

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

Océan	Atlantique
Nom Observateur	Franck Le Barzic
Nom Thonier	Via Harmattan
Date début / fin de la marée	Du 26/12/2012 au 31/01/2013

Sommaire

1.	INFORMATION GENERALE.....	3
2.	CARACTERISTIQUES SUCCINCTES DU THONIER	4
3.	BILAN GLOBAL DE LA MAREE.....	4
3.1.	CARTOGRAPHIE DE LA ZONE PROSPECTEE	4
3.2.	STRATEGIE DE PECHE	5
3.3.	CALENDRIER DES CAPTURES	5
3.4.	NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION	5
3.5.	UTILISATION DES OBJETS FLOTTANTS.....	6
3.6.	AUTRES OBSERVATIONS REMARQUABLES	7
4.	CAPTURES DE THONIDES.....	7
4.1.	THONIDES CONSERVES	7
4.2.	THONIDES REJETES	8
5.	CAPTURES ACCESSOIRES	8
5.1.	LISTE DES ESPECES.....	8
5.2.	RESULTATS PAR GROUPE D'ESPECES.....	10
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE		12
ANNEXE 2 : CALENDRIER DE LA MAREE		14
ANNEXE 3 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....		15

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 26/12/2012 au 31/01/2013, sous le commandement de Jean-Marc GARREC.

Le travail effectué s'inscrit dans le cadre du « Programme national pluriannuel de collecte de données de base » mis en œuvre par la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture et dont le volet Pêche thonière tropicale est réalisé sous la responsabilité scientifique de l'IRD et sous la responsabilité technique de la société « Oceanic Développement » basée à Concarneau.

La collecte d'information a été faite à l'aide des cinq 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, etc.... Les données sur l'activité autour du bateau (bateaux alentours et métiers pratiqués) sont fournies par l'observation aux jumelles et les radars.
- ✓ 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 sondeur, du sonar et des sondeurs latéraux qui ont été utilisés de manière constante. Le sonar 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

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 en effet une interdiction de pêche ou d'activités de soutien à la pêche en association avec des objets flottant, type DCP du 1^{er} 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 actuellement de 4 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 1588 m³ et il peut ainsi congeler environ 950 tonnes de Listao ou 860 tonnes d'Albacore.

Construit en 1971 au chantier de Maritima de AXPE à Bilbao, l'équipage de ce navire est composé de 24 hommes de 7 nationalités différentes (française, portugaise, ivoirienne, sénégalaise, togolaise, béninoise et ghanéen).

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 restreinte dont les positions géographiques extrêmes atteintes sont :

5°16' N
2°20' S
16°48' W
3°53' W

A noter que les 2 calées les plus importantes ont été réalisées dans deux zones relativement proches l'une de l'autre mais à un mois de décalage : la première à 3°30'N et 5°11'W et l'autre 0°48'S et 5°41'W. Cela met en évidence une zone de prospection principale assez restreinte et comprise entre 6°W et 5°W et entre 3°N et 1°S.

Le calendrier des opérations est détaillé en *annexe 2*.

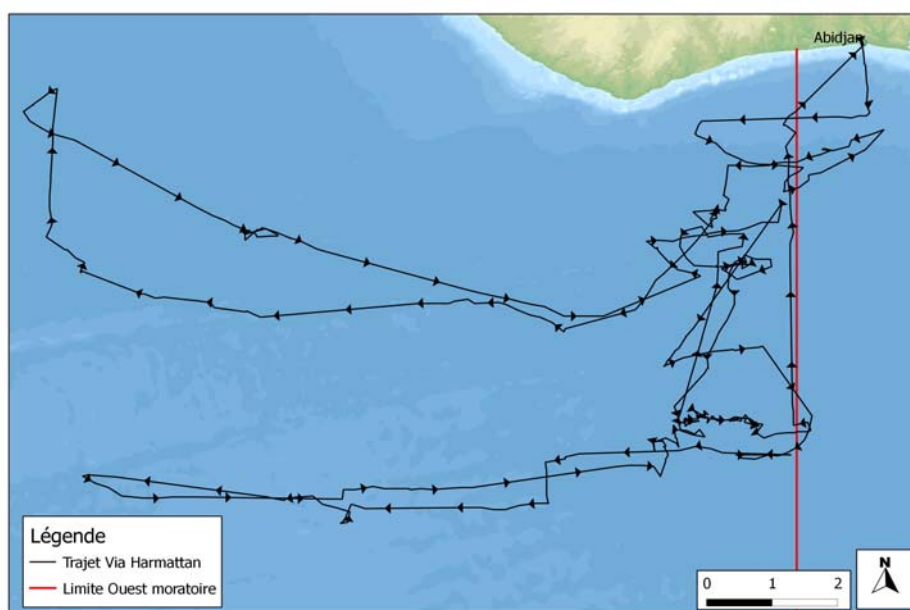


Figure 1. Itinéraire de prospection du *Via Harmattan*, marée du 12/12/2012 au 31/01/2013.

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 6652 milles pour une marée de 37 jours dont 34 jours en pêche effective, ce qui est correct pour le nombre de jours de mer. Cela représente 179 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de pêche effectif est de 192 milles, ce qui est relativement peu. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 20 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 17 fois.

La majorité du temps, la stratégie de pêche du capitaine était d'aller à la rencontre de radeaux balisés appartenant au navire tout en effectuant une recherche générale de bancs libres et d'objets flottants. Bien que la priorité ait été de pêcher de l'albacore, les circonstances ont fait que stratégie imposée a été de pêcher sur objets flottants : premier commandement sur un thonier senneur pour le capitaine, première marée pour le second capitaine et le bateau a connu quelques problèmes techniques.

Par ailleurs, les limites spatiales du moratoire ont largement influencé la zone de prospection du thonier.

Les 18 et 19 janvier 2013 ; et la période du 24 au 29 janvier 2013 se démarquent de la stratégie générale puisque ces huit journées, passées dans une zone signalée comme abondante en thonidés, ont été dédiées à la recherche exclusive de bancs libres. La quantité totale de poisson pêché est de 290 tonnes pour une capacité totale du bateau d'environ 900 tonnes.

Bien que la marée ait été plus courte en raison de problèmes techniques, les résultats restent en deçà des espérances du capitaine.

3.3. Calendrier des captures

Au regard de la figure 2, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 29/12/2012 (70 tonnes en 1 calée sur épave) et le 28/12/2012 (58 tonnes en 1 calée sur banc libre).

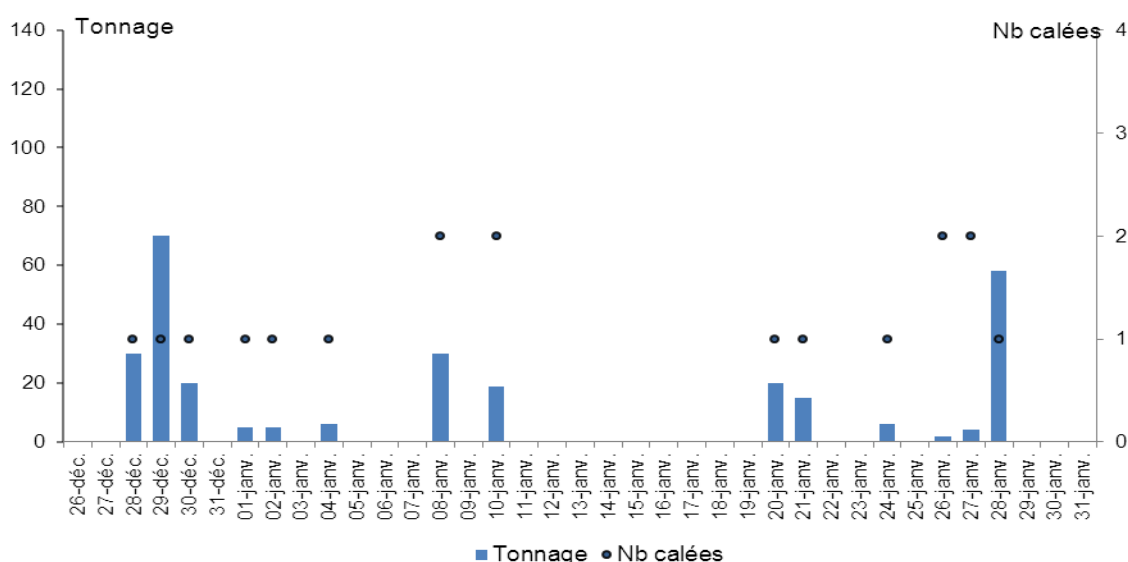


Figure 2. Calendrier des captures au cours de la marée du Via Harmattan.

3.4. 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 épaves	Total
Coups positifs	4	12	16
Coups nuls	2	0	2
Total	6	0	18

18 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur 2 types d'associations (banc libre et épaves) avec une majorité de coups de senne sur les épaves qui représentent 67% des calées.

Le 08/01/2013, deux calées ont été réalisées consécutivement sur la même matte puisque le banc avait plongé sous le bateau lors de la première calée.

Les tonnages pêchés par calée varient de 5 à 70 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 18 tonnes par calée, et de 2 à 58 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 11 tonnes par calée.

16 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thons (4 sur bancs libres et 12 sur épaves). Les coups nuls sont au nombre de 2, et concernent uniquement les calées sur bancs libres. La figure 3 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

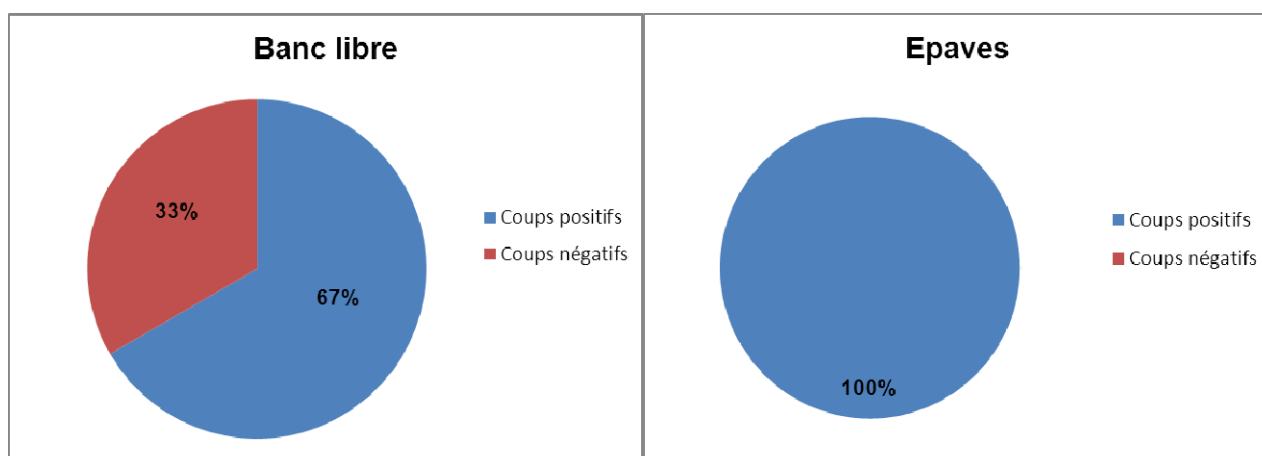


Figure 3. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

3.5. Utilisation des objets flottants

Le tableau 2 dresse le bilan du nombre d'objets flottants visités en fonction de leur catégorie en précisant s'ils ont simplement été visités ou s'ils ont fait l'objet d'une calée.

Les objets flottants sont principalement représentés par les radeaux balisés avec un recensement de 48 sur 57 objets au total. Sur ces 48 radeaux, 10 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Les balises découvertes appartiennent en majorité à des navires Coréens et Espagnoles.

Sur 34 jours de pêche, 30 jours (dont 2 jours de route) ont comporté des découvertes d'épaves : 13 jours avec 1 épave, 10 avec 2 épaves, 5 jours avec 3 épaves 1 jour avec 4 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 (Tableau 8)	Nombre visités	Nombre pêchés	Nombre mis à l'eau	Nombre de tortues associées
06- Radeau balisé en dérive	34	10	4	
10- Caisse ou grosse planche	3			
13- Objet plastique	1			
16- Radeau ou bouée en dérive	3			
12- Filet ou morceau de filet	1			2
15- Radeau en dérive sans balise	0	1		
TOTAL	42	11	4	2

Deux tortues maillées ont été remontées à bord puis mesurées et remises à l'eau le 29/12/2012. Il s'agissait d'une *Lepidochelys olivacea* de 47 cm et d'une *Eretmochelys imbricata* de 33 cm.

Selon la figure 4, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux balisés, avec 20% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

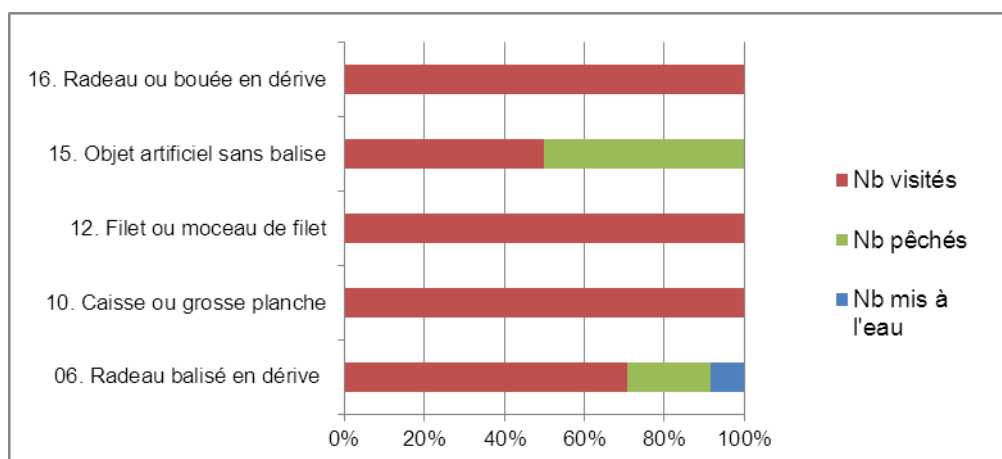


Figure 4. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.6. Autres observations remarquables

La durée moyenne des calées est de 3h04. Une distinction peut être faite entre la durée moyenne des calées sur épaves qui est de 3h10, sur banc libre qui est de 2h52 et pour les coups nuls qui est 2h10.

D'une manière générale, les conditions météorologiques durant les calées ont été bonnes mise à part le 26/01/2013 où l'équipage a dû manœuvrer sous la pluie.

4. Captures de thonidés

4.1. Thonidés conservés

Sur cette marée, le Via Harmattan a capturé 290 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 5), avec une proportion très importante de *Katsuwonus pelamis* qui représente 64% de la capture totale.

Les calées sur épaves représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 220 tonnes de thons pêchés soit 76% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est, *Katsuwonus pelamis* avec 186 tonnes, soit 85%.

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

Captures	YFT	SKJ	BET	ALB	Total
Bancs libres	64	0	5	1	70
Épaves	29	186	5	0	220
Total	93	186	10	1	290

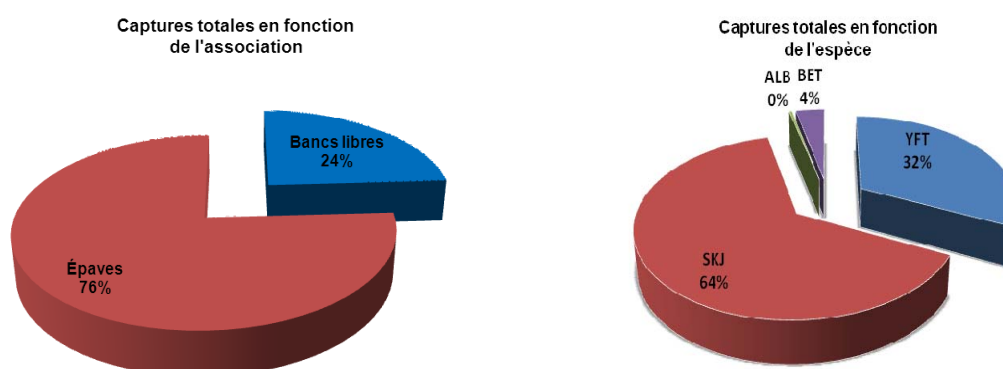


Figure 5. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

4.2. Thonidés rejetés

Aucun rejet de thonidé n'est à signaler lors de cette marée.

5. Captures accessoires

5.1. Liste des espèces

Le tableau 4 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 4. 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>	Makaïre bleu	BUM	2	2
<i>Tetrapturus pfuegeri</i>	Makaïre bécune	SPF	1	
<i>Istiophoridae</i>		BIL		1
Requins				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL		2
Autres poissons				
<i>Canthidermis maculata</i>	Caoutchouc	CNT	1	12
<i>Caranx crysos</i>	Carangue coubali	RUB	1	12
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Banane	RRU		11
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtard	WAH		7
<i>Coryphaena hippurus</i>	Caméléon	DOL	1	4
<i>Seriola rivoliana</i>	Sériole limon	YTL		2

<i>Aluterus scriptus</i>	Bourse loulou	ALN		1
<i>Balistes capriscus</i>	Baliste	TRG		1
<i>Lobotes surinamensis</i>	Vieille de bois	LOB		7
<i>Carangidae</i>		CGX		1

14 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. 5 d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calées : *Canthidermis maculata*, *Caranx crysos*, *Elagatis bipinnulata*, *Acanthocybium solandri* et *Lobotes surinamensis*.

Le nombre d'individus de chaque espèce et le devenir de ces derniers sont présentés dans le tableau 5. Il montre une nette prédominance de 2 espèces : *Canthidermis maculata* et *Caranx crysos*.

Les requins et les tortues sont remis à l'eau vivants. Les porte-épées ont, quant à eux, été mis en cuve ou utilisés en cuisine de bord.

Tableau 5. Estimations du nombre d'individus capturés selon le type de banc et leur devenir.

Espèce	Nombre		Devenir				
	Bancs libres	Bancs objets	Cuisine du bord	Rejeté vivant en mer	Marché local	Partiellement conservé à bord	Mis en cuve
Poissons porte-épée							
<i>Makaira nigricans</i> (BUM)	2	2					4
<i>Tetrapturus pfluegeri</i> (SPF)	1		1				
<i>Istiophoridae</i> (BIL)		1					1
Requins							
<i>Carcharhinus falciformis</i> (FAL)		5		5			
Autres poissons							
<i>Canthidermis maculata</i> (CNT)	75	1991				2066	
<i>Caranx crysos</i> (RUB)	5	1324	8		1321		
<i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU)	0	641			575		66
<i>Acanthocybium solandri</i> (WAH)	0	41	15		20		6
<i>Coryphaena hippurus</i> (DOL)	5	33	20				18
<i>Seriola rivoliana</i> (YTL)		6			6		
<i>Aluterus scriptus</i> (ALN)		2				2	
<i>Balistes capriscus</i> (TRG)		4				4	
<i>Lobotes surinamensis</i> (LOB)		7			7		
<i>Carangidae</i> (CGX)		5			5		

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 6. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Canthidermis maculata* CNT avec 49% de la capture accessoire, *Caranx crysos* RUB (32%), *Elagatis bipinnulata* RRU (15%). A elles 3, ces espèces représentent 96% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

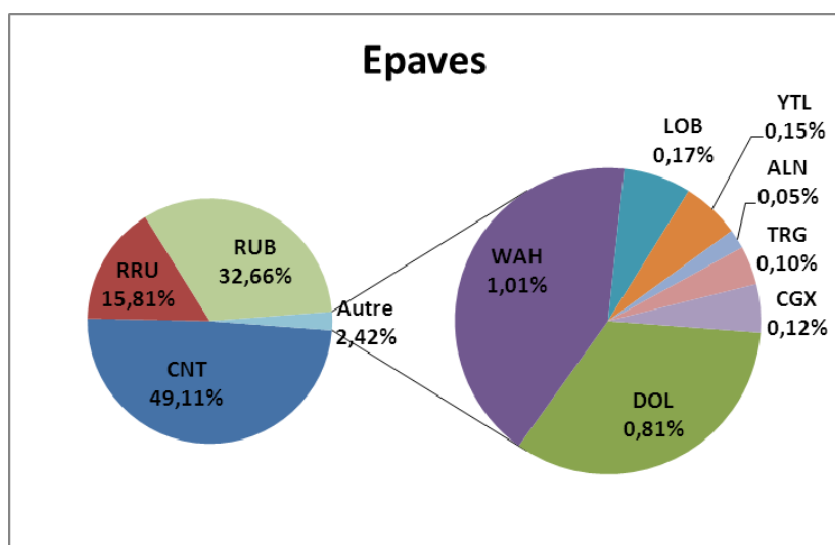


Figure 6. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur objets flottants.

5.2. Résultats par groupe d'espèces

La figure 7 représente la distribution de tailles des 4 principales espèces :

- *Canthidermis maculata* avec 289 individus mesurés : les tailles varient entre 30 et 43 cm, avec un pic de fréquence à 34 cm. La longueur moyenne est de 35,9 cm.
- *Caranx crysos* avec 279 individus mesurés : les tailles varient entre 26 et 42 cm, avec un pic de fréquence à 32 cm. La longueur moyenne est de 32,4 cm.
- *Acanthocybium solandri* avec 18 individus mesurés : les tailles varient entre 85 et 110 cm, avec un pic de fréquence à 100 cm. La longueur moyenne est de 98,7 cm.
- *Elagatis bipinnulata* avec 176 individus mesurés : les tailles varient entre 36 et 82 cm, avec deux pics de fréquence à 58 cm et 62 cm. La longueur moyenne est de 60,1 cm.

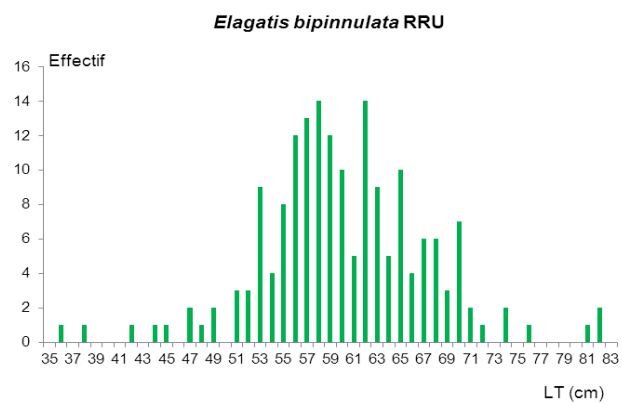
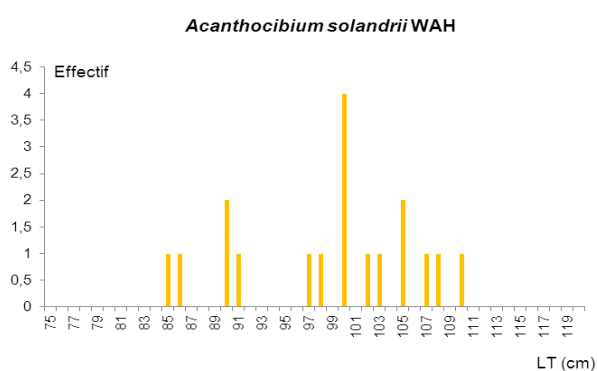
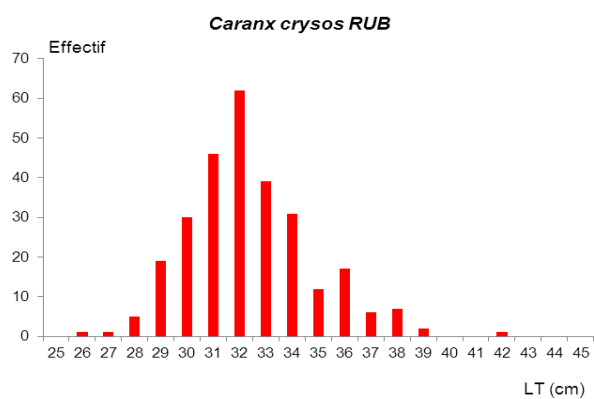
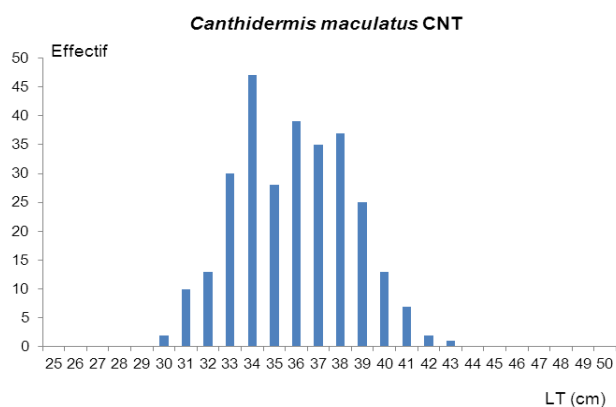


Figure 7. Distribution en taille chez *Canthidermis maculata* (CNT), *Caranx crysos* (RUB), *Acanthocybium solandri* (WAH) et *Elagatis bipinnulata* (RRU).

ANNEXE 1 : Caractéristiques et appareils de pêche

Caractéristiques du navire

Date de construction : **1971**

Longueur Hors Tout : **64,60 mètres**

Longueur entre perpendiculaires : **57,60 mètres**

Largeur : **12,80 mètres**

Tirant d'eau : **5,80 mètres**

Nombre de cuves à poissons : **18**

Capacité des cuves à poissons : **1588 m³ soit 900 tonnes environ**

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

Puissance du moteur principal : **3000 CV**

Vitesse en pointe : **13,5 nœuds**

Vitesse de prospection : **12 nœuds**

Équipements disponible à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyro-compas	1	SPERRY SR-140	O
Loch	1	Ne fonctionne pas	N
Radar de navigation	1	FURUNO 28-52	O
Radar « Oiseaux »	2	FURUNO 30 et 60 KW	O
Sondeur	5	FURUNO FCV 362/ 4 latéraux SIMRAD	O
Sonar	1	SIMRAD SP-90	O
Radios VHF	6	4 FURUNO/ 2 SAILOR	O
Radios BLU	2	FURUNO FS-1562	N
INMARSAT	2	Standard C / Standard A	N
GPS	4	FURUNO GP500 /JRC /MLR	O
Thermomètre enregistreur	1	FURUNO Ti 20	O
VMS	1	ARGOS	O
Courantomètre	1		O
AIS	1	FURUNO FM 850	O
Pilote Automatique	2		O

Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Système de déclenchement-repérage des bouées HF avec GPS	1		N
Systèmes de repérage des bouées SERPE (Neptune)	1		N
Système KANNAD	1	406 Auto Balise caspas	O
Système de déclenchement et de repérage des bouées	2	Système Iridium : Thalos (RAFT) pour bouée Iris / Système Marine instrument pour bouée MI	O

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Ordinateurs	4		O
Pc GECDIS	2	Traceur de route	O
Imprimante	2	Canon	O
Téléphone	4	Systèmes satellites Iridium et fleet	O

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	400 CV	O
Senne	1	1500 M / filet 70 T/ lest 9 T/ Chute 230 M/	O
Speed-boat	1	Environ 150 CV	O
Jumelles (grosses fixes)	6	FUJINON 25X150	O
Jumelles	9	FUJINON 7X50	O
Bouées à bord (début marée)	Environ 60	Marine Instrument, Neptune et IRIS (avec et sans échosondeur)	O

ANNEXE 2 : Calendrier de la marée

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...)
26/12/2012	Route	Pas de Skiff			Dérive de nuit
27/12/2012	Route	2 objets flottants mais pas de skiff			Souttage / Route de nuit
28/12/2012	Recherche	1 objet flottant	1		Récupération skiff / Dérive de nuit
29/12/2012	Recherche	3 objets flottants (2 tortues maillées)	1		Route de nuit
30/12/2012	Recherche	3 objets flottants	1		Dérive de nuit
31/12/2012	Recherche	2 objets flottants			Dérive de nuit
01/01/2013	Recherche	5 objets flottants	1		Dérive de nuit
02/01/2013	Recherche	2 objets flottants	1		Dérive de nuit
03/01/2013	Recherche	5 objets flottants (dont 4 mis à l'eau)			Pluie / Route de nuit
04/01/2013	Recherche	1 objet flottant	1		Route de nuit
05/01/2013	Recherche	2 objets flottants			Route de nuit
06/01/2013	Recherche	3 objets flottants			Radar HS / Route de nuit
07/01/2013	Recherche	3 objets flottants			Route de nuit
08/01/2013	Recherche	3 objets flottants	2		Route de nuit
09/01/2013	Recherche	1 objet flottant			Route de nuit
10/01/2013	Recherche	2 objets flottants	2		Dérive de nuit
11/01/2013	Recherche	1 objet flottant			Route de nuit
12/01/2013	Recherche	2 objets flottants			Route de nuit / Evacuation d'un malade
13/01/2013	Recherche	2 objets flottants			Route de nuit
14/01/2013	Recherche	2 objets flottants + volaille abondante			Route de nuit
15/01/2013	Recherche	1 objet flottant			Route de nuit
16/01/2013	Recherche	1 objet flottant			Route de nuit
17/01/2013	Recherche	1 objet flottant			Route de nuit
18/01/2013	Recherche	Volaille abondante / Dans groupe de thoniers			Dérive de nuit
19/01/2013	Recherche	1 objet flottant / Dans 1 groupe de thoniers			Route de nuit
20/01/2013	Recherche	1 objet flottant	1		Dérive de nuit
21/01/2013	Recherche	2 objets flottants	1		Dérive de nuit
22/01/2013	Recherche	2 objets flottants			Dérive de nuit
23/01/2013	Recherche	1 objet flottant			Route de nuit
24/01/2013	Recherche	1 objet flottant / Dans 1 groupe de thoniers	1		Dérive de nuit
25/01/2013	Recherche	Dans 1 groupe de thoniers			Dérive de nuit
26/01/2013	Recherche	Dans 1 groupe de thoniers	1	1	Dérive de nuit / Pluie
27/01/2013	Recherche	Dans 1 groupe de thoniers / Pleine lune	1	1	Dérive de nuit
28/01/2013	Recherche	1 objet flottant / Dans 1 grpe de thonier	1		Dérive de nuit
29/01/2013	Recherche	Dans 1 groupe de thoniers			Route de nuit
30/01/2013	Recherche	1 objet flottant / Route sur Abidjan			Route de nuit
31/01/2013	Route	Arrivée à Abidjan			Au port

ANNEXE 3 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

Il m'a parfois été difficile d'échantillonner les captures accessoires puisque seulement un tri partiel, réservé en grande partie au marché local, était effectué. Les matelots trient à la fois sur le pont et dans le faux pont. Il aurait donc fallu que je sois aux deux endroits en même temps. Ma solution a été de leur demander de mettre de côté le poisson de la première salabarde afin que je puisse calculer les prises accessoires dans le faux pont ainsi que sur le pont. Bien que de bonne volonté, il leur est difficile d'isoler le poisson trié qui reste majoritairement dispersé sur l'ensemble du pont. Après le calcul des poissons isolés de la première salabarde, je recalculais les individus des espèces présentes en plus grand nombre cinq par cinq (principalement : *Canthidermis maculata* et *Caranx crysos*) et un par un pour les autres espèces. Je croisais alors les deux protocoles afin d'avoir la quantité de prise accessoire la plus proche de la réalité.

Suggestions d'amélioration :

- Au niveau du formulaire A, il faudrait peut-être rajouter le code « recherche du système précédent » dans le cas où l'arrivée sur le système est directement précédée de sa perte pour une raison quelconque (poisson ou volaille dispersés, plongé du banc, etc...). L'équipage peut alors rechercher la même zone pendant plus d'une heure sur la même zone, ce qui n'est pas exactement la même chose qu'une « recherche générale ».
- Au niveau du formulaire D pour l'encadré « opération sur balise », il faudrait changer l'ordre entre marque et code des balises qui est différent entre les formulaires et le logiciel.

Autres remarques

- Le Via Harmattan n'étant pas pourvu d'appareil de mesure du vent, je me suis basé sur l'état de la mer et le carnet de bord pour calculer l'échelle de Beaufort.
- L'appareil qui mesure le loch étant hors service, j'ai calculé la distance parcourue chaque jour grâce au logiciel de traçage de route Gecdis.
- Le début de marée initialement prévu le 15/12/2012 s'est effectué le 26/12/2012 pour cause de problèmes techniques.
- Le tonnage au débarquement fût de 259 tonnes :
 - Albacore : 61,9 tonnes d'YFT + 10 kg / 2,5 tonnes d'YFT - 10 kg = 64,4 tonnes
 - Thon obèse : 1,5 tonnes de BET + 10 kg / 2,5 de BET - 10 kg = 4 tonnes
 - Listao : 5,65 de SKJ + 3,4 kg / 166,7 de SKJ + 1,8 kg / 18,35 de SKJ - 1,8 kg = 190,7 tonnes