

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

PROGRAMME OCUP

Océan	ATLANTIQUE
Nom Observateur	KONAN Kouakou Théodore
Nom Thonier	VIA HARMATTAN
Date début / fin de la marée	19/09/2014 au 27/10/2014



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	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
5. CAPTURES DE THONIDES	10
5.1. THONIDES CONSERVES	10
5.2. THONIDES REJETES.....	11
5.3. FREQUENCES DES TAILLES DES THONIDES	12
6. CAPTURES ACCESSOIRES.....	14
6.1. LISTE DES ESPECES.....	14
6.2. MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES CAT « REQUINS »	16
6.3. DISTRIBUTION DE TAILLES DES PRINCIPALES ESPECES ACCESSOIRES.....	16
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE	18
ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....	20

1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement à bord du Via Harmattan dans l'océan Atlantique du 19 septembre au 27 octobre 2014, sous le commandement de M. Pascal PROVOST.

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 huit types de formulaires fournis :

- ✓ Formulaire A, paramètres de route et environnement : informations sur la position du bateau fournies par l'ordinateur de navigation ou divers autres appareaux, autres informations demandées fournies par le capteur de température, l'anémomètre, le loch, etc.... Les données sur l'activité autour du bateau (bateaux alentours et métiers pratiqués) sont fournies par l'observation aux jumelles et les radars. Les entrées et sorties de ZEE sont indiquées par le code 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 quatre thoniers pêchant dans l'océan Atlantique et appartenant à l'armement SAUPIQUET, le VIA HARMATTAN est un navire d'une longueur de 65 mètres pour une largeur de 12,8 mètres. La capacité de ses cuves est de 1500 m³ et il peut ainsi congeler environ 1558 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 1972 au chantier de CONCRNEAU. L'équipage est composé de 23 hommes de 5 nationalités différentes (française, ivoirienne, ghanéenne, béninois, burkinabé).

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 :

- 5°37'N
- 09°03'S
- 04°00'W
- 12°09'E

Au cours de cette marée, la ZEE de Sao Tomé a été très exploitée, avec 16 calées sur un total de 22.

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

- ZEE du Ghana ;
- ZEE de Côte d'Ivoire ;
- ZEE de Sao Tomé et Principe ;
- ZEE du Gabon ;
- ZEE d'Angola
- ZEE du Congo (transit).

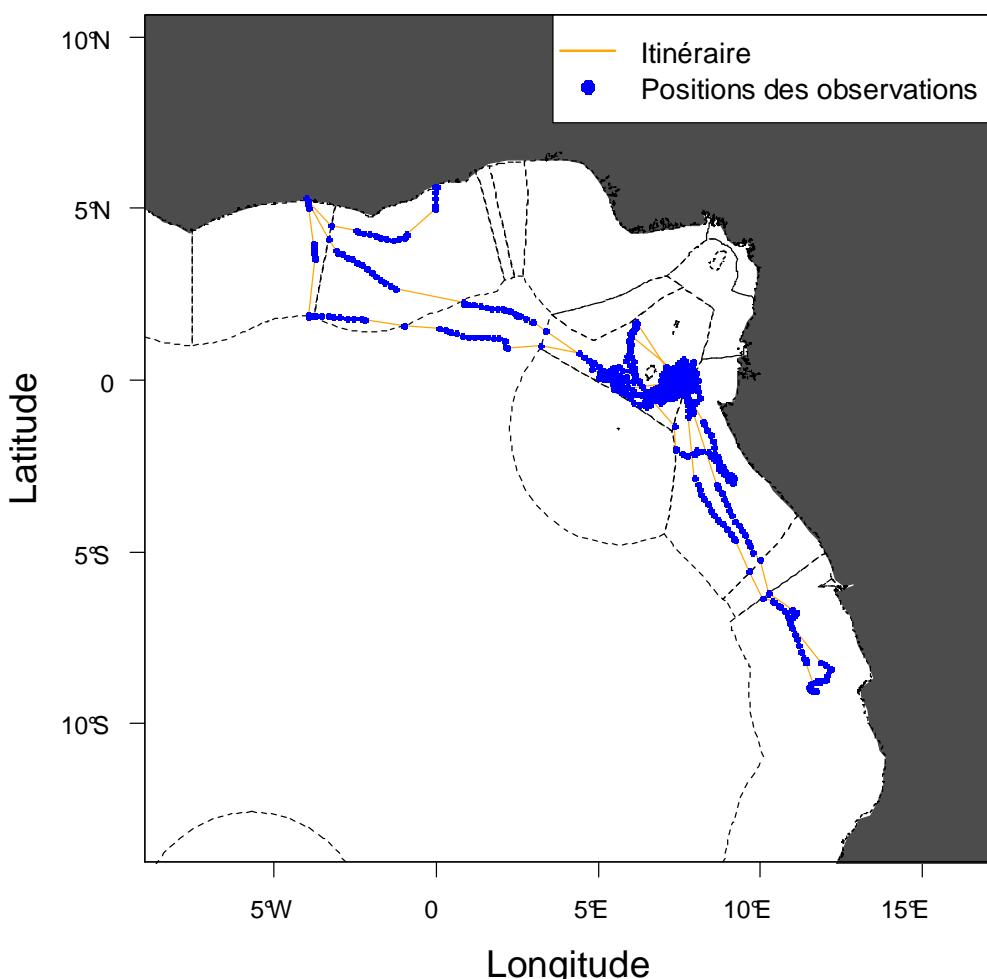


Figure 1. Itinéraire de prospection du Via Harmattan, marée du 19/09/2014 au 27/10/2014.

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...)
19/09/2014	Route	RAS			Beau temps
20/09/2014	Recherche	RAS			Beau temps
21/09/2014	Route	RAS			Beau temps
22/09/2014	Recherche	RAS			Beau temps
23/09/2014	Recherche	RAS	1		Beau temps
24/09/2014	Recherche	RAS			Beau temps
25/09/2014	Recherche	Banc de thons	1		Beau temps
26/09/2014	Recherche	Banc de thons	2		Beau temps
27/09/2014	Recherche	Oiseaux			Beau temps
28/09/2014	Recherche	DCP	1		Beau temps
29/09/2014	Recherche	DCP			Beau temps
30/09/2014	Recherche	DCP			Beau temps
01/10/2014	Recherche	RAS			Beau temps
02/10/2014	Recherche	DCP			Beau temps
03/10/2014	Recherche	DCP			Beau temps
04/10/2014	Recherche	DCP et banc de thons	1		Beau temps
05/10/2014	Recherche	DCP, oiseaux et banc de thons	1		Beau temps
06/10/2014	Recherche	DCP, oiseaux et banc de thons	2		Beau temps
07/10/2014	Recherche	Oiseaux et mammifères			Beau temps
08/10/2014	Recherche	DCP			Beau temps
09/10/2014	Recherche	DCP, oiseaux et banc de thons	2		Beau temps
10/10/2014	Recherche	DCP, oiseaux et banc de thons	2		Beau temps
11/10/2014	Recherche	DCP			Beau temps
12/10/2014	Recherche	DCP			Beau temps le matin mais forte pluie toute l'après-midi
13/10/2014	Recherche	RAS			Beau temps
14/10/2014	Recherche	DCP et banc de thons	2		Beau temps
15/10/2014	Recherche	DCP			Beau temps
16/10/2014	Recherche	RAS			Beau temps
17/10/2014	Recherche	DCP			Beau temps
18/10/2014	Recherche	Oiseaux et banc de thons	1		Beau temps
19/10/2014	Recherche	DCP et banc de thons	2		Beau temps
20/10/2014	Recherche	RAS			Beau temps
21/10/2014	Recherche	DCP, oiseaux et banc de thons	1		Beau temps
22/10/2014	Recherche	DCP, oiseaux et banc de thons	1		Beau temps
23/10/2014	Recherche	DCP, oiseaux et banc de thons	1		Beau temps
24/10/2014	Recherche	DCP, oiseaux et banc de thons	1		Beau temps
25/10/2014	Recherche	DCP			Beau temps
17/10/2014	Recherche	DCP			Beau temps
18/10/2014	Recherche	Oiseaux et banc de thons			Beau temps
19/10/2014	Recherche	DCP et banc de thons			Beau temps
20/10/2014	Recherche	RAS			Beau temps
21/10/2014	Recherche	DCP, oiseaux et banc de thons			Beau temps
22/10/2014	Recherche	DCP, oiseaux et banc de thons			Beau temps
23/10/2014	Recherche	DCP, oiseaux et banc de thons			Beau temps
24/10/2014	Recherche	DCP, oiseaux et banc de thons			Beau temps
25/10/2014	Recherche	DCP			Beau temps
26/10/2014	Route	RAS			Beau temps
27/10/2014	Port	RAS			Beau temps

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue, qui, jugée très correcte selon le capitaine, est de 6 535 milles pour une marée de 39 jours dont 36 jours en recherche effective. Cela représente 167,56 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effective est de 179,5 milles. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 23 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 16 fois.

Selon le capitaine, sa stratégie de pêche est principalement basée sur banc libre. Cependant, au cours de cette marée, les bancs libres se sont avérés fragmentaires voire inexistant pendant les recherches. Seuls les objets flottants ont été productifs. Ainsi, 20 des 22 calées ont été réalisées sur des banc-objets. Toutes les captures ont principalement été faites sur des épaves dans la ZEE de Sao Tomé et Principe.

Le capitaine n'est pas satisfait de son résultat en raison des jours perdus à Tema (Ghana) pendant le débarquement du poisson de la marée précédente et des difficultés mécaniques rencontrées au cours de la marée.

Les différentes périodes de la marée en fonction des zones prospectées :

- Du 19/09/2014 au 20/09/2014 : ZEE du Ghana ;
- Du 21/09/2014 au 23/09/2014 : ZEE de la Côte d'Ivoire avec 1 calée ;
- Du 24/09/2014 au 01/10/2014 : ZEE de Sao Tomé et Principe avec 4 calées ;
- Du 02/10/2014 au 03/10/2014 : ZEE du Gabon ;
- Du 04/10/2014 au 15/10/2014 : ZEE de Sao Tomé et Principe avec 10 calées ;
- Du 15/10/2014 au 16/10/2014 : ZEE du Gabon ;
- Du 17/10/2014 au 19/10/2014 : ZEE d'Angola avec 3 calées ;
- Du 20/10/2014 au 23/10/2014 : ZEE du Gabon avec 3 calées ;
- Du 15/10/2014 au 16/10/2014 : ZEE du Sao Tomé et Principe avec 1 calée ;

3.3. Zone de captures

Des calées ont été réalisées dans les ZEE suivantes : Côte d'Ivoire (1 calée), Sao-Tomé et Principe (16 calées), Angola (3 calées) et Gabon (2 calées).

Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

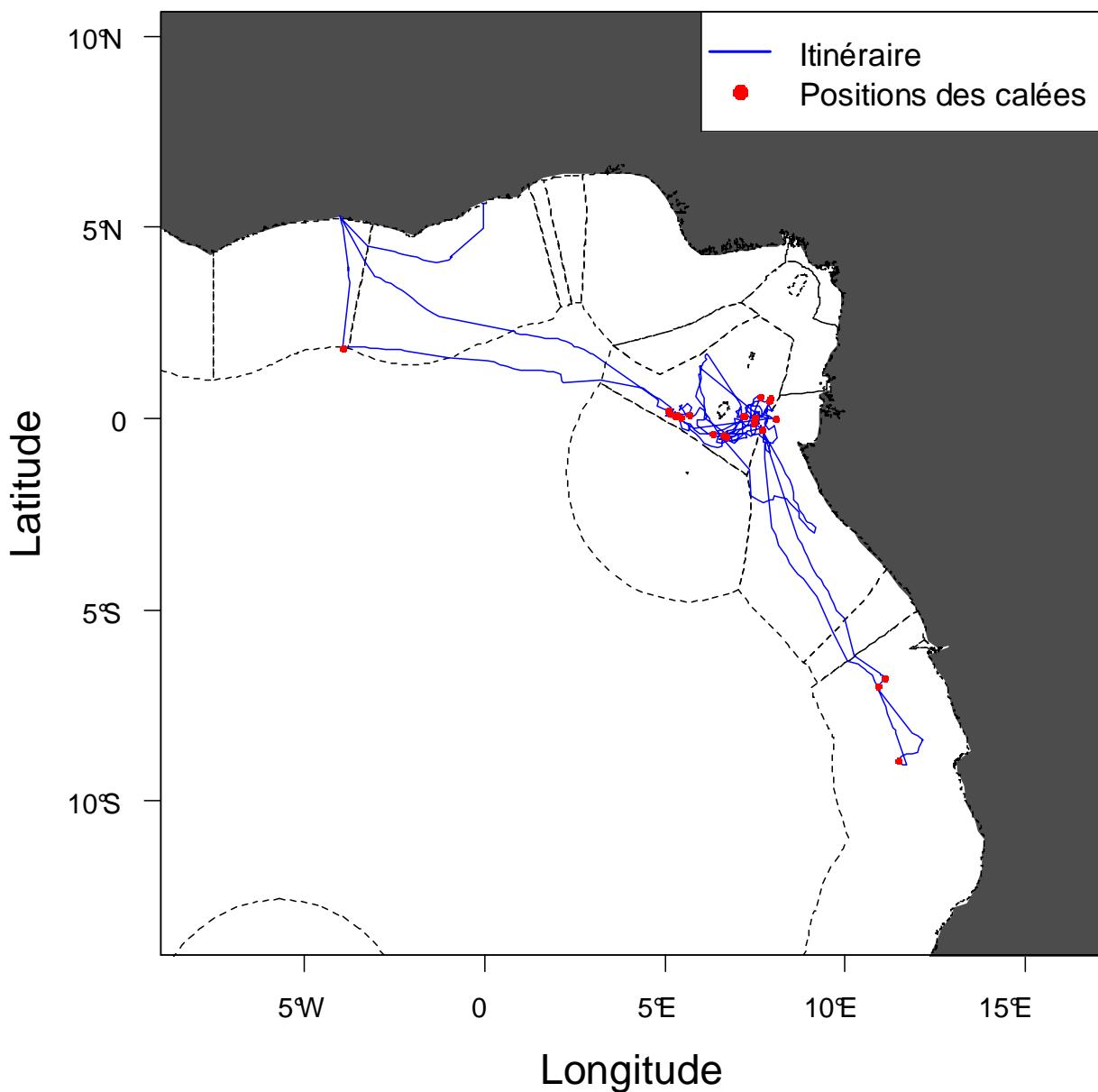


Figure 2 : Position des calées du VIA HARMATTAN pendant sa marée

3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 25/09/2014 (120 tonnes en 1 calée), le 10/10/2014 (100 tonnes en 2 calées), le 26/09/2014 (97 tonnes en 2 calées) et ont été effectués sur objet flottant et banc libre.

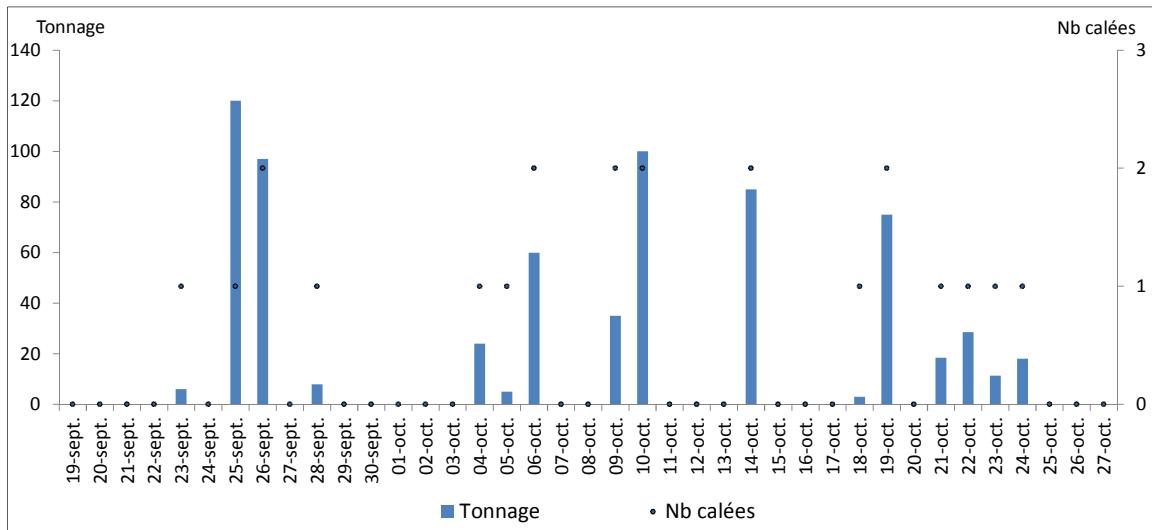


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du Via Harmattan.

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	Sous banc libre	Avec baleine(s)	Sous épaves	Total
Coups positifs	2	1	19	22
Coups négatifs	0	0	0	0
Total	2	1	19	22

22 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 DCP qui représentent 86% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 5 à 120 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 34,9 tonnes par calée, et de 3 à 17 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 10 tonnes par calée.

22 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thons (2 sur bancs libres, 1 sur baleine et 19 sur épaves). Il n'y a eu aucun coup nul. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

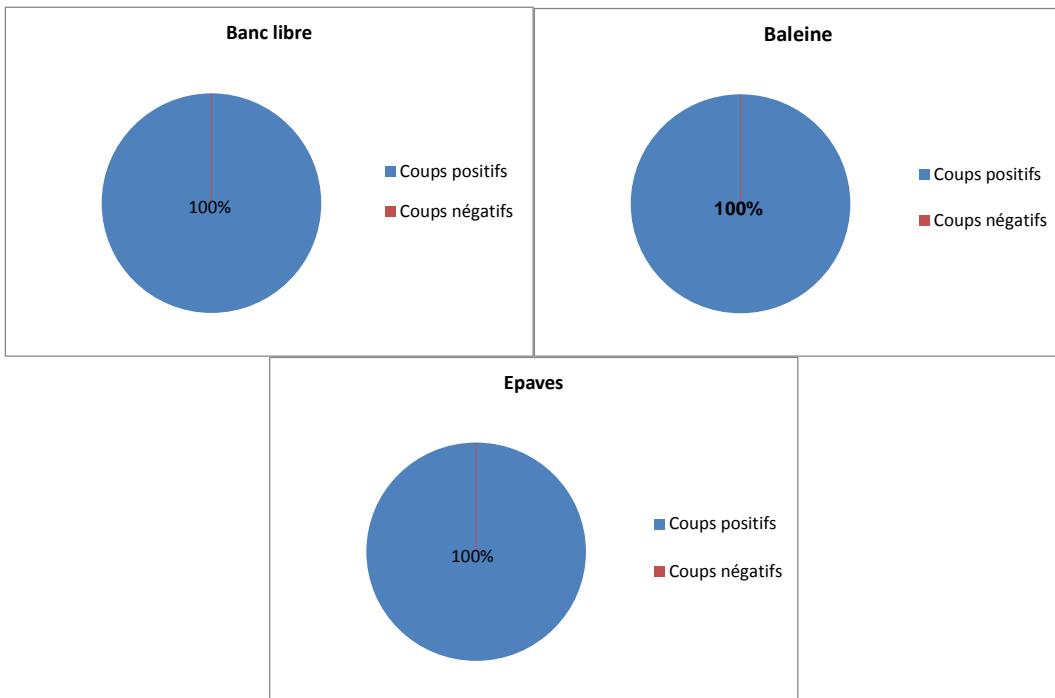


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

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 en dérive (bambou ou filet) avec un recensement de 48 sur 87 objets au total. Sur ces 87 radeaux, 19 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Sur 36 jours de recherche, 28 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 9 jours avec 1 épave, 7 jours avec 2 épaves, 4 jours avec 3 épaves, 5 jours avec 4 épaves, 2 jours avec 5 épaves, 1 jour avec 6 épaves et 1 jour avec 9 épaves.

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

Type de DCP	Nb visités	Nb pêchés	Nb récupérés sans pêche	Nb Mis à l'eau	Nb de tortues associées
01. Tas de paille		1			
02. Palme de cocotier/palmier	1				
04. Charogne	2				
06. Radeau balisé en dérive (bambou ou filet)	30	11	1	6	3
10. Caisse ou grosse planche	4				
11. Cordage, câble	3				
12. Filet ou morceau de filet	1				
14. Un des antérieurs (du 10 au 13) balisé		1			
15. Radeau en dérive (bambou ou filet) sans balise	3				
16. Radeau ou bouée en dérive	2				
21. Radeau (avec structure métallique ou PVC) balisé	6	2		1	
99. Autres (A préciser dans les notes)	6	4	2		
Total	58	19	3	7	3

Trois tortues ont été observées, maillées sur une même épave. Elles ont été toutes libérées. Une seule tortue a été capturée lors d'une calée. Elle a été rejetée vivante.

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux balisés en dérive (bambou ou filet), avec 57,8% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

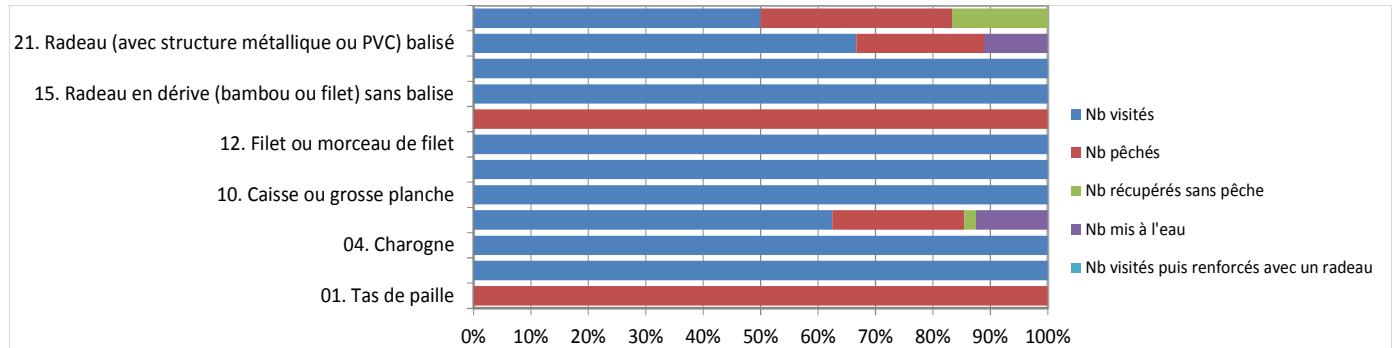


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.7. Autres observations remarquables

La durée moyenne des calées sur banc libre est de 2h31 contre environ 3h pour les calées sur épaves.

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 688,4 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion très importante de listao qui représente 66% de la capture totale.

Les calées sur épaves représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 663,4 tonnes de thons pêchés soit 96% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est le listao, avec 443 tonnes, soit 67%.

La calée sur baleine est uniquement représentée par l'albacore avec 5 tonnes pêchées. Les calées sur banc libre sont principalement représentées par des captures de listao avec 15 tonnes pêchées soit 75% 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	TOTAL
Bancs libres	5	15	0	20
Mysticètes (rorquals)	5		0	5
Épaves	207,4	443	13	663,4
Total	217,4	458	13	688,4

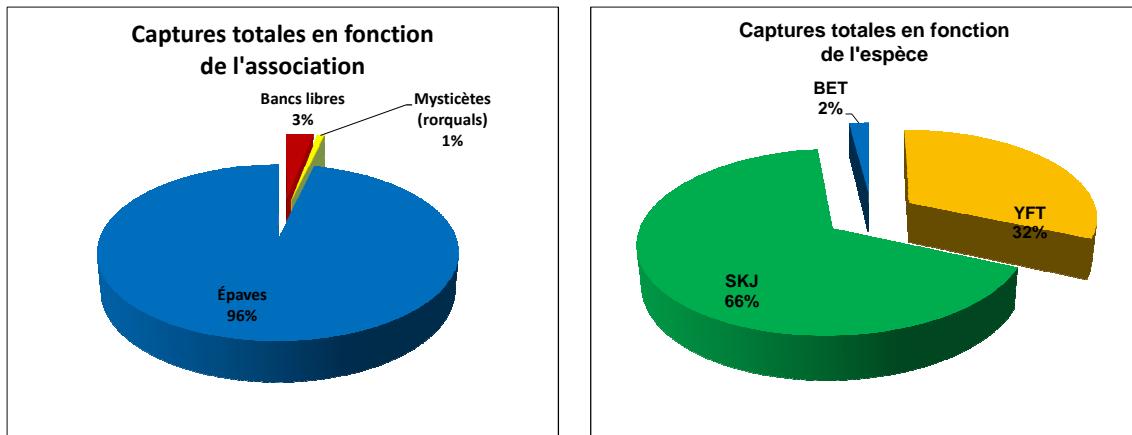


Figure 6. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

5.2. Thonidés rejetés

Des rejets ont eu lieu lors de trois calées, toutes sur épaves. Les 6 tonnes de rejets représentent 0,86% du tonnage total de thons capturés au cours de la marée (694,374 tonnes de thons entre la capture mise en cuve et la capture rejetée).

Cinq espèces ont fait l'objet de rejets au cours de la marée (Tabl. 4 et Fig. 7) : *Thunnus albacares* YFT, *Katsuwonus pelamis* SKJ, *Euthynnus alletteratus* LTA, *Auxis thazard* FRI, *Auxis rochei* BLT. Elles ont été uniquement observées sur les épaves et ont été rejetées pour plusieurs raisons :

- Taille des individus (*Thunnus albacares* YFT, *Katsuwonus pelamis* SKJ),
- Espèce non commercialisée (*Euthynnus alletteratus* LTA, *Auxis thazard* FRI, *Auxis rochei* BLT),
- Poisson abîmé (*Thunnus albacares* YFT).

D'une manière globale, la thonine LTA représente la majorité des individus rejetés avec 4,5 tonnes soit 75% de la totalité des rejets de thons. Viennent ensuite, les auxides FRI avec 1,36 tonne rejetée soit 23% du total.

Tableau 4. Thonidés rejetés (en tonnes) par espèce et par association.

Captures	YFT	SKJ	LTA	FRI	Autres	Total
Bancs libres	0	0	0	0	0	0
Mysticètes (rorquals)	0	0	0	0	0	0
Épaves	0,034	0,075	4,500	1,360	0,005	5,974
Total	0,034	0,075	4,500	1,360	0,005	5,974

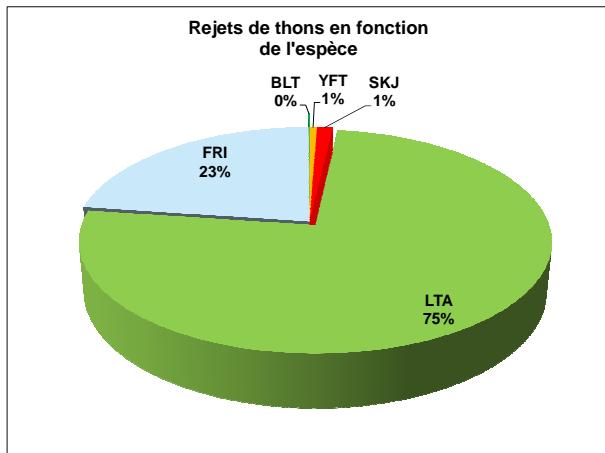


Figure 7. Composition des rejets de thons (en tonnes) par espèce.

5.3. Fréquences des tailles des thonidés

La figure 8 représente la distribution en tailles des espèces de thonidés rejetés au cours de la marée.

- *Auxis thazard* avec 1122 individus mesurés : les tailles varient entre 35 et 52 cm, avec un pic de fréquence à 45 cm. La longueur moyenne est de 41,9 cm.
- *Euthynnus alletteratus* avec 707 individus mesurés : les tailles varient entre 43 et 49 cm, avec un pic de fréquence à 48 cm. La longueur moyenne est de 46,9 cm.
- *Katsuwonus pelamis* avec 149 individus mesurés : les tailles varient entre 34 et 41 cm, avec un pic de fréquence à 36 cm. La longueur moyenne est de 36,9 cm.
- *Thunnus albacares* avec 32 individus mesurés : les tailles varient entre 38 et 65 cm, avec un pic de fréquence à 40 cm. La longueur moyenne est de 42 cm.
- *Auxis rochei* avec 22 individus mesurés : les tailles varient entre 33 et 40 cm, avec un pic de fréquence à 33 cm. La longueur moyenne est de 35,5 cm.

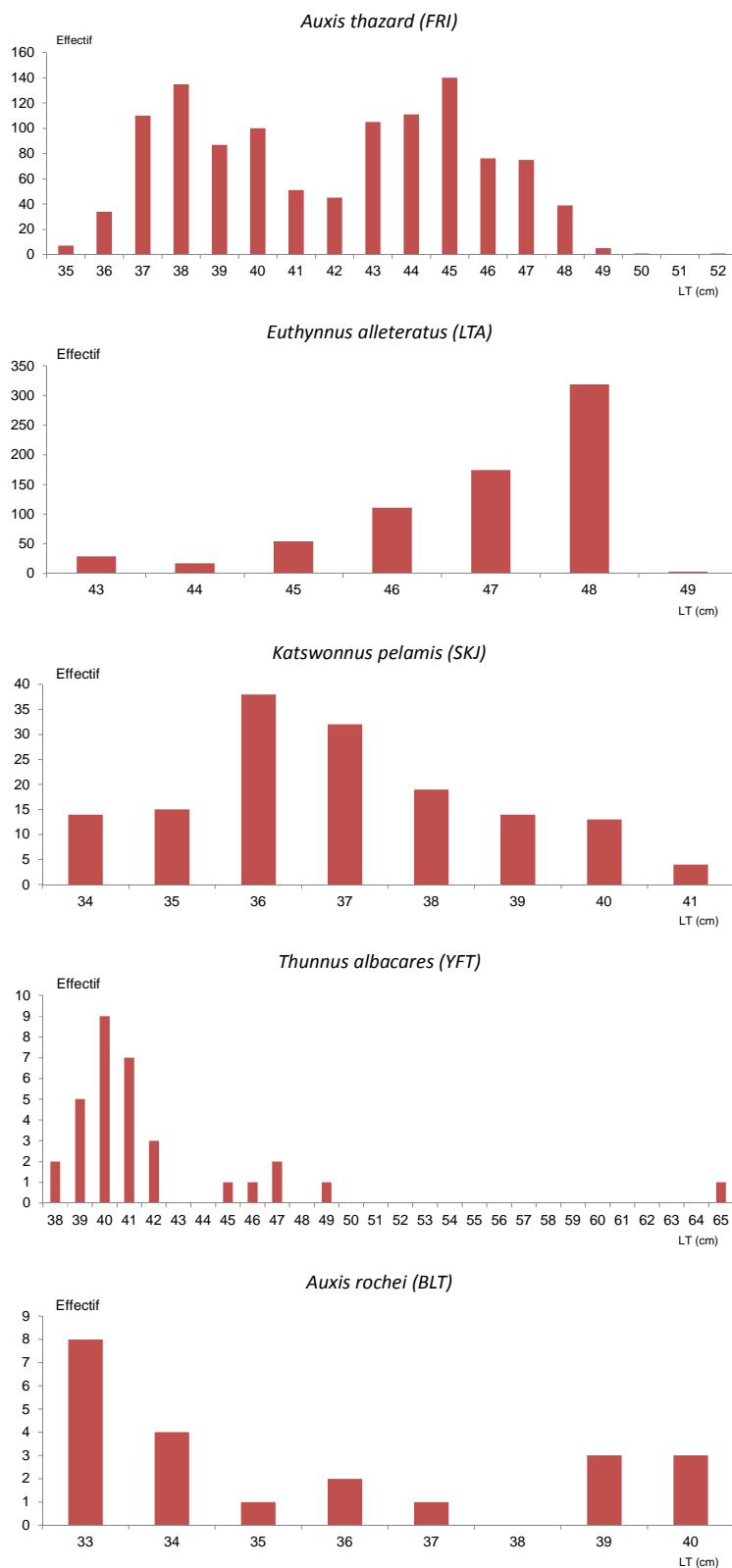


Figure 8. Distribution en tailles des rejets de Thonidés.

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>Makaira nigricans</i>	Makaire bleu	BUM		9
Requins				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL		3
<i>Carcharhinidae spp</i>	Famille des Carcharhinidae	RSK	1	8
<i>Sphyrna lewini</i>	Requin marteau halicorne	SPL		1
Autres poissons				
<i>Aluterus monoceros</i>	Bourse loulou	ALM		1
<i>Ablennes hians</i>	Orphie	BAF		1
<i>Balistes carolinensis</i>	Baliste	TRG		2
<i>Seriola rivoliana</i>	Sérieole limon	YTL		6
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste	CNT		14
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commun	DOL	1	15
<i>Sphyraena Barracuda</i>	Barracuda	GBA		15
<i>Kyphosus sectatrix</i>	Caligagère	KYS		3
<i>Lobotes surinamensis</i>	Vielle de bois	LOB		9
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Comère saumon	RRU		16
<i>Caranx cryos</i>	Carangue couballi	RUB		8
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtard	WAH		11
Tortues				
<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tortue Ridley	LKV		1
Cétacés				
<i>Mammalia</i>	Cétacé non identifié	MAM	1	

18 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. Quatre d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calées : *Caranx cryos*, *Coryphaena hippurus*, *Sphyraena Barracuda*, *Canthidermis maculata*.

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

Tableau 6. 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
Poissons porte-épée					
BUM - <i>Makaira nigricans</i>		10			10
Requins					
FAL - <i>Carcharhinus falciformis</i>		12		6	6
RSK - <i>Carcharhinidae spp</i>	2	45		10	36
SPL - <i>Sphyrna lewini</i>		19		4	15
Autres poissons					
TRG - <i>Balistes carolinensis</i>		5			5
ALM - <i>Aluterus monoceros</i>		1			1
CNT - <i>Canthidermis maculata</i>		782		223	559
BAF - <i>Ablennes hians</i>		1			1
DOL - <i>Coryphaena hippurus</i>	1	240	5	34	202
RUB - <i>Caranx crysos</i>		659		51	608
RRU - <i>Elagatis bipinnulata</i>		2960		205	2755
KYS - <i>Kyphosus sectatrix</i>		3	2		1
LOB - <i>Lobotes surinamensis</i>		80	26		54
YTL - <i>Seriola rivoliana</i>		15	15		
GBA - <i>Sphyraena barracuda</i>		94	17	9	68
WAH - <i>Acanthocybium solandri</i>		80	2	12	66
Tortues					
LKV - <i>Lepidochelys olivacea</i>		1		1	
Cétacés					
MAM - <i>Mammalia</i>	1			1	

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 9. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Elagatis bipinnulata* RRU et *Caranx crysos* RUB avec 60,2% de la capture accessoire, *Canthidermis maculata* CNT (15,9%). A elles 3, ces espèces représentent 89,5% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

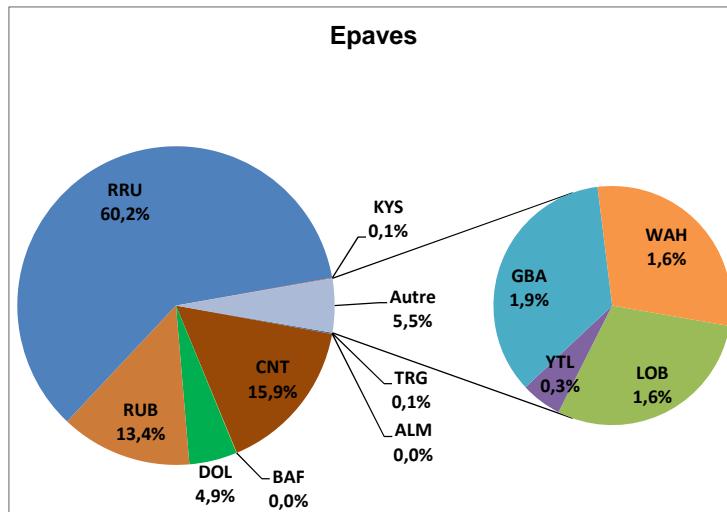


Figure 9. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur objets flottants.

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.

Selon moi, l'équipage de cette marée n'a reçu aucune formation pour la mise en œuvre des bonnes pratiques car aucune bonne pratique n'a été observée au cours de la marée, notamment pour les requins.

Au cours de cette marée, la majorité des requins capturés ont été rejetés morts à l'eau. La seule tortue capturée a été rejetée vivante. Il faut souligner que 3 tortues maillées dans un morceau de filet ont été libérées.

Il faudrait former davantage l'équipage aux bonnes pratiques. Il faudrait aussi des équipements adéquats pour la manipulation des requins qui sont très souvent agressifs.

6.3. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

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

- *Elagatis bipinnulata* avec 1684 individus mesurés : les tailles varient entre 35 et 95 cm, avec un pic de fréquence à 40 cm. La longueur moyenne est de 46,7 cm.
- *Canthidermis maculata* avec 618 individus mesurés : les tailles varient entre 29 et 47 cm, avec un pic de fréquence à 40 cm. La longueur moyenne est de 39,1 cm.
- *Caranx crysos* avec 279 individus mesurés : les tailles varient entre 25 et 45 cm. La longueur moyenne est de 34,3 cm.
- *Coryphaena hippurus* avec 154 individus mesurés : les tailles varient entre 54 et 136 cm, avec un pic de fréquence à 70 cm. La longueur moyenne est de 76,3 cm.

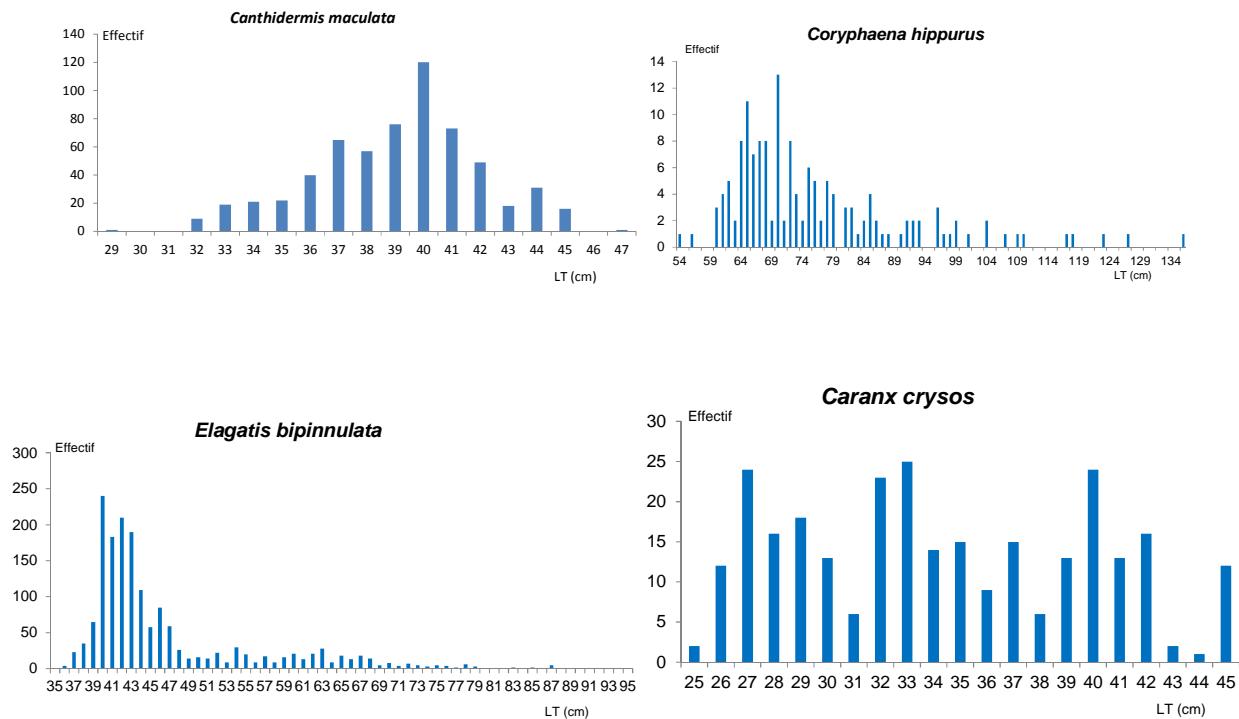


Figure 10. Distribution en taille chez *Elagatis bipinnulata* (RRU), *Canthidermis maculata* (CNT), *Caranx cryos* (RUB) et *Coryphaena hippurus* (DOL).

ANNEXE 1 : Caractéristiques et apparaux de pêche

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 m³ soit 900 à 1000 tonnes**

Capacité des cuves à combustible : **470 m³**

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

Vitesse en pointe : **13 nœuds**

Vitesse de prospection : **10 nœuds**

Équipements disponibles à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyro-compas	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 FURUNO VSF – 24	O
Radios VHF	2	Fréquence 0 a 2000 mhz	O
Radios BLU	1	Fréquence 2000/2500 et plus	O
INMARSAT	1	Téléphone UTILISER/IRIDIUM	O
GPS	1	FURUNO	O
Thermomètre enregistreur	1	Pas d'enregistreur	O
VMS	1		O
AIS	1		O
Courantomètre	1	Courant à 3 profondeurs	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	Bouées M3I Sondeurs Repérage 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
Jumelles (grosses fixes)	6	25*150	O
Jumelles	10	20*120	O
Bouées à bord (début marée)	Non compté	Avec et sans échosondeur	O

ANNEXE 2 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

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

Excellent

✓ **Difficultés rencontrées par l'observateur**

Codage et saisie des informations

RAS

Matériel

Parfait

Echantillonnage des rejets de thonidés (espèces et tailles)

Echantillonnage réalisé dans de bonnes conditions. Plusieurs espèces et des variations de taille intra spécifiques observées.

Echantillonnage des captures accessoires (espèces et tailles)

Toutes les espèces rencontrées ont été aisément identifiées. Des tailles variables ont été enregistrées au niveau des spécimens de chaque espèce.