

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR PROGRAMME OCUP

Océan	ATLANTIQUE
Nom Observateur	ZOUZOUGBO Zétikpa Sylva
Nom Thonier	VIA MISTRAL
Date début / fin de la marée	07-03-2015 / 20-04-2015



Sommaire

1. INFORMATION GENERALE	3
2. CARACTERISTIQUES SUCCINCTES DU THONIER	3
3. BILAN GLOBAL DE LA MAREE.....	4
3.1. CARTOGRAPHIE DE LA ZONE PROSPECTEE	4
3.2. STRATEGIE DE PECHE	6
3.3. ZONE DE CAPTURES	7
3.4. CALENDRIER DES CAPTURES	8
3.5. NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION	8
3.6. UTILISATION DES OBJETS FLOTTANTS.....	9
3.7. AUTRES OBSERVATIONS REMARQUABLES	10
4. OBSERVATIONS EXTERIEURES AU NAVIRE	10
5. CAPTURES DE THONIDES	10
5.1. THONIDES CONSERVES	10
5.2. THONIDES REJETES	11
6. CAPTURES ACCESSOIRES.....	11
6.1. LISTE DES ESPECES.....	11
6.2. MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES CAT « REQUINS »	13
6.3. DISTRIBUTION DE TAILLES DES PRINCIPALES ESPECES ACCESSOIRES.....	13
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE	15
ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION.....	17

1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement à bord du Via Mistral dans l'océan Atlantique du 07/03/2015 au 20/04/2015, sous le commandement de M. Gwenolé PLOUHINEC.

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

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

- ✓ Formulaire A, paramètres de route et environnement : informations sur la position du bateau fournies par l'ordinateur de navigation ou divers autres appareaux, autres informations demandées fournies par le capteur de température, l'anémomètre, le loch, etc.... Les données sur l'activité autour du bateau (bateaux alentours et métiers pratiqués) sont fournies par l'observation aux jumelles et les radars. Les entrées et sorties de ZEE sont indiquées par le code 99 et mises en commentaire.
- ✓ Formulaire B, caractéristiques de la pêche : les informations sur l'estimation du banc, son épaisseur et sa profondeur ont été données par le capitaine et son second, surtout à partir de la lecture du sonar latéral qui a été utilisé de manière constante, et parfois du sondeur lorsque le poisson se trouve sous le bateau. Le sonar latéral a ici une importance considérable et est toujours utilisé en cas d'observation d'un système. Les données sur les captures ont surtout été obtenues auprès du chef mécanicien. Les données sur les quantités rejetées ont été communiquées par le capitaine ou le chef mécanicien, parfois auprès du bosco en cas de chavirage de la poche.
- ✓ Formulaires C1 et C2, échantillonnages de taille pour les thonidés et les espèces associées.
- ✓ Formulaire D, caractéristiques des objets flottants rencontrés.
- ✓ Formulaire rencontre, identification et activité des navires aux alentours.
- ✓ Formulaires d'évaluation de mise en œuvre des bonnes pratiques ORTHONGEL « DCP non maillant » et « requins ».

Les six premiers formulaires présentés ci-dessus sont ceux habituellement utilisés dans le cadre du programme d'observation IRD-DCF.

2. Caractéristiques succinctes du thonier

Au sein d'une flotte actuelle de 4 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 1644 m³ et il peut ainsi congeler environ 1100 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 1990 au chantier de Campbell Shipyard de San Diégo en Californie et mise en service le 24/07/1991. L'équipage est composé de 24 hommes de 5 nationalités différentes (française, ivoirienne, béninoise, sénégalaise et ghanéenne).

Les caractéristiques détaillées et appareaux de pêches sont présentés en annexe 1.

3. Bilan global de la marée

3.1. Cartographie de la zone prospectée

La prospection a eu lieu sur une zone plutôt étendue (Figure 1) dont les positions géographiques extrêmes atteintes sont :

- 0°47'N
- 8°23'S
- 24°0'W
- 01°09'E

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

- ZEE du Ghana ;
- ZEE de Côte d'Ivoire ;
- ZEE du Liberia et les Eaux Internationales.

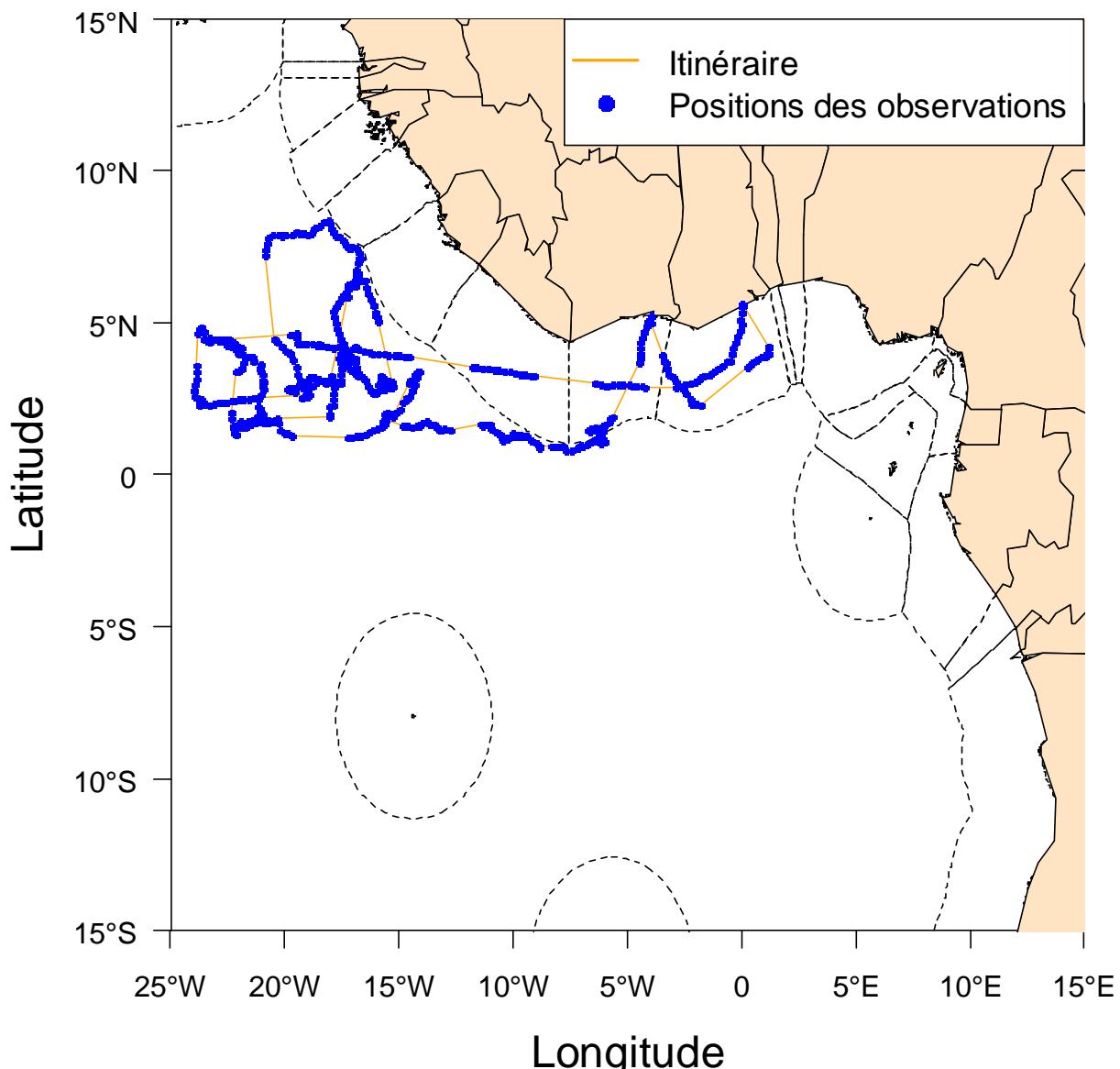


Figure 1. Itinéraire de prospection du VIA MISTRAL, marée du 07/03/2015 au 20/04/2015.

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...)
07/03/2015	Transit	Sardiniers et chalutiers observés			Sortie du port de Tema. Route de nuit
08/03/2015	Recherche	RAS			Avitaillement en gasoil. Route de nuit
09/03/2015	Recherche	2 DCP visités			Sortie de zone GHA/CIV. Route jusqu'à minuit
10/03/2015	Recherche	Thonier et chalutier observés			Récupération d'un cuisinier à Abidjan. Route de nuit
11/03/2015	Recherche	1 coup nul sur banc libre. Thoniers, oiseaux et balbaya observés		1	En dérive de nuit (moteur stoppé)
12/03/2015	Recherche	1 calée sur banc libre ; 1 DCP non balisé visité ; thoniers, oiseaux et balbaya observés	1		Sortie de zone CIV/XIN. En dérive de nuit (moteur stoppé)
13/03/2015	Recherche	Thoniers observés			Route jusqu'à 21H00.
14/03/2015	Recherche	1 coup nul sur banc libre ; 1 DCP visité ; thoniers, oiseaux et balbaya observés		1	En dérive de nuit (moteur stoppé)
15/03/2015	Recherche	1 calée sur banc libre ; 2 DCP rencontrés ; thoniers, oiseaux et balbaya observés	1		Route jusqu'à minuit
16/03/2015	Recherche	3 DCP rencontrés ; 1 DCP remonté à bord			Route jusqu'à 22H00
17/03/2015	Recherche	2 DCP rencontrés, 1 calée effectuée ; 1 bouée transférée ; baleine et balbaya observés	1		En dérive de nuit (moteur stoppé)
18/03/2015	Recherche	3 DCP rencontrés, 2 calées effectuées ; 1 bouée transférée	2		Route jusqu'à minuit
19/03/2015	Recherche	Oiseaux et balbaya observés			Route de nuit
20/03/2015	Recherche	1 calée sur DCP ; 1 bouée transférée	1		Forte pluie à la mi-journée. Route jusqu'à 22H00
21/03/2015	Recherche	3 DCP rencontrés ; 2 bouées transférées			En dérive de nuit (moteur stoppé)
22/03/2015	Recherche	2 DCP rencontrés, 1 calée effectuée ;	1		En dérive de nuit (moteur stoppé)
23/03/2015	Recherche	1 DCP mis à l'eau ; 1 DCP rencontré ; 1 bouée transférée ; oiseaux et balbaya observés.			Route jusqu'à 22H45
24/03/2015	Recherche	2 DCP visités			Route jusqu'à minuit
25/03/2015	Recherche	2 DCP visités ; balbaya observé			Route de nuit
26/03/2015	Recherche	2 DCP mis à l'eau ; 1 bouée récupérée			En dérive de nuit (moteur stoppé)
27/03/2015	Recherche	RAS			Route jusqu'à 20H30
28/03/2015	Recherche	RAS			Largage du skiff pour vérification suivi de déroulage de câble
29/03/2015	Recherche	1 coup nul sur baleine ; 2 DCP rencontrés, 1 calée effectuée et 2 bouées transférées ; thoniers, baleine et balbaya observés	1	1	En dérive de nuit
30/03/2015	Recherche	1 calée sur baleine ; 1 DCP visité ; thoniers observés	1		En dérive de nuit

31/03/2015	Recherche	1 calée sur banc libre ; 1 DCP rencontré et 1 bouée transférée ; thoniers, oiseaux et balbaya observés	1		En dérive de nuit (moteur stoppé)
01/04/2015	Recherche	1 calée sur banc libre ; thoniers, volailles et balbaya observés	1		En dérive de nuit (moteur stoppé)
02/04/2015	Recherche	Thoniers observés			Route jusqu'à minuit
03/04/2015	Recherche	1 DCP visité.			En dérive de nuit
04/04/2015	Recherche	3 DCP rencontrés ; 1 DCP remonté à bord ; 1 bouée récupérée			Route de nuit
05/04/2015	Recherche	2 calées sur banc libre et sur le DCP rencontré ; oiseaux et balbaya observés ; 1 bouée transférée	2		En dérive de nuit
06/04/2015	Recherche	2 calées sur DCP et banc libre ; thoniers, volailles et balbaya observés	2		En dérive de nuit
07/04/2015	Recherche	1 DCP rencontré ; 1 bouée transférée ; thoniers observés			Route jusqu'à 21H00
08/04/2015	Recherche	1 DCP mis à l'eau ; 1 DCP rencontré, 1 bouée transférée			Route de nuit.
09/04/2015	Recherche	1 DCP visité ; oiseaux et balbaya observés			En dérive de nuit
10/04/2015	Recherche	1 coup nul sur DCP. 1 bouée transférée ; thoniers, baleine et balbaya observés		1	Forte pluie en début de matinée. Problème d'hydraulique à la machine. En dérive de nuit (moteur stoppé)
11/04/2015	Recherche	Thonier observé			Panne au niveau la machine. Route de nuit
12/04/2015	Recherche	RAS			En dérive de nuit (moteur stoppé)
13/04/2015	Recherche	1 calée sur DCP ; oiseaux et balbaya observés	1		Route jusqu'à minuit
14/04/2015	Recherche	2 DCP rencontrés, 1 calée effectuée ;	1		Route de nuit
15/04/2015	Recherche	3 DCP rencontrés, 1 bouée transférée ; thonier observé			Récupération de colis avec le Via Harmattan. Route jusqu'à 20H00
16/04/2015	Recherche	2 DCP rencontrés ; 1 DCP remonté à bord			Problème de démarrage en début de matinée. Route de nuit
17/04/2015	Transit	Route sans observation			Sortie de zone XIN/LBR. Route de nuit
18/04/2015	Recherche	2 DCP rencontrés ; 1 calée effectuée	1		Sorties des zones LBR/CIV et CIV/GHA. Route jusqu'à minuit
19/04/2015	Recherche	3 DCP rencontrés ; 1 bouée récupérée			En dérive de nuit (moteur stoppé)
20/04/2015	Recherche	1 DCP rencontré ; 1 bouée transférée ; thoniers, chalutiers et sardiniers observés			Au port de TEMA

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 8662 milles pour une marée de 45 jours dont 43 jours en recherche effective. Cela représente 192 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effective est de 197 milles. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la

majeure partie de la nuit à 12 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 32 fois.

La stratégie du capitaine a été la recherche d'albacore dans la partie Ouest du Golfe de Guinée, puis la visite d'épaves. Selon le capitaine, la marée n'est pas satisfaisante. Généralement, à cette période de l'année, en plus de l'abondance d'albacore, les épaves traînent beaucoup de poissons (listao de bonne taille).

3.3. Zone de captures

Des calées ont été réalisées dans les ZEE suivantes : Côte d'Ivoire (2 calées) et Eaux internationales (20 calées). Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

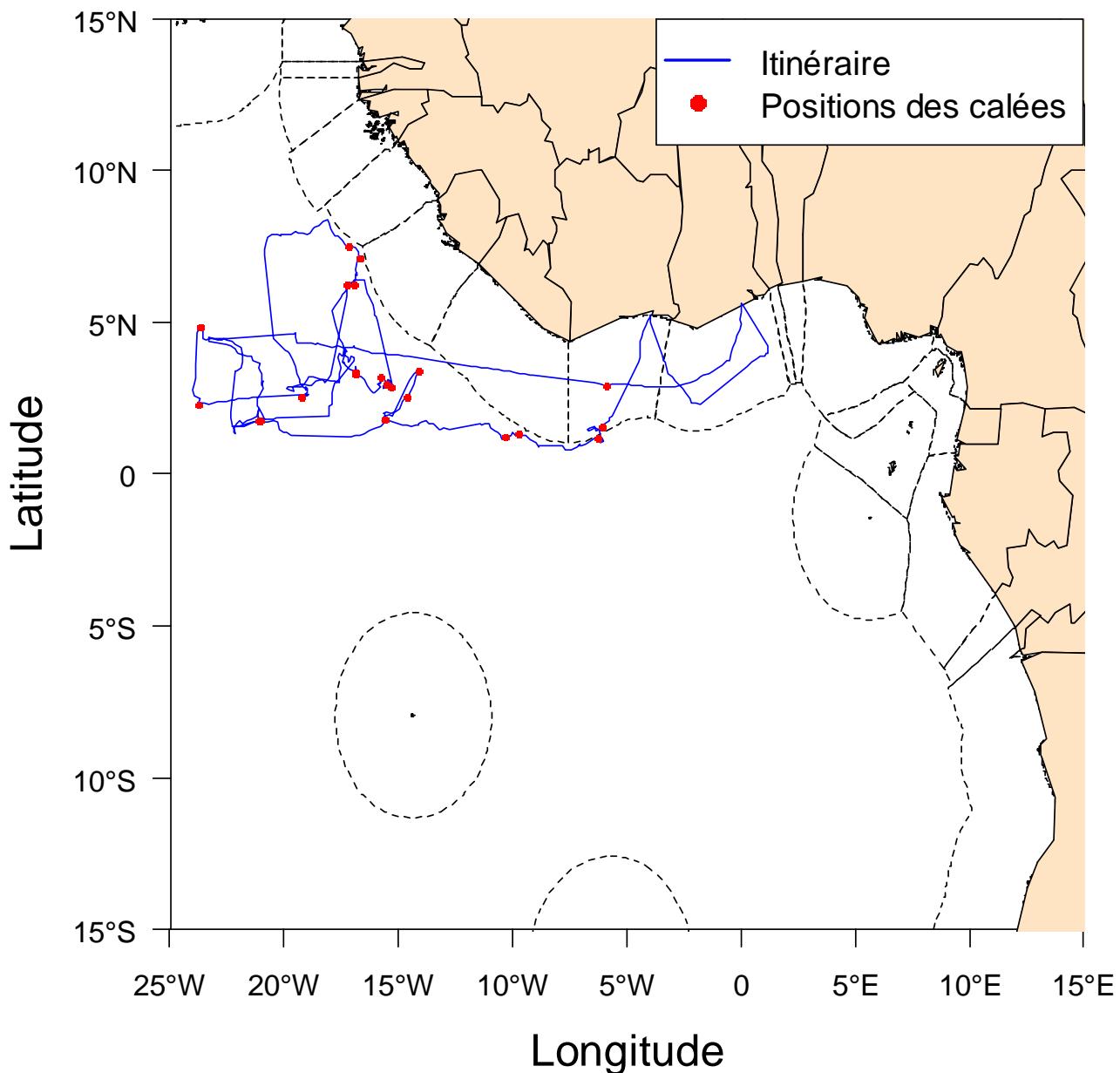


Figure 2 : position des calées du VIA MISTRAL pendant sa marée

3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 17/03/2015 (60 tonnes en 1 calée), le 13/04/2015 (50 tonnes en 1 calée), le 14/04/2015 (48 tonnes en 1 calée) et ont été effectués sur objets flottants.

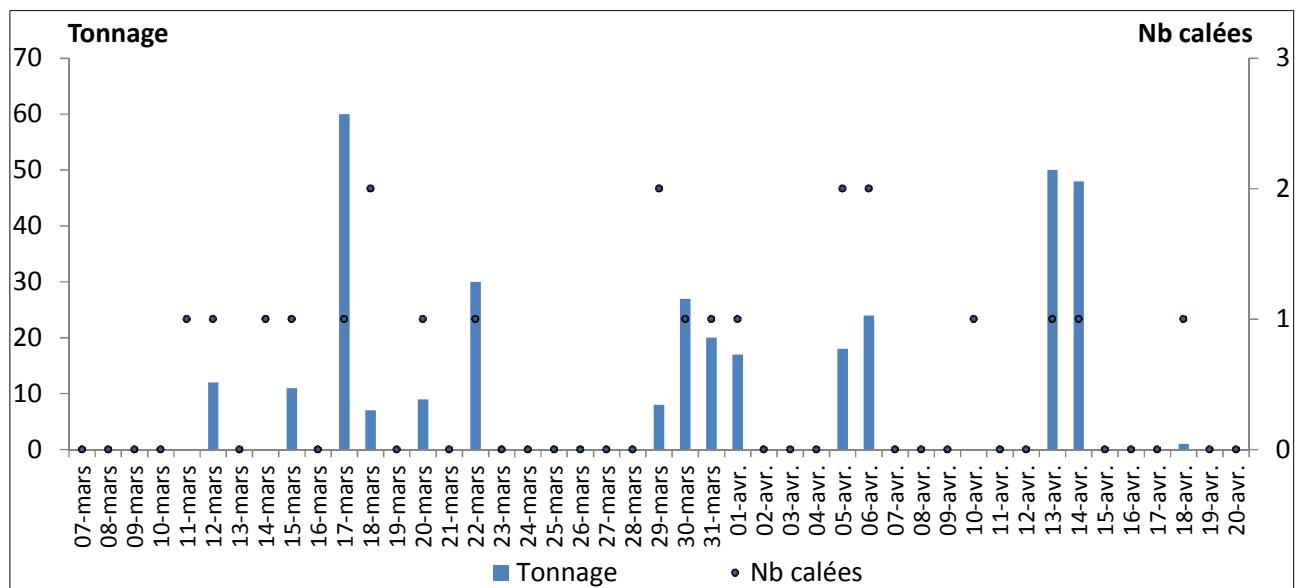


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du VIA MISTRAL.

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	Baleine	Epaves	Total
Coups positifs	6	1	11	18
Coups négatifs	2	1	1	4
Total	8	2	12	22

22 calées ont été réalisées au cours de cette marée.

Ce total a été réalisé sur 3 types d'associations (banc libre, DCP et baleine) avec une majorité de coups de senne sur bancs objets qui représentent 55% des calées.

Les tonnages pêchés par calée varient de 1 à 60 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 22 tonnes par calée, et de 8 à 20 tonnes pour les calées sur banc libre, avec une moyenne de 13 tonnes par calée.

18 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thon (6 sur bancs libres, 11 sur épaves et 1 sur baleine). Les coups nuls sont au nombre de 4, et concernent principalement les calées sur bancs libres. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

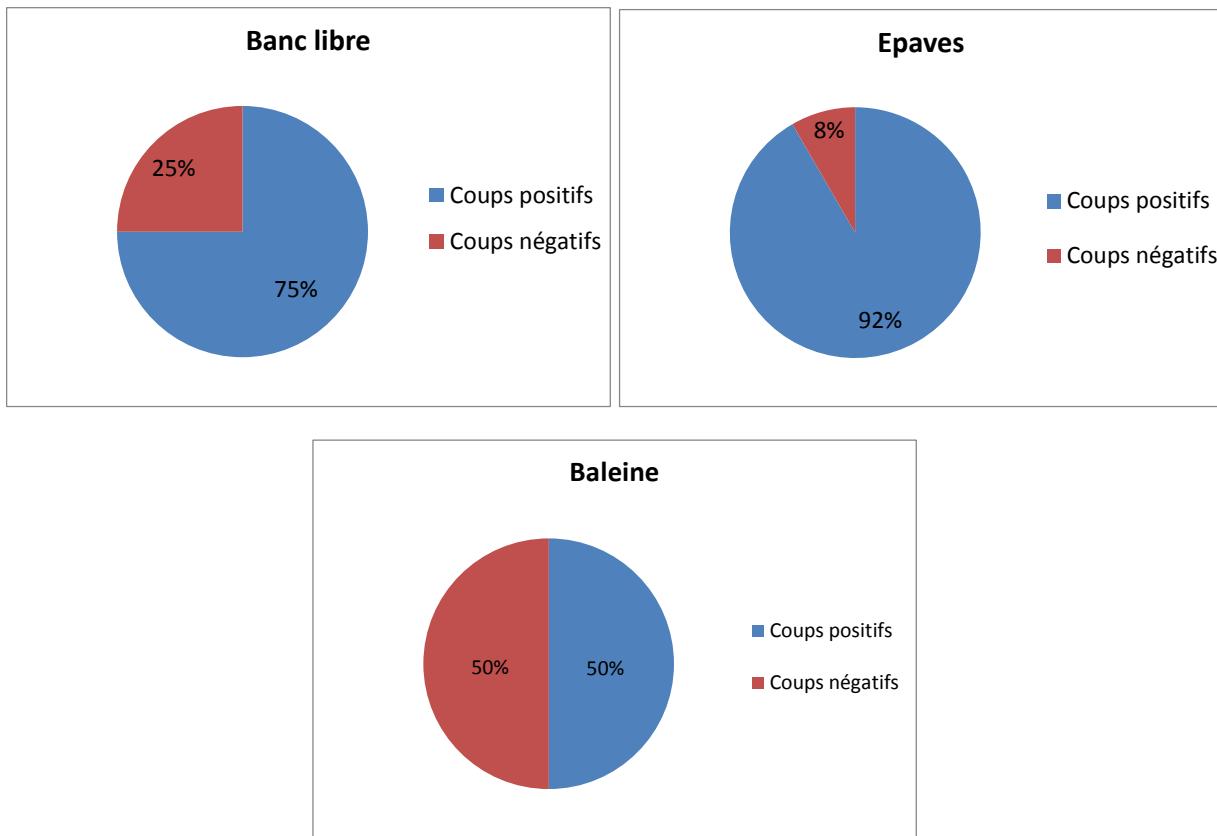


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

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 uniquement représentés par les radeaux balisés ou non avec un recensement de 58 objets au total. Sur ces 58 radeaux, 12 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Les balises rencontrées au cours de la marée appartenaient à l'armement du navire et aux navires des autres armements (espagnol, français et coréen). Concernant les radeaux balisés, 15 balises ont été échangées. 3 radeaux balisés ont été remontés à bord et 4 ont été mis à l'eau.

Les DCP rencontrés et ceux mis à l'eau étaient tous non maillants.

Sur 43 jours de recherche, 31 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 14 jours avec 1 épave, 11 jours avec 2 épaves et 6 jours avec 3 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 récupérés sans pêche	Nb mis à l'eau
06 - Radeau balisé en dérive (bambou ou filet)	17	6	2	3
15 – Radeau en dérive (bambou ou filet) sans balise	1			
16 – Radeau ou bouée en dérive			1	
21 - Radeau (avec structure métallique ou PVC) balisé	19	6	1	1
99 – Radeau en dérive	1			
TOTAL	39	12	3	4

Aucune tortue maillée n'a été observée au cours de cette marée.

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux balisés, avec 21% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

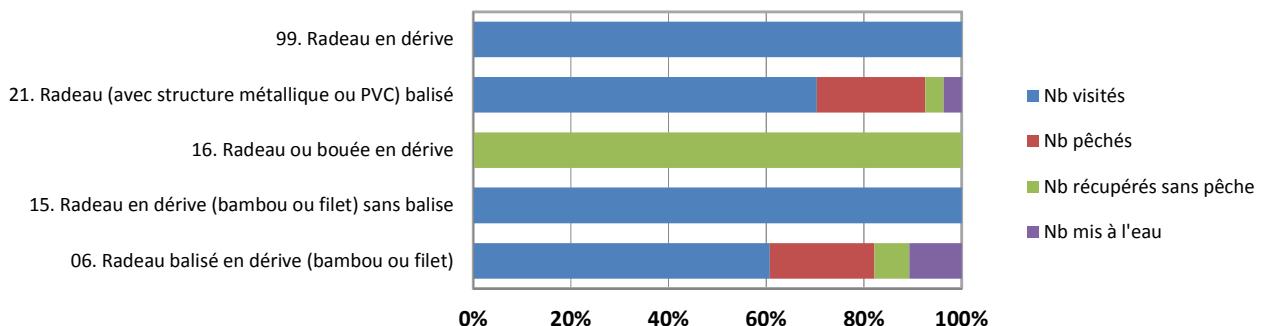


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.7. Autres observations remarquables

Dans l'ensemble, la marée du Via Mistral s'est déroulée dans de bonnes conditions météorologiques en dehors des 2 jours de pluie en début et fin de marée. Nous avons aussi observé la présence de quelques cétacés (baleines et Globicéphales).

La durée moyenne des calées sur banc libre et banc objet est de 2h30. Il est important de noter que la durée des calées dépend de la quantité de thons encerclés, des maillages et souvent des pannes techniques liées aux défaillances de treuil ou de l'hydraulique.

4. Observations extérieures au navire

Aucune suspicion de pêche illicite n'a été observée pendant cette marée.

5. Captures de thonidés

5.1. Thonidés conservés

Sur cette marée, le Via Mistral a capturé 342 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion très importante de listao qui représente 52% de la capture totale.

Les calées sur bancs objets représentent la majorité du tonnage mis en cuve, avec 239 tonnes de thons pêchés soit 70% de la capture totale. Sur ce type d'association, l'espèce présente en majorité est le listao, avec 179 tonnes, soit 75%.

Les calées sur bancs libres et mysticètes sont principalement représentées par des captures d'albacore avec 100 tonnes pêchées soit 97% de la capture sur ces types d'associations.

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

Captures	YFT	SKJ	BET	LTA	FRI	Autres	Total
Bancs libres	73	0	3	0	0	0	76
Mysticètes (rorquals)	27	0	0	0	0	0	27
Épaves	28,1	179	20	9	2	1	239,1
Total	128,1	179	23	9	2	1	342,1

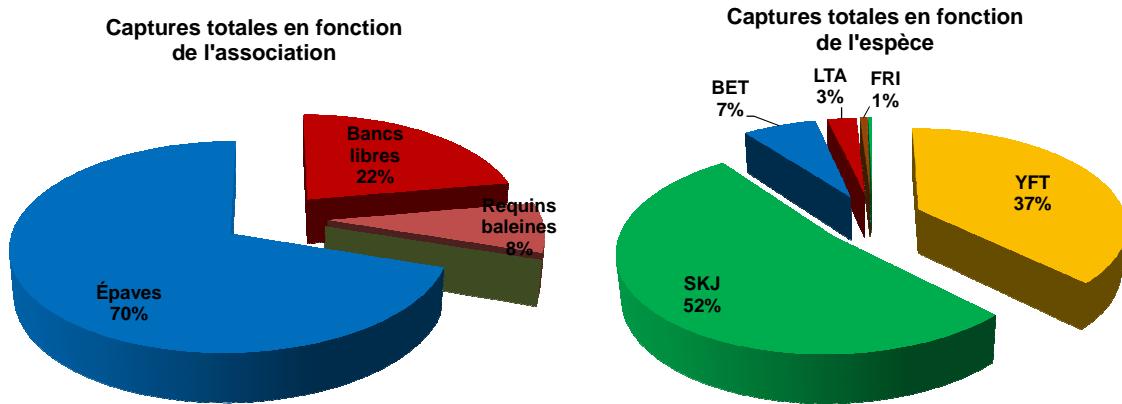


Figure 6. Composition des captures de thons par associations et par espèces.

5.2. Thonidés rejetés

Il n'y a eu aucun rejet de thonidé au cours de cette marée.

6. Captures accessoires

6.1. 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>Istiophorus albicans</i>	Voilier de l'Atlantique	SAI	4	1
<i>Makaira nigricans</i>	Makaire bleu	BUM		1
Requins				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL	1	2
Cétacés				
<i>Mysticeti</i>	Mysticète non identifié	MYS	2	
Autres poissons				
<i>Lobotes surinamensis</i>	Vielle de bois	LOB		5
<i>Mola mola</i>	Poisson lune	MOX	1	
<i>Diodon hystrix</i>	Porc-épic	DIY		1
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtard	WAH		8
<i>Seriola rivoliana</i>	Sériole limon	YTL		3
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commun	DOL		8
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Comère saumon	RRU		9
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste	CNT		9
<i>Balistes capriscus</i>	Baliste	TRG		3
<i>Osteichthyes</i>	Poisson indéterminé	MZZ		1
<i>Caranx crysos</i>	Carangue coubali	RUB		10

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

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

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
Poissons porte-épée							
<i>Istiophorus albicans</i> (SAI)	6	1	7				
<i>Makaira nigricans</i> (BUM)		1					1
Requins							
<i>Carcharhinus falciformis</i> (FAL)	1	34		20	15		
Cétacés							
<i>Mysticeti</i> (MYS)	1			1			
Autres poissons							
<i>Lobotes surinamensis</i> (LOB)		6	6				
<i>Osteichthyes</i> (MZZ)		1			1		
<i>Mola mola</i> (MOX)	1			1			
<i>Acanthocybium solandri</i> (WAH)		12	9				3
<i>Seriola rivoliana</i> (YTL)		27					27
<i>Coryphaena hippurus</i> (DOL)		17	9				8
<i>Elagatis bipinnulata</i> (RRU)		2133					2133
<i>Canthidermis maculata</i> (CNT)		824			690		134
<i>Balistes capriscus</i> (TRG)		23			23		
<i>Caranx cryos</i> (RUB)		890			430		460
<i>Diodon hystrix</i> (DIY)		1			1		

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 7. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable : *Elagatis bipinnulata* (RRU), *Caranx cryos* (RUB) et *Canthidermis maculata* (CNT) avec respectivement 54%, 22% et 21% de la capture accessoire sur épave. A elles 3, ces espèces représentent 98% des effectifs capturés d'espèces accessoires sur épave dans la catégorie « Autres poissons ».

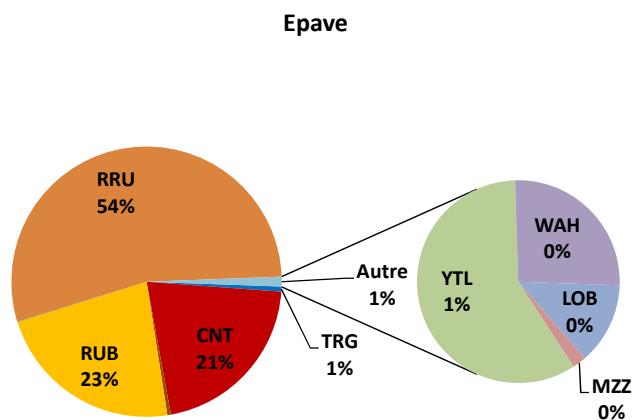


Figure 7. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur banc libre et objets flottants.

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 certes la formation des bonnes pratiques menées par ORTHONGEL et l'IRD, mais force est de constater qu'elles ne sont pas entièrement mises en pratique lors des captures de requins. Ces espèces sont parfois jetées et laissées sur le pont ou le faux pont par les matelots sans véritable attention.

Les poissons porte-épée ont été mis en cuve sauf les voiliers qui ont été utilisés pour la consommation à bord.

Il est important que l'équipage maîtrise les bonnes pratiques menées par ORTHONGEL et l'IRD pour la sauvegarde d'un grand nombre d'espèces.

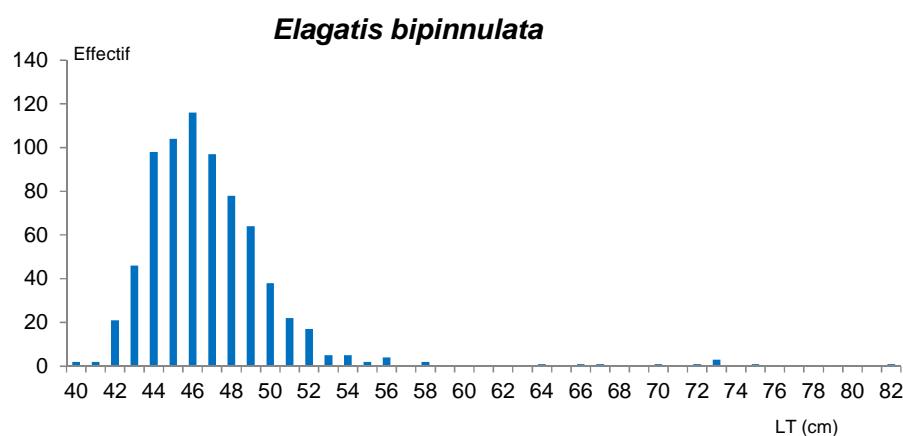
Voici quelques suggestions :

- Amener l'équipage à comprendre l'importance de ces espèces dans l'écosystème marin ;
- Avoir des moyens techniques à bord pour remettre les espèces dangereuses à l'eau sans risque pour l'équipage ;
- Il faut aussi que les officiers du navire s'impliquent davantage afin de permettre une bonne application de ces pratiques.

6.3. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

La figure 8 représente la distribution de tailles des trois principales espèces échantillonnées:

- *Elagatis bipinnulata* RRU avec 733 individus mesurés : les tailles varient entre 40 et 82 cm, avec un pic de fréquence à 46 cm. La longueur moyenne est de 46,9 cm.
- *Canthidermis maculata* CNT avec 531 individus mesurés : les tailles varient entre 30 et 43 cm, avec un pic de fréquence à 35 cm. La longueur moyenne est de 35,1 cm.
- *Caranx cryos* RUB avec 510 individus mesurés : les tailles varient entre 25 et 42 cm, avec un pic de fréquence à 30 cm. La longueur moyenne est de 31,7 cm.



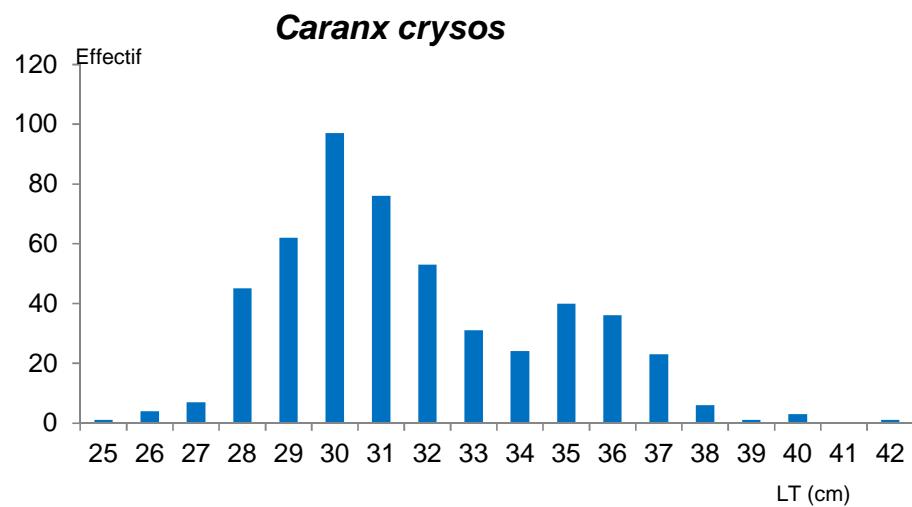
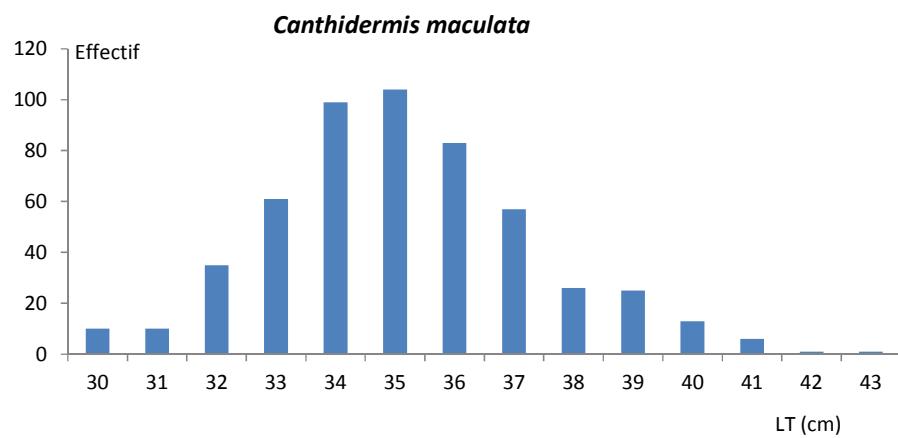


Figure 8. Distribution en taille chez *Elagatis bipinnulata* (RRU), *Canthidermis maculata* (CNT), *Caranx crysos* (RUB).

ANNEXE 1 : Caractéristiques et apparaux de pêche

Caractéristiques du navire

Date de construction : **22/08/1990**

Date de mise en service : **24/07/1991**

Longueur Hors Tout : **78,33 mètres**

Longueur entre perpendiculaires : **71,62 mètres**

Largeur : **13,68 mètres**

Tirant d'eau : **6,10 mètres**

Nombre de cuves à poissons : **19**

Capacité des cuves à poissons : **1644 m³ soit 1100 tonnes**

Capacité des cuves à combustible : **478 m³**

Puissance du moteur principal : **3450 KW**

Vitesse en pointe : **17 nœuds**

Vitesse de prospection : **13,50 nœuds**

Équipements disponible à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyro-compas	1	Sperry marine	O
Loch	1	Furuno Doppler speed log DS-70	N
Radar de navigation	1	Furuno	O
Radar « Oiseaux »	3	Furuno	O
Sondeur	2	Furuno à color LCD/simrad ES60	O
Sonar	2	Simrad SX90/Furno	O
Radios VHF	4	Furuno RT 2048	O
Radios BLU	1	Furuno FS 5000	O
INMARSAT	1	Furuno	O
GPS	2	Furuno	O
Thermomètre enregistreur	1	Furuno H20	O
VMS	1	KANNAD	O
AIS (Automatic Identification System	1	AIS Furuno FA150	O
Courantomètre	1	Furuno current indicator	O
Compas satellitaire	1	GPS compas JLR-10	O

Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Système de repérage des bouées Marine Instrument (Thalos)	1	Bouées IRIS	O
MSR	1	Bouées M3i	O

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Pilotes automatique	2		O

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	Puissance 800 CV	O
Senne	1	Dimension/Poids 1550m /70T	O
Speed-boat	1	150 CV	O
Jumelles (grosses fixes)	6	Fujinon	O
Jumelles	9	Fujinon MTR-SX Field 7°30	O
Bouées à bord (début marée)	43	M3i et IRIS	O
Salabarde	1	6T/Salabarde	O

ANNEXE 2 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

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

Bonne collaboration avec l'équipage

✓ **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**

Munir les ordinateurs des observateurs à bord des thoniers, d'un système pouvant afficher tous les informations importantes de la passerelle afin d'éviter de déconcentrer le capitaine par notre présence de façon répétée.

Les officiers des thoniers doivent s'impliquer pour que les bonnes pratiques de remise à l'eau des individus soient respectées.