

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR PROGRAMME OCUP

Océan	INDIEN
Programme	OCUP
Nom Observateur	COULIBALY Wahota Franklin
Nom du navire	BERNICA
Port de départ / Date début marée	SEYCHELLES / 31-01-2016
Port d'arrivée / Date fin marée	SEYCHELLES / 12-02-2016
Capitaine	BIGOU Eric



Sommaire

1.	INFORMATIONS GENERALES.....	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.....	5
3.3.	ZONE DE CAPTURES.....	5
3.4.	CALENDRIER DES CAPTURES.....	6
3.5.	NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION.....	7
3.6.	UTILISATION DES OBJETS FLOTTANTS.....	8
3.7.	AUTRES OBSERVATIONS REMARQUABLES.....	8
4.	OBSERVATIONS EXTERIEURES AU NAVIRE.....	9
5.	CAPTURES DE THONIDES.....	9
5.1.	THONIDES CONSERVES.....	9
5.2.	THONIDES REJETES.....	9
6.	CAPTURES ACCESSOIRES.....	9
6.1.	LISTE DES ESPECES.....	9
6.2.	MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES CAT « REQUINS ».....	11
6.3.	DISTRIBUTION DE TAILLES DES PRINCIPALES ESPECES ACCESSOIRES.....	11
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE.....		13
ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....		15

1. Informations générales

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement à bord du BERNICA dans l'océan Indien du 31/01/2016 au 12/02/2016, sous le commandement de M. BIGOU Eric. Cette marée est particulière courte car les cuves étaient pleines (débarquement partiel lors de la marée précédente).

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.

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 21 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 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 et cales sèches est de 1970 m³ et il peut ainsi congeler environ 1100 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 2010 au chantier de SEAS ; PIRIOU VIETNAM. L'équipage est composé de 37 hommes de 5 nationalités différentes (française, malgache, indonésienne, ghanéenne et ivoirienne).

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 restreinte étendue (Figure 1) dont les positions géographiques extrêmes atteintes sont :

- 4°37'S ;
- 7°39'S ;
- 54°10'E ;
- 62°44'E.

Le navire est parti des Seychelles et a débarqué au Seychelles. Il a exclusivement fréquenté, lors de cette marée, la ZEE des Seychelles et les Eaux Internationales.

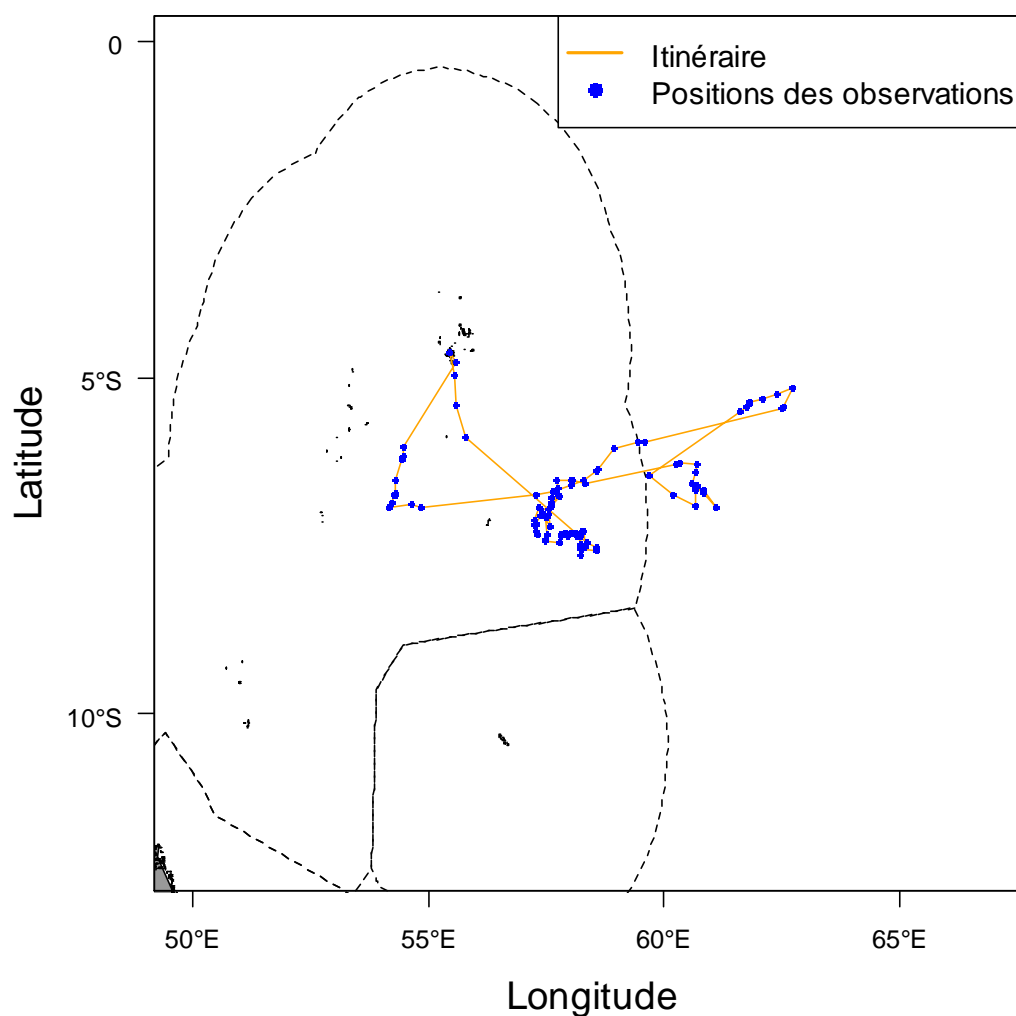


Figure 1. Itinéraire de prospection du BERNICA, marée du 31-01-2016 au 12/02/2016.

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...)
31/01/2016	Route	Sortie du port			Route de nuit
01/02/2016	Recherche	3 transferts de balises sur DCP			Route de nuit
02/02/2016	Recherche	Transfert sur 1 DCP			Route de nuit ; changement de zone SYC/XIN
03/02/2016	Recherche	2 calées sur DCP	1	1	Route de nuit
04/02/2016	Recherche	2 calées sur banc libre	1	1	Dérive de nuit
05/02/2016	Recherche	RAS			Route de nuit
06/02/2016	Recherche	2 calées sur DCP et pose de balises sur 2 DCP	2		Dérive de nuit ; changement de zone XIN/SYC
07/02/2016	Recherche	3 calées sur DCP	3		Dérive de nuit
08/02/2016	Recherche	2 calées sur DCP	2		Dérive de nuit
09/02/2016	Recherche	1 calée sur DCP ; 3 épaves rencontrées	1		Dérive de nuit
10/02/2016	Recherche	1 calée sur DCP 2 calées sur banc libre	3		dérive de nuit ; BELOUVE au radar
11/02/2016	Recherche	2 calées sur DCP	2		route de nuit ; BELOUVE au radar
12/02/2016	Route	Au port			Au port

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 2184 milles pour une marée de 13 jours dont 11 jours en recherche effective. Cela représente 168 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effective est de 108 milles. Cela est correct par rapport aux habitudes du capitaine. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 6 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 6 fois.

Le capitaine n'a pas de stratégie particulière. Il a axé sa recherche directement vers les DCP. Il a aussi calé sur quelques mattes d'albacores repérées vers la fin de la marée. Cette stratégie a été favorable.

3.3. Zone de captures

Des calées ont été réalisées dans la ZEE des Seychelles (13 calées) et dans les Eaux Internationales (4 calées). Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

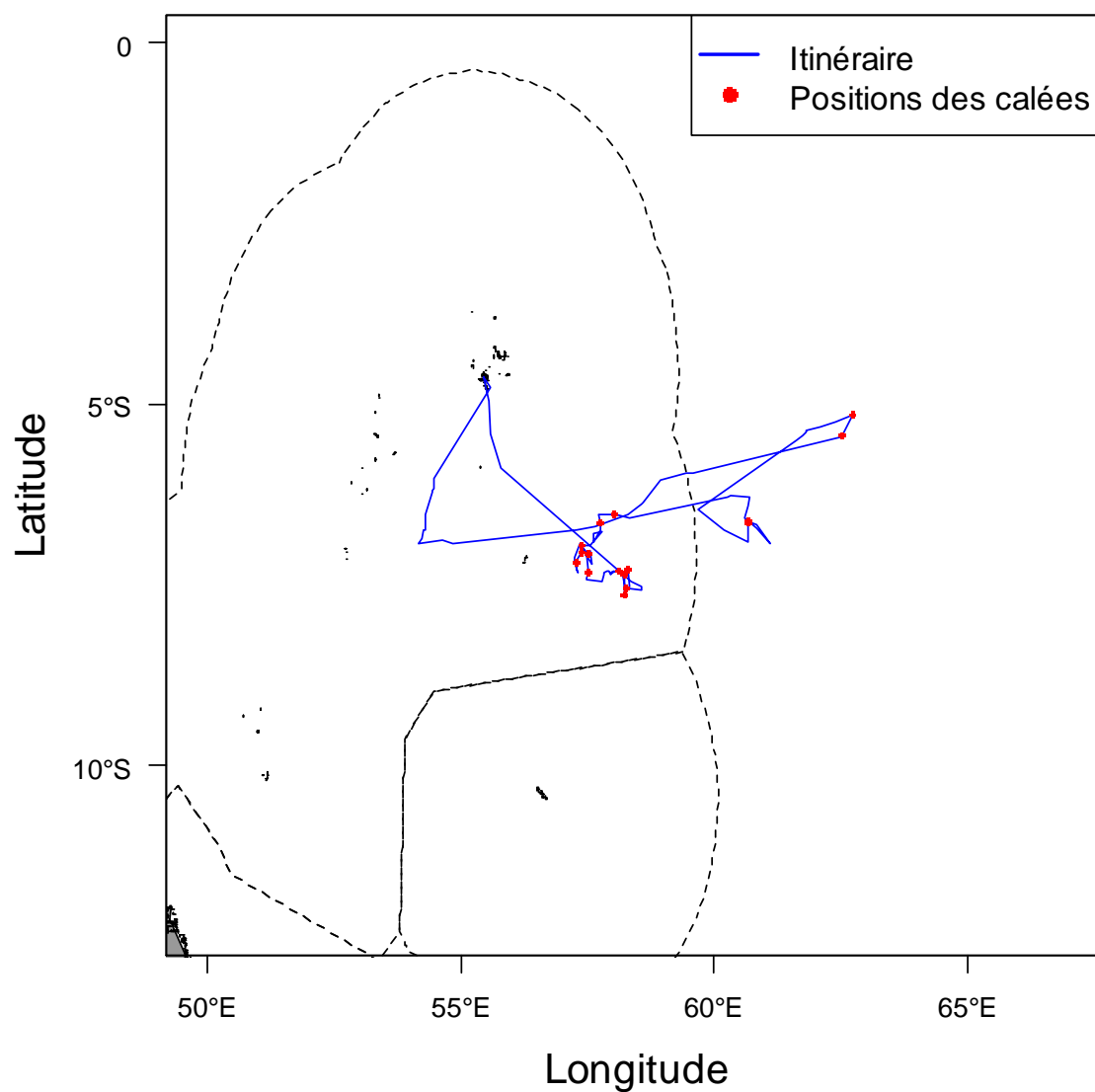


Figure 2 : Position des calées du BERNICA pendant sa marée.

3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 11/02/2016 (73 tonnes en 2 calées), le 10/02/2016 (60 tonnes en 3 calées), le 08/02/2016 (60 tonnes en 2 calées) et ont été effectués sur bancs libres et objets flottants.

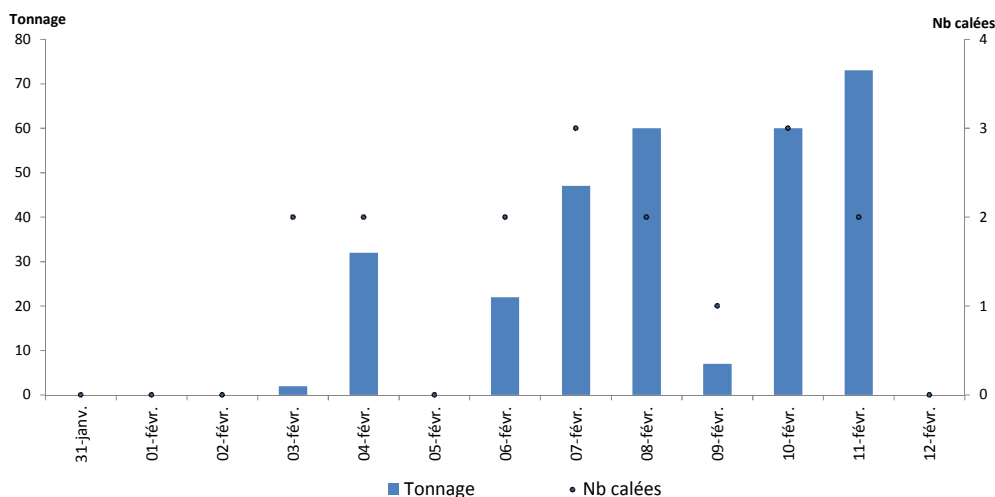


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du BERNICA.

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	3	12	15
Coups nuls	1	1	2
Total	4	13	17

17 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 76% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 0 à 43 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 18 tonnes par calée, et de 0 à 32 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 15 tonnes par calée.

15 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thon (3 sur bancs libres et 12 sur épaves). Les coups nuls sont au nombre de 2, et concernent autant les calées sur bancs libres que sur épaves. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

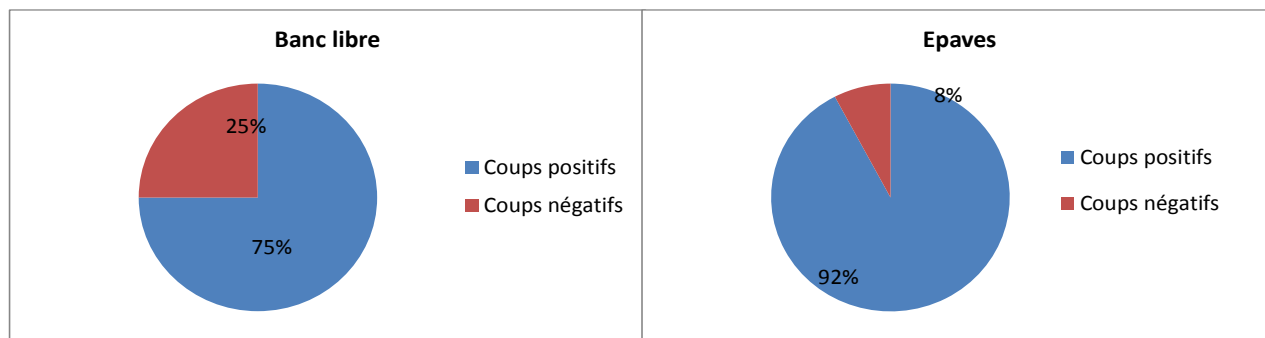


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

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 15 sur 25 objets au total. Sur ces 15 radeaux, 8 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Sur 11 jours de recherche, 9 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 1 jour avec 1 épave, 2 jours avec 2 épaves, 4 jours avec 3 épaves et 2 jours avec 4 épaves découvertes.

Tableau 2. Nombre de DCP visités (avec et sans pêche) et mis à l'eau

Type de DCP	Nb visités	Nb pêchés	Nb visités puis renforcés avec un radeau	Nb de tortues associées
01. Tas de paille	1			1
06. Radeau balisé en dérive (bambou ou filet)	5	2		
10. Caisse ou grosse planche		1	1	
11. Cordage, câble	1	3	1	
12. Filet ou morceau de filet		1		
15. Radeau en dérive (bambou ou filet) sans balise	1			
21. Radeau (avec structure métallique ou PVC) balisé	2	6		
Total	10	13	2	1

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux (avec structure métallique ou PVC) balisés, avec 75% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

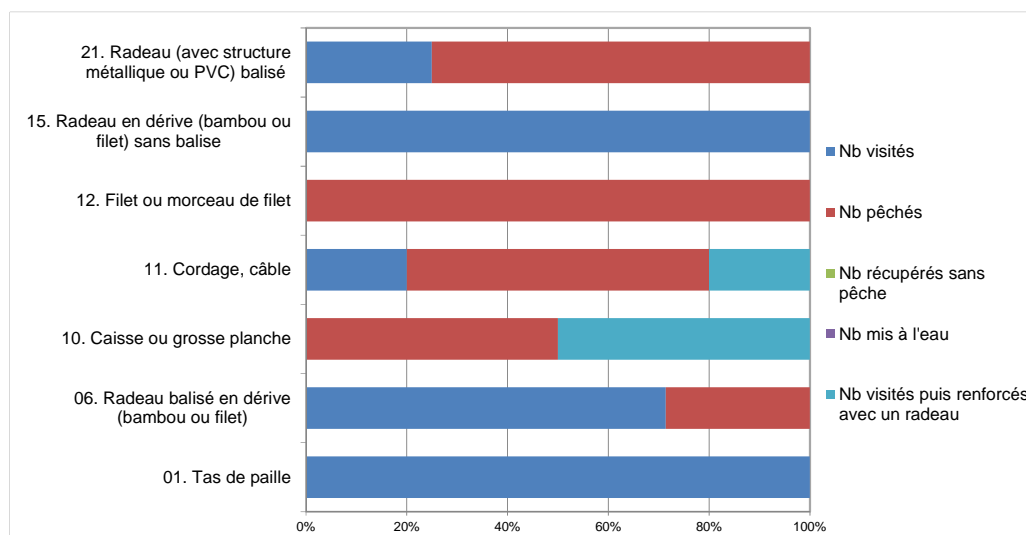


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.7. Autres observations remarquables

La durée moyenne des calées sur bancs libres est de 2h30 alors que celle des DCP est de 3h.

La température moyenne variait autour de 29°C, il y avait peu de soleil, le temps était souvent nuageux.

4. Observations extérieures au navire

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

5. Captures de thonidés

5.1. Thonidés conservés

Sur cette marée, le BERNICA a capturé 303 tonnes de thon (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion très importante de *Thunnus albacares* (YFT) qui représente 47% de la capture totale.

Les calées sur DCP représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 241 tonnes de thons pêchés soit 80% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est *Katsuwonus pelamis* (SKJ), avec 129 tonnes, soit 53%.

Les calées sur bancs libres sont principalement représentées par des captures de *Thunnus albacares* (YFT) avec 49 tonnes pêchées soit 79% 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	49	7	4	2	62
Épaves	93	129	19	-	241
Total	142	136	23	2	303

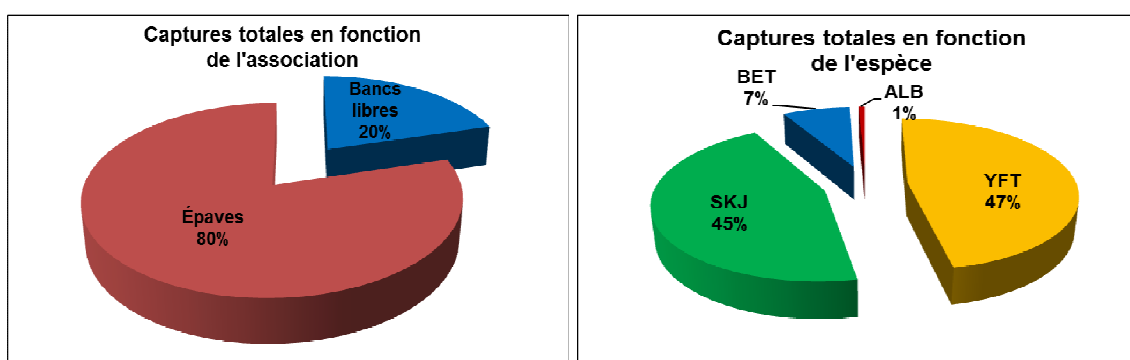


Figure 6. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

5.2. Thonidés rejetés

Aucun rejet de thonidé n'a été observé au cours de cette marée.

6. Captures accessoires

6.1. Liste des espèces

Le tableau 4 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 4. 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>	Makaïre bleu	BUM		2
Sélaciens				

<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL		10
<i>Dasyatis violacea</i>	Pastenague	PLS		1
Autres poissons				
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtard	WAH		3
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste	CNT		4
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Commère saumon	RRU		3
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène	DOL		3
<i>Sphyraena barracuda</i>	Barracuda	GBA		6
<i>Diodon hystrix</i>	Porc épic	DIY		1

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

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

Tableau 5. Estimations du nombre d'individus capturés selon le type de banc et leur devenir.

Espèce (+code)	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> (BUM)		4			4		
Sélaciens							
<i>Carcharhinus falciformis</i> (FAL)		63		36	27		
<i>Dasyatis violacea</i> (PLS)		1			1		
Autres poissons							
<i>Acanthocybium solandri</i> (WAH)		10			10		
<i>Canthidermis maculata</i> (CNT)		345			345		
<i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU)		82			82		
<i>Coryphaena hippurus</i> (DOL)		50			50		
<i>Sphyraena barracuda</i> (GBA)		29			29		
<i>Diodon hystrix</i> (DIY)		1		1			

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 7. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable : *Canthidermis maculata* (CNT) avec 66,7% de la capture accessoire, *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 15,9% de la capture accessoire, *Coryphaena hippurus* (DOL) avec 9,7% de la capture accessoire. A elles 3, ces espèces représentent 92,3% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

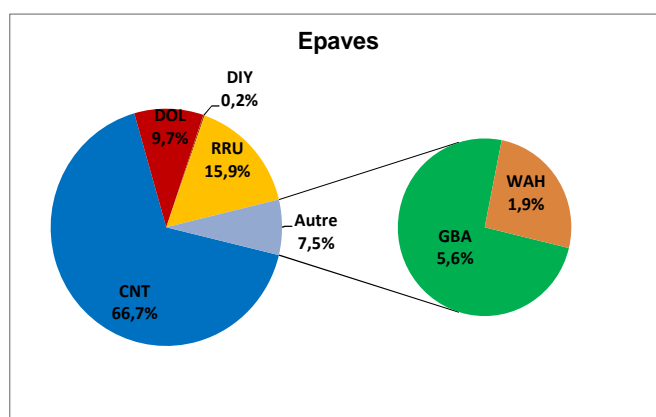


Figure 7. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur objets flottants.

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 a reçu la formation sur les bonnes pratiques. Mais dans sa mise en œuvre, beaucoup de choses restent à corriger.

Les poissons porte-épées ont été rejetés morts. Plus de la moitié des sélaciens a été remise vivante à l'eau.

6.3. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

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

- *Canthidermis maculata* (CNT) avec 344 individus mesurés : les tailles varient entre 30 et 39 cm, avec deux pics de fréquence à 35 et 36 cm. La longueur moyenne est de 34,8 cm.
- *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 80 individus mesurés : les tailles varient entre 41 et 75 cm, avec un pic de fréquence à 56 cm. La longueur moyenne est de 57,5 cm.
- *Coryphaena hippurus* (DOL) avec 41 individus mesurés : les tailles varient entre 70 et 87 cm, avec un pic de fréquence à 75 cm. La longueur moyenne est de 75,4 cm.
- *Sphyaena barracuda* (GBA) avec 28 individus mesurés : les tailles varient entre 91 et 164 cm, avec un pic de fréquence à 112 cm. La longueur moyenne est de 122,6 cm.

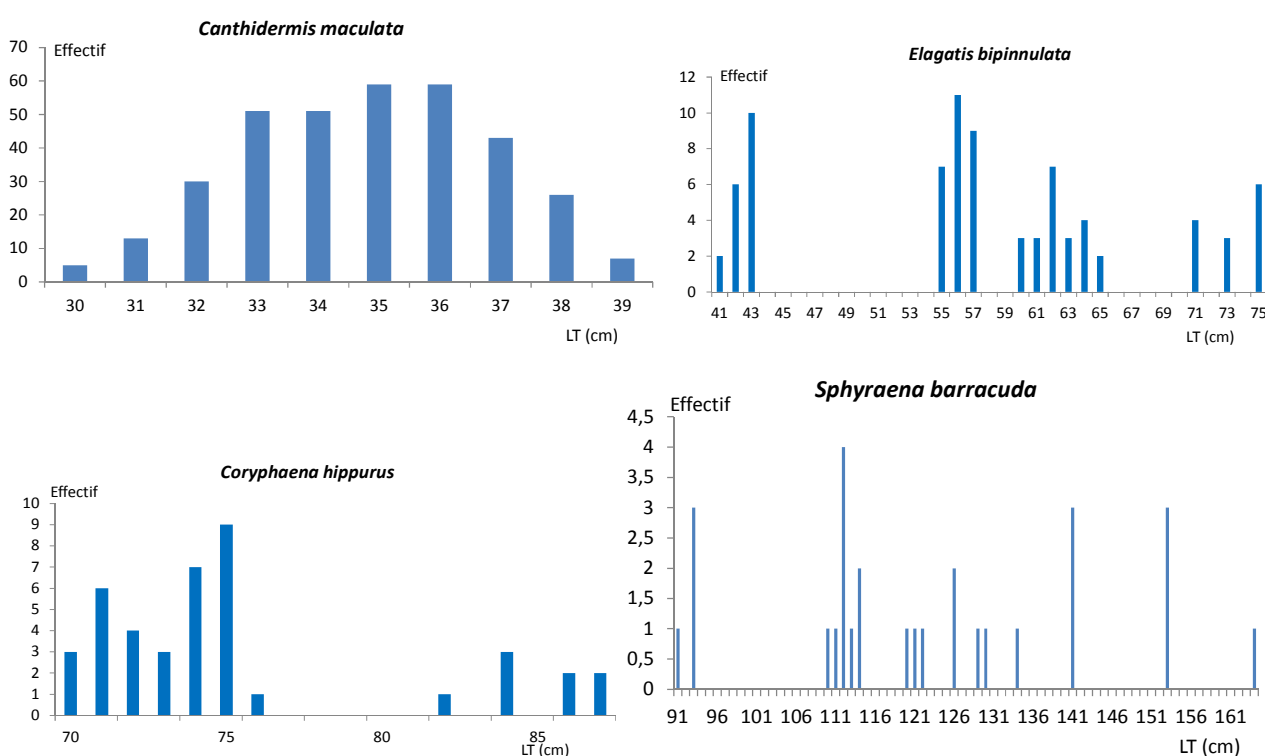


Figure 8. Distribution en taille chez *Canthidermis maculata* (CNT) ; *Elagatis bipinnulata* (RRU) ; *Coryphaena hippurus* (DOL) et *Sphyraena barracuda* (GBA).

ANNEXE 1 : Caractéristiques et appareils de pêche

Caractéristiques du navire

Date de construction : **2010**

Longueur Hors Tout : **90 mètres**

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

Largeur : **14,5 mètres**

Tirant d'eau : **7 mètres**

Nombre de cuves à poissons : **8 cuves à saumure**

Nombre de cales sèches : **6 cales sèches**

Capacité des cuves à poissons : **500 m³ soit 350 tonnes**

Capacité des cales sèches : **1470 m³ soit 650 tonnes**

Capacité des cuves à combustible : **760 m³**

Puissance du moteur principal : **2 moteurs à propulsion 1,8 MW et 2 MW**

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		N
Radar de navigation	1	Portée : 20 à 30 milles	O
Radar « Oiseaux »	2	Portée : 8 à 14 milles	O
Sondeur	1	2 L/ 2V. Profondeur : 450/150m	O
Sonar	2	80 kw / 25 kw	O
Radios VHF	3		O
Radios BLU	1		O
INMARSAT	1		O
GPS	1		O
Thermomètre enregistreur	1		O
VMS	1		O
AIS (Automatic Identification System)	1	Stoppé cause piraterie	N
Courantomètre	1		O
Compas satellitaire	1		O

Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Système de repérage des bouées Marine Instrument (Thalos)	1		O
Marine M3I	1		O

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Ordinateur	2		O
Imprimante	2		O

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	671 CV	O
Senne	1	L/C : 1800/ 252 m ; mailles : 70-110	O
Speed-boat	1	138 CV	O
Jumelles (grosses fixes)	8	5 milles	O
Jumelles	10	3 milles	O
Bouées à bord (début marée)	80	M3i ; IRIS	O
Salabarde	1	10 m ³ ; 7 tonnes ; D=260cm	O

ANNEXE 2 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

✓ Accueil et relations avec l'équipage

Bon accueil.

✓ 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