

## RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

Océan	Indien
Programme	IRD
Nom Observateur	Chevalley Mikael
Nom du navire	BERNICA
Port de départ / Date début marée	Victoria / 22.02.2016
Port d'arrivée / Date fin marée	Victoria / 27.02.2016
Capitaine	Felipe KERLOCH

## Sommaire

<b>1. INFORMATION GENERALE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CARACTERISTIQUES SUCCINCTES DU THONIER.....</b>	<b>3</b>
<b>3. BILAN GLOBAL DE LA MAREE.....</b>	<b>4</b>
3.1.    CARTOGRAPHIE DE LA ZONE PROSPECTEE .....	4
3.2.    STRATEGIE DE PECHE .....	4
3.3.    CALENDRIER DES CAPTURES .....	5
3.4.    NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION .....	5
3.5.    UTILISATION DES DCP .....	6
3.6.    AUTRES OBSERVATIONS REMARQUABLES .....	7
<b>4. CAPTURES ET REJETS DE THONS SELON LE TYPE D'ASSOCIATION .....</b>	<b>7</b>
4.1.    CAPTURES DE THON .....	7
4.2.    REJETS DE THON .....	7
<b>5. CAPTURES ACCESSOIRES.....</b>	<b>7</b>

## 1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement sur le BERNICA dans l'océan Indien depuis le port de Victoria le 22.02.2016 jusqu'au port de Victoria le 27.02.2016, sous le commandement de Felipe KERLOCH.

Le travail effectué s'inscrit dans le cadre du « Programme national pluriannuel de collecte de données de base » mis en œuvre par la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture et dont le volet Pêche thonière tropicale est réalisé sous la responsabilité scientifique de l'IRD et sous la responsabilité technique de la société « Oceanic Développement » basée à Concarneau.

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

- ✓ Formulaire A, paramètres de route et environnement : informations sur la position du bateau fournies par l'ordinateur de navigation ou divers autres 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.
- ✓ 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 Effort d'observation des Mammifères Marins pour l'IRD.

## 2. Caractéristiques succinctes du thonier

Au sein d'une flotte actuellement de 9 thoniers pêchant dans l'océan Indien et appartenant à l'armement SAPMER, le BERNICA est un navire d'une longueur de 90 mètres pour une largeur de 14,5 mètres. La capacité de ses cuves est de 500 m<sup>3</sup> et il peut ainsi congeler environ 300 tonnes de poissons.

Construit en 2009 au chantier SEAS au Vietnam, l'équipage de ce navire est composé de 34 hommes de 5 nationalités différentes (française, indonésienne, ghanéenne, ivoirienne et malgache).

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 restreinte dont les positions géographiques extrêmes atteintes sont :

- 04°51' S ;
- 07°11' S ;
- 55°47' E ;
- 59°27' E.

En raison d'une avarie à bord sur le système de réfrigération des cales, une seule zone de pêche au Sud-Est de Mahé en limite des Eaux Internationales a pu être prospectée.

Le calendrier des opérations est détaillé en *annexe 2*.



Figure 1. Itinéraire de prospection du BERNICA, marée du 22.02.2016 au 27.02.2016.

#### 3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 938 milles pour une marée de 6 jours dont 4 jours en recherche effective. Cela représente 156 milles par jour. La distance moyenne parcourue par jour de recherche effectif est de 114 milles, ce qui est dans la moyenne de la pêche sur radeaux. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeur partie de la nuit à 3 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeur partie de la nuit 2 fois.

Le BERNICA est un des bateaux le plus rentable de la compagnie en termes de capture annuelle. En équipe avec le MANAPANY, il dispose depuis peu du soutien logistique d'un baliseur, le MALOYA. Ce dernier, pose des radeaux balisés qui sont ensuite prospectés par les 2 thoniers.

La stratégie de pêche s'oriente préférentiellement sur les bancs objets de Listao, dont les captures plus petites mais plus régulières, assurent la quantité de pêche attendue. La priorité est donc donnée à la détection aux jumelles ou au sonar de radeaux et d'épaves naturelles.

146 tonnes ont été pêchés sur 4 jours, cela est un bon résultat rapporté aux nombres de jours en mer et aux espérances du capitaine. La zone restreinte pêchée, à proximité de l'île de Mahé s'est avérée être une option payante.

### 3.3. Calendrier des captures

Au regard de la figure 2, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 24 février (61 tonnes en 3 calées), le 23 février (54 tonnes en 2 calées) et ont été effectués sur uniquement sur DCP.

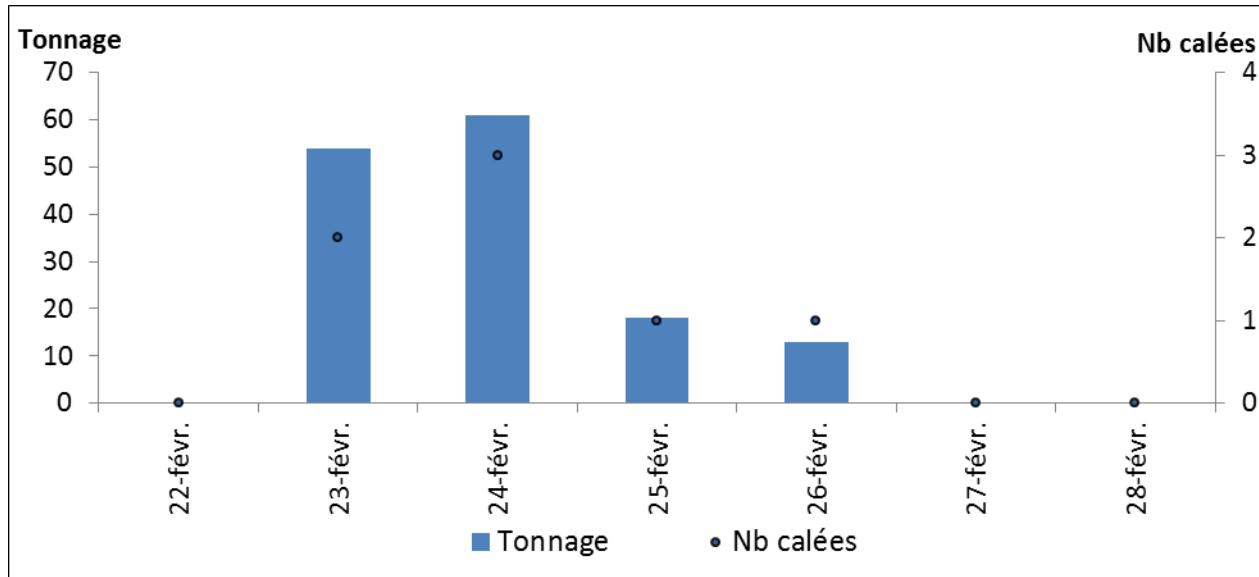


Figure 2. Calendrier des captures au cours de la marée du BERNICA.

### 3.4. 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 ainsi que les coups de senne donnés sur banc libre de ceux donnés sur épave.

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

Période	Sous épaves	Total
Coups positifs	7	7
Coups nuls	-	0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

7 calées ont été réalisées au cours de cette marée, toutes sur épaves.

Les tonnages pêchés par calée varient de 7 à 34 tonnes pour les calées sur épaves, avec une moyenne de 21 tonnes par calée.

Toutes les calées sont positives. La figure 3 montre la répartition des coups nuls et positifs en fonction du type d'association.

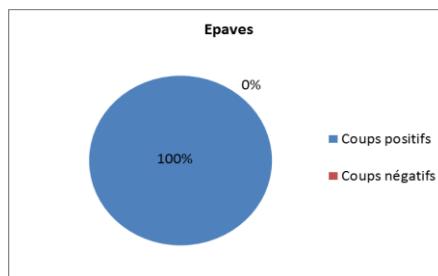


Figure 3. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

### 3.5. Utilisation des DCP

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

Les Dispositifs de Concentration de Poissons sont principalement représentés par les radeaux balisés en bambou et filet avec un recensement de 8 sur 18 objets au total (Tabl. 2). Sur ces 18 radeaux, 7 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

La plupart des radeaux prospectés sont des radeaux appartenant au BERNICA que son baliseur le MALOYA met à l'eau.

Sur 4 jours de recherche, 4 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 1 jour avec 6 épaves (le 24 février) et 3 jours avec 4 épaves (23, 25 et 26 février).

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
06 - Radeau bambou et filet en dérive	5	4	-
12 - Filet ou morceau de filet	1	1	-
16 - Radeau ou bouée en dérive	-	-	1
21 - Radeau métallique en dérive	4	2	-
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

Selon la figure 4, la réalisation d'une calée sur un DCP a principalement lieu au niveau des radeaux en bambou et filet, avec 44% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

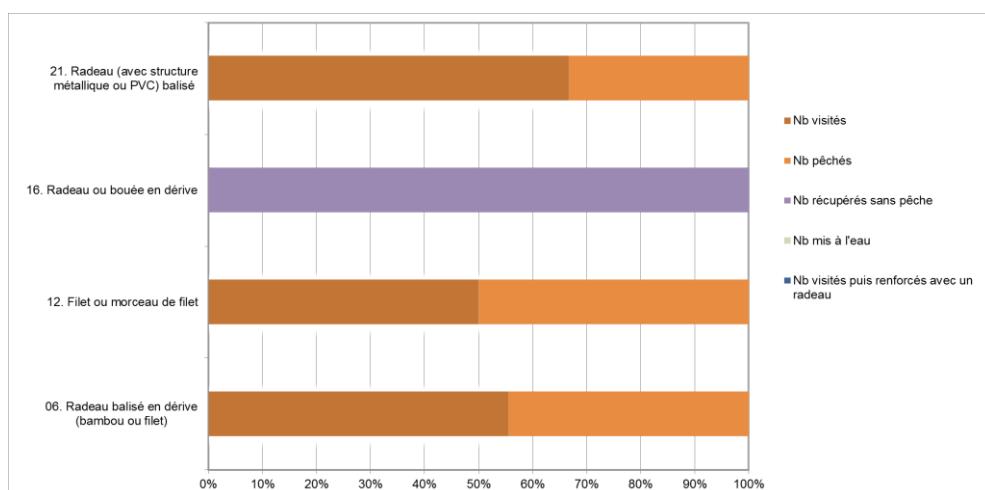


Figure 4. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

### 3.6. Autres observations remarquables

La durée moyenne d'une calée est de 2h25.

La météo a été ensoleillée avec une mer calme à belle avec peu de vent. La température de l'eau de la zone de pêche variait de 29°C à 30°C.

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

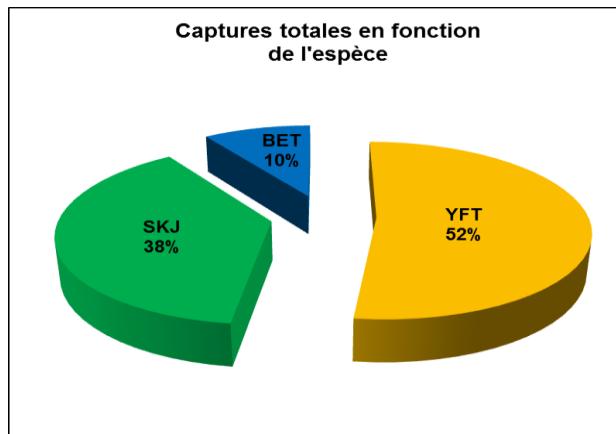
### 4.1. Captures de thon

Sur cette marée, le BERNICA a capturé 146 tonnes de thons (Tabl. 3 et Fig. 5), avec une proportion très importante de petits Albacores qui représente 52% de la capture totale.

Les calées sur radeaux représentent la totalité du tonnage mis en cuve.

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

Captures	YFT	SKJ	BET	Total
Épaves	76	56	14	146
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>56</b>	<b>14</b>	<b>146</b>



### 4.2. Rejets de thon

Au rejet de thonidé n'a été observé au cours de cette marée.

## 5. Captures accessoires

En raison d'un choix de l'observateur de rentrer directement les informations relatives à l'échantillonnage des espèces accessoires sur Observe et d'une erreur de manipulation lors de la sauvegarde de la base, les données concernant ces espèces ont été perdues.

## ANNEXE 1

### CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE

#### **Caractéristiques du navire**

Date de construction : **2009**  
 Longueur Hors Tout : **90,00 mètres**  
 Longueur entre perpendiculaires : **82,70 mètres**  
 Largeur : **50 mètres**  
 Tirant d'eau : **8,25 mètres**  
 Nombre de cuves à poissons : **8**  
 Capacité des cuves à poissons : **500 m<sup>3</sup> soit 300 tonnes**  
 Capacité des cuves à combustible : **760 m<sup>3</sup>**  
 Puissance du moteur principal : **2 MW + 1,8 MW = 3,8 MW**  
 Vitesse en pointe : **17,5 nœuds**  
 Vitesse de prospection : **13 nœuds**

#### **Équipements disponible à la passerelle**

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

#### **Équipement de repérage et de suivi des bouées**

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

#### **Équipement informatique**

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

## Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	875 KW	O
Senne	1	1800m/87T	O
Speed-boat	1		O
Jumelles (grosses fixes)	7		O
Jumelles	10	Fujinon	O
Bouées à bord (début marée)	114	M3I + Blue (THALOS IRIS)	O
Salabardes	1	6T	O

## ANNEXE 2

Date	Activités principales et observations marquantes				
	Activité (route, recherche)	Observations marquantes (bancs thons, DCP, oiseaux, mammifères...)	Nb calées +	Nb calées -	Autres remarques (route de nuit...)
22.02.2016	Route	Départ de Victoria, temps lourd sur mer belle			Route toute la nuit vers l'Est
23.02.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 4 radeaux prospectés dont 2 pêchés pour 54 tonnes de petits et moyens. Echange de matériel avec le baliseur MALOYA (SAPMER)	2		En dérive la nuit à proximité de radeaux signalés positifs
24.02.2016	Recherche	Beau temps sur mer calme. 6 radeaux visités dont 3 pêchés pour 61 tonnes de moyens avec des petits. Sur même zone de pêche depuis 2 jours	3		En dérive la nuit
25.02.2016	Recherche	Beau temps sur mer belle. 4 radeaux prospectés dont 1 pêché pour 18 tonnes de petits avec quelques moyens. Quelques Listao et dauphins observés	1		Route la majeure partie de la nuit vers radeau
26.02.2016	Recherche	Beau temps sur mer calme. 4 radeaux transférés dont 1 pêché pour 13 tonnes de petits. Avarie sur système de réfrigération cales. Retour vers Mahé pour réparation et débarquement	1		Route toute la nuit
27.02.2016	Route	Beau temps sur mer calme			Arrivée au port de Mahé

## ANNEXE 3

### Remarques particulières sur le déroulement de la mission

#### Propositions d'amélioration :

- ❖ Remplacer la multitude de formulaires D par un registre simplifié.
- ❖ Ne pas être obligé de saisir le sexe pour la faune accessoire, la majorité des espèces n'étant pas sexée.
- ❖ Lors de la sauvegarde de la base, privilégier la sélection en cochant une case plutôt que le surlignage en bleu.
- ❖ Mettre en évidence sur le formulaire A les champs à saisir sur le premier onglet dans Observe de ceux à saisir dans le deuxième onglet (exemple : trait plus épais entre l'activité environnante et la vitesse du navire).
- ❖ Mieux préparer les observateurs sur le comportement à adopter à bord dans le cas de situations difficiles.