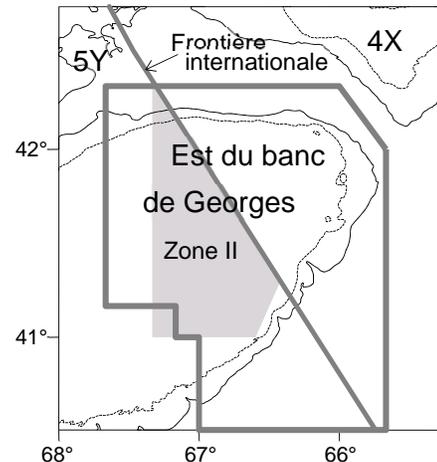




# AIGLEFIN DE L'EST DU BANC DE GEORGES

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



## Sommaire

- En 2013, les captures combinées du Canada et des États-Unis se sont chiffrées à 5 066 tm.
- Au début de 2014, la biomasse des adultes se chiffrait à 160 300 tm.
- Selon les estimations actuelles, la classe d'âge de 2010 compterait 334 millions de poissons d'âge 1 et serait donc la cohorte la plus abondante des séries chronologiques des évaluations. Selon les estimations préliminaires, la classe d'âge de 2013 compterait 1 546 millions de poissons d'âge 1 et serait donc la plus abondante des séries chronologiques. Sauf pour les fortes classes d'âge de 2000 et 2011 et les classes d'âge exceptionnellement fortes de 2003, 2010 et 2013, le recrutement a fluctué entre 2,1 et 27,3 millions d'individus depuis 1990.
- Le taux de mortalité par pêche était inférieur au taux de mortalité par pêche de référence  $F_{\text{réf}} = 0,26$  de 1995 à 2003, il était supérieur à  $F_{\text{réf}}$  de 2004 à 2006, mais très inférieur à  $F_{\text{réf}}$  les années suivantes, et était de 0,16 en 2013.
- Ce stock présente des éléments positifs, comme une structure d'âges en expansion et une vaste répartition spatiale, et il a donné naissance à trois classes d'âge exceptionnellement fortes et à deux fortes classes d'âge au cours des treize dernières années. Depuis 2000, les conditions du poisson ont généralement été inférieures aux conditions moyennes des séries chronologiques.
- Si l'on suppose que les prises de 2014 sont égales au quota total de 27 000 tm et que l'on réduise la classe d'âge de 2013 à l'abondance de la classe d'âge de 2010 à l'âge 1, les prises combinées du Canada et des États-Unis de 44 000 tm en 2015 se traduisent alors par un risque neutre (50 %) que le taux de mortalité par pêche dépasse le taux de mortalité par pêche



de référence  $F_{\text{réf}} = 0,26$  cette année-là. La probabilité que la biomasse n'augmentera pas de 20 % en 2016 est négligeable. D'après les projections, au début de 2016, la biomasse devrait être de 234 300 tm si la pêche est pratiquée à  $F_{\text{réf}}$ .

### Prises, biomasse (milliers de tm) et recrues (millions)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Moy. <sup>1</sup>	Min. <sup>1</sup>	Max. <sup>1</sup>
<b>Canada<sup>2</sup></b>													
<b>Quotas</b>	15,4	14,5	12,7	15,0	18,9	17,6	12,5	9,1	6,4	16,5			
<b>Débarquements</b>	14,5	12,0	11,9	14,8	17,6	16,6	11,2	5,0	4,6		5,6	0,5	17,6
<b>Rejets</b>	<0,1	0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		0,1	<0,1	0,2
<b>É.-U.<sup>2</sup></b>													
<b>Quotas<sup>3</sup></b>	7,6	7,5	6,3	8,1	11,1	12,0	9,5	6,9	4,0	10,5			
<b>Prises<sup>3</sup></b>	0,6	0,7	0,3	1,6	1,6	1,8	1,1	0,4	0,6 <sup>4</sup>				
<b>Débarquements</b>	0,6	0,3	0,3	1,1	2,2	2,2	1,3	0,4	0,3		2,0	<0,1	9,1
<b>Rejets</b>	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1		0,5	0,0	7,6
<b>Totaux<sup>2</sup></b>													
<b>Quotas<sup>3</sup></b>	23,0	22,0	19,0	23,0	30,0	29,6	22,0	16,0	10,4	27,0			
<b>Prises<sup>5,6</sup></b>	15,1	12,7	12,3	16,5	19,2	18,4	12,3	5,5	5,2				
<b>Prises</b>	15,3	12,6	12,5	16,0	19,9	18,8	12,7	5,6	5,1		8,2	2,1	23,3
<b>Biomasse des adultes<sup>7</sup></b>	53,0	100,5	120,1	117,5	121,5	91,4	61,5	40,6	125,2	160,3	48,5 <sup>8</sup>	4,9 <sup>8</sup>	160,3 <sup>8</sup>
<b>Recrues d'âge 1</b>	5,8	10,6	5,5	5,4	2,8	4,1	334,3	50,5	14,7	1 546,2	51,2 <sup>8</sup>	0,2 <sup>8</sup>	1 546,2 <sup>8</sup>
<b>Mortalité par pêche<sup>9</sup></b>	0,30	0,32	0,17	0,11	0,18	0,25	0,24	0,25	0,16		0,30	0,10	0,57
<b>Taux d'exploitation<sup>9</sup></b>	23 %	25 %	14 %	10 %	15 %	20 %	19 %	20 %	13 %		23 %	9 %	40 %

<sup>1</sup> De 1969 à 2013.

<sup>2</sup> Sauf indication contraire, toutes les valeurs déclarées s'appliquent à l'année civile.

<sup>3</sup> Pour l'année de pêche, qui va du 1<sup>er</sup> mai de l'année en cours au 30 avril de l'année suivante.

<sup>4</sup> Estimation préliminaire.

<sup>5</sup> Pour l'année civile au Canada et pour l'année de pêche aux États-Unis, qui va du 1<sup>er</sup> mai de l'année en cours au 30 avril de l'année suivante.

<sup>6</sup> Somme des débarquements et des rejets canadiens et des prises américaines (y compris les rejets).

<sup>7</sup> Âges 3 et plus (3+) au 1<sup>er</sup> janvier.

<sup>8</sup> De 1931 à 1955 et de 1969 à 2014.

<sup>9</sup> Âges 4 à 8 pour la période 1969-2002; âges 5 à 8 pour la période 2003-2013.

### Pêche

Des mesures de gestion strictes ont entraîné une diminution des **prises combinées du Canada et des États-Unis**. Après avoir atteint 6 504 tm en 1991, elles ont connu un creux à 2 150 tm en 1995, puis elles ont fluctué entre 3 000 tm et 4 000 tm environ jusqu'en 1999 avant d'augmenter pour atteindre 15 257 tm en 2005 (figure 1). Après avoir diminué à 12 510 tm en 2007, elles ont remonté par la suite et atteint 19 855 tm en 2009, puis ont diminué au cours des années suivantes pour s'établir à 5 066 tm en 2013.

Les **prises canadiennes** ont diminué, passant de 5 064 tm en 2012 à 4 631 tm en 2013. Tous les débarquements canadiens ont fait l'objet d'une vérification de poids à quai. Les rejets de la pêche au poisson de fond sont considérés comme négligeables. Les rejets d'aiglefin par la pêche canadienne du pétoncle ont varié entre 15 tm et 186 tm depuis 1969 et se chiffraient à 10 tm en 2013.

Les **prises des États-Unis** ont diminué, passant de 569 tm en 2012 à 435 tm en 2013. Les débarquements étaient de 344 tm et les rejets ont été estimés à 91 tm; ils provenaient principalement de la pêche au chalut à panneaux, avec une petite quantité (6 tm) rejetée par les chalutiers pélagiques. Les débarquements sont déclarés par les négociants et les rejets sont estimés d'après les données des observateurs en mer.

En 2013, les **prises combinées du Canada et des États-Unis** (débarquements + rejets) étaient surtout représentées, en nombre et en poids, par la classe d'âge de 2010 (âge 3). La pêche canadienne et celle des États-Unis ont fait l'objet d'un échantillonnage adéquat destiné à déterminer la composition des prises selon la longueur.

### *Stratégie de pêche et points de référence*

Le Comité d'orientation de la gestion des stocks transfrontaliers a adopté une stratégie visant à faire en sorte que le risque de dépassement du taux de mortalité par pêche de référence  $F_{\text{réf}} = 0,26$  (qu'il a établi en 2002) demeure faible à neutre. Quand les conditions du stock sont mauvaises, il conviendrait de faciliter son rétablissement en abaissant davantage 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 structurée selon l'âge (analyse de population virtuelle) incorporant les statistiques sur les prises de la pêche et les données d'échantillonnage pour déterminer la composition des captures selon la taille et selon l'âge de 1969 à 2013 (incluant les rejets). L'analyse de population virtuelle a été étalonnée d'après les tendances de l'abondance observées dans trois séries de relevés au chalut de fond, soit les relevés de printemps et d'automne du National Marine Fisheries Service (NMFS) et le relevé d'hiver du MPO. On a procédé à des analyses rétrospectives pour déceler toute tendance à une surestimation ou à une sous-estimation régulière de la mortalité par pêche, de la biomasse et du recrutement par rapport aux estimations de l'année terminale. L'analyse rétrospective montre une faible biomasse, un taux de mortalité par pêche  $F$  élevé et un faible recrutement durant plusieurs années de l'analyse; cependant, les différences n'ont pas été jugées suffisantes pour justifier une correction rho cette année.

Grâce à plusieurs **recrutements** élevés depuis 1990, à une baisse de l'exploitation et à une diminution des prises de petits poissons par la pêche, la **biomasse de la population adulte** (âges 3 et plus) a augmenté, passant d'un creux quasi historique de 10 300 tm en 1993 à un sommet historique de 160 300 tm (intervalle de confiance de 80 % : 123 500 tm – 206 400 tm) au début de 2014 (figure 2). La biomasse des adultes a plus que doublé après 2005, ce qui était attribuable à la classe d'âge de 2003, exceptionnellement forte, dont on estime actuellement l'effectif à 243 millions de poissons d'âge 1. On estime actuellement la classe d'âge de 2010 à 334 millions de poissons d'âge 1, ce qui en ferait la cohorte la plus abondante des séries chronologiques des évaluations de 1931 à 1955 et de 1969 à 2013. Selon les estimations préliminaires, la classe d'âge de 2013 compterait 1 546 millions de poissons d'âge 1 et serait donc la plus abondante des séries chronologiques. Sauf pour les fortes classes d'âge de 2000 et 2011 et les classes d'âge exceptionnellement fortes de 2003, 2010 et 2013, le recrutement a fluctué entre 2,1 et 27,3 millions d'individus depuis 1990 (figure 2).

Le taux de **mortalité par pêche** (moyenne pondérée selon la population des âges 4 à 8) a fluctué entre 0,27 et 0,47 dans les années 1980, puis a augmenté de 1992 à 1994, pour s'établir à environ 0,5, soit la plus haute valeur observée depuis 1971. Depuis 2002, l'âge au plein recrutement à la pêche est de 5 ans (il était de 4 ans précédemment) en raison d'un déclin de la taille du poisson selon l'âge. Le taux de mortalité par pêche (moyenne pondérée selon la population pour les âges

4 à 8 avant 2003 et les âges 5 à 8 de 2003 à 2013) était inférieur au taux de mortalité par pêche de référence  $F_{\text{réf}} = 0,26$  de 1995 à 2003. Il se situait aux environs de 0,3 de 2003 à 2006, mais est resté inférieur au  $F_{\text{réf}}$  par la suite, et était de 0,16 en 2013 (intervalle de confiance de 80 % : 0,14 – 0,20, figure 1).

### *Productivité*

Le recrutement, la structure d'âges, la répartition spatiale et la croissance du poisson reflètent des changements dans le potentiel de production. Le recrutement, quoique très variable, était généralement plus élevé quand la biomasse des adultes était supérieure à 40 000 tm, ce qui est le cas depuis 2001 (figure 3). La **structure d'âges de la population** reflète une large représentation des divers groupes d'âge, ce qui dénote une amélioration du recrutement et une diminution de l'exploitation depuis 1995. Les tendances de la **répartition spatiale** observées pendant les plus récents relevés au chalut de fond étaient comparables aux tendances moyennes des dix années précédentes. Il y a eu un déclin général du poids selon l'âge depuis la fin des années 1990. La classe d'âge de 2003 a atteint son potentiel de croissance maximal à une taille moyenne plus petite que celle des classes d'âge des années 1990. La classe d'âge de 2010 montre une croissance similaire à celle de la classe d'âge de 2003. Les conditions du poisson, telles qu'elles ont été mesurées par le coefficient de condition de Fulton calculé à l'aide du relevé du MPO et du relevé d'automne du NMFS, ont généralement été inférieures à la moyenne des séries chronologiques depuis 2000.

### *Perspectives*

Les perspectives sont présentées sous forme de répercussions possibles de divers quotas de prises en 2015 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  $F_{\text{réf}} = 0,26$  et de changement de la biomasse des adultes de 2015 à 2016. 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 pas compte des incertitudes attribuables aux variations dans le poids selon l'âge, du recrutement partiel à la pêche, de la mortalité naturelle, des erreurs systématiques dans les données présentées ou de la possibilité que le modèle ne reflète pas d'assez près la dynamique du stock.

Pour réaliser les projections, on s'est fondé sur le relevé sur trois ans le plus récent, les poids moyens selon l'âge de la pêche pour déterminer la population au début de l'année, ainsi que sur les poids selon l'âge de la pêche, sauf dans les cas indiqués ci-dessous. Le recrutement partiel à la pêche était fondé sur la moyenne pondérée de la population de 2003 à 2013, à l'exception de l'âge 4, pour lequel la valeur de la classe d'âge de 2003 a été utilisée. Le recrutement partiel au sein du groupe d'âge 9 et plus était de 0,3, ce qui correspond à la valeur calculée par le modèle. On a attribué les valeurs de la classe d'âge de 2003 aux poids et au recrutement partiel de la classe d'âge de 2010 en raison de la similarité des croissances de ces deux classes d'âge. Les valeurs des poids de la classe d'âge de 2010 ont été utilisées pour les poids de la classe d'âge de 2013. On a effectué la moyenne des poids selon l'âge des classes d'âge de 2005 et de 2009 pour l'utiliser pour la classe d'âge de 2011.

Bien que l'estimation préliminaire de la classe d'âge de 2013 soit en suspens, son ampleur est très incertaine. Étant donné cette incertitude et l'effet qu'elle aura sur la biomasse de 2016 dans les prévisions, cette classe d'âge a été réduite à la taille de la classe d'âge de 2010. Si l'on suppose que les prises de 2014 sont égales au quota total de 27 000 tm, des prises combinées du Canada et des États-Unis de 44 000 tm en 2015 se traduisent alors par un risque neutre (50 %) que le taux de mortalité par pêche en 2015 dépasse le taux de mortalité par pêche de référence  $F_{réf} = 0,26$  (figure 4). La classe d'âge de 2010 devrait constituer la plus grande partie (88 %) de la biomasse des prises de 2015. Des prises totalisant 37 000 tm en 2015 se traduiraient par un faible risque (25 %) que le taux de mortalité par pêche dépasse le taux de mortalité par pêche de référence  $F_{réf}$  cette année-là. Des prises s'élevant à 52 000 t en 2015 se traduiraient par un risque élevé (75 %) que le taux de mortalité par pêche dépasse le taux de mortalité par pêche de référence  $F_{réf}$  cette année-là. La probabilité que la biomasse n'augmentera pas de 20 % en 2016 est négligeable. D'après les projections, au début de 2016, la biomasse devrait être de 234 300 tm si la pêche est pratiquée à  $F_{réf}$ .

<b>Probabilité de dépassement de <math>F_{réf}</math></b>	<b>25 %</b>	<b>50 %</b>	<b>75 %</b>
Prises en 2015	37 000 tm	44 000 tm	52 000 tm

### ***Considérations particulières***

Même si le point de référence de la mortalité par pêche est fondé sur un recrutement partiel de 1 pour les âges plus avancés, le modèle d'évaluation des points de référence donne un recrutement partiel de 0,3 pour le groupe d'âge des 9 ans et plus. Plusieurs facteurs corroborants ont influencé la décision d'utiliser le plus faible recrutement partiel obtenu avec le modèle. Par exemple, l'opposition entre les prévisions de prises et les prises observées selon l'âge en 2011 appuie l'utilisation de la plus faible valeur de recrutement partiel.

Si le quota est capturé, le F de 2014 sera supérieur au  $F_{réf}$  en raison de la révision de la taille de la classe d'âge de 2010 dans l'évaluation de 2014. En juillet 2013, la taille minimale a été réduite pour la pêche des États-Unis et elle passera de 18 po à 16 po.

### ***Documents sources***

O'Brien, L., and Worcester, T. (éd.). 2014. Proceedings of the Transboundary Resources Assessment Committee (TRAC): Eastern Georges Bank Cod and Haddock, and Georges Bank Yellowtail Flounder. Report of Meeting held 23-26 June 2014. TRAC Proceedings 2014/02.

Van Eeckhaute, L., and Brooks, E.N. 2014. Assessment of Haddock on Eastern Georges Bank for 2014. TRAC Reference Document 2014/02.

### ***La présente publication doit être citée comme suit :***

CERT. 2014. Aiglefin de l'est du banc Georges. Rapport du CERT sur l'état des stocks 2014/02.

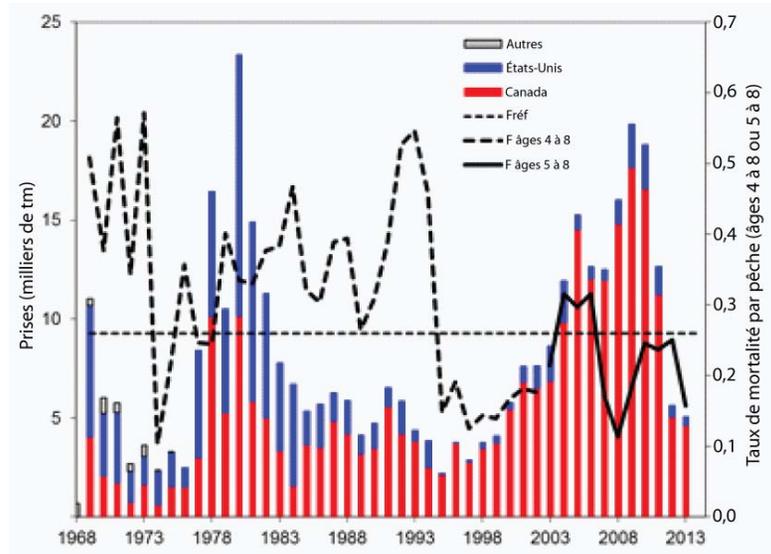


Figure 1. Prises (barres) et taux de mortalité par pêche (F) (courbe) pour les âges 4 à 8 de 1969 à 2002 et pour les âges 5 à 8 de 2003 à 2013 pour l'aiglefin de l'Est du banc de Georges.

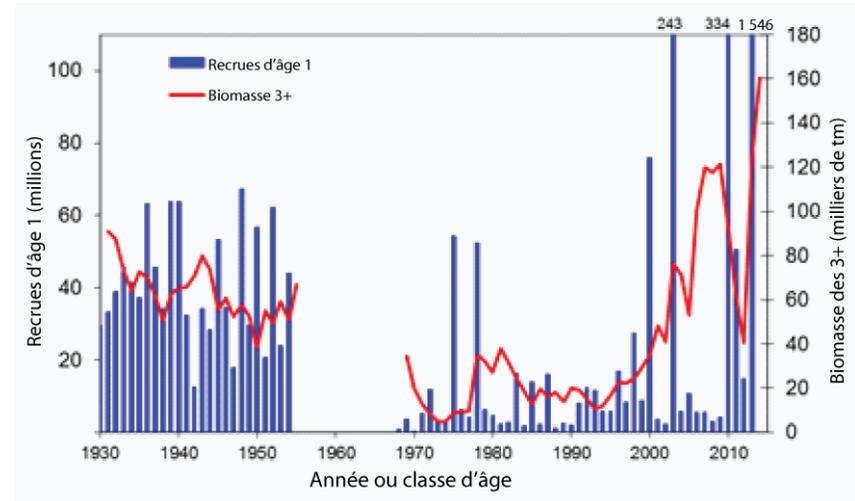


Figure 2. Biomasse (courbe) et recrutement (barres) pour l'aiglefin de l'Est du banc de Georges.

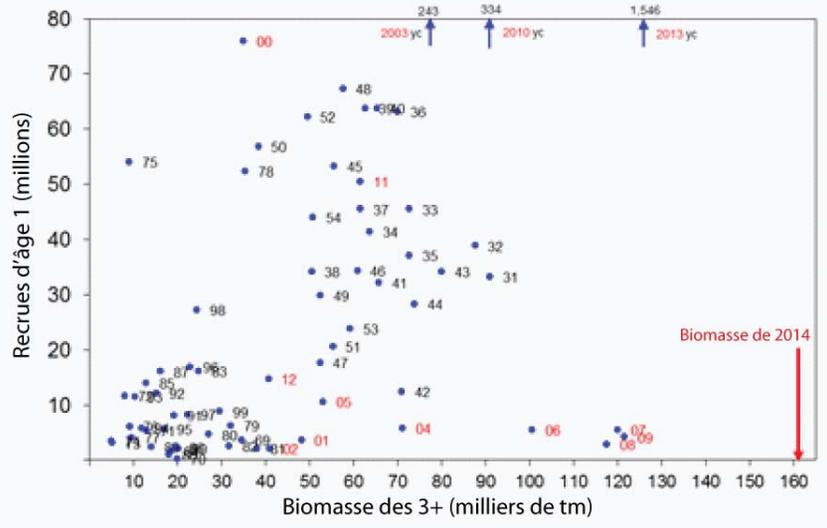


Figure 3. Tendances de recrutement du stock de l'aiglefin de l'Est du banc de Georges.

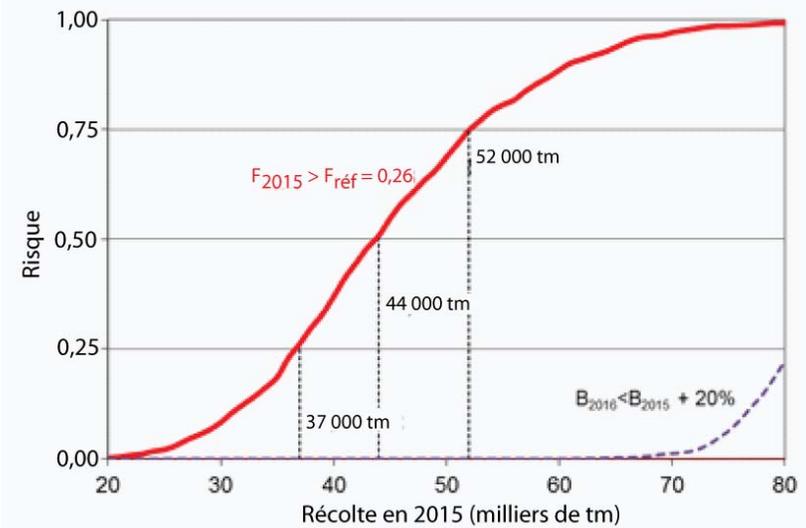


Figure 4. Risques associés aux projections pour l'aiglefin de l'Est du banc de Georges.