

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

PROGRAMME OCUP

Océan	INDIEN
Nom Observateur	Saïd Samson
Nom Thonier	BELOUVE
Date début / fin de la marée	26/06/14 - 27/07/14

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	6
3.3. ZONE DE CAPTURES	6
3.4. CALENDRIER DES CAPTURES	7
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	9
5.3. FREQUENCES DES TAILLES DES THONIDES	10
6. CAPTURES ACCESSOIRES.....	12
6.1. LISTE DES ESPECES.....	12
6.2. MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES CAT « REQUINS »	13
6.3. DISTRIBUTION DE TAILLES DES PRINCIPALES ESPECES ACCESSOIRES.....	13
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE	15
ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....	17

1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement à bord du Belouve dans l'océan Indien du 26 juin au 27 juillet 2014, sous le commandement de M. Yohann SIGNOUR.

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 dont le partenaire est l'administration Seychelles Fishing Authority.

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 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. 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 Belouve est un navire d'une longueur de 90 mètres pour une largeur de 14,5 mètres. La capacité de ses cuves est de 649 m³ et il peut ainsi congeler environ 900 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 2012 au Vietnam par les chantiers Piriou. L'équipage est composé de 39 hommes de 6 nationalités différentes (françaises, seychelloises, malgaches, ivoiriennes, ghanéennes et indonésiennes).

Les caractéristiques détaillées et appareils 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 restreinte (Figure 1) dont les positions géographiques extrêmes atteintes sont :

- 0°12' S
- 19°59' S
- 44°18' E
- 57°23' E

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

- ZEE de Maurice ;
- ZEE française de Tromelin ;
- ZEE des Seychelles et les eaux internationales.

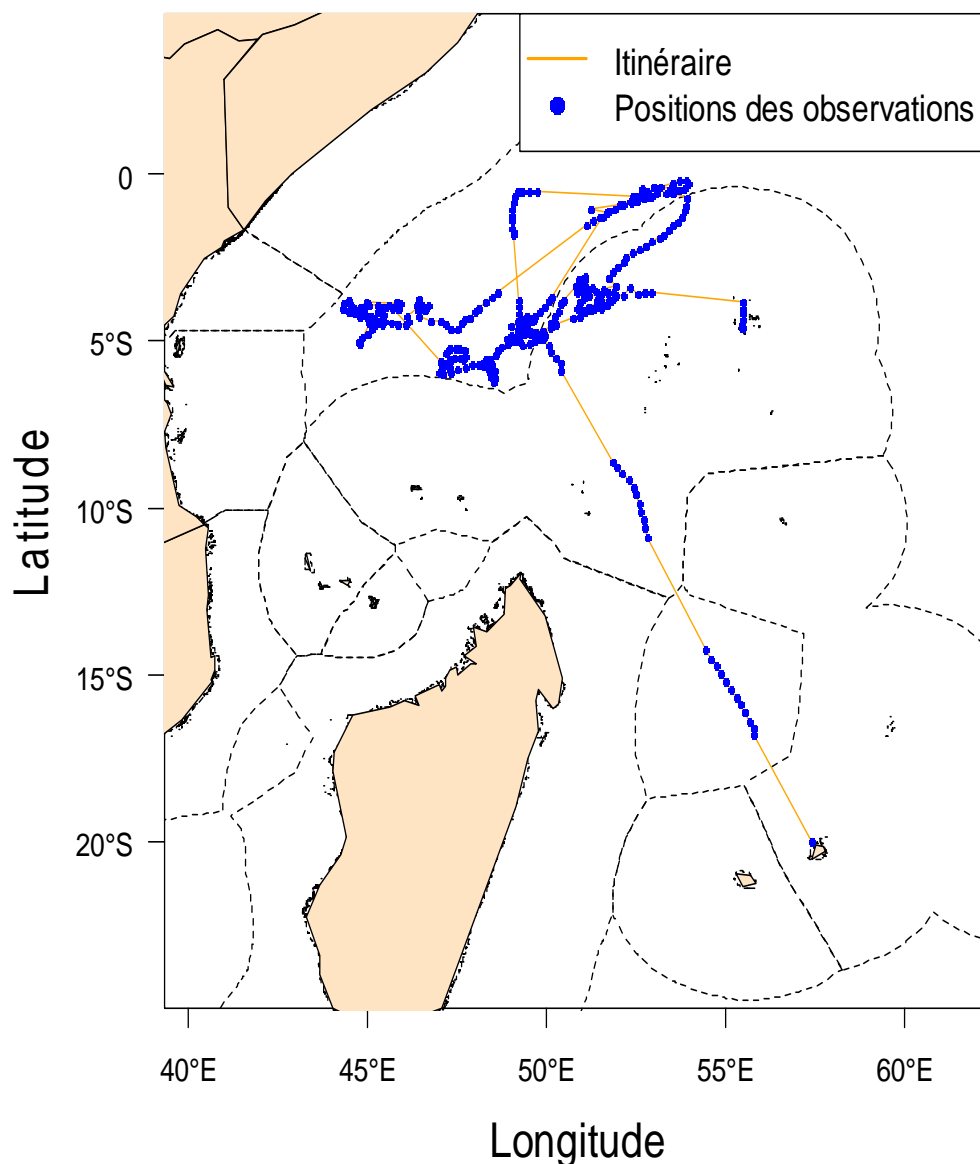


Figure 1. Itinéraire de prospection du Belouze, marée du 26/06/14 au 27/07/14.

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...)
26/06/14	Port-Louis (Maurice)	Départ de Maurice			Route de nuit
27/06/14	Transit	Remontons Nord vers zone de pêche			Route de nuit. Changement de zone à 21h50 (MUS/SYC)
28/06/14	Recherche	RAS			Route de nuit
29/06/14	Recherche	Oiseaux et balbaya à 14h07 mais le banc se déplace trop rapidement			Route de nuit
30/06/14	Recherche	1 ^{er} coup filet à 8h20 sur banc libre	1		Route de nuit
01/07/14	Recherche	2 coups nuls sur bancs libres		2	Route de nuit
02/07/14	Recherche	1 coup nul à 6h26. Rencontre d'une épave balisée		1	Route de nuit
03/07/14	Recherche	RAS			Route de nuit
04/07/14	Recherche	Rencontre de nombreux thoniers mais je ne le pouvais pas les identifier			En dérive la nuit, moteur stoppé
05/07/14	Recherche	RAS			Mauvais temps et grosse houle. Stoppé la nuit
06/07/14	Recherche	RAS			Mauvais temps. Stoppé la nuit
07/07/14	Recherche	1 calée sur une épave à 3h28	1		Stoppé la nuit
08/07/14	Recherche	Rencontre d'une épave			Mauvais temps. Route de nuit
09/07/14	Recherche	RAS			Mauvais temps. Changement de zone à 6h07 (SYC/XIN). Route de nuit
10/07/14	Recherche	Rencontre supply à 10h00. Mise à l'eau de 2 épaves			Mauvais temps, forte houle. Route de nuit
11/07/14	Recherche	Visite d'1 épave à 4h57. 1 calée sur banc libre à 7h04	1		Mauvais temps. Stoppé la nuit
12/07/14	Recherche	RAS			Stoppé la nuit
13/07/14	Recherche	RAS			Route de nuit
14/07/14	Recherche	Rencontre d'1 épave en dérive à 6h25			Stoppé la nuit
15/07/14	Recherche	Rencontre d'1 épave à 13h58			Stoppé la nuit
16/07/14	Recherche	Pêche sur une épave à 9h51	1		Route de nuit
17/07/14	Recherche	Rencontre d'1 épave			Stoppé la nuit
18/07/14	Recherche	RAS			Mauvais temps. Route de nuit vers objet
19/07/14	Recherche	2 coups de senne sur DCP	2		Stoppé la nuit
20/07/14	Recherche	Pêche sur 1 épave et rencontre d'1 épave	1		Stoppé la nuit
21/07/14	Recherche	Rencontre d'1 épave			Temps agité. Stoppé la nuit
22/07/14	Recherche	Pêche sur une épave et rencontre de 2 autres épaves	1		Stoppé la nuit
23/07/14	Recherche	1 calée sur une épave à 6h33	1		Stoppé la nuit
24/07/14	Recherche				Mauvais temps. Changement de zone à 7h34 (XIN/SYC). Stoppé la nuit
25/07/14	Recherche	Pêcher sur 1 épave et rencontre d'1 épave	1		Stoppé la nuit
26/07/14	Recherche	RAS			Route de nuit
27/07/14	Transit	Arrivé au port de Victoria à 12h21			

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 5 552 milles pour une marée de 32 jours dont 29 jours en recherche effective. Cela représente 173 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de pêche effectif est de 90 milles. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 15 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 16 fois.

3.3. Zone de captures

Des calées ont été réalisées dans les ZEE suivantes : Seychelles (3 calées) et Eaux Internationales (10 calées).

Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

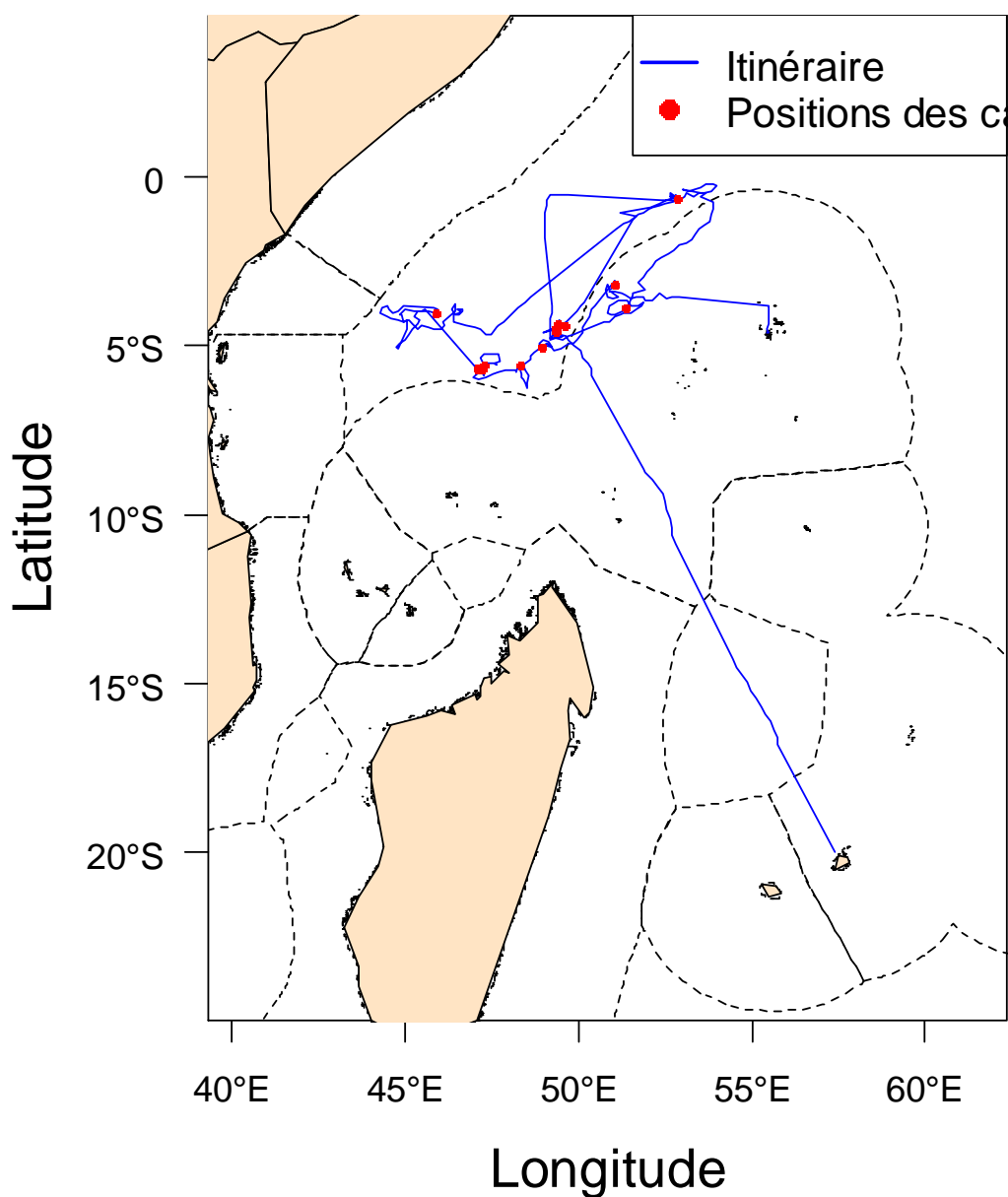


Figure 2 : position des calées du BELOUVE pendant sa marée

3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 30/06/14 (197 tonnes en 1 calée) sur banc libre et le 19/07/14 (99 tonnes en 2 calées), le 25/07/14 (75 tonnes en 1 calée) sur objet flottant.

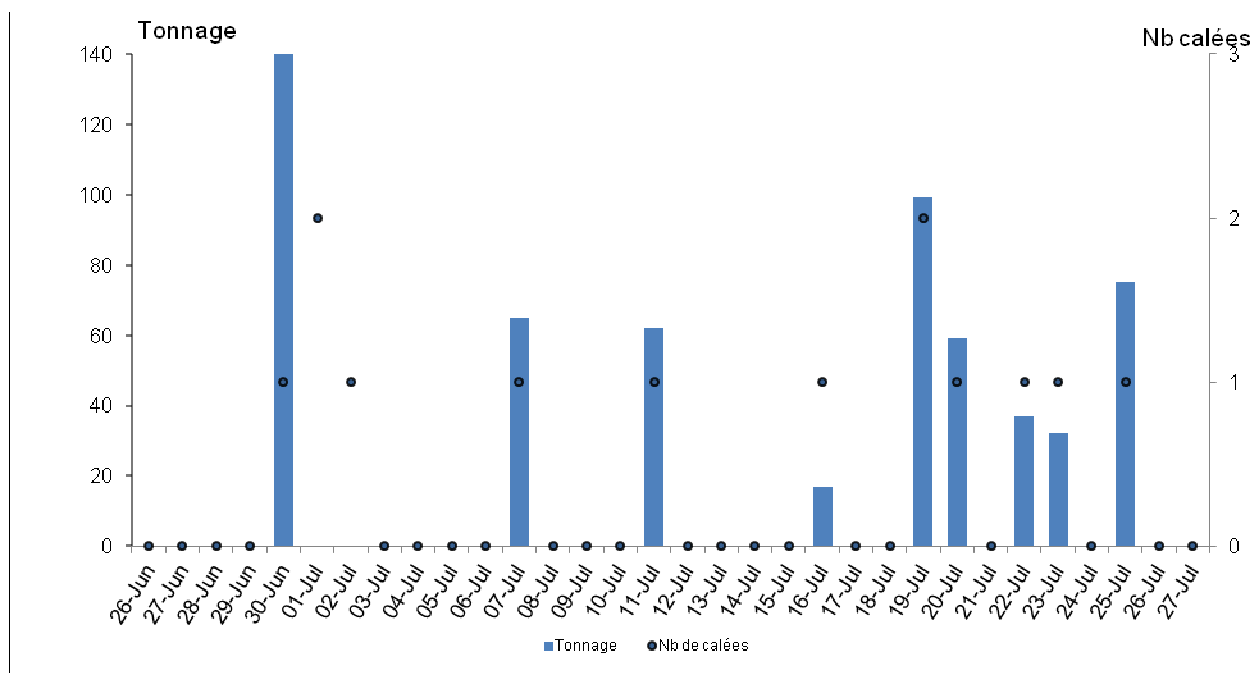


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du BELOUVE.

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	2	8	10
Coups nuls	3	0	3
Total	5	8	13

13 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur 2 types d'associations (banc libre, DCP) avec une majorité de coups de senne sur les DCP qui représentent 62% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 17 à 80 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 48 tonnes par calée, et de 62 à 197 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 52 tonnes par calée.

10 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thon (2 sur bancs libres et 8 sur épaves). Les coups nuls sont au nombre de 3, et concernent uniquement les calées sur bancs libres. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

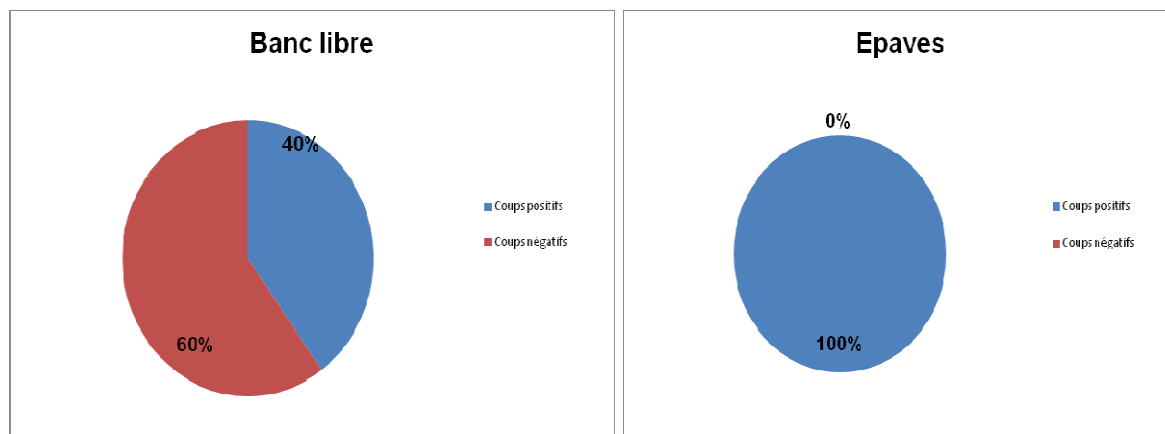


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

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 17 sur 21 objets au total. Sur ces 17 radeaux, 4 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Sur 29 jours de recherche, 14 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 10 jours avec 1 épave, 1 jour avec 2 épaves et 1 jour avec 3 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 mis à l'eau	Nombre de tortues associées
06- Radeau balisé en dérive (bambou et filet)	11	4	2	
10- Caisse ou grosse planche		2		
15- Radeau en dérive (bambou et filet) sans balise		1		
16- Radeau ou bouée en dérive		1		
TOTAL	11	8	2	0

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

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des épaves balisées, avec 38% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

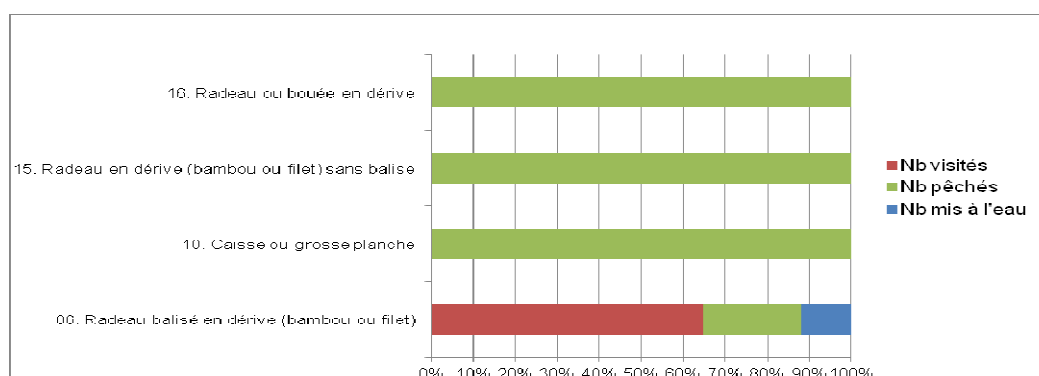


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.7. Autres observations remarquables

Il n'y a pas de différence majeure au niveau de la durée moyenne des calées entre banc libre et DCP.

Il y a eu plusieurs jours de fort vent et de pluie. La température de l'eau oscillait autour de 27°C.

4. Observations extérieures au navire

Aucune suspicion de pêche illicite n'a été observée au cours de la marée.

5. Captures de thonidés

5.1. Thonidés conservés

Sur cette marée, le BELOUVE a capturé 634,5 tonnes de thon (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion très importante d'Albacore qui représente 58% de la capture totale.

Les calées sur épave représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 376,5 tonnes de thons pêchés soit 59% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est Listao, avec 164,5 tonnes, soit 44% de la capture sur ce type d'association.

Les calées sur banc libre sont uniquement représentées par des captures d'Albacore avec 258 tonnes pêchées.

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

Captures	YFT	SKJ	BET	Total
Bancs libres	258			258
Épaves	111	164,5	101	376,5
Total	369	164,5	101	634,5

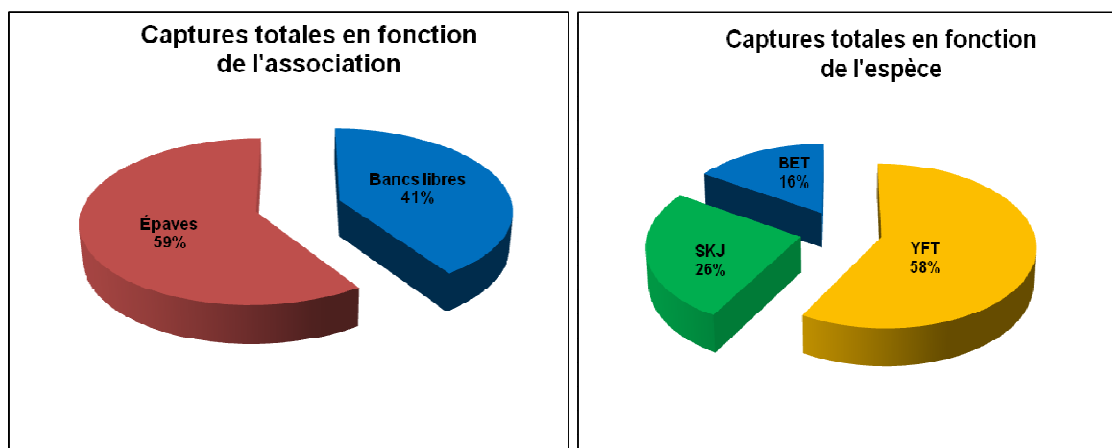


Figure 6. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

5.2. Thonidés rejetés

Des rejets ont eu lieu lors de 8 calées, toutes sur épaves. Les 1,62 tonnes de rejets représentent 0,25% du tonnage total de thons capturés au cours de la marée (636,12 tonnes de thons entre la capture mise en cuve et la capture rejetée).

Les rejets de thonidés sur cette marée ont eu lieu pour plusieurs raisons (Tabl. 4) :

- Rejets de thonidés impropres à la consommation : 1 400 kg des trois espèces (Albacore, Listao, Patudo) ont fait l'objet de rejets au cours de la marée (Tabl. 5 et Fig. 7). Les individus ont été capturés sur bancs objets et ont été rejetés à cause de leur état abîmé.
- Rejets « autres espèces de thonidés » : 220 kg de Thonine orientale et d'Auxide ont été rejetés après avoir été capturés sur bancs objets.

D'une manière globale, le patudo représente la majorité des individus rejetés avec 0,53 tonnes soit 35% de la totalité des rejets de thons. Viennent ensuite les listaos avec 0,45 tonnes rejetées soit 29% du total.

Tableau 4. Raison du rejet de thonidés.

	YFT	SKJ	BET	KAW	FRI	Total
Taille	-	-	-	-	-	0
Espèce	-	-	-	0,14	0,08	0,22
Poisson abîmé	0,42	0,45	0,53	-	-	1,4
Total	0,42	0,45	0,53	0,14	0,08	1,62

Tableau 5. Thonidés rejetés (en tonnes) par espèce et par association.

	YFT	SKJ	BET	KAW	FRI	Total
Bancs libres	-	-	-	-	-	0
Épaves	0,42	0,45	0,53	0,14	0,08	1,62
Total	0,42	0,45	0,53	0,14	0,08	1,62

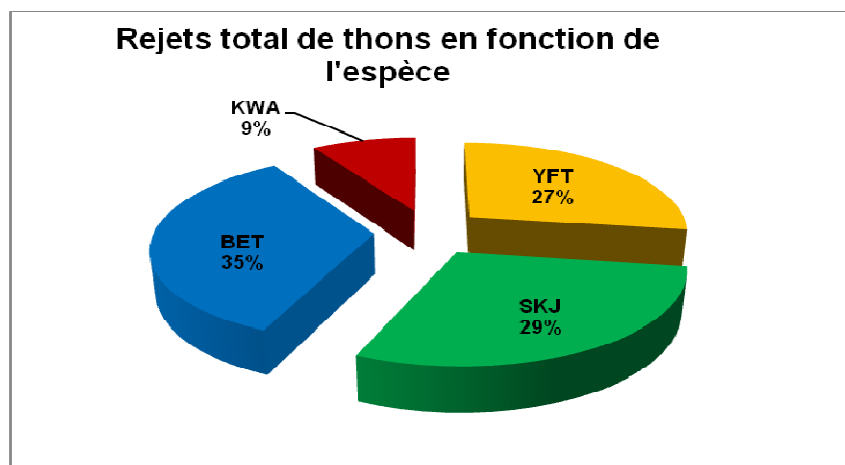


Figure 7. Composition des rejets de thons (en tonnes) par espèce.

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.

- *Albacore* avec 62 individus mesurés : les tailles varient entre 40 et 139 cm, avec un pic de fréquence à 67 cm. La longueur moyenne est de 71,2 cm.

- *Listao* avec 60 individus mesurés : les tailles varient entre 37 et 73 cm. La longueur moyenne est de 47,2 cm.
- *Auxide* avec 19 individus mesurés : les tailles varient entre 44 et 62 cm. La longueur moyenne est de 49,7 cm.

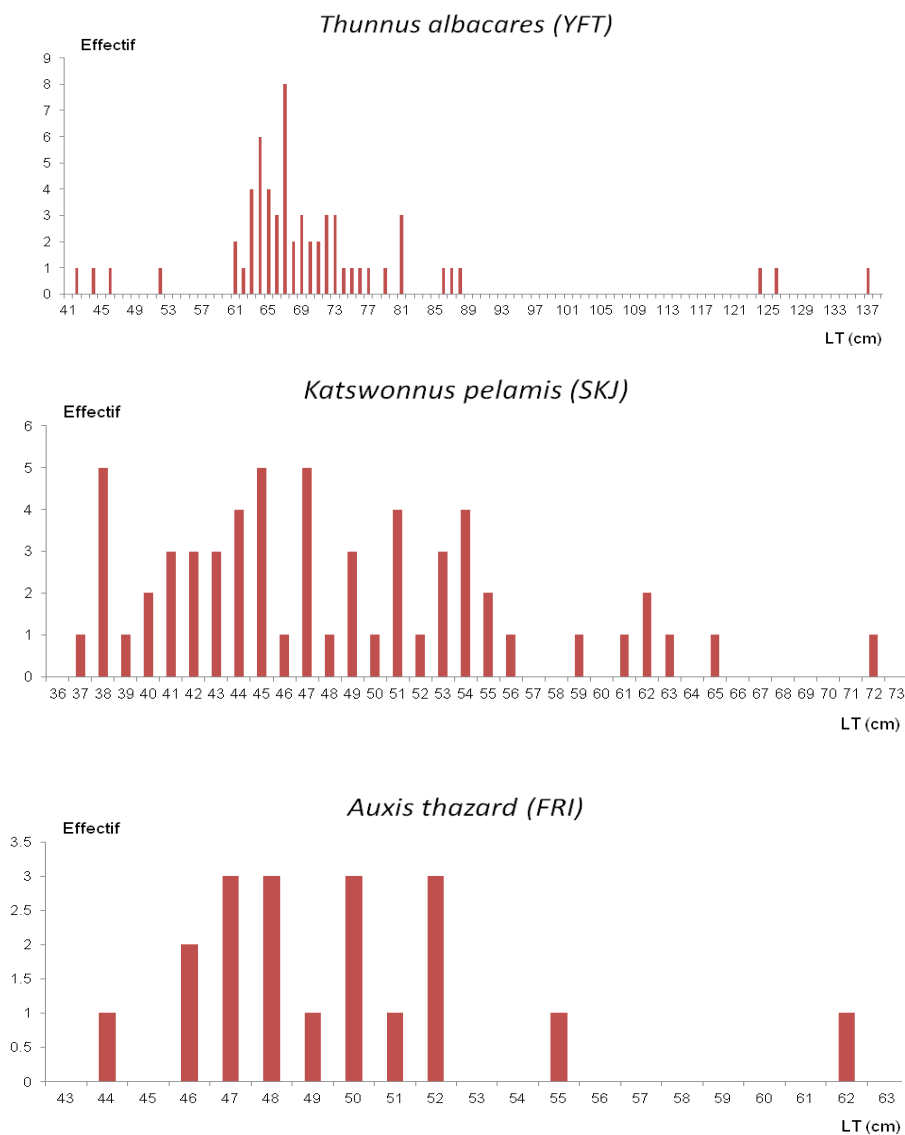


Figure 8. Distribution en tailles des rejets de Thonidés.

6. Captures accessoires

6.1. Liste des espèces

Le tableau 6 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 6. 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 indica</i>	Makaïre noir	BLM		5
<i>Xiphias gladius</i>	Espadon	SWO		4
Requins				
	Requin non identifié	2REX		3
Autres poissons				
<i>Aluterus monoceros</i>	Bourse loulou	ALM		7
<i>Aluterus scriptus</i>	Bourse	ALN		1
<i>Acanthocybium solandri</i>	Wahoo	WAH		5
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commun	DOL		7
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Comere saumon	RRU		4
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste	CNT		2

9 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. Deux d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calées : *Aluterus monoceros* (ALM) et *Coryphaena hippurus* (DOL).

Le nombre d'individus de chaque espèce et le devenir de ces derniers sont présentés dans le tableau 7. Il montre une nette prédominance de 2 espèces : *Elagatis binnulata* et *Aluterus monoceros*.

Tableau 7. 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							
<i>Makaira indica</i> (BLM)		11	1		16		
<i>Xiphias gladius</i> (SWO)		21	5		16		
Requins							
Requin non identifié (2REX)		18		3	15		
Autres poissons							
<i>Coryphaena hipurus</i> (DOL)		98	41		57		
<i>Aluterus monoceros</i> (ALM)		213			213		
<i>Aluterus scriptus</i> (ALN)		5			5		
<i>Acanthocybium solandri</i> (WAH)		49	9		40		

<i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU)	145	145
<i>Canthidermis maculata</i> (CNT)	50	50

La capture de toutes les espèces est présentée en figure 9. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Aleturus monoceros* (ALM) avec 34,9% de la capture accessoire, *Elagatis binnulata* (RRU) avec 23,8%, *Coryphaena hippurus* (DOL) avec 16,1%. A elles 3, ces espèces représentent 74,8% des effectifs capturés d'espèces accessoires.

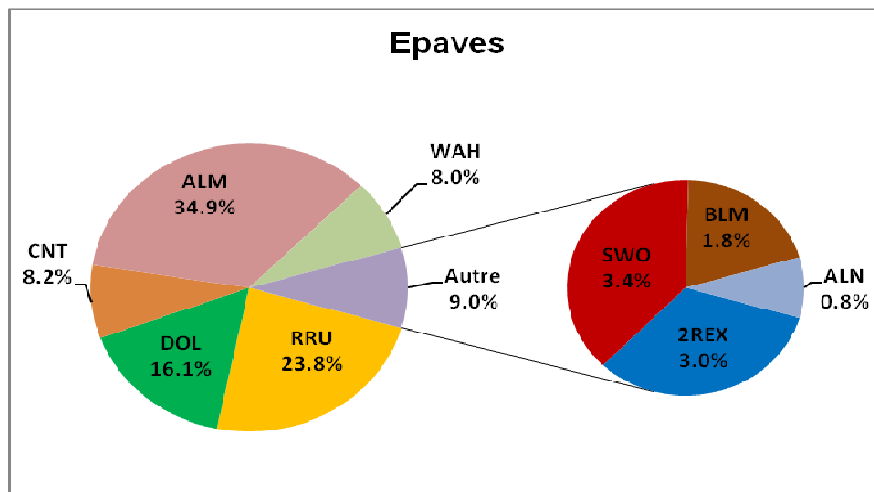


Figure 9. Composition des captures accessoires (en nombre) sur objets flottants.

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 met en application les bonnes pratiques pour la remise à l'eau des requins. Malheureusement, la majorité des requins ont été rejetés morts à l'eau.

6.3. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

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

- *Coryphaena hippurus* avec 71 individus mesurés : les tailles varient entre 37 et 96 cm, avec un pic de fréquence à 83 cm. La longueur moyenne est de 74,6 cm.
- *Elagatis bipinnulata* avec 112 individus mesurés : les tailles varient entre 47 et 96 cm, avec un pic de fréquence à 67 cm. La longueur moyenne est de 65,7 cm.
- *Aluterus monoceros* avec 114 individus mesurés : les tailles varient entre 18 et 42 cm, avec un pic de fréquence à 31 cm. La longueur moyenne est de 31,8 cm.
- *Canthidermis maculata* avec 40 individus mesurés : les tailles varient entre 28 et 41 cm, avec un pic de fréquence à 33 cm. La longueur moyenne est de 33,4 cm.

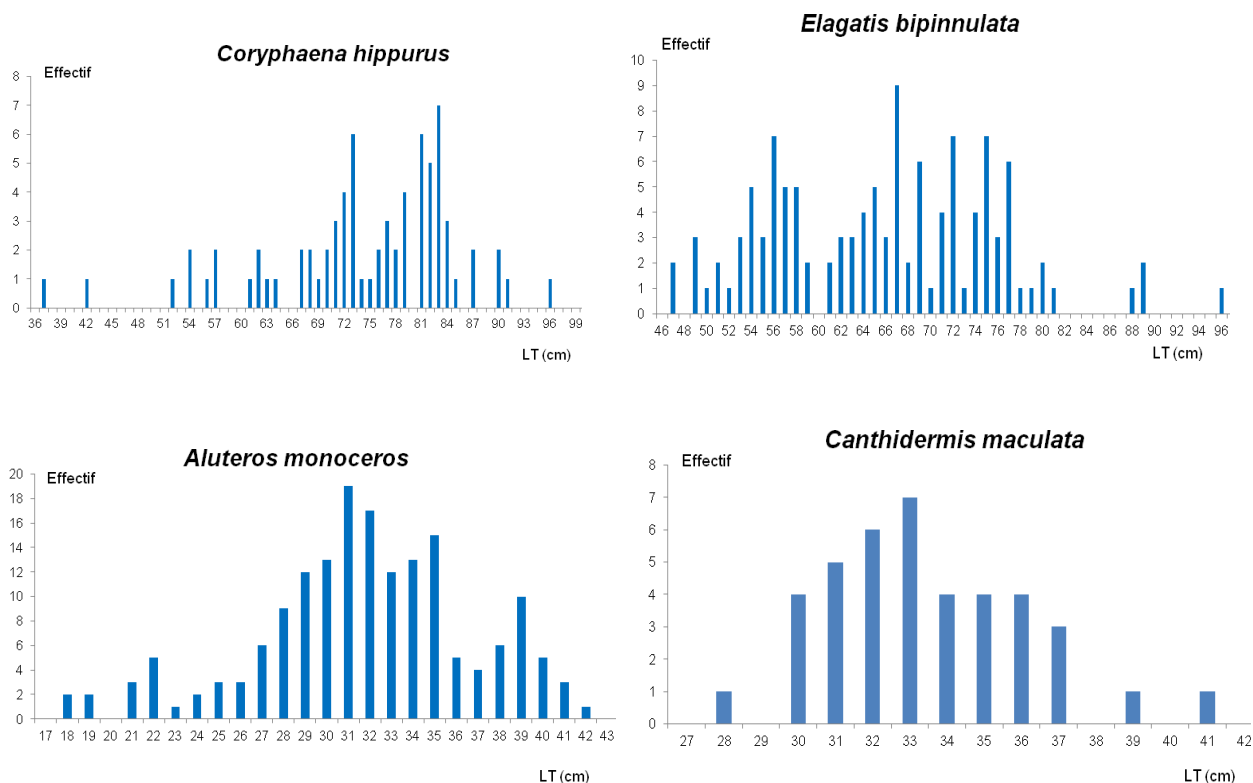


Figure 10. Distribution en taille chez *Canthidermis maculata* (CNT) , *Coryphaena hippurus*(DOL) , *Aluterus monoceros* (ALM) et *Elagatis bipinnulata* (RRU).

ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE

Caractéristiques du navire

Date de construction : **2012**

Longueur Hors Tout : **90 mètres**

Longueur entre perpendiculaires : **82,7mètres**

Largeur : **14,5 mètres**

Tirant d'eau : **7 mètres en charge 5 mètres a lège**

Nombre de cuves à poissons : **8**

Capacité des cuves à poissons : **648 m³ soit 320 tonnes**

Capacité des cuves à combustible : **1139 m³**

Puissance du moteur principal : **3800 CV**

Vitesse en pointe : **17 nœuds**

Vitesse de prospection : **12 nœuds**

Équipements disponible à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyro-compass	1		O
Loch	1	Furuno	O
Radar de navigation	2	Furuno	O
Radar « Oiseaux »	2	Furuno	O
Sondeur	2	Furuno	O
Sonar	2	1 FSV30 + 1 FSV84	O
Radios VHF	2	1 Sailor + Furuno	O
Radios BLU	2	Furuno	O
INMARSAT	2	1 Fleet + 1Iridium	O
GPS	2	Furuno	O
Thermomètre enregistreur	1	Furuno	O
VMS	1	Kannad	O
AIS	1	Furuno	O
Courantomètre	1	Furuno	O
Compas satellitaire	1		O

Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Système de déclenchement-repérage des bouées HF avec GPS	1	Marine Instruments	O
Systèmes de repérage des bouées SERPE (Ariane 2)	1	Marine Instruments	O
Système de repérage des bouées Marine Instrument (Thalos)	1		O

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Pc GECDIS	1	Traceur de route	O
Pc Passerelle	1	Windows 7	O

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	Puissance	O
Senne	1	1850m x 850m Lest 5-6kg	O
Speed-boat	1		O
Jumelles (grosses fixes)	5	Fujinon	O
Jumelles			O
Bouées à bord (début marée)	157	Marine Instruments	O
Salabardes	1	5-6 Tonnes	O

ANNEXE 2 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

✓ Accueil et relations avec l'équipage

J'ai été bien accueilli et les relations avec l'équipage étaient bonnes.

✓ 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)

RAS