

# **Rapport de mission**

Bateau : TAKAMAKA

Capitaine : Dominique Lancien

Observateur : Nicolas Mercier



**Photo 1 : "Le Titan", sister ship du "Takamaka"**

## **SOMMAIRE**

A- Déroulement de la marée .....	2
B- Capture .....	5
C1. Echantillonnage des thons rejetés.....	8
C2 : Echantillonnage des espèces associées .....	9
D : Suivi des objets flottants .....	10
Remarques personnelles.....	11

## A- Déroulement de la marée

Départ du port de Victoria (Mahé, Seychelles) le samedi 28 avril 2007.  
Retour au port de Victoria (Mahé, Seychelles), le 6 juin 2007.

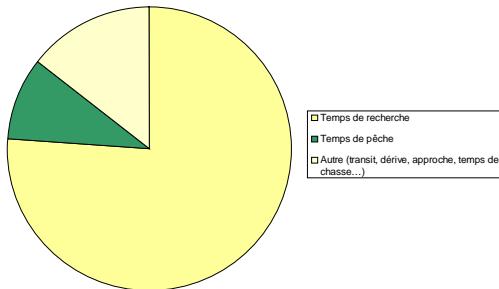
Nombre de jours de mer : 40

Nombre de mille parcourus sur zone de pêche : 7085,1 MN

### Evènements particuliers :

- Retard du départ du port de Victoria en raison de problèmes mécaniques
- Loch peu fiable, manque de précision (écart entre 1 et 2 ND avec le GPS) ; sonde température défaillante, impossible à étalonner avec d'autres navires (bloquée entre 18 et 20°C)
- Peu de bouées mises à l'eau car problèmes de réception. Système ARIANE du bateau défaillant.
- Ailerons de requins trouvés : remis à l'eau après accord du capitaine. Avis de sanctions auprès de l'équipage de la part du capitaine si cela perdurait.

### Activité de pêche :



Activité de pêche	Nb	%
Nombre de coups de senne	15	
Coups de senne portant	12	80,0
Coups nuls	3	20,0

**Figure 1 : Activité de pêche : proportions entre les temps de recherche, pêche et autre**

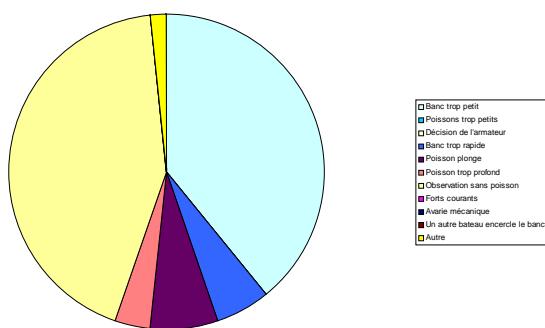
Le temps de recherche (Fig.1) occupe la majeure partie du temps de veille (77 %).

15 coups de senne ont été donnés durant cette marée, avec 12 coups portants, soit un taux de réussite de 80%.

Il est important de noter que toutes les observations faites ne prêtent pas à une pêche.

Ainsi, seules 32,6% des observations ont été suivies d'une pêche.

Ces observations peuvent être très diverses (Fig.2)



**Figure 2 : Raisons de la non réalisation d'une calée**

Les principales raisons de la non réalisation d'une calée sont :

- Observation sans poisson : 42,9%
- Banc trop petit : 39,3%
- Poisson plonge avant la calée : 7,1%

Dans des pourcentages beaucoup plus faibles (inférieurs à 5%), il existe d'autres raisons de la non réalisation d'une calée :

- Poisson trop profond
- Banc trop rapide
- Banc trop éparpillé pour être encerclé

Parmi les coups de senne réalisés, tous ne sont pas portants : il existe une certaine proportion de coups nuls.

Le pourcentage de coups nuls (Fig.3) s'élève à 20%. La raison principale de ces coups nuls est le fait que le banc change de direction pendant la calée (67%) : mais ce résultat n'est pas significatif car le nombre de données pour ce paramètre n'est pas suffisant (3 coups nuls seulement au total).

La proportion de coups nul très faible pour cette marée s'explique par le fait que la majorité des calées (2/3) a été réalisée sur épaves pendant cette marée.



**Figure 3 : Raison des coups nuls**

#### Type de calée :

Les calées sur épave ont été majoritaires (% des cas) durant cette marée.

Type de calée	Nombre	%
Banc libre	15	55,6
Objet flottant	12	44,4
Total	27	

#### Moyens de détection :

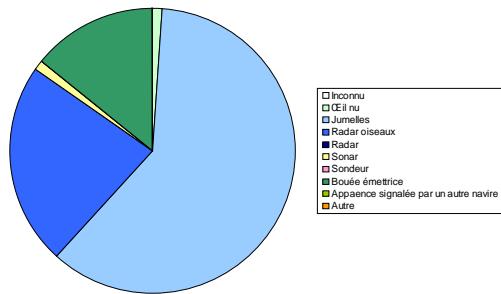
Le moyen de détection (Fig.4) le plus utilisé apparaît être les jumelles (60,0%). Or ce résultat est lésé d'une part par le fait qu'il est difficile de rester à la passerelle, pour le confort du patron et de l'observateur, et d'autre part, le patron cible plusieurs apparences mais n'en visite que certaines d'entre elles : il est donc difficile de suivre l'évolution de toutes les cibles.

Par ailleurs, selon le gain que la patron choisi (pour avoir une plus ou moins bonne résolution des tâches), les points n'apparaissent pas au même moment.

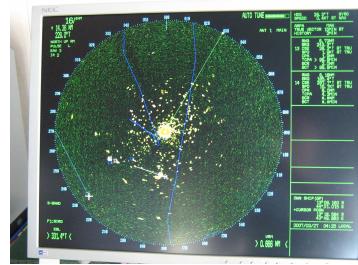
Enfin, il existe souvent un temps de latence entre le moment où la tache apparaît à l'écran et le moment où il choisit de la cibler : cela vient du fait que le patron attend un peu pour voir si la cible peut être intéressante.

Le système observé ciblé est confirmé par les jumelles.

Donc ce résultat est à prendre avec prudence, car pour le capitaine la détection au radar oiseaux (Photo 2) est capitale.



**Figure 4 : Moyens de détection utilisés**

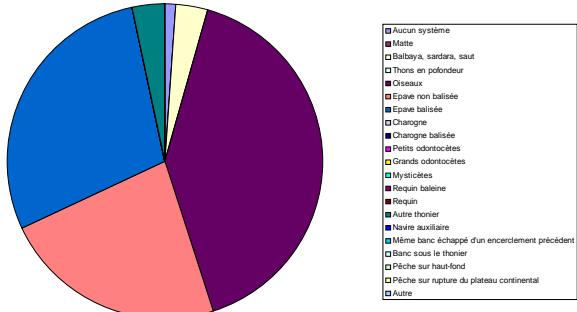


**Photo 2 : Détection au radar oiseaux**

Principaux moyens de détection :

- Jumelles (apparent) : 60,4%
- Radar oiseaux : 23,1%
- Bouées émettrices : 14,3%

Les systèmes observés, en corrélation avec les moyens de détection, peuvent être très diverses (Fig.5). On ne s'intéresse ici qu'au premier système détecté, les suivants permettant de confirmer ou non la possibilité de la pêche.



**Figure 5 : Proportions des systèmes observés (1<sup>er</sup> système détecté)**



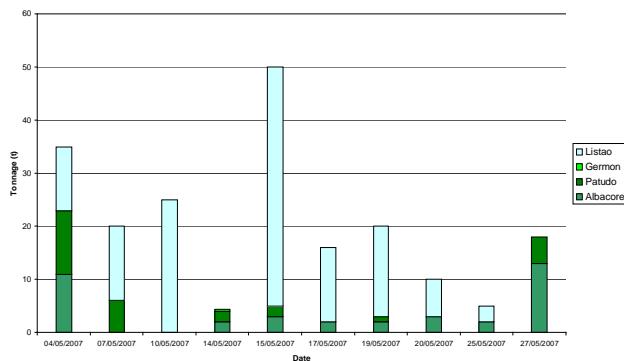
**Photo 3 : Systèmes détectés  
(ici oiseaux et sardara)**

Principaux systèmes observés durant cette marée:

- Oiseaux : 40,7%,
- Epaves balisées : 28,6%
- Epaves non balisées : 23,1%

## B- Capture

### Répartition des captures par espèce



Tonnages capturés par espèce		
Espèces	Tonnage	%
Albacore	38	18,7
Patudo	28	13,8
Germon	0,4	0,2
Listao	137	67,4
<b>Total</b>	<b>203,4</b>	

Figure 6 : Répartition du tonnage des captures par jour de pêche portant, et total par espèce

Total des captures estimé : 203,4t

Espèce principalement pêchée durant cette marée : Listao : 137t, soit 67 des prises

Les captures sont irrégulières que ce soit sur les journées de pêches qui peuvent être assez espacées, ou sur les tonnages par espèces pêchées (Fig.6).

D'autre part, il est nécessaire de prendre avec prudence ces résultats. En effet, les tonnages sont réévalués par les frigoristes, après avoir été cassées notamment.

Ainsi, la dernière évaluation donne un total de 210t, contre 203,4t lors du calcul au jour le jour.

Cette évaluation sera certainement différente (assez légèrement tout de même) du poids total débarqué, l'équipage préférant sous-estimer le poids à bord.

### Répartition du type de capture

Répartition des captures: banc libre/ Epave		
Espèces	Banc Libre	Epave
Albacore	13	25,0
Patudo	5	23,0
Listao	31	106,0
Germon		0,4
<b>Total</b>	<b>49,0</b>	<b>154,4</b>

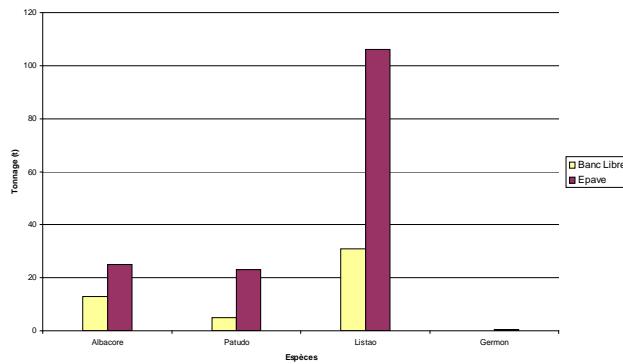


Figure 7 : Répartition des capture entre banc libre et épave

La répartition des captures entre banc libre et épave est assez inégale (Fig.7).

La majorité des captures s'est effectuée sur épave pour cette marée (154,4t contre 49t sur banc libre).

La différence la plus marquante est pour le listao : 106t sur épave, 31t sur banc libre.

### Répartition par catégorie de poids et par espèce de thon

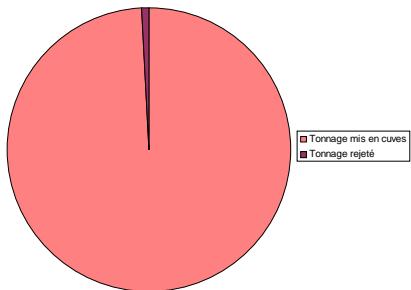
Répartition par espèce et catégorie de poids							
Espèces	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4	Catégorie 5	Catégorie 6	Catégorie 7
Albacore			12	10	2		1 13
Listao				24	113		
Patudo				2	20		1 5
Germon					0,4		

Figure 8 : Répartition des captures par espèce et catégorie de poids

On peut voir ainsi que selon l'espèce, la catégorie la mieux représentée diffère nettement :

- Pour l'Albacore : les **catégories 2,3 et 7** sont représentées dans des proportions équivalentes (12, 10 et 13t respectivement).
- Pour le Patudo : la **catégorie 4** est majoritaire (20t)
- Pour le Listao : la **catégorie 4** est majoritaire (113t)

### Rejets de thons



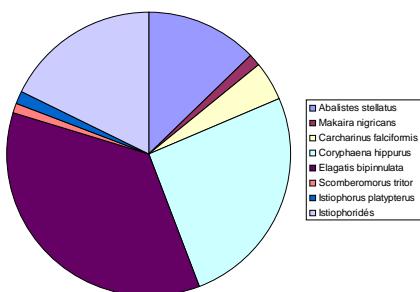
Répartition capture/ rejets de thons			
Espèces	Tonnage mis en cuves	Tonnage rejeté	%
Albacore	38	0,305	10,2
Listao	137	0,35	11,7
Patudo	28	0,55	18,5
Germon	0,4		0,0
Auxide		1,725	59,6
Total	203,4	2,93	

**Figure 9 : Proportion des rejets de thons par rapport aux captures, répartition par espèce, et pourcentages représentatifs par espèces**

Les rejets de thons (Fig.9) ne représentent qu'une faible proportion des captures effectuées (1%). Une espèce est largement majoritaire dans les rejets : l'Auxide, qui représente plus de la moitié des rejets (59,6%). Ceci s'explique par le fait que la totalité de la prise est rejetée à la mer, car cette espèce n'a aucune valeur commerciale dans l'Océan Indien.

Le rejet des trois autres espèces (Albacore, Listao et Patudo) représentent de 10 à 20% de la capture pour chacune.

### Rejet des espèces accessoires



**Figure 10 : Proportions des rejets des espèces accessoires**

L'espèce accessoire majoritaire est la Carangue Arc-en-ciel *Elagatis bipinnulata* (35,5% des rejets des espèces accessoires ; 1,3t).

Espèces principales rejetées :

- Carangue arc-en-ciel (*Elagatis bipinnulata*) : 35,5% ; 1,3t
- Daurade coryphène (*Coryphaena hippurus*) : 25,7% ; 0,94t
- Une espèce de la famille des Istiophoridés : peu d'individus, mais un poids élevé dû à la grande taille de cette espèce : 17,8% ; 0,65t
- Les Balistes (*Abalistes stellatus*) : 12,8% ; 0,47t
- D'autres espèces sont rejetées après capture, mais avec des proportions représentant moins de 5% du tonnage chacune. C'est par exemple le cas du requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) : 4,3% ; 0,16t

Toutes ces espèces ont été capturées lors des pêches sur épave durant cette marée.

#### Devenir des espèces accessoires

Rejets des espèces accessoires	
Espèces	Devenir
Abalistes stellatus	Rejeté vivant
Carcharhinus falciformis	Rejeté mort
Coryphaena hippurus	Rejeté mort
Coryphaena hippurus	Cuisine du bord
Elagatis bipinnulata	Rejeté vivant
Elagatis bipinnulata	Rejeté mort
Istiophorus platypterus	Cuisine du bord
Istiophoridés	Cuisine du bord
Makaira nigricans	Cuisine du bord
Scomberomorus tritor	Cuisine du bord
Xiphias gladius	Cuisine du bord



Photo 4 : Conservation pour la cuisine du bord  
(ici *Coryphaena hippurus*)

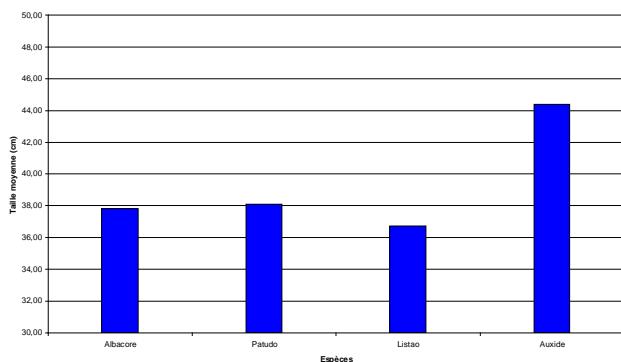
#### Figure 11 : Devenir des espèces accessoires

Les espèces accessoires (Fig.11) ont été majoritairement utilisées pour la cuisine du bord (Photo 4). Trois espèces ont été rejetées mortes durant cette marée : *Carcharhinus falciformis* ; *Elagatis bipinulata*, ainsi qu'une partie des Daurades coryphènes *Coryphaena hippurus*. Il faut noter que pour *Elagatis bipinulata*, une partie est rejetée vivante.

Une espèce est systématiquement rejetée vivante : les balistes *Abalistes stellatus*, grâce à leur résistance hors de leur milieu.

## C1. Echantillonnage des thons rejetés

### Taille moyenne par espèce



**Figure 12 : Taille moyenne des rejets par espèce de thon**

Deux espèces ont des tailles moyennes d'environ 38cm :

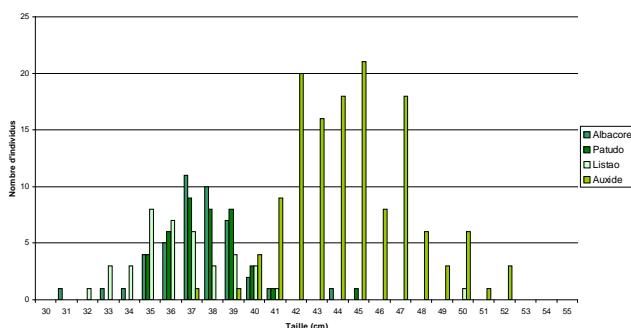
- Albacore : 37,82cm
- Patudo : 38,1cm

Pour le Patudo, il faut noter que la détermination des juvéniles est peu évidente, donc il n'est pas certains que tous les individus mesurés dans cette série soient en totalité des Patudo.

On peut remarquer que les rejets de Listao ont une taille moyenne un peu inférieure : 36,7cm.

La taille moyenne élevée de l'Auxide (44,4cm) s'explique par le fait que cette espèce est systématiquement rejetée.

### Répartition des tailles en fonction du nombre d'individus



**Figure 13 : Rejets de thons : répartition des tailles en fonction du nombre d'individus**

Selon les espèces rejetées, le nombre d'individus par classe de taille peut être assez différent (Fig.13) :

- Albacore : Le plus grand nombre d'individus se situe dans les classes de 37 et 38cm, avec 11 et 10 individus respectivement ;
- Patudo : Le plus grand nombre d'individus se situe dans les classes de 37 à 39cm : 9 , 8 et 8 individus respectivement ;
- Listao : Le plus grand nombre d'individus se situe dans les classes de 35 et 36cm, avec 8 et 7 individus respectivement ;
- Auxide : Le plus grand nombre d'individus se situe dans les classes de 42 et 45cm, avec 20 et 21 individus respectivement

## C2 : Echantillonnage des espèces associées

### Taille moyenne par espèce

Ce paramètre n'a été pris en compte que pour le Requin soyeux *Carcharhinus falciformis*, les autres espèces n'ayant pas été échantillonnées avec précision, par manque de temps lors des calées.

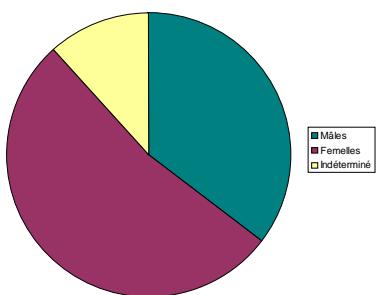
Moyenne de la taille des requins échantillonnés : 102,5cm

### Répartition des tailles en fonction du nombre d'individus

Cette étude n'a pas pu être effectuée lors de cette marée, par manque du nombre d'échantillons pour obtenir une donnée représentative

### Ration mâles/femelles

Cette étude n'a pu être effectuée que sur les requins, mais seuls 17 requins ont été échantillonnés. Donc ce résultat est relativement peu représentatif par le peu d'échantillons observés



**Figure 14 : Ratio mâle/ femelle chez le Requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*)**

Les femelles sont nettement plus représentées que les mâles (53% contre 35%) dans cet échantillon.

Le sexe de certains individus n'a pu être déterminé : il s'agissait soit des plus gros individus (difficiles à manipuler et dangereux), soit des individus directement rejettés depuis le pont, auxquels je n'ai pas eu accès pour des raisons de sécurité.

## D : Suivi des objets flottants

### Nature des objets flottants

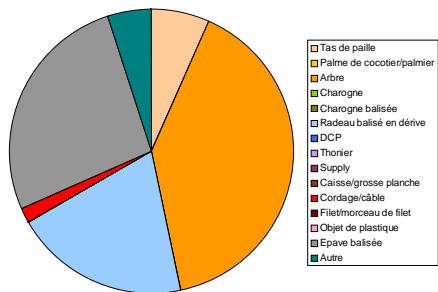


Figure 15 : Nature des objets flottants

Photo 5 : Objets flottants rencontrés

Trois types d'objets sont majoritaires (Fig.15- Photo5):

- Les arbres, troncs, souches : 40,0%
- Les épaves balisées (Filets, cordages, billots de bois) : 26,7%
- Les radeaux balisés en dérive : 20,0%

Les autres objets flottants ne sont représentés qu'avec moins de 10% d'observation chacun

### Opérations réalisées sur les objets flottants

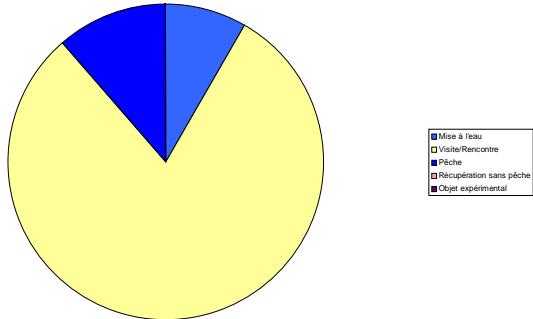
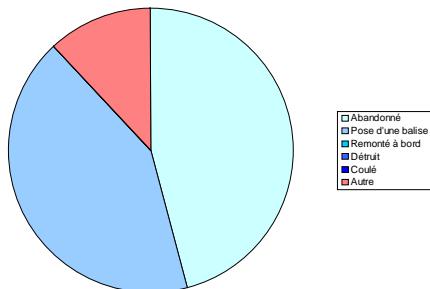


Figure 16 : Proportion des opérations réalisées sur les objets flottants



Les visites/rencontres d'objets (Photo 5) ont été les plus importantes lors de cette marée (81%).

Quelques pêches ont été réalisées sur des objets rencontrés ou balisés, mais cela ne représente qu'une proportion très faible (11%).

Quelques radeaux ont été mis à l'eau, mais dans des proportions très faibles (8%)

Figure 17 : Opérations effectuées sur les objets flottants

Trois types d'opérations (Fig.17) ont été réalisés principalement sur les objets flottants rencontrés :

- Abandon : 45,8% des cas. Ces objets ont été abandonnés car peu intéressants : trop petits, ou pas de poisson détecté.
- Pose d'une balise : 42,2% des cas. Ce sont des balises GPS de type ARIANE qui ont été posées
- Quelques objets ont été laissés en pêche après une visite ne présentant pas d'intérêt de pêche : 11,9% des cas

#### Présence de tortues

Une seule tortue a été rencontrée lors de cette marée, mais n'a pu être identifiée, car en apnée sous l'eau au moment de l'approche de l'épave.

Cette tortue été non maillée .

#### **Remarques personnelles**

Pour cette marée à bord du Takamaka, il n'a pas été toujours facile de déterminer le volume et le poids des rejets. En effet, une partie est triée directement sur le pont par les matelots africains, avant que la salabarde soit vidée (Photo6). Or, cette partie là est difficilement évaluable (demande au bosco de son aide) étant donné que je ne pouvais pas être sur le pont pour des questions de sécurité. A ce moment, je me trouvais dans le faux-pont pour effectuer les mesures et faire l'évaluation du poids des rejets à cet endroit. Suite aux données dont me faisait part le bosco, je faisais l'évaluation totale des rejets.

Par ailleurs, une part non négligeable n'a pas été évaluée : le poisson maillé, notamment la Carangue arc-en-ciel. Pour des raisons de sécurité, je ne pouvais pas aller sur le pont pour mesurer certains de ces individus certains repartant vivants, d'autres morts selon le temps passé hors de l'eau.

D'autre part, il n'est pas facile d'évaluer le poids des poissons tels que les balistes et les Carangues arc-en-ciel. Un peson pourrait s'avérer utile pour évaluer au mieux les rejets de ces espèces.



**Photo 6 : Tri du poisson sur le pont par les matelots africains**