

8.12 SHK - REQUINS

La situation des stocks de requin peau bleue (*Prionace glauca*) et de requin-taupe bleue (*Isurus oxyrinchus*), découlant de l'évaluation de l'ICCAT de 2008, ainsi que du stock de requin-taupe commun (*Lamna nasus*), ayant fait l'objet d'une évaluation réalisée avec le CIEM en 2009, est présentée dans le rapport du SCRS de 2010. Le rapport du SCRS de 2010 contient également les informations émanant des évaluations des risques écologiques (ERA, sigle anglais) s'appliquant aux neuf espèces d'élasmobranches pélagiques réalisées en 2008.

En 2011, une réunion de préparation des données a été réalisée afin de faire suite à la *Recommandation de l'ICCAT sur le requin-taupe bleu de l'Atlantique capturé en association avec les pêcheries de l'ICCAT* [Rec. 10-06] et afin de définir la voie à suivre pour la réalisation de l'ERA prévue pour 2012. Le rapport complet est disponible dans le document SCRS/2011/017.

SHK-1 Biologie

La zone de la Convention de l'ICCAT compte une grande variété d'espèces de requins, aussi bien des espèces côtières que des espèces océaniques. Leurs stratégies biologiques sont très diverses et sont adaptées à leurs besoins au sein de leurs écosystèmes respectifs, dans lesquels les requins occupent une position très élevée de la chaîne trophique en tant que prédateurs actifs. Par conséquent, la généralisation de la biologie d'espèces aussi diverses donnerait lieu à d'inévitables imprécisions, comme cela serait le cas avec les poissons téléostéens. Jusqu'à présent, l'ICCAT a accordé la priorité à l'étude de la biologie et à l'évaluation des grands requins du système épipelagique, étant donné que ces espèces sont plus susceptibles d'être capturées de façon accidentelle par les flottilles océaniques ciblant les thonidés et les espèces apparentées. Parmi ces espèces de requins, certaines sont très courantes et ont une vaste distribution géographique dans l'écosystème épipelagique océanique, comme le requin peau bleue et le requin-taupe bleu, et d'autres espèces sont moins courantes, voire très peu courantes, comme le requin-taupe commun, le requin marteau, le renard, le requin soyeux, etc.

Le requin peau bleue et le requin-taupe bleu présentent une vaste distribution géographique, le plus souvent entre 50°N et y 50°S de latitude. En revanche, le requin-taupe commun présente une distribution limitée aux eaux froides-tempérées, de préférence à proximité du continent des deux hémisphères, où le chevauchement de cette espèce avec les activités de pêche des flottilles ciblant les thonidés et les espèces apparentées est rare. Ces trois espèces ont une stratégie de reproduction ovovivipare, ce qui augmente la probabilité de survie de leurs nouveau-nés, avec des portées de seulement quelques spécimens dans le cas du requin-taupe bleu et du requin-taupe commun, et des portées moyennes abondantes de 40 nouveau-nés dans le cas du requin peau bleue. Leurs taux de croissance sont différents entre les sexes et entre ces trois espèces. La première maturité est généralement atteinte à une taille élevée dans le cas des femelles. Une caractéristique de ces espèces est une tendance à la ségrégation spatio-temporelle par tailles-sexe, en fonction de leurs processus respectifs d'alimentation, d'accouplement-reproduction, de gestation et de mise bas. De nombreux aspects de la biologie de ces espèces sont encore très peu connus ou voire méconnus, notamment pour certaines régions, ce qui contribue à augmenter les incertitudes dans les évaluations quantitatives et qualitatives.

SHK-2 Indicateurs des pêcheries

Les examens précédents de la base de données sur les requins ont donné lieu à des recommandations visant à améliorer la déclaration des données sur les prises de ces espèces. Bien que les statistiques globales sur les prises de requins incluses dans la base de données se soient améliorées, elles restent insuffisantes pour permettre au Comité de formuler un avis quantitatif sur l'état du stock avec une précision suffisante pour orienter la gestion des pêcheries vers des niveaux de capture optimaux. Les **SHK-Tableau 1** et **Figures 1 à 4** présentent les prises déclarées et estimées de requin peau bleue, de requin-taupe bleu et de requin-taupe commun.

Plusieurs séries de données de CPUE standardisée pour le requin peau bleue et le requin-taupe bleu ont été présentées en 2008 en tant qu'indices d'abondance relative. Le Comité a porté l'accent sur l'utilisation des séries correspondant aux pêcheries qui opèrent dans les eaux océaniques dans de vastes zones. La **SHK-Figure 5** présente la tendance centrale des séries disponibles pour les quatre stocks de ces espèces.

Compte tenu des limitations quantitatives et qualitatives des informations disponibles pour le Comité, les résultats présentés en 2008, tout comme ceux des évaluations réalisées en 2004 (Anon. 2005c), ne sont pas concluants. Lors de l'évaluation du requin-taupe commun conduite en 2009 (Anon. 2010e), des données de CPUE standardisée ont été présentées pour trois des quatre stocks (Nord-Est, Nord-Ouest et Sud-Ouest), (**SHK-Figure 6**) Ces séries pourraient ne pas refléter l'abondance globale des stocks dans le cas des pêcheries ciblant le

requin-taube commun, et elles pourraient être fortement variables dans le cas des pêcheries capturant ces requins en tant que prises accessoires. En 2010, seules de nouvelles informations relatives à la CPUE du requin taube bleue et du requin-taube commun du Japon ont été présentées. Cependant, il a été suggéré que la méthode développée récemment et utilisée pour stratifier les zones en vue d'analyser la CPUE devrait être envoyée au Secrétariat de l'ICCAT.

En ce qui concerne les espèces pour lesquelles des ERA ont été conduites, le Comité estime que, malgré l'existence d'incertitudes, les résultats permettent d'identifier les espèces qui sont plus vulnérables pour identifier les priorités en termes de recherches et de mesures de gestion (**SHK-Tableau 2**). Ces ERA dépendent des variables biologiques utilisées pour estimer la productivité ainsi que les valeurs de susceptibilité pour les différentes flottilles.

SHK-3 État des stocks

Des évaluations des risques écologiques pour 11 espèces prioritaires de requins (dont le requin peau bleue et le requin-taube bleu) capturées dans les pêcheries de l'ICCAT ont démontré que la plupart des requins pélagiques de l'Atlantique ont une productivité biologique exceptionnellement limitée et peuvent donc être surpêchés, même à de très faibles niveaux de mortalité par pêche. Les analyses ont notamment indiqué que le renard à gros yeux, la petite taube et le requin-taube bleu ont la plus grande vulnérabilité (et la productivité biologique la plus faible) parmi les espèces de requins étudiées (le renard à gros yeux étant considérablement moins productif que les autres espèces). Toutes les espèces prises en compte dans l'ERA, en particulier le requin marteau commun, la petite taube, le renard à gros yeux et le requin crocodile, nécessitent une amélioration des données biologiques afin d'évaluer précisément leur productivité biologique et des projets spécifiques de recherche devraient donc être appuyés à cette fin. Le **SHK-Tableau 2** donne un classement de productivité des espèces considérées. Les ERA devraient être actualisées avec de meilleures informations relatives à la productivité et susceptibilité de ces espèces.

SHK-3.1 Requin peau bleue

Pour les stocks de requin peau bleue de l'Atlantique Nord et Sud, bien que les résultats soient très incertains, la biomasse semble se situer au-dessus de la biomasse correspondant à la PME et les niveaux de capture actuels en-dessous de F_{PME} . Les résultats de tous les modèles utilisés dans l'évaluation de 2008 (Anon. 2009c) dépendaient des postulats formulés (par exemple, les estimations de l'effort et des prises historiques, le rapport entre les taux de capture et l'abondance, l'état initial du stock dans les années 1950 et les divers paramètres du cycle vital) et il n'a pas été possible de réaliser une évaluation exhaustive de la sensibilité des résultats aux postulats pendant l'évaluation. Cependant, tout comme pour l'évaluation des stocks de 2004 (Anon. 2005), le poids des preuves disponibles n'étaye pas les hypothèses selon lesquelles la pêche a déjà donné lieu à une raréfaction à des niveaux se situant en-dessous de l'objectif de la Convention (**SHK-Figure 7**).

SHK-3.2 Requin-taube bleu

Les estimations de l'état du stock du requin-taube bleu de l'Atlantique Nord obtenues avec les différentes approches de modélisation appliquées en 2008 étaient bien plus variables que pour le requin peau bleue. Pour l'Atlantique Nord, la plupart des résultats des modèles indiquaient une raréfaction du stock de près de 50% de la biomasse estimée pour les années 1950. Certains résultats des modèles indiquaient que la biomasse du stock était proche ou en-dessous de la biomasse qui permettrait d'atteindre la PME avec des niveaux de capture actuels supérieurs à F_{PME} , alors que d'autres estimaient des niveaux de raréfaction considérablement inférieurs et aucune surpêche (**SHK-Figure 7**). À la lumière des informations biologiques indiquant que le point auquel B_{PME} est atteint en ce qui concerne la capacité de charge qui se produit à des niveaux plus élevés que pour le stock de requin peau bleue et de nombreux autres stocks de téléostéens, il existe une probabilité non-négligeable que le stock de requin-taube bleu de l'Atlantique Nord se situe en-dessous de la biomasse correspondant à la PME. Le Comité est parvenu à une conclusion similaire en 2004, et les récentes données biologiques montrent une diminution de la productivité de cette espèce. Une seule approche de modélisation a pu être appliquée au stock de requin-taube bleu, laquelle a donné lieu à une estimation de la biomasse non-exploitée peu vraisemblable d'un point de vue biologique. Le Comité n'est donc pas en mesure de tirer des conclusions sur l'état du stock du sud.

SHK-3.3 Requin-taupe commun

En 2009, le Comité a tenté de procéder à l'évaluation de quatre stocks de requins-taupes communs dans l'Océan Atlantique: Nord-Ouest, Nord-Est, Sud-Ouest et Sud-Est (Anon 2010e). En général, les données pour le requin-taupe commun de l'hémisphère Sud sont trop limitées pour fournir une indication solide de l'état des stocks. Pour l'Atlantique Sud-Ouest, les données limitées indiquent une chute de la CPUE de la flottille uruguayenne, les modèles suggérant donc une baisse potentielle de l'abondance du requin-taupe commun à des niveaux inférieurs à la PME, et des taux de mortalité par pêche en-dessus de ceux qui permettraient d'atteindre la PME (**SHK-Figure 8**). Mais les données de capture et autres données sont en général trop limitées pour permettre de définir des niveaux de ponction soutenables. La reconstruction des captures indique que les débarquements déclarés sous-estiment nettement les débarquements réels. Pour l'Atlantique Sud-Est, les informations et les données sont trop limitées pour évaluer l'état du stock. Les schémas des taux de capture disponibles suggèrent une stabilité depuis le début des années 1990 mais cette tendance ne peut pas être observée dans un contexte à plus long terme et ils ne sont donc pas informatifs sur les niveaux actuels par rapport à la B_{PME} .

Le stock de l'Atlantique Nord-Est détient le plus long historique d'exploitation commerciale. L'absence de données de CPUE pour la période de pointe de la pêche ajoute une incertitude considérable dans l'identification de l'état actuel par rapport à la biomasse vierge. Des évaluations exploratoires indiquent que la biomasse actuelle est en-dessous de B_{PME} et que la mortalité par pêche récente est proche ou possiblement en-dessus de F_{PME} (**SHK-Figure 9**). On estime que le rétablissement de ce stock au niveau de B_{PME} , sans aucune mortalité par pêche, prendra environ de 15 à 34 ans. Le TAC actuel de l'Union européenne (436 t), en vigueur dans l'Atlantique Nord-Est, pourrait permettre au stock de rester stable, à son niveau actuel de biomasse épuisée, dans le cadre des scénarios les plus crédibles du modèle. Des prises se situant aux alentours du TAC actuel (c'est-à-dire 400 t) pourraient permettre le rétablissement à B_{PME} dans le cadre de certains scénarios du modèle, mais avec un fort degré d'incertitude et à une échelle temporelle de 60 (40-124) ans.

Une actualisation de l'évaluation canadienne du stock de requin-taupe commun de l'Atlantique Nord-Ouest indiquait que la biomasse est épuisée, se situant bien en-dessous de B_{PME} , bien que la récente mortalité par pêche soit également en-deçà de F_{PME} et que la biomasse récente semble en augmentation. Une modélisation supplémentaire, utilisant une approche de production excédentaire, a mené à une estimation similaire de l'état du stock, c'est-à-dire un épuisement à des niveaux en-dessous de B_{PME} et des taux de mortalité par pêche actuels également en-dessous de F_{PME} (**SHK-Figure 10**). L'évaluation canadienne a projeté que sans mortalité par pêche, le stock pourrait se rétablir à B_{PME} dans près de 20-60 ans alors que les projections fondées sur la production excédentaire indiquaient que 20 ans pourraient suffire. Dans le cadre de la stratégie canadienne d'un taux d'exploitation de 4%, il est prévu que le stock se rétablisse dans 30 à plus de 100 ans, conformément aux projections canadiennes.

SHK-4 Recommandations de gestion

Des mesures de gestion de précaution devraient être envisagées pour les stocks ayant la plus grande vulnérabilité biologique et faisant l'objet de préoccupations de conservation et sur lesquels il existe très peu de données. Dans l'idéal, les mesures de gestion devraient être spécifiques aux espèces, dans la mesure du possible.

Pour les espèces faisant l'objet de grandes préoccupations (en termes de surpêche), et qui sont considérées comme ayant une grande survie aux engins de pêche après la remise à l'eau, le Comité recommande que la Commission interdise la rétention et les débarquements de ces espèces pour minimiser la mortalité par pêche. Le Comité reconnaît que la difficulté à identifier des espèces qui se ressemblent pourrait compliquer l'application des mesures de gestion adoptées pour ces espèces.

Pour toutes les espèces, mais notamment celles dont l'identification peut facilement être erronée, il est indispensable que le Comité avance dans la collecte des données et la recherche sur le cycle vital, ainsi que sur les interactions avec les pêcheries de thonidés, dans l'objectif final d'évaluer l'état des stocks. Tant que ces informations ne sont pas disponibles, la Commission devrait envisager de prendre des mesures effectives visant à réduire la mortalité par pêche de ces stocks. Ces mesures pourraient inclure des limites de taille minimum ou maximum au débarquement (aux fins de la protection des juvéniles ou du stock reproducteur, respectivement), ainsi que toute autre mesure technique d'atténuation, telles que modifications d'engins, restrictions spatio-temporelles, ou autres, le cas échéant. De telles mesures de gestion devraient être combinées à des activités de recherche afin de fournir des informations sur leur efficacité.

Le SCRS a accueilli favorablement les mesures de conservation et de gestion adoptées par la Commission au cours des deux dernières années en ce qui concerne les espèces classées dans la catégorie des espèces les plus vulnérables dans la dernière évaluation des risques écologiques et pour lesquelles il n'existait presque aucune donnée (renard à gros yeux, requin océanique et requin-marteau). En même temps, le SCRS a considéré préoccupant qu'aucune mesure de conservation et de gestion n'ait été adoptée jusqu'à présent pour le requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*), classé dans l'ERA parmi les espèces les plus vulnérables. Dès lors, le SCRS a recommandé que des mesures adéquates de conservation et de gestion, semblables à celles adoptées pour ces espèces, soient également adoptées pour le requin soyeux.

Les stocks de requin-taupe commun de l'Atlantique Nord-Ouest et de l'Atlantique Nord-Est sont estimés être surpêchés, le stock Nord-Est connaissant le plus grand épuisement. La principale source de mortalité par pêche pour ces stocks provient des pêcheries qui ciblent le requin-taupe commun, lesquelles ne relèvent pas directement de l'ICCAT. Ces pêcheries sont principalement gérées par les Parties contractantes à l'ICCAT par le biais de la législation nationale qui prévoit des quotas et d'autres mesures de gestion.

Le Comité recommande par ailleurs que les pays entreprennent des projets de recherche en vue de déterminer les moyens de minimiser les prises accessoires et la mortalité par rejets des requins, avec l'objectif spécifique de recommander à la Commission des mesures complémentaires aux fins de la minimisation des prises accessoires de requin-taupe commun dans les pêcheries ciblant les thonidés et les espèces apparentées. En ce qui concerne le requin-taupe commun, le Comité recommande que la Commission collabore avec les pays capturant des requins-taupes communs, notamment avec les pays disposant de pêcheries ciblant cette espèce, ainsi qu'avec les ORGP pertinentes pour garantir le rétablissement des stocks de requin-taupe commun de l'Atlantique Nord et éviter la surexploitation des stocks de l'Atlantique Sud. La mortalité par pêche du requin-taupe commun devrait notamment être maintenue à des niveaux conformes à l'avis scientifique, les captures ne devant pas dépasser le niveau actuel. Toute nouvelle pêcherie ciblant le requin-taupe commun devrait être évitée, les requins-taupes communs récupérés vivants devraient être remis à l'eau vivants et toutes les captures devraient être déclarées. Les mesures de gestion et la collecte des données devraient être harmonisées dans la mesure du possible parmi toutes les ORGP pertinentes traitant de ces stocks, et l'ICCAT devrait faciliter la communication opportune.

Le Comité recommande la poursuite des travaux conjoints avec le Groupe de travail sur les poissons éla-smobranches du CIEM. Il conviendrait, en outre, de discuter des stocks d'intérêt mutuel et des domaines de chevauchement, notamment les espèces qui se trouvent en Méditerranée.

Le Comité recommande que les observateurs scientifiques soient autorisés à recueillir des échantillons biologiques (vertèbres, tissus, organes reproducteurs, estomacs) des espèces dont la retenue à bord est interdite par la réglementation actuelle.

Le Comité recommande que les CPC envisagent des méthodes d'estimation des prises de requins réalisées par les pêcheries de senneurs et artisanales.

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN PEAU BLEUE DE L'ATLANTIQUE NORD

Production de 2007		61.845 t ¹
Production provisoire (2010)		37.238 t ²
Biomasse relative :	B_{2007}/B_{PME}	1,87-2,74 ³
	B_{2007}/B_0	0,67-0,93 ⁴
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0,15 ⁵
	F_{2007}/F_{PME}	0,13-0,17 ⁶

¹ Prise estimée utilisée dans les évaluations de 2008.

² Prise de la Tâche I

³ Gamme obtenue des modèles de production excédentaire bayésienne (BSP) (faible) et de production structurée par âge sans capture (CFASP) (élevé). La valeur de CFASP est SSB/SSBPME.

⁴ Gamme obtenue des modèles BSP (élevé), CFASP et ASPM (modèle de production structuré par âge) (faible).

⁵ D'après les modèles BSP et CFASP (même valeur). CV d'après le modèle CFASP.

⁶ Gamme obtenue des modèles BSP (élevé) et CFASP (faible).

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN PEAU BLEUE DE L'ATLANTIQUE SUD

Production de 2007		37.075 t ¹
Production provisoire (2010)		27.729 t ²
Biomasse relative :	B_{2007}/B_{PME}	1.95-2.80 ³
	B_{2007}/B_0	0.86-0.98 ⁴
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0.15-0.20 ⁵
	F_{2007}/F_{PME}	0.04-0.09 ⁶

¹ Prise estimée utilisée dans les évaluations de 2008.

² Prise de la Tâche I

³ Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle CFASP (élevé). La valeur de CFASP est SSB/SSBPME.

⁴ Gamme obtenue des modèles BSP (élevé) et CFASP (faible). La valeur de CFASP est SSB/SSB0.

⁵ Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle CFASP (élevé).

⁶ Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle CFASP (élevé).

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN-TAUPE BLEU DE L'ATLANTIQUE NORD

Production de 2007		5.996 t ¹
Production provisoire (2010)		4.016 t ²
Biomasse relative :	B_{2007}/B_{PME}	0.95-1.65 ³
	B_{2007}/B_0	0.47-0.73 ⁴
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0.007-0.05 ⁵
	F_{2007}/F_{PME}	0.48-3.77 ⁶
Mesures de gestion en vigueur		[Rec.04-10], [Rec. 07-06]

¹ Prise estimée utilisée dans les évaluations de 2008.

² Prise de la Tâche I

³ Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle CFASP (élevé). La valeur de CFASP est SSB/SSBPME.

⁴ Gamme obtenue des modèles BSP (faible), ASPM, et CFASP (élevé). La valeur de CFASP est SSB/SSB0.

⁵ Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle CFASP (élevé).

⁶ Gamme obtenue des modèles BSP (élevé) et CFASP (faible).

TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN-TAUPE COMMUN DE L'ATLANTIQUE NORD-OUEST

Production actuelle (2008)		144,3 t ¹
Biomasse relative :	B_{2008}/B_{PME}	0.43-0.65 ²
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0.025-0.075 ³
	F_{2008}/F_{PME}	0.03-0.36 ⁴
Mesures de gestion en vigueur		TAC de 185 t et 11,3 t ⁵

¹ Prise estimée allouée à la zone de stock du Nord-Ouest.

² Gamme obtenue du modèle structuré par âge (évaluation canadienne; faible) et du modèle BSP (élevé). La valeur de l'évaluation canadienne est en nombres ; la valeur du modèle BSP est en biomasse. Toutes les valeurs entre parenthèses sont des CV.

³ Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle structuré par âge (élevé).

⁴ Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle structuré par âge (élevé).

⁵ Le TAC pour la ZEE canadienne est de 185 t (la capture à PME se situe à 250 t). Le TAC pour les États-Unis s'élève à 11,3 t.

**TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN-TAUPE COMMUN
DE L'ATLANTIQUE SUD-OUEST**

Production actuelle (2008)		164,6 t ¹
Biomasse relative :	B_{2008}/B_{PME}	0.36-0.78 ²
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0.025-0.033 ³
	F_{2008}/F_{PME}	0.31-10.78 ⁴
Mesures de gestion en vigueur		Aucune

¹ Prise estimée allouée à la zone de stock Sud-Ouest.

² Gamme obtenue du modèle BSP (faible et élevé) et du modèle CFASP. La valeur du modèle CFASP (SSB/SSBPME) était 0,48 (0,20).

³ Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle CFASP (élevé).

⁴ Gamme obtenue du modèle BSP (faible et élevé) et du modèle CFASP. La valeur du modèle CFASP était 1,72 (0,51).

**TABLEAU RÉCAPITULATIF : REQUIN-TAUPE COMMUN
DE L'ATLANTIQUE NORD-EST**

Production actuelle (2008)		287 t ¹
Biomasse relative :	B_{2008}/B_{PME}	0.09-1.93 ²
Mortalité par pêche relative :	F_{PME}	0.02-0.03 ³
	F_{2008}/F_{PME}	0.04-3.45 ⁴
Mesures de gestion en vigueur		TAC de 436 t ⁵ Taille maximale de débarquement de 210 cm LF ⁵

¹ Prise estimée allouée à la zone de stock du Nord-Est.

² Gamme obtenue du modèle BSP (élevé) et du modèle ASPM (faible). La valeur du modèle ASPM est SSB/SSBPME. La valeur de 1,93 du modèle BSP correspond à un scénario biologiquement non réaliste; tous les résultats des autres scénarios de BSP se situaient entre 0,29 et 1,05.

³ Gamme obtenue du modèle BSP et du modèle ASPM (faible et élevé pour les deux modèles).

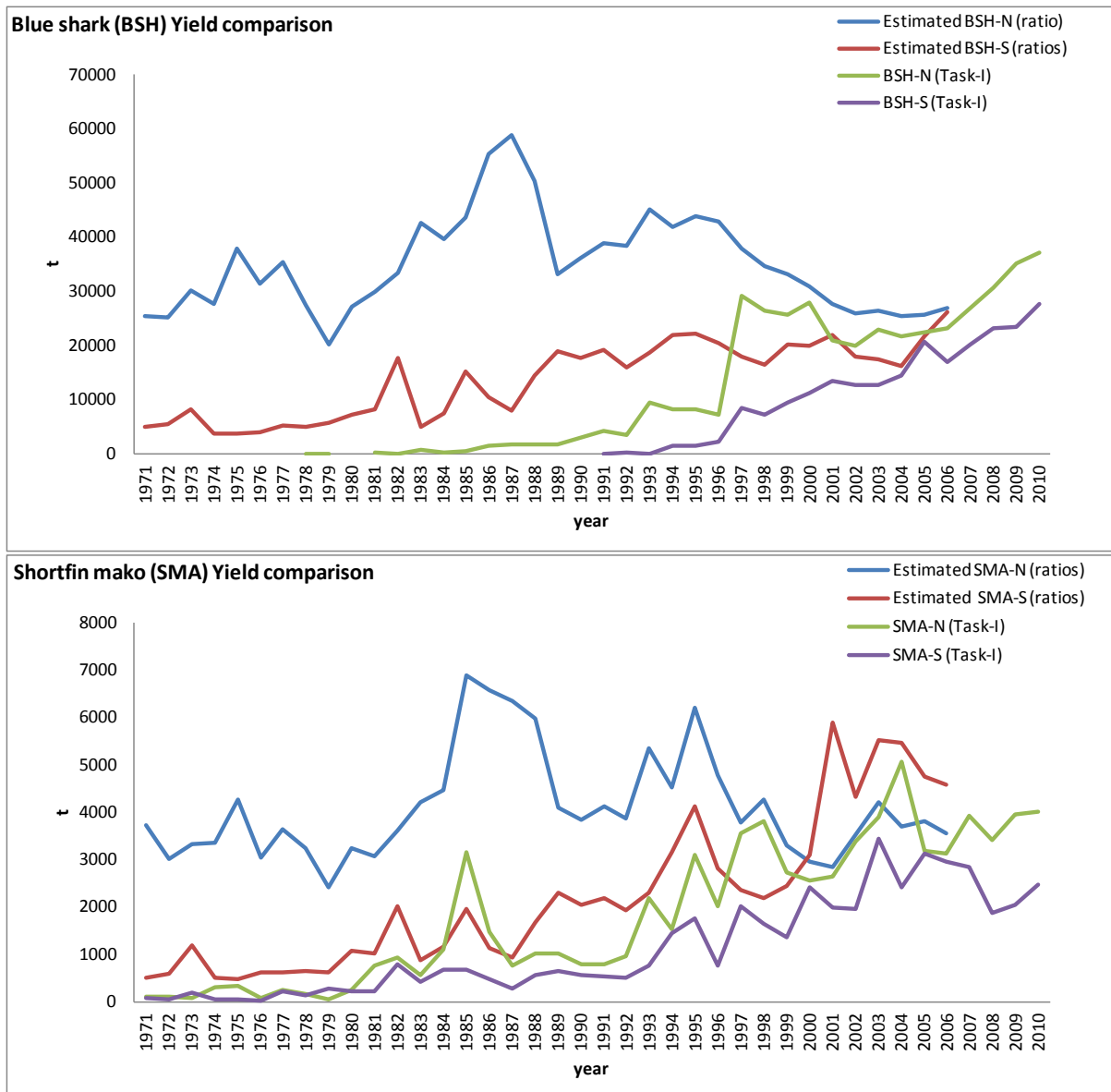
⁴ Gamme obtenue du modèle BSP (faible) et du modèle ASPM (élevé). La valeur de 0,04 du modèle BSP correspond à un scénario biologiquement non réaliste; tous les résultats des autres scénarios de BSP se situaient entre 0,70 et 1,26.

⁵ Dans l'Union européenne.

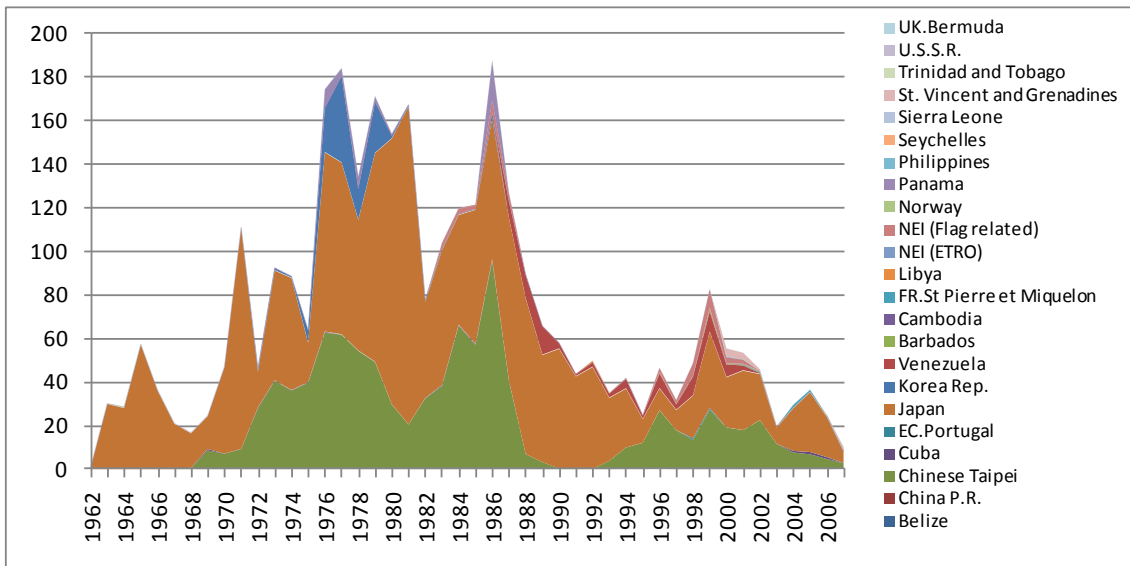
		1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	EU.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5	0	0	0	15	5	0	0	0	0
	Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discards	ATN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	U.S.A.	0	9	5	9	10	11	38	24	21	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	10	20	9
	UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ATS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	

SHK-Tableau 2. Valeurs de productivité classées de la plus faible à la plus élevée

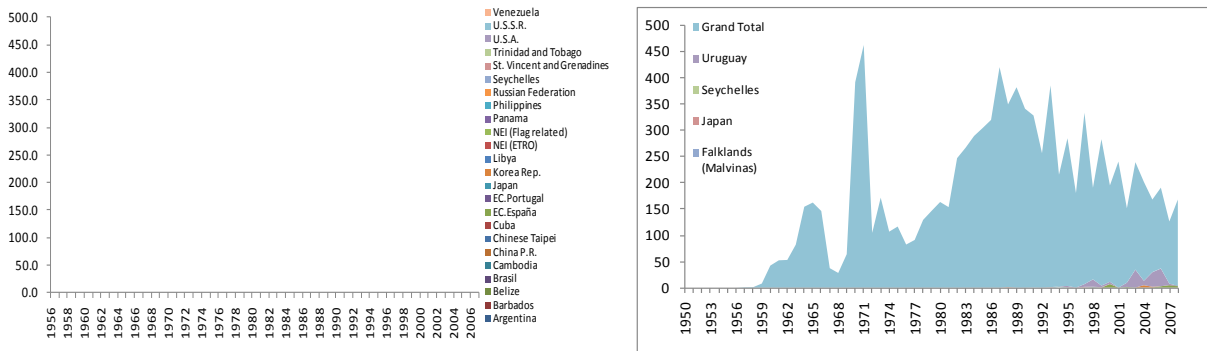
<i>Species</i>	<i>Productivity (r)</i>	<i>Productivity rank</i>
BTH (<i>Alopias superciliosus</i>)	0.010	1
SMA (<i>Isurus oxyrinchus</i>)	0.014	2
LMA (<i>Isurus paucus</i>)	0.014	3
POR (<i>Lamna nasus</i>)	0.053	4
FAL (<i>Carcharhinus falciformis</i>)	0.076	6
OCS (<i>Carcharhinus longimanus</i>)	0.087	7
SPL (<i>Sphyrna lewini</i>)	0.090	8
SPZ (<i>Sphyrna zygaena</i>)	0.124	9
ALV (<i>Alopias vulpinus</i>)	0.141	10
PST (<i>Pteroplatytrygon violacea</i>)	0.169	11
BSH (<i>Prionace glauca</i>)	0.301	12
CRO (<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>)	-	-



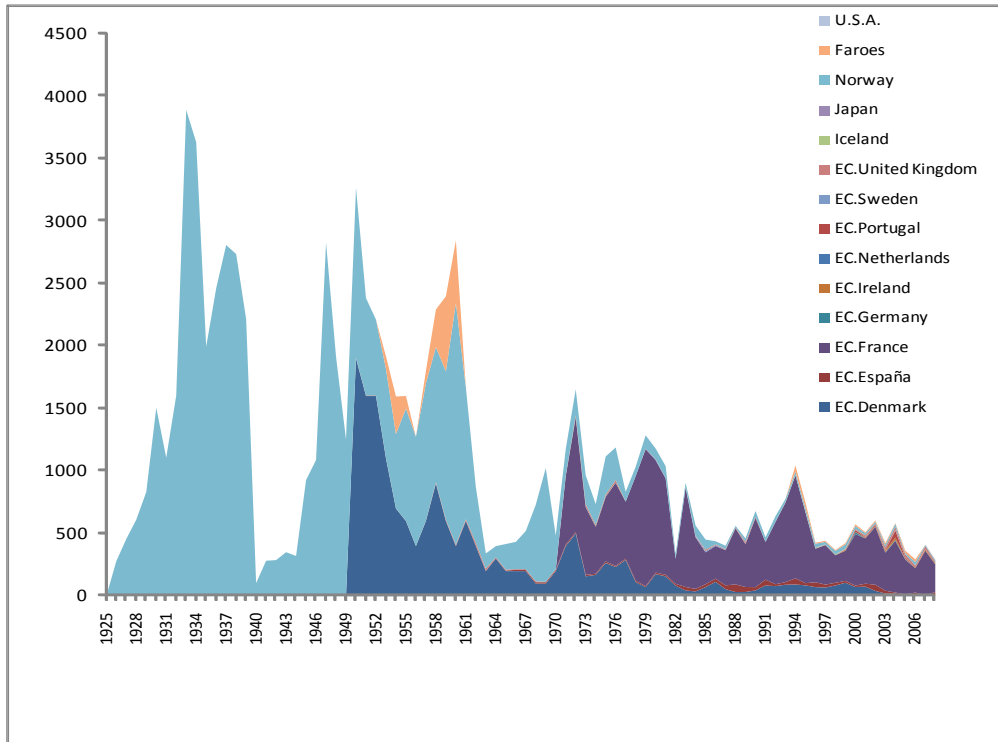
SHK-Figure 1. Prises de requin peau bleue (BSH) et de requin taupe bleue (SMA) déclarées à l'ICCAT (Tâche I) et estimées par le Comité.



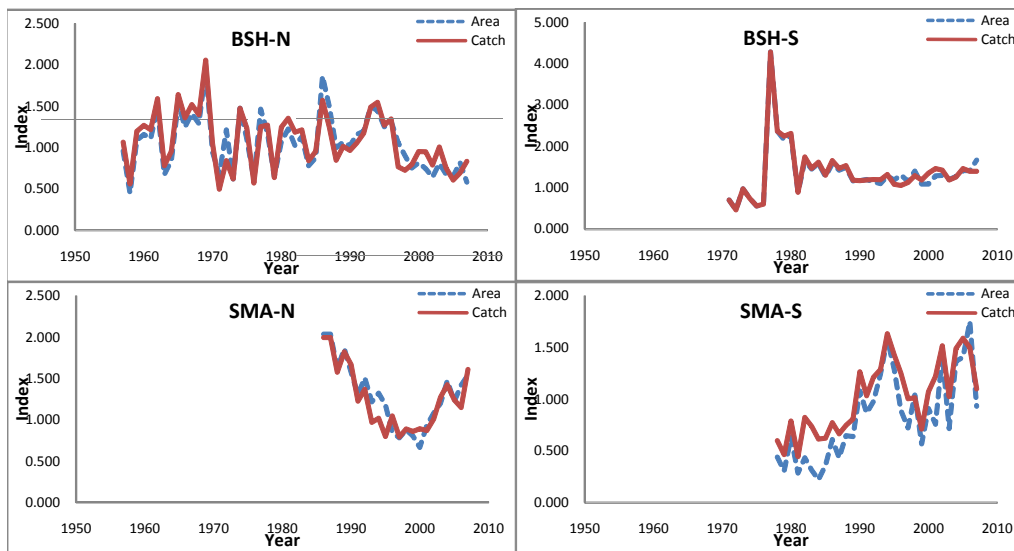
SHK-Figure 2. Prise estimée de requin-taube commun réalisée par les flottilles palangrières ne déclarant pas de données en utilisant les ratios de capture pour le stock Nord-Ouest. Les observations limitées dans la série temporelle donnent lieu à une incertitude non quantifiée dans les estimations.



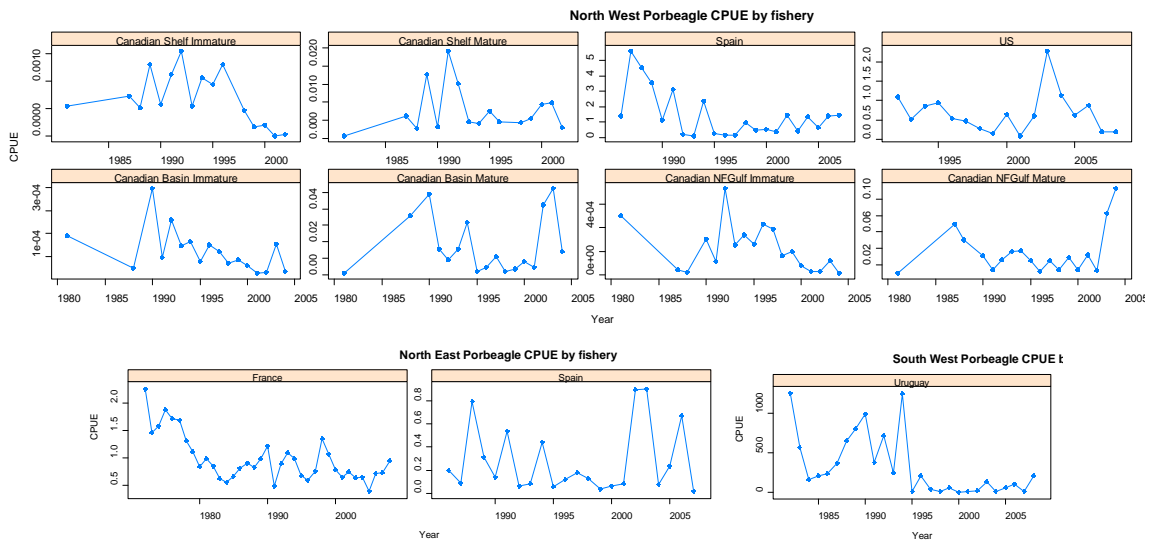
SHK Figure 3. Panneau de gauche: Prise estimée de requin-taube commun réalisée par les flottilles palangrières ne déclarant pas de données en utilisant les ratios de capture pour le stock Sud-Ouest. Les observations très limitées dans la série temporelle donnent lieu à une incertitude élevée mais non quantifiée dans les estimations. Panneau de droite: Comparaison des estimations pour les flottilles palangrières ne déclarant pas de données et des niveaux de capture inclus dans le jeu de données de la Tâche I pour la zone de stock Sud-Ouest.



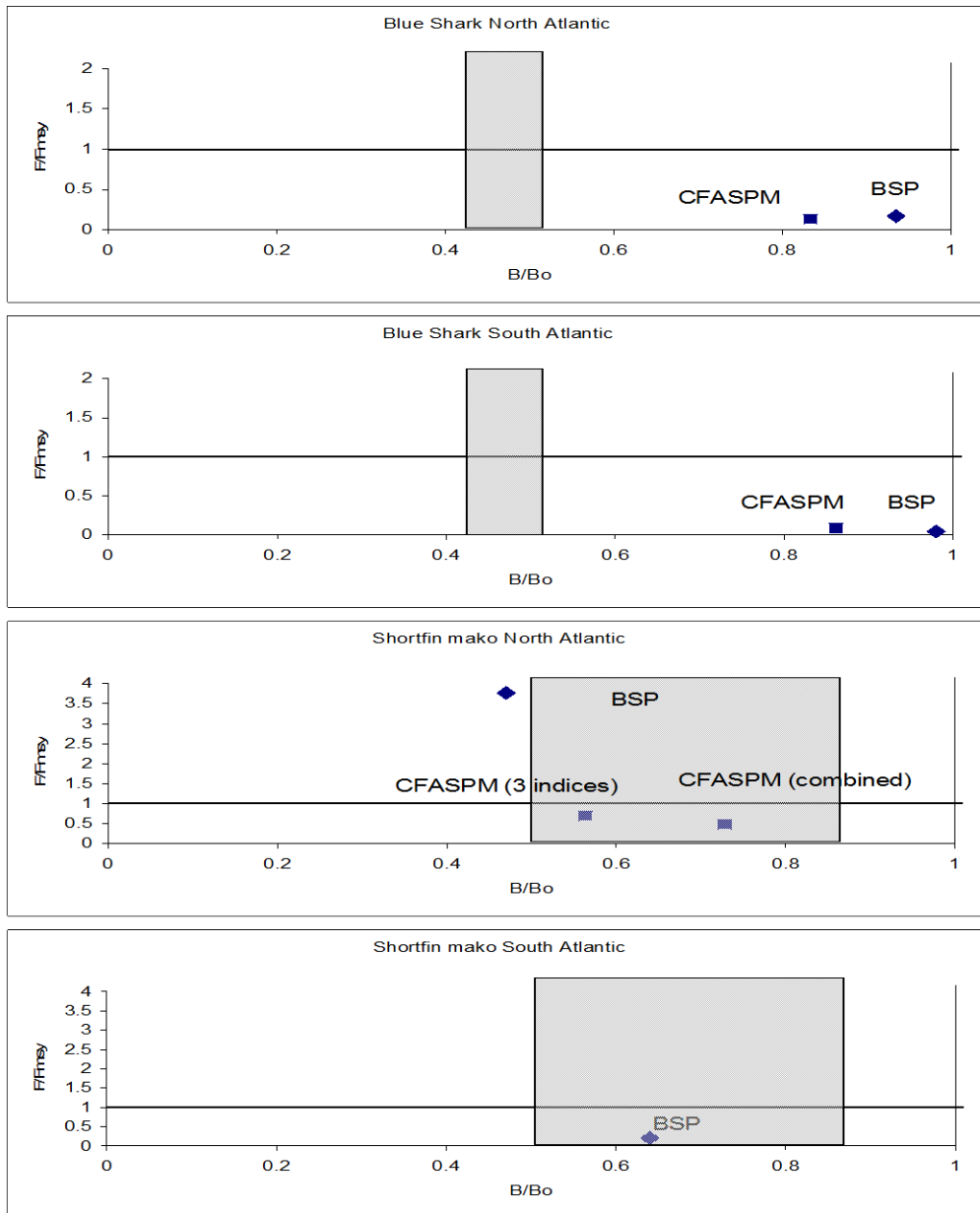
SHK Figure 4. Prise par pavillon de requin-taupo commun de l'Atlantique Nord-Est utilisée dans l'évaluation. Bien que ces captures soient considérées comme les meilleures données disponibles, on pense qu'elles sous-estiment les prises palangrières pélagiques de cette espèce.



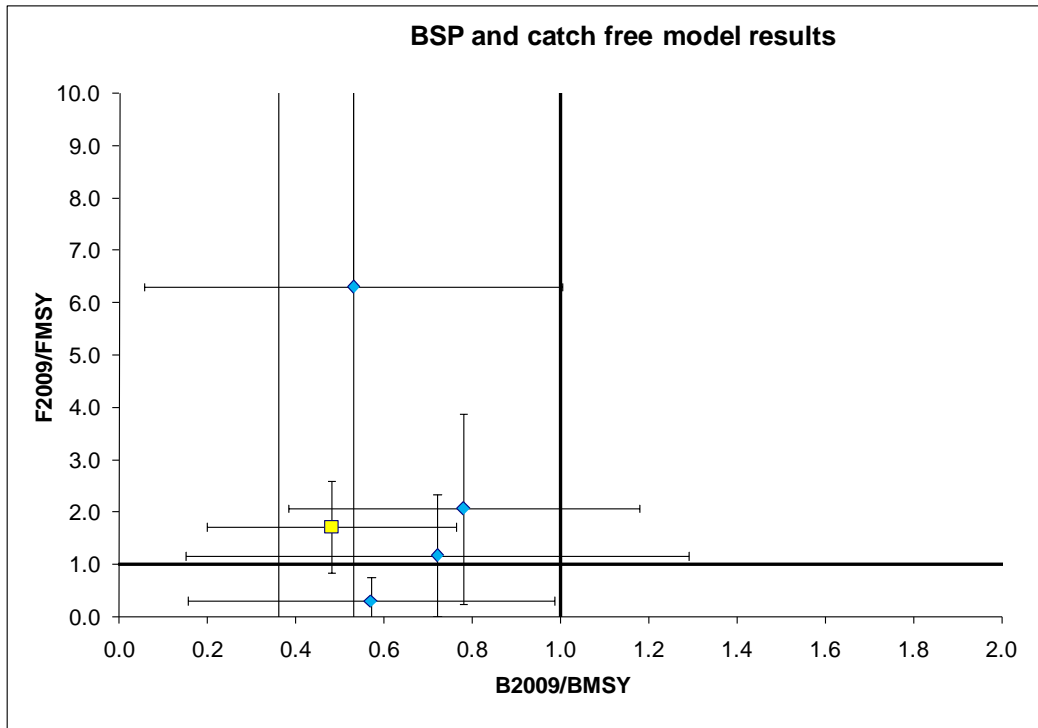
SHK-Figure 5. Tendances moyennes des séries de CPUE utilisées dans les évaluations du requin peau bleue (BSH) et du requin taupo bleue (SMA). Les moyennes ont été calculées en pondérant les séries disponibles, soit par leur prise relative, soit par leur couverture spatiale relative des pêcheries respectives.



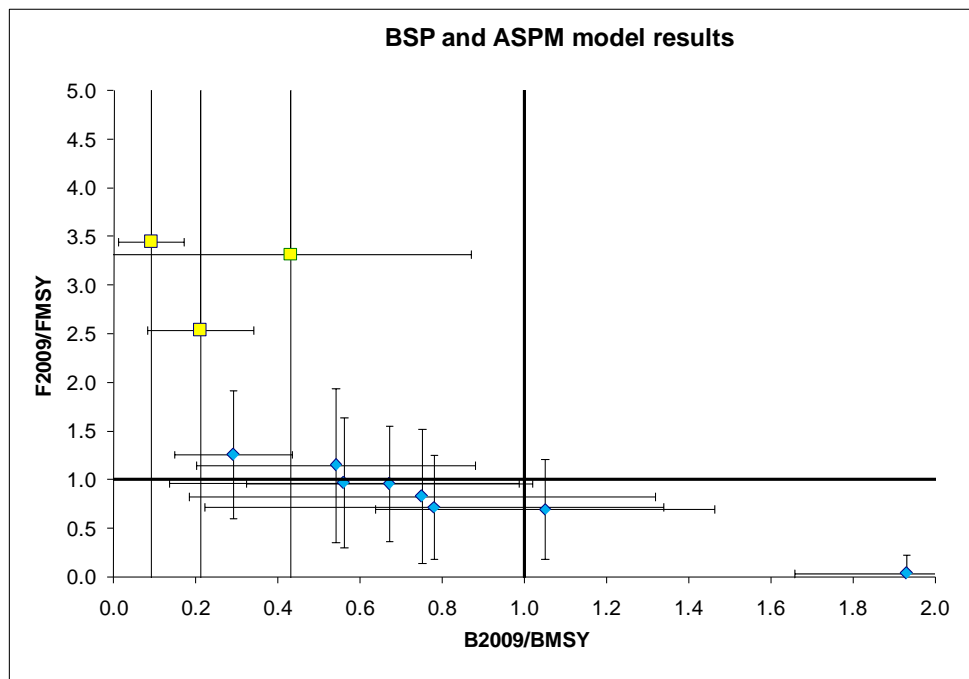
SHK-Figure 6. Séries de CPUE pour le stock de requin-taupo commun du stock Nord-Ouest (figures du haut), du stock Nord-Est (figures du bas à gauche) et du stock Sud-Ouest (figure du bas à droite).



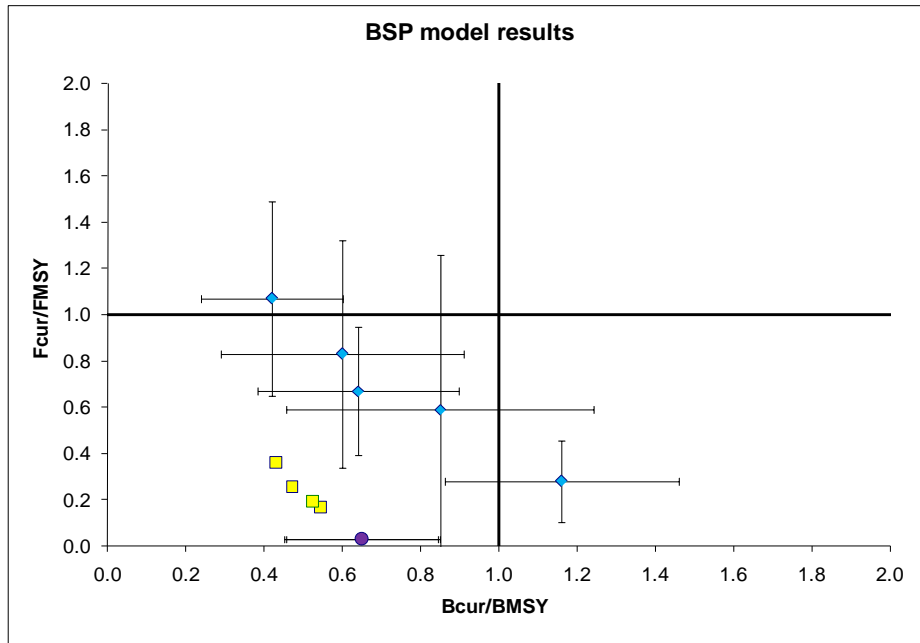
SHK-Figure 7. Diagrammes de phase résumant les résultats des scénarios de base pour l'état actuel du stock de requin peau bleue (BSH) et de requin taupe bleue (SMA). BSP= Modèle de production excédentaire de type bayésien ; CFASPM= Modèle de production structuré par âge "sans capture". Les parties ombrées représentent la zone à laquelle la biomasse correspondant à la PME est estimée être atteinte. Tout point à l'intérieur ou à gauche de ces parties indique que le stock est surpêché (en ce qui concerne la biomasse). Tout point au-dessus de la ligne horizontale indique qu'il se produit une surpêche (en ce qui concerne F).



SHK-Figure 8. Diagramme de phases pour le requin-taupe commun de l'Atlantique Sud-Ouest, montrant l'état en 2009 des résultats des scénarios du modèle de BSP (losanges) et des résultats du modèle de production structuré par âge sans capture (carré). Les barres d'erreur sont l'écart type plus un et moins un.



SHK-Figure 9. Diagramme de phases montrant l'état actuel du requin-taupe commun de l'Atlantique Nord-Est pour le modèle de BSP (losanges) et le modèle d'ASPM (carrés). Les barres d'erreur sont l'écart type plus un et moins un.



SHK-Figure 10. Diagrammes de phases montrant, pour le requin-taupe commun de l'Atlantique Nord-Ouest, la valeur prévue de B/B_{PME} et de F/F_{PME} au cours de l'année actuelle, qui est soit 2005 (losanges) ou 2009 (cercles) ainsi que les valeurs approximatives de Campana et al. (2010) (carrés). B/B_{PME} a été calculée d'après Campana et al. (2010) en tant que N_{2009}/N_{1961} multiplié par 2. Les barres d'erreur sont l'écart type plus un et moins un.