

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

Océan	Indien
Programme	IRD
Nom Observateur	Chevalley Mikaël
Nom du navire	BERNICA
Port de départ / Date début marée	Victoria / 28.02.2016
Port d'arrivée / Date fin marée	Victoria / 09.04.2016
Capitaine	Felipe KERLOCH

Sommaire

1.	Information générale	3
2.	Caractéristiques succinctes du thonier	3
3.	Bilan global de la marée	4
3.1.	Cartographie de la zone prospectée	4
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 BERNICA dans l'océan Indien depuis le port de Victoria le 28 février 2016 jusqu'au port de Victoria le 9 avril 2016, sous le commandement de Felipe KERLOCH.

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 Effort d'observation des Mammifères Marins pour l'IRD.

2. Caractéristiques succinctes du thonier

Au sein d'une flotte actuellement de 9 thoniers pêchant dans l'océan Indien et appartenant à l'armement SAPMER, le BERNICA est un navire d'une longueur de 90 mètres pour une largeur de 14,5 mètres. La capacité de ses cuves est de 500 m³ et il peut ainsi congeler environ 300 tonnes de poissons.

Construit en 2009 au chantier SEAS au Vietnam, l'équipage de ce navire est composé de 34 hommes de 5 nationalités différentes (française, indonésienne, ghanéenne, ivoirienne et malgache).

Les caractéristiques détaillées et appareils de pêches sont présentés en *annexe1*.

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 :

- 4°62' S ;
- 15°79' S ;
- 42°76' E ;
- 57°37' E.

Deux zones de pêche se distinguent, à l'Ouest de Mahé en limite des Eaux Internationales et dans le canal du Mozambique au Nord-Ouest de Madagascar. Quelques calées ont également été réalisées autour des Glorieuses.

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

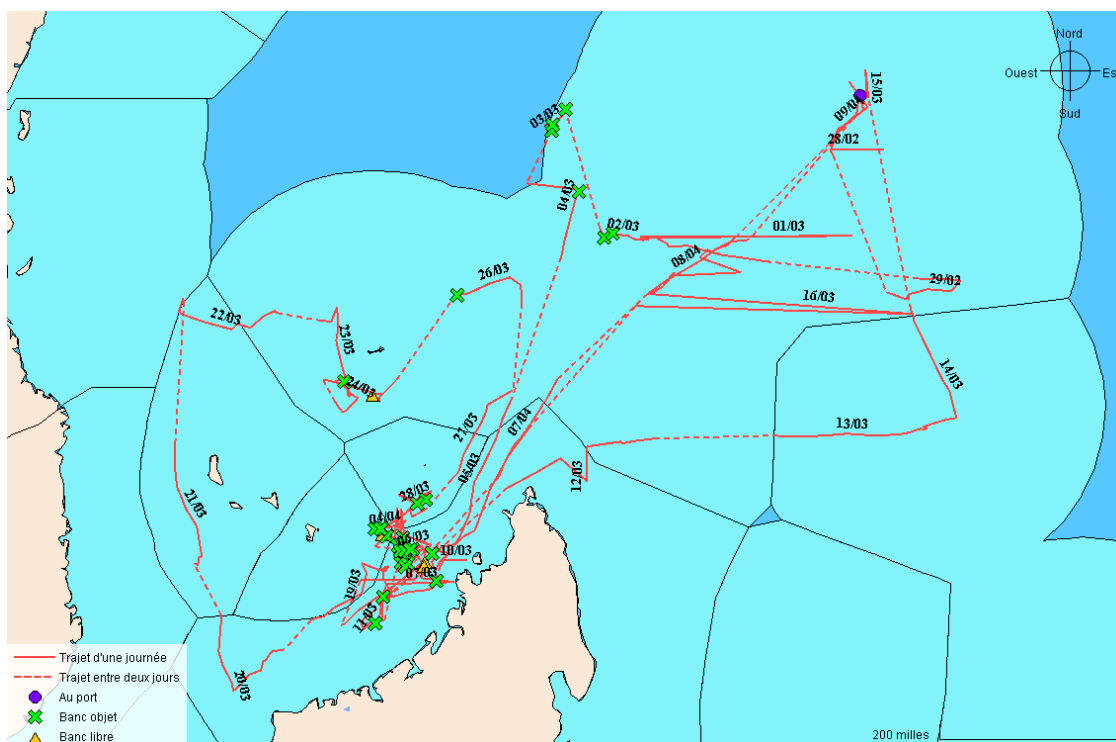


Figure 1. Itinéraire de prospection du BERNICA, marée du 28.02.2016 au 09.04.2016.

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 8703 milles pour une marée de 42 jours dont 37 jours en recherche effective. Cela représente 363 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effectif est de 151 milles, ce qui est conforme à la pêche sur épaves. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 20 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 21 fois.

Le BERNICA est un des bateaux le plus rentable de la compagnie en termes de capture annuelle. En équipe avec le MANAPANY, il dispose depuis peu du soutien logistique d'un baliseur, le MALOYA. Ce dernier, pose des radeaux balisés qui sont ensuite prospectés par les 2 thoniers.

La stratégie de pêche s'oriente préférentiellement sur les bancs objets de Listao, dont les captures plus petites mais plus régulières, assurent la quantité de pêche attendue. La priorité est donc donnée à la détection aux jumelles ou au sonar de radeaux et d'épaves naturelles.

Les résultats obtenus lors de cette marée sont corrects selon le capitaine. La capture totale provient principalement de calées sur épaves. Elles sont souvent caractérisées par de petits volumes mais elles sont rarement négatives et permettent d'assurer le minimum de capture attendu (700 tonnes).

La prospection autour des Comores, des Glorieuses, des Seychelles et de Mayotte n'a pas été fructueuse. Le capitaine a donc décidé de se diriger vers le canal du Mozambique qui a permis la majeure partie des captures.

3.3. Calendrier des captures

Au regard de la figure 2, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 6 mars (136 tonnes en 3 calées), le 9 mars (118 tonnes en 2 calées), le 30 mars (80 tonnes en 2 calées) et le 24 mars (75 tonnes en 1 calée) et ont été effectués principalement sur épaves.

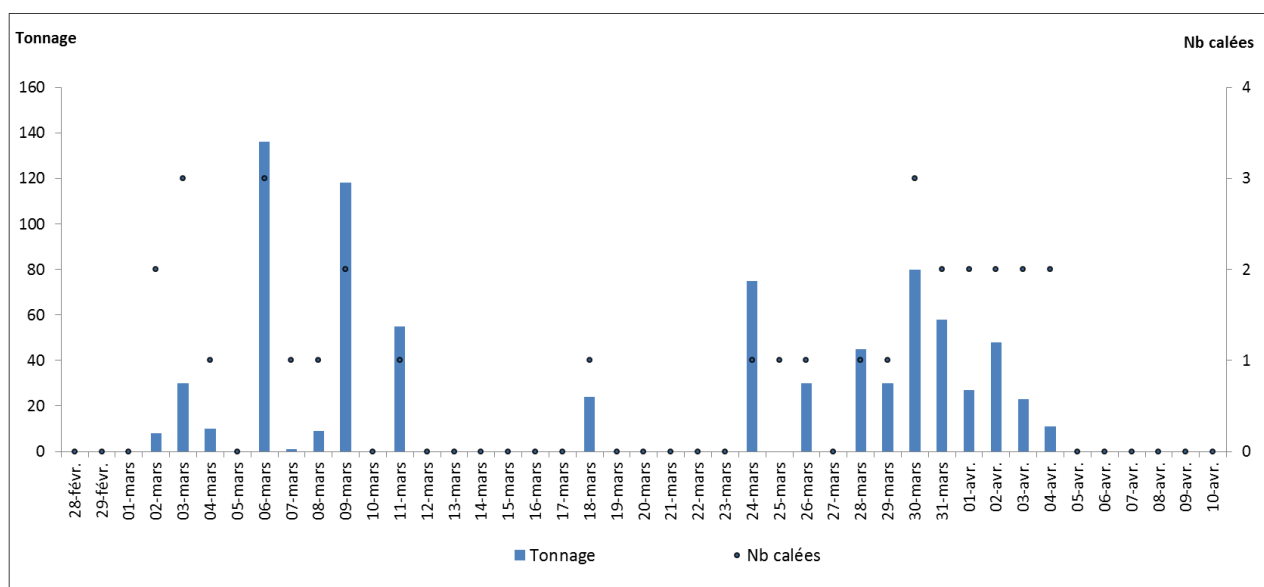


Figure 2. Calendrier des captures au cours de la marée du BERNICA.

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 ainsi que les coups de senne donnés sur banc libre de ceux donnés sur épave.

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

Période	Sous banc libre	Sous épaves	Total
Coups positifs	2	28	30
Coups nuls	2	1	3
Total	4	29	33

33 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 majorité de coups de senne sur les DCP qui représentent 88% de la totalité.

2 calées ont été réalisées sur le même DCP car le poisson était dispersé et une partie du banc a pu s'échapper.

Les tonnages pêchés par calée varient de 1 à 90 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 25,1 tonnes par calée, et de 18 à 100 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 59 tonnes par calée.

Si on ne considère que les coups positifs (30 au total), qui ont permis la capture d'espèces commerciales de thons, la quasi-totalité a été opérée sur épaves. Les coups nuls sont au nombre de 3, 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.

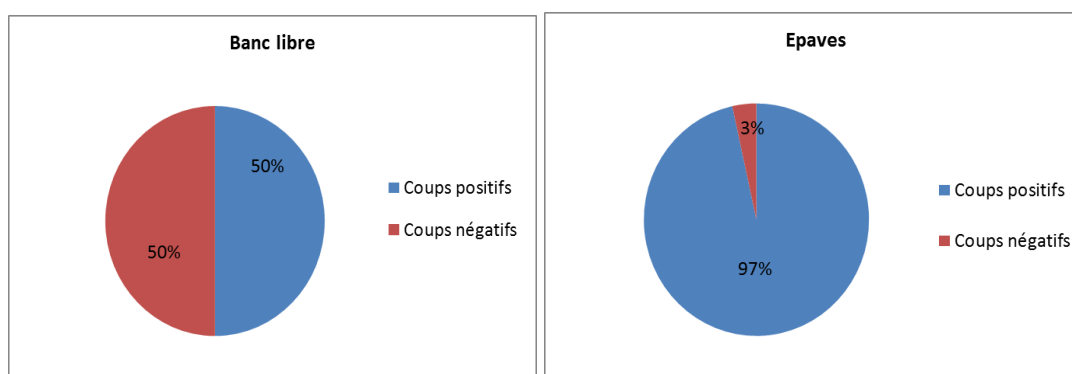


Figure 3. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

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 épaves naturelles (tronc, souche, bambous...) avec un recensement de 64 sur 159 objets au total. Sur ces 159 objets, 29 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

La plupart des balises prospectées sont des balises appartenant au BERNICA, parfois communes avec le MANAPANY, ces 2 bateaux disposant de l'appui d'un baliseur qui met à l'eau des radeaux.

Une gyre au Nord-Est du canal du Mozambique a été prospectée en raison d'une grande quantité de radeaux balisés et d'épaves naturelles. Dans le canal du Mozambique, de nombreuses épaves naturelles ont été visitées, transférées ou balisées et pêchées les jours suivants leur balisage.

Sur 37 jours de recherche, 37 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 5 jours avec 1 épave, 5 jours avec 2 épaves, 8 jours avec 3 épaves, 6 jours avec 4 épaves, 3 jours avec 5 épaves, 5 jours avec 6 épaves, 2 jours avec 7 épaves, 1 jour avec 8 épaves, 1 jour avec 9 épaves et 1 jour avec 10 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 récupérés sans pêche
01- Tas de paille	1	-	-	-
03- Arbre (ou branche)	54	8	-	2
06- Radeau balisé en bambous et filet	32	16	5	1
11- Cordages, câbles	4	-	-	-
12- Filet ou morceau de filet	5	-	-	-
15- Radeau non balisé en bambous et filet	1	-	-	-
16- Radeau ou bouée en dérive	1	-	-	-
20- Radeau avec structure métallique non balisé	1	-	-	-
21- Radeau avec structure métallique balisé	18	5	5	-
Total	117	29	10	3

Aucune tortue n'a été observée autour des DCP.

Selon la figure 4, la réalisation d'une calée sur un DCP a principalement lieu au niveau des radeaux balisés en bambou et filet, avec 30% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

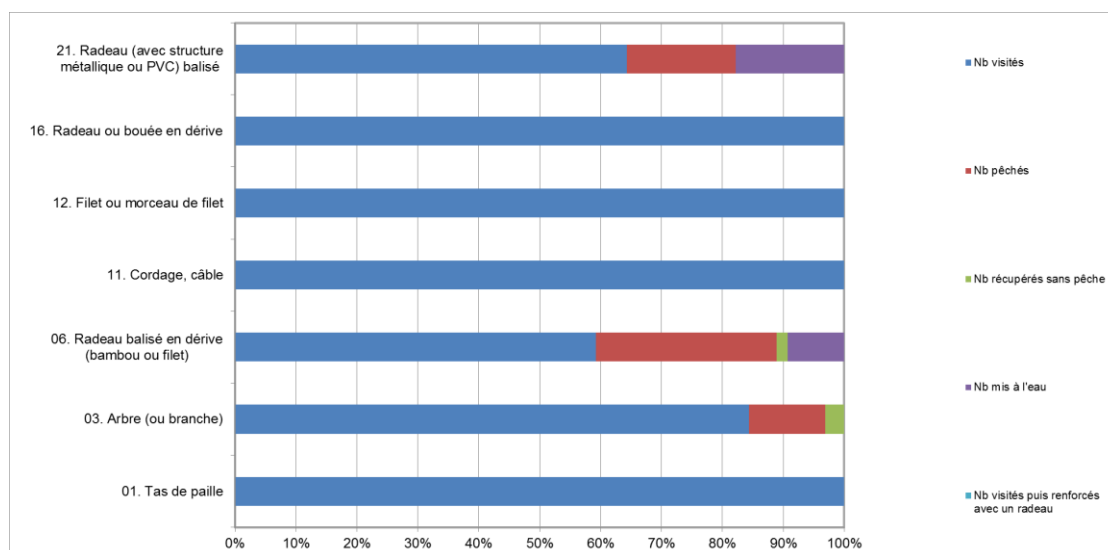


Figure 4. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.6. Autres observations remarquables

La durée moyenne d'une calée sur épave est de 2h25.

La météo a été globalement ensoleillée avec une mer calme à belle sous peu de vent. La température de l'eau de la zone de pêche variait de 29°C à 30°C.

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

4.1. Captures de thon

Sur cette marée, le BERNICA a capturé 820 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 5), avec une proportion très importante de Listao qui représente 75% de la capture totale.

Les calées sur banc objet représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 702 tonnes de thons pêchés soit 86% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est le thon Listao, avec 516 tonnes, soit 74%.

Les calées sur banc libre sont principalement représentées par des captures de thon Listao avec 100 tonnes pêchées soit 85% 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	ALB	Total
Bancs libres	18	100	-	-	118
Épaves	148	516	37	1	702
Total	166	616	37	1	820

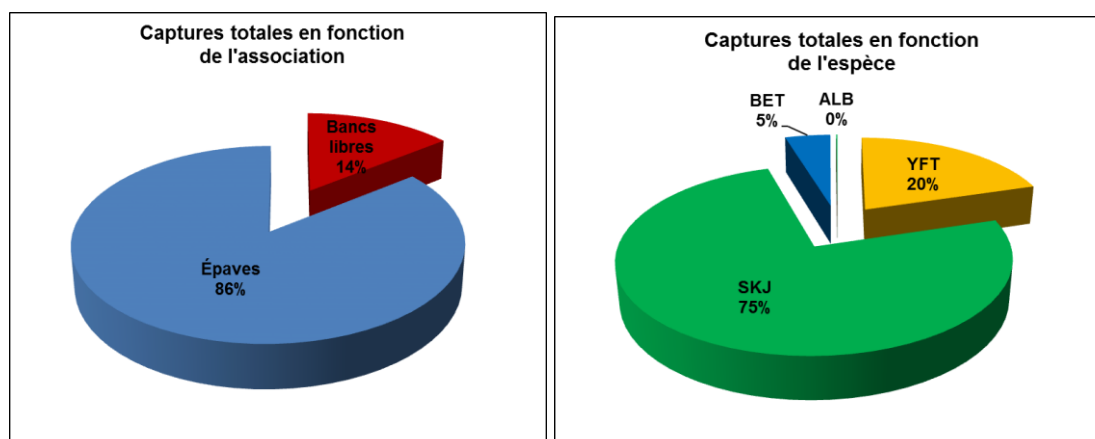


Figure 5. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

4.2. Rejets de thon

Des rejets ont eu lieu lors de 8 calées, dont 7 sur épaves et 1 sur banc libre. Les 508 kg de rejets représentent 0,06% du tonnage total de thons capturés au cours de la marée (820,508 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 : 475 kg des deux espèces (Albacore, Listao) ont fait l'objet de rejets au cours de la marée (Tabl. 5 et Fig. 6). Les individus ont été capturés sur bancs libres et bancs objets et ont été rejetés à cause de leur état abîmé.
- Rejets « autres espèces de thonidés » : 33 kg de Thonine orientale ont été rejetés après avoir été capturés sur bancs objets.

D'une manière globale, le Listao représente la majorité des individus rejetés avec 0,36 tonnes soit 71% de la totalité des rejets de thons. Viennent ensuite, les thons Albacore avec 0,115 tonnes rejetées soit 23 % du total.

Tableau 4. Raison du rejet de thonidés.

Rejets	YFT	SKJ	KAW	Total
Taille	-	-	-	0
Espèces	-	-	0,033	0,033
Abîmés	0,115	0,36	-	0,475
Total	0,115	0,36	0,033	0,508

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

	YFT	SKJ	KAW	Total
Bancs libres	-	0,08	-	0,08
Épaves	0,115	0,28	0,033	0,428
Total	0,115	0,36	0,033	0,508

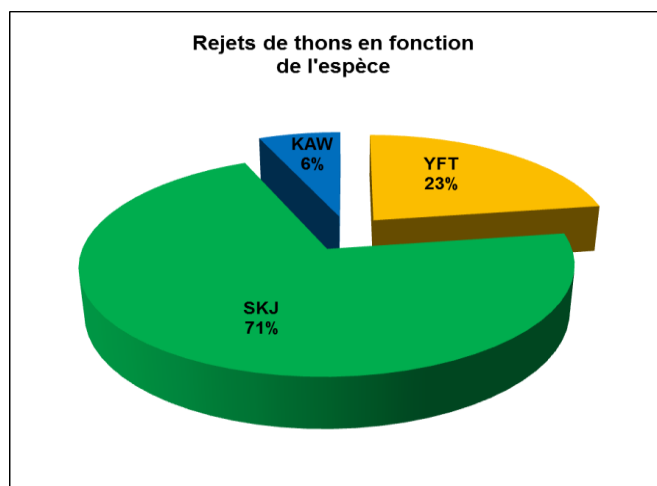


Figure 6. Composition des rejets de thons (en tonnes) par espèces.

4.3. Fréquences des tailles (thons)

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

- *Katswonnus pelamis* avec 168 individus mesurés : les tailles varient entre 29 et 64 cm, avec un pic de fréquence à 49 cm. La longueur moyenne est de 42,6 cm.
- *Thunnus albacares* avec 110 individus mesurés : les tailles varient entre 26 et 67 cm, avec un pic de fréquence à 34 cm. La longueur moyenne est de 33,4 cm.
- *Euthynnus affinis* avec 20 individus mesurés : les tailles varient entre 40 et 51 cm, avec un pic de fréquence à 44 cm. La longueur moyenne est de 44,4 cm.

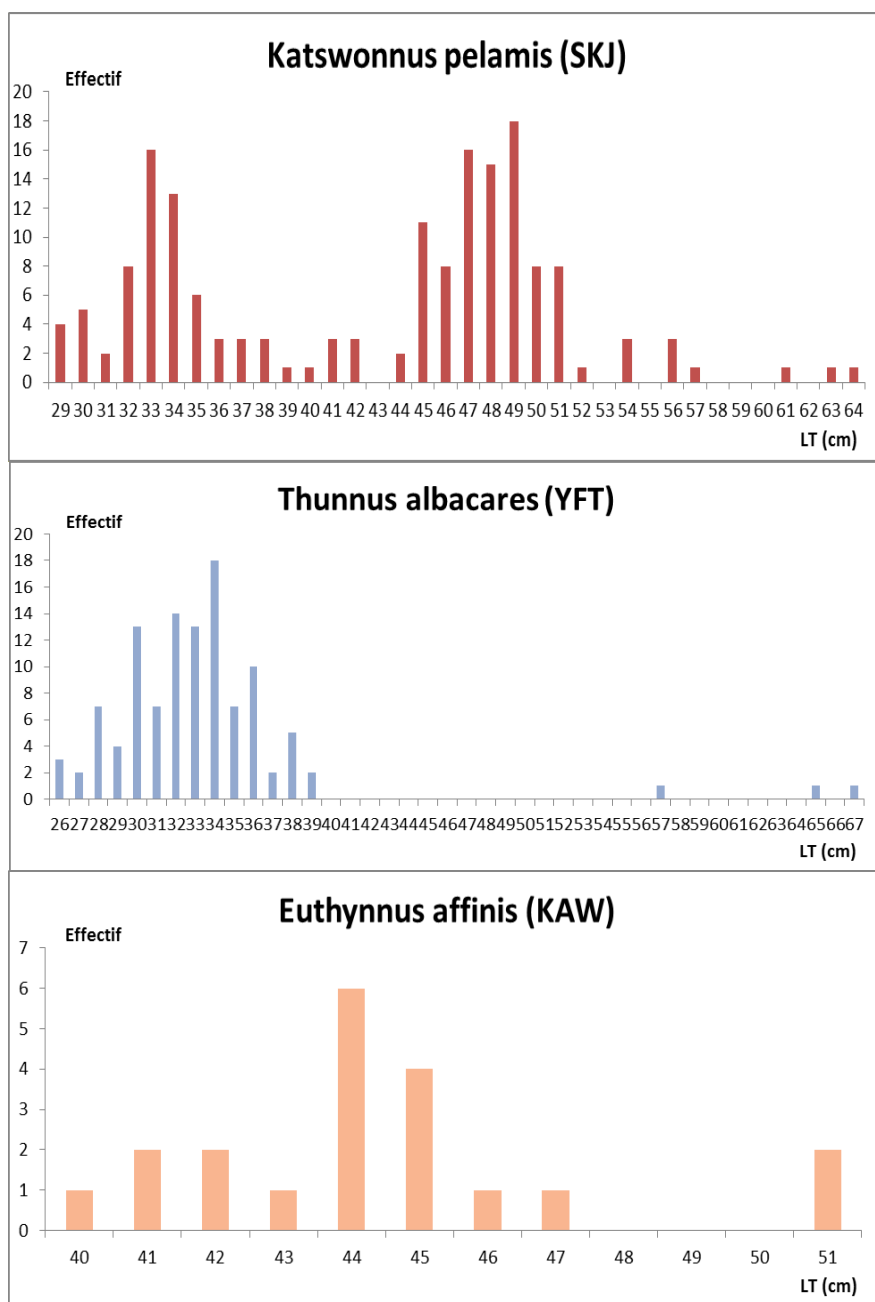


Figure 7. Distribution en tailles des rejets de Thonidés.

5. Captures accessoires

5.1. 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 nigricans</i>	Marlin bleu	BUM	1	4
<i>Istiophorus platypterus</i>	Voilier de l'Indo-Pacifique	SFA		1
Sélaciens				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL	1	19
<i>Dasyatidae</i>	Pastenague	STT		1
Autres poissons				
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commun	DOL		12
<i>Seriola rivoliana</i>	Sépiole limon	YTL		8
<i>Sphyrna barracuda</i>	Barracuda	GBA		8
<i>Lobotes surinamensis</i>	Croupia roche	LOB		11
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste rude	CNT		22
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Commère saumon	RRU		24
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtard	WAH		9
<i>Decapterus macarellus</i>	Comète maquereau	MSD		15
<i>Uraspis secunda</i>	Carangue coton	USE		1
<i>Kyphosus cinerascens</i>	Caligagère gris	KYC		6
<i>Aluterus scriptus</i>	Bourse écriture	ALN		2
<i>Aluterus monoceros</i>	Bourse loulou	ALM		4
<i>Caranx sexfaciatus</i>	Carangue vorace	CXS		1
<i>Diodontidae</i>	Porc-épic	DIO		2
<i>Platax teira</i>	Poule d'eau	BAO		9
<i>Tylosurus crocodilus</i>	Aiguille crocodile	BTS		1

20 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. 3 d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calées : *Elagatis bipinnulata*, *Canthidermis maculata* et *Carcharhinus falciformis*.

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 3 espèces : le baliste rude, la banane et le comète maquereau.

Aucune tortue n'a été capturée. En revanche, les poissons porte-épées et les sélaciens ont été principalement rejetés morts à la mer, abimés dans le filet, écrasés dans la salabarde ou broyés dans le power block.

Une tortue libre (environ 1 m) nageant à la surface a été observée alors que le bateau était en recherche.

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 nigricans</i>	3	5			8		
<i>Istiophorus platypterus</i>		1			1		
Sélaciens							
<i>Carcharhinus falciformis</i>	3	93		1	95		
<i>Dasyatidae</i>		1			1		
Autres poissons							
<i>Aluterus scriptus</i>		3			3		
<i>Aluterus monoceros</i>		6			6		
<i>Canthidermis maculata</i>		2955		275	2680		
<i>Decapterus macarellus</i>		275	10		265		
<i>Coryphaena hippurus</i>		66			66		
<i>Caranx sexfasciatus</i>		1			1		
<i>Uraspis secunda</i>		2	2				
<i>Diodontidae</i>		2		2			
<i>Elagatis bipinnulata</i>		1169	70	146	953		
<i>Kyphosus cinerascens</i>		57		2	55		
<i>Lobotes surinamensis</i>		31	15		16		
<i>Platax teira</i>		33			33		
<i>Seriola rivoliana</i>		24	10	1	13		
<i>Sphyraena barracuda</i>		25			25		
<i>Tylosurus crocodilus</i>		1			1		
<i>Acanthocybium solandri</i>		33			33		

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* (CNT) avec 63% de la capture accessoire, *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 25% et *Decapterus macarellus* (MSD) avec 6%. A elles 3, ces espèces représentent 94% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

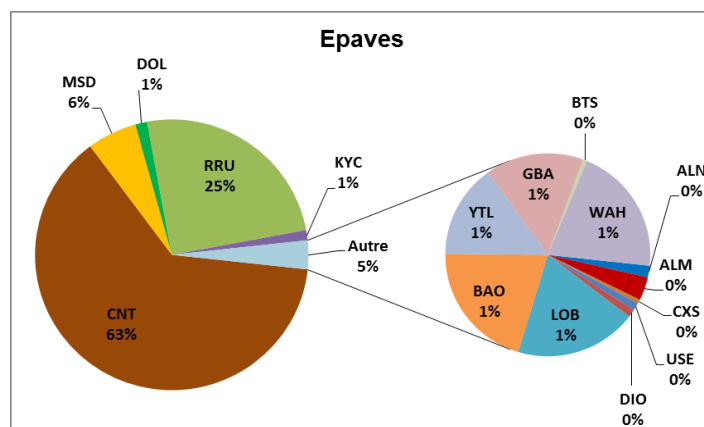


Figure 8. Composition des captures accessoires (en effectifs) dans la catégorie « autres poissons » sur bancs objets.

5.2. Résultats par groupe d'espèces

La figure 9 représente la distribution de tailles des 4 principales espèces :

- *Canthidermis maculata* avec 1411 individus mesurés : les tailles varient entre 20 et 43 cm, avec un pic de fréquence à 31 cm. La longueur moyenne est de 30,8 cm.
- *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 661 individus mesurés : les tailles varient entre 27 et 104 cm, avec un pic de fréquence à 41 cm. La longueur moyenne est de 58,9 cm.
- *Decapterus macarellus* avec 210 individus mesurés : les tailles varient entre 22 et 45 cm, avec un pic de fréquence à 35 cm. La longueur moyenne est de 33,7 cm.
- *Carcharhinus falciformis* avec 89 individus mesurés : les tailles varient entre 68 et 210 cm, avec un pic de fréquence à 86 cm. La longueur moyenne est de 103,6 cm.

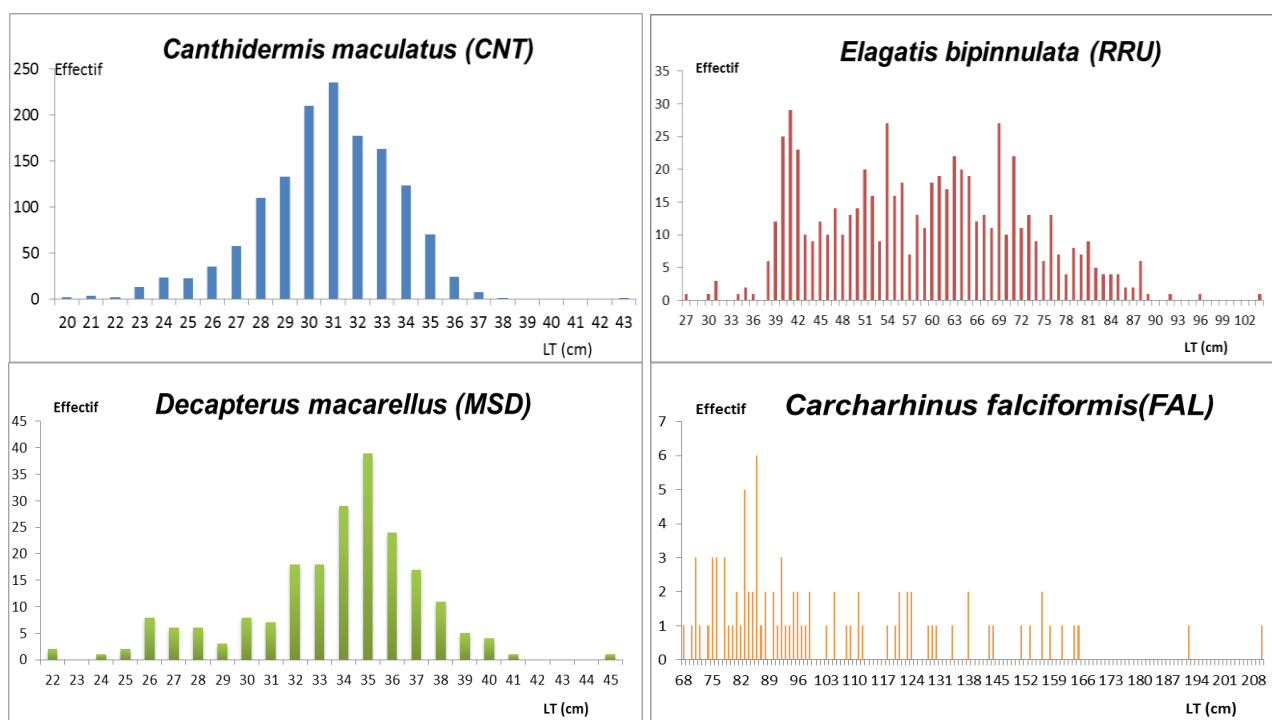


Figure 9. Distribution en taille chez *Canthidermis maculatus* (CNT), *Elagatis bipinnulata* (RRU), *Decapterus macarellus* (MSD) et *Carcharhinus falciformis* (FAL).

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 : **50 mètres**
 Tirant d'eau : **8,25 mètres**
 Nombre de cuves à poissons : **8**
 Capacité des cuves à poissons : **500 m³ soit 300 tonnes**
 Capacité des cuves à combustible : **760 m³**
 Puissance du moteur principal : **2 MW + 1,8 MW = 3,8 MW**
 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	1		O
Radar de navigation	2		O
Radar « Oiseaux »	2		O
Sondeur	1		O
Sonar	2		O
Radios VHF	3		O
Radios BLU	1		O
INMARSAT	1		O
GPS	3		O
Thermomètre enregistreur	1		O
VMS	1		O
AIS (Automatic Identification System)	1		O
Courantomètre	1		O
Compas satellitaire	1		O

Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Système de repérage Marine Instrument Thalos	1		O

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Ordinateurs	3		O

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	875 KW	O
Senne	1	1800m/87T	O
Speed-boat	1		O
Jumelles (grosses fixes)	7		O
Jumelles	10	Fujinon	O
Bouées à bord (début marée)	114	M3I + Blue (THALOS IRIS)	O
Salabardes	1	6T	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...)
28.02.2016	Route	Départ de Mahé. Temps couvert à beau sur mer calme. 1 radeau espagnol transféré			Route toute la nuit
29.02.2016	Recherche	Temps couvert sur mer belle			Route toute la nuit
01.02.2016	Recherche	Temps couvert sur mer belle. 9 radeaux visités			En dérive la nuit proche d'un radeau BERNICA
02.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer calme. 7 radeaux visités dont 2 pêchés pour 10 tonnes de petits	2		Route toute la nuit vers Nord, Nord-Ouest vers radeaux BERNICA
03.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 5 radeaux visités dont 3 pêchés pour 30 tonnes de petits avec quelques gros. 2 changements de zone : SYC/XIN et XIN/SYC	3		Route de nuit vers le Sud vers radeau positif jusqu'à 23h.
04.03.2016	Recherche	Beau temps tournant au mauvais sur mer belle. 2 radeaux visités dont 1 pêché pour 10 tonnes de petits	1		Route de nuit vers le Sud
05.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer calme. 1 épave (tronc) balisé. Route vers le canal du Mozambique. Changement de zone : SYC/MDG			Route jusqu'à 19h
06.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer calme. Même radeau visité et pêché 2 fois pour 118 tonnes de petits et gros et 18 tonnes de gros sur banc libre	3		En dérive toute la nuit
07.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer calme. 4 radeaux visités dont 1 pêché pour 1 tonne de petits	1		Route jusqu'à 21h
08.03.2016	Recherche	Temps couvert sur mer belle. 6 épaves visitées dont 1 pêchée pour 9 tonnes de petits	1		En dérive la nuit
09.03.2016	Recherche	Temps couvert à beau sur mer belle. 2 radeaux visités dont 1 pêché pour 18 tonnes de petits avec 1 banc libre et 100 tonnes de petits	2		Route jusqu'à 17h
10.03.2016	Recherche	Temps couvert et pluvieux sur mer belle. 8 radeaux visités sans pêche ni observation probante. Nombreux groupes d'oiseaux sur gleurre sans thon			Route jusqu'à 21h vers le Sud
11.03.2016	Recherche	Temps couvert tournant au beau sur mer ridée. Nombreux groupes d'oiseaux observés. 4 épaves visitées dont 1 pêchée pour 55 tonnes de petits	1		Route toute la nuit vers le Nord Est
12.03.2016	Recherche	Temps couvert sur mer belle. Route vers l'Est vers zone de pêche signalée. 2 épaves balisées. Changements de zone : MDG/SYC			Route toute la nuit
13.03.2016	Recherche	Temps pluvieux à couvert sur mer calme. 3 radeaux visités			En dérive toute la nuit à proximité de radeaux

14.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer calme. 3 radeaux visités. Route vers Mahé pour retour au port			Route toute la nuit vers Mahé
15.03.2016	Route	Beau temps sur mer calme. Transit vers Mahé. Escale au port de Victoria de 7h à 14h			Route toute la nuit vers le Sud
16.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 10 épaves visitées. Nombreux groupes d'oiseaux observés sans poissons			Route toute la nuit vers le canal du Mozambique
17.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer calme. Arrivée dans le canal du Mozambique. 3 radeaux visités			En dérive la nuit
18.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer calme. 6 épaves visitées dont 1 pêchée pour 24 tonnes de petits	1		En dérive toute la nuit
19.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer calme. 6 épaves visitées. Changement de zone FRA-YT/MDG			Route jusqu'à 19h
20.03.2016	Recherche	Beau temps après averses en matinée. 5 épaves visitées			Route toute la nuit
21.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 5 épaves visitées			Route toute la nuit
22.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 3 épaves visitées et 1 radeau mis à l'eau. 3 changements de zone : COM/TZA TZA/COM et COM/SYC. 1 grosse tortue observée à la surface			Route toute la nuit
23.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer calme. 3 radeaux mis à l'eau et 1 balisé. Dauphins			En dérive la nuit.
24.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 4 épaves visitées dont 1 pêchée pour 75 tonnes de petits avec quelques moyens	1		En dérive la nuit
25.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 4 épaves visitées. 1 coup nul		1	Route toute la nuit
26.03.2016	Recherche	Temps pluvieux sur mer agitée. 1 épave pêchée pour 30 tonnes de petits Listao	1		Route la majeure partie de la nuit
27.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 5 épaves visitées et quelques groupes d'oiseaux sans thon			Route jusqu'à 19h
28.03.2016	Recherche	Temps pluvieux tournant au beau sur mer belle. 4 épaves visitées dont 1 pêchée pour 45 tonnes de petits avec quelques moyens	1		En dérive toute la nuit
29.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 2 épaves visitées dont 1 pêchée pour 30 tonnes de petits avec quelques moyens. Avarie en mer sur un capteur. Plusieurs groupes d'oiseaux observés sans thon. Changement de zone : FRA-GLO/FRA-YT	1		Route jusqu'à 19h
30.03.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 4 épaves visitées dont 2 pêchées pour 80 tonnes de petits avec des moyens	2	1	Route de nuit jusqu'à changement de zone : FRA-YT/MDG puis en dérive la nuit
31.03.2016	Recherche	Temps couvert sur mer belle. 6 épaves visitées dont 2 pêchées pour 58 tonnes de petits avec des moyens Echange de matériel avec le MALOYA.	2		En dérive la nuit

01.04.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 6 épaves visitées dont 2 pêchées pour 27 tonnes de petits avec quelques moyens. Senneurs espagnols sur zone	1	1	En dérive de nuit
02.04.2016	Recherche	Temps voilé sur mer belle. 6 épaves visitées dont 2 pêchées pour 48 tonnes de petits	2		En dérive la nuit
03.04.2016	Recherche	Temps beau et venté se couvrant en soirée. 4 épaves visitées dont 2 pêchées pour 23 tonnes de petits	2		Route jusqu'à 18h
04.04.2016	Recherche	Temps couvert sur mer belle. 3 épaves visitées dont 2 pêchées pour 11 tonnes de petits. Dauphins observés	2		Route jusqu'à 18h
05.04.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 1 épave visitée			Route jusqu'à 23h
06.04.2016	Route	Temps couvert sur mer belle. Panne moteur nécessitant le retour à Mahé			Route toute la nuit
07.04.2016	Route	Beau temps sur mer agitée ; venté. Route vers Mahé toute la journée. 2 radeaux mis à l'eau. Changement de zone : MDG/SYC			Route toute la nuit
08.04.2016	Recherche	Beau temps sur mer calme. 3 épaves visitées			Route toute la nuit
09.04.2016	Route	Beau temps sur mer calme. Arrivée au port de Victoria à 11h30			Au port

ANNEXE 3

Remarques particulières sur le déroulement de la mission

Propositions d'amélioration :

- ❖ Remplacer la multitude de formulaires D par un registre simplifié.
- ❖ Ne pas être obligé de saisir le sexe pour la faune accessoire, la majorité des espèces n'étant pas sexée.
- ❖ Lors de la sauvegarde de la base, privilégier la sélection en cochant une case plutôt que le surlignage en bleu.
- ❖ Mettre en évidence sur le formulaire les champs à saisir sur le premier onglet dans Observe de ceux à saisir dans le deuxième onglet (exemple : trait plus épais entre l'activité environnante et la vitesse du navire).
- ❖ Mieux préparer les observateurs sur le comportement à adopter à bord dans le cas de situations difficiles.