



RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR PROGRAMME OCUP

Océan	ATLANTIQUE
Programme	OCUP
Nom Observateur	INAPOGUI KOVA
Nom du navire	VIA EUROS
Port de départ / Date début marée	ABIDJAN LE 09/11/2019
Port d'arrivée / Date fin marée	ABIDJAN LE 08/12/2019
Capitaine	LAHUEC FREDERIC

Sommaire

1.	INFORMATIONS GENERALES.....	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	5
3.3.	ZONE DE CAPTURES	6
3.4.	CALENDRIER DES CAPTURES	6
3.5.	NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION	7
3.6.	UTILISATION DES OBJETS FLOTTANTS	8
3.7.	AUTRES OBSERVATIONS REMARQUABLES	8
4.	OBSERVATIONS EXTERIEURES AU NAVIRE	9
5.	CAPTURES DE THONIDES	9
5.1.	THONIDES CONSERVES	9
5.2.	THONIDES REJETES	10
5.3.	FREQUENCES DES TAILLES DES THONIDES	11
6.	CAPTURES ACCESSOIRES.....	12
6.1.	LISTE DES ESPECES.....	12
6.2.	MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES CAT « REQUINS »	14
6.3.	DISTRIBUTION DE TAILLES DES PRINCIPALES ESPECES ACCESSOIRES.....	14
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE		15
ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....		17

1. Informations générales

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement à bord du VIA EUROS dans l'océan Atlantique du 09/11/2019 au 08/12/2019 sous le commandement de M.LAHUEC Frédéric. De par sa compétence et son courage, il est parvenu à raccourcir la marée avec une bonne quantité de listao, espèce très présente à cette période de pêche sur épave.

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 et dont Bureau Veritas est le partenaire sous régional.

La collecte d'information a été faite à l'aide des sept types de formulaires fournis :

- ✓ Formulaire A, paramètres de route et environnement : informations sur la position du bateau fournies par l'ordinateur de navigation ou divers autres 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 21 et mises en commentaire.
- ✓ Formulaire B, caractéristiques de la pêche : les informations sur l'estimation du banc, son épaisseur et sa profondeur ont été données par le capitaine et son second, surtout à partir de la lecture du sonar latéral qui a été utilisé de manière constante, et parfois du sondeur lorsque le poisson se trouve sous le bateau. Le sonar latéral a ici une importance considérable et est toujours utilisé en cas d'observation d'un système. Les données sur les captures ont surtout été obtenues auprès du chef mécanicien. Les données sur les quantités rejetées ont été communiquées par le capitaine ou le chef mécanicien, parfois auprès du bosco en cas de chavirage de la poche.
- ✓ Formulaires C1 et C2, échantillonnages de taille pour les thonidés et les espèces associées.
- ✓ Formulaire D, caractéristiques des objets flottants rencontrés.
- ✓ Formulaires d'évaluation de mise en œuvre des bonnes pratiques ORTHONGEL « DCP non maillant » et « requins ».

Les cinq 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 trois thoniers pêchant dans l'océan Atlantique et appartenant à l'armement Saupiquet, le VIA EUROS est un navire d'une longueur de 78.0 mètres pour une largeur de 12.8 mètres. La capacité de ses cuves est de 1 650 m³ et il peut ainsi congeler environ 1 000 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 1991 au chantier de Campbell. L'équipage est composé de 25 hommes de 4 nationalités différentes (française, ivoirienne, ghanéenne et sénégalaise).

Les caractéristiques détaillées et appareils de pêches sont présentés en *annexe1*.

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 :

- 05°17'N
- 00°31'N
- 20°41'W
- 03°59'W

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

- ZEE Côte d'Ivoire
- ZEE Liberia
- Eaux Internationales

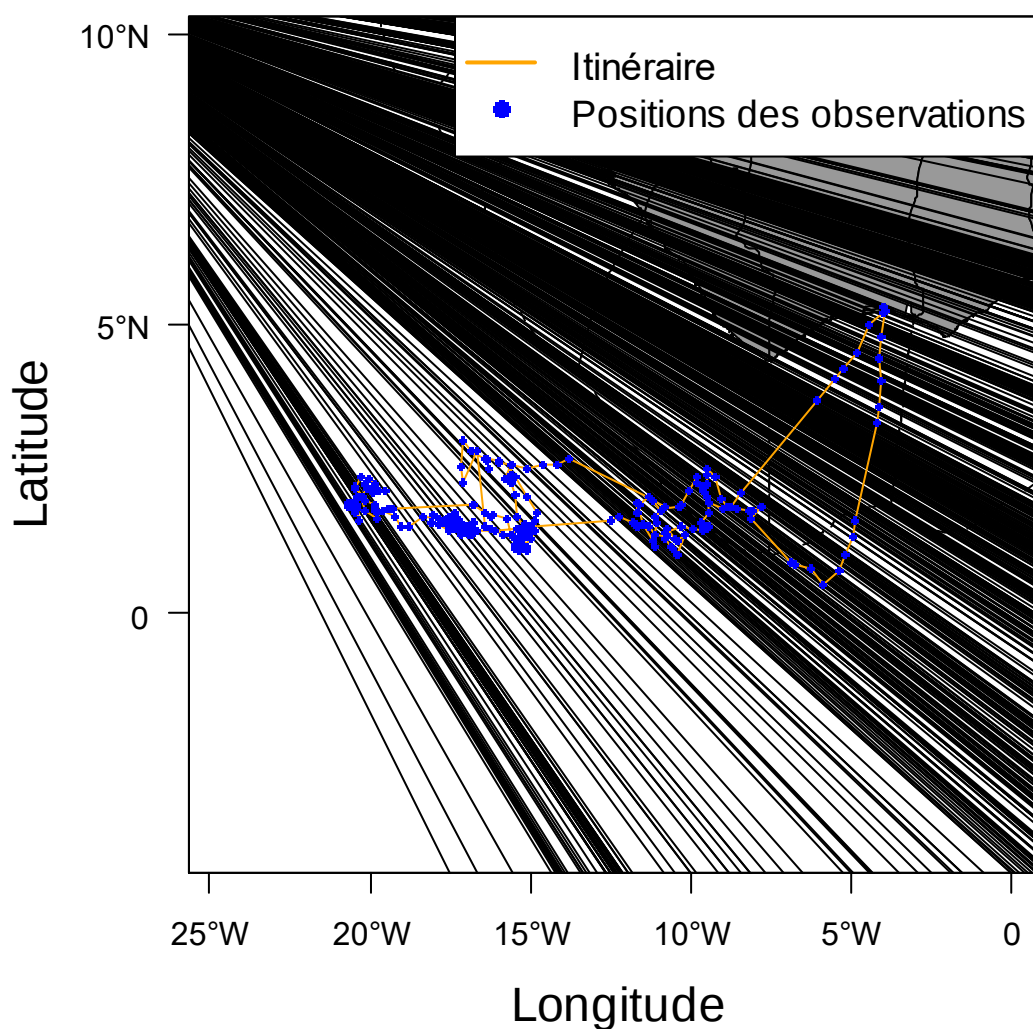


Figure 1. Itinéraire de prospection du VIA EUROS, marée de 09/11/2019 au 08/12/2019.

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...)
09/11/2019	Route	RAS	-	-	Route de nuit
10/11/2019	Recherche	RAS	-	-	Route de nuit
11/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	-	-	Dérive de nuit
12/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	-	-	Dérive de nuit
13/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	-	-	Dérive de nuit
14/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	-	-	Dérive de nuit
15/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	1	-	Route de nuit
16/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	1	-	Dérive de nuit
17/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	1	-	Dérive de nuit
18/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	1	-	Dérive de nuit
19/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	2	-	Dérive de nuit
20/11/2019	Recherche	RAS	-	-	Dérive de nuit
21/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	1	-	Dérive de nuit
22/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	2	-	Dérive de nuit
23/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	2	-	Dérive de nuit
24/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	2	-	Dérive de nuit
25/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	1	-	Dérive de nuit
26/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	1	-	Dérive de nuit
27/11/2019	Recherche	RAS	-	-	Dérive de nuit
28/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	2	-	Dérive de nuit
29/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	2	-	Dérive de nuit
30/11/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	1	-	Dérive de nuit
01/12/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	2	-	Route de nuit
02/12/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	1	-	Route de nuit
03/12/2019	Recherche	RAS	-	-	Dérive de nuit
04/12/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	1	-	Dérive de nuit
05/12/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	1	-	Dérive de nuit
06/12/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	3	-	Dérive de nuit
07/12/2019	Recherche	Banc sur objet (DCP)	1	1	Route de nuit
08/12/2019	Route	RAS	-	-	Port d'Abidjan

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 5408 milles pour une marée de 30 jours dont 28 jours en recherche effective (cela est correct par rapport à ses habitudes selon son expérience et sa stratégie de pêche). Cela représente 180 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effective est de 136 milles, je trouve cela bon. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 6 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 23 fois.

En fonction de l'importance de la qualité de ces espèces par rapport au prix du poisson, le patron visait trop sur les gros thons (YFT, BET, ALB,...) en pêchant sur banc libre, mais cette saison ne nous a pas permis favorablement de pêcher sur banc libre, si non que sur les objets(DCP) presque durant toute la marée. Et cela nous a beaucoup favorisé en pêchant en grande quantité les SKJ (listao) qui nous a permis de couper la marée pour débarquer à Abidjan (au port).

Le patron est satisfait car il a réalisé presque le plein des cuves, raison pour laquelle nous sommes rentrés plus vite que prévue à Abidjan.

3.3. Zone de captures

Des calées ont été réalisées dans les ZEE suivantes :

- ZEE du Libéria (LBR, 4 calées)
- Les eaux internationales (XIN, 26 calées).

Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

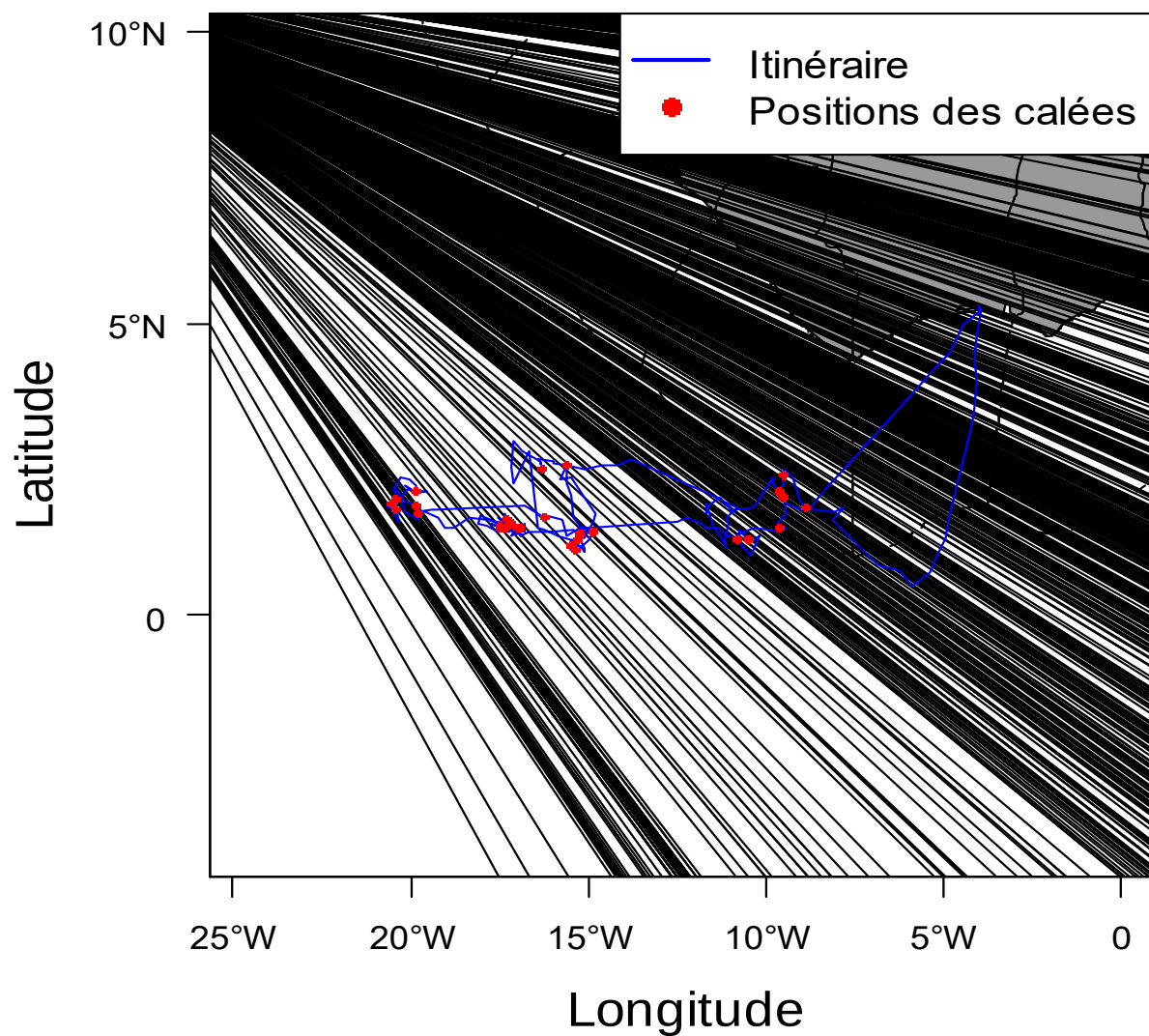


Figure 2 : position des calées du Via Euros pendant sa marée

3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 06/12/2019 (105 tonnes en 3 calées), le 24/11/2019 (95 tonnes en 2 calées) et le 22/11/2019 (78 tonnes en 2 calées) et ont été effectués sur objet flottant.

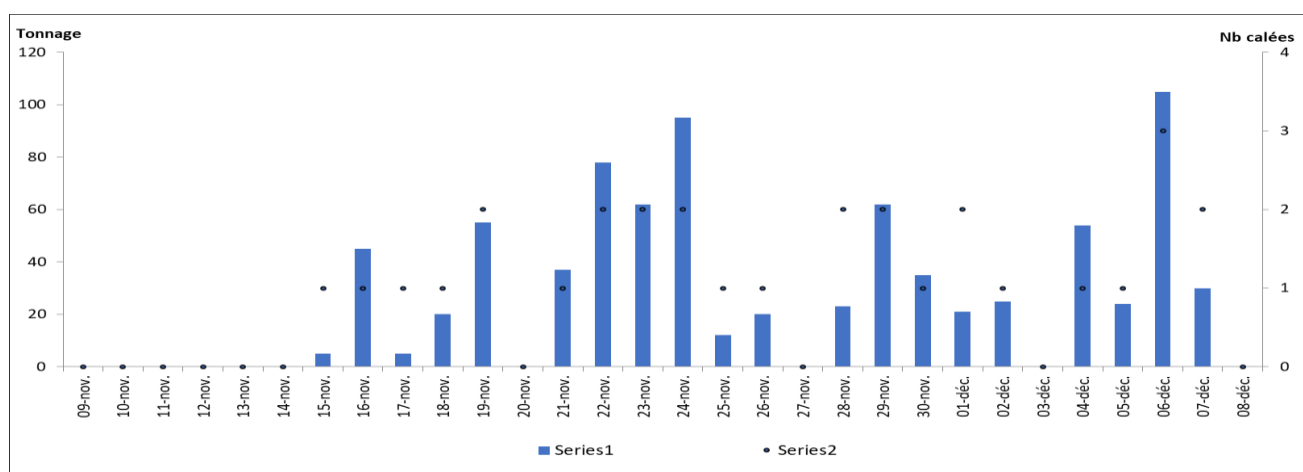


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du VIA EUROS

3.5. Nombre de calées selon le type d'association

Le tableau 1 présente la répartition des calées pendant la marée en fonction du type d'association et en distinguant les coups positifs des coups nuls.

Tableau 1. Répartition des calées au cours de la marée.

Période	Sous banc libre	Sous épaves	Total
Coups positifs	-	29	29
Coups nuls	1	-	1
Total	1	29	30

30 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur deux types d'associations (banc libre et épave) avec une majorité de coups de senne sur les épaves qui représentent 98% des calées. Compte tenu de la rareté des gros individus en bancs libres (YFT, BET), toutes les calées ont été effectuées sur banc épave, sauf un coup nul sur banc libre.

Les tonnages pêchés par calée varient de 10 à 30 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 20 tonnes par calée.

29 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thon (29 sur épaves). Les coups nuls sont au nombre de 1, et concernent uniquement les calées sur banc libre. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

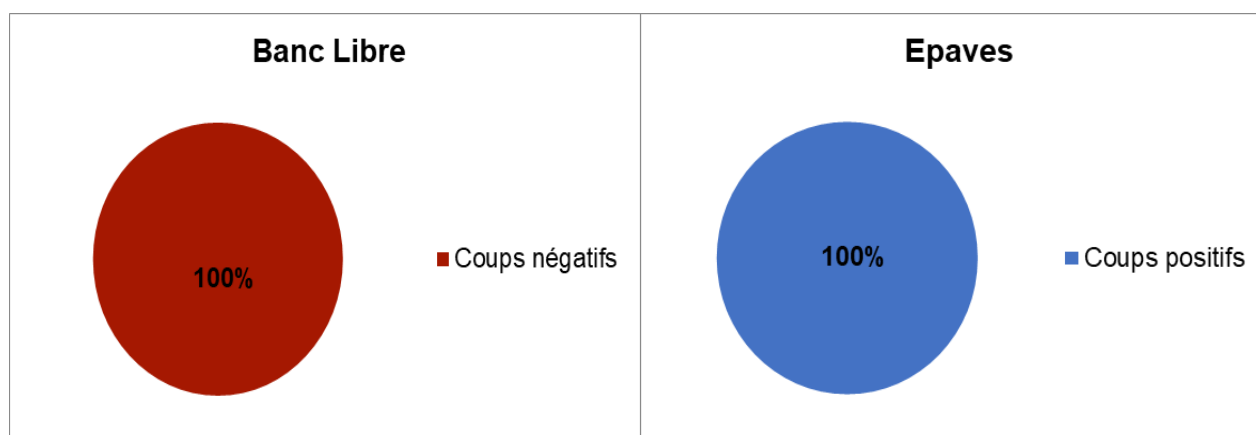


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

3.6. Utilisation des objets flottants

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

Les objets flottants sont principalement représentés par les radeaux balisés avec un recensement de 55 sur 55 objets au total. Sur ces 55 radeaux, 29 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Les balises qui ont été visitées et changées appartenaient à des navires d'autres nationalités: 26 de nationalité espagnole, 1 coréennes, 3 ghanéennes, 4 françaises et 1 de nationalité indéterminée. Les marques des bouées sont M3I+, DSL+, ISL+ TUNA8 et ZUNIBAL.

Tous les DCP utilisés étaient non maillant. Aucune tortue maillée n'a été observée.

Sur 28 jours de recherche, 25 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 4 jours avec 1 épave, 14 jours avec 2 épaves, 6 jours avec 3 épaves et 1 jour avec 5 épaves.

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

Type de DCP (Tableau 8)	Nombre visités	Nombre pêchés	Nombre visités renforcés avec un radeau
DFAD. Chassis végétal, tiges, bambous	4	7	1
DFAD. Chassis métal ou PVC	21	22	-
TOTAL	25	29	1

Durant cette marée aucune tortue n'a été observée maillée, ni remontée à bord, ni mesurée.

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des DFAD. Chassis métal ou PVC, avec 76% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

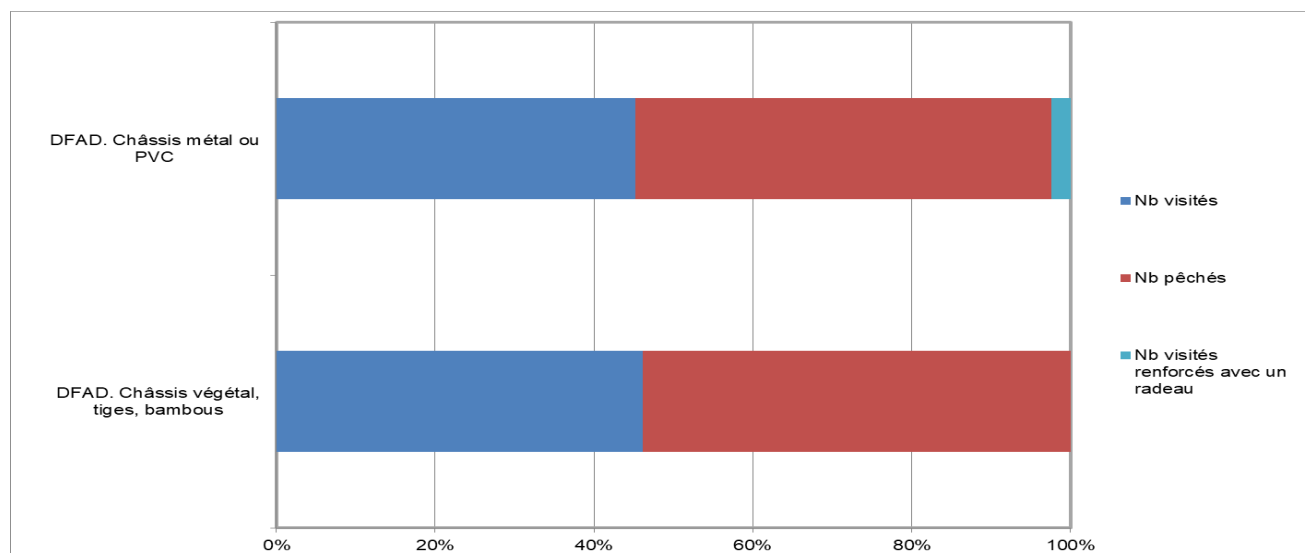


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.7. Autres observations remarquables

La durée moyenne des calées était sensiblement proche de 3 heures, cependant la seule calée effectuée sur banc libre a été de courte durée (coup nul..

Les conditions météorologiques étaient diverses avec de la pluie, du vent et du soleil.

4. Observations extérieures au navire

Aucune pêche illicite n'a été soupçonnée.

5. Captures de thonidés

5.1. Thonidés conservés

Sur cette marée, le Via Euros a capturé 813 tonnes de thon (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion très importante de listao (SKJ) qui représente 94.1% de la capture totale.

Les calées sur banc épave représentent la totalité du tonnage mis en cuve, avec 813 tonnes de thons pêchés soit 100% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est le listao (SKJ), avec 765 tonnes, soit 94.1%.

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

Captures	YFT	SKJ	BET	Total
Épaves	46	765	2	813
Total	46	765	2	813

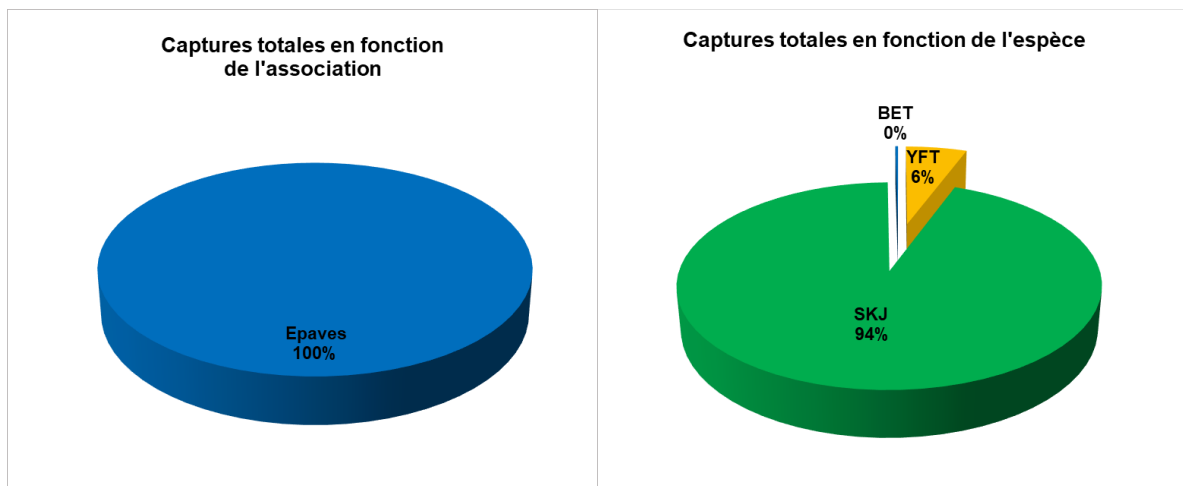


Figure 6. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

Tableau 4. Répartition des captures par espèce, par type d'association et par numéro de cuve

Espèces	Poids estimé (tonne)	Type d'association	Numéro de cuve
YFT	3	Banc objet	2B
SKJ	14		2T
SKJ	19		
YFT	4		
SKJ	27	Banc objet	
YFT	10		3T
SKJ	32		
YFT	6		
SKJ	30	Banc objet	
YFT	5		4T
SKJ	36		
YFT	9		
BET	1	Banc objet	
SKJ	112		5T
SKJ	57		
SKJ	57		

SKJ	60	Banc objet	7B
SKJ	49		7T
YFT	4		
BET	1	Banc objet	8B
SKJ	54		
YFT	4		
SKJ	60	Banc objet	8T
SKJ	30		9B
SKJ	40		9T
SKJ	43	Banc objet	10B
YFT	1		
SKJ	45		10T

5.2. Thonidés rejetés

Des rejets ont eu lieu lors de 3 calées, toutes sur épaves. Les 0,073 tonnes de rejets représentent 0,008% du tonnage total de thons capturés au cours de la marée (813.073 tonnes de thons entre la capture mise en cuve et la capture rejetée).

Les rejets de thonidés sur cette marée ont eu lieu pour une seule raison (Tabl. 5) :

- Rejets de thonidés impropres à la consommation : 73 kg de listao *Katsuwonus pelamis* (SKJ) ont fait l'objet de rejets au cours de la marée (Tabl. 6 et Fig. 7). Les individus ont été capturés sur banc objet et ont été rejetés à cause de leur état abîmé.

D'une manière globale, le *Katsuwonus pelamis* (SKJ) représente la totalité des individus rejetés avec 73 kg soit 100 des rejets de thons.

Tableau 5. Raison du rejet de thonidés.

Captures	SKJ	Total
Poisson abîmé	0,073	0,073
Total	0,073	0,073

Tableau 6. Thonidés rejetés (en tonnes) par espèce et par association.

Captures	SKJ	Total
Epaves	0,073	0,073
Total	0,073	0,073

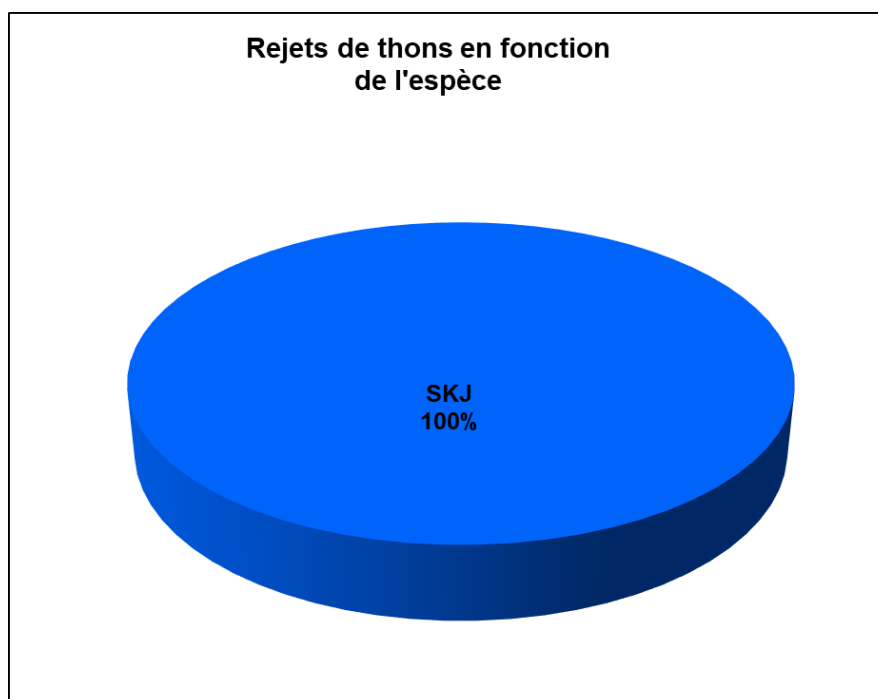


Figure 7. Composition des rejets de thons (en tonnes) par espèce.

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.

- *Katsuwonus pelamis* avec 41 individus mesurés : les tailles varient entre 31 et 50 cm, avec un pic de fréquence à 38 cm. La longueur moyenne est de 39,0 cm.

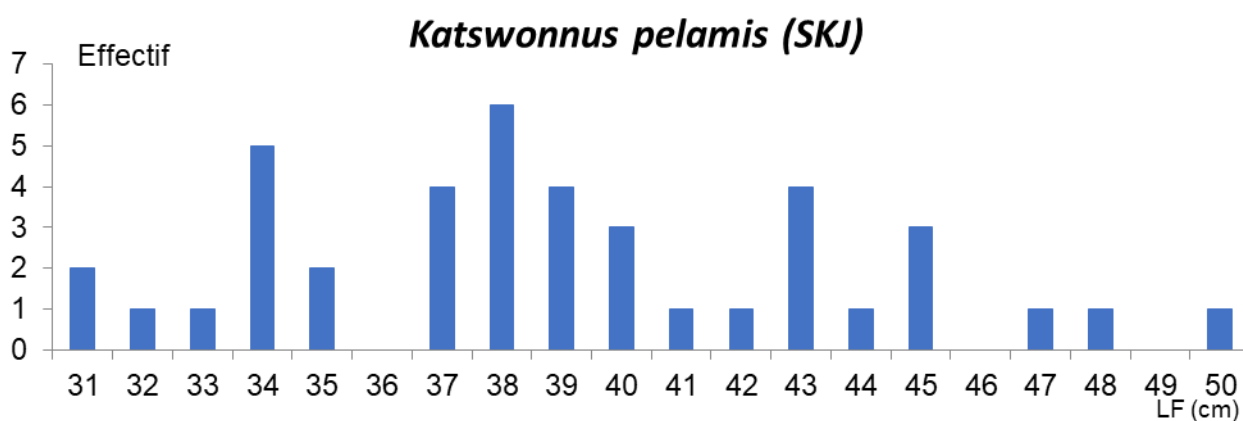


Figure 8. Distribution en tailles des rejets de Thonidés.

6. Captures accessoires

6.1. Liste des espèces

Le tableau 7 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 7. Inventaire des espèces composant la capture accessoire, selon le type de calée par groupe.

Nom latin	Nom commun	CODE	Banc libre	Epave
Poissons porte-épée				
<i>Makaira nigricans</i>	Makaïre bleu	BUM	-	5
Sélaciens				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL	-	8
Autres poissons				
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste	CNT	-	29
<i>Caranx crysos</i>	Carangue coubali	RUB	-	28
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Commère saumon	RRU	-	22
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtard	WAH	-	19
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commun	DOL	-	19
<i>Lobotes surinamensis</i>	Croupia roche	LOB	-	7
<i>Balistes carolinensis (B. capriscus)</i>	Baliste	TRG	-	1
<i>Aluterus monoceros</i>	Bourse loulou	ALM	-	2
<i>Aluterus scriptus</i>	Bourse loulou écriture	ALN	-	1

11 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. 4 d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calées : *Canthidermis maculata* (CNT), *Caranx crysos* (RUB), *Elagatis bipinnulata* (RRU) et *Acanthocybium solandri* (WAH).

Le nombre d'individus de chaque espèce et le devenir de ces derniers sont présentés dans le tableau 8. Il montre une nette prédominance de 3 espèces : *Canthidermis maculata* (CNT), *Caranx crysos* (RUB) et *Elagatis bipinnulata* (RRU).

Tableau 8. Estimations du nombre d'individus capturés selon le type de banc et leur devenir.

Espèces+ (Code)	Nombres		Devenir				
	Bancs libres	Bancs objets	Cuisine du bord	Rejeté vivant en mer	Rejeté mort à la mer	Partielle ment conservé à bord	Mis en cuve
Poissons porte-épées							
<i>Makaira nigricans</i> (BUM)	-	6	-	-	-	-	6
Sélaciens							
<i>Carcharhinus falciformis</i> (FAL)	-	29	-	19	10	-	-
Autres poissons							
<i>Balistes carolinensis</i> (TRG)	-	2	-	-	-	-	2
<i>Aluterus scriptus</i> (ALN)	-	1	-	-	-	-	1
<i>Aluterus monoceros</i> (ALM)	-	2	-	-	-	-	2
<i>Canthidermis maculata</i> (CNT)	-	1745	-	-	233	-	1512
<i>Coryphaena hippurus</i> (DOL)	-	103	6	-	-	-	97
<i>Caranx crysos</i> (RUB)	-	1151	-	-	111	-	1040
<i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU)	-	461	2	-	9	-	450
<i>Lobotes surinamensis</i> (LOB)	-	44	44	-	-	-	-
<i>Acanthocybium solandri</i> (WAH)	-	88	1	-	-	-	87

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 9. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable : *Canthidermis maculata* (CNT) avec 48,51% de la capture accessoire, *Caranx crysos* (RUB) avec 32% et *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 12,82% de la capture accessoire. A elles 3, ces espèces représentent 93,33% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

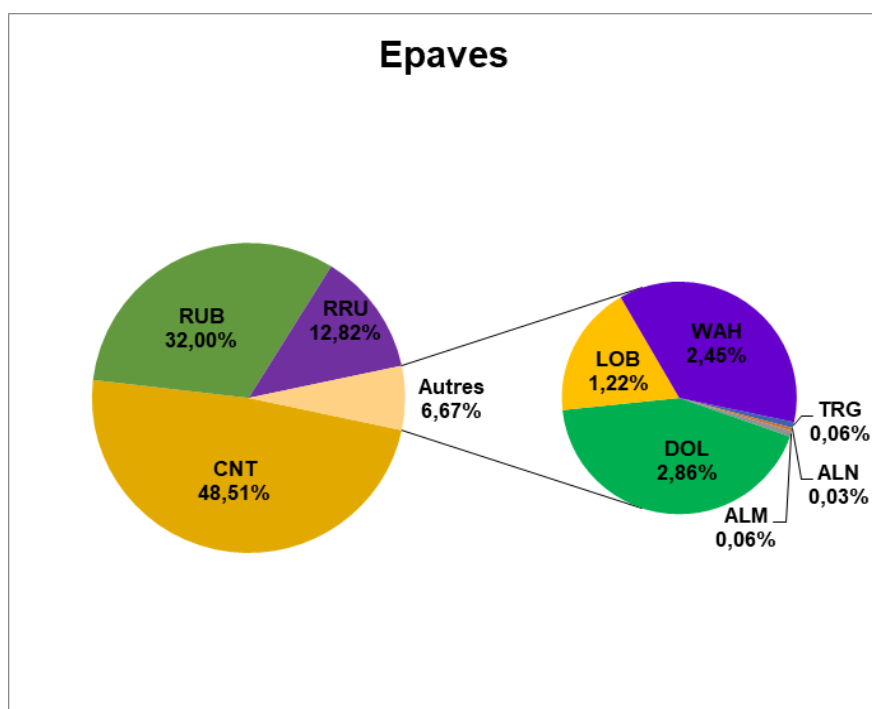


Figure 9. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur objets flottants.

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

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

L'équipage a reçu la formation sur les bonnes pratiques. Pendant le salabardage, les individus de grande taille sont directement triés sur le pont, mesurés avec photo par l'observateur et rejetés vivants en mer. Mais ceux entraînés jusqu'au faux pont trouvent des fois des difficultés pour survivre. Les porte-épées sont généralement mis en cuve, mais les requins sont directement rejetés vivants en mer après mensuration.

6.3. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

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

- *Canthidermis maculata* (CNT) avec 1064 individus mesurés : les tailles varient entre 29 et 42 cm, avec un pic de fréquence à 37 cm. La longueur moyenne est de 35,5 cm.
- *Caranx crysos* (RUB) avec 779 individus mesurés : les tailles varient entre 26 et 37 cm, avec un pic de fréquence à 30 cm. La longueur moyenne est de 30,6 cm.
- *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 282 individus mesurés : les tailles varient entre 38 et 85 cm, avec un pic de fréquence à 58 cm. La longueur moyenne est de 57,5 cm.
- *Coryphaena hippurus* (DOL) avec 74 individus mesurés : les tailles varient entre 54 et 122 cm, avec un pic de fréquence à 82 cm. La longueur moyenne est de 86,4 cm.

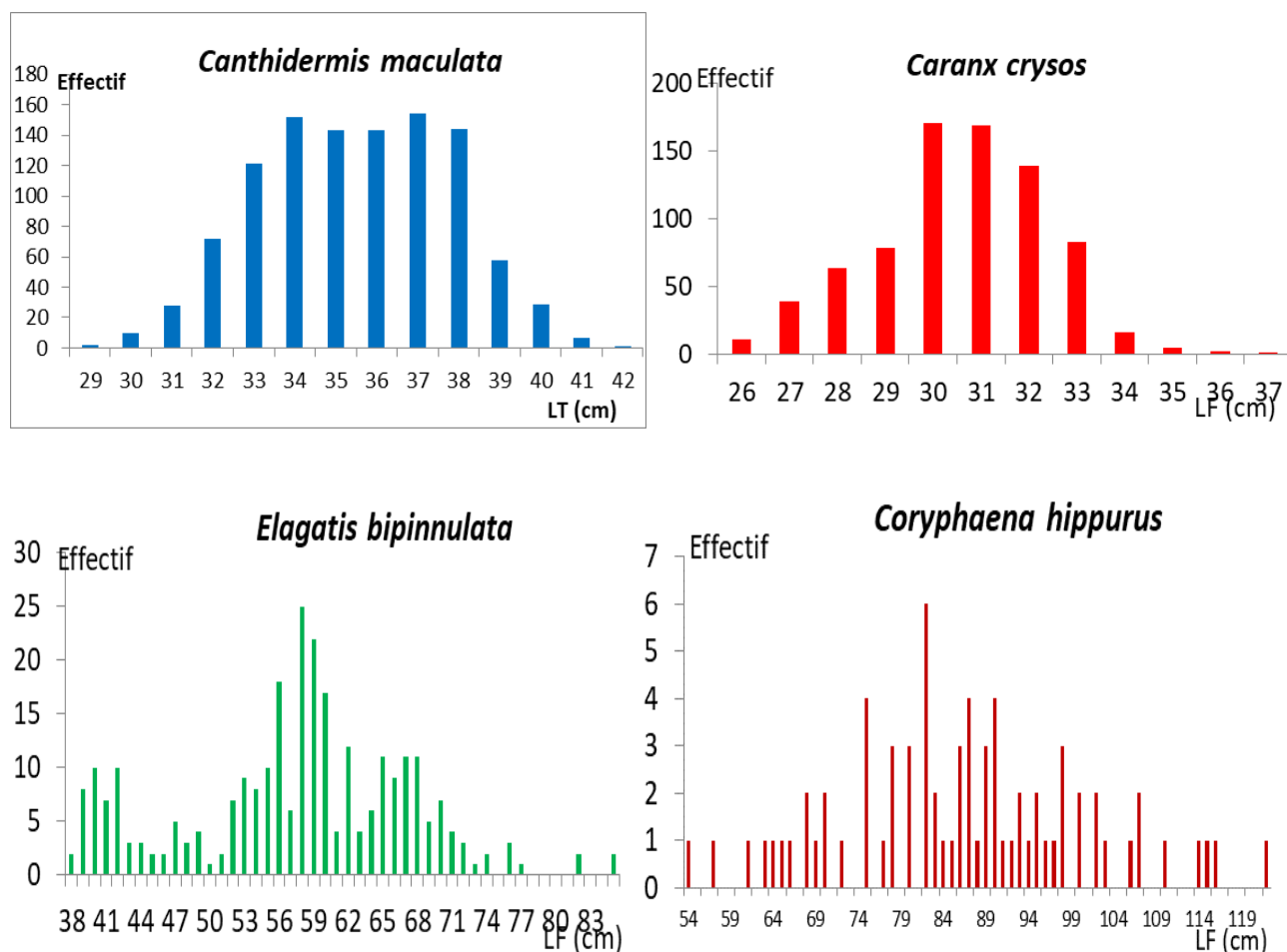


Figure 10. Distribution en taille chez *Canthidermis maculata* (CNT), *Caranx crysos* (RUB), *Elagatis bipinnulata* (RRU) et *Coryphaena hippurus* (DOL).

ANNEXE 1 : Caractéristiques et appareils de pêche

Caractéristiques du navire

Date de construction : 1991

Longueur Hors Tout : 78.33 mètres

Longueur entre perpendiculaires :

Largeur : 13.68 mètres

Tirant d'eau : 5.41 mètres

Nombre de cuves à poissons : 19

Capacité des cuves à poissons : 1620 m³ soit 1000 tonnes

Capacité des cuves à combustible : 535 m³

Puissance du moteur principal : 4200 CV

Vitesse en pointe : 16 nœuds

Vitesse de prospection : 14 nœuds

Équipements disponible à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyrocompas	1		ON
Loch	0	CASSE	
Radar de navigation	1		ON
Radar « Oiseaux »	3		ON
Sondeur	6	2 VERTICAUX +4 LATERAUX	ON
Sonar	2		ON
Radios VHF	3		ON
Radios BLU	1		
INMARSAT	2		
GPS	3		
Thermomètre enregistreur	1	SANS ENREGISTREMENT	
VMS	1		ON
AIS (Automatic Identification System)	1		ON
Courantomètre	0	Cassé	HS
Compas satellitaire	1		ON
Autres...	1	GECDIS	ON

Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
GONIO pour bouées Ryokuseisha (radio HF)			
GONIO 400 pour bouées ARGOS			
Système de déclenchement-repérage des bouées HF avec GPS			
Systèmes de repérage des bouées SERPE (Ariane 2)			
Système de repérage des bouées Marine Instrument (Talos)	1		ON
Autres ...			

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
STANDARD C	2		STD BY
PC COM	1		ON

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	780CV	Puissance	ON
Senne	1550	Dimension/Poids	ON
Speed-boat	1		ON
Jumelles (grosses fixes)	8		ON
Jumelles	12		ON
Bouées à bord (début marée)	74		ON
Sala barde	1	Capacité 7 tonnes	

Remarques complémentaires

ANNEXE 2 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

✓ **Accueil et relations avec l'équipage** : Très appréciable

✓ **Difficultés rencontrées par l'observateur**

Codage et saisie des informations

Très bon

Matériel

Très bien

Echantillonnage des rejets de thonidés (espèces et tailles)

Rien à signaler

Echantillonnage des captures accessoires (espèces et tailles)

Excellent

✓ **Suggestions d'amélioration**

✓ **A redoubler d'effort**

✓ **Autres remarques**

✓ **Rien à signaler**