

## RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

Océan	INDIEN
Nom Observateur	Franck Hubert
Nom Thonier	BELOUVE
Date début / fin de la marée	15/08/13 au 15/09/13



Thonier BELOUVE – Armement SAPMER

## Sommaire

<b>1. INFORMATION GENERALE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. CARACTERISTIQUES SUCCINCTES DU THONIER .....</b>	<b>3</b>
<b>3. BILAN GLOBAL DE LA MAREE.....</b>	<b>4</b>
3.1. STRATEGIE DE PECHE .....	5
3.2. CALENDRIER DES CAPTURES .....	6
3.3. NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION .....	6
3.4. UTILISATION DES DCP .....	7
<b>4. CAPTURES ET REJETS DE THONS SELON LE TYPE D'ASSOCIATION .....</b>	<b>8</b>
4.1. CAPTURES DE THON .....	8
4.2. REJETS DE THON .....	8
4.3. FREQUENCES DES TAILLES (THONS) .....	9
<b>5. CAPTURES ACCESSOIRES .....</b>	<b>10</b>
5.1. LISTE DES ESPECES.....	10
5.2. RESULTATS PAR GROUPE D'ESPECES.....	12
<b>ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE .....</b>	<b>13</b>
<b>ANNEXE 2 : CALENDRIER DE LA MAREE .....</b>	<b>15</b>

## 1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement sur le BELOUVE dans l'océan Indien du 15 août au 15 septembre 2013, sous le commandement de Michel CANEVET.

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 appareils, 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.
- ✓ Formulaire rencontre, identification et activité des navires aux alentours.

## 2. Caractéristiques succinctes du thonier

Au sein d'une flotte actuellement de 5 thoniers pêchant dans l'océan Indien et appartenant à l'armement SAPMER, le BELOUVE est un navire d'une longueur de 90 mètres pour une largeur de 14,5 mètres.

Le navire s'inscrit dans une démarche de valorisation du thon qui est surgelé à bord à - 40° pour être transformé à terre.

Pour la pêche, le BELOUVE est équipé d'une senne tournante de 1809 mètres de long, sur 280 mètres de tombant (chute). Pour le stockage de sa pêche il dispose de 8 cuves en saumure représentant un volume de 539 m<sup>3</sup> et de 6 cales à sec représentant un volume de 1470 m<sup>3</sup>, pouvant ainsi stocker 700 tonnes de poissons à - 40°C.

Le navire est doté d'une motorisation diesel électrique lui procurant une puissance propulsive de 3800 KW lui permettant une vitesse de 17,5 nœuds.

L'équipage de ce navire est composé de 33 hommes de 4 nationalités différentes (française, malgache, ivoirienne et indonésienne) et de 5 militaires (EPE).

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

### 3. Bilan global de la marée

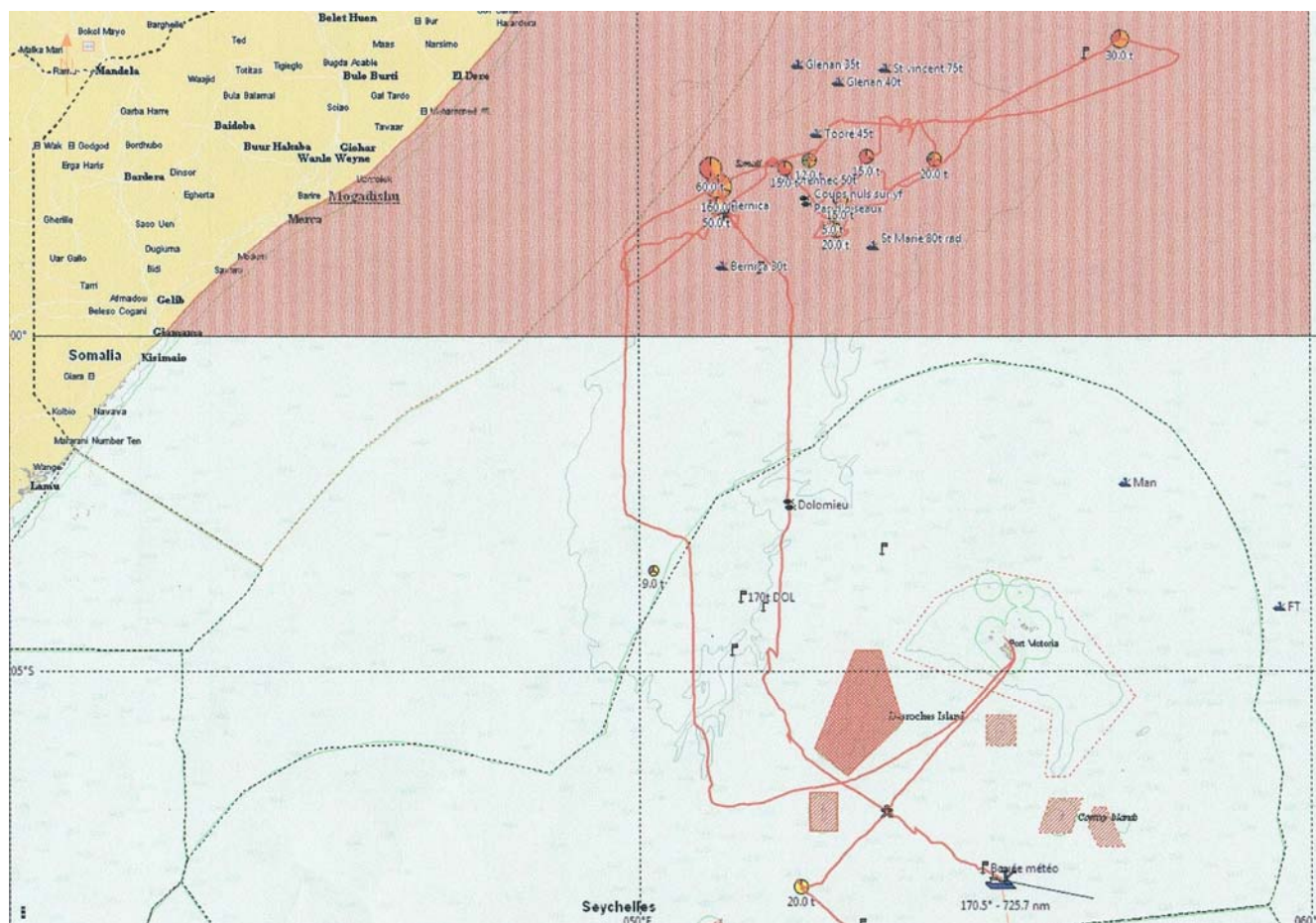


Figure 1. Itinéraire (bleu) de prospection du BELOUVE, marée du 15 août au 15 septembre 2013.

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

2°40'N  
9°42'S  
49°44'E  
55°33'E

La distance totale parcourue est de 5513 milles pour une marée de 32 jours dont 25 jours en pêche effective. Cela représente 172,3 milles par jour. A noter que les bateaux de la Sapmer livrent leur pêche à l'usine « Froid des Mascareignes » à Port Louis (île Maurice), ce qui nécessite de 2 à 3 jours de route par rapport aux autres thoniers livrant aux Seychelles. La distance moyenne parcourue par jour de pêche effective est de 164,4 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 19 fois.

La pêche thonière de l'océan indien étant confrontée à la piraterie, des mesures très particulières sont appliquées aux bateaux de pêche : embarquement d'EPE (équipe de protection embarquée), découpage des différents secteurs géographiques fréquentés par les thoniers en zones avec niveaux de risques plus ou moins élevés.



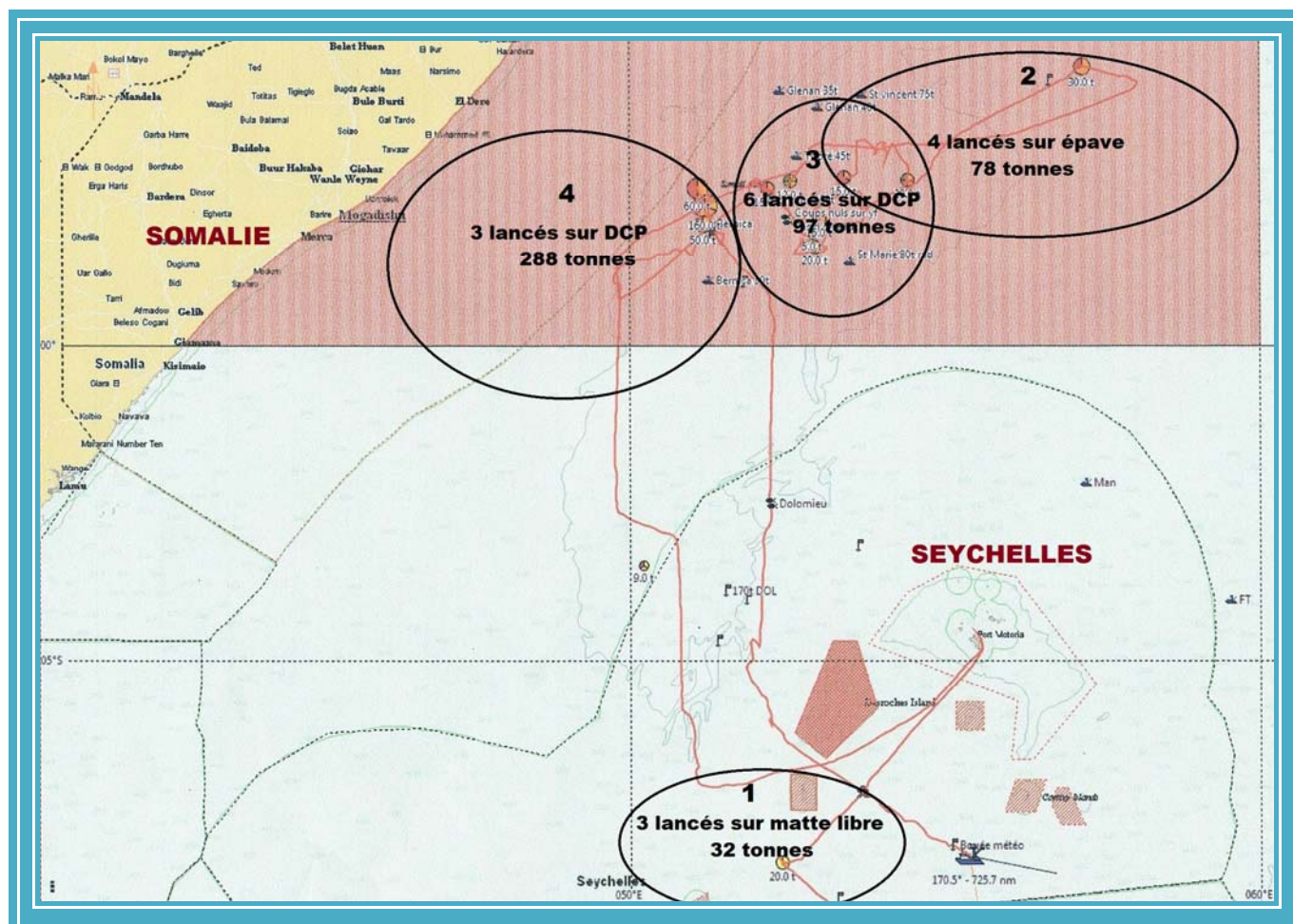


Figure 2. Itinéraire de prospection du Belouze avec zones remarquables

Le calendrier des opérations est détaillé en annexe 2.

### 3.1. Stratégie de pêche

#### 1<sup>ère</sup> zone : Zee Seychelles (6°05'S / 53°55'E) – du 17/08/13 au 19/08/13

Cette zone est caractérisée par des mattes libres d'albacores. 3 calées ont été réalisées dont 1 coup nul pour un total de 32 tonnes (catégorie de poids 5 : 31 à 50 kg).

Aucun thonier n'a été rencontré sur zone.

Le bateau ira aux Seychelles le 20 août pour y déposer un marin malade et fera route Nord jusqu'au 24 août.

#### 2<sup>ème</sup> zone : Eaux internationales (2°39'N/52°35'E à 4°27'N/57°07'E) – du 24/08/13 au 29/08/13

4 calées sur DCP balisé ont été réalisées pour un total de 78 tonnes (60 tonnes d'albacores, 6 tonnes de patudos et 12 tonnes de listaos).

Le bateau descendra plus au Sud le 30 août, le long de la ZEE somalienne (interdite à la pêche) et suivra une ligne de marée (SW/NE) où il rencontrera de nombreuses épaves (25).

### **3<sup>ème</sup> zone** : Eaux internationales (2°41'N/53°29'E à 2°28'N/52°17'E) – du 30/08/13 au 02/09/13

Cette zone est caractérisée par des rencontres et des visites de DCP, 6 calées dont 1 coup nul ont été réalisées pour un total de 97 tonnes (59 tonnes d'albacores, 7 tonnes de patudos et 31 tonnes de listaos).

Le 2/09 au soir, le navire fera route plus au Sud et tournera sur matre libre de chicaneurs le 3/09 : 15 tonnes dont 10 d'albacores et 5 de listaos.

### **4<sup>ème</sup> zone** : Eaux internationales (1°52'N/51°10'E à 2°24'N/51°07'E) – du 4/09/13 au 5/09/13

3 calées sur DCP balisés ont été réalisés pour un total de 288 tonnes (175 tonnes d'albacore, 25 tonnes de patudos et 88 tonnes de listaos).

La descente sur Maurice débutera le 9/09/13 pour une fin de marée le 15/09/13 à Port Louis.

## 3.2. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 05/09/13 (218 tonnes en 2 calées) et le 04/09/13 (70 tonnes en 1 calée), et ont tous été réalisés sur épave.

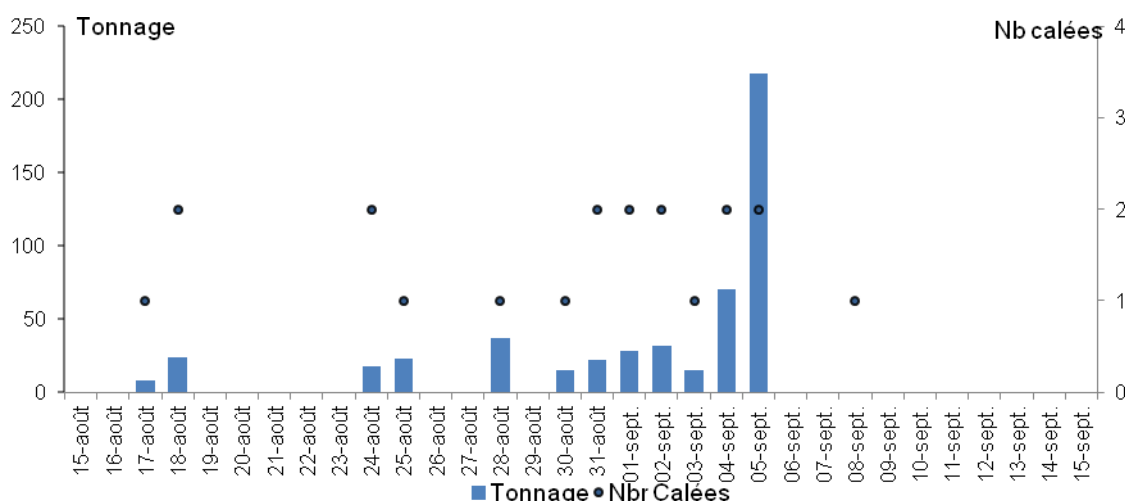


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du BELOUVE.

## 3.3. 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.

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

Période	Sous banc libre	Sous épaves	Total
Coups positifs	3	11	14
Coups nuls	3	3	6
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>

20 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur 2 types d'associations (banc libre et épaves) avec une majorité de coups de senne sur épaves qui représentent 70% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 8 à 24 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 16 tonnes par calée, et de 8 à 162 tonnes pour les calées sur épave, avec une moyenne de 36,7 tonnes par calée.

Si on ne considère que les coups positifs (14 au total), qui ont permis la capture d'espèces commerciales de thons, il y en a eu moins sur banc libre (3) que sur épave (11). La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

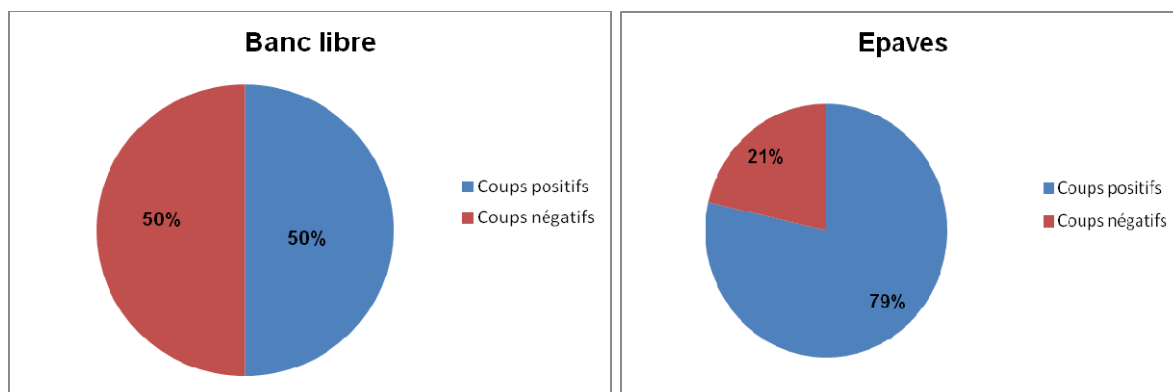


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

### 3.4. 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 54 sur 55 objets au total (Tabl. 2). Sur ces 54 radeaux, 14 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Sur les 54 radeaux visités, 17 appartenaient au bateau (6 pêchés), 37 était étrangers (5 montés à bord) et 9 ont fait l'objet d'un transfert de balise.

Sur 25 jours de pêche, 14 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 1 journée avec 11 découvertes d'épave et 6 journées avec plus de 3 découvertes d'épave.

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 de tortues associées
06- Radeau balisé en dérive	40	14	19	
15- Objet artificiel sans balise	1			
Total	41	14	19	

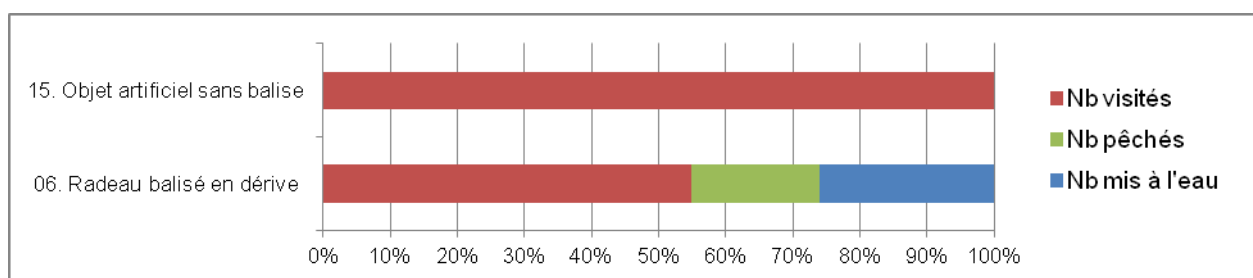


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

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

### 4.1. Captures de thon

Sur cette marée, le DOLOMIEU a capturé 510 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion plus importante d'albacore avec 336 tonnes qui représente 66% de la capture totale.

Les calées sur épave représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 463 tonnes de thons pêchés soit 91% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est l'albacore, avec 294 tonnes, soit 63%.

Les calées sur banc libre sont principalement représentées par des captures d'albacore avec 42 tonnes pêchées soit 89% 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	BET	Total
Bancs libres	42	5		47
Épaves	294	131	38	463
<b>Total</b>	<b>336</b>	<b>136</b>	<b>38</b>	<b>510</b>

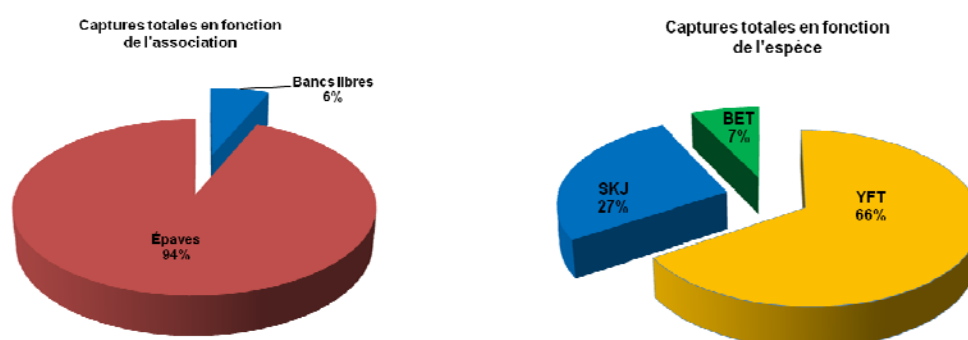


Figure 6. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

### 4.2. Rejets de thon

Des rejets ont eu lieu lors de 11 calées, toutes sur épaves. Les 15,28 tonnes de rejets représentent 2,9% du tonnage total de thons capturés au cours de la marée (532,58 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) : *Thunus albacores* **YFT**, *Katsuwonus pelamis* **SKJ**, *Thunus obesus* **BET**.



Elles ont été rejetées pour plusieurs raisons :

- Taille des individus (*Thunus albacores* **YFT**, *Katsuwonus pelamis* **SKJ**, *Thunus obesus* **BET**)
- Poisson abîmé (*Thunus albacores* **YFT**, *Katsuwonus pelamis* **SKJ**, *Thunus obesus* **BET**)

D'une manière globale, le *Katsuwonus pelamis* **SKJ** (7,3 tonnes) et le *Thunus albacores* **YFT** (5,6 tonnes) représentent la majorité des individus rejetés avec 12,9 tonnes soit 84% de la totalité des rejets de thons. Le *Thunus obesus* **BET** avec 2,38 tonnes représente 16% du total de thonidés rejetés.

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

Rejets	YFT	SKJ	BET	Total
Banc libre	0	0	0	0
Épaves	5,6	7,3	2,38	15,28
<b>Total</b>	<b>5,6</b>	<b>7,3</b>	<b>2,38</b>	<b>15,28</b>

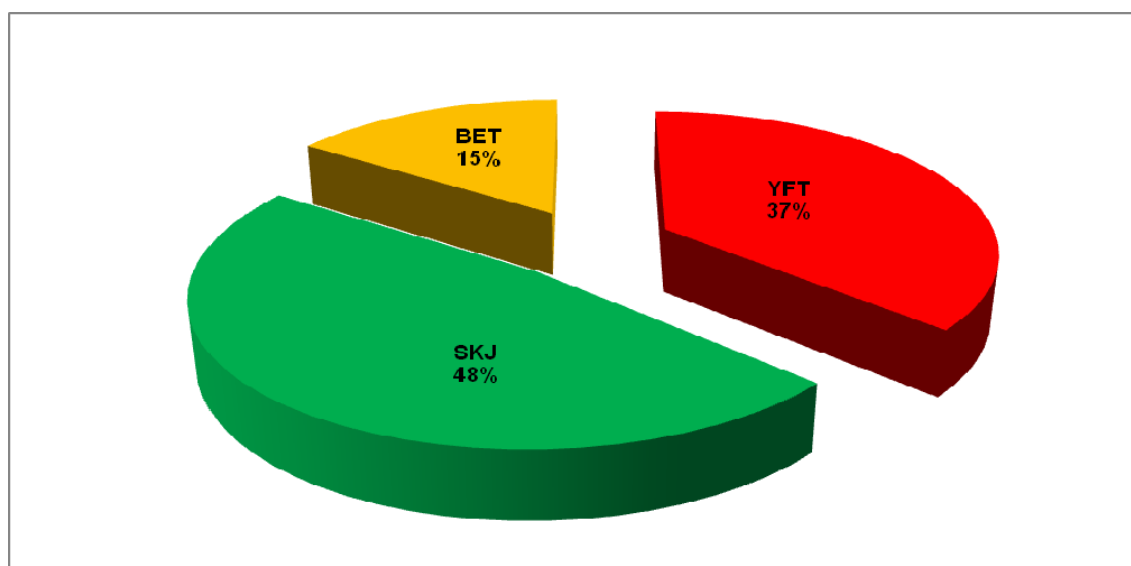


Figure 7. Composition des rejets de thons (en tonnes) par espèces.

#### 4.3. Fréquences des tailles (thons)

La figure 8 représente la distribution en tailles des espèces de thons rejetées au cours de la marée.

- LISTAO *Katsuwonus pelamis* **SKJ** avec 102 individus mesurés : les tailles varient entre 34 et 48 cm, avec un pic de fréquence à 42 cm. La longueur moyenne est de 41,5 cm.
- ALBACORE *Thunus albacores* **YFT** avec 84 individus mesurés : les tailles varient entre 30 et 48 cm, avec un pic de fréquence à 44 cm. La longueur moyenne est de 40,9 cm.

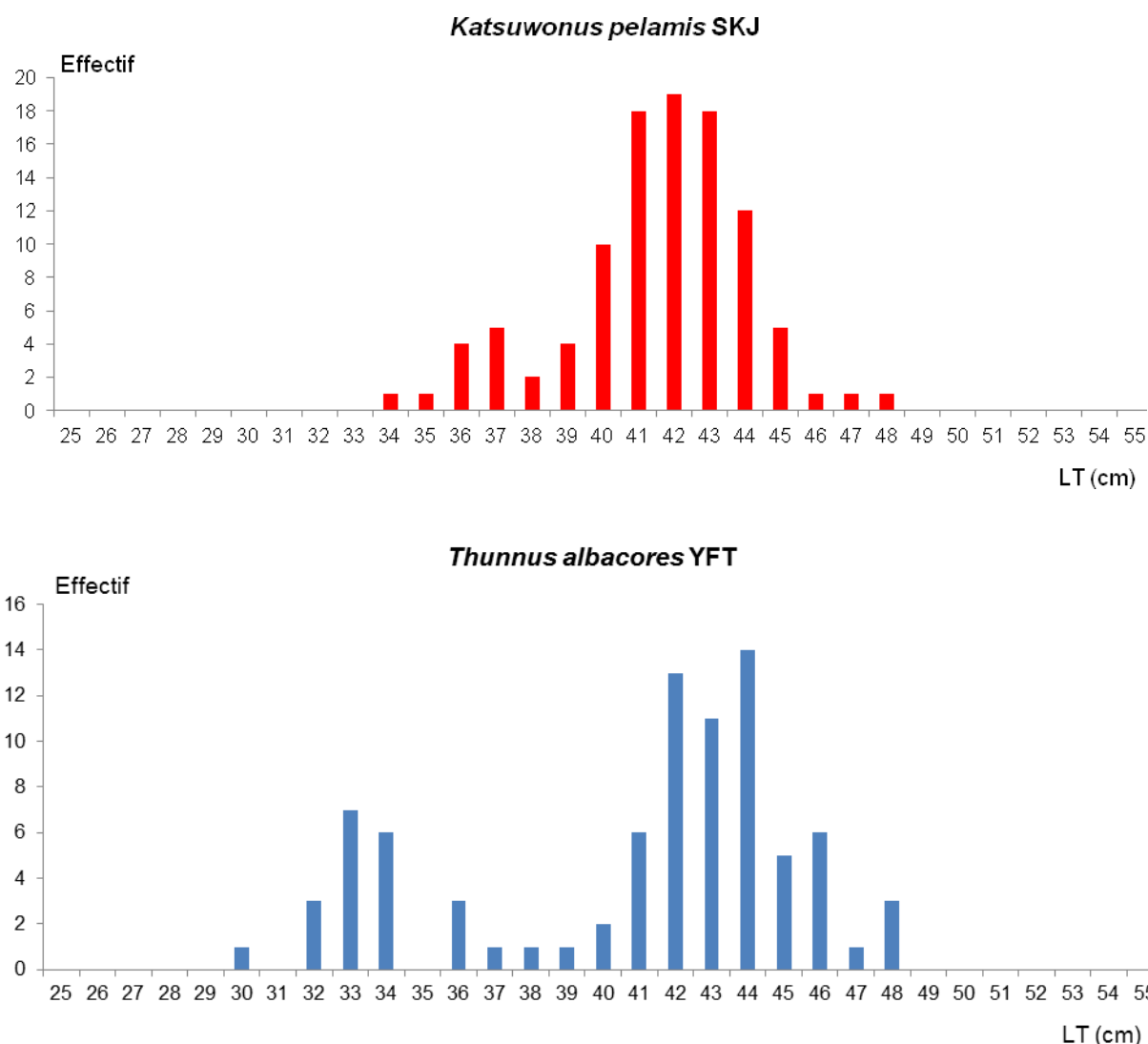


Figure 8. Distribution en tailles des rejets de Thonidés.

## 5. Captures accessoires

### 5.1. Liste des espèces

Toutes les espèces accessoires pêchées au cours de la marée l'ont été sous épaves, 8 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. 3 d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calée :

- *Carcharhinus falciformis* **CFA** Requin soyeux
- *Lobotes surinamensis* **LOB** vieille de bois
- *Acanthocylium colandri* **WAH** Thazard bâtard

Le nombre d'individus de chaque espèce et le devenir de ces derniers sont présentés dans le tableau 5. Il montre une nette prédominance de 4 espèces :

- *Canthidermis maculata* **BCM** Baliste

- *Elagatis bipinnulata* **RRU** Commère saumon
- *Acanthocylium colandri* **WAH** Thazard bâtard
- *Lobotes surinamensis* **LOB** vieille de bois

Les poissons porte-épée, quand ils ne sont pas consommés par le bord sont rejetés morts en mer. Les requins remontés sur le pont à la salabarde sont relâchés vivants autant que possible, tout en assurant la sécurité des marins. Le navire participe à la mise en pratique de techniques de remise à l'eau des captures accessoires vivantes (Contrat Avenir Thonier / Orthongel). Une information sur ces techniques est disponible et affichée à bord.

Tableau 5. 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
<b>Poissons porte-épée</b>							
<i>Makaïre bleu</i> <b>BUM</b>		4			4		
<b>Requins</b>							
<i>Requin soyeux</i> <b>FAL</b>		62		31	31		
<b>Raies</b>							
<i>Mantes</i> <b>RMV</b>		1		1			
<b>Autres poissons</b>							
<i>Dorade coryphène</i> <b>COH</b>		49	40		9		
<i>Thazard bâtard</i> <b>WAH</b>		196	196				
<i>Balliste</i> <b>BCM</b>		2420		1670	750		
<i>Aluterus monocero</i> <b>ALM</b>		39			39		
<i>Urapsis secunda</i> <b>USE</b>		27	27				
<i>Commère saumon</i> <b>RRU</b>		273		64	209		
<i>Kyphosus vaigiensis</i> <b>KYV</b>		19	19				
<i>Caranx sexfasciatus</i> <b>CXS</b>		6	6				
<i>Platax teira</i> <b>BAO</b>		6	1	5			
<i>Vieille de bois</i> <b>LOB</b>		111	111				

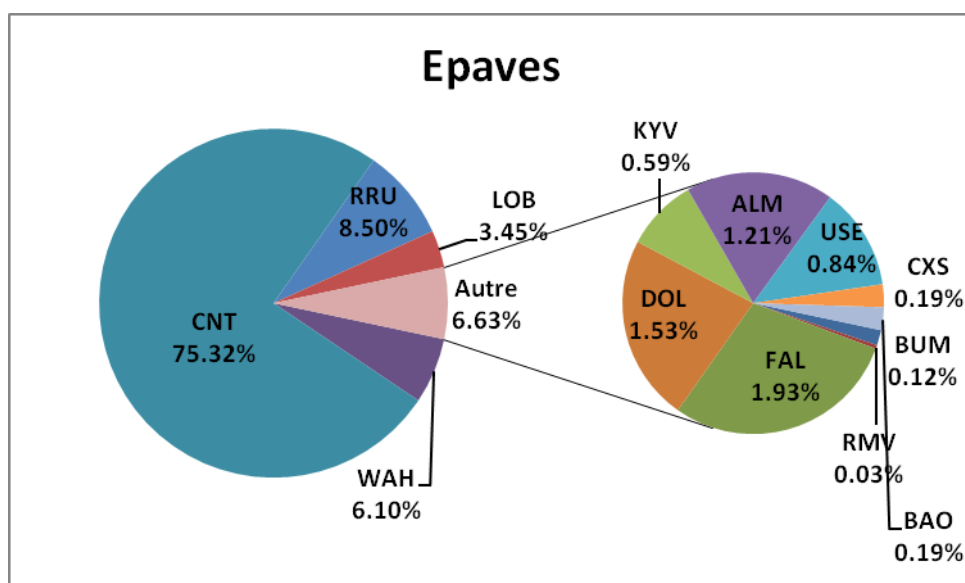


Figure 9. Composition des captures accessoires (en effectifs) sur bancs objets.

## 5.2. Résultats par groupe d'espèces

- *Makaire bleu* **BUM** avec 3 individus mesurés dont les tailles varient entre 210 et 218 cm, la longueur moyenne est de 214 cm.
- *Requin soyeux* **CFA** avec 18 individus mesurés : les tailles varient entre 75 et 128 cm, la longueur moyenne est de 101,2 cm.
- *Thazard bâtard* **WAH** avec 23 individus mesurés : les tailles varient entre 86 et 117 cm, la longueur moyenne est de 100,3 cm.



## ANNEXE 1 : Caractéristiques et appareils de pêche

### Caractéristiques du navire

Date de construction : **2012**  
 Longueur Hors Tout : **90 mètres**  
 Longueur entre perpendiculaires : **82,7 mètres**  
 Largeur : **14,5 mètres**  
 Nombre de cuves à poissons : **8**  
 Capacité des cuves à poissons : **539 m<sup>3</sup> soit 300 tonnes**  
 Nombre de cales : **6**  
 Capacité des cales à poissons : **1470 m<sup>3</sup> soit 715 tonnes**  
 Capacité des cuves à combustible : **770 m<sup>3</sup>**  
 Puissance du moteur principal : **3800 KW**  
 Vitesse en pointe : **17,5 nœuds**  
 Vitesse de prospection : **13 nœuds**

### Équipements disponible à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyro-compass	1		O
Loch	2	Courantomètre Furuno + Loch DS 80	O
Radar de navigation	2	Furuno	O
Radar « Oiseaux »	2	Furuno	O
Sondeur	2	Furuno (vertical), Simrad (latéral)	O
Sonar	2	Furuno	O
Radios VHF	2	Furuno et Sailor	O
Radios BLU	3	Furuno	O
Iridium	1		O
GPS	2	Furuno	O
Thermomètre enregistreur	1	Furuno	O
VMS	1	CLS	O
Traceur de route	1	Gecdis	O

### Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Marine Instrument M3i et MSI	2	Ordinateur portable	O

### Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Ordinateur de bord	2	Windows XP Pro	O
Ordinateur portable	2	Gestion des bouées Msi et M3i	O

## ***Autres équipements***

<b>Appareil</b>	<b>Nombre</b>	<b>Caractéristiques</b>	<b>Utilisation (O/N)</b>
Skiff	1		O
Senne	1	1809 m X 280.9 m	O
Speed-boat	1	140 CV	O
Jumelles (grosses fixes)	5		O
Jumelles	7		O
Bouées à bord (début marée)	27		O

## ANNEXE 2 : Calendrier de la marée

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...)
15/08	Port Louis (Maurice)	Début de marée Départ de l'île Maurice			Embarquement Route nuit
16/08	Transit	Remontons + Nord vers zone de pêche Transit par ZEE Tromelin			Route nuit
17/08	Recherche	1 lancé sur matre libre	1		Stoppé la nuit
18/08	Recherche	2 lancés sur matre libre	1	1	Stoppé la nuit
19/08	Recherche	Allons sur Mahé (Seychelles) pour déposer un marin malade			Route nuit
20/08	Recherche	Passage à Mahé (Seychelles)			Route nuit
21/08	Recherche	Rencontré 4 DCP			Route nuit
22/08	Recherche	Mise à l'eau 2 DCP			Stoppé la nuit
23/08	Recherche	Mise à l'eau 3 DCP, visité 1			Route nuit un peu
24/08	Recherche	Rencontre 2 DCP (2 pêchés)	2		Route nuit
25/08	Recherche	Visite 2 DCP (1 pêché), rencontre 1 DCP	1		Route nuit
26/08	Recherche	Rencontré 3 DCP, mise à l'eau 1 DCP			Stoppé la nuit
27/08	Recherche	Rencontre 3 DCP, autres thoniers au radar			Route nuit
28/08	Recherche	Visite 2 DCP (1 pêché), 1 rencontré	1		Route nuit SW
29/08	Recherche	Arrivons sur secteur ligne de marée signalée. 10 thoniers au radar			Stoppé la nuit
30/08	Recherche	Rencontre 11 DCP (1 pêché)	1		Stoppé la nuit
31/08	Recherche	Rencontre 2 DCP (2 pêchés), 1 DCP mis à l'eau	1	1	Stoppé la nuit
01/09	Recherche	Rencontre 5 DCP (2 pêchés)	2		Stoppé la nuit
02/09	Recherche	Rencontré 6 DCP (1 pêché), 1 lancé sur matre libre	1	1	Route nuit, Sud
03/09	Recherche	Mise à l'eau 5 DCP, 1 lancé sur matre libre		1	Stoppé la nuit
04/09	Recherche	Rencontré 3 DCP (2 pêchés)	1	1	Stoppé la nuit

05/09	Recherche	Avons récupéré 3 DCP du BERNICA (2 pêchés)	2		Route nuit
06/09	Recherche	Cuves pleines, en attente de shiftage			Route nuit
07/09	Recherche	Quelques points de volailles			Stoppé la nuit
08/09	Recherche	Lancé sur mat de listaos, rencontré 2 DCP, 1 mis à l'eau		1	Stoppé la nuit
09/09	Recherche	Mise à l'eau 2 DCP, 1 rencontré			Stoppé la nuit
10/09	Recherche	Mauvais temps, mise à l'eau DCP			Stoppé la nuit
11/09	Transit	Mise à l'eau d'1 DCP			Stoppé la nuit
12/09	Transit	Mauvais temps			Stoppé la nuit
13/09	Transit	Mauvais temps			Stoppé la nuit
14/09	Transit	Mauvais temps			Stoppé la nuit
15/09	Port Louis (Maurice)	Fin de marée			Débarquement