

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

Océan	Indien
Nom Observateur	VARENNE Fanchon
Nom Thonier	Bernica
Date début / fin de la marée	06/03/2013 – 31/03/2013



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	5
3.3. CALENDRIER DES CAPTURES	5
3.4. NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION	5
3.5. UTILISATION DES OBJETS FLOTTANTS.....	6
3.6. AUTRES OBSERVATIONS REMARQUABLES	7
4. CAPTURES DE THONIDES.....	7
4.1. THONIDES CONSERVES	7
4.2. THONIDES REJETES	8
4.3. FREQUENCES DES TAILLES DES THONIDES	9
5. CAPTURES ACCESSOIRES	11
5.1. LISTE DES ESPECES.....	11
5.2. RESULTATS PAR GROUPE D'ESPECES	14
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE	16
ANNEXE 2 : CALENDRIER DE LA MAREE.....	18
ANNEXE 3 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....	20

1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement sur le Bernica dans l'océan Indien du 06/03/2013 au 31/03/2013, sous le commandement de Philippe MAROT.

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 appareaux, 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 rencontre, identification et activité des navires aux alentours.

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 S.A, le BERNICA est un navire d'une longueur de 90 mètres pour une largeur de 14,50 mètres. La capacité de ses cuves est de 460 m³ pour la saumure et 920 m³ pour les cales à -40°C et il peut ainsi congeler environ 600 tonnes de poissons à -40°C et en mettre 300 tonnes en saumures (soit 900 tonnes d'Albacores ou 1200 tonnes de Listao).

Construit en 2009 au chantier de SEAS filiale de PIRIOU, le navire a un équipage composé de 33 hommes de 5 nationalités différentes (française, malgache, seychelloise, ivoirienne, indonésienne).

Les caractéristiques détaillées et apparaux 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 étendue dont les positions géographiques extrêmes atteintes sont :

00°45'N ;
20°09'S ;
45°24'E ;
57°29'E.

Le 20 mars 2013, 3 calées ont été réalisées permettant la capture de 75 tonnes (10 et 2 tonnes pour les calées sur bancs libre et 63 tonnes pour la calée sur épave).

Les positions de ces trois calées sont les suivantes :

- 13°57'S et 45°55'E (épave)
- 13°43'S et 45°50'E (banc libre)
- 13°42'S et 45°50'E (banc libre)

De plus, le 25 mars 2013, 3 calées ont été réalisées permettant la capture de 148 tonnes (32, 22 et 94 tonnes sur épaves). Une calée supplémentaire a été réalisée sur banc libre mais a abouti à un coup nul.

Les positions des trois premières calées sur épaves sont les suivantes :

- 12°19'S et 45°46'E
- 12°19'S et 45°52'E
- 12°19'S et 45°54'E

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

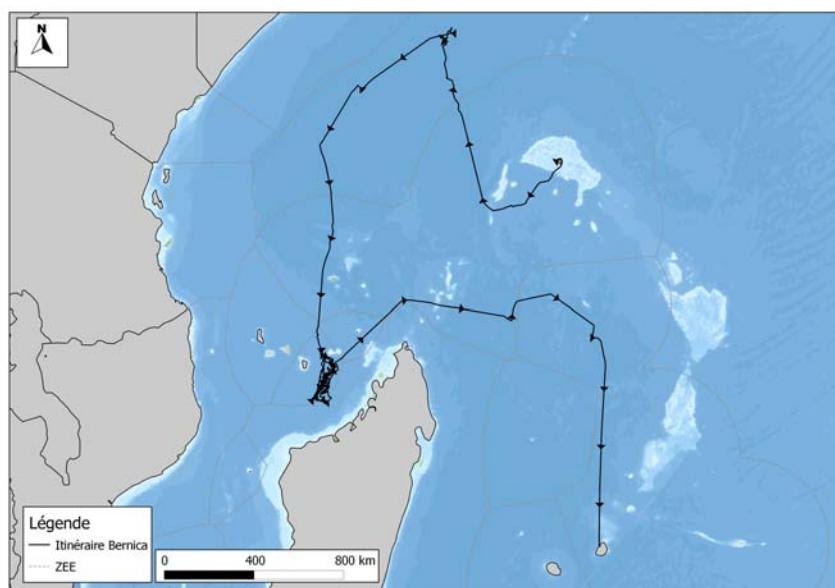


Figure 1. Itinéraire de prospection du Bernica, marée du 06/03/2013 au 31/03/2013

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 4781 milles pour une marée de 26 jours dont 24 jours en pêche effective. Cela représente 191 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de pêche effectif est de 118 milles, ce qui est un peu élevé par rapport à la distance parcourue habituellement. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 13 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 10 fois.

La rémunération du capitaine et de son équipage étant fonction du tonnage pêché, les gros individus d'albacore (> 50 kg) étaient principalement ciblés. Les chicaneurs ou encore les listao n'étaient pas la priorité. La pêche sur bancs libres était une priorité mais si un objet flottant regroupait une forte concentration de poissons et surtout de gros albacore, une calée était alors réalisée.

Cependant, lors de l'entrée au sein du Canal du Mozambique, la pêche sur épave a été très élevée avec une forte présence de listao.

Le capitaine est déçu par le faible tonnage capturé car celui-ci ne pourra pas être rattrapé.

3.3. Calendrier des captures

Au regard de la figure 2, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 20/03/2013 (75 tonnes en 2 calées sur bancs libres et 1 sur épave), le 25/03/2013 (148 tonnes en 3 calées sur épaves et 1 sur banc libre) et le 29/03/2013 (50 tonnes en 1 calée sur épaves).

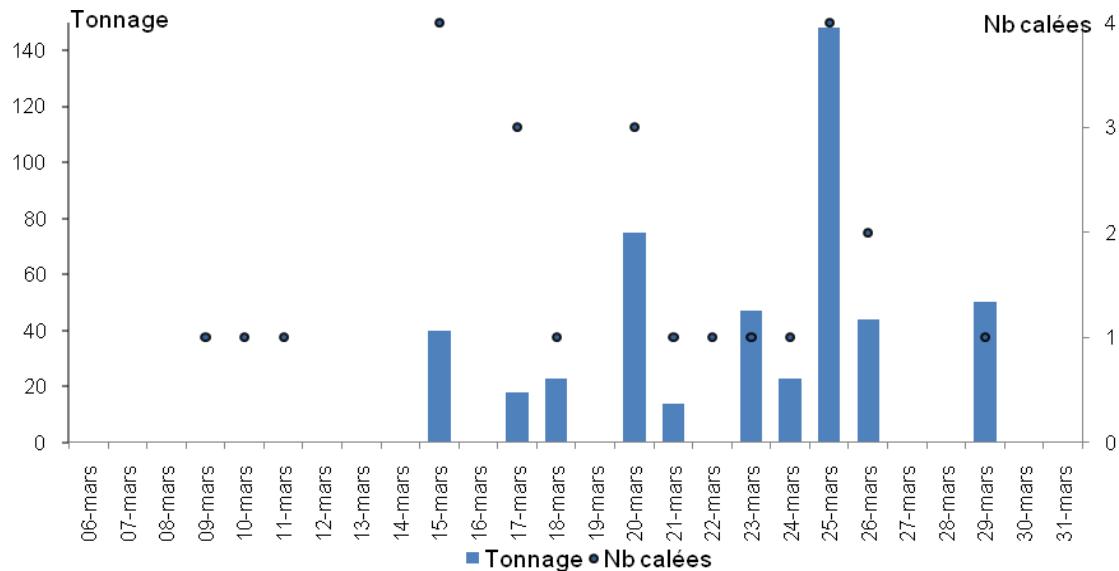


Figure 2. Calendrier des captures au cours de la marée du Bernica.

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.

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

Période	Sous banc libre	Sous épaves	Total
Coups positifs	5	11	16
Coups nuls	7	2	9
Total	12	13	25

25 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur 2 types d'associations (bancs libres et objets flottants) avec une majorité de coups de senne sur des objets flottants qui représentent 52% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 12 à 63 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 27,4 tonnes par calée, et de 2 à 30 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 5,8 tonnes par calée.

16 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thons (5 sur bancs libres et 11 sur épaves). Les coups nuls sont au nombre de 9 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.

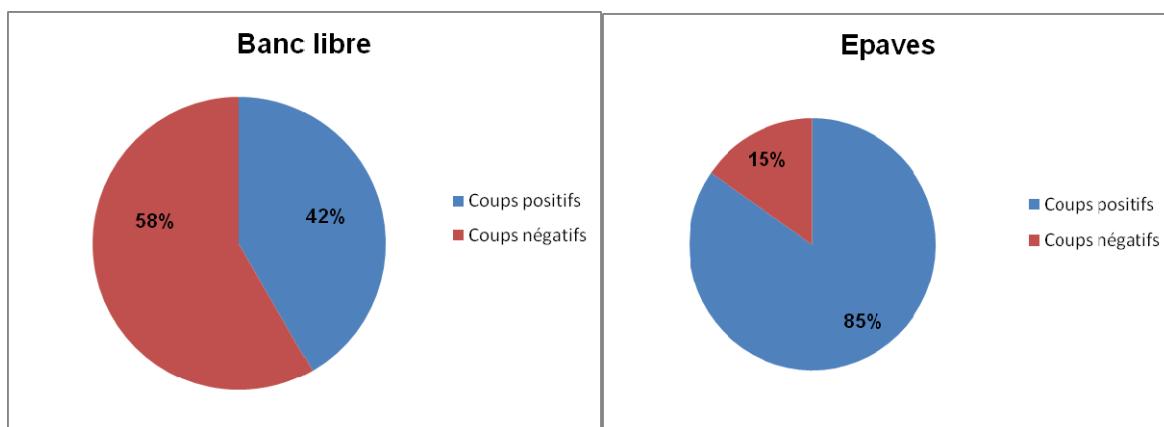


Figure 3. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

3.5. Utilisation des 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 59 sur 98 objets au total. Sur ces 59 radeaux, 8 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

La totalité des balises échangées appartenaient à des navires espagnols soit 7 radeaux concernés.

Sur 23 jours de pêche, 17 jours ont comporté des découvertes d'épaves (voir annexe 2).

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	Nombre de tortues associées
01- Tas de paille	1				
03- Arbre (ou branche)	24	5			
04. Charogne (préciser la nature dans les notes)	1				
06- Radeau balisé en dérive	28	8	21	2	
11- Cordage, câble	3				
14- Un des antérieurs (du 10 au 13) balisé	1				
15- Radeau en dérive sans balise	1				
16. Radeau ou bouée en dérive				1	
17 - Objet métallique	1				
99- Autre (à préciser dans les notes)	1				
TOTAL	61	13	21	3	0

Selon la figure 4, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux balisés en dérive, avec 21% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

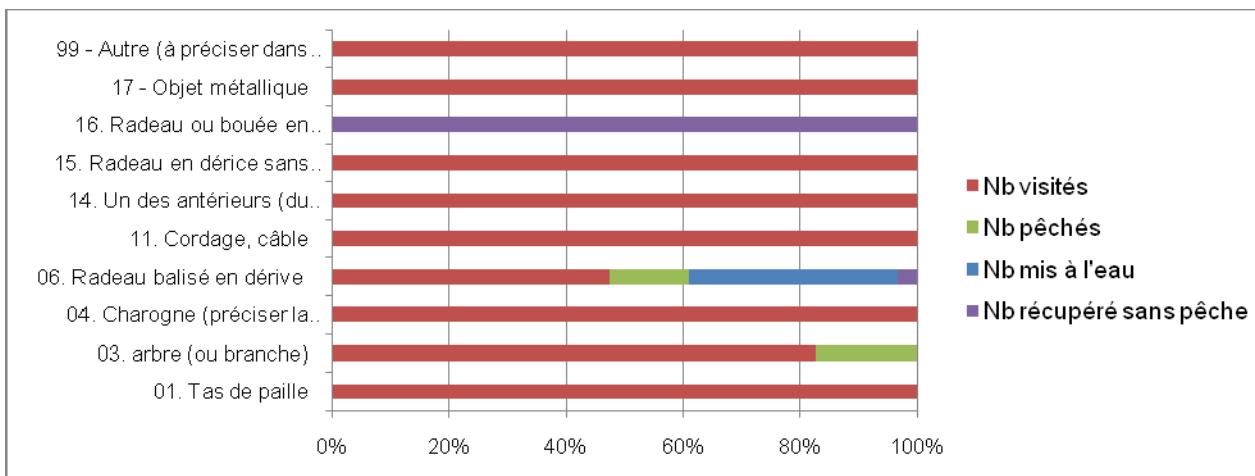


Figure 4. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.6. Autres observations remarquables

La durée moyenne des calées sur bancs libres est de 2h17 tandis que sur DCP elle est de 2h11.

4. Captures de thonidés

4.1. Thonidés conservés

Sur cette marée, le Bernica a capturé 482 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 5), avec une proportion très importante de *Katsuwonus pelamis* (SKJ) qui représente 52% de la capture totale.

Les calées sur épaves représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 412 tonnes de thons pêchés soit 85% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est *Katsuwonus pelamis* (SKJ), avec 238 tonnes, soit 58%.

Les calées sur bancs libres sont principalement représentées par des captures de *Thunnus albacares* (YFT) avec 40 tonnes pêchées soit 57% 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	40	12	0	18	70
Épaves	112	238	62	0	412
Total	152	250	62	18	482

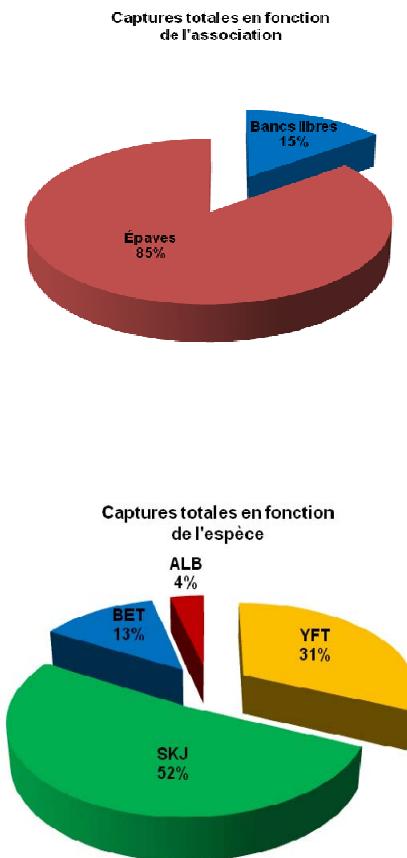


Figure 5. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

4.2. Thonidés rejetés

Des rejets ont eu lieu lors de 14 calées, dont 12 sur épaves et 2 sur bancs libres. Les 42 tonnes de rejets représentent 8% du tonnage total de thons capturés au cours de la marée (524 tonnes de thons entre la capture mise en cuve et la capture rejetée).

6 espèces ont fait l'objet de rejets au cours de la marée (Tabl. 4 et Fig. 6) : *Thunnus albacares* (YFT), *Thunnus alalunga* (ALB), *Katsuwonus pelamis* (SKJ), *Thunnus obesus* (BET), *Euthynnus affinis* (KAW) et *Auxis thazard* (FRI). Elles ont été principalement observées sur les objets flottants et ont été rejetées pour plusieurs raisons :

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

D'une manière globale, *Thunnus albacares* (YFT) représente la majorité des individus rejetés avec 19,86 tonnes soit 47,2% de la totalité des rejets de thons. Viennent ensuite, les *Katsuwonus pelamis* (SKJ) avec 18,1 tonnes rejetées soit 43% et *Euthynnus affinis* (KAW) avec 2,3 tonnes soit 5,5% de la totalité des rejets.

Tableau 4. Thonidés rejetés (en tonnes) par espèce et par association.

	YFT	SKJ	BET	FRI	ALB	KAW	Total
Bancs libres	0,16	0	0	0	0,24	0	0,4
Épaves	19,7	18,1	1,045	0,5	0	2,3	41,645
Total	19,86	18,1	1,045	0,5	0,24	2,3	42,045

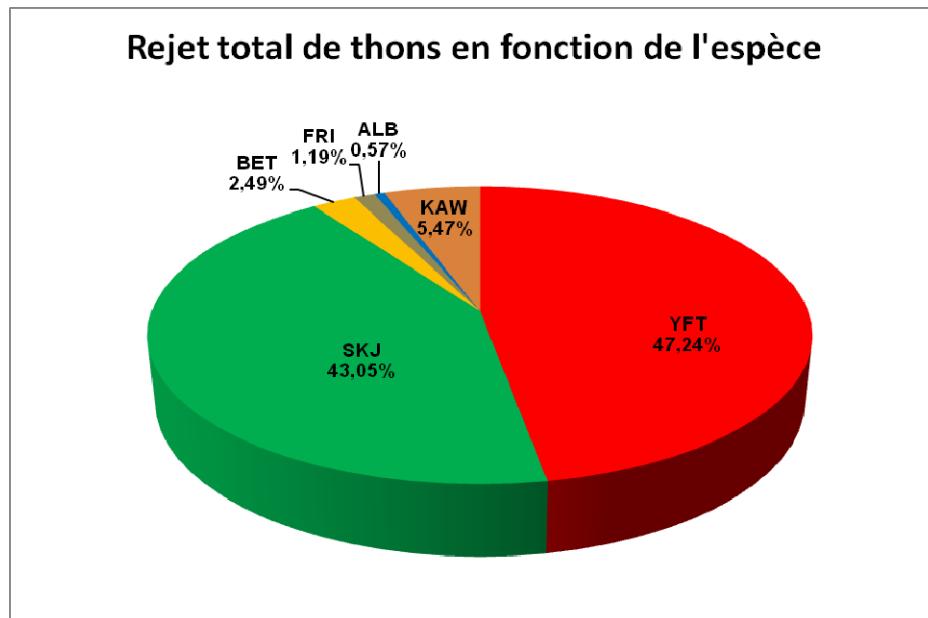
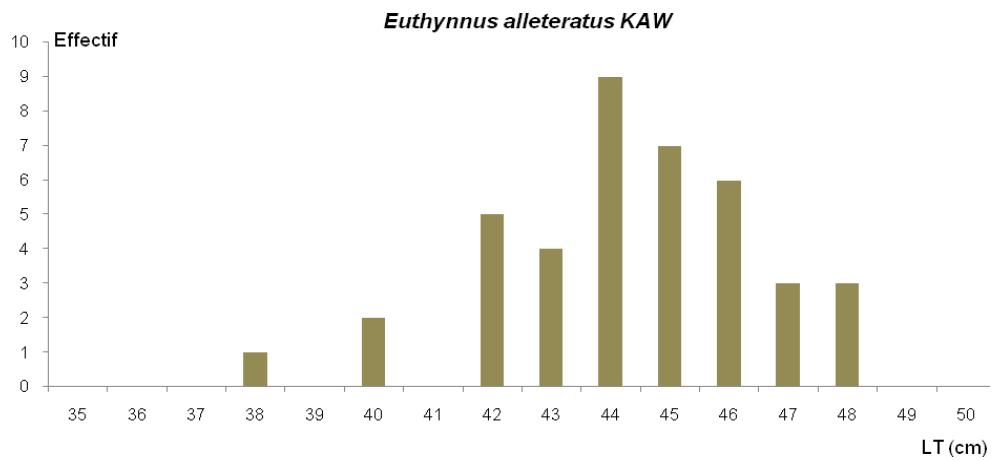
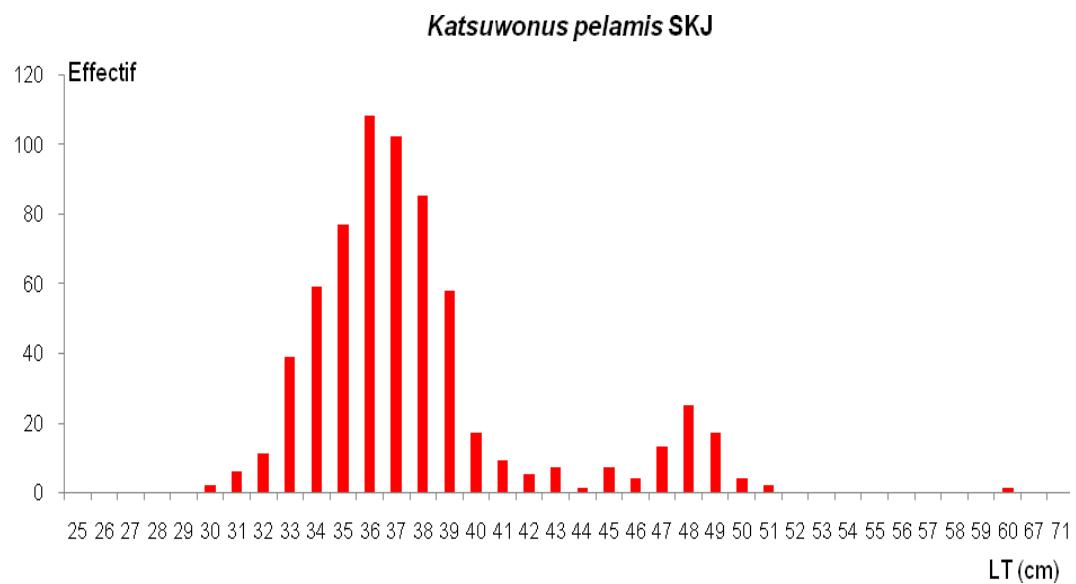
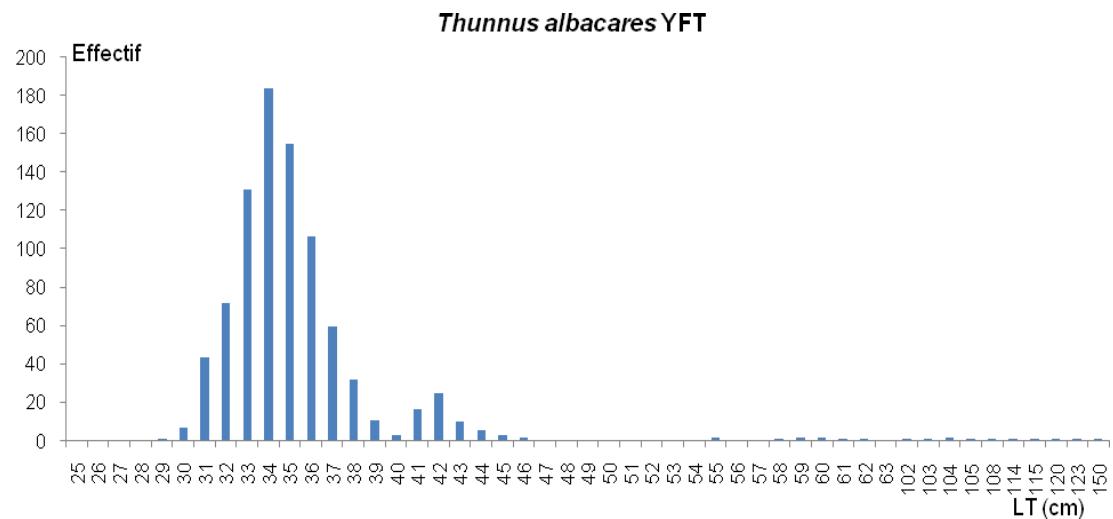


Figure 6. Composition des rejets de thons (en tonnes) par espèce.

4.3. Fréquences des tailles des thonidés

La figure 7 représente la distribution en tailles des espèces de thonidés rejetés au cours de la marée.

- *Thunnus albacares* (YFT) avec 890 individus mesurés : les tailles varient entre 29 et 150 cm, avec un pic de fréquence à 34 cm. La longueur moyenne est de 36,2 cm.
- *Katsuwonus pelamis* (SKJ) avec 659 individus mesurés : les tailles varient entre 30 et 60 cm, avec un pic de fréquence à 36 cm. La longueur moyenne est de 37,7 cm.
- *Euthynnus alleteratus* (KAW) avec 40 individus mesurés : les tailles varient entre 38 et 48 cm, avec un pic de fréquence à 44 cm. La longueur moyenne est de 44,3 cm.
- *Auxis thazard* (FRI) avec 24 individus mesurés : les tailles varient entre 40 et 48 cm, avec deux pics de fréquence à 44 et 45 cm. La longueur moyenne est de 44,1 cm.
- *Thunnus alalunga* (ALB) avec 10 individus mesurés : les tailles varient entre 98 et 118 cm, avec un pic de fréquence à 100 cm. La longueur moyenne est de 106,1 cm.
- *Thunnus obesus* (BET) avec 7 individus mesurés : les tailles varient entre 26 et 88 cm, avec deux pics de fréquence à 26 et 37 cm. La longueur moyenne est de 40,7 cm.



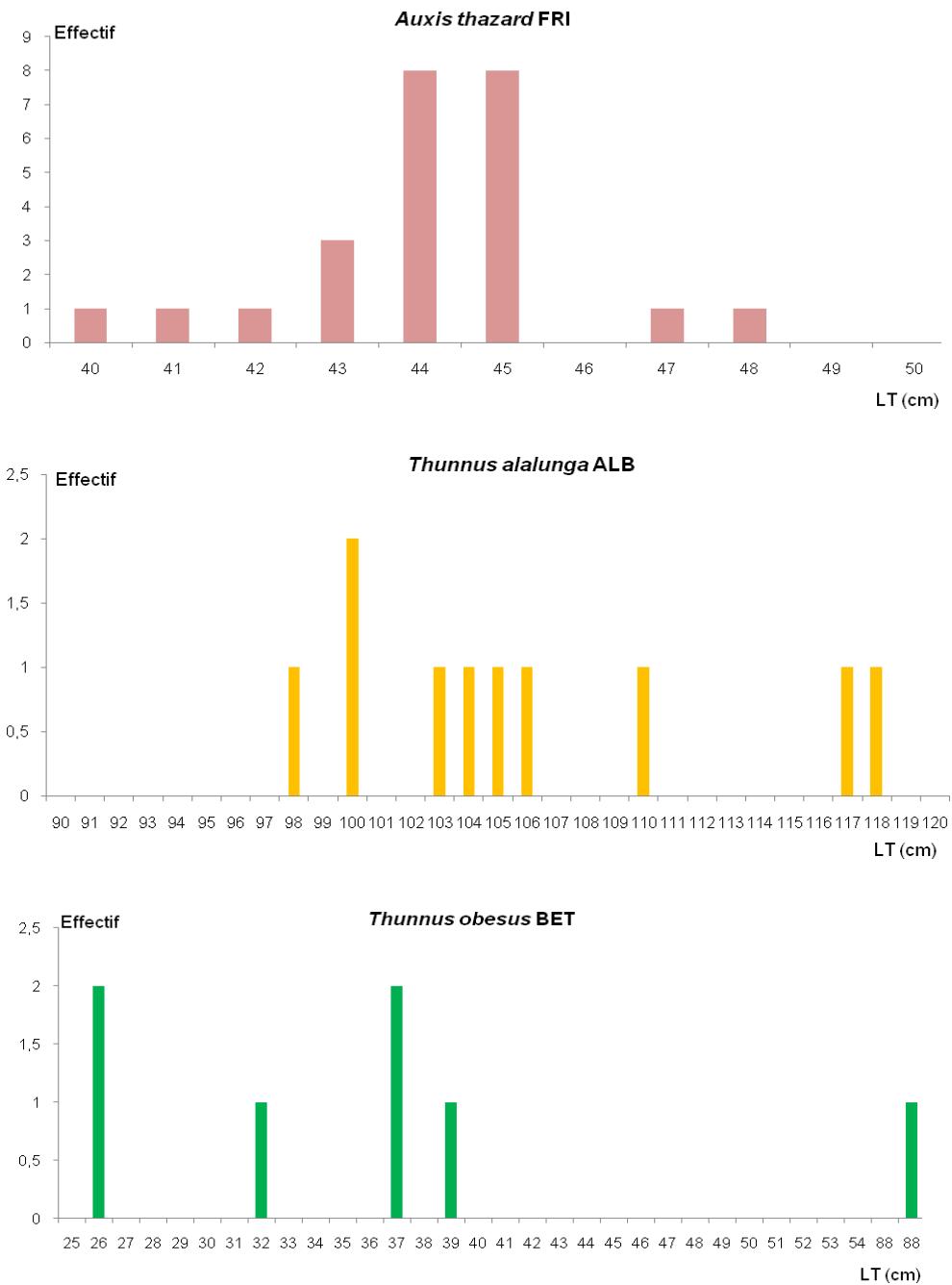


Figure 7. Distribution en tailles des rejets de Thonidés.

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
Tortues				
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortue imbriquée	TTH		1
<i>Chelonia mydas</i>	Tortue verte	TUG		1
Poissons porte-épée				
<i>Istiophorus platypterus</i>	Voilier de l'Indo-Pacifique	SFA	1	
<i>Makaira indica</i>	Makaire noir	BLM		2
Requins				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL		8
Autres poissons				
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste rude	CNT		11
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtarde	WAH		7
<i>Sphyraena barracuda</i>	Barracuda	GBA		3
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Comère saumon	RRU		10
<i>Urapis secunda</i>	Carangue coton	USE		5
<i>Kyphosus vaigiensis</i>	Caligagère	KYV		5
<i>Sarda sarda</i>	Bonite à dos rayé	BON		2
<i>Lobotes surinamensis</i>	Croupia roche	LOB		10
<i>Aluterus scriptus</i>	Bourse écriture	ALN		2
<i>Aluterus monoceros</i>	Bourse loulou	ALM		7
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commun	DOL		11
<i>Caranx sexfasciatus</i>	Carangue vorace	CXS		2
<i>Diodontidae</i>	Famille des Diodontidae	DIO		2
<i>Carangidae</i>	Famille Carangidae	CGX		5
<i>Platax spp</i>	Poules d'eau	BAT		1
<i>Ictiobus cyprinellus</i>	Poisson-taureau	BUB		1
<i>Seriola rivoliana</i>	Sériole limon	YTL		4

22 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. 4 d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calées : *Canthidermis maculata* (CNT), *Elagatis bipinnulata* (RRU), *Lobotes surinamensis* (LOB) et *Coryphaena hippurus* (DOL).

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 3 espèces : *Canthidermis maculata* (CNT), *Elagatis bipinnulata* (RRU) et *Coryphaena hippurus* (DOL).

Toutes les tortues montées sur le pont ont été rejetées vivantes à la mer. Les poissons porte-épée ont été mis en cuve pour la plupart ou rejetés morts à la mer.

Concernant les requins, 22% des individus remontés sur le pont ont été rejetés vivants à la mer, le reste a été rejeté mort.

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
Tortues							
<i>Eretmochelys imbricata</i> (TTH)		1		1			
<i>Chelonia mydas</i> (TUG)		1		1			
Poissons porte-épée							
<i>Istiophorus platypterus</i> (SFA)	1				1		
<i>Makaira indica</i> (BLM)		4					4
Requins							
<i>Carcharhinus falciformis</i> (FAL)		25		3	22		
Autres poissons							
<i>Canthidermis maculata</i> (CNT)		1339		414	925		
<i>Acanthocybium solandri</i> (WAH)		116	2	30	84		
<i>Sphyraena barracuda</i> (GBA)		60		3	57		
<i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU)		613	3	210	400		
<i>Urapis secunda</i> (USE)		130		35	95		
<i>Kyphosus vaigiensis</i> (KYV)		200		40	160		
<i>Sarda sarda</i> (BON)		12			12		
<i>Lobotes surinamensis</i> (LOB)		154		35	119		
<i>Aluterus scriptus</i> (ALN)		70		10	60		
<i>Aluterus monoceros</i> (ALM)		185		60	125		
<i>Coryphaena hippurus</i> (DOL)		809	14	120	675		
<i>Caranx sexfasciatus</i> (CXS)		25			25		
<i>Diodontidae</i> (DIO)		10			10		
<i>Carangidae</i> (CGX)		195		80	115		
<i>Platax spp</i> (BAT)		10			10		
<i>Ictiobus cyprinellus</i> (BUB)		10			10		
<i>Seriola rivoliana</i> (YTL)		55			55		

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 8. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Canthidermis maculata* (CNT) avec 33,53% de la capture accessoire, *Coryphaena hippurus* (DOL) (20,26%) et *Elagatis bipinnulata* (RRU) (15,35%). A elles 3, ces espèces représentent 69% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

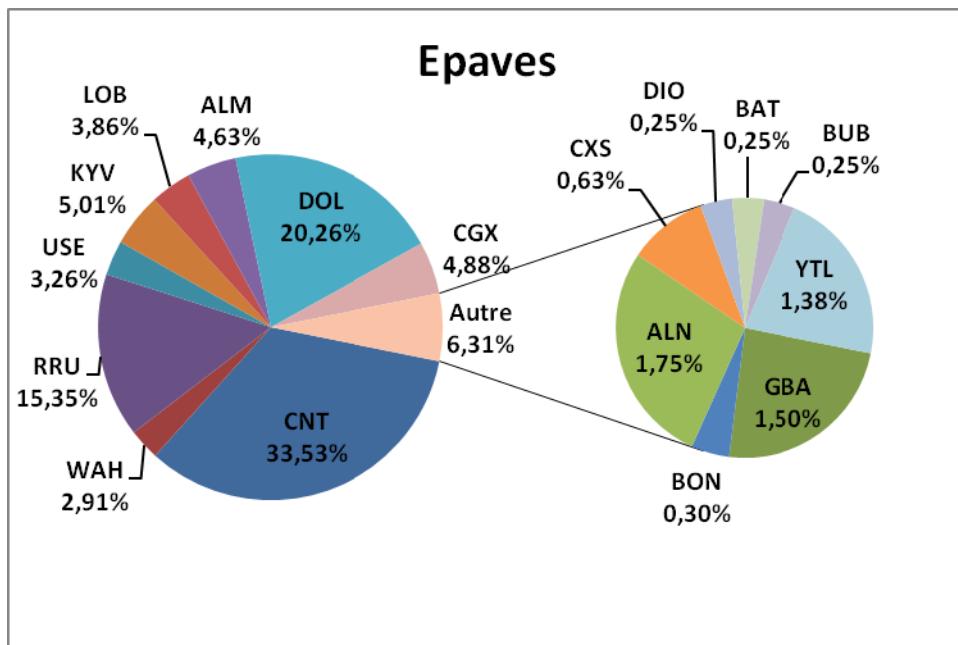


Figure 8. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur objets flottants.

5.2. Résultats par groupe d'espèces

La figure 9 représente la distribution de tailles des 3 principales espèces :

- *Canthidermis maculata* (CNT) avec 248 individus mesurés : les tailles varient entre 20 et 37 cm, avec un pic de fréquence à 32 cm. La longueur moyenne est de 30,9 cm.
- *Coryphaena hippurus* (DOL) avec 155 individus mesurés : les tailles varient entre 33 et 110 cm, avec trois pics de fréquence à 49, 50 et 51 cm. La longueur moyenne est de 52,9 cm.
- *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 78 individus mesurés : les tailles varient entre 38 et 87 cm, avec un pic de fréquence à 60 cm. La longueur moyenne est de 58,1 cm.

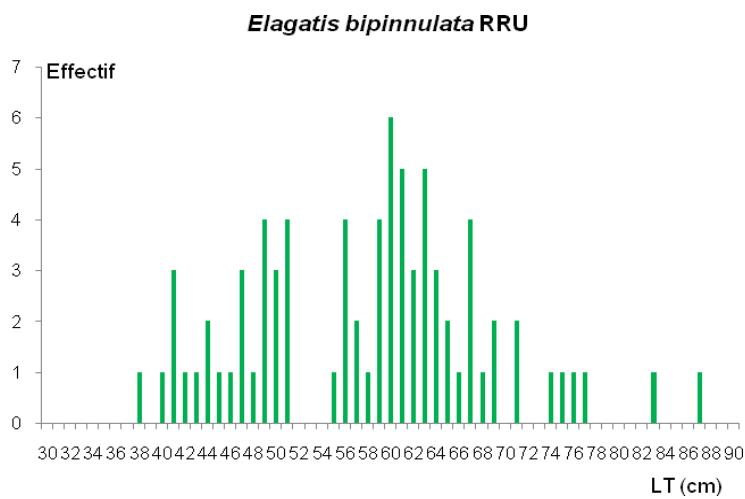
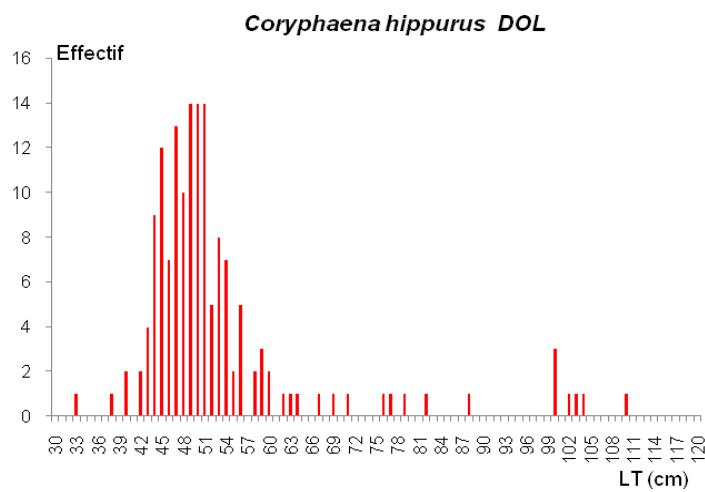
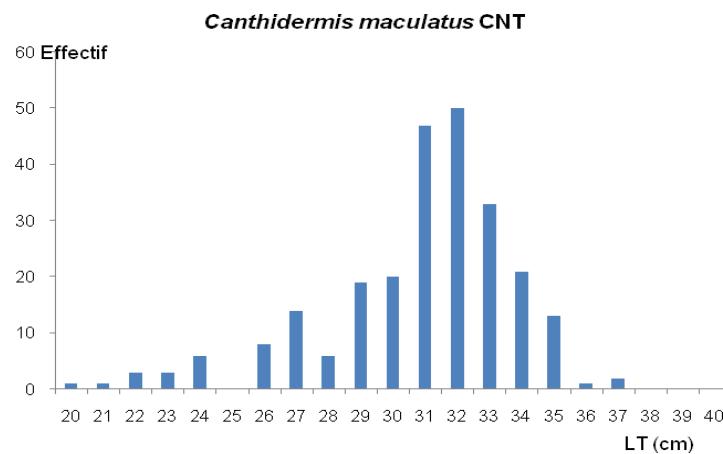


Figure 9. Distribution en taille chez *Canthidermis maculata* (CNT), *Coryphaena hippurus* (DOL) et *Elagatis bipinnulata* (RRU).

ANNEXE 1 : Caractéristiques et apparaux de pêche

Caractéristiques du navire

Date de construction : **2009**

Longueur Hors Tout : **89,4 mètres**

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

Largeur : **14,5 mètres**

Tirant d'eau : **7,5 mètres**

Nombre de cuves à poissons : **8**

Capacité des cuves à poissons saumure: **500 m³**

Capacité des cuves à poissons frigos: **1470 m³**

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

Puissance du moteur principal : **4800 kW (2 moteurs)**

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		Oui
Loch	1		Oui
Radar de navigation	2		Oui
Radar « Oiseaux »	2		Oui
Sondeur	1	1 sondeur normal, 2 sondes latéraux	Oui
Sonar	2		Oui
Radios VHF	3		Oui
Radios BLU	2		Oui
INMARSAT	2		Oui
GPS	2		Oui
Thermomètre enregistreur	1		Oui
VMS	1		Oui

Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Système de déclenchement- repérage des bouées HF avec GPS		Marine instruments satellite	Oui

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Ordinateurs portables	2		Oui
Ordinateurs colonnes	1		Oui
Ecrans ordinateurs colonnes	3		Oui
Imprimante	1		Oui
Fax/Télécopieur	1		Oui

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	1000 CV	Oui
Senne	1	1860 sur 280 80 tonnes	Oui
Speed-boat	1	260 kW	Oui
Jumelles (grosses fixes)	6		Oui
Jumelles	8		Oui
Bouées à bord (début marée)			

ANNEXE 2 : Calendrier de la marée

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...)
06/03/2013	Route	RAS			Pluie + Route de nuit 108 milles
07/03/2013	Recherche	RAS			Route de nuit 15 milles
08/03/2013	Recherche	1 radeau espagnol échangé + réécupération balise Franche Terre + « Marsouins » + non calée			Route 2h environ durant la nuit pour rejoindre des bateaux de la SAPMER 194 milles
09/03/2013	Recherche	1 balise espagnole changée + 1 mise a l'eau		1	Stopper pour la nuit 113 milles
10/03/2013	Recherche	5 radeaux mis à l'eau + 1 radeau espagnol juste visité		1	Route de nuit 125 milles
11/03/2013	Recherche	6 radeaux mis à l'eau + échange d'un radeau balisé espagnol		1	Route de nuit 124 milles
12/03/2013	Recherche	6 radeaux mis à l'eau			Route de nuit jusqu'à une balise posée le 05/11/12 152 milles
13/03/2013	Recherche	1 rencontre avec radeau du navire + 1 pose de balise sur arbre + 1 arbre rencontré sans action dessus			Route de nuit + entrée dans la nuit dans le Canal du Mozambique 151 milles
14/03/2013	Recherche	6 rencontres (arbre + tas de paille + bidon métallique) sans action dessus			Route de nuit environ 4h pour rencontrer le Franche Terre 165 milles
15/03/2013	Recherche	Oiseaux + bancs	2	2	A la dérive de nuit Eaux malgaches 58 milles
16/03/2013	Recherche	2 arbres rencontrés sans action dessus			Stopper pour la nuit Eaux malgaches 143 milles
17/03/2013	Recherche	2 changements de balise sur 3 objets rencontrés	1	2	Stopper pour la nuit 91 milles
18/03/2013	Recherche	1 pêche sur épave + 6 objets rencontrés dont 1 pêché	1		Stopper pour la nuit 126 milles
19/03/2013	Recherche	Changement de balise sur un radeau espagnol + pose d'un radeau balisé sur des boots + mise d'une balise sur radeau non balisé rencontré			Stopper pour la nuit Problème de speed boat Pluie 140 milles
20/03/2013	Recherche	4 épaves rencontrées avec 1 changement de balise sur un radeau espagnol + épave pêchée	3		Route de nuit vers objets (environ 2h) 70 milles
21/03/2013	Recherche	7 épaves rencontrées dont une pêchée et une espagnole non changée	1		Route de nuit vers objets (environ 2h) 126 milles
22/03/2013	Recherche	10 épaves dont 1 pêchée et 1 balise espagnole non changée		1	Stopper pour la nuit 135 milles
23/03/2013	Recherche		1		Route vers objet 143 milles
24/03/2013	Recherche		1		Route vers objet 127 milles
25/03/2013	Recherche	4 épaves dont 3 pêchées	3	1	Route vers objet

					49 milles
26/03/2013	Recherche	3 épaves dont 2 pêchées et 3 récupérées	2		Route de nuit 106 milles
27/03/2013	Recherche	Pose d'un radeau balisé			Route de nuit 141 milles
28/03/2013	Recherche	4 rencontres objets flottants + 1 mis à l'eau			Route de nuit 153 milles
29/03/2013	Recherche	2 radeaux visités dont 1 pêché et un 3 ^{ème} mis à l'eau	1		Route de nuit 64 milles
30/03/2013	Recherche 3h puis transit	En transit vers l'Île Maurice, arrivée prévue le lendemain matin			Route de nuit 122 milles
31/03/2013	Transit puis arrivée	En transit et arrivée à Port-Louis, Île Maurice à 8h33			Stopper au port 19 milles

ANNEXE 3 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

Suggestions d'amélioration

- Un meilleur appareil photo (grand angle et étanche) serait bien car les photos sont souvent floues ou le poisson (notamment pour les porte-épées) est trop grand pour le cadre !
- Pour plus de facilité au niveau de la saisie des espèces accessoires, il faudrait faire le même système que pour celui des rejets de thonidés (saisie par effectif).

Autres remarques

- Problèmes d'identification pour les photos 1 et 2.
- Photo 3 : Diodon de 5 cm.

Photo 1

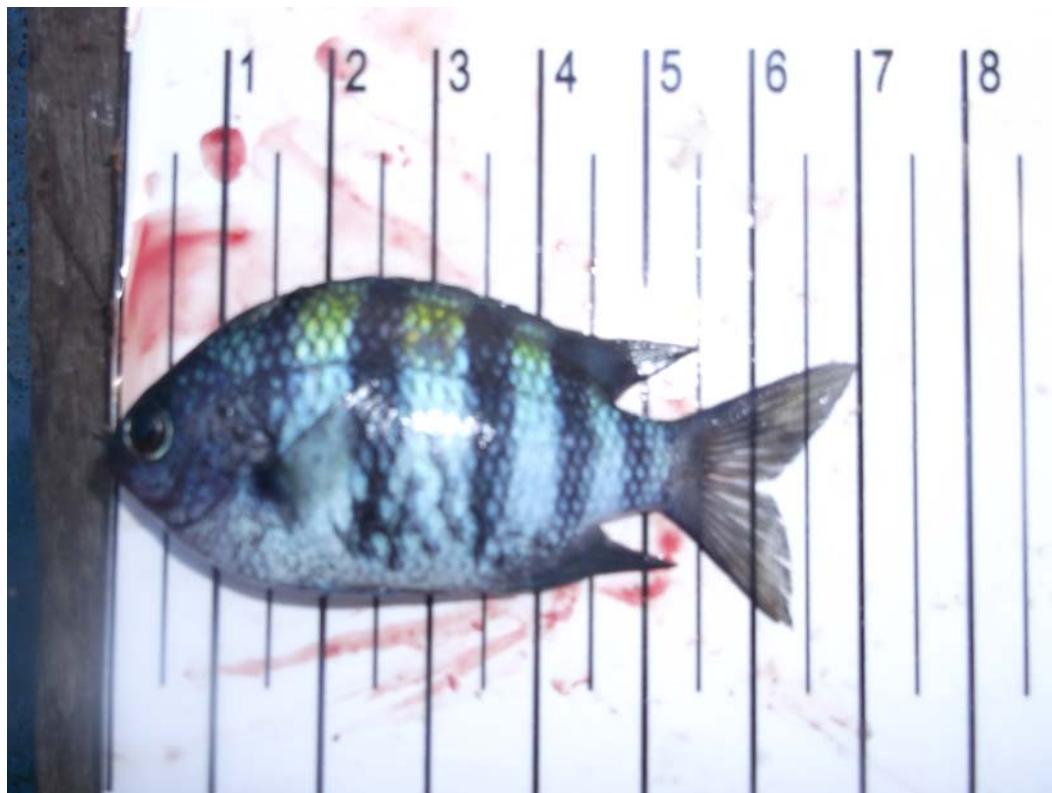


Photo 2



Photo 3

