

## RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

Océan	OI
Nom Observateur	LECLERC Brendan
Nom Thonier	Dolomieu
Date début / fin de la marée	25/10/12 au 25/11/12



## 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 .....	4
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.....	9
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 Dolomieu dans l'océan Indien du 25/10/12 au 25/11/12, sous le commandement de NICOT Régis.

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 six 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 sur les rencontres de navires servant à identifier d'éventuelles activités de pêche des flottes illégales ou mal reportées.

## 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 Dolomieu est un navire d'une longueur de 90 mètres pour une largeur de 14,5 mètres. La capacité de ses cuves est de 1470 m<sup>3</sup> et il peut ainsi congeler environ 715 tonnes de poissons.

Construit en 2012 au Viêt-Nam, l'équipage de ce navire est composé de 35 hommes de 5 nationalités différentes (française, ivoirienne, ghanéenne, malgache et indonésienne).

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 large dont les positions géographiques extrêmes atteintes sont :

00°35'S et 20°06'S  
47°09'E et 61°25'E

Le plus gros tonnage a été effectué le 05/11/12 avec 100 tonnes de thons conservés en quatre calées.

Le calendrier des opérations est détaillé en *annexe 2*.

### 3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 6270 milles pour une marée de 32 jours dont 29 jours en pêche effective. Cela représente 196 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de pêche effectif est de 194 milles. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 7 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 25 fois.

La marée s'est coupée en trois périodes selon les zones prospectées :

- Durant la première semaine, la prospection a eu lieu au large du Kenya. Le capitaine naviguait donc d'épaves balisées à épaves balisées en recherchant à l'aide des jumelles et du matériel de détection d'autres épaves ou éventuellement des bancs libres avec de la « volaille ». Cette recherche a eu lieu pendant que le navire se déplaçait en zigzaguant d'un point à un autre.
- Pendant les deux semaines suivantes, la prospection s'est effectuée au Sud-Est des Seychelles. Beaucoup de thons albacores de plus de 50 kilos ont été pêchés dans cette zone. L'équipage recherchait plus les bancs libres que les épaves.
- La dernière semaine de pêche s'est déroulée au Sud-Ouest des Seychelles où des bancs de gros albacores ont été pêchés en plus de la pêche sur quelques épaves avant de débarquer à l'île Maurice.

Les bancs de gros albacores dont le prix est le plus élevé sur le marché ont donc été les plus recherchés par l'équipage durant cette marée. Avec 373 de tonnes de poissons conservés à bord, en plus des 45 tonnes de gros albacores conservés de la marée précédente, l'équipage rentre donc à Maurice avec 418 tonnes de thons dont une majorité de gros albacores.

### 3.3. Calendrier des captures

Au regard de la figure 1, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 05/11/12 (100 tonnes en 4 calées) sur bancs libres et le 21/11/12 (65 tonnes en 3 calées) sur bancs libres et une épave. Il y a ensuite le tonnage du 14/11/12 (37 tonnes en 2 calées) sur DCP.

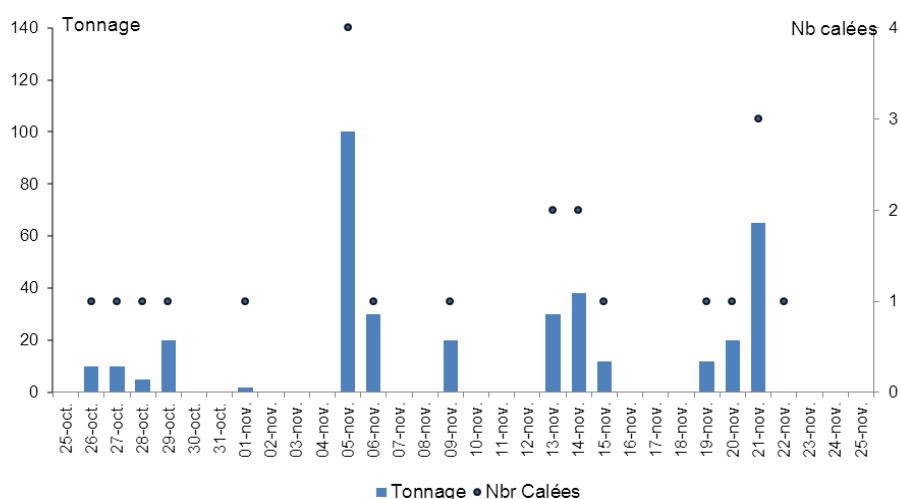


Figure 1. Calendrier des captures au cours de la marée du Dolomieu.

### 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	Avec baleine(s)	Avec requin baleine	Sous épaves	Total
Coups positifs	9	0	0	12	21
Coups nuls	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>22</b>

22 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur 2 types d'associations (banc libre et DCP) avec une petite majorité de coups de senne sur les DCP qui représentent 55 % des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 2 à 30 tonnes pour les calées sur épave, avec une moyenne de 12 tonnes par calée, et de 5 à 55 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 21 tonnes par calée.

21 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thons (9 sur bancs libres et 12 sur épaves). Un seul coup nul a été réalisé et il concerne une calée sur banc libre. La figure 2 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

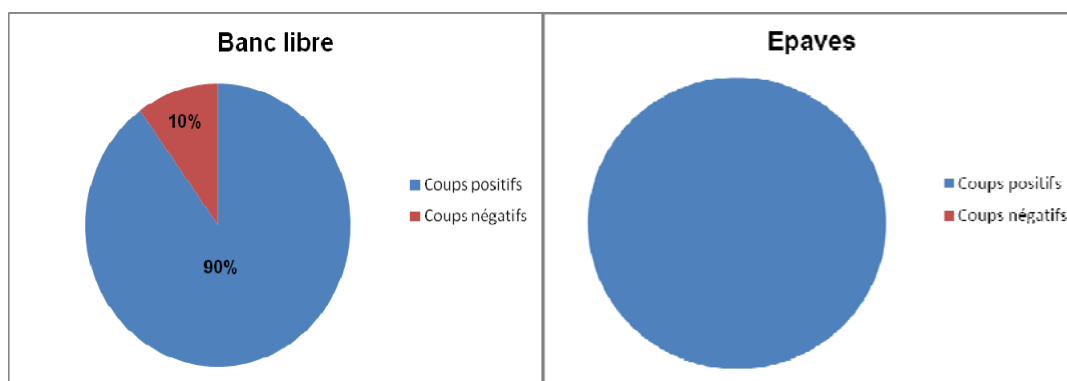


Figure 2. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

### 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 36 sur 43 objets au total (Tabl. 2). Sur ces 36 radeaux, 10 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Durant cette marée, il y a eu 16 changements de balise.

Sur 32 jours de pêche, 14 jours ont comporté des découvertes d'épaves. Il y a eu 7 jours avec une seule épave découverte, 3 jours avec 2 épaves découvertes et 4 jours avec 3 épaves découvertes.

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
01- Tas de paille	1	0	0	0
03- Arbre (ou branche)	1	1	0	0
06- Radeau balisé en dérive	21	10	5	0
11. Cordage, câble	0	1	0	0
12. Filet ou morceau de filet	2	0	0	0
15. Radeau non balisé en dérive	1	0	0	0
Total	26	12	5	0

Selon la figure 3, la réalisation d'une calée sur un DCP a principalement lieu au niveau des radeaux balisés en dérive, avec 28 % sur lesquels il y a eu une opération de pêche.



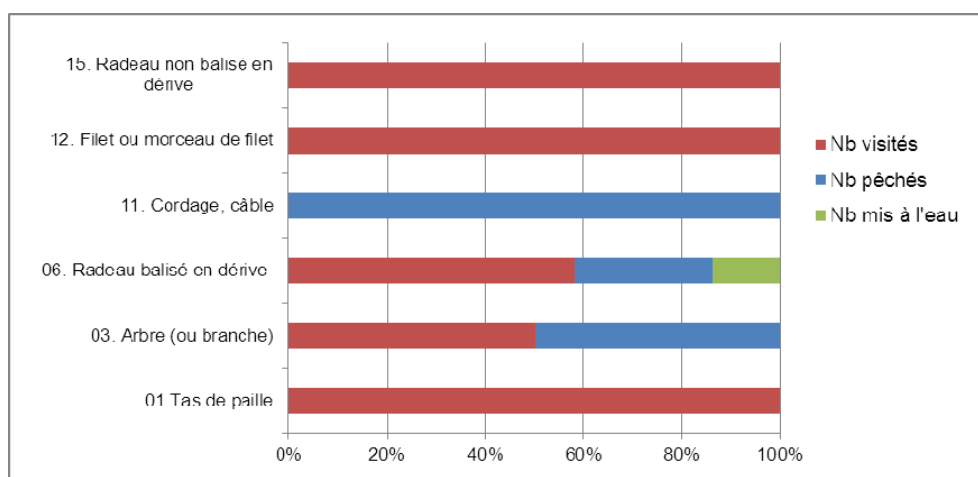


Figure 3. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

### 3.6. Autres observations remarquables

La durée moyenne des calées varie peu entre les DCP et les bancs libres. Les conditions météorologiques ont été favorables durant toute la marée, avec des courants dépassant rarement 1,5 nœuds pendant les calées.

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

### 4.1. Captures de thon

Sur cette marée, le Dolomieu a capturé 373 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 4), avec une proportion très importante de *Thunnus albacares* qui représente 80 % de la capture totale.

Les calées sur bancs libres représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 220 tonnes de thons pêchés soit 59 % de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en grande majorité est *Thunnus albacares*, avec 219 tonnes, soit quasiment 100 %.

Les calées sur épaves sont principalement représentées par des captures de *Thunnus albacares* avec 78 tonnes pêchées soit 51 % de la capture sur ce type d'association et par des captures de *Katsuwonus pelamis* avec 72 tonnes pêchées soit 47 % 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	219	0	1	220
Mysticètes (rorquais)	0	0	0	0
Requins baleines	0	0	0	0
Épaves	78	72	3	153
<b>Total</b>	<b>297</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>373</b>

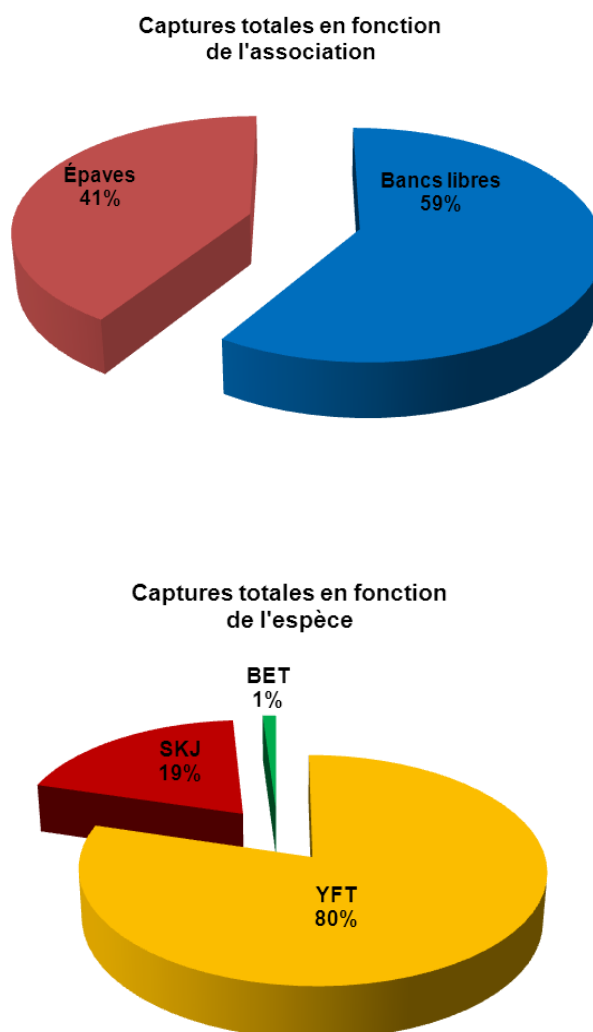


Figure 4. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

#### 4.2. Rejets de thon

Des rejets ont eu lieu lors de 10 calées, uniquement sur bancs épaves. Les 1,48 tonnes de rejets représentent 0,4% du tonnage total de thons capturés au cours de la marée.

4 espèces ont fait l'objet de rejets au cours de la marée (Tabl. 4 et Fig. 5) : *Thunnus albacares* YFT, *Katsuwonus pelamis* SKJ, *Thunnus obesus* BET et *Auxis thazard* FRI. Elles ont été uniquement observées sur les épaves balisées et ont été rejetées pour plusieurs raisons :

- Taille des individus pour *Thunnus albacares*, *Katsuwonus pelamis* et *Thunnus obesus* ;
- Espèce non commercialisée pour *Auxis thazard* ;
- Poisson abîmé pour *Thunnus albacares* et *Thunnus obesus*.

D'une manière globale, le thon albacore représente la majorité des individus rejetés avec 0,74 tonnes soit 50% de la totalité des rejets de thons. Viennent ensuite, les thons listaos avec 0,59 tonnes rejetées soit 40% du total.



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

Rejets	YFT	SKJ	BET	FRI	Total
Bancs libres	0	0	0	0	0
Mysticètes (rorquals)	0	0	0	0	0
Requins baleines	0	0	0	0	0
Épaves	0,74	0,59	0,03	0,12	1,48
<b>Total</b>	<b>0,74</b>	<b>0,59</b>	<b>0,03</b>	<b>0,12</b>	<b>1,48</b>

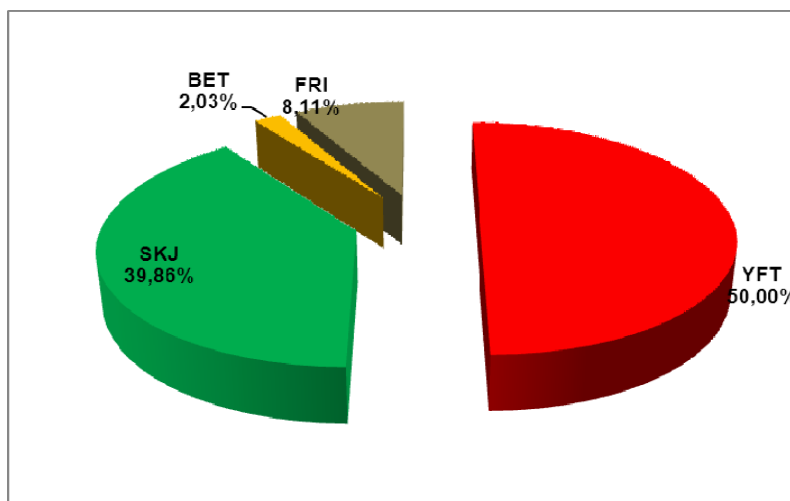


Figure 5. Composition des rejets de thons (en tonnes) par espèces.

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

La figure 6 représente la distribution en tailles des espèces de thons rejetées au cours de la marée.

- *Thunnus albacares* avec 215 individus mesurés : les tailles varient entre 30 et 46 cm, avec un pic de fréquence à 40 cm. La longueur moyenne est de 38,3 cm.
- *Katsuwonus pelamis* avec 130 individus mesurés : les tailles varient entre 31 et 43 cm, avec un pic de fréquence à 34 cm. La longueur moyenne est de 36,1 cm.
- *Auxis thazard* avec 42 individus mesurés : les tailles varient entre 37 et 46 cm, avec un pic de fréquence à 42 cm. La longueur moyenne est de 41,5 cm.

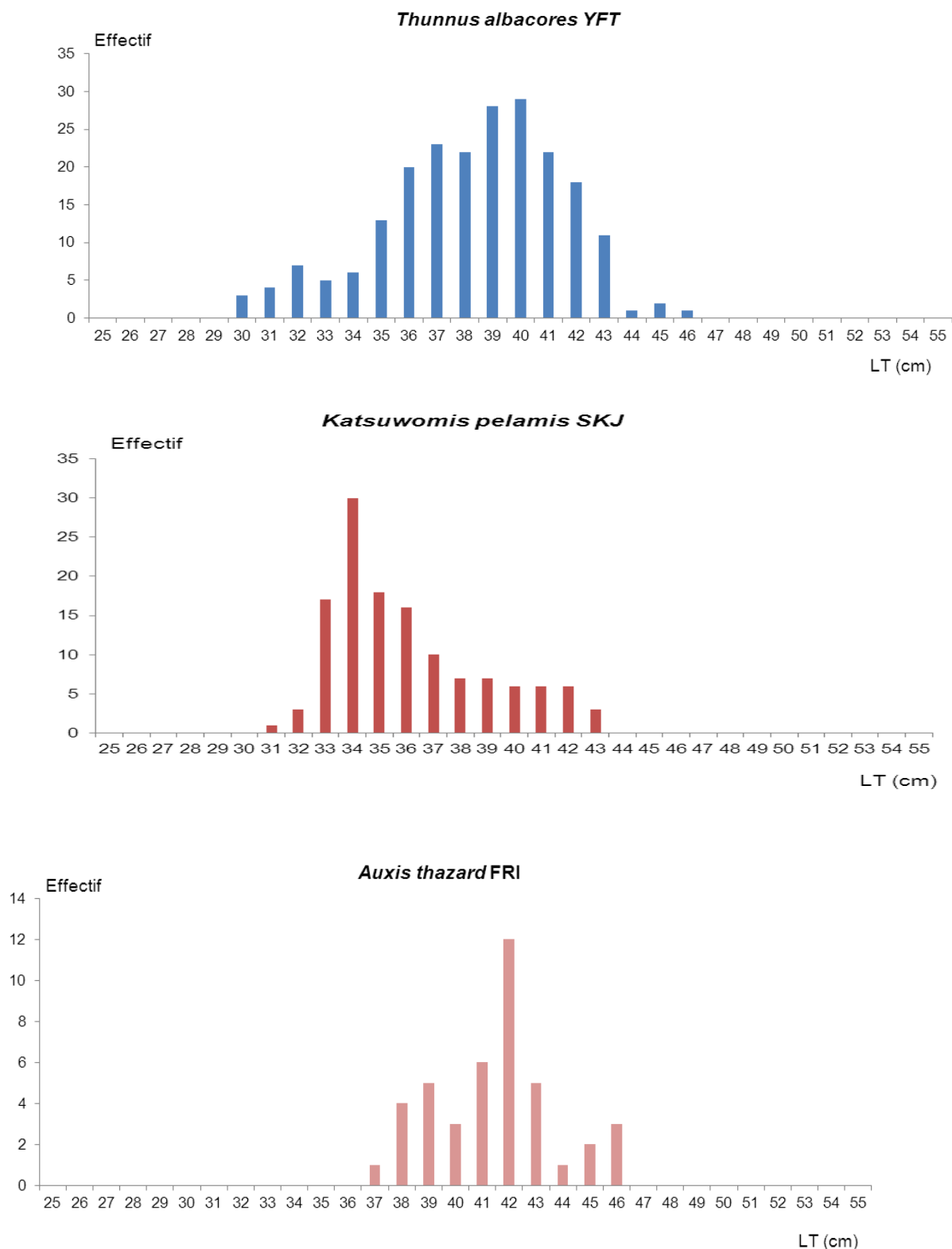


Figure 6. Distribution en tailles des rejets de Thonidés

## 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
<b>Poissons porte-épée</b>				
<i>Xiphias gladius</i>	Espadon	SWO	2	4
<i>Tetrapturus audax</i>	Marlin rayé	MLS	0	1
<b>Sélaciens</b>				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL	1	10
<i>Dasyatis violacea</i>	Pastenague pélagique	PLS	0	1
<i>Mobula spp.</i>	Diable	RMV	0	1
<b>Autres poissons</b>				
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste	CNT	0	11
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Comère saumon	RRU	0	10
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commun	DOL	1	11
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtard	WAH	0	11
<i>Lobotes surinamensis</i>	Vieille de bois	LOB	0	3
<i>Seriola rivoliana</i>	Sériole limon	YTL	0	1
<i>Caranx sexfasciatus</i>	Carangue vorace	CXS	0	1
<i>Urapsis sp.</i>	Carangue coton	3 CUX	0	4
<i>Decapterus macarellus</i>	Comète maquereau	MSD	0	3
<i>Sphyrna barracuda</i>	Barracuda	GBA	0	5
<i>Platax sp.</i>	Poule d'eau	BAT	0	2
<i>Aluterus monoceros</i>	Bourse loulou	ALM	0	1
<i>Kyphosus cinerascens</i>	Caligagère	KYC	0	4
<i>Tylosurus crocodilus</i>	Orphie	BTS	0	2

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

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 2 espèces : *Canthidermis maculata* et *Elagatis bipinnulata*.

Les poissons porte-épées sont en général maillés dans le filet et sont ensuite rejetés morts à la mer ou partiellement conservés pour la cuisine.

Les requins sont rejetés vivants pour la majorité. Pendant le tri dans le faux-pont, ils peuvent être mis de côté pendant le temps du tri car ils peuvent boucher le tuyau de rejet à cause de leur peau râpeuse.

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
<b>Poissons porte-épée</b>							
<i>Xiphias gladius</i>	2	5	1		6		
<i>Tetrapturus audax</i>		1	1				
<b>Sélaciens</b>							
<i>Carcharhinus falciformis</i>	3	151		123	30	1	
<i>Dasyatis violacea</i>		1		1			
<i>Mobula spp.</i>		1			1		
<b>Autres poissons</b>							
<i>Canthidermis maculata</i>		4650		4650			
<i>Elagatis bipinnulata</i>		1700		1700			
<i>Coryphaena hippurus</i>	5	350	28	220	107		
<i>Acanthocybium solandri</i>		415			415		
<i>Lobotes surinamensis</i>		75	20		55		
<i>Seriola rivoliana</i>		4	4				
<i>Caranx sexfasciatus</i>		5	5				
<i>Urapsis sp.</i>		72	72				
<i>Decapterus macarellus</i>		340	20	320			
<i>Sphyraena barracuda</i>		31			31		
<i>Platax sp.</i>		10			10		
<i>Aluterus monoceros</i>		5		5			
<i>Kyphosus cinerascens</i>		115		75	40		
<i>Tylosurus crocodilus</i>		2			2		

La composition de la capture des « Autres poissons » est présentée en figure 7. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Canthidermis maculata* (CNT) avec 59,8% de la capture accessoire, *Elagatis bipinnulata* (RRU ; 21,8%), *Acanthocybium solandri* (WAH ; 5,3%) et *Coryphaena hippurus* (DOL ; 4,6%). A elles 4, ces espèces représentent plus de 91% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

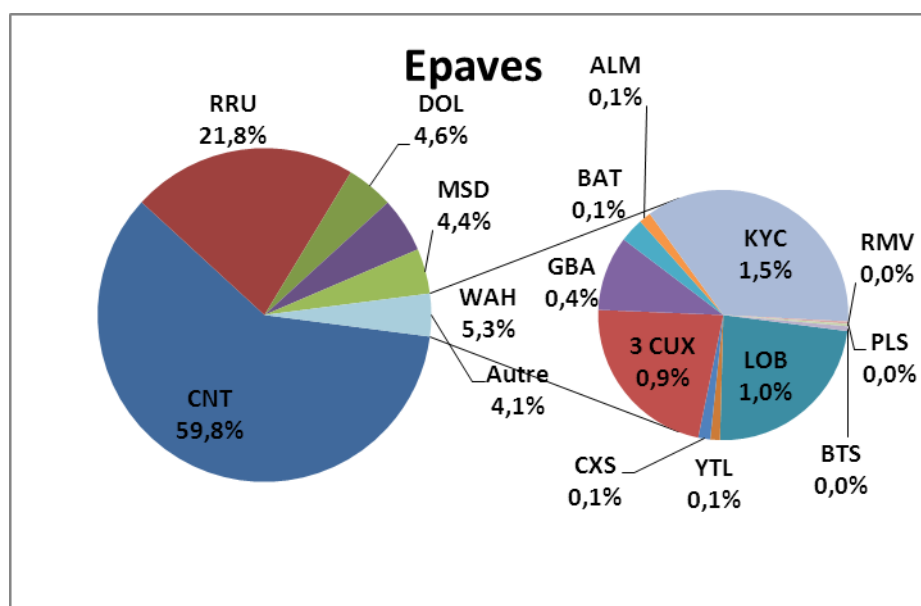


Figure 7. Composition des captures accessoires (en effectifs) dans la catégorie « autres poissons » sur bancs objets.

## 5.2. Résultats par groupe d'espèces

La figure 8 représente la distribution de tailles des 4 principales espèces :

- *Canthidermis maculata* avec 77 individus mesurés : les tailles varient entre 25 et 38 cm, avec un pic de fréquence à 33 cm. La longueur moyenne est de 31,7 cm.
- *Elagatis bipinnulata* avec 69 individus mesurés : les tailles varient entre 43 et 92 cm, avec 3 pics de fréquence à 50, 53 et 59 cm. La longueur moyenne est de 61,2 cm.
- *Acanthocybium solandri* avec 41 individus mesurés : les tailles varient entre 81 et 115 cm, avec un pic de fréquence à 91 cm. La longueur moyenne est de 93,7 cm.
- *Coryphaena hippurus* avec 50 individus mesurés : les tailles varient entre 44 et 108 cm, avec un pic de fréquence à 100 cm. La longueur moyenne est de 74,4 cm.

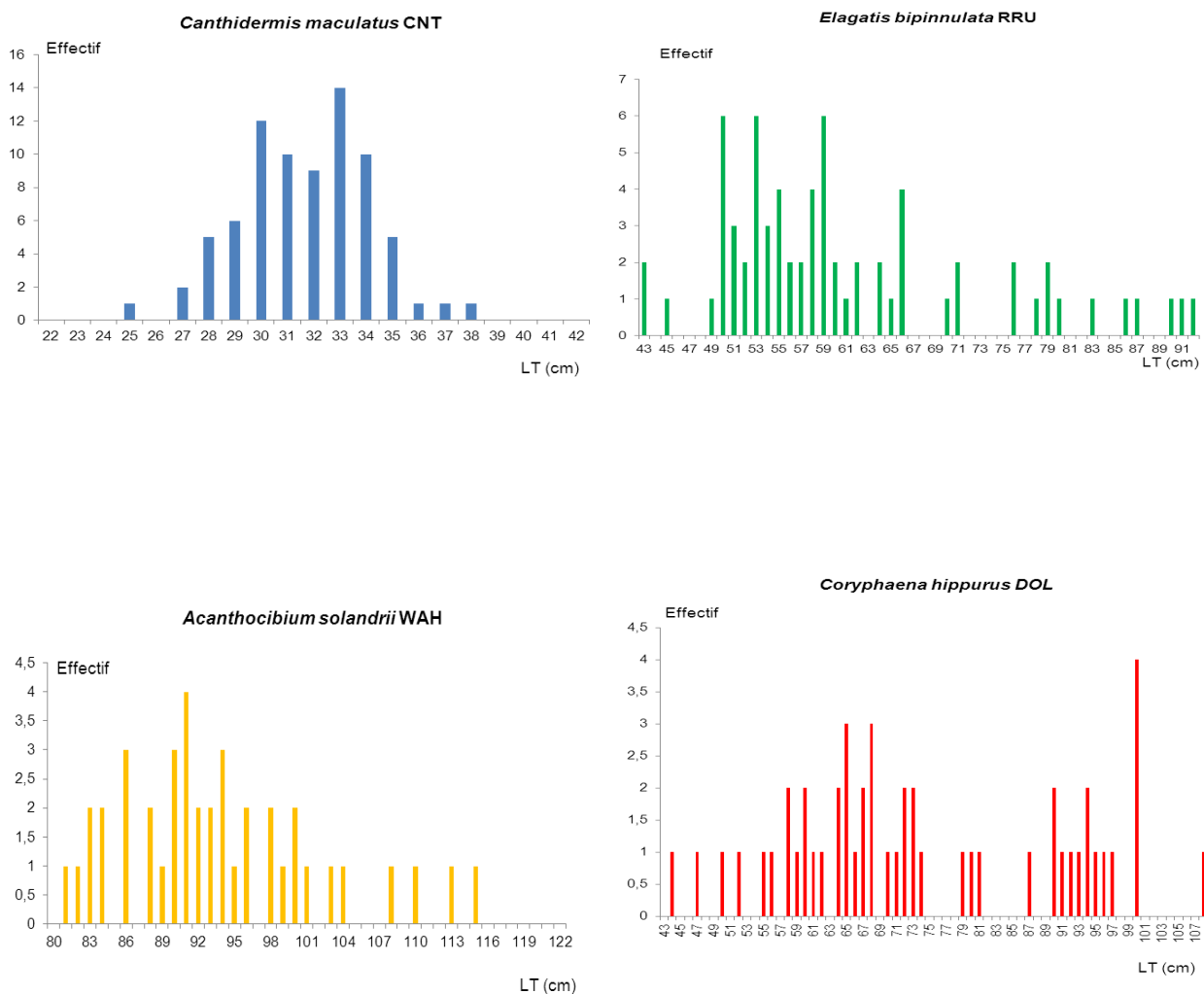


Figure 8. Distribution en taille chez *Canthidermis maculatus* (CNT), *Elagatis bipinnulata* (RRU), *Acanthocibium solandrii* (WAH) et *Coryphaena hippurus* (DOL).



## ANNEXE 1

### CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE

#### Caractéristiques du navire

Date de construction : **2012**  
 Longueur Hors Tout : **90 mètres**  
 Longueur entre perpendiculaires : **82,7 mètres**  
 Largeur : **14,5 mètres**  
 Tirant d'eau : **6 à 7 mètres**  
 Nombre de cuves à poissons : **8**  
 Capacité des cuves à poissons : **539 m<sup>3</sup> soit 300 tonnes**  
 Capacité des cuves à combustible : **770 m<sup>3</sup>**  
 Puissance du moteur principal : **3 800 CV**  
 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	N

#### Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Marine Instrument M3i, M4i et MSI	35	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, M4i 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)	35		O

## ANNEXE 2

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...)
25/10	Route	Départ Mahé			Route de nuit
26/10	Recherche	Tronc d'arbre/Palangriers	1		
27/10	Recherche	DCP	1		Route de nuit
28/10	Recherche	DCP	1		
29/10	Recherche	DCP	1		
30/10	Recherche	DCP			Route de nuit
31/10	Recherche	Drennec			
01/11	Recherche	DCP	1		
02/11	Recherche	Trévignon			Route de nuit
03/11	Recherche	DCP			
04/11	Recherche	Filet/Izurdia, Avel Vad, Chori Doki/DCP			
05/11	Recherche	Bancs libres+ volaille/ 9 thoniers	4		
06/11	Recherche	Bancs libres+ volaille/ 13 thoniers	1		
07/11	Recherche	2 thoniers			
08/11	Recherche	Echange balises Manapany+ Franche- Terre/Filet			
09/11	Recherche	Bancs libres+ volaille/10 thoniers/DCP	1		
10/11	Recherche	12			
11/11	Recherche	6 dont Talenduic/DCP			
12/11	Recherche	Banc libre/DCP			
13/11	Recherche	DCP	2		
14/11	Recherche	DCP/Cordage	2		
15/11	Recherche	DCP	1		
16/11	Recherche				
17/11	Recherche	DCP			Route de nuit
18/11	Recherche	3 thoniers/DCP			
19/11	Recherche	DCP/5 thoniers	1		
20/11	Recherche	Problème moteur/3 thoniers/Bancs libres+ volaille/DCP	1		
21/11	Recherche	DCP/Bancs libres + volaille/8 thoniers	3		
22/11	Recherche	Banc libre +volaille/4 thoniers		1	
23/11	Recherche	DCP/changement câble			Route de nuit
24/11	Route	Nettoyage bateau			Route de nuit
25/11	Route	Arrivée à Port-Louis			

## ANNEXE 3

### Remarques particulières sur le déroulement de la mission

La mission s'est bien déroulée dans son ensemble. Il y a eu beaucoup de pêches sur bancs libres, ce qui a minimisé les rejets. Il a été difficile pour le capitaine d'estimer la quantité de thons à partir du sonar latéral au niveau des épaves (modèle de sonar détectant difficilement les tâches). Il y a donc peu de données concernant le sonar. L'échantillonnage des rejets s'est aussi bien passé. Toutefois, il est parfois difficile d'estimer les rejets à partir du nombre de salabardes dont le poids varie de l'une à l'autre. De plus, le tri se fait parfois sur le pont et le faux-pont au même moment, cela rend plus difficile l'observation des rejets. Quelques espadons (morts) ont été directement mis à l'eau avant d'avoir eu le temps de les mesurer mais ils ont tous été répertoriés.