

# RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

## PROGRAMME OCUP

Océan	ATLANTIQUE
Programme	OCUP
Nom Observateur	KOUAKOU Kouabénan Roméo
Nom du navire	VIA EUROS
Port de départ / Date début marée	ABIDJAN / 30-03-2016
Port d'arrivée / Date fin marée	ABIDJAN / 08-05-2016
Capitaine	PROVOST Pascal



## Sommaire

<b>1. INFORMATION GENERALE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CARACTERISTIQUES SUCCINCTES DU THONIER .....</b>	<b>3</b>
<b>3. BILAN GLOBAL DE LA MAREE.....</b>	<b>4</b>
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
<b>4. OBSERVATIONS EXTERIEURES AU NAVIRE .....</b>	<b>10</b>
<b>5. CAPTURES DE THONIDES .....</b>	<b>10</b>
5.1.    THONIDES CONSERVES .....	10
5.2.    THONIDES REJETES.....	11
<b>6. CAPTURES ACCESSOIRES.....</b>	<b>12</b>
6.1.    LISTE DES ESPECES.....	12
6.2.    MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES CAT « REQUINS » .....	14
6.3.    DISTRIBUTION DE TAILLES DES PRINCIPALES ESPECES ACCESSOIRES.....	14
<b>ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE .....</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....</b>	<b>18</b>

## 1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement sur le VIA EUROS dans l'océan Atlantique du 30/03/2016 au 08/05/2016, sous le commandement de M. PROVOST Pascal.

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 régional est la société BIGEYE, basée à 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 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 EUROS 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 m<sup>3</sup> et il peut ainsi congeler environ 1000 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 1991 au chantier de San Diego (Californie). L'équipage est composé de 23 hommes de 6 nationalités différentes (française, sénégalaise, ghanéenne, burkinabée, ivoirienne, béninoise).

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 :

- 10°15'N ;
- 1°30'N ;
- 22°28'W ;
- 3°58'W.

Le nord-ouest fut la zone la plus remarquable ; précisément les limites des ZEE de la Guinée Bissau, du Libéria et de la Sierra Léone.

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 Libéria ;
- ZEE de Guinée Bissau ;
- Et les Eaux Internationales.

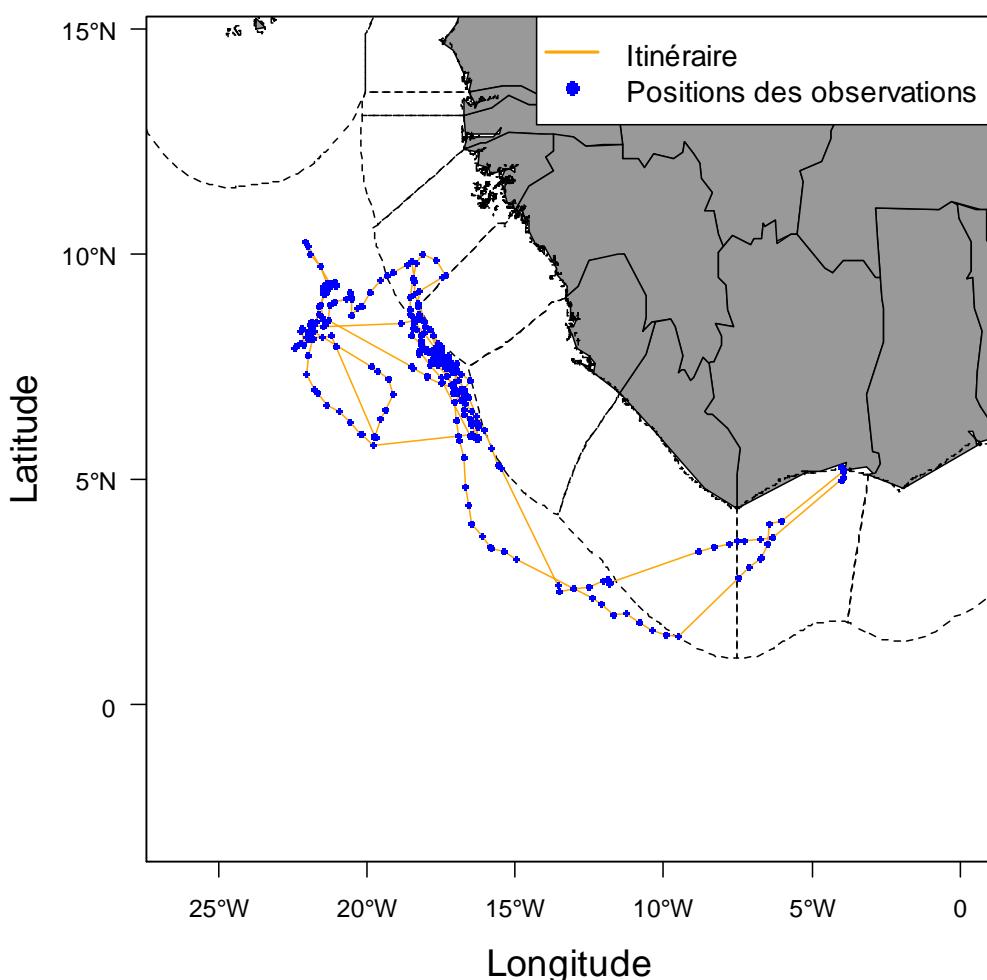


Figure 1. Itinéraire de prospection du VIA EUROS, marée du 30/03/2016 au 08/05/2016.

Le calendrier des opérations a été le suivant :

Date	Activités principales et observations marquantes				
	Activité (route, recherche)	Observations marquantes (bancs thons, DCP, oiseaux, mammifères...)	Nb calées +	Nb calées -	Autres remarques (route de nuit, météo...)
30/03/2016	Route	Rien à signaler			Route de nuit, avec d'autres navires, beau temps
31/03/2016	Recherche	Banc thons, DCP			Route de nuit, beau temps
01/04/2016	Recherche	Rien à signaler			Route de nuit, ciel nuageux et fine pluie
02/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP			Route de nuit, beau temps
03/04/2016	Recherche	Rien à signaler			Route de nuit, beau temps
04/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP, mammifères	1		Route de nuit, beau temps
05/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP, oiseaux	1		Dérive de nuit, beau temps
06/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP, mammifères	2		Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
07/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP, oiseaux			Dérive de nuit, beau temps
08/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP, mammifères	1		Dérive de nuit, beau temps
09/04/2016	Recherche	DCP			Dérive de nuit, beau temps
10/04/2016	Recherche	Banc thons, oiseaux			Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
11/04/2016	Recherche	Banc thons, oiseaux	3		Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
12/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP	1		Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
13/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP	2		Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
14/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP, mammifères	2		Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
15/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP, mammifères, oiseaux	2		Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
16/04/2016	Recherche	Banc thons, oiseaux	2		Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
17/04/2016	Recherche	Banc thons, mammifères, oiseaux	1	1	Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
18/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP, mammifères, oiseaux	2	1	Dérive de nuit, beau temps
19/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP, mammifères		2	Dérive de nuit, beau temps
20/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP	1		Dérive de nuit, beau temps
21/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP, oiseaux			Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
22/04/2016	Recherche	DCP			Route de nuit, beau temps
23/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP		1	Route de nuit, beau temps
24/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP			Dérive de nuit, beau temps
25/04/2016	Recherche	Banc thons, volaille			Dérive de nuit, beau temps
26/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP, oiseaux	2		Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
27/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP, mammifères	2		Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
28/04/2016	Recherche	Banc thons, mammifères	1		Dérive de nuit, avec d'autres navires, beau temps
29/04/2016	Recherche	Banc thons, DCP			Dérive de nuit, avec d'autres

					navires, beau temps
30/04/2016	Recherche	Banc thons, oiseaux		1	Dérive de nuit, beau temps
01/05/2016	Recherche	Banc thons, DCP, mammifères	1		Route de nuit, beau temps
02/05/2016	Recherche	Banc thons, DCP	1		Route de nuit, beau temps
03/05/2016	Recherche	Banc thons, DCP, mammifères, oiseaux	2		Route de nuit, avec d'autres navires, beau temps
04/05/2016	Recherche	Banc thons, DCP	1		Dérive de nuit, beau temps
05/05/2016	Recherche	Banc thons, DCP	1		Route de nuit, ciel couvert et pluie l'après-midi
06/05/2016	Recherche	Banc thons, DCP	1		Route de nuit, ciel couvert et pluie le matin
07/05/2016	Route	Rien à signaler			Ciel mi couvert et soleil, route de nuit
08/05/2016	Route	Rien à signaler			Au port, ciel nuageux matin, avec d'autres navires

### 3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 7 504 milles pour une marée de 40 jours dont 37 jours en recherche effective, ce qui est peu et raisonnable selon le patron. Cela représente 188 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effective est de 121 milles. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 11 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 28 fois.

Dès la sortie du port, le patron a pris la direction du nord-ouest, à la recherche de bancs objets dans un premier temps, en attendant que les mattes en nage libre apparaissent. Durant les cinq premiers jours, la prospection s'est concentrée dans la zone ivoirienne. Ensuite, du 4 avril au 3 mai, le patron a fréquenté une zone dans les Eaux Internationales, à la limite des ZEE de Guinée Bissau, du Libéria et de la Sierra Léone, où la majorité des calées ont été réalisées. A la suite de cette période, le patron a décidé de rentrer à Abidjan en testant quelques épaves sur le chemin du retour.

Même si ses objectifs ne sont pas atteints, le patron est satisfait de sa marée.

### 3.3. Zone de captures

Toutes les calées (39) ont été réalisées dans les Eaux Internationales.

Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

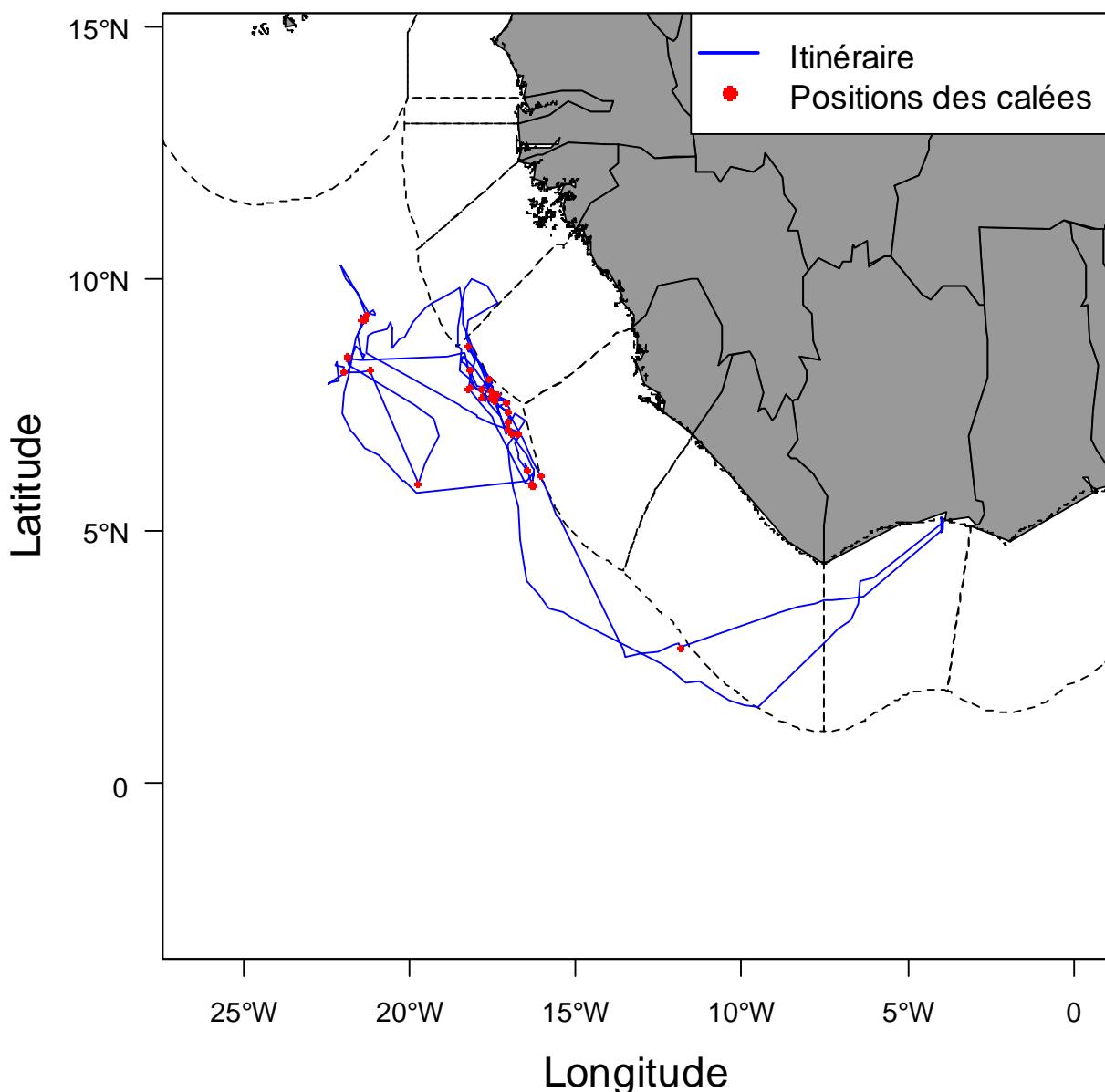


Figure 2 : position des calées du VIA EUROS pendant sa marée.

### 3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 06/04/2016 (120 tonnes en 2 calées), le 08/04/2016 (120 tonnes en 1 calée), le 11/04/2016 (75 tonnes en 3 calées), le 14/04/2016 (77 tonnes en 2 calées) et ont été effectués sur banc libre et sur objet flottant.

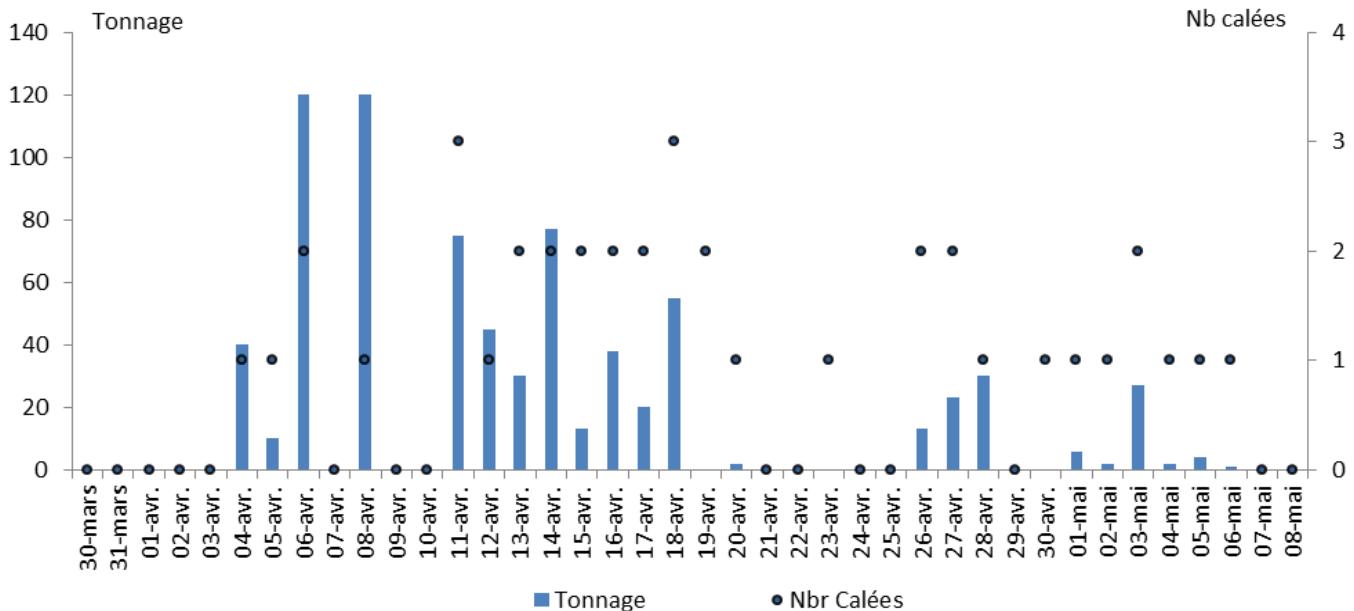


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du VIA EUROS.

### 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 Epaves	Total
Coups positifs	19	14	33
Coups négatifs	6	-	6
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>39</b>

39 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur 2 types d'associations (banc libre, DCP) avec une majorité de coups de senne sur les bancs libres qui représentent 64% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 1 à 120 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 31,57 tonnes par calée, et de 2 à 40 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 16,37 tonnes par calée.

33 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thons (19 sur bancs libres et 14 sur épaves). Les coups nuls sont au nombre de 6, et concernent uniquement les calées sur bancs libres. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

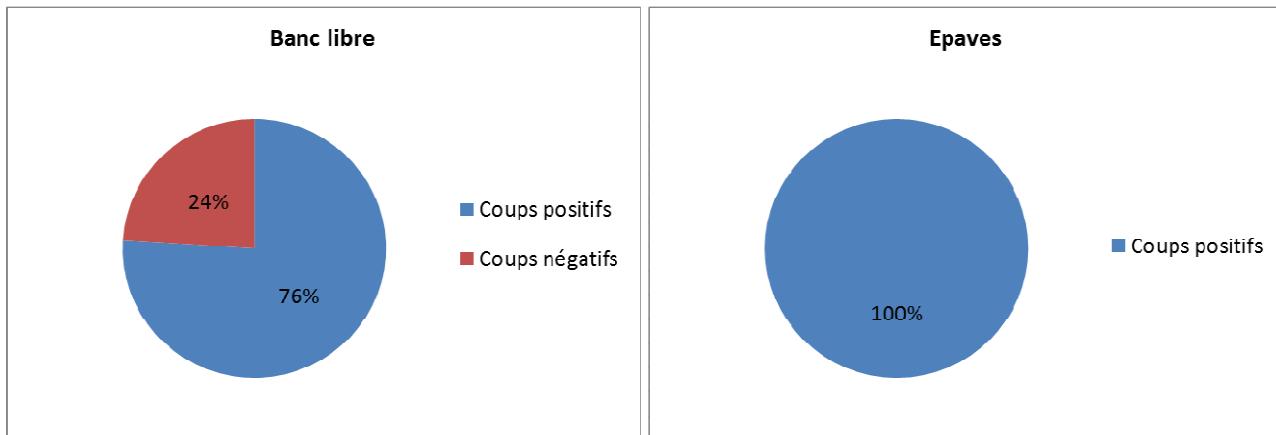


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

### 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 balisés (avec structure métallique ou PVC) avec un recensement de 35 sur 51 objets au total. Sur ces 35 radeaux, 8 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

19 balises ont été échangées, dont 16 appartenaient à des navires espagnols et 3 à des coréens. Les balises françaises ont été laissées à l'eau.

13 radeaux non maillant ont été embarqués et seulement 2 ont été mis à l'eau. Certains radeaux avec une structure métallique et PVC sont dans un état de détérioration avancée ; devenant maillant pour les espèces sensibles.

Sur 37 jours de recherche, 27 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 13 jours avec 1 épave, 8 jours avec 2 épaves, 5 jours avec 3 épaves, et 1 jour avec 5 épaves.

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

Type de DCP	Nombre visités	Nombre pêchés	Nombre mis à l'eau	Nombre visités puis renforcés avec un radeau
06 - Radeau balisé en dérive (bambou ou filet)	4	6	2	-
15 - Radeau en dérive (bambou ou filet) sans balise	2	-	-	-
20 - Radeau (avec structure métallique ou PVC) non balisé	1	-	-	-
21 - Radeau (avec structure métallique ou PVC) balisé	26	8	-	1
99 - Autres	1	-	-	-
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux (avec structure métallique ou PVC) balisés, avec 23% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

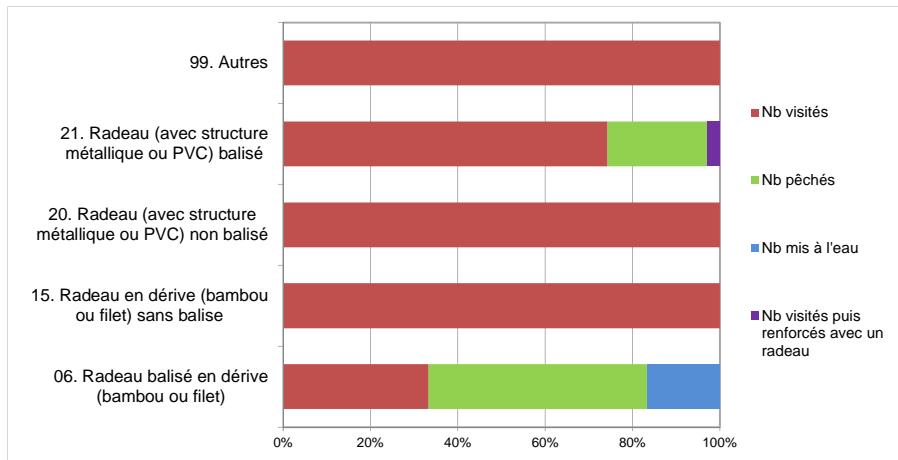


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

### 3.7. Autres observations remarquables

Les calées effectuées sur épave durent plus longtemps avec une moyenne de 3h07 en comparaison avec celles effectuées sur les bancs libres qui durent en moyenne 2h14.

Les conditions météorologiques ont été caractérisées par une fraicheur associée à un vent fort surtout dans la zone la plus au nord. La pluie était rare permettant d'avoir une température moyenne de l'eau de 27°C.

## 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 EUROS a capturé 753 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion très importante de Listao qui représente 52% de la capture totale.

Les calées sur épave représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 442 tonnes de thons pêchés soit 59% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est le Listao, avec 392 tonnes, soit 89%.

Les calées sur banc libre sont principalement représentées par des captures d'Albacore avec 308 tonnes pêchées soit 99% 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	FRI	ALB	Total
Bancs libres	308	-	3	-	-	311
Épaves	37	392	3	9	1	442
<b>Total</b>	<b>345</b>	<b>392</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>753</b>

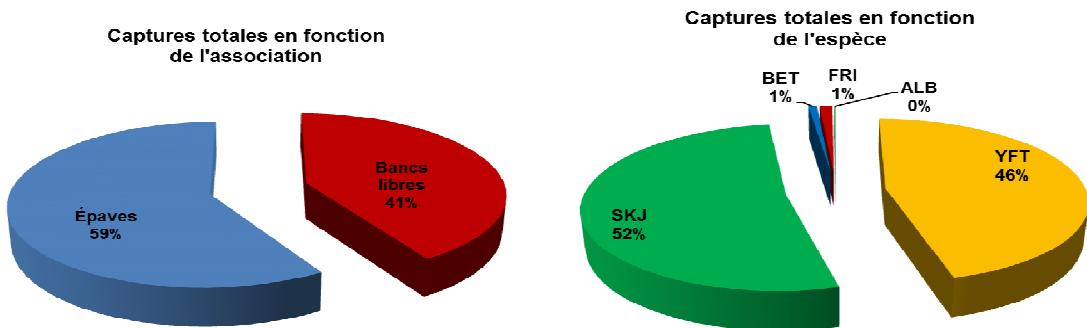


Figure 6. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

## 5.2. Thonidés rejetés

Des rejets ont eu lieu lors d'une calée sur épave. Les 200 kg de rejets représentent 0,03% du tonnage total de thons capturés au cours de la marée (753,2 tonnes de thons entre la capture mise en cuve et la capture rejetée).

Les rejets de thonidés sur cette marée ont eu lieu pour une raison (Tabl. 4 ; Tabl.5 et Fig.7) : les thonidés impropre à la consommation : 200 kg de Listao ont fait l'objet de rejets au cours de la marée. Les individus ont été capturés sur bancs objets et ont été rejetés à cause de leur état abîmé. La mesure de ces individus abimés n'était pas possible car ils étaient coupés en deux ou totalement broyés.

Tableau 4. Raison du rejet de thonidés.

Raison du rejet	YFT	SKJ	Total
Taille	-	-	<b>0</b>
Espèce	-	-	<b>0</b>
Poisson abîmé	-	0,2	<b>0,2</b>
<b>Total</b>	-	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>

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

Captures	YFT	SKJ	Total
Bancs libres	-	-	<b>0</b>
Épaves	-	0,2	<b>0,2</b>
<b>Total</b>	-	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>

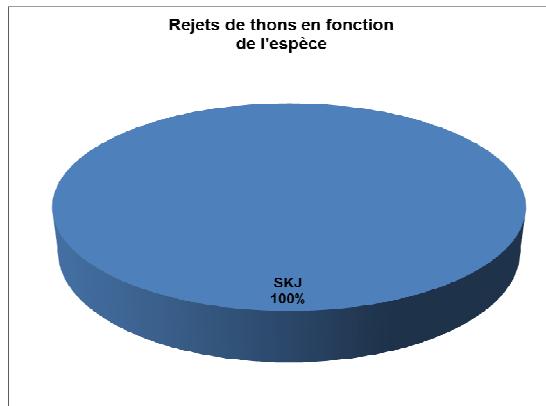


Figure 7. Composition des rejets de thons (en tonnes) des espèces.

## 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 Epave
<b>Poissons porte-épée</b>				
<i>Makaira nigricans</i>	Makaire bleu	BUM		9
<i>Istiophorus albicans</i>	Voilier de l'Atlantique	SAI	7	1
<b>Sélaciens</b>				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL	1	8
<i>Sphyrna lewini</i>	Requin marteau halicorne	SPL	1	3
<i>Prionace glauca</i>	Peau bleue	BSH	1	
<i>Carcharhinus longimanus</i>	Requin océanique	OCS	3	
<i>Mobula japanica</i>	Mante	RMJ		1
<b>Autres poissons</b>				
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste	CNT		13
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Commère saumon	RRU	2	13
<i>Caranx cryos</i>	Carangue coubali	RUB		14
<i>Seriola rivoliana</i>	Sériole limon	YTL		10
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtard	WAH		3
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commun	DOL		3
<i>Balistes capriscus</i>	Baliste	TRG		9
<i>Mola mola</i>	Poisson-lune	MOX	1	1
<i>Lobotes surinamensis</i>	Croupia roche	LOB		1
<i>Urapsis secunda</i>	Carangue coton	USE		1

17 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. Quatre d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calées : *Canthidermis maculata*, *Elagatis bipinnulata*, *Caranx crysos* et *Seriola rivoliana*.

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 3 espèces : *Elagatis bipinnulata*, *Caranx crysos* et *Canthidermis maculata*.

Tableau 7. Estimations du nombre d'individus capturés selon le type de banc et leur devenir.

Espèces	Nombres		Devenir			
	Bancs libres	Bancs objets	Cuisine du bord	Rejeté vivant en mer	Rejeté mort à la mer	Mis en cuve
<b>Poissons porte-épée</b>						
<i>Makaira nigricans</i> (BUM)	-	19	-	-	-	19
<i>Istiophorus albicans</i> (SAI)	40	1	-	-	-	41
<b>Sélaciens</b>						
<i>Carcharhinus falciformis</i> (FAL)	1	38	-	15	20	4
<i>Carcharhinus longimanus</i> (OCS)	3	-	-	3	-	-
<i>Prionace glauca</i> (BSH)	1	-	-	1	-	-
<i>Sphyrna lewini</i> (SPL)	8	9	-	10	6	1
<i>Mobula japanica</i> (RMJ)	-	1	-	-	1	-
<b>Autres poissons</b>						
<i>Balistes carolinensis</i> (TRG)	-	114	-	-	-	114
<i>Canthidermis maculata</i> (CNT)	-	1 536	-	-	-	1 536
<i>Coryphaena hippurus</i> (DOL)	-	8	6	-	-	2
<i>Caranx crysos</i> (RUB)	-	3 939	-	-	-	3 939
<i>Uraspis secunda</i> (USE)	-	5	-	-	-	5
<i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU)	20	3 002	4	-	65	2 953
<i>Lobotes surinamensis</i> (LOB)	-	3	-	-	-	3
<i>Mola mola</i> (MOX)	1	1	-	2	-	-
<i>Seriola rivoliana</i> (YTL)	-	298	-	-	-	298
<i>Acanthocybium solandri</i> (WAH)	-	10	-	-	-	10

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 9. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Caranx crysos* (RUB) avec 44,2% de la capture accessoire, *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 33,7%, *Canthidermis maculata* (CNT) avec 17,2%. A elles trois, ces espèces représentent 95,1% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

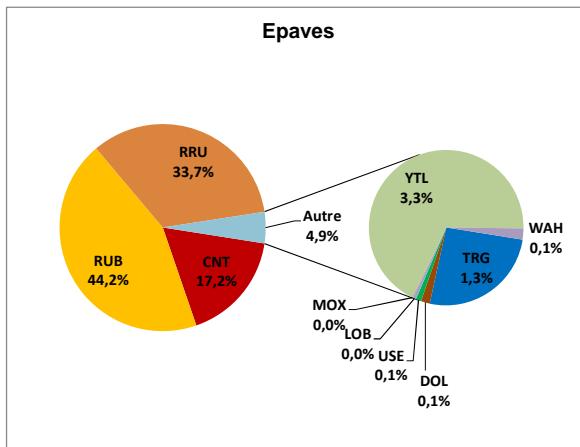


Figure 9. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur objets flottants.

### 6.2. Mise en œuvre des bonnes pratiques CAT « Requins »

Le Contrat d'Avenir Thonier « Requins », mené par ORTHONGEL et l'IRD, s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de pratiques de pêches responsables et durables. Ce programme vise à réduire voire à supprimer la mortalité des requins, raies et tortues capturés accidentellement par les senneurs.

L'équipage a reçu la formation sur la mise en œuvre des bonnes pratiques, et fait le maximum à pour les mettre en œuvre.

Les poissons porte-épées ont été mis en cuve. La moitié des sélaciens a été remise vivante à l'eau. 5 requins ont été accidentellement mis en cuves (7T, 8B et 10T), car lors de ces calées, la capture n'était pas triée et directement mise en cuve.

### 6.3. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

La figure 10 représente la distribution de tailles des 4 principales espèces :

- *Caranx crysos* avec 652 individus mesurés : les tailles varient entre 26 et 41 cm, avec un pic de fréquence à 29 cm. La longueur moyenne est de 30,3 cm.
- *Elagatis bipinnulata* avec 496 individus mesurés : les tailles varient entre 41 et 100 cm, avec un pic de fréquence à 47 cm. La longueur moyenne est de 54,4 cm.
- *Canthidermis maculata* avec 252 individus mesurés : les tailles varient entre 24 et 44 cm, avec un pic de fréquence à 39 cm. La longueur moyenne est de 37 cm.
- *Seriola rivoliana* avec 76 individus mesurés : les tailles varient entre 23 et 63 cm, avec deux pics de fréquence à 33 et 34 cm. La longueur moyenne est de 34,9 cm.

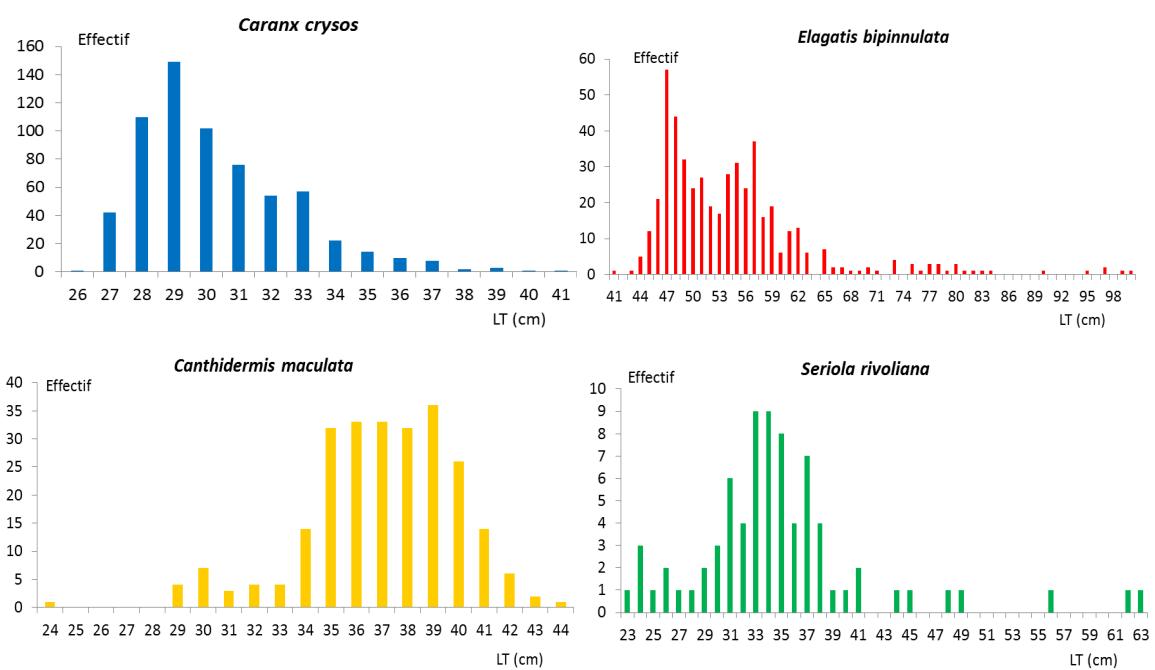


Figure 10. Distribution en taille chez *Caranx cryos* (RUB), *Elagatis bipinnulata* (RRU), *Canthidermis maculata* (CNT) et *Seriola rivoliana* (YTL).

## ANNEXE 1 : Caractéristiques et apparaux de pêche

### Caractéristiques du navire

Date de construction : **1991**

Longueur Hors Tout : **78,33 mètres**

Longueur entre perpendiculaires : **13,68 mètres**

Largeur : **13,68 mètres**

Tirant d'eau : **5,10 mètres**

Nombre de cuves à poissons : **19**

Capacité des cuves à poissons : **1644 m<sup>3</sup> soit 1000 tonnes**

Capacité des cuves à combustible : **530 m<sup>3</sup>**

Puissance du moteur principal : **4400 CV**

Vitesse en pointe : **16 nœuds**

Vitesse de prospection : **13,5 nœuds**

### Équipements disponibles à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyro-compas	1		O
Loch	1		O
Radar de navigation	2		O
Radar « Oiseaux »	2		O
Sondeur	6		O
Sonar	2		O
Radios VHF	2		O
Radios BLU	1		O
INMARSAT	1		O
GPS	5		O
Thermomètre enregistreur	1		O
VMS	1		O
AIS (Automatic Identification System)	1		O
Courantomètre	1		N
Compass satellitaire	1		O

### Équipements de repérage et de suivi des bouées

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

### Équipements informatiques

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
PC COM	1		O
Table traçante	1	GECDIS	O
Imprimante/ photocopieuse	1		O
FAX	1		O

## Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	Puissance	O
Senne	1	Dimension/Poids	O
Speed-boat			N
Jumelles (grosses fixes)	7	FIJINON	O
Jumelles	12	FIJINON	O
Bouées à bord (début marée)	41	M3i / IRIS	O
Salabarde	1		O

## ANNEXE 2 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

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

Parfait.

✓ **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