



RAPPORT DE LA COMMUNAUTE EUROPEENNE POUR LE COMITE SCIENTIFIQUE DE LA CTOI

2009

1. STATISTIQUES GENERALES SUR LES PECHEES

Les diverses flottes de la Communauté européenne exploitent toutes les principales espèces qui relèvent des réglementations de la CTOI dans l'Océan Indien.

La Communauté européenne dispose d'un dispositif réglementaire contraignant pour ses Etats membres, applicable à toutes les flottilles concernées par la pêche des grands migrateurs dans leurs diverses zones d'activité. Ce dispositif applique les résolutions de la CTOI et prévoit notamment :

- Un schéma d'échantillonnage et de correction des livres de bord,
- Des réseaux de collecte et de traitement des données de captures et effort de pêche pour les différentes flottilles concernées.

Cette réglementation vise à répondre aux exigences des tâches I et II. Les instruments utilisés (livres de bord, déclarations de débarquement, etc.) et les possibilités de croisement des données qu'ils favorisent permettent un meilleur suivi, en termes de rapidité et de précision, des données relatives aux captures.

En outre, la Communauté Européenne a mis en place entre 2001 et 2008 un programme cadre de collecte de données (règlements CE n° 1543/2000, 1639/2001 et 1581/2004) afin d'assurer en routine la collecte systématique des données de base servant aux avis scientifiques et plus particulièrement à l'évaluation des stocks. Ces données comprennent:

- Les données d'activité des flottilles: capture, effort, CPUE,
- Les données biologiques: composition en taille et en âge des captures (débarquements et rejets), relation taille/poids, sex ratio, croissance, maturité, fécondité,
- Des données économiques: Income, turnover, coût de production (notamment fuel) coûts fixes investissement, prix, emploi, etc.

Ces données doivent être collectées pour tous les navires enregistrés sur les registres nationaux des flottes et pour les pêches récréatives de thon rouge en Méditerranée.

Ces strates spatio-temporelles de collecte de ces données ainsi que les normes et les niveaux de précision sont ceux définis par la CTOI et les autres ORGPs.

Les règlements européens incluent des obligations pour les Etats Membres à transmettre ces données collectées aux ORGPs.

Par ailleurs, les Etats membres adoptent des réglementations nationales qui appliquent et complètent dans certains cas le dispositif communautaire, pour tenir compte de la spécificité des pêcheries nationales.

–

Les rapports nationaux des différents Etats membres de la Communauté européenne contenant les détails et précisions techniques relatifs aux diverses pêcheries, tant par espèce que par engin de pêche, sont présentés ci-joint. Concernant l'Italie, ayant un seul navire opérant dans le cadre de la CTOI (seneur), il n'y a pas de rapport spécifique. Cependant les statistiques de capture de ce navire sont présentées dans un tableau en annexe. Concernant le Royaume Uni le rapport inclut les données concernant *British Indian Ocean Territory (Chagos Archipelago)*.

2. APPLICATION DES RECOMMANDATIONS DU COMITE SCIENTIFIQUE

Tant la Communauté européenne que ses Etats membres ont continué en 2008 et 2009 leur collaboration étroite avec le comité scientifique et les groupes de travail de la CTOI, des scientifiques de la Communauté Européenne et de ses Etats membres participent régulièrement aux réunions scientifiques organisées par la CTOI.

Des détails sur l'application des recommandations du Comité scientifique sont inclus dans les rapports des Etats membres.

3. PROGRAMME DE RECHERCHE EN PLACE

Tous les Etats membres de la Communauté Européenne disposent d'Instituts de recherche nationaux ou de laboratoires de recherche régionaux, dans certains cas, supervisés par les principales universités du pays. Les descriptions des activités de recherche menées par les Etats membres de la Communauté sont présentés ci-joint.

Pour ce qui concerne les pêcheries de thons tropicaux, certains Etats membres travaillent en outre en collaboration avec les Instituts de recherche des pays tiers dans lesquels les flottes concernées débarquent tout ou partie de leurs captures.

Dans le cadre du programme de collecte systématique des données de base servant à conduire les analyses scientifiques supportant la gestion des pêches mis en œuvre par la Commission européenne de 2001 à 2008 (Règlements CE No1543/2000, No1639/2001 et No1581/2004), la Communauté Européenne a financé partiellement (50%) des études visant à améliorer la récolte de ces données ainsi que la qualité de ces données. De plus, la Communauté Européenne a financé intégralement ou partiellement des programmes de recherche sur les grands migrateurs mis en œuvre conjointement par les Etats membres directement concernés.

Parallèlement aux programmes communautaires, certains Etats membres financent des programmes de recherche (en utilisant dans certains cas des fonds structurels européens) menés conjointement avec d'autres Etats membres ou avec des pays tiers.



Abstract of Document IOTC-2009-SC-INFXX (EC-Spain)

Two fleets are operating in the Indian Ocean: the purse seine fleet targeting tropical tuna (yellowfin, skipjack and bigeye) and the longline fleet targeting swordfish. In 2008 a total of 17 purse seiners and 25 longliners operated in the area. Purse seiners' carrying capacity for most of the boats is higher than 1,200 t. Longline vessels range from 27 to 42 meters in length. Spanish total catches in 2008 were as follows: 46,051 t of yellowfin (YFT), 65,096 t of skipjack (SKJ), 12,490 t of bigeye (BET), 299 t of albacore (ALB) and 3,925 t of swordfish (SWO), resulting in a grand total of 127,870 t. Purse seine catch in 2008 increasing a more than 9% with respect to 2007. Tropical multispecies tuna sampling in 2008 has been carried out to a good level of coverage: 922 samples and 171,791 fish were measured. In 2003 a biological sampling program (including sex ratio and maturity) in the Seychelles cannery was started. For the longline fleet, in 2008, 18,526 swordfish have been measured and sex at age for most spatio-temporal strata has been obtained through biological sampling.

Regarding research, two Spanish research Institutes (IEO and AZTI) are involved in the tropical tuna scientific groups, while IEO is also involved in swordfish research. Since the beginning of the 90's a Spanish expert on fisheries has been permanently based in Mahé. Scientists involved in these fisheries have actively participated in the meetings and activities of the DWS, WPTT, WPEB and the SC. This year four documents have been presented. Research programs are or will be conducted in order to implement the scientific recommendations, in particular: for collecting information on supply vessels and fishing on FADs. For this purpose a joint IEO-AZTI working plan has been established. To estimate the by-catch associated with the purse seine fishery, a total of 9 trips have been covered by observers in the Indian Ocean in 2004, 12 trips in 2005, 13 in 2006, 19 in 2007 and 12 in 2008 and only 1 trip in 2009. Traditional opportunistic tagging is still being carried out tentatively on both swordfish and other associated species by the voluntary tagging done by the commercial fleet and by the scientific observers on board. During the year 2008 a total of 57 pelagic fish were tagged and released, 19 of them were swordfish specimens and 38 bycatch fishes, with seven recaptures (5 *Thunnus obesus* and 2 *Carcharhinus longimanus*.)

1. General Fisheries Statistics

Since the beginning of the tropical tuna, purse seine, Spanish fishery in 1984, data of catch and effort have been collected by a logbooks system created to get information on the fleet in the Indian Ocean. Sampling of sizes landed has been conducted under the control of experts of the Instituto Español de Oceanografía (IEO) and Spanish Fishing Agency in close collaboration with the Seychelles Fishing Authorities (SFA) and the IRD's scientist team. Since the beginning of the 90's a Spanish expert on fisheries has been permanently based in Mahe, Seychelles Islands, in order to monitor "in situ" this fishery.

The Spanish surface longline fishery targeting swordfish (*Xiphias gladius*) started its activity in the Indian Ocean in the mid-nineties. The basic data for the scientific monitoring of this fleet have been collected by logbooks and an observer program that provide detailed information on the activities of the fleet and biological information on the individual swordfish caught.

1.1. Purse seine fishery

1.1.1 Fishing vessels

Table 1 shows the carrying capacity (in tons) and number of boats by category of the Spanish purse seine fleet from 1990 to 2008, together with the number of supplies used in association with Spanish boats and the number of vessels fishing in association with supplies between 1990-2008. In 2008, 17 Spanish purse seiners fished in the area, four less than the precedent year (2007).

1.1.2 Fishing effort

Table 2 shows the nominal effort in fishing days and searching days. After the higher level of the last nineties, since 2000 the nominal effort has been reduced and reminded stable. In 2008 the fishing effort has been reduced with respect to the historic maximum level in 2006, around a 25% in fishing and searching days. In 2008 the Spanish purse fleet realized 4,792 fishing days and 3,882 searching days.

1.1.3 Catch

Table 3 shows the total yearly catches by species. The total catch in 2008 was 124,004 t (112,848 t in 2007), increasing a more than 9% with respect to 2007 catches. The catch by species was: yellowfin tuna, 46,051 t (37,763 t in 2007), skipjack 65,096 t (65,006 t in 2007) and 12,490 t for bigeye (9,756 t in 2007). Figure 1 and 2 shows the spatial distribution of the main purse seine fleet catches on log schools and on free swimming schools in 2008, respectively.

1.2. Longline fishery

1.2.1 Fishing vessels

Since 1993 the number of Spanish longline vessels fishing in the Indian Ocean have increased gradually from 5 to 25 units in 2007 and expanded the fishing area from the West (FAO51) across the East Indian Ocean (FAO57). During 2008 some of the vessels shifted their activity to South Atlantic areas, remaining a total of 19 surface longline vessels in Indian areas.

1.2.2 Fishing effort

During 2008 all of the vessels used monofilament 'Florida style' fishing gear with slight variations.

Figure 3 shows the spatial distribution of the mean nominal effort in number of hooks carried

out during 2008 in the Indian Ocean by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish.

The surface longline fleet is part of a group of vessels which operate far from base ports and which may not call at their home ports for as long as several years. These vessels have similar structural and fishery characteristics and undertake extremely lengthy trips in terms of time at sea. They may even change oceans between trips when they are allowed to do so under their administrative situation.

1.2.3 Catch

During the year 2007 the total catch of swordfish obtained was 4,796 t (round weight) with an overall nominal yield per thousands hooks set of 795 kg round weight. In 2008, swordfish landings totalled 3,925 t (round weight), with an overall nominal yield of 803 kg round weight per thousands hooks set (Figure 4).

The catch of the all species classified as bycatch as a whole of this fishery has been reviewed since the beginning of this fishery in 1993 to 2006 and updated for the most recent period 2007-2008 (IOTC-2009-WPEB-03).

During the year 2008 a total catch of 3,880 t and 474 t were obtained for blue shark and shortfin mako, respectively.

The three most prevalent species in the catch, swordfish (*Xiphias gladius*), blue shark (*Prionace glauca*) and shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*) represented 84.3% and 88.5% of the total Indian Ocean landings in weight during the last two years, respectively. During the years 2007-2008 the bycatch species accounted for 56.0% of the total landings in weight from the Indian Ocean. As far as only the bycatch species are concerned, large pelagic sharks were the most prevalent, comprising an average of 78.0% of the total bycatch in weight. The blue shark and the shortfin mako reached prevalences of 86.0% and 10.8%, respectively within the group of large pelagic sharks.

2. Report on the implementation of recommendations of the Scientific Committee

All national research programs include as part of their objectives the main recommendations made by the Scientific Committee in research and statistics.

In particular, in 2004 a logbook system has been established for the supply vessels, in purse seine fishery, in order to get detailed information on its activities and, in 2005, the collection of the logbook information has begun. In 2006 was presented preliminary information of this fleet and since 2007 the supplies logbook data are routinely sent.

3. National Research Programs currently in place

3.1. Purse seine

The European Union has initiated a Data Collection and Management Programme for the period 2002–2007. This programme is aimed at procuring information on catch, effort and biological parameters of all the fisheries undertaken in European waters and/or by fleets flying the flags of community countries. Within this programme, a number of trips were covered by observers on tuna purse-seiners, both in the Indian and Atlantic oceans, so as to obtain information about tuna discards and species associated with these fisheries, namely cetaceans, sharks, swordfish, and turtles. Although the observer programmes are national, that is, performed independently by each country, the programme project: definition of forms, selection criteria, training course content, trip planning, etc, has been carried out in a coordinated fashion between both European countries with a tropical purse-seine fleet (France and Spain), and through their corresponding research institutes (IRD, IEO and AZTI).

In 2008 the collection of purse seine fishery and size data have continued as well as the biological sampling program (sex ratio, maturity) in the Seychelles cannery started in 2003.

In 2008, there were presented for first time estimations of discards of the European purse seine fleet for tunas and bycatch (turtles, birds, sharks, etc). To estimate the by-catch associated with the purse seine fishery, since 2003 there have been trips covered by observers in the Indian Ocean (7, 9, 12, 13 and 19 from 2003 to 2007, respectively, and 12 in 2008). Nevertheless in 2009 only one trip was made due to the problem in the Indian Ocean with the piracy.

3.2. Longline

The information systems and net sampling have continued during 2008 by means of surveys, samplings at the ports, as well as other sources of voluntarily information. These combined sources of information are making possible to carry out swordfish task II (catch, effort and size) in a 5°x 5°-month-type format of the fleet, which was already submitted to the IOTC. Information and updates on different annual bycatch for high amount of taxonomic levels has been obtained and reported. Nevertheless due to the low coverage of these bycatch species is not possible to apply the raising and substitution procedures to obtain task II in a 5°x5° squares.

A total of 18,526 swordfish specimens were size sampled during 2008. The biological sampling of the swordfish has continued to obtain size-sex variables by spatial-temporal stratum as well as other biological parameters.

Traditional opportunistic tagging is still being carried out tentatively on both swordfish and other associated species by the voluntary tagging done by the commercial fleet and by the scientific observers on board. During the year 2008 a total of 57 pelagic fish were tagged and released, 18 of them were swordfish specimens and 39 bycatch fishes. The Spanish commercial longline fleet has reported 7 recaptures, 5 of them were *Thunnus obesus* and the others two recoveries were *Carcharhinus longimanus*.

4. Any other relevant information

In 2009 four documents have been presented to the different working parties, in those that diverse Spanish scientists participated:

Two papers were submitted to the Working Group on Ecosystems and Bycatch (IOTC-2009-WPEB-03, IOTC-2009-WPEB-20) and two papers to the Tropical Tunas Working Group (IOTC-2009-WPTT-03, IOTC-2009-WPTT-22).

Scientific statistical information on the activity of the commercial Spanish purse seine and longline fleets is routinely reported to the different tuna RFOs (such as ICCAT, IOTC, IATTC and WCPFC) for different scientific purposes such as the correct interpretation of the indicators to define accurate models for assessment within these multilateral organizations.

Table 1. Number of Spanish Purse seiners by category, carrying capacity in tons, number of supplies used in association with Spanish boat 1990 - 2008.

Class	50-400	401-600	601-800	801-1200	1201-2000	>2000	total	C.Cap	Sup p	VAS*
1990	-	-	3	8	9	0	20	17908	-	-
1991	0	0	3	6	8	0	17	16568	-	-
1992	0	0	1	6	11	0	18	16711	-	-
1993	0	0	1	6	11	1	19	18953	-	-
1994	0	0	2	4	11	1	18	18779	-	-
1995	0	0	2	5	11	1	19	20908	-	-
1996	0	0	2	6	13	1	22	24090	-	-
1997	0	0	2	6	14	1	23	26128	-	-
1998	0	0	2	6	12	0	20	21243	-	-
1999	0	0	2	6	12	0	20	20260	6	7
2000	0	0	1	7	9	0	17	19473	7	9
2001	0	0	1	7	9	0	17	20479	5	5
2002	0	0	1	6	10	1	18	20490	8	9
2003	0	0	1	6	9	2	18	21007	8	9
2004	0	0	1	4	10	5	20	23832	15	-
2005	0	0	1	4	10	5	20	29052	13	-
2006	0	0	1	5	11	5	22	31224	13	-
2007	0	0	1	4	11	5	21	29438	13	-
2008	0	0	0	3	10	4	17	24212	11	-

*Vessel associated with supply

YEAR	F.DAYS	S.DAYS
1990	5006	4205
1991	4325	3544
1992	4296	3591
1993	4565	3842
1994	4463	3771
1995	5221	4470
1996	5793	4925
1997	6407	5584
1998	5644	4888
1999	5224	4496
2000	4526	3825
2001	4940	4214
2002	4570	3889
2003	4468	3671
2004	4730	3891
2005	5808	4619
2006	6462	5180
2007	5895	4916
2008	4792	3882

Table 2. Nominal fishing effort in fishing days and searching days of the purse seine Spanish fleet (1990–2008).

Table 3. Spanish purse seiners total catch by species in the Indian Ocean, 1990-2008.

YEAR	TOTAL CATCH BY SPECIES				
	YFT	SKJ	BET	ALB	TOTAL
1990	43728	47926	4867	145	96666
1991	44023	41790	6005	1066	92923
1992	37836	46694	3638	1461	89629
1993	47792	51272	5418	904	105385
1994	43128	61608	5924	1773	112433
1995	65143	69587	12233	561	147524
1996	59431	66276	11374	826	139134
1997	60977	62914	15897	1029	141025
1998	38565	58646	11245	269	108725
1999	51875	74285	16034	232	142426
2000	52070	77187	10769	410	140872
2001	47571	68346	7930	339	124389
2002	53205	91462	11096	217	156386
2003	78968	88035	8544	520	176200
2004	80810	64393	8634	76	154106
2005	77519	94312	10290	48	182562
2006	70924	118857	9952	438	200543
2007	37763	65006	9756	246	112848
2008	46051	65096	12490	299	124004

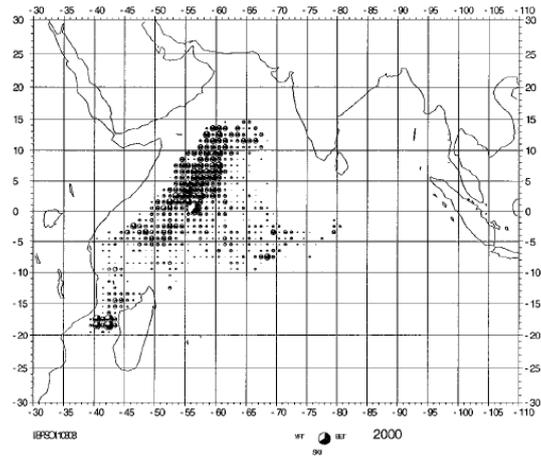


Figure 1: Spatial distribution of the main purse seine fleet catches on log schools in 2008.

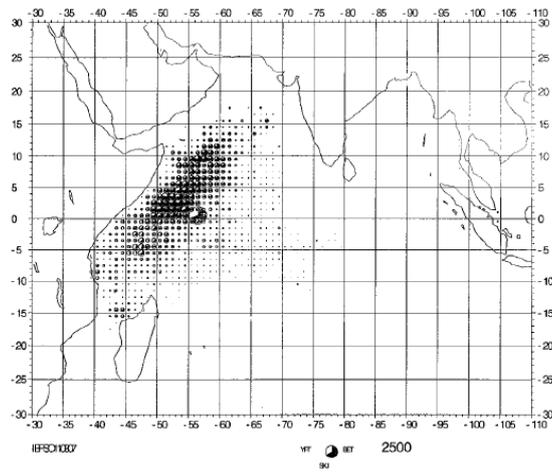


Figure 2: Spatial distribution of the main purse seine fleet catches on free swimming schools in 2008.

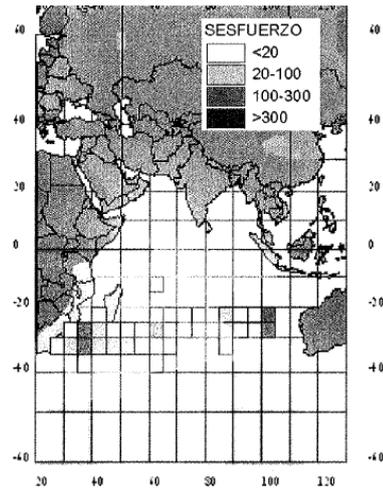


Figure 3. Nominal effort, in thousands of hooks, carried out by the Spanish surface longline fleet in the year 2008.

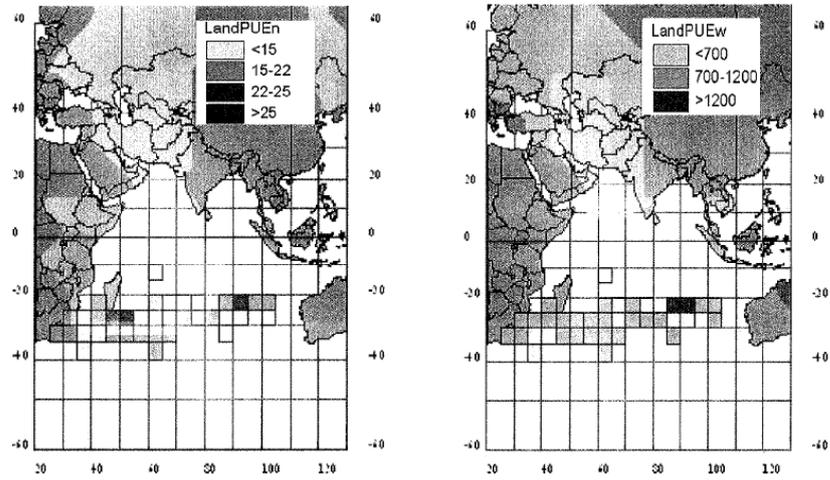


Figure 4. Nominal CPUE_n in number and CPUE_w in kg of round weight of swordfish landed per thousand hooks set by the Spanish surface longline fleet in the year 2008.

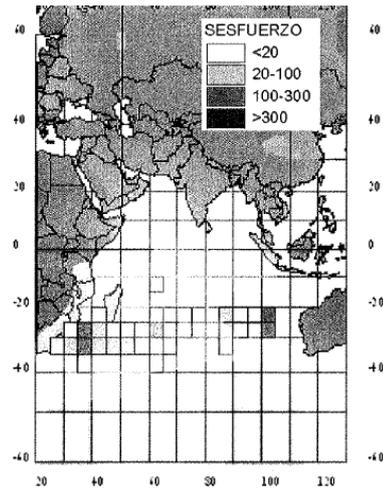


Figure 3. Nominal effort, in thousands of hooks, carried out by the Spanish surface longline fleet in the year 2008.

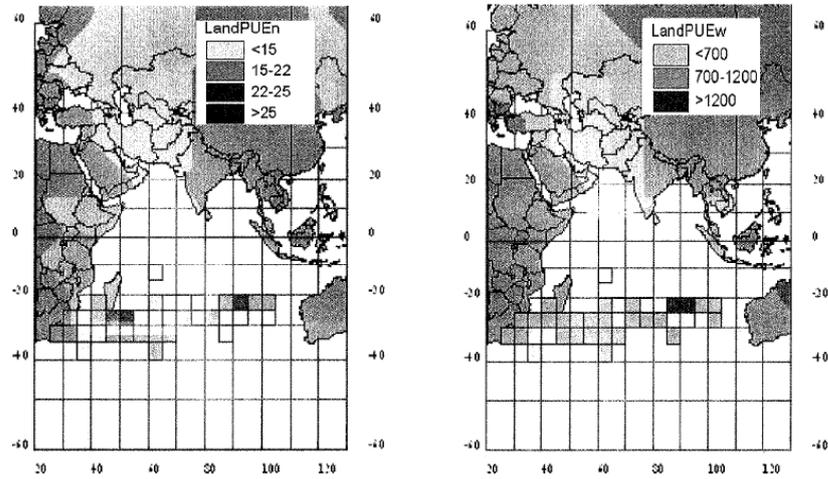


Figure 4. Nominal CPUE_n in number and CPUE_w in kg of round weight of swordfish landed per thousand hooks set by the Spanish surface longline fleet in the year 2008.

CE-France - Rapport National 2008-2009

par

Renaud Pianet ¹, Hugues Evano ² et Jérôme Bourgea ²

1- STATISTIQUES GÉNÉRALES DE PÊCHE

Au niveau français, on distingue trois flottilles ayant des activités de pêche thonière dans l'océan Indien : celle des senneurs opérant pour l'essentiel à partir des Seychelles, celle des palangriers basés à La Réunion, et des pêches artisanales opérant à La Réunion. Elles seront traitées séparément dans ce rapport.

1.1- SENNEURS TROPICAUX

La description détaillée des activités des senneurs français dans l'océan Indien en 2008 a fait l'objet du document IOTC-2009-WPTT-23, présenté à la réunion du groupe de travail sur les thons tropicaux (Mombasa, octobre 2009).

Depuis 2002, les données des flottilles européennes (Espagne et France) sont collectées dans le cadre du « Règlement sur la Collecte des Données » de l'UE (DCR, Reg. 1543/2000 et 1639/2001), remplacé en 2008 par le « Cadre communautaire pour la collecte, la gestion et l'utilisation de données dans le secteur de la pêche et le soutien aux avis scientifiques sur la politique commune de la pêche » (DCF, Reg 199/2008 et 665/2008) en collaboration avec la SFA (Seychelles Fishing Authority).

a. Effort et composition des flottilles

L'évolution par catégories de jauge de la flottille est reportée dans le tableau 1 pour la période 2004-2008. L'effectif de la flottille est resté stable avec 19 unités, y compris les 2 senneurs basés à Mayotte ³ ; il faut cependant noter le départ de 3 senneurs au cours de l'année, ce qui explique la baisse de la capacité de transport observée.

Tableau 1 : Nombre de senneurs par catégorie de jauge et capacité de transport totale

Année	50-400	401 600	601 800	801 1200	1201 2000	> 2000	Total	Capacité de transport
2004	0	0	2	8	5	0	15	14 443
2005	0	0	2	9	5	0	16	14 244
2006	0	0	2	11	5	0	18	17 250
2007	0	0	2	12	5	0	19	19 087
2008	0	0	2	12	5	0	19	18 173

L'effort de pêche nominal ainsi que le nombre de calées selon le mode de pêche sont rapportés dans le tableau 2.

¹ IRD Seychelles, BP 570, Victoria, Mahé, Seychelles

² IFREMER, rue Jean Bertho, BP 60, 97822 Le PORT-FRANCE

³ Bien qu'ils ne relèvent pas de l'UE, les données de ces deux thoniers sont incluses dans ce rapport pour des raisons à la fois pratiques et de confidentialité.

Tableau 2 : Efforts de pêche nominal (capacité de transport, jours de pêche et jours de recherche) et nombre de calées selon le mode de pêche

Année	Effort nominal			Nombre de calées			
	Capacité de transport	Jours de pêche	Jours de recherche	Objets (% nuls)	Bancs libres (% nuls)	% sur objets	Total
2004	14 443	3 839	2 999	1 511 (9%)	2 551 (53%)	37%	4 062
2005	14 244	3 843	2 960	1 683 (9%)	2 759 (45%)	38%	4 442
2006	17 250	4 815	3 880	1 966 (8%)	2 774 (49%)	41%	4 740
2007	19 087	5 540	4 748	2 163 (11%)	2 694 (51%)	45%	4 857
2008	18 173	4 843	4 079	2 306 (9%)	2 391 (46%)	49%	4 697

La capacité de transport (en tonnes de poisson) corrigée du temps de présence effectif de la flottille a diminué en 2008 par rapport à 2007 (-5%) en raison du départ de 3 thoniers en cours d'année, ainsi que l'effort nominal (en jours de pêche, -13% comme en jours de recherche, -14%) ; le nombre total de calées est lui aussi en légère diminution (-3%), en augmentation sur objets (+7%) et en diminution sur bancs libres (-11%) ; globalement, la proportion de calées sur objet a continué à augmenter en 2008, passant de 45 à 49%.

Tous les navires gérés par les armements français sont sous pavillon effectif français depuis début 2002.

b. Prises par espèce, par engin et par mode de pêche

Les activités de la flottille française sont suivies en coopération étroite avec la SFA depuis l'arrivée dans l'océan Indien des premiers thoniers senneurs français en 1981.

Les prises selon l'espèces et le mode de pêche sont rapportées dans le tableau 3 ci-dessous, tandis que leur répartition entre Indien est et ouest (zones FAO 51 et 57) figure au tableau 4.

Tableau 3 : Captures par espèces (en tonnes) et efforts (en jours de pêche et nombre de calées positives) selon le mode de pêche pour tout l'océan Indien

Année	Albacore	Listao	Patudo	Germon	Autres	Total	Jours de recherche	Nb calées positives
Tous types								
2004	63 521	37 972	5 813	77	57	107 441	2 999	2 580
2005	57 218	43 171	6 481	86	184	107 140	2 960	3 051
2006	45 200	50 033	5 437	850	290	101 810	3 880	3 232
2007	36 523	34 892	6 887	335	33	78 670	5 540	3 254
2008	42 101	34 337	7 609	980	10	85 036	4 843	3 407
Bancs sur objets								
2004	13 899	32 073	4 336	0	57	50 365	2 999	1 378
2005	15 393	31 264	3 679	0	184	50 519	2 960	1 532
2006	14 652	38 364	3 896	0	214	57 125	3 880	1 813
2007	13 318	26 669	4 624	3	31	44 646	5 540	1 933
2008	12 695	29 576	4 441	1	10	46 723	4 843	2 104
Bancs libres								
2004	49 622	5 899	1 477	77	0	57 076	2 999	1 202
2005	41 825	11 906	2 803	86	0	56 620	2 960	1 519
2006	30 548	11 670	1 541	850	76	44 685	3 880	1 419
2007	23 205	8 223	2 263	332	2	34 024	5 540	1 321
2008	29 406	4 761	3 167	979	0	38 313	4 843	1 303

La composition spécifique de la capture est estimée après correction des carnets de pêche en fonction d'un échantillonnage spécifique au sein de strates prédéfinies selon des procédures précédemment décrites ⁴.

Les prises totales ont fluctué entre 80 et 100.000 tonnes de 1985 à 2002, avec un fléchissement marqué en 1997-98 lié à des conditions d'environnement particulièrement défavorables à la pêche à la senne dans l'océan Indien ouest (événement de type El Niño/Dipole). Marquée par des captures très importantes d'albacore sur bancs libres, la période 2003-2005 a été atypique, suivie d'un certain retour à la normale en 2006 avec une répartition par mode de pêche des captures plus traditionnelle. Après le faible niveau de capture observée en 2007, celles de 2008 ont légèrement progressé (+8%) ceci malgré un effort nominal (jours de recherche) en diminution (-14%) et un nombre de calées globalement stable (-3%), en augmentation sur objets (+7%) et en diminution sur bancs libres (-11%). La répartition par espèce des captures est assez typique, avec néanmoins une prise assez faible de listao, liée à une relativement faible proportion de calées sur objets depuis 2003 par rapport à la période 1991-2002, en raison d'une part des fortes prises d'albacore sur bancs libres (2003-2005), de l'autre pour la période récente à l'exclusion des senneurs de la zone nord-est de l'océan Indien du fait du développement de la piraterie.

En terme de prises par jours de recherche, les cpue totales en 2008 sont en légère augmentation par rapport à 2007 (+6%) – aussi bien sur bancs libres (+10%) que sur objets (+3%) – mais restent faibles, aux niveaux observés au tout début de la pêcherie avec moins de 20 tonnes par jour de recherche. Ces rendements historiquement faibles sont observés aussi bien pour l'albacore que pour le listao, et pour les deux modes de pêche.

En terme de prise par calée positive, la tendance globale est identique (+3%), en diminution sur objets (-4%) mais en augmentation sur bancs libres (+14%), et avec des niveaux proches de ceux du début de la pêcherie sur objets, dans la moyenne sur bancs libres.

Tableau 4 : Captures par espèces (en tonnes) et efforts (en jours de pêche et nombre de calées positives) selon la zone FAO

Année	Albacore	Listao	Patudo	Germon	Autres	Total	Jours de pêche	Nb calées positives
Océan Indien Ouest (FAO 51)								
2004	63 521	37 972	5 813	77	57	107 441	3 839	2 580
2005	57 218	43 171	6 481	86	184	107 140	3 843	3 051
2006	45 001	49 459	5 164	850	290	100 764	4 776	3 203
2007	36 521	34 886	6 884	335	33	78 659	5 535	3 251
2008	42 101	34 337	7 609	980	10	85 036	4 843	3 407
Océan Indien Est (FAO 57)								
2004	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	199	574	273	0	0	1 046	39	29
2007	2	6	3	0	0	11	5	3
2008	0	0	0	0	0	0	0	0

La totalité des prises en 2008 a été effectuée dans la zone Océan Indien Ouest (FAO 51).

c. Échantillonnage des prises

Les échantillonnages des débarquements ont été régulièrement réalisés depuis le début de la présence des senneurs dans l'océan Indien, avec un double objectif : d'une part estimer la structure démographique des captures des principales espèces, de l'autre corriger

⁴ Pianet R., P. Pallares and Ch. Petit, 2000. New sampling and data processing strategy for estimating the composition of catches by species and sizes in the european purse seine tropical tuna fisheries. IOTC-WPDCS/2000/10

la composition spécifique des débarquements dont les catégories commerciales sont hétérogènes. Il est mené sur fonds européens en étroite collaboration entre l'IRD (France), l'IEO (Espagne), la SFA (Seychelles) et l'USTA (Madagascar).

La procédure actuellement mise en œuvre est basée sur un échantillonnage stratifié de l'ensemble des senneurs Européens (Espagne, France Mayotte inclus, Italie) et assimilés (navires d'armements européen battant un pavillon tiers). L'effort global d'échantillonnage de ces flottilles – réalisé dans les ports de Victoria, Antsiranana et Mombasa – est rapporté dans le tableau 5.

L'échantillonnage réalisé en 2008 s'est maintenu à un niveau très satisfaisant, ce qui a permis un traitement classique des données pour estimer la composition spécifique ainsi que la structure démographique des captures des principales espèces.

Tableau 5 : Nombre d'échantillons et de poissons échantillonnés par espèce pour l'ensemble des flottilles de senneurs "européens" dans l'océan Indien

Année	Nombre d'échantillons	Nombre de poissons mesurés				
		Albacore	Listao	Patudo	Germon	Total
2004	1 220	128 894	41 394	23 314	373	193 975
2005	1 745	186 465	85 804	26 727	635	307 216
2006	1 737	183 032	91 194	25 198	1 545	313 283
2007	1 382	134 583	79 078	42 215	915	263 498
2008	1 583	163 079	81 377	47 355	2 194	305 224

Les poids moyens des principales espèces (albacore, listao, patudo et germon) pour les deux modes de pêche sont présentés dans le Tableau 6.

Tableau 6 : Poids moyens par espèce et par type de pêche (objets, bancs libres et total) des captures des senneurs français dans l'océan Indien

Espèce	YFT			SKJ			BET			ALB		
	Objets	Libres	Total									
2004	6,0	38,2	17,5	2,7	4,2	2,9	5,3	25,1	6,7		27,1	27,1
2005	6,9	38,9	17,3	2,9	3,3	3,0	5,0	34,3	8,0		29,7	29,7
2006	5,2	35,9	12,6	3,0	3,8	3,2	4,9	33,6	6,5		28,4	28,4
2007	6,3	36,6	13,2	2,4	3,2	2,6	4,0	31,9	5,6	25,6	28,7	28,7
2008	4,5	35,2	11,5	2,0	2,8	2,1	3,1	34,4	5,1	25,7	27,3	27,3

Le poids moyen de l'**albacore** (11,5 kg) est en diminution (-13%) par rapport à 2007, aussi bien sur objets (-29%) que sur bancs libres (-4%) ; s'il est logiquement nettement inférieur à celui observé pendant la période 2003-2005, il reste néanmoins supérieur à celui de la période précédente (1996-2002) malgré des prises plus importantes de petits (40-60 cm) sur objets comme sur bancs libres ; les distributions en tailles restent normales par rapport à la moyenne des 5 années précédentes aussi bien sur bancs libres que sur objet, mais à un niveau moindre.

Le poids moyen du **patudo** (5,1 kg) est en diminution (-9%), résultant d'un fort déclin sur objets (-23%) et d'une augmentation modérée sur bancs libres (+8%). L'accroissement notable des prises observé en 2008 après celui de 2007 s'explique par une prise relativement importante de gros individus (100-160 cm) sur bancs libres ainsi que de petits (40-60 cm) sur objets.

Comme en 2007, le poids moyen du **listao** (2,1 kg) est à nouveau en diminution notable (-19%), aussi bien sur objets (-17%) que sur bancs libres (-13%), ce qui peut expliquer en partie la forte baisse des prises pour cette espèce observées en 2008 après celle de 2007. Il s'agit d'un niveau historiquement bas, jamais observé depuis le début de la pêcherie.

Enfin, le poids moyen du **germon** reste toujours élevé et très stable.

d. Informations disponibles sur les prises accessoires, associées et dépendantes

Dans l'ensemble, on ne dispose que de peu d'information sur les rejets et prises accessoires de la flottille de senneurs, ces informations n'étant pas que rarement consignées dans les carnets de pêche. Elles proviennent en général de quelques carnets de pêche ainsi que des échantillonnages multi-spécifiques des débarquements depuis la mise en place des nouvelles procédures. Le détail des prises d'espèces associées et les rejets observés depuis 2001 sont reportés dans le tableau 7 ci dessous ; à noter qu'elles sont comptabilisées dans les captures totales des tableaux 3 et 4 (Autres).

Tableau 7 : Prises d'espèces accessoires, associées et dépendantes et rejets

Année	Thonine	Auxide	Thon mignon	Rejets	Total
2004	0	37	0	18	55
2005	0	0	0	182	182
2006	0	41	0	249	290
2007	0	0	0	33	33
2008	0	10	0	0	10

Le programme de suivi des captures accessoires et des rejets à partir d'observateurs embarqués démarré fin 2005 a maintenant atteint son rythme de croisière : en 2008, 15 marées ont été réalisées totalisant 600 jours de mer avec observateur embarqué pour un effort total de 4.850 jours de mer pour la flottille, soit un taux de couverture de 12,5% légèrement supérieur à l'objectif fixé de 10%.

Une première analyse des résultats à partir des données conjointes françaises et espagnoles sur la période 2003-2007 a été présentée au Groupe de travail sur l'Environnement et les prises accessoires (IOTC-2008- WPEB-12) ; elle a permis de donner une première estimation des rejets et prises accessoires totales (35,5 t/1000 t de thons débarqués, soit 3,4% de la capture totale) ainsi que par grands groupes d'espèce ; les rejets de thons en représentent la plus grande part (54% du total, 19,2 t/1000 t débarquée) suivi des poissons (34%, 16,3 t/1000 t débarquée), des requins (10%, 3,6 t/1000 t débarquée) et des poissons porte-épées (2%, 0,5 t/1000 t débarquée).

Tableau 8 : Prises et rejets par groupes d'espèces et mode de pêche des senneurs français depuis 2003.

Groupes d'espèces	Mode de pêche	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Moyenne 2003-2008
Poissons porte épées	Bancs associés	33	31	31	34	25	26	30
	Bancs libres	21	22	21	17	12	13	17
	Total	54	52	52	51	36	39	47
Requins	Bancs associés	314	291	290	326	235	245	283
	Bancs libres	16	17	17	13	9	10	14
	Total	330	307	306	339	244	255	297
Raies	Bancs associés	13	12	12	13	10	10	12
	Bancs libres	11	11	11	9	6	7	9
	Total	24	23	23	22	16	17	21
Poissons	Bancs associés	1 030	954	951	1 070	771	804	930
	Bancs libres	81	85	84	67	46	52	69
	Total	1 111	1 040	1 036	1 138	817	856	999
Rejets de thons	Bancs associés	1 385	1 284	1 280	1 440	1 037	1 082	1 251
	Bancs libres	497	521	514	411	283	317	424
	Total	1 883	1 805	1 794	1 851	1 319	1 399	1 675
Total rejets et prises accessoires	Bancs associés	2 775	2 571	2 564	2 884	2 076	2 167	2 506
	Bancs libres	626	657	647	518	356	399	534
	Total	3 401	3 228	3 211	3 402	2 433	2 566	3 040

Une estimation quantitative de ces prises pour l'ensemble de la flottille des senneurs a été réalisée et présentée au GT Écosystèmes et prises accessoires (Mombasa, octobre 2009). On trouvera au tableau 8 ci-dessus l'estimation des prises des senneurs français par groupes d'espèce pour la période d'étude (2003-2008).

Elles sont relativement faibles, de l'ordre de 3.000 tonnes par an, essentiellement réalisées sur objets (plus de 80%) et largement dominées par les rejets de thons (55%).

e. Distribution spatiale des prises

Les cartes de distribution des prises selon le mode de pêche en 2008 ainsi que la moyenne pour la période 2003-2007 peuvent être consultées dans le document IOTC-2009-WPTT-23, présenté à la réunion du groupe de travail sur les thons tropicaux (Mombasa, octobre 2009).

En 2008, la distribution des prises a encore été fortement marquée par l'impact de la piraterie qui s'est développée entre les côtes somaliennes et les Seychelles ainsi que vers le sud. Parmi les conséquences notables, on note une extension de la pêcherie vers l'est (jusqu'à 75°E) ainsi qu'un renforcement de sa présence dans le Canal de Mozambique jusqu'à 20°S.

f. Description des changements récents dans les procédures de collecte et de traitement des données

Les procédures de suivi des captures et d'échantillonnage en taille et en composition spécifique ont été décrites et présentées lors des réunions du groupe de travail permanent sur la collecte des données et les statistiques en 1999 (GTDS-99-09) et 2000 (GTDS-00-10) ; la chaîne de traitement utilisée (T3 : Traitement des Thons Tropicaux) est décrite en détail dans son manuel d'utilisation, disponible sur demande. Une révision des zones utilisées a été faite en 2008 afin de mieux prendre en compte l'extension vers le nord de l'activité des flottilles. L'actualisation de la série complète des données s'achève et donnera lieu à une révision des séries statistiques incluant cette nouvelle zonation ainsi que la rédaction d'un document synthétique.

1.2- PALANGRIERS

La flottille palangrière qui comprend maintenant 46 navires, a débuté ses activités en 1991. La qualité des données collectées a fluctué depuis cette date, avec une période comprise entre 1993 et 2000 au cours de laquelle une étude spécifique réalisée par le laboratoire Ressources Halieutiques de l'Ifremer de La Réunion a permis d'obtenir des informations fiables. Après un ralentissement de la collecte de données entre 2000 et 2002, le suivi de l'activité de la flottille a été amélioré par l'Ifremer en collaboration avec la filière et l'administration, et les données sont redevenues fiables avec des captures localisées depuis 2004. Un projet pilote a permis de mettre en place le Système d'Informations Halieutiques Réunionnais (SIHR) qui est opérationnel depuis avril 2005 et maintenant pérenne.

a. Effort et composition des flottilles

L'évolution de la flottille palangrière réunionnaise (tableau 8) est caractérisée par une augmentation significative des palangriers de plus de 16 mètres (de 6 navires en 2004 à 16 en 2007) et par une faible augmentation du nombre de palangriers de moins de 16 mètres (plus précisément les 9-14 mètres) qui est passé de 24 navires en 2004 à 31 navires en 2008.

Tableau 9 : Évolution de la flottille des palangriers réunionnais entre 2001 et 2007.

Année	Navires de longueur <= 16 mètres	Navires de longueur > 16 mètres	Total
2004	24	6	30
2005	26	10	36
2006	29	10	39
2007	29	16	45
2008	31	15	46

b. Prises par espèce

Les débarquements pour la période 2003-2008 sont rapportés dans le tableau 10. Après une baisse sensible des captures (de 2001 à 2003) on constate en 2004 une légère augmentation du tonnage débarqué. Elle est observée pour les apports d'espadon ainsi que pour les trois espèces principales de thon. Avec plus de 3 400 tonnes, les prises ont fortement augmenté en 2005, avec, en particulier, un effort de pêche accru pour les thonidés. Une diminution générale des captures est noté pour 2006 (niveau proche de 2001). L'année 2007 est marquée par une augmentation des captures principalement due à l'arrivée de 6 nouveaux palangriers de 24m. On peut noter une nouvelle baisse générale des captures en 2008, de plus de 20%, (qui peut vraisemblablement s'expliquer pour partie par une diminution de l'effort de pêche de certains bateaux).

Tableau 9 : Débarquements par espèces de la flottille palangrière réunionnaise (en tonnes)

Année	2004	2005	2006	2007	2008
Espadon	910	1 204	907	1 022	932
Germon	359	698	477	716	537
Albacore	445	646	594	554	330
Patudo	127	608	561	676	498
Marlins	76	126	87	106	73
Coryphène	34	83	70	107	101
Divers	17	9	5	28	14
Requin	51	67	58	72	50
Voilier	16	31	22	28	26
Lancier	6	7	6	10	13
Total	2 041	3 479	2 787	3 319	2 574

c. Échantillonnage des prises

De 1994 à 2008, seul l'espadon a fait l'objet d'un suivi des tailles des poissons capturés (tableau 10 et Figures 1 et 2).

Tableau 10 : Nombre d'espadons échantillonnés sur la flottille réunionnaise (1996-2007)

Année	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nombre	2631	2634	1342	347	971	520	827	744	958	1423	1654

Figure 1 : distribution en tailles des captures d'espadon en 2008

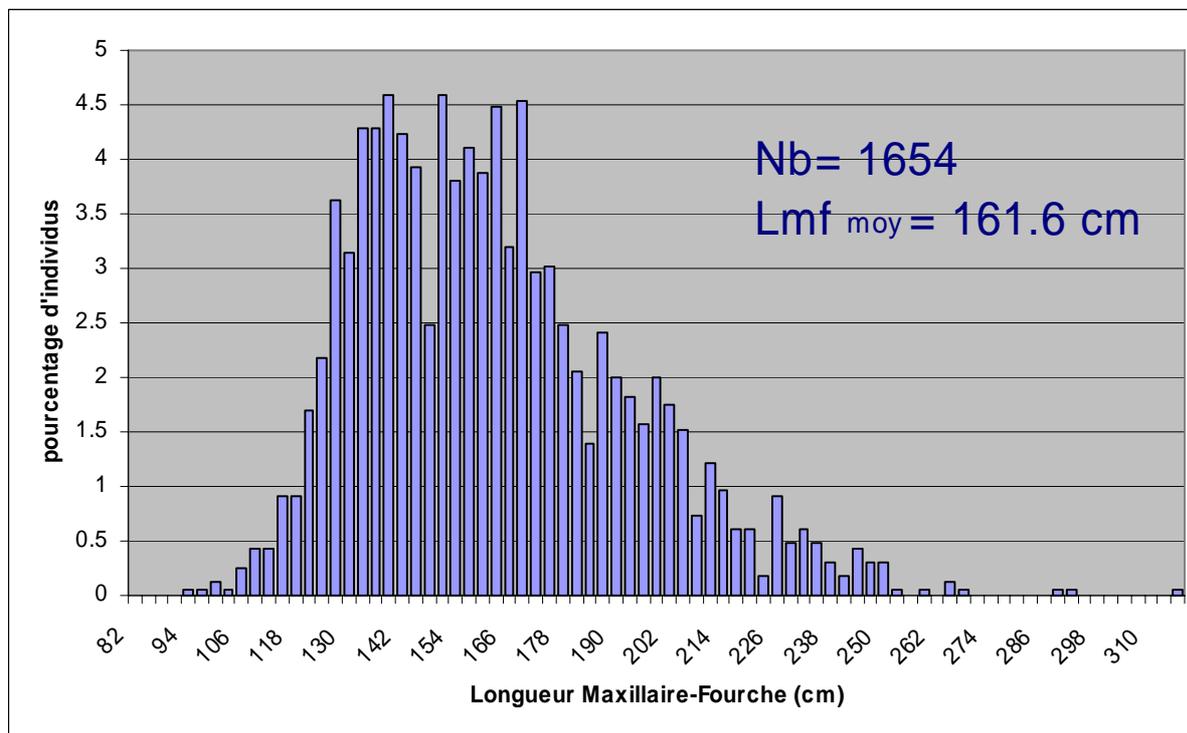
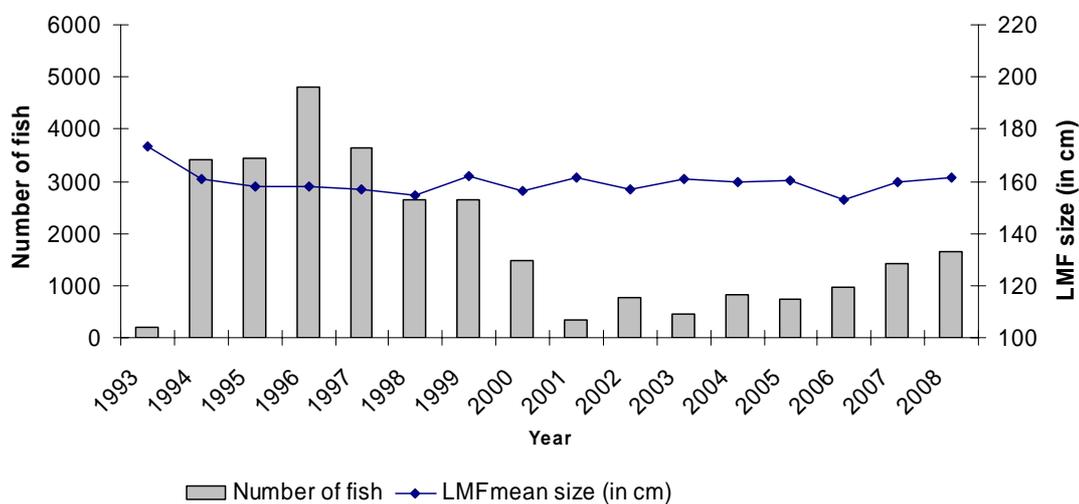


Figure 2 : Évolution des tailles moyennes au cours des 15 dernières années



d. Distribution spatiale de l'effort de pêche global et des captures par espèce, (espadon, albacore, germon et patudo)

Les cartes ci après, concernant la répartition de l'effort de pêche et des captures par espèces, montrent clairement que les zones d'activité de la flottille palangrière réunionnaise sont, en raison de la taille des navires, essentiellement cantonnées aux secteurs 12 et 13 . L'espadon représente 35% des tonnages débarqués en 2008 alors qu'il représentait plus de 45% en 2004.

Figure 3 : effort, captures de YFT, ALB, BET & SWO en 2008

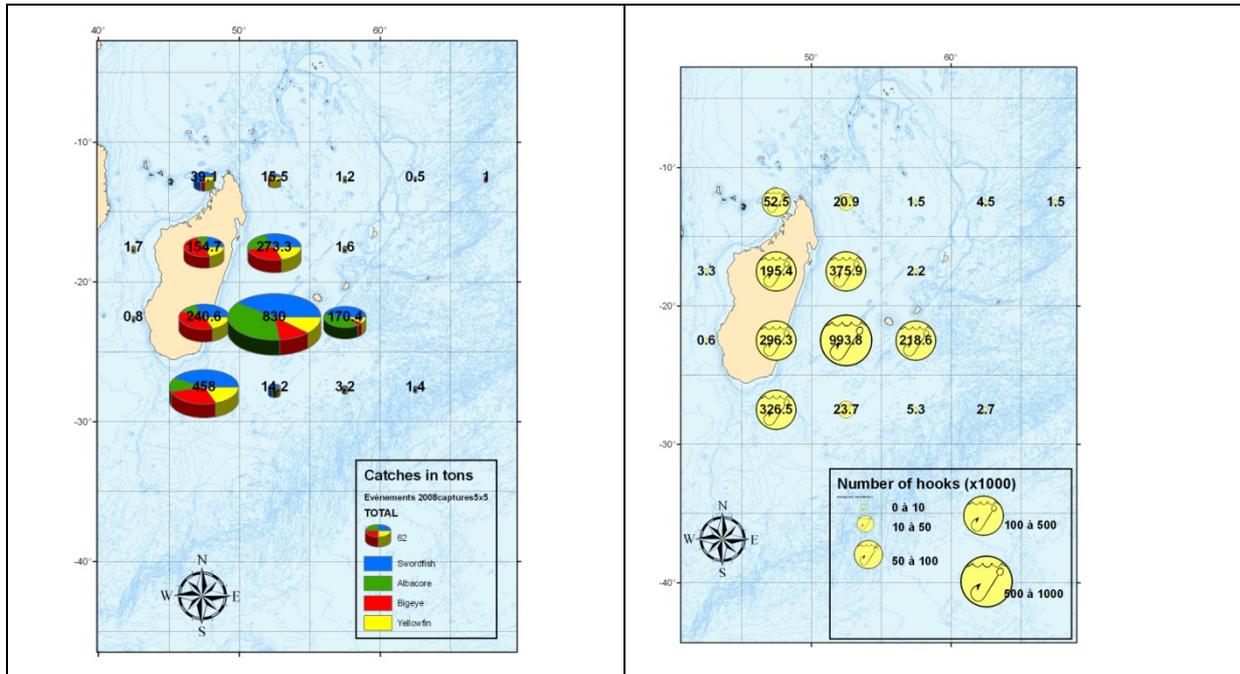
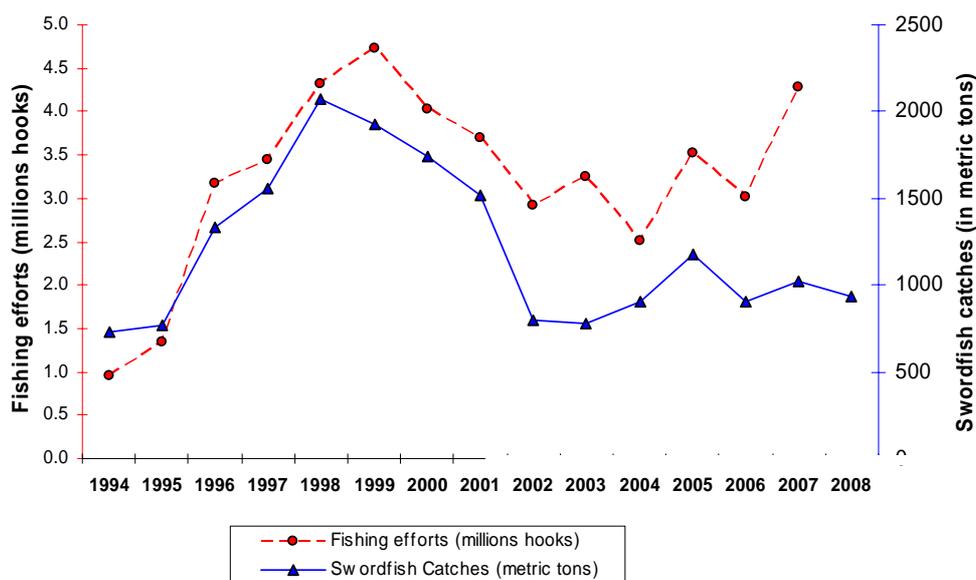


Figure 4 : Évolution de l'effort de pêche (1994-2007) et des captures d'espadon (1994-2008)



NB : nous ne disposons pas, fin 2009, de chiffres suffisamment précis concernant l'effort de pêche déployé en 2008 du fait des retards enregistrés dans la remise des log-books cette année.

e. Informations disponibles sur les prises accessoires, associées et dépendantes

La précision ou /et le manque de données recueillies via les logbooks ne permet pas d'apporter de nouvelles informations à partir de cette source.

Le programme « observateur » des activités de la pêche palangrière réunionnaise initié en 2007 a été poursuivi en 2008 ; les embarquements ont été assurés par deux observateurs bien formés qui participaient au programme en 2007.

Six marées de durée supérieure à 15 jours ont été réalisées sur l'ensemble de la zone de pêche exploitée par la flottille (ZEE réunionnaise, ZEE centre est Madagascar et ZEE sud est Madagascar). Trente trois opérations de pêche totalisant 32.006 hameçons (soit une moyenne de l'ordre de 1000 hameçons déployés par filage) ont été échantillonnées. Le taux de couverture moyen (échelle palangre) est de 1,55%.

	Flottille	Observateur	Couverture (%)
Hameçons	2525407	32006	1,27
Palangre	2127	33	1,55
Marée	313	6	1,92

Un total de 1320 individus appartenant à 36 espèces ou groupes d'espèces ont été identifiés et plus de 90% des individus ont été mesurés. Les 10 espèces les plus abondantes représentent 93% des prises.

	2008
N. espèces ou groupe d'espèces	36
N. individus capturés	1320
Contribution des 10 espèces les plus abondantes	93%

Les espèces à haute valeur ajoutée (espadon, thon obèse, thon jaune et thon germon) représentaient 55% des captures et les espèces à intérêt commercial secondaire (dorade coryphène, wahoo, marlins) contribuaient pour 12,6%. Le taux des rejets observés s'élève à 32,4% dont 10% sont des sélaciens (requins et raies).

Parmi ces rejets, l'espèce dominante est le poisson lancette (*Alepisaurus ferox*) qui en représente presque 50%. La seconde espèce est le requin Peau Bleue (*Prionace glauca*). Les espèces de requins capturés par la pêcherie sont par la plupart rejetées à l'exception de certaines comme le requin Mako. Pour ces rejets, le taux des individus vivants est très faible, les individus étant souvent remontés morts soit suite une ingurgitation de l'hameçon soit en raison de la durée des opérations de pêche qui peuvent atteindre 18 heures entre le début du filage et la fin du virage.

Les mensurations des espèces autres que cibles (espadon, thon jaune, thon obèse et germon) sont réalisées à bord car bien souvent les espèces de moindre valeur commerciale ne sont pas débarquées dans les usines de transformation. Au cours de l'année 2008, 94% des individus d'espèces rejetées ou de moindre valeur commerciale ont été mesurés.

f. Description des changements récents dans les procédures de collecte et de traitement des données

Au niveau du suivi de la pêche palangrière réunionnaise, l'année 2001 constitue une **année charnière qui restera beaucoup moins bien documentée que les années précédentes** du fait de la fin du programme palangre réunionnais (PPR). Une évaluation des données manquantes pour les années 2001 et 2002 est actuellement mise en place ; les données seront disponibles fin 2009, début 2010. La qualité des données des années suivantes s'améliore progressivement et, avec la mise en place du SIHR, l'amélioration est

encore plus sensible courant 2005 pour l'ensemble des pêcheries réunionnaises. La mise en place au niveau de l'Etat du SIHR à la Réunion permet maintenant de pérenniser ce système déclaratif. A noter que 2008 est la dernière année où la station Ifremer de La Réunion est impliquée dans la saisie des Log-books. Dorénavant, c'est la DPMA qui en aura la charge. Ces données déclaratives resteront accessibles à l'Ifremer via la base de donnée Harmonie.

1.3- PÊCHE ARTISANALE RÉUNIONNAISE

La flottille artisanale représente 80 % du nombre de bateaux de pêche réunionnais. Elle est composée de deux types d'embarcations:

- les barques faiblement motorisées (moteurs hors-bord de moins de 20 KW.) et d'une longueur comprise entre 5 et 7m.
- les vedettes, plus puissantes (50 à 200 KW.) et d'une longueur de 7 à 12m.

La plupart de ces navires pratiquent les métiers de la ligne (lignes de traîne, de fond, calées ou dérivantes) et le filet. Les captures de grands pélagiques représentent une part importante des captures de cette flottille (environ 70% en tonnage).

Les déclarations de capture de grands pélagiques de la flottille de petite pêche réunionnaise depuis 2004 sont rapportées dans le tableau 11 ci-dessous.

En 2007 et 2008, seules les données issues des échantillonnages aux débarquements ont permis d'estimer la production de la pêche artisanale réunionnaise. Le rendu de documents déclaratifs est en effet trop faible pour pouvoir être exploité correctement.

Tableau 11 : Captures (en tonnes) de grands poissons pélagiques déclarées par la flottille de petite pêche réunionnaise entre 2003 et 2006.

ESPECES	2004	2005	2006 (déclarés)	2006 (estimés)	2007 (estimés)	2008 (estimés)
Albacore	291	289	233	179 à 291	123	138
Bonite à dos rayé	25	17	10	1 à 11	1	0
Dorade coryphène	110	83	63	84 à 147	63	85
Espadon	5	1	1	42 à 123	31	0
Germon	53	70	39	79 à 93	39	18
Listao	69	81	59	59 à 68	29	26
Marlins	24	18	16	26 à 56	30	54
Requins	10		5	12 à 15	5	14
Thon banane	45	49	38	32 à 43	40	35
Thon noir	11		10	3 à 11	3	5
Thon obèse	5	4	3	3 à 5	6	0
Voilier	4	6	4	2 à 5	0.5	2
TOTAL	653	618	481	522 à 868	370.5	380

2- MISE EN ŒUVRE DES RECOMMANDATIONS DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

La liste des recommandations émises par le Comité scientifique ainsi que par les différents groupes de travail se trouvent le rapport de ce dernier (IOTC-2008-SC-R[F]), au paragraphe 190 ainsi qu'à l'Annexe VI auxquelles on peut se reporter pour plus de détails. Seules celle concernant directement la France ont été reprises ci-dessous.

La plupart des recommandations faites par les différents groupes de travail et qui concernent la France ont été mises en œuvre ou sont sur le point de l'être.

2.1 Groupe de travail sur les poissons porte-épées (IOTC-2008-WPB-R[F])

a) Recommandations pour améliorer les données

1. Pêcheries artisanales

Bien que peu importantes, les données sont collectées et soumises à la CTOI.

2. Pêcheries sportives

Ces données ne sont actuellement pas collectées.

3. Pêcheries industrielles

Les données sont collectées, analysées et communiquées à la CTOI avec une couverture satisfaisante ; les données de rejets restent difficiles à appréhender en dehors du programme d'observateurs embarqués.

4. Fréquences de tailles

Les données sont collectées de manière satisfaisante et communiquées à la CTOI en ce qui concerne l'espadon, mais restent insuffisantes pour les autres espèces.

5. Réduire l'incertitude sur les paramètres suivants, importants pour l'évaluation des stocks des espèces CTOI

Des données de conversion ont été établies et communiquées au Secrétariat.

b) Recommandations de recherche

6. Structure des stocks et migrations du stock d'espadon (génétique)

L'UE est à l'origine du projet IOSSS qui s'appuie sur la collecte d'échantillons pour des études génétiques au niveau de tout l'océan Indien et la France y participe activement. Le projet SWIOFP (Banque Mondiale) comprend *inter alia* des marquages électroniques d'espadon, et la France apporte à ce projet à la fois un soutien financier et de l'expertise par la mise à dispositions de personnel de recherche.

7. Croissance de l'espadon

L'Ifremer-Réunion avait réalisé des études sur la croissance de l'espadon dans le cadre du Programme Palangre Réunion (1998-2001) et un suivi est assuré depuis à La Réunion.

8. Analyses des données de tailles

Le suivi des tailles moyennes au cours du temps est assuré grâce à la collecte des échantillons que l'Ifremer a débuté en 1994.

9. Indicateurs d'état des stocks

Pas d'indicateurs autres que les PUE présentés à l'heure actuelle.

10. Standardisation des pue

Des études sont en cours dans le cadre du programme d'observateurs embarqués sur les palangriers réunionnais

11. Application de nouveaux modèles d'évaluation des stocks

Pas d'études spécifique sur ce sujet, mais la France participe activement au groupe de travail sur l'évaluation des ressources en espadon.

12. Recherches sur les istiophoridés

Pas d'études en cours sur ce sujet actuellement.

2.2 Groupe de travail sur les thons tropicaux (IOTC-2008-WPTT-R[F])

a) Recommandations pour améliorer les données

1. Pêcheries artisanales

Il n'y a pas de pêcheries artisanales significatives relevant de la France.

2. Pêcheries industrielles

La France assure une couverture exhaustive des fiches de pêche (100%) ainsi qu'une couverture VMS complète des activités de ses thoniers ; un programme d'observateurs embarqués est opérationnel depuis 2005 et couvre actuellement 10% des activités de sa flotte.

3. Fréquences de tailles

Les procédures d'échantillonnage sont régulièrement réévaluées et mises à jour (cf. point 4 ci-dessous).

4. Réduction de l'incertitude sur certains paramètres biologiques importants pour les évaluations de l'état des stocks de thons tropicaux

La France collecte des informations biologiques sur les thons tropicaux ainsi que les prises accessoires dans le cadre de son programme observateurs et en communique les résultats aux différents groupes de travail de la CTOI. Un groupe de travail international rassemblant des chercheurs travaillant sur tous les océans afin d'étudier le problème des possibles biais existant dans les programmes actuels d'échantillonnages des captures des senneurs a été organisé par la France et s'est tenu à Sète en juin 2009 ; il a permis de comparer les méthodes utilisées par les principales ORP et de proposer des améliorations sur les différents programmes d'échantillonnages multi-spécifiques.

b) Programmes d'observateurs

Depuis 2005, un programme d'observateurs embarqués a été mis en place et couvre actuellement 10% des activités de la flottille française. Les premières estimations des taux de rejets (thons et prises accessoires) ont été fournies cette année (cf. ce rapport) pour la période 2003-2008. Ce programme est cependant arrêté pour une durée indéterminée depuis la mi 2009 pour des raisons de sécurité (développement de la piraterie et décision prise par la France d'embarquer des militaires sur ses thoniers).

c) Analyses des données

Les scientifiques français participent très activement à tous les groupes de travail organisés dans le cadre de la CTOI ainsi que des autres ORP thonières, notamment en y présentant de nombreuses contributions (cf liste des documents).

2.3 Groupe de travail sur l'environnement et les prises accessoires (IOTC-2008-WPEB-R[F])

a) Recommandations pour améliorer les données

REQUINS

1. Prises non retenues

Il est difficile d'obtenir ce type d'informations à partir des carnets de pêche car elles sont le plus souvent partielles et incomplètes. Des résultats partiels sont cependant obtenus par le biais des programmes observateurs.

2. Niveaux de rejets

Cf. résultats des programmes observateurs tant pour les senneurs que pour les palangriers.

3. Fréquences de tailles

Dans le cadre des programmes observateurs, tous les requins sont sexés et mesurés.

4. Données biologiques

Il n'y a pas d'études spécifiques sur ce point en dehors des données collectées par les observateurs.

OISEAUX DE MER :

Ces recommandations concernent les pêcheries industrielles à la palangre opérant au sud de 30°S ; aucune flotte française ne répond à ce critère.

TORTUES DE MER

Les données sur les captures accidentelles de tortues sont systématiquement collectées dans le cadre des programmes observateurs. Le problème de la réduction de la mortalité due aux DCP est un des thèmes importants étudiés dans le cadre du projet MADE sur financement UE.

c) Recommandations de recherche

GÉNÉRALES

Les scientifiques français participent activement à tous les groupes de travail.

REQUINS

Des archives photo existent mais ne sont actuellement pas exploitables en l'état.

TORTUES DE MER

Cf. projet MADE.

APPROCHES ÉCOSYSTÉMIQUES

La France est un des acteurs majeurs du projet CLIOTOP et développe dans ce cadre des modèles intégrant les différentes composantes des écosystèmes pélagiques de haute mer (du forçage physique à la pêche en passant par les chaînes alimentaires).

2.4 Groupe de travail sur l'analyse des données de marquage (IOTC-2008-WPTDA-R[F])

1. Estimation de la croissance

Le laboratoire « Age et chronophysiologie des poissons et mollusques » basé à Brest a collaboré de manière importante avec le programme de marquage de la CTOI sur la croissance en analysant une grande partie des 586 thons marqués à la tétracycline et recapturés.

2. Estimation des taux de disparition et de déclaration des marques

Une analyse des taux de pertes des marques sur des données actualisées confirme les résultats obtenus lors de la première analyse, à savoir un taux très faible de perte des marques pour les 3 espèces de thons tropicaux. Cette nouvelle analyse indique également que l'effet « croisière de marquage » n'est pas significatif.

3. Mouvements

Pas d'actions spécifiques à ce sujet.

4. Autres analyses : comparaison des programmes de marquage

Pas d'actions spécifiques à ce sujet.

2.5 Groupe de travail sur les Thons tempérés (IOTC-2008-WPTe-R[F])

a) Recommandations pour améliorer les données

1. Pêcheries industrielles

Bien que relativement rares, les captures de germon par les senneurs français sont systématiquement suivies et échantillonnées.

2. Fréquences de tailles

Bien que relativement rares, les captures de germon les senneurs français sont systématiquement suivies et échantillonnées.

3. Paramètres biologiques

La France prévoit de réviser la relation LF-LD1 ainsi que LF-poids du germon ; des otolithes sont également collectés lorsque possible, mais pas analysés à ce stade.

4. Collecte d'échantillons biologiques

Un programme de collecte des gonades a été mis en place en milieu d'année.

5. Amélioration de la pue

Des études sur ce sujet sont en cours dans le cadre du programme observateurs sur les palangriers basés à La Réunion.

2.6 Groupe de travail sur la Méthodologie (IOTC-2008-WPM-R[F])

a) Recommandations pour améliorer les données

CF. point 2.2 (4).

3- PROGRAMMES DE RECHERCHE

3.1- IRD

Les programmes quadriennaux de l'IRD se sont poursuivis dans une structure élargie (Unité EME, « Écosystèmes Marins Exploités ») à compter du 1^{er} janvier 2009. Plusieurs unités actuellement séparées, dont les programmes portent sur les milieux d'upwelling et de haute mer, se sont restructurées autour de 3 pôles : 1 pôle recherche constitué de 3 axes thématiques (Habitat et dynamique des ressources, Réseaux trophiques et biodiversité, Exploitation, filières et gouvernance), 1 pôle enseignement associé à un projet de « e-learning » avec des pays en développement, enfin 1 pôle transfert des savoirs avec un Écoscope et un Observatoire des pêches tropicales. Au sein de cet observatoire, les activités de collecte et de gestion des bases de données thonières figurent au premier plan sur les sites de débarquement. A Sète (base arrière de l'Unité), les activités de développement informatique et de mise en réseau de ces bases de données, au niveau européen et mondial, se poursuivent. Les activités de recherche, dans la continuité de celles d'ores et déjà entreprises sur les ressources thonières, se répartissent dans les 3 axes thématiques précédemment évoqués. Un élément nouveau est l'intégration plus formelle d'une composante économique dans cette grande Unité, qui devrait permettre de mieux articuler les modélisations écosystémique et économique des pêcheries.

Un part croissante des financement des activités de recherche repose sur des appels d'offres de diverses nature, nationaux, européens et internationaux. Plusieurs projets nouveaux ont débuté en 2008 au travers de ces appels d'offre. Nous citons ici les projets en cours (démarrés avant 2008) et ceux obtenus en 2008.

- REMIGE (Réponses comportementales et démographiques des prédateurs marins de l'Océan Indien aux changements globaux): ce programme démarré en 2006 a pris fin au 30 juin 2009. La base de données rassemblant des données environnementales in situ, satellite et des sorties de modèles physiques et biogéochimiques, ainsi que des scénarios prédictifs fondés sur des simulations du GIEC, est accessible sur un Intranet pour l'instant limité aux partenaires du projet (8 équipes françaises). Il sera accessible à une communauté plus large en 2010. Les autres volets du projet mettent en œuvre des techniques isotopiques pour étudier le chevauchement ou au contraire le partitionnement des niches alimentaires de différents prédateurs marins, de la modélisation individus centrée du comportement exploratoire à des fins alimentaires des grands albatros de Crozet (océan austral), le couplage entre distribution des prédateurs et facteurs océanographiques et climatiques. Des scénarios prédictifs sont actuellement testés pour examiner les réponses potentielles des écosystèmes de haute mer et des populations de prédateurs qui sont susceptibles d'être affectées par le changement climatique
- CLIOTOP (Climate Impacts on Top Predators) : le premier symposium de ce programme international affilié à GLOBEC s'est tenu du 4 au 7 décembre 2007 à La Paz (Mexique). Un symposium à mi-parcours sera organisé en février 2010 à Paris. Ce programme qui s'étale sur 10 ans (2015) porte sur le couplage entre climat et pêcheries, dont la composante économique de celles-ci. La France joue un rôle important dans ce projet, dont le co-président (Olivier Maury) est un chercheur de l'IRD.
- CEDER (Catch, Efforts and Discards Estimates in Real time) : ce projet (voir sa description dans les rapports précédents) s'est terminé début 2008, mais des travaux se poursuivent dans le cadre d'une thèse qui sera prochainement soutenue. Les résultats préliminaires montrent que le suivi de l'effort est possible avec le pas de temps actuel (environ une heure), mais qu'une résolution plus élevée (15 minutes) serait nécessaire pour identifier les calées effectives. Par contre l'estimation des prises effectives reste très incertaine. Des études complémentaires sont en cours à l'occasion de certaines marées d'observateurs (Cf. biblio).

- SWIOFP : ce projet (South West Indian Ocean Fisheries Programme) a débuté officiellement en juin 2008 avec la tenue de sa première réunion annuelle. Ce projet est prévu pour une durée de 5 ans (juin 2013). La France apporte une contribution financière et de l'expertise à ce projet qui est mis en oeuvre par la Banque Mondiale et le GEF et qui intéresse 9 pays du sud ouest de l'Océan Indien (dont la France au titre de ses territoires).

En réponse à des appels d'offres parus en 2007 et 2008, l'IRD a présenté trois projets (et participé à l'élaboration d'un quatrième) qui sont soit en phase de démarrage, ou débiteront en 2009 (AMPED) :

- MADE (Mitigating Adverse Effects of fisheries) : ce projet financé par l'Europe (7^e Programme- Cadre), met en oeuvre des recherches sur les moyens de réduire les prises accessoires des pêcheries à la palangre et à la senne. Les zones d'expérimentation sont le Brésil, la Méditerranée et l'Océan Indien (Seychelles et La Réunion) pour la palangre, et l'Océan Indien seulement pour la senne. Ce projet est prévu sur une période de 4 ans (2008-2011).pour plus de détails, voir le document IOTC-2008- WPEB-14. Comprenant beaucoup de travail de terrain, il affronte actuellement (pour sa partie senne en Océan Indien) de graves problèmes en raison du développement de la piraterie jusque dans les eaux seychelloises.
- BIOPS (Biodiversité Pélagique : Suivi par indicateurs écosystémiques) : ce projet financé par l'Institut Français de la Biodiversité (IFB) a pour objectif de dresser un état des lieux de la biodiversité pélagique et évaluer les effets de la pêche sur cette biodiversité. Il implique 4 pays : Maldives, Maurice, Seychelles, France (Mayotte) qui constituent des sites d'étude à partir desquels une approche comparative sera développée. Le produit final est la consolidation de protocoles de suivis pour disposer d'indicateurs de santé des écosystèmes.
- GAP : GAP1 is phase 1 of a three-phase programme that aims to explore the complementary nature of alternative knowledge, investigate how to combine it in ways that will enhance understanding and management of natural resources. It paves the way for stakeholders to become actively involved in the delivery of scientific information. Together, the stakeholder and scientist participants in GAP1 will initiate cooperative research by making plans to combine knowledge in future participatory research. They will engage through a series of European and regional workshops. Tied to knowledge, GAP1 is an evidence-based approach that uses participation as the vehicle to improving understanding on fisheries research and management issues of common concern to stakeholders, scientists and policy makers. This is a pre-requisite for fostering the mutual respect essential for successful future collaboration. GAP1 comprises 15 fisheries science and 15 stakeholder partners from 11 countries. The European tropical tuna purse seine fishery is one of the 15 case studies, gathering IRD and AZTI for the science part, and ORTHONGEL, ANABAC and OPAGAC for the stakeholder part.
- AMPED : C'est un projet soutenu par un financement français (ANR) et qui porte sur l'évaluation d'aires marines protégées comme un outil de gestion pour espèces marines. Ce projet de 4 ans, coordonné par l'IRD, est destiné à tester des modèles d'aires marines protégées en milieu côtier mais également en milieu hauturier et l'Océan Indien occidental est le chantier choisi, avec les ressources thonières en particulier. Le projet a 4 grandes sections : la dynamique spatiale des populations marines concernées, la compilation et la synthèse des données existantes sur les habitats, des approches modélisatrices sur la dynamique spatiale des ressources et les implications en matière de gouvernance. Le projet a débuté en mars 2009.

Ces projets vont dans le sens d'une meilleure prise en compte de la dimension écosystémique dans la gestion des pêcheries.

L'Unité de Service OSIRIS a pour objectif principal de contribuer à la création ou au renforcement des dispositifs d'observation et d'information sur les ressources et les exploitations selon quatre axes opérationnels :

- la prise en charge – lorsqu'on lui en confie la mission et les moyens – du fonctionnement de dispositifs intégrés de type « observatoire » de la collecte des données brutes jusqu'à leur traitement, leur stockage, leur gestion et leur restitution ;
- le renforcement, sur les plans statistique et informatique, des systèmes de collecte, des bases de données et des systèmes de traitement ;
- la mise en place d'instruments d'analyse systématique, intégrés dans des systèmes de synthèse et de communication de type « indicateurs et tableaux de bord » ;
- la conception et la mise en place de systèmes de diffusion de type « centres d'information », en visant une intégration régionale en réseau.

Les activités thonières menées par l'US (« Observatoire Thonier ») dans les océans Atlantique et Indien relèvent de ces quatre axes, mais pour l'essentiel des deux premiers. L'Observatoire Thonier a obtenu sa certification ISO9001 :2000 pour trois ans à compter de janvier 2009. Dans le cadre de la réorganisation des activités de l'IRD, l'US a rejoint en janvier la nouvelle unité élargie EME.

Au niveau de l'océan Indien, l'Unité participe également au projet SWIOFP, dans lequel elle joue un rôle important dans le cadre de la Composante 1 « Gestion des données et technologie de l'information » dans laquelle elle est entre autre chargée de mettre en œuvre la base de données régionale à partir d'un entrepôt de données (Statbase) élaboré dans le cadre d'un projet similaire en Afrique de l'ouest.

Enfin, le laboratoire « Age et chronophysiologie des poissons et mollusques » basé à Brest collabore de manière importante avec le programme de marquage de la CTOI sur la croissance.

Le programme de marquage des poissons avec le fluochrome tétracycline a permis de marquer les otolithes des thons par une bande fluorescente et de valider l'apparition des microincrements ; 5.984 thons des trois espèces (2.443 *Thunnus obesus*, 2.018 *T. albacares* et 1.500 *Katsuwonus pelamis*) ont ainsi été marqués à la tétracycline, dont actuellement respectivement 177, 234 et 175 ont été recapturés. Pour chacune de ces espèces les otolithes ont été préparés en lames minces pour analyse des structures au laboratoire.

Concernant le listao, les résultats des validations ne permettent pas actuellement de donner un âge aux poissons en comptant les microincrements des otolithes. Par contre pour le patudo et l'albacore, les résultats permettent de donner des âges aux poissons en utilisant un facteur de correction qui est dépendant de leur longueur. Pour ces deux dernières espèces la croissance a donc pu être modélisée sur la gamme des longueurs échantillonnées. Les résultats obtenus à ce jour sont essentiels et ont amené une réévaluation de la croissance pour les deux principales espèces, l'albacore et le patudo lors de leurs évaluations.

3.2- IFREMER

- Le programme IOSSS-Espadon 'Indian Ocean Swordfish Stock Structure' (voir IOTC-2006 -WPB04 et IOTC-2008 -WPB15) a été validé fin 2008 et sera financé par le fonds européen FEP, l'Etat français et le Conseil Régional de La Réunion. Il a débuté en février 2009. Basé sur une un partenariat international (IFREMER, IRD, CSIRO, AFREDEC, SFA), l'objectif de ce projet est de contribuer à la connaissance de la structure du stock d'espadon à l'échelle de l'océan Indien. Le projet repose sur un échantillonnage de 1500 espadons collectés sur 10 « sites » différents dans l'océan Indien. Dans la mesure du possible, pour chaque échantillon, la biométrie, le stade de maturité, le comportement trophique (isotope ; contenu stomacaux) et les caractéristiques génétiques seront déterminées. Afin d'optimiser la phase d'échantillonnage, les otolithes et les parasites seront systématiquement collectés en vue d'analyses ultérieures (non prévues dans le cadre actuel du projet).

Le projet n'ayant pas formalisé à ce jour l'ensemble des partenariats nécessaires pour obtenir une couverture complète de l'Océan Indien, l'IFREMER souhaite que la CTOI encourage ses membres à y participer, en particulier en contribuant à la collecte des échantillons. Les zones boréales de l'océan Indien (nord ouest) notamment sont particulièrement importantes et des partenariats locaux seront indispensables au projet.

En outre, afin d'améliorer cette phase de collecte d'échantillons, et de pouvoir réaliser les analyses parasitaires et d'otolithes, une contribution financière complémentaire sera recherchée, vraisemblablement auprès de la FAO. L'appui de la CTOI dans cette démarche est attendu car les résultats du projet IOSSS constitueront un élément de réponse essentiel pour la CTOI dans sa mission de gestion du, ou des stock(s) d'espadon de l'Océan Indien.

- Le programme expérimental sur le Système d'Information Halieutique Réunionnais (2005- 2007 SIHR) est maintenant pérennisé et permettra de continuer à fournir des données fiables à la CTOI dans le domaine de la pêche palangrière et de la petite pêche côtière.
- Les programmes pressentis dans le cadre de la mise en place du SWIOFP sont toujours en cours de discussion avec les pays concernés. Ces programmes concernent (i) la mise en place de DCP dans les zones côtières de plusieurs pays avec un suivi de l'agrégation et une évaluation des répercussions de ces installations sur la pêche et (ii) une étude sur les voies migratoires des tortues entre les sites de ponte et d'alimentation et les interactions avec les pêcheries hauturières (senne et palangre), en particulier dans toute la zone sud ouest de l'océan Indien. Cette étude reposera sur les évaluations des captures accidentelles et sur du marquage Argos de tortues, et aura pour objectif final d'élaborer des propositions et recommandations « durables » (i.e. permettant de maintenir l'activité de pêche) pour diminuer ces effets, tout. Le projet démarrera officiellement en juillet 2008 et est prévu pour durer 4 ans.

4- AUTRES

RAS

5- BIBLIOGRAPHIE

DOCUMENTS PRÉSENTÉS À LA CTOI EN 2008-2009 PAR CE-FRANCE :

GT Porte-épées

- | | |
|---------------------|--|
| IOTC-2009-WPB-03 | Reproductive dynamics of swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) in the southwestern Indian Ocean (Reunion Island). Part 1: oocyte development, sexual maturity and spawning. <i>F. Poisson and C. Fauvel.</i> |
| IOTC-2009-WPB-04 | Reproductive dynamics of swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) in the southwestern Indian Ocean (Reunion Island). Part 2: fecundity and spawning pattern. <i>F. Poisson and C. Fauvel</i> |
| IOTC-2009-WPB-07 | Up-date of the La Réunion longline and coastal fisheries data with special focus on billfishes. <i>J. Bourjea, H. Evano and L. Leur.</i> |
| IOTC-2009-WPB-Inf02 | Genetic population structure of the Swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) in the southwest Indian Ocean: Sex-biased differentiation, congruency between markers and its incidence in a way of stock assessment. <i>D. Muths, P. Grewe, C. Jean, J. Bourjea. Fisheries Research 97 (2009) 263–269.</i> |

IOTC-2009-WPB-PRES10 By-catch and discards of billfishes by the European Purse-seine tuna fishery in the Indian Ocean. *R. Pianet*.

 **GT Environnement et Prises accessoires**

- IOTC-2009-WPEB-04 Depredation. Improvement of the information flow within IOTC. 1. Draft IOTC information sheet, reporting form, and webpage. *E.V. Romanov*
- IOTC-2009-WPEB-05 Depredation. Improvement of the information flow within IOTC. 2. On the IOTC resolution 08/04 "Concerning the recording of the catch by longline fishing vessels in the IOTC area": how to incorporate depredation information and improve shark catch statistics?. *E.V. Romanov*
- IOTC-2009-WPEB-06 Size distribution and length-weight relationships for some large pelagic sharks in the Indian Ocean. *E.V. Romanov, N.V. Romanova*
- IOTC-2009-WPEB-10(pres) Digest of major information collected since 2008 until August 2009 in the frame of the longline observer program (SEALOR) based in La Réunion. *P. Bach, N. Rabearisoa, T. Filippi, E.V. Romanov, R. Pianet*
- IOTC-2009-WPEB-11 Comparative analysis of the individual ages of the blue shark, *Prionace glauca* in the south-west Indian Ocean. *N. Rabehagasoa*.
- IOTC-2009-WPEB-12(pres) Assessment of the efficiency of the physical protection of fish as mitigation measure to depredation by marine mammals in pelagic longlining. *N. Rabearisoa, P. Bach, V. Lucas, F. Giroux, M. Vely, E. Romanov, P. Tixier, C. Guinet*.
- IOTC-2009-WPEB-13 New information on the distribution of southern seabirds and their overlap with the IOTC zone. *H. Weimerskirch*
- IOTC-2009-WPEB-14 Some issues on observer programs discussed at the 6th International Fisheries Observer and monitoring conference (Portland, ME, USA, July 2009) relevant for IOTC WPEB working group. *P. Chavance, J. Amande and P. Cauquil*
- IOTC-2009-WPEB-15 Fate of the fish caught on longline gears and potential mitigation measures. *F. Poisson*
- IOTC-2009-WPEB-16 Design of ecological FADs. *J. Franco, L. Dagorn, I. Sancristobal, G. Moreno*
- IOTC-2009-WPEB-Inf01 Crocodile shark (*Pseudocarcharias kamoharai*) distribution and abundance trends in pelagic longline fisheries. *E.V. Romanov, J.C. Levesque*
- IOTC-2009-WPEB-Inf02 Depredation on pelagic longlines in the Indian Ocean: an analysis of historical trends, severity, implications. *E.V. Romanov, D. Gaertner, P. Bach, N.V. Romanova, V. Lucas, N. Rabearisoa*
- IOTC-2009-WPEB-Inf03 Diversity and assemblage of micronekton in the Mozambique Channel using pelagic trawls and stomach contents of top predators. *M. Potier, F. Menard, E. Romanov, D. Benivary, M. Mwale*.
- IOTC-2009-WPEB-Inf04 Trophic positions of micronektonic organisms in the Mozambique Channel: new information from stable isotopes. *F. Menard, N. Coffineau, D. Benivary, F. Le Loc'h, N. Bodin, M. Potier*

IOTC-2009-WPEB-Pres21 Quantitative estimates of the by-catches of the main species of the purse seine fleet in the Indian ocean, 2003-2008. *R. Pianet, P. Chavance, H. Murua, A. Delgado de Molina.*

 **GT Thons tropicaux**

- IOTC-2009-WPTT-04 Application of Global Generalized Models to BET stocks". *E. Chassot, T. Nishida and A. Fonteneau.*
- IOTC-2009-WPTT-07 Simulation of TAGs (SINTAG) revisited: An updated model to estimate the number and size of tunas tagged by the RTTP-IO that are still alive in 2009. *P. A. de Bruyn, H. Murua and A. Fonteneau.*
- IOTC-2009-WPTT-08 Use of the De Finetti ternary diagrams to show the species composition of free and FAD-associated tuna schools in the Atlantic and Indian oceans. *A. Fonteneau, E. Chassot, S. Ortega-García, A. Delgado de Molina and N. Bez.*
- IOTC-2009-WPTT-09 Analysis of purse seine set times for FAD and free school associations in the Atlantic and Indian ocean. *A. Fonteneau, J. Ariz, A. Damiano and A. Delgado de Molina.*
- IOTC-2009-WPTT-14 (pres) Update 2009 on climate and oceanographic conditions in the Indian Ocean. *F. Marsac.*
- IOTC-2009-WPTT-17 Estimate of the non-linear growth rate of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) in the Atlantic and in the Indian Ocean from tagging data. *D. Gaertner, E. Chassot, A. Fonteneau, J.P. Hallier and F. Marsac.*
- IOTC-2009-WPTT-19 Comparative study of the distribution of natural versus artificial drifting Fish Aggregating Devices (FADs) in the Western Indian Ocean *T. Fauvel, N. Bez, E. Walker, A. Delgado, H. Murua, P. Chavance, L. Dagorn.*
- IOTC-2009-WPTT-21 On the need to know the sex of the large yellowfin tagged when they are recovered by fisheries. *A. Fonteneau and P. Dewals.*
- IOTC-2009-WPTT-22 Statistics of the main purse seine fleets fishing in the Indian Ocean (1981-2008). *R. Pianet, A. Delgado de Molina, J. Doriso, P. Dewals, V. Nordström and J. Ariz.*
- IOTC-2009-WPTT-23 French purse-seine tuna fisheries statistics in the Indian Ocean, 1981-2008. *R. Pianet, V. Nordstrom and P. Dewals.*
- IOTC-2009-WPTT-28 Preliminary analysis of fishing activities of Purse Seiners fishing in the Western Indian Ocean over the period January to June 2009. *J. Dorizo, V. Lucas, C. Assan, and A. Fonteneau.*
- IOTC-2009-WPTT-31 (pres) Update of the study of growth of yellowfin and bigeye tuna (*Thunnus albacares* and *T. obesus*) from the Indian Ocean by otolith microincrement analysis. *E. Morize, C.A. Davies, E. Dabas, J.M. Muraron.*
- IOTC-2009-WPTT-34 An Updated Analysis of Tag-Shedding by Tropical Tunas in the Indian Ocean. *D. Gaertner, J.P. Hallier.*
- IOTC-2009-WPTT-Inf01 Note upon difficulties, uncertainties and potential bias in the multispecies sampling and data processing of large tunas (yellowfin, bigeye and albacore) sampled in free schools by the Indian Ocean and Atlantic purse seiners. *A. Fonteneau, A. Hervé, R. Pianet, A. Delgado de Molina and V. Nordstrom.*
- IOTC-2009-WPTT-Inf05b Pelagic MPAs: The devil is in the details. *D.M. Kaplan, E. Chassot, A. Gruss and A. Fonteneau.*

- IOTC-2009-WPTT-adHoc3 Purse-seine yellowfin CPUE Index, still nominal... but refined. *F. Marsac.*
- IOTC-2009-WPTT-adHoc7 Purse-seine skipjack CPUE Index, still nominal... but refined. *F. Marsac.*
- IOTC-2009-WPTT-adHoc8 Somali piracy: an update. *E. Chassot, E. Walker and D.M. Kaplan.*

 **GT Capacités de pêche**

 **Comité scientifique**

- IOTC-2009-SC-INF03 CE-France - Rapport National. Pianet R., H. Evano et J. Bourgea.

AUTRES DOCUMENTS

- ICCAT/SCRS/2009/130 ObServe: an information system intended to computerize data collection as close as possible to the source and to increase observer program data quality. *Cauquil, P., Lechauve, J.J., Damiano, A., Monin, J., Amandé and Chavance, P.*
- ICCAT/SCRS/2009/131 Report of the International Working Group on tuna purse seine and baitboat catch species composition derived from observer and port sampler data. Anonymous, Sète, France, June 15-19, 2009.
- ICCAT/SCRS/2009/139 Fishing activity of tuna purse-seiners estimated from VMS data and validated by observers' data. *E. Walker, D. Gaertner, P. Gaspar and N. Bez.*
- Ecological modeling (soumis) A pioneer validation of a state space model of vessel trajectories (VMS) with observers' data. *E. Walker and N. Bez*

Comissão de Tunídeos do Oceano Índico (CTOI)

- Relatório Nacional de Portugal - (2005-2008)

1. ESTRUTURA DA FROTA PORTUGUESA:

- a. Em 2005, o licenciamento de embarcações portuguesas, no quadro da Comissão de Tunídeos do Oceano Índico (CTOI), à semelhança do ano anterior (2004), foi condicionado pela aplicação da Resolução CTOI 03/01, a qual limitava, para esse ano e seguintes, o licenciamento de navios, das Partes-Contratantes, para a área regulamentar da convenção, ao número de navios licenciados em 2003, com comprimento superior a 24 metros.

Esta limitação, em número de navios, correspondente à tonelagem global expressa em TAB ou GT, impunha que a eventual substituição de navios licenciados não poderia acarretar um aumento da tonelagem global portuguesa.

Quadro 1:

Ano	Tipo de navio	Arte	Tamanho dos navios			Zona de pesca		Navios licenciados			
			Tipo	Categoria		Unidade	Costeira	Alto-mar	Polivalente	Apenas tunídeos	Total
				De 201 a 500	+ de 500						
2008	Palangreiro	Palangre superfície	GT	20	6	tons.	√	√	26		26
2007	Palangreiro	Palangre superfície		20	6		√	√	26		26
2006	Palangreiro	Palangre superfície		11	5		√	√	16		16
2005	Palangreiro	Palangre superfície		11	4		√	√	15		15

- b. O aumento do número de navios portugueses, de 2006 para 2007 e 2008 deveu-se à margem verificada face ao licenciamento global da Comunidade Europeia, enquanto Parte-Contratante.

Deste aumento, não resultou um aumento do número de navios portugueses licenciados para a captura de atuns tropicais mas apenas para a captura de espadarte.

Quadro 2:

2005		2006		2007		2008	
Número de navios	15	Número de navios	16	Número de navios	26	Número de navios	26
Espécies alvo	Tunídeos e afins						
Arte de Pesca	Palangre de Superfície (LL)	Arte de Pesca	Palangre de Superfície (LL)	Arte de Pesca	Palangre de Superfície (LL)	Arte de Pesca	Palangre de Superfície (LL)

2. RESULTADO DA ACTIVIDADE:

- c. A composição das capturas realizadas pela frota palangreira portuguesa reflecte uma actividade dirigida, essencialmente, a grandes migradores pelágicos.

Quadro 3:

Espécies		Anos			
Nome Científico	3 Alfa Code	2008	2007	2006	2005
		LL	LL	LL	LL
Espadarte / <i>Xiphias gladius</i>	SWO	460,1	1 956,5	2 205,2	1 043,4
Atum-voador / <i>Thunnus alalunga</i>	ALB	6,0	29,1	9,1	-

Quadro 4:

Atuns		Anos / Arte de Pesca			
Nome Científico	3 Alfa Code	2008	2007	2006	2005
		LL	LL	LL	LL
Atum-patudo / <i>Thunnus obesus</i>	BET	1,4	34,5	37,4	-
Atum-gaiado / <i>Katsuwonus pelamis</i>	SKJ	0,2	14,6	-	-
Atum-almacora / <i>Thunnus albacares</i>	YFT	0,2	16,1	21,1	18,6
Espadins e Veleiros / <i>Istiophoridae</i>	BIL	19,3	44,6	11,5	0,5
Espadim-negro / <i>Makaira indica</i>	BLM	23,0	7,0	2,4	-
Espadim-azul / <i>Makaira nigricans</i>	BUM	-	-	3,5	2,4
Atum-do-sul / <i>Thunnus maccoyii</i>	SBF	-	3,0	65,7	7,8
Atum / <i>Thunnus spp.</i>	TUS	8,7	96,2	132,5	30,5
Espadarte-veleiro / <i>Istiophorus albicans</i>	SAI	-	-	-	5,4

Quadro 5:

Outras espécies		Anos			
Nome Científico	3 Alfa Code	2008	2007	2006	2005
		LL	LL	LL	LL
Tintureira / <i>Prionace glauca</i>	BSH	437,6	1 498,0	2 312,2	1 743,0
Peixes Ósseos / <i>Osteichthyes</i>	MZZ	14,3	80,7	151,5	41,2
Escolar / <i>Ruvettus pretiosus</i>	OIL	-	-	-	9,1
Tubarão-sardo / <i>Lamna Nasus</i>	POR	-	-	-	-
Tubarão-bicudo / <i>Carcharhinus spp.</i>	RSK	-	10,1	71,1	89,4
Tubarões e afins / <i>Pleurotremata</i>	SKH	-	3,3	1,1	-

Tubarão-anequim / Isurus oxyrinchus	SMA	26,3	188,3	236,7	99,5
-------------------------------------	-----	------	-------	-------	------

- d. A Resolução 09/02 da CTOI limita o licenciamento, a partir de 2010, em função da presença efectiva dos navios em 2006, para os atuns tropicais, e em 2007, para espadarte e atum voador.

Quadro 6:

Navios que pescaram activamente na área da CTOI							
2005		2006		2007		2008	
Número de navios licenciados	15	Número de navios licenciados	16	Número de navios licenciados	26	Número de navios licenciados	26
Presença na área da CTOI	7	Presença na área da CTOI	14	Presença na área da CTOI	15	Presença na área da CTOI	15
Atuns tropicais	2	Atuns tropicais	12	Atuns tropicais	13	Atuns tropicais	14
Espadarte e atum voador	7	Espadarte e atum voador	14	Espadarte e atum voador	15	Espadarte e atum voador	15

Dos 12 navios que apresentaram capturas de atuns tropicais, em 2006, 4 não estão considerados como tendo apresentado capturas de espadarte em 2007.

Desta forma, o licenciamento de navios portugueses para a CTOI, em 2010, será constituído da seguinte forma:

Atuns tropicais: 4 navios que pescaram activamente em 2006, e um navio que se encontrava em processo administrativo de construção (total 5 navios);

(Paragraph 1. Resolution 09/02)

Vessel name	LLOYD'S REGISTRATION NUMBER	National Registration Number	Vessel type	Gear used	LOA	GT	Target species
Costa de São Jorge	PRT000016290	PD-464-C	Longliner	Longlines	37.7	319	Tropical tunas
Hemisfério Norte	PRT000019088	A-3300-N	Longliner	Longlines	34	350	Tropical tunas
Mar Largo	PRT000019321	PE-2078-N	Longliner	Longlines	32.8	332	Tropical tunas
Vista Alegre	PRT000001540	A-3148-C	Longliner	Longlines	28.6	228	Tropical tunas
Balueiro (1)	PRT000023097	O-2178-N	Longliner	Longlines	39.1	398	Tropical tunas

(1): vessel under administrative process of construction (date of construction 2006/12/29)

Espadarte: 15 navios que pescaram activamente, em 2007.

(Paragraph 1. Resolution09/02)

Vessel name	LLOYD'S REGISTRATION NUMBER	National Registration Number	Vessel type	Gear used	LOA	GT	Target species
Alcyon	PRT000019346	L-4-N	Longliner	Longlines	34	350	Swordfish
Alma Lusa	PRT000023093	PM-1269-N	Longliner	Longlines	44,9	602	Swordfish
Alvor	PRT000000114	L-2-N	Longliner	Longlines	51.96	512	Swordfish
Artico	PRT000016119	PD-400-N	Longliner	Longlines	50,75	764	Swordfish
Avo Musico	PRT000022914	V-24-N	Longliner	Longlines	41	526	Swordfish

Avo Rato	PRT000022924	V-23-N	Longliner	Longlines	41	524	Swordfish
Bravo	PRT000019308	A-3425-C	Longliner	Longlines	24.2	188	Swordfish / Albacore
Hemisfério Sul	PRT000019093	L-5-N	Longliner	Longlines	34	350	Swordfish / Albacore
Ilha Brava	PRT000000115	L-3-N	Longliner	Longlines	45.5	453	Swordfish
Mar de Java	PRT000023398	V-26-N	Longliner	Longlines	37.5	399	Swordfish / Albacore
Novo Ruivo	PRT000023043	V-25-N	Longliner	Longlines	35	481	Swordfish / Albacore
Novos Horizontes	PRT000018876	V-27-N	Longliner	Longlines	43	498	Swordfish / Albacore
Polaris	PRT000019788	L-2066-N	Longliner	Longlines	37.5	412	Swordfish
Valmitão	PRT000022649	PM-1291-N	Longliner	Longlines	40.95	593	Swordfish / Albacore
Verdemilho	PRT000001538	V-1065-C	Longliner	Longlines	34.5	273	Swordfish

3. INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA:

Informação não disponível.

IOTC Twelfth Session of the Scientific Committee Mahé, Seychelles, 30 November-4 December 2009

UK national report

C. Mees^a, J. Pearce^a, J. Clarke^a, O Wilson^a and A. Carroll^b

a: MRAG Ltd 18 Queen Street, London W1J 5PN, UK for the BIOT Authority

b: DEFRA, 2nd Floor, Nobel House, 17 Smith Square, London, SW1P 3JR

ABSTRACT

The UK National Report summarises fishing by vessels licensed to fish for tuna and tuna like species in the British Indian Ocean Territory (Chagos Archipelago) Fisheries Conservation and Management Zone (FCMZ) during the 2008 / 2009⁵ fishing season. Five UK flagged vessels were also registered with IOTC to fish during 2008, but they did not fish in the BIOT FCMZ, and are reported to IOTC by the UK Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA) through the EU. In 2008/09 26 licences were issued to 22 longline vessels. The estimated total catch was 371t comprising 23% yellowfin tuna, 57% bigeye tuna, and 20% other species. 45 licences were issued to 43 Purse seine vessels and their total catch for the 2008/09 season was 14,962t. The catch was dominated by yellowfin tuna 66% (9,927t) with skipjack tuna at 24% (3,596t) and minor catches of bigeye tuna (4% - 617t) and albacore (1% - 822t). It is estimated that a further 25.2t of tuna and tuna like species were landed by recreational fishers on Diego Garcia in 2008. The five UK vessels caught 2028 tonnes from the IOTC area of which swordfish (40%) and sharks (40%) were the predominant species. There was no BIOT or UK observer programme during 2008/09. Some data on other species is, however, available in BIOT longline logbooks, and billfish, including swordfish, striped marlin and sailfish together comprise 8% of the total catch, followed by elasmobranchs (7%) and miscellaneous teleost fish (5%). Assessment of changing spatial fleet dynamics due to piracy off Somalia was presented to WPTT in October. Minor changes to BIOTAs systems have been introduced as a result of IOTC SC and Commission recommendations and resolutions and 2008 recommendations made by SC on sharks have been implemented in BIOT since 2006. The BIOT Authorities have launched a public consultation on the possibility of declaring the whole BIOT FCMZ a marine protected area.

⁵ For the purposes of this report, the fishing season for the BIOT FCMZ (Chagos Archipelago) is defined as running from the 1st of April through to the 31st of March the following year. This season definition is used because the main historical peaks in the purse seine and longline seasons in the BIOT FCMZ (Chagos Archipelago) occur during the months of December and January.

Contents

ABSTRACT.....	37
1. Introduction.....	39
2. Fishery Statistics: BIOT.....	39
2.1. BIOT Longline Fishery	39
2.2. BIOT Purse Seine Fishery	40
2.3. BIOT Recreational Fishery Catches.....	40
3. Fishery Statistics – UK vessels.....	41
4. Information on non target species	41
4.1. BIOT	41
4.2. UK	Error! Bookmark not defined.
5. Changes to national data collection and processing systems.....	42
5.1. BIOT	42
5.2. UK	42
6. Implementation of recommendations of the Scientific Committee	43
6.1. BIOT	43
6.2. UK	43
7. National Research Programmes	43
7.1. BIOT	43
7.2. UK	43
8. Consultation on whether to establish a marine protected area in the British Indian Ocean Territory (BIOT).....	43
8.1. BIOT	43

1. Introduction

This paper reports on both fishing activity within the British Indian Ocean Territory (BIOT) Fisheries Conservation and Management Zone (FCMZ), and UK fisheries targeting tuna and tuna like species in the IOTC area. The BIOT Authorities do not operate a flag registry, BIOT does not have a fleet of fishing vessels, and there is no commercial port in BIOT. Access is granted to third parties to fish in the BIOT FCMZ under licence, with attached terms and conditions. A small recreational fishery exists on Diego Garcia which catches some tuna and tuna like species. These characteristics set the context in which IOTC resolutions are applied within the BIOT FCMZ. This report summarises fishery statistics relating to vessels licensed to fish for tuna and tuna like species in the BIOT FCMZ during the April 2008 / March 2009 fishing season, and compares them to data for the four previous years.

During the calendar year 2008 there were also 5 authorised UK flagged vessels registered with IOTC which caught 2028 tonnes of fish. The activities of these vessels are reported through the UK Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA) and are included in statistics submitted by EU to IOTC, and have also been included in this report. None of these vessels fished in the BIOT FCMZ in 2008/09.

2. Fishery Statistics: BIOT

Three tuna fisheries operated in the British Indian Ocean Territory (Chagos Archipelago) Fisheries Conservation and Management Zone (FCMZ) during the 2008 / 2009 fishing season: a longline fishery, a purse seine fishery and a recreational fishery.

2.1. BIOT Longline Fishery

In 2008 / 09 26 longline licences were issued to 22 vessels, all greater than 100 GRT and unlike previous years no licenses were issued to vessels in the smaller size class (<100GRT). The estimated total catch was 371t (Table 1) comprising 23% yellowfin tuna, 57% bigeye tuna, and 20% other species (Table 2). Unlike previous years, there was a high level of licence uptake from March 2008 continuing to the present time. Normally during the period February through to May uptake of longline licences is low and it is possible that the change seen in 2008/09 is a result of the fleet moving Eastwards to avoid Somali piracy.

BIOT FCMZ longline summary 2004/05 to 2008/09

Year	2004/05	2005/2006	2006/07	2007/08	2008/09
Number of Vessels	33	24	26	41	22
Number of Licences	48	27	34	75	26
Number of Days Fished	664	1207	1147	1508	571
Total Catch (t)	730	916	590.04	1366	371
CPUE (t/day)	1.099	0.759	0.515	0.906	0.649
CPUE (t/1000 hooks) ⁶	0.407	0.281	0.196	0.306	0.305

⁶ Based on an average rate of 2700 hooks set per day

BIOT FCMZ longline summary species composition 2004/05 to 2008/09 for all vessels fishing within the zone.

Year	2004/05	2005/2006	2006/07	2007/08	2008/09
Yellowfin tuna	48%	34%	45%	31%	23%
Bigeye tuna	52%	48%	41%	63%	57%
Other species	--	28%	11%	6%	20%
Total Catch (t)	730	916	590	1366	371

2.2. BIOT Purse Seine Fishery

The total catch for the 2008/09 season by purse seiners inside the BIOT FCMZ was 14,962t (See Table 4) with most fishing occurring during December and January. The reported species composition (before correction) was typical for a 'normal' year within the BIOT FCZM when sets are focussed on free schools. In 2008/09 the catch was dominated by yellowfin tuna 66% (9,927t) with skipjack tuna at 24% (3,596t) and minor catches of bigeye tuna (4% - 617t) and albacore (1% - 822t). These catch data are based on radio reports daily to the vessel and verified by logbook data as and when they are available (Table 5). It is only in poor fishing years such as 2006/7 that skipjack predominate and fishing occurs on FADs.

BIOT FCMZ Purse Seine summary 2004/05 to 2008/09

Year	2004/05	2005/2006	2006/07	2007/08	2008/09
Number of Vessels	52	54	55	54	43
Number of Licences	56	56	56	57	45
Number of days fished	991	394	27	1294	424
Total Catch (MT)	23535	13865	95	23418	14962
Catch rate (t/day)	23.75	36.19	3.52	18.10	35.28

BIOT FCMZ Purse Seine summary species composition 2004/05 to 2008/09

Year	2004/05	2005/2006	2006/07	2007/08	2008/09
Yellowfin tuna	83.80%	77.93%	0.00%	79.09%	66.34%
Skipjack tuna	14.50%	20.95%	97.89%	12.70%	24.03%
Bigeye tuna	1.70%	1.08%	2.11%	7.44%	4.12%
Albacore	0.00%	0.00%	0.00%	07.77%	5.49%
Total catch (t)	23535	13865	95	23418	14962

2.3. BIOT Recreational Fishery Catches

A small recreational (sports) fishery occurs under licence at Diego Garcia. 25.2 tonnes of tuna and tuna like species were caught in 2008 representing 76% of the recreational catch

(the remainder are reef associated species). The catch of the principle target tuna species of the industrial fisheries (Yellowfin, bigeye, skipjack) was low (4%, Table 5).

Catches of tuna and tuna like species landed from the BIOT recreational fishery during 2008

Month	Estimated catch of tuna and tuna like species (Kg)										TOTAL (kg)		
	Blue Marlin	Dolphinfish	Kawakawa	Rainbow runner	Sailfish	Wahoo	Dogtooth tuna	Skipjack tuna	Yellow fin tuna	Other tuna nei	Tunas	Tuna like spp	All
Jan-08	0.0	42.6	11.3	530.7	0.0	31.8	13.6	8.6	0.0	36.3	58.5	616.4	674.9
Feb-08	0.0	34.9	13.6	190.5	0.0	292.6	27.2	88.9	59.0	0.0	175.1	531.6	706.7
Mar-08	0.0	63.5	0.0	1950.4	0.0	1644.3	75.7	117.9	72.1	0.0	265.8	3658.2	3924.0
Apr-08	0.0	22.7	0.0	1705.5	0.0	1041.0	0.0	36.3	39.0	0.0	75.3	2769.2	2844.5
May-08	0.0	114.3	0.0	2323.8	6.8	1383.9	59.9	57.6	46.3	90.7	254.5	3828.8	4083.2
Jun-08	0.0	118.4	16.8	2533.3	0.0	425.5	80.7	4.1	37.6	45.4	167.8	3094.0	3261.8
Jul-08	0.0	193.2	4.5	2672.6	18.1	86.2	15.0	0.0	26.3	0.0	41.3	2974.7	3015.9
Aug-08	0.0	76.7	3.6	1319.0	0.0	122.5	54.9	0.0	38.1	136.1	229.1	1521.8	1750.9
Sep-08	0.0	99.3	4.5	635.0	0.0	152.0	27.2	0.0	40.8	0.0	68.0	890.9	958.9
Oct-08	0.0	108.0	19.1	1041.0	0.0	337.5	40.8	0.0	83.0	0.0	123.8	1505.5	1629.3
Nov-08	0.0	9.1	12.7	1260.1	4.5	99.8	8.2	3.6	182.8	0.0	194.6	1386.2	1580.8
Dec-08	0.0	24.9	15.9	592.8	0.0	54.4	15.9	0.0	104.3	0.0	120.2	688.1	808.3
Total	0.0	907.6	102.1	16754.8	29.5	5671.3	419.1	317.1	729.4	308.4	1774.0	23465.2	25239.2

3. Fishery Statistics – UK vessels.

During the 2008 calendar year 5 UK flagged vessels were registered on the IOTC list of authorised vessels.

4. Information on non target species

4.1. BIOT

Table 2 shows that the catch of ‘other species’ was 20% for longliners (77.5 t). Logbook records show the species composition of the ‘other’ non target species, summarised in Table 6. Billfish, including swordfish, striped marlin and sailfish together comprise 40% of the ‘others’ category (8% of the total catch) followed by elasmobranchs (recorded as ‘Sharks nei’) (35% of ‘others’) equivalent to 7% of the total catch and miscellaneous teleost fish (23% of others, 5% of total catch).

Observer data over a period of three fishing seasons (from 2000/01 to 2002/03) summarised in the 2008 UK (BIOT) report to the IOTC Science Committee indicated that the miscellaneous marine teleost fish were predominantly long nosed lancet fish. It showed that elasmobranchs consist of similar proportions of rays and sharks. For the rays, stingrays or butterfly rays comprised more than 85% by numbers. Catches of shark were dominated by blue shark (52%), though pelagic thresher (15%) and silky shark (14%) were also caught relatively frequently. Since January 2009 sharks and rays have been separated in longline logbooks in order to provide more detail, but for the period January – March 2009 logbook returns have not consistently provided this separation. More detail will be presented in 2010.

The removal of fins from sharks caught in BIOT was prohibited in 2006 and any sharks caught must be retained whole or released. Targeted shark fishing is not permitted, and wire trace is banned to minimise shark bycatch. All sharks found on board during an inspection must be accounted for in logbooks. During 2008/09 some longline vessels appeared to have higher shark catches than others, and a new processing method has been adopted whereby the

fins are partially cut through, but left attached and folded over. This development is being followed closely to ensure that sharks remain a bycatch and that targeting does not occur.

A summary of the catch of non target species by longline and purse seine vessels during 2008/09.

	Species						
	Albacore	Billfish nei	Striped marlin	Marine fish nei	Sailfish	Sharks nei	Swordfish
Catches (t)	1.546	0.723	10.389	17.92	2.846	27.307	16.748
% of total LL catch	0.40	0.19	2.70	4.66	0.74	7.10	4.35
% of total LL bycatch	2	0.93	13.41	23.13	3.67	35.24	21.62

No information on bycatch or discards is available from returned purse seine logbooks. In previous years such information was collected from both purse seine and longline vessels during the BIOT Observer Programme in order to verify logbook reporting⁷, as has been reported in previous UK reports. During 2008/09 there was no observer programme.

5. Changes to national data collection and processing systems

5.1. BIOT

To improve the level of detail by species group data on skates and rays was separated in the BIOT longline logbook from 1/1/2009.

A vessel monitoring system was introduced during 2009.

Length frequency data collection has been initiated for the recreational fishery on Diego Garcia.

5.2. UK

UK registered vessels are required to complete EU logbooks. In 2010 they will be required to use an electronic logbook which is being introduced under EU regulations.

⁷ Logbooks frequently do not provide the detailed species composition on by-catch and discards that an observer is able to collect. Also logbooks only record the landed catch so do not record observations of degradation or other bycatch that may be cut off the line and discarded. Observer programmes are able to monitor this.

6. Implementation of recommendations of the Scientific Committee

6.1. BIOT

The BIOT Authorities participate actively in the Scientific Committee and the Working Party on Tropical Tunas and contributed to the stock assessments made by that group. A paper was also presented on the impact of the area effectively closed to fishing by Somali piracy⁸. Complete data submissions were provided to IOTC as required. No observer programme was conducted by the BIOT Authorities during 2008/09, and so no new size frequency data or other scientific observations are available this year. The BIOT longline logbook was updated to separate information on sharks and rays from January 2009. The Science Committee also recommended that shark fins should be landed attached to the body, either naturally, or by other means. As noted previously, shark finning has been banned in BIOT since 2006.

6.2. UK

Those recommendations that apply to UK flagged vessels are in the process of being implemented and will be reflected in the vessels UK licence conditions. In 2009 the UK Government announced that it would no longer be issuing permits to allow removal of fins at sea and this requirement applies to those vessels fishing in the IOTC convention area.

7. National Research Programmes

7.1. BIOT

Research has been conducted into the assessment of tropical tunas as part of the BIOT Authorities' contribution to the WPTT, reported in October 2009.

7.2. UK

The UK has implemented no national research programmes due to the limited interest in the relevant fisheries.

8. Consultation on whether to establish a marine protected area in the British Indian Ocean Territory (BIOT)

8.1. BIOT

The Chagos Environment Network have advocated the creation of an MPA encompassing the whole of the BIOT FCMZ. In order to assess whether this is the right option for environmental protection in BIOT the FCO launched a public consultation on 10 November 2009. Details of the consultation are available at:

⁸ IOTC-2009-WPTT-32 Preliminary investigation into the effect of changing spatial fleet dynamics on yellowfin in the Indian Ocean. Charles T. T. Edwards

<http://ukinseychelles.fco.gov.uk/resources/en/pdf/mpa-consultation-document>

The consultation refers to 3 broad options for a possible MPA framework:

- (i) Declare a full no-take marine reserve for the whole of the territorial waters and Environmental Preservation and Protection Zone (EPPZ)/Fisheries Conservation and Management Zone (FCMZ);
- (ii) Declare a no-take marine reserve for the whole of the territorial waters and EPPZ/FCMZ with exceptions for certain forms of pelagic fishery (e.g., tuna) in certain zones at certain times of the year.
- (iii) Declare a no-take marine reserve for the vulnerable reef systems only.

The final decision is expected in April 2010 following the public consultation, and depending upon the option selected could have significant implications for IOTC.

CAPTURES DU NAVIRE ITALIEN TORRE GIULIA (TONNES)

MOIS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Données													
Nombre de Jour de pêche	32,009	23,470	22,321	29,328	22,109	27,809	23,884	24,385	22,577	24,224	18,587	31,784	302,487
Thon rouge (BFT-SBF)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Albacore (YFT)	634,003	436,885	319,126	221,182	185,158	117,248	103,383	150,918	194,789	107,103	333,804	409,328	3212,927
Listao SKJ	104,617	10,631	99,292	148,631	687,663	231,074	54,764	441,388	703,523	371,105	235,464	290,793	3378,945
Patudo BET	79,785	87,329	24,031	25,091	40,082	21,028	58,601	92,458	145,731	61,273	31,127	55,377	721,913
Germon ALB	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Espadon (SW)	0,971	0,000	5,331	10,819	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	17,121
Makaires / Voiliers	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Autres / Mélange	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total	819,376	534,845	447,780	405,723	912,903	369,350	216,748	684,764	1044,043	539,481	600,395	755,498	7330,906