivalente à l'heure GMT.

### Décomposition des formulaires par pêcherie

PÊCHERIE	FORMULAIRES REQUIS PAR MARÉE	UTILISATION
<b>Palangre</b>	Gen-1	Formulaire de marée renseigné une fois par marée
	LL-2	
	LL-4	Formulaire opérationnel quotidien, renseigné pour chaque coup de pêche
	Gen-5	Formulaire opérationnel renseigné pour chaque acte de pêche
	Gen-6	
<b>Senne coulissante</b>	Gen-1	Formulaire de marée renseigné une fois par marée
	Gen-2	
	Gen-3	Formulaire opérationnel quotidien
	PS-4	Formulaire opérationnel quotidien, renseigné pour chaque coup de pêche
	Gen-5	Formulaire opérationnel renseigné pour chaque coup de pêche
	Gen-6	
<b>Canne</b>	Gen-1	Formulaire de marée renseigné une fois par marée
	Gen-2	
	Gen-3	Formulaire opérationnel quotidien
	PL-4	Formulaire opérationnel quotidien, renseigné pour chaque acte de pêche
	Gen-5	Formulaire opérationnel renseigné pour chaque acte de pêche
	Gen-6	
<b>Filet maillant</b>	Gen-1	Formulaire de marée renseigné une fois par marée
	Gen-2	
	Gill-4	Formulaire opérationnel quotidien, renseigné pour chaque coup de pêche
	Gen-5	Formulaire opérationnel renseigné pour chaque coup de pêche
	Gen-6	

## II. Formulaires

### A. Informations sur le navire et la marée

Ce formulaire est générique et conçu pour recueillir toutes les informations concernant une affectation donnée. Ce formulaire couvre les déploiements à bord des navires dans plusieurs pêcheries de la CTOI participant au Programme d'observateurs scientifiques. À noter que l'embarquement et le débarquement de l'observateur peuvent ne pas coïncider avec les informations concernant la marée du navire telles qu'enregistrées dans le livre de bord de celui-ci. L'observateur devra inclure dans son rapport les informations concernant la date et le port de départ du navire si ceux-ci ne coïncident pas avec la date et le lieu de son embarquement.

Nom et numéro CTOI du navire	Noter le nom intégral du navire et tout numéro éventuel. Par exemple, « <i>Fukuseki Maru No.5</i> ». Noter également le numéro CTOI du navire si celui-ci est inscrit au Registre CTOI. Vérifier le certificat d'enregistrement délivré par l'État du pavillon afin de confirmer que le nom affiché correspond à celui indiqué sur ce certificat et les certificats de sécurité. Noter dans la section commentaires toute éventuelle différence.
Type de navire et engin principal	Noter le type de navire. Par exemple, « grand palangrier thonier » ou « senneur ». Dans la plupart des cas, les navires sont conçus pour une utilisation particulière et ne peuvent pêcher qu'avec les engins spécifiques pour lesquels ils ont été conçus. Cependant, certains navires ont la possibilité de pêcher dans plusieurs secteurs de la pêcherie en changeant d'engins et il est donc important de noter l'engin principal où les différents types d'engins utilisés durant la marée observée.
Espèces cibles (recommandé mais pas obligatoire)	Les navires ciblent en général une gamme réduite d'espèces qui seront indiquées dans le permis ou la licence de pêche attribué(e) aux navires. Les espèces capturées autres que les espèces cibles seront classées comme « captures accessoires ».

#### *Informations sur l'observateur et son déploiement*

Les informations personnelles concernant l'observateur doivent être notées dans cette section ainsi que celles concernant l'embarquement et le débarquement de l'observateur. Par ailleurs, l'observateur devra réaliser une inspection de sécurité du navire avant embarquement. Les résultats de cette inspection, accompagné du rapport de déploiement, doivent être envoyés à l'organisme de contrôle dans les 24 heures suivant l'embarquement. Si un observateur refuse d'embarquer, un rapport complet détaillant les raisons de ce refus devra être envoyé à son organisme de contrôle dans un délai de 12 heures maximum. Toutes les informations ou les remarques concernant l'embarquement sur un navire et qui ne sont pas mentionnés dans ces formulaires devront être consignées dans le rapport de marée de l'observateur.

Observateur	Inscrire le prénom et le nom de famille.
Nationalité	Noter la nationalité et le numéro de passeport.
Informations sur la certification CTOI de l'observateur (agence et numéro)	Les agences nationales soumettront au Secrétariat de la CTOI une liste de leurs observateurs et chaque observateur se verra attribuer un numéro de certification CTOI qui devra figurer sur les formulaires de données et les rapports.
Organisation de contrôle	Noter le nom et l'adresse de l'organisation de contrôle de l'observateur et/ou de l'organisation nationale des pêches responsable de la gestion des déploiements. Inclure les adresses postale et physique ainsi que les numéros de téléphone, de fax et les éventuelles adresses de courrier électronique.
Personne(s) à contacter	Noter le nom, les numéros de téléphone et de fax et le courriel de la personne à contacter au sein de l'organisation de contrôle de l'observateur.
Date/heure d'embarquement	Noter la date et l'heure d'embarquement de l'observateur à bord du navire. Il est important de noter l'heure et le fuseau horaire (GMT+) utilisés à bord du navire.
Lieu d'embarquement	Noter le port (et le pays) d'embarquement de l'observateur. Si l'observateur embarque par le biais d'un canot dans les limites du port, cela sera toujours



noté comme un embarquement au port. Si l'observateur embarque en mer en dehors des limites du port, cela sera considéré comme un embarquement en mer et il conviendra de noter la position de l'embarquement en termes de latitude et longitude.

Date/heure de débarquement

Noter la date et l'heure à laquelle l'observateur débarque du navire.

Lieu de débarquement

Noter le port (et le pays) de débarquement de l'observateur. Si l'observateur débarque par le biais d'un canot dans les limites du port, cela sera toujours noté comme un débarquement au port. Si l'observateur débarque en mer en dehors des limites du port, cela sera considéré comme un débarquement en mer et il conviendra de noter la position du débarquement en termes de latitude et longitude.

Les jours d'activité du navire mentionnés ci-dessous doivent correspondre au temps passé à bord par l'observateur. *Il est tout à fait possible que les informations concernant la marée du navire diffèrent de celle de l'observateur dans la mesure où un observateur peut embarquer après que le navire a déjà commencé sa marée et/ou ses activités de pêche. De même, un navire pourra continuer à pêcher après que l'observateur aura quitté son bord.*

Nb de jour passés dans la zone de pêche

Noter le nombre de jours passés par le navire dans la zone de pêche, *alors que l'observateur était à bord*. Cela n'inclut pas le temps de transit, même si la zone de transit est située dans la zone de pêche. Cette situation devra être clairement indiquée et discuté dans le rapport de marée de l'observateur.

Nb total de jours/actes de pêche

Noter le nombre de jours de pêche *alors que l'observateur était à bord*. Certaines activités de pêche peuvent durer seulement quelques heures tandis qu'un acte de pêche peut couvrir plus d'une journée.

Nb total de jours de voyage vers la zone de pêche

Noter le nombre de jours que le navire a passés à voyager vers la zone de pêche, *alors que l'observateur était à bord*.

Nb total de jours de recherche du poisson

Noter le nombre de jours passés par le navire à rechercher le poisson, *alors que l'observateur était à bord*. Ce paramètre est particulièrement important pour les senneurs et les canneurs, mais les palangriers ou les fileyeurs peuvent également passer du temps à rechercher des signes de présence du poisson pour décider où poser leurs lignes ou leurs filets.

Nb total de jours perdus du fait de la météo

Noter le nombre de jours durant lesquels le navire n'a pas pu pêcher pour cause de mauvaises conditions météo, *alors que l'observateur était à bord*.

Nb total de jours perdus pour cause de panne ou d'engins endommagés

Noter le nombre de jours durant lesquels le navire n'a pas pu pêcher pour cause de panne mécanique, d'engin ou d'équipement de transformation, *alors que l'observateur était à bord*.

Nb total de jours perdus pour d'autres causes (*détailler*)

Noter le nombre de jours durant lesquels le navire n'a pas pu pêcher pour toute autre cause, *alors que l'observateur était à bord*. Détailler ces circonstances dans le rapport de marée de l'observateur.

### ***Propriétaire et équipage***

L'observateur doit noter les informations concernant les propriétaires et les exploitants du navire dans cette section. Toutes les informations de contact doivent être notées avec précision. Dans certains cas, un navire peut être affrété par une organisation ou à un exploitant qui conduira les opérations de pêche dans le cadre d'une licence ou d'un permis attribué(e) par plusieurs entités ou pays. Ce cas se rencontre particulièrement dans le cadre des *joint-ventures* entre des propriétaires et agents de navires et les détenteurs de permis de pêche ressortissants d'un autre pays. Si ces informations ne peuvent être saisies dans le formulaire, elles devront être détaillées dans le rapport de marée de l'observateur.

Propriétaire(s) du navire

Noter le nom, la nationalité, l'adresse et les coordonnées du propriétaire. Ces informations peuvent être obtenues ou vérifiées à partir des certificats d'enregistrement du navire.

Affréteurs / opérateurs

Lorsque le navire a été affrété et est exploité et géré par une entreprise autre que celle du propriétaire, noter le nom de l'exploitant (entreprise ou

Patron de pêche	individu), sa nationalité, son adresse et ses coordonnées. Noter le nom du patron de pêche.
Nationalité	Noter la nationalité du patron de pêche
Capitaine	Noter le nom du capitaine. À noter que dans certains cas, le patron de pêche et le capitaine peuvent être la même personne.
Nationalité	Noter la nationalité du capitaine.
Effectif de l'équipage	Noter l'effectif de l'équipage. Cette information devra être vérifiée avec le rôle d'équipage et avec l'effectif maximum indiqué sur le certificat de sécurité du navire.

### **Informations sur le navire**

L'observateur doit noter les caractéristiques du navire dans cette section. Lorsque un champ de données ne s'applique pas au navire observé, l'observateur saisira « n/a pour ce navire ». Si des informations concernant le navire ne sont pas mentionnées dans ce formulaire mais sont importantes pour les capacités opérationnelles du navire, l'observateur devra les décrire dans son rapport de marée.

Pavillon	Indiquer le pays dans lequel le navire est enregistré. À noter que cela peut différer de la nationalité d'origine du navire.
Numéro national d'immatriculation	Indiquer le numéro délivré par le pays dans lequel le navire est enregistré.
Numéro IMO <i>(si disponible, pas obligatoire)</i>	Indiquer le numéro alloué au navire si celui-ci est enregistré auprès de l'Organisation maritime internationale des Nations Unies.
Indicatif d'appel radio international (IRCS)	Noter le numéro alloué au navire par l'Union internationale des télécommunications. Ce numéro doit être parfaitement visible sur le côté du navire ou sur sa superstructure. Lorsqu'un navire n'a pas d'IRCS, il doit afficher les caractères attribués à son État du pavillon par l'Union internationale des télécommunications, suivi par son numéro d'immatriculation national.
Téléphone, fax et courriel du navire	Un navire peut avoir plusieurs numéros de contact et adresses de courriel selon les systèmes de communication par satellite installés à bord. L'ensemble de ces informations doit être indiqué, ainsi que le code de région océanique.
Tonnage (TJB ou TB)	Indiquer le tonnage de jauge brute ou le tonnage brut du navire. Ces informations peuvent être vérifiées sur les certificats d'immatriculation et de sécurité du navire.
Longueur hors-tout (LHT)	Noter la longueur hors tout du navire.
Moteurs principaux (marque/puissance)	Noter la marque et la puissance des moteurs principaux.
Vitesse de croisière/maximale <i>(recommandé mais pas obligatoire)</i>	Noter la vitesse de croisière moyenne du navire et sa vitesse maximale (en nœuds).
Autonomie <i>(jours de mer)</i>	Noter l'autonomie moyenne du navire en jours de mer ou en rayon d'action. Ce paramètre n'est pas directement lié à la quantité de carburant transportée. Cependant, si cette information n'est pas disponible, l'observateur notera la quantité de carburant embarquée ainsi que la distance moyenne parcourue par tonne de carburant. Cela ne permet pas d'obtenir directement une valeur précise de l'autonomie du navire, étant donné que le carburant est également utilisé pour alimenter les moteurs auxiliaires servant à la transformation et à la préservation du poisson : il conviendra également d'obtenir des informations sur la consommation de ces équipements.
Matériau de la coque	Noter le matériau de la coque : acier, bois ou fibre de verre.
Capacité de transport de poisson totale (t ou m <sup>3</sup> )	Noter la capacité de stockage des captures (capacité des cales en tonnes ou en mètres cubes, selon le type de navire et les méthodes de capture et de préservation du poisson). Les poissons de grande taille congelée seront stockés de façon peu dense et occupent donc un volume important par

	rapport à leur poids : dans ce cas, le volume de la cale peut-être le facteur limitant permettant de déterminer la capacité maximale de stockage du navire. À l'inverse, les poissons plus petits stockés directement dans les cales avec de la glace, de l'eau de mer réfrigérée glacée auront un ratio volume/poids plus faible.
Méthode(s) de stockage du poisson	Noter la méthode utilisée par le navire pour préserver les stocks et les captures.
Tunnel de congélation	Les captures seront rapidement congelées dans un tunnel de congélation puis stockées dans des cales réfrigérées.
Glace	Les poissons sont stockés dans des copeaux de glace.
Eau de mer glacée	Les poissons sont stockés dans de l'eau de mer glacée : celle-ci est obtenue en mélangeant de l'eau de mer et de la glace afin de former une suspension.
Eau de mer réfrigérée / saumure glacée	Les poissons sont refroidis et stockés dans de l'eau de mer réfrigérée au moyen de compresseurs. La température de l'eau de mer réfrigérée peut-être amenée en dessous de 0° en augmentant la salinité de l'eau : c'est ce que l'on appelle la saumure glacée.
Autres	Un navire peut utiliser une combinaison des méthodes indiquées ci-dessus : si c'est le cas noter chacune d'entre elles. Si un navire utilise une méthode non mentionnée dans le formulaire, il conviendra de la décrire dans le rapport de marée de l'observateur.

### *Électronique*

L'absence, la présence et les caractéristiques des équipements électroniques à bord peuvent avoir des effets significatifs sur la capacité du navire à détecter et capturer du poisson et, partant, les prises par unités d'effort. Les informations détaillées sur ces équipements doivent être consignées et il conviendra également de noter quels équipements sont utilisés durant les opérations de pêche. Les codes suivants devront être utilisés pour la saisie des formulaires ; les remarques et descriptions additionnelles des équipements seront consignées dans le rapport de marée de l'observateur.

Radios	Noter le nombre de radios VHF et HF à bord, ainsi que leur marque, modèle, puissance et plage de fréquence.  Un navire aura souvent plusieurs radios. La VHF est utilisée pour les communications à courte distance, entre navires en mer ou avec le port lors d'une escale. La VHF dispose également d'un système d'appel sélectif numérique ( « ASN » ou « DSC » en anglais) qui permet en cas d'urgence d'alerter les autres navires ou les stations à terre d'une simple pression sur un bouton. Les hautes fréquences ( « HF ») se situent entre 3 et 30 MHz et sont utilisées pour les communications à longue distance. Ces systèmes comprennent les radiotéléphones et les radiotélex (impression directe à bande étroite, « IDBE » ou « NBDP » en anglais), avec communications établies par ASN. Les bulletins mondiaux de sécurité maritime sont également transmis sur des canaux IDBE en HF. Les radios font partie de l'équipement de sécurité obligatoire à bord et font partie des critères du SMDSM (les navires d'un tonnage brut de moins de 300 ne sont pas sujets aux critères du SMDSM).
Systèmes de communication par satellite	Ces systèmes assurent des services de communications navire/terre, navire/navire, terre/navire par téléphone, de télex et de données à haut débit, y compris un système prioritaire de téléphonie et de télex de détresse vers et depuis les centres de coordination des secours. Les systèmes satellite d'Inmarsat, sous la supervision de l'IMSO (Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellite), sont également une composante du SMDSM. Les types de terminaux navire/terre Inmarsat agréés par le SMDSM sont les Inmarsat B, C et F77.
Systèmes d'informations halieutiques	Les navires peuvent recevoir en temps réel des informations océanographiques telles que la température de surface de la mer ( « SST »), la densité de phytoplancton ou la hauteur de la mer.

Systèmes de surveillance des navires (SSN/VMS)	Noter si le navire a un SSN installé ; si c'est le cas, vérifier si les sceaux de sécurité sont en place et si le dispositif est fonctionnel.
Système global de localisation (GPS)	Noter la marque et le modèle du ou des unités GPS à bord du navire. À noter qu'un GPS peut être un appareil indépendant ou être un dispositif lié ou intégré à un autre appareil, un traceur ou un échosondeur par exemple.
Traceurs	Noter la marque et le modèle du traceur et indiquer si il est connecté/couplé à un GPS.
Radars	Noter la puissance et la gamme de fréquence des systèmes radar. Les navires ciblant les espèces de surface ont souvent des radars à haute fréquence pour repérer l'activité des oiseaux de mer ou des poissons en surface. Ces radars ne sont en général pas utilisés pour la navigation.
Échosondeurs acoustiques	Noter marque et le modèle des échosondeurs.
Sonar	Noter si le navire dispose d'un sonar et consigner sa marque, son modèle, sa puissance ainsi que sa gamme de fréquences.
Fax météo	Noter si le navire dispose d'un fax météo. Les informations météo peuvent également être reçues par le biais des systèmes d'information halieutique.
Température de surface (SST)	Noter si le navire dispose d'une jauge de température de surface sur la passerelle et/ou si le navire a accès aux cartes de température de surface (en général par le biais des systèmes d'informations halieutiques).
Bathythermographes à usage unique (XBT)	Noter si le navire possède et utilise des bathythermographes à usage unique. Ces appareils sont en général montés sur les ailerons de passerelles et sont utilisés périodiquement pour déterminer la profondeur de la thermocline.
Courantomètre acoustique Doppler	Noter si le navire dispose d'un courantomètre acoustique Doppler (ce dispositif est important pour déterminer la vitesse du courant).

### ***Informations sur la mission de l'observateur***

Ce formulaire regroupe les informations de base sur la marée et sert pour le calcul des indicateurs d'efforts utilisés pour l'évaluation de la PUE. Des informations complémentaires devront être consignées dans le rapport de marée, en particulier en ce qui concerne les données anormales qui ne sont pas mentionnées dans le formulaire. *Note : ces informations peuvent ne pas coïncider avec les informations de marée relevées par l'observateur à moins que celui-ci n'ait été à bord pendant la totalité de la marée.*

Port de départ	Noter le port de départ du navire. Celui-ci peut ne pas être le même que le port d'embarquement de l'observateur.
Date et heure de départ du navire	Noter la date et l'heure (GMT) de départ du navire. Vérifier et noter l'heure du navire et le fuseau horaire qu'il utilise. Noter également tout changement d'heure ou de fuseau horaire de bord. Certains navires utilisent le fuseau horaire de leur état de pavillon et toutes les entrées d'heures dans les fiches de pêche sont recalculées pour ce fuseau horaire.
Date et heure de retour au port du navire	Noter la date et l'heure de retour au port du navire. Lorsque l'observateur débarque avant que le navire ne retourne à son port, l'observateur pourra demander au capitaine une estimation de la date et de l'heure de retour, et il conviendra de le préciser dans le formulaire.
Port de retour <i>(recommandé mais pas obligatoire)</i>	Noter le port de retour du navire à la fin de la marée, où il débarque ses captures. Lorsque l'observateur débarque avant que le navire ne retourne à son port, l'observateur pourra demander au capitaine le port de retour, et il conviendra de le préciser dans le formulaire.

### ***Résumé des captures***

L'observateur doit présenter un résumé des captures totales conservées par le navire, durant son temps de présence à bord. Si des produits de poissons sont transbordés vers un navire transporteur ou un autre navire de pêche, il conviendra de noter les poids transbordés de chaque espèce.

Poids/espèces transbordé en mer	Noter l'espèce, le poids et le code de produit de tous les produits de poissons dont le transbordement a été observé vers un navire transporteur ou vers un autre navire de pêche. Noter le poids transformé ou le poids nominal estimé des poissons transbordés, par espèce. Noter si la totalité ou seulement une partie des captures ou des captures transformées est transbordée en mer vers un autre navire. Si c'est possible, vérifier qu'une déclaration de transbordement a bien été rédigée et, si c'est le cas, en obtenir une copie.
Informations sur le navire receveur/de pêche	Noter le nom et le numéro d'immatriculation du navire vers lequel ou depuis lequel le poisson est transbordé. Si possible, noter également le numéro CTOI du navire, qui peut être obtenu auprès du patron de pêche et qui doit être également consigné sur la déclaration de transbordement si elle a été remplie. Noter également l'indicatif radio affiché.
Poids transformé total de poisson à bord au débarquement	Noter le poids total de poissons à bord du navire au moment du débarquement de l'observateur. Cette valeur peut être calculée en faisant la somme des poids des produits transformés au cours de la marée observée et en y soustrayant les produits transbordés vers d'autres navires et/ou en y ajoutant les produits transbordés depuis d'autres navires. Si des produits de poissons étaient présents à bord avant l'embarquement de l'observateur, il conviendra également de le noter.
Poids/espèces/code de transformation	Noter la composition des produits par espèce et par codes de produits. Utiliser pour cela les codes CTOI/FAO présentés dans ce manuel. Lorsqu'un code spécifique n'est pas disponible ou si les espèces ont été agrégées, l'observateur notera autant de détails que possible et les consignera dans son rapport de marée.

## **B. Informations sur les engins**

### ***Senneurs***

Les caractéristiques de base des engins seront les mêmes pour tous les senneurs, mais elles pourront différer dans les détails selon la taille du navire et la marque/le modèle des équipements. Les caractéristiques telles que la longueur et la hauteur du filet et la vitesse de remontée des treuils de senne ont un impact sur la capacité du navire à capturer du poisson. Les informations de bases doivent être consignées sur ce formulaire et doivent être discutées dans le rapport de marée de l'observateur.

Profondeur max. du filet (mètres)	Noter la profondeur de pêche maximale du filet telle que définie dans ses caractéristiques.
Longueur max. du filet (mètres)	Noter la longueur maximale du filet, qui correspond à la longueur maximale de la ligne de dos. Note : la ralingue de fond peut être plus longue que la ligne de dos, selon la conception du filet.
Maille (étirée, en mm)	Noter la longueur de maille étirée moyenne, mesurée de nœud à nœud, en millimètres. L'observateur mesurera au moins 10 mailles sur la partie principale du filet et consignera la valeur moyenne de ces mesures.
<i>Power Block</i> (marque et modèle)	Noter les informations sur la <i>power block</i> : marque, modèle, couple.
Treuil de senne (marque et modèle)	Noter les informations concernant les treuils de senne : marque, modèle et, si possible, caractéristique des câbles et vitesse de remontée. Le mécanicien de bord pourra fournir ces informations.
Nombre de bouées à bord par types, à l'embarquement	Noter le nombre et les caractéristiques des bouées satellite et/ou radio que le navire a à bord au moment de l'embarquement de l'observateur.
Nombre de bouées à la mer par types, à l'embarquement	Noter le nombre et les caractéristiques des bouées satellite et radio déployées en mer au moment de l'embarquement de l'observateur. Cette information sera demandée au patron de pêche.
Noms des navires auxiliaires	Noter les informations concernant les éventuels navires auxiliaires qui aident

associés le senneur durant la marée.

### **Canneurs**

Cannes automatiques (oui/non) Noter si le navire utilise des cannes automatiques et noter leur nombre, marques et modèles si elles sont utilisées. Les caractéristiques détaillées devront être consignées dans le rapport de marée de l'observateur.

Nb maximum de cannes opérationnelles Noter le nombre d'emplacements de pêche sur le navire.

Volume total des bacs/cales à appât (m<sup>3</sup>) Noter le nombre et le volume des bacs/cales à appât vivant.

### **Fileyeurs**

Nombre total de panneaux à bord Noter le nombre de filets opérationnels (faces) à bord. Le navire peut avoir des écheveaux de filets stockés à bord pour fabriquer ou réparer des filets durant la marée.

Longueur totale des panneaux de filet (mètres) Plusieurs faces peuvent être reliées pour former un filet de la longueur voulue. La longueur totale du filet peut être calculée en utilisant le nombre de faces formant le filet.

Maille (étirée, en mm) Noter la longueur de maille étirée moyenne, mesurée de nœud à nœud, en millimètres. L'observateur mesurera au moins 10 mailles sur la partie principale du filet et consignera la valeur moyenne de ces mesures. Note : différents filets peuvent utiliser des mailles de tailles différentes : dans ce cas, noter chacune d'entre elles.

Vire-filet (oui/non) Noter si un vire-filet est disponible et, si oui, sa marque et son modèle. Un enrouleur de senne peut également être utilisé pour virer le filet et pour le stocker.

## **C. Informations sur les palangres pélagiques et leur utilisation**

Ce formulaire générique est conçu pour enregistrer les caractéristiques spécifiques des palangres à bord du navire. Ce formulaire doit être rempli une fois par marée effectuée sur un palangrier. Il couvre les caractéristiques détaillées de tous les engins présents à bord et utilisés pour la pêche à la palangre durant la présence à bord de l'observateur. Si possible, l'observateur doit noter les informations concernant le fabricant et les spécifications des divers engins et relever les éventuelles modifications qui pourraient leur avoir été apportées. Les informations additionnelles qui ne sont pas couvertes par ce formulaire devront être consignées dans le rapport de marée de l'observateur.

Nom et n° CTOI du navire Noter le nom intégral du navire et tout numéro éventuel. Par exemple, « *Fukuseki Maru No.5* ». Noter également le numéro CTOI du navire si celui-ci est inscrit au Registre CTOI. Ces informations doivent correspondre à la fiche descriptive du navire.

Espèces cibles Noter les espèces indiquées dans la licence ou le permis de pêche du navire (délivré par l'État du pavillon du navire ou par les autorités des pêches locales). Les espèces capturées et non mentionnées dans la liste des espèces cibles sont considérées comme des captures accessoires.

### **Caractéristiques des palangres**

Cette section concerne les caractéristiques détaillées des différentes composantes des palangres utilisées par le navire. L'observateur devra consigner dans son rapport des descriptions détaillées de la façon dont la palangre est assemblée et de toutes ses caractéristiques uniques.

Type de palangre Cette pêcherie utilise deux types de palangres bien distincts, qui peuvent être définis en fonction des caractéristiques et du stockage de la ligne principale. Le premier (souvent appelé « palangre japonaise » ou « palangre orientale »)

utilise une ligne principale à plusieurs brins qui peut être constituée de corde goudronnée ou de nylon monofilament tressé. La ligne principale est stockée en large boucles (« glènes ») ou en nappes dans un large bac ou un puits de stockage. La ligne est virée au moyen d'un vire-ligne. Le second système (parfois appelé « Lingrin-Pitman » ou « mono ») utilise une ligne principale en nylon monofilament qui est virée et stockée sur un gros enrouleur.

Les deux systèmes utilisent le même type d'attachement des bouées et des divers types d'avançons.

Longueur de la ligne principale	Noter la longueur opérationnelle totale de la ligne principale. Cette longueur peut être mesurée en milles nautiques ou en kilomètres et peut être obtenue auprès du capitaine ou du patron de pêche.
Matériau et diamètre de la ligne principale	Noter le matériau dans lequel est fabriquée la ligne principale : monofilament, monofilament tressé ou corde goudronnée. Utiliser un pied à coulisse pour mesurer le diamètre de la ligne principale (en millimètres).

Informations additionnelles à relever dans la mesure du possible (recommandées mais pas obligatoires)

Stockage des avançons (baquets/paniers/lovés)	Noter si les avançons sont préparés et lovés dans des paniers ou placés en couches dans des bassines ou encore lovés sur des tambours.
Matériau(x) et diamètre(s) des avançons	Noter les différents matériaux et diamètres (en mm) des avançons. La longueur et la proportion de chacun de ces matériaux peuvent varier. Noter les caractéristiques et la conception globales des avançons (cela peut se faire sous la forme de schémas intégrés dans le rapport de marée).
Matériau(x) et diamètre(s) des lignes lestées	La ligne lestée est directement attachée à l'hameçon. Noter le matériau, le diamètre et la longueur moyenne des lignes lestées. Noter si les avançons lestés sont directement attachés à l'hameçon : attention à ne pas confondre les avançons lestés avec tout autre partie métallique gainée de plastique utilisée dans d'autres sections de l'avançon. Note : l'avançon lesté peut-être gainé de plastique ou de nylon.
Nb hameçons par panier/baquet	Noter le nombre d'hameçons (équivalent au nombre d'avançons) par panier, baquet ou bobine.  Les avançons lovés sont en général conservés dans des paniers en contenant un nombre fixe d'un type donné. Lorsque les avançons sont empilés en couches dans un baquet, leur nombre peut être déterminé en comptant les hameçons et les clips fixés sur les bords du baquet. Certains navires, Souvent ceux qui utilisent des palangres monofilaments sur des tambours, stockent également leurs avançons sur des bobines : l'observateur devra alors demander aux membres d'équipage combien d'avançons sont enroulés sur une bobine.
Types et tailles des hameçons utilisés	Noter les types et les tailles des hameçons utilisés. Si possible, essayer d'obtenir les caractéristiques fournies par le fabricant. Si celles-ci ne sont pas disponibles, noter le type d'hameçons (circulaire, classique...) Et mesurer la longueur totale de l'hameçon, sa longueur antérieure, son ouverture et son déport. Ces caractéristiques devront également être discutées dans le rapport de marée de l'observateur.

***Équipement opérationnel***

L'équipement opérationnel couvre les appareils utilisés pour filer ou virer la ligne ainsi que les machines utilisées pour la transformation et la conservation du poisson. Il est important de noter si un appareil est présent à bord mais n'est pas opérationnel ou n'est pas utilisé pour une raison quelconque. Lorsque c'est

possible, noter la marque et le modèle de l'appareil. Des descriptions plus détaillées peuvent être ajoutées dans le rapport de marée de l'observateur.

Lanceur de ligne	Noter si le navire est équipé d'un lanceur de ligne (si c'est le cas, noter sa marque et son modèle). Noter la gamme de vitesse de filage (mètres par seconde). Indiquer si le lanceur de ligne est opérationnel ou n'est pas utilisé pour une raison quelconque. Si l'équipement n'est utilisé que pour une partie de la marée, expliquer pourquoi dans le rapport de l'observateur.
Lanceur d'appâts	Noter si le navire est équipé d'un lanceur d'appâts (« BCM »). Indiquer s'il est opérationnel et avec quelle fréquence il est utilisé.
Treuil	Noter la marque et le modèle de l'équipement utilisé pour remonter la ligne principale. Dans le rapport de marée, indiquer également comment la ligne est transférée vers le compartiment de stockage et comment elle y est rangée.
Méthodes de stockage/réfrigération du poisson	Décrire la méthode utilisée pour conserver et stocker le poisson à bord. Si plusieurs méthodes sont utilisées au cours d'une même marée, consigner les informations concernant chacune d'entre elles. À noter qu'une même méthode de préservation peut recouvrir plusieurs processus. Par exemple, les poissons d'une espèce peuvent tout d'abord passer dans un tunnel de congélation à une température donnée avant d'être transférés vers une zone de stockage à une autre température. Dans le même temps, les poissons d'autres espèces peuvent être placés directement dans une cale réfrigérée sans passer par le tunnel de congélation. Les navires effectuant des marées de courte durée peuvent conserver le poisson frais sur de la glace ou dans de l'eau de mer réfrigérée.

## **D. Journal d'activité quotidien des pêcheries de surface (senne coulissante et canne)**

Nom et n° CTOI du navire	Noter le nom intégral du navire et tout numéro éventuel. Par exemple, « <i>Fukuseki Maru No.5</i> ». Noter également le numéro CTOI du navire si celui-ci est inscrit au Registre CTOI. Ces informations doivent correspondre à la fiche descriptive du navire.
Date	Noter la date du jour concerné.

### ***Journal d'activité quotidien***

*À saisir chaque fois que l'activité change ou pour tout événement ou observation spécifique.*

Heure	Noter l'heure à laquelle l'activité commence. Toutes les heures doivent être consignées en GMT.
Position (latitude/longitude)	Relever la position du navire au début de l'activité (latitude et longitude).
Code d'activité	Noter le code d'activité.
Bans détectés / association	Les observations de bancs doivent être consignées, ainsi que la méthode de détection et la nature de ceux-ci : libres, associés à des DCP ou à des objets flottants naturels.
Objets	Toute observation d'objet devra être consignée.
Nombre total de poissons détectés durant la journée	Indiquer le nombre total de bancs de poissons détectés au cours de la journée. Distinguer les bancs qui ont été détectés mais pas pêchés.
Observations exceptionnelles	Indiquer toutes observations exceptionnelles, comme par exemple les mammifères marins ou les tortues.



### *Commentaires de l'observateur*

Consigner ici toutes les informations concernant des observations exceptionnelles ou des activités particulières du navire.

### **E. Acte de pêche à la senne coulissante**

À saisir chaque fois que le filet est déployé (coup de senne/acte de pêche).

Nom et n° CTOI du navire	Noter le nom intégral du navire et tout numéro éventuel. Par exemple, « <i>Fukuseki Maru No.5</i> ». Noter également le numéro CTOI du navire si celui-ci est inscrit au Registre CTOI. Ces informations doivent correspondre à la fiche descriptive du navire.
Espèces cibles	Noter les espèces présentes dans le banc exploité.
N° du coup	Utiliser un numéro séquentiel pour chaque coup de senne : commencer à 1 et incrémenter jusqu'à la fin de la marée. Les fiches de pêche du navire peuvent utiliser une numérotation différente : l'observateur devra alors la consigner dans son rapport afin que les coups de pêche observés puissent être comparés aux coups de pêche déclarés.
Date et heure de début du coup	Noter la date et l'heure (GMT) de mise à l'eau du skiff (début du coup).
Position (latitude/longitude)	Relever la position correspondant au début du coup (latitude et longitude).

### *Déroulement du coup*

Heure de détection du banc	Noter l'heure à laquelle le banc a été repéré.
Méthode de détection	Indiquer le code de détection qui décrit le mieux comment le banc a été repéré. Si plusieurs méthodes de détection ont été utilisées pour localiser ce banc, utiliser le code correspondant à la méthode qui a eu pour résultat de faire changer de cap au navire pour aller se rapprocher du banc.
Type de banc	Noter si le banc est associé avec un DCP ou tout autre objet flottant ou s'il s'agit d'un banc libre.
Association du banc	Indiquer le code qui correspond le mieux à l'association du banc avec des objets, des mammifères marins ou des oiseaux (ou s'il s'agit d'un banc libre).
Heure de début de boursage	Noter l'heure de début de boursage du filet.
Heure de fin de boursage	Noter l'heure de fin de boursage du filet (lorsque le dernier anneau de coulisse est remonté à bord).
Heure de début de cargage	Noter l'heure de début de cargage.
Heure de fin de cargage	Noter l'heure de fin de cargage.
Poids moyen de la cargue	Noter le poids moyen d'une cargue. Certains navires peuvent avoir plusieurs cargues de tailles différentes. Indiquer clairement si plusieurs cargues sont utilisées.
Heure de retour du skiff	Noter l'heure de retour à bord du <i>skiff</i> , qui correspond à l'heure de fin du coup de pêche.
Numéro et ID des bouées DCP	Lorsque le banc est associé à un DCP, noter le numéro et l'identifiant de la bouée radio.
Nombre de poissons marqués capturés	Noter le nombre de poissons marqués recapturés. Les informations détaillées concernant chaque poisson marqué doivent également être consignées au moyen du formulaire de récupération de marque.
Captures conservées	Noter le poids total et le nombre total par espèce des captures conservées. Indiquer les codes de transformation et de conservation.
Captures relâchées et rejetées	Noter les informations concernant les espèces relâchées ou rejetées et indiquer leur code de devenir (si elles étaient vivantes ou mortes, estimer leurs chances de survie...). Préciser si les poissons concernés ont été directement remis à l'eau à partir du filet ou s'ils ont été chargés à bord puis rejetés.

Noter les informations concernant les espèces protégées ou menacées au moyen des formulaires correspondants.

Nombre total de poissons (par espèces) échantillonnés pour la biologie Indiquer le nombre total par espèces de poissons échantillonnés pour la biologie. Indiquer également le nombre de spécimens pour chaque type de mesure et pour chaque sexe. Décrire la méthode d'échantillonnage.

## F. Acte de pêche à la canne

Deux actes de pêche distincts doivent être séparés par une pause d'au moins 10 minutes si ils exploitent le même banc.

Nom et n° CTOI du navire	Noter le nom intégral du navire et tout numéro éventuel. Par exemple, « <i>Fukuseki Maru No.5</i> ». Noter également le numéro CTOI du navire si celui-ci est inscrit au Registre CTOI. Ces informations doivent correspondre à la fiche descriptive du navire.
Date et heure de début du coup de pêche	Noter la date et l'heure (GMT) de début du coup.
Espèce cible	Noter les espèces présentes dans le banc exploité.
Numéro de l'acte	Chaque fois que le navire active ses asperseurs, commence à boêter ou à capturer du poisson, enregistrer cet acte de pêche avec un numéro unique (commencer à 1 et incrémenter jusqu'à la fin de la marée). Si le navire ne capture aucun poisson au cours d'un acte de pêche, supprimer le numéro d'acte et consigner l'acte en tant que temps de recherche de poisson.
Détection du banc	Indiquer le code de détection qui décrit le mieux comment le banc a été repéré. Si plusieurs méthodes de détection ont été utilisées pour localiser ce banc, utiliser le code correspondant à la méthode qui a eu pour résultat de faire changer de cap au navire pour aller se rapprocher du banc.
Type de banc	Noter si le banc est associé avec un DCP ou tout autre objet flottant ou s'il s'agit d'un banc libre.
Association du banc	Indiquer le code qui correspond le mieux à l'association du banc avec des objets, des mammifères marins ou des oiseaux (ou s'il s'agit d'un banc libre).
Position (latitude/longitude)	Relever la position du navire au début de l'activité (latitude et longitude).
Heure de début	Noter l'heure de début d'activité. Cela peut ne pas coïncider avec l'heure à laquelle du poisson commence à être capturé.
Heure de fin	Noter l'heure à laquelle l'action de pêche se termine et le navire entame une nouvelle activité (faire route, chercher un autre banc...).
Nombre de cannes utilisées	Noter le nombre de cannes utilisées au pic d'activité.
Appât utilisé (oui/non) si oui, (vif/mort)	Noter si des appâts ont été utilisés et, si oui, si c'était des appâts vivants, ou congelés/décongelés découpés.
Espèces de l'appât (si appât congelé)	Noter les espèces dans le cas d'appâts congelés (cela peut être des appâts achetés ou pêchés par le navire puis congelés).
Type de leurres utilisés	Si le navire utilise des leurres ou des turlottes à la place des appâts et, si oui, indiquer la marque, le modèle et le type d'hameçon.
Poids total des captures par espèces	Indiquer le poids total et le nombre total des poissons capturés, par espèces.
Nombre de poissons marqués capturés	Noter le nombre de poissons marqués recapturés. Les informations détaillées concernant chaque poisson marqué doivent également être consignées au moyen du formulaire de récupération de marque.
Nombre total de poissons (par espèces) échantillonnés pour la biologie	Indiquer le nombre total par espèces de poissons échantillonnés pour la biologie. Indiquer également le nombre de spécimens pour chaque type de mesure et pour chaque sexe. Décrire la méthode d'échantillonnage.
Captures conservées	Noter le poids total et le nombre total par espèce des captures conservées. Indiquer les codes de transformation et de conservation.
Captures relâchées et rejetées	Noter les informations concernant les espèces relâchées ou rejetées et indiquer leur code de devenir (si elles étaient vivantes ou mortes, estimer

leurs chances de survie...). Noter les informations concernant les espèces protégées ou menacées au moyen des formulaires correspondants.

## G. Informations sur le calage et le virage des palangres pélagiques

Nom et n° CTOI du navire Noter le nom intégral du navire et tout numéro éventuel. Par exemple, « *Fukuseki Maru No.5* ». Noter également le numéro CTOI du navire si celui-ci est inscrit au Registre CTOI. Ces informations doivent correspondre à la fiche descriptive du navire.

### *Opération de calage*

La longueur des palangres pélagiques varie avec les conditions de la mer et la zone dans laquelle celles-ci sont déployées. La longueur de la ligne détermine le temps nécessaire au calage de la calandre. Une ligne de 80 milles nautiques peut demander plus de 10 h. En général, il existe une proportion fixe entre les bouées ou flotteurs de ligne et les bouées radio ou balises. Le nombre d'avançons attachés entre deux flotteurs de ligne est également en général constant. L'observateur peut donc calculer l'espacement entre flotteurs et la longueur totale de la ligne en mesurant l'intervalle de temps entre bouées et peut déterminer la vitesse à laquelle la ligne est filée à partir de la vitesse du lanceur de ligne ou de celle du navire. Il est important de noter toute variation dans la séquence des événements, en particulier dans le cas d'interruptions.

L'observateur devra noter les diverses mesures de réduction des interactions avec les oiseaux de mer (résolution 08/03) et en détailler l'efficacité dans son rapport de marée.

N° calée	Utiliser un numéro séquentiel pour chaque calée de palangre : commencer à 1 et incrémenter jusqu'à la fin de la marée.
Date de début de calée	Noter la date de début de la calée. Note : les palangriers calent souvent leurs lignes de nuit et cette opération peut continuer au-delà de minuit et s'étendre sur le jour suivant
Heure de début de calée	Noter l'heure (GMT) de début de calée : elle correspond à l'heure à laquelle la première bouée balise/radio est déployée.
Position de début de calée	Relever la position correspondant au début de la calée (latitude et longitude). Il est important de préciser si on a affaire à une latitude nord ou sud, en particulier lorsque le navire travaille près de l'Équateur.
Vitesse de filage (nœuds) <i>(recommandé mais pas obligatoire)</i>	Noter la vitesse moyenne du navire pendant le filage. Étant donné que cette opération prend plusieurs heures, il convient de relever la vitesse sur le GPS à plusieurs reprises et de calculer une valeur moyenne.
Vitesse du lanceur de ligne (m/s)	Noter la vitesse du lanceur de ligne (en mètres par seconde) : cette vitesse combinée à l'intervalle de temps permet de déterminer la distance entre les avançons et les bouées sur la ligne principale.
Vitesse d'accrochage (secondes)	Le rythme d'accrochage des avançons ou des bouées sur la ligne principale est donné au moyen de « bip » sonores, dont la fréquence est contrôlée depuis la passerelle par le patron de pêche. L'observateur prendra note de l'intervalle moyen entre deux « bip » ainsi que du temps moyen entre l'accrochage des avançons et des bouées.
Heure de fin de calée	Noter l'heure à laquelle la dernière bouée balise/radio est déployée.
Position de fin de calée	Relever la position correspondant à la fin de la calée (latitude et longitude). Il est important de préciser si on a affaire à une latitude nord ou sud, en particulier lorsque le navire travaille près de l'Équateur et si il a traversé l'Équateur entre le début et la fin de la calée.
Longueur totale de la ligne	Noter la longueur totale de palangre qui a été calée. Cette information peut être obtenue auprès du patron de pêche ou calculée à partir de la durée totale de calée et de la vitesse moyenne du lanceur de ligne. Si le navire n'utilise

	pas de lanceurs de ligne, l'observateur utilisera la vitesse du navire qui devra être converti en mètres par seconde (1 mille nautique = 1852 m). Note : il conviendra de prendre en compte toute éventuelle interruption dans le filage. L'observateur comparera la valeur obtenue par ses propres calculs à celle fournie par le patron de pêche.
Nb total d'hameçons filés	Noter le nombre total d'hameçons déployés. Cette information peut être obtenue auprès du patron de pêche ou calculée en multipliant le nombre moyen d'hameçons par panier/baquet par le nombre total de paniers/baquets vidés durant l'opération. La longueur totale de la ligne divisée par l'espacement entre les avançons peut également servir à calculer le nombre total d'hameçons déployés. L'observateur devra utiliser ces différentes méthodes de calcul pour vérifier les informations qui lui seront fournies par l'équipage du navire.
Ratio d'hameçons par types	Noter le type et la taille des hameçons utilisés. Si plus d'un seul type de d'hameçons sont utilisés dans une même calée, indiquer la proportion de chaque type.
Nombre total d'avançons métalliques	Indiquer le nombre d'avançons métalliques déployés.
Distance entre hameçons (m)	Noter la distance entre les avançons : elle peut être calculée à partir de l'intervalle de temps entre chaque accrochage d'un avançon sur la ligne principale et de la vitesse de filage.
Nombre d'hameçons par panier ou baquet	Noter le nombre d'hameçons (équivalent au nombre d'avançons) par panier, baquet ou bobine.  Les avançons lovés sont en général conservés dans des paniers en contenant un nombre fixe d'un type donné. Lorsque les avançons sont empilés en couches dans un baquet, leur nombre peut être déterminé en comptant les hameçons et les clips fixés sur les bords du baquet. Certains navires, souvent ceux qui utilisent des palangres monofilaments sur des tambours, stockent également leurs avançons sur des bobines : l'observateur devra alors demander aux membres d'équipage combien d'avançons sont enroulés sur une bobine.
Longueur moyenne des avançons (m)	Il ne sera pas possible de mesurer cette longueur au moment du calage et l'observateur devra l'obtenir pendant les opérations de virage. On peut rencontrer sur une même palangre différents types d'avançons : l'observateur devra noter les caractéristiques de chacun d'entre eux. La longueur moyenne peut dans ce cas être calculée à partir de l'ensemble des avançons observés.
Nombre total de bouées radio ou balises déployées	Noter le nombre total de bouées radio/balises déployées : ce nombre peut être déterminé en faisant la différence entre le nombre de bouées dans leurs rangements avant le début de la calée et celui après la fin de la calée. Le patron de pêche pourra également fournir cette information.
Lest de ligne principale (oui/non)	Noter si des lests sont attachés à la ligne principale (à intervalles plus ou moins réguliers).
Si oui, poids (kg)	Indiquer le poids moyen des lests attachés à la ligne principale.
Lests d'avançons attachés (oui/non)	Noter si des lests sont attachés aux avançons. Ceux-ci peuvent prendre la forme de plombs fixés sur l'avançon près de l'hameçon ou d'émerillons lestés entre les différentes sections de l'avançon. Noter la proportion entre les avançons lestés et les avançons non lestés. Attention à ne pas confondre un avançon lesté et un avançon métallique gainé.
Si oui, distance entre le lest et l'hameçon	Noter la distance entre le poids et l'hameçon.
Si oui, poids (g)	Noter le poids moyens en grammes des poids attachés aux avançons.
Light-sticks attachés (oui/non)	Noter si des <i>light sticks</i> sont attachés aux avançons.
Si oui, nombre total et couleur des <i>light sticks</i>	Noter le nombre total par couleur de <i>light sticks</i> utilisés.
Espèces d'appâts (1 / 2 / 3)	Noter les différentes espèces d'appât utilisées.
Ratios entre les appâts (%/%/%)	Noter la proportion approximative entre les espèces d'appâts utilisées. Les appâts sont souvent accrochés en séquences pour chaque groupe d'avançons

	entre deux bouées (par exemple, deux poissons puis trois calmars puis deux poissons).
Appâts colorés (oui/non)	Indiquer si l'appât a été coloré ; si oui, indiquer l'espèce concernée et la proportion d'appâts colorés. Cette information devra être détaillée dans le rapport de marée de l'observateur.
Si oui, couleur	Indiquer la ou les couleurs utilisées pour colorer les appâts (préciser quelles espèces sont traitées avec quelle couleur). Relever également l'heure à laquelle les appâts ont été trempés dans le colorant.
Éclairage du pont	Noter la distance d'éclairage (en mètres) des projecteurs de pont arrière. Indiquer les éventuels éclairages qui sont éteints pendant l'opération de calage.
<i>Tori lines</i> ou banderoles déployées	Indiquer si des <i>Tori lines</i> ou des banderoles sont utilisées pendant l'opération de filage. Noter l'heure à laquelle le dispositif d'effarouchement des oiseaux est déployé et l'heure à laquelle il est rangé. Préciser si ce dispositif est utilisé durant la totalité de l'opération de filage. L'observateur discutera dans son rapport de marée de l'efficacité des dispositifs d'effarouchement des oiseaux utilisés.
Nombre déployé	Noter le nombre de dispositifs d'effarouchement des oiseaux déployés. Les caractéristiques de ces dispositifs doivent être consignées dans le formulaire correspondant. L'observateur devra indiquer les codes des différents types de dispositifs présents à bord et lesquels sont utilisés.

### **Opérations de virage**

Les opérations de virage de la ligne peuvent démarrer immédiatement après la fin du calage ou après un temps d'immersion donné. Cette opération peut s'étaler sur une grande durée étant donné que le virage est affecté par le taux de capture et par les conditions météorologiques. Si la ligne casse, le navire peut être amené à devoir rechercher et récupérer la partie sectionnée ou à localiser la prochaine bouée radio de la séquence. Le virage a normalement lieu à une vitesse d'environ 6 nœuds et le navire ralenti ou s'arrête pour charger le poisson.

Date de début du virage	Noter la date de début du virage.
Heure de début du virage	Noter l'heure de début du virage.
Position de début du virage	Relever la position correspondant au début du virage (latitude et longitude). Il est important de préciser si on a affaire à une latitude nord ou sud, en particulier lorsque le navire travaille près de l'Équateur. Le virage commence lorsque la première bouée radio/balise est remontée à bord.
Date de fin de virage	Noter la date de fin du virage.
Heure de fin de virage	Noter l'heure de fin du virage.
Position de fin de virage	Relever la position correspondant au début du virage (latitude et longitude). Il est important de préciser si on a affaire à une latitude nord ou sud, en particulier lorsque le navire travaille près de l'Équateur. Il conviendra de vérifier si le navire a traversé la ligne d'Équateur. Le virage se termine lorsque la dernière bouée radio/balise est remontée à bord.
Nb d'hameçons virés observés	Noter le nombre d'hameçons observés pour la composition spécifique des captures et des captures accessoires. Note : cela ne comprend pas le temps passé par l'observateur à mesurer des poissons et recueillir des échantillons biologiques. L'observateur doit être en mesure d'observer directement les hameçons au moment où ils sortent de l'eau et de noter l'état et le devenir des animaux remis à l'eau.

Dispositif d'effarouchement des	Noter si un dispositif d'effarouchement des oiseaux a été déployé durant le
---------------------------------	---

oiseaux au niveau du treuil (oui/non)	virage. L'observateur devra préciser la conception et l'efficacité des dispositifs utilisés.
Gestion des viscères	Indiquer si le navire a un plan de gestion des viscères et des appâts utilisés. Indiquer si ces déchets sont stockés pour élimination plus tard ou si ils sont éliminés au fur et à mesure.
Position lors du rejet des viscères	Noter à quel endroit du navire les viscères et les appâts utilisés sont déversés (bâbord, tribord ou poupe).

## H. Observations météorologiques

L'observateur devra noter les conditions météorologiques au début de chaque opération de filage ou de virage, ainsi que tout changement soudain de conditions météorologiques affectant les opérations de pêche. Le rapport de marée de l'observateur devra fournir un résumé des conditions météorologiques moyennes rencontrées durant la marée ainsi que de toutes conditions météorologiques particulières ayant affecté la campagne de pêche. Les paramètres spécifiques qui doivent être relevés sont les suivants :

Vent	Force et direction
Mer	Hauteur et direction. Les vagues sont en général produites localement par les vents dominants et se déplacent dans la même direction que les vents de surface.
Houle	Hauteur et direction. La houle a une origine distante et se déplace hors de sa zone d'origine et n'a donc pas de relation avec la direction des vents dominants.

Les vagues et la houle se déplacent généralement en groupes composés de vagues de hauteur variable, la vague la plus haute étant en général au centre du groupe. Chaque groupe est séparé du suivant par une zone relativement étale formée d'un certain nombre de vagues beaucoup moins hautes que les autres. Les vagues générées par le vent ont une forme irrégulière tandis que les vagues de houle ont une forme plus régulière. Il est tout à fait possible d'observer une forte houle en l'absence de vent et de vagues.

La direction de la mer correspond à la direction de laquelle viennent les vagues : les points cardinaux ou une valeur en degrés peuvent être utilisés pour l'exprimer. La hauteur de la mer est exprimée en mètres et correspond à la distance entre le creux et la crête d'une vague. Cette hauteur devra être estimée par l'observateur ; une bonne méthode d'estimation est de regarder un objet à la surface de la mer (un oiseau ou une tache d'écume) et d'essayer d'estimer son mouvement vertical au passage des vagues successives. La hauteur variant d'une vague à l'autre il conviendra d'utiliser une valeur moyenne. Avec le temps l'expérience de l'observateur lui permettra d'obtenir des estimations plus exactes. La hauteur des vagues et la condition de la mer permettent d'estimer la force du vent.

La direction et la hauteur de la houle peuvent être estimées de la même façon que pour la mer. Cependant, la houle ne déferle jamais et ne présente pas de « crêtes blanches » et n'a aucune relation avec les vents dominants : dans de nombreux cas, la direction de la houle sera différente de celle de la mer. Lorsque deux systèmes de vagues sont observés allant dans la même direction que le vent, le système présentant le plus d'écart entre deux crêtes et la forme la plus régulière est considéré comme étant la houle.

D'autres paramètres météorologiques utiles à relever comprennent par exemple la température de surface de la mer et la pression barométrique.

**Tableau 8. Échelle de Beaufort de force du vent.**

Beaufort	Nom	Vitesse du vent (nœuds)	Hauteur de vagues (m)	État de la mer
0	Calme	0 à 1	0	La mer est comme un miroir.
1	Très légère brise	1 à 3	0,1 à 0,2	Quelques rides ressemblant à des écailles de poisson, mais sans aucune écume : la mer est toujours comme un miroir.
2	Légère brise	4 à 6	0,3 à 0,5	Vaguelettes ne déferlant pas : les crêtes ont un aspect vitreux et ne déferlent pas.
3	Petite brise	7 à 10	0,6 à 1,0	Très petites vagues. Les crêtes commencent à déferler. Écume d'aspect vitreux. Parfois quelques moutons épars.
4	Jolie modérée	11 à 16	1,5	Petites vagues s'allongeant, moutons assez fréquents.
5	Bonne brise	17 à 21	2,0	Vagues modérées, moutons fréquents, éventuellement embruns.
6	Vent frais	22 à 27	3,5	Des lames commencent à se former, les crêtes d'écume blanche sont plus étendues.
7	Grand vent frais	28 à 33	5,0	La mer grossit ; l'écume est soufflée en trainées ; lames déferlantes.
8	Coup de vent	34 à 40	7,5	Lames de hauteur moyenne ; de leurs crêtes se détachent des tourbillons d'embruns.
9	Fort coup de vent	41 à 47	9,5	Grosses lames ; leur crête s'écroule et déferle en rouleaux, visibilité réduite par les embruns.
10	Tempête	48 à 55	12,0	Très grosses lames à longues crêtes en panache ; déferlement en rouleaux intense et brutal ; visibilité réduite par les embruns ; la surface de la mer devient blanche.
11	Violente tempête	56 à 64	15,0	Lames exceptionnellement hautes ; mer recouverte de bancs d'écume blanche. Les petits et moyens navires sont perdus de vue entre les vagues. Visibilité encore plus réduite.
12	Ouragan	64 +	15 +	Air plein d'écume et d'embruns ; mer entièrement blanche ; visibilité très réduite.

## I. Captures conservées

Noter les informations concernant la composition spécifique, le poids par espèces et les codes de transformation des captures conservées.

Espèce	Noter l'espèce du poisson au moyen du code CTOI 3-alpha.
Code de transformation	Noter le code CTOI de produit de chaque espèce. Lorsqu'une même espèce a été transformée en plusieurs produits, l'observateur devra consigner les informations séparément pour chaque produit de cette espèce.
Nombre de poissons	Noter le nombre total des poissons de chacune des catégories mentionnées ci-dessus.
Poids transformé total	Noter le poids total des produits de chacune des catégories mentionnées ci-dessus.

## J. Captures relâchées ou rejetées

L'observateur devra noter le devenir de toutes les captures qui ne sont pas conservées à bord. L'état et le devenir des poissons non conservés devra également être consigné.

Espèces	Noter l'espèce du poisson au moyen du code CTOI 3-alpha. Si une espèce ne peut pas être identifiée de façon certaine ou qu'elle n'a pas de code FAO ou CTOI, l'observateur devra noter son nom scientifique ou son nom commun. Si l'observateur ne peut absolument pas identifier l'espèce, elle devra être indiquée comme inconnue (« UNK ») et se verra attribuer un numéro de référence qui devra être utilisé pour cette espèce
---------	--

	durant le reste de la marée. Lorsque c'est possible, l'observateur conservera un échantillon et/ou prendra une photographie de l'espèce non identifiée. Le rapport de l'observateur fournira une liste des espèces non identifiées et de leurs numéros de référence, accompagnée d'une description et d'éventuelles photographies de chacune d'entre elles. Ceci est particulièrement important pour les spécimens qui sont décrochés dans l'eau.
Nombre et poids estimés du poisson	Noter pour chaque espèce le nombre et le poids estimé des poissons rejetés ou relâchés.
Devenir	Pour chaque espèce rejetée ou relâchée, indiquer le code de devenir en tenant compte de tout dégât physique ou stress pouvant affecter les chances de survie.
Motif du rejet	Raisons pour lesquelles les poissons n'ont pas été conservés : cela peut inclure des dégâts causés par de la déprédation, une taille insuffisante etc.
Marqué (oui/non)	Noter si des poissons relâchés sont marqués et noter toutes les informations relatives aux éventuelles marques de chaque poisson.

## **K. Déprédation**

*Informations à transmettre au Comité scientifique.*

N° coup de pêche	Noter le numéro séquentiel du coup/acte de pêche.
Espèce prédatrice	Noter l'espèce observée ou soupçonnée responsable de la déprédation. À noter que la présence d'une espèce dans la zone ne signifie pas forcément qu'elle est à l'origine de la déprédation. Noter toute preuve indirecte de déprédation, telles que des tâches d'huile ou des oiseaux en train de se nourrir qui pourraient indiquer de la déprédation par des mammifères marins. Dans le cas des requins et des calmars, l'espèce prédatrice peut être difficile à déterminer.
Code de fiabilité de l'identification	Noter le code correspondant à la précision/fiabilité de l'identification de l'espèce soupçonnée de déprédation.
Déprédation des appâts suspectée (oui/non)	Noter si des appâts ont été pris par des prédateurs, par exemple des mammifères marins.
Déprédation du poisson suspectée (oui/non)	Noter si des captures ont été prises par des prédateurs, par exemple des mammifères marins.
Mesures d'atténuation	Noter si des mesures d'atténuation ont été utilisées pour éviter la déprédation par des prédateurs, par exemple des mammifères marins.

## **L. Captures accidentelles d'oiseaux de mer, de tortues marines ou de mammifères marins**

Toutes captures accidentelles (ou interactions directes avec les engins de pêche) d'oiseaux de mer, de tortues marines ou de mammifères marins devront être consignées avec attention.

N° du coup de pêche	Noter le numéro séquentiel du coup/acte de pêche.
Espèce	Noter le code FAO ou CTOI de l'espèce. Si aucun code ne correspond à l'espèce concernée, noter son nom scientifique si il est connu. Dans ce cas, faire une description détaillée du poisson et en prendre des photographies, si possible ; ces informations devront être incluses dans le rapport de marée de l'observateur.
Nombre capturés	Noter le nombre total d'animaux capturés par espèce.



Motif de la capture	Noter le motif de capture : accidentelle du fait de la présence de l'animal dans la zone de pêche ou résultant d'une interaction volontaire de l'animal avec l'engin de pêche ou les poissons capturés.
État relâché (mort/vivant)	Noter le code de devenir/état de l'animal relâché (mort ou vivant).
Réanimation (oui/non)	Noter si des tentatives de ranimer un animal noyé ont été faites.
Échantillon conservé (oui/non)	Noter si un échantillon a été conservé. Si c'est le cas, il devra être clairement étiqueté avec la date, la position (latitude et longitude), les informations sur le navire et l'acte de pêche ainsi que le nom de l'observateur. L'observateur devra également indiquer dans son rapport quels échantillons ont été conservés durant la marée et où ils sont stockés.
Longueur	Noter la longueur des tortues et mammifères marins, si possible. Les informations détaillées sur les tortues couvrent la longueur de la carapace, la largeur de la tête et la longueur de la queue (indiquer si c'est une longueur rectiligne ou courbe, le long de la carapace). Pour les mammifères marins, indiquer la longueur totale.
N° marque/bague (détails)	Noter toutes les informations concernant les marques ou bagues retrouvées sur des animaux morts ou relâchés vivants. Pour les bagues, il est important d'en noter la couleur, qui a une signification particulière.

## M. Collecte de données biologiques

Espèce	Noter le code CTOI de l'espèce. Si aucun code ne correspond à l'espèce concernée, noter son nom scientifique si il est connu. Si l'espèce ne peut pas être identifiée, faire une description détaillée du poisson et en prendre des photographies, si possible ; ces informations devront être incluses dans le rapport de marée de l'observateur.
Longueur	Les différentes espèces de poissons peuvent être mesurées de différentes façons : noter clairement quelle mesure est utilisée et dans quelle unité elle est consignée. Par exemple, « longueur totale en centimètres » ou « LF, cm ».
Poids	Noter le poids du poisson et préciser l'unité de mesure (« kg » pour kilogrammes ou « g » pour grammes).
Sexe	Noter le sexe de l'animal, lorsque c'est possible. Sur certains palangriers thoniers, l'observateur peut ne pas avoir accès direct au poisson, mais les viscères peuvent être obtenus une fois que l'équipage a vidé le poisson.
Maturité ( <i>recommandé mais pas obligatoire</i> )	Noter le stade de maturité de l'animal.
Âge et croissance ( <i>recommandé mais pas obligatoire</i> )	Afin d'étudier l'âge et la croissance de certaines espèces, des prélèvements d'otolithes ou d'autres pièces dures peuvent être demandés. Il est important que ces échantillons soient étiquetés avec soin, en précisant la date, l'espèce, le sexe et la maturité de l'animal, ainsi que le relevé de la position de capture (latitude et longitude).
Autres (échantillons génétiques, photos...)	Certaines études demandent également des échantillons génétiques, qui exigent en général un échantillon de tissus préservé dans une solution adéquate ou congelé. Les échantillons doivent être étiquetés avec les informations biométriques concernant le poisson et la position de capture (latitude et longitude).  Certains programmes de marquage peuvent également demander des photographies détaillées de l'animal.

## N. Marques récupérées

Les informations concernant les animaux marqués recapturés doivent être consignées avec précision, en particulier le lieu de recapture (latitude et longitude) ainsi que les numéros inscrits sur la marque. Si

possible, prendre des photographies de l'animal et de sa marque et noter son état. Ceci est particulièrement important si l'animal marqué est remis à l'eau.

Espèce	Noter l'espèce.
Numéro(s) et type(s) de marque(s)	Noter le numéro de la marque ainsi que toute inscription visible.
Position	Noter la position exacte (latitude et longitude). Il est important d'indiquer clairement si c'est au nord ou au sud de l'équateur.
Système de relevé de position	Noter avec quel système la position a été relevée (GPS ou traceur).
Nom du navire et pavillon	Noter le nom et le pavillon du navire par lequel le poisson a été capturé.
Méthode de capture	Noter comment le poisson a été capturé : palangre, senne coulissante, canne ou filet maillant.
État du poisson	Noter si le poisson a été récemment pêché ou a déjà été transformé (noter le code de transformation).
Longueur et code de mesure	Noter la longueur du poisson et le code de la méthode de mesure utilisée.
Poids	Si possible, indiquer le poids du poisson de façon aussi précise que possible, même si le poisson a déjà été transformé.
Sexe	Si possible, noter si le poisson est un mâle ou une femelle.
Échantillon conservé (oui/non)	Noter si le poisson entier a été conservé et, si oui, où.
Informations sur l'inventeur	Noter le nom et les informations de contact de l'inventeur.

## **O. Observation de navires de pêche ou auxiliaires**

Date	Noter la date d'observation.
Heure	Noter l'heure (GMT) de première observation (ou de détection) du navire.
Nombre de navires dans la zone	Indiquer le nombre de navires observés ou détectés.
Position	Noter votre position (latitude et longitude). Si possible, noter également la position du navire observé (possible avec certains radars et traceurs). Indiquer clairement sur le formulaire <u>quelle</u> position est relevée.
Position par rapport à votre position (direction/distance)	Noter la distance et le relèvement au compas du navire observé par rapport à votre navire.
Informations sur le navire (nom, pavillon, activité)	Noter le nom, le pavillon et l'indicatif radio du navire. Indiquer comment ces informations ont été obtenues : nom et indicatif clairement visibles sur le navire et/ou obtenus par communication avec l'équipage de l'autre navire.  Indiquer l'activité à laquelle se livrait le navire lors de son observation : en pêche, en route, dérivant ou indéterminée.
Description	Fournir une courte description du navire et indiquer toute caractéristique visible remarquable, telle que les tours radar, les antennes et la couleur du navire.
Photo prise (oui/non)	Indiquer si des photos ont été prises. Si possible, prendre des photos des navires observés et, en particulier, du pont et des antennes, d'éventuels dégâts sur la coque ou de toutes autres caractéristiques structurelles, des engins ou des équipements.

## **P. Transbordement**

*Obligatoire si aucun observateur n'est présent à bord du navire receveur.*

La plupart du temps, les transbordements concerneront des captures transformées transférées vers un navire transporteur ou un autre navire de pêche. Si du poisson ou des produits du poisson sont transbordés vers un autre navire ou sont reçus d'un autre navire, l'observateur devra noter en détail toutes les informations concernant ce transbordement. Cela n'est pas obligatoire si un observateur est présent sur le navire receveur et est en charge de surveiller le transbordement dans le cadre du Programme régional d'observateurs de la CTOI.

Le transbordement peut avoir lieu depuis un senneur qui a capturé plus de poisson qu'il ne peut en stocker : dans ce cas, un second navire chargera l'excédent directement depuis le filet. Cela devra être consigné à chaque occurrence et expliqué en détail dans le rapport de marée de l'observateur.

Date	Noter la date à laquelle le transbordement a lieu.
Heure de début	Noter l'heure de début du transbordement du poisson (GMT).
Heure de fin	Noter l'heure de fin du transbordement (GMT). À noter que le transbordement peut également concerner des provisions, des appâts ou du carburant. Les heures à relever ici ne concernent que les transbordement du poisson ou des produits du poisson.
Position	Relever la position à laquelle le transbordement a lieu.
Catégorie	Noter si c'est un transbordement <u>vers</u> un autre navire ou <u>depuis</u> un autre navire.
Produit transbordé	Noter le détail des produits transbordés.
Nom du navire receveur/de pêche	Noter le nom et les informations d'enregistrement du navire receveur ou du navire de pêche.

### Q. Gestion des déchets, Annexe 5 de l'accord MARPOL

*Recommandé mais pas obligatoire.*

Catégorie de déchets	Noter le type de déchets : organiques, inorganiques incinérables (plastiques...) ou non-incinérables (verre, métal...).
Méthode de stockage/élimination	Indiquer comment les déchets ont été éliminés, par exemple incinérés, stockés dans des sacs ou jetés par dessus bord.

### III. Codes CTOI

Selon les termes de la Résolution 10/04 (paragraphe 10), les observateurs devront recueillir un grand nombre d'informations correspondant aux données indiquées dans la section C.I de ce manuel. Pour faciliter le processus de traitement des données, les observateurs devront utiliser les codes FAO et CTOI lors de la saisie des formulaires. Ces deux catégories de code correspondent en général mais, dans les cas où il n'existait pas de code FAO, la CTOI a défini ses propres codes. La CTOI a également élaboré des codes correspondants aux agrégations courantes d'espèces, qui seront utilisés lorsqu'il n'est pas possible de décomposer les captures au niveau de l'espèce. Pour les espèces auxquelles il n'est pas possible d'attribuer un code, l'observateur devra essayer de les déterminer de façon certaine. Si cela n'est pas possible, l'observateur devra leur attribuer un code arbitraire qui sera utilisé pour le reste de la marée, noter les éventuels noms vernaculaires utilisés par l'équipage et prendre des photographies et/ou réaliser des croquis des caractéristiques remarquables. Ces informations devront être intégrées au rapport de marée de l'observateur.

#### A. Codes d'espèces

##### Thons et espèces apparentées sous mandat de la CTOI

Code CTOI	Nom anglais	Nom français	Nom scientifique
YFT	Yellowfin tuna	Albacore	<i>Thunnus albacares</i>
BET	Bigeye tuna	Patudo; Thon obèse	<i>Thunnus obesus</i>
SKJ	Skipjack tuna	Listao	<i>Katsuwonus pelamis</i>
ALB	Albacore	Germon	<i>Thunnus alalunga</i>
SBF	Southern bluefin tuna	Thon rouge du Sud	<i>Thunnus maccoyii</i>
SWO	Swordfish	Espadon	<i>Xiphias gladius</i>
BLM	Black Marlin	Makaire noir	<i>Makaira indica</i>
BUM	Blue Marlin	Makaire bleu	<i>Makaira nigricans</i>

MLS	Striped marlin	Marlin rayé	<i>Tetrapturus audax</i>
SFA	Indo-Pacific sailfish	Voilier indopacifique	<i>Istiophorus platypterus</i>
LOT	Longtail tuna	Thon mignon	<i>Thunnus tonggol</i>
KAW	Kawakawa	Thonine orientale	<i>Euthynnus affinis</i>
FRI	Frigate tuna	Auxide	<i>Auxis thazard</i>
BLT	Bullet tuna	Bonitou	<i>Auxis rochei</i>
COM	Narrow-barred Spanish mackerel	Thazard rayé indopacifique	<i>Scomberomorus commerson</i>
GUT	Indo-Pacific king mackerel	Thazard ponctué indopacifique	<i>Scomberomorus guttatus</i>

**Autres poissons osseux susceptibles d'être capturés dans les pêcheries sous mandat de la CTOI**

Code CTOI	Nom anglais	Nom français	Nom scientifique
BAU	Australian bonito	Bonite bagnard	<i>Sarda australis</i>
BAR	Barracudas	Brochets de mer	<i>Sphyraena spp</i>
ESCL	Black escolar	Escolier noir	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>
MAA	Blue mackerel	Maquereau tacheté	<i>Scomber australasicus</i>
BUK	Butterfly kingfish	Thon papillon	<i>Gasterochisma melampus</i>
DOL	Common dolphinfish	Coryphène commune	<i>Coryphaena hippurus</i>
DOT	Dogtooth tuna	Bonite à gros yeux	<i>Gymnosarda unicolor</i>
DBM	Double-lined mackerel	Thazard-kusara	<i>Grammatorcynus bilineatus</i>
AMB	Greater amberjack	Sériole couronnée	<i>Seriola dumerili</i>
RAG	Indian mackerel	Maquereau des Indes	<i>Rastrelliger kanagurta</i>
KAK	Kanadi kingfish	Thazard kanadi	<i>Scomberomorus plurilineatus</i>
KOS	Korean seerfish	Thazard coréen	<i>Scomberomorus koreanus</i>
SPF	Longbill spearfish	Makaire à rostre	<i>Tetrapturus pfluegeri</i>
OIL	Oilfish	Rouvet	<i>Ruvettus pretiosus</i>
LAG	Opah	Opah	<i>Lampris guttatus</i>
SAP	Pacific saury	Saurie	<i>Cololabis saira</i>
BRA	Pomfrets nei	Castagnoles	<i>Brama spp</i>
CFW	Pompano dolphinfish	Dorade	<i>Coryphaena equiselis</i>
RRU	Rainbow runner	Comète saumon	<i>Elagatis bipinnulata</i>
SSP	Short-billed spearfish	Makaire à rostre court	<i>Tetrapturus angustirostris</i>
STS	Streaked seerfish	Thazard cirrus	<i>Scomberomorus lineolatus</i>
BIP	Striped bonito	Bonite orientale	<i>Sarda orientalis</i>
WAH	Wahoo	Thazard bâtard	<i>Acanthocybium solandri</i>

**Principales espèces de requins susceptibles d'être capturées dans les pêcheries sous mandat de la CTOI**

Code CTOI	Nom anglais	Nom français	Nom scientifique
ALS	Silvertip shark	Requin pointe blanche	<i>Carcharhinus albimarginatus</i>
ALV	Thresher Shark	Renard	<i>Alopias vulpinus</i>
BSH	Blue shark	Peau bleue	<i>Prionace glauca</i>
BTH	Bigeye thresher	Renard à gros yeux	<i>Alopias superciliosus</i>
CCP	Sandbar shark	Requin gris	<i>Carcharhinus plumbeus</i>
FAL	Silky shark	Requin soyeux	<i>Carcharhinus falciformis</i>
LMA	Longfin mako	Petite taupe	<i>Isurus paucus</i>
OCS	Oceanic whitetip shark	Requin océanique	<i>Carcharhinus longimanus</i>
POR	Porbeagle	Requin-taupe commun	<i>Lamna nasus</i>
PSK	Crocodile shark	Requin crocodile	<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>

PTH	Pelagic Thresher Shark	Renard pélagique	<i>Alopias pelagicus</i>
RHN	Whale shark	Requin-baleine	<i>Rhincodon typus</i>
SMA	Shortfin mako	Taupe bleue	<i>Isurus oxyrinchus</i>
SPL	Scalloped hammerhead	Requin marteau halicorne	<i>Sphyrna lewini</i>
TIG	Tiger shark	Requin tigre commun	<i>Galeocerdo cuvier</i>
WSH	Great White shark	Grand requin blanc	<i>Carcharodon carcharias</i>
RMB	Giant manta	Manta géante	<i>Manta birostris</i>

**Autres espèces de requins susceptibles d'être capturées dans les pêcheries sous mandat de la CTOI**

Code CTOI	Nom anglais	Nom français	Nom scientifique
OXY	Angular rough shark	Centrine commune	<i>Oxynotus centrina</i>
MTM	Arabian smooth-hound	Emissole d'Arabie	<i>Mustelus mosis</i>
SHBC	Banded cat shark	Holbiche des plages	<i>Halaaelurus lineatus</i>
ODH	Bigeye sand tiger shark	Requin noronhai	<i>Odontaspis noronhai</i>
BLR	Blacktip reef shark	Requin pointes noires	<i>Carcharhinus melanopterus</i>
CCL	Blacktip shark	Requin bordé	<i>Carcharhinus limbatus</i>
NTC	Broadnose sevengill shark	Platnez	<i>Notorynchus cepedianus</i>
BRO	Copper shark	Requin cuivre	<i>Carcharhinus brachyurus</i>
DUS	Dusky shark	Requin de sable	<i>Carcharhinus obscurus</i>
CCG	Galapagos shark	Requin des Galapagos	<i>Carcharhinus galapagensis</i>
ORR	Grey bambooshark	Requin-chabot gris	<i>Chiloscyllium griseum</i>
AML	Grey Reef Shark	Requin dagsit	<i>Carcharhinus amblyrhynchos</i>
CCM	Hardnose shark	Requin nez rude	<i>Carcharhinus macloti</i>
SCK	Kitefin shark	Squale liche	<i>Dalatias licha</i>
CPU	Little gulper shark	Petit squale-chagrin	<i>Centrophorus uyato</i>
CYT	Ornate dogfish	Aiguillat élégant	<i>Centroscyllium ornatum</i>
DOP	Shortnose spurdog	Aiguillat nez court	<i>Squalus megalops</i>
ORI	Slender bambooshark	Requin-chabot élégant	<i>Chiloscyllium indicum</i>
CLD	Sliteye shark	Requin sagrin	<i>Loxodon macrorhinus</i>
CEM	Smallfin gulper shark	Squale-chagrin cagaou	<i>Centrophorus moluccensis</i>
SPZ	Smooth hammerhead	Requin marteau commun	<i>Sphyrna zygaena</i>
SMD	Smooth-hound	Emissole lisse	<i>Mustelus mustelus</i>
SLA	Spadenose shark	Requin épée	<i>Scoliodon laticaudus</i>
SKPN	Spinner Shark	Requin tisserand	<i>Carcharhinus brevipinna</i>
CCQ	Spot-tail shark	Requin queue tachet	<i>Carcharhinus sorrah</i>
ORZ	Tawny nurse shark	Requin nourrice fauve	<i>Nebrius ferrugineus</i>
GAG	Tope shark	Requin-hâ	<i>Galeorhinus galeus</i>
SSQ	Velvet dogfish	Squale-grogneur velouté	<i>Zameus squamulosus</i>
CCD	Whitecheek shark	Requin joues blanches	<i>Carcharhinus dussumieri</i>
RHA	White-eyed shark	Requin museau pointu	<i>Rhizoprionodon acutus</i>
OSF	Zebra shark	Requin zèbre	<i>Stegostoma fasciatum</i>
HXT	Sharpnose sevengill shark	Requin perlon	<i>Heptranchias perlo</i>
SBL	Bluntnose sixgill shark	Requin griset	<i>Hexanchus griseus</i>
HXN	Bigeyed sixgill shark	Requin vache	<i>Hexanchus nakamurai</i>
RME	Longhorned mobula	Mante diable	<i>Mobula eregoodootenkee</i>
RMJ	Spinetail mobula	Mante aiguillat	<i>Mobula japonica</i>
RMO	Smoothtail mobula	Mante à queue lisse	<i>Mobula thurstoni</i>

**Espèces de tortues marines susceptibles d'être capturées dans les pêcheries sous mandat de la CTOI**

Code CTOI	Nom anglais	Nom français	Nom scientifique
FBT	Flatback turtle	Tortue plate	<i>Natator depressus</i>
TUG	Green turtle	Tortue verte	<i>Chelonia mydas</i>
TTH	Hawksbill turtle	Tortue caret	<i>Eretmochelys imbricata</i>
DKK	Leatherback turtle	Tortue luth	<i>Dermochelys coriacea</i>
TTL	Loggerhead turtle	Caouane	<i>Caretta caretta</i>
LKV	Olive ridley turtle	Tortue olivâtre	<i>Lepidochelys olivacea</i>

**Espèces d'oiseaux de mer susceptibles d'être capturées dans les pêcheries sous mandat de la CTOI**

Code CTOI	Nom anglais	Nom français	Nom scientifique
DAM	Amsterdam Albatross	Albatros d'Amsterdam	<i>Diomedea amsterdamensis</i>
DQS	Antipodean Albatross	Albatros des Antipodes	<i>Diomedea antipodensis</i>
DCR	Atlantic Yellow-nosed Albatross	Albatros atlantique à nez jaune	<i>Thalassarche chlororhynchos</i>
DIM	Black-browed Albatross	Albatros à sourcils noirs	<i>Thalassarche melanophrys</i>
DIB	Buller's Albatross	Albatros de Buller	<i>Thalassarche bulleri</i>
TQW	Campbell Albatross	Albatros de l'île Campbell	<i>Thalassarche impavida</i>
DER	Chatham Albatross	Albatros des Chatham	<i>Thalassarche eremite</i>
DIC	Grey-headed Albatross	Albatros à tête grise	<i>Thalassarche chrysostoma</i>
TQH	Indian Yellow-nosed Albatross	Albatros indien à nez jaune	<i>Thalassarche carteri</i>
PHE	Light-mantled Albatross	Albatros fuligineux	<i>Phoebastria palpebrata</i>
MAH	Northern Giant Petrel	Pétrel de Hall	<i>Macronectes halli</i>
DIQ	Northern Royal Albatross	Albatros royal du nord	<i>Diomedea sanfordi</i>
DKS	Salvin's Albatross	Albatros de Salvin	<i>Thalassarche salvini</i>
PFT	Short-tailed Shearwater	Puffin à bec grêle	<i>Puffinus tenuirostris</i>
DCU	Shy Albatross	Albatros timide	<i>Thalassarche cauta</i>
PHU	Sooty Albatross	Albatros brun	<i>Phoebastria fusca</i>
PFG	Sooty Shearwater	Puffin fuligineux	<i>Puffinus griseus</i>
MAI	Southern Giant Petrel	Pétrel géant	<i>Macronectes giganteus</i>
DIP	Southern Royal Albatross	Albatros royal	<i>Diomedea epomophora</i>
DBN	Tristan Albatross	Albatros de Tristan	<i>Diomedea dabbenena</i>
DIX	Wandering Albatross	Albatros hurleur	<i>Diomedea exulans</i>
PCW	Westland Petrel	Pétrel de Westland	<i>Procellaria westlandica</i>
TWD	White-capped Albatross	Albatros à cape blanche	<i>Thalassarche steadi</i>
PRO	White-chinned Petrel	Puffin à menton blanc	<i>Procellaria aequinoctialis</i>

**Espèces de mammifères marins présentes dans la zone de compétence de la CTOI**

Code CTOI	Nom anglais	Nom français	Nom scientifique
BDW	Andrews' beaked whale	Baleine à bec de Bowdoin	<i>Mesoplodon bowdoini</i>
BAW	Arnoux's beaked whale	Berardien d'Arnoux	<i>Berardius arnuxii</i>
BBW	Blainville's beaked whale	Baleine à bec de Blainville	<i>Mesoplodon densirostris</i>
BLW	Blue whale	Rorqual bleu	<i>Balaenoptera musculus</i>
DBO	Bottlenose dolphin	Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>
BRW	Bryde's whale	Rorqual de Bryde	<i>Balaenoptera edeni</i>
CMD	Commerson's dolphin	Dauphin de Commerson	<i>Cephalorhynchus commersonii</i>
DCO	Common dolphin	Dauphin commun	<i>Delphinus delphis</i>
BCW	Cuvier's beaked whale	Ziphius	<i>Ziphius cavirostris</i>

DDU	Dusky dolphin	Dauphin sombre	<i>Lagenorhynchus obscurus</i>
DWW	Dwarf sperm whale	Cachalot nain	<i>Kogia simus</i>
FAW	False killer whale	Faux-orque	<i>Pseudorca crassidens</i>
FIW	Fin whale	Rorqual commun	<i>Balaenoptera physalus</i>
PFI	Finless porpoise	Marsouin aptère	<i>Neophocaena phocaenoides</i>
FRD	Fraser's dolphin	Dauphin de Fraser	<i>Lagenodelphis hosei</i>
TGW	Ginkgo-toothed beaked whale	Baleine à bec de Nishiwaki	<i>Mesoplodon ginkgodens</i>
BYW	Gray's beaked whale	Baleine à bec de Gray	<i>Mesoplodon grayi</i>
BHW	Hector's beaked whale	Baleine à bec d'Hector	<i>Mesoplodon hectori</i>
HRD	Hourglass dolphin	Dauphin crucigère	<i>Lagenorhynchus cruciger</i>
HUW	Humpback whale	Baleine à bosse	<i>Megaptera novaeangliae</i>
DHI	Indo-Pacific hump-backed dolphin	Dauphin à bosse de l'Indopacifique	<i>Sousa chinensis</i>
IRD	Irrawaddy dolphin	Orcelle	<i>Orcaella brevirostris</i>
KIW	Killer whale	Orque	<i>Orcinus orca</i>
PIW	Long-finned pilot whale	Globicéphale commun	<i>Globicephala melas</i>
BNW	Longman's beaked whale	Baleine à bec de Longman	<i>Mesoplodon pacificus</i>
MIW	Minke whale	Petit rorqual	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>
DPN	Pantropical spotted dolphin	Dauphin tacheté pantropical	<i>Stenella attenuata</i>
KPW	Pygmy killer whale	Orque pygmée	<i>Feresa attenuata</i>
CPM	Pygmy right whale	Baleine pygmée	<i>Caperea marginata</i>
PYW	Pygmy sperm whale	Cachalot pygmée	<i>Kogia breviceps</i>
DRR	Risso's dolphin	Grampus	<i>Grampus griseus</i>
RTD	Rough-toothed dolphin	Sténo	<i>Steno bredanensis</i>
BSW	Sherpherd's beaked whale	Tasmacète	<i>Tasmacetus shepherdi</i>
SHW	Short-finned pilot whale	Globicéphale tropical	<i>Globicephala macrorhynchus</i>
SRW	Southern bottlenose whale	Hyperoodon austral	<i>Hyperoodon planifrons</i>
EUA	Southern right whale	Baleine australe	<i>Eubalaena australis</i>
RSW	Southern right whale dolphin	Dauphin aptère austral	<i>Lissodelphis peronii</i>
SPP	Spectacled porpoise	Marsouin de Lahille	<i>Australophocaena dioptrica</i>
SPW	Sperm whale	Cachalot	<i>Physeter catodon</i>
DSI	Spinner dolphin	Dauphin longirostre	<i>Stenella longirostris</i>
TSW	Strap-toothed whale	Baleine à bec de Layard	<i>Mesoplodon layardii</i>
DST	Striped dolphin	Dauphin bleu et blanc	<i>Stenella coeruleoalba</i>

### Espèces cibles

Principales espèces ou groupes d'espèces (agrégats) ciblés par les pêcheries sous mandat de la CTOI.  
(Note : les espèces capturées autres que les espèces cibles sont appelées « captures accessoires ».)

Nom anglais	Nom français
Yellowfin tuna	Albacore
Bigeye tuna	Patudo (thon obèse)
Skipjack tuna	Listao
Yellowfin tuna and Bigeye tuna	Albacore et thon obèse
Yellowfin tuna and Skipjack tuna	Albacore et Listao
Albacore	Germon
Southern bluefin tuna	Thon rouge du Sud
Swordfish	Espadon
Marlins and sailfish	Marlins et voilier indopacifique
Longtail tuna	Thon mignon

Small tunas (Frigate tuna, bullet tuna, kawakawa)	Thons mineurs (auxide, bonitou, thonine orientale)
Narrow-barred Spanish mackerel	Thazard rayé indopacifique
Sharks	Requins

## B. Codes de navires et d'engins

### Codes de caractéristiques des navires

Code CTOI	Type de mesure	Description anglaise	Description française
L005	Length Overall / Longueur hors-tout	LOA < 5 m	LHT < 5 m
L015	Length Overall / Longueur hors-tout	LOA ≥ 5 m and < 15 m	LHT ≥ 5 m et < 15 m
L024	Length Overall / Longueur hors-tout	LOA ≥ 15 m and < 24 m	LHT ≥ 15 m et < 24 m
L032	Length Overall / Longueur hors-tout	LOA ≥ 24 m and < 32 m	LHT ≥ 24 m et < 32 m
L045	Length Overall / Longueur hors-tout	LOA ≥ 32 m and < 45 m	LHT ≥ 32 m et < 45 m
L060	Length Overall / Longueur hors-tout	LOA ≥ 45 m and < 60 m	LHT ≥ 45 m et < 60 m
L080	Length Overall / Longueur hors-tout	LOA ≥ 60 m and < 80 m	LHT ≥ 60 m et < 80 m
L100	Length Overall / Longueur hors-tout	LOA ≥ 80 m and < 100 m	LHT ≥ 80 m et < 100 m
L120	Length Overall / Longueur hors-tout	LOA ≥ 100 m and < 120 m	LHT ≥ 100 m et < 120 m
L150	Length Overall / Longueur hors-tout	LOA ≥ 120 m	LHT ≥ 120 m
C002	Fish Carrying Capacity / Capacité de Transport de Poissons	FCC < 2 t	CTP < 2 t
C010	Fish Carrying Capacity / Capacité de Transport de Poissons	FCC ≥ 2 t and < 10 t	CTP ≥ 2 t et < 10 t
C050	Fish Carrying Capacity / Capacité de Transport de Poissons	FCC ≥ 10 t and < 50 t	CTP ≥ 10 t et < 50 t
C200	Fish Carrying Capacity / Capacité de Transport de Poissons	FCC ≥ 50 t and < 200 t	CTP ≥ 50 t et < 200 t
C400	Fish Carrying Capacity / Capacité de Transport de Poissons	FCC ≥ 200 t and < 400 t	CTP ≥ 200 t et < 400 t
C800	Fish Carrying Capacity / Capacité de Transport de Poissons	FCC ≥ 400 t and < 800 t	CTP ≥ 400 t et < 800 t
C912	Fish Carrying Capacity / Capacité de Transport de Poissons	FCC ≥ 800 t and < 1200 t	CTP ≥ 800 t et < 1200 t
C916	Fish Carrying Capacity / Capacité de Transport de Poissons	FCC ≥ 1200 t and < 1600 t	CTP ≥ 1200 t et < 1600 t
C920	Fish Carrying Capacity / Capacité de Transport de Poissons	FCC ≥ 1600 t and < 2000 t	CTP ≥ 1600 t et < 2000 t
C950	Fish Carrying Capacity / Capacité de Transport de Poissons	FCC ≥ 2000 t	CTP ≥ 2000 t
T001	Gross Tonnage / Tonnage brut	GT < 1 t	TB < 1 t
T015	Gross Tonnage / Tonnage brut	GT ≥ 1 t and < 15 t	TB ≥ 1 t et < 15 t
T100	Gross Tonnage / Tonnage brut	GT ≥ 15 t and < 100 t	TB ≥ 15 t et < 100 t
T200	Gross Tonnage / Tonnage brut	GT ≥ 100 t and < 200 t	TB ≥ 100 t et < 200 t
T500	Gross Tonnage / Tonnage brut	GT ≥ 200 t and < 500 t	TB ≥ 200 t et < 500 t
T910	Gross Tonnage / Tonnage brut	GT ≥ 500 t and < 1000 t	TB ≥ 500 t et < 1000 t
T920	Gross Tonnage / Tonnage brut	GT ≥ 1000 t and < 2000 t	TB ≥ 1000 t et < 2000 t
T935	Gross Tonnage / Tonnage brut	GT ≥ 2000 t and < 3500 t	TB ≥ 2000 t et < 3500 t
T950	Gross Tonnage / Tonnage brut	GT ≥ 3500 t and < 5000 t	TB ≥ 3500 t et < 5000 t
T970	Gross Tonnage / Tonnage brut	GT ≥ 5000 t	TB ≥ 5000 t

### Codes d'utilisation des appareils électroniques

ALL	utilisés tout le temps
TRA	utilisés seulement durant le déplacement
OIF	utilisés souvent mais uniquement pour la pêche



SIF	utilisés parfois mais uniquement pour la pêche
RAR	utilisés rarement
BRO	en panne mais normalement utilisés
NOL	plus utilisés du tout

### Codes de stockage du poisson à bord

Code CTOI	Description anglaise	Description française
NO	None	Aucun
ST	Salt	Sel
IC	Ice	Glace
BR	Refrigerated brine	Saumure réfrigérée
RW	Refrigerated sea water	Eau de mer réfrigérée
FR	Cold storage between 0 and -30 degrees	Chambre froide entre 0 et -30 degrés
DF	Cold storage below -30 degrees	Chambre froide en-dessous de -30 degrés

### Codes de transformation à bord

Code CTOI	Description anglaise	Description française
RD	None; Round (whole, live)	Aucune ; entier
GG	Gilled-and-gutted (bill off)	Éviscéré (sans rostre)
HD	Headed-and-gutted	Étêté et éviscéré
PD	Headed, gutted and caudal peduncle-off	Étêté, éviscéré et sans pédoncule caudal
HT	Headed, gutted and tailed	Étêté, éviscéré et sans nageoire caudale
FL	Fish loins	Longes de poisson

### Codes de types d'engins pour les pêcheries CTOI concernées

Code CTOI	Type d'activité	Nom anglais	Nom français
GI	Artisanale	Gillnet	Filet maillant
GIDR	Industrielle	Driftnet	Filet dérivant
GIOF	Semi-industrielle	Offshore gillnet	Filet maillant hauturier
LL	Industrielle	Drifting longline (over 1800 hooks)	Palangre dérivante (plus de 1800 hameçons)
LLFR	Industrielle	Drifting longline (up to 1800 hooks)	Palangre dérivante (jusqu'à 1800 hameçons)
LLGI	Semi-industrielle	Gillnet/longline	Filet maillant/palangre
LLSI	Semi-industrielle	Swordfish longline (semi-industrial)	Palangre à espadon (semi-industrielle)
LBSK	Industrielle	Shark longline	Palangre à requins
LLSW	Industrielle	Swordfish longline (Florida longline)	Palangre à espadon (palangre Florida)
LLTU	Industrielle	Tuna longline	Palangre à thons
PL	Artisanale	Pole and line	Canneurs
PLIN	Industrielle	Industrial pole and line	Canneurs industriels
PLME	Artisanale	Pole and line (mechanized boats)	Canneurs (motorisés)
PLNM	Artisanale	Pole and line (non-mechanized boats)	Canneurs (non-motorisés)
PLOF	Semi-industrielle	Offshore pole and line	Canneurs hauturiers
PS	Industrielle	Tuna purse seine	Senne coulissante industrielle à thons
PSFS	Industrielle	Free-school tuna purse seine	Senne coulissante à thons sur banc libre
PSLS	Industrielle	Log-school tuna purse seine	Senne coulissante à thons sous épave
PSPA	Industrielle	Purse seine with payao	Senne coulissante avec <i>payao</i>
PSSP	Industrielle	Supply vessel industrial purse seiner	Bateau auxiliaire, sennneur industriel

PSSS	Semi-industrielle	Small purse seines	Petites sennes tournantes
------	-------------------	--------------------	---------------------------

### C. Codes d'activités

#### Codes d'activités des pêcheries de surface

CODE	ACTIVITÉ
PO	Au port (avitaillement, ravitaillement, embarquement ou débarquement de membres d'équipage ou de scientifiques...)
BA	À l'ancre pour capturer des appâts (de nuit ou de jour) ou en recherche d'appâts (de nuit ou de jour) ou dérivant de nuit lumières allumées pour attirer les appâts
BF	Pêche d'appâts de nuit ou de jour (le filet est calé ou lancé)
SD	Faisant route de jour
SN	Faisant route de nuit
SS	Recherche avec un banc associé au navire
SE	Recherche de bancs de thons, épaves ou DCP
CH	Poursuite d'un banc de thons (avec éventuel amorçage)
FI	Pêchant (marquant) des thons (amorçage réussi, les poissons sont remontés à bord)
DR	Dérivant (motif non spécifié)
DS	Dérivant durant la journée avec un banc de thons
DL	Dérivant durant la journée près d'une épave ou d'un DCP
DG	Dérivant ou en marche de nuit avec lumières allumées pour attirer des thons et/ou avec un banc associé
DW	Dérivant pour cause de mauvaise météo
DT	Dérivant, ancré ou au port suite à une panne de moteur ou à tout autre ennui mécanique

#### Codes de repérage de bancs pour les pêcheries de surface

1	Vu du navire
2	Vu d'hélicoptère
3	Marqué avec une balise
4	Radar à oiseaux
5	Acoustique : sonar ou sondeur
6	Information provenant d'un autre navire
7	DCP

### D. Codes d'échantillonnages biologiques

#### Types de mesures utilisées par la CTOI et intervalles de tailles recommandés

Code CTOI	Description anglaise	Description française	Intervalle de taille recommandé
FL	Fork length	Longueur à la fourche	1 cm
TL	Total length	Longueur totale	1 cm
SL	Standard length	Longueur standard	1 cm
CF	Cleithrum-fork of the tail length	Longueur opercule-fourche de la queue	1 cm
CK	Cleithrum-keel length	Longueur opercule-carène	1 cm
EF	Eye-fork of the tail length	Longueur œil-fourche de la queue	1 cm
DF	Base first dorsal fin-fork of the tail length	Longueur base de la première nageoire dorsale-fourche de la queue	1 cm
SF	Tip of snout-base first dorsal fin length	Longueur pointe du museau-base de la première nageoire dorsale	0,5 cm
PA	Base pectoral fin-base anal fin length	Longueur base de la nageoire pectorale-base de la nageoire anale	0,5 cm
PC	Base pectoral fin-fork of the tail length	Longueur base de la nageoire pectorale-fourche de la queue	1 cm

RD	Round (whole, live) weight	Poids vif (entier)	1 kg
GG	Gilled-and-gutted (bill off) weight	Poids éviscéré (sans rostre)	1 kg
HD	Headed-and-gutted weight	Poids étêté et éviscéré	0,5 kg
PD	Headed, gutted and caudal peduncle-off weight	Poids étêté, éviscéré et sans pédoncule caudal	0,5 kg
HT	Headed, gutted and tailed weight	Poids étêté, éviscéré et sans nageoire caudale	0,5 kg

### Codes de mesure de la longueur

(Indiquer les unités : mm pour millimètres ; cm pour centimètres)

TL	De l'extrémité du museau au bout de la queue
UJFL	De l'extrémité de la mâchoire supérieure à l'échancrure caudale
LJFL	De la mâchoire inférieure à l'échancrure caudale
PFL	De la pectorale à l'échancrure caudale
TW	Envergure (raies)
CL	longueur de la carapace (tortues)
NM	Non mesuré

### Codes des sexes

M	Male
F	Femelle
Unk	Inconnu (« <i>unknown</i> »)

### Codes de devenir des poissons et autres animaux relâchés ou rejetés

D	Mort (« <i>dead</i> »)
A0	Vivant (« <i>alive</i> »), échappé, état inconnu
A1	Vivant et en bonne santé
A2	Vivant ; blessure mineure ou stress léger ; bonnes chances de survie
A3	Vivant ; blessures mortelles ou stress sévère ; faibles chances de survie
Unk	État inconnu (« <i>unknown</i> »)

## Références

Secrétariat de la CTOI. *Guidelines for the reporting of fisheries statistics to the IOTC.*

Résolution de la CTOI 10/04 *Sur un programme régional d'observateurs.* Recueil des résolutions de la CTOI, 2010 ([http://www.iotc.org/files/proceedings/misc/ComReportsTexts/resolutions\\_F.pdf](http://www.iotc.org/files/proceedings/misc/ComReportsTexts/resolutions_F.pdf))

Collette, B.B. and C.E. Nauen, 1983. *FAO species catalogue. Vol. 2. Scombrids of the world. An annotated and illustrated catalogue of tunas, mackerels, bonitos and related species known to date.* FAO Fish.Synop., (125)Vol.. 2: 137 p.

Nakamura, I., 1985. *FAO species catalogue. Vo1.5. Billfishes of the World. An annotated and illustrated catalogue of marlins, sailfishes, spearfishes and swordfishes known to date.* FAO Fish. Synop., (125)Vo1.5:65 p.

## Sites Internet

[www.fao.org/fishery&aquaculture/countryprofile](http://www.fao.org/fishery&aquaculture/countryprofile)

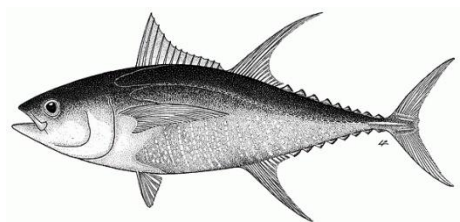
[www.fao.org/fishery&aquaculture/fishery/fishfinder](http://www.fao.org/fishery&aquaculture/fishery/fishfinder)

[www.fishbase.org](http://www.fishbase.org)

## Annexe 1 Description des principales espèces sous mandat de la CTOI

### Albacore (*Thunnus albacares*)

(Code FAO/CTOI : YFT)



Langue	Nom
Chinois	Huang ci jin ciang yu
Anglais	Yellowfin tuna, Yellowfin Tunny, Albacore,
Français	Albacore, Thon, Thon rouge
Espagnol	Rabil
Japonais	Hatsu, Kihada, Kimeji (juvénile), Kiwada

### Distribution géographique

Cette espèce hautement migratrice se rencontre dans l'ensemble des régions tropicales des trois océans du globe, entre 45°N et 45°S. C'est une espèce pélagique qui se rencontre presque exclusivement en pleine eau, à moins de 100 m de profondeur.

### Biologie

Les caractéristiques d'identification sont de très longues seconde dorsale et nageoire anale, qui peuvent dépasser 20% de la longueur à la fourche. Les pectorales sont moyennement longues, dépassant en général l'attache antérieure de la seconde dorsale mais rarement son attache postérieure.

Couleur : bleu métallique tirant sur le noir, évoluant vers du jaune puis de l'argenté sur le ventre.

Longueur maximale : 239 cm. Longueur courante : 150 cm.

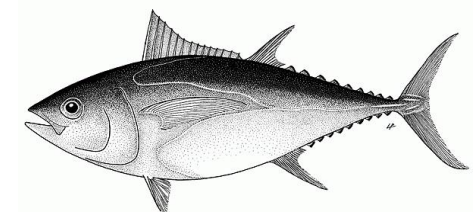
Le pic de reproduction a lieu en été.

### Disponibilité pour la pêche

Les juvéniles d'albacore sont plus vulnérables aux pêcheries de senne et de canne. Les individus matures de plus grande taille sont ciblés par les pêcheries de palangre pélagique, par les canneurs, par les pêcheries artisanales et la pêche sportive.

**Patudo (*Thunnus obesus*)**

(Code FAO/CTOI : BET)



Langue	Nom
Anglais	Bigeye tuna
Français	Patudo, Thon aux grands yeux, Thon obèse, Thon ventru
Espagnol	Patudo
Japonais	Bachi, Daruma, Darumeji, Mebachi, Mebuto

**Distribution géographique**

Cette espèce se rencontre dans les eaux tropicales et subtropicales des océans du globe. C'est une espèce pélagique océanique, qui se rencontre de la surface à environ 250 m de profondeur. Les principales concentrations de *T. obesus* sont étroitement liées à des variations saisonnières climatiques de la température de surface et de la thermocline.

**Biologie**

Cette espèce a un corps haut, avec un maximum au niveau du milieu de la base de la première dorsale. Les pectorales sont modérément longues (22 à 31 % de la LF) chez les grands individus (LF >110 cm), mais sont très longues chez les individus de plus petite taille (comme chez *Thunnus alalunga*), bien qu'elles puissent être très courtes chez ceux de moins de 40 cm.

Couleur : bas des flancs et ventre blancs ; bande latérale bleue iridescente chez les individus vivants ; première dorsale jaune foncé, seconde dorsale et anale jaune pâle ; pinnules jaune vif bordées de noir.

Longueur maximale : plus de 200 cm. Longueur courante : jusqu'à 180 cm.

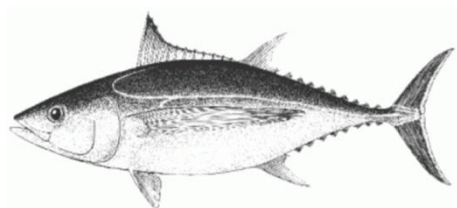
La reproduction a lieu toute l'année.

**Disponibilité pour la pêche**

La principale technique de pêche est la palangre pélagique. Au Japon, la chair de cette espèce atteint des prix élevés et sert de substitut au thon rouge pour le sashimi.

**Germon (*Thunnus alalunga*)**

(Code FAO/CTOI : ALB)



Langue	Nom
Chinois	Chang chi we
Anglais	Albacore, Longfin tunny
Français	Germon
Espagnol	Albacora, Atún blanco
Japonais	Binnaga, Tonbo

**Distribution géographique**

C'est une espèce pélagique océanique, qui se rencontre dans les eaux tropicales et tempérées de tous les océans, entre 50°N et 40°S. Le germon migre au sein des masses d'eaux plutôt qu'à travers les fronts thermiques.

**Biologie**

C'est un thon de taille moyenne. Son corps est le plus haut assez en arrière, comparé aux autres espèces de thons. La seconde dorsale est distinctement plus basse que la première ; les pectorales sont remarquablement longues, en général 30 % de la LF et même plus chez les individus de plus de 50 cm, dépassant largement l'insertion de la seconde dorsale (en général jusqu'à la seconde pinnule dorsale).

Couleur : une discrète bande latérale bleue iridescente chez les individus vivants ; première dorsale jaune foncé, seconde dorsale et anale jaune pâle ; pinnules anales sombres ; marge postérieure de la caudale blanche.

Longueur maximale : 127 cm. Longueur courante : 40-100 cm.

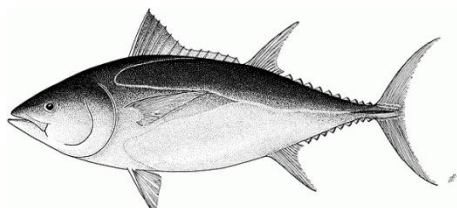
La reproduction a lieu toute l'année.

**Disponibilité pour la pêche**

Les individus de grande taille sont capturés à la palangre pélagique. Les méthodes de surface (canne, senne, traîne...) tendent à capturer des individus plus petits.

**Thon rouge du sud (*Thunnus maccoyii*)**

(Code FAO/CTOI : SBF)



Langue	Nom
Anglais	Southern bluefin tuna, Southern tunny
Français	Thon rouge du Sud
Espagnol	Atún rojo del Sur
Japonais	Maguro, Indo (Goshu) maguro, Minami maguro

**Distribution géographique**

Espèce pélagique océanique fréquentant les eaux froides (5-20°C) durant la majorité de sa vie. Se rencontre dans l'océan austral au sud de 30°S.

**Biologie**

Espèce de grande taille. Le corps est à son plus haut vers le milieu de la base de la première dorsale. Les pectorales sont très courtes, moins de 80 % de la longueur de la tête (ou entre 20 et 23 % de la LF) et n'atteignent jamais l'espace entre les deux dorsales.

Couleur : bas des flancs et ventre blanc argenté avec des lignes transversales incolores alternant avec des rangées de points incolores (ces derniers dominent chez les individus âgés et ne sont visibles que chez les spécimens frais) ; première dorsale jaune ou bleuâtre ; anale et pinnules jaune foncé bordées de noir ; milieu de la carène caudale jaune chez les adultes.

Longueur maximale : 225 cm. Longueur courante : 160-200 cm.

La saison de reproduction s'étend durant tout l'été austral, entre septembre/octobre et mars.

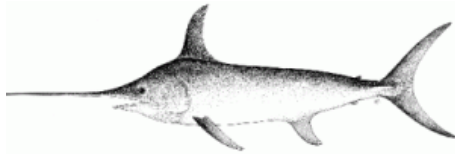
**Disponibilité pour la pêche**

Les principales zones de pêche à la palangre s'étendent de 10° à 170° ouest, avec des concentrations au large de la Tasmanie, de la Nouvelle Zélande et de l'Afrique du sud. Les concentrations se déplacent avec les changements des conditions hydrographiques. C'est une espèce très prisée pour le sashimi sur le marché japonais.



**Espadon (*Xiphias gladius*)**

(Code FAO/CTOI : SWO)



Langue	Nom
Chinois	Chien-chi-yu, Ki-hi-khu, Tinmankhu
Anglais	Swordfish, Broadbill
Français	Espadon
Espagnol	Pez espada
Japonais	Meka, Andaachi, Dakuda, Ginzasu, Goto , Hirakucha, Izasu

**Distribution géographique**

Cette espèce se rencontre dans les eaux tropicales, tempérées et même parfois froides de tous les océans et de la mer Méditerranée. Dans l'océan Indien, on la rencontre entre 25°N et 45°S. C'est une espèce pélagique océanique qui fréquente les eaux de surface, en général de plus de 13°C.

**Biologie**

Rostre extrêmement long, de section plate ; pas de nageoires pelviennes. Corps sans écailles, allongé et cylindrique. Les adultes ont des yeux de grande taille et deux nageoires dorsales très espacées (elles sont soudées chez les juvéniles), la première beaucoup plus grande que la seconde. La caudale est grande et en forme de croissant. Présence d'une saignée marquée sur les surfaces dorsale et ventrale. Au stade préadulte, l'espadon subit des modifications morphologiques drastiques qui affectent la forme du corps, le rostre et particulièrement les nageoires dorsales, anale et caudale.

Couleur : arrière et côtés du corps noir brunâtre, tirant vers un brun pâle sur le ventre ; membrane de la première dorsale brun noirâtre ; les autres nageoires sont brunes ou brun noirâtre.

Longueur maximale : 445 cm. Longueur courante : 120-190 cm.

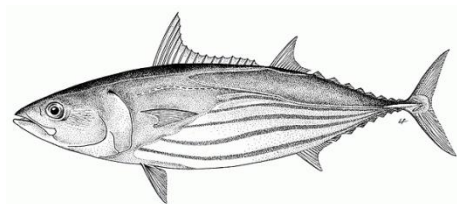
La reproduction a lieu toute l'année.

**Disponibilité pour la pêche**

Cette espèce est principalement capturée à la palangre, en ajoutant des *light sticks* aux avançons, juste au dessus de l'hameçon.

**Listao (*Katsuwonus pelamis*)**

(Code FAO/CTOI : SKJ)



Langue	Nom
Chinois	Then chien
Anglais	Skipjack, Striped tuna, Bonito, Lesser tunny
Français	Listao
Espagnol	Listado
Japonais	Hongatsuo, Katsuo, Katsuwo, Katuwo, Magatsuwo,

**Distribution géographique**

Espèce pélagique océanique. Tend à former des bancs associés aux convergences entre des masses d'eau chaude et froide. Sa distribution verticale varie entre environ 260 m le jour et la surface la nuit.

**Biologie**

Les listaos se reproduisent en groupes durant toute l'année dans les eaux tropicales et du printemps au début de l'automne dans les eaux subtropicales, la saison de reproduction devient plus courte quand on s'éloigne de l'équateur.

Le dos est bleu violacé sombre, le bas des flancs et le ventre argentés avec 4 à 6 bandes longitudinales sombres bien visibles chez les individus vivants, qui peuvent apparaître comme des lignes continues de tâches sombres.

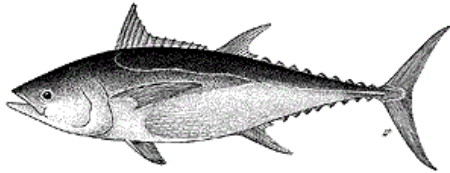
Longueur maximale : 108 cm. Longueur courante : 80 cm.

**Disponibilité pour la pêche**

Les listaos sont principalement capturés en surface, essentiellement à la senne et à la canne, mais aussi parfois de façon accessoire à la palangre. Les autres engins (artisansaux), incluent le filet maillant, les pièges, le harpon et la senne de plage. Le listao représente environ 40 % des captures mondiales totales de thons et a remplacé l'albacore comme espèce principale de thonidés capturés.

**Thon mignon (*Thunnus tonggol*)**

(Code FAO/CTOI : LOT)



Langue	Nom
Anglais	Longtail tuna
Français	Thon mignon
Espagnol	Atún tongol
Japonais	Koshinaga

**Distribution géographique**

Cette espèce se rencontre dans l'Indo-ouest Pacifique, du Japon au sud aux Philippines, à la Papouasie Nouvelle-Guinée, la Nouvelle Angleterre, les trois-quarts nord de l'Australie (Twofold Bay, New South Wales à Freemantle, Australie occidentale), à l'ouest depuis l'Asie du sud et du sud-est aux côtes de l'Inde, à la péninsule Arabique, à la Mer Rouge et à la côte de Somalie.

**Biologie**

Espèce de petite taille. Le corps est le plus haut vers le milieu de la base de la première dorsale. La seconde dorsale est plus haute que la première ; les pectorales sont courtes à moyennement longues, entre 22 et 31 % de la longueur à la fourche chez les petits spécimens (moins de 60 cm de LF) et entre 16 et 22 % chez les spécimens plus grands.

Couleur : bas des flancs et ventre blanc argenté, avec des taches ovales incolores allongées, disposées en bandes horizontales ; dorsale, pectorales et pelviennes noirâtres, la pointe de la seconde dorsale et de l'anale teintée de jaune ; nageoire anale argentée ; pinnules dorsales et anales jaunes frangées de gris ; caudale noirâtre striée de vert jaunâtre.

Longueur maximale : 130 cm. Longueur courante : 40-70 cm.

La reproduction a lieu toute l'année.

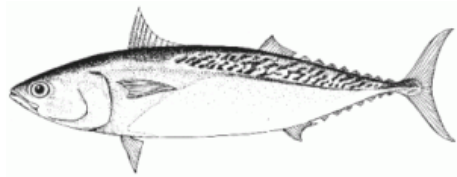
Note : les juvéniles de cette espèce sont facilement confondus avec ceux du thon rouge, de l'albacore et du patudo.

**Disponibilité pour la pêche**

Cette espèce est essentiellement pêchée à la traine, au filet dérivant et à la palangre.

**Auxide (*Auxis thazard*)**

(Code FAO/CTOI : FRI)



Langue	Nom
Anglais	Frigate tuna, Frigate mackerel, Leadenall
Français	Auxide
Espagnol	Melva
Japonais	Hiramejika, Hirasoda, Hirasodakatsuo, Oboso, Suma

**Distribution géographique**

Espèce pélagique océanique.

**Biologie**

Nageoires pectorales courtes mais dépassant la verticale de la limite antérieure de la zone sans écaille présente au dessus du corselet ; corselet bien développé et étroit dans sa partie postérieure (pas plus de 5 écailles de largeur sous l'origine de la seconde dorsale).

Couleur : motif de 15 ou plus lignes ondulantes étroites, obliques à quasi-horizontales, de couleur sombre, au dessus de la ligne latérale.

Longueur maximale : 58 cm. Longueur courante : 25-40 cm.

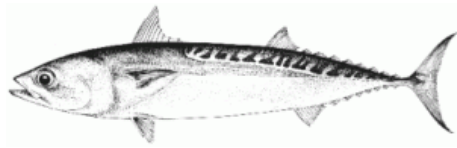
Dans le sud de l'océan Indien, la saison de reproduction s'étend d'août à avril ; au nord de l'équateur, elle est mentionnée de janvier à avril.

**Disponibilité pour la pêche**

Les captures d'individus du genre *Auxis* ne sont en général pas caractérisées au niveau de l'espèce, du fait des difficultés d'identification.

**Bonitou (*Auxis rochei*)**

(Code FAO/CTOI : BLT)



Langue	Nom
Anglais	Bullet tuna, Bullet mackerel
Français	Bonitou
Espagnol	Melva
Japonais	Chiboh, Dainanpo, Magatsuwo, Manba, Mandara, Soda

**Distribution géographique**

Espèce pélagique océanique.

**Biologie**

Nageoires pectorales courtes et ne dépassant pas la verticale de la limite antérieure de la zone sans écaille présente au dessus du corselet ; corselet bien développé dans sa partie postérieure (plus de 6 écailles de largeur, en général 10 à 15).

Couleur : motif de 15 ou plus bandes sombres rectilignes quasi-verticales assez larges dans la partie sans écailles.

Longueur maximale : 50 cm. Longueur courante : 15-25 cm.

La reproduction a lieu toute l'année.

**Disponibilité pour la pêche**

Les captures d'individus du genre *Auxis* ne sont en général pas caractérisées au niveau de l'espèce, du fait des difficulté d'identification.

**Thazard rayé indopacifique (*Scomberomorus commerson*)**

(Code FAO/CTOI : COM)



Langue	Nom
Anglais	Narrow Barred Spanish Mackerel, Doggie, Kingfish
Français	Thazard rayé indopacifique
Espagnol	Carite estriado Indo-Pacífico
Japonais	Yokoshimasawara

**Distribution géographique**

Se rencontre couramment dans tout l'Indo-ouest Pacifique, de l'Afrique du sud et de la Mer Rouge à l'est en passant par l'Insulinde, l'Australie et les Fidji, jusqu'à la Chine et au Japon au nord.

**Biologie**

Branchiospines sur le premier arc peu nombreuses : 0 à 2 sur la branche supérieure, 1 à 8 sur la branche inférieure, 1 à 8 au total. Première dorsale avec 15 à 18 rayons, en général 16 ou 17 ; seconde dorsale avec 15 à 20 rayons, en général 17 ou 18, suivis de 8 à 10 pinnules ; anale avec 16 à 21 rayons, en général 18 ou 19, suivis de 7 à 12 pinnules, en général 9 ou 10 ; pectorale avec 21 à 24 rayons. Ligne latérale s'inclinant brutalement vers le bas après la fin de la seconde dorsale.

Couleur : flancs gris argenté marqués de lignes verticales d'un gris plus sombre ; rayures étroites et légèrement ondulantes, se dissolvant parfois en points sur le ventre ; entre 40 et 50 rayures chez les adultes mais en général moins de 20 chez les juvéniles de moins de 45 cm de LF ; joues et mâchoire inférieure blanc argenté ; première dorsale bleu vif tirant rapidement sur un bleu noirâtre ; pectorale gris clair tournant au bleu noirâtre ; lobes de la caudale, seconde dorsale, anale et pinnules anales et dorsales blanc grisâtre tirant sur le gris sombre. Les juvéniles ont la membrane antérieure de la première dorsale noir d'encre en contraste d'un blanc pur dans sa partie postérieure.

Longueur maximale : 220 cm. Longueur courante : jusqu'à 90cm.

La reproduction en Afrique de l'est a lieu d'octobre à juillet au large de Madagascar.

**Disponibilité pour la pêche**

Cette espèce est capturée par les pêcheries industrielles, artisanales et sportives.

**Thazard ponctué indopacifique (*Scomberomorus guttatus*)**

(Code FAO/CTOI : GUT)



Langue	Nom
Anglais	Indo-Pacific King Mackerel, Spotted Spanish mackerel
Français	Thazard ponctué indopacifique
Espagnol	Carite del Indo-Pacífico
Japonais	Taiwansawara

**Distribution géographique**

Cette espèce se rencontre le long des côtes de l'ouest de l'Indo-ouest Pacifique, de la baie de Wakasa, de la Mer du Japon et de Hong Kong au sud jusqu'au Golfe de Thaïlande et, à l'ouest, jusqu'au golfe entre la péninsule Arabique et l'Iran.

**Biologie**

Corps moins haut que celui de *S. koreanus*. Les branchiospines sont peu nombreuses sur le premier arc : 1 ou 2 sur la branche supérieure ; 7 à 12 sur la branche inférieure ; 8 à 14 au total. La première dorsale a 15 à 18 rayons, en général plus de 16 ; seconde dorsale avec 18 à 24 rayons, en général 20 à 22, suivis de 7 à 10 pinnules ; anale avec 19 à 23 rayons, suivis de 7 à 10 pinnules, en général 8 ; pectorales avec peu de rayons, 20 à 23, en général 21. Ligne latérale avec de nombreuses fines ramifications s'étendant dorsalement et ventralement dans le premier tiers antérieur du corps et s'inclinant vers le bas en direction du pédoncule caudal.

Couleur : flancs blanc argenté avec environ 3 bandes longitudinales de points brun sombre (plus petits que l'œil) le long de la ligne latérale. Membrane de la première dorsale noire jusqu'au 8<sup>e</sup> rayon puis blanche avec une frange distale noire ; pectorales, seconde dorsale et caudale brun foncé ; pelviennes et anale blanc argenté.

Longueur maximale : 76 cm. Longueur courante : 48-52 cm.

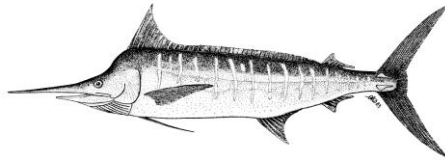
La reproduction a lieu d'avril à juillet autour de l'île de Rameswaram, entre l'Inde et le Sri Lanka.

**Disponibilité pour la pêche**

Espèce capturée par les pêcheries commerciales et artisanales. Vendu frais ou salé.

**Makaire bleu de l'Indopacifique (*Makaira mazara*)**

(Code FAO/CTOI : BLZ)



Langue	Nom
Anglais	Indo-Pacific Blue Marlin, Blue marlin
Français	Makaire bleu de l'Indopacifique
Espagnol	Aguja azul de Indo-pacifico
Japonais	Genba, Katokui, Katsuokui, Kudamaki, Kuro, Kuroka,

**Distribution géographique**

Espèce hautement migratrice, thalassodrome. C'est l'espèce de porte-épée la plus tropicale, commune dans les eaux équatoriales. Elle est peu fréquente près des côtes, à moins que celles-ci ne présentent un tombant profond et se rencontre entre la surface et 200 m, en général à moins de 37 m. On pense qu'elle vit en bancs de moins de 10 individus et que les poissons les plus gros ont une vie solitaire.

**Biologie**

Corps allongé et peu comprimé ; rostre trapu et court, de section ronde ; deux nageoires dorsales, la première moins haute que la hauteur maximale du corps, courte à l'avant, plus haute au milieu et plus courte à l'arrière ; pectorales en croissant et flexibles, avec 21 à 23 rayons ; corps densément couvert de petites écailles rondes présentant une ou deux pointes. Nuque très haute. Pas de branchiospines. Le pédoncule caudal présente deux doubles carènes de chaque côté et une étroite saignée sur les surfaces dorsale et ventrale.

Couleur : dos bleu foncé, avec 15 barres bleuâtres sur les flancs ; ventre argent clair ; membrane de la première dorsale bleu-noir avec des points sombres

Longueur maximale : 500 cm. Longueur courante : 350 cm.

Note : de nombreux scientifiques considèrent que *Makaira mazara* et *Makaira nigricans* ne sont pas des espèces distinctes mais une unique espèce pantropicale se rencontrant dans l'Atlantique, le Pacifique et l'océan Indien.

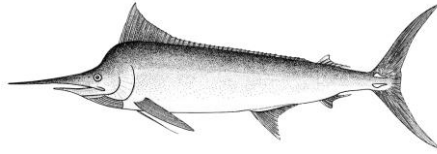
**Disponibilité pour la pêche**

Espèce capturée par les pêcheries palangrières et sportives et, accessoirement, par d'autres pêcheries.



**Makaire noir (*Makaira indica*)**

(Code FAO/CTOI : BLM)



Langues	Nom
Chinois	Kyau-shit-á, Lih-ch'ih-Ch'i-yü;
Anglais	Black Marlin
Français	Makaire noir
Espagnol	Aguja negra
Japonais	Genba, Katahari, Shiro, Shiroka, Shirokajiki, Shirokawa

**Distribution géographique**

Le makaire noir se rencontre dans les eaux tropicales et subtropicales des océans Pacifique et Indien. (où se trouve la population principale et où la reproduction a principalement lieu) mais peut entrer dans les eaux tempérées jusqu'à 45°S dans l'océan Indien. Cette espèce pélagique océanique se rencontre en général dans les eaux de surface de température allant de 15 à 30°C, souvent dans les eaux côtières et près des récifs coralliens Cette espèce est celle de porte-épées que l'on rencontre le plus près de la surface (en dehors de l'espadon).

**Biologie**

Corps peu comprimé, nuque assez haute, hauteur du lobe antérieur de la première dorsale inférieure à la plus grande hauteur du corps ; seconde dorsale légèrement en avant de la deuxième anale ; pectorales rigides, ne pouvant pas être repliées contre le corps ; pédoncule caudal recouvert d'écailles.

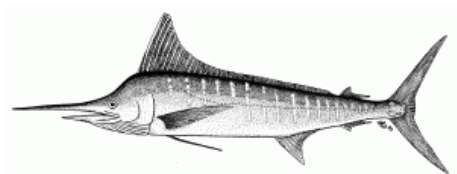
Longueur maximale : plus de 448 cm. Longueur courante : 170cm.

**Disponibilité pour la pêche**

*M. indica* est essentiellement capturé à la palangre de surface.

**Marlin rayé (*Tetrapturus audax*)**

(Code FAO/CTOI : MLS)



Langues	Nom
Chinois	Chi zuo fo yii, Hung ju chi yii, Hung ju ting pan
Anglais	Striped marlin
Français	Marlin rayé
Espagnol	Marlin rayado
Japonais	Achinoiyo, Achinoiyu, Achinuigu, Akinoio, Akinoiyo

**Distribution géographique**

Cette espèce se rencontre principalement dans les eaux tropicales, subtropicales et tempérées des océans Pacifique et Indien, jusqu'à 45°S dans le sud-ouest de l'océan Indien et jusqu'à 35°S dans sa partie sud-est. C'est une espèce pélagique océanique, abondante dans l'ouest de la Mer d'Arabie.

**Biologie**

Le corps est allongé et relativement comprimé. Le rostre est large et long, de section ronde. La nuque est assez haute. Deux nageoires dorsales, la première avec 37-42 rayons, en général avec un lobe antérieur pointu, plus haut que l'avant du corps ; seconde dorsale avec 5-6 rayons, positionnée légèrement en arrière de la seconde nageoire anale. Deux nageoires anales, la première avec 13-18 rayons, la seconde avec 5-6 rayons. Le pédoncule caudal est assez comprimé latéralement et légèrement déprimé dorso-ventralement, avec une paire de carènes de chaque côté et une saignée peu profonde sur le dos et le ventre. L'anus est situé juste en avant de l'origine de la première nageoire anale. La ligne latérale est simple et bien visible, se recourbant au dessus de la base de la pectorale et continuant de façon rectiligne vers la base de la caudale.

Couleur : dos bleu-noir et ventre blanc argenté, avec environ 15 rangées de bandes couleur cobalt, chaque bande formée de points ronds et/ou de fines bandes. La première dorsale est bleu foncé, les autres nageoires sont en général brun foncé, parfois teintées de bleu foncé ; les bases de la première et de la seconde anales sont teintées de blanc argenté.

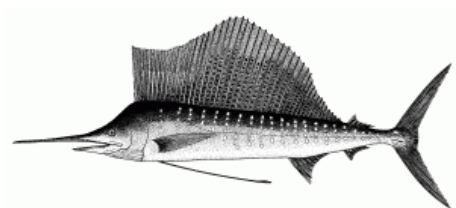
Longueur maximale : plus de 350 cm. Longueur courante : 290 cm.

**Disponibilité pour la pêche**

Les captures commerciales de *T. audax* se font essentiellement à la palangre de surface et la pêche au harpon a atteint, ces dernières années, environ 1% des captures totales.

**Voilier indopacifique (*Istiophorus platypterus*)**

(Code FAO/CTOI : SFA)



Langues	Nom
Chinois	Ho-soan-ki-hi, Tong-fangchyii, Yu-san-chi-yu, Yu-san-yu
Anglais	Indo-pacific sailfish, Bayonet fish,
Français	Voilier indopacifique
Espagnol	Pez vela del Indo-Pacífico
Japonais	Akitaroo, Atsutaro, Banba, Baren, Barin, Bashoo, Byoobu

**Distribution géographique**

Cette espèce est largement présente dans les eaux tropicales et tempérées des océans Pacifique et Indien, jusqu'à 45°S dans l'océan Indien occidental et 35°S dans sa partie orientale. Elle vit en général près des côtes, même si des individus ont été capturés dans les parties centrales de ces océans. Dans l'océan Indien, au large de l'Afrique de l'est, l'abondance et la distribution de cette espèce sont positivement corrélées aux moussons de nord-est.

**Biologie**

La première dorsale ressemble à une voile et est largement plus haute que la plus grande hauteur du corps. La seconde dorsale est petite, avec 6 à 7 rayons. Les nageoires pelviennes sont extrêmement longues, atteignant presque l'anus et peuvent se replier dans une saignée. Le pédoncule caudal présente une carène de chaque côté. L'anus est situé près de l'origine de la première nageoire anale. Le corps est relativement comprimé. Le rostre est long, effilé et de section circulaire. Les mâchoires et le palais présentent des dents petites, comme une râpe. Pas de branchiospines, les membranes branchiostégales gauche et droite sont unies et non attachées à l'isthme. La ligne latérale est simple et bien visible.

Couleur : dos bleu foncé, flancs bleu clair tachés de brun, ventre blanc argenté ; environ 20 bandes longitudinales de chaque côté, chaque bande composée de petits points bleu clair.

Longueur maximale : plus de 340 cm. Longueur courante : 104 à 240 cm

**Disponibilité pour la pêche**

Le voilier indopacifique est souvent capturé de façon accessoire par les palangriers thoniers. Ils sont également ciblés par la pêche au filet dérivant de surface, à la traine, au harpon et au filet maillant.

## Annexe 2 Liste de contrôle de sécurité avant le départ

### Liste de contrôle de sécurité avant le départ

Observateur		Date		Signature	
Agent du navire		Date		Signature	
Port / Position					

#### Informations sur le navire

Nom du navire		
Nom du capitaine/patron de pêche		
Indicatif radio		
Pavillon		
Jauge en TB		
LHT		
Équipage		
Numéro de contact du navire	Téléphone	
	Fax	
	Inmarsat (A/C/M) & n°	
Propriétaire/affréteur du navire	Nom	
	Téléphone	
	Fax	
	Portable	

#### Équipement de sécurité

Certificat de sécurité à jour (O/N)		Organisme de délivrance	
Fusées : Lieu		Si vérifiées n° et date de péremption	
Trousse premiers soins : Lieu		Nom du médecin	

Radeaux de sauvetage				
Type	Nombre	Capacité	Largage hydrostatique O / N	Date de prochaine maintenance
Gilets de sauvetage				
Type gonflable/compressé	Nombre à bord	Lieu Cabine / point de rassemblement / les deux		Certifiés SOLAS Oui/Non
Extincteurs				
Dans les coursives principales (O/N)			Scellés intacts (O/N)	
Sur le pont (O/N)			Scellés intacts (O/N)	
Combinaisons d'immersion (obligatoire uniquement sur les navires opérant au sud des 30°S)				
Type	Nombre à bord	Lieu Cabine / point de rassemblement / les deux		Certifiées SOLAS Oui/Non

**SMDSM**

équipement radio	HF fonctionnelle oui/non	MF fonctionnelle oui/non	VHF fonctionnelle oui/non	INMARSAT fonctionnelle oui/non	NAVTEX fonctionnelle oui/non

**EPIRB**

Type / Fabricant	Nombre d'unités à bord	Lieu	Méthode de déclenchement (manuel/automatique)

**SART**

Type / Fabricant	Nombre d'unités à bord	Lieu	Méthode de déclenchement (manuel/automatique)

**Logement**

Consignes d'évacuation d'urgence et liste des points de rassemblement affichées (O / N)	
Cabine - individuelle ou partagée	

**Remarques générales**

--

**PRESCRIPTIONS MINIMALES DE SÉCURITÉ**

Les éléments suivants faisant partie de l'inspection avant embarquement seront considérés comme des conditions obligatoires. Si l'un de ces éléments n'est pas présent ou ne respecte pas les normes, l'observateur aura interdiction d'embarquer.

**Certificat de sécurité (« certificat de gestion de sécurité »)**

Le navire doit avoir à bord un certificat de sécurité valide et à jour et n'expirant pas au moins quatre mois après la date d'embarquement de l'observateur.

Vérifier que l'effectif d'équipage, observateur inclus, n'excède par la limite d'effectif indiquée sur le certificat de sécurité.

**Canots de sauvetage**

Les canots de sauvetage doivent avoir une capacité suffisante pour l'effectif d'équipage, observateur inclus.

Les canots de sauvetage doivent avoir une date de maintenance postérieure à la date de fin de déploiement de l'observateur à bord.

Tous les canots de sauvetage doivent être équipés de dispositifs de largage hydrostatique.

**Gilets de sauvetage**

Il doit y avoir à bord un nombre total de gilets de sauvetage suffisant pour l'effectif de l'équipage, observateur inclus. Les gilets de sauvetage doivent être facilement accessibles aux différents points de rassemblement d'urgence.

Tous les gilets de sauvetage doivent être conformes aux normes SOLAS LSA de l'IMO.

**Combinaisons d'immersion**

Pour les navires opérant au sud des 30°S, il doit y avoir à bord un nombre total de combinaisons d'immersion suffisant pour l'effectif de l'équipage, observateur inclus. Les combinaisons doivent être facilement accessibles aux différents points de rassemblement d'urgence.

Toutes les combinaisons d'immersion doivent être conformes aux normes SOLAS LSA de l'IMO.

### **Annexe 3 Modèles pour les rapports des observateurs**

---

## Programme régional d'observateurs de la CTOI



---

### RAPPORT DE MARÉE DE L'OBSERVATEUR

---

Nom de l'observateur :

Nationalité :

N° certification CTOI :

Nom du navire :

N° enregistrement CTOI :

Type de navire :

Début de marée :

Fin de marée :

## I. Résumé de la marée

*Un bref aperçu des tâches accomplies, y compris des tâches spécifiques réalisées en dehors du cadre du Programme d'observateurs de la CTOI. Inclure un court résumé de chaque section ou des points sur lesquels l'observateur souhaite attirer l'attention.*

### Problèmes rencontrés :

*(décrire les éventuels problèmes rencontrés par l'observateur au cours de sa mission)*

### Tâches de l'observateur :

### Formulaires/carnet de l'observateur :

## II. Informations sur l'observateur scientifique et le navire

### A. Informations sur l'observateur scientifique

Nom de l'observateur	Nationalité
Organisme de contrôle	Adresse de contact

EMBARQUEMENT		DÉBARQUEMENT	
Date (jj/mm/aa)	Heure (GMT)	Date (jj/mm/aa)	Heure (GMT)
Lieu		Lieu	

Remarques
-----------

### B. Informations sur le navire

Nom du navire		Indicatif radio	Pavillon	Port d'attache
Type de navire	Engin de pêche principal	Propriétaire		Affréteur
Tonnage brut	Longueur hors-tout (m)	Capacité du tunnel de congélation (m <sup>3</sup> )	Capacité de stockage du poisson (m <sup>3</sup> )	

#### ÉQUIPEMENT ÉLECTRONIQUE

*Consigner les informations telles que la marque, le modèle et la puissance des équipements électroniques utilisés sur la passerelle pour la navigation et les opérations de pêche. Noter également le « code utilisation » principal de cet équipement durant la marée.*



<b>Équipement acoustique à bord</b>
<b>Équipement de relevé de position</b>
<b>Système de surveillance des navires</b> <b>PRÉSENT / ABSENT</b>
<b>Unité VMS et type de transmetteur</b>
<b>Radars</b>
<b>Équipement de communication</b>
<b>Traceurs</b>

<p><b>Remarques</b>  <i>concernant tout équipement particulier ayant un effet significatif sur les opérations de pêche.</i></p>
---

### III. Itinéraire

<b>Date de départ</b> (jj/mm/aaaa) //	<b>Port/lieu de départ</b>		
<b>Arrivée sur la zone de pêche</b> (jj/mm/aaaa) //	<b>Début de la pêche</b> (jj/mm/aaaa) //	<b>Fin de la pêche</b> (jj/mm/aaaa) //	<b>Départ de la zone de pêche</b> (jj/mm/aaaa) //
<b>Date de retour</b> (jj/mm/aa) //	<b>Port/lieu de retour</b>		

<b>Remarques</b>
------------------

## IV. Opérations de pêche

### A. Résumé

Nombre total de jours dans la zone de pêche  jours	Nombre total de jours de pêche  jours	Jours perdus (météo, pannes...)  jours	Jours de navigation/recherche  jours
Espèces cibles	Nombre total de calées/dérives	Nombre total d'hameçons/de panneaux	Nombre d'hameçons/de panneaux perdus
Nombre total de calées/de dérives observées/échantillonnées		Nombre d'hameçons/de panneaux observés/échantillonnés	
Appâts utilisés ( <i>type / espèce</i> )		Ratio appâts	
1/		1/            %	
2/		2/            %	
3/		3/            %	
Remarques			

### B. Description des engins

#### Palangre

Type(s) de palangre utilisé(s) <i>(code engin CTOI)</i>	Lance-ligne <b>O / N</b>	Machine à lancer les appâts <b>O / N</b>	Vire ligne <b>O / N</b>
	Marque	Marque	Marque
	Modèle	Modèle	Modèle

<b>Ligne principale</b>	<b>Stockage des avançons</b> (panier / baquet / bobine)	<b>Nb hameçons par</b> panier/baquet/bobine	<b>Hameçons</b>
Matériau			Type(s)
Longueur (m) à bord			Taille(s)
Diamètre (mm)			
<b>Avançon 1</b>	<b>Avançon 2</b>	<b>Avançon 3</b>	<b>Avançon 4</b>
Matériau(x)	Matériau(x)	Matériau(x)	Matériau(x)
Diamètre (mm)	Diamètre (mm)	Diamètre (mm)	Diamètre (mm)
<b>Ligne lestée 1</b>	<b>Ligne lestée 2</b>	<b>Ligne lestée 3</b>	<b>Ligne lestée 4</b>
Matériau	Matériau	Matériau	Matériau
Diamètre (mm)	Diamètre (mm)	Diamètre (mm)	Diamètre (mm)
<b>Méthode de réfrigération</b>		<b>Méthode de stockage du poisson</b>	
<b>Remarques</b> <i>concernant la configuration et l'utilisation des engins. Noter les différences de conception des avançons.</i>			

**Senne coulissante**

<b>Longueur de filet maximale</b> (m)	<b>Profondeur maximale du filet</b> (m)	<b>Power Block</b>  Marque  Modèle	<b>Nb de bouées par types et par embarcation</b>  En mer
<b>Maille étirée</b> (mm)	<b>Navire(s) auxiliaire(s)</b>  <b>O / N</b>  Nom(s)	<b>Treuil de senne</b>  Marque  Modèle	À bord

**Remarques**

**Canne**

<b>Nb maximal de cannes opérationnelles</b>	<b>Volume total des cales à appâts (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Cannes automatiques</b>  O / N
---	--	---

**Remarques**

**Filet maillant ou trémail**

<b>Nb total de panneaux de filet à bord</b>	<b>Longueur totale des panneaux (m)</b>	<b>Taille(s) des mailles étirées (mm)</b>	<b>Taux de suspension</b>
<b>Longueur de filet maximale déployable par jour (m)</b>	<b>Filet</b> ancré  dérivant	<b>Filets calés</b> en surface sous la surface au fond	<b>Enrouleur/Treuil</b> O / N  Marque  Modèle

**Remarques**  
*Noter la stratégie de pose des filets et si ils encerclent activement le poisson. Noter si les filets sont posés en surface ou subsurface et sont dérivants ou ancrés.*

**C. Captures conservées (toutes espèces) par mois calendaire**

Année	Mois	Espèce	Numéro de carré (1°x1°)	Code transformation	Poids transformé (kg)

**Remarques**

--

**D. Transformation**

Espèce	Code transformation	Remarque

Remarques
-----------

**E. Rejets de poissons**

Année	Mois	Espèce	Numéro de carré (1°x1°)	Nombre ou poids (kg)	Motif

Remarques
-----------

**V. Résumé des informations météorologiques**

*Décrire brièvement les conditions météorologiques et marines prédominantes durant la marée. Consigner en particulier les conditions adverses ayant affecté les opérations de pêche.*

**VI. Résumé de la stratégie de pêche**

*Décrire brièvement les méthodes et stratégies de pêche. Inclure une description de l'utilisation des DCP et des moyens électroniques utilisés pour déterminer ou localiser les zones pêchées.*

## VII. Résumé des captures accidentelles

### A. Mesures d'atténuation

Le navire a-t-il opéré au sud des 25°S?

O / N

Liste des mesures d'atténuations utilisées

1/

2/

3/

...

Si des *Tori lines* ont été utilisées :

Quel est le nombre de calées durant lesquelles les *Tori lines* ont été utilisées?

Quel est le pourcentage de calées durant lesquelles les *Tori lines* ont été utilisées?

Les *Tori lines* étaient-elles conçues selon les spécifications de la CTOI?

%

#### Remarques

*Décrire la construction, la longueur et le matériau des banderoles, la portée et l'efficacité des *Tori lines*...*

### B. Oiseaux de mer capturés

Année	Mois	Espèce	Numéro de carré (1°x1°)	Devenir	Remarques
				Mortes : Relâchées vivantes :	
				Mortes : Relâchées vivantes :	
				Mortes : Relâchées vivantes :	
				Mortes : Relâchées vivantes :	

### C. Mammifères marins capturés

Année	Mois	Espèce	Numéro de carré (1°x1°)	Devenir	Remarques
				Mortes : Relâchées vivantes :	
				Mortes : Relâchées vivantes :	
				Mortes : Relâchées vivantes :	

**D. Tortues marines capturées**

Année	Mois	Espèce	Numéro de carré (1°x1°)	Devenir	Remarques
				Mortes : Relâchées vivantes :	
				Mortes : Relâchées vivantes :	
				Mortes : Relâchées vivantes :	
				Mortes : Relâchées vivantes :	
				Mortes : Relâchées vivantes :	

**E. Déprédation**

Nombre de calées observées avec déprédation

Pourcentage de calées observées avec déprédation

Pourcentage de captures par espèces touchées par la déprédation

Perte de poisson attribuée à de la déprédation sans observation directe?

%
%
0 / N

Liste des espèces prédatrices observées

1/  
2/  
3/  
...

**Remarques**

## F. Récupération de marques

Marque n°	Espèce	Longueur (cm)	Type de longueur	Poids (kg)	Type de poids	Position de récupération	Informations sur l'inventeur	Remarques (p. ex. type de marque, état de l'étiquette...)
						Lat : N / S Long : E		
						Lat : N / S Long : E		
						Lat : N / S Long : E		
						Lat : N / S Long : E		

## VIII. Résumé des informations biologiques collectées

### A. Informations biologiques collectées

Espèce	Nb total d'individus échantillonnés	Nb mesurés	Nb pesés	Nb sexés	Stade de maturité relevé	Otolithes collectés	Autre (détailler)	Carcasse conservée



**B. Lieu de stockage des échantillons biologiques**

Type d'échantillon	Espèce	Nb recueillis	Lieu d'expédition/stockage

**C. Méthodes de sous-échantillonnages biologiques**

*Décrire les méthodes de sous-échantillonnage utilisées durant la marée.*

**D. Informations sur le marquage**

Espèce	Type de marque	Nb animaux marqués	Remarques

**IX. Engins de pêche perdus**

*Consigner les informations sur les engins de pêche perdus, telles que la longueur de ligne perdue, la quantité de filet ou les équipements perdus comme les flotteurs.*

**X. Observations de navires**

*Est-ce que l'observation des navires de pêche/auxiliaires fut consignée? O / N*

**XI. Remarques générales**

*Décrire et/ou commenter les activités de pêche qui ne sont pas mentionnées dans les formulaires.*

## Consignes pour la rédaction du rapport de l'observateur

L'objectif principal du rapport scientifique est de synthétiser les informations collectées durant la marée. Ce rapport, au contraire d'une communication verbale, est un document persistant qui servira de référence. Durant la rédaction de ce rapport, il conviendra de considérer que le lecteur aura une compréhension globale du contexte mais pas de connaissances spécifiques.

L'objectif spécifique du « Rapport de marée de l'observateur » est de fournir un résumé exhaustif des observations et des échantillonnages réalisés durant la marée suivie par l'observateur. Les formulaires et tableaux sont prévus pour saisir les informations spécifiques sur les engins, les prises, les échantillonnages etc., mais l'observateur doit également fournir des commentaires sur les données recueillies et des informations qui n'entrent pas dans le cadre des formulaires ou des tableaux prévus par le rapport. Les informations particulièrement importantes sur certaines données collectées durant a marées devront être soulignées dans le rapport afin d'attirer l'attention sur elles lors de l'analyse des données.

### Style

- Essayez d'écrire avec logique et précision et évitez l'ambiguïté, en particulier avec les pronoms et les séquences.
- Utilisez **UNIQUEMENT** le système métrique international (les abréviations d'unités s'écrivent sans « . » à la fin, p. ex. « kg » et non « kg. »).

	Système métrique international		
Longueur	millimètre (mm)	centimètre (cm)	mètre (m)
Surface	mètre carré (m <sup>2</sup> )		
Volume	litre (l)	mètre cube (m <sup>3</sup> )	
Poids	gramme (g)	kilogramme (kg)	tonne (t)

- Écrivez en lettre les nombres commençant une phrase (p. ex. « Deux hypothèses s'affrontent... ») ou inférieurs à 10 (p. ex. « cinq »).
- Écrivez en chiffres les nombres supérieurs à 10 (p. ex. « 156 ») ou associés à une unité de mesure (p. ex. « 6 mm »).
- Dans le rapport, l'utilisation d'un format ou d'un autre est moins importante que l'uniformité de l'usage. Par exemple, si vous indentez la première ligne d'un paragraphe, faites-le pour tous les paragraphes ; utilisez des styles de titres identiques dans l'ensemble des rapports ; écrivez « % » ou « pour-cent » mais choisissez une bonne fois pour toute. En résumé, décidez d'un modèle et respectez-le.
- Faites relire et commenter le rapport par une personne neutre avant de le soumettre.
- Faites une liste des acronymes utilisés dans le rapport et donnez la définition de chacun d'entre eux.

## I. Résumé de la marée

Le résumé de la marée doit présenter un résumé clair et concis du rapport. **Il convient d'écrire cette section en dernier, une fois que les autres sections ont été rédigées.** Il ne doit pas dépasser une page et doit fournir au lecteur les informations les plus importantes sur la marée concernée. Pour la rédaction de ce résumé, suivre les grandes lignes du rapport et les consignes suivantes :

- Le premier paragraphe doit donner des informations sur le navire, l'état du pavillon, le nom de l'observateur, sa nationalité, les espèces cibles, les zones pêchées et les périodes durant lesquelles a eu lieu la pêche.
- Le second paragraphe doit résumer brièvement l'itinéraire du navire (dates et ports de départ/retour...).

- Le troisième paragraphe doit présenter un bref résumé des opérations de pêche : nombre de jours de pêche ou perdus, nombre de calées/traits, nombre d'hameçons/de casiers utilisés, profondeur de pêche, types d'appâts utilisés, nombre d'hameçons/de virages observés...
- Le quatrième paragraphe doit présenter des informations sur les captures (poids et produits). Mentionner les prises en poids et nombres des espèces cibles et quelques informations sur les prises accessoires. Indiquer les facteurs de conversion (observateur et navire).
- Le cinquième paragraphe doit présenter un bref résumé des échantillonnages biologiques réalisés par l'observateur (longueurs, poids, maturité, otolithes, marques...).
- Le sixième paragraphe doit présenter des informations sur les interactions, les captures, la mortalité, les mesures d'atténuation etc. des oiseaux de mer, des mammifères marins, des tortues marines...
- Le septième paragraphe doit mentionner toute observation de navires (important pour la lutte contre les navires INN) et les éventuelles difficultés rencontrées durant la marée et dans l'accomplissement des devoirs de l'observateur.
- Utiliser un style impersonnel, écrire à la troisième personne et éviter autant que possible l'usage de la première personne (« je » ou « nous »).
- Écrire au passé dans la mesure du possible et essayer de ne pas changer de temps dans le rapport.

## II. Consignes concernant certains formats spécifiques

### 1. Dates

Utiliser uniquement le format suivant : jj/mm/aaaa (p. ex. 25/12/2010 pour le 25 décembre 2010).

### 2. Espèces

Les codes d'espèces doivent être utilisés pour les tableaux et les formulaires mais il convient d'éviter autant que possible l'utilisation des codes dans le texte des rapports et d'utiliser les noms communs ou scientifiques. Si une espèce ne peut pas être identifiée avec précision, une photographie devra être prise et son nom commun/vernaculaire pourra être utilisé.

Les noms scientifiques (ou « noms latins ») sont basés sur une nomenclature binomiale : chaque espèce est identifiée par une combinaison de deux « noms », son *genre* et son *espèce*. Par exemple, l'être humain fait partie de l'espèce *Homo sapiens*.

## III. Règles simples concernant les noms scientifiques des espèces

- La première fois qu'une espèce est mentionnée dans un rapport, son nom scientifique doit être écrit en intégralité, par exemple *Thunnus albacares*.
- Le genre est toujours écrit avec une majuscule à la première lettre, par exemple *Thunnus*.
- L'espèce est toujours écrite en minuscules, par exemple *albacares*.
- Les noms scientifiques doivent toujours être écrits en *italiques*.
- Éviter d'utiliser les codes d'espèces dans le texte du rapport : utiliser le nom commun ou le nom scientifique.
- Une fois que le nom scientifique d'une espèce a été mentionné une première fois en intégralité, il est possible d'abrégé les mentions suivantes en utilisant l'initiale du genre suivie d'un point (« . ») et de l'espèce, par exemple *T. albacares*.
- Toujours indiquer le nom scientifique après le nom commun lors de la première mention d'une espèce, par exemple « un albatros hurlleur (*Diomedea exulans*) fut observé... ».
- Si une espèce doit être mentionnée à de nombreuses reprises dans un rapport, il peut être pratique d'utiliser son nom commun.
- Les noms communs doivent être écrits en minuscules, par exemple « pétrel géant » et non pas « Pétrel Géant ».

### 3. Déclaration par carrés de un degré (1°)


Le coin du carré de 1° le plus proche de 0° de latitude (équateur) et de 0° de longitude (méridien de Greenwich) est relevé comme suit :

Latitude : utiliser deux chiffres ;

Longitude : utiliser trois chiffres ;

précédés du numéro de quadrant géographique.

Relever les quadrants géographiques principaux, correspondant à la division par l'équateur (latitude 0°) et le méridien de Greenwich (longitude 0°), comme suit :

<p>1 : nord est                  2 : sud est                  3 : sud ouest                  4 : nord ouest</p>	
---	--

Dans l'océan Indien, seuls les codes 1 et 2 sont utilisés.

Par exemple :

La grille de 1° couvrant une zone entre 04°S à 05°S de latitude et 067°E à 068°E de longitude sera relevée dans le rapport sous la forme « 2 04 067 » ou « 204067 ».

Taille de grille	Quadrant	Latitude (degrés)	Longitude (degrés)
1	2	04	067

### 4. Formatage du texte

Le corps de texte doit être rédigé en utilisant la police Times New Roman en style normal et en corps 11. Le texte doit être justifié (sauf dans les tableaux) et les interlignes simples.

## Rapport de déploiement de l'observateur

(À transmettre dans les 24h suivant le départ du navire du port)

Date		
Observateur		
Nom du navire / indicatif radio		
Compagnie		
Capitaine / patron de pêche		
Information de contact du navire	Numéro	
	Courriel	

Déploiement	
Date de briefing	
Date de début du contrat	
Numéro(s) de vol(s) <i>(l'observateur doit conserver ses cartes d'embarquement)</i>	
Date de départ de	
Heure de départ de	
Date d'atterrissage à destination	
Heure d'atterrissage à destination	
Inspection de sécurité réalisée (oui/non)	
Date d'embarquement	
Date de départ	
Heure de départ	
Port de départ	
Remarques	

### Modèle de compte-rendu à 5 jours

Nom du navire / Indicatif radio		
Observateur		
Date / Période de rapport		
Lieu au moment du rapport		
Nb calées échantillonnées durant la période		
Nombre et/ou poids par espèces des captures conservées ou rejetées <i>(ajouter des lignes selon les besoins)</i>		
Espèces	Conservées	
	Rejetées	
Nombre et/ou poids par espèces des captures échantillonnées <i>(ajouter des lignes selon les besoins)</i>		
Espèces	Conservées	
	Rejetées	
Banderoles mesurées	Oui / Non	
Interactions avec les oiseaux ou les mammifères marins <i>(détailler brièvement)</i>		
Navires INN repérés ou soupçonnés <i>(détailler, date/heure et position)</i>		
Engins perdus trouvés <i>(détailler)</i>		
Remarques générales <i>(concernant des questions demandant une attention immédiate)</i>		

## **Annexe 4 Proposition de cursus de formation pour les observateurs de la CTOI**

### **Recrutement**

Les candidats aux formations d'observateurs devront être évalués et avoir, dans l'idéal, les compétences spécifiques suivantes ainsi qu'une expérience professionnelle préalable :

- Éducation de base
- Capacité à travailler seul
- Bonne forme physique
- Capacité à vivre dans des environnements potentiellement hostiles et à maintenir un comportement irréprochable
- Expérience en mer souhaitable

### **Formations préalables requises pour qu'un observateur soit certifié observateur de la CTOI**

1 Bases de survie en mer, familiarisation, sécurité des personnes et responsabilité sociale (spécifications de l'IMO STCW95 A-VI/1-1; A-VI/1-4 & A-VI/1)

- Introduction à la sécurité et à la survie ;
- Situations d'urgence ;
- Évacuation ;
- Engins de survie et canots de sauvetage ;
- Engins de sauvetage ;
- Survie en mer.

Prépare les observateurs à réagir dans des situations d'urgence présentant un danger imminent d'inondation, d'incendie ou nécessitant l'évacuation du navire.

2 Aptitude physique à travailler en mer

Avant tout déploiement, chaque observateur doit avoir un certificat valide d'aptitude à la haute mer, ainsi qu'être à jour des vaccinations contre le tétanos, la fièvre jaune et la typhoïde, selon les ports d'embarquement et de débarquement.

### Proposition de cursus de formation de base pour les observateurs

Les CPC devront au moins inclure les thèmes suivants dans la formation des observateurs. Les critères d'évaluation de l'acquisition de ces connaissances par les observateurs devront être fournis avec les demandes d'accréditation des candidats par la CTOI.

Modules	Contenu
Le rôle de l'observateur	Décrire le rôle des observateurs et les objectifs des différentes catégories d'observateurs (scientifiques : collecte des données ; application : surveillance).
Protocoles	Souligner l'importance du travail des observateurs pour la gestion des pêcheries.
Comportement à bord	Notions de comportement attendu de l'observateur à bord. Protocole à respecter lors des interactions avec les officiers et l'équipage.
Prise en compte des aspects culturels	Formation « culturelle », fournir une liste des choses à faire/à ne pas faire. Éléments de communication et de résolution des conflits.
Agencement du navire et terminologie	Décrire l'organisation globale des différents types de navire utilisés dans les différentes pêcheries. Présenter la terminologie nautique de base. Indiquer où les différentes informations demandées par les formulaires peuvent être recueillies par les observateurs. Décrire les zones de travail et d'observation et expliquer où l'observateur doit se placer pour réaliser des échantillonnages ou des observations. Présenter les différents postes à bord, leurs fonctions et leur hiérarchie.
Consignes pour la sécurité et la santé des observateurs	Expliquer l'importance et les procédures des inspections de sécurité avant embarquement.
Formation interne d'introduction à la formation certifiée aux techniques de survie	Présenter aux observateurs les bonnes pratiques de sécurité à bord des navires. Présenter les protocoles de sécurité, de communication d'urgence ainsi que les personnes à contacter. Informers les observateurs sur les divers problèmes de santé qui peuvent être rencontrés à bord et les former aux premiers soins. Informers les observateurs sur les dangers posés par la collecte des échantillons et les déplacements à bord d'un navire engagé dans des activités de pêche. Informers les observateurs sur les procédures pour –et les dangers posés par– les transferts d'un navire à l'autre.
Méthodes, engins et équipement de pêche	Présenter une description détaillée des différentes méthodes de pêche, des équipements, de la terminologie et des fonctions de chaque composant des engins. <ul style="list-style-type: none"> <li>• senne coulissante,</li> <li>• palangre pélagique,</li> <li>• canne,</li> <li>• filet maillant.</li> </ul> Décrire les différentes espèces cibles et accessoires associées à chaque méthode de pêche. Les observateurs doivent savoir quels éléments des engins mesurer et comment le faire.
Identification des espèces <i>Identification des espèces commerciales de poissons et de crustacés ainsi que des principales espèces accessoires par secteur de pêche</i>	Former les observateurs aux bases de la nomenclature pour la saisie des familles, genres et espèces ; souligner le danger d'identification incorrecte découlant de l'utilisation des noms communs. Former les observateurs à l'identification des poissons au moyen des traits caractéristiques indiqués dans les guides d'identification fournis. Décrire les méthodes de prélèvements et de conservation des échantillons d'espèces non identifiées.
Méthodologies d'échantillonnage	Former les observateurs à l'estimation du poids / du nombre des poissons capturés par différentes techniques (volume de la cale, des salabres etc.)
Matériel de l'observateur (utilisation et maintenance)	Former les observateurs à la calibration et à l'utilisation des équipements d'échantillonnage et à la saisie des observations en conditions réelles, ainsi qu'à l'entretien de ces équipements.



Navigation et aides à la navigation	<p>Former les observateurs aux bases de la théorie de la navigation pour leur permettre de comprendre les concepts de position (latitude et longitude), de cap et de vitesse.</p> <p>Former les observateurs au relevé de la position et de la profondeur au moyen de divers dispositifs de navigation électroniques tels que GPS, échosondeur et sonar.</p>
Océanographie et météorologie	Former les observateurs aux bases de l'océanographie de l'océan Indien, y compris les courants, la température de surface (« SST ») et upwellings régionaux. Cela devra couvrir les méthodes d'enregistrement de la force/vitesse du vent, de l'état de la mer et de la houle et de la SST.
Collecte des données à bord Formulaires de données et stockage numérique des données	<p>Fournir aux observateurs des instructions sur la saisie des données sur les formulaires correspondants.</p> <p>Souligner l'importance de la précision et des méthodes de vérification des données.</p> <p>Il conviendra d'envisager une formation supplémentaire sur la saisie des données des formulaires dans des bases de données électroniques.</p>
Communication et rapports Rapport de marée, soumission, échéances et diffusion Rédaction des rapports	Former les observateurs à la rédaction (contenu et style) et à la soumission des rapports, leur indiquer les formats et méthodes de transmission de ceux-ci à leur organisation de contrôle. Les former aux protocoles de communication par radio (VHF, HF, Inmarsat).
Identification et stratégies d'échantillonnage des oiseaux de mer, des tortues marines et des mammifères marins Identification et stratégies d'échantillonnage des requins	Former les observateurs à l'utilisation des guides d'identification des oiseaux de mer, des mammifères marins, des tortues marines et des requins.
Surveillance des interactions entre les engins de pêche et les espèces non cibles	Instruire les observateurs sur les risques d'interactions entre les engins de pêche et la faune marine (en particulier les espèces menacées).
Suivi de l'efficacité des mesures de réduction des captures accessoires.	<p>Noter les diverses méthodes d'observation et de relevé.</p> <p>Décrire les mesures prises pour réduire les interactions avec la faune marine, entre autre l'utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de dispositifs d'effarouchement des oiseaux,</li> <li>• d'une vitesse d'immersion des lignes plus rapide,</li> <li>• de fenêtres d'échappement dans les sennes,</li> <li>• d'hameçons circulaires.</li> </ul>