



RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR PROGRAMME OCUP

Océan	ATLANTIQUE
Programme	OCUP
Nom Observateur	CAMARA Bouraké
Nom du navire	VIA MISTRAL
Port de départ / Date début marée	Abidjan le 06/04/2019
Port d'arrivée / Date fin marée	Abidjan le 22/05/2019
Capitaine	GARREC Jean Marc



Institut de recherche
pour le développement



ORGANISATION DES PRODUCTEURS DE THON CONGELÉ ET SURGELÉ

Sommaire

1. INFORMATIONS GENERALES.....	3
2. CARACTERISTIQUES SUCCINCTES DU THONIER	3
3.1. CARTOGRAPHIE DE LA ZONE PROSPECTEE	3
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	9
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.....	13
6.1. LISTE DES ESPECES.....	13
6.2. MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES CAT « REQUINS »	15
6.3. DISTRIBUTION DE TAILLES DES PRINCIPALES ESPECES ACCESSOIRES.....	15
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE	17
ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....	18

1. Informations générales

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement à bord du VIA MISTRAL dans l'océan Atlantique du 06/04/2019 au 22/05/2019, sous le commandement de M. GARREC Jean Marc.

Le travail effectué s'inscrit dans le cadre du programme d'observation à la mer « OCUP » (Observateurs Communs Uniques et Permanents) mis en œuvre par ORTHONGEL et sous la responsabilité technique de la société OCEANIC DEVELOPPEMENT basée à Concarneau dont le partenaire régional est la société Bureau Veritas basée à Abidjan.

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 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 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 3 thoniers pêchant dans l'océan Atlantique et appartenant à l'armement Saupiquet, le VIA MISTRAL est un navire d'une longueur de 78,33 mètres pour une largeur de 13,68 mètres. La capacité de ses cuves est de 1680 m³ et il peut ainsi congeler environ 60 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 1990 au chantier de CAMPBELL Industries. L'équipage est composé de 25 hommes de 5 nationalités différentes (française, ivoirienne, ghanéenne, sénégalaise et béninoise).

Les caractéristiques détaillées et apparaux 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 restreinte (Figure 1) dont les positions géographiques extrêmes atteintes sont :

- 1°44'N ;
- 10°00'N ;
- 3°53'W ;
- 26°34'W.

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 de Sierra-Léone ;
- ZEE du Libéria ;
- ZEE de Guinée Conakry ;
- Eaux Internationales.

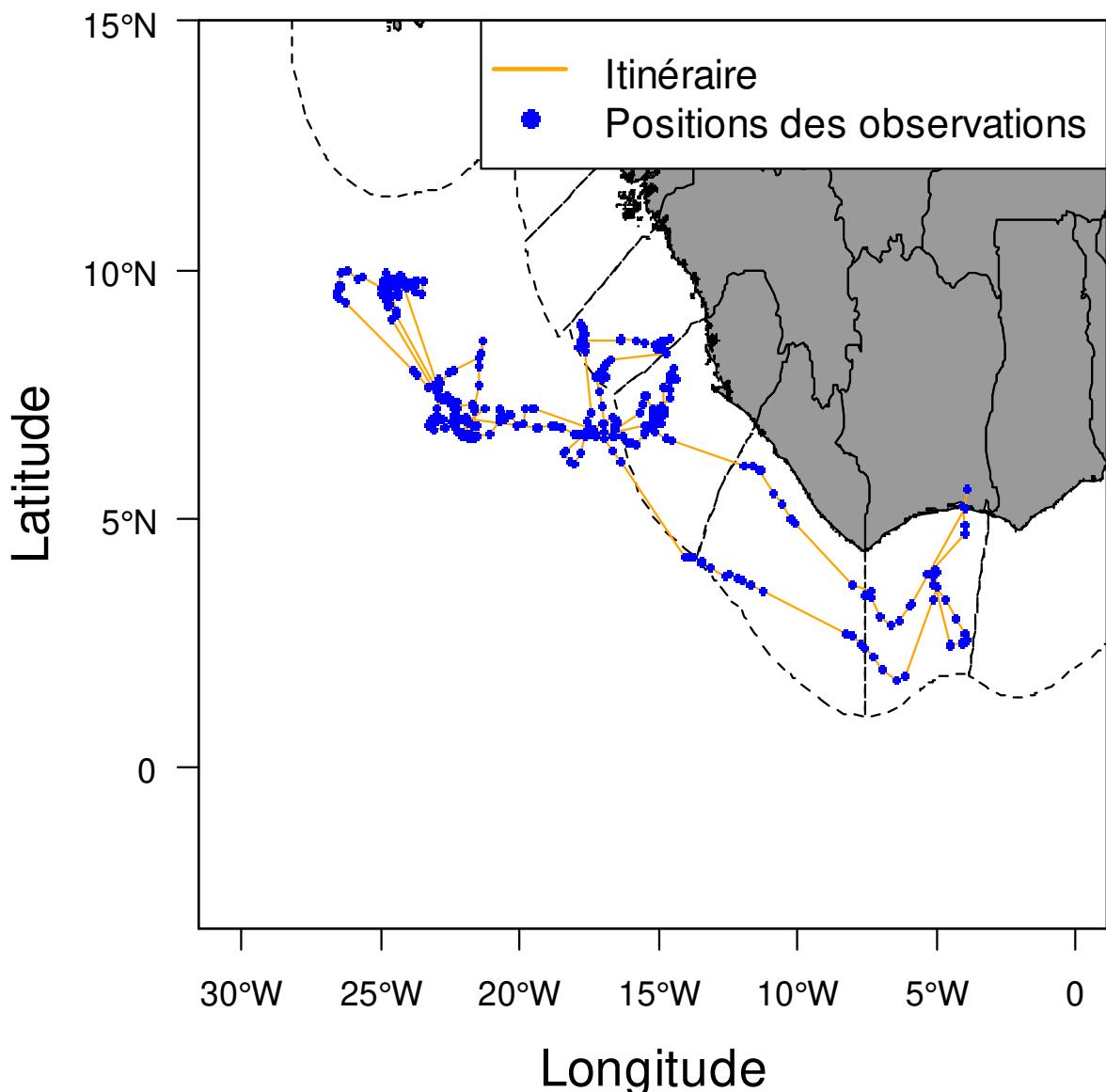


Figure 1. Itinéraire de prospection du VIA MISTRAL, marée du 06/04/2019 au 22/05/2019.

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...)
06/04/2019	Recherche	Pas d'observation	-	-	Temps nuageux
07/04/2019	Recherche	1 DCP rencontré et oiseaux	-	-	Beau temps
08/04/2019	Recherche	Dauphins	-	-	Forte pluie
09/04/2019	Recherche	1 calée sur DCP	1	-	Beau temps et CIV/LBR
10/04/2019	Recherche	5 DCP rencontrés	-	-	Beau temps et LBR/XIN
11/04/2019	Recherche	Oiseaux	-	-	Thoniers et XIN/GIN
12/04/2019	Recherche	2 calées sur bancs libres	2	-	Thoniers et beau temps
13/04/2019	Recherche	3 calées sur bancs libres	3	-	Thoniers et beau temps
14/04/2019	Recherche	2 DCP rencontrés	-	-	Thoniers et beau temps
15/04/2019	Recherche	1 calée sur banc libre et oiseaux	1	-	Thoniers et beau temps
16/04/2019	Recherche	2 calées sur bancs libres	1	1	Thoniers et beau temps
17/04/2019	Recherche	1 calée sur banc libre, 1 DCP mis à l'eau et 1 changement de balises	1	-	GIN/XIN et beau temps
18/04/2019	Recherche	1 calée sur banc libre et 1 changement de balises	1	-	Thoniers et beau temps
19/04/2019	Recherche	1 calée sur DCP et 2 changements de balises	1	-	XIN/SLE et beau temps
20/04/2019	Recherche	3 calées sur bancs libres	3	-	Thoniers et beau temps
21/04/2019	Recherche	4 calées sur bancs libres	4	-	Thoniers et beau temps
22/04/2019	Recherche	2 calées sur bancs libres	2	-	Thoniers
23/04/2019	Recherche	1 coup nul sur banc libre	-	1	Beau temps
24/04/2019	Recherche	1 coup nul sur banc libre	-	1	Beau temps
25/04/2019	Recherche	1 changement de balises	-	-	Thoniers temps
26/04/2019	Recherche	4 DCP mis à l'eau et 2 changements de balises	-	-	SLE/XIN
27/04/2019	Recherche	1 calée sur banc libre	1	-	Thoniers et beau temps
28/04/2019	Recherche	1 changement de balises	-	-	Beau temps
29/04/2019	Recherche	2 calées sur bancs libres et oiseaux	2	-	Thoniers
30/04/2019	Recherche	1 calée sur banc libre	1	-	Thoniers et temps peu nuageux
01/05/2019	Recherche	2 calées sur bancs libres	2	-	Thonier et temps peu nuageux
02/05/2019	Recherche	2 calées sur bancs libres	2	-	Thoniers et temps peu nuageux
03/05/2019	Recherche	4 calées sur bancs libres	3	1	Thoniers et temps peu nuageux
04/05/2019	Recherche	Oiseaux	-	-	Thoniers et temps nuageux
05/05/2019	Recherche	Oiseaux	-	-	Thoniers et temps nuageux
06/05/2019	Recherche	2 calées sur bancs libres	1	-	Thoniers et beau temps
07/05/2019	Recherche	2 coups nuls sur bancs libres	-	2	Thoniers et beau temps
08/05/2019	Recherche	2 calées sur bancs libres	2	-	Thoniers et beau temps
09/05/2019	Recherche	2 calées sur bancs libres et oiseaux	2	-	Thoniers et beau temps
10/05/2019	Recherche	Aucune observation	-	-	Thoniers et temps nuageux
11/05/2019	Recherche	2 calées sur bancs libres et 1 calée sur épave	3	-	Beau temps

12/05/2019	Recherche	4 calées sur bancs libres	2	2	Beau temps
13/05/2019	Recherche	Oiseaux	-	-	Thoniers, temps nuageux et vent
14/05/2019	Recherche	1 calée sur banc libre et oiseaux	1	-	Beau temps
15/05/2019	Recherche	Oiseaux	-	-	Beau temps
16/05/2019	Recherche	1 calée sur banc libre et oiseaux	1	-	Beau temps
17/05/2019	Recherche	2 calées sur bancs libres	1	1	Thoniers et beau temps
18/05/2019	Recherche	1 calée sur banc libre et oiseaux	1	-	Thoniers et pluie
19/05/2019	Recherche	1 calée sur épave	1	-	Forte pluie
20/05/2019	Recherche	1 calée sur épave	1	-	Beau temps
21/05/2019	Recherche	Aucune observation	-	-	Beau temps
22/05/2019	Route	Aucune observation	-	-	Au port

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 9126 milles pour une marée de 46 jours dont 46 jours en recherche effective. Cela représente 194,2 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effective est de 123,4 milles, cela est beaucoup en raison de la recherche de gros albacores. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 32 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 13 fois.

Dans un premier temps, le capitaine a axé sa recherche sur les bancs libres afin de cibler les gros individus. Il a terminé sa marée en pêchant sur objets flottants. Cette stratégie est la principale raison de la grande distance parcourue. Le capitaine est satisfait de sa marée.

3.3. Zone de captures

Des calées ont été réalisées dans les ZEE suivantes : Côte d'Ivoire (1 calée), Sierra-Léone (13 calées), Guinée Conakry (8 calées), Libéria (1 calée) et Eaux Internationales (33 calées). Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

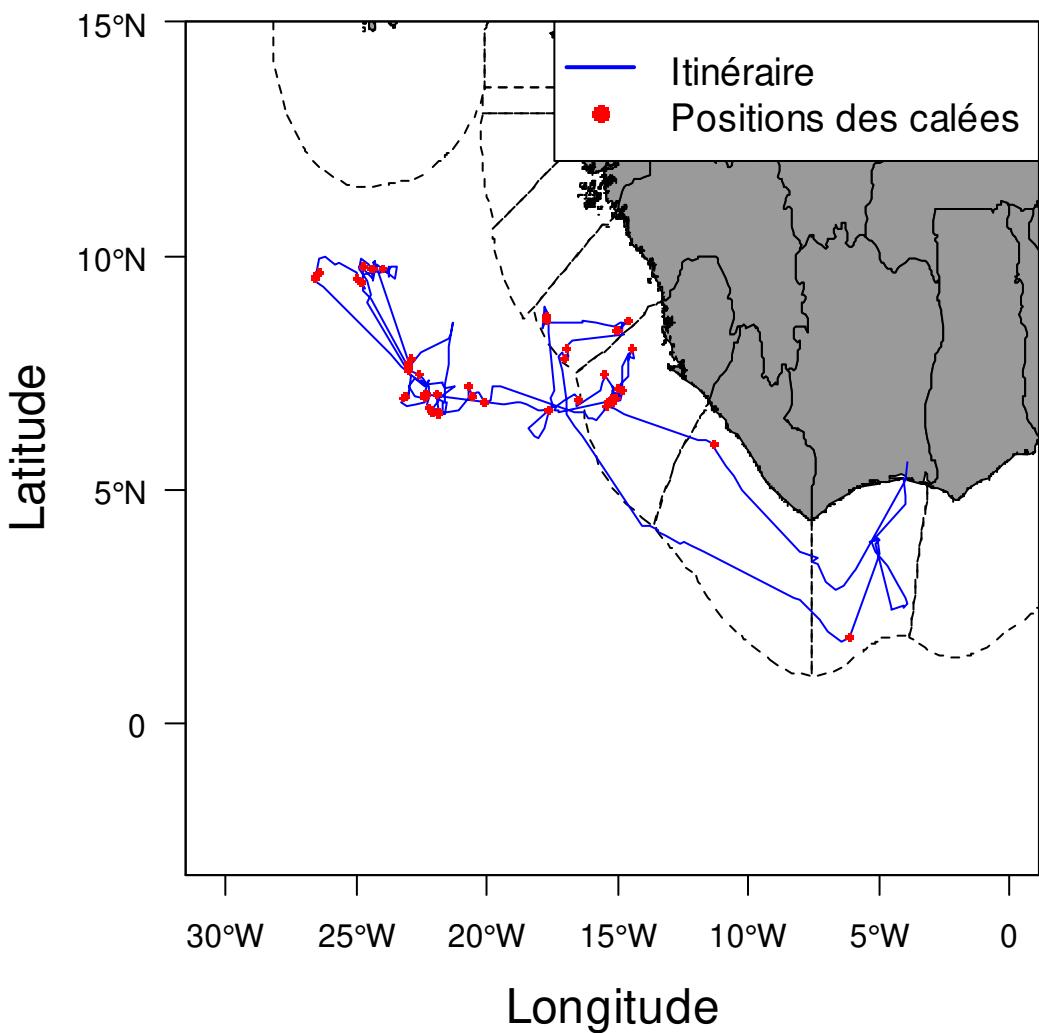


Figure 2 : position des calées du VIA MISTRAL pendant sa marée

3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 09/05/2019 (92 tonnes en 2 calées), le 29/04/2019 (79 tonnes en 2 calées), le 11/05/2019 (65 tonnes en 3 calées) et ont été effectués sur objets flottants et bancs libres.

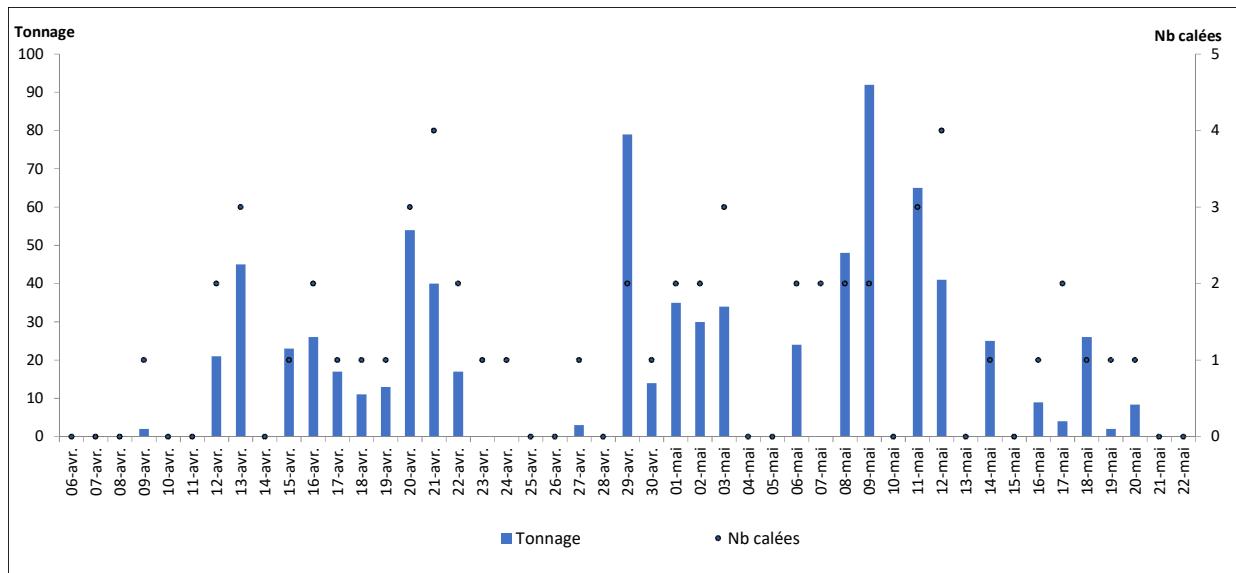


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du VIA MISTRAL

3.5. Nombre de calées selon le type d'association

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

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

Période	Banc libre	Epaves	Total
Coups positifs	41	5	46
Coups nuls	10	-	10
Total	51	5	56

56 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 bancs libres qui représentent 91% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 2 à 15 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 10 tonnes par calée, et de 3 à 70 tonnes pour les calées sur bancs libres, avec une moyenne de 19 tonnes par calée.

46 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thon (41 sur bancs libres et 5 sur épaves). Les coups nuls sont au nombre de 10, et concernent uniquement les calées sur bancs libres. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

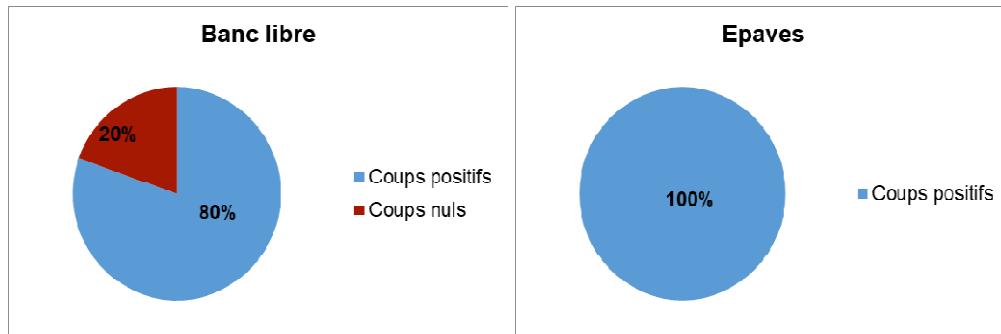


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

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 DFAD « Châssis végétal, tiges, bambous » avec un recensement de 18 sur 36 objets au total. Sur ces 36 objets, 5 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

22 balises ont été échangées au cours de cette marée : 12 sur des radeaux espagnols, 7 sur des radeaux coréens et 3 sur des radeaux français.

Sur 46 jours de recherche, 17 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 12 jours avec 1 épave, 3 jours avec 2 épaves, 1 jour avec 3 épaves et 1 jour avec 5 épaves découvertes.

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

Type de DCP	Nb visités	Nb pêchés	Nb mis à l'eau
DFAD. Châssis végétal, tiges, bambous	6	2	10
DFAD. Châssis métal ou PVC	14	3	-
FALOG. Filet, cordage, bouée, etc.	1	-	-
Total	21	5	10

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux en dérive (DFAD. Châssis métal ou PVC), avec 18% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

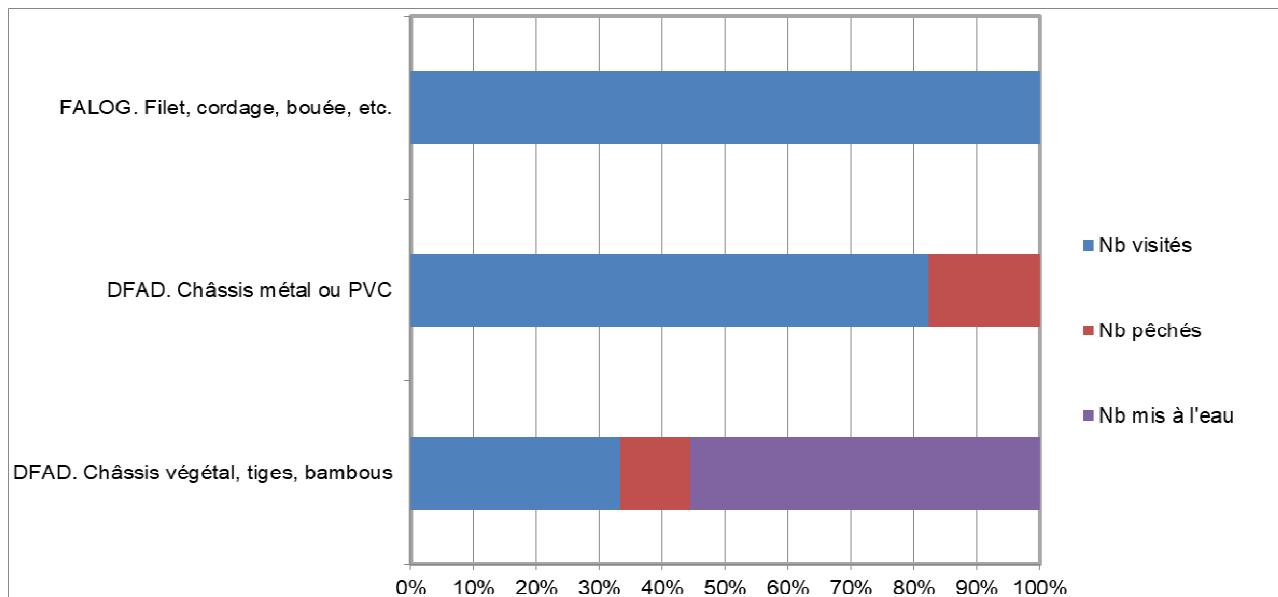


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.7. Autres observations remarquables

La durée des calées sur bancs libres varie de 2h10 à 2h25. Celles sur épaves varient de 2h20 à 2h40.

La température de l'eau a varié de 26,5°C à 29,5°C.

4. Observations extérieures au navire

Il n'y a eu aucune observation pouvant donner lieu à une suspicion de pêche illicite.

5. Captures de thonidés

5.1. Thonidés conservés

Sur cette marée, le VIA MISTRAL a capturé 808 tonnes de thon (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion très importante de *Thunnus albacares* (YFT) qui représente 94% de la capture totale.

Les calées sur bancs libres représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 768 tonnes de thons pêchés soit 95% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est *Thunnus albacares* (YFT), avec 741 tonnes, soit 97%.

Les calées sur objets flottants sont principalement représentées par des captures de *Thunnus albacares* (YFT) avec 18 tonnes pêchées soit 45% 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	ALB	Total
Bancs libres	741	25	1	1	768
Épaves	18	14	8	-	40
Total	759	39	9	1	808

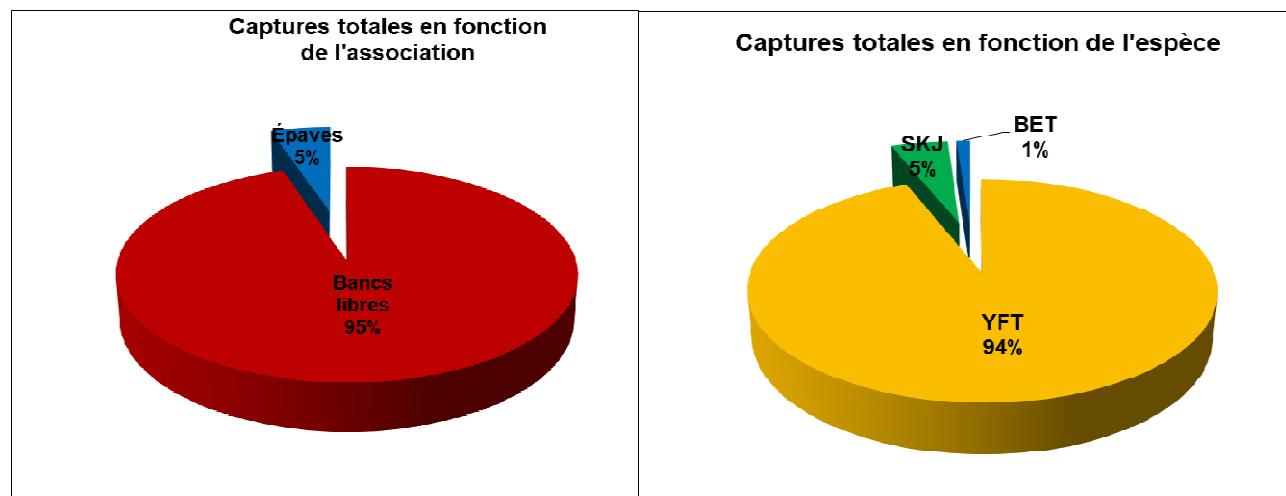


Figure 6. Composition des captures de thons par association et par espèce.

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	7	Epave	3 Bd
SKJ	32	Epave	3 Bd
YFT	48	Banc libre	4 Td
YFT	56	Banc libre	5 Td
YFT	61	Banc libre	7 Td
SKJ	1	Banc libre	7 Td
BET	1	Banc libre	7 Td
YFT	51	Banc libre	6 Bd
YFT	63	Banc libre	7 Bd
YFT	55	Banc libre	5 Bd
YFT	65	Banc libre	8 Td
YFT	48	Banc libre	4 Bd
YFT	60	Banc libre	6 Td
YFT	64	Banc libre	8 Bd

YFT	45	Banc libre	8 Td
YFT	61	Banc libre	9 Td
YFT	39	Banc libre	3 Td
YFT	48	Banc libre	9 Bd
YFT	11	Epave	2 Bd
SKJ	6	Epave	2 Bd
BET	6	Epave	2 Bd
YFT	20	Banc libre	2 Td
ALB	1	Banc libre	2 Td
YFT	2	Epave	2 Td
BET	2	Epave	2 Td

5.2. Thonidés rejetés

Des rejets ont eu lieu lors d'une calée, sur épaves. Les 400 kg de rejets représentent 0,05% du tonnage total de thons capturés au cours de la marée (808,4 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 impropre à la consommation : 400 kg des trois espèces (Albacore, Listao, Auxide) ont fait l'objet de rejets au cours de la marée (Tabl. 6 et Fig. 7). Les individus ont été capturés sur bancs objets et ont été rejetés à cause de leur état abîmé.

D'une manière globale, *Katsuwonus pelamis* (SKJ) représente la majorité des individus rejetés avec 200 kg soit 50% de la totalité des rejets de thons.

Tableau 5. Raison du rejet de thonidés.

	YFT	SKJ	FRI	Total
Poisson abîmé	0,1	0,2	0,1	0,4
Taille	-	-	-	0
Espèce	-	-	-	0
Total	0,1	0,2	0,1	0,4

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

Captures	YFT	SKJ	FRI	Total
Bancs libres	-	-	-	0
Épaves	0,1	0,2	0,1	0,4
Total	0,1	0,2	0,1	0,4

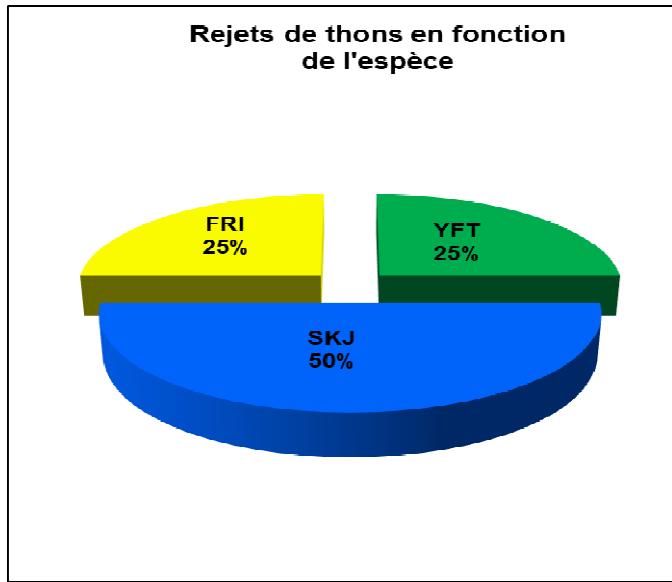


Figure 7. Composition des rejets de thons (en tonnes) par espèce.

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* (SKJ) avec 109 individus mesurés : les tailles varient entre 41 et 50 cm, avec un pic de fréquence à 45 cm. La longueur moyenne est de 44,8 cm.
- *Auxis thazard* (FRI) avec 104 individus mesurés : les tailles varient entre 45 et 50 cm, avec un pic de fréquence à 45 cm. La longueur moyenne est de 44,8 cm.
- *Thunnus albacores* (YFT) avec 32 individus mesurés : les tailles varient entre 45 et 60 cm, avec un pic de fréquence à 45 cm. La longueur moyenne est de 51,2 cm.

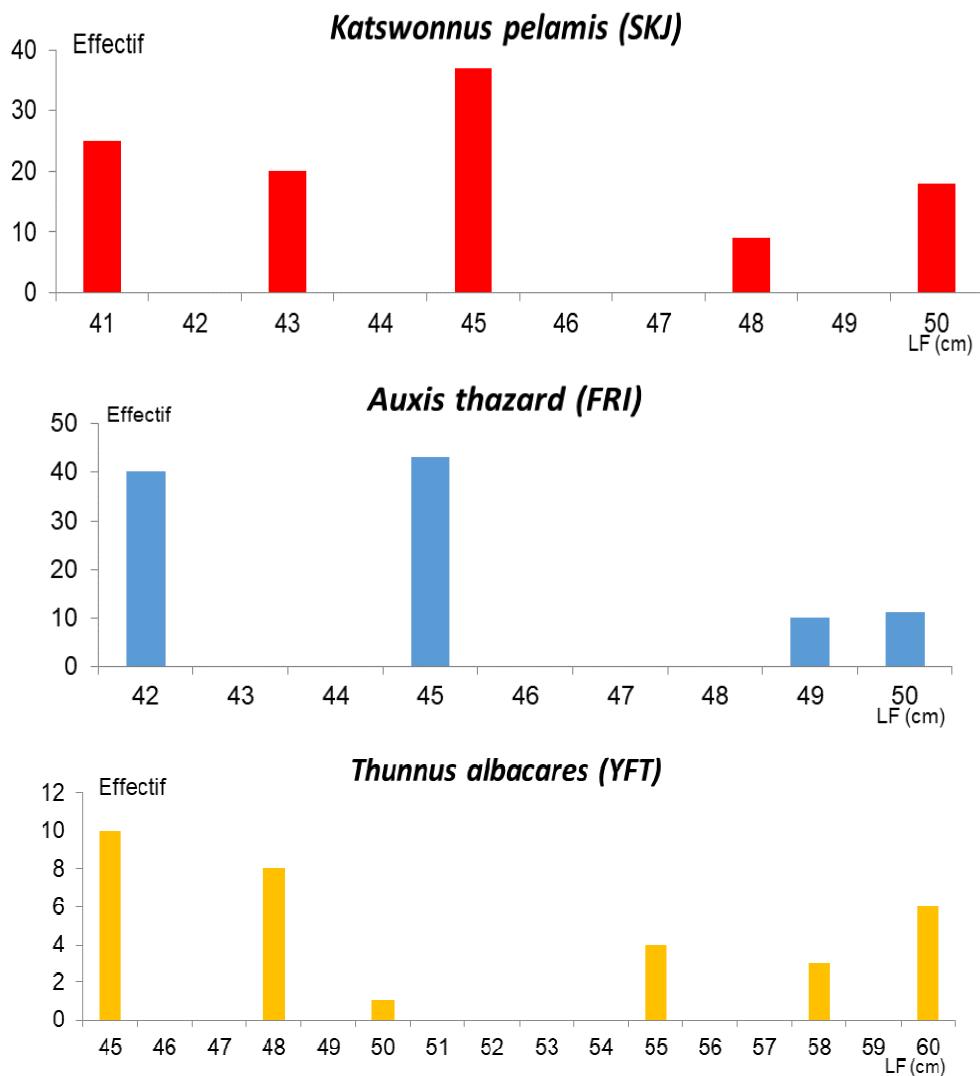


Figure 8. Distribution en tailles des rejets de Thonidés.

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>Istiophorus albicans</i>	Voilier de l'Atlantique	SAI	6	-
<i>Makaira nigricans</i>	Makaire bleu	BUM	2	-
Elasmobranches				
<i>Mobula mobular</i>	Mante	RMM	3	-
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL	2	3
Tortues				
<i>Caretta caretta</i>	Tortue caouane	TTL	2	-

Autres poissons					
<i>Caranx cryos</i>	Carangue coubali	RUB	-	5	
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Commère saumon	RRU	-	6	
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste	CNT	-	4	
<i>Mola mola</i>	Poisson-lune	MOX	1	-	
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commun	DOL	-	3	
<i>Lobotes surinamensis</i>	Croupia roche	LOB	-	2	
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtarde	WAH	-	1	

12 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. 3 d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calées : *Istiophorus albicans* (SAI), *Elagatis bipinnulata* (RRU) et *Caranx cryos* (RUB).

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 : *Caranx cryos* (RUB), *Elagatis bipinnulata* (RRU) et *Canthidermis maculata* (CNT).

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

Espèces + (Code)	Nombres		Devenir				
	Bancs libres	Bancs objets	Cuisin e du bord	Rejeté vivant en mer	Rejeté mort à la mer	Partiellement conservé à bord	Mis en cuve
Poissons porte- épées							
<i>Makaira nigricans</i> (BUM)	2	-	2	-	-	-	-
<i>Istiophorus albicans</i> (SAI)	15	-	2	-	-	-	13
Elasmobranches							
<i>Carcharhinus falciformis</i> (FAL)	2	18	-	15	5	-	-
<i>Mobula Mobular</i> (RMM)	13	-	-	13	-	-	-
Tortues							
<i>Caretta caretta</i> (TTL)	2	-	-	2	-	-	-
Autres poissons							
<i>Canthidermis maculata</i> (CNT)	-	425	-	-	-	-	425
<i>Coryphaena hippurus</i> (DOL)	-	5	1	-	-	-	4
<i>Caranx cryos</i> (RUB)	-	2640	-	-	-	-	2640
<i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU)	-	810	-	-	-	-	810
<i>Lobotes surinamensis</i> (LOB)	-	13	2	-	-	-	11
<i>Mola mola</i> (MOX)	1	-	-	1	-	-	-
<i>Acanthocybium solandri</i> (WAH)	-	9	9	-	-	-	-

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 9. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable : *Caranx cryos* (RUB) 67,66%, *Elagatis bipinnulata* (RRU) 20,76% et *Canthidermis maculata* (CNT) 10,89%. A elles 3, ces espèces représentent 99,31% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

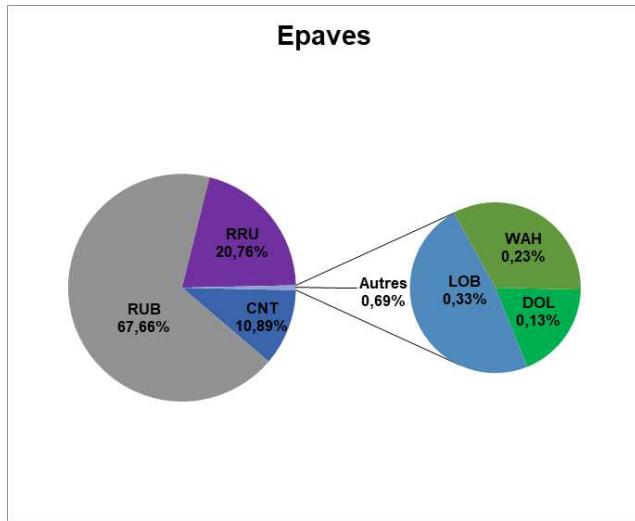


Figure 9. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur objets flottants.

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

Au cours de cette marée, il a été observé une nette amélioration pour ce navire. L'équipage fait le maximum pour remettre rapidement les individus capturés de manière accidentelle. Il est en plus à l'écoute des propositions faites par l'observateur. Les quelques failles encore détectées proviennent d'un manque de matériel.

Les 2 tortues caouanes capturées sur bancs libres ont été remontées à bord et mesurées. Elles ont été remises vivantes à l'eau. Toutes les mantes ont été remises vivantes à l'eau. Les requins ont été majoritairement remis à l'eau.

6.3. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

La figure 10 représente la distribution de tailles des 3 principales espèces :

- *Caranx crysos* (RUB) avec 495 individus mesurés : les tailles varient entre 25 et 44 cm, avec un pic de fréquence à 25 cm. La longueur moyenne est de 32,8 cm.
- *Elagatis bipinnulata* (RRU) avec 275 individus mesurés : les tailles varient entre 42 et 72 cm, avec un pic de fréquence à 65 cm. La longueur moyenne est de 59,2 cm.
- *Canthidermis maculata* (CNT) avec 193 individus mesurés : les tailles varient entre 29 et 45 cm, avec un pic de fréquence à 42 cm. La longueur moyenne est de 40,5 cm.

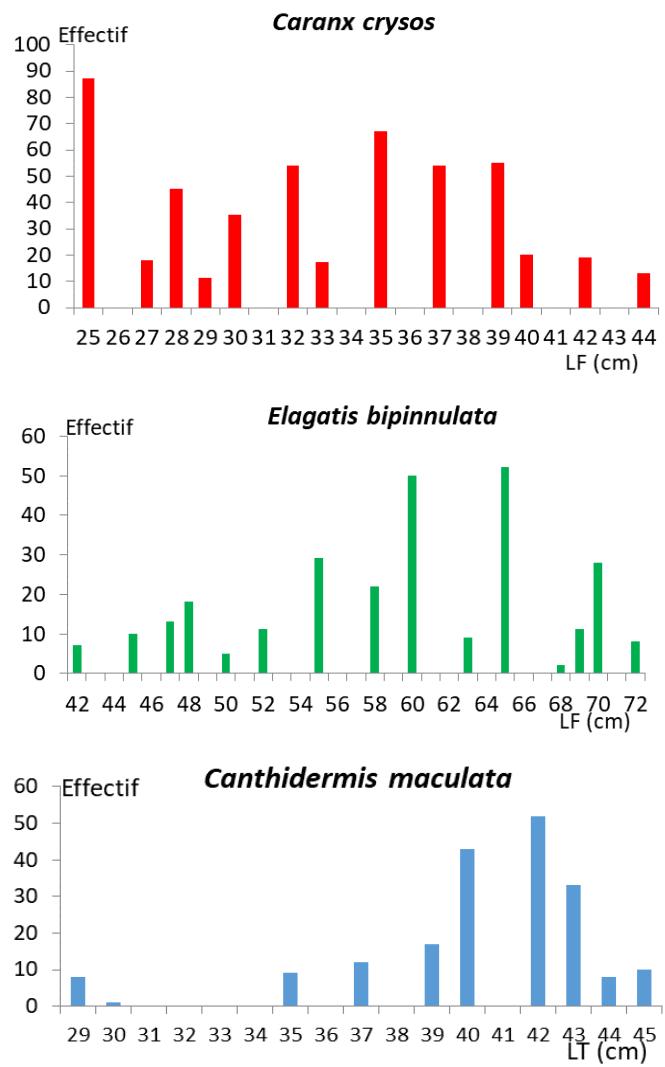


Figure 10. Distribution en taille chez *Caranx cryos* (RUB), *Elagatis bipinnulata* (RRU) et *Canthidermis maculata* (CNT).

ANNEXE 1 : Caractéristiques et apparaux de pêche

Caractéristiques du navire

Date de construction : **1990**

Longueur Hors Tout : **78,33 mètres**

Longueur entre perpendiculaires : **71,72 mètres**

Largeur : **13,68 mètres**

Tirant d'eau : **7,50 mètres**

Nombre de cuves à poissons : **19**

Capacité des cuves à poissons : **1680m³ soit 1000 tonnes**

Capacité des cuves à combustible : **555 m³**

Puissance du moteur principal : **4400CV**

Vitesse en pointe : **16.5 nœuds**

Vitesse de prospection : **14 nœuds**

Équipements disponible à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyro-compas	1		O
Loch	1		O
Radar de navigation	1		O
Radar « Oiseaux »	3		O
Sondeur	1		O
Sonar	2		O
Radios VHF	3		O
Radios BLU	2		O
GPS	2		O
Thermomètre enregistreur	1		O
VMS	1		O
AIS (Automatic Identification System	1		O
Courantomètre	1		O

Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Système de repérage des bouées Marine Instrument (Thalos)	1		O

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
PC	3		O

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	671 Cv	O
Senne	1	1700m/250m	O
Speed-boat	1	138 Cv	O
Jumelles (grosses fixes)	6		O
Jumelles	9		O
Bouées à bord (début marée)	50		O
Salabarde	1	6 m ³	O

ANNEXE 2 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

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

Bon accueil.

✓ **Difficultés rencontrées par l'observateur**

Codage et saisie des informations

Aucune difficulté.

Matériel

Aucune difficulté.

Echantillonnage des rejets de thonidés (espèces et tailles)

Aucune difficulté.

Echantillonnage des captures accessoires (espèces et tailles)

Aucune difficulté.