

## RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR PROGRAMME OCUP

Océan	ATLANTIQUE
Nom Observateur	COULIBALY WAHOTA A. F.
Nom Thonier	VIA HARMATTAN
Date début / fin de la marée	11-01-2014 / 25-02-2014



## 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 .....	7
3.3. ZONE DE CAPTURES .....	8
3.4. CALENDRIER DES CAPTURES .....	9
3.5. NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION .....	9
3.6. UTILISATION DES OBJETS FLOTTANTS .....	10
3.7. AUTRES OBSERVATIONS REMARQUABLES .....	10
<b>4. OBSERVATIONS EXTERIEURES AU NAVIRE .....</b>	<b>10</b>
<b>5. CAPTURES DE THONIDES .....</b>	<b>11</b>
5.1. THONIDES CONSERVES .....	11
5.2. THONIDES REJETES .....	11
5.3. FREQUENCES DES TAILLES DES THONIDES .....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
<b>6. CAPTURES ACCESSOIRES.....</b>	<b>11</b>
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
<b>ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE .....</b>	<b>15</b>
<b>ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....</b>	<b>17</b>

## 1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement sur le *Via Harmattan* dans l'océan Atlantique du 11-01-2014 au 25-02-2014, sous le commandement de GARREC Jean-Marc.

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 à Abidjan.

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 appareils, 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.

En outre, dans le cadre d'un programme de conservation et de gestion durable des stocks de thon obèse et d'albacore, la recommandation 11-01 de l'ICCAT impose une interdiction de pêche ou d'activités de soutien à la pêche en association avec des objets flottant, type DCP du 1<sup>er</sup> janvier au 28 février dans une zone délimitée du Golfe de Guinée. Les navires mesurant plus de 20 mètres ont alors obligation d'embarquer à bord un observateur, pour pouvoir prendre part à la pêche dans la zone et pendant la période susvisée.

Des formulaires complémentaires ont été élaborés dans le cadre du moratoire afin de recueillir l'ensemble des données demandées en appendice 2 de la recommandation 11-01 de l'ICCAT :

- ✓ Formulaire I1, respect de la réglementation ICCAT : conformité du journal de bord (captures et positions GPS) et observations des navires non conformes aux mesures de gestion et de conservation de l'ICCAT.
- ✓ Formulaire I2, récupération de marque : dans le cas de la récupération d'individus marqués (espèce, taille, poids, type de marque, informations concernant la capture).

- ✓ Formulaire I3, informations générales sur la marée.
- ✓ Formulaire I4, description de la calée : heures de début de boursage, début et fin du salabardage.
- ✓ Formulaire I5, données environnementales : indices de nébulosité et de visibilité.
- ✓ Formulaire I6, description des objets flottants rencontrés et des individus maillés.

Le formulaire I1 a été transmis par mail ou par fax toutes les semaines au Centre National de Surveillance des Pêches par l'observateur.

## 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 Harmattan est un navire d'une longueur de 64,6 mètres pour une largeur de 12,8 mètres. La capacité de ses cuves est de 1786 m<sup>3</sup> et il peut ainsi congeler environ 900 à 1000 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 1972 au chantier de CINTRA BILBAO en Espagne. L'équipage est composé de 24 hommes de 7 nationalités différentes (française, portugaise, ivoirienne, sénégalaise, béninoise, burkinabé et ghanéenne).

Les caractéristiques détaillées et appareils 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 :

5°17'N  
1°55'S  
17°34'W  
5°35'E

Au cours de cette marée, nous avons rencontrés deux zones de pêche remarquables qui sont :

- La zone du moratoire (côté Sud proche de l'Equateur) ;
- La zone économique exclusive de SAO TOME ET PRINCIPE.

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

- ZEE de Côte d'Ivoire
- ZEE du Ghana
- ZEE de Sao Tome et Principe



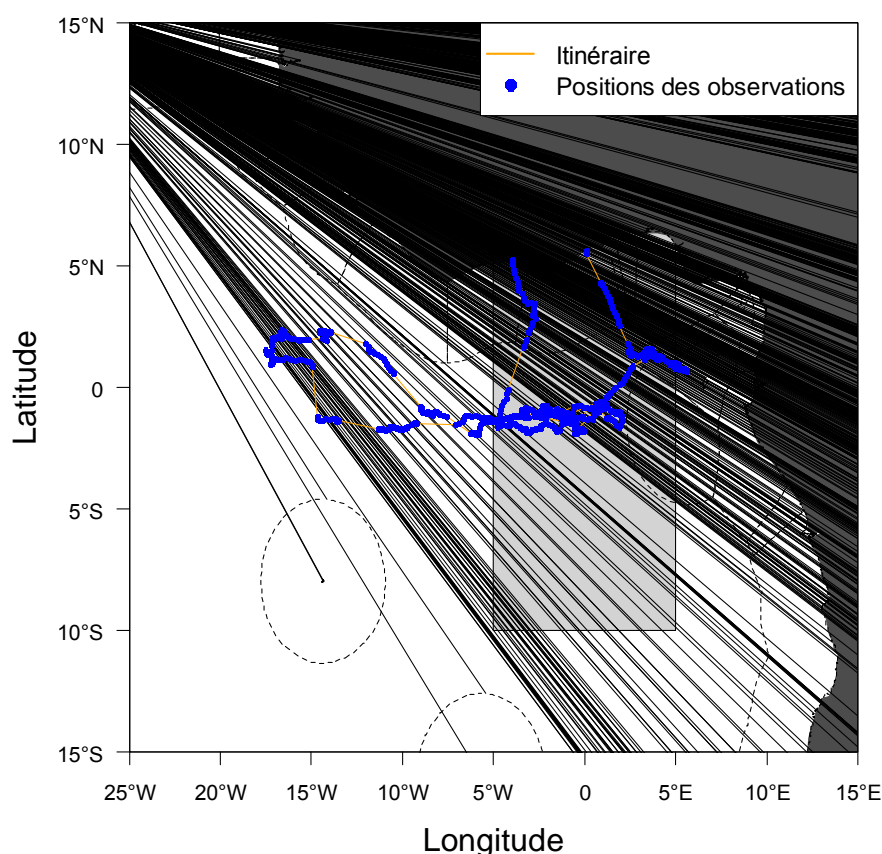


Figure 1. Itinéraire de prospection du VIA HARMATTAN, marée du 11-01-2014 au 25-02-2014.

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...)
11/01/14	Route	Changement de zone (CI/GH)			Route de nuit jusqu'à 20h
12/01/14	Recherche	Balbaya d'une petite matre de listao Changement de zone GH/HS			Route toute la nuit
13/01/14	Recherche	Beaucoup d'oiseaux observés sans association de poisson ; tâche observée au sonar indéterminée par la suite			En dérive la nuit
14/01/14	Recherche	2 mattes d'albacore associées a une baleine ; le poisson coule avant la calée			Route de nuit jusqu'à 20h
15/01/14	Pêche	Pêche sur une matre ; présence de voiliers	1		En dérive la nuit
16/01/14	Recherche	Calme plat ; pêche des bateaux environnant sur des grosses mattes (400 tonnes)			Route de nuit jusqu'à 21h
17/01/14	Pêche	Pêche importante sur 2 grosses mattes d'albacore	2		Route de nuit jusqu'à 23h
18/01/14	Pêche	Pêche importante sur une grosse matre d'albacore (200 tonnes),	1		En dérive la nuit

		longue durée de calée due au filet abimé			
19/01/14	Pêche	Pêche sur un banc libre se déplaçant très vite, 2 heures de poursuite	1		Route de nuit jusqu'à 22h
20/01/14	Pêche	Pêche sur un banc étalé	1		Route de nuit jusqu'à 20h
21/01/14	Pêche	Pêche sur une petite matre ; arrivée dans la zone de plusieurs bateaux espagnols	1		Route de nuit jusqu'à 23h30
22/01/14	Pêche	Pêche sur une matre ; présence de beaucoup de gleure dans la zone	1		En dérive la nuit
23/01/14	Recherche	Calme plat			Route de nuit jusqu'à 20h
24/01/14	Pêche	Pêche sur une matre ; observation de baleines	1		En dérive la nuit
25/01/14	Pêche	Pêche sur une matre le poisson monte moins a la surface ; présence de voilier	1		Route de nuit jusqu'à 20h
26/01/14	Recherche	Calme plat ; exercice d'abandon effectué par l'équipage			Route de nuit jusqu'à 2h
27/01/14	Recherche	Calme plat			Route de nuit jusqu'à minuit
28/01/14	Recherche	Calme plat ; sortie de la zone du moratoire 18 jours dont 9 jours en pêche effective, 2694 milles parcourus			Route de nuit jusqu'à 20h
29/01/14	Recherche	Calme plat ; mouillage de 6 radeaux ; route vers bouée n°17458			Route toute la nuit
30/01/14	Route	Calme plat ; route vers bouée n°17458			Route toute la nuit
31/01/14	Pêche	Pêche sur le radeau balisé n°17458 ;	1		Route toute la nuit
01/02/14	Recherche	Calme plat ; rencontre d'un radeau sans observation de poisson, changement de balise			En dérive la nuit
02/02/14	Pêche	Pêche sur radeau ; rencontre d'une baleine associée a un banc de listao (coup nul)	1	1	En dérive la nuit
03/02/14	Pêche	Pêche sur un radeau et sur un banc de listao ; présence de beaucoup de gleure dans la zone	2		En dérive la nuit
04/02/14	Recherche	Rencontre de deux radeaux ; changement de bouée sur une et rajout sur l'autre			En dérive la nuit
05/02/14	Recherche	Rencontre de 2 radeaux sans observation de poisson ; mouillage de 2 radeaux			Route de nuit jusqu'à 22h
06/02/14	Pêche	Pêche sur un radeau et rencontre de 2 autres avec changement de balise	1		Route toute la nuit
07/02/14	Recherche	Rencontre d'un radeau et changement de balise ; mouillage d'un radeau			Route toute la nuit
08/02/14	Recherche	Rencontre d'un radeau et changement de balise mouillage d'un radeau			Route de nuit jusqu'à 3h
09/02/14	Pêche	Pêche sur un banc d'albacore ; rencontre avec le Via Avenir (échange de pièces)	1		En dérive la nuit

10/02/14	Recherche	Entrée dans la zone du moratoire ,13 jours parcourus hors de la zone, 2303 milles			Route de nuit jusqu'à 22h
11/02/14	Recherche	Calme plat			Route de nuit jusqu'à minuit
12/02/14	Recherche	Calme plat			Route toute la nuit
13/02/14	Recherche	Changement de zone HS/ST			Route de nuit jusqu'à 23h30
14/02/14	Pêche	Pêche sur banc libre, présence de coryphène	1	1	En dérive la nuit
15/02/14	Pêche	3 pêches avec présence de voiliers sur banc libre	2	1	Route de nuit jusqu'à 22h
16/02/14	Pêche	Pêche sur banc libre ; sortie de la zone du moratoire, 983 milles, 6 jours dont 3 jours ; en pêche, 6 coups de filet	1		En dérive la nuit
17/02/14	Pêche	Pêche sur matre avec présence de poisson lune ; entrée dans la zone du moratoire, 1 jour hors de la zone, 82 milles	1		En dérive la nuit
18/02/14	Pêche	Pêche sur matre avec présence de raie pastenague	1	1	En dérive la nuit
19/02/14	Pêche	Pêche sur banc libre avec présence de voiliers	1		En dérive la nuit
20/02/14	Pêche	Pêche sur 2 mattes	2		En dérive la nuit
21/02/14	Pêche	Pêche sur 2 mattes ; présence de poisson lune	2		En dérive la nuit
22/02/14	Pêche	Coup nul sur matre		1	En dérive la nuit
23/02/14	Recherche	2 changement de zone ST/HS et HS/GH			Route jusqu'à 24 h
24/02/14	Route	Transit vers le port			Route toute la nuit
25/02/14	Au port	Fin de marée			Au port

### 3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 6964 milles pour une marée de 46 jours dont 43 jours en recherche effective ce qui est dans les habitudes du capitaine. Cela représente 152 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de pêche effectif est de 93 milles, ce qui est peu car il y a eu beaucoup de travail sur des mattes présentes dans une zone réduite. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 12 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 33 fois.

Durant cette marée, le Via Harmattan a beaucoup pêché sur banc libre (albacore) et peu sur DCP. Le capitaine utilise particulièrement le radar oiseau pour l'approche et la recherche des bancs de thon. Il se réfère aussi à la lune qui est un facteur important de concentration de poisson. Pour la recherche des zones de pêche, le capitaine utilise le logiciel GECDIS et se fie aux annonces de pêche des autres bateaux (regroupement des senneurs sur les mêmes positions).

Il faut aussi préciser que lorsque la période où l'albacore se fait rare le capitaine n'hésite pas à se tourner vers la pêche sur DCP, bien qu'étant sélectif à ce niveau car pour lui, cette pêche est beaucoup plus destructrice des juvéniles de thon et d'espèces accessoires. Néanmoins, cette pêche reste une nécessité pour le remplissage des cuves en période de creux.

Avant un coup de filet sur banc libre, le capitaine tourne un minimum autour du banc détecté pour avoir des informations complémentaires au sondeur latéral. Le second capitaine reste alors constamment au sonar dans le but de suivre la tâche du poisson pour permettre un meilleur largage du skiff. Il faut aussi ajouter que le capitaine utilise considérablement les informations données par les matelots du nid de pie pour améliorer l'axe de largage du skiff. Lorsque le bosco commence le coulissage, l'équipage utilise le bruit pour contenir le poisson dans la bourse jusqu'à la fin du coulissage (les matelots tapent à l'aide des marteaux sur les rebords du bateau et même du skiff).

Le capitaine semble satisfait de cette marée. Durant les premières semaines, le Via Harmattan a su tirer son épingle du jeu en remplissant à moitié ses cuves dans une zone où se trouvait un bon nombre de senneur à l'affut du poisson. Suite à une accalmie, le capitaine s'est donc retiré de la zone pour visiter et pêcher sur quelques DCP. Vers la "fin de marée", le capitaine a réussi à trouver une zone très poissonneuse où il a rempli la quasi-totalité des cuves.

### 3.3. Zone de captures

Des calées ont été réalisées dans la ZEE de Sao Tome et Principe et dans les eaux Internationales.

Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

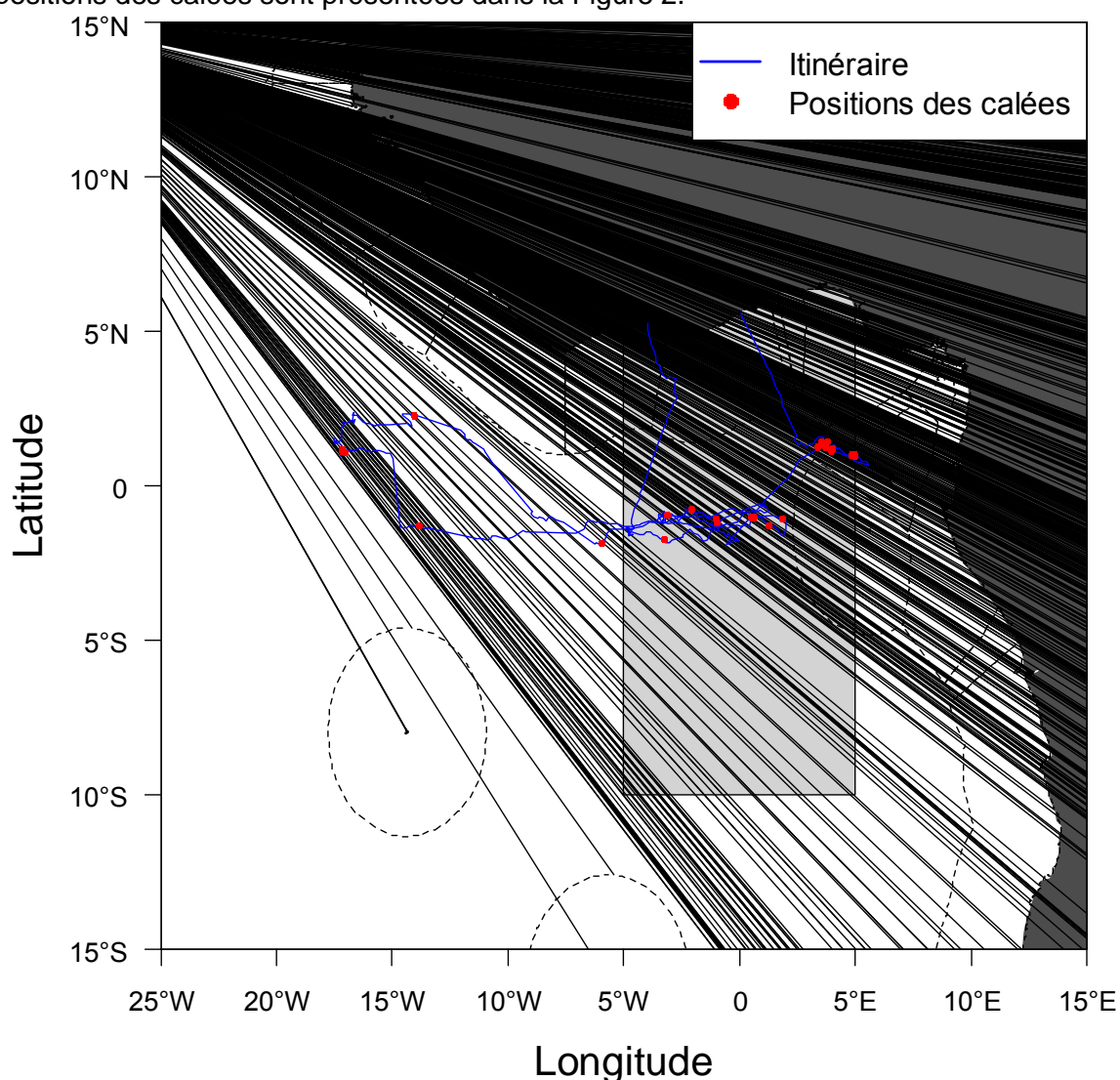


Figure 2 : position des calées du Via Harmattan pendant sa marée



### 3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 17 janvier 2014 (100 tonnes en 2 calées), le 18 janvier 2014 (180 tonnes en 1 calée), le 20 février 2014 (90 tonnes en 2 calées) et ont été effectués sur bancs libres.

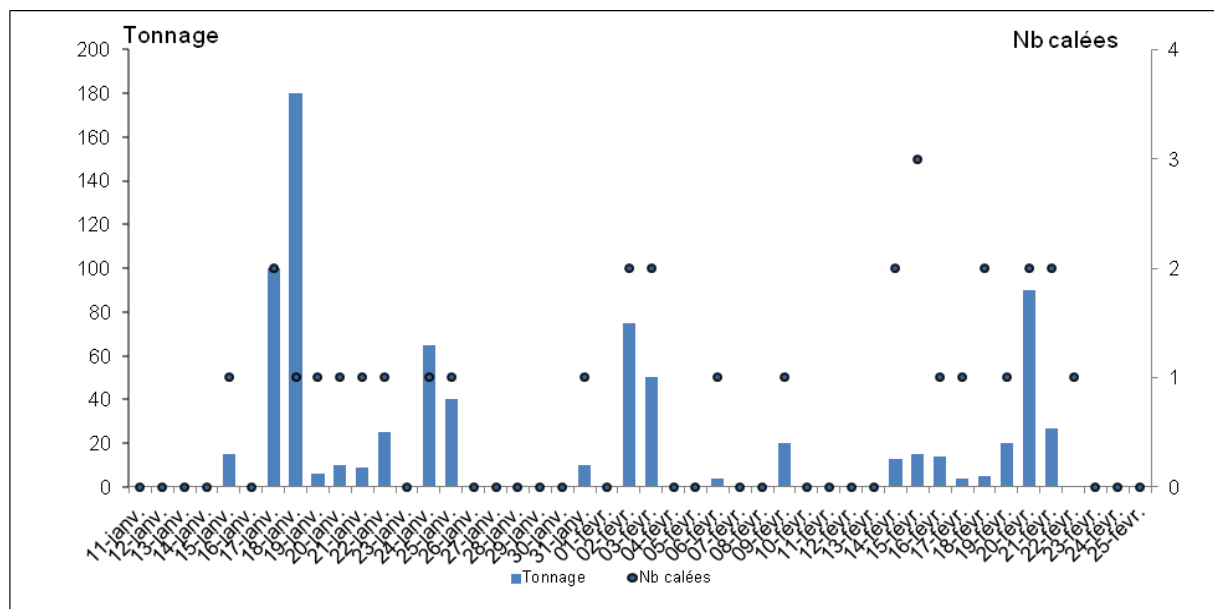


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du Via Harmattan.

### 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	Epaves	Total
Coups positifs	23	0	4	27
Coups négatifs	4	1	0	5
Total	27	1	4	32

32 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur 3 types d'associations (banc libre, épave et baleine) avec une majorité de coups de senne sur les bancs libres qui représentent 85% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 4 à 75 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 33 tonnes par calée, et de 0 à 180 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 24 tonnes par calée.

27 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thons (668 sur bancs libres et 129 sur épaves). Les coups nuls sont au nombre de 5, et concernent uniquement les calées sur banc libre et baleine. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

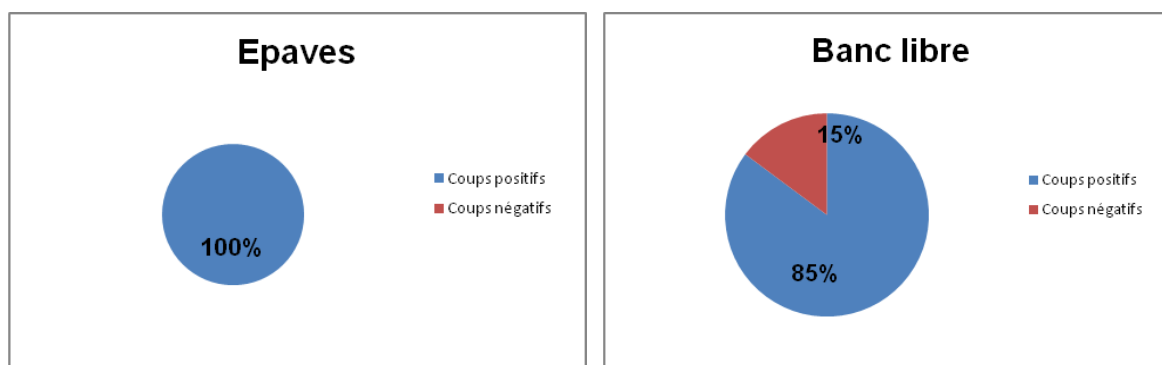


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

### 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 uniquement représentés par les radeaux balisés avec un recensement de 27 objets au total. Sur ces 27 radeaux, 4 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Sur 23 jours de pêche, 12 jours ont comporté des découvertes d'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
<b>06- Radeau balisé en dérive</b>	11	4	12
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>12</b>

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des Radeau balisé en dérive, avec 15 % sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

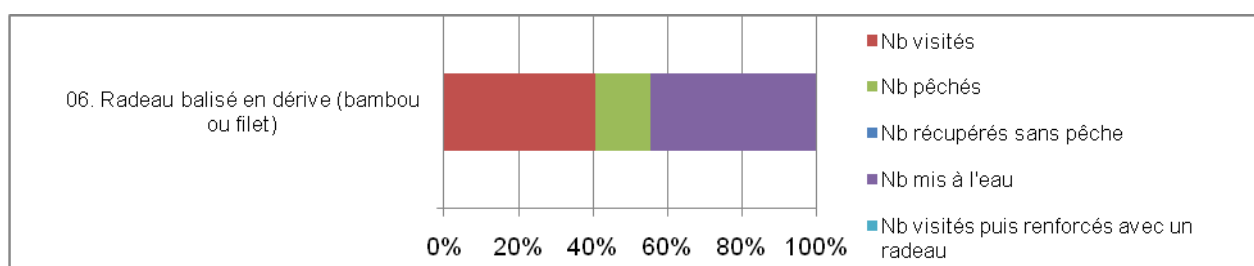


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

### 3.7. Autres observations remarquables

La majeure partie de la marée s'est déroulée sous d'excellentes conditions météorologiques.

## 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 Via Harmattan a capturé 797 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion très importante de albacore qui représente 87% de la capture totale.

Les calées sur banc libre représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 668 tonnes de thons pêchés soit 84% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est L'albacore, avec 658 tonnes, soit 99%.

Les calées sur épave sont principalement représentées par des captures de listao avec 62 tonnes pêchées soit 49 % 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	Autres	Total
Bancs libres	657	10	0	1	<b>668</b>
Baleines	0	0	0	0	<b>0</b>
Épaves	35	62	30	2	<b>129</b>
<b>Total</b>	<b>692</b>	<b>72</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>797</b>

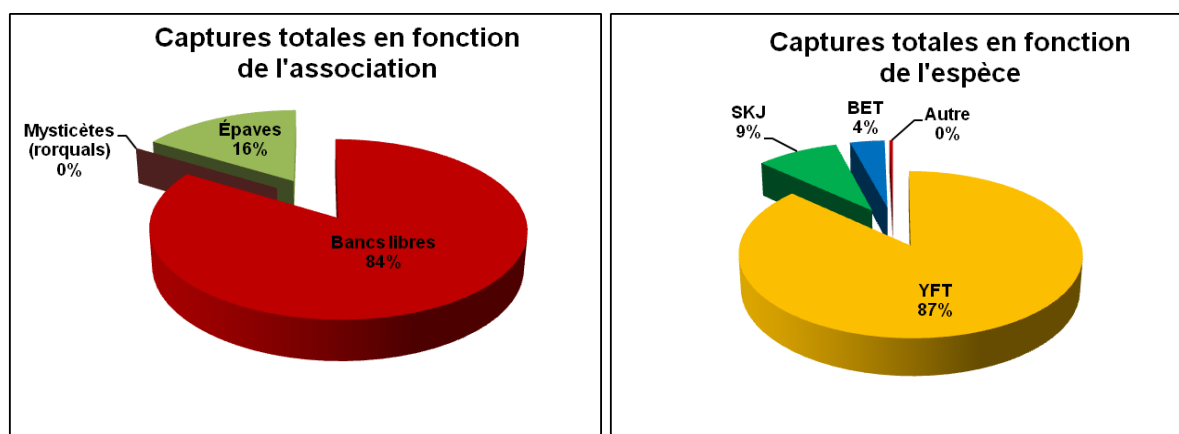


Figure 6. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

### 5.2. Thonidés rejetés

Aucun rejet de thonidé n'a été enregistré 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
<b>Poissons porte-épée</b>				
<i>Istiophorus albicans</i>	Voilier de l'atlantique	SAI	8	
<i>Makaira indica</i>	Makaïre noir	BLM		1
<i>Xiphias gladius</i>	Espadon	SWO		1
<b>Sélaciens</b>				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL		1
<i>Dasyatis violacea</i>	Pasténague pélagique	PLS	4	
<b>Autres poissons</b>				
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste	CNT		4
<i>Acanthocybium solandri</i>	Brochet	WAH		3
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commun	DOL		1
<i>Caranx crysos</i>	Carangue coubali	RUB	1	4
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Commère saumon	RRU		3
<i>Balistes caprisus</i>	Baliste	TRG		1
<i>Seriola ravaliana</i>	Sériole limon	YTL		1
<i>Mola mola</i>	Poisson lune	MOX	3	
<i>Remora remora</i>	Rémora	REO	1	
<i>Coryphaena equiselis</i>	Coryphène dauphin	CFW	1	

15 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* et *Elagatis bipinnulata*.

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* et *Elagatis bipinnulata*.

Tableau 6. 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
<b>Poissons porte-épée</b>							
<i>Makaira indica</i> (BLM)		2					2
<i>Istiophorus albicans</i> (SAI)	14		13		1		
<i>Xiphias gladius</i> (SWO)		1					1
<b>Sélaciens</b>							
<i>Carcharhinus falciformis</i> (FAL)		3		3			
<i>Dasyatis violacea</i> (PLS)	4			1	2		1
<b>Autres poissons</b>							
<i>Balistes carolinensis</i> (TRG)		1					1
<i>Canthidermis maculata</i> (CNT)		92					92
<i>Coryphaena equiselis</i> (CFW)	1		1				
<i>Coryphaena hippurus</i> (DOL)		3	3				
<i>Caranx crysos</i> (RUB)	1	950	200				751



<i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU)		149					149
<i>Mola mola</i> (MOX)	4			3	1		
<i>Remora remora</i> (REO)	1				1		
<i>Seriola rivoliana</i> (YTL)		1	1				
<i>Acanthocybium solandri</i> (WAH)		59	2				57

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 7. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Caranx crysos* avec 75,3% de la capture accessoire, *Elagatis bipinnulata* (11,8%). A elles 2, ces espèces représentent 87,1% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

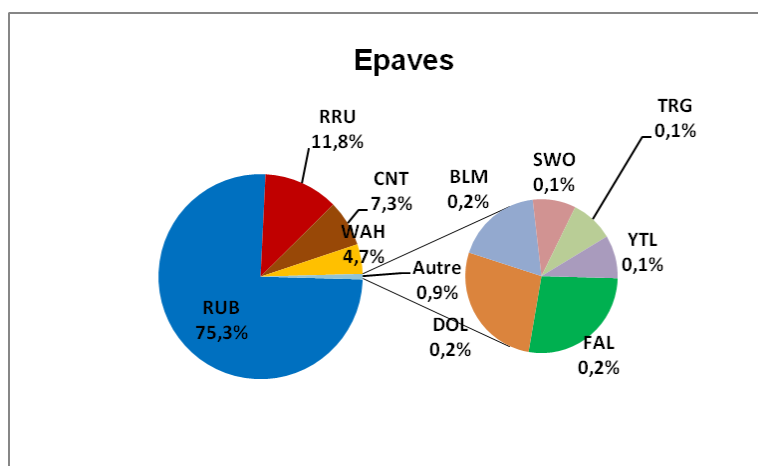


Figure 7. Composition des captures accessoires (en nombre) sur objets flottants.

### 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.

L'équipage a reçu la formation mais il a été confronté peu de fois à ces espèces au cours de cette marée. Pour le peu d'espèces rencontrées, les méthodes de bonnes pratiques n'ont pas été respectées.

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

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

- *Canthidermis maculatus* CNT avec 66 individus mesurés : les tailles varient entre 34 et 41 cm, avec un pic de fréquence à 38 cm. La longueur moyenne est de 38 cm.
- *Caranx crysos* RUB avec 705 individus mesurés : les tailles varient entre 28 et 46 cm, avec un pic de fréquence à 34 cm. La longueur moyenne est de 33,6 cm.
- *Elagatis bipinnulata* RRU avec 97 individus mesurés : les tailles varient entre 43 et 80 cm, avec un pic de fréquence à 62 cm. La longueur moyenne est de 64,3 cm.
- *Acanthocybium solandri* WAH. avec 59 individus mesurés : les tailles varient entre 62 et 118 cm, avec un pic de fréquence à 106 et 110 cm. La longueur moyenne est de 110,6 cm.

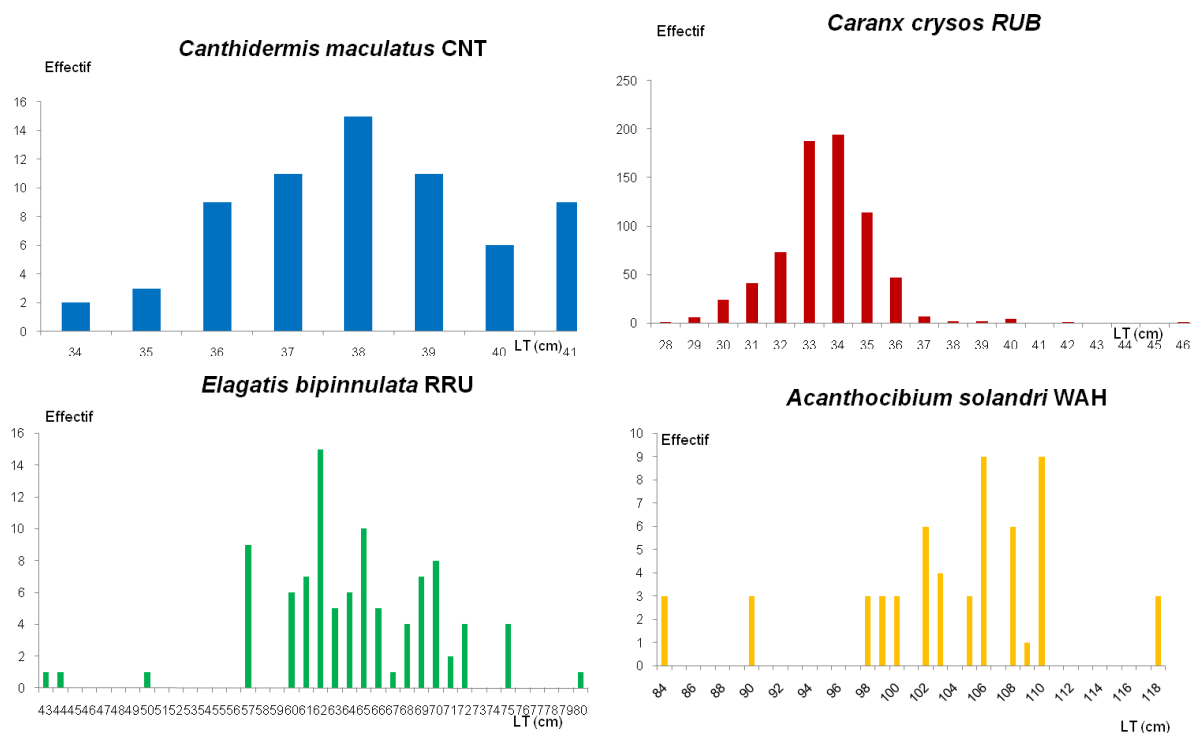


Figure 8. Distribution en taille chez *Canthidermis maculatus* CNT, *Caranx crysos* RUB, *Elagatis bipinnulata* RRU et *Acanthocybium solandri* WAH.

## ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE

### Caractéristiques du navire

Date de construction : **1972**

Longueur Hors Tout : **64,6 mètres**

Longueur entre perpendiculaires : **57,6 mètres**

Largeur : **12,8 mètres**

Tirant d'eau : **6 mètres**

Nombre de cuves à poissons : **18**

Capacité des cuves à poissons : **1786 m<sup>3</sup> soit 900 à 1000 tonnes**

Capacité des cuves à combustible : **470 m<sup>3</sup>**

Puissance du moteur principal : **DIESEL MAK 6 CYLINDRES 3500 CV**

Vitesse en pointe : **13 nœuds**

Vitesse de prospection : **10 nœuds**

### Équipements disponible à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyro-compass	1		O
Loch	1		O
Radar de navigation	1	1 BANDE S/ 1 RADAR 60 Kw	O
Radar « Oiseaux »	2	1 RADAR 30 KW/1 RADAR 60 KW	O
Sondeur	2	1 VERTICAL/1 HORIZONTAL	O
Sonar	1	TYPE FURINO VSF – 24	O
Radios VHF	2	FREQUENCE 0 à 2000 MHZ	O
Radios BLU	1	FREQUENCE 2000/2500 ET PLUS	O
INMARSAT	1	TELEPHONE UTULISER/IRIDIUM	O
GPS	1	FURINO	O
Thermomètre enregistreur	1	PAS D'ENREGISTREMENT	O
VMS	1		O
AIS	1		O
Courantomètre	1	COURANT A TROIS PROFONDEUR	O
Compas satellitaire	1	SC 110	O

### Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
MSB MARINE INSTRUMENTS	1	BOUE M3I SONDEURS REPERAGE GPS TRANSFERT IRIDIUM SATELLITE	O

### Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
ORDINATEUR	5		O
FAX	1		O
IMPRIMANTE	2		O
LOGICIEL GECDIS	1	LOGICIEL DE CARTOGRAPHIE	O
SCANNER	2		O

## Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	400 CV	O
Senne	1	Dimension/Poids	O
Speed-boat	2	115 CV /40 CV	O/N
Jumelles (grosses fixes)	6	25*150	O
Jumelles	10	20*120	O
Bouées à bord (début marée)	38	AVEC ET SANS ECHOS SONDEUR	O



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

- Au niveau de l'accueil et des relations avec l'équipage

Je remercie tout l'équipage du Via Harmattan pour leur accueil, leur facilité à m'intégrer au sein de leur environnement et aussi pour leur patience pour avoir répondu à toutes mes questions.