

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| Océan | ATLANTIQUE |
| Programme | IRD |
| Nom Observateur | N'Djahs Evrard AKAFFOU |
| Nom du navire | VIA AVENIR |
| Port de départ / Date début marée | ABIDJAN / 13-08-2017 |
| Port d'arrivée / Date fin marée | ABIDJAN / 25-09-2017 |
| Capitaine | Christophe LE GAL |



Sommaire

| | | |
|-----------|--|----------|
| 1. | INFORMATION GENERALE | 3 |
| 2. | CARACTERISTIQUES SUCCINCTES DU THONIER | 3 |
| 3. | BILAN GLOBAL DE LA MAREE | 3 |
| 3.1. | CARTOGRAPHIE DE LA ZONE PROSPECTEE | 3 |
| 3.2. | STRATEGIE DE PECHE | 4 |
| 3.3. | CALENDRIER DES CAPTURES | 5 |
| 3.4. | NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION | 5 |
| 3.5. | UTILISATION DES DCP | 6 |
| 3.6. | AUTRES OBSERVATIONS REMARQUABLES | 7 |
| 4. | CAPTURES ET REJETS DE THONS SELON LE TYPE D'ASSOCIATION | 7 |
| 4.1. | CAPTURES DE THON | 7 |
| 4.2. | REJETS DE THON | 7 |
| 5. | CAPTURES ACCESSOIRES..... | 7 |
| 5.1. | LISTE DES ESPECES..... | 7 |
| 5.2. | DISTRIBUTION DE TAILLES DES PRINCIPALES ESPECES ACCESSOIRES..... | 9 |

1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement sur le VIA AVENIR dans l'océan Atlantique depuis le port d'Abidjan le 13-08-2017 jusqu'au port d'Abidjan le 25-09-2017, sous le commandement de Christophe LE GAL.

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. Les observateurs ont été recrutés, formés et supervisés par le partenaire régional, la société BIGEYE, basée à Abidjan.

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, 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.
- ✓ 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.

2. Caractéristiques succinctes du thonier

Au sein d'une flotte actuelle de 3 thoniers pêchant dans l'océan Atlantique et appartenant à l'armement SAUPIQUET le VIA AVENIR est un navire d'une longueur de 78,33 mètres pour une largeur de 13,68 mètres. La capacité de ses cuves est de 1644 m³ et il peut ainsi congeler environ 1120 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 1990 au chantier de CAMPBELL INDUSTRIES, à San Diego, en Californie. L'équipage est composé de 25 hommes de 5 nationalités différentes (Française, Ivoirienne, Sénégalaise, Béninoise 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°37'N ;
- 0°57'S ;
- 10°32'W ;
- 6°54'E.

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 Ghana ;
- ZEE de Sao Tomé et Principe ;
- ZEE du Libéria ;
- Eaux Internationales.

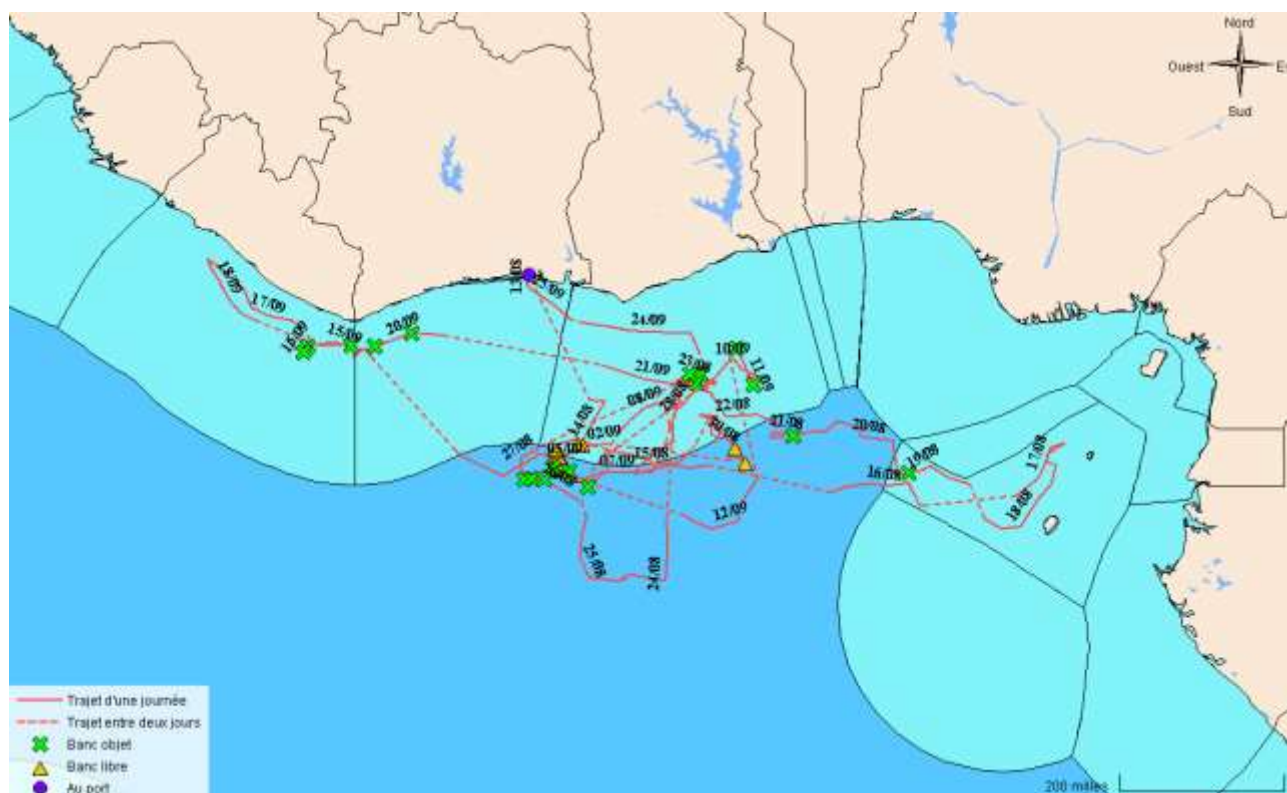


Figure 1. Itinéraire de prospection du VIA AVENIR, marée du 13/08/2017 au 25/09/2017.

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 8340 milles pour une marée de 44 jours dont 43 jours en recherche effective. Cela représente 189 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effective est de 128 milles. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 25 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 18 fois.

La stratégie de recherche du capitaine reposait dans un premier temps sur la recherche essentielle de gros *Thunnus albacares* (Albacore) puis la capture de *Katsuwonus pelamis* (Listao).

3.3. Calendrier des captures

Au regard de la figure 2, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 03-09-2017 (111 tonnes en 2 calées), le 31-08-2017 (45 tonnes en 1 calée), le 23-09-2017 (42 tonnes en 2 calées) et ont été effectués sur bancs libres et objets flottants.

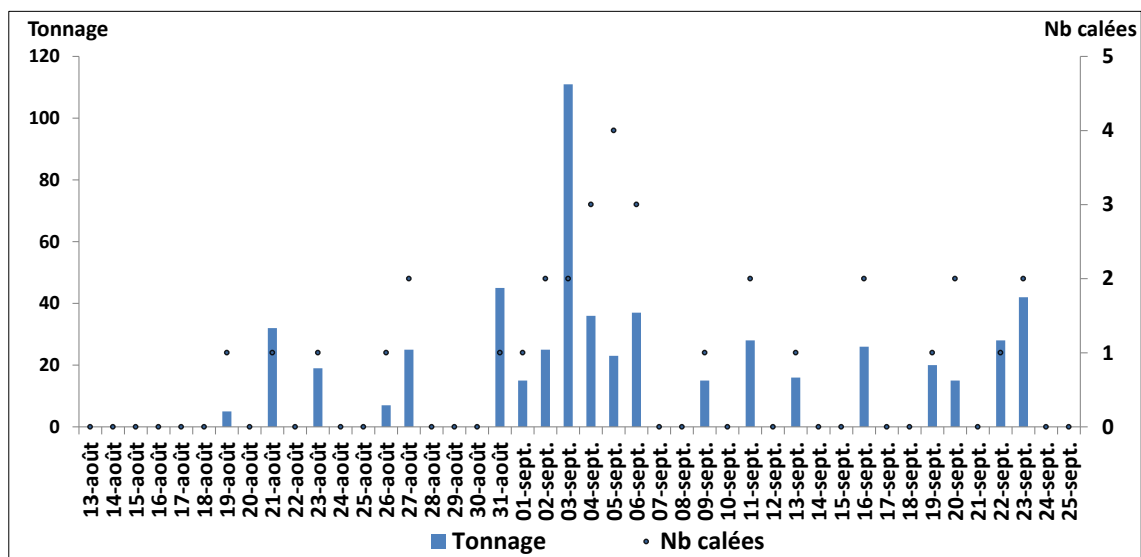


Figure 2. Calendrier des captures au cours de la marée du VIA AVENIR.

3.4. Nombre de calées selon le type d'association

Le 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 | 13 | 18 | 31 |
| Coups nuls | 3 | - | 3 |
| Total | 16 | 18 | 34 |

34 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur 2 types d'associations (banc libre et DCP) avec une majorité de coups de senne sur les épaves qui représentent 53% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 5 à 42 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 16 tonnes par calée, et de 2 à 88 tonnes pour les calées sur bancs libres, avec une moyenne de 17 tonnes par calée.

31 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thon (13 sur bancs libres et 18 sur épaves). Les coups nuls sont au nombre de 3, 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.

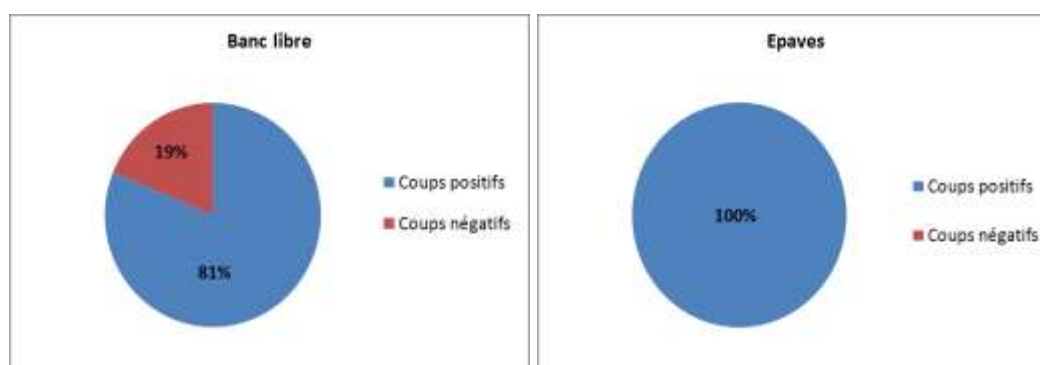


Figure 3. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

3.5. Utilisation des DCP

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

Les objets flottants sont principalement représentés par les radeaux en dérive (bambou ou filet) avec un recensement de 33 sur 40 objets au total. Sur ces 33 radeaux, 16 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

12 changements de balises ont été réalisés sur des radeaux espagnols (6 changements), coréens (4 changements) et français (2 changements).

Sur 43 jours de recherche, 22 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 13 jours avec 1 épave, 7 jours avec 2 épaves, 1 jour avec 3 épaves et 1 jour avec 4 épaves découvertes.

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

| Type de DCP (Tableau 8) | Nombre visités | Nombre pêchés | Nombre mis à l'eau | Nb récupérés sans pêche |
|--|----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| 25 - Radeau en dérive (bambou ou filet) | 8 | 16 | 6 | 3 |
| 26 – Radeau en dérive (avec structure métallique ou PVC) | 2 | 2 | - | 3 |
| TOTAL | 10 | 18 | 6 | 6 |

Selon la figure 4, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux en dérives (bambou), avec 49% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

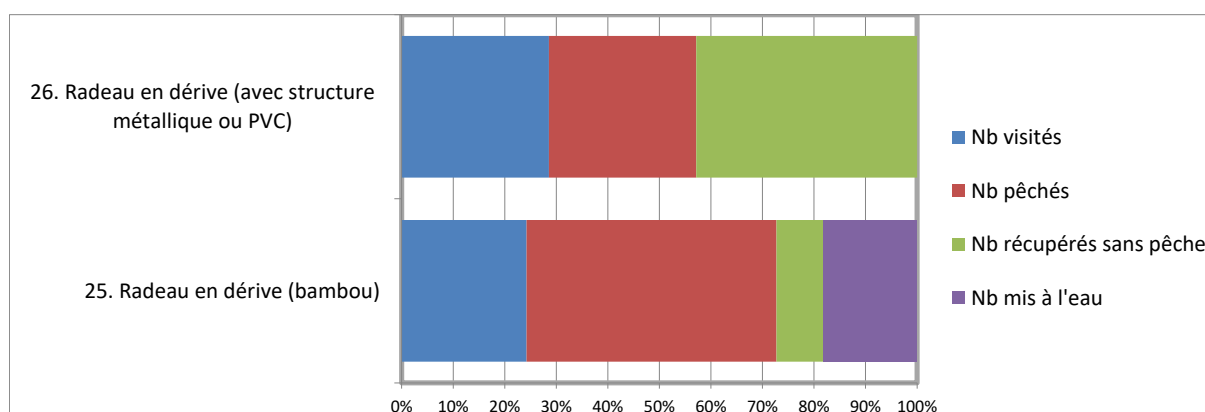


Figure 4. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.6. Autres observations remarquables

La durée moyenne des calées était de 2h, mais pouvait varier selon la taille de la capture.

Les conditions météorologiques (vent, pluie, température eau...) étaient variables selon les zones prospectées. La température était généralement très élevée, avec un peu de pluie et une légère brise.

4. Captures et rejets de thons selon le type d'association

4.1. Captures de thon

Sur cette marée, le VIA AVENIR a capturé 570 tonnes de thon (Tabl. 3 et Fig. 5), avec une proportion très importante de *Thunnus albacares* (YFT) qui représente 56% de la capture totale.

Les calées sur épaves représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 293 tonnes de thons pêchés soit 51% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est *Katsuwonus pelamis* (SKJ), avec 199 tonnes, soit 68%.

Les calées sur bancs libres sont principalement représentées par des captures de *Thunnus albacares* (YFT) avec 275 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 | Total |
|--------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|
| Bancs libres | 275 | - | 2 | - | 277 |
| Épaves | 47 | 199 | 13 | 34 | 293 |
| Total | 322 | 199 | 15 | 34 | 570 |

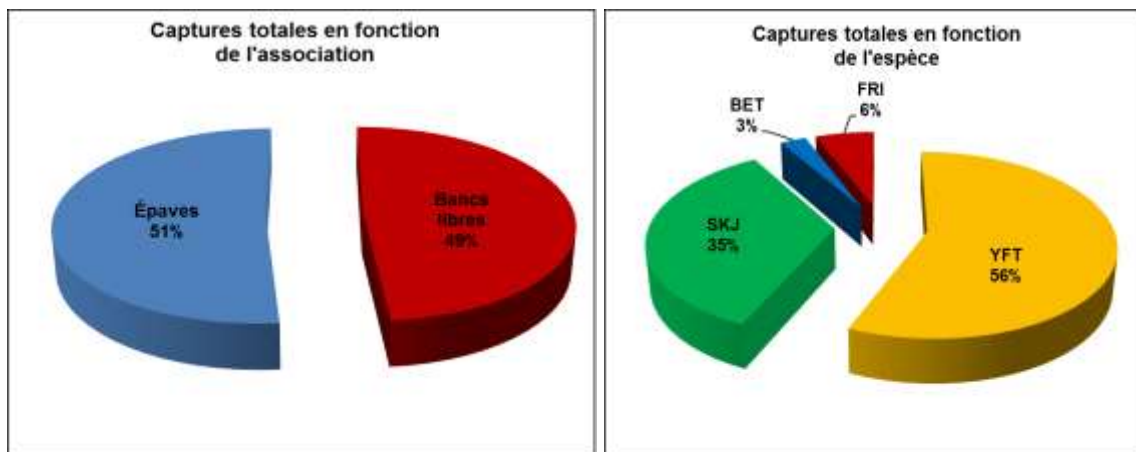


Figure 5. Composition des captures de thons par association et par espèce.

4.2. Rejets de thon

Aucun rejet de thonidé n'a été observé au cours 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 |
|---------------------------------|-------------------------|------|------------|----------------|
| Tortues | | | | |
| <i>Dermochelys coriacea</i> | Tortue Luth | DKK | 1 | - |
| Poissons porte-épée | | | | |
| <i>Makaira nigricans</i> | Makaire bleu | BUM | - | 5 |
| <i>Istiophorus albicans</i> | Voilier de l'atlantique | SAI | - | 1 |
| Elasmobranches | | | | |
| <i>Carcharhinus falciformis</i> | Requin soyeux | FAL | - | 9 |
| <i>Prionace glauca</i> | Peau bleue | BSH | - | 1 |
| <i>Mobula japanica</i> | Mante | RMJ | - | 1 |
| <i>Raie non identifiée</i> | Ordre des Rajiformes | SRX | - | 1 |
| Autres poissons | | | | |
| <i>Canthidermis maculata</i> | Baliste | CNT | - | 4 |
| <i>Caranx crysos</i> | Carangue coubali | RUB | - | 12 |
| <i>Elagatis bipinnulata</i> | Commère saumon | RRU | - | 12 |
| <i>Acanthocybium solandri</i> | Thazard bâtard | WAH | - | 7 |
| <i>Sphyaena barracuda</i> | Barracuda | GBA | - | 7 |
| <i>Lobotes surinamensis</i> | Croupia roche | LOB | - | 2 |
| <i>Coryphaena hippurus</i> | Coryphène commun | DOL | - | 7 |

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

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

Tableau 5. 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 |
| Tortues | | | | | | | |
| <i>Dermochelys coriacea</i> (DKK) | 1 | - | - | 1 | - | - | - |
| Poissons porte-épée | | | | | | | |
| <i>Makaira nigricans</i> (BUM) | - | 5 | - | - | - | - | 5 |
| <i>Istiophorus albicans</i> (SAI) | - | 1 | - | - | - | - | 1 |
| Elasmobranches | | | | | | | |
| <i>Carcharhinus falciformis</i> (FAL) | - | 30 | - | 27 | 3 | - | - |
| <i>Prionace glauca</i> (BSH) | - | 1 | - | - | 1 | - | - |
| <i>Mobula japanica</i> (RMJ) | - | 1 | - | 1 | - | - | - |
| <i>Rajiformes</i> (SRX) | - | 1 | - | 1 | - | - | - |
| Autres poissons | | | | | | | |
| <i>Canthidermis maculata</i> (CNT) | - | 182 | - | - | - | - | 182 |
| <i>Coryphaena hippurus</i> (DOL) | - | 38 | 5 | - | - | - | 33 |
| <i>Caranx crysos</i> (RUB) | - | 4573 | - | - | - | - | 4573 |
| <i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU) | - | 483 | - | - | - | - | 483 |
| <i>Lobotes surinamensis</i> (LOB) | - | 7 | 4 | - | - | - | 3 |
| <i>Sphyaena barracuda</i> (GBA) | - | 53 | 3 | - | - | - | 50 |
| <i>Acanthocybium solandri</i> (WAH) | - | 20 | 2 | - | - | - | 18 |

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 6. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Caranx crysos* (RUB) avec 85,4% de la capture accessoire, *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 9%. A elles 2, ces espèces représentent 94,4% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

Epaves

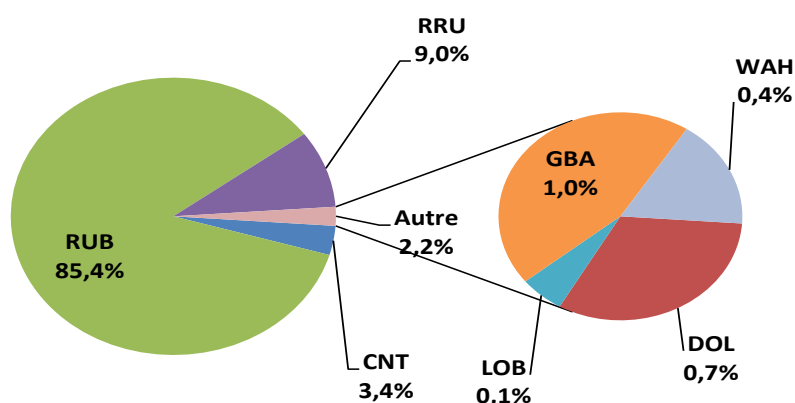
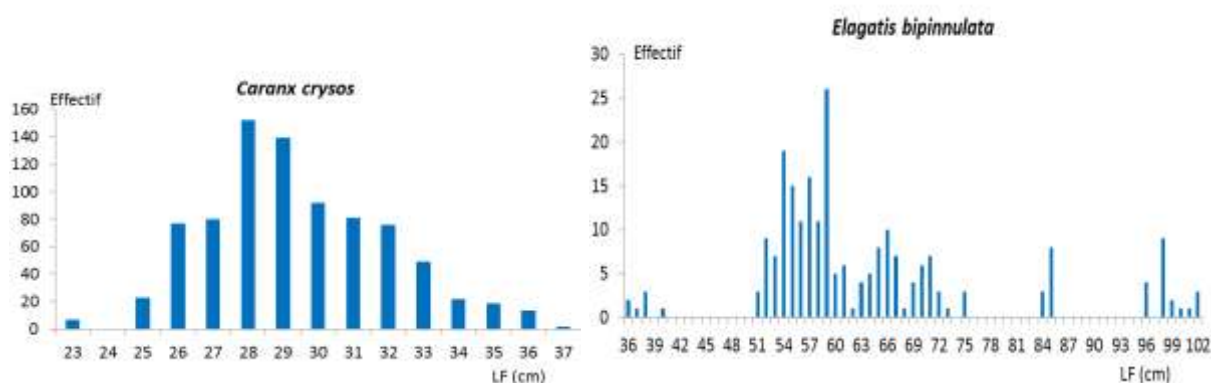


Figure 6. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur objets flottants.

5.2. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

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

- *Caranx crysos* (RUB) avec 833 individus mesurés : les tailles varient entre 23 et 37 cm, avec un pic de fréquence à 28 cm. La longueur moyenne est de 29,4 cm.
- *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 226 individus mesurés : les tailles varient entre 36 et 102 cm, avec un pic de fréquence à 59 cm. La longueur moyenne est de 63,9 cm.
- *Canthidermis maculata* (CNT) avec 85 individus mesurés : les tailles varient entre 31 et 44 cm, avec un pic de fréquence à 34 cm. La longueur moyenne est de 37,0 cm.
- *Sphyraena barracuda* (GBA) avec 39 individus mesurés : les tailles varient entre 94 et 149 cm, avec un pic de fréquence à 102 cm. La longueur moyenne est de 113,2 cm.



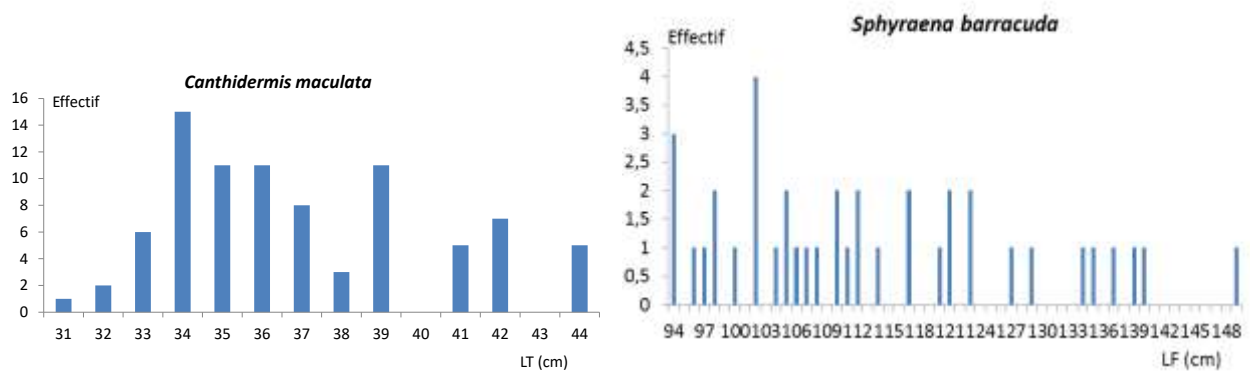


Figure 7. Distribution en taille chez *Caranx crysos* (RUB), *Elagatis bipinnulata* (RRU), *Canthidermis maculata* (CNT) et *Sphyraena barracuda* (GBA).

ANNEXE 1

CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE

Caractéristiques du navire

Date de construction : **1990**
 Longueur Hors Tout : **78,33 mètres**
 Largeur : **13,68 mètres**
 Tirant d'eau : **5,40 mètres**
 Nombre de cuves à poissons : **19**
 Capacité des cuves à poissons : **1644 m³ soit 1120 tonnes**
 Capacité des cuves à combustible : **557,78 m³**
 Puissance du moteur principal : **6655 CV**
 Vitesse en pointe : **16 nœuds**
 Vitesse de prospection : **13 nœuds**

Équipements disponible à la passerelle

| Appareil | Nombre | Caractéristiques | Utilisation (O/N) |
|--------------------------|--------|-------------------------|-------------------|
| Gyro-compas | 1 | | O |
| Loch | 1 | | N |
| Radar de navigation | 1 | | O |
| Radar « Oiseaux » | 2 | 60 KW/30KW | O |
| Sondeur | 4 | 2 latéraux/ 2 Verticaux | O |
| Sonar | 1 | | O |
| Radios VHF | 7 | | O |
| Radios BLU | 1 | | O |
| INMARSAT | 3 | | O |
| GPS | 3 | | O |
| Thermomètre enregistreur | 1 | | O |
| VMS | 1 | | O |
| AIS | 1 | | O |
| Courantomètre | 1 | | N |
| Compas satellitaire | 1 | | O |
| Pilote automatique | 2 | | O |
| GECDIS | 1 | | O |
| Compas satellitaire | 1 | | 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 | | O |
| Système KANNAD | 2 | | O |
| Système de repérage des bouées Marine Instrument (Thalos) | 1 | | O |

Équipement informatique

| Appareil | Nombre | Caractéristiques | Utilisation (O/N) |
|------------|--------|------------------|-------------------|
| ORDINATEUR | 2 | | O |

Autres équipements

| Appareil | Nombre | Caractéristiques | Utilisation (O/N) |
|-----------------------------|--------|---------------------------------------|-------------------|
| Skiff | 1 | | O |
| Senne | 1 | 1550 m (largeur) ; 243 m (profondeur) | O |
| Speed-boat | 1 | 138 CV | O |
| Jumelles (grosses fixes) | 8 | 2X150 | O |
| Jumelles | 15 | 4X50 MT | O |
| Bouées à bord (début marée) | | Satellite + échosondeur | O |
| Bouées à bord (fin marée) | | Satellite + échosondeur | O |

ANNEXE 2

| 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...) |
| 13/08/2017 | Route | Aucune observation | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 14/08/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 15/08/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 16/08/2017 | Recherche | DCP | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 17/08/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 18/08/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 19/08/2017 | Recherche | Oiseaux, DCP, bancs de thons | 1 | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 20/08/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 21/08/2017 | Recherche | DCP, bancs de thons | 1 | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 22/08/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 23/08/2017 | Recherche | Oiseaux, DCP, bancs de thons | 1 | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 24/08/2017 | Recherche | DCP | | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 25/08/2017 | Recherche | DCP, bancs de thons | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 26/08/2017 | Recherche | DCP, bancs de thons | 1 | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 27/08/2017 | Recherche | DCP, bancs de thons | 2 | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 28/08/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 29/08/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 30/08/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 31/08/2017 | Recherche | Bancs de thons, oiseaux | 1 | | Route de nuit; avec d'autres thoniers, temps ensoleillé |
| 01/09/2017 | Recherche | Bancs de thons, oiseaux, DCP | 1 | | Route de nuit; avec d'autres thoniers, temps ensoleillé |
| 02/09/2017 | Recherche | Bancs de thons, oiseaux | 2 | | Dérive de nuit; avec d'autres thoniers, temps ensoleillé |
| 03/09/2017 | Recherche | Bancs de thons, oiseaux | 2 | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 04/09/2017 | Recherche | Bancs de thons, oiseaux | 2 | 1 | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 05/09/2017 | Recherche | Bancs de thons, oiseaux | 3 | 1 | Route de nuit; seul dans la zone, temps ensoleillé |
| 06/09/2017 | Recherche | Bancs de thons, oiseaux | 3 | | Dérive de nuit; entre d'autres thoniers, temps ensoleillé |
| 07/09/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 08/09/2017 | Recherche | Bancs de thons, DCP | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 09/09/2017 | Recherche | Bancs de thons, DCP | 1 | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 10/09/2017 | Recherche | Bancs de thons, DCP | | | Route de nuit; avec d'autres thoniers, temps ensoleillé |
| 11/09/2017 | Recherche | Bancs de thons | 2 | | Route de nuit; avec d'autres thoniers, temps ensoleillé |
| 12/09/2017 | Recherche | Bancs de thons, DCP | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 13/09/2017 | Recherche | Aucune observation | 1 | | Dérive de nuit; avec dans la zone, temps ensoleillé |
| 14/09/2017 | Recherche | DCP | | | Route de nuit; temps ensoleillé |

| | | | | | |
|------------|-----------|---------------------|---|---|---|
| 15/09/2017 | Recherche | Bancs de thons, DCP | | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 16/09/2017 | Recherche | DCP | 2 | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 17/09/2017 | Recherche | DCP | | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 18/09/2017 | Recherche | DCP, bancs de thons | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 19/09/2017 | Recherche | DCP, bancs de thons | 1 | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 20/09/2017 | Recherche | Aucune observation | 2 | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 21/09/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 22/09/2017 | Recherche | DCP, bancs de thons | 1 | | Dérive de nuit; temps ensoleillé |
| 23/09/2017 | Recherche | Aucune observation | 1 | 1 | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 24/09/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Route de nuit; temps ensoleillé |
| 25/09/2017 | Recherche | Aucune observation | | | Au port; avec d'autres thoniers, temps ensoleillé |

ANNEXE 3

Remarques particulières sur le déroulement de la mission

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

BONNE

✓ **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

✓ **Suggestions d'amélioration**

RAS

✓ **Autres remarques**

RAS