

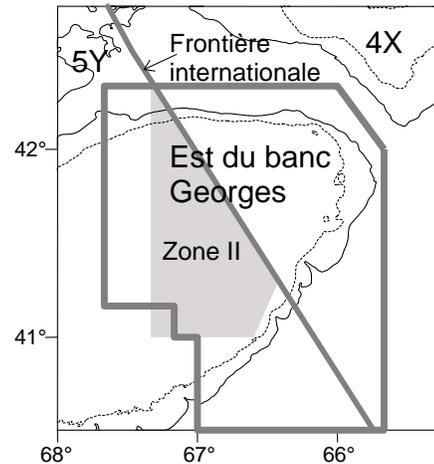


Comité d'évaluation des ressources transfrontalières

Rapport sur l'état des stocks 2012/02 (Révisé)

MORUE DE L'EST DU BANC GEORGES

[5Zjm; 551,552,561,562]



Sommaire

- En 2011, les captures combinées du Canada et des États-Unis se sont chiffrées à 1 037 tm, dont 69 tm de rejets.
- Deux formules de modèle ont été utilisées pour déterminer l'état des stocks indiqués dans les points ci-dessous, mais des projections avec correction rho ont servi à formuler la recommandation de captures. Les deux formules ont été fondées sur un fractionnement des indices du relevé en 1994, mais l'une a présumé la valeur $M = 0,2$, et l'autre, la valeur $M = 0,5$ aux poissons des âges 6 + dans la période 1994-2011.
- La biomasse des adultes (âges 3 +) selon le « modèle fractionné $M = 0,2$ » a fluctué entre 3 000 tm et 10 100 tm depuis 1995, et elle était de 2 845 tm au début de 2012. La biomasse des adultes selon le « modèle fractionné $M = 0,5$ » a fluctué entre 4 000 tm et 12 600 tm depuis 1995, et elle était de 4 192 tm au début de 2012. La biomasse de 2012 vient au deuxième rang des plus basses des séries chronologiques selon les deux modèles.
- Depuis 2000, la classe d'âge 2003 a représenté le plus fort recrutement estimé selon l'un ou l'autre des modèles (à l'exclusion de 2010). Selon les estimations initiales, la classe d'âge 2010 se chiffrait à 4,0 millions selon le « modèle fractionné $M = 0,2$ » et à 4,8 millions selon le « modèle fractionné $M = 0,5$ ». Toutefois, les incertitudes relatives à cette classe d'âge (2010) sont élevées. Les classes d'âge 2003 et 2010 sont toutes deux inférieures à la moitié de la moyenne (environ 10 millions de poissons) entre 1978 et 1990, lorsque la productivité était considérée comme plus élevée. Dans le cas des autres classes d'âge récentes, le recrutement est faible et, dans le cas de la classe d'âge 2011, les indices de recrutement provenant des relevés au chalut de fond sont également faibles.



- La mortalité par pêche (F) a été estimée en 2011 à 0,49 d'après le modèle fractionné $M = 0,2$ et à 0,28 d'après le modèle fractionné $M = 0,5$. F est restée constamment supérieure à $F_{\text{réf.}} = 0,18$.
- La productivité de la ressource est actuellement très basse en raison de la faiblesse du recrutement récent et des bas poids selon l'âge.
- Au cours des dernières années, les captures calculées d'après les modèles fractionnés sans correction $M = 0,2$ et $M = 0,5$ n'ont pas réduit la mortalité par pêche sous $F_{\text{réf.}}$ et elles n'ont pas eu les effets attendus sur la biomasse des âges 3+ ou sur la biomasse du stock reproducteur. Le CERT recommande de fonder le niveau d'exploitation de 2013 sur les projections avec correction rho et non sur ces projections de modèle sans correction.
- En considérant l'hypothèse du modèle fractionné avec correction rho $M = 0,2$, une probabilité de 50 % de ne pas dépasser $F_{\text{réf.}}$ suppose des captures inférieures à 400 tm, et l'hypothèse du modèle fractionné avec correction rho $M = 0,5$, des captures inférieures à 775 tm. Pour arriver à augmenter de 20 % la biomasse du stock reproducteur entre 2013 et 2014, les captures devraient être inférieures à 575 tm d'après le scénario fractionné avec correction rho $M = 0,2$ et inférieures à 400 tm d'après le scénario fractionné avec correction rho $M = 0,5$. Par conséquent, pour ne pas dépasser $F_{\text{réf.}}$ et arriver à augmenter de 20 % la biomasse, les captures devraient être inférieures à 400 tm.

Captures, biomasse (milliers de tm) et recrues (millions)[♦]

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Moy. ¹	Min ¹	Max ¹
Canada ⁹	Quota	1,3	1,0	0,7	1,3	1,4	1,6	1,2	1,0	0,9	0,5			
	Captures	1,5	1,3	0,9	1,4	1,2	1,5	1,2	0,8	0,7		5,9	0,7	17,9
	Débarquements	1,3	1,1	0,6	1,1	1,1	1,4	1,0	0,7	0,7		5,8	0,6	17,8
	Rejets	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	<0,1		0,1	<0,1	0,5
États-Unis ⁹	Quota ²		0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	0,5	0,3	0,2	0,2			
	Captures ²		0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5	0,3	0,2				
	Débarquements	1,9	1,0	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3		3,5	0,1	10,6
	Rejets	0,1	0,1	0,3	0,1	0,4	0,0	0,2	0,1	<0,1		<0,1	<0,1	0,4
Total ⁹	Quota		1,3	1,0	1,7	1,9	2,3	1,7	1,3	1,1	0,7			
	Captures	3,5	2,3	1,3	1,7	1,8	1,8	1,9	1,3	1,0		9,5	1,0	26
	Captures ^{3,4}		1,5	1,1	1,7	1,5	2,0	1,7	1,1	0,9				
Selon le modèle fractionné														
M = 0,2														
	Biomasse des adultes ⁵	5,9	5,1	3,0	4,2	3,9	3,4	3,7	3,3	2,7	2,8	22,3	2,7	59,6
	Recrues d'âge 1	0,4	2,8	0,5	0,9	1,4	0,9	0,9	1,0	4,0		5,1	0,4	23,6
	Mortalité par pêche ⁶	0,80	0,86	0,43	0,74	0,50	0,55	0,65	0,58	0,49		0,6	0,33	1,29
	Taux d'exploitation ⁶	50%	53%	32%	48%	36%	38%	44%	40%	35%		40%	26%	67%
Selon le modèle fractionné														
M = 0,5														
	Biomasse des adultes ⁵	7,3	6,6	4,0	6,1	6,2	5,7	6,4	5,2	4,2	4,2	23,6	4,0	59,6
	Recrues d'âge 1	0,5	4,4	0,6	1,0	1,7	1,0	1,0	1,2	4,8		5,3	0,5	23,7
	Mortalité par pêche ⁶	0,60	0,61	0,31	0,50	0,27	0,25	0,31	0,33	0,28		0,48	0,24	1,05
	Taux d'exploitation ⁷	41%	42%	24%	36%	22%	20%	25%	26%	22%		34%	20%	60%
	Taux d'exploitation ⁸	36%	37%	21%	31%	19%	18%	21%	22%	19%		31%	14%	53%

¹1978 – 2011

²Pour l'année de pêche, qui va du 1^{er} mai de l'année en cours au 30 avril de l'année suivante

³Pour l'année civile au Canada et pour l'année de pêche, qui va du 1^{er} mai de l'année en cours au 30 avril de l'année suivante, aux États-Unis

⁴Somme des débarquements canadiens, des rejets canadiens et des captures des États-Unis (y compris les rejets)

⁵Âges 3 + au 1^{er} janvier

⁶Âges 4-9

⁷Âges 4-5

⁸Âges 6-9

⁹Sauf indication contraire, toutes les valeurs déclarées s'appliquent à l'année civile

La pêche

Les **captures combinées du Canada et des États-Unis**, qui étaient en moyenne d'environ 17 208 tm entre 1978 et 1992, ont culminé à 26 464 tm en 1982, puis sont tombées à 1 683 tm en 1995. Elles ont ensuite fluctué autour de 3 000 tm jusqu'en 2004, avant de décliner à nouveau. Les captures de 2011 se chiffraient à 1 037 tm, dont 69 tm de rejets (figure 1).

Les **captures canadiennes** ont diminué, passant de 840 tm en 2010 à 702 tm en 2011. Depuis 1995, en raison de la réduction des quotas de morue, des changements ont été apportés dans les habitudes et les engins de pêche afin de moins cibler la morue. Les rejets de la flottille de pêche aux engins mobiles ont été estimés à 13 tm et ceux de la flottille de pêche aux engins fixes, à 0 tm. Depuis 1996, les pêcheurs canadiens de pétoncle ne sont pas autorisés à débarquer de la morue. En 2011, leurs rejets de morue ont été estimés à 29 tm.

[♦] Les trois dernières colonnes du tableau ont été révisées.

Les **captures des États-Unis** ont diminué, passant de 486 tm en 2010 à 294 tm en 2011. La zone II reste fermée à longueur d'année depuis décembre 1994, mais elle a fait l'objet d'une ouverture exceptionnelle en 2004 et en 2010 dans le cadre de programmes d'accès spécial. Depuis l'adoption d'un système de partage des captures en 2010, la plupart des flottilles sont gérées au moyen de quotas. Les rejets de morue ont été estimés à 27 tm en 2011 et ils étaient presque tous imputables à la pêche du poisson de fond au chalut à panneaux.

En 2011, la **composition selon l'âge** des captures combinées (débarquements + rejets) de la pêche du Canada et des États-Unis reflétait une prédominance de la classe d'âge 2006, à l'âge 5 (dans une proportion de 30 % du nombre et de 39 % du poids), la classe d'âge 2007, à l'âge 4, venant au deuxième rang (24 % du nombre et 23 % du poids) et la classe d'âge 2008, à l'âge 3, au troisième rang (20 % du nombre et 13 % du poids). La classe d'âge de 2003 ayant atteint l'âge 8 était peu nombreuse dans les captures de 2011 (2 % du nombre et 4 % du poids). La part des poissons des âges supérieurs à l'âge 7 est restée faible ces dernières années; en 2011, elle était de 5 % en nombre et de 10 % en poids. La pêche canadienne et celle des États-Unis ont fait l'objet d'un échantillonnage adéquat destiné à déterminer la composition des captures selon la longueur.

Stratégie et points de référence applicables à la pêche

Le Comité d'orientation de la gestion des stocks transfrontaliers a adopté une stratégie visant à faire en sorte que le risque de dépassement de la limite de référence de la mortalité par pêche, $F_{\text{réf.}} = 0,18$ (qu'il a établie en 2002), reste de faible à neutre. Quand le stock est en piètre condition, il conviendrait de faciliter son rétablissement en abaissant encore le taux de mortalité par pêche.

État de la ressource

L'appréciation de l'état de la ressource est fondée sur les résultats d'une évaluation analytique (analyse de population virtuelle) structurée selon l'âge et incorporant les statistiques sur les captures de la pêche et les données issues de l'échantillonnage effectué pour déterminer la composition des captures selon la taille et selon l'âge de 1978 à 2011 (rejets compris). L'analyse de population virtuelle a été étalonnée d'après les tendances de l'abondance observées dans trois séries de relevé au chalut de fond, soit les relevés de printemps et d'automne du NMFS et le relevé du MPO.

Deux formules de modèle d'analyse de population virtuelle ont été établies lors de la réunion d'évaluation des points de référence tenue en 2009 : la formule qu'on appellera « modèle fractionné $M = 0,2$ » et celle qu'on appellera « modèle fractionné $M = 0,5$ ». Les indices d'abondance issus des relevés ont été fractionnés en 1993-1994 dans les deux formules de modèle. La mortalité naturelle (M) a été fixée à 0,2, toutes années et tous âges confondus, dans le modèle fractionné $M = 0,2$ et à 0,5 pour les âges 6 + après 1994 dans le modèle fractionné $M = 0,5$. Il a été recommandé lors de la réunion d'évaluation de 2009 d'utiliser les deux formules; cette recommandation sera examinée de nouveau à la prochaine réunion d'évaluation. On a effectué des analyses rétrospectives pour déceler toute tendance à une surestimation ou une sous-estimation régulière de la mortalité par pêche (F), de la biomasse (B) et du recrutement par rapport aux estimations de l'année terminale. Les présentes évaluations dénotent un biais

rétrospectif dans B et F, ce qui se traduit par une baisse dans B et une hausse dans F par rapport aux résultats de l'évaluation de l'an dernier.

En raison du fort biais rétrospectif, d'autres approches ont été considérées pour tenir compte de la tendance rétrospective et caractériser l'incertitude et les risques dans la recommandation de captures. Les estimations présentées ci-dessous sur la biomasse des adultes, le recrutement et la mortalité par pêche proviennent des formules de modèle d'évaluation des points de référence sans correction.

La **biomasse de la population d'adultes** (âges 3 +) selon le « modèle fractionné $M = 0,2$ » a fluctué entre 3 000 tm et 10 100 tm depuis 1995. La biomasse était de 2 845 tm (intervalle de confiance de 80 % : 2 409 tm-3 705 tm) au début de 2012 (figure 2). Depuis 1995, la biomasse des adultes selon le « modèle fractionné $M = 0,5$ » a fluctué entre 4 000 tm et 12 600 tm. La biomasse était de 4 192 tm (intervalle de confiance de 80 % : 3 586 tm-5 474 tm) au début de 2012 (figure 2). Dans les deux modèles, la hausse observée depuis 2005 était attribuable en grande part au recrutement et à la croissance de la classe d'âge 2003. Les plus bas poids selon l'âge parmi la population ces dernières années et le recrutement généralement faible ont contribué à l'absence de rétablissement soutenu du stock. Les indices de la biomasse sont plus bas depuis le milieu des années 1990. La biomasse estimée d'après les relevés du printemps 2012 du Northeast Fisheries Science Center et le relevé de 2012 du MPO était l'une des plus basses dans la série chronologique. La biomasse estimée d'après l'analyse de population virtuelle au début de 2012 ne correspondait qu'à 5,5 % selon le modèle fractionné $M = 0,2$ et à 8 % selon le modèle fractionné $M = 0,5$ de la biomasse de 1978. Les estimations de 2012 selon chacun des modèles viennent à l'avant-dernier rang dans la série chronologique (figure 3).

Le **recrutement** à l'âge 1 a été faible ces dernières années (figure 2). Depuis 2000, la classe d'âge 2003 (2,8 millions de poissons selon le modèle fractionné $M = 0,2$ et 4,4 millions de poissons selon le modèle fractionné $M = 0,5$) représente le plus fort recrutement estimé selon l'un ou l'autre des modèles (à l'exclusion de 2010). Les estimations initiales de la classe d'âge 2010 à 4,0 millions selon le modèle fractionné $M = 0,2$ et à 4,8 millions selon le modèle fractionné $M = 0,5$ sont plus fortes que celles de la classe d'âge 2003 d'après l'évaluation de 2012. Toutefois, les incertitudes relatives à la classe d'âge 2010 sont élevées, avec une erreur-type relative de 46 % en ce qui concerne l'âge 2 à partir des deux modèles. Les classes d'âge 2003 et 2010 sont toutes deux inférieures à la moitié de la moyenne (environ 10 millions de poissons) entre 1978 et 1990, lorsque la productivité était considérée comme plus élevée. Dans le cas des classes d'âge 2002 et 2004, le recrutement a été le plus faible enregistré à ce jour dans les deux modèles. La classe d'âge 2006 à l'âge 1 était de 1,4 million de poissons selon le modèle $M = 0,2$ et de 1,7 million de poissons selon le modèle $M = 0,5$. L'effectif des classes d'âge 2007, 2008 et 2009 était comparable à celui de la classe d'âge 2000, qui ne représentait qu'environ 10 % du recrutement moyen de 1978-1990 selon les deux modèles. La biomasse actuelle est très inférieure à 25 000 tm, seuil au-dessus duquel il existe une meilleure chance d'obtenir un recrutement plus élevé (figure 4). Dans le cas de la classe d'âge 2011, les indices de recrutement provenant des relevés au chalut de fond sont faibles.

La **mortalité par pêche** (moyenne parmi les âges 4-9 pondérée en fonction de la population) était élevée avant 1994. Elle a diminué en 1995 à 0,36 selon le modèle fractionné $M = 0,2$ et à 0,24 selon le modèle fractionné $M = 0,5$ en raison de mesures de gestion strictes. La mortalité par pêche (F) a été estimée en 2011 à 0,49 (intervalle de confiance de 80 % : 0,40-0,65) d'après

le modèle fractionné $M = 0,2$ et à $0,28$ (intervalle de confiance de 80 % : $0,24-0,38$) d'après le modèle fractionné $M = 0,5$. Les deux modèles indiquent de récentes réductions sur le plan de la mortalité par pêche, mais celle-ci reste constamment supérieure à $F_{\text{réf.}}$ de $0,18$ (figure 1).

Si le biais rétrospectif observé dans cette évaluation se poursuit, on s'attend à ce que l'estimation du taux de mortalité par pêche de 2011 augmente dans les évaluations futures de $0,49$ à $0,89$ (modèle fractionné $M = 0,2$) et de $0,28$ à $0,45$ (modèle fractionné $M = 0,5$), et à ce que celle de la biomasse du stock reproducteur de 2012 diminue de $2\,845$ tm à $1\,395$ tm (modèle fractionné $M = 0,2$) et de $4\,192$ tm à $2\,382$ tm (modèle fractionné $M = 0,5$). Ces changements sont calculés d'après les corrections rho rétrospectives utilisées dans les projections.

Productivité

Le recrutement, la structure d'âges, la croissance et la répartition spatiale du poisson reflètent généralement des changements dans le potentiel de production. La biomasse actuelle est très inférieure à $25\,000$ tm, seuil au-dessus duquel il existe une meilleure chance d'obtenir un **recrutement** plus élevé (figure 4). En nombre absolu, la **structure d'âges de la population** dénote une faible proportion de poissons des âges 7+ par rapport aux années 1980. Le poids moyen selon la longueur, qui sert d'indicateur de la condition, a été stable, mais il a commencé à diminuer ces dernières années. Des déclinés dans la longueur selon l'âge et dans le poids selon l'âge ont également été observés ces dernières années, ce qui pourrait retarder le rétablissement de la biomasse en raison des changements de fécondité possibles. La **taille selon l'âge** demeure faible dans la pêche en 2011. Les tendances de la **répartition spatiale** des morues adultes (3+) observées dans les relevés scientifiques n'ont pas changé au cours de la dernière décennie. La productivité de la ressource est actuellement très basse en raison de la faiblesse du recrutement récent et du bas poids selon l'âge par rapport aux années 1980.

Perspectives

Les perspectives sont présentées sous forme de répercussions possibles de divers quotas de captures en 2013 par rapport aux points de référence applicables à la pêche. L'incertitude au sujet de la biomasse actuelle se répercute sur les résultats des prévisions, exprimés ici sous forme de risque de dépassement de $F_{\text{réf.}} = 0,18$ et de changement de la biomasse des adultes de 2013 à 2014. Les calculs de risque aident à évaluer les conséquences de divers quotas en donnant une appréciation générale des incertitudes. Toutefois, ces calculs dépendent des données utilisées et des hypothèses du modèle, et ils ne tiennent compte ni des incertitudes attribuables aux variations dans le poids selon l'âge, le recrutement partiel à la pêche et la mortalité naturelle ou qui découlent d'erreurs systématiques dans les données présentées, ni de la possibilité que le modèle ne reflète pas d'assez près la dynamique du stock ou le biais rétrospectif.

Dans les **projections**, on a retenu le poids moyen selon l'âge obtenu dans les captures de la pêche de 2009 à 2011 et le poids moyen obtenu dans les relevés de 2010 à 2012 comme valeurs hypothétiques du poids selon l'âge des captures de la pêche et de la population pour 2013-2014, respectivement. Toutefois, en ce qui concerne la classe d'âge 2003, dont la croissance est plus lente, le poids à la pêche des poissons d'âge 9 en 2012 a été fondé sur une régression appliquée à la cohorte. Le recrutement partiel moyen de 2007-2011 a été retenu comme valeur hypothétique du recrutement partiel pour 2012 et 2013. La moyenne géométrique de 2007 à 2011 du recrutement à l'âge 1 obtenue de chaque modèle a été utilisée pour les projections de 2012 à

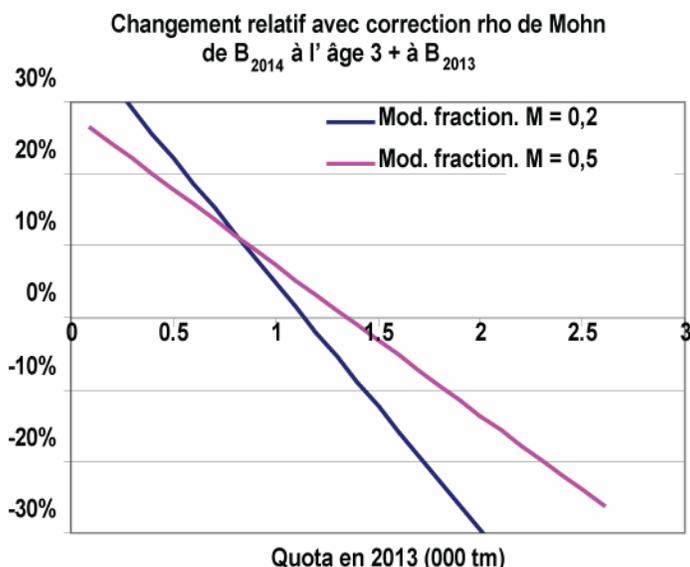
2014. On a également tenu pour acquis que les captures de 2012 seraient égales au quota (675 tm) et $F = 0,18$ en 2013. Une projection déterministe et des projections stochastiques sont établies à partir des résultats de chacun des deux modèles.

En tenant compte du fort biais rétrospectif démontré par les deux modèles, la projection déterministe avec correction rho de Mohn et les projections stochastiques sont également présentées. Dans les deux cas, les corrections rho ont été calculées comme le rho moyen de Mohn provenant d'analyses sur 7 ans de la biomasse 3⁺ appliquées à tous les âges. Les résultats sont présentés ci-dessous et dans les figures 5 et 6.

Captures de 2013 (tm)

Probabilité de dépassement de $F_{\text{réf.}}$ en 2013	0.25	0.5	0.75
Modèle fractionné $M = 0,2$	750 tm	875 tm	1 025 tm
Modèle fractionné $M = 0,5$	1 175 tm	1 400 tm	1 625 tm
Modèle fractionné $M = 0,2$: avec correction rho de Mohn	325 tm	400 tm	475 tm
Modèle fractionné $M = 0,5$: avec correction rho de Mohn	625 tm	775 tm	875 tm

Risque neutre (50 %) que la biomasse n'augmentera pas de :	0%	10%	20%
Modèle fractionné $M = 0,2$	2 475 tm	1 775 tm	1 050 tm
Modèle fractionné $M = 0,5$	2 475 tm	1 525 tm	575 tm
Modèle fractionné $M = 0,2$: avec correction rho de Mohn	1 175 tm	900 tm	575 tm
Modèle fractionné $M = 0,5$: avec correction rho de Mohn	1 450 tm	900 tm	400 tm



Au cours des dernières années, les captures calculées d'après les modèles fractionnés sans correction $M = 0,2$ et $M = 0,5$ n'ont pas réduit la mortalité par pêche sous $F_{réf.}$ et elles n'ont pas eu les effets attendus sur la biomasse du stock reproducteur. Si le quota en 2013 est fixé d'après ces modèles, il est à prévoir que les objectifs de gestion continueront à ne pas être atteignables compte tenu de la tendance rétrospective des modèles. L'analyse de sensibilité effectuée au cours de la réunion du CERT a démontré que, si la recommandation de captures avec correction rho avait été suivie l'année dernière, le taux de mortalité par pêche aurait été plus près de $F_{réf.}$ qu'en appliquant les projections sans correction. Le CERT recommande de fonder le niveau d'exploitation de 2013 sur les projections avec correction rho et non sur ces projections de modèle sans correction (indiquées en gris dans le tableau 1 et le tableau explicatif ci-dessus).

En considérant l'hypothèse du modèle fractionné avec correction rho $M = 0,2$, une probabilité de 50 % de ne pas dépasser $F_{réf.}$ suppose des captures inférieures à 400 tm, et l'hypothèse du modèle fractionné avec correction rho $M = 0,5$, des captures inférieures à 775 tm. Toutefois, puisque la biomasse du stock reproducteur est extrêmement faible, le CERT considère que les gestionnaires devraient tenter de tirer parti du potentiel de croissance de la classe d'âge 2010 pour la rétablir. Pour arriver à augmenter de 20 % la biomasse du stock reproducteur entre 2013 et 2014, les captures devraient être inférieures à 575 tm d'après le scénario fractionné avec correction rho $M = 0,2$ et inférieures à 400 tm d'après le scénario fractionné avec correction rho $M = 0,5$. Par conséquent, pour ne pas dépasser $F_{réf.}$ et arriver à augmenter de 20 % la biomasse, les captures devraient être inférieures à 400 tm (voir les tableaux explicatifs ci-dessus et le tableau 1). La fermeture de la pêche en 2013 signifie que la biomasse des adultes de 2013 à 2014 augmentera d'environ 30 à 40%.

Quoique les mesures de gestion aient eu pour effet de faire baisser le taux d'exploitation depuis 1995, la mortalité par pêche est restée supérieure à $F_{réf.}$ et la biomasse des adultes a fluctué tout en restant faible. Le recrutement faible qui se poursuit depuis le début des années 1990 est un facteur important qui explique cette faible productivité. L'estimation initiale de la classe d'âge 2010 est plus élevée que les classes d'âge qui la précèdent ou la suivent, mais elle est encore bien inférieure à la moyenne de 1978-1990, lorsque l'on considère que la productivité a été plus élevée. Le rétablissement n'aura lieu que lorsque le recrutement sera amélioré.

Considérations particulières

Bien que l'analyse de population virtuelle appliquée aux deux modèles utilisés pour formuler l'avis de gestion comporte un fractionnement dans les indices des relevés, les mécanismes à l'origine des vastes changements dans la capturabilité durant les relevés ne s'expliquent pas facilement. Il est plus pertinent de considérer ces changements dans la capturabilité comme le reflet d'un mécanisme inconnu aboutissant à un meilleur calage des modèles. L'incapacité de donner une explication plausible aux changements de capturabilité dans les relevés engendre une plus grande incertitude dans la présente évaluation.

Les diverses appréciations et perspectives sur le stock provenant des deux projections avec correction rho reflètent les incertitudes importantes associées à l'évaluation. Indépendamment de ces incertitudes, tous les résultats de l'évaluation militent en faveur de basses captures pour faciliter le rétablissement du stock.

Sources

Wang, Y., and O'Brien, L. 2012. Assessment of Eastern Georges Bank Atlantic Cod for 2012. TRAC Reference Document 2012/02.

O'Brien, L., and Worcester, T. (ed.). 2009. Proceedings of the Transboundary Resources Assessment Committee (TRAC): Transboundary Resources Assessment Committee Eastern Georges Bank Cod Benchmark Assessment. TRAC Proceedings 2009/02.

O'Brien, L., and Worcester, T. (ed.). 2012. Proceedings of the Transboundary Resources Assessment Committee (TRAC): Eastern Georges Bank Cod and Haddock, and Georges Bank Yellowtail Flounder. Report of Meeting held 26-29 June 2012. TRAC Proceedings 2012/01.

La présente publication doit être citée comme suit :

CERT. 2012. Morue de l'est du banc Georges. Rapport du CERT sur l'état des stocks 2012/02.

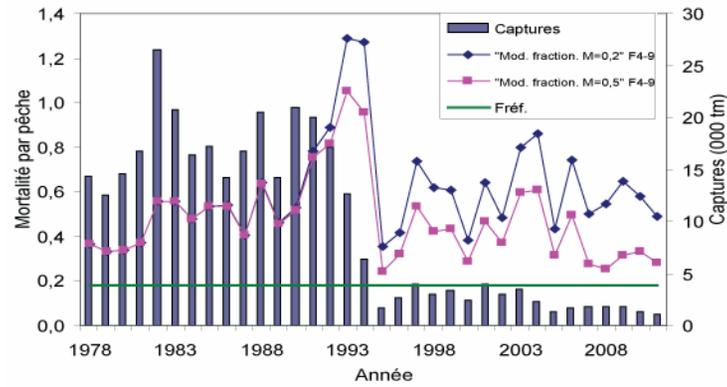


Figure 1. Captures et mortalité par pêche (F).

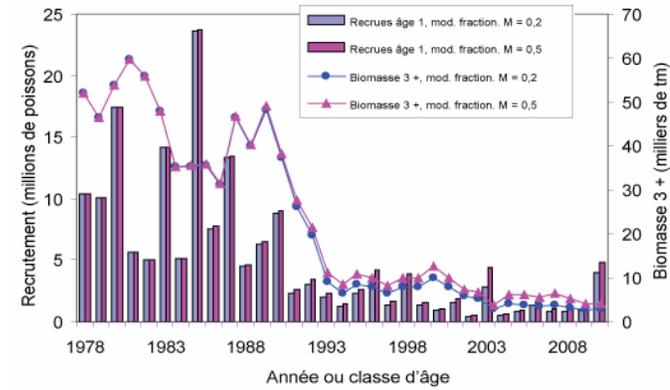


Figure 2. Biomasse et recrutement.

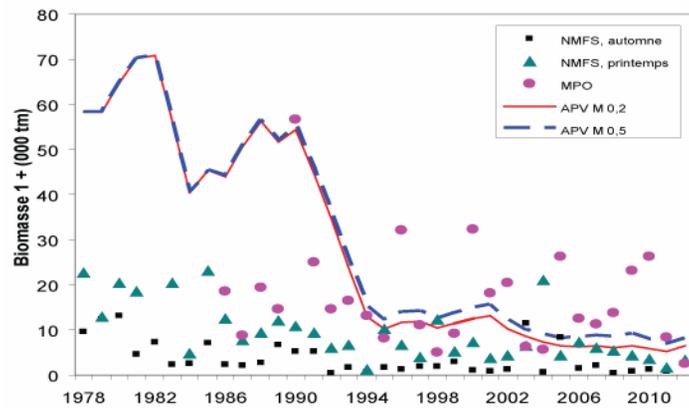


Figure 3. Biomasse des poissons des âges 1+ selon les relevés et les évaluations. La biomasse selon les relevés n'est pas corrigée en fonction de la capturabilité.

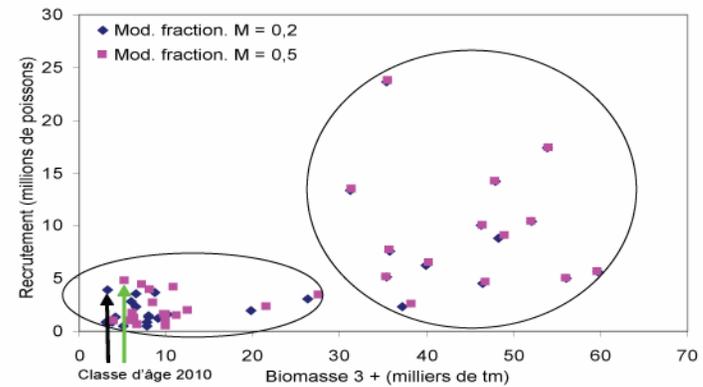


Figure 4. Tendence du recrutement parmi le stock. Les flèches noires et vertes pointent sur la classe d'âge 2010 à l'âge 1 dans le modèle fractionné M = 0,2 et le modèle fractionné M = 0,5, respectivement.

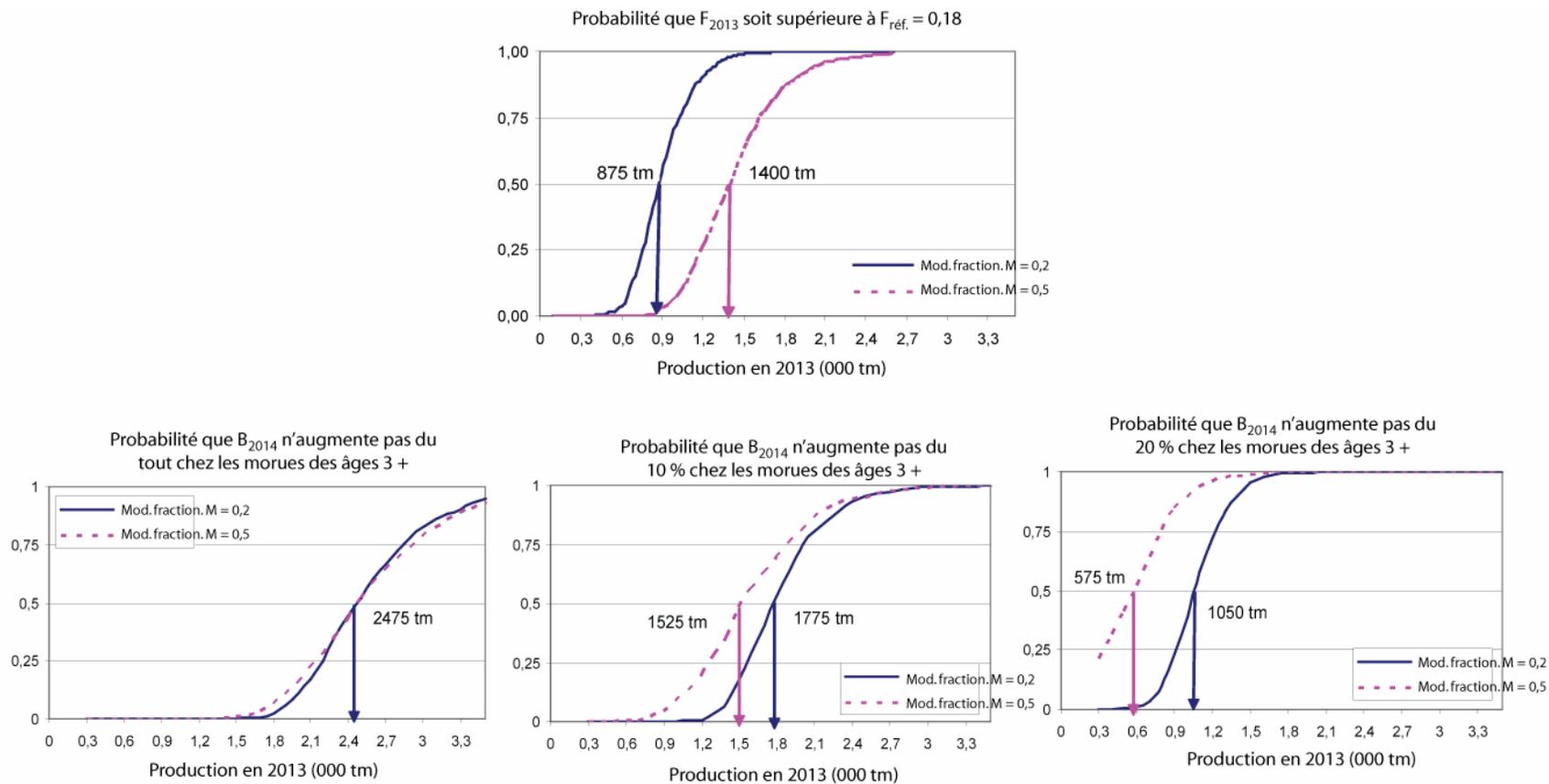


Figure 5. Projections et risques.

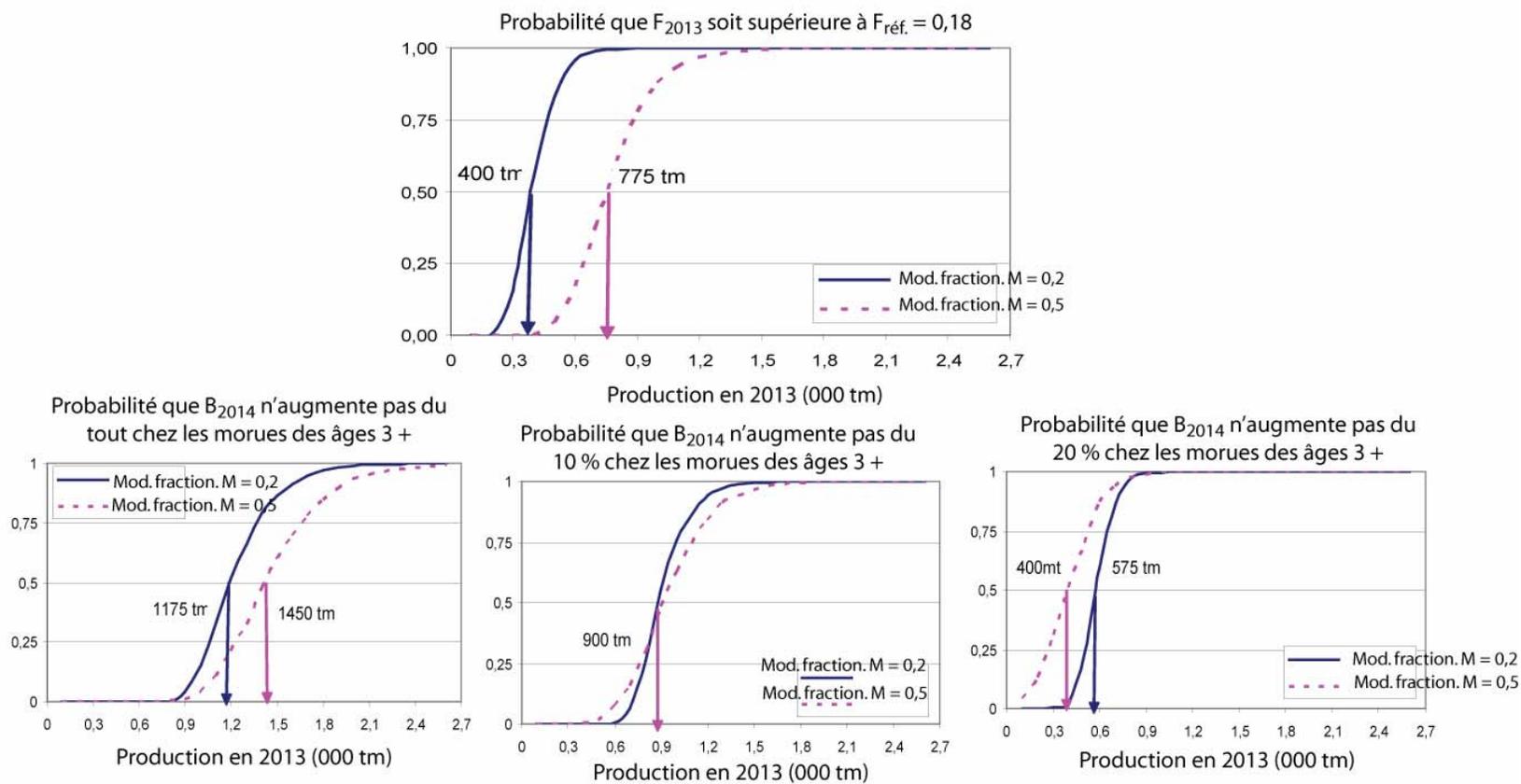


Figure 6. Projection avec correction rho de Mohn et risques.

Tableau 1. Effets prévus de différentes captures en 2013 : comparaison de la probabilité de dépassement de $F_{ref.}$ et risque neutre que l'augmentation de la taille du stock ne sera pas supérieure au pourcentage précisé pour les différentes analyses de projections. Les options de modèle en caractères gris ont un fort biais rétrospectif qui les empêche d'être retenues aux fins de recommandation de captures. La biomasse du stock reproducteur en 2013 sera de 6 438 tm (modèle fractionné $M = 0,2$) et de 8 461 tm (modèle fractionné $M = 0,5$). La biomasse du stock reproducteur avec correction rho de Mohn en 2013 sera de 2 806 tm (modèle fractionné $M = 0,2$) et de 4 539 tm (modèle fractionné $M = 0,5$).

Captures en 2013	Probabilité de dépassement de $F_{ref.}$ en 2013				Risque neutre que l'augmentation du stock reproducteur en 2014 ne sera pas supérieure :			
			Avec correction rho				Avec correction rho	
	Fract. $M = 0,2$	Fract. $M = 0,5$	Fract. $M = 0,2$	Fract. $M = 0,5$	Fract. $M = 0,2$	Fract. $M = 0,5$	Fract. $M = 0,2$	Fract. $M = 0,5$
325	25 % ou moins	25 % ou moins	25%	25 % ou moins	25 % ou plus	20 % ou plus	30%	20 % ou plus
400			50%				20 % ou plus	
475			75%					De 10 % à 20 %
575							De 10 % à 20 %	
625								De 10 % à 20 %
750	50 % ou moins		75%	20 % ou plus	10 % ou plus	De 5 % à 10 %	De 5 % à 10 %	
775								
875	50 % ou moins							
900	75 % ou moins							
1025								
1050								
1175								
1400		50%					0%	
1450					10 % ou plus	10 % ou plus	De -10 % à -15 %	0%
1525	75 % ou moins							
1625								
1775						0 % ou plus	De -15 % à -25 %	De -5 % à -10 %
2475					0%		-25%	-10%
							<-30%	-25%