

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR

Océan	Atlantique
Nom Observateur	Gwendal Le Fol
Nom Thonier	VIA EUROS
Date début / fin de la marée	10/09/2009 – 23/10/2009

Les fichiers de données et le rapport seront nommés de la même manière :

OA_GwendalLeFol_VIAEUROS_090910-091023

Faire un rapport séparé pour chaque marée.

Information générale

Ce présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement sur le « VIA EUROS » dans l'océan Atlantique du « 10/09/2009 » au « 23/10/2009 », sous le commandement de « Arnaud Barzic ».

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 technique de « Attributaire » et scientifique de l'IRD.

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

- ✓ Formulaire A (route et paramètres environnementaux),
- ✓ Formulaire B (pêche),
- ✓ Formulaires C1 et C2 (échantillonnages de taille pour les thonidés et les espèces associées),
- ✓ Formulaire D (caractéristiques des objets flottants rencontrés).

En plus de la traditionnelle base de donnée Access, la collecte des informations ci-dessus a aussi été effectuée à l'aide du logiciel « Observe », que l'IRD souhaitait voir testé durant cette marée. Une série d'observations et de critiques sur ce logiciel et son utilisation seront jointes en annexe de ce rapport.

Caractéristiques succinctes du thonier

Le « VIA EUROS » est l'un des trois bateaux sister-ships de l'armement Saupiquet que les marins appellent les « américains » parce qu'ils ont été construits aux chantiers de San Diego en Californie, et cela au début des années 90. Ces bateaux sont très rapides et ont été conçus à l'origine pour travailler dans le Golfe de Guinée où les eaux sont en calmes en général. Ils ont été envoyés dans l'Océan Indien il y a quelques années parce que les pêches y étaient meilleures qu'en Atlantique. Cependant les résultats n'ont pas été à la hauteur des espérances. En plus de cela, la multiplication des actes de piraterie dans l'Océan Indien aura récemment justifié un rapatriement d'un grand nombre d'unités thonières en Atlantique.

Le VIA EUROS est long d'un peu plus de 78m pour une largeur de 13,58m. Ses 19 cuves réfrigérées lui donnent une capacité de 1000 tonnes de poisson. En vitesse de pointe ce bateau

peut atteindre 16 noeuds mais la vitesse de prospection se situe généralement aux alentours de 13-14 noeuds, cela dans le but de réduire la consommation de gasoil.

On trouvera en annexe le détail des caractéristiques du bateau et des apparaux de pêche. Le travail de l'observateur en passerelle a consisté à noter les données fournies par le GPS, le thermomètre de surface, le radar ARPA (activité aux environs du bateau) et radar à oiseaux ainsi que sa propre estimation de la force du vent. Je suis par ailleurs heureux d'avoir pu rendre service au capitaine et au second lors de certaines communications VHF en anglais.

Bilan global de la marée

Un relevé manuel de position GPS toutes les heures durant les périodes de veille a permis l'élaboration de la carte ci-dessous représentant l'itinéraire du navire durant la marée.

Comme illustré ci-dessus, la zone de prospection dans laquelle le navire a évolué durant la marée couvre la totalité de l'axe longitudinal du golfe de Guinée, des eaux gabonaises au sud des eaux de la Sierra Leone (de 7°45 Est à 14°5 Ouest). L'extrême sud du périple du VIA EUROS durant cette marée se situe sur la latitude 3°24 Sud. Cette vaste zone d'exploration s'explique par une volonté du capitaine du navire d'explorer un maximum d'opportunités potentielles aux vues de la piètre quantité de poisson apparemment présent dans la zone. Cette vaste pêcherie peut néanmoins être divisée en quelques zones aux caractéristiques spécifiques et exploitées pour différentes raisons.

A deux reprises le VIA EUROS est venu prospector les eaux baignant les îles Annobon, Sao Tomé et Principe ; ceci s'explique par le fait que d'une manière générale on y trouve bon nombre d'épaves naturelles ayant le potentiel de concentrer du thon de bonne taille et en quantité suffisante pour effectuer une calée. A l'extrême Ouest de la zone totale d'exploration du navire, au large de la Sierra Leone et du Libéria, les eaux plus chaudes et gorgées d'amas de petits poissons et de plancton appelé « glur » sont elles-aussi potentiellement riches en albacore. Entre ces deux zones, les eaux territoriales du Ghana sont réputées pour leur richesse en albacore mais ne sont exploitables qu'à la condition de détenir une licence appropriée. Le VIA EUROS ne détenant pas cette licence se contenta de transiter par ces eaux mais ne pût y pêcher.

Répartis sur toute la zone, une multitude de radeaux appartenant aux Français ainsi que pour la plupart aux Espagnols et Coréens dérivent aux grés des courants et sont visités plus ou moins régulièrement par les thoniers qui tentent de profiter du phénomène d'accrétion des ressources marines que ces structures mi-immergées et mi-flottantes génèrent. L'avis général au sein de la communauté des thoniers français est qu'ils ont ces dernières années assisté à une augmentation spectaculaire du nombre de radeaux artificiels balisés présents dans le Golfe de Guinée. Ceci poserait le problème de la concentration à outrance des ressources marines, permettant à certains pavillons peu scrupuleux non seulement de capturer de grandes quantités de thon de petite taille mais aussi de causer des dommages significatifs aux populations d'espèces accessoires qui sont malheureusement toujours très présentes sur autour de ces radeaux. En maximisant le nombre de radeaux mis à l'eau (jusqu'à 600 pour certaines unités espagnoles), un thonier s'assure de toujours disposer où qu'il se trouve de points fixes à visiter plusieurs fois par jour, et ainsi privilégiant le tonnage capturé durant une marée à la qualité du poisson. Rappelons que la longueur pré dorsale minimum d'un thon albacore ayant atteint la maturité sexuelle est de 32cm (Albaret, 1977). Ces captures excessives de thon juvénile sont une réelle source d'inquiétude quant à la pérennité de l'espèce puisque pouvant potentiellement mettre sérieusement en danger le recrutement dans la zone.

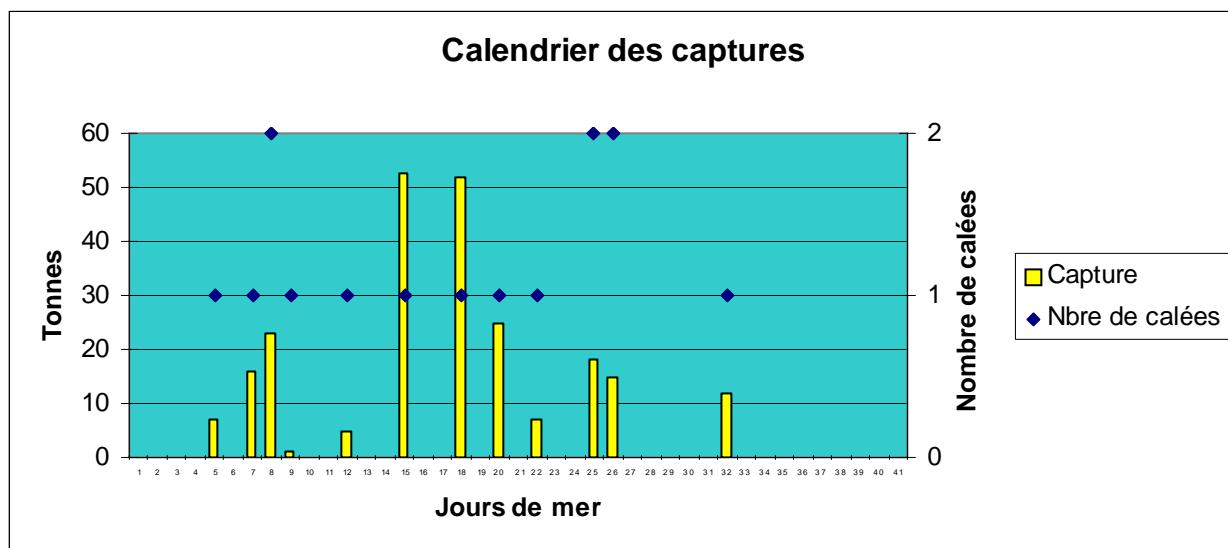
Si l'on assume que cette division de la zone de pêche en différentes sections est en effet applicable, il en existe une dernière dans laquelle le VIA EUROS n'a pas pu s'aventurer. En effet, encore à l'Ouest de notre zone de prospection s'étend l'Océan Atlantique, dans lequel le thon albacore peut être abondant et vers lequel les radeaux balisés ont tendance à dériver inexorablement. Malheureusement, le propulseur avant du navire étant hors service depuis la mi-

marée environ, il n'était pas envisageable d'effectuer de calées hors de l'abri et des eaux calmes du Golfe de Guinée sans risquer des avaries plus graves ou des dommages au filet.

Au total, la prospection aura duré 38 jours pour 41 jours de mer, du 13/09/2009 au 22/10/2009, amenant le VIA EUROS à parcourir la distance de 7232 milles nautiques de son départ d'Abidjan à son retour à quai. Comme mentionné précédemment, cette marée fut très peu productive, avec un total de captures d'environ 230 tonnes pour 20 tonnes de rejets estimés.

Les marées se déroulant en Atlantique ont la particularité de voir un effort de tri des espèces accessoires bien moindre que les marées de l'Océan Indien. En effet, une grande quantité de poisson accessoire (balistes, etc....) se voit mis en cuve. Il fut donc difficile sur certaines calées d'estimer le tonnage d'espèces accessoires capturées.

Bilan des captures



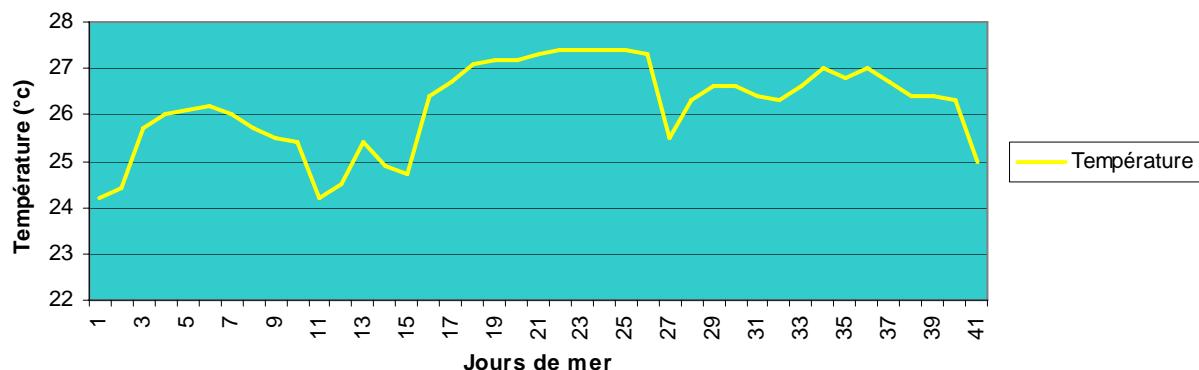
Graphique 1 : Calendrier des captures.

Les 15 calées se sont réparties sur 12 jours (3 jours avec 2 calées dans la journée). Les calées furent extrêmement irrégulières durant cette marée et les marins s'accordent pour dire que ce fut une des moins productrices qu'ils aient connu. En effet, les calées alternent avec de très longues périodes de prospection.

Le meilleur tonnage réalisé durant une capture a été observé le 27/09 avec près de 53 tonnes de listao capturés sous un radeau appartenant au VIA EUROS. Cependant, la meilleure calée de la marée fut opérée trois jours plus tard, le 30/09 avec 52 tonnes d'albacore capturés sur banc libre.

C'est entre le début et la moitié du mois d'octobre, alors que le navire se trouve dans les zones les plus occidentales de son périple durant la marée qu'ont eu lieu les captures d'albacore. Les captures de listao sont plus aléatoirement réparties au gré de la visite des nombreux radeaux en dérive dans le golfe de Guinée. Il est possible, en se référant au graphique 3 « Evolution de la température durant la marée » ci-dessous (page n) de constater que les captures les plus volumineuses et les plus intéressantes spécifiquement (albacore) ont été opérées entre le 27/09 et le 08/10 (jours 18 à 29), période durant laquelle les températures de surface de l'eau furent à un maximum situé autour de 27 degrés. Ceci étant, il peut ne s'agir que d'une coïncidence. En effet, d'après le capitaine du navire le facteur température joue certainement un rôle mais est à associer à un nombre important d'autres variables. Historiquement, de très bonnes marées ont été réalisées dans des eaux bien plus froides aux alentours de 20 degrés ou bien plus chaudes, comme c'est le cas dans l'Océan Indien aux alentours des Seychelles.

Evolution de la température de surface durant la marée



Graphique 2 : Evolution de la température de surface durant la marée.

Calendrier des opérations

Date	Activité principale (route/recherche, nombre d'observations marquantes, nombre de calées (positives /négatives), nombre de DCP visités, ...)
10/09/2009	Arrivée à Abidjan et embarquement à bord du VIA EUROS.
11/09/2009	Déchargement de la pêche de la marée précédente.
12/09/2009	Déchargement de la pêche de la marée précédente.
13/09/2009	Départ du port d'Abidjan vers un ravitailleur en mer. Dérive de nuit.
14/09/2009	Ravitaillement gasoil. Premier banc d'albacore observé durant le ravitaillement. Route de nuit.
15/09/2009	Recherche toute la journée, quelques mattes d'oiseaux et du listao en petite quantité. Route de nuit.
16/09/2009	Recherche toute la journée, quelques mattes d'oiseaux et du listao en petite quantité. Un radeau appartenant à un autre navire visité, échange de balise. Dérive de nuit près d'un radeau.
17/09/2009	Visite d'un radeau le matin et première calée dessus. Peu de rejets, la totalité du poisson est mis en cuve. Recherche toute la journée après ça. Tortue dans un bout de filet libérée dans l'après-midi. Route de nuit.
18/09/2009	Recherche toute la journée. Quelques mattes d'oiseaux, peu de poisson. Deux radeaux visités. Dérive de nuit.
19/09/2009	Radeaux de sauvetage observés au petit matin ; issus d'un navire ayant coulé la veille. Recherche toute la journée et nombreuses observations d'oiseaux ainsi que de bancs de thon. Deuxième calée et un certain nombre de requins soyeux capturés. Calée sur banc libre. Dérive de nuit.
20/09/2009	Journée recherche. Deux calées sur banc libre, la première contenant un nombre impressionnant de requins soyeux. Deuxième calée contenant aussi des requins soyeux. Route de nuit.
21/09/2009	De nombreuses mattes d'oiseaux avec leurs bancs de thons associés. Cinquième calée, sur banc libre. Route de nuit.
22/09/2009	Un radeau repéré le matin grâce aux oiseaux. Pas de poisson. Reste de la journée à la recherche mais RAS. Route de nuit vers un radeau.
23/09/2009	Trois radeaux visités dans la journée, sans succès. Pas beaucoup d'oiseaux. Route de nuit vers un radeau.
24/09/2009	Trois radeaux visités dans la journée, sans succès. Pas beaucoup d'oiseaux. Route de nuit.
25/09/2009	Recherche toute la journée, deux radeaux visités mais sans succès. Quelques albacores observés durant la journée mais en trop petite quantité. Peu d'oiseaux. Route de nuit vers un radeau.
26/09/2009	Trois radeaux visités durant la journée mais sans succès. Quelques mattes d'oiseaux mais toujours pas de

	bancs de poissons intéressants. Route de nuit vers un radeau.
27/09/2009	Quatre radeaux visités durant la journée. Une calée sur radeau mais beaucoup de poisson trop petit. Rejets importants de thonidés ainsi que d'espèces accessoires. Route de nuit.
28/09/2009	Recherche toute la journée. Un radeau visité le matin. Beaucoup de « glur », gênant les pêcheurs dans leur prospection. Nombreux thoniers dans la zone. Dérive de nuit.
29/09/2009	Recherche toute la journée, de nombreuses mattes d'oiseaux mais regroupées au dessus de champs de glur impressionnantes. Quelques balbayas observés mais le poisson est ensuite rapidement perdu dans le glur. Nombreux thoniers dans la zone. Dérive de nuit.
30/09/2009	Même scénario que les deux derniers jours, beaucoup d'oiseaux et de glur. Une bonne calée cependant, d'albacore. Nombreux thoniers dans la zone. Dérive de nuit.
1/10/2009	Recherche toute la journée, assez peu d'oiseaux mais pas de poisson observé. Dérive de nuit.
2/10/2009	Recherche toute la journée, nombreux oiseaux et champs de glur. Une calée in-extremis à la fin de la journée, pour une quantité acceptable d'albacore. Dérive de nuit.
3/10/2009	Recherche toute la journée, nombreux oiseaux mais pas de poisson, toujours ce glur qui brouille les pistes. Dérive de nuit.
4/10/2009	Deux radeaux visités dans la journée. Calée sur le premier radeau ayant produit un peu de listao mais surtout des espèces accessoires. Route de nuit.
5/10/2009	Recherche toute la journée, peu d'oiseaux, pas de poisson intéressant. Dérive la nuit.
6/10/2009	RAS la journée, pas d'oiseaux ni de poisson. Arrêt plus tôt que d'habitude afin d'opérer des réparations sur le moteur. Route de nuit.
7/10/2009	Deux calées dans la journée, de l'albacore en petite quantité mais toujours bon à prendre. Dérive de nuit.
8/10/2009	Un radeau visité le matin puis deux calées sur banc libre. De l'albacore capturé et pas d'espèces accessoires. Route de nuit.
9/10/2009	Recherche toute la journée, pas beaucoup d'observations, peu d'oiseaux. Deux radeaux visités dans la journée mais pas de poisson. Route de nuit.
10/10/2009	Un radeau visité le matin, pas de poisson. Recherche toute la journée mais peu d'oiseaux et seulement quelques listao observés. Route de nuit.
11/10/2009	Recherche toute la journée mais peu d'oiseaux ni de poissons. Un radeau visité le matin, mais sans poisson. Quelques listao observés sous une matte d'oiseaux à la tombée de la nuit mais trop peu. Route de nuit vers un radeau.
12/10/2009	La matinée passée à visiter deux radeaux mais sans succès. Le reste de la journée en recherche. Peu d'oiseaux et pas de poisson. Dérive de nuit.
13/10/2009	Recherche toute la journée, quelques mattes d'oiseaux mais pas de poisson ou alors du petit listao. Dérive de nuit.
14/10/2009	Recherche toute la journée et un arrêt le matin pour cause de surchauffe du moteur. Le second plonge pour inspecter l'hélice. Trois radeaux visités dans la journée et une calée sur l'un d'eux. Quelques mattes d'oiseaux. Route de nuit.
15/10/2009	Recherche toute la journée. Beaucoup de glur et beaucoup d'oiseaux, journée passée à prospecter les différents points de volaille. Pas de poisson cependant ou alors du petit listao. Route de nuit.
16/10/2009	Recherche toute la journée de matte d'oiseaux en matte d'oiseaux. Très peu de poisson, quelques listao mais pas assez pour tourner. Un radeau visité ainsi qu'une balise SHERPE à l'abandon. Dérive de nuit.
17/10/2009	Nombreuses mattes d'oiseaux le matin, mais pas de poisson. Un objet flottant visité, il s'agit d'un amas de détritus. Arrêt en fin de matinée et fin de veille due à une avarie moteur et aux réparations exigées. Route de nuit après réparations.
18/10/2009	Journée de prospection. Des mattes d'oiseaux observées durant le milieu de la journée mais pas de poisson. Un radeau visité et remonté à bord en fin de journée. Route de nuit.

19/10/2009	Journée de prospection guidée par la récupération d'un radeau le matin, afin de le remettre ultérieurement au VIA ZEPHYR. Mauvais temps, pluie et visibilité réduite donc prospection difficile. Peu d'oiseaux, pas de poisson. Dérive de nuit.
20/10/2009	Rencontre du VIA ZEPHYR afin de lui remettre bouées et radeaux qu'il ira mouiller plus à l'Ouest afin de disposer de points de prospection à la prochaine marée, après réparations. Journée de recherche ensuite, quelques observations de mattes d'oiseaux mais pas de poisson. Route de nuit.
21/10/2009	Prospection tout en mettant le cap sur Abidjan. Peu de mattes d'oiseaux, pas de poisson. Dernier jour de veille. Route après la fin de veille et dérive la nuit.
22/10/2009	Arrivée à Abidjan, fin de la marée.

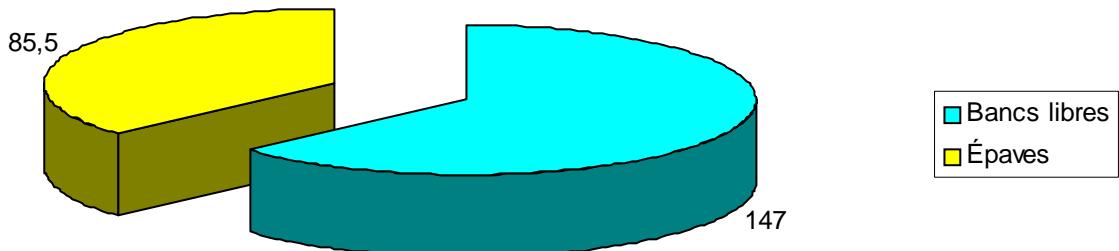
Nombre de calées selon le type d'association

La répartition des calées pendant la marée :

Période	Sous banc libre	Avec baleine(s)	Avec requin baleines	Sous épaves	Total
Coups positifs	10			5	15
Coups nuls					
Total	10			5	15

Il n'y a eu aucun coup nul durant cette marée. Parmi les 15 calées effectuées, 10 l'ont été sur banc libre pour 5 sur épave. Les quatre premières calées sur banc libre ont été effectuées sur des bancs de listao et ont produit une petite quantité de thon albacore par la même occasion pour trois d'entre elles. Les six calées sur banc libre suivantes ont résulté en la capture de thon albacore exclusivement. Parmi les 5 calées sous épave effectuées durant la marée, seules deux ont produit de petites quantités de thon albacore. Seule une calée sur épave a fourni au VIA EUROS une bonne quantité de thon, avec près de 53 tonnes de listao capturé. Sur les dix calées sur banc libre, seules quatre ont fourni au VIA EUROS plus de 15 tonnes de poisson. Le graphique ci-dessous illustre la répartition du tonnage capturé sur bancs libres et sur épaves durant la marée.

Captures de thons sur bancs libres et épaves, en tonnes



Graphique 3 : Captures de thons sur bancs libres et épaves, en tonnes.

Des baleines furent présentes à quelques rares occasions lors des calées, cependant aucune d'entre elles ne s'est retrouvée encerclée par la senne. Aucune observation de requin-baleine n'a été à signaler au cours de cette marée.

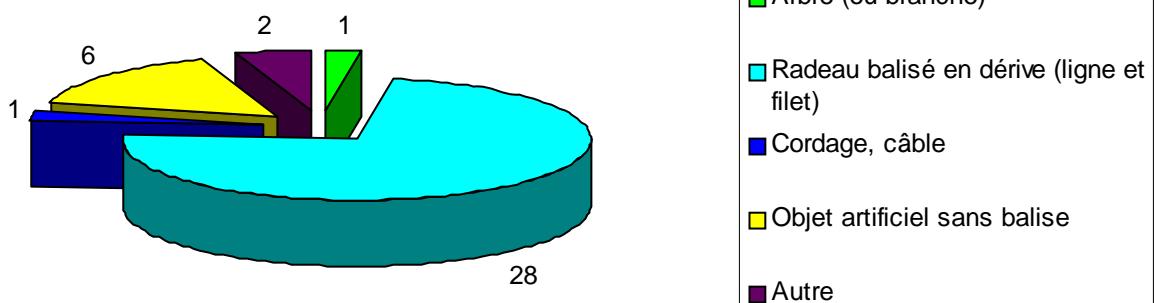
Les calées sur épave l'ont exclusivement été sur des radeaux flottants artificiels durant cette marée. Cependant, il existe plusieurs types d'objets flottants susceptibles d'être rencontrés durant une marée. Ci-dessous un tableau ainsi qu'un graphique illustrant les types de DCP rencontrés durant la marée ainsi qu'une mention de la présence ou non et de l'état de tortues associées à tel ou tel système.

Utilisation des DCP

Tableau récapitulatif du nombre de DCP visités (avec et sans pêche) et mis à l'eau

Description	Nombre visités	Nombre pêchés	Nombre mis à l'eau	Nombre de tortues associées
01 – Tas de paille				
02 – Palme de cocotier/palmier				
03 – Arbre (ou branche)	1			
04 – Charogne				
05 – Charogne balisée				
06 – Radeau balisé en dérive	23	5		1 maillée morte, 1 maillée vivante, 2 libres
07 – DCP ancré				
08 – Thonier (ou skiff)				
09 – Bateau d'appui (supply)				
10 – Caisse ou grosse planche				
11 – Cordage, câble	1			1 libre
12 – Filet ou morceau de filet				
13 – Objet de plastique				
14 – Un des antérieurs (10-13) balisé				
15 – Objet artificiel sans balise	6			2 maillées mortes
99 - Autre	2			

Types de DCP visités



Graphique 4 : Types de DCP visités durant la marée.

Comme on peut le constater ci-dessus, la grande majorité des objets flottants rencontrés durant la marée est constituée de radeaux artificiels constitués d'une structure de surface en bambou et d'une structure immergée composée de morceaux de filet. 34 de ces objets furent rencontrés durant la marée, dont 28 étaient balisés. 5 calées furent tentées sur ces objets, avec les résultats décrits dans la section « Nombre de calées selon le type d'association ».

Des photographies furent prises à de nombreuses occasions afin d'identifier les balises rencontrées mais aussi afin d'identifier les tortues emmaillées. Ces photographies sont fournies avec ce rapport et sont répertoriées à la fois dans le logiciel Observe mais aussi dans la base de données Access. Ces photographies sont codées en fonction des numéros de formulaires « D » auxquels elles sont liées.

Autres observations remarquables

La durée des coups de senne est remarquablement constante, ce qui est un gage de la dextérité des marins ainsi que de leur grande expérience du métier. La première étape, le coulissage, dure entre 25 et 30 minutes. Puis, la durée jusqu'à la remontée du skiff peut varier en fonction de la quantité de poisson capturé (et donc le nombre de salabardes) ainsi que de la quantité s'étant emmaillée dans le filet et qu'il faut dégager manuellement. Durant la marée, la calée la plus rapide dura 1h45 du largage à la remontée du skiff (1t de poisson capturé). La plus longue dura 3h50 (52,5t de poisson capturé).

La profondeur atteinte par le fond de la senne n'a jamais été mesurée durant la marée. Celle-ci peut varier en fonction des courants.

La température de surface fut enregistrée à chaque heure durant les périodes de veille et ce, durant la marée entière. La moyenne sur chaque jour fut calculée, puis représentée à l'aide du graphique 2. Le maximum de température fut atteint sur quatre jours durant la première semaine d'octobre, avec 27,4°C de température moyenne. Ces températures furent enregistrées alors que le VIA EUROS prospectait la zone la plus occidentale de son périple durant la marée.

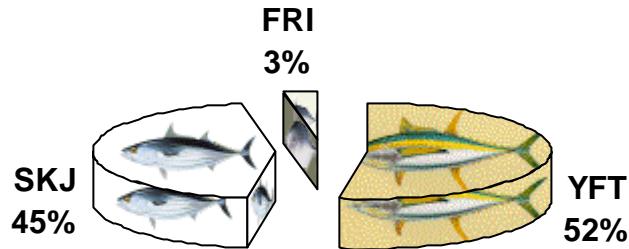
Captures et rejets de thons selon le type d'association

Captures de thon

Tableau de répartition des captures de thons (en tonnes) par espèces et par associations

Captures	YFT 0-10kg	YFT 10kg +	SKJ	BET	LTA	FRI	Autres	Total
Bancs libres	3	110	34					147
Mysticètes (rorquals)								
Requins baleines								
Épaves	9		69,5			7		85,5
Total	12	110	103,5			7		232,5

Répartition du poids spécifique des captures de thons.

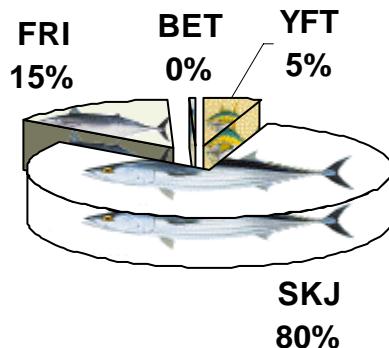


Graphique 5 : Répartition du poids spécifique des captures de thons.

Rejets de thon

Tableau de répartition des rejets de thons (en tonnes) par espèces et par associations								
Captures	YFT 0-10kg	YFT 10kg +	SKJ	BET	LTA	FRI	Autres	Total
Bancs libres			0,02					0,02
Mysticètes (rorquals)								
Requins baleines								
Épaves	1		16,1	0,1		3		20,2
Total	1		16,12	0,1		3		20,22

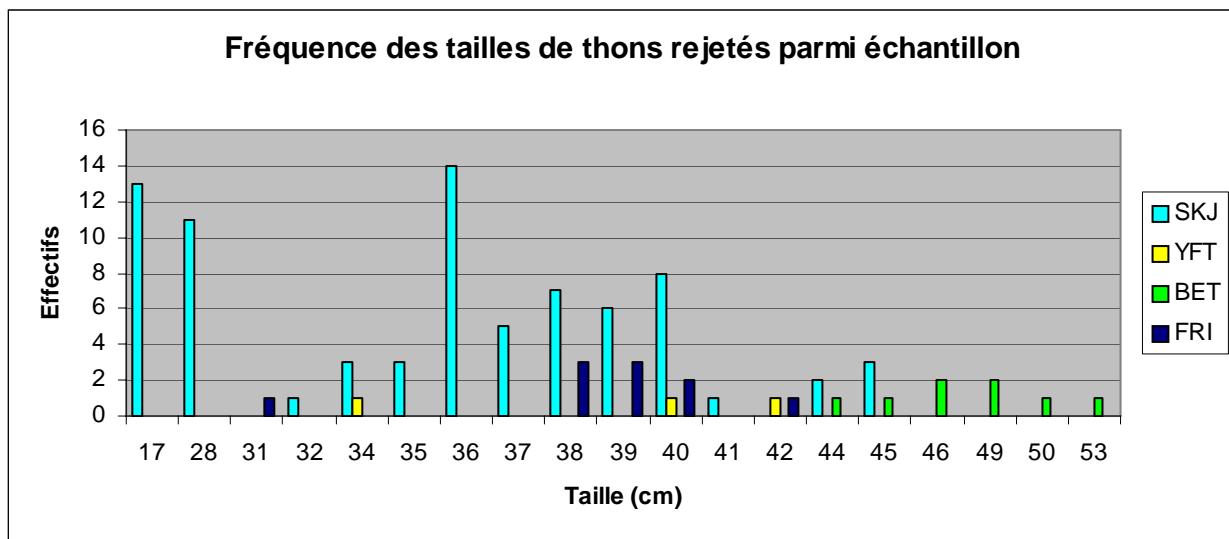
Répartition du poids spécifique des rejets de thons.



Graphique 6 : Répartition du poids spécifique des rejets de thons.

Ce n'est qu'au cours de la 7^e calée, réalisée sur épave, que des rejets substantiels de thon ont eu lieu. En effet, il fut extrêmement rare durant la marée que des thons capturés ne soient pas mis en cuve. L'essentiel des données obtenues sur les rejets de thons proviennent de cette calée. Il se trouve aussi que cette calée représente la plus grosse prise de la marée avec 52,5 tonnes estimées de capture de thons et 30 tonnes d'espèces accessoires capturées. Mis à part une vingtaine de tonnes de thonidés rejetés à la mer, la totalité des ces captures fut mise en cuve.

Fréquences des tailles (thons)



Graphique 7 : Fréquence des tailles de thons rejetés parmi échantillon.

Le peu d'occasions durant lesquelles du thon fut rejeté à la mer explique en partie la faible quantité de données recueillies sur la fréquence des tailles des individus. Les individus rejetés étaient en majorité pris dans le filet et devaient être détachés rapidement afin de permettre la remontée de la senne. Cette opération monopolisant la totalité des hommes d'équipage fut conduite à vive allure,

ne me donnant l'occasion de collecter qu'une petite quantité de poisson à l'aide de bacs en plastique, en vue de les mesurer. Cependant, le graphique ci-dessus illustre le fait qu'une majorité de listao fut rejetée durant la marée, ainsi que la répartition des tailles de poisson rejeté chez cette espèce est plus vaste que pour le patudo, l'albacore et les auxides

Captures accessoires

Liste des espèces

Toutes les espèces ci-dessous ont été pêchées durant la marée. Le tableau ci-dessous illustre le type de rencontre, c'est à dire sur banc libre ou sur épave.

Nom latin (n) = nb de calées	Nom commun	Banc libre	Banc sur objet
Requins			
<i>Carcharhinus falciformis</i> (3)	Requin soyeux	125	-
Raies			
<i>Mobula spp.</i> (1)	Diable	1	-
Tortues			
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortue imbriquée	1	-
Poissons porte-épée			
<i>Istiophoridae</i> (4)	Porte-Epees/Voilier	5	+
<i>Tetrapturus albidus</i> (1)	Marlin blanc	-	1
Autres poissons			
<i>Canthidermis maculatus</i> (4)	Baliste	-	+
<i>Brama brama</i> (1)	Castagnole	-	1
<i>Caranx crysos</i> (3)	Carangue Coubali	-	+
<i>Elagatis bipinnulata</i> (2)	Banane	-	+
<i>Coryphaena hippurus</i> (3)	Coryphène commune	-	+
<i>Diodon hystrix</i> (2)	Poisson Porc-Epic	+	-
<i>Kyphosus sectator</i> (1)	Griset	-	1
<i>Lobotes surinamensis</i> (4)	Vieille de Bois	-	+
<i>Mola mola</i> (2)	Poisson-lune	2	-
<i>Sphyraena barracuda</i> (2)	Barracuda	-	+
<i>Acanthocybium solandri</i> (3)	Thazard bâtarde	-	+
<i>Carangidae urapsis</i> sp. (1)	Carangue coton	-	+

17 espèces différentes ont été capturées durant la marée, dont 1 tortue, qui fut relâchée vivante.

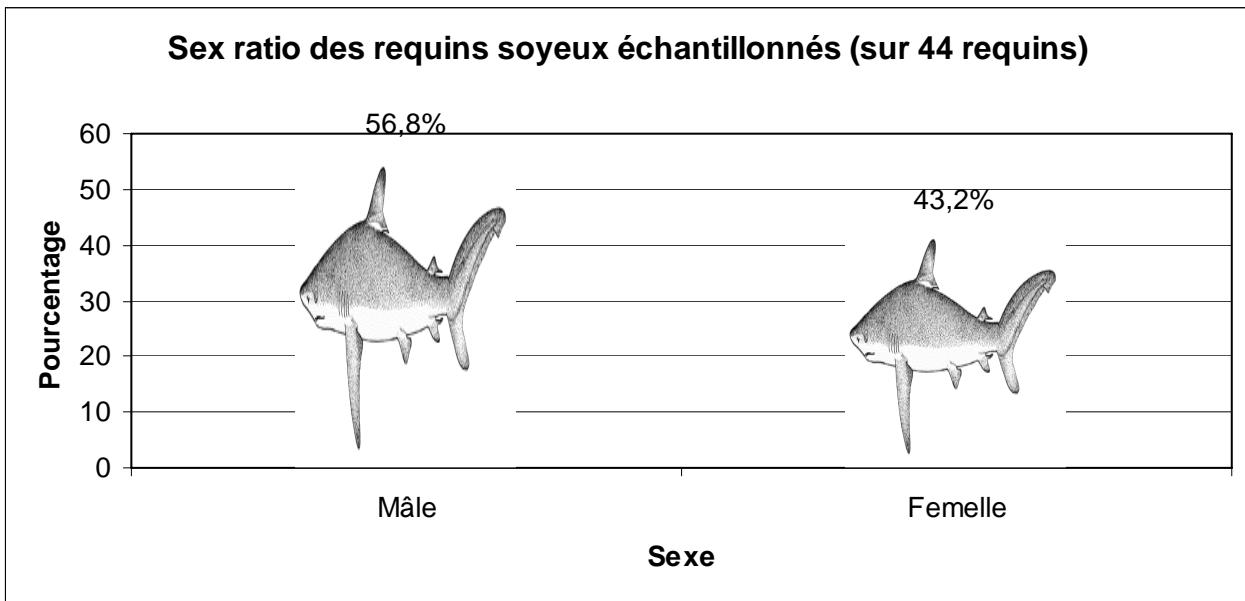
Une seule espèce de requins a été prise, il s'agit du requin soyeux. Celui-ci a été observé dans la senne lors de trois calées, et essentiellement sur banc libre. Sur les 125 individus capturés, seuls 44 ont pu être sexés (difficulté d'être à la fois présent sur le pont et le faux-pont, et dangerosité de certains individus particulièrement vifs).

Les porte-épée sont extrêmement difficiles à identifier, c'est pourquoi des photos ont été prises et fournies à Oceanic Développement, afin de permettre une identification ultérieure. Des photographies ont été prises à chaque nouvelle rencontre d'une espèce ainsi qu'à certaines autres occasions. Ces photographies sont codées en utilisant le code espèces et un numéro. Les photographies sont répertoriées à la fois dans le logiciel Observe et dans la base de données Access.

Résultats par groupe d'espèces

Nombre capturés selon le type de banc et leur devenir

Espèce	Nombre		Devenir				
	Banc libre	Banc objet	Sorti vivant de la senne	Rejeté vivant en mer	Rejeté mort en mer	Partiellement conservé à bord	Autre
Requin soyeux	125		125		124		
Raie diable	1		1			1	
Tortue imbriquée	1		1	1			
Poissons porte-épée	5		5			5	
Marlin blanc	1	1	1			1	
Baliste							
Castagnole		1	1			1	
Carangue Coubali							
Banane							
Coryphène commune							
Poisson Porc-Epic							
Griset		1	1			1	
Vieille de Bois							
Poisson-lune	2		2	2			
Barracuda							
Thazard bâtarde							
Carangue coton							



Graphique 8 : Sex-ratio des requins soyeux échantillonnés.

ANNEXE 1

CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE

Caractéristiques du navire

Date de construction : 1991
 Longueur Hors Tout : 78,33m
 Longueur entre perpendiculaires : 68,89m
 Largeur : 13,58m
 Tirant d'eau : 8,08m
 Nombre de cuves à poissons : 19
 Capacité des cuves à poissons : 1000t
 Capacité des cuves à combustible : 550-600m³
 Puissance du moteur principal : 4000 CV
 Vitesse en pointe : 16 nœuds
 Vitesse de prospection : 13 à 14 nœuds

Équipements disponibles à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyrocompas	1	SPERRY MK-37	O
Loch	1	FURUNO DS-70	N
Radar de navigation	1	FURUNO FR 2165DS	O
Radar « Oiseaux »	1	FURUNO FR 1530DS/FAR2852	O
Sondeur	1	FURUNO FCV1100L	O
Sonar	1	SIMRAD SP90	O
Radios VHF	4	FURUNO FM7000, SAILOR RT2048, FURUNO FM8500 (SMDSM) x2	O
Radios BLU	1	FURUNO SSB FS-5000	O
INMARSAT	3	Mini M, B, Standard C	O
GPS	2	MLR FX312, Compas JRC JLR-10	O
Thermomètre de surface	1	FURUNO TI20	O
VMS	1		O
Courantomètre	1	FURUNO	O

Équipement de repérage et de suivi des bouées

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

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Ordinateur Gecdis tunafishing	1	Cartes plancton, météo, température, altimétrie	O

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	Puissance : 675CV	O
Senne	1	Dimension/Poids : 1550m/246,7m	O
Speed-boat	1		O
Jumelles (grosses fixes)	7		O
Jumelles	10		O
Bouées à bord (début marée)		Neptune	O

Remarques complémentaires

ANNEXE 2

Remarques particulières sur le déroulement de la mission

Difficultés rencontrées

- ✓ Au niveau de l'accueil et des relations avec l'équipage

Je fus très bien accueilli par l'équipage et ce fut une bonne surprise que d'arriver en même temps que la relève à Abidjan. Mes relations avec l'équipage furent cordiales et tout-à fait agréables. Le capitaine et le second-capitaine du navire mirent tout ce qui leur était possible en œuvre pour me faciliter la tâche et rendre mon séjour à bord plus agréable. Je leur suis très reconnaissant d'avoir fait autant d'efforts dans ce but et de s'être montrés aussi accueillants.

- ✓ Dans le codage et la saisie des informations

Pas de problème particulier dans le codage et la saisie des informations. Les formulaires et les codes sont adaptés au travail effectué.

- ✓ Au niveau de l'échantillonnage des rejets (espèces et tailles)

Ici la difficulté consistait en la récupération d'une quantité suffisante de poissons destinés à être rejetés. En effet, lors de maillages, les poissons sont démêlés et rejetés à l'eau au fur et à mesure, à la main. Il est alors nécessaire de se saisir de bassines présentes dans le faux-pont et de demander aux marins de jeter les poissons dedans à la place. Cela veut dire qu'il faut interférer avec leur travail. C'est néanmoins faisable. La plupart du temps ces bassines sont déjà utilisées afin de dégager le poisson, il faut donc être vigilant et arrêter les dernières bassines avant qu'elles ne soient déversées dans l'eau, ceci afin de pouvoir échantillonner les poissons mais sans bloquer les bassines.

De plus, la plupart du temps il y a très peu de rejets car le poisson dans sa totalité est mis en cuve ; ceci a été le cas pour toutes les premières calées, contenant des espèces accessoires. Le capitaine tente de cibler des bancs de poissons de taille suffisante, ce qui limite encore les rejets.

- ✓ Au niveau de l'échantillonnage des captures accessoires (espèces et tailles)

L'échantillonnage des espèces accessoires de grande taille et en nombre relativement faible (requins, raies, porte-épée, tortues..) est aisé car ces individus sont triés par les marins et mis de côté. Il suffit ensuite de les mesurer, ce pour quoi le temps ne manque pas. Exception faite des requins qui sont extrêmement vigoureux lorsqu'ils sont entreposés sur le pont et posent alors un réel danger lors des mesures. Pour les individus plus grands qu'une envergure de bras il est difficile de les mesurer à l'aide du ruban métré, il est alors nécessaire de se faire aider.

Dans le cas des captures accessoires telles que les balistes, bananes, carangues, etc..., leur nombre ainsi que le fait que les marins aient tendance à les regrouper par espèces rend l'échantillonnage difficile. Il est relativement aisé de mesurer une quantité d'individus mais déterminer leur nombre exact et la proportion spécifique afin d'obtenir un poids total par espèce est difficilement réalisable. En effet, lors d'un tri sur le pont les marins jettent par dessus bord ou décident de garder certains individus aléatoirement, il est difficile de départager les deux. Le mieux que l'on puisse faire est de se fier à l'estimation des pêcheurs quant à la quantité de thons et d'espèces accessoires capturées au total, et mesurer le plus d'individus possibles afin d'obtenir une moyenne de taille.

Autres remarques

Une certaine quantité de détritus dont une bonne proportion de plastiques sont rejetés à la mer chaque jour. Les bouteilles d'eau minérale sont le principal composant de ces rejets.. Les hommes en poste dans le nid de pie se servent de bouteilles afin de se soulager et les évacuent dans l'océan. Il m'a aussi été donné d'observer que les poubelles de chambre (sac poubelle noir rempli de détritus variés en provenance de la chambre et de la salle de bains) de certains se retrouvaient elles-aussi expulsées par dessus-bord. Enfin, les mégots de cigarette sont un fléau car se retrouvent systématiquement, d'un petit geste de la main, transformés en objets flottants. A raison de trois mégots (estimation très basse) à l'eau par marin fumeur et par jour, ce sont potentiellement des milliers de ces petits objets nauséabonds en fibre de verre qui sont incorporés à l'environnement marin à chaque marée. Imaginons un instant ce que cela représente, ramené au trafic maritime mondial. Je ne parle pas des détergents issus du lavage du linge, des eaux grises et noires ainsi que des autres objets divers et variés jetés par dessus-bord. J'estime que les marins ont une responsabilité vis-à-vis des océans et je regrette que leur conscience écologique ne soit pas alertée. Je mentionne tout ceci sans animosité mais j'estime que cela fait aussi partie de mon rôle en tant qu'observateur, et d'amoureux de la mer.

ANNEXE 3

Commentaires et critiques sur l'utilisation du logiciel Observe

- Rendre le champ "vent en Beaufort" facultatif, car par exemple très tôt le matin avant l'aube il est impossible d'estimer le vent précisément sans anémomètre, on ne voit pas la mer.
- Lorsque l'on se trompe d'activité du bateau, et après avoir enregistré et clôturé, on est obligé d'effacer l'activité en question et d'en recréer une, on ne peut pas modifier le champ « activité du navire ».
- Dommage qu'il ne soit pas possible de créer d'activité après la fin de veille, comme par exemple le transit de nuit ou la dérive de nuit. Une fois que l'activité 16 est créée c'est la fin de la journée, ce qui n'est pas forcément le cas.
- Lorsque l'on crée une activité, le formulaire « système observé » ne devrait apparaître que si l'on entre un « mode de détection »
- Il devrait être possible de faire défiler les minutes et les heures dans les deux sens lorsque l'on doit passer par 0, afin de rendre l'utilisation plus rapide (par exemple, pour indiquer 7h02 et si l'on a déplacé la réglette sur 6h59 il devrait être possible de cliquer trois fois dans le sens croissant des minutes pour passer de 59 à 02 et non être obligé de faire défiler dans le sens décroissant). Ceci n'est pas aisément à expliquer, j'espère que vous comprenez ce que je veux dire.
- Dans le champ « devenir de l'objet », ajouter l'option bouée récupérée et radeau abandonné
- Dans « faune accessoire conservée ou rejetée », si l'on entre un mola mola (MMO) il est impossible d'entrer sa taille si en dessous de 90cm (j'en ai mesuré un de 75cm). Il se peut que ce problème se présente pour d'autres espèces ?
- On ne peut pas quitter une activité en cours pour aller modifier une autre (si l'on se rend compte d'une erreur par ex.) sans créer l'activité de fin de veille et clôturer l'activité en cours. Cela veut dire que l'on ne peut pas non plus créer un fichier route en deux fois.. Donc lorsque l'on commence une route (une date) il faut la terminer et cela peut être problématique, vu le temps que cela prend. Si par exemple je me rends compte que j'ai commis une erreur récurrente, je voudrais pouvoir sur le champ la rectifier dans toutes les activités ou routes, sans avoir à attendre d'avoir terminé la route en cours, auquel cas je risque d'oublier !
- Dans « mode de détection », faute d'orthographe récurrente au mot œil.
- D'une manière générale, les informations prennent beaucoup de temps à entrer dans le logiciel mais la prise en main s'améliore avec le temps.
- Lorsque l'on crée une marée, peut-être faudrait-il pouvoir entrer les dimensions de la senne manuellement. De plus, il faudrait pouvoir indiquer la taille de maille maximale, car cela dépend des navires et des préférences des capitaines.

- Dans le cas où le formulaire Access devrait toujours être rempli en parallèle, il serait idéal d'imaginer une façon de convertir les adonnés entrées dans Access afin de remplir au moins partiellement en premier temps le logiciel observe.
- Il semble un peu redondant de devoir indiquer le quadrant à chaque entrée d'activité, en effet cela ne fait que rallonger la durée d'entrée des données. Peut-être imaginer un système permettant juste de le modifier au besoin, lorsque l'on change de quadrant ?
- Le fait que la réglette s'ajuste automatiquement à l'heure de l'ordinateur pourrait être pratique, en soi dans le cas où l'on entrerait les données sur le vif, en passerelle mais cela est difficilement réalisable (à moins de le faire sur un palm, mais ne rêvons pas). Donc il serait préférable que la réglette s'ajuste sur l'heure de la dernière entrée afin de n'avoir qu'un minimum de chiffres à modifier. Cela encore dans un souci de gain de temps.
- Si l'on entre par exemple un mode de détection et que l'on se rend compte que l'on s'est trompé de ligne il n'est pas possible d'effacer simplement cette case pour la remettre comme elle était. Il faut annuler toute la saisie « activité » et la resaisir. Cela est sûrement le cas pour d'autres champs.
- Dans la partie « objet flottant », il faut ajouter « radeau non balisé en dérive », ce qui correspond au numéro 5 dans l'autre formulaire. Essayer de faire coïncider les numéros du manuel et ceux du logiciel.
- Lorsque l'on entre une capture d'albacore, on n'a que deux choix de catégorie de poids, allant jusqu'à max. 10kgs. Très problématique pour la saisie de données.
- Lorsque l'on choisit le sexe des espèces associées échantillonnées, faute d'orthographe récurrente à « femelle ».
- Un commentaire sur une activité se reporte automatiquement dans la feuille « système observé », cela je pense peut poser problème si par exemple l'on entre un code « 99 » dans les deux mais avec signification différente.
- Puisque ce genre de fonction a l'air d'être disponible facilement avec ce logiciel, pourquoi lorsque l'on débute la saisie d'une calée, le formulaire ne mettrait pas automatiquement l'heure de début de la calée sur l'heure de l'activité en question ? Avec possibilité d'ajuster évidemment au cas où...
- Dans « faune accessoire conservée ou rejetée », si l'on entre un FCR, la taille doit être comprise entre 17 et 0... La moyenne de taille que j'ai à entrer est 61cm et donc je ne peux pas entrer cette espèce
- Dans « faune accessoire » il manque l'espèce FRI
- D'une manière générale, il serait souhaitable de pouvoir naviguer plus librement entre les différentes sections, routes, activités, etc. durant la saisie

ANNEXE 4

Table des illustrations

Carte 1 « Itinéraire du VIA EUROS durant la marée » p.

Carte 2 « Carte de prospection et de captures » p.

Graphique 1 « Calendrier des captures » p.

Graphique 2 « Evolution de la température de surface durant la marée » p.

Graphique 3 « Captures de thons sur bancs libres et épaves, en tonnes » p.

Graphique 4 « Types de DCP visités durant la marée » p.

Graphique 5 « Répartition du poids spécifique des captures de thons » p.

Graphique 6 « Répartition du poids spécifique des rejets de thons » p.

Graphique 7 « Fréquence des tailles de thons rejetés parmi échantillon » p.

Graphique 8 « Sex-ratio des requins soyeux échantillonnés » p.

Carte 3 « Répartition des prises de sélaciens » p.

ANNEXE 5
Bibliographie

Albaret, J.J. *La reproduction de l'albacore (Thunnus albacares) dans le Golfe de Guinée.*
Cah. O.R.S.T.O..M., Ser. Oceanogr., vol. XV, no 4, 1977: 389-419.