

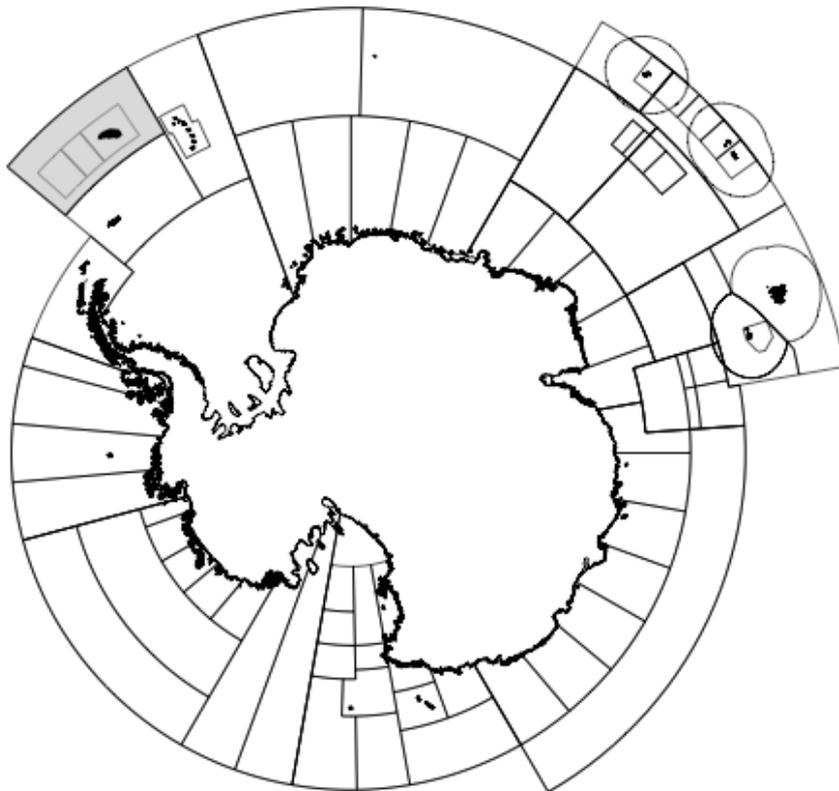


CCAMLR

Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources
Commission pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique
Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики
Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos

RAPPORT DE PECHERIE

Rapport de pêche 2015 : *Dissostichus eleginoides* Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)



La carte ci-dessus indique les aires de gestion au sein de la zone de la Convention CCAMLR ; la région sur laquelle porte ce rapport est en gris.

Dans l'ensemble du rapport, la saison de pêche CCAMLR est représentée par l'année dans laquelle elle se termine, p. ex. 2015 représente la saison de pêche 2014/15 de la CCAMLR (du 1^{er} décembre 2014 au 30 novembre 2015).

Rapport de pêche 2015 : *Dissostichus eleginoides* Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)

Introduction à la pêche

1. La pêche de légine australe (*Dissostichus eleginoides*) de la sous-zone 48.3, qui date des années 1980, s'est développée rapidement au début des années 1990, lorsque de fortes captures illicites, non réglementées et non déclarées (INN) ont également été effectuées (tableau 1). Au départ, cette pêche a entraîné de forts taux de mortalité accidentelle (ce terme est utilisé par la CCAMLR pour décrire la mortalité aviaire résultant d'une interaction avec les engins de pêche). Les albatros et les pétrels, en nombre relativement élevé, étaient attirés par les hameçons appâtés auxquels ils s'accrochaient avant de se noyer. Face à ces enjeux, la CCAMLR a mis en place une réglementation stricte visant à réduire la capture accidentelle d'oiseaux. Cette réglementation, à savoir des fermetures saisonnières et l'exigence de lignes de banderoles, du lestage des lignes et de la pose de nuit, a réduit considérablement la capture accidentelle d'oiseaux dans cette pêche.

2. La pêche actuelle de légine utilise des palangres démersales, par lesquelles des lignes d'hameçons appâtés sont déployées près du fond marin à des profondeurs pouvant atteindre 2 000 m. Des bouées de surface indiquent la présence des lignes et, généralement, les navires virent leurs lignes après un temps d'immersion de 24 à 48 heures. L'appât est constitué de calmars, de maquereaux ou de sardines qui sont tous issus de ressources durables. Le *Marine Stewardship Council* a délivré une certification conditionnelle à la pêche en 2004. Elle a été recertifiée sans condition en 2009 puis de nouveau en 2014.

3. En 2004, la Commission a décidé de subdiviser la sous-zone 48.3 en trois aires de gestion (A, B et C) (figure 1) dont la délimitation est établie dans l'annexe 41-02/A de la mesure de conservation (MC) 41-02.

4. En 1998, la pêche n'était autorisée que pendant les mois d'hiver (du 1^{er} mai au 31 août) pour réduire au maximum les interactions avec les oiseaux à la recherche de nourriture au cours de leur saison de reproduction. Depuis 2010, la CCAMLR applique une prolongation graduelle de la saison. Ces prolongations se sont accompagnées de plusieurs mesures complémentaires visant à prévenir d'importantes captures accidentelles d'oiseaux, comme le prévoit la MC 41-02.

5. En 2015, la pêche a ouvert le 16 avril (les premières captures étaient déclarées le lendemain) et a fermé le 31 août (la dernière capture était déclarée ce même jour). La capture totale de *D. eleginoides* déclarée pour 2015 dans la sous-zone 48.3 s'élevait à 2 195 tonnes. Les captures effectuées dans les aires de gestion B et C étaient respectivement de 615 et de 1 578 tonnes. De plus, une campagne d'évaluation par chalutages de fond menée en 2015 dans la sous-zone 48.3 a capturé <1 tonne de *D. eleginoides*.

Captures déclarées

6. La série chronologique des captures figure dans le tableau 1. À l'exception de 36 tonnes capturées en 2004 et 2 tonnes en 2007, toutes les captures proviennent des aires de gestion B et C.

Tableau 1 : Historique des captures de *Dissostichus eleginoides* de la sous-zone 48.3. (Source : données STATLANT pour les saisons passées et déclarations de capture et d'effort de pêche pour la saison actuelle ; anciennes déclarations pour la capture INN).

Saison	Pêcherie réglementée		Captures INN estimées (tonnes)
	Limite de capture (tonnes)	Captures déclarées (tonnes)	
1985	-	521	0
1986	-	733	0
1987	-	1954	0
1988	-	876	0
1989	-	7060	144
1990	-	6785	437
1991	2500	1756	1775
1992	3500	3809	3066
1993	3350	3020	4019
1994	1300	658	4780
1995	2800	3371	1674
1996	4000	3602	0
1997	5000	3812	0
1998	3300	3201	146
1999	3500	3627	667
2000	5310	4904	1015
2001	4500	4047	196
2002	5820	5742	3
2003	7810	7528	0
2004	4420	4497	0
2005	3050	3034	23
2006	3556	3535	0
2007	3554	3539	0
2008	3920	3864	0
2009	3920	3382	0
2010	3000	2519	0
2011	3000	1763	0
2012	2600	1806	0
2013	2600	2094	0
2014	2400	2180	0
2015	2400	2195	0

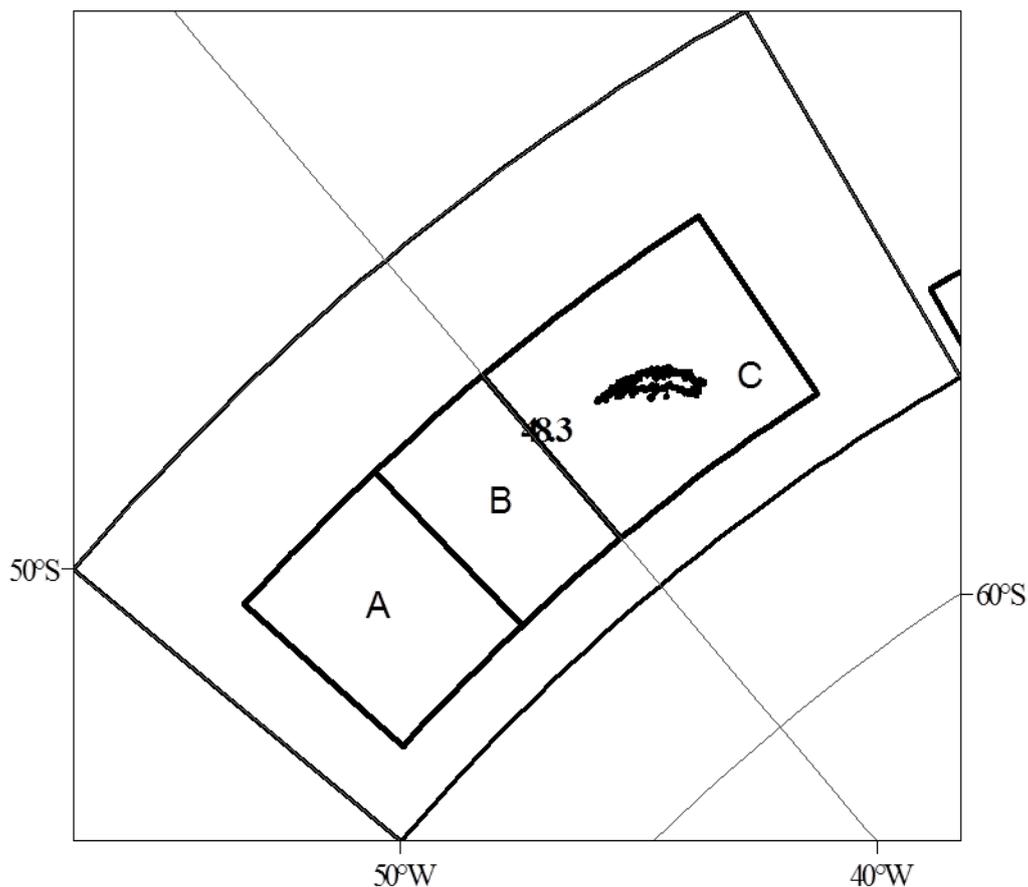


Figure 1 : Emplacement des aires de gestion A, B et C dans la sous-zone 48.3.

7. La pêche de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 utilise principalement des palangres. Des essais ponctuels de pêche au casier ont produit les captures suivantes : 66 tonnes (2001), 24 tonnes (2006) et 55 tonnes (2008). Aucun essai de pêche au casier n'a été effectué récemment. Jusqu'en 1992, la pêche se concentrait autour des îlots Shag et au nord-est de la Géorgie du Sud. Depuis 1992, l'effort de pêche est réparti plus largement sur les plateaux et les pentes de la Géorgie du Sud et des îlots Shag.

Pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INN)

8. Il n'existe aucun signe de pêche INN depuis 2006 (tableau 1).

Collecte des données

9. La CCAMLR établit au moyen d'évaluations pleinement intégrées les limites de capture des pêcheries évaluées de *D. eleginoides* des sous-zones 48.3 et 48.4 et de la division 58.5.2 ; des méthodes plus élémentaires sont utilisées pour les pêcheries dites « pauvres en données » (p. ex. celles de la sous-zone 48.6 et de la zone 58 en dehors des zones économiques exclusives (ZEE)). Les protocoles de collecte des données sont précisés dans les mesures de conservation pertinentes.

Données biologiques

10. La collecte de données biologiques en vertu de la MC 23-05 est réalisée dans le cadre du Système international d'observation scientifique de la CCAMLR (voir ci-après).

Distribution des fréquences de longueur dans les captures

11. Les fréquences de longueurs des captures de *D. eleginoides* de 2005 à 2015 sont présentées sur la figure 2. Ces distributions des fréquences de longueur des captures n'étant pas standardisées, la variabilité interannuelle indiquée sur la figure peut refléter des différences dans la population exploitée et des changements dans la flotte de pêche et son comportement.

Paramètres du cycle vital

12. *Dissostichus eleginoides* est une espèce à vie longue, appartenant à la famille des Nototheniidae, ou morues antarctiques. La légine montre avec l'âge une préférence distincte pour la profondeur. En effet, les juvéniles (<50 cm) vivent sur le plateau continental et descendent dans les grandes profondeurs (>500 m) à la maturité (~90 cm). Prédateur important, elle se nourrit principalement de poissons, de céphalopodes et de crustacés ; il lui arrive également d'adopter un comportement charognard.

Collecte des données

13. En janvier 2015, le Royaume-Uni a mené une campagne d'évaluation aléatoire stratifiée par chalutages de fond de la Géorgie du Sud et des îlots Shag (voir WG-FSA-15/30). La conception de la campagne, la 17^e de ce type (la série ayant commencé en 1986), et l'engin utilisé étaient les mêmes que ceux des autres campagnes du Royaume-Uni dans la sous-zone 48.3 (voir WG-FSA-10/38 et WG-FSA-15/26). La campagne de 2015 a couvert la totalité de la zone de plateau, à des profondeurs de 100 à 350 m. L'objectif principal de la campagne d'évaluation était d'évaluer les stocks de poisson des glaces (*Champscephalus gunnari*), mais des juvéniles de *D. eleginoides* ont également été capturés. Le nombre d'individus de *D. eleginoides* capturés et leur longueur fournissent un indice de recrutement pour les évaluations des stocks.

14. Des individus de *D. eleginoides* ont été capturés dans 27 des 77 poses effectuées pendant la campagne d'évaluation de 2015 et c'est autour de l'extrémité est des îlots Shag qu'ils étaient le plus nombreux. La capture totale de légines, de 289 kg (206 individus), était similaire à celle de la campagne d'évaluation de 2013. La longueur des légines variait de 30 à 74 cm, mais la majorité se trouvait dans l'intervalle 40–60 cm. Une cohorte de poissons de 3+ ans était manifeste (d'une longueur modale de 45 cm). Les classes d'âge parmi les plus jeunes ne semblaient pas fréquenter le plateau de la Géorgie du Sud ni celui des îlots Shag.

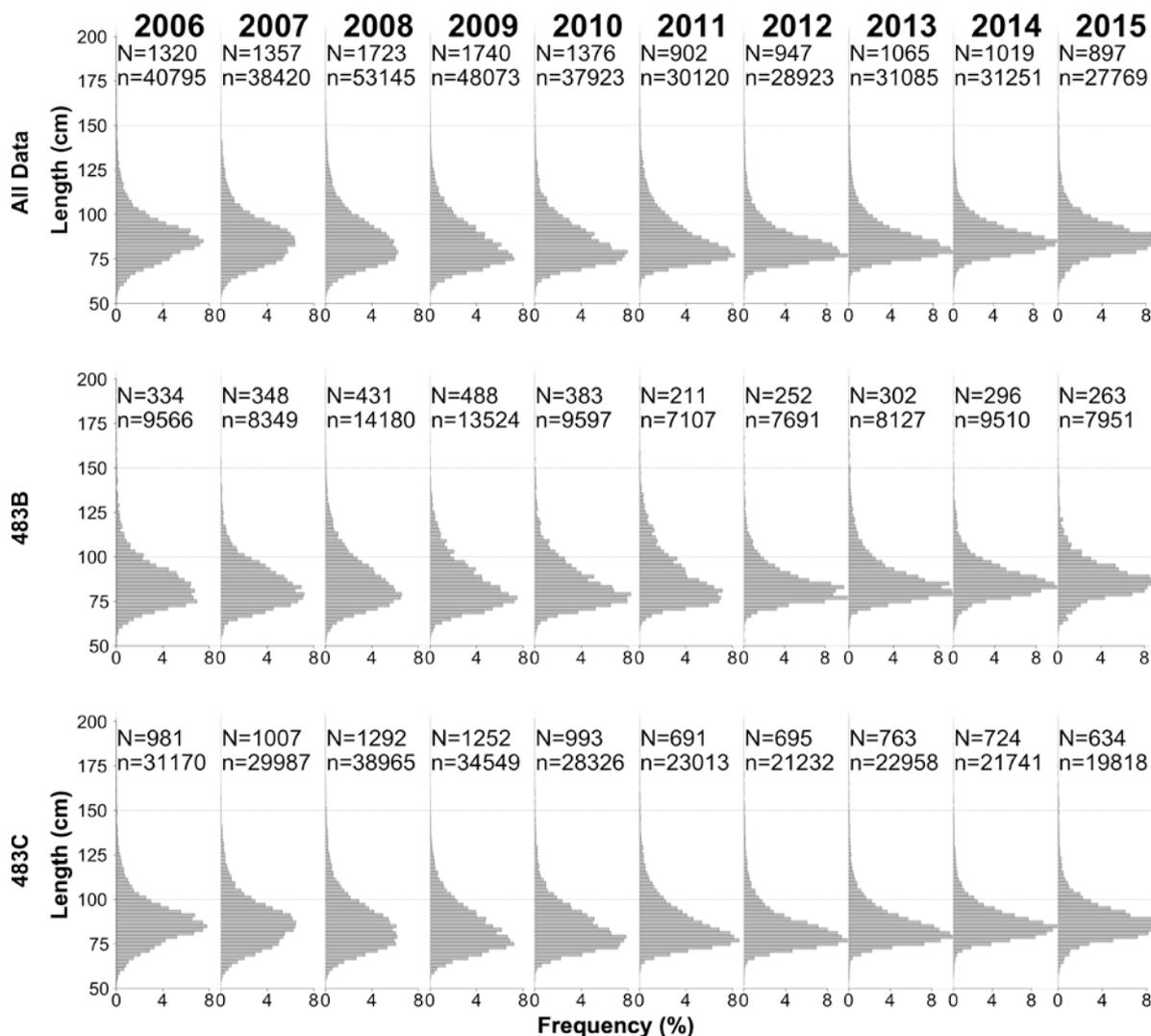


Figure 2 : Fréquences de longueur de *Dissostichus eleginoides* de la sous-zone 48.3 de 2006 à 2015 tirées des données d'observateurs, montrant le nombre de poses (N) et le nombre de poissons mesurés (n) pour chaque année mentionnée en haut de chaque colonne. Les lettres situées à la gauche des graphes (B et C) correspondent aux aires de gestion indiquées sur la figure 1.

15. Tous les navires visant la légine dans la sous-zone 48.3 doivent embarquer un observateur scientifique de la CCAMLR qui collectera toute une série de données sur la légine et les captures accessoires courantes, y compris sur les coefficients de transformation, les fréquences de longueur, le poids et la maturité. Les observateurs prélèvent des otolithes de légine pour un programme de détermination de l'âge qui fournit des données de longueur par âge pour les évaluations. Les observateurs enregistrent également les taux de déprédation par les orques qui sont pris en compte dans les évaluations de stock. Les observateurs coopèrent avec les équipages des navires pour marquer les légines et les raies et pour collecter les données sur la recapture de marques. Le marquage de *D. eleginoides* s'est poursuivi en 2014 à raison de 1,3 poisson par tonne, soit un total de 4 332 poissons marqués. Par ailleurs, 527 marques ont été récupérées (y compris les recaptures intra-saison).

Estimations paramétriques

16. Les paramètres biologiques utilisés dans l'évaluation de stock (tableau 2) sont tirés de la littérature scientifique lorsqu'il en existe. Ces valeurs sont dérivées des données biologiques collectées par les observateurs scientifiques embarqués sur des navires de pêche. Si des valeurs dérivées ne sont pas disponibles (p. ex. la mortalité naturelle et la *steepness* de la relation stock-recrue), les valeurs ayant été présumées sont celles qui sont compatibles avec les valeurs utilisées dans d'autres évaluations de la légine réalisées par la CCAMLR.

Tableau 2 : Paramètres biologiques présumés pour *Dissostichus eleginoides* de la sous-zone 48.3.

Composante	Paramètre	Valeur	Composante	Paramètre	Valeur
Mortalité naturelle	M	0.13	Retard de croissance associé au marquage		0.75
VBGF	K	0.08	Taux de perte de marques selon CASAL		0.006377
VBGF	t_0	-0.7	Survie immédiatement après marquage		Voir ci-dessous
VBGF	L_∞	126	Probabilité de détection des marques		1
Longueur/poids (cm /t)	A	2.54E-09			
Longueur/poids	B	2.8	<i>Steepness</i> de la relation stock-recrue	H	0.75
Intervalle de maturité : de 0 à maturité totale		1-23	Écart-type loi log normale lié au recrutement		Estimé

17. Le taux de survie immédiatement après marquage est appliqué en tant qu'ogive de mortalité liée au marquage en fonction de la taille, car il est présumé que les poissons de grande taille subissent un taux de mortalité plus élevé, en conséquence de la procédure de marquage, que les poissons de petite taille (tableau 3). Du fait que CASAL ne peut appliquer qu'un seul taux de mortalité liée au marquage pour les poissons de toutes les tailles, la correction des proportions de poissons marqués par longueur et du nombre de poissons marqués doit être effectuée en dehors du modèle.

Tableau 3 : Taux de survie au marquage selon les longueurs utilisés dans l'évaluation de *Dissostichus eleginoides* dans la sous-zone 48.3.

	Classe de longueur (cm)						
	40	50	60	70	80	90	100 +
Proportion de poissons qui survivent	1.0	0.96	0.95	0.95	0.94	0.83	0.8

18. Les taux de mortalité liée au marquage selon la longueur étant calculés en dehors de l'évaluation, les paramètres de mortalité liée au marquage dans les fichiers d'entrée de CASAL sont fixés à zéro dans tous les cas.

État d'avancement de l'évaluation du stock

19. La population de *Dissostichus eleginoides* de la sous-zone 48.3 se distingue génétiquement de celle du plateau de Patagonie (zone 41 de la FAO). Les poissons capturés aux extrémités nord et ouest de la sous-zone 48.3 sont génétiquement séparés de ceux du stock des aires de gestion A, B et C et, de ce fait, les évaluations ne tiennent compte que de ces derniers (d'autres détails sur l'évaluation du stock sont donnés en appendice 1).

20. Le stock de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 a été évalué au moyen d'un modèle CASAL intégré d'évaluation du stock structuré sur l'âge pour les deux sexes confondus et les âges de 1 à 50, le dernier âge étant un groupe plus. On a fait tourner le modèle sur les années 1985 à 2015. Celui-ci était initialisé en supposant une structure d'âges en équilibre pour une biomasse non pêchée en équilibre.

21. Le modèle d'évaluation présume une pêcherie d'un secteur unique et à une seule flottille, la sélectivité étant estimée séparément pour deux périodes temporelles, à savoir de 1985 à 1997 et de 1998 à 2015. Un indice d'abondance indépendant des pêcheries, tiré d'une campagne d'évaluation par chalutages menée pendant le premier trimestre, est disponible pour la plupart des années de 1987 à 2015 et un indice de la capture par unité d'effort (CPUE), déterminé à partir des opérations de pêche commerciales, peut également être utilisé dans l'évaluation pour la période de 1998 à 2015. L'indice de CPUE est corrigé pour tenir compte de la déprédation par les cétacés (c.-à-d. que la CPUE est augmentée pour tenir compte du prélèvement des poissons capturés par les cachalots et les orques) pour la période pour laquelle des observations des cétacés sont disponibles (à partir de 2004), en utilisant une analyse par le modèle linéaire généralisé. Une correction similaire est également appliquée à la capture totale. La correction relative à la déprédation par les cétacés varie chaque année mais constitue généralement une augmentation de l'ordre de 3% à 5%.

22. La sélectivité est ajustée selon la loi normale double dans tous les cas pour permettre une réduction éventuelle de la sélectivité dans les tranches d'âge supérieures malgré le fait que, dans tous les cas, le modèle ait estimé une sélectivité de forme sigmoïde.

23. Le modèle d'évaluation comprend des événements de pose des marques et de marquage-recapture sur lesquels des données sont disponibles à partir de 2003. Il suppose que le marquage a été appliqué à une cohorte de poissons en une fois et qu'il l'a été chaque année en un seul et même événement. Le modèle applique les mêmes processus démographiques aux éléments tant marqués que non marqués de la population modélisée. En outre, il a été présumé que les poissons marqués subissaient un arrêt de croissance de neuf mois après le marquage. Tous les poissons sont marqués de deux marques et la perte de marques est estimée à 0,0064 par an.

24. Les paramètres du modèle sont estimés initialement en maximisant la vraisemblance composite des données, les probabilités a priori et les pénalités (les estimations de la MPD) et par la suite en estimant les distributions bayésiennes a posteriori au moyen des méthodes de Monte Carlo par chaînes de Markov (MCMC). Les ajustements du modèle ont été évalués en fonction de la MPD initiale en examinant les ajustements fondés sur les observations et les profils de vraisemblance des paramètres clés estimés par le modèle, notamment B_0 .

25. Les profils de vraisemblance de B_0 tirés de l'évaluation de 2015 (figure 3) montrent que les estimations de B_0 sont avant tout influencées par l'information sur les poses des marques et les recaptures dont il est principalement tenu compte pour donner une estimation de l'abondance totale, par rapport à la biomasse obtenue par les campagnes d'évaluation et à la CPUE commerciale qui fournissent des informations sur les tendances du stock.

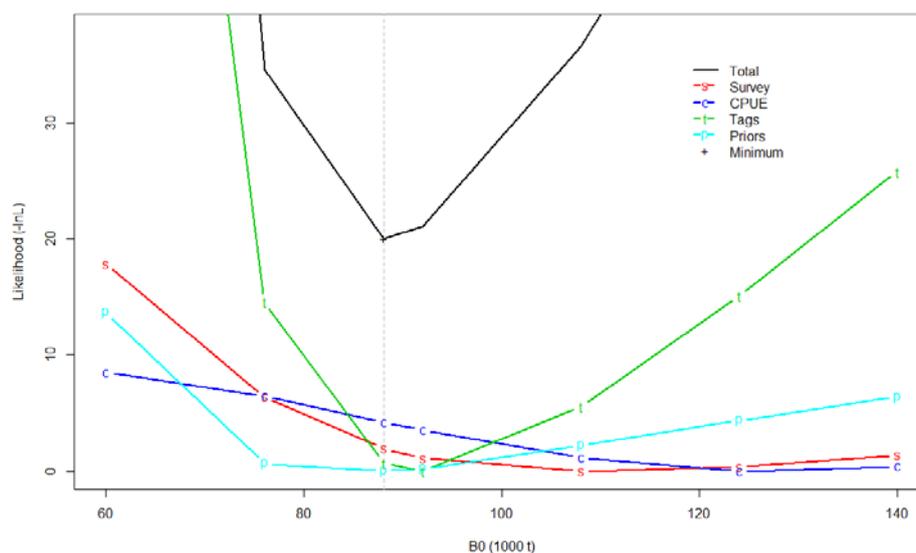


Figure 3 : Profils de vraisemblance de valeurs de B_0 . Les valeurs de la log-vraisemblance négative ont été remises à l'échelle pour avoir un minimum de 0 pour chaque jeu de données. La ligne verticale indique l'estimation générale de la MPD de B_0 .

26. L'incertitude des paramètres a été estimée par des analyses de MCMC. La distribution postérieure a été échantillonnée à partir de 1 000 000 d'itérations, après une première période de rodage de 100 000 itérations, puis réduite par un facteur de 1 000, pour arriver à un dernier échantillon d'une longueur de 1 000. Les estimations des niveaux de biomasse initiale et actuelle (tableau 4) indiquent que le stock reste de l'ordre de 52% de B_0 en 2015.

Tableau 4 : Biomasse médiane du stock reproducteur et intervalles de confiance à 95% de la SSB initiale en équilibre (B_0), de la SSB actuelle (B_{current}) et du rapport entre la SSB actuelle et la SSB initiale pour les évaluations de 2007, 2009, 2011 et 2013.

Année de l'évaluation	B_0 (milliers de tonnes)	B_{current} (milliers de tonnes)	B_{current}/B_0
2007	112 (98.7–125.0)	67.1 (52.9–79.9)	0.59 (0.54–0.64)
2009	98.5 (93.6–103.8)	60.2 (55.0–65.7)	0.61 (0.58–0.64)
2011	85.1 (78.9–92.1)	44.9 (38.9–51.9)	0.53 (0.49–0.56)
2013	85.9 (81.6–90.8)	45.4 (41.3–49.7)	0.53 (0.50–0.55)
2015	85.9 (81.6–91.3)	44.7 (41.4–48.7)	0.52 (0.50–0.54)

27. Les projections stochastiques à long terme réalisées conformément aux procédures de la CCAMLR pour le calcul du rendement (figure 4) indiquent qu'un rendement constant de 2 750 tonnes maintiendra la biomasse du stock reproducteur (SSB) au-dessus de 50% de B_0 pendant les 35 prochaines années avec une probabilité de 50%.

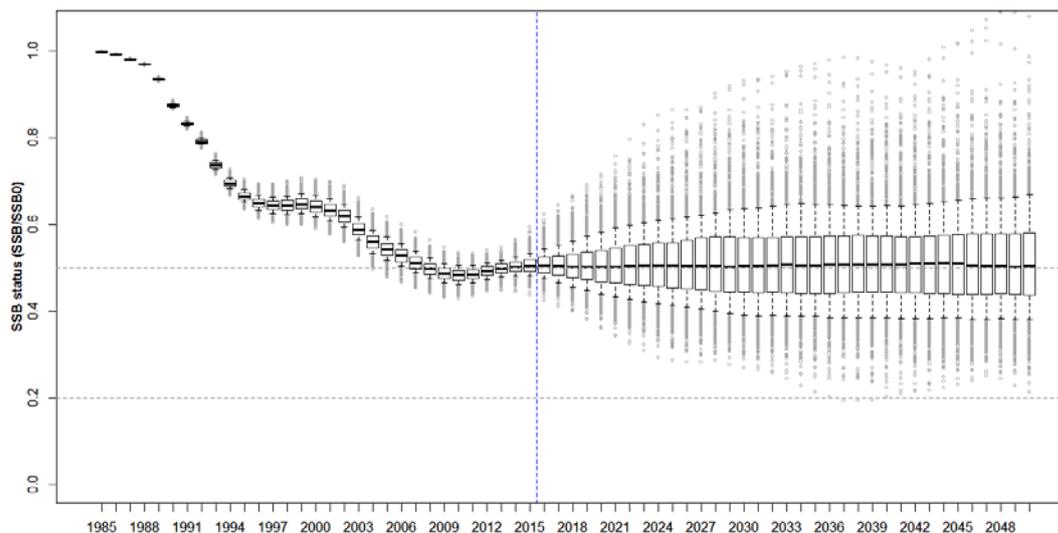


Figure 4 : Biomasse du stock reproducteur estimée en fonction de B_0 sur la base d'une période de projection de 35 ans pour un rendement constant de 2 750 tonnes. Les boîtes indiquent les 25^e et 75^e centiles. Les « moustaches » s'étendent jusqu'aux 5^e et 95^e centiles.

Captures accessoires de poissons et d'invertébrés

Captures accessoires de poissons

28. Les limites de capture annuelles applicables à la capture accessoire de certains groupes d'espèces (macrouridés, raies (Rajiformes) et autres espèces) sont définies dans la MC 41-02. La limite de la capture accessoire des macrouridés est de 120 tonnes et celle des raies est également de 120 tonnes.

29. Si la capture accessoire de raies ou de macrouridés est supérieure à 1 tonne dans tout trait ou pose, le navire de pêche doit se déplacer d'au moins 5 milles nautiques pour une période d'au moins cinq jours.

30. Les captures de groupes d'espèces des captures accessoires (macrouridés, raies et autres espèces), leurs limites de capture respectives et le nombre de raies relâchées vivantes sont résumés dans le tableau 5. Les captures tant de macrouridés que de raies étaient bien inférieures aux limites fixées pour 2015.

31. Une évaluation préliminaire des populations de raies de la sous-zone 48.3 par un modèle de production excédentaire mis en œuvre dans une structure bayésienne a été présentée en 2007 (WG-SAM-07/11), mais il avait alors été estimé que les données étaient trop peu nombreuses pour guider l'évaluation. Toutefois, ces résultats préliminaires semblaient indiquer que la limite de capture de raies de la sous-zone 48.3 serait durable.

32. Un programme de marquage des raies est en cours depuis 2006 dans la sous-zone 48.3 et une évaluation préliminaire des raies dans cette sous-zone, fondée sur les données de marquage, a été présentée en 2014 (WG-FSA-14/48). Cette évaluation a mis en évidence une biomasse stable.

33. Une analyse des captures accessoires des raies et des grenadiers dans la sous-zone 48.3 (WG-FSA-14/47 Rév. 1) a indiqué qu'elles étaient plus importantes sur les palangriers automatiques que sur les navires utilisant le système dit espagnol et qu'elles variaient en fonction de la profondeur des fonds.

Tableau 5 : Historique des captures accessoires (macrouridés, raies et autres espèces), limites de capture et nombre de raies relâchées vivantes dans la sous-zone 48.3. Les limites de capture s'appliquent à l'ensemble de la pêcherie (voir MC 41-02 pour plus d'informations). (Source : données à échelle précise.)

Saison	Macrouridés		Raies (Rajiformes)			Autres espèces	
	Limite de capture (tonnes)	Captures déclarées (tonnes)	Limite de capture (tonnes)	Captures déclarées (tonnes)	Nombre d'individus relâchés	Limite de capture (tonnes)	Captures déclarées (tonnes)
2004	221	82	221	38	-	-	10
2005	152	121	152	9	-	-	19
2006	177	137	177	7	21056	-	35
2007	177	130	177	4	9265	-	26
2008	196	162	196	12	19558	-	36
2009	196	110	196	22	23709	-	33
2010	150	70	150	7	15810	-	16
2011	150	74	150	4	12832	-	9
2012	130	54	130	2	13503	-	9
2013	130	59	130	2	14005	-	11
2014	120	61	120	4	12969	-	15
2015	120	56	120	2	10937	-	10

Captures accessoires d'invertébrés, taxons de VME compris

34. Il n'a pas été enregistré d'écosystèmes marins vulnérables (VME) ni de zones à risque de VME dans la sous-zone 48.3.

Mortalité accidentelle d'oiseaux et de mammifères marins

Mortalité accidentelle

35. Un pétrel à menton blanc (*Procellaria aequinoctialis*) a été capturé en 2015 (tableau 6).

Tableau 6 : Nombre d'oiseaux tués signalés dans la pêche palangrière de la sous-zone 48.3.

Saison	<i>Macronectes giganteus</i>	<i>Procellaria aequinoctialis</i>	<i>Thalassarche melanophrys</i>	Autre
2005	4			2
2006				
2007				
2008				
2009			1	1
2010			1	1
2011				1
2012	1		1	
2013		1		
2014		77		
2015		1		

36. Le tableau 6 présente un récapitulatif de la mortalité aviaire due à la pêche palangrière dans la sous-zone 48.3 ces 10 dernières saisons. Les trois espèces les plus communément blessées ou tuées dans la pêche depuis 2005 étaient le pétrel à menton blanc, le pétrel géant antarctique (*Macronectes giganteus*) et l'albatros à sourcils noirs (*Thalassarche melanophrys*).

37. Ces 10 dernières années, quatre cas de mortalité de mammifères marins liée à la pêche palangrière se sont produits dans la sous-zone 48.3.

Mesures d'atténuation

38. Les dispositions de la MC 25-02 « Réduction de la mortalité accidentelle des oiseaux au cours de la pêche à la palangre, expérimentale ou non, dans la zone de la Convention » sont applicables à cette pêche de même que le sont la fermeture saisonnière et les clauses de pose de nuit prévues dans la MC 41-02.

39. D'autres dispositions précisées dans la MC 41-02, à savoir une limite de capture de trois oiseaux par navire et l'exigence d'une conformité préalable totale avec la MC 25-02, s'appliquent aux navires qui pêchent pendant les périodes de prolongation de la saison.

40. Le niveau de risque pour les oiseaux dans cette pêche de la division 48.3 est de catégorie 5 (élevé) (SC-CAMLR-XXX, annexe 8, paragraphe 8.1).

Conséquences et effets sur l'écosystème

41. On ne dispose pas d'évaluation officielle de cette pêche.

Avis de gestion actuels et mesures de conservation en place

42. Les limites applicables à la pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 sont définies dans la MC 41-02. Le tableau 7 récapitule les limites en vigueur.

Tableau 7 : Limites en vigueur sur la pêcherie de *Dissostichus eleginoides* de la sous-zone 48.3 (MC 41-02).

Élément	Limites en vigueur
Accès (engin)	Palangres ou casiers seulement
Subdivision de la sous-zone 48.3	Voir figure 1
Limite de capture	Limite de capture de <i>Dissostichus eleginoides</i> de 2 750 tonnes pour la sous-zone, applicable comme suit : Aire de gestion A : 0 tonne Aire de gestion B : 825 tonnes Aire de gestion C : 1 925 tonnes
Saison :	Du 16 avril au 31 août
Palangre	Pas de prolongement en 2016
Casiers	Du 1 ^{er} décembre au 30 novembre
Capture accessoire :	Tous les crabes de la capture accessoire seront, autant que possible, remis à l'eau vivants.
Crabes	
Poissons	Capture totale combinée des raies 120 tonnes Capture totale de <i>Macrourus</i> spp. 120 tonnes
Toute autre espèce	Règle de déplacement
Atténuation	Conformément à la MC 25-02
Observateurs	Chaque navire doit avoir à son bord au moins un observateur scientifique de la CCAMLR et éventuellement un autre observateur scientifique
Données	Déclaration des captures et de l'effort de pêche par période de cinq jours en vertu de la 23-01 Données de capture et d'effort de pêche par pose en vertu de la MC 23-03 Données biologiques déclarées par l'observateur scientifique de la CCAMLR
Espèces visées	Pour les besoins des MC 23-01 et 23-04, par « espèce-cible », on entend <i>D. eleginoides</i> et par « espèces des captures accessoires », toute espèce autre que <i>D. eleginoides</i> .
Chair gélatineuse	Déclarer le nombre et le poids de <i>D. eleginoides</i> rejeté, y compris ceux répondant à la condition de « chair gélatineuse ». Ces captures sont comptabilisées dans la limite de capture.
Pêche de recherche	Les captures de <i>D. eleginoides</i> effectuées en vertu de la MC 24-01 dans la zone de pêche seront considérées comme partie intégrante de la limite de capture.
Protection environnementale	Réglémentée par la MC 26-01

Évaluation du stock

A1. Dans le cadre du modèle CASAL est créé un modèle basé sur les deux sexes, sur une zone et sur trois saisons et ajusté aux données de marquage, à la biomasse tirée des campagnes d'évaluation et à la structure de longueur, à l'âge dans les captures (après 1996/97) et à la structure de longueur (avant 1997/98). Les estimations de la biomasse du stock reproducteur (SSB), du recrutement et du taux d'exploitation tirées du modèle sont illustrées sur la figure A1. L'ajustement du modèle (figure A2) est fortement influencé par les données de marquage-recapture, tel qu'indiqué sur la figure A3, car ces données sont bien adaptées. Le modèle n'est pas bien ajusté aux distributions de longueur tirées de la campagne d'évaluation et illustrées sur la figure A4.

A2. La figure A5 montre les projections pour une limite de capture de 2 750 tonnes, laquelle est en adéquation avec la règle de décision de la CCAMLR exigeant que le stock soit à 50% de B_0 après 35 ans, avec une probabilité de moins de 10% qu'il tombe en dessous de 20% of B_0 .

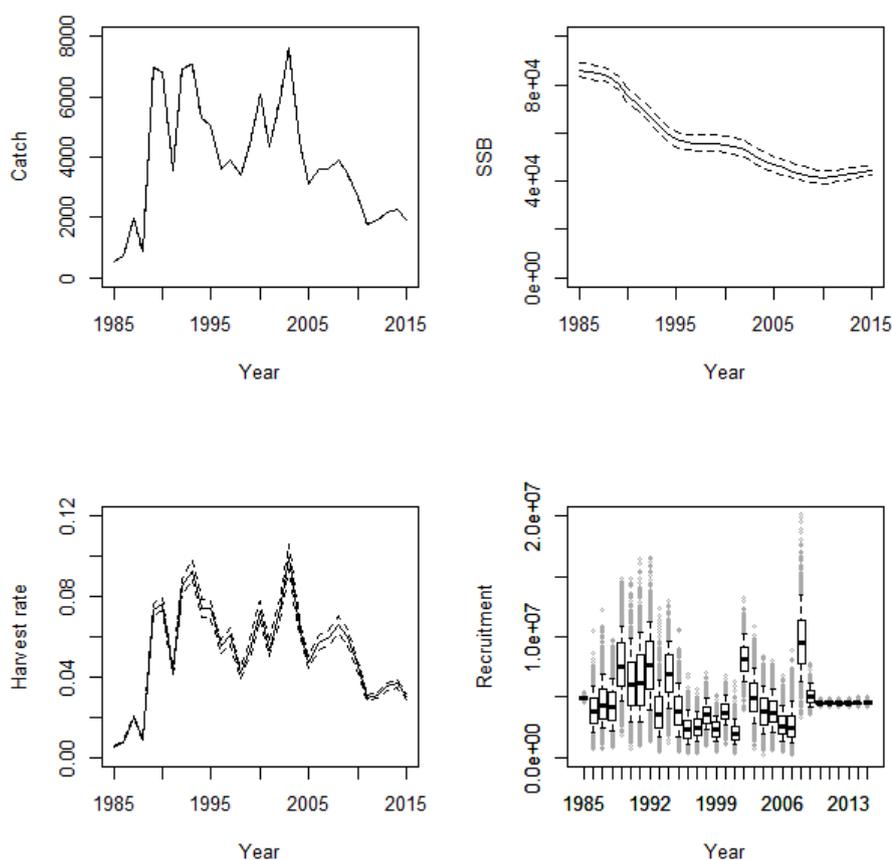


Figure A1 : Légine australe dans la sous-zone 48.3 : séries chronologiques des captures, de la SSB, du taux d'exploitation et du recrutement, compte tenu d'une incertitude estimée à partir d'un rééchantillonnage MCMC. Les traits pleins indiquent la valeur médiane, les traits en pointillés et l'étendue des moustaches indiquent les 10^e et 90^e centiles, les boîtes s'étendant du 25^e au 75^e centiles.

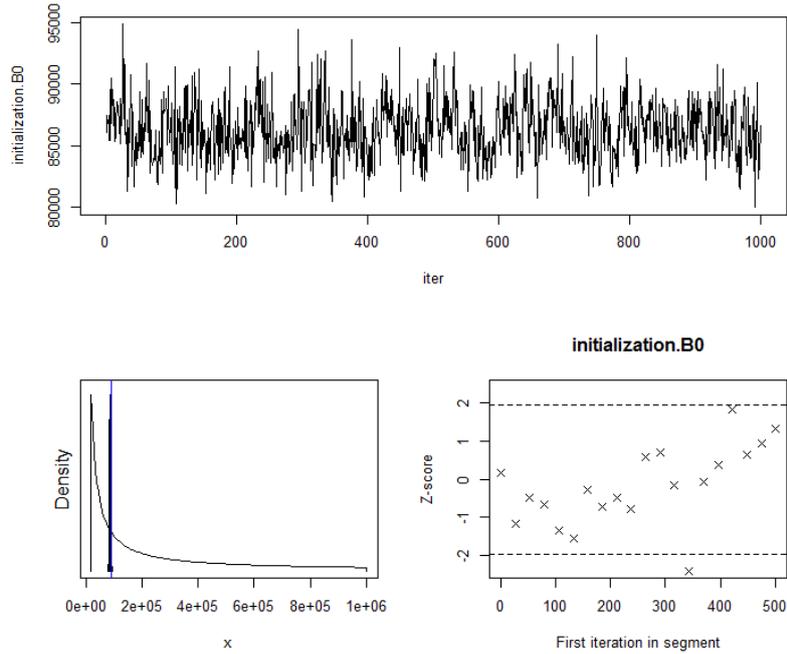


Figure A2 : Légine australe dans la sous-zone 48.3 : diagnostics MCMC pour B_0 , montrant l'absence de tendance sur la trace (en haut), une différence considérable entre les distributions a priori (en noir) et a posteriori (en bleu) (en bas à gauche) et une faible autocorrection (en bas à droite).

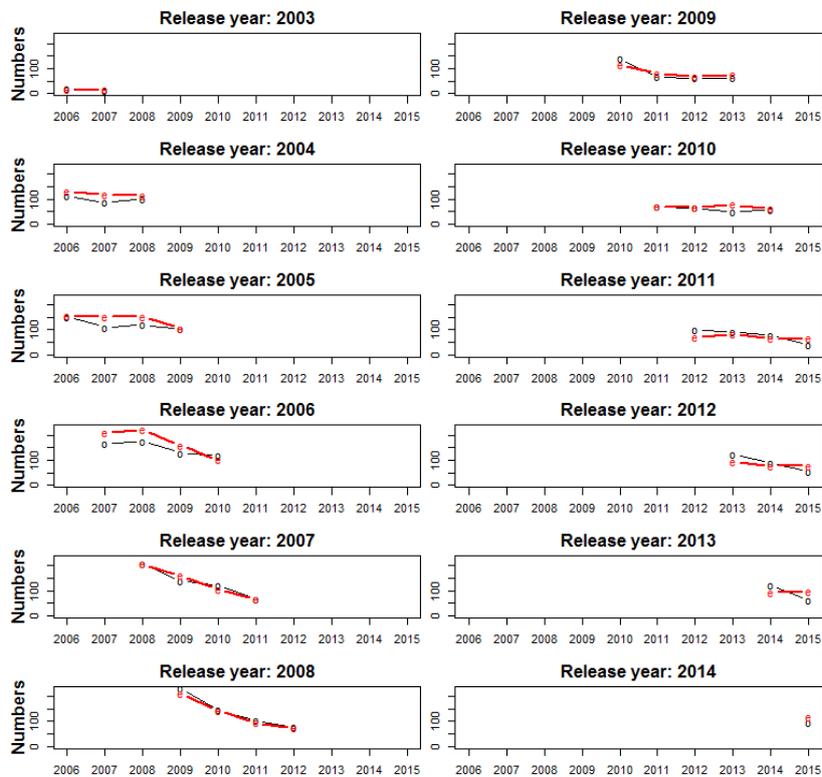


Figure A3 : Légine australe dans la sous-zone 48.3 : recaptures observées de poissons marqués (en noir) et ajustements du modèle (en rouge) en fonction de l'année de remise à l'eau.

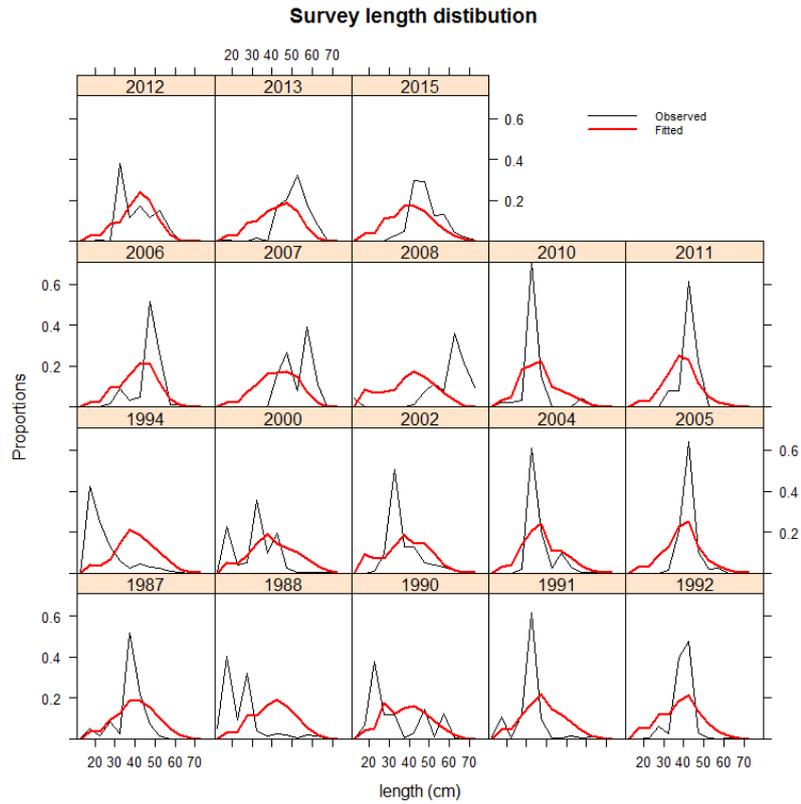


Figure A4 : Légine australe dans la sous-zone 48.3 : distributions des longueurs observées (en noir) et ajustements du modèle (en rouge) aux données des campagnes d'évaluation.

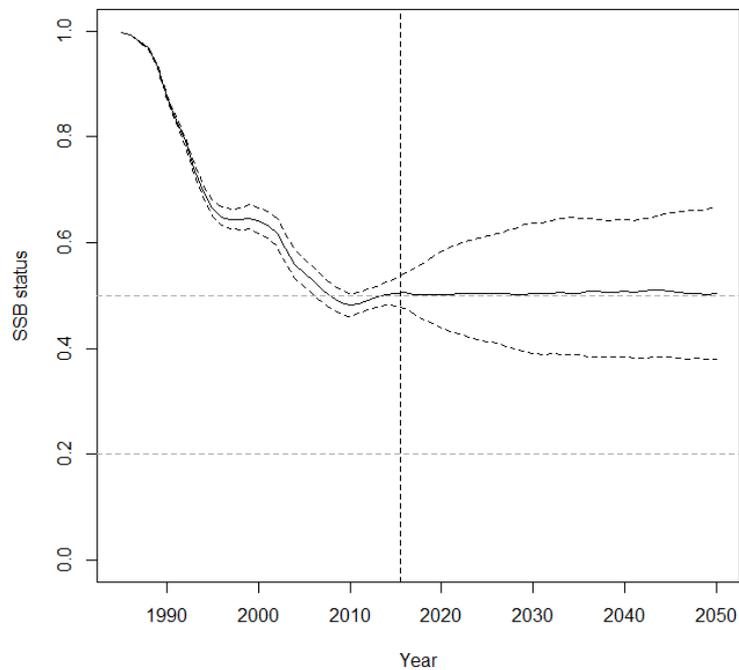


Figure A5 : Légine australe dans la sous-zone 48.3 : projection de la SSB en fonction de la biomasse vierge pendant 35 ans sur la base d'une capture constante de 2 750 tonnes par an. Les lignes en pointillés indiquent les intervalles de confiance à 10% et 90%. Le trait vertical en pointillé indique le passage entre l'ajustement du modèle aux anciennes données et la projection. Les traits horizontaux indiquent 50% et 20%.