

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

Océan	OI
Nom Observateur	Maxime SIMON
Nom Thonier	Franche Terre
Date début / fin de la marée	271212/160113



PHOTO 1 : Coup de filet n°8 du 05/01/13, 75 tonnes sur épaves (60,5 tonnes de Listaos ; 8,5 tonnes d'Albacores et 7 tonnes de Patudos) – ci-dessus un juvénile d'Albacore (en haut) et de Patudo (en bas)

Sommaire

1. Information générale	3
2. Caractéristiques succinctes du thonier	3
3. Bilan global de la marée.....	3
3.1. Cartographie de la zone prospectée	3
3.2. Stratégie de pêche	4
3.3. Calendrier des captures	5
3.4. Nombre de calées selon le type d'association	5
3.5. Utilisation des DCP	6
3.6. Autres observations remarquables.....	7
4. Captures et rejets de thons selon le type d'association	7
4.1. Captures de thon.....	7
4.2. Rejets de thon	8
4.3. Fréquences des tailles (thons)	9
5. Captures accessoires.....	10
5.1. Liste des espèces.....	11
5.2. Résultats par groupe d'espèces.....	13

1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement sur le Franche Terre dans l'océan Indien du 27/12/12 au 16/01/13, sous le commandement de Denis Le Rolland.

Le travail effectué s'inscrit dans le cadre du « Programme national pluriannuel de collecte de données de base » mis en œuvre par la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture et dont le volet Pêche thonière tropicale est réalisé sous la responsabilité scientifique de l'IRD et sous la responsabilité technique de la société « Oceanic Développement » basée à Concarneau.

La collecte d'information a été faite à l'aide des cinq 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.
- ✓ 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.

2. Caractéristiques succinctes du thonier

Au sein d'une flotte de 5 thoniers sisterships pêchant dans l'océan Indien et appartenant à l'armement SAPMER, le Franche Terre, qui est le premier de la série, est un navire d'une longueur de 90 mètres pour une largeur de 14,50 mètres. La capacité de ses cuves est de 1787 m³ et il peut ainsi congeler environ 1000 tonnes de poissons.

Construit en 2009 au chantier de Concarneau, l'équipage de ce navire est composé de 40 hommes de 5 nationalités différentes (Français, Indonésien, Malgache, Ivoirien, Seychellois).

Les caractéristiques détaillées et apparaux de pêches sont présentés en [annexe 1](#).

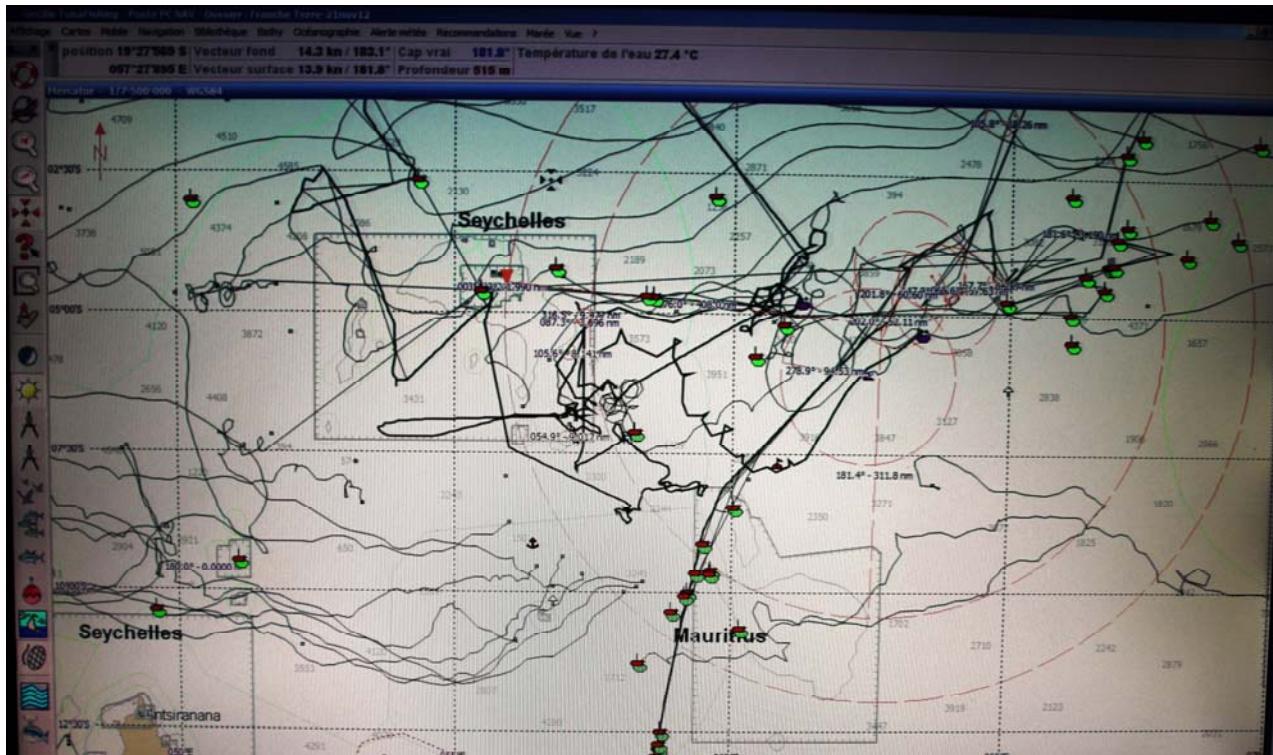
3. Bilan global de la marée

3.1. Cartographie de la zone prospectée

La prospection a eu lieu sur une zone plutôt courte dont les positions géographiques extrêmes atteintes sont :

01°43' N
05°00' S
63°07' E (pour la limite ouest)
68°01' E

Le calendrier des opérations est détaillé en annexe 2.



3.3. Calendrier des captures

Au regard de la figure 2, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 05/01/13 (76 tonnes en 2 calées), le 02/01/13 (58 tonnes en 2 calées), le 04/01/12 (46 tonnes en 1 calée) et ont été effectués en majorité sur DCP.

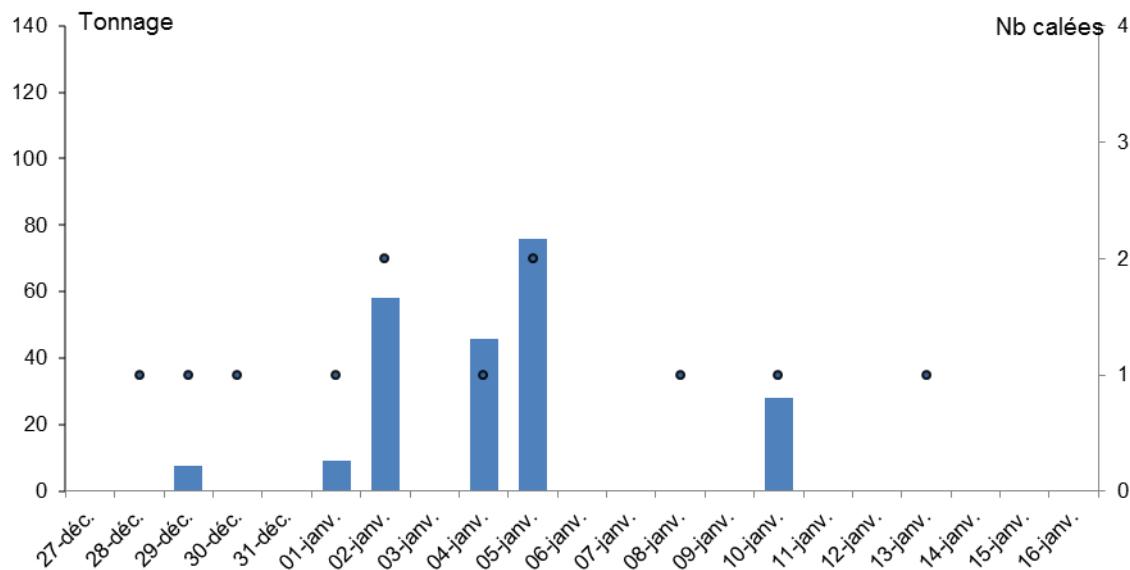


Figure 2. Calendrier des captures au cours de la marée du Franche Terre.

3.4. 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	3	4	7
Coups nuls	3	2	5
Total	6	6	12

12 calées ont été réalisées au cours de cette marée. Ce total a été réalisé sur 2 types d'associations (banc libre et DCP).

Deux coups de filets ont été effectués sur le même radeau (M3i 63156) au cours de cette marée, pour des résultats de 46 et 28 tonnes. Au cours de la marée précédente, 10 tonnes avaient déjà été réalisées sur cette épave.

Les tonnages pêchés par calée varient de 0 à 76 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 26,5 tonnes par calée, et de 0 à 47 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 10,9 tonnes par calée.

Si on ne considère que les coups positifs (7 au total), qui ont permis la capture d'espèces commerciales de thons, il y en a eu plus sur épaves que sur bancs libres. Les coups nuls sont au nombre de 5, et concernent principalement les calées sur bancs libres. La figure 3 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

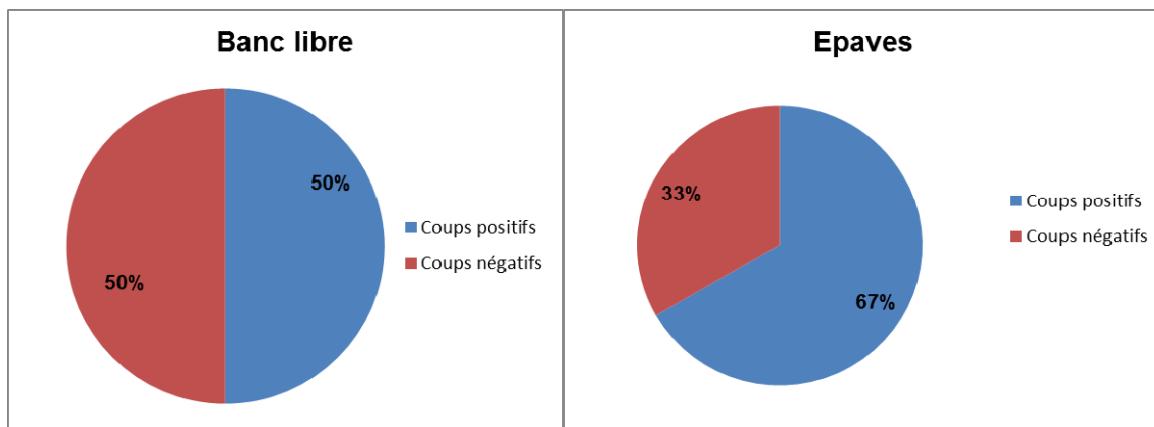


Figure 3. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

3.5. Utilisation des DCP

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 Dispositifs de Concentration de Poissons sont principalement représentés par les radeaux balisés avec un recensement de 23 sur 30 objets au total (Tabl. 2). Sur ces 23 radeaux, 6 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Sur 16 jours de pêche, 13 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 2 jours avec 3 épaves rencontrées, 5 jours avec 2 épaves et 6 jours avec 1. L'alternance entre déchirure du filet et pêche dans la zone de gros explique, en partie, la modeste découverte d'épave pendant cette marée. Cependant le capitaine estime que les armements espagnols attirent les meilleurs veilleurs avec des conditions financières plus attractives.

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 mis à l'eau	Nombre visité puis renforcé avec un radeau	Nombre de tortues associées
03- Arbre (ou branche)	1			1	
06- Radeau balisé en dérive	9	6	8		1
10- Caisse ou grosse planche	1				
11- Corde ou câblage	1				
13- Objet de plastique	2				
18- Objet artificiel	1				
Total	15	6	8	1	

La seule tortue observée pendant cette marée n'a pas été démaillée. L'Africain présent dans le speed-boat indique que sans la déchirure du filet, la tortue aurait été démaillée. L'équipage me précise qu'habituellement le capitaine s'arrête pour démailler les tortues.

Selon la figure 4, la réalisation d'une calée sur un DCP a uniquement lieu au niveau des radeaux balisés, avec 100% des calées effectuées sur DCP.

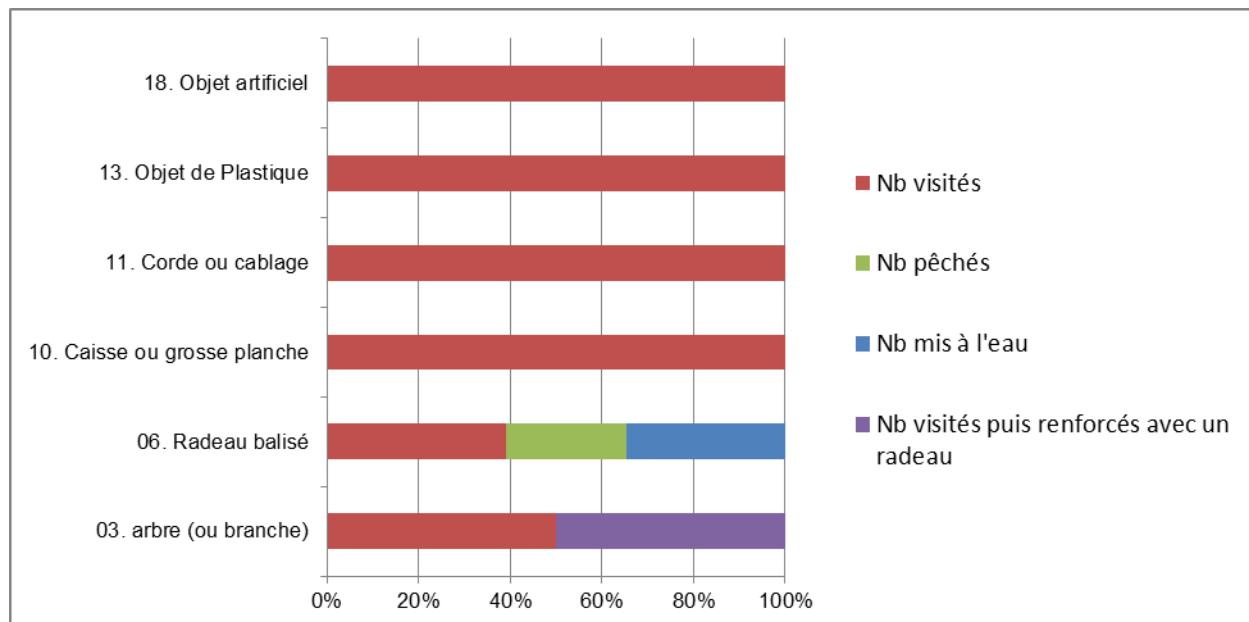


Figure 4. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.6. Autres observations remarquables

- La durée moyenne des calées (différence entre banc libre et DCP)

La durée moyenne d'une calée sur banc libre est de 265 minutes sur banc libre et de 239 minutes sur DCP, des temps très élevés au vue des nombreuses déchirures du filet.

- Les conditions météorologiques :

La présence lointaine d'un cyclone a influencée la météo de la marée. Un vent plutôt important pour la saison, 3 beaufort en moyenne. La pluie était également assez présente. La température de l'eau est restée stable autour de 28°C.

4. Captures et rejets de thons selon le type d'association

4.1. Captures de thon

Sur cette marée, le Franche Terre a capturé 224,5 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 5), avec une proportion importante de Listao qui représente 48 % de la capture totale.

Les calées sur épaves représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 159 tonnes de thons pêchés soit 71% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est le Listao, avec 108 tonnes, soit 68%.

Les calées sur bancs libres sont principalement représentées par des captures d'Albacores avec 62,5 tonnes pêchées soit plus de 95% de la capture sur ce type d'association.

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

Captures	YFT	SKJ	ALB	BET	Total
Bancs libres	62,5	0	2	1	65,5
Épaves	29	108	0	22	159
Total	91,5	108	2	23	224,5

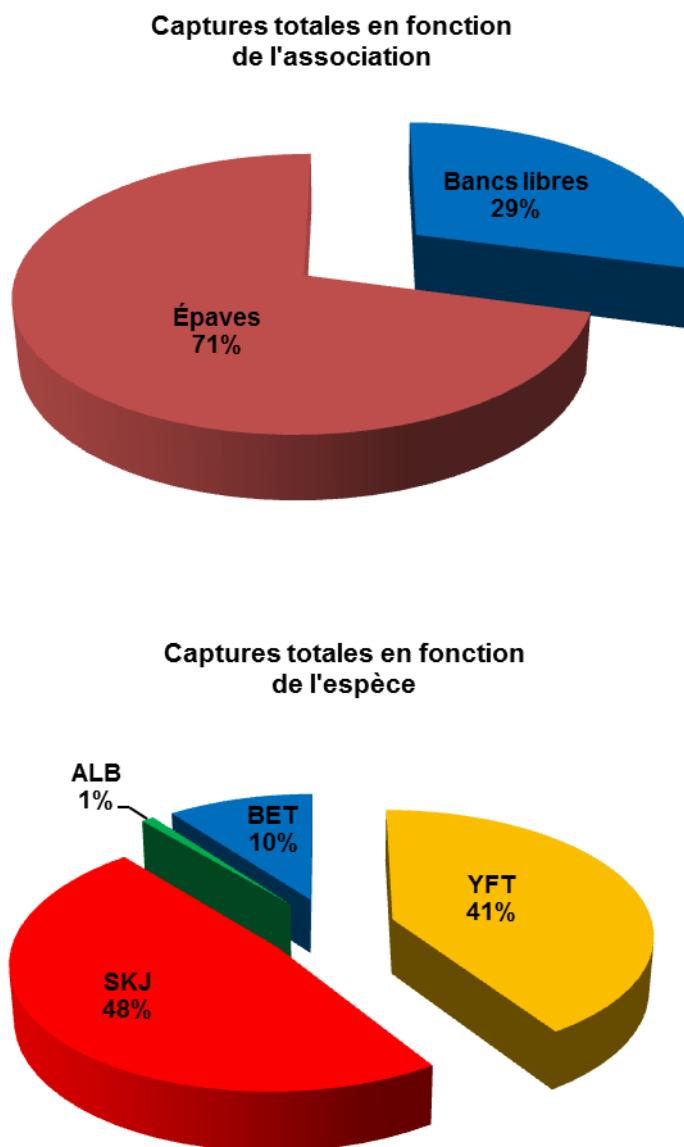


Figure 5. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

4.2. Rejets de thon

Des rejets ont eu lieu lors de 4 calées sur épave. Les 3,61 tonnes de rejets représentent 1,6% du tonnage total de thons capturés au cours de la marée (environ 228 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. 6) : *Katsuwonus pelamis*, SKJ, *Thunnus albacares*, YFT et *Thunnus obesus*, BET. Elles ont été uniquement observées sur épaves et ont été rejetées pour plusieurs raisons :

- Taille des individus (SKJ, YFT et BET)
- Poisson abîmé (SKJ, YFT et BET)

D'une manière globale, les Listaoz représentent la majorité des individus rejetés avec 2,31 tonnes soit 64% de la totalité des rejets de thons. Viennent ensuite, les Albacores avec 1,03 tonne rejetée soit 29% du total.

Tableau 4. Répartition des rejets de thons (en tonnes) par espèces et par association.

Rejets	YFT	SKJ	BET	Total
Épaves	1,03	2,35	0,26	3,64
Total	1,03	2,35	0,26	3,64

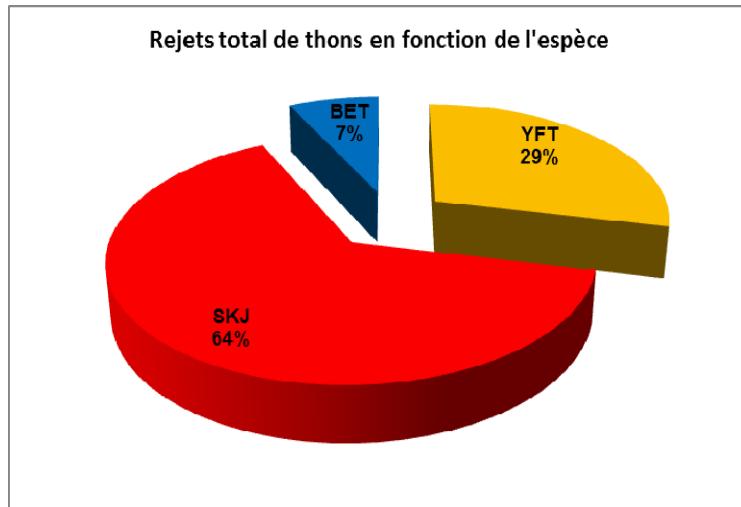


Figure 6. Composition des rejets de thons (en tonnes) par espèces.

4.3. Fréquences des tailles (thons)

La figure 7 représente la distribution en tailles des espèces de thons rejetées au cours de la marée.

- *Katsuwonus pelamis* avec 209 individus mesurés : les tailles varient entre 28 et 55 cm, avec un pic de fréquence à 36 cm. La longueur moyenne est de 38,5 cm.
- *Thunnus albacares* avec 209 individus mesurés : les tailles varient entre 30 et 53 cm, avec un pic de fréquence à 37 cm. La longueur moyenne est de 36,3 cm.
- *Thunnus obesus* avec 50 individus mesurés : les tailles varient entre 28 et 53 cm, avec un pic de fréquence à 36 cm. La longueur moyenne est de 38,5 cm.

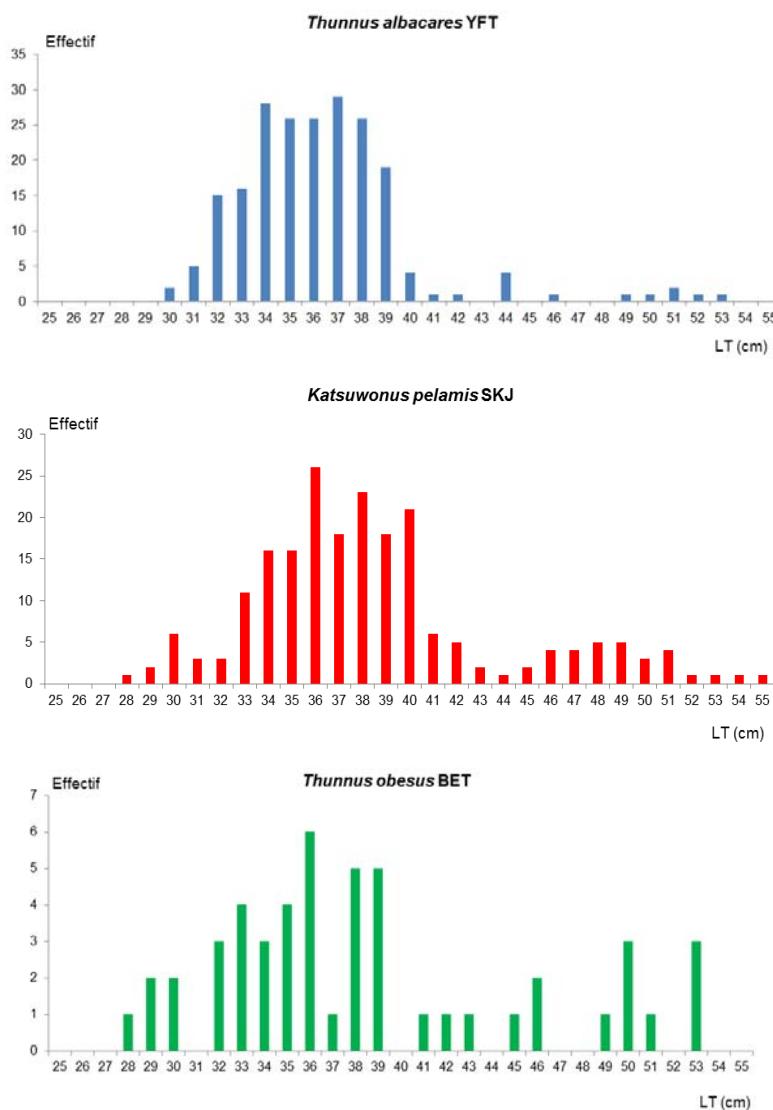


Figure 7. Distribution en tailles des rejets de Thonidés.

5. Captures accessoires

5.1. 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
Poissons porte-épée				
<i>Makaira nigricans</i>	Makaire bleu	BUM	2	1
<i>Istiophorus platypterus</i>	Voilier de l'Indo-Pacifique	SFA		1
Requins et raies				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL		4
<i>Mobula spp.</i>	Diable	RMV	1	
Autres poissons				
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commune	DOL		5
<i>Lobotes surinamensis</i>	Vieille de bois	LOB		2
<i>Urapsis secunda</i>	Carangue coton	USE		3
<i>Sphyraena barracuda</i>	Barracuda brochet	GBA		2
<i>Canthidermis maculatus</i>	Baliste	CNT		5
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Comère saumon	RRU		4
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtard	WAH		3
<i>Kyphosus cinerascens</i>	Caligagère	KYC		1
<i>Dasyatis violacea</i>	Pastenague violette	PLS		2
<i>Diodon spp.</i>	Porc-épic	DIO	1	
<i>Lagocephalus Lagocephalus</i>	Compère	LGH	1	

15 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. 2 d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand de calée : les balistes et les coryphènes communes.

Le nombre d'individus de chaque espèce et le devenir de ces derniers sont présentés dans le tableau 6. Il montre une nette prédominance des balistes (*Canthidermis maculatus*).

Aucune tortue n'a été pêchée.

Les porte-épées sont tous arrivés morts sur le pont, ils sont soit rejetés morts à la mer (s'ils n'ont pas été préparés tout de suite), soit mis en cale sèche à -40°C et commercialisés.

Les requins de grande taille et/ou visibles sur le dessus de la salabarde sont vite remis à l'eau par l'équipage, ils repartent vivants. La majorité des requins (surtout les petits) passent dans le faux-pont, arrivent en respirant difficilement et ne bougent quasiment plus. Ils sont, en partie, remis à l'eau rapidement. Une autre partie, triée par les indonésiens, (qui au lieu de prendre le risque de mettre le requin dans l'échelle de tri au-dessus d'eux, le rejette rapidement derrière eux) est remis à l'eau morte.

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

Espèce	Nombre		Devenir				
	Bancs libres	Bancs objets	Cuisine du bord	Rejeté vivant en mer	Rejeté mort en mer	Partiellement conservé à bord	Mis en cuve
Poissons porte-épée							
Makaire bleu	4	1			2		3
Voilier de l'Indo-Pacifique		1		1			
Requins et raies							
Requin soyeux		52		9	43		
Diable	2				2		
Autres poissons							
Coryphène commune		67	2	22	43		
Vieille de bois		6	3		3		
Carangue coton		24	24				
Barracuda brochet		6			6		
Baliste		5240		4040	1200		
Comère saumon		54		41	13		
Thazard bâtard		24	2		22		
Caligagère		8	8				
Pastenague violette		13			13		
Porc-épic	1					1	
Compère	1				1		

Les « Autres poissons » étant présents en plus fort nombre, seule la composition de leur capture est présentée en figure 8. Quelques espèces, autres que la baliste (*Canthidermis maculatus*, CNT, 95,34%), sont présentes de manière remarquable, la Daurade Coryphène (*Coryphaena hippurus*, DOL) avec 1,22 % de la capture accessoire, la Comère saumon (*Elagatis bipinnulata*, RRU, 0,98%), et le requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*, FAL, 0,95%). A elles 4, ces espèces représentent 98,5 % des effectifs de capture d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

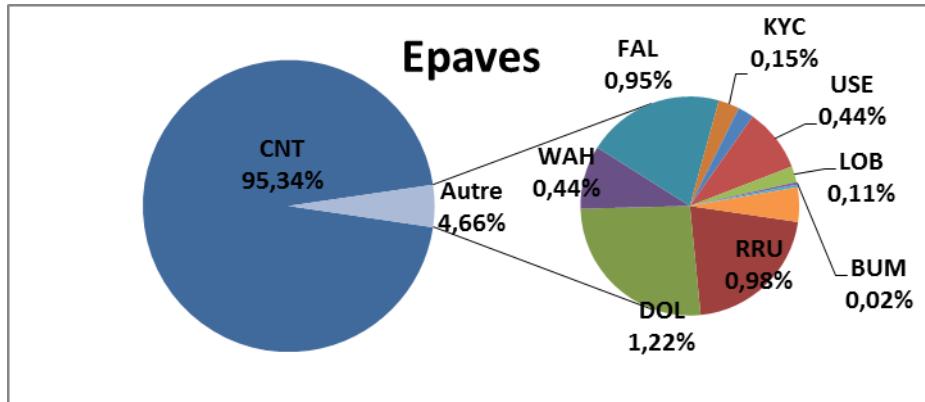


Figure 8. Composition des captures accessoires (en effectifs) sur bancs objets.

5.2. Résultats par groupe d'espèces

La figure 9 représente la distribution de tailles de 3 des principales espèces :

- *Canthidermis maculatus* avec 191 individus mesurés : les tailles varient entre 24 et 46 cm, avec un pic de fréquence à 32 cm. La longueur moyenne est de 32 cm.
- *Coryphaena hippurus* avec 58 individus mesurés : les tailles varient entre 46 et 110 cm, avec un pic de fréquence à 88 cm. La longueur moyenne est de 79 cm.
- *Carcharhinus falciformis* avec 47 individus mesurés : les tailles varient entre 71 et 171 cm. La longueur moyenne est de 117 cm.

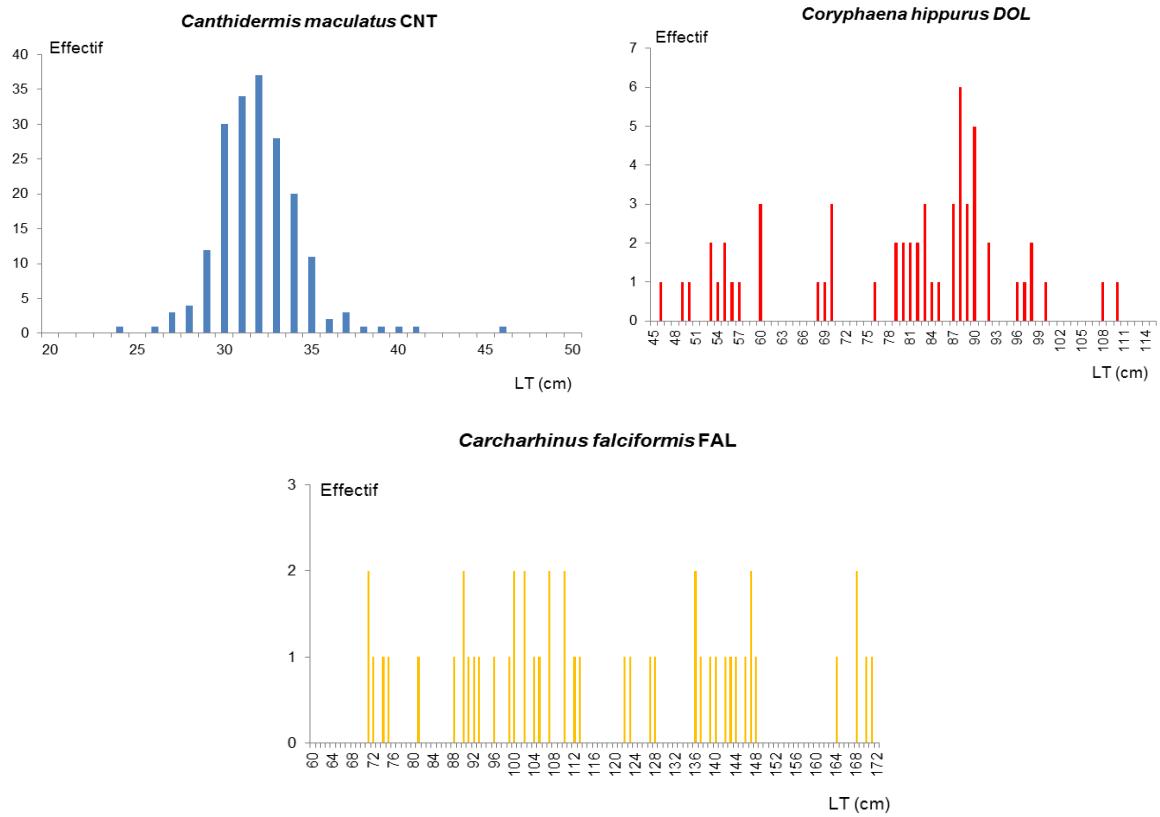


Figure 9. Distribution en taille chez *Canthidermis maculatus* (CNT), *Coryphaena hippurus* (DOL) et *Carcharhinus falciformis* (FAL).

ANNEXE 1

CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE

Caractéristiques du navire

Date de construction : **2009**

Longueur Hors Tout : **90,00 mètres**

Longueur entre perpendiculaires : **82,70 mètres**

Largeur : **14,50 mètres**

Tirant d'eau : **5,10 mètres (AV) et 6,90 mètres (AR)**

Tirant d'air : **27 mètres**

Nombre de cuves à poissons : **8 cuves saumures (300 T) / 6 cales sèches (700 T)**

Capacité des cuves à poissons : **1787 m³ soit 1000 tonnes**

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

Puissance du moteur principal : **2717 CV**

Puissance du moteur secondaire (mode 2) : **2174 CV**

Vitesse en pointe : **18,5 noeuds**

Vitesse de prospection : **12 noeuds**

Équipements disponible à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyrocompas	1	SIMRAD AR 78	O
Loch	1	Furuno	O
Radar de navigation	2	Furuno	O
Radar « Oiseaux »	2	Furuno	O
Sondeur	3	1 navigation (FE 700)/1 pêche verticale (Furuno)/1 latéral bâbord et tribord 45° (SIMRAD ES-70)	O
Sonar	2	Furuno (même puissance)	O
Radios VHF	6	3 fixes/ 3 portables	O
Radios BLU	2	Furuno 250 et 500W	O
INMARSAT	2	Fixe et Iridium	O
GPS	2	2 GP-150 (Furuno)	O
Thermomètre	1	Furuno	O
Courantomètre	1	3 profondeurs	O
VMS	1		O
Sonde Scanmar	1		O
Compas satellitaire	1	En doublure du gyrocompas	O
AIS	1	Eteinte (piraterie)	N

Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Système KANNAD	1	Quasiment plus utilisé	O
Système Marine Instruments	1	La majorité des bouées à l'eau	O

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Ordinateur	5	3 fixes/ 2 portables	O
Imprimante	1		O
Standard C	2		O

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	Puissance : 1000 CV	O
Senne	1	1800*230 m/70 T	O
Speed-boat	1	180 CV	O
Jumelles (grosses fixes)	6	Fujinon (5 de 25*150 et 1 de 15*80)	O
Jumelles	7	Fujinon 7*50	O
Bouées à bord (début marée)	48	Marine Instruments : 30 MSi (sans échosondeur), 16 M3i (avec écho.) et 2 M4i (écho 3 faisceaux).	O

Remarques complémentaires

- ✚ Le Bosco s'inquiète du moratoire du Golfe de Guinée. Au vue de l'importance du « marché local » (entre 20 et 50 tonnes par bateau et par débarque), il pense qu'une zone de moratoire va créer des problèmes. Il m'explique que ce marché est très important pour les populations locales et que les autres pays alentours comme le Mali en profite aussi.
- ✚ Préférence d'un(e) observateur(trice) sur chaque bateau (contrôleur pour le capitaine), qu'un système de vidéosurveillance pour l'ensemble de l'équipage, nuisant à la liberté de l'équipage.

ANNEXE 2

Date	Activités principales et observations marquantes				
	Activité (route, recherc he)	Observations marquantes (bancs thons, DCP, oiseaux, mammifères...)	Nb calées +	Nb calées -	Autres remarques (route de nuit, météo...)
27/12/12	00	Départ de Port Victoria (Seychelles)			Route de nuit
28/12/12	02	1 radeau rebalisé et 1 calée dans le vide (test du filet)		1	Route de nuit (en partie)
29/12/12	02	Balbaya Listaos/ 1 objet plastique visité avec rorqual et 1 radeau visité/ Albacores	1		Route de nuit (en partie)
30/12/12	06	Beaucoup de bateaux pour peu de mattes d'albacores/ Panne de treuil entrant un endommagement grave du filet		1	
31/12/12	11	Avarie en mer (Réparation du filet)			Route de nuit (en partie)
01/01/13	05	Forte présence « volailles », gleure et sardaras de Listaos. / 2 épaves croisées et 1 pêchée	1		Route de nuit
02/01/13	04	1 épave croisée/ Volaille et bancs de gros Albacores	2		
03/01/13	02	Début de journée : Albacores, Listaos, dauphins... puis départ vers l'est = moins d'activité.			Route de nuit vers objet
04/01/13	02	Sardaras Listaos/ Brisants dauphins/ 1 épave pêchée et 1 croisée	1		Route de nuit vers objet
05/01/13	06	3 épaves croisées dont 2 pêchées/ Filet déchiré sur plus de 500 m	1	1	Route de nuit (en partie)
06/01/13	03	Réparation du filet et recherche d'épave.			Route de nuit
07/01/13	02	Réparation du filet le matin et route vers les « gros »/ 1 épave croisée			
08/01/13	02	Quelques belles mattes d'Albacores (avec Germon et/ou Patudo) chassant le poisson volant, difficiles à pêcher, rapides et plongeant rapidement. Beaucoup de coup nul dans la zone. 1 rondin de bois rebalisé.		1	
09/01/13	02	1 épave croisée et 1 rebalisée, volailles et Listaos			Route de nuit vers objet
10/01/13	02	1 épave pêchée et 1 bambou renforcé	1		Route de nuit (en partie) vers objet
11/01/13	02	1 épave visitée et 1 rebalisée, sardara Listaos			
12/01/13	02	1 épave visitée/ courant/ gleure			Route de nuit vers objet
13/01/13	06	1 épave pêchée, filet déchiré sur 900m, retour à Port Louis pour réparation du filet et fin de marée		1	Route de nuit
14/01/13	13	Retour vers Maurice, pose de 8 radeaux			Route de nuit
15/01/13	01	Route vers Maurice			Route de nuit
16/01/13	01	Retour à Port Louis, Maurice ; fin de marée.			

ANNEXE 3

Remarques particulières sur le déroulement de la mission

Difficultés rencontrées :

- ✓ Au niveau de l'accueil et des relations avec l'équipage

L'équipage a facilité mon intégration à bord du Franche Terre en me présentant le fonctionnement du bateau dès mon arrivée à bord. Le capitaine m'a facilité la tâche en coopérant à ma mission à bord. L'équipe des mécaniciens a vivement collaboré et a facilité ma mission dans le faux-pont. Je les remercie pour leur sympathie. Le bosco m'a également permis d'aller mesurer les individus sur le faux-pont pendant les opérations de pêche.

- ✓ Dans le codage et la saisie des informations

Impossible de rentre les remarques et la cause du coup nul pour la calée 1 (28/12/12), pour la calée 3 (31/12/12), pour la calée 9 (05/01/13), calée 10 (08/01/13) et calée 12 (13/01/13).

Impossible de rentrer une Pastenague Violette de 16 cm dans Observe, la taille minimum étant de 20 cm. (calée 11).

Suggestions d'amélioration :

- ✚ L'ajout d'une catégorie « nb visités puis renforcés avec un radeau » dans l'onglet « type DCP », du fichier Excel fournit pour créer les graphiques du rapport serait une bonne chose. Ce cas est courant et est difficile à intégrer à une autre catégorie.
- ✚ Utiliser le même code couleur pour tous les graphiques du rapport, en ce qui concerne les thonidés : Albacore ; jaune, Listao ; rouge, Patudo ; bleu,...
- ✚ Dans le fichier Excel des graphiques, sur le graphique des YFT dans l'onglet « fréquence tailles thons », il y a écrit *Thunnus albacores* au lieu de *Thunnus albacares*.