

ALBACORE**INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES**

(Informations provenant des rapports du Groupe de travail sur les thons tropicaux et d'autres sources)

MESURES DE CONSERVATION ET DE GESTION

L'albacore (*Thunnus albacares*) dans l'océan Indien fait l'objet de plusieurs mesures de conservation et de gestion adoptées par la Commission :

- Résolution 16/01 *Sur un plan provisoire pour reconstituer le stock d'albacore de l'océan Indien*
- Résolution 15/01 *Concernant l'enregistrement des captures et de l'effort par les navires de pêche dans la zone de compétence de la CTOI*
- Résolution 15/02 *Statistiques exigibles des parties contractantes et parties coopérantes non contractantes (CPC) de la CTOI*
- Résolution 15/06 *Sur une interdiction des rejets de patudo, de listao et d'albacore (et une recommandation pour les espèces non-cibles) capturés par les senneurs dans la zone de compétence de la CTOI*
- Résolution 15/10 *Sur des points de référence-cibles et -limites provisoires et sur un cadre de décision*
- Résolution 15/11 *Sur la mise en œuvre d'une limitation de la capacité de pêche des parties contractantes et parties coopérantes non contractantes*
- Résolution 14/02 *Pour la conservation et la gestion des stocks de thons tropicaux dans la zone de compétence de la CTOI*
- Résolution 14/05 *Sur un registre des navires étrangers attributaires d'une licence pêchant les espèces CTOI dans la zone de compétence de la CTOI et sur les informations relatives aux accords d'accès*
- Résolution 10/08 *Sur un registre des navires en activité pêchant les thons et l'espadon dans la zone de compétence de la CTOI*

INDICATEURS DES PÊCHERIES***Albacore –généralités***

L'albacore (*Thunnus albacares*) est une espèce cosmopolite, qui se rencontre principalement dans les eaux tropicales et subtropicales des trois principaux océans, où il forme de larges bancs. Le Tableau 1 présente certains éléments clés sur la vie de l'albacore pertinent pour sa gestion.

Tableau 1. Albacore : biologie de l'albacore de l'océan Indien (*Thunnus albacares*)

Paramètre	Description
Structure et aire de distribution du stock	Espèce cosmopolite, qui se rencontre principalement dans les eaux tropicales et subtropicales des trois principaux océans, où il forme de larges bancs. Le comportement alimentaire de l'albacore a été étudié intensivement et est largement opportuniste. L'albacore se nourrit d'une grande variété de proies, dont de larges concentrations de crustacés, comme il en est survenu récemment dans les zones tropicales, et de petits poissons mésopélagiques, qui sont abondants en mer d'Arabie. Il a également été observé que les grands albacores pouvaient se nourrir de très petites proies, ce qui accroît largement leurs cibles potentielles. Le marquage archive de l'albacore a montré qu'il peut plonger très profondément (à plus de 1000 m) probablement pour se nourrir de proies mésopélagiques. Les données de captures des palangriers suggèrent que l'albacore est distribué de façon homogène dans la totalité de l'océan Indien tropical. Les recaptures du RTTP-IO mettent en évidence l'existence d'amples mouvements de l'albacore, confortant l'hypothèse d'un stock unique dans l'océan Indien. La distance moyenne entre les marquages d'albacores et les positions de récupération est de 710 miles nautiques et montre un accroissement en fonction du temps à la mer.
Longévité	9 ans
Maturité (50%)	Âge : femelles et mâles 3–5 ans Taille : femelles et mâles 100 cm.
Saison de reproduction	La reproduction a principalement lieu de décembre à mars dans toute la zone équatoriale (0-10° sud), et les zones de reproduction principales semblent être à l'ouest de 75° est. On connaît l'existence de zones de reproduction secondaires au large du Sri Lanka, dans le canal du Mozambique ou dans l'océan Indien oriental au large de l'Australie.
Taille (longueur et poids)	Taille maximum : 240 cm LF ; poids maximum : 200 kg. Les individus nouvellement recrutés sont essentiellement capturés à la senne tournante sous objets flottants. Les mâles dominent les captures de poissons de grande taille, de plus de 140 cm, comme c'est également le cas dans les autres océans. Dans l'océan Indien, les tailles exploitées vont de 30 à 180 cm (longueur à la fourche). Les individus plus petits (juvéniles) forment des bancs mélangés aux listaos et aux juvéniles de thon obèse et sont principalement rencontrés dans les eaux tropicales de surface, tandis que les poissons plus grands se rencontrent en surface et subsurface. Les albacores d'âge intermédiaire ne sont que rarement capturés par les pêcheries industrielles, mais le sont fréquemment par les pêcheries artisanales, principalement en mer d'Arabie.

Sources : Froese & Pauly (2009)

Pêcheries et principales tendances des captures

- **Principaux engins (2012-2015) :** Ces dernières années, les captures ont été partagées équitablement entre les pêcheries industrielles et artisanales. Les senneurs (bancs libres et associés) et les palangriers représentent toujours environ 50% des captures totales, tandis que les captures artisanales (ligne à main, filet maillant et canne) ont régulièrement augmenté depuis les années 80 (Tableau 2, Figure 1).

Contrairement à d'autres océans, la composante artisanale des captures d'albacore dans l'océan Indien est significative, avec plus de 200 000 t par an depuis 2012. De plus la proportion des captures d'albacore par les pêcheries artisanales a augmenté d'environ 30% en 2000 à près de 50% ces dernières années.

- **Principales flottilles (et engins principaux associés aux captures) : pourcentage des captures totales (2012-2015) :** UE, Espagne (senne) : 15% ; Maldives (palangrotte, canne) : 12% ; Indonésie (palangre de thon frais, palangrotte) : 10% ; R.I. d'Iran (filet maillant) : 9% (Figure 2).
- **Principales zones de pêche :** Primaire : ouest de l'océan Indien, autour des Seychelles et dans les eaux au large de la Somalie (zone R2) et canal du Mozambique (zone R3) (Tableau 3, Figures 3 et 4).
- **Tendances des captures conservées :**

Les prises d'albacore sont restées stables entre le milieu des années 1950 et le début des années 1980, comprises entre 30 000 et 70 000 t, les palangriers et les fileyeurs étant les principales pêcheries. Les captures ont rapidement augmenté au début des années 80 avec l'arrivée des senneurs et l'activité accrue des palangriers et des autres flottes, pour atteindre plus de 400 000 t en 1993. Des captures exceptionnellement élevées ont été enregistrées entre 2004 et 2006, avec un record de captures en 2004 (plus de 525 000 t), tandis que les prises de patudo, qui sont en général associées aux mêmes zones de pêche, sont restées à un niveau stable.

Entre 2007 et 2011, les prises ont considérablement diminué (environ 40% par rapport à 2004) avec une réduction ou un déplacement de l'effort de pêche à la palangre de l'ouest de l'océan Indien vers l'ouest, du fait de la menace de piraterie. Les prises des senneurs ont également diminué pendant cette période, mais dans des proportions moindres que celles des palangriers, du fait de la présence à bord des senneurs de l'UE et des Seychelles de personnels de sécurité, ce qui leur a permis de continuer à pêcher dans cette zone.

Depuis 2012, les prises d'albacore ont de nouveau augmenté, avec des captures de plus de 400 000 t.

Pêcheries de senne

Bien que quelques senneurs japonais aient pêché dans l'océan Indien depuis 1977, la pêcherie de senne tournante se développe rapidement avec l'arrivée des navires européens entre 1982 et 1984. Depuis lors, il y a eu un nombre croissant d'albacores capturés, en majorité des spécimens adultes, par opposition aux prises de patudo, dont l'essentiel est composé de juvéniles.

La pêcherie de senne est caractérisée par l'utilisation de deux modes de pêche différents. La pêche sous objets flottants (DCP) capture un grand nombre de petits albacores en association avec le listao et les patudos juvéniles, tandis que la pêche sur bancs libres attrape des albacores plus gros en calées multisécifiques ou monosécifiques.

Pêcheries palangrières

La pêcherie palangrière a débuté au début des années 1950 et s'est rapidement développée dans tout l'océan Indien. La pêcherie palangrière cible plusieurs espèces de thons dans les différentes régions de l'océan Indien, l'albacore et le patudo étant les principales espèces-cibles dans les eaux tropicales. La pêcherie palangrière peut être subdivisée en une composante palangrière de surgélation (par exemple palangriers surgélateurs industriels opérant en haute mer en provenance du Japon, de République de Corée et de Taïwan, Chine) et une composante palangrière de thon frais (par exemple palangriers de thon frais de petite à moyenne taille d'Indonésie et de Taïwan, Chine).

- Niveau de rejets : Ils sont faibles, bien qu'ils soient inconnus pour la plupart des pêcheries industrielles, sauf pour les senneurs industriels européens pour la période 2003-2007.

Changements de la série de captures : En 2014, les captures d'albacore ont été révisées à la baisse d'environ 20 000 t (soit environ 5% des captures totales d'albacore) en liaison avec les déclarations erronées de Mayotte et des révisions apportées aux captures d'autres flottilles (par exemple du Yémen). En dehors de cela, il n'y a pas eu de modification majeure de la série de captures depuis la réunion du GTTT en 2015.

Tableau 2. Albacore : meilleures estimations scientifiques des captures d'albacore (*Thunnus albacares*) par engins et par les principales flottes [ou types de pêcheries], par décennies (1950-2009) et par années (2006-2015), en tonnes. Les prises par décennies représentent les captures moyennes annuelles, sachant que certains engins n'ont pas été utilisés depuis le début de la pêcherie. Données de septembre 2016.

Pêcherie	Par décade (moyenne)						Par année (10 dernières années)									
	1950s	1960s	1970s	1980s	1990s	2000s	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
FS	-	-	18	31 552	64 938	89 204	85 039	53 527	74 986	36 048	32 136	36 453	64 594	34 457	45 799	67 254
LS	-	-	17	17 597	56 279	61 890	74 601	43 777	41 539	51 352	73 382	76 658	101 906	88 373	75 879	
LL	21 990	41 352	29 589	33 968	66 318	56 879	70 714	51 426	26 038	19 999	18 744	20 667	19 671	16 012	15 654	16 598
LF	141	1 214	2 281	7 721	58 526	55 539	57 138	55 620	58 102	49 884	50 484	43 455	54 642	60 679	61 982	58 534
BB	2 111	2 318	5 810	8 295	12 803	16 072	18 022	16 326	18 280	16 828	14 105	14 010	15 511	24 047	20 501	17 790
GI	1 565	4 108	7 928	11 993	39 540	49 393	62 579	43 510	47 872	41 907	51 121	50 967	63 458	56 159	66 539	67 797
HD	561	555	2 956	7 635	19 480	34 769	34 678	34 636	31 371	28 945	35 003	60 492	79 695	70 227	71 033	80 531
TR	1 092	1 958	4 292	7 327	12 264	16 144	17 371	19 052	16 514	14 611	19 058	18 731	28 551	32 702	30 634	15 950
OT	80	193	454	1 871	3 379	5 402	5 800	6 703	6 556	7 361	7 705	7 872	8 214	8 861	7 996	7 240
Total	27 539	51 698	53 345	127 960	333 524	385 292	425 942	324 577	321 258	266 935	301 738	329 305	400 501	405 050	408 511	407 573

Engins : senne sur bancs libres (FS) ; senne sur objets flottants (LS) ; palangriers surgélateurs (LL) ; palangriers de thon frais (FL) ; canneurs (BB) ; filet maillant (GI) ; ligne à main (HL) ; traîne (TR) ; autres engins NCA (OT)

Tableau 3. Albacore : meilleures estimations scientifiques des captures d'albacore (*Thunnus albacares*) par zones, par décennies (1950-2009) et par années (2006-2015), en tonnes. Les prises par décennies représentent les captures moyennes annuelles. Les zones sont illustrées dans la Figure 2a. Données de septembre 2016.

Zone	Par décade (moyenne)						Par année (10 dernières années)									
	1950s	1960s	1970s	1980s	1990s	2000s	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
R1	1 933	4 398	8 671	20 043	75 074	85 385	101 268	78 629	72 123	60 238	71 820	103 549	131 953	118 818	129 634	141 075
R2	12 260	24 036	22 128	73 396	142 289	180 712	202 148	123 070	134 824	99 681	115 068	121 507	145 543	155 463	161 886	165 132
R3	724	7 449	4 283	7 400	21 812	23 591	23 683	23 613	19 907	18 536	18 195	18 909	17 064	20 841	9 601	13 733
R4	918	1 799	1 356	1 085	3 411	2 503	1 864	1 031	577	890	1 413	522	593	833	511	1 269
R5	11 705	14 015	16 909	26 037	90 939	93 100	96 979	98 234	93 827	87 590	95 242	84 818	105 348	109 095	106 879	86 364
Total	27 539	51 698	53 345	127 960	333 524	385 292	425 942	324 577	321 258	266 935	301 738	329 305	400 501	405 050	408 511	407 573

Zones : Mer d'Arabie (R1), large de la Somalie (R2), Canal du Mozambique, y compris le sud (R3), sud de l'océan Indien, y compris le sud (R4), océan Indien oriental (R5)

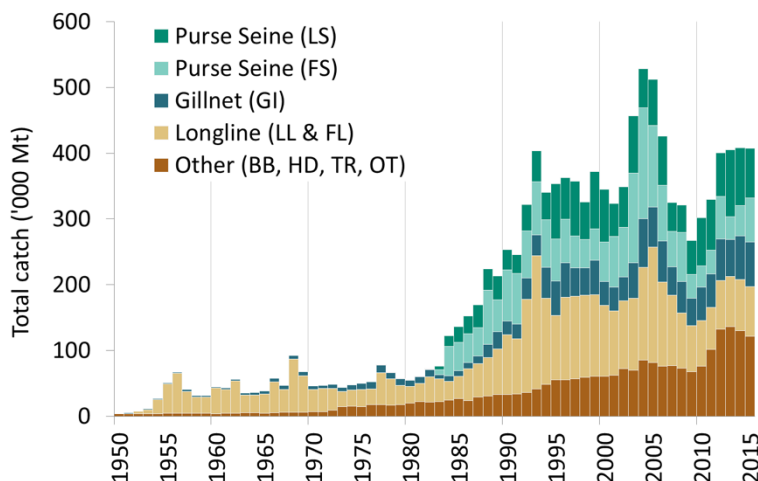


Figure 1. Albacore : prises annuelles d'albacore par engins (1950-2015). Données de septembre 2016.

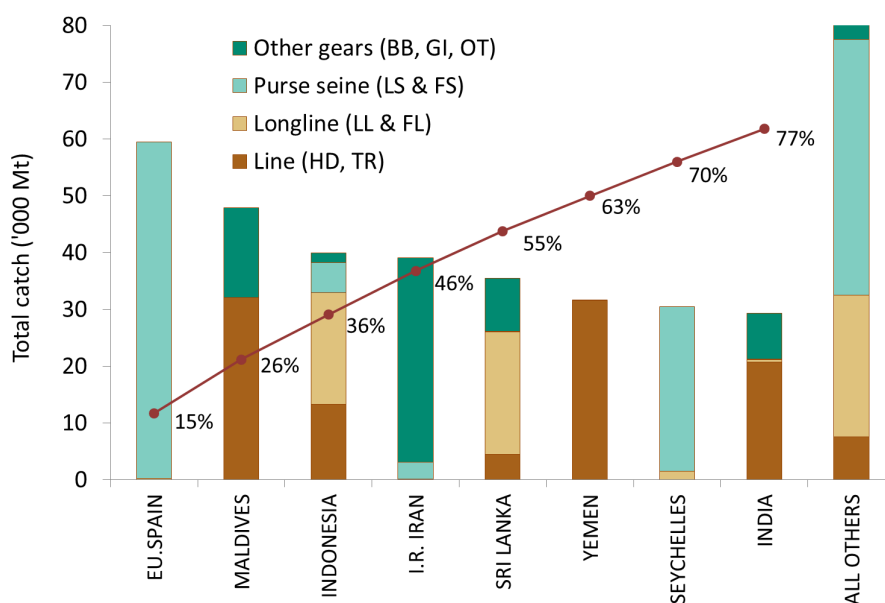


Figure 2. Albacore : captures moyennes dans l'océan Indien entre 2012 et 2015, par pays. Les pays sont classés de gauche à droite par ordre de captures d'albacore déclarées décroissantes. La ligne rouge représente le pourcentage cumulé des captures d'albacore pour les pays concernés par rapport au total des captures combinées de cette espèce pour tous les pays et toutes les pêcheries. Données de septembre 2016.

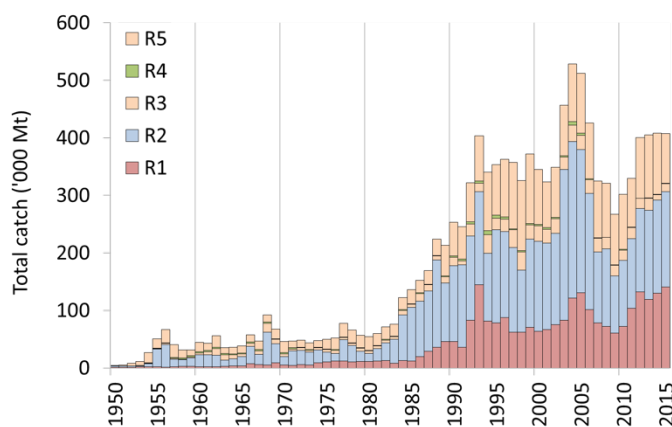
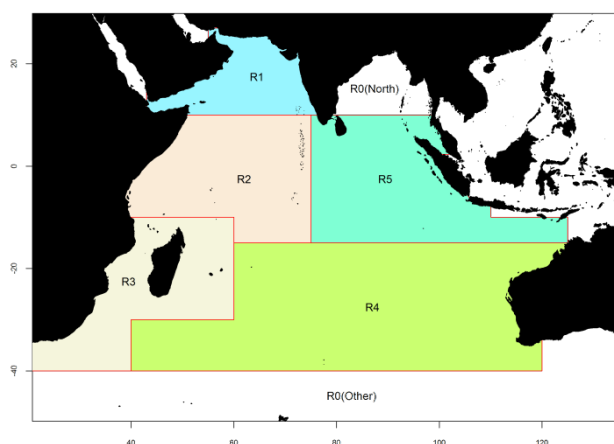
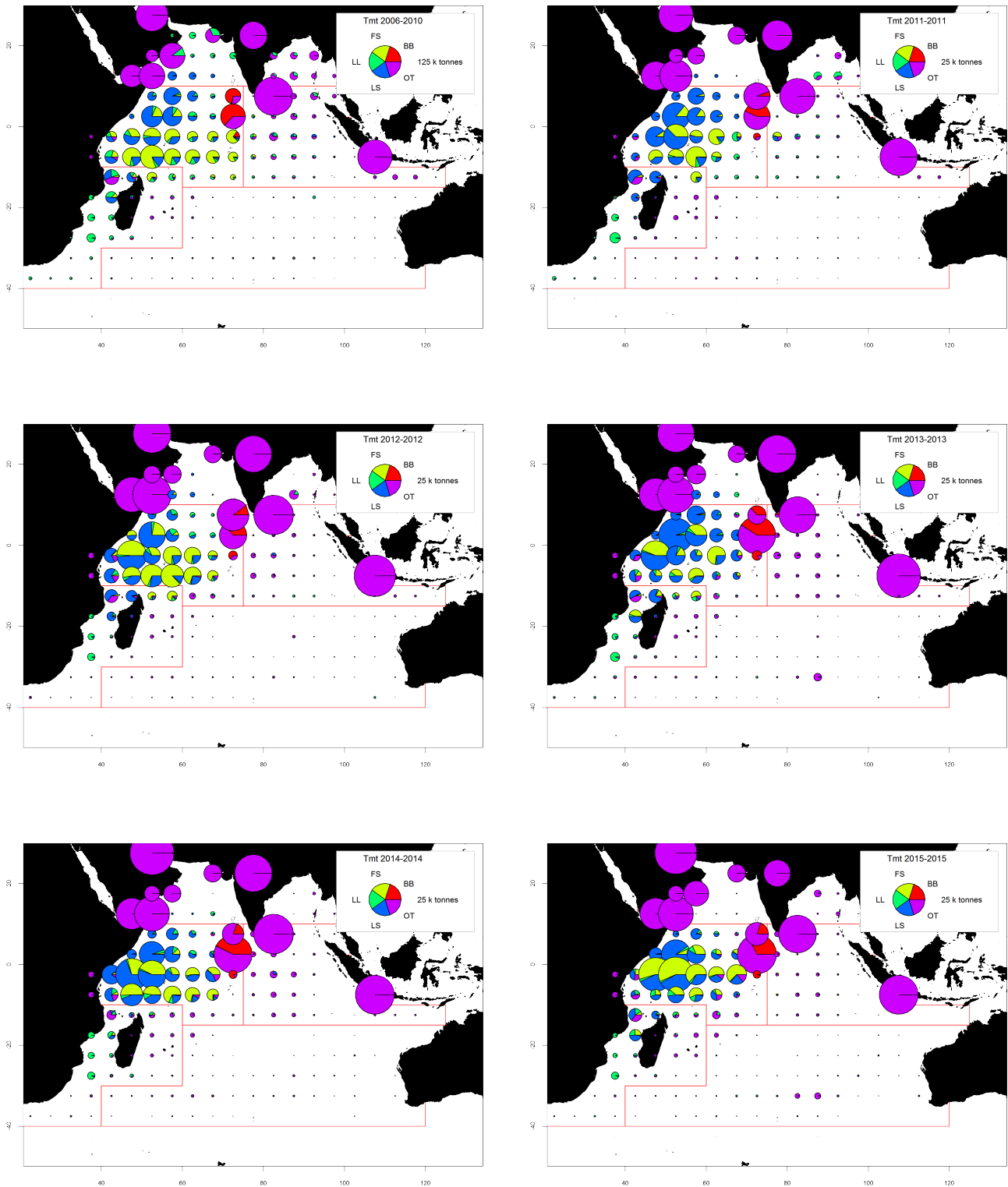


Figure 3a-b. Albacore : prises d'albacore par zones et par années estimées pour le GTTT (1950-2015). Les captures réalisées dans la zone R0 furent assignées à la zone adjacente la plus proche. Zones : Zones : Mer d'Arabie (R1), large de la Somalie (R2), Canal du Mozambique, y compris le sud (R3), sud de l'océan Indien, y compris le sud (R4), océan Indien oriental, incluant le golfe du Bengale (R5). Données de septembre 2016.



*Albacore: disponibilité des données et problèmes liés à la qualité des données***Captures conservées**

- On les considère comme bien connues pour les principales flottes industrielles, la proportion de captures estimées ou ajustées par le Secrétariat de la CTOI étant relativement faible (Figure 5a). Les captures sont moins bien connues pour les pêcheries/flottes suivantes :
 - de nombreuses pêcheries côtières, notamment d'Indonésie, du Sri Lanka, du Yémen et de Madagascar ;
 - la pêcherie de filet maillant du Pakistan ;
 - les senneurs et palangriers industriels ne déclarant pas (NCA) et les palangriers d'Inde.

Tendances des prises par unité d'effort (PUE) :

- Disponibilité : Les séries de prises-et-effort sont disponibles pour les principales pêcheries industrielles et artisanales (par exemple palangriers japonais, Taïwan, Chine) (Figure 5b).

Cependant, ces données ne sont pas disponibles pour certaines importantes pêcheries ou sont considérées comme étant de mauvaise qualité, pour les raisons suivantes :

- aucune donnée disponible pour la pêcherie palangrière de thon frais d'Indonésie, pour l'ensemble de la série, et les données pour la pêcherie palangrière de thon frais de Taïwan, Chine ne sont disponibles que depuis 2006 ;
- données disponibles insuffisantes pour la pêcherie de filet maillant du Pakistan ;
- données de mauvaise qualité pour l'importante pêcherie de filet maillant/palangre du Sri Lanka ;
- pas de données disponibles pour d'importantes pêcheries côtières de ligne à main et/ou de traîne, en particulier au Yémen, en Indonésie et à Madagascar.

Tendance des tailles ou des âges (par exemple par longueur, poids, sexe et/ou maturité) :

- Poids moyens des poissons : Les tendances des poids moyens peuvent être évaluées pour plusieurs pêcheries industrielles, même si elles sont très incomplètes ou de mauvaise qualité pour certaines pêcheries, à savoir celles de ligne à main (Yémen, Comores, Madagascar), de traîne (Indonésie) et de nombreuses pêcheries de filet maillant (Figures 5c et 6).
 - Les senneurs capturent habituellement des poissons allant de 40 à 140 cm de longueur à la fourche (LF) tandis que les poissons plus petits sont plus fréquents dans les captures au nord de l'équateur.
 - Les palangriers capturent principalement de gros poissons, de 80 à 160 cm (LF), bien que des poissons plus petits, de 60-100 cm (LF), soient capturés par les palangriers de Taïwan, Chine depuis 1989, en mer d'Oman.
- Tableau des prises par tailles (âges) : il est disponible, mais les estimations présentent une incertitude plus élevée pour certaines années et pêcheries, pour les raisons suivantes :
 - les données de tailles ne sont pas disponibles pour d'importantes pêcheries, notamment du Yémen, du Pakistan, du Sri Lanka et d'Indonésie (lignes et filets maillants) et des Comores et de Madagascar (lignes) ;
 - le manque de données de tailles pour les palangriers industriels de la fin des années 60 au milieu des années 80 et ces dernières années (Japon et Taïwan, Chine) ;
 - le manque de données de prises par zones pour certaines flottes industrielles (flottes NCA, R.I. d'Iran, Inde, Indonésie et Malaisie).
- Tendances des prises par tailles : La Figure 7 montre les distributions de fréquences des longueurs dans les captures des senneurs sur bancs libres et sur DCP. La Figure 8 montre les distributions de fréquences des longueurs dans les captures des palangriers.

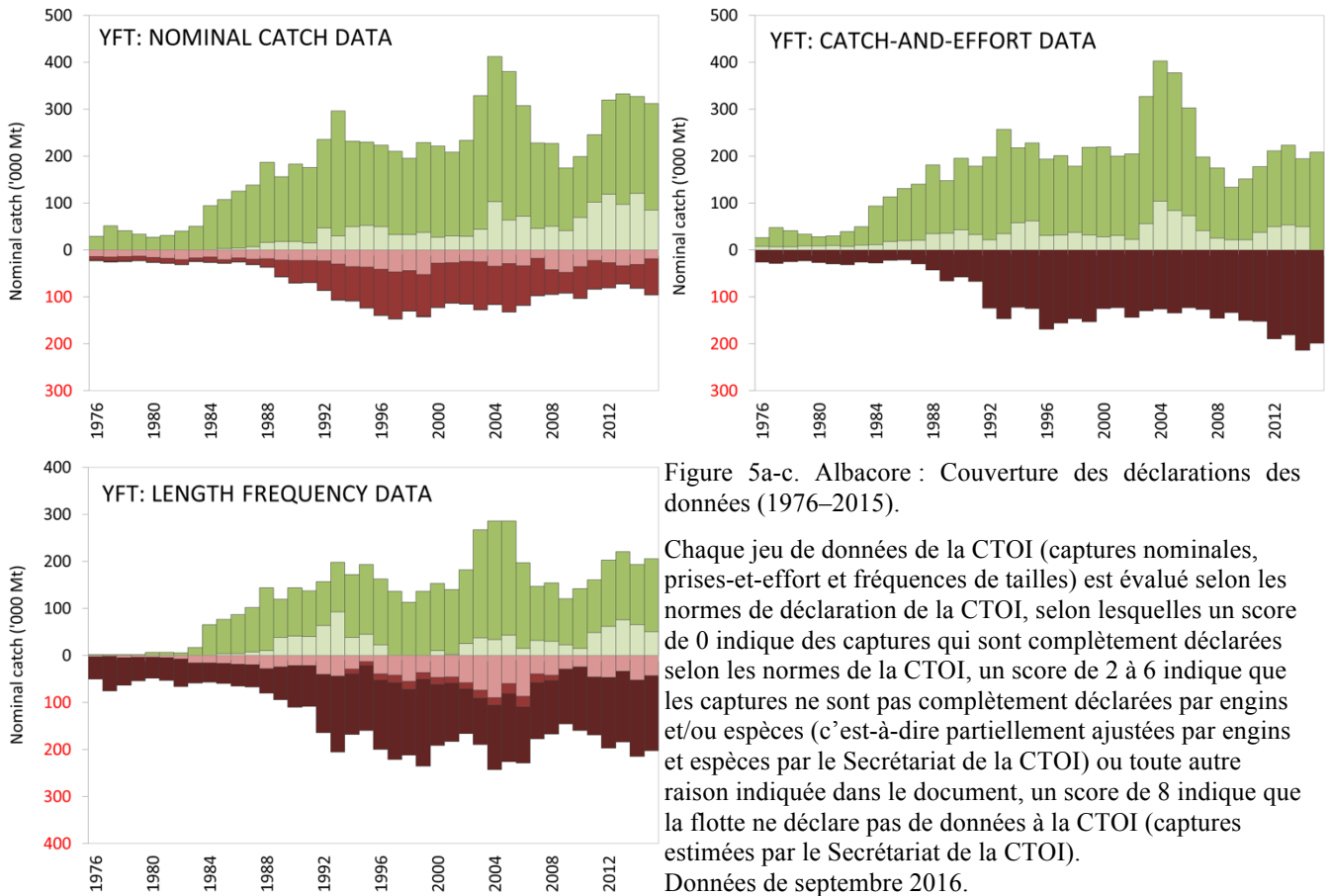


Figure 5a-c. Albacore : Couverture des déclarations des données (1976–2015).

Chaque jeu de données de la CTOI (captures nominales, prises-et-effort et fréquences de tailles) est évalué selon les normes de déclaration de la CTOI, selon lesquelles un score de 0 indique des captures qui sont complètement déclarées selon les normes de la CTOI, un score de 2 à 6 indique que les captures ne sont pas complètement déclarées par engins et/ou espèces (c'est-à-dire partiellement ajustées par engins et espèces par le Secrétariat de la CTOI) ou toute autre raison indiquée dans le document, un score de 8 indique que la flotte ne déclare pas de données à la CTOI (captures estimées par le Secrétariat de la CTOI).
Données de septembre 2016.

Légende des scores CTOI

Captures nominales	Par espèces	Par engins
Complètement disponibles	0	0
Partiellement disponibles (une partie des captures pas déclarées par espèces/engins)*	2	2
Complètement estimées (par le Secrétariat de la CTOI)	4	4

*Captures ventilées par espèces/engins par le Secrétariat de la CTOI; ou 15% ou plus des captures restant sous forme d'agrégats d'espèces.

Prises-et-effort	Période	Zone
Disponibles selon les normes	0	0
Pas disponibles selon les normes	2	2
Faible couverture (moins de 30% des captures totales couvertes par les journaux de bord)	2	
Pas disponibles du tout	8	

Fréquences de tailles	Période	Zone
Disponibles selon les normes	0	0
Pas disponibles selon les normes	2	2
Faible couverture (moins d'un poisson mesuré par tonne de captures)	2	
Pas disponibles du tout	8	

Légende des couleurs

	Score total de 0 (ou score moyen de 0-1)
	Score total de 2 (ou score moyen de 1-3)
	Score total de 4 (ou score moyen de 3-5)
	Score total de 6 (ou score moyen de 5-7)
	Score total de 8 (ou score moyen de 7-8)

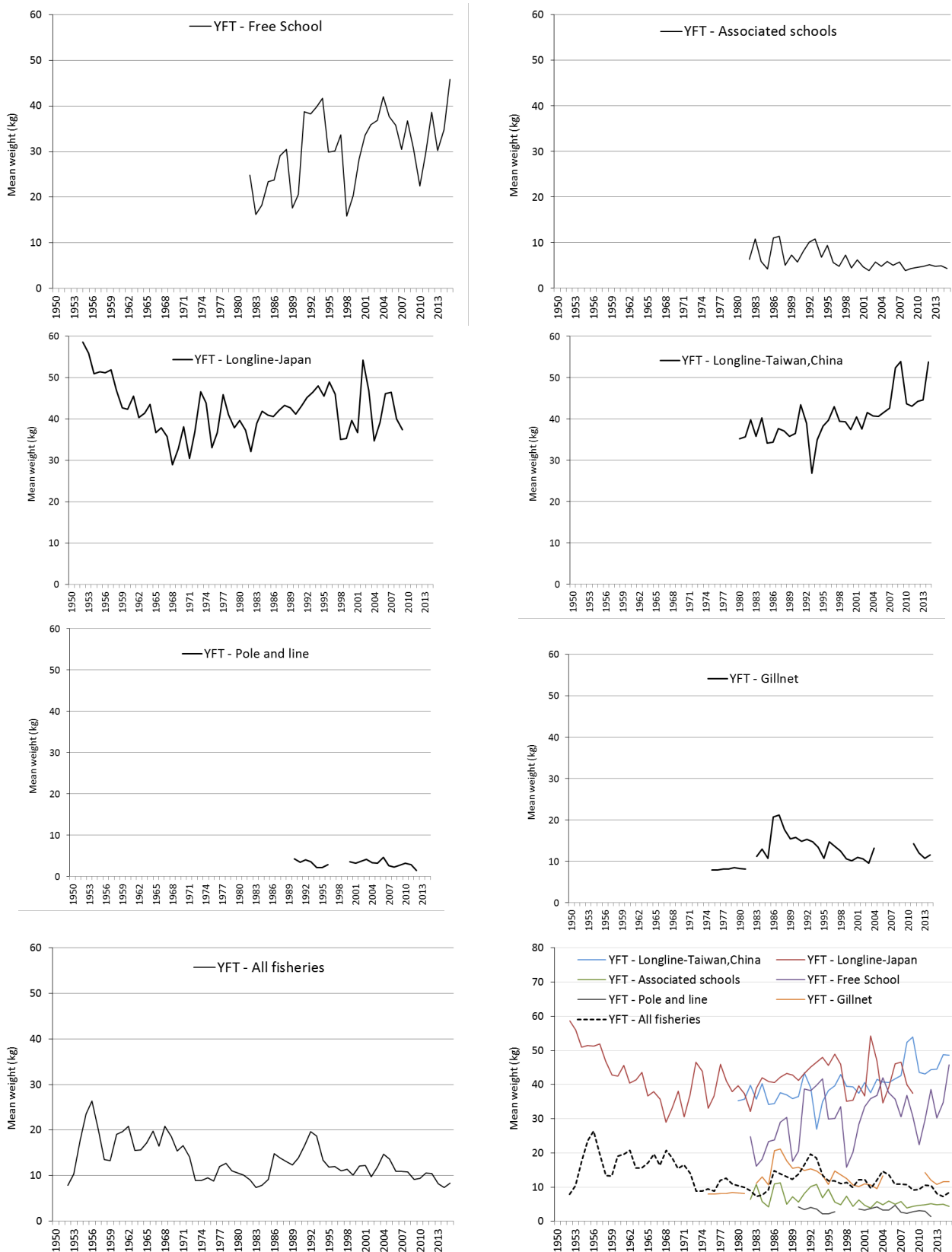


Figure 6. Albacore : poids moyens des albacores (YFT) capturés par :

- senne sur bancs libres (en haut à gauche) et associés (en haut à droite),
- palangres du Japon (2^e ligne à gauche) et de Taïwan, Chine (2^e ligne à droite),
- canneurs des Maldives et de l'Inde (3^e ligne à gauche) et filets maillants du Sri Lanka, de R.I. d'Iran et d'autres pays (3^e ligne à droite),
- toutes les pêcheries (en bas à gauche) et toutes pêcheries et principaux engins (en bas à droite).

Albacore (PS bancs libres) : taille (en cm)

Albacore (PS bancs associés) : taille (en cm)

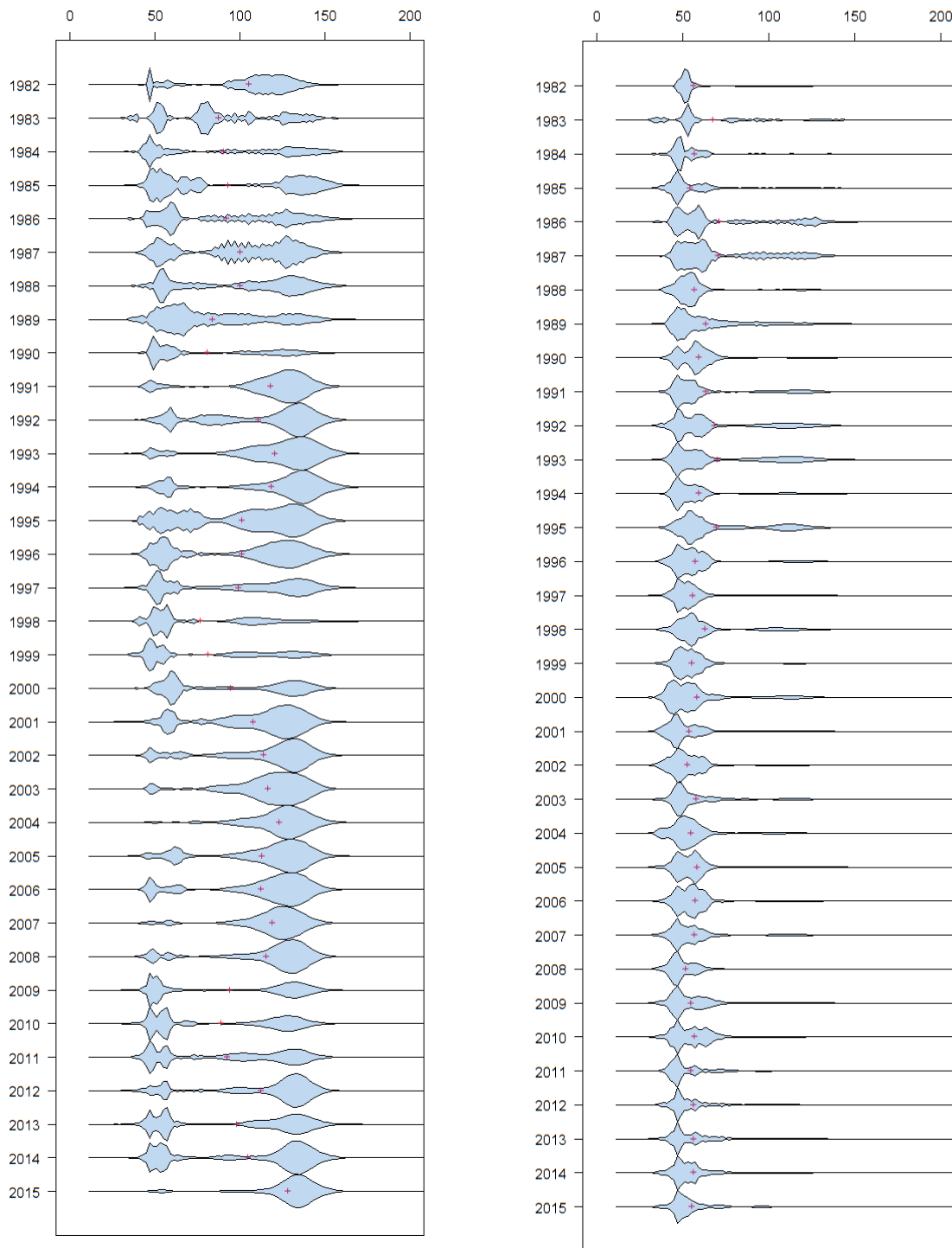
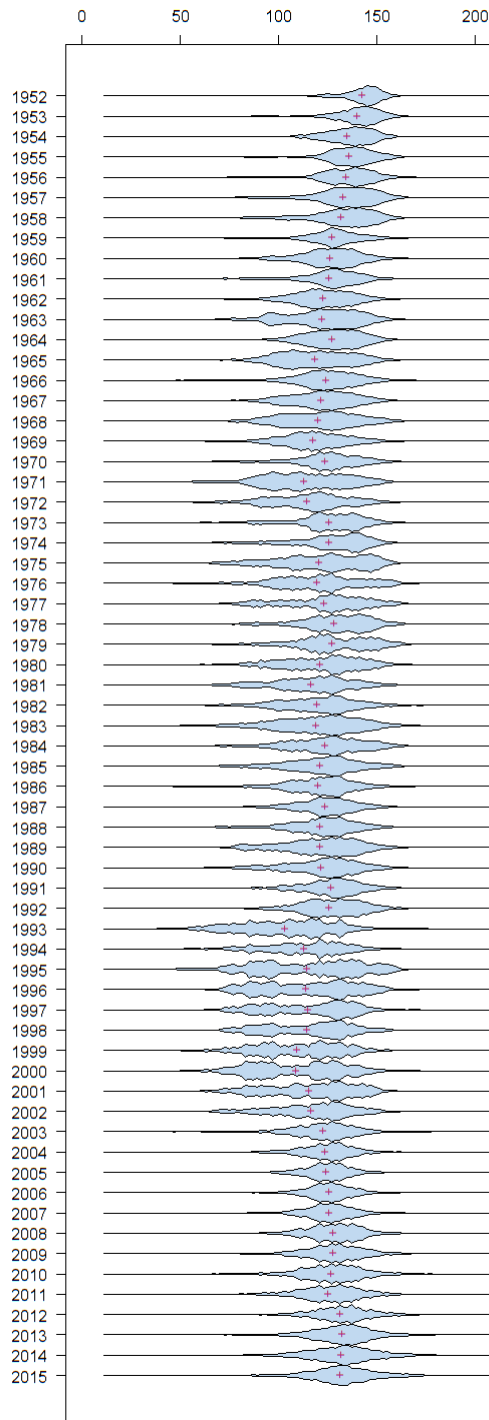


Figure 7. Albacore (senne) : **Gauche** : distribution des longueurs dans les prises de YFT des senneurs sur bancs libres (classes de tailles de 2 cm). **Droite** : distribution des longueurs dans les prises de YFT des senneurs sur bancs associés (classes de tailles de 2 cm). Source : base de données de la CTOI.

Albacore (échantillons LL) : taille (en cm)



Albacore (LL) : nombre d'échantillons (x1000)

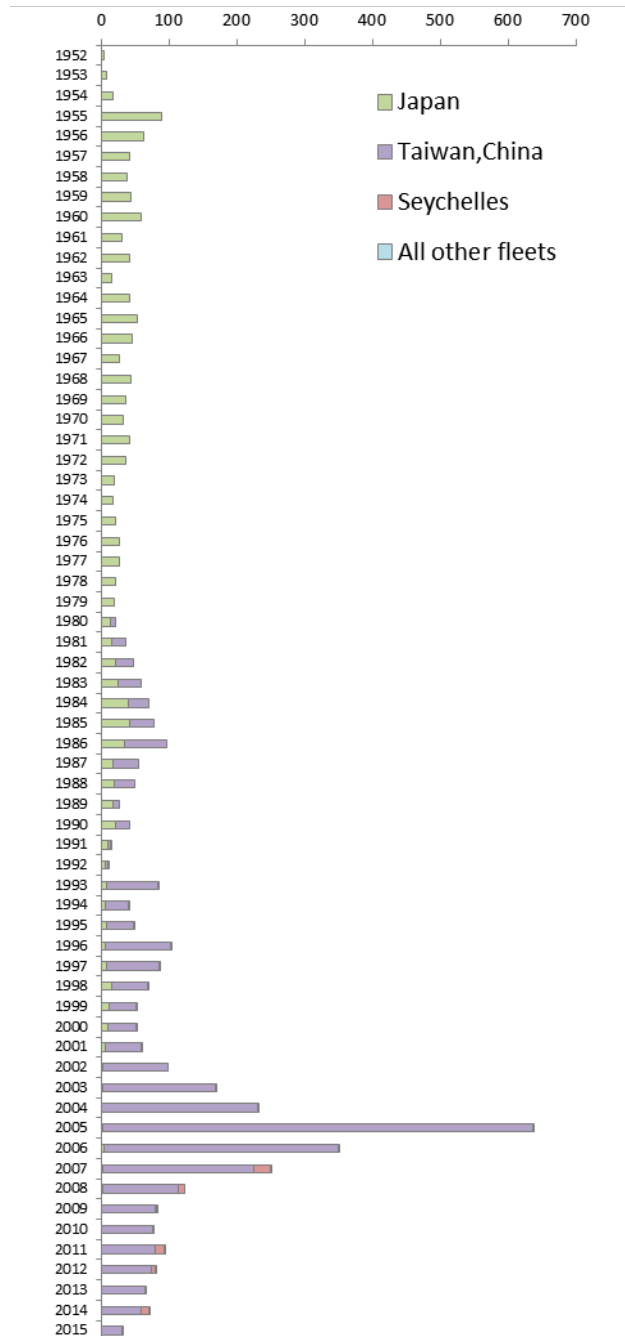


Figure 8. Albacore (palangre) : **Gauche** : distribution des longueurs dans les prises des palangriers (nombre total de poissons mesurés par classes de tailles de 2 cm) dérivée à partir des données disponibles au Secrétariat de la CTOI. **Droite** : nombre d'albacores échantillonnés pour la longueur, par flottilles (palangriers uniquement).

Albacore : données de marquage

- Un total de 63 328 albacores ont été marqués au cours du Programme de marquage de thons dans l'océan Indien (IOTTP), ce qui représente 31,4% du nombre total de poissons marqués. La plupart des albacores marqués (86,4%) l'ont été au cours du principal Projet régional de marquage de thons –océan Indien (RTTP-IO) et ont été relâchés autour des Seychelles, dans le Canal du Mozambique, le long des côtes d'Oman et au large de la Tanzanie, entre mai 2005 et septembre 2007 (Figure 9). Les autres ont été marqués lors de projets de marquage à petite échelle et par d'autres institutions avec l'appui du Secrétariat de la CTOI, aux Maldives, en Inde et dans le sud-ouest et l'est de l'océan Indien par diverses institutions.

- À ce jour, environ 10 840 poissons marqués (17,1%) ont été récupérés et signalés au Secrétariat de la CTOI. Ces marques ont été principalement récupérées par des senneurs opérant dans l'océan Indien (85,9%), contre environ 9,1% par des canneurs et moins de 1% par des palangriers. L'ajout des données de précédents programmes de marquage réalisés aux Maldives (dans les années 90) a permis d'inclure dans les bases de données 3 211 albacores marqués, dont 151 ont été recapturés, principalement aux Maldives.

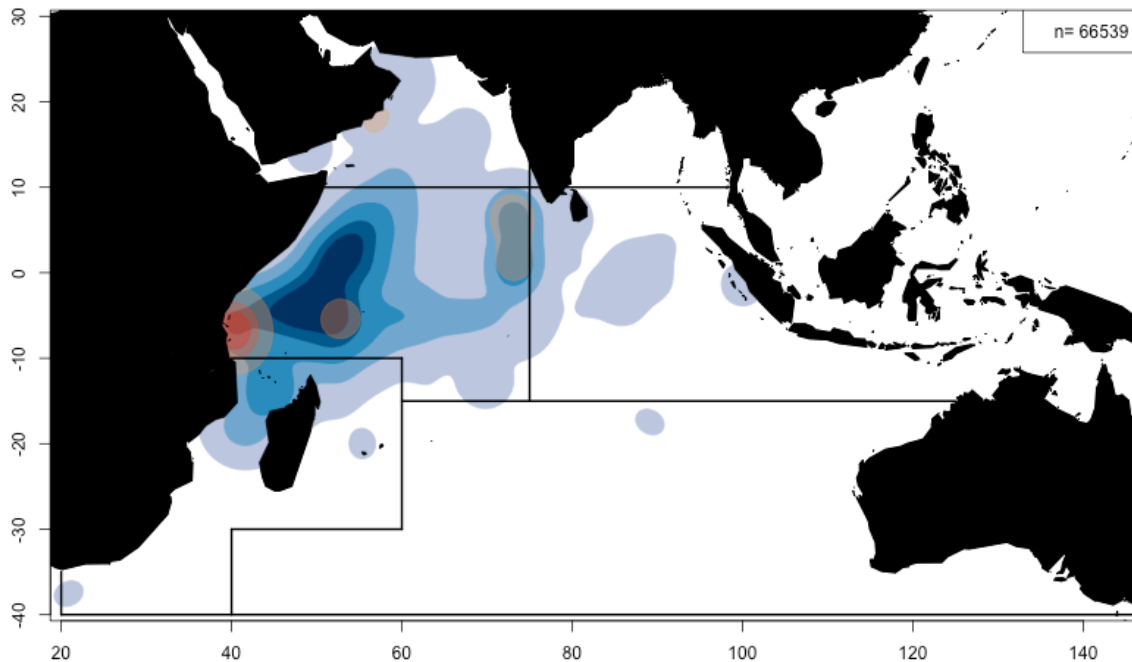


Figure 6. Albacore : densités de remises à l'eau (rouge) et de récupérations (bleu). Les lignes noires représentent les zones utilisées pour les évaluations. Le graphe inclut les spécimens marqués durant l'IOTTP et les programmes de marquage aux Maldives durant les années 90. Données de septembre 2016.

Albacore : tendances de l'effort

La figure 10 illustre l'effort total des palangriers japonais, taïwanais et espagnols, par carrés de 5°, pour 2014 et 2015. La figure 11 illustre l'effort total des senneurs européens, seychellois (sous pavillon européen, seychellois et d'autres pays) et autres, par carrés de 5°, pour les principales flottilles, pour 2014 et 2015.

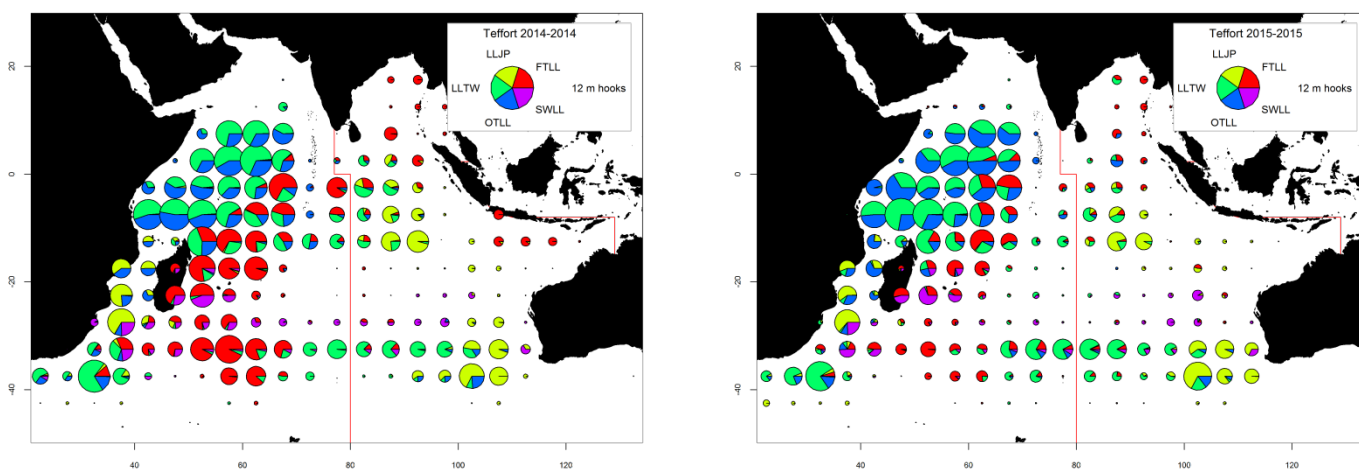


Figure 10. Nombre d'hameçons (en millions) déployés par les palangriers par carré de 5 degrés et par principales flottilles, pour les années 2014 (gauche) et 2015 (droite) (Données d'octobre 2016).

Définition des pêcheries :

LLJP (vert clair) : palangriers surgélateurs du Japon

LLTW (vert foncé) : palangriers surgélateurs de Taïwan, Chine

SWLL (turquoise) : palangriers d'espadon (Australie, UE, Maurice, Seychelles et autres flottilles)

FTLL (rouge) : palangriers de thon frais (Chine, Taïwan, Chine et autres flottilles)

OTLL (bleu) : palangriers d'autres flottilles (Belize, Chine, Philippines, Seychelles, Afrique du sud, Rép. de Corée et autres flottilles)

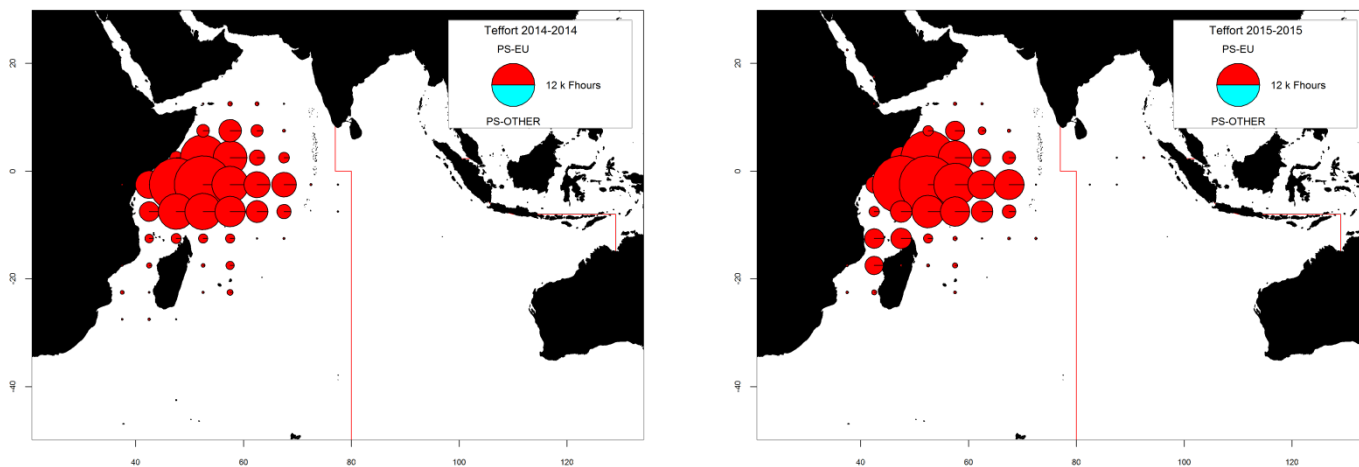


Figure 11. Nombre d'heures de pêche (Fhours) des senneurs, par carré de 5 degrés et pour les principales flottilles pour 2014 (gauche) et 2015 (droite) (Données d'octobre 2016).

Définition des pêcheries :

PS-EU (rouge) : senneurs industriels suivis par l'UE et les Seychelles (opérant sous pavillon de pays européens, des Seychelles et d'autres pays).

PS-OTHER (vert) : senneurs industriels d'autres flottilles (Japon, Maurice et senneurs d'ex-Union soviétique ; n'inclut pas les données d'effort des senneurs iraniens et thaïlandais ni les jours de mer enregistrés pour l'Australie).

Albacore : tendances des prises par unité d'effort normalisées (PUE)

Les séries de PUE présentées au cours de la réunion GTTT18 en 2016 sont listées ci-dessous. L'indice de PUE palangrière japonaise commune par région (1979-2015), fut utilisé dans le modèle final d'évaluation de stock et

pour l'élaboration des avis de gestion, notant que les séries japonaise et taïwanaise pour les zones tropicales et pour l'ensemble de l'océan Indien présentent des tendances très similaires (Figures 12 et 13).

- PUE palangrière commune (1979-2015) : séries (régions 1 à 4) du document IOTC-2016-WPTT18-14.
- PUE des senneurs de l'UE (France et Espagne) du document IOTC-2016-WPTT18-24.
- Données du Japon (1960–2015) : Séries (totalité de l'océan Indien, zone tropicale, zone tempérée) du document IOTC-2016-WPTT18-25.

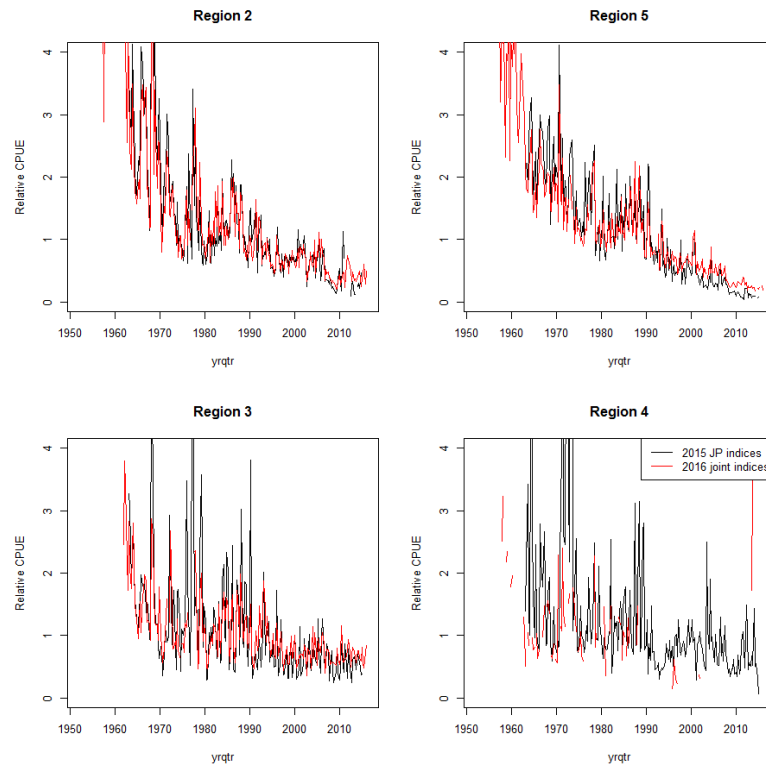


Figure 12. Comparaison des indices conjoints 2016 décrits dans ce document (en rouge) avec les indices japonais élaborés en 2013 et utilisés dans l'évaluation 2015 du stock d'albacore (noir).

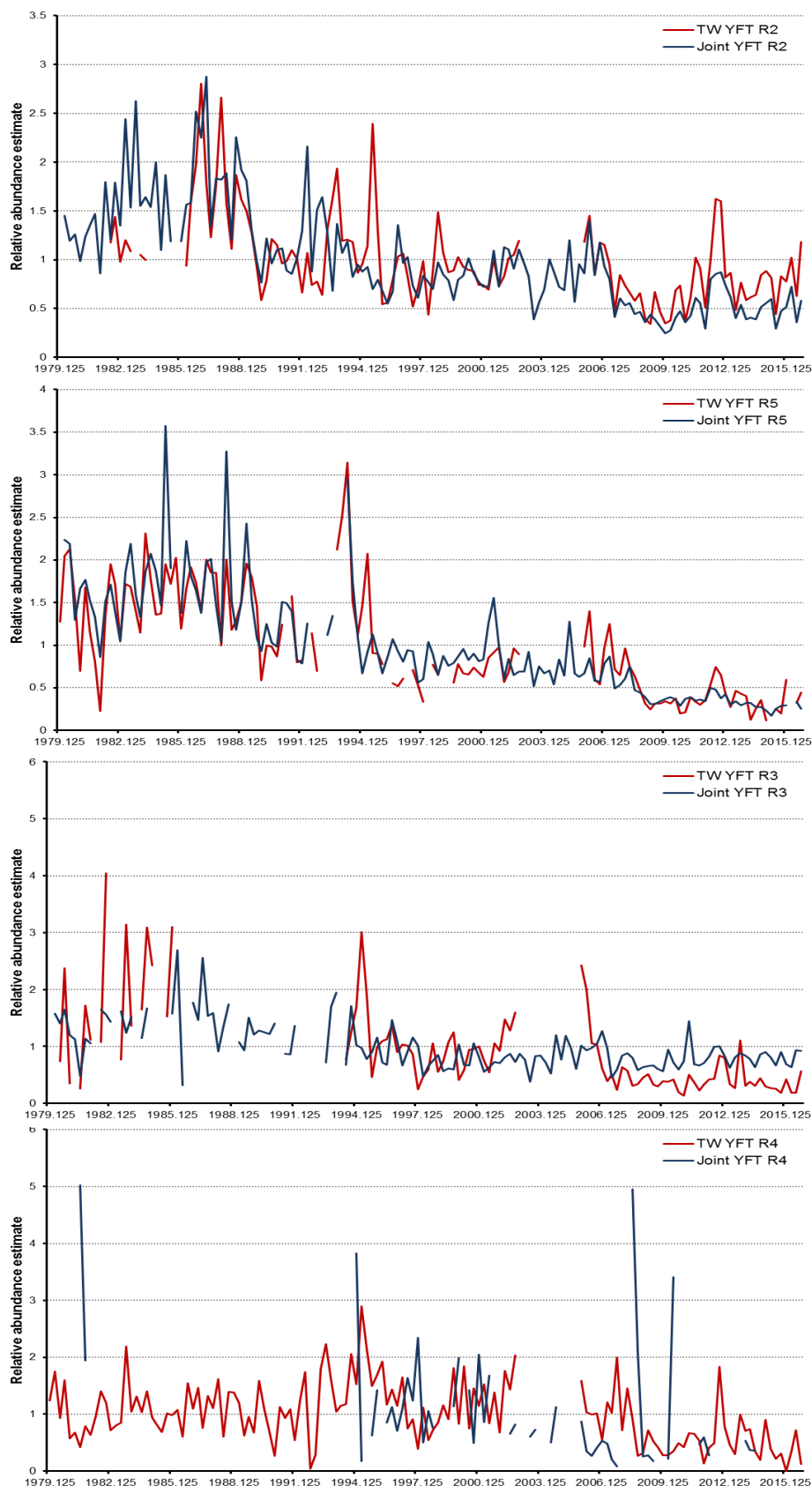


Figure 13. Comparaison des séries temporelles de PUE taïwanaises pour l'albacore (en rouge) avec celles estimées en 2016 durant le projet collaboratif (en bleu), par régions.

Il convient de noter les points suivants concernant les discussions sur la PUE en 2016 :

- Le GTTT a recommandé que les efforts visant à élaborer des indicateurs d'abondance à l'aide des données de PS soient poursuivis. Étant donné la difficulté de définir l'effort dans les pêcheries de PS et l'importance d'obtenir un indice d'abondance pour le listao, il faudrait aussi envisager des méthodes alternatives, comme celles basées sur les méthodes de ratio et la composition normalisée des espèces.

- Le GTTT a rappelé que la collaboration multinationale sur la normalisation de la PUE poursuivrait ses efforts pour améliorer la compréhension des PUE commerciales en tant qu'indices d'abondance relative et élargirait les travaux futurs pour inclure d'autres flottes.

ÉVALUATION DU STOCK

Il convient de noter ce qui suit à l'égard de l'approche de modélisation de SS3 utilisée pour déterminer l'état du stock (Tableau 4) durant la réunion GTTT18 :

- L'approche de modélisation de SS3 mise à jour par rapport aux spécifications de l'évaluation du stock en 2015, inclue les jeux de données additionnels suivants :
 - i. captures de la pêcherie pour 2015,
 - ii. révision des captures des senneurs à partir de 2014,
 - iii. indices de PUE composite pour les régions 1-4¹ (Hoyle et al 2016),
 - iv. indices de PUE pour les bancs libres (1984-2015) et les DCP (2004-2014) de Katara et al (2014).
- Les indices de PUE pour la pêcherie de PS étaient disponibles et ont été inclus dans un certain nombre d'essais de modèles. Cependant, le GTTT n'a pas considéré ces indices comme représentant seulement l'abondance du stock et, par conséquent, n'a pas inclus ces indices dans les options finales du modèle.
- L'impact de chacune des modifications apportées à la spécification du modèle d'évaluation des stocks de 2015. Le facteur le plus influent est l'utilisation des indices de PUE de LL commune qui conduirait à une estimation de l'état du stock comme surexploité et soumis à la surpêche, mais à des niveaux relativement plus faibles en F que prévu pour 2014 (-17%) et avec des niveaux de biomasse plus élevés (+35%).
- Une série de cycles de sensibilité ont été effectués sur le cas de base mis à jour :
 - i. indices de PUE pour les bancs libres (1984-2015) et les DCP (2004-2014), de Katara et al (2016),
 - ii. diminution de la pondération des informations de marquage,
 - iii. augmentation de la période de mélange du marquage à 8 trimestres.
- Sur la base des discussions sur la période de mélange des marquages au cours des précédentes réunions du GTTT au sujet de l'évaluation du stock d'albacore et d'autres thons tropicaux, le GTTT a recommandé que des travaux supplémentaires soient menés pour déterminer l'approche la plus appropriée pour la modélisation des marquages dans les évaluations des stocks de la CTOI.
- Le scénario avec une période de mélange prolongée pour les informations de marquage donne un stock à des niveaux très similaires au scénario de base, en ce qui concerne B_{PME} , mais une mortalité par pêche pour 2015 en dessous de la F_{PME} estimée.
- Les projections reflètent un recrutement faible estimé pour le passé récent, ce qui entraîne une diminution de la biomasse reproductrice à court terme, quel que soit le niveau de captures projeté, jusqu'à ce que les recrutements déterministes projetés entrent dans la population reproductrice.

¹ Hoyle, et al (2016), Collaborative study of tropical tuna CPUE from multiple Indian Ocean longline fleets in 2016, IOTC-2016-WPTT18-14, available at: <http://www.iotc.org/documents/collaborative-study-tropical-tuna-cpue-multiple-indian-ocean-longline-fleets-2016>.

Tableau 4. Albacore : principaux indicateurs de gestion de l'évaluation utilisant SS3, pour l'océan Indien. Les valeurs représentent la densité postérieure maximale du cas de base et l'intervalle de confiance dérivé empiriquement de la matrice de covariance.

Indicateurs de gestion	océan Indien
Estimation la plus récente des captures (t) (2015)	407 574
Captures moyennes sur les 5 dernières années (t) (2011–2015)	390 188
h (pente)	0,8
PME (1000 t) (IC 80%)	422 (406-444)
Période de données (captures)	1950–2015
Séries/périodes de PUE	1972–2015
F_{PME} (IC 80%)	0,151 (0,148-0,154)
SB_{PME} ou $*B_{PME}$ (IC 80%)	947 (900-983)
F_{2015}/F_{PME} (IC 80%)	1,11 (0,859-1,361)
B_{2015}/B_{PME} (CI 80%)	n.d.
SB_{2015}/SB_{PME} (IC 80%)	0,89 (0,790-0,990)
B_{2015}/B_{1950} (IC 80%)	n.d.
SB_{2015}/SB_{1950} (IC 80%)	0,289 (n.d.-n.d.)
$SB_{2015}/SB_{actuelle, F=0}$ (IC 80%)	n.d.

n.d.=non disponible

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Froese R, Pauly DE (2009) *FishBase*, version 02/2009, FishBase Consortium, <www.fishbase.org>