

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

Océan	OI
Nom Observateur	Leclerc Brendan
Nom Thonier	Dolomieu
Date début / fin de la marée	21/09/12 au 22/10/12



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	5
3.6.	Autres observations remarquables.....	6
4.	Captures et rejets de thons selon le type d'association	6
4.1.	Captures de thon.....	6
4.2.	Rejets de thon	7
4.3.	Fréquences des tailles (thons)	8
5.	Captures accessoires.....	9
5.1.	Liste des espèces.....	10
5.2.	Résultats par groupe d'espèces.....	12

1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement sur le Dolomieu dans l'océan Indien du 21/09/12 au 22/10/12, 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 m³ 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 :

05°11'N
20°06'S
49°11'E
58°25'E

Le plus gros tonnage a été effectué le 28/09/12 avec 85 tonnes de thons conservés en deux calées.

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

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 6208 milles pour une marée de 32 jours dont 29 jours en pêche effective. Cela représente 194 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de pêche effectif est de 190 milles. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 5 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 26 fois.

La pêche s'est essentiellement effectuée sur DCP étant donné que l'observation de bancs libres est plus difficile à cette saison. 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. L'équipage privilégiait notamment la recherche du « gros » (albacores de + de 10 kg) dont le prix est le plus élevé mais aussi les bancs de listaos en grande quantité.

Avec au total 322 tonnes de poissons conservées à bord, cela représente peu par rapport à ce qu'attendait l'équipage. Sur les 22 calées, 6 seulement ont eu un tonnage supérieur ou égal à 15 tonnes.

Après avoir pêché au large de la Somalie, à côté des « barbelés », la prospection s'est effectuée plus à l'Est, puis autour des Seychelles où le débarquement a finalement eu lieu.

3.3. Calendrier des captures

Au regard de la figure 1, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 28/09 (86 tonnes en 2 calées), le 10/10 (41 tonnes en 1 calée), le 12/10 (41 tonnes en 2 calées) et ont été effectués sur DCP.

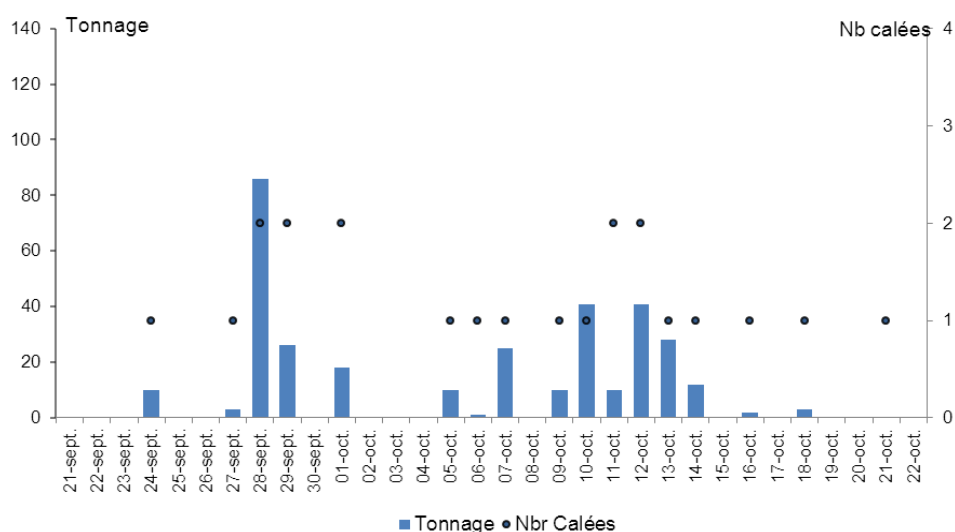


Figure 1. Calendrier des captures au cours de la marée du Dolomieu

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	0	0	0	20	20
Coups nuls	1	0	0	1	2
Total	1	0	0	21	22

22 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur 21 épaves et un banc libre avec une majorité de coups de senne sur les épaves qui représentent 95 % de la totalité). Deux calées ont parfois été effectuées sur la même épave balisée.

Les tonnages pêchés par calée varient de 1 à 70 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 16,5 tonnes par calée.

Si on ne considère que les coups positifs (20 au total), qui ont permis la capture d'espèces commerciales de thons, il y en a eu seulement sur épaves. Les coups nuls sont au nombre de 2, et concernent une calée sur banc libre et une calée sur épave. Au total, il y a eu 20 coups positifs pour un coup nul sur DCP et un coup nul sur banc libre. La figure 2 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

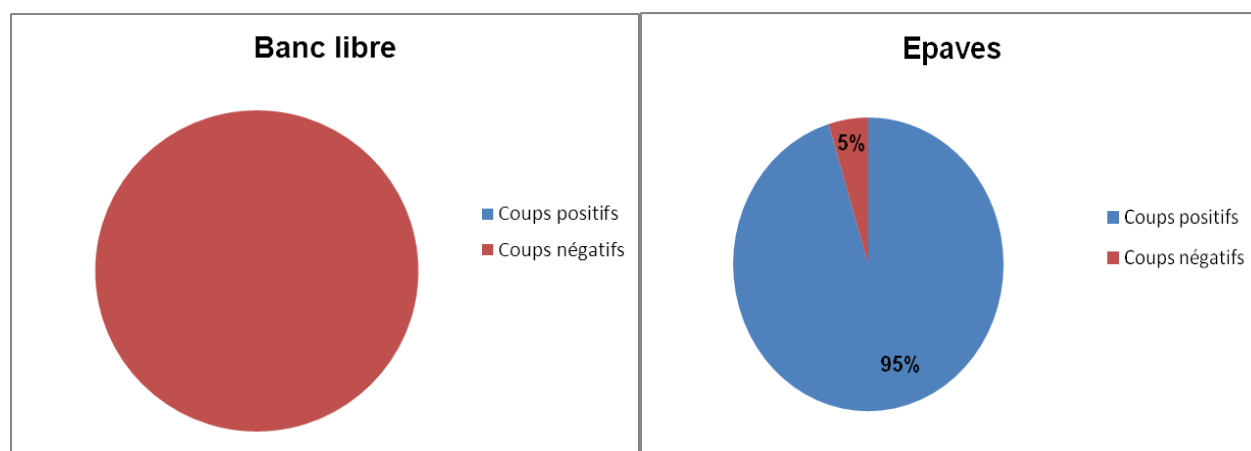


Figure 2. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

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 72 sur 74 objets au total (Tabl. 2). Sur ces 74 radeaux, 21 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

23 balises espagnoles ont été observées et 5 balises françaises appartenant à d'autres armements ou le même armement. Les autres balises appartiennent soit au Dolomieu, soit ils sont d'origine inconnue. Au total il y a eu 40 changements de balise sur les 74 épaves observées.

Sur 30 jours de pêche, 23 jours ont comporté des découvertes d'épaves, dont 11 jours avec l'observation d'une épave, 6 jours avec 2 épaves, 2 jours avec 3 épaves, 2 jours avec 4 épaves et 2 jours avec 6 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
03- Arbre (ou branche)	1	1	0	0
06- Radeau balisé en dérive	49	20	3	1
Total	50	21	3	1

Une seule tortue a pu être observée maillée dans le filet de l'épave et dans un état de décomposition assez avancé.

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

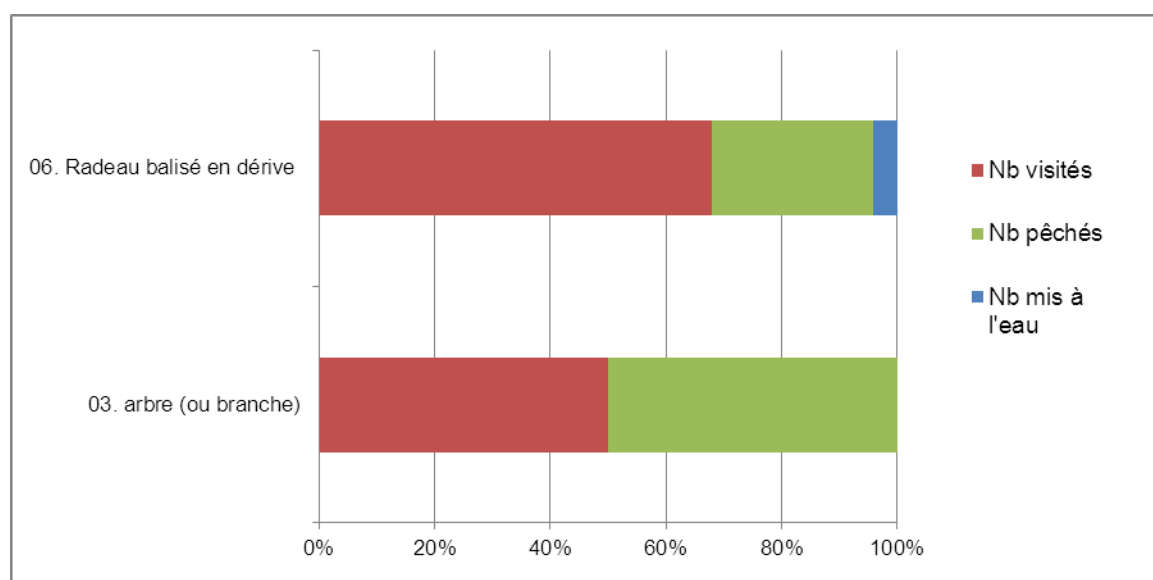


Figure 3. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.6. Autres observations remarquables

La durée moyenne des calées sur épaves est d'environ 2 heures et 20 minutes. Les calées se sont déroulées dans des conditions météorologiques favorables avec cependant quelques calées qui été effectuées avec un courant de 1,5 à 2 nœuds.

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

4.1. Captures de thon

Sur cette marée, le Dolomieu a capturé 322 tonnes de thons sur des calées sur épaves (Tabl. 3 et Fig. 4), avec une proportion plus importante de thons listaos qui représente 56 % de la capture totale (181 tonnes).

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
Mysticètes (rorquals)	0	0	0	0
Requins baleines	0	0	0	0
Épaves	139	181	2	322
Total	139	181	2	322

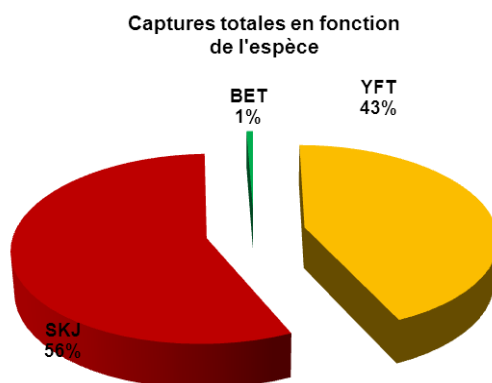


Figure 4. Composition des captures de thons par espèces.

4.2. Rejets de thon

Des rejets ont eu lieu lors de 20 calées sur épaves. Les 5,53 tonnes de rejets représentent 2 % 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 DCP et ont été rejetées pour plusieurs raisons :

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

D'une manière globale, le thon albacore représente la majorité des individus rejetés avec 2,12 tonnes soit 38,34 % de la totalité des rejets de thons. Viennent ensuite, les thons listaos avec 1,97 tonne rejetée soit 35,62 % 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	2,12	1,97	1,26	0,18	5,53
Total	2,12	1,97	1,26	0,18	5,53

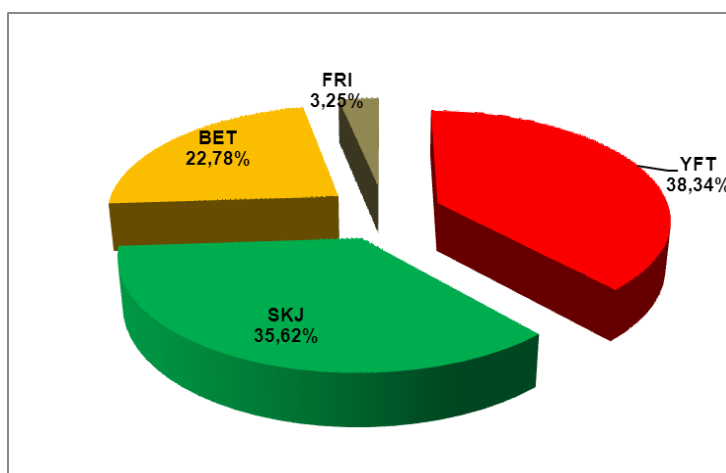


Figure 5. Composition des rejets de thons (en tonnes) par espèces.

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 341 individus mesurés : les tailles varient entre 30 et 46 cm, avec un pic de fréquence à 38 cm. La longueur moyenne est de 36,8 cm.
- *Katsuwonus pelamis* avec 237 individus mesurés : les tailles varient entre 30 et 47 cm, avec un pic de fréquence à 37 cm. La longueur moyenne est de 37 cm.
- *Thunnus obesus* avec 124 individus mesurés : les tailles varient entre 31 et 48 cm, avec un pic de fréquence à 36 cm. La longueur moyenne est de 36,6 cm.
- *Auxis thazard* avec 31 individus mesurés : les tailles varient entre 35 et 45 cm, avec deux pics de fréquence à 40 et 41 cm. La longueur moyenne est de 39,9 cm.

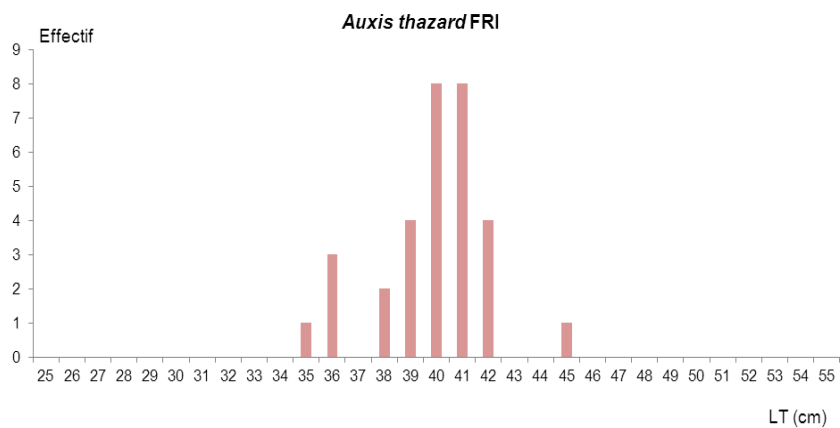
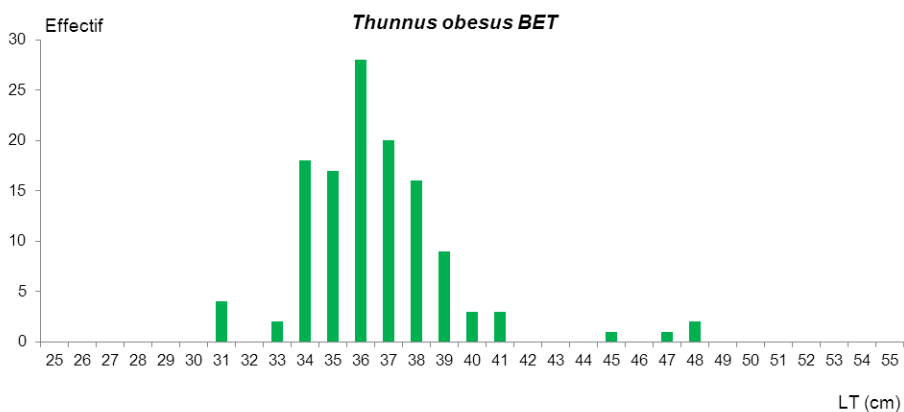
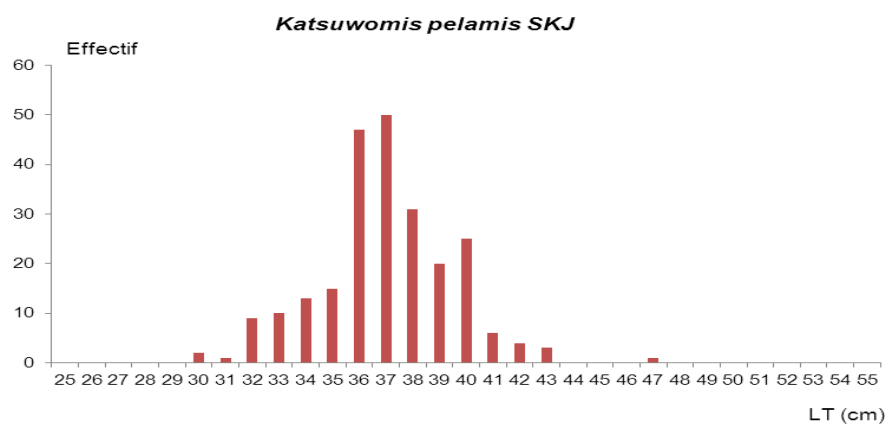
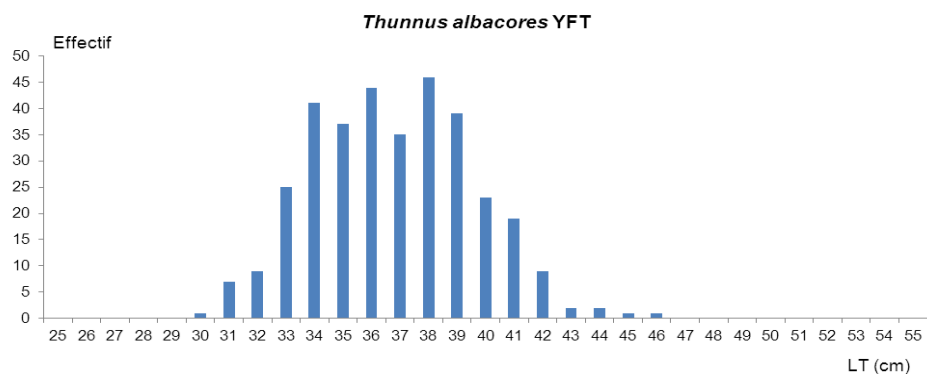


Figure 6. Distribution en tailles des rejets de Thonidés.

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
Poissons porte-épée				
<i>Xiphias gladius</i>	Espadon	SWO		5
Requins				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL		11
Autres poissons				
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste	CNT		21
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Comère saumon	RRU		19
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commun	DOL		18
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtard	WAH		16
<i>Lobotes surinamensis</i>	Vieille de bois	LOB		14
<i>Seriola rivoliana</i>	Sérieole limon	YTL		6
<i>Caranx sexfasciatus</i>	Carangue vorace	CXS		4
<i>Urapsis sp.</i>	Carangue coton	3 CUX		5
<i>Decapterus macarellus</i>	Comète maquereau	MSD		6
<i>Sphyrna barracuda</i>	Barracuda	GBA		1
<i>Platax sp.</i>	Poule d'eau	BAT		2
<i>Lagocephalus lagocephalus</i>	Compère	LGH		2
<i>Aluterus monoceros</i>	Bourse loulou	ALM		6
<i>Kyphosus cinerascens</i>	Caligagère	KYC		7

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 : *Canthidermis maculata*, *Elagatis bipinnulata*, *Coryphaena hippurus*, *Acanthocybium solandri* et *Lobotes surinamensis*.

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 espadons 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
Poissons porte-épée							
<i>Xiphias gladius</i>		9	2		7		
Requins							
<i>Carcharhinus falciformis</i>		125		103	22		
Autres poissons							
<i>Canthidermis maculata</i>		6525		6525			
<i>Elagatis bipinnulata</i>		4810		4810			
<i>Coryphaena hippurus</i>		665	65	410	190		
<i>Acanthocybium solandri</i>		830			830		
<i>Lobotes surinamensis</i>		447	60	222	165		
<i>Seriola rivoliana</i>		67	45	12	10		
<i>Caranx sexfasciatus</i>		60	50	10			
<i>Urapsis sp.</i>		90	60		30		
<i>Decapterus macarellus</i>		300	30	260	10		
<i>Sphyraena barracuda</i>		30			30		
<i>Platax sp.</i>		35			35		
<i>Lagocephalus lagocephalus</i>		30		30			
<i>Aluterus monoceros</i>		230	30	200			
<i>Kyphosus cinerascens</i>		160	20	40	100		

Les « Autres poissons » étant présents en plus fort nombre, seule la composition de leur capture est présentée en figure 8. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Canthidermis maculata* avec 45,8% de la capture accessoire, *Elagatis bipinnulata* (33,8%), *Acanthocybium solandri* (5,8%) et *Coryphaena hippurus* (4,7%). A elles 4, ces espèces représentent 90% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

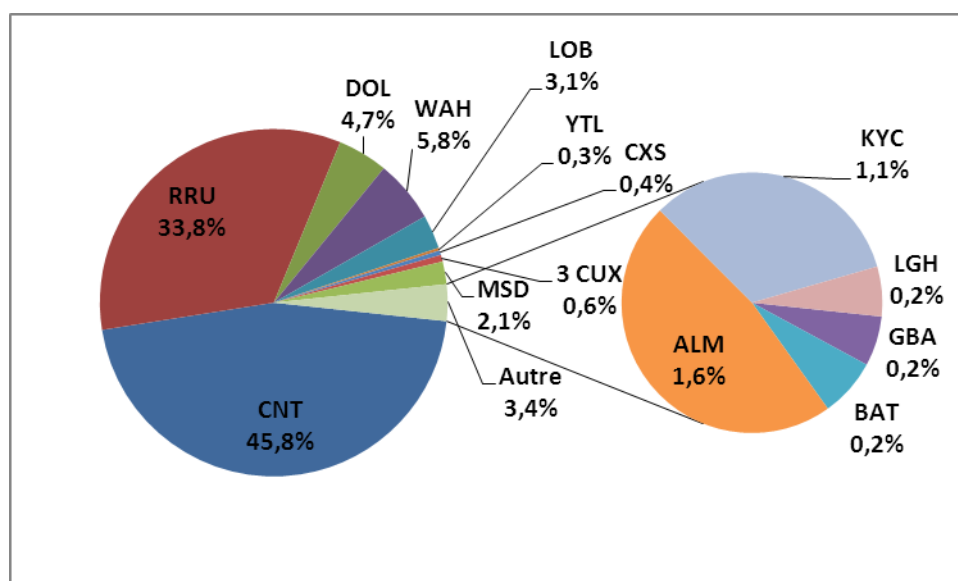


Figure 7. Composition des captures accessoires (en effectifs) dans la catégorie « autres poissons » sur bancs objets.

5.2. Résultats par groupe d'espèces

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

- *Canthidermis maculata* avec 145 individus mesurés : les tailles varient entre 22 et 43 cm, avec un pic de fréquence à 32 cm. La longueur moyenne est de 31,9 cm.
- *Elagatis bipinnulata* avec 104 individus mesurés : les tailles varient entre 35 et 85 cm, avec un pic de fréquence à 52 cm. La longueur moyenne est de 58,3 cm.
- *Acanthocybium solandri* avec 68 individus mesurés : les tailles varient entre 80 et 122 cm, avec un pic de fréquence à 100 cm. La longueur moyenne est de 94,4 cm.
- *Coryphaena hippurus* avec 92 individus mesurés : les tailles varient entre 43 et 107 cm, avec 3 pics de fréquence à 53, 75 et 89 cm. La longueur moyenne est de 71,1 cm.

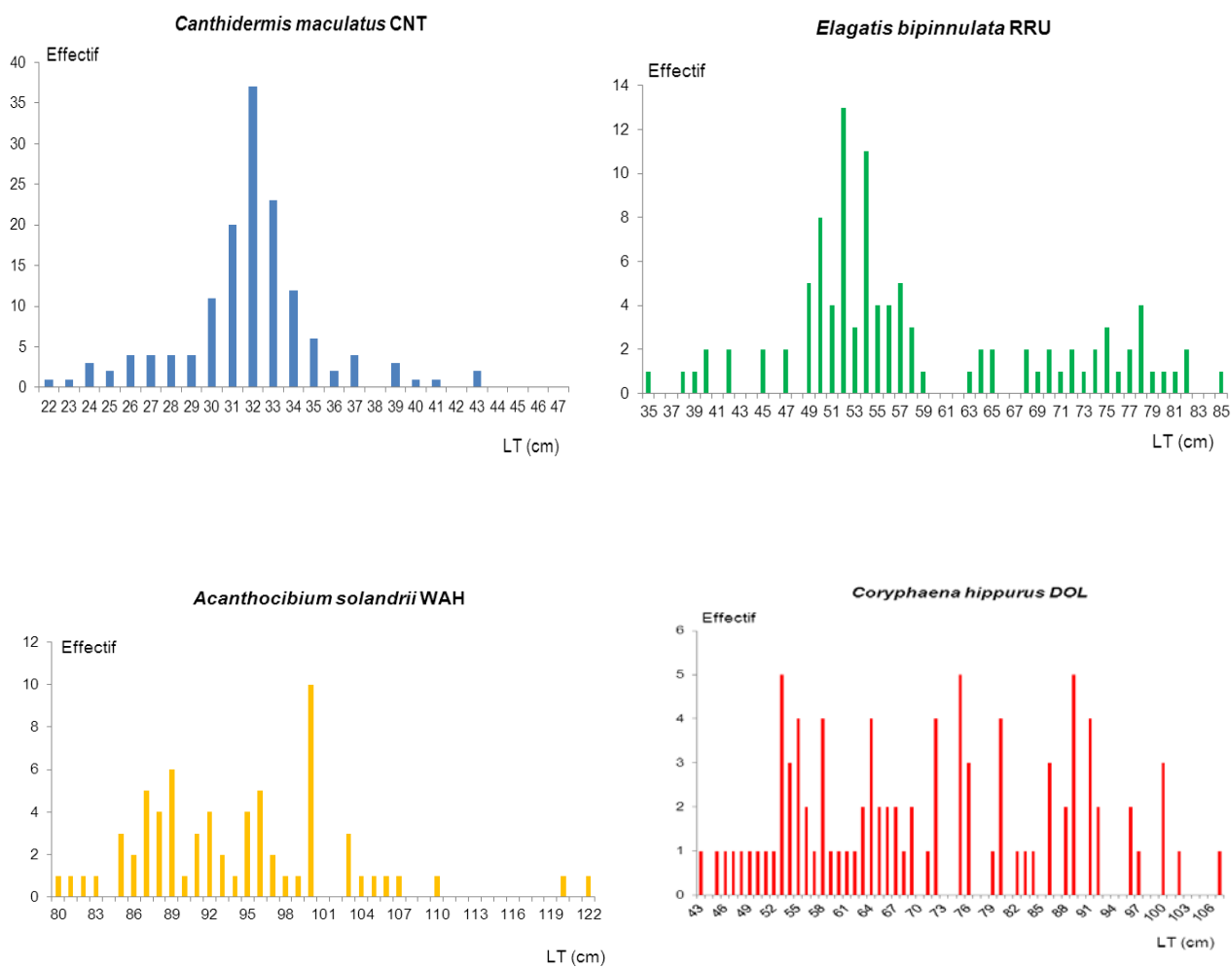


Figure 8. Distribution en taille chez *Canthidermis maculatus* (CNT), *Elagatis bipinnulata* (RRU), *Acanthocibium solandri* (WAH) et *Coryphaena hippurus* (DOL).

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 m³ soit 300 tonnes**
 Capacité des cuves à combustible : **770 m³**
 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-compas	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

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
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...)
21/09	route	Départ de Port-Louis			Route de nuit
22/09	route				Route de nuit
23/09	recherche	DCP			
24/09	recherche	Observation de 2 palangriers/DCP	1		
25/09	recherche	DCP			
26/10	recherche	DCP			
27/10	recherche	Observation d'un boutre+ chicaneurs/DCP	1		
28/10	recherche	DCP	2		
29/10	recherche	DCP	2		
30/10	recherche	Transfert munitions avec Franche-Terre/ DCP			Observation d'un boutre pendant la nuit
01/10	recherche	Bancs d'albacores + marsoins/ DCP	2		
02/10	recherche				
03/10	recherche	Echange balises et vivres avec le Manapany/ DCP			
04/10	recherche	DCP			
05/10	recherche	DCP			
06/10	recherche	DCP		1	
07/10	recherche	Echange balises avec Avel Vad/ DCP	1		
08/10	recherche	Observation barbaya+volaille/ DCP			
09/10	recherche	Rencontre avec le Bélouve/ DCP	1		
10/10	recherche	DCP	1		
11/10	recherche	DCP	2		
12/10	recherche	DCP	1		
13/10	recherche	DCP	2		
14/10	recherche	DCP	1		
15/10	recherche	Aide au Bélouve (panne de treuil)/ DCP			
16/10	recherche	DCP	1		
17/10	recherche	DCP			
18/10	recherche	DCP	1		
19/10	recherche	Transfert d'un technicien hydraulique du Bélouve au Dolomieu/ DCP			Route de nuit
20/10	recherche	DCP			
21/10	recherche	Observation charogne de cachalot		1	Route de nuit
22/10	route	Arrivée au port de Victoria			Route de nuit

ANNEXE 3

Remarques particulières sur le déroulement de la mission

La marée s'est bien déroulée dans son ensemble. Il y a eu une bonne entente avec l'équipage et les militaires. Etant donné que la pêche s'est essentiellement effectuée au niveau des épaves, il a été difficile pour le capitaine d'estimer la quantité de thons à partir du sonar latéral (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. 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. Quelques codes présents dans le manuel d'observateur sont absents dans le logiciel Observe (par exemple le code 19 du tableau 2 : Poursuite de la route vers le système observé).