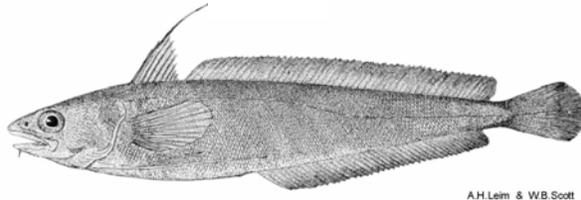
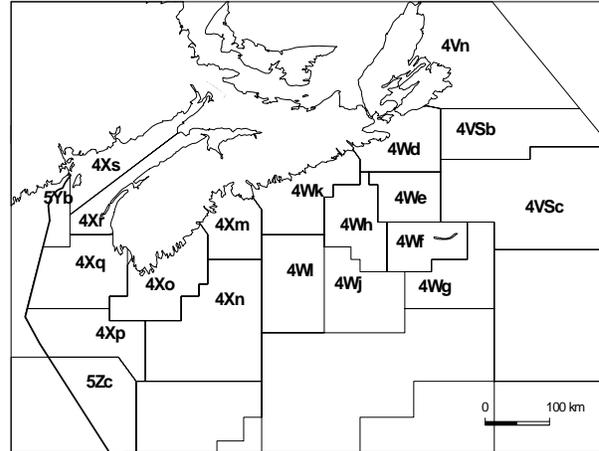




MERLUCHE BLANCHE DES DIVISIONS 4VWX ET DE LA ZONE 5



A.H. Leim & W.B. Scott



Contexte

La merluche blanche (*Urophycis tenuis*) est un poisson des grandes profondeurs qui vit sur les fonds vaseux situés entre le sud des Grands Bancs et la baie médio-atlantique. Elle est présente à des profondeurs qui varient selon le stade de son cycle biologique; les poissons des âges 2 et plus abondent surtout dans les eaux de 50 à 400 m. L'espèce affectionne les températures qui s'échelonnent entre 3 et 10 °C.

On ne connaît pas bien les frayères et les périodes de fraye de ce poisson sur le plateau néo-écossais et dans la baie de Fundy. Il semble y avoir deux composantes de reproducteurs, l'une qui fraye à la fin du printemps et au début de l'été, et l'autre à la fin de l'été et au début de l'automne. La merluche blanche est un frayeur pélagique très fécond et chaque femelle pond plusieurs millions d'œufs. Ses œufs et ses larves dérivent dans les 50 m de la couche d'eau supérieure pendant environ un mois. La larve se métamorphose en juvénile dans les eaux pélagiques, puis migre dans les eaux côtières peu profondes. À environ 2 mois, les petits juvéniles pélagiques (mesurant environ 4 cm) descendent au fond en eaux peu profondes. Ils semblent y rester pendant un an, avant de migrer vers les zones de distribution des adultes en haute mer au cours de leur deuxième année d'existence. Dans la baie de Fundy, la merluche blanche atteint une longueur d'environ 10 cm en août de l'année de sa naissance et de 30 cm à l'âge 1 (août). Le taux de croissance varie selon la région. La merluche blanche parvient à la maturité lorsqu'elle mesure environ 42 à 45 cm (âge 4). Sa longévité est d'environ 20 ans, et elle peut atteindre une longueur de 135 cm.

Il se peut que la structure du stock de 4VWX et de 5Zc soit complexe et comporte plusieurs composantes autonomes. La merluche blanche des eaux de pente du chenal Laurentien dans 4Vn jouxte celle de 4T. Celle de la baie de Fundy et de ses approches jouxte celle de 5Z et de 5Y (golfe du Maine). La population du centre du plateau néo-écossais (parties de 4X et de 4W) peut être distincte de celle de l'est et de l'ouest. Les unités de gestion actuelles (4T, 4VWX, 5Zc et 5+6 aux É.-U.) ne reflètent pas de discontinuité nette dans la distribution des adultes. Sur le plateau néo-écossais, la merluche blanche est évaluée en trois composantes, soit celles de 4Vn, 4VsW et 4X/5. Environ 90 % des merluches blanches débarquées dans 4VWX et 5Zc proviennent de 4X et de 5Zc.

Les débarquements de toutes les zones ont diminué ces dernières années. L'effort de pêche canadien de l'espèce n'a pas été réglementé dans 4VWX et dans la zone 5 avant 1996. Depuis le début des années 2000, les palangriers capturent environ 41 % des prises et les pêcheurs au filet maillant 33 %, le reste (26 %) provenant des petits chalutiers (moins de 65 pi) qui pêchent au chalut à panneaux.

SOMMAIRE

- Les débarquements de l'ensemble de 4VWX/5 ont diminué après avoir culminé à 8 700 t en 1987; depuis 2003, ils sont inférieurs à 2 000 t, reflétant les quotas-limites.
- La merluche blanche est gérée comme prise accessoire dans la pêche dirigée du flétan, du sébaste, de la morue, de la goberge et d'autres poissons de fond à la palangre, au filet maillant et au chalut à panneaux. Cela a des conséquences sur la gestion du quota, qui doit s'effectuer dans le cadre d'une pêche mixte du poisson de fond.
- Il y a maintenant très peu de grandes merluches blanches sur le plateau néo-écossais (4VW) comparativement aux années 1980, cela malgré une réduction des prises dans toutes les zones et des indices de bon recrutement.
- Dans 4X5, l'abondance de la merluche blanche est en déclin général depuis le début des années 1990.
- La mortalité par pêche est relativement basse dans toutes les zones depuis l'adoption de limites de prises, en 1996.
- La mortalité totale de la merluche blanche est élevée sur le plateau néo-écossais, sans qu'on sache pourquoi. Dans la baie de Fundy, elle varie sans présenter de tendance.
- La ressource est en piètre état dans 4Vn et 4VsW et elle nécessite des mesures de rétablissement. Dans 4X, à moins d'un bon recrutement au cours des quelques prochaines années, les prises au niveau actuel pourraient aboutir à d'autres baisses de l'abondance.

DESCRIPTION DE L'ENJEU

Raison d'être de l'évaluation

La Gestion des pêches a demandé un Avis sur l'état du stock de merluche blanche en vue d'établir une limite de quota qui serait compatible avec le plan de gestion. Il s'agissait en particulier de s'acquitter des tâches suivantes :

- Rendre compte de tous les prélèvements actuels, notamment ceux des relevés et les prises accessoires dans les pêches commerciales.
- Rendre compte des tendances de l'abondance et de la distribution d'après le relevé d'été au chalut de fond réalisé par le MPO.

La pêche

Débarquements (000 tonnes)

Année	1970-1980	1990-1999 ¹	2000 ²	2001 ³	2002 ³	2003 ³	2004 ⁴	2005 ⁴
	Moy.	Moy.	Moy.					
TAC ²	3,5							
Limite de quota ²			1,4	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Débarquements ²	4,7	6,2	4,5	2,5	2,4	2,5	1,5	1,6

¹ Limite de prises attribuée à la flottille de pêche aux engins fixes <45 pi en 1996.

² À partir de 2000, l'année de pêche, les débarquements et le TAC se rapportent à la période allant du 1^{er} avril de l'année en cours au 31 mars de l'année suivante.

³ Le quota-limite comprend 2 168 t pour la flottille de pêche aux engins fixes <45 pi et 650 t pour la flottille de pêche aux engins mobiles et la flottille de pêche aux engins fixes >45 pi.

⁴ Le quota-limite comprend 1 768 t pour la flottille de pêche aux engins fixes <45 pi et 555 t pour la flottille de pêche aux engins mobiles et la flottille de pêche aux engins fixes >45 pi.

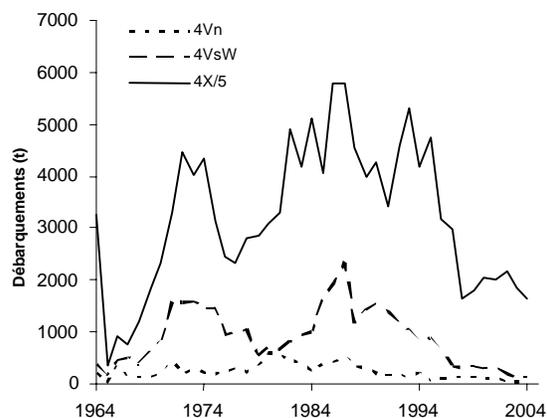


Figure 1. Débarquements² de merluche blanche par division de l'OPANO.

Les débarquements déclarés dans l'ensemble de 4VWX/5 diminuent depuis 1987 et cette tendance se poursuit dans 4Vn et 4VsW (figure 1). Depuis 2003, ils sont inférieurs à 2 000 t; dans 4X/5, les débarquements plafonnent depuis leur creux de 1999, reflétant les quotas-limites. Au 27 octobre 2005, les débarquements provenant de 4VWX/5 se chiffraient à 1 532 t.

La pêche de la merluche blanche dans les eaux considérées ici est une pêche canadienne ne comprenant aucune activité étrangère depuis le début des années 1990. Jusqu'en 1996, l'effort de pêche de la merluche blanche dans 4VWX/5 ne faisait l'objet d'aucune restriction. Cette année-là, les premières limites de prises (TAC) furent adoptées et imposées à la flottille de pêche aux engins fixes. Les autres flottilles ont été assujetties à des restrictions sur les prises accessoires (20 % pour la flottille de pêche selon des QIT, 10 % pour les gros chalutiers). Le TAC a limité la pêche jusqu'en 1998, année où il n'a pas été atteint. En 1999, le CCRH a recommandé que la merluche blanche ne soit capturée que comme prise accessoire et qu'un quota-limite soit imposé. Ces dernières années, les pêcheurs aux engins fixes ont signalé qu'ils avaient des difficultés à s'en tenir aux limites de prises de merluche blanche dans la pêche d'autres espèces. En 2002, les bateaux pêchant au chalut à panneaux dans 4X ont fait état de difficultés du même genre. Cette année (2005), cela semble poser moins de problèmes.

La pêche de la merluche blanche a connu d'importants changements, tant pour ce qui est des zones de pêche que du principal engin utilisé. Jusqu'au début des années 1990, environ 70 % des prises provenaient de 4X/5; depuis lors, les prises totales ayant baissé, une plus grande partie d'entre elles a été capturée dans 4X/5, d'où proviennent maintenant 90 % du total. La merluche blanche est pêchée à la palangre, au filet maillant ainsi qu'au chalut à panneaux par des navires de < 65 pi. Les proportions de prises par type d'engin ont changé au fil du temps, l'utilisation des palangres diminuant et celle des filets maillants et des chaluts à panneaux augmentant.

La merluche blanche est gérée comme prise accessoire dans la pêche dirigée du flétan, du sébaste, de la morue, de la goberge et d'autres poissons de fond à la palangre, au filet maillant et au chalut à panneaux. Cela a des conséquences sur la gestion du quota, qui doit s'effectuer dans le cadre d'une pêche mixte du poisson de fond. Cela a aussi des conséquences dans un contexte écosystémique; tout changement dans les pêches de poisson de fond en question aura des conséquences sur la mortalité de la merluche blanche.

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

Distribution de la ressource

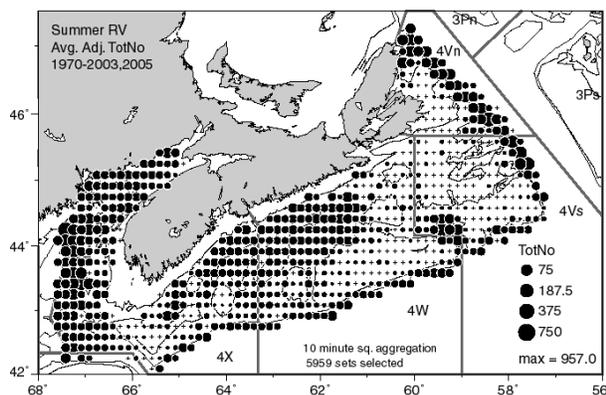


Figure 2. Carte illustrant la distribution de la merluche blanche dans 4VWX/5 d'après les données du relevé NS.

Div. de l'OPANO	N ^{bre} moy. par trait	Poids moy. par trait (kg)	Prop. moy. de biomasse dans 4VWX	Poids moy. du poisson (kg)	Long. moy. du poisson (cm)
4Vn	16,0	10,6	0,09	0,69	42,1
4VsW	4,4	3,5	0,26	0,87	42,5
4X	10,9	13,1	0,65	1,28	48,6

Table 1. Moyenne des indices sur la série chronologique du relevé NS d'été (1970-2005).

Il ressort du relevé par navire scientifique (NS) que la merluche blanche est distribuée dans toute la zone de gestion, mais qu'elle est concentrée le long du chenal Laurentien, sur le bord du plateau, alentour des bassins Émeraude et LaHave ainsi que dans la baie de Fundy (figure 2). Il existe des différences entre ces secteurs dans plusieurs indices clés, comme le taux de prises et la taille de la merluche blanche d'après les estimations du relevé NS d'été (tableau 1). On trouve les plus grands poissons dans 4X, le plus grand nombre moyen par trait dans 4Vn et le plus grand poids moyen par trait dans 4X. La superficie occupée par les merluches blanches > 45 cm a diminué depuis le milieu des années 1980 dans 4VsW et elle est inférieure à la moyenne à long terme dans 4X.

État de la ressource

L'état du stock est fondé sur l'évaluation des estimations d'abondance découlant des relevés NS sur le poisson de fond et des relevés réalisés par l'industrie (relevé sentinelle dans 4Vn [1994-2004], relevé sentinelle dans 4VsW [1996-2004]), relevé sur le flétan [depuis 1998], relevé de la flottille de pêche selon des QIT dans 4X [depuis 1996] et relevé à la palangre sur le banc Georges [5Z, de 1995 à 2004]), ainsi que des estimations de la mortalité d'après les relevés NS d'été et la pêche commerciale.

Les estimations d'**abondance** dans le relevé d'été par navire scientifique (NS) ont été basses tout au long des années 1990 (figure 3). Les tendances du petit poisson (< 45 cm) et du grand poisson (45+ cm) varient dans les trois secteurs. Les tendances du petit poisson sont un indice substitutif des estimations du **recrutement**. Dans 4Vn, l'abondance du petit poisson a été variable et a culminé en 2001 avec des poissons de 30 à 45 cm. Cette forte abondance était peut-être due à de la merluche blanche de 4T, mais elle ne s'est pas reproduite. Dans 4VsW, l'abondance des grands poissons est basse depuis 2001. Quoique les petits poissons aient été beaucoup plus nombreux que les grands dans les années 1990 et depuis le début des années 2000, le nombre de grands poissons est très bas. Cela peut être dû à plusieurs raisons :

- a) les petits poissons ne survivent pas;
- b) la distribution des grands poissons a changé;
- c) le taux de croissance a diminué et donc le poisson est plus petit pour son âge (cela s'est vu chez l'aiglefin de 4TVW ainsi que chez la morue de 4Vn et chez celle de 4VsW). Toutefois, le taux de croissance de la merluche de 4VW n'a connu qu'une faible diminution.

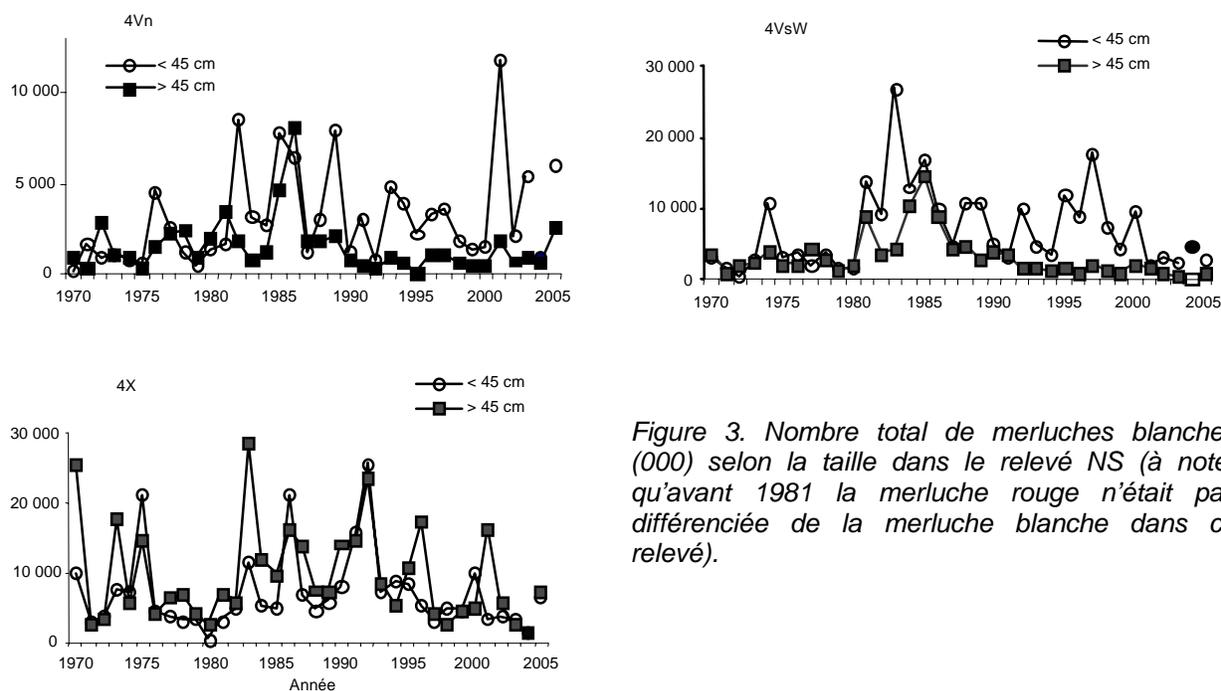


Figure 3. Nombre total de merluches blanches (000) selon la taille dans le relevé NS (à noter qu'avant 1981 la merluche rouge n'était pas différenciée de la merluche blanche dans ce relevé).

Dans 4X, il y a un lien suivi entre les petits et les grands poissons. En moyenne, les grands poissons sont plus nombreux que les petits. L'abondance générale diminue depuis les années 1980 et l'abondance moyenne est inférieure depuis le début des années 2000 à celle des décennies antérieures. Il n'y a pas eu de bon recrutement du petit poisson depuis 2001. Tant les grands que les petits poissons ont augmenté en 2005.

En général, il y a une bonne cohérence entre les tendances des relevés NS et celles des relevés de l'industrie.

Dans 4Vn et 4VsW, la **proportion de grands poissons parmi la population** a diminué à partir des années 1970 et jusqu'au milieu de la décennie 1990. Depuis, elle est restée inférieure à la moyenne à long terme, ce qui dénote une perte soutenue de grands poissons dans la population. Dans 4Vn, la proportion de grands poissons dans le relevé a diminué, passant de 49 % dans les années 1970 à 20 % dans les années 2000, tandis que dans 4VsW, elle est tombée de 44 % à 22 %. Dans 4X, on n'observe pas de tendance, mais, depuis 1990, la plupart des valeurs enregistrées à cet égard étaient inférieures à la moyenne à long terme. Dans 4X, le grand poisson représente environ 50 % de la population échantillonnée dans le relevé. Dans la série chronologique, il y a une plus grande proportion de grands poissons dans 4X que dans 4VW.

Le **facteur de condition**, qui est le poids prévu à une taille de 45 cm, a varié avec le temps, sans présenter de tendance. On observe un déclin du taux de **croissance** d'est en ouest. La croissance est plus lente dans 4VW que dans 4X. Vers le sud, la croissance sur le banc Georges est plus rapide que dans 4VWX. Il y a une apparence de déclin temporel de la croissance sur le plateau néo-écossais, mais non dans la baie de Fundy.

La **mortalité totale** de la merluche blanche a augmenté au fil du temps (figure 4a). Dans la baie de Fundy, elle varie sans présenter de tendance (figure 4b); cette variabilité pourrait refléter l'existence dans la baie de mouvements d'immigration et d'émigration de merluche blanche du golfe du Maine. La mortalité totale de la merluche blanche est plus élevée sur le plateau néo-écossais que dans la baie de Fundy. La mortalité totale moyenne dans la baie de Fundy (1970-2004) est d'environ $0,3 \text{ an}^{-1}$, tandis que sur le plateau néo-écossais elle est de $0,6 \text{ an}^{-1}$.

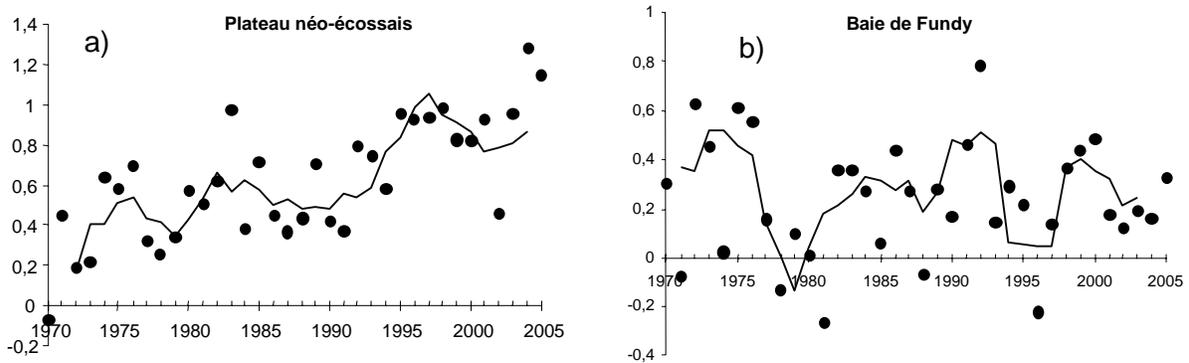


Figure 4. Estimations de la mortalité totale a) sur le plateau néo-écossais et b) dans la baie de Fundy (le trait fort représente la fenêtre mobile sur 4 ans et les points représentent les estimations annuelles).

La **mortalité par pêche relative** (prises commerciales divisées par la biomasse exploitable), estimée d'après le relevé NS d'été, est définie ici comme étant celle qui touche les grands poissons > 45+ cm (figure 5). La mortalité par pêche est relativement basse dans toutes les zones depuis l'adoption de limites de prises en 1996.

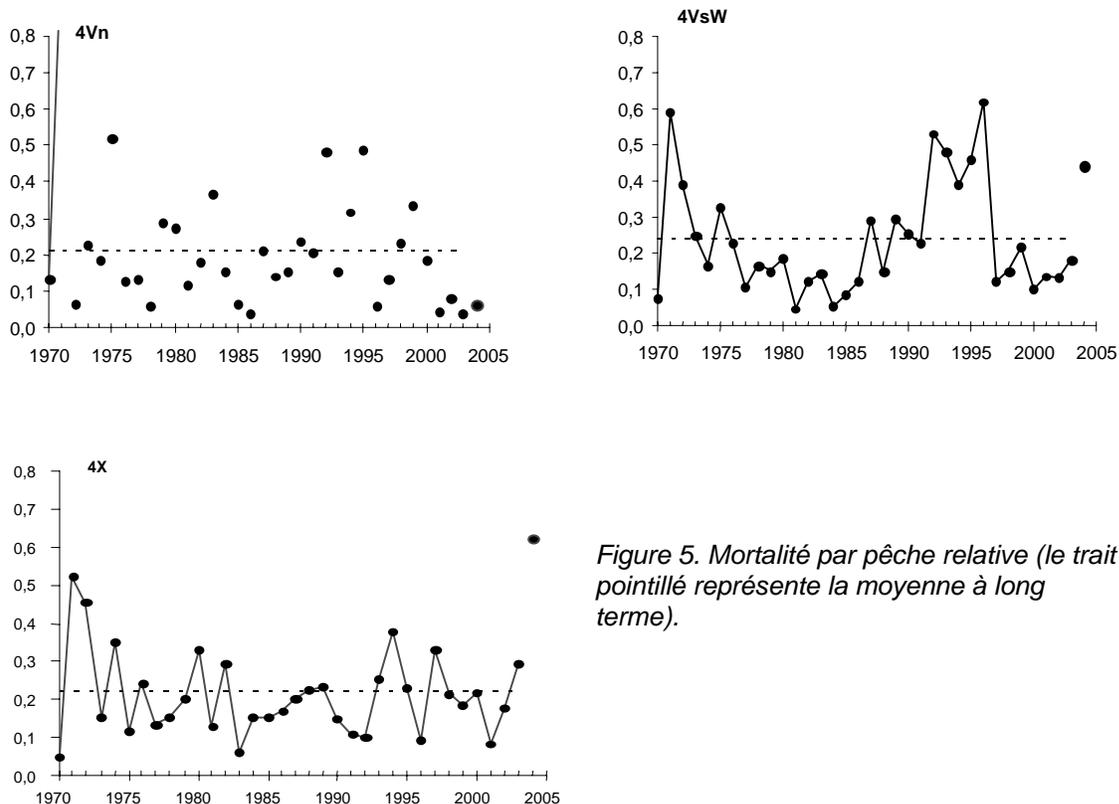


Figure 5. Mortalité par pêche relative (le trait pointillé représente la moyenne à long terme).

Dans les années 1980 sur le plateau néo-écossais (figure 6), la mortalité totale a fluctué alentour de 0,6, tandis que la mortalité par pêche a augmenté jusqu'à des niveaux comparables à la mortalité totale en 1992, révélant que la plupart de la mortalité de la merluche blanche est due à la pêche. Depuis 1992, la mortalité par pêche a diminué, tandis que la mortalité totale est restée haute. La mortalité totale sur le plateau néo-écossais est élevée, sans qu'on sache pourquoi.

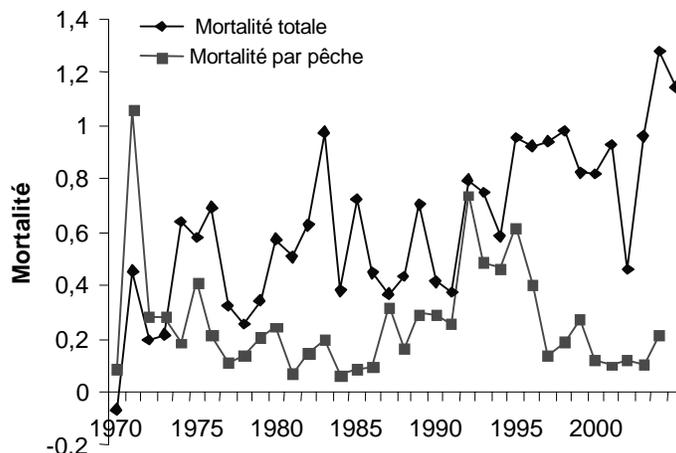


Figure 6. Comparaison de la mortalité annuelle totale et de la mortalité par pêche sur le plateau néo-écossais.

Sources d'incertitude

La présente évaluation comporte plusieurs sources d'incertitude, notamment une incertitude au sujet de la définition du stock ou des sous-stocks. Les relevés NS ne couvrent pas toute la gamme de profondeurs dans la distribution de la merluche blanche, ce qui entraîne peut-être une surestimation de la mortalité totale, et la capturabilité au relevé NS dans la gamme de profondeurs échantillonnées est mal connue. La mortalité totale est élevée, mais on ne connaît pas la cause de son augmentation. Par ailleurs, les débarquements antérieurs à 1993 n'ont peut-être pas été déclarés de façon exacte, en raison d'erreurs de désignation de la merluche blanche comme autre espèce. Dans les données des relevés préalables à 1981 la merluche rouge était comprise avec la merluche blanche, les deux espèces n'étant pas alors différenciées.

POINTS DE VUE ADDITIONNELS DES INTERVENANTS

L'industrie a soulevé des questions au sujet de l'exactitude des données de débarquements, en raison des erreurs d'identification de l'espèce au début de la série chronologique. Elle faisait allusion à la fois aux déclarations de merluche blanche comme autre gadidé dans les années 1980 et à la séparation des données des prises commerciales et des relevés NS entre merluche rouge et merluche blanche.

CONCLUSIONS ET AVIS

Il y a maintenant très peu de grandes merluches blanches sur le plateau néo-écossais (4VW) par rapport aux années 1980, malgré une baisse des prises dans toutes les zones et des indications de bon recrutement. La superficie occupée par le grand poisson a diminué, la mortalité totale est élevée et la mortalité par pêche a diminué ces dernières années. La ressource est en piètre état dans 4Vn et 4VsW et elle nécessite des mesures de rétablissement.

Dans 4X, l'abondance de la merluche blanche a connu une baisse générale depuis le début des années 1990, la superficie occupée par les grandes merluches blanches est inférieure à la moyenne à long terme et la mortalité totale ainsi que la mortalité par pêche ont présenté peu de tendance au fil du temps. La croissance est plus rapide que sur le plateau néo-écossais, les

poissons sont plus grands et la biomasse est plus élevée. Toutefois, à moins d'un bon recrutement dans 4X au cours des quelques prochaines années, des prises au niveau actuel pourraient aboutir à de plus grandes baisses de l'abondance.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

On a amorcé des recherches génétiques dans le but de déterminer la structure du stock de merluche blanche dans l'Atlantique Nord-Ouest et leurs résultats pourraient éclairer la gestion future de ce poisson dans 4VWX5.

Les prélèvements annuels dans les pêches commerciales représentent au moins 98 % des prélèvements totaux de merluche blanche dans 4VWX5.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Bundy, A., and J. Simon. 2005 Assessment of the Status of 4VWX5 White Hake, 2005. MPO, Secr. can. cons. sci., Doc. rech. 2005/081.

MPO, 2005. Proceedings of the Maritime Provinces Regional Advisory Process on Scotia-Fundy Groundfish Stocks; 31 Oct – 3 Nov 2005. MPO, Secr. can. cons. sci., Compte rendu 2005/022.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Contactez : Alida Bundy
Division de l'écologie de la population
Institut océanographique de Bedford
C. P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
B2Y 4A2

Tél. : (902) 426-8353
Fax : (902) 426-1506
Courriel : bundya@mar.dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Bureau du Processus consultatif régional
des provinces Maritimes
Pêches et Océans Canada
C.P. 1006, succursale B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Télécopieur : 902-426-5435
Courriel : XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1480-4921 (imprimé)
© Sa majesté la Reine du chef du Canada, 2005

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



LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO, 2005. Merluche blanche des divisions 4VWX et de la zone 5. MPO, Secr. can. cons. sci.,
Avis sci. 2005/058.