



RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR PROGRAMME OCUP

Océan	ATLANTIQUE
Programme	OCUP
Nom Observateur	Aleksander AFONSO DE CEITA DOS RAMOS
Nom du navire	VIA MISTRAL
Port de départ / Date début marée	ABIDJAN le 29/07/2018
Port d'arrivée / Date fin marée	ABIDJAN le 09/09/2018
Capitaine	Christian LASTENNET

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	6
3.3. ZONE DE CAPTURES	6
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
IL N'Y A EU AUCUNE OBSERVATION POUVANT DONNER LIEU A UNE SUSPICION DE PECHE ILLICITE	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	15
ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....	16

1. Informations générales

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement à bord du VIA MISTRAL dans l'océan Atlantique du 29-07-2018 au 09-09-2018, sous le commandement de M. LASTENNET Christian.

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 en application des clauses de l'annexe du protocole d'accord de partenariat dans le secteur de la pêche entre l'Union européenne et Sao Tome et Principe. Cet embarquement a été réalisé par un observateur national santoméen sous la responsabilité technique de la société OCEANIC DEVELOPPEMENT basée à Concarneau et dont le partenaire régional est la société Bureau Veritas Abidjan.

La collecte d'information a été faite à l'aide des sept 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.
- ✓ Formulaires d'évaluation de mise en œuvre des bonnes pratiques ORTHONGEL « DCP non maillant » et « requins ».

Les cinq 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 3 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 1050 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 1991 au chantier de CAMPBELL INDUSTRIES. L'équipage est composé de 25 hommes de 6 nationalités différentes (française, ivoirienne, santoméenne, ghanéenne, portugaise et sénégalaise).

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

- 5°17'N ;
- 9°31'S ;
- 10°12'W ;
- 12°30'E.

La ZEE du Ghana a été la zone de pêche remarquable au cours de cette marée.

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

- ZEE de la Côte d'Ivoire (CIV) ;
- ZEE du Ghana (GHA) ;
- ZEE du Liberia (LBR) ;
- ZEE de l'Angola (AGO) ;
- Eaux Internationales (XIN).

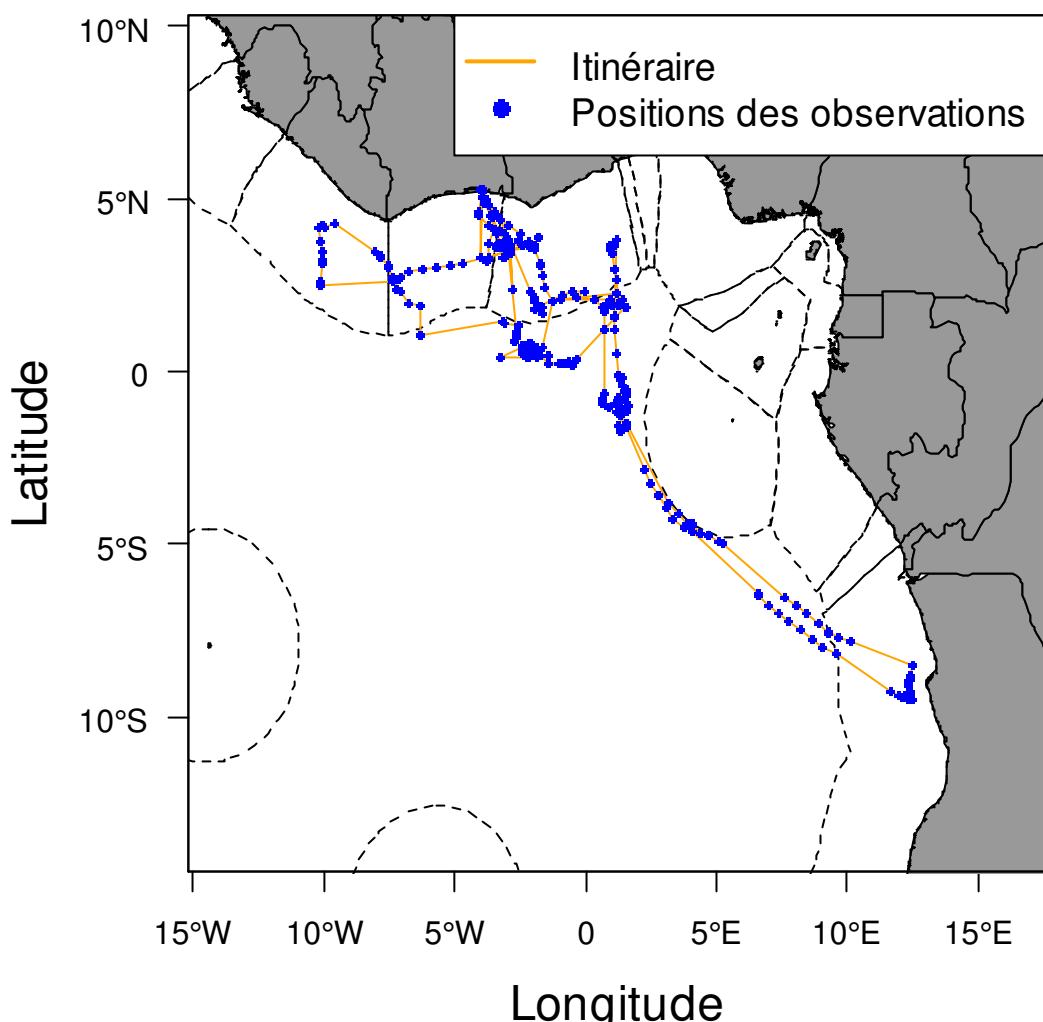


Figure 1. Itinéraire de prospection du VIA MISTRAL, marée du 29/07/2018 au 09/09/2018.

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...)
29/07/2018	Recherche	Bancs thons.	1	1	Dérive de nuit. Soleil et légère brise.
30/07/2018	Recherche	Bancs thons, avarie de filet.		1	Dérive de nuit. Soleil et légère brise.
31/07/2018	Route	Problème de filet.			Au port. Soleil et légère brise.
01/08/2018	Au port	Réparation du filet.			Au port. Soleil et légère brise.
02/08/2018	Route	Aucune observation.			Dérive de nuit. Soleil et légère brise.
03/08/2018	Recherche	DCP, visite et pêche.	1		Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
04/08/2018	Route	Aucune observation.			Au port. Soleil et jolie brise.
05/08/2018	Au port	Aucune observation.			Au port. Soleil et jolie brise.
06/08/2018	Au port	Aucune observation.			Au port. Soleil et jolie brise.
07/08/2018	Route	Bancs thons.			Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
08/08/2018	Recherche	Bancs thons, DCP.	1	1	Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
09/08/2018	Recherche	DCP, visite sans pêche.			Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
10/08/2018	Recherche	DCP, visite et pêche.	1		Route de nuit. Soleil et jolie brise.
11/08/2018	Recherche	Bancs thons.	1		Route de nuit. Soleil et jolie brise.
12/08/2018	Recherche	Bancs thons.	1		Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
13/08/2018	Recherche	DCP, visite et pêche.	1		Route de nuit. Soleil et jolie brise.
14/08/2018	Recherche	DCP, visite et pêche.		1	Route de nuit. Soleil et jolie brise.
15/08/2018	Recherche	DCP, visite et pêche.			Route de nuit. Soleil et jolie brise.
16/08/2018	Recherche	Bancs thons.	2	1	Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
17/08/2018	Recherche	Bancs thons.			Route de nuit. Soleil et jolie brise.
18/08/2018	Recherche	Bancs thons et DCP.	1		Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
19/08/2018	Recherche	Bancs thons.	1		Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
20/08/2018	Recherche	Bancs thons et DCP.	2		Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
21/08/2018	Recherche	Epave non balisée.			Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
22/08/2018	Recherche	Visite et pose d'un nouveau DCP.			Route de nuit. Soleil et jolie brise.
23/08/2018	Recherche	DCP visite.	1		Route de nuit. Soleil et jolie brise.
24/08/2018	Recherche	Bancs thons et DCP.			Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
25/08/2018	Recherche	Bancs thons et DCP.	1		Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
26/08/2018	Recherche	Bancs thons.	1		Route de nuit. Soleil et jolie brise.
27/08/2018	Recherche	Baleine et bancs thons.	1	1	Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.

28/08/2018	Recherche	Baleine et DCP.		1	Route de nuit. Soleil et jolie brise.
29/08/2018	Recherche	Baleine et DCP, bancs thons.			Route de nuit. Soleil et jolie brise.
30/08/2018	Recherche	Bancs thons, mise à l'eau de DCP et pêche.	1		Dérive de nuit. Soleil, mer calme et ridée.
31/08/2018	Recherche	Dauphins	2		Route de nuit. Soleil, mer calme et ridée.
01/09/2018	Recherche	Aucune observation.			Route de nuit. Soleil, légère brise.
02/09/2018	Recherche	DCP, visite et pêche.			Route de nuit. Soleil et jolie brise.
03/09/2018	Recherche	DCP, visite et pêche.	1		Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
04/09/2018	Recherche	DCP, et bancs thons.	1		Route de nuit. Soleil et jolie brise.
05/09/2018	Recherche	Bancs thons.	1	1	Dérive de nuit. Soleil et jolie brise.
06/09/2018	Recherche	DCP et bancs thons.		1	Route de nuit. Soleil et jolie brise.
07/09/2018	Recherche	DCP et bancs thons.			Route de nuit. Vent frais et jolie brise.
08/09/2018	Recherche	Aucune observation.	2		Route de nuit. Soleil, bonne brise.
09/09/2018	Route	Aucune observation.			Au port. Soleil, bonne brise.

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 7812 milles pour une marée de 43 jours dont 35 jours en recherche effective (le filet s'est déchiré à deux reprises, le navire est donc retourné au port ce qui a limité le nombre de jours de recherche). Cela représente 195,3 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effective est de 132,77 milles, ce qui est beaucoup. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 18 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 19 fois.

A la sortie du port d'Abidjan, le patron a mis le cap vers les eaux du Ghana. En effet, à cette période, la pêche sur bancs libres y est favorable. A notre arrivée, le patron a réalisé quelques calées sur bancs libres. Cependant, la senne a subit une avarie à deux reprises obligeant le patron à rentrer au port. Il a ensuite prospecté dans les eaux du Liberia, puis à nouveau dans la ZEE du Ghana. Le patron a décidé d'aller dans les eaux de l'Angola pour réaliser quelques calées. La majorité des coups de senne a été effectuée dans les Eaux Internationales.

Le patron n'est pas satisfait de sa marée car il n'a pas rempli plus de la moitié des cuves.

3.3. Zone de captures

Des calées ont été réalisées dans les ZEE suivantes : Côte d'Ivoire (2 calées), Angola (3 calées), Ghana (16 calées), Liberia (1 calée) et Eaux Internationales (12 calées).

Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

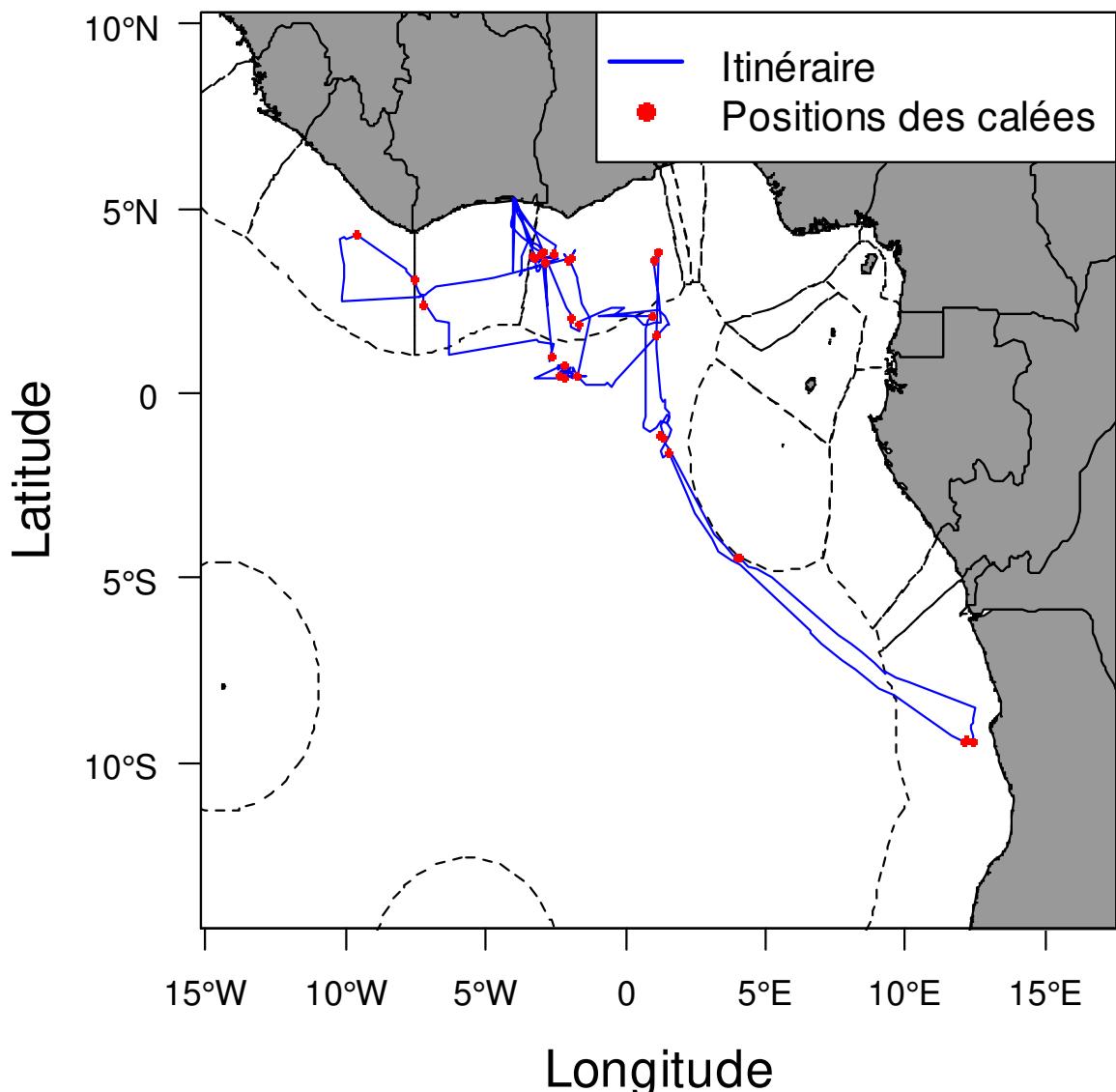


Figure 2 : position des calées du VIA MISTRAL pendant sa marée

3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 08/08/18 (165 tonnes en 2 calées), le 25/08/18 (43 tonnes en 1 calée), le 10/08/18 (35 tonnes en 1 calée) et ont été effectués sur bancs libres et objets flottants.

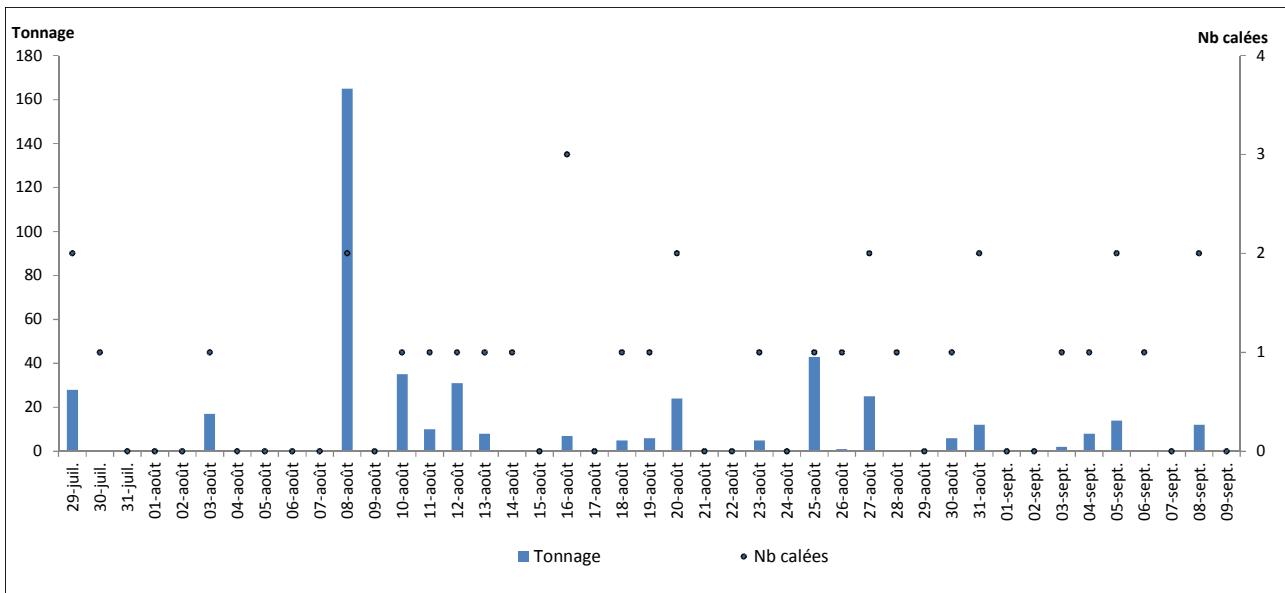


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du VIA MISTRAL.

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	Sous banc libre	Avec baleine(s)	Sous épaves	Total
Coups positifs	15	1	9	25
Coups nuls	7	1	1	9
Total	22	2	10	34

34 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur 3 types d'associations (banc libre, DCP et baleine) avec une majorité de coups de senne sur les bancs libres qui représentent 65% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 2 à 35 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 10,1 tonnes par calée, de 1 à 165 tonnes pour les calées sur bancs libres, avec une moyenne de 14,9 tonnes par calée.

25 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thon (15 sur bancs libres, 9 sur épaves et 1 sur baleine). Les coups nuls sont au nombre de 9, et concernent principalement les calées sur bancs libres. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

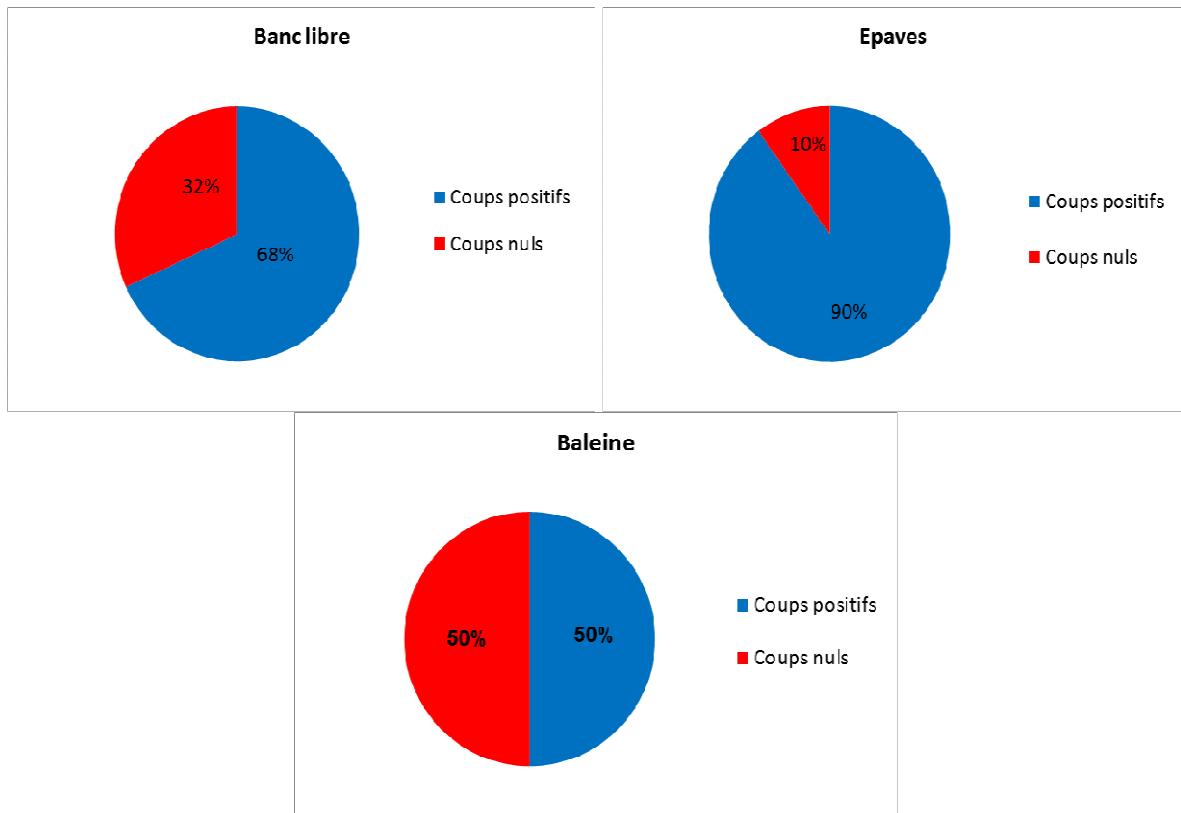


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

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 en dérive (bamboo ou filet) avec un recensement de 42 sur 57 objets au total. Sur ces 42 radeaux, 9 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Au cours de cette marée, 10 balises ont été transférées : 6 d'origine espagnole et 4 d'origine coréenne.

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

Sur 35 jours de recherche, 22 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 10 jours avec 1 épave, 7 jours avec 2 épaves, 4 jours avec 3 épaves et 1 jour avec 5 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
25 - Radeau en dérive (bamboo ou filet)	18	9	15
26 - Radeau (avec structure métallique ou PVC)	13	1	1
TOTAL	31	10	16

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux en dérive (bamboo ou filet), avec 21% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

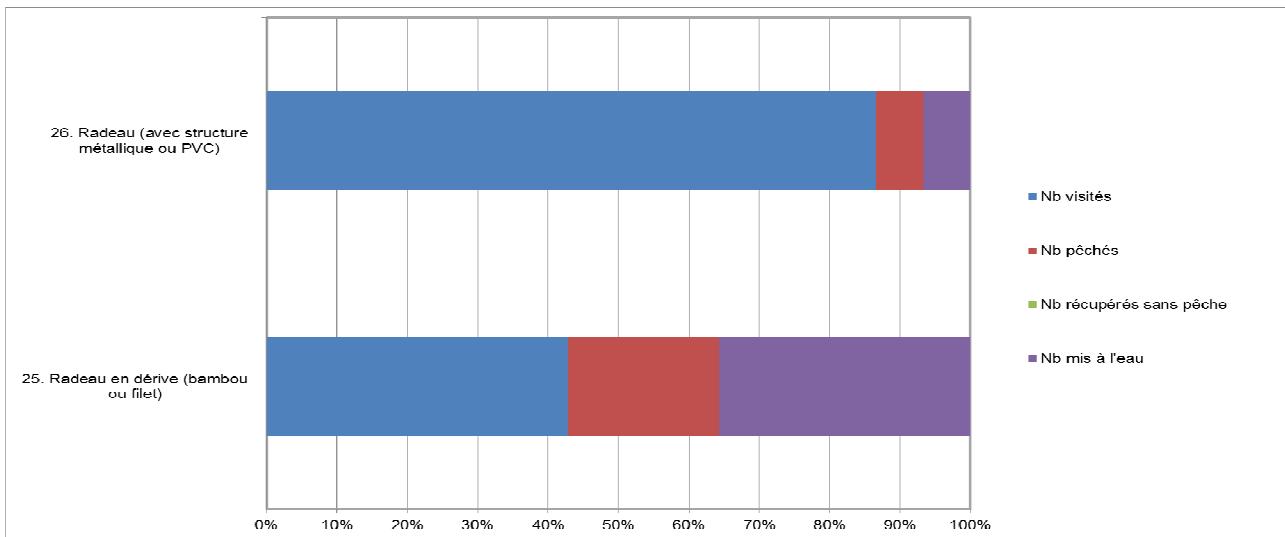


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.7. Autres observations remarquables

La durée moyenne des calées sur bancs libres est de 3h00. Elle est de 2h30 pour les calées sur épaves.

Au cours de cette marée, les conditions météorologiques ont été variées, avec souvent de belles brises et du soleil mais parfois de la pluie et du vent.

4. Observations extérieures au navire

Il n'y a eu aucune observation pouvant donner lieu à une suspicion de pêche illicite.

5. Captures de thonidés

5.1. Thonidés conservés

Sur cette marée, le VIA MISTRAL a capturé 464 tonnes de thon (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion très importante de *Thunnus albacares* (YFT) qui représente 72% de la capture totale.

Les calées sur bancs libres représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 357 tonnes de thons pêchés soit 77% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est *Thunnus albacares* (YFT), avec 319 tonnes, soit 89%.

Les calées sur épaves sont principalement représentées par des captures de *Katsuwonus pelamis* (SKJ) avec 92 tonnes pêchées soit 91% de la capture sur ce type d'association.

La seule calée positive sur mysticète est uniquement représentée par des captures de *Thunnus albacares* (YFT) avec 6 tonnes pêchées.

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

Captures	YFT	SKJ	BET	Total
Bancs libres	319	-	38	357
Mysticètes (rorquals)	6	-	-	6
Épaves	8	92	1	101
Total	333	92	39	464

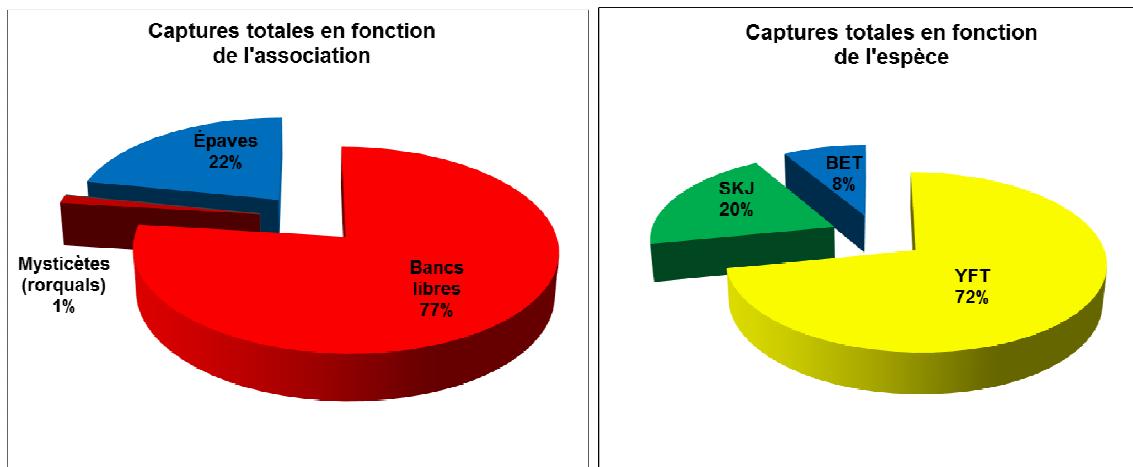


Figure 6. Composition des captures de thons par association et par espèce.

Tableau 4. Répartition des captures par espèce, par type d'association et par numéro de cuve

Espèces	Poids estimé (tonne)	Type d'association	Numéro de cuve
Listao	41	Banc objet	2B
Listao	5	Banc objet	2T
Albacore	2	Banc objet	2T
Patudo	10	Banc Libre	4B
Albacore	37	Banc Libre	4B
Patudo	1	Banc Objet	4T
Patudo	25	Banc Libre	4T
Albacore	18	Banc Libre	4T
Albacore	39	Banc Libre	5B
Patudo	2	Banc Libre	5T
Albacore	52	Banc Libre	5T
Listao	8	Banc Objet	6B
Albacore	59	Banc Libre	6T
Albacore	62	Banc Libre	7B
Listao	7	Banc Objet	7T
Listao	31	Banc Objet	8B
Albacore	6	Banc Objet	8B
Patudo	1	Banc Libre	8B
Albacore	6	Banc Libre	8B
Albacore	52	Banc Libre	8T

5.2. Thonidés rejétés

Aucun rejet de thonidé n'a été observé 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
Poissons porte-épée				
<i>Istiophorus albicans</i>	Voilier de l'Atlantique	SAI	1	-
<i>Makaira nigricans</i>	Makaïre bleu	BUM	-	2
Requins				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL	-	4
Mammifères				
<i>Mysticeti</i>	Mysticète	MYS	1	-
Autres poissons				
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste rude	CNT	-	7
<i>Caranx crysos</i>	Carangue coubali	RUB	-	9
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commune	DOL	-	2
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Commère saumon	RRU	-	9
<i>Lobotes surinamensis</i>	Croupia roche	LOB	-	2
<i>Seriola rivoliana</i>	Sérieole Limon	YTL	-	1
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtarde	WAH	-	7
<i>Sphyraena barracuda</i>	Barracuda	GBA	-	3
<i>Ablennes hians</i>	Orphie	BAF	-	1

13 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. 2 d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calées : *Caranx crysos* (RUB) et *Elagatis bipinnulata* (RRU).

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 2 espèces : *Caranx crysos* (RUB) et *Canthidermis maculata* (CNT).

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

Espèces + (Code)	Nombres		Devenir				
	Bancs libres	Bancs objets	Cuisine du bord	Rejeté vivant en mer	Rejeté mort à la mer	Partiellement conservé à bord	Mis en cuve
Poissons porte-épée							
<i>Makaira nigricans</i> (BUM)	-	4	-	-	-	-	4
<i>Istiophorus albicans</i> (SAI)	2	-	2	-	-	-	-
Requins							
<i>Carcharhinus falciformis</i> (FAL)	-	7	-	2	5	-	-
Mammifères							
<i>Mysticeti</i> (MYS)	1	-	-	-	-	-	-
Autres poissons							
<i>Canthidermis maculata</i> (CNT)	-	852	-	852	-	-	-
<i>Ablennes hians</i> (BAF)	-	1	-	-	-	-	1
<i>Coryphaena hippurus</i> (DOL)	-	14	9	-	-	-	5
<i>Caranx crysos</i> (RUB)	-	883	-	-	-	-	883
<i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU)	-	320	-	-	-	-	320
<i>Lobotes surinamensis</i> (LOB)	-	9	9	-	-	-	-
<i>Seriola rivoliana</i> (YTL)	-	12	-	-	-	-	12
<i>Sphyraena barracuda</i> (GBA)	-	22	17	-	-	-	5
<i>Acanthocybium solandri</i> (WAH)	-	149	-	-	-	-	149

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 7. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable : *Caranx crysos* (RUB) avec 39,04% de la capture accessoire, *Canthidermis maculata* (CNT) avec 37,67%, *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 14,15% et *Acanthocybium solandri* (WAH) avec 6,59%. A elles 4, ces espèces représentent 97,45% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

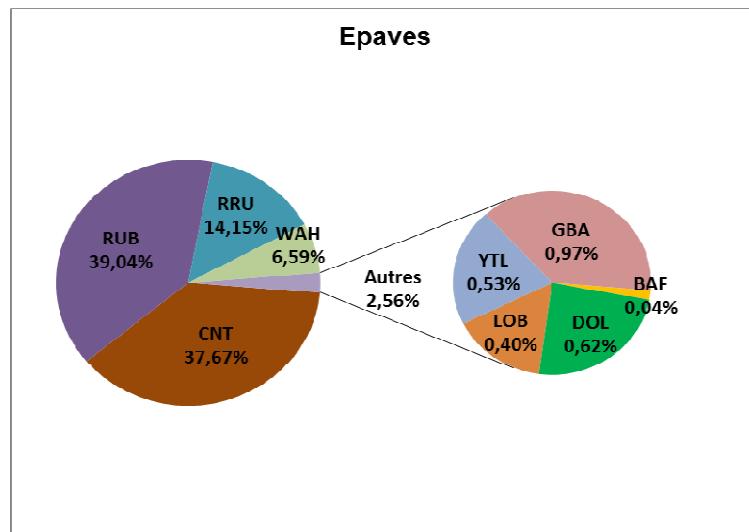


Figure 7. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur objets flottants.

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 du VIA MISTRAL a reçu la formation sur les bonnes pratiques. Cependant, leur mise en œuvre n'est pas toujours respectée. Les poissons porte-épées ont tous été mis en cuves. Les requins ont été majoritairement rejetés morts.

6.3. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

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

- *Caranx crysos* (RUB) avec 883 individus mesurés : les tailles varient entre 25 et 41 cm, avec un pic de fréquence à 37 cm. La longueur moyenne est de 33,8 cm.
- *Canthidermis maculata* (CNT) avec 852 individus mesurés : les tailles varient entre 25 et 40 cm, avec un pic de fréquence à 38 cm. La longueur moyenne est de 35,2 cm.
- *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 320 individus mesurés : les tailles varient entre 46 et 105 cm, avec un pic de fréquence à 75 cm. La longueur moyenne est de 71,9 cm.
- *Acanthocybium solandri* (WAH) avec 149 individus mesurés : les tailles varient entre 69 et 98 cm, avec un pic de fréquence à 87 cm. La longueur moyenne est de 86,0 cm.

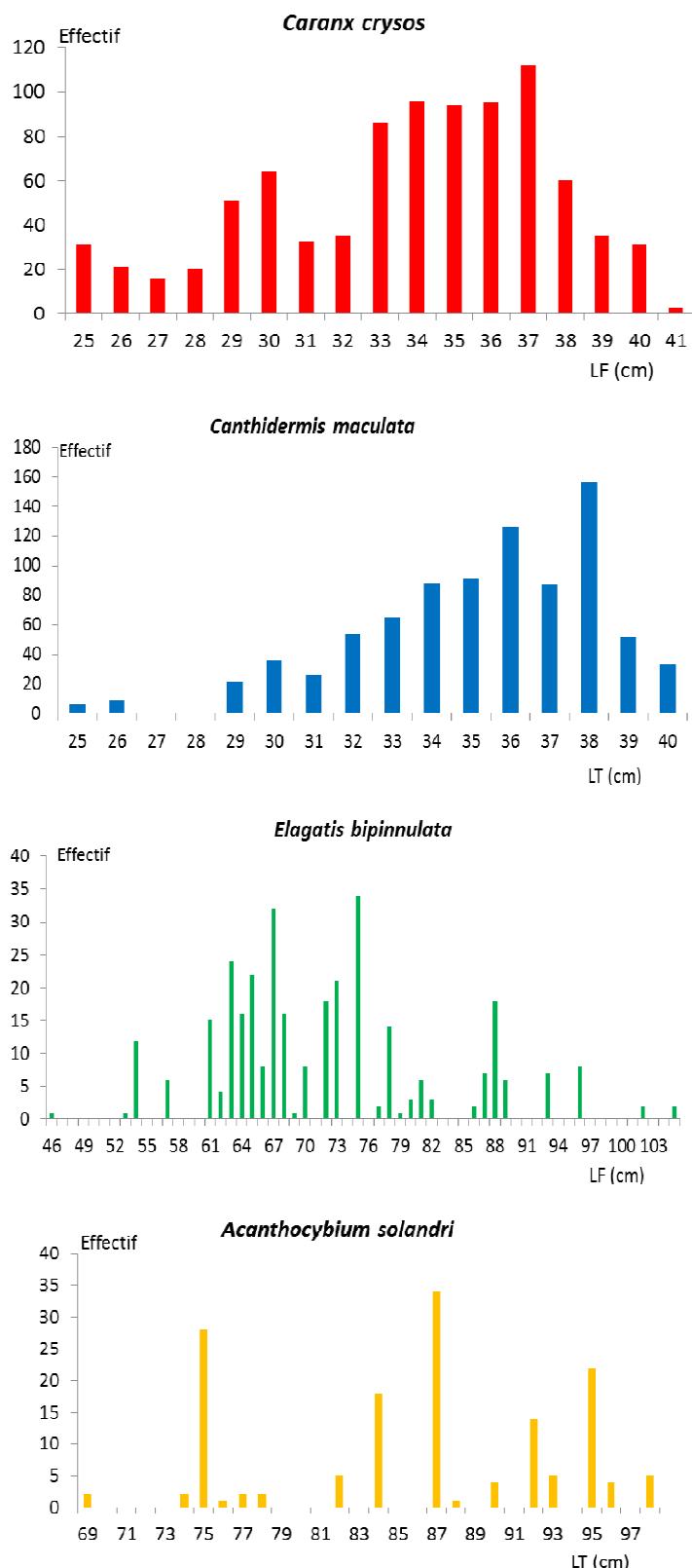


Figure 8. Distribution en taille chez *Caranx cryos* (RUB), *Canthidermis maculata* (CNT), *Elagatis bipinnulata* (RRU) et *Acanthocybium solandri* (WAH).

ANNEXE 1 : Caractéristiques et apparaux de pêche

Caractéristiques du navire

Date de construction : **1991**

Longueur Hors Tout : **78,33 mètres**

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

Largeur : **13,68 mètres**

Tirant d'eau : **6,80 mètres**

Nombre de cuves à poissons : **19**

Capacité des cuves à poissons : **1644 m³ soit 1050 tonnes mélange**

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

Puissance du moteur principal : **4687,5 CV**

Vitesse en pointe : **17 nœuds**

Vitesse de prospection : **14,5 nœuds**

ANNEXE 2 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

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

Bonnes relations.

✓ **Difficultés rencontrées par l'observateur**

Codage et saisie des informations

Aucune difficulté.

Matériel

Aucune difficulté.

Echantillonnage des rejets de thonidés (espèces et tailles)

Aucune difficulté.

Echantillonnage des captures accessoires (espèces et tailles)

Aucune difficulté.