

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

PROGRAMME OCUP

Océan	Indien
Nom Observateur	Margaux CALLOUET
Nom Thonier	Manapany
Date début / fin de la marée	23/11/13 – 16/12/13



Sommaire

1. INFORMATION GENERALE	3
2. CARACTERISTIQUES SUCCINCTES DU THONIER	3
3. BILAN GLOBAL DE LA MAREE	4
3.1. CARTOGRAPHIE DE LA ZONE PROSPECTEE	4
3.2. STRATEGIE DE PECHE	5
3.3. ZONE DE CAPTURES	6
3.4. CALENDRIER DES CAPTURES	6
3.5. NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION	7
3.6. UTILISATION DES OBJETS FLOTTANTS	8
3.7. AUTRES OBSERVATIONS REMARQUABLES	9
4. OBSERVATIONS EXTERIEURES AU NAVIRE	9
5. CAPTURES DE THONIDES	9
5.1. THONIDES CONSERVES	9
5.2. THONIDES REJETES	10
5.3. FREQUENCES DES TAILLES DES THONIDES	11
6. CAPTURES ACCESSOIRES	12
6.1. LISTE DES ESPECES	12
6.2. MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES CAT « REQUINS »	14
6.3. DISTRIBUTION DE TAILLES DES PRINCIPALES ESPECES ACCESSOIRES	15
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE	17
ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION	19

1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement sur le Manapany dans l'océan Indien du 23/11/13 au 16/12/2013, sous le commandement de Michel GUERNALEC.

Le travail effectué s'inscrit dans le cadre du programme d'observation à la mer « OCUP » (Observateurs Communs Uniques et Permanents) mis en œuvre par ORTHONGEL et sous la responsabilité technique de la société OCEANIC DEVELOPPEMENT basée à Concarneau.

La collecte d'information a été faite à l'aide des huit types de formulaires fournis :

- ✓ Formulaire A, paramètres de route et environnement : informations sur la position du bateau fournies par l'ordinateur de navigation ou divers autres appareaux, autres informations demandées fournies par le capteur de température, l'anémomètre, le loch, etc.... Les données sur l'activité autour du bateau (bateaux alentours et métiers pratiqués) sont fournies par l'observation aux jumelles et les radars. Les entrées et sorties de ZEE sont indiquées par le code 99 et mises en commentaire.
- ✓ Formulaire B, caractéristiques de la pêche : les informations sur l'estimation du banc, son épaisseur et sa profondeur ont été données par le capitaine et son second, surtout à partir de la lecture du sonar latéral qui a été utilisé de manière constante, et parfois du sondeur lorsque le poisson se trouve sous le bateau. Le sonar latéral a ici une importance considérable et est toujours utilisé en cas d'observation d'un système. Les données sur les captures ont surtout été obtenues auprès du chef mécanicien. Les données sur les quantités rejetées ont été communiquées par le capitaine ou le chef mécanicien, parfois auprès du bosco en cas de chavirage de la poche.
- ✓ Formulaires C1 et C2, échantillonnages de taille pour les thonidés et les espèces associées.
- ✓ Formulaire D, caractéristiques des objets flottants rencontrés.
- ✓ Formulaire rencontre, identification et activité des navires aux alentours.
- ✓ Formulaires d'évaluation de mise en œuvre des bonnes pratiques ORTHONGEL « DCP non maillant » et « requins ».

Les six premiers formulaires présentés ci-dessus sont ceux habituellement utilisés dans le cadre du programme d'observation IRD-DCF.

2. Caractéristiques succinctes du thonier

Au sein d'une flotte actuelle de 7 thoniers pêchant dans l'océan Indien et appartenant à l'armement Sapmer, le Manapany est un navire d'une longueur de 90 mètres pour une largeur de 14,5 mètres. La capacité de ses cuves saumure est de 500m³, soit 300 tonnes de poissons et la capacité de ses cales sec (-40°C) est de 1470 m³ et il peut ainsi congeler environ 700 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 2010 au chantier PIRIOU. L'équipage est composé de 33 hommes de 5 nationalités différentes (française, malgache, ivoirienne, sénégalaise, indonésienne).

Les caractéristiques détaillées et appareaux de pêches sont présentés en annexe 1.

3. Bilan global de la marée

3.1. Cartographie de la zone prospectée

La prospection a eu lieu sur une zone plutôt étendue (Figure 1) dont les positions géographiques extrêmes atteintes sont :

3°44'N
20°12'S
47°22'E
66°25'E

Le navire est parti de Port-Louis et a débarqué à Mahé. Il a fréquenté, lors de cette marée, les eaux internationales et les ZEE suivantes :

- La ZEE de l'Île Maurice
- La ZEE des Seychelles

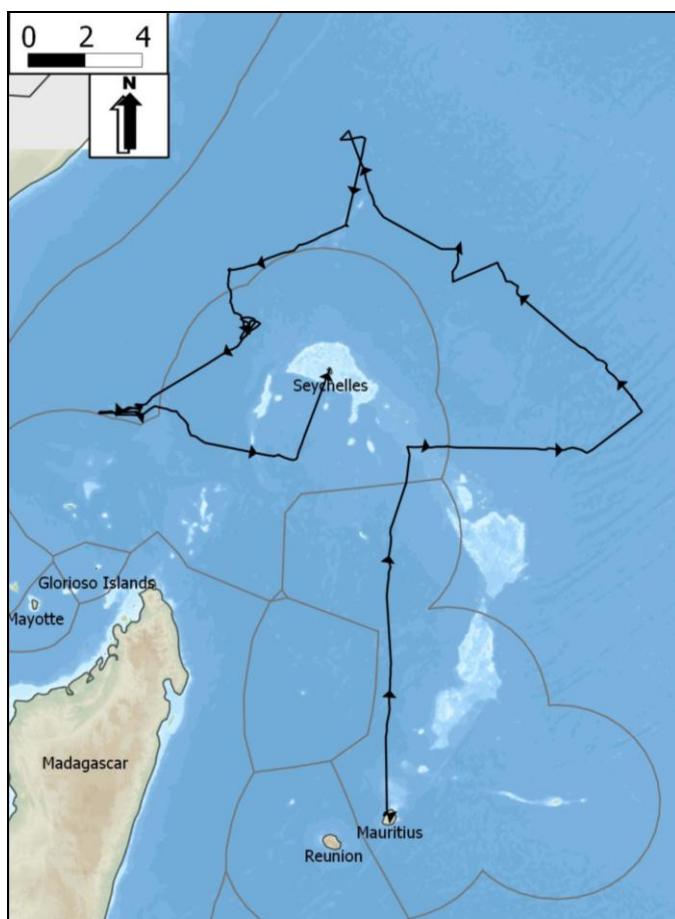


Figure 1. Itinéraire de prospection du Manapany, marée du 23/11/13 au 16/12/13.

Le calendrier des opérations a été le suivant :

Date	Activités principales et observations marquantes				
	Activité (route, recherche)	Observations marquantes (bancs thons, DCP, oiseaux, mammifères...)	Nb calées +	Nb calées -	Autres remarques (route de nuit, météo...)
23/11/13	Transit	Test moteur les premières heures			Route de nuit
24/11/13	Transit				Route de nuit
25/11/13	Recherche	Une bille de bois non balisée			Route de nuit
26/11/13	Recherche				Route de nuit
27/11/13	Recherche	Beaucoup d'épaves rencontrées			Route de nuit
28/11/13	Recherche	Pêche sur 2 épaves	2		
29/11/13	Recherche	Pêche sur une épave	1		Route de nuit, grosse averse de pluie
30/11/13	Recherche	3 DCP rencontrés			Route de nuit
1/12/13	Recherche	3 DCP dont 1 pêché	1		Route de nuit
2/12/13	Recherche	1 DCP pêché	1		
3/12/13	Recherche	1 DCP pêché	1		Route de nuit
4/12/13	Recherche	1 boule Jap de palangrier rencontrée			
5/12/13	Recherche				
6/12/13	Recherche	5 DCP rencontrés dont 1 pêché	1		
7/12/13	Recherche	2 coups de filet dont un de 55 tonnes	2		
8/12/13	Recherche	2 coups de filet sur 2 épaves	2		
9/12/13	Recherche	2 DCP rencontrés, 1 pêché	1		
10/12/13	Recherche	Coup nul sur banc libre		1	Route de nuit
11/12/13	Recherche	4 DCP rencontrés			
12/12/13	Recherche	7 DCP rencontrés	3		Route une partie de nuit
13/12/13	Recherche	4 DCP rencontrés	1		
14/12/13	Recherche	3 DCP rencontrés	1		Route de nuit
15/12/13	Recherche	3 DCP rencontrés	1		Route de nuit
16/12/13	Au port				

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 4818,40 milles pour une marée de 24 jours dont 21 jours en recherche effective. Cela représente 201 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effective est de 344 milles. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 13 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 11 fois.

La stratégie du patron était de cibler le thon Albacore, le Patudo ainsi que le thon Germon. Ces espèces sont principalement pêchées sur banc libre. L'Albacore de plus de 10 kg peut également être pêché sur épave mais en moins grande quantité. Il est plus intéressant pour le patron de pêcher ces espèces sur banc libre car il n'y a quasiment pas de rejet et la taille des thons est beaucoup plus importante.

En ce qui concerne cette marée, les résultats obtenus ne sont pas du tout à la hauteur des espérances car les coups de filet ont été réalisés à 95% sur épaves. Donc, même si le thon capturé sur ces épaves est en majorité du thon Albacore, il y a eu beaucoup de rejets et la majorité du thon avait un poids inférieur à 10 kg.

3.3. Zone de captures

Des calées ont été réalisées dans la ZEE des Seychelles et dans les Eaux Internationales. Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

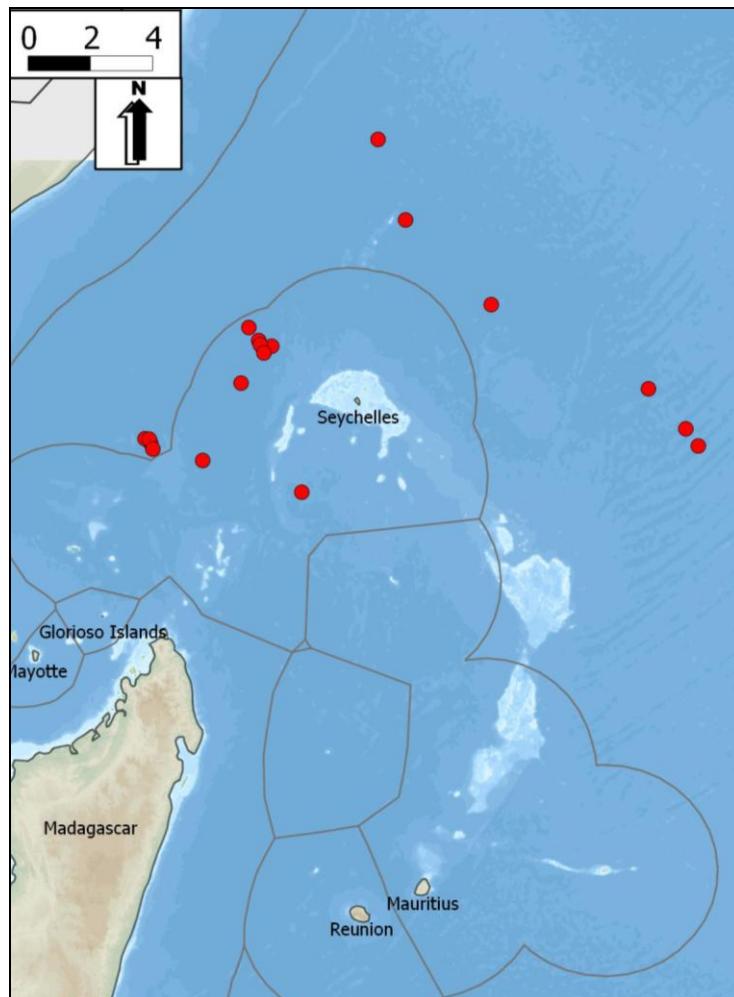


Figure 2 : position des calées du Manapany pendant sa marée

3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 12 décembre (75 tonnes en 3 calées), le 7 décembre (66 tonnes en 2 calées), le 3 décembre (32 tonnes en 1 calée) et ont été effectués sur objets flottants.

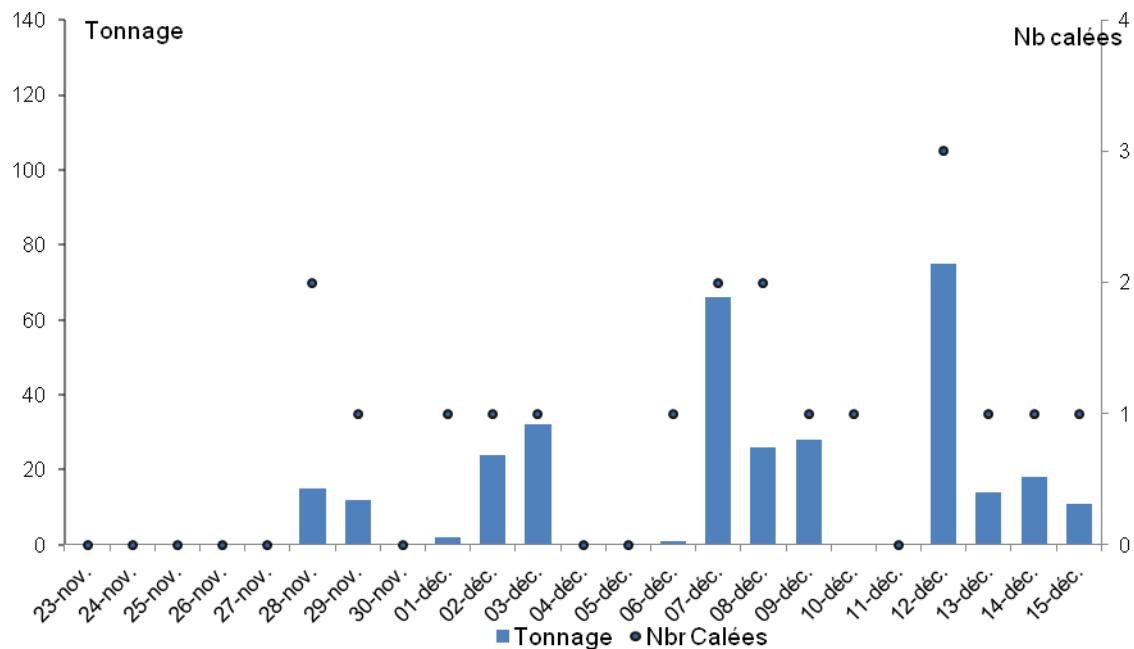


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du Manapany.

3.5. Nombre de calées selon le type d'association

Le tableau 1 présente la répartition des calées pendant la marée en fonction du type d'association et en distinguant les coups positifs des coups nuls.

Tableau 1. Répartition des calées au cours de la marée.

Période	Sous banc libre	Sous épaves	Total
Coups positifs	0	18	18
Coups nuls	1	0	1
Total	1	18	19

19 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé avec une majorité de coups de senne sur les bancs objets qui représentent 95% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 4 à 56 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 12 tonnes par calée. Aucune calée sur banc libre n'a permis la capture de thon.

18 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thons, toutes sur épaves. Un seul coup nul a été réalisé sur banc libre. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

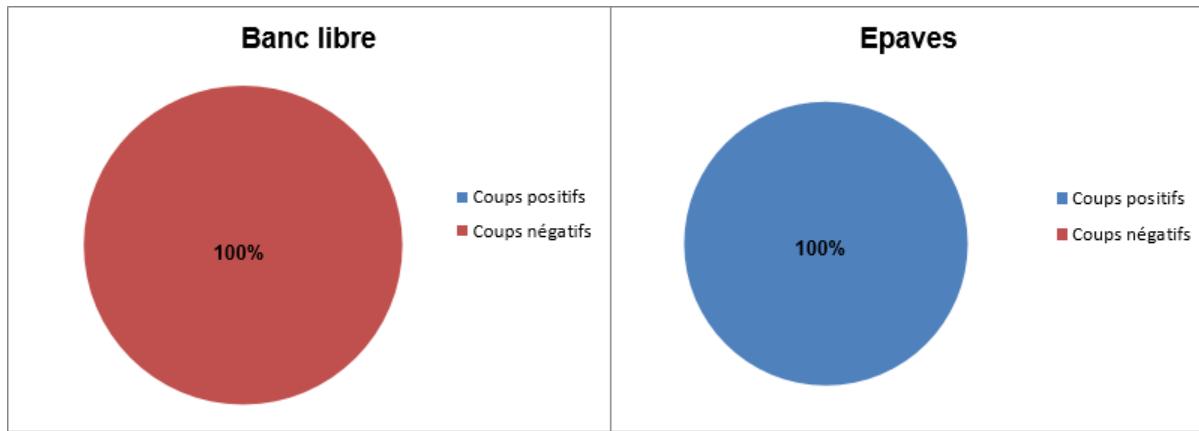


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

3.6. Utilisation des objets flottants

Le tableau 2 dresse le bilan du nombre d'objets flottants visités en fonction de leur catégorie en précisant s'ils ont simplement été visités ou s'ils ont fait l'objet d'une calée.

Les objets flottants sont principalement représentés par les radeaux balisés avec un recensement de 33 sur 54 objets au total. Sur ces 33 radeaux, 9 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

La majorité des DCP utilisés et l'ensemble des DCP mis à l'eau sont des DCP non maillants. Lors de cette marée, aucune espèce maillée n'a été retrouvé. Pour l'équipage, l'utilisation des DCP non maillants ne pose aucun problème. Aucune différence importante n'est à signaler entre les DCP non maillants utilisés aujourd'hui et les précédents.

Sur 21 jours de recherche effective, 19 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 6 jours avec 1 épave, 4 jours avec 2 épaves, 4 jours avec 3 épaves, 3 jours avec 4 épaves, 1 jour avec 6 épaves et 1 jour avec 7 épaves.

Tableau 2. Nombre de DCP visités (avec et sans pêche) et mis à l'eau

Type de DCP (Tableau 8)	Nombre visités	Nombre pêchés	Nombre récupérés sans pêche	Nombre mis à l'eau
03. Arbre ou branche	3	5	0	0
06. Radeaux balisé en dérive (bamboo ou filet)	18	9	6	3
10. Caisse ou grosse planche	0	1	0	0
11. Cordage, câble	1	2	0	0
21. Radeaux (structure métallique, PVC) balisé	3	1	0	0
99. Radeaux en dérive	2	0	0	0
TOTAL	27	18	6	3

Aucune tortue n'a été observée autour des objets flottants.

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux balisés, avec 35% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

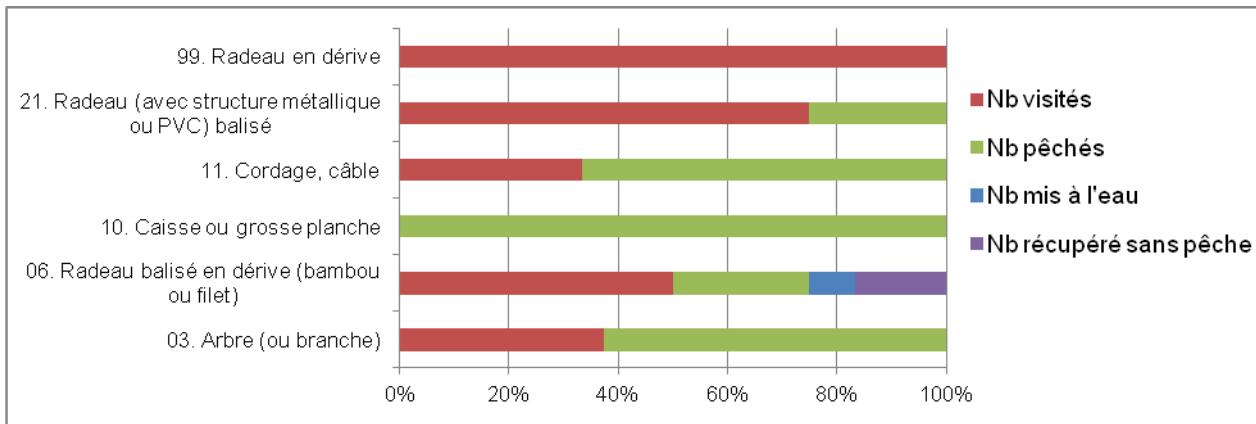


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.7. Autres observations remarquable

La durée moyenne des calées sur banc objet est de 2 heures.

Les conditions météorologiques ont été très bonnes en général avec parfois quelques averses de pluie. La température de l'eau était en moyenne de 29°C.

4. Observations extérieures au navire

Aucune suspicion de pêche illicite n'a été observée.

5. Captures de thonidés

5.1. Thonidés conservés

Sur cette marée, le Manapany a capturé 324 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion très importante d'Albacore qui représente 56% de la capture totale.

Les calées sur bancs objets représentent la totalité du tonnage mis en cuve, avec 324 tonnes de thons pêchés.

Tableau 3. Répartition des captures de thons (en tonnes) par espèce et par association

Captures	YFT	SKJ	BET	Total
Bancs libres	0	0	0	0
Épaves	181	98	45	324
Total	181	98	45	324

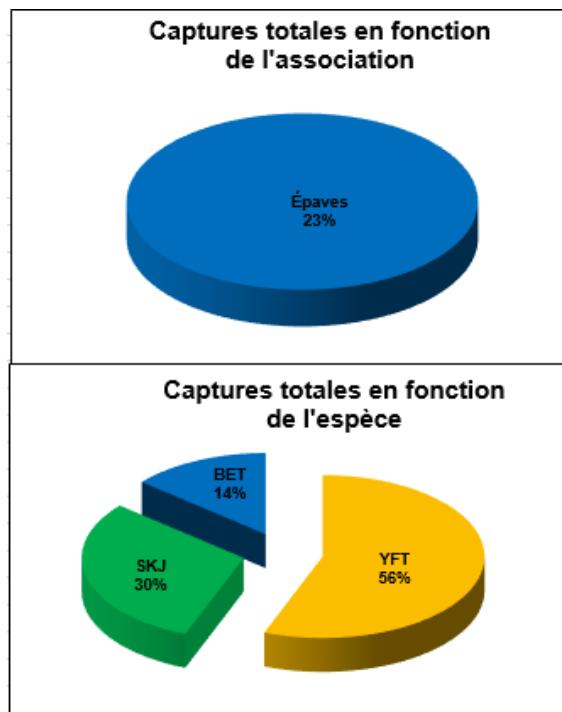


Figure 6. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

5.2. Thonidés rejetés

Des rejets ont eu lieu lors de 10 calées, toutes sur épaves. Les 0,490 tonnes de rejets représentent 0,15% du tonnage total de thons capturés au cours de la marée (324,490 tonnes de thons entre la capture mise en cuve et la capture rejetée).

3 espèces ont fait l'objet de rejets au cours de la marée (Tabl. 4 et Fig. 7) : *Thunnus albacares* (YFT), *Katsuwonus pelamis* (SKJ), *Auxis thazard* (FRI). Elles ont été uniquement observées sur les bancs objets et ont été rejetées pour plusieurs raisons :

- Taille des individus (*Thunnus albacares*, *Katsuwonus pelamis*)
- Espèce non commercialisée (*Auxis thazard*)
- Poisson abîmé (*Thunnus albacares*, *Katsuwonus pelamis*)

D'une manière globale, le *Katsuwonus pelamis* représente la majorité des individus rejetés avec 0,277 tonnes soit 56,5% de la totalité des rejets de thons. Viennent ensuite, le *Thunnus albacares* avec 0,184 tonnes rejetées soit 37,6% du total.

Tableau 4. Thonidés rejetés (en tonnes) par espèce et par association.

	YFT	SKJ	FRI	Total
Bancs libres	0	0	0	0
Épaves	0,184	0,277	0,029	0,490
Total	0,184	0,277	0,029	0,490

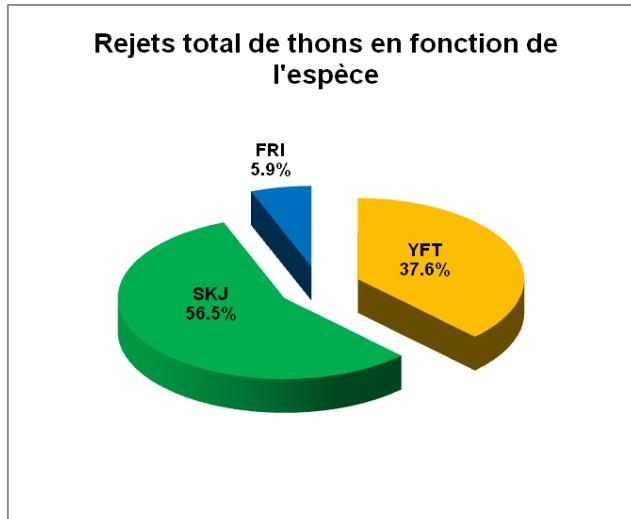
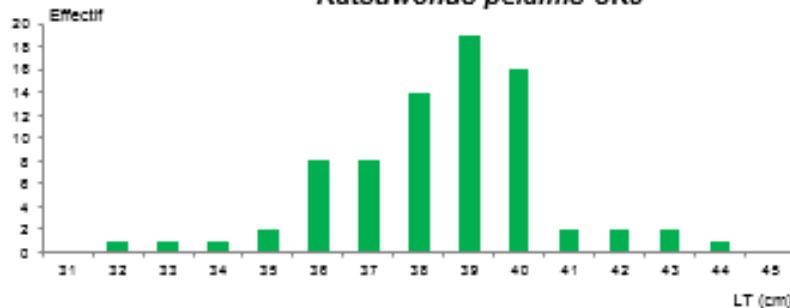
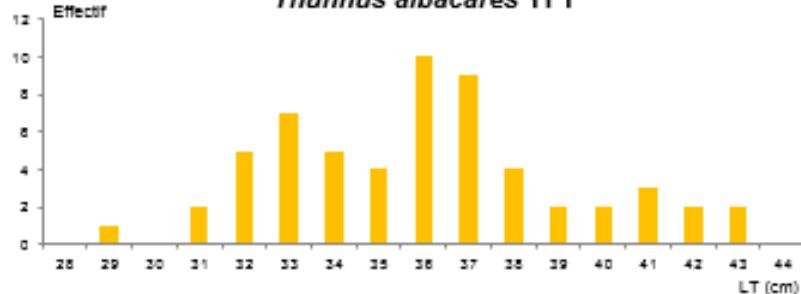
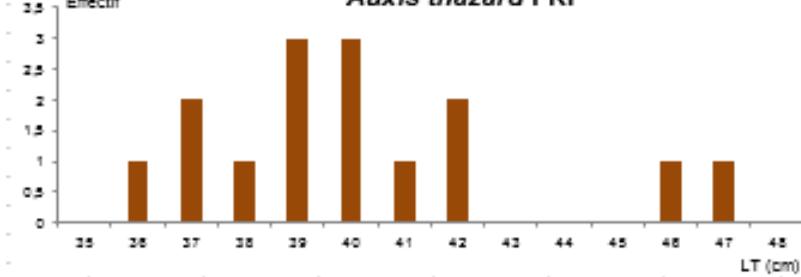


Figure 7. Composition des rejets de thons (en tonnes) par espèce.

5.3. Fréquences des tailles des thonidés

La figure 8 représente la distribution en tailles des espèces de thonidés rejetés au cours de la marée.

- *Katsuwonus pelamis* avec 77 individus mesurés : les tailles varient entre 32 et 44 cm, avec un pic de fréquence à 39 cm. La longueur moyenne est de 38,5 cm.
- *Thunnus albacares* avec 58 individus mesurés : les tailles varient entre 29 et 43 cm, avec un pic de fréquence à 36 cm. La longueur moyenne est de 36,0 cm.
- *Auxis thazard* avec 15 individus mesurés : les tailles varient entre 36 et 47 cm, avec deux pics de fréquence à 39 et 40 cm. La longueur moyenne est de 40,2 cm.

Katsuwonus pelamis SKJ

Thunnus albacares YFT

Auxis thazard FRI

Figure 8. Distribution en tailles des rejets de Thonidés.

6. Captures accessoires

6.1. Liste des espèces

Le tableau 5 dresse la liste des espèces accessoires pêchées au cours de la marée, en distinguant celles qui sont sur banc libre de celles qui sont sur épave et en indiquant pour chaque espèce le nombre de calées où elle a été capturée.

Tableau 5. Inventaire des espèces composant la capture accessoire, selon le type de calée par groupe.

Nom latin	Nom commun	CODE	Banc libre	Banc sur épave
Tortues				
<i>Chelonia mydas</i>	Tortue verte	TUG		1
Poissons porte-épée				
<i>Makaira indica</i>	Makaire noir	BLM		4
Requins				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL		16
<i>Manta birostris</i>	Raie manta	RMB		1
Autres poissons				
<i>Canthidermis maculata</i>	Caoutchouc	CNT		18
<i>Coryphaena hippurus</i>	Dorade coryphène	DOL		18
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Banane	RRU		18
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtard	WAH		16
<i>Kyphosus vaigiensis</i>	Caligagère	KYV		5
<i>Sphyraena barracuda</i>	Brochet	GBA		12
<i>Aluterus monoceros</i>	Bourse loulou	ALM		2
<i>Platax teira</i>	Poule d'eau	BAO		4
<i>Ablennes hians</i>	Orphie	BAF		1
<i>Kyphosus cinerascens</i>	Caligagère	KYC		2
<i>Lobotes surinamensis</i>	Vieille de bois	LOB		2
<i>Urapsis sp.</i>	Carangue coton	USE		2

16 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. 5 d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calées : *Carcharhinus falciformis*, *Canthidermis maculata*, *Coryphaena hippurus*, *Elagatis bipinnulata*, *Acanthocybium solandri*.

Le nombre d'individus de chaque espèce et le devenir de ces derniers sont présentés dans le tableau 6. Il montre une nette prédominance de 3 espèces : *Canthidermis maculata*, *Coryphaena hippurus*, *Elagatis bipinnulata*.

Tableau 6. Estimations du nombre d'individus capturés selon le type de banc et leur devenir.

Espèce + code	Nombre		Devenir				
	Bancs libres	Bancs objets	Cuisine du bord	Rejeté vivant en mer	Rejeté mort en mer	Partiellement conservé à bord	Mis en cuve
Tortues							
Tortue verte (TUG)		1		1			
Poissons porte-épée							
<i>Makaira indica</i> (BLM)		6	1		5		
Requins							
<i>Carcharhinus falciformis</i> (FAL)		97		20	77		
<i>Manta birostris</i> (RMB)		1		1			
Autres poissons							
<i>Canthidermis maculata</i> (CNT)		3205		1940	1265		
<i>Coryphaena hippurus</i> (DOL)		675	119	385	171		

<i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU)	1120	850	270		
<i>Acanthocybium solandri</i> (WAH)	211	25	176	10	
<i>Kyphosus vaigiensis</i> (KYV)	300		240	60	
<i>Sphyraena barracuda</i> (GBA)	115		115		
<i>Aluterus monoceros</i> (ALM)	58		38	20	
<i>Platax teira</i> (BAO)	9		8	1	
<i>Ablennes hians</i> (BAF)	1		1		
<i>Kyphosus cinerascens</i> (KYC)	55		55		
<i>Lobotes surinamensis</i> (LOB)	13		13		
<i>Urapsis</i> sp. (USE)	45		45		

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 9. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Canthidermis maculata* (CNT) avec 55,2% de la capture accessoire, *Elagatis bipinnulata* (RRU) (19,3%) et *Coryphaena hippurus* (DOL) (11,6%). A elles 3, ces espèces représentent 86% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

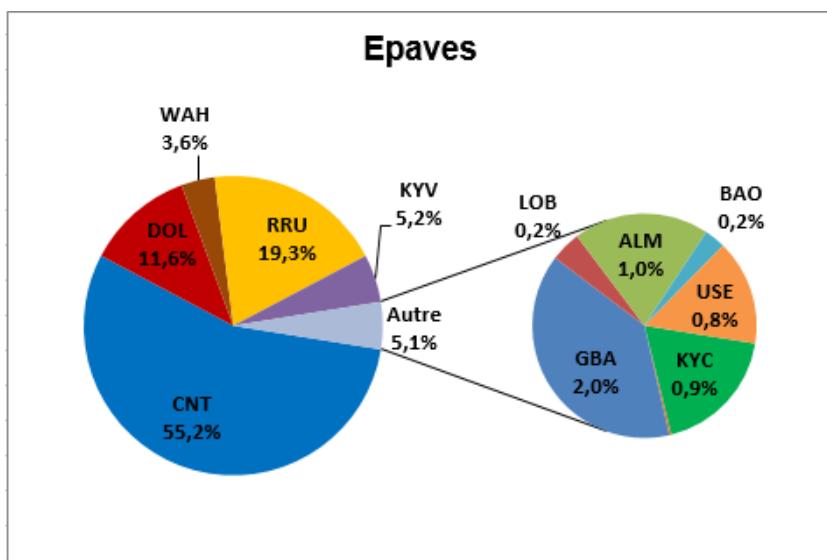


Figure 9. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur objets flottants.

6.2. Mise en œuvre des bonnes pratiques CAT « Requins »

Le Contrat d'Avenir Thonier « Requins », mené par ORTHONGEL et l'IRD, s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de pratiques de pêches responsables et durables. Ce programme vise à réduire voire à supprimer la mortalité des requins, raies et tortues capturés accidentellement par les senneurs.

L'équipage présent lors de cette marée sur le Manapany n'a pas reçu la formation.

L'ensemble de l'équipage fait des efforts en ce qui concerne la mise en œuvre des bonnes pratiques. L'ensemble des espèces accessoires sont remises à l'eau le plus rapidement possible.

En ce qui concerne les tortues, aucun problème n'a été rencontré pour la remise à l'eau. En raison de sa grande taille, l'équipage a utilisé une alaise (même système que pour les raies) pour la remise à l'eau de la tortue. Elle est repartie sans aucune blessure.

Les poissons porte-épée étaient remontés à bord mais en raison de leur mauvais état (rostre abîmé), ils ne vivaient pas longtemps. Ils ont donc tous été remis morts à l'eau sauf un qui a été utilisé en cuisine de bord.

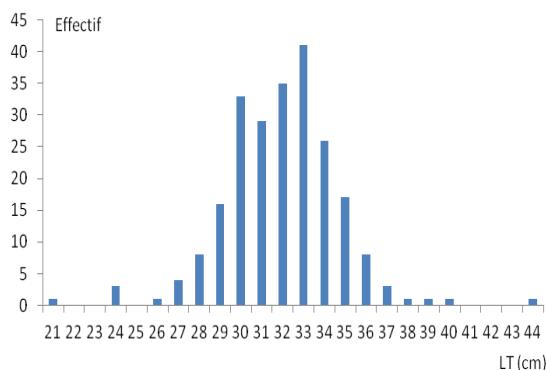
Durant cette marée, beaucoup de requins de petites tailles ont été pêchés. Ils ne sont pas repérés dans la salabarde et arrivent donc directement dans le faux pont. Une fois dans le faux pont, quelques-uns sont remis à l'eau vivant mais très peu. Seuls 1 ou 2 individus de grandes tailles ont été capturés et remis à l'eau vivant. L'équipage en a profité pour tester le kit requin obtenu en début de marée. La remise à l'eau est beaucoup plus longue avec le kit et il n'est utilisable qu'avec un seul requin à la fois. L'équipage ne trouve pas l'utilisation de ce kit pratique et estime que le requin reste beaucoup plus longtemps sur le bateau avant sa remise à l'eau.

6.3. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

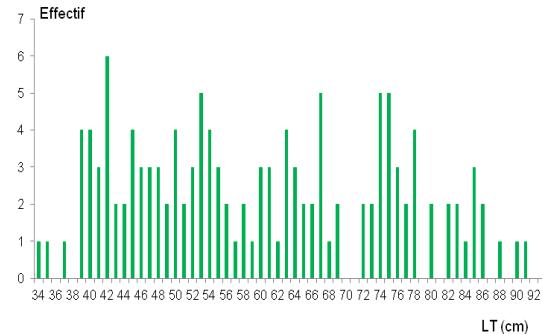
La figure 10 représente la distribution de tailles des 4 principales espèces :

- *Canthidermis maculata* (CNT) avec 229 individus mesurés : les tailles varient entre 21 et 44 cm, avec un pic de fréquence à 33 cm. La longueur moyenne est de 31,9 cm.
- *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 130 individus mesurés : les tailles varient entre 34 et 91 cm, avec un pic de fréquence à 42 cm. La longueur moyenne est de 59,9 cm.
- *Coryphaena hippurus* (DOL) avec 120 individus mesurés : les tailles varient entre 52 et 103 cm, avec un pic de fréquence à 83 cm. La longueur moyenne est de 81,9 cm.
- *Acanthocybium solandri* (WAH) avec 58 individus mesurés : les tailles varient entre 83 et 110 cm, avec un pic de fréquence à 90 cm. La longueur moyenne est de 92,5 cm.

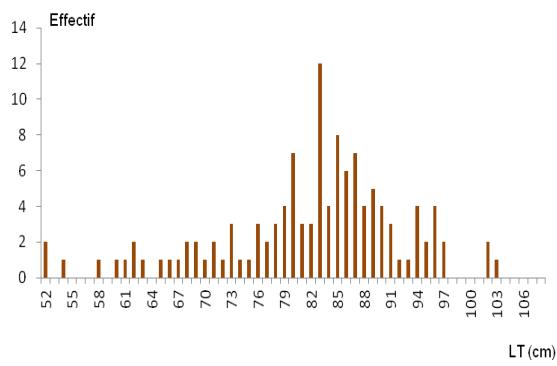
***Canthidermis maculatus* CNT**



***Elagatis bipinnulata* RRU**



***Coryphaena hippurus* DOL**



***Acanthocibium solandrii* WAH**

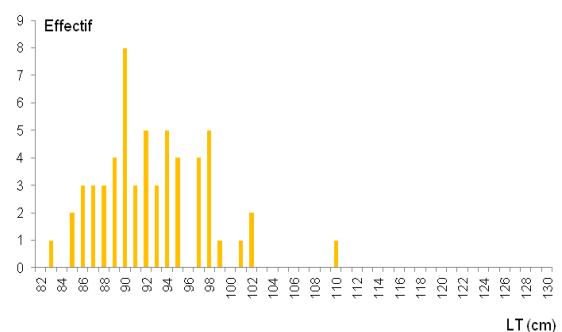


Figure 10. Distribution en taille chez *Canthidermis maculata* (CNT), *Elagatis bipinnulata* (RRU), *Coryphaena hippurus* (DOL) et *Acanthocibium solandrii* (WAH).

ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPAREAUX DE PECHE

Caractéristiques du navire

Date de construction : **2010**

Longueur Hors Tout : **89,40 mètres**

Longueur entre perpendiculaires : **79,70 mètres**

Largeur : **14,50 mètres**

Tirant d'eau : **6,35 mètres**

Nombre de cuves à poissons : **10**

Capacité des cuves saumures : **500 m³ soit 300 tonnes**

Capacité des cales sec (-40°C) à poissons : **1470 m³ soit 700 tonnes**

Capacité des cuves à combustible : **760 m³**

Puissance du moteur principal : **5160 CV**

Vitesse en pointe : **16 nœuds**

Vitesse de prospection : **13 nœuds**

Équipements disponible à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyro-compas	1		
Loch	1		O
Radar de navigation	2		O
Radar « Oiseaux »	2		O
Sondeur	1		O
Sonar	2		O
Radios VHF	3		O
Radios BLU	2		
INMARSAT	2		O
GPS	2		O
Thermomètre enregistreur	1		O
VMS	1		
AIS	1		
Courantomètre	1		O
Compas satellitaire	1		

Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Système de repérage des bouées Marine Instrument	2		O

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Ordinateur passerelle	2	PC com et PC nav	O

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	Puissance	O
Senne	1	1765.50m x 280.90m /96t	O
Speed-boat	1		O
Jumelles (grosses fixes)	5		O
Jumelles	12		O
Bouées à bord (début marée)	35		O

ANNEXE 2 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

✓ Accueil et relations avec l'équipage

Lors de cette marée, l'équipage a été très accueillant malgré une légère appréhension par rapport au travail de l'observateur à bord qui n'est pas toujours perçu comme un travail scientifique. Cependant, la coopération de l'équipage pour l'ensemble des informations à récupérer a été très bonne.

✓ Difficultés rencontrées par l'observateur

Codage et saisie des informations
RAS

Matériel
RAS

Echantillonnage des rejets de thonidés (espèces et tailles)
RAS

Echantillonnage des captures accessoires (espèces et tailles)

Il est parfois difficile car l'équipage les remet à l'eau presque aussitôt sorti du filet. Ainsi, il n'est pas toujours possible de pouvoir mesurer ces espèces et de les identifier précisément.

✓ Suggestions d'amélioration

Des difficultés sont rencontrées lors de la présence de nombreux requins lors d'un coup de filet. En général, l'équipage sur le pont n'arrive pas à tous les sortir de la salabarde, ainsi de nombreux requins de grandes tailles sont retrouvés au niveau du faux pont. Ce qui fait que leur remise à l'eau vivant est très difficile car il n'est pas possible de les faire passer dans la goulotte de rejet qui est trop petite. Une goulotte plus grande et avec un débit d'eau plus important pourrait faciliter la remise à l'eau des requins à partir du faux pont.