

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

PROGRAMME OCUP

Océan	ATLANTIQUE
Nom Observateur	ZOUZOUGBO Zétikpa Sylva
Nom Thonier	VIA MISTRAL
Date début / fin de la marée	Du 18/05/2014 au 29/06/2014



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	7
3.4. CALENDRIER DES CAPTURES	7
3.5. NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION	8
3.6. UTILISATION DES OBJETS FLOTTANTS.....	9
3.7. AUTRES OBSERVATIONS REMARQUABLES	10
4. OBSERVATIONS EXTERIEURES AU NAVIRE	10
5. CAPTURES DE THONIDES	10
5.1. THONIDES CONSERVES	10
5.2. THONIDES REJETES.....	11
6. CAPTURES ACCESSOIRES.....	11
6.1. LISTE DES ESPECES.....	11
6.2. MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES CAT « REQUINS »	13
6.3. DISTRIBUTION DE TAILLES DES PRINCIPALES ESPECES ACCESSOIRES.....	13
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE	16
ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....	17

1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement sur le VIA MISTRAL dans l'océan Atlantique du 18/05/2014 au 29/06/2014, sous le commandement de M. Richard ALAIN.

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 la société BIGEYE basée en Côte d'Ivoire.

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 apparaux, 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 99 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 4 thoniers pêchant dans l'océan Atlantique et appartenant à l'armement SAUPIQUET, le VIA MISTRAL est un navire d'une longueur de 78,33 mètres pour une largeur de 13,68 mètres. La capacité de ses cuves est de 1644 m³ et il peut ainsi congeler environ 1100 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 1990 au chantier de Campbell Shipyard de San Diégo en Californie et mise en service le 24/07/1991. L'équipage est composé de 24 hommes de 5 nationalités différentes (française, ivoirienne, béninoise, sénégalaise et ghanéenne).

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

- 05°17'N
- 08°9'S
- 04°55'W
- 08°53'E

Presque toutes les calées ont été effectuées dans la partie Est (longitude > 0°), en particulier dans la ZEE du Gabon.

Le navire est parti d'Abidjan et a débarqué à Abidjan. Il a fréquenté, lors de cette marée, les ZEE suivantes :

- ZEE de Côte d'Ivoire ;
- ZEE du Ghana ;
- ZEE de Sao Tome et Principe ;
- ZEE du Gabon ;
- ZEE de Guinée Equatoriale.

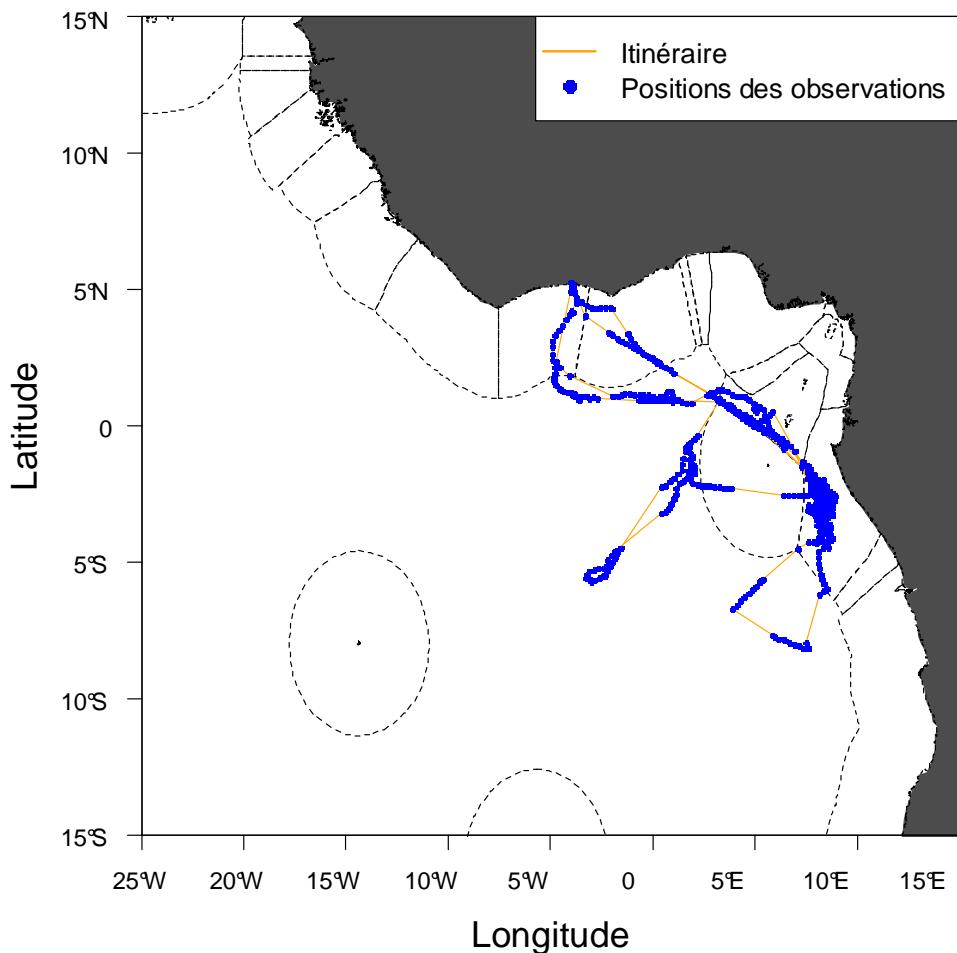


Figure 1. Itinéraire de prospection du VIA MISTRAL, marée du 18-05-2014 au 29-06-2014.

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...)
18/05/2014	Transit	Thoniers observés au port			Sortie de zone CIV/GHA. Avitaillement en gasoil
19/05/2014	Recherche	2 DCP observés, 2 bouées transférées			Forte pluie l'après midi. Sortie de zone GHA/XIN. Route toute la nuit
20/05/2014	Recherche	Journée sans observation			Mer très agitée. Sortie de zone XIN/STP. Route de nuit jusqu'à 2h
21/05/2014	Recherche	2 DCP observés, pose de 2 nouvelles balises, thoniers observés			Sortie de zone STP/GAB. En dérive la nuit (moteur stoppé)
22/05/2014	Recherche	11 DCP observés, 6 DCP balisés			Route de nuit jusqu'à 19h
23/05/2014	Recherche	8 DCP observés. 3 DCP balisés			En dérive la nuit (moteur stoppé)
24/05/2014	Recherche	2 DCP observés, 1 bouée transférée			Sortie de zone GAB/XIN. Route de nuit jusqu'à 2h
25/05/2014	Recherche	1 DCP observé	1		Route toute la nuit
26/05/2014	Recherche	2 DCP observés, 1 bouée transférée	1		Route toute la nuit
27/05/2014	Recherche	Mis à l'eau de 2 DCP, 4 DCP observés, 1 DCP balisé et 1 bouée transférée, thonier observé			Sortie de zone XIN/GAB. En dérive de nuit (moteur stoppé)
28/05/2014	Recherche	1 DCP observé et visité			En dérive de nuit (moteur stoppé)
29/05/2014	Recherche	2 DCP non balisés observés et visités, thoniers observés			Route toute la nuit. Sortie de zone GAB/STP
30/05/2014	Recherche	2 DCP observés, 1 bouée transférée et 1 bouée récupérée, thoniers observés			Route toute la nuit. Sortie de zone STP/XIN
31/05/2014	Recherche	Journée sans observation			Route toute la nuit
01/06/2014	Recherche	2 DCP observés, 1 bouée récupérée et 1 transférée	1		En dérive de nuit (moteur stoppé)
02/06/2014	Recherche	1 DCP observé, 1 bouée récupérée	1		Route toute la nuit
03/06/2014	Recherche	Journée sans observation			En dérive de nuit (moteur stoppé)
04/06/2014	Recherche	1 DCP observé, 1 bouée transférée, mise à l'eau d'1 DCP	1		Route de nuit jusqu'à 19h
05/06/2014	Recherche	Thonier observé			Sortie de zone XIN/GNQ (Anobon). Mer très agitée. Route toute la nuit
06/06/2014	Recherche	2 DCP non balisés visités, thonier observé			Sortie de zone GNQ/GAB. En dérive de nuit (moteur stoppé)
07/06/2014	Recherche	1 DCP non balisé observé		1	Coup nul et filet déchiré. Route de nuit vers Abidjan. Sortie de zone GAB/STP
08/06/2014	Transit	Journée sans observation			Sortie de zone STP/XIN. Route de nuit vers Abidjan
09/06/2014	Transit	Journée sans observation			Sortie de zone XIN/GHA. Route de nuit vers Abidjan

10/06/2014	Transit	Thoniers observés au port			Sortie de zone GHA/CIV. Arrivé du thonier au port
11/06/2014	Transit	Thoniers observés au port			Sortie du port d'Abidjan. Route toute la nuit
12/06/2014	Recherche	1 DCP observé, 1 bouée transférée			Sortie de zone CIV/XIN. En dérive de nuit (moteur stoppé)
13/06/2014	Recherche	1 DCP visité	1		Route toute la nuit
14/06/2014	Recherche	1 DCP non balisé observé et visité			Route toute la nuit
15/06/2014	Transit	Journée sans observation			Sortie de zone XIN/STP. Route toute la nuit
16/06/2014	Recherche	Thoniers, baleines et volailles observés	2		Sortie de zone STP/GAB. En dérive de nuit (moteur stoppé)
17/06/2014	Recherche	Thoniers et baleines observés	1		En dérive de nuit (moteur stoppé)
18/06/2014	Recherche	3 DCP observés (1 bouée transférée et 1 DCP balisé), thoniers, baleines et volailles observés	1		En dérive de nuit (moteur stoppé)
19/06/2014	Recherche	Thoniers et baleines observés	2		En dérive de nuit (moteur stoppé)
20/06/2014	Recherche	1 DCP visité (réécupération de la balise), thoniers observés			En dérive de nuit (moteur stoppé)
21/06/2014	Recherche	1 DCP non balisé visité, thoniers observés			En dérive de nuit (moteur stoppé)
22/06/2014	Recherche	2 DCP visités, thoniers et baleine observés		1	En dérive de nuit (moteur stoppé)
23/06/2014	Recherche	Thoniers et requin baleine observés	2		Route de nuit jusqu'à 1h. Sortie de zone GAB/STP
24/06/2014	Recherche	1 DCP non balisé rencontré (pose d'une balise)			En dérive de nuit (moteur stoppé)
25/06/2014	Recherche	1 DCP visité (réécupération de la balise)			Sortie de zone STP/XIN. Route de nuit jusqu'à 22h
26/06/2014	Recherche	2 DCP non balisé rencontrés (pose de 2 balises)			En dérive de nuit (moteur stoppé)
27/06/2014	Recherche	1 DCP visité			Route toute la nuit
28/06/2014	Recherche	Journée sans observation			Sortie de zone CIN/CIV. Route de nuit jusqu'à 19h
29/06/2014	Transit	Thoniers observés			Au port

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 9340 milles pour une marée de 43 jours dont 36 jours en recherche effective. Cela représente 217 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effective est de 151 milles. 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 23 fois.

La stratégie du capitaine a consisté en la recherche d'albacore dans la partie Est du Golfe de Guinée, puis à la visite d'épaves. Selon le capitaine, la moisson fut très maigre car à cette période et dans cette zone, en plus de l'abondance d'albacore, les épaves naturelles trainent normalement beaucoup de poissons (listao de bonnes tailles).

3.3. Zone de captures

Des calées ont été réalisées dans les ZEE suivantes : Gabon et Eaux Internationales. Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

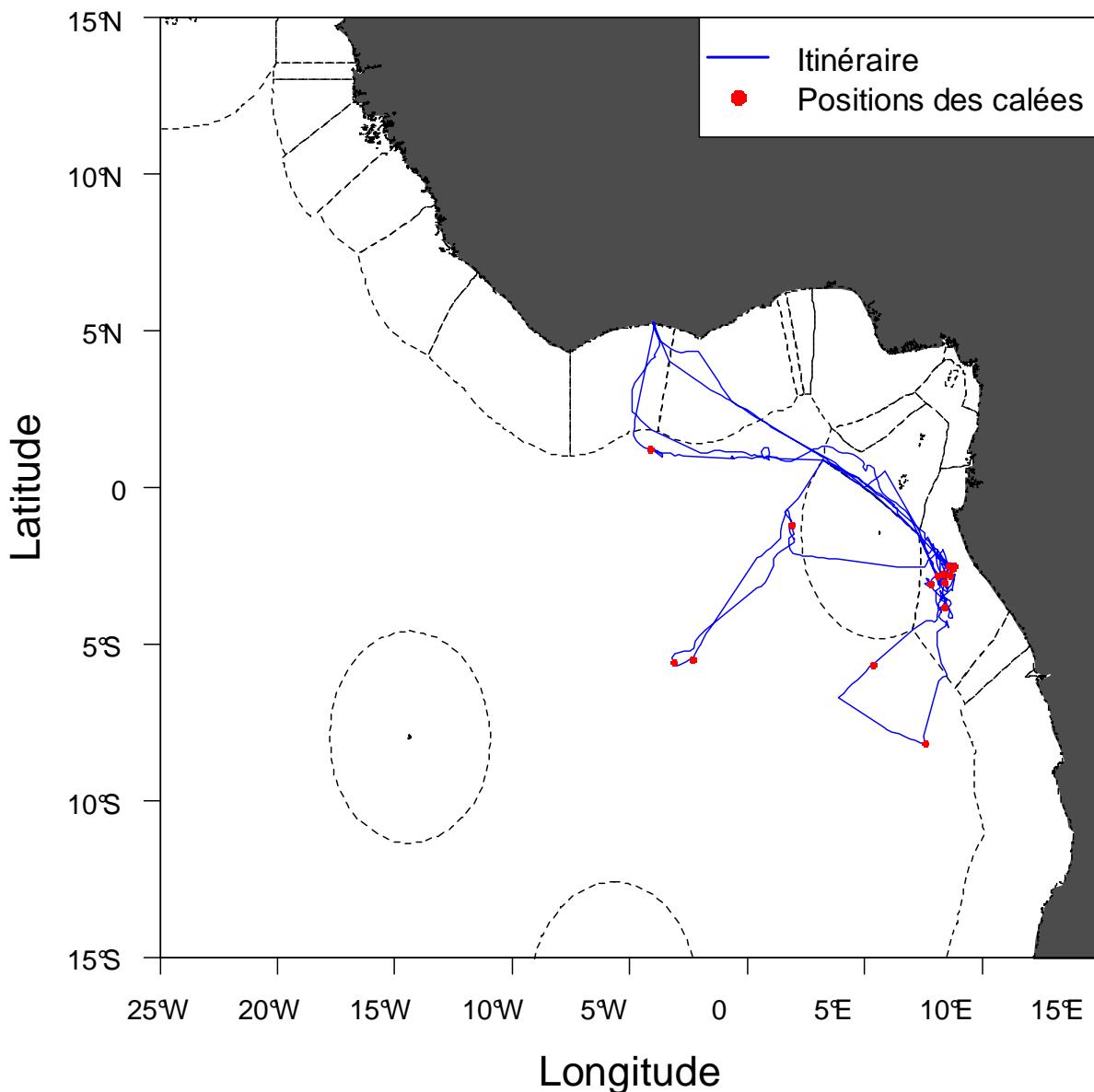


Figure 2 : Position des calées du VIA MISTRAL pendant sa marée.

3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 17/06/2014 (25 tonnes en 1 calée), le 19/06/2014 (25 tonnes en 2 calées), le 04/06/2014 (20 tonnes en 1 calée), le 18/06/2014 (20 tonnes en 1 calée) et ont été effectués respectivement sur baleine, objet flottant et banc libre.

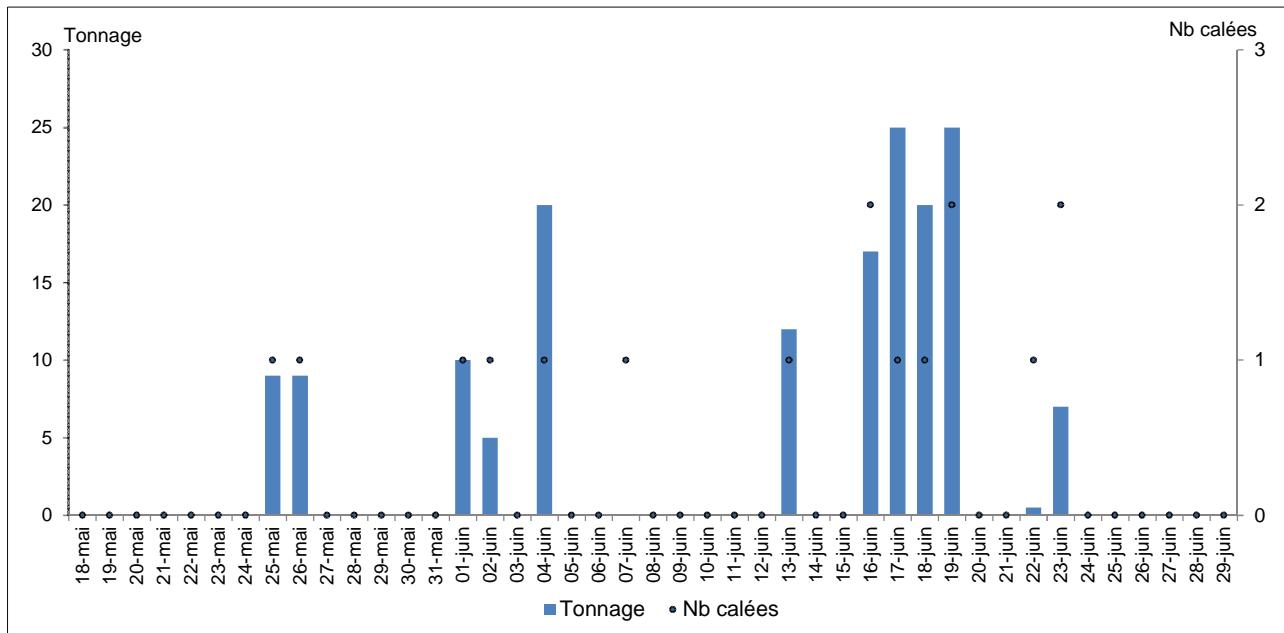


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du VIA MISTRAL.

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	Banc libre	Baleine	Requin baleine	Epaves	Total
Coups positifs	3	4	1	6	14
Coups négatifs	1	0	0	1	2
Total	4	4	1	7	16

16 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur 4 types d'associations (banc libre, DCP, baleine et requin baleine) avec une majorité de coups de senne sur les DCP qui représentent 44% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 0 à 20 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 9,3 tonnes par calée, de 0,5 à 20 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 7,4 tonnes par calée, de 7 à 25 tonnes pour les calées sur baleine, avec une moyenne de 15,5 tonnes par calée et de 03 tonnes pour la calée sur requin baleine.

14 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thons (3 sur bancs libres, 4 sur baleine, 1 sur requin baleine et 6 sur épaves). Les coups nuls sont au nombre de 2, et concernent uniquement une calée sur banc libre et une calée sur épave. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

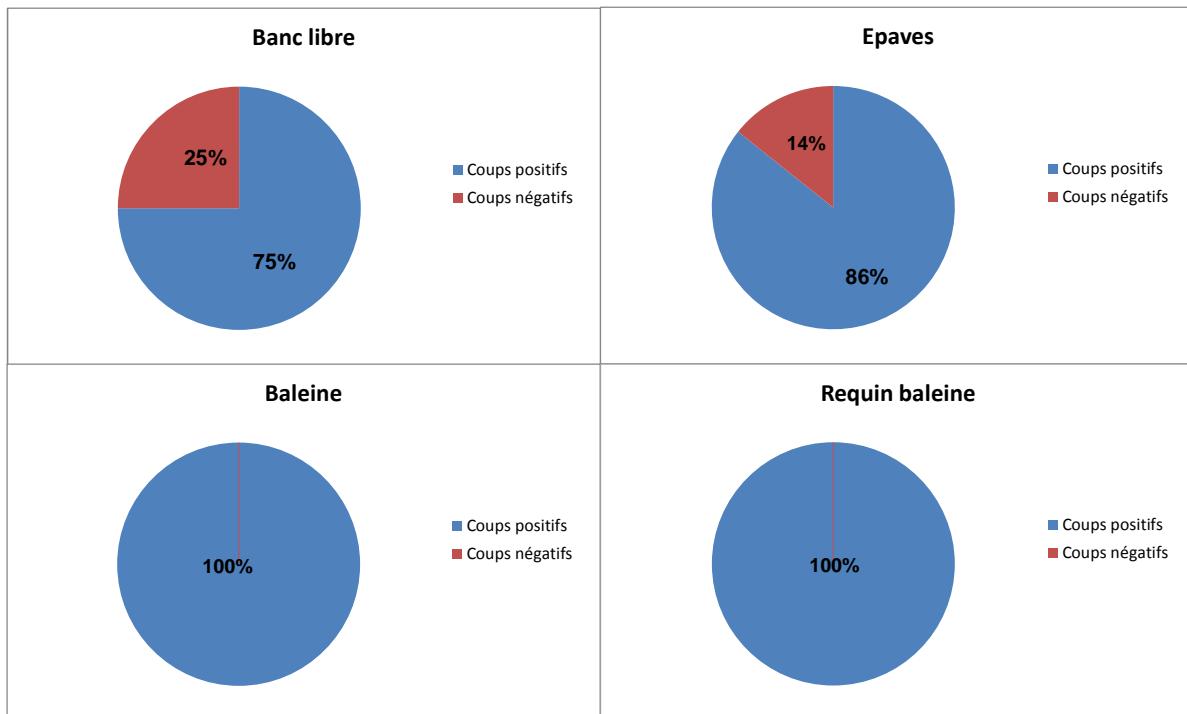


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

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 42 sur 62 objets au total. Sur ces 42 radeaux, 7 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Les balises rencontrées au cours de la marée appartenaient à l'armement du navire et à des navires d'autres armements (espagnol et coréen). Concernant les radeaux balisés, 10 balises ont été échangées. 18 balises ont été posées sur les épaves non balisées.

Sur 43 jours de recherche, 38 jours ont comporté des découvertes d'épaves dont 12 jours avec 1 épave, 22 jours avec 2 épaves et 1 jour avec 3, 6, 8 et 11 épaves.

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

Type de DCP	Nb visités	Nb pêchés	Nb mis à l'eau
01. Tas de paille	27	1	
02. Palme de cocotier/palmier	3		
03. Arbre (ou branche)	10		
06. Radeau balisé en dérive (bambou ou filet)	4	5	2
15. Radeau en dérive (bambou ou filet) sans balise	1		1
21. Radeau (avec structure métallique ou PVC) balisé	7	1	
Total	52	7	3

Aucun individu maillé n'a été observé au cours de cette marée.

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux balisés (bambou ou filet) avec 72%, radeaux balisés (structure métallique) avec 14% et tas de paille avec 14%.

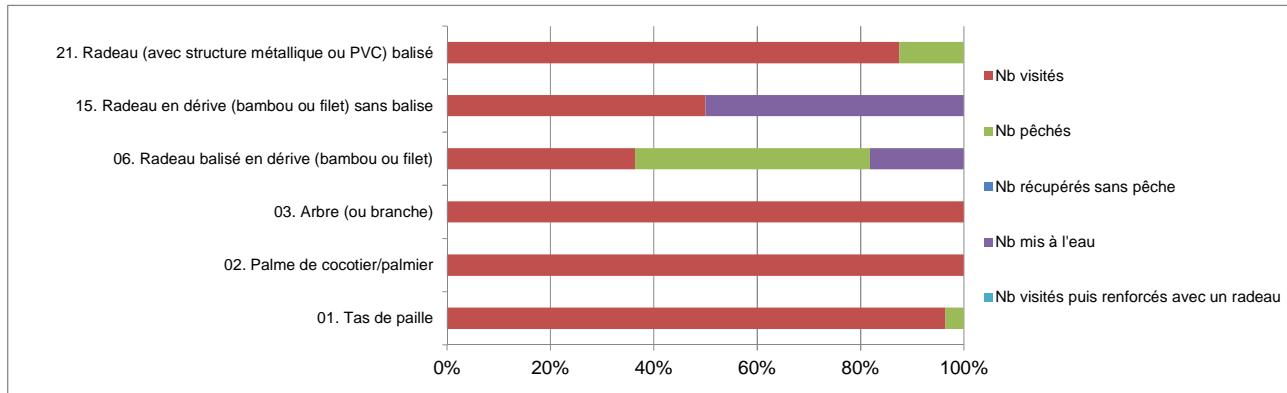


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.7. Autres observations remarquables

La marée sur le VIA MISTRAL s'est déroulée dans de bonnes conditions météorologiques en dehors des quelques jours de pluie et de mauvais temps enregistrés en début de marée.

Au cours de cette marée, nous avons constaté la présence de baleines et de requins baleines dans la ZEE du Gabon.

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 VIA MISTRAL a capturé 159,5 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion importante de listao qui représente 60% de la capture totale.

Les calées sur épave représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 65 tonnes de thons pêchés soit 41% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est le listao, avec 30 tonnes, soit 46%.

Les calées sur baleine sont principalement représentées par des captures de listao avec 43 tonnes pêchées soit 69% de la capture sur ce type d'association.

Les calées sur banc libre sont principalement représentées par des captures de listao avec 19 tonnes pêchées soit 64% de la capture sur ce type d'association.

Les calées sur requin baleine sont uniquement représentées par des captures de listao avec 3 tonnes pêchées.

Tableau 3. Répartition des captures de thons (en tonnes) par espèce et par association

Captures	YFT	SKJ	BET	FRI	Total
Bancs libres	10,5	19	0	0	29,5
Mysticètes (rorquals)	19	43	0	0	62
Requins baleines	0	3	0	0	3
Épaves	23	30	9	3	65
Total	52,5	95	9	3	159,5

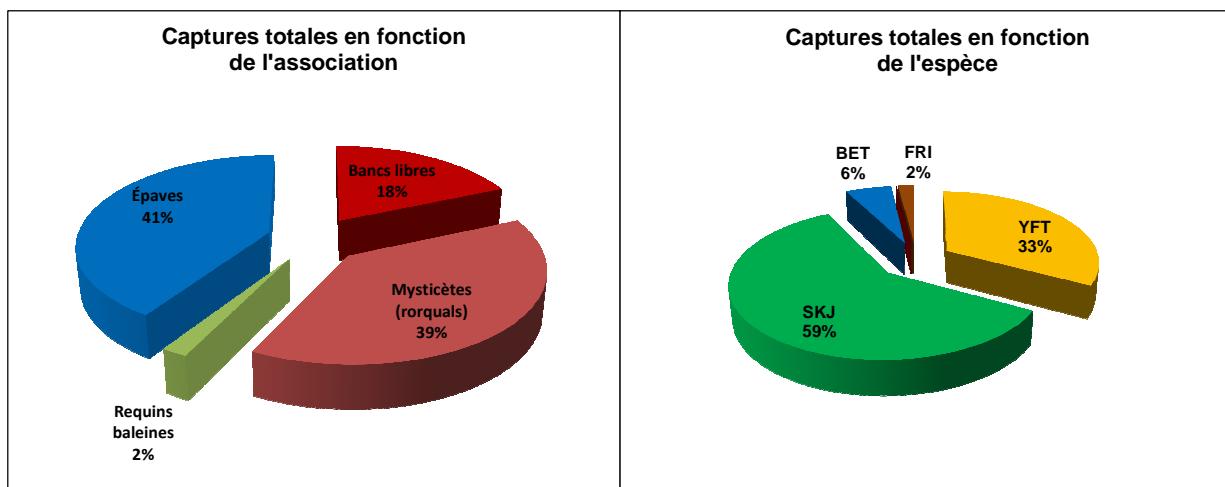


Figure 6. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

5.2. Thonidés rejetés

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

6. Captures accessoires

6.1. 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>Lepidochelis oliviacea</i>	Tortue Ridley	LKV	1	
Poissons porte-épée				
<i>Makaira nigricans</i>	Makaire bleu	BUM		3
Sélaciens				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL	4	3
<i>Rhincodon typus</i>	Requin baleine	RHN		1
<i>Dasyatis violacea</i>	Pastenague	PLS		1
Autres poissons				
<i>Sphyraena barracuda</i>	Barracuda	GBA		1
<i>Echeneis naucrates</i>	Rémora	EHN	1	
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Commère saumon	RRU		5
<i>Caranx cryos</i>	Carangue coubali	RUB		4
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commun	DOL		4
<i>Mola mola</i>	Poisson-lune	MOX	1	
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtarde	WAH		4
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste	CNT		5
<i>Balistes carolinensis</i>	Baliste	TRG		1

14 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. Six d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calées : *Carcharhinus falciformis*: *Canthidermis maculata*, *Caranx cryos*, *Acanthocybium solandri*, *Elagatis bipinnulata* et *Coryphaena hippurus*.

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 5 espèces : *Carcharhinus falciformis*, *Canthidermis maculata*, *Caranx cryos*, *Acanthocybium solandri* et *Elagatis bipinnulata*.

Tableau 6. Estimations du nombre d'individus capturés selon le type de banc et leur devenir.

Espèce	Nombre			Devenir			
	Baleine	Bancs libres	Bancs objets	Cuisine du bord	Rejeté vivant en mer	Rejeté mort en mer	Mis en cuve
Tortues							
<i>Lepidochelis oliviacea</i>		1			1		
Poissons porte-épée							
<i>Makaira nigricans</i>			4				4
Sélaciens							
<i>Carcharhinus falciformis</i>	51	20	35		78	28	
<i>Dasyatis violacea</i>			1		1		
Autres poissons							
<i>Sphyraena barracuda</i>			6				6
<i>Echeneis naucrates</i>		2			2		
<i>Elagatis bipinnulata</i>			82				82
<i>Caranx cryos</i>			142	50			92
<i>Coryphaena hippurus</i>			25	6			19
<i>Mola mola</i>	3				3		

<i>Acanthocybium solandri</i>			77			77
<i>Canthidermis maculata</i>			87		27	60
<i>Balistes carolinensis</i>			1			1

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 7. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Carcharhinus falciformis* FAL avec 92% de la capture accessoire sur banc libre et les espèces : *Caranx crysos* (RUB), *Canthidermis maculata* (CNT), *Elagatis bipinnulata* (RRU) et *Acanthocybium solandri* WAH avec respectivement 30% ; 18,9% ; 17,8% et 16,7% de la capture accessoire sur épave. A elles 5, ces espèces représentent 92% des effectifs capturés d'espèces accessoires sur banc libre et 84,3% des effectifs capturés d'espèces accessoires sur épave dans la catégorie « Autres poissons ».

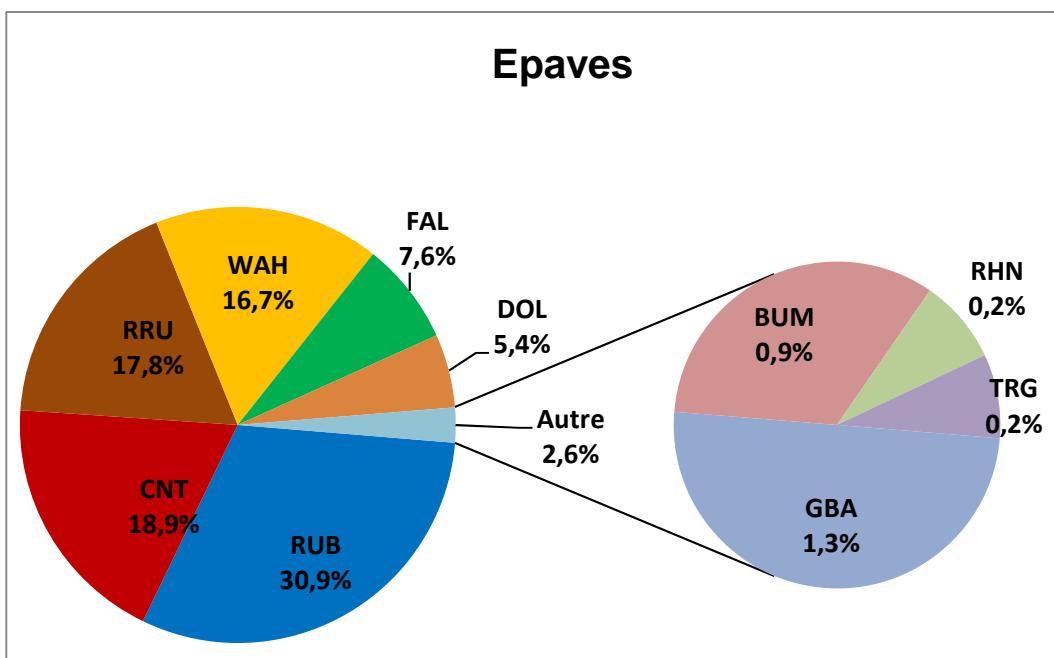


Figure 7. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur objets flottants.

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 des bonnes pratiques menées par ORTHONGEL et l'IRD. Mais elles ne sont pas entièrement mises en pratique. Certains individus sont jetés et laissés sur le pont ou le faux pont par les matelots sans la moindre attention.

Un gros travail reste à faire dans la remise à l'eau des requins qui sont, pour la plupart, retrouvés morts dans le faux-pont.

6.3. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

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

- *Canthidermis maculata* avec 70 individus mesurés : les tailles varient entre 32 et 42 cm, avec un pic de fréquence à 38 cm. La longueur moyenne est de 37,5 cm.
- *Caranx cryos* avec 69 individus mesurés : les tailles varient entre 30 et 40 cm, avec un pic de fréquence à 34 cm. La longueur moyenne est de 34,4 cm.
- *Elagatis bipinnulata* avec 57 individus mesurés : les tailles varient entre 40 et 65 cm, avec un pic de fréquence à 70 cm. La longueur moyenne est de 63,0 cm.
- *Acanthocybium solandri* avec 70 individus mesurés : les tailles varient entre 72 et 140 cm, avec un pic de fréquence à 83 cm. La longueur moyenne est de 97,8 cm.
- *Carcharhinus falciformis* avec 95 individus mesurés : les tailles varient entre 85 et 274 cm, avec un pic de fréquence à 110 cm. La longueur moyenne est de 154,7 cm.

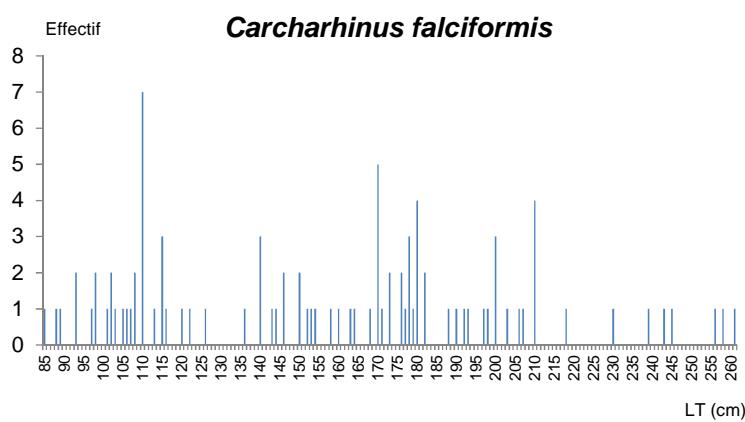
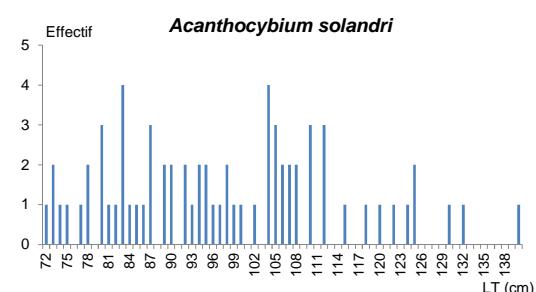
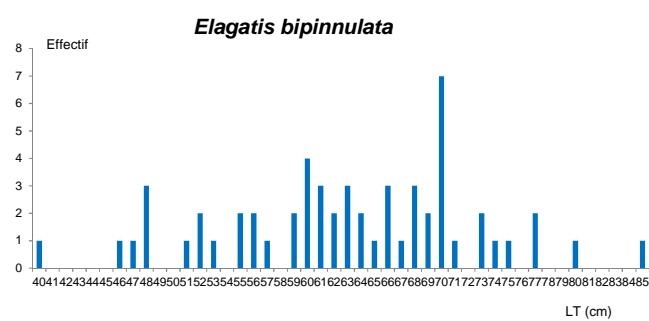
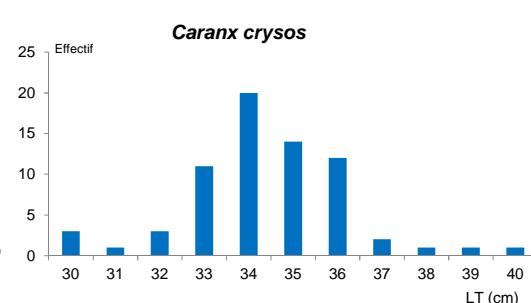
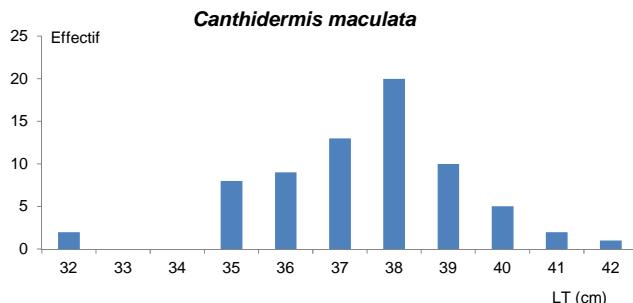


Figure 8. Distribution en taille chez *Canthidermis maculata* (CNT), *Caranx cryos* (RUB), *Elagatis bipinnulata* (RRU), *Acanthocybium solandri* (WAH) et *Carcharhinus falciformis* (FAL).

ANNEXE 1 : Caractéristiques et apparaux de pêche

Caractéristiques du navire

Date de construction : **22/08/1990**

Date de mise en service : **24/07/1991**

Longueur Hors Tout : **78,33 mètres**

Longueur entre perpendiculaires : **71,62 mètres**

Largeur : **13,68 mètres**

Tirant d'eau : **6,10 mètres**

Nombre de cuves à poissons : **19**

Capacité des cuves à poissons : **1644 m³ soit 1100 tonnes**

Capacité des cuves à combustible : **478 m³**

Puissance du moteur principal : **3450 KW**

Vitesse en pointe : **17 nœuds**

Vitesse de prospection : **13,50 nœuds**

Équipements disponible à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyro-compas	1	Sperry marine	O
Loch	1	Furuno Doppler speed log DS-70	N
Radar de navigation	1	Furno	O
Radar « Oiseaux »	3	Furuno	O
Sondeur	2	Furuno à color LCD/simrad ES60	O
Sonar	2	Simrad SX90/Furno	O
Radios VHF	4	Furuno RT 2048	O
Radios BLU	1	Furuno FS 5000	O
INMARSAT	1	Furuno	O
GPS	2	Furuno	O
Thermomètre enregistreur	1	Furuno H20	O
VMS	1	KANNAD	O
AIS (Automatic Identification System)	1	AIS Furuno FA150	O
Courantomètre	1	Furuno current indicator	O
Compas satellitaire	1	GPS compas JLR-10	O

Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Système de repérage des bouées Marine Instrument (Thalos)	1	Bouées IRIS	O
MSR	1	Bouées M3i	O

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	Puissance 800 CV	O
Senne	1	Dimension/Poids 1550m /70T	O
Speed-boat	1	150 CV	O
Jumelles (grosses fixes)	6		O
Jumelles	9	Fujinon MTR-SX Field 730	O
Bouées à bord (début marée)	40	M3i et IRIS	O

ANNEXE 2 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

✓ **Accueil et relations avec l'équipage**

Il y a eu une bonne collaboration avec l'équipage.

✓ **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

✓ **Suggestions d'amélioration**

Les officiers des thoniers doivent s'impliquer pour que les bonnes pratiques de remises à l'eau soient appliquées. Il faut éviter de les jeter sur le pont ou le faux-pont et les laisser mourir.