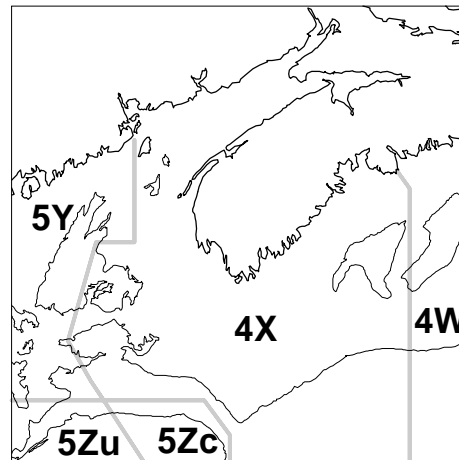




L'aiglefin du sud du plateau néo-écossais et de la baie de Fundy



Renseignements de base

L'aiglefin est présent des deux côtés de l'Atlantique Nord. Dans l'Atlantique Ouest, on le trouve depuis le sud-ouest du Groenland jusqu'au Cap Hatteras. Il en existe un grand stock dans le sud du plateau néo-écossais et la baie de Fundy. Ce poisson démersal fait partie de la famille de la morue et se nourrit surtout de petits invertébrés. Il se retrouve communément à des profondeurs allant de 25 à 75 brasses (46-137 m) et à des températures de fond supérieures à 2 °C. Bien qu'on observe des migrations saisonnières dans la zone étudiée, il y a relativement peu d'échanges entre les stocks adjacents.

Le jeune aiglefin de ce stock croît relativement vite; en moyenne il atteint 17 pouces (43 cm) et 1,7 livre (0,8 kg) à l'âge de 3 ans. La croissance ralentit ensuite, et l'aiglefin ne mesure qu'environ 26 pouces (66 cm) à l'âge de 10 ans. L'aiglefin de la baie de Fundy grandit plus rapidement que celui du sud du plateau néo-écossais. Environ 50 % des femelles sont matures à l'âge de 3 ans; toutefois, le nombre d'oeufs produits par une femelle de cet âge est faible, et il augmente considérablement par la suite. Le banc Browns est la principale frayère du stock; la fraye est généralement au maximum d'avril à juin.

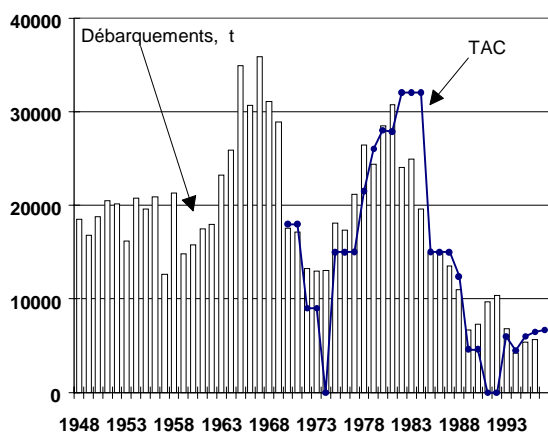
Les débarquements annuels déclarés ont culminé à 36 000 t, et la moyenne à long terme est d'environ 20 000 t. Depuis 1988, il sont inférieurs à 11 000 t. Traditionnellement, la pêche a surtout été pratiquée aux engins mobiles. De 1990 à 1993, la proportion des débarquements des engins fixes a augmenté; les prises aux engins mobiles sont toutefois supérieures à 50 % depuis 1994. Des quotas sont appliqués au stock depuis 1970, et la pêche est depuis lors fermée dans la zone vulnérable pendant la saison de fraye. Les avis scientifiques qui sont présentés se fondent sur un taux cible de capture d'environ 20 % de la population, et sur le maintien d'une forte biomasse reproductrice destinée à favoriser un bon recrutement.

La pêche

Débarquements (milliers de tonnes)

Année	70-79	80-89	1993	1994	1995	1996	1997
	Moy.	Moy.					
TAC	14,7	21,4	6,0	4,5	6,0	6,5	6,7
TOTAL	18,2	18,9	6,8	4,3	5,4	5,7	

Les débarquements déclarés d'aiglefin de 4X étaient en 1996 de 5 690 t, alors que le TAC était de 6 500 t. Cet écart est dû avant tout aux débarquements déclarés pour 4Xs (427 t) et 5Y (94 t), zones qui ne sont pas considérées comme faisant part de l'unité de stock d'aiglefin de 4X, mais qui sont couvertes par la surveillance des quotas dans le groupe 4X/5Y. Les débarquements d'aiglefin de ces zones ont généralement été inférieurs à 100 t dans le passé. Le TAC de 1997 est fixé à 6 700 t.



L'introduction en 1991 des QIT dans le secteur des engins mobiles s'est traduit par des modifications importantes des pratiques de pêche. On a notamment observé une augmentation des débarquements d'aiglefin de 4Xqr dans la baie de Fundy. Les débarquements du secteur des engins mobiles de 4Xqr ont augmenté, passant de 15 % du total en 1989 à 32 % en 1996. Il semble que l'aiglefin se retrouvait plus loin au fond de la baie de Fundy en 1996, ce qui peut expliquer la hausse des débarquements de 4Xs et 5Y. L'emploi de la maille carrée par la flottille aux engins mobiles semble avoir réduit les captures d'aiglefin de petite taille. L'effort du secteur des engins mobiles portant sur l'aiglefin a fortement augmenté dans 4X en 1996. Les pêcheurs signalent que la pêche dirigée de l'aiglefin dans la baie de Fundy a produit des prises accessoires de morue et de goberge suffisantes pour maintenir l'équilibre des quotas.

La flottille de palangriers a signalé une abondance croissante de petit aiglefin à l'est du banc Browns, tant en 1996 qu'en 1997. Dans le cadre des activités de **surveillance en mer**, des échantillons prélevés à bord de palangriers arraisonnés indiquent que les prises de petit aiglefin étaient monnaie courante, et pouvaient être élevées par

moment. Les bancs Roseway, La Have et Baccarro ont été fermés à la pêche pendant l'été 1996 à cause des prises élevées de morue et de goberge de petite taille, et le banc Roseway a de nouveau été fermé à la pêche pendant deux semaines en août 1997. Les échantillons prélevés pendant les activités de surveillance en mer, et au port dans les prises de la flottille palangrière, permettent de penser qu'une certaine quantité de petit aiglefin a fait l'objet de rejet en mer et de sélection de poisson de meilleur qualité en 1996, mais il n'a pas été possible de quantifier ce phénomène. Il semble que le rejet de petit aiglefin ait été réduit en 1997. L'introduction de quotas communautaires dans le secteur des engins fixes a causé une augmentation des fausses déclarations en 1995 et 1996, mais l'établissement de parts de quotas a quelque peu réglé ce problème en 1997.

Une comparaison historique de la **composition par taille des débarquements commerciaux** d'aiglefin de 4X a révélé une augmentation régulière de la longueur moyenne dans les débarquements du secteur des engins mobiles depuis l'introduction de la maille carrée et des QIT au début des années 90; toutefois, la longueur moyenne dans les débarquements de ce secteur a baissé de 1995 (54,7 cm) à 1996 (51,6 cm). La longueur moyenne dans les débarquements du secteur des engins fixes a baissé entre 1990 (54,1 cm) et 1993 (49,4 cm), mais est demeurée relativement stable depuis. Dans les deux secteurs, la longueur moyenne dans les débarquements, pour la première moitié de 1997, est demeurée la même qu'en 1996.

Les **débarquements** de la première moitié de 1997 ne sont que de 2 200 t. Cela s'explique vraisemblablement par le début

tardif de la pêche aux engins fixes cette année, à cause des difficultés à arriver à une entente sur un plan de gestion dans ce secteur. De plus, un certain nombre de pêcheurs qui détiennent maintenant des parts de quotas ont choisi d'attendre plus tard dans l'année pour capturer leur part.

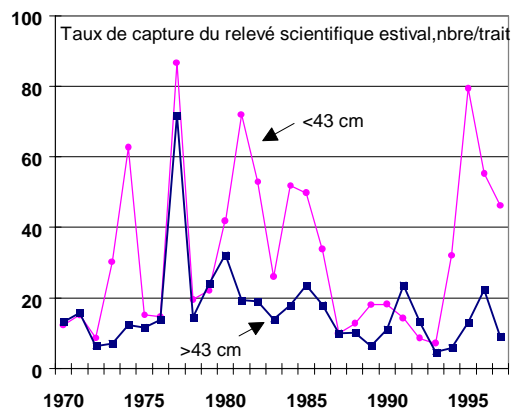
État de la ressource

L'évaluation de l'état du stock a été fondée sur les statistiques des débarquements, sur l'échantillonnage de la composition par âge et par taille des prises commerciales, sur les tendances de l'abondance établies d'après les relevés scientifiques menés en été, et sur les résultats d'un relevé des ressources réalisé de 1995 à 1997 par la flottille bénéficiant de QIT en collaboration avec le secteur des Sciences du MPO.

Des **données de détermination de l'âge**, fondées sur des critères plus précis, existent maintenant pour les échantillons commerciaux de 1988 à aujourd'hui. Étant donné qu'on ne disposait pas de ces données révisées pour les échantillons des prises commerciales de 1985 à 1987, on a utilisé les données de détermination de l'âge fournies par les relevés scientifiques, ainsi que de la composition par taille des prises commerciales, pour estimer la composition par âge des prises commerciales pendant les années en question.

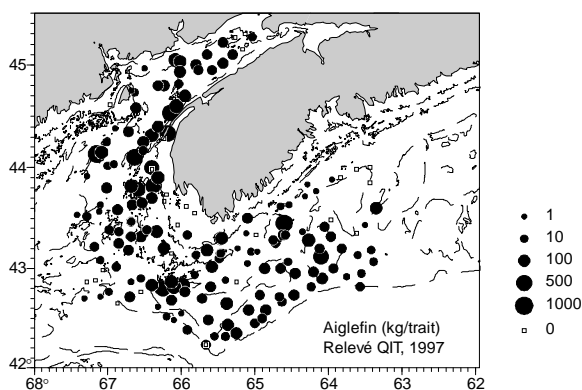
L'abondance est à la baisse dans le **relevé scientifique estival** en 1996 et 1997, tandis qu'elle était élevée en 1995, mais on a observé les deux années une vaste répartition géographique. Le nombre moyen de petits aiglefin (moins de 43 cm) par trait a baissé en 1996 et 1997, mais reste supérieur à la moyenne à long terme; toutefois, le nombre d'aiglefin de taille commerciale (plus de

43 cm) par trait est inférieur à la moyenne à long terme. C'est dans la baie de Fundy que s'est surtout manifestée la baisse de l'abondance d'aiglefin de taille commerciale. Par contre, cette abondance a augmenté sur le banc Browns et les bancs de l'est de 4X depuis 1993, mais elle a légèrement baissé sur le banc Browns en 1997. Les relevés scientifiques indiquent que les classes d'âge de 1993 et 1994 sont toutes les deux nettement au-dessus de la moyenne. La classe d'âge de 1995 semble relativement faible, mais celle de 1996 semble être moyenne.

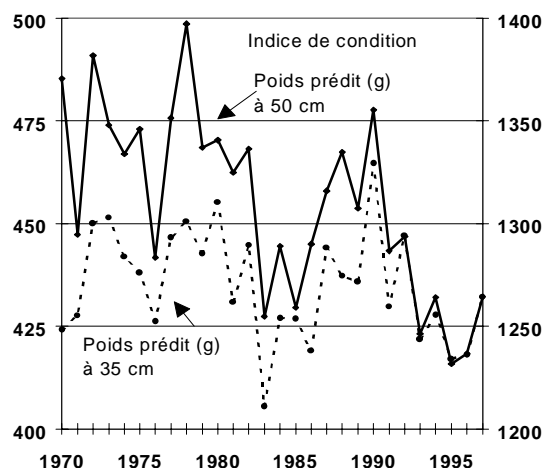


Un **relevé commun de l'industrie et du secteur des Sciences du MPO** a été effectué dans 4X pendant l'été, de 1995 à 1997, par la flottille à QIT. La couverture du relevé a monté à 177 traits normalisés au cours des deux dernières années, et vise maintenant la plus grande partie de la zone 4X. Tout en permettant de couvrir largement les strates traditionnelles des relevés scientifiques, ce relevé s'étend vers la côte dans une zone où se pratique une partie importante de la pêche aux engins mobiles. Les schémas généraux de distribution étaient semblables à ceux des relevés scientifiques, et les taux de capture dans la zone côtière étaient élevés. Malgré des similitudes la première année, la

composition par taille dans la zone côtière diffère de celle de la zone hauturière, les poissons de grande taille étant relativement moins nombreux. Les résultats des relevés de la flottille à QIT montrent aussi que les classes d'âge de 1993 et 1994 sont fortes. Les captures d'aiglefin de taille commerciale dans le relevé de la flottille à QIT n'a pas changé de façon notable pendant les trois années de relevés. Cela contraste avec les résultats des relevés scientifiques qui indiquent une nette augmentation en 1996, suivie d'une forte baisse en 1997.



La **condition** du poisson est son poids relativement à sa longueur (embonpoint). Un indice de condition, mis au point à partir des relevés scientifiques estivaux, était variable mais indiquait que la condition avait baissé depuis la fin des années 80 pour atteindre un bas niveau en 1995. La cause de cette faible condition du stock est indéterminée.



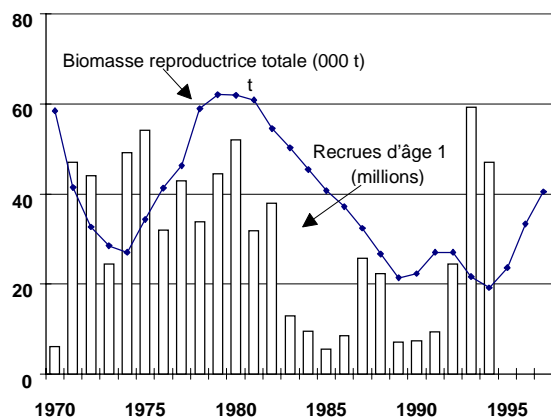
La **longueur moyenne selon l'âge** de l'aiglefin sur le banc Browns et les bancs de l'est a baissé depuis le début des années 80, particulièrement pour les poissons plus âgés. Une baisse similaire mais plus prononcée s'est produite chez l'aiglefin de 4TVW pendant la même période. Il n'y a pas eu de diminution de la longueur moyenne selon l'âge chez l'aiglefin de la baie de Fundy.

Les **conditions océanographiques** de 1996 et 1997 ont été examinées et, contrairement à ce qui s'est passé sur l'est du plateau néo-écossais, on n'a pas repéré dans l'eau de fond de conditions qui pourraient avoir un effet négatif sur la distribution de l'aiglefin dans 4X, à l'exception peut-être du banc LaHave, où la température au fond était d'environ 2 °C en 1997. On a trouvé de l'eau de température inférieure à 2 °C à 50 m, sur une partie importante de l'est de 4X, mais on ne connaît pas le lien entre ce phénomène et la situation de l'aiglefin.

Par le passé, les **évaluations** de cette ressource sous-estimaient l'exploitation et surestimaient l'abondance de la population de l'année en cours, particulièrement lorsque les classes d'âge étaient fortes. Dans

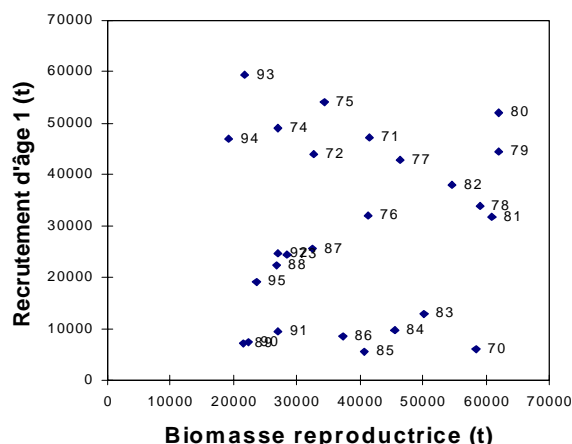
l'évaluation actuelle, on note une nette amélioration de ce patron rétrospectif.

La **biomasse reproductrice** baisse depuis 1980, et a atteint un plancher de 19 000 t en 1994. On estime qu'elle a monté à 41 000 t en 1997, du fait que les classes d'âge de 1993 et 1994 commencent à atteindre la maturité.

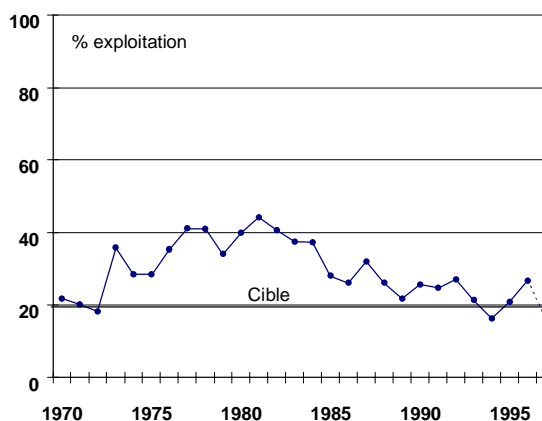


À l'exception des classes d'âge de 1987 et 1988, le **recrutement** des classes d'âge de 1983 à 1991 a été inférieur à la moyenne; on pense toutefois que la classe d'âge de 1992 serait de taille moyenne. On estime que les classes d'âge de 1993 et 1994, d'après le relevé scientifique, sont très fortes. Dans le passé, on a noté une tendance à surestimer la taille des classes d'âge fortes dans les relevés, ce qui peut être dû aux rejets ou à la mortalité naturelle plus élevée des classes d'âge fortes. On ne connaît pas la taille relative de ces classes d'âge. Elles ont été produites à une période où le stock reproducteur était au plus bas, tout comme la condition des poissons. L'estimation de la classe d'âge de 1994, calculée avec l'APV, a été rajustée à la baisse à 47 millions pour compenser cette tendance à surestimer les classes d'âge fortes. L'estimation de la classe de 1993 obtenue avec l'APV n'a pas été ajustée à la baisse.

Il ne semble pas y avoir de relation entre la biomasse du stock reproducteur et le recrutement dans la plage de biomasse observée.



Le **taux d'exploitation** des âges 5-7 est supérieur à la cible depuis le début des années 70. L'exploitation, qui était d'environ 45 % au début des années 80, a baissé et est tombée au-dessous du niveau cible en 1994, pour remonter à 27 % en 1996. Si le TAC de 6 700 t est atteint en 1997, le taux d'exploitation va tomber au-dessous du niveau cible (20 %, $F_{0,1} = 0,25$) pour se situer à 16 %.



Les critères de détermination de l'âge ont changé pour cette ressource. Lors de l'évaluation de l'année dernière, on a pu utiliser des données révisées fournies par les

relevés scientifiques de 1987 à 1995. Ces données révisées se sont traduites par une redistribution des poissons dans les catégories supérieures d'âge, et par une réduction de la taille selon l'âge. On ne disposait pas alors de données révisées obtenues à partir des échantillons commerciaux pour calculer les captures selon l'âge, et on s'est servi à la place des données fournies par les relevés scientifiques pour l'évaluation de l'année dernière. Cette analyse a débouché sur une réduction importante des estimations de la mortalité par pêche (par rapport à l'évaluation antérieure basée sur l'âge), et sur une augmentation des estimations de l'effectif de la population.

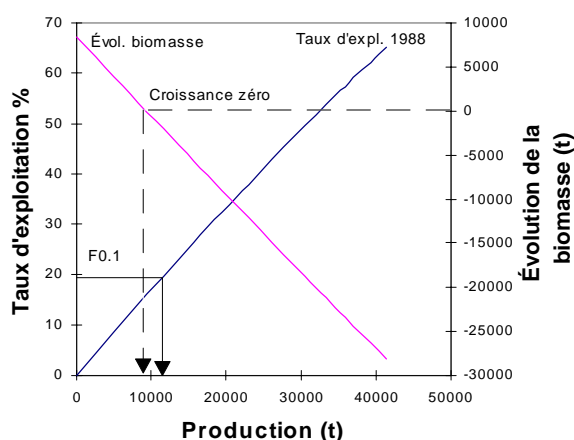
Pour l'évaluation de cette année, on disposait de données révisées sur l'âge pour les échantillons commerciaux de 1988-1997, ce qui a permis de calculer les captures selon l'âge pour cette période. Les données de détermination de l'âge obtenues grâce aux relevés scientifiques ont servi à calculer les captures selon l'âge pour 1985-1987 dans l'évaluation de cette année. L'effectif de la population selon la présente évaluation est semblable à celui de l'année dernière; toutefois, les estimations de la mortalité par pêche depuis le début des années 80 sont nettement plus basses cette fois. Ce changement dans la mortalité par pêche provient avant tout des modifications apportées aux captures selon l'âge cette année à partir des données révisées de détermination de l'âge tirées des échantillons commerciaux. Cette réduction des estimations de la mortalité par pêche a été la plus forte entre le début et le milieu des années 80, et ne correspond pas aux tendances de l'effort pendant la même période. Cela peut s'expliquer par l'emploi des données de détermination de l'âge

fournies par les relevés scientifiques pour calculer les captures selon l'âge de 1985 à 1987, mais il est possible que les rejets ou les fausses déclarations jouent un rôle important.

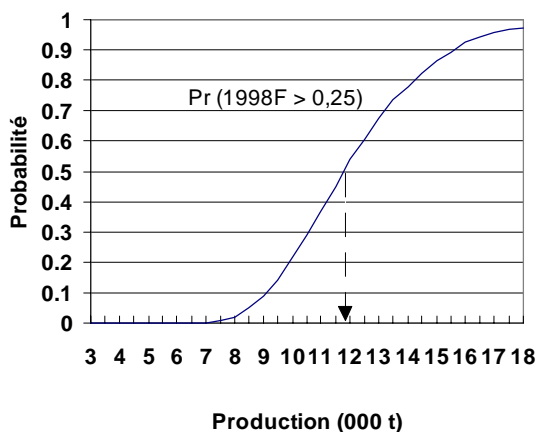
Les estimations de la **mortalité totale** calculée à partir du relevé scientifique et de la mortalité par pêche relative calculée à partir des débarquements et de l'effectif des populations tiré du relevé scientifique ont été comparées aux mortalités par pêche calculées avec l'APV. Ces méthodes confirment la tendance générale de la mortalité par pêche dans l'APV, mais, selon cette analyse, l'augmentation de 1991-1992 n'est pas aussi importante que ne l'indiquait l'évaluation précédente. Globalement, cette évaluation représente une amélioration par rapport à l'année dernière. Il y a eu évolution dans la perception des niveaux d'exploitation de cette ressource depuis le début des années 80, et particulièrement en 1991-1992.

Perspectives

À partir d'un recrutement d'âge 1 estimé à 47 millions pour la classe de 1994 (après réduction de l'estimation de l'APV pour compenser la tendance à surestimer l'effectif des classes d'âge fortes), et d'après la moyenne qui établit à 11,5 millions l'effectif des classes suivantes, la **production prévue** au taux d'exploitation cible (20 %, $F_{0,1} = 0,25$) serait en 1998 de 11 600 t. Sur cette production totale, 72 % proviendrait des classes d'âge de 1993 et 1994. La biomasse du stock reproducteur plafonnerait à 59 000 t en 1998 puis descendrait à 57 000 t au début de 1999.



L'analyse de risque indique qu'avec une production de 11 600 t, ce qui correspond à un risque de 50 % de dépasser le niveau $F_{0,1}$, la biomasse reproductrice présente une probabilité de diminution de 76 % en 1998. Cette probabilité de diminution tombe à 50 % si la production est d'environ 9 790 t. La probabilité de dépassement de $F_{0,1}$ tombe au dessous de 20 % si les prélèvements sont de 9 300 t ou moins.



On note plusieurs sources **d'incertitude** dans les prévisions de la production et de la biomasse reproductrice. Le poids moyen selon l'âge dans le relevé scientifique a baissé fortement pour la plupart des âges en 1997. Si cette tendance se maintient, les prévisions de la production et de la biomasse reproductrice surestimeront la réalité.

Cette projection dépend étroitement de l'effectif estimé des classes d'âge de 1993 et 1994. Dans le passé, on a noté une tendance à surestimer les fortes classes d'âge. Si l'on réduit aussi l'estimation de la classe d'âge de 1993 selon le rapport établi pour les autres classes d'âge, la production prévue au taux d'exploitation cible serait de 9 500 t en 1998.

Pour obtenir de plus amples renseignements

Communiquer

avec :

Peter Hurley

Division des poissons marins
Institut océanographique de
Bedford
C.P. 1006, Dartmouth
(Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Tél : 902-426-3520

Fax : 902-426-1506

Courriel :

HurleyP@mar.dfo-mpo.gc.ca

Référence

Hurley, P.C.F., G.A.P. Black, R. Mohn, and P. Comeau. 1997. Assessment of 4X haddock in 1996 and the first half of 1997. DFO Canadian Stock Assessment Secretariat Res. Doc. 97/108.

Distribué par :

Bureau du processus consultatif de la Région
des Maritimes

Ministère des Pêches et des Océans

C.P. 1006, Succ. B105

Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070

Courriel : MyraV@mar.dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : <http://csas.meds.dfo.ca>

*An English version is available on request at
the above address.*

