

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

PROGRAMME OCUP

Océan	INDIEN
Nom Observateur	Mervin ELIZABETH
Nom Thonier	BERNICA
Date début / fin de la marée	01-07-2014 au 04-08-14



Thonier Bernica – Armement Sapmer

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	6
3.3. ZONE DE CAPTURES	6
3.4. CALENDRIER DES CAPTURES	7
3.5. NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION	7
3.6. UTILISATION DES OBJETS FLOTTANTS.....	8
3.7. AUTRES OBSERVATIONS REMARQUABLES	9
4. OBSERVATIONS EXTERIEURES AU NAVIRE	9
5. CAPTURES DE THONIDES	9
5.1. THONIDES CONSERVES	9
5.2. THONIDES REJETES.....	10
5.3. FREQUENCES DES TAILLES DES THONIDES	10
6. CAPTURES ACCESSOIRES.....	11
6.1. LISTE DES ESPECES.....	11
6.2. MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES CAT « REQUINS »	12
6.3. DISTRIBUTION DE TAILLES DES PRINCIPALES ESPECES ACCESSOIRES.....	13
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE	14
ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....	15

1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement sur le Bernica dans l'océan Indien du 01-07-2014 au 04-08-2014, sous le commandement de M. Eric BIGOU.

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 dont le partenaire est l'administration Seychelles Fishing Authority.

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 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. 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 7 thoniers pêchant dans l'océan Indien et appartenant à l'armement SAPMER de la Réunion, 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 600 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 2009 au Vietnam par le chantier Piriou. L'équipage est composé de 33 hommes de 6 nationalités différentes (française, seychelloise, malgache, ivoirienne, ghanéenne et indonésienne).

Les caractéristiques détaillées et appareaux 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 (Figure 1) dont les positions géographiques extrêmes atteintes sont :

- 00°06' S
- 20°09' S
- 41°47' E
- 59°48' E

Le navire est parti de Port Victoria (Seychelles) et a débarqué à Port Louis (Maurice). Il a fréquenté, lors de cette marée, les ZEE suivantes :

- ZEE des Seychelles ;
- ZEE de Maurice ;
- ZEE de Tanzanie ;
- ZEE du Kenya.

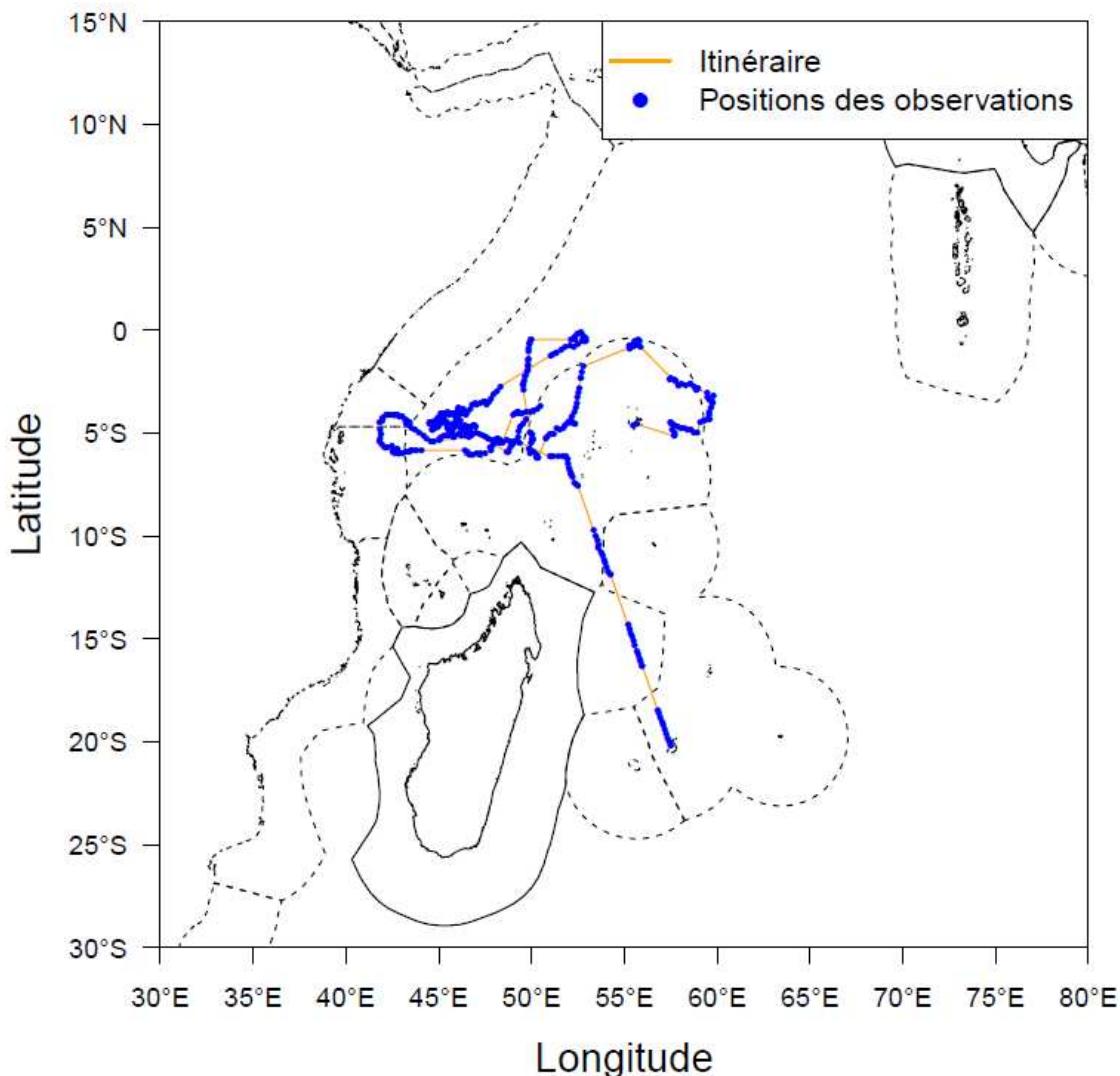


Figure 1. Itinéraire de prospection du Bernica, marée du 01-07-2014 au 04-08-2014.

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...)
1-Jul-14	Port Victoria (Seychelles)	Départ des Seychelles à 13:30 TU			Route de nuit, petite brise
2-Jul-14	Recherche	1 DCP mis à l'eau			Stoppé la nuit
3-Jul-14	Recherche	Rencontre de 2 DCP, changement de ZEE (SYC/XIN)			Route de nuit
4-Jul-14	Recherche	Rencontre de 2 DCP (exercice de sécurité à bord)			Route de nuit
5-Jul-14	Recherche	1 lancé sur matte libre		1	Stoppé la nuit
6-Jul-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP	1		Stoppé la nuit
7-Jul-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP, thonier Dolomieu			Stoppé la nuit
8-Jul-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP, 1 DCP mis à l'eau (que des prises accessoires remises vivantes à l'eau)		1	Stoppé la nuit
9-Jul-14	Recherche	Rencontre de 4 DCP, changement de ZEE (SYC/XIN)	1		Route de nuit
10-Jul-14	Recherche	8 DCP mis à l'eau			Route de nuit
11-Jul-14	Recherche	1 lancé sur matte libre		1	Stoppé la nuit
12-Jul-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP			Route de nuit
13-Jul-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP, 1 DCP mis à l'eau			Stoppé la nuit, Mauvais temps
14-Jul-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP, 1 DCP mis à l'eau	1		Stoppé la nuit
15-Jul-14	Recherche	Rencontre de 2 DCP, 2 lancés sur épave	2		Stoppé la nuit
16-Jul-14	Recherche	Rencontre de 3 DCP			Stoppé la nuit
17-Jul-14	Recherche	Rencontre de 4 DCP	1		Stoppé la nuit
18-Jul-14	Recherche	Rencontre de 5 DCP			Stoppé la nuit
19-Jul-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP			Stoppé la nuit
20-Jul-14	Recherche	Rencontre de 2 DCP	1		Route de nuit
21-Jul-14	Recherche	Rencontre de 2 DCP	1		Route de nuit
22-Jul-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP, changement de ZEE (SYC/XIN)	1		Route de nuit
23-Jul-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP, 1 DCP mis à l'eau			Route de nuit
24-Jul-14	Recherche	Rencontre de 2 DCP, 1 DCP mis à l'eau, changement de ZEE (TZA /XIN)	1		Stoppé la nuit
25-Jul-14	Recherche	Rencontre de 2 DCP	1		Stoppé la nuit
26-Jul-14	Recherche	Rencontre de 5 DCP			Stoppé la nuit
27-Jul-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP	1		Route de nuit
28-Jul-14	Recherche	Rencontre de 2 DCP			Stoppé la nuit
29-Jul-14	Recherche	Rencontre de 3 DCP	2		Route de nuit
30-Jul-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP	1		Route de nuit
31-Jul-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP			Stoppé la nuit
1-Aug-14	Recherche	Rencontre d'1 DCP			Route de nuit
2-Aug-14	Transit	En route vers Maurice			Route de nuit
3-Aug-14	Transit	En route vers Maurice			Route de nuit
4-Aug-14	Au port	Port Louis (Maurice)			Stoppé la nuit, Mauvais temps

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 6 746 milles pour une marée de 35 jours dont 31 jours en recherche effective. Cela représente 192,7 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effective est de 1 623 milles. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 19 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 16 fois.

3.3. Zone de captures

Des calées ont été réalisées dans les ZEE suivantes : Seychelles, Tanzanie et dans les Eaux Internationales.

Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

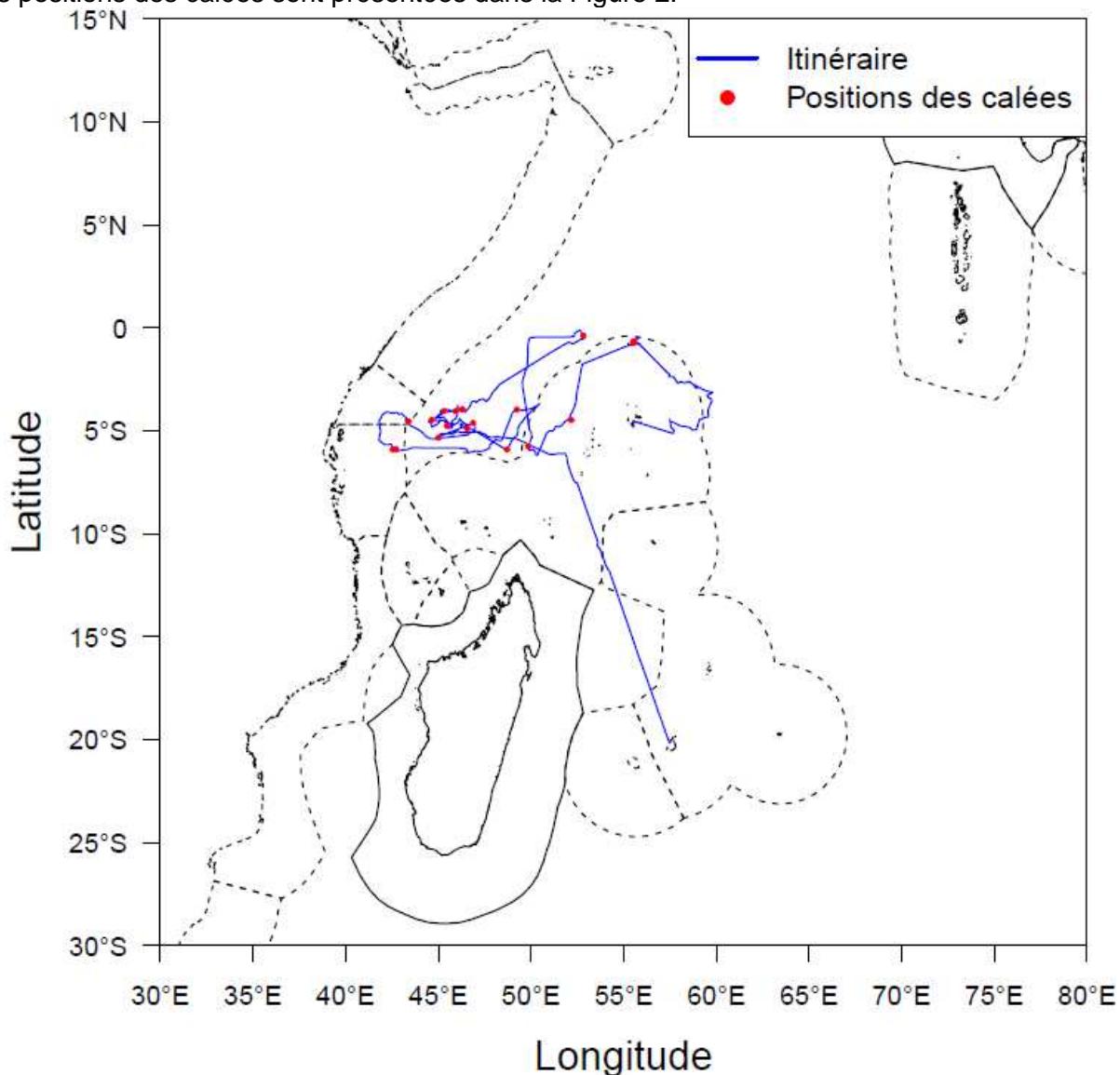


Figure 2 : position des calées du Bernica pendant sa marée

3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 15-07-14 (60 tonnes en 2 calées), le 27-07-14 (60 tonnes en 1 calée), le 29-07-14 (60 tonnes en 2 calées) et ont été effectués sur objets flottants.

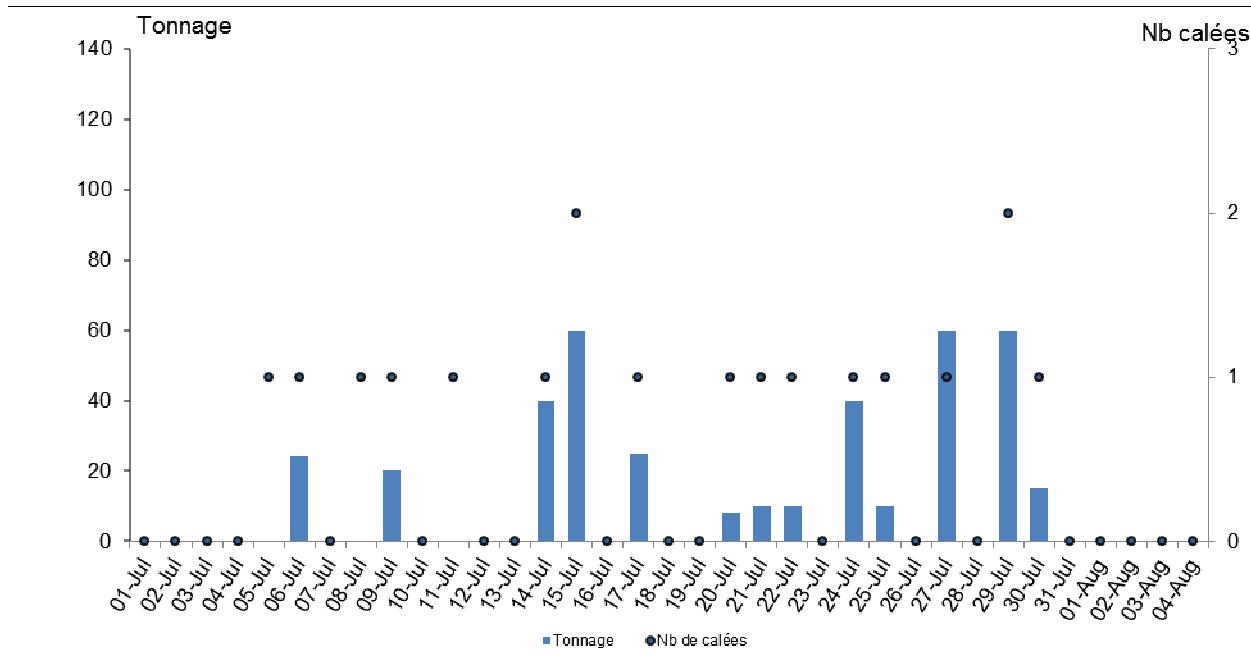


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du Bernica

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	0	15	15
Coups nuls	2	1	3
Total	2	16	18

18 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 épaves qui représentent 89% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 15 à 60 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 25 tonnes par calée.

15 coups positifs sur épaves ont permis la capture d'espèces commerciales de thons. Les coups nuls sont au nombre de 3, et concernent principalement les calées sur bancs libres. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs sous épaves.

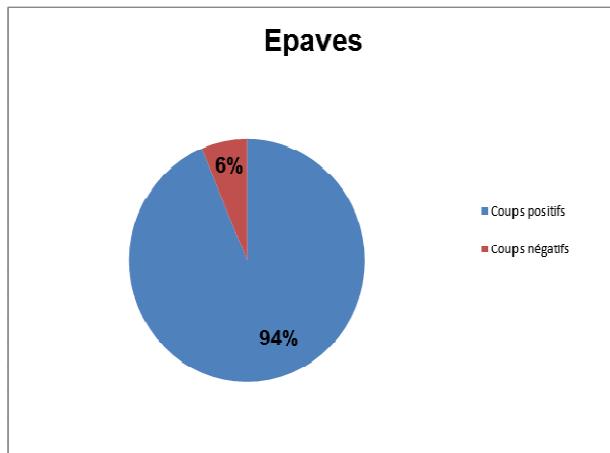


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

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 57 sur 67 objets au total. Sur ces 57 radeaux, 13 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Tous les DCP mis à l'eau étaient des DCP non-maillants.

Sur 31 jours de recherche, 27 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 13 jours avec 1 épave, 8 jours avec 2 épaves, 2 jours avec 3 épaves, 2 jours avec 4 épaves et 2 jours 5 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
03 - Arbre (ou branche)	6	3	
06 - Radeau balisé en dérive (bambou ou filet)	29	9	14
17 - Objet métallique	1		
21 - Radeau (avec structure métallique ou PVC) balisé	1	4	
TOTAL	37	16	14

Aucun individu n'a été observé autour des objets flottants.

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux balisés, avec 22% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

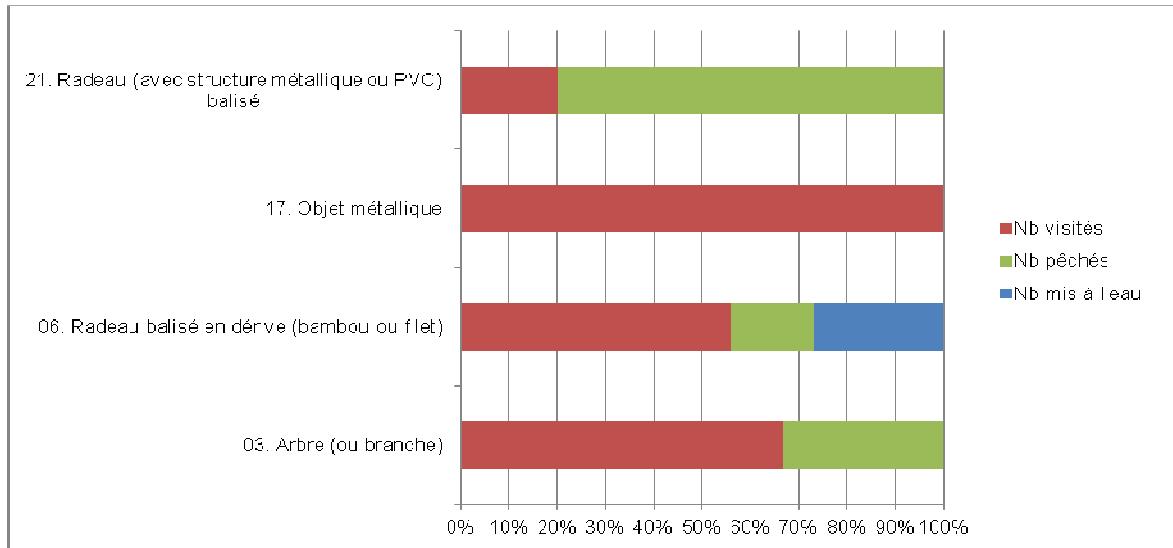


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.7. Autres observations remarquables

La durée moyenne des calées sur DCP varie entre 3 et 4 heures.

Les conditions météorologiques ont été plutôt modérées. La plupart du temps, il y avait de bonnes brises et la mer était un peu agitée. La température de l'eau variait entre 25°C et 27°C.

4. Observations extérieures au navire

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

5. Captures de thonidés

5.1. Thonidés conservés

Sur cette marée, le Bernica a capturé 382 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion très importante d'albacore (YFT) qui représente 59% de la capture totale. Toutes les captures ont été effectuées sur épave.

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
Épaves	220	131	31	382
Total	224	127	31	382

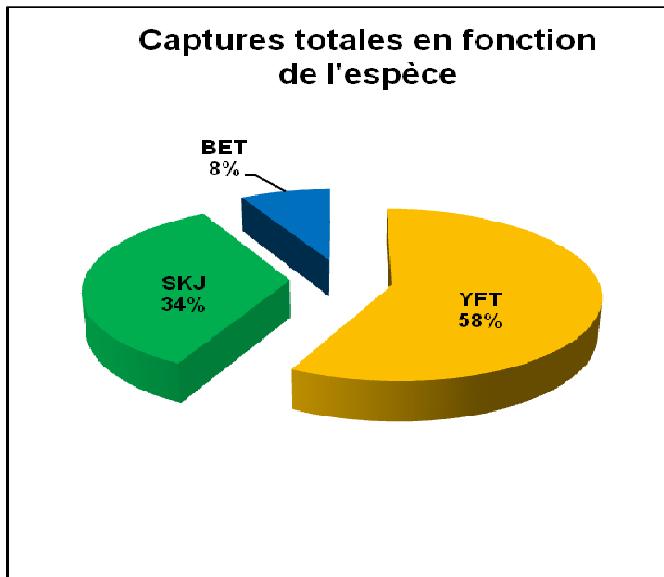


Figure 6. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

5.2. Thonidés rejetés

Des rejets ont eu lieu lors de deux calées sur épaves. Les 0,3 tonnes de rejets représentent 0,08% du tonnage total de thons capturés au cours de la marée (382,3 tonnes de thons entre la capture mise en cuve et la capture rejetée).

La résolution n°13/11 de la CTOI qui est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2014 oblige tous les senneurs à garder à bord et débarquer la totalité des patudos, listaos et albacores capturés, à l'exception des poissons considérés comme impropre à la consommation humaine. Conformément à cette résolution, aucun thonidé majeur n'a été rejeté au cours de cette marée. Une seule espèce a été rejetée : 0,3 tonnes d'auxides (FRI) (Tabl. 4, Tabl. 5).

Tableau 4. Raison du rejet de thonidés.

	FRI	Total
Taille	0	0
Espèce	0,3	0,3
Poisson abîmé	0	0
Total	0,3	0,3

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

	FRI	Total
Bancs libres	0	0
Épaves	0,3	0,3
Total	0,3	0,3

5.3. Fréquences des tailles des thonidés

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

- *Auxis thazard (FRI)* avec 22 individus mesurés : les tailles varient entre 30 et 44 cm, avec un pic de fréquence à 40 cm. La longueur moyenne est de 38,8 cm.

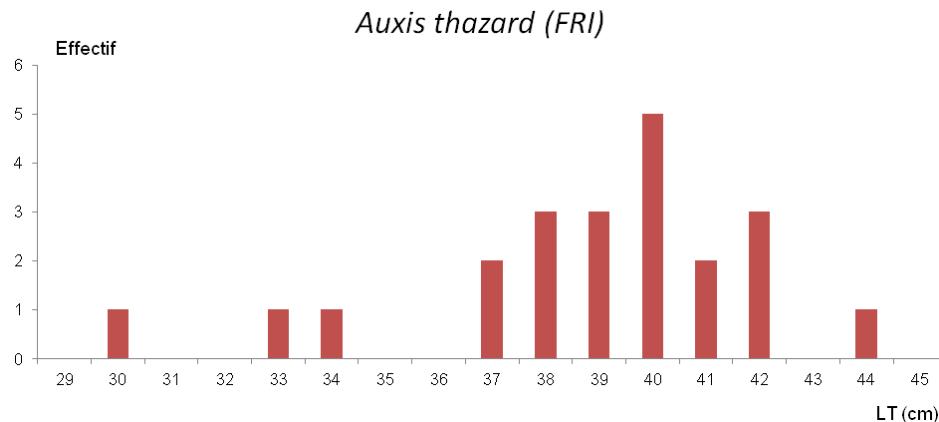


Figure 7. Distribution en tailles des rejets de Thonidés.

6. Captures accessoires

6.1. 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
Requins				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin Soyeux	FAL		9
<i>Carcharhinus longimanus</i>	Requin Océanique	OCS		3
Poissons porte-épée				
<i>Xiphias gladius</i>	Espadon	SWO		5
Autres poissons				
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazrd Bâtard	WAH		6
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commune	DOL		11
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Comère saumon	RRU		11
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste	CNT		11
<i>Platax teira</i>	Poule d'eau	BAO		1
<i>Lobotes surinamensis</i>	Croupia roche	LOB		1

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

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 deux espèces : *Elagatis bipinnulata* (RRU) et *Canthidermis maculata* (CNT)

Tableau 7. 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
Requins							
<i>Carcharhinus falciformis</i> (FAL)		258			258		
<i>Carcharhinus longimanus</i> (OCS)		4			4		
Poissons porte-épée							
<i>Xiphias gladius</i> (SWO)		6	2		4		
Autres poissons							
<i>Acanthocybium solandri</i> (WAH)		463			463		
<i>Coryphaena hippurus</i> (DOL)		1316	215		1101		
<i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU)		2185			2185		
<i>Canthidermis maculata</i> (CNT)		2150			2150		
<i>Platax teira</i> (BAO)		30			30		
<i>Lobotes surinamensis</i> (LOB)		15			15		

La capture de toutes les espèces est présentée en figure 8. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 34% de la capture accessoire, *Canthidermis maculata* (CNT) (33,5%) et *Coryphaena hippurus* (DOL) (20,5%). A elles 2, ces espèces représentent 66% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

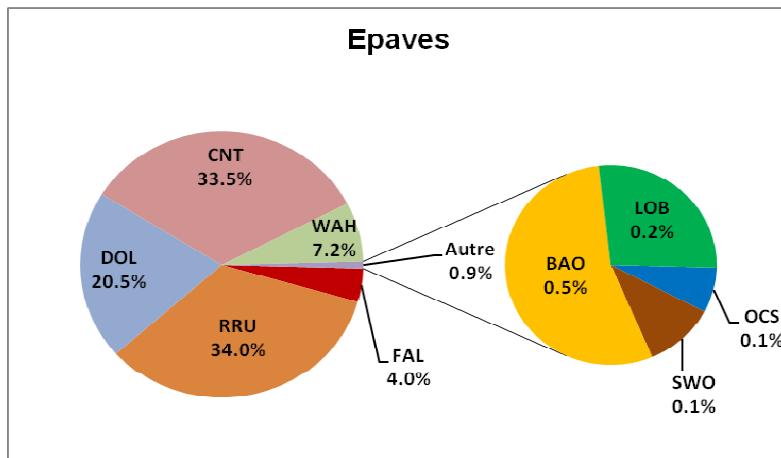


Figure 8. Composition des captures accessoires (en nombre) sur objets flottants.

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.

Tous les requins capturés ont été remis morts à la mer. L'équipage ne semble pas appliquer les bonnes pratiques préconisées par Orthongel.

6.3. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

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

- *Canthidermis meculata*, avec 305 individus mesurés : les tailles varient entre 24 et 50 cm, avec un pic de fréquence à 36 cm. La longueur moyenne est de 36,8 cm.
- *Coryphaena hippurus*, avec 248 individus mesurés : les tailles varient entre 40 et 100 cm, avec un pic de fréquence à 49 cm. La longueur moyenne est de 56,2 cm.
- *Elagastis bipinnulata*, avec 385 individus mesurés : les tailles varient entre 40 et 70 cm, avec un pic de fréquence à 56 cm. La longueur moyenne est de 52,9 cm.
- *Acanthocybium solandri*, avec 133 individus mesurés : les tailles varient entre 42 et 104 cm, avec un pic de fréquence à 60 cm. La longueur moyenne est de 65,4 cm.

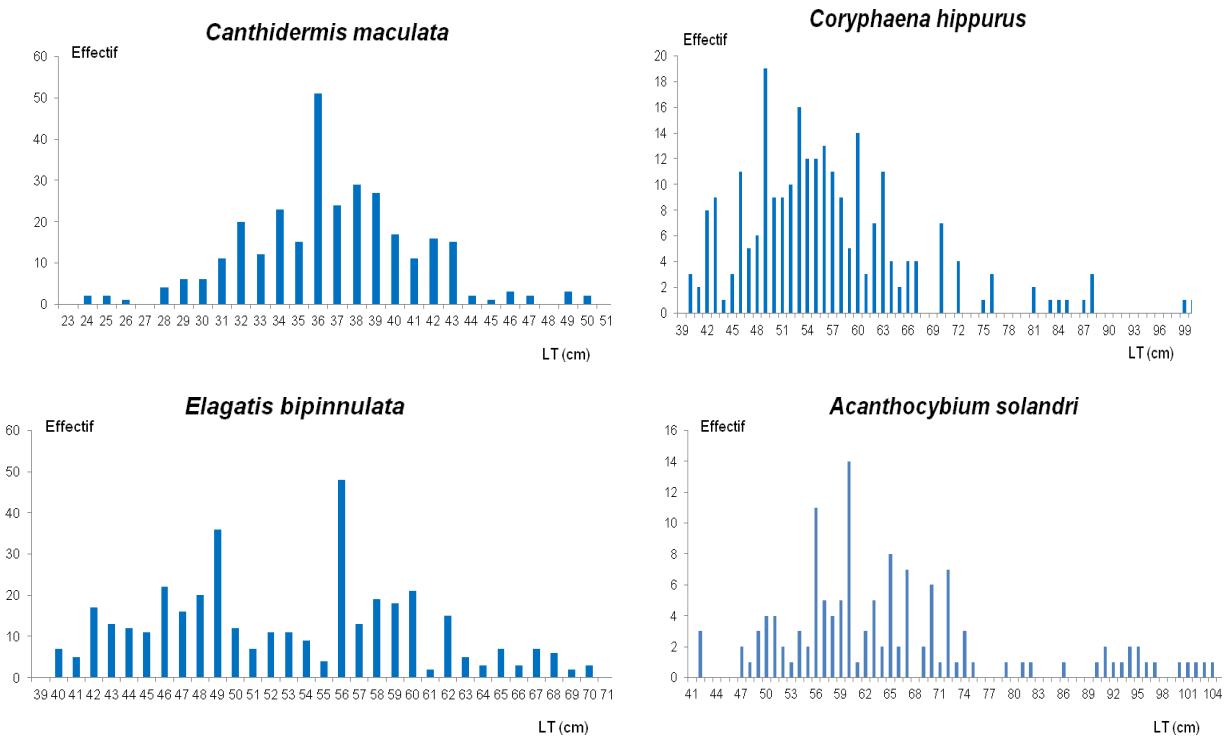


Figure 9. Distribution en taille chez *Canthidermis meculata* (CNT), *Coryphaena hippurus* (DOL), *Elagastis bipinnulata* (RRU) et *Acanthocybium solandri* (WAH).

ANNEXE 1 : Caractéristiques et apparaux 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 : **9,3 mètres en charge ; 7,0 lège**
 Nombre de cuves à poissons : **8**
 Capacité des cuves à poissons : **1470 m³ soit 715 tonnes**
 Capacité des cuves à combustible : **770 m³**
 Puissance du moteur principal : **3800 kw**
 Vitesse en pointe : **17,5 noeuds**
 Vitesse de prospection : **12 noeuds**

Équipements disponible à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyro-compas	1		
Loch	1	FURUNO	
Radar de navigation	2	FURUNO	
Radar « Oiseaux »	2	FURUNO	
Sondeur	2	FURUNO	
Sonar	1	FURUNO	
Radios VHF	4	FURUNO	
Radios BLU	2	FURUNO	
INMARSAT	1	FURUNO	
GPS	3		
Thermomètre enregistreur	1	FURUNO	

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
PC GECDIS	1	TRACEUR DE ROUTE	0
PC BUREAU / TRANSMISSION	2	WINDOW XP	0

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1		O
Senne	1		O
Speed-boat	1		O
Jumelles (grosses fixes)	5	FUJINON	O
Jumelles			
Bouées à bord (début marée)	102	MARQUE DE LA BOUEE M3I	

ANNEXE 2 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

✓ Accueil et relations avec l'équipage

L'accueil de l'équipage a été bien.

✓ 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