



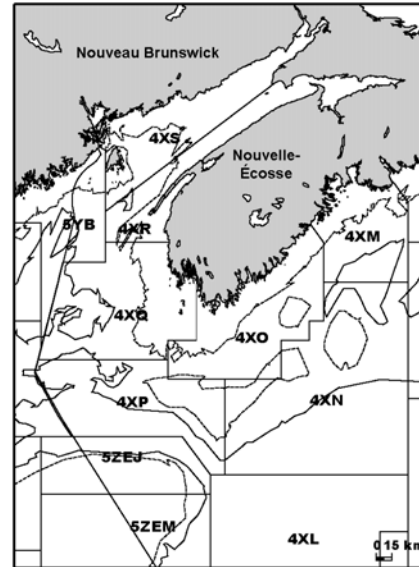
Aiglefin du sud du plateau néo-écossais et de la baie de Fundy (Divisions 4X/5Y)

Renseignements de base

L'aiglefin (*Melanogrammus aeglefinus*) est une espèce que l'on rencontre de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Dans la partie ouest de l'Atlantique, on le retrouve du sud-ouest du Groenland au cap Hatteras. Un stock important occupe la partie sud du plateau néo-écossais et la baie de Fundy. L'aiglefin est un poisson de fond de la famille de la morue qui se nourrit surtout de petits invertébrés. On le trouve le plus fréquemment à des profondeurs allant de 25 à 75 brasses (46-137 m) et sur des fonds dont la température est supérieure à 2 °C. Quoiqu'il existe manifestement des migrations saisonnières au sein d'une zone de stock, il y a relativement peu d'échanges entre stocks voisins.

Les jeunes aiglefins de ce stock croissent relativement vite et, actuellement, mesurent 16 pouces (41 cm) et pèsent 1,6 livre (0,7 kg) à l'âge 4 en moyenne. Leur croissance ralentit par la suite et ils n'ont qu'environ 21 pouces (53 cm) à l'âge 10. L'aiglefin de la baie de Fundy croît plus rapidement que celui du sud du plateau néo-écossais. Environ 50 % des femelles ont atteint la maturité à l'âge 3; toutefois, le nombre d'œufs produits par une femelle de cet âge est faible, mais il augmente considérablement avec l'âge. Le banc Browns est la plus grande frayère du stock, et la fraye est à son plus fort d'avril à juin.

Les débarquements annuels déclarés atteignent 43 000 t et la moyenne à long terme est d'environ 18 000 t. Les débarquements sont inférieurs à 11 000 t depuis 1988. Traditionnellement, la pêche a surtout été pratiquée aux engins mobiles. De 1990 à 1993, toutefois, les débarquements provenaient en majorité des engins fixes. Le stock est géré par quotas depuis 1970 et une fermeture de la frayère ainsi qu'une fermeture pendant la saison de fraye sont en vigueur depuis lors.



Sommaire

- Le quota d'aiglefin de 4X/5Y est resté de 8 100 t depuis 5 ans. Les débarquements déclarés ont été proches du quota chaque année. Le quota de 2003 se chiffrait à 10 000 t.
- L'abondance augmente depuis le début des années 1990; elle est actuellement proche des hauts niveaux observés à la fin des années 1970.
- La taille selon l'âge et la croissance diminuent depuis 1970, particulièrement chez les plus vieux poissons.
- Le taux d'exploitation des poissons des âges 5-7 a diminué d'environ 50 % au début des années 1980 et est tombé sous les 20 % (correspondant à la cible $F_{0,1} = 0,25$ utilisée actuellement) depuis 1994.
- Le recrutement partiel a changé ces dernières années et les âges pleinement recrutés sont passés de 5-7 ans à 8-10 ans.
- L'exploitation des âges pleinement recrutés (8-10 ans) est restée élevée, se situant à environ 20 %.
- On estime que la classe d'âge de 1998 est la plus forte de la série chronologique et que la classe d'âge de 1999 est aussi très forte. Toutefois, en

raison d'une tendance rétrospective, il se peut que ces classes d'âge soit sensiblement surestimées.

- On estime que la biomasse du stock de reproducteurs (âges 4+) atteindra un sommet en 2004 puis diminuera, à moins d'un fort recrutement.
- Le rendement prévu à $F_{0,1}$ pour l'année de pêche 2004 est estimé à 11 000 t; en raison de la tendance rétrospective, ce chiffre devrait être considéré comme un maximum.
- On devrait s'attacher à déterminer comment le rendement potentiel provenant de l'actuel bon recrutement doit être utilisé au fil du temps.
- Les prises de morue dans la pêche mixte des poissons de fond sont préoccupantes et il conviendrait de voir à la conservation de la morue dans le plan de gestion de cette pêche.

La pêche

Débarquements (000 t)

Année	1970-1979	1980-1989	1990-1998	1999 ¹	2000 ²	2001 ²	2002 ²	2003 ²
Moy.	Moy.	Moy.						

TAC	14,7	21,4	4,7	9,8	8,1	8,1	8,1	10,0
TOTAL	18,6	19,6	7,3	9,3	7,8	7,4	8,0	

¹ La saison de pêche, les débarquements et le TAC se rapportent à la période de 15 mois allant du 1^{er} janvier 1999 au 31 mars 2000.

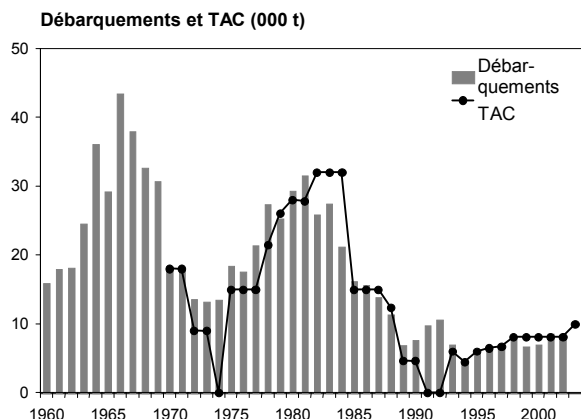
² À compter de 2000, la saison de pêche, les débarquements et le TAC se rapportent à la période allant du 1^{er} avril de l'année en cours au 31 mars de l'année suivante.

Les **débarquements nominaux** d'aiglefin de 4X/5Y pour l'année de pêche qui s'est terminée le 31 mars 2003 s'établissaient à 7 964 t, le quota étant de 8 100 t. Au 26 septembre 2003, les débarquements d'aiglefin de l'année de pêche en cours étaient de 3 826 t. Cette année de pêche progresse plus lentement que la précédente, puisque les débarquements d'aiglefin accusent un recul de 9 % par rapport à la même période de l'année antérieure, tandis que ceux de poissons de fond sont en baisse de 11 %. Ce retard est dû en partie à l'abondance de l'aiguillat en

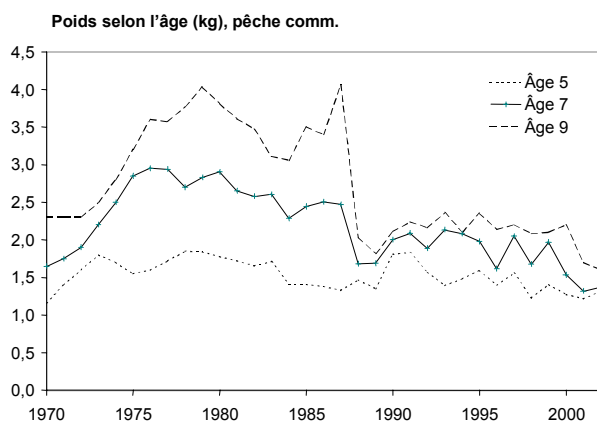
2003, en particulier dans l'est de 4X. Les bas prix du poisson et l'incertitude au sujet d'une hausse du quota d'aiglefin à la mi-saison ont aussi contribué à ce retard.

Plusieurs changements récents à la gestion de cette pêche ont eu des répercussions importantes sur la période de pêche. Par suite de l'adoption, en 2000, d'une année de pêche allant d'avril à mars, les débarquements d'aiglefin du premier trimestre de 2000 et 2001 étaient les plus élevés depuis 1992. Les débarquements du premier trimestre de 2002 et de 2003 ont aussi été élevés. D'après la flottille de pêche aux engins fixes et la flottille de pêche aux engins mobiles, cela est dû essentiellement à la possibilité de pratiquer la pêche dirigée de l'aiglefin en limitant au minimum les prises accessoires de morue à cette période de l'année.

Le changement dans la période de pêche s'est également répercuté sur la répartition des prises. La proportion de prises en provenance de 4Xn et 4Xp a augmenté ces dernières années. Bien que la hausse des prises venant de 4Xn soit due en large part à l'intensification de la pêche hivernale, la hausse des prises dans 4Xp reflète vraisemblablement un effort dirigé vers le plus gros aiglefin des eaux profondes, qui produit, d'une part, des prises d'une valeur commerciale généralement plus haute et, d'autre part, des prises accessoires de morue relativement basses.



Les poids moyens selon l'âge dans les débarquements de la pêche commerciale ont varié et accusé une légère baisse depuis le début des années 1990. Depuis quelques années, le poids selon l'âge à l'âge 5 et aux âges inférieurs est comparable à celui qu'on connaît depuis 1970, mais le poids à l'âge 7 et aux âges supérieurs est très bas par rapport à la fin des années 1970 et au début des années 1980. Des baisses comparables dans les poids selon l'âge ont été observées chez diverses autres espèces sur le plateau néo-écossais.



La classe d'âge de 1998 a commencé à être recrutée à la pêche en 2001. À l'âge 4 en 2002, elle représentait 35 % des prises selon le poids. La classe d'âge de 1999 a commencé à être recrutée à la pêche en 2003 et elle représentait 24 % des prises selon le

poids en milieu d'année. La classe d'âge de 1998 représentait 37 % des prises selon le poids en milieu d'année. Comme ces classes d'âge sont dominantes dans la pêche, la proportion de petits poissons (<43 cm) parmi les prises a augmenté, particulièrement dans la pêche hivernale. La proportion de petits poissons dans les débarquements en provenance de 4Xmnop au cours du premier trimestre de 2003 était de 24 % dans la pêche au chalut à panneaux et de 38 % dans la pêche à la palangre.

Point de vue de l'industrie

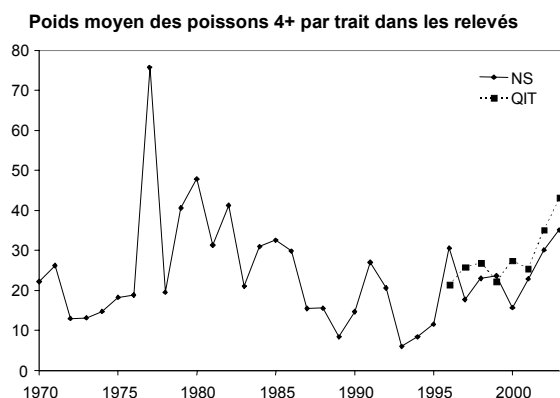
Selon les indications de l'industrie, l'abondance de l'aiglefin a été bonne dans toute la zone de stock ces dernières années, quoiqu'on ait signalé des changements dans la distribution en eaux côtières depuis un ou deux ans. Les prises de petit poisson ont dominé, en particulier dans l'est de 4X. Selon l'industrie, les rejets et les fausses déclarations d'aiglefin de 4X/5Y ont été minimales ces dernières années.

État de la ressource

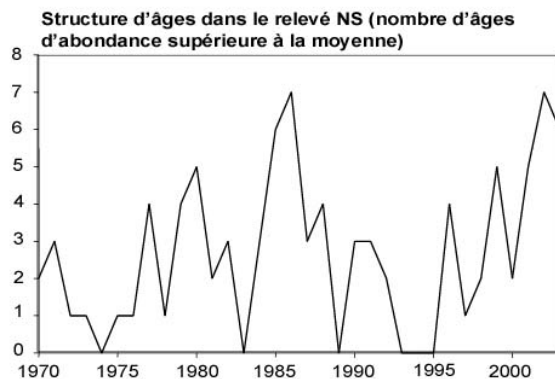
L'information sur la distribution spatiale annuelle et sur la composition selon la taille dans les relevés de juillet par navire scientifique figure dans Branton and Black (2003).

L'abondance des aiglefins des âges 4+ (se substituant à la biomasse du stock de reproducteurs) dans le relevé NS présente une tendance à la hausse depuis 1993; en 2003, elle était proche des hauts niveaux observés à la fin des années 1970. Un relevé commun de l'industrie et du MPO sur la ressource dans 4X est réalisé depuis l'été 1995 par la flottille de pêche selon des QIT

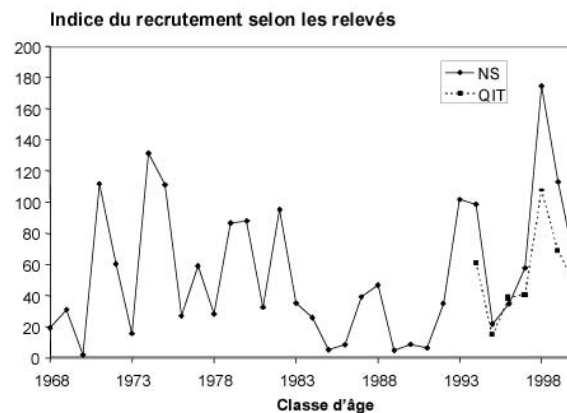
(relevé QIT). L'abondance des âges 4+ dans le relevé QIT est à la hausse depuis 1996 et a atteint sa plus forte valeur en 2003. Dans les relevés NS, les classes d'âge de 1998 et 1999 représentaient environ deux-tiers de la biomasse des poissons des âges 4+ en 2003. Dans le relevé QIT, ces classes d'âge représentaient environ les trois-quarts de la biomasse des poissons des âges 4+.



La **structure d'âges** d'une population reflète la qualité de l'abondance de cette population. En général, plus la fourchette d'âges est vaste, plus le stock est susceptible d'être en bonne santé. Le nombre de classes d'âge d'abondance supérieure à la moyenne parmi les âges 4-10 dans le relevé par navire scientifique est une mesure de la structure d'âges. Cet indicateur est à la hausse depuis 1996 et tous les âges étaient supérieurs à la moyenne en 2002. En 2003, on a observé un recul d'un âge. Il ne s'agit peut-être pas là du meilleur indicateur de la structure d'âges, parce qu'il est insensible à la contribution relative des poissons plus âgés dans la fourchette de distribution des âges, poissons dont on croit qu'ils ont de plus fortes potentialités de reproduction. D'autres recherches sur l'élaboration de cet indice sont nécessaires.

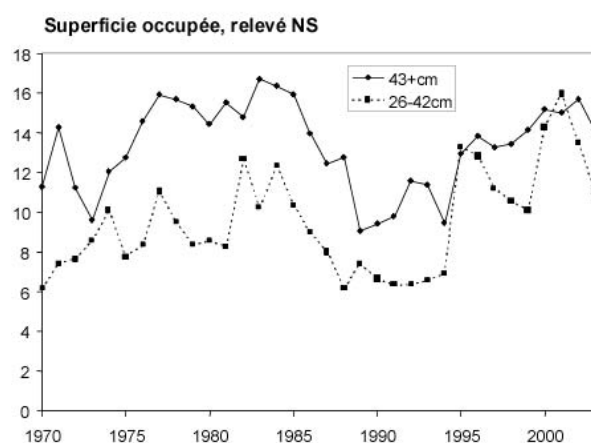


Le **recrutement**, mesuré d'après les prises par trait aux âges 2 et 3 dans le relevé NS, a été inférieur à la moyenne de 1983 à 1992, sauf en ce qui concerne les classes d'âge de 1987 et 1988. Les classes d'âge de 1993 et 1994 étaient fortes. La classe d'âge de 1998 est la plus forte de la série du relevé NS et celle de 1999 vient au troisième rang des plus élevées. Dans le relevé QIT, la classe d'âge de 1998 est aussi la plus forte de la série, tandis que celle de 1999 est la deuxième en importance.

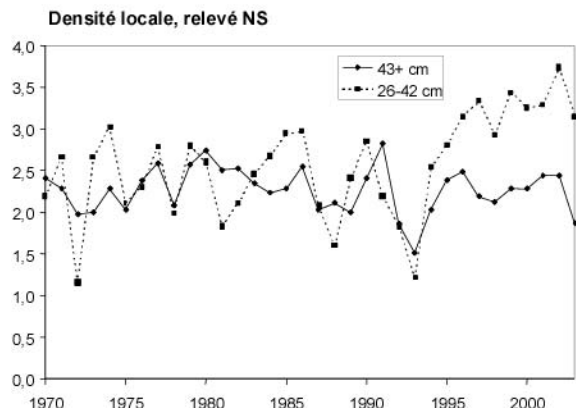


Plusieurs indices peuvent nous renseigner sur la répartition de l'abondance. La proportion stratifiée de la superficie associée aux traits non nuls dans le relevé est une mesure de la **superficie occupée** par cette espèce. La superficie occupée par les aiglefin de 43 cm et plus (âges 4+,

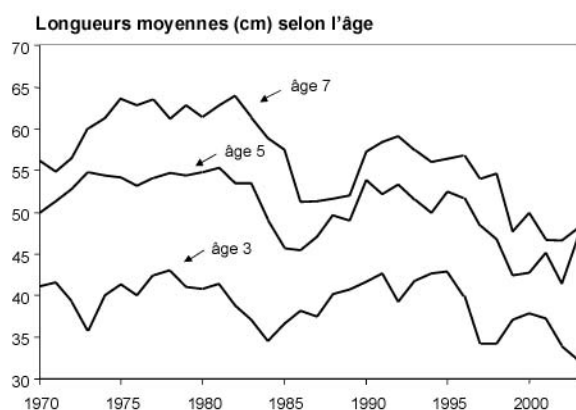
approximativement) a présenté une tendance à la hausse depuis la fin des années 1980. La superficie occupée par les aiglefins de 26-42 cm (âges 2 et 3, approximativement) dénote une tendance à la hausse depuis la fin des années 1980; elle atteignait son plus haut niveau de la série en 2001. Quoique que cet indicateur ait diminué les deux dernières années, il reste encore supérieur à la moyenne à long terme.



Le taux de prises moyen dans les traits du relevé annuel dans lesquels une espèce est présente est un indicateur de la **densité locale** de cette espèce. Dans le relevé NS, la densité locale des aiglefins de 43 cm n'a pas présenté de tendance sur toute la série chronologique. Quant à la densité locale des aiglefins de 26-42 cm, elle est à la hausse depuis le début des années 1990 et elle est proche des hauts niveaux de la série.

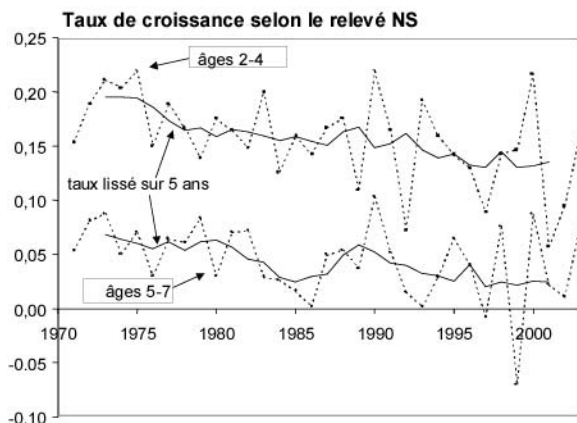


Les **longueurs moyennes selon l'âge** dans le relevé NS diminuent depuis les années 1970, particulièrement aux plus grands âges.



Pour ce qui est des **poids moyens selon l'âge**, ils présentent les mêmes tendances. Bien que de nombreux âges se situent en dessous de la longueur et du poids moyens à long terme et que beaucoup ont la plus petite taille observée dans la série ou s'en approchent, cette tendance serait, selon certaines indications, en train de se stabiliser.

Le **taux de croissance** annuel instantané (G) calculé pour les longueurs aux âges 2-4 et 5-7 présente une tendance décroissante à long terme depuis le milieu des années 1970, mais dénote certains signes de stabilisation depuis quelques années.

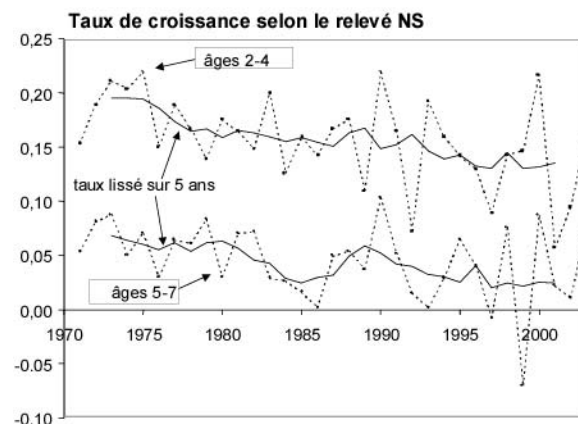


Un indice de la **condition du poisson**, le K de Fulton, élaboré d'après les résultats du relevé NS, diminue depuis le début des années 1980 et a atteint un minimum en 2002. Chez la morue de l'Atlantique, les faibles niveaux de cet indice ont été associés à un piètre succès de reproduction et à une très basse mortalité après la fraye. On n'a pas réalisé d'expériences comparables pour l'aiglefin, mais il y aurait lieu de le faire. Il semblerait que les niveaux observés ici en ce qui concerne ce poisson n'ont pas influé sur le succès de reproduction ou la survie. Une piètre condition reflète toutefois une faible productivité.

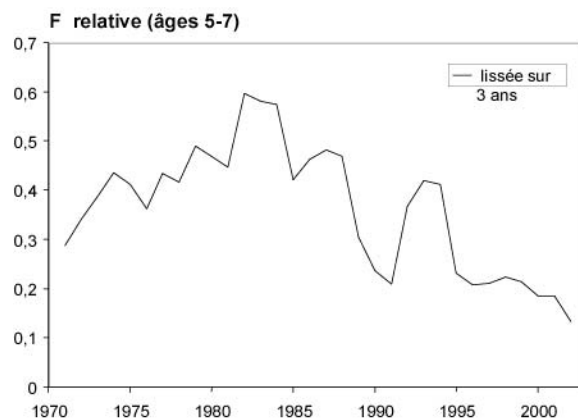


La **mortalité totale (Z)** estimée pour les âges 5-7 (pleinement recrutés historiquement) dans le relevé NS d'été a été relativement stable ces dernières années, la mortalité implicite correspondant à environ $F_{0,1}$.

Contrairement à ce qui s'est produit pour divers autres stocks du plateau néo-écossais, cette estimation de la mortalité totale ne semble pas dénoter une hausse de la mortalité naturelle de l'aiglefin de 4X ces dernières années.

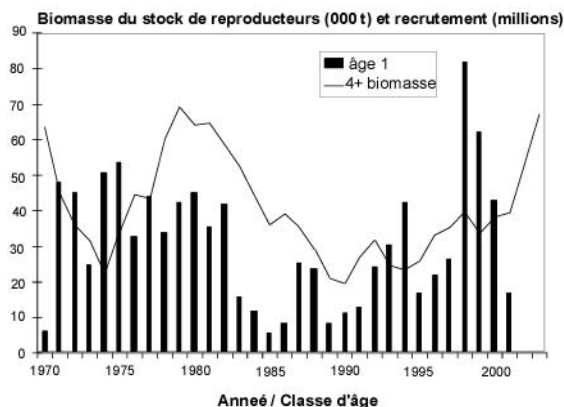


La **mortalité relative par pêche** (estimée pour les âges 5-7) a suivi une tendance à la hausse tout au long des années 1970 et a atteint un maximum au début des années 1980, puis a fléchi. La mortalité F relative a augmenté de 1992 à 1994, mais elle a diminué en 1995 et elle est restée relativement stable depuis.



Une **analyse séquentielle de population (ASP)** a été effectuée à partir du relevé NS et du relevé QIT pour mettre au point le modèle.

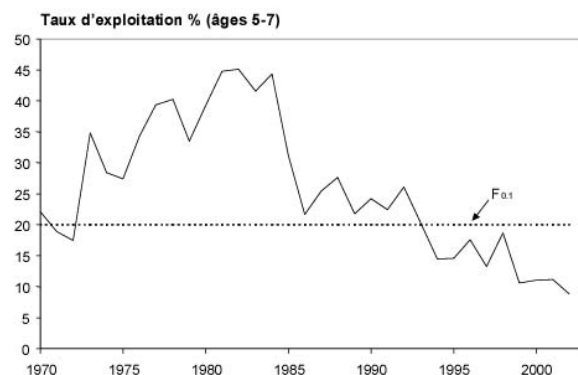
Le **recrutement** parmi ce stock a été élevé tout au long des années 1970 et au début des années 1980. Il a ensuite été inférieur à la moyenne pendant dix ans, soit de 1983 à 1992, quoique l'effectif des classes d'âge de 1987 et 1988 était proche de la moyenne. Les classes d'âge de 1993 et 1994 étaient toutes deux supérieures à la moyenne. La classe d'âge de 1997 était moyenne et on estime que celle de 1998 est la plus forte de la série chronologique, celle de 1999 la suivant immédiatement. Le modèle semble indiquer que la classe d'âge de 2000 est également forte.



La **biomasse du stock de reproducteurs** (âges 4+) a diminué après avoir culminé en 1979 et elle a atteint un seuil de 19 000 t en 1990. Les classes d'âge supérieures à la moyenne de 1993 et de 1994 ont fait augmenter la biomasse du stock de reproducteurs à 40 000 t en 1998. On estime que la classe d'âge de 1997, qui est moyenne, et celles de 1998 et 1999, qui sont fortes, porteront la biomasse du stock de reproducteurs à 67 000 t en 2003.

Il ne semble pas y avoir de rapport entre la biomasse du stock de reproducteurs et le recrutement pour la fourchette de biomasse observée.

Le **taux d'exploitation** des âges 5-7 (pleinement recrutés historiquement) a augmenté depuis les années 1970, pour se situer à environ 50 % au début des années 1980. Il est tombé alentour de $F_{0,1}$ (20 %, valeur actuelle utilisée pour $F_{0,1}=0,25$) à la fin des années 1980, puis sous $F_{0,1}$ en 1994. Le taux d'exploitation des âges 5-7 a chuté à nouveau en 1999. Le recrutement partiel s'est modifié ces dernières années, en raison de changements dans la pêche ou de changements dans la taille selon l'âge, et les âges pleinement recrutés sont passés de 5-7 ans à 8-10 ans. Le taux d'exploitation des poissons plus âgés est resté élevé, alentour de 20 %.



Considérations de gestion

L'aiglefin est capturé dans le cadre d'une pêche mixte d'aiglefin, de morue, de goberge et de poissons plats, en même temps que d'autres espèces commerciales comme la merluche blanche, le flétan, le brosme et la baudroie. Il est nécessaire de tenir compte des prises de ces autres espèces dans toute décision de gestion. Les prises accessoires de morue dans la pêche de l'aiglefin sont particulièrement préoccupantes. Par ailleurs, le brosme a été désigné comme espèce menacée par le Comité sur la

situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

Considérations relatives à l'écosystème

Les espèces marines sont exposées à l'interaction de phénomènes biophysiques, comme la température, les courants et la productivité primaire, qui influent sur leur croissance, leur survie et le succès de leur reproduction. Actuellement, nous n'avons qu'une piètre compréhension de ces effets sur nos estimations des populations de poissons et sur le rendement potentiel de celles-ci. Les espèces de poisson devraient être traitées comme des composantes vivantes des écosystèmes, qui subissent les effets des changements que connaît leur milieu. Il conviendrait d'étudier des ensembles exhaustifs de données biophysiques pour mieux comprendre la relation entre le poisson et le milieu dans lequel il vit.

La productivité des poissons démersaux sur le plateau néo-écossais semble avoir connu une importante réduction. Cela est manifeste dans la baisse de la croissance de ces espèces, dans les cas où cette croissance est mesurée, ou lorsqu'elle ne peut l'être directement, quand elle est calculée d'après les accumulations de nombreux petits individus. Chez un bon nombre de ces espèces, on observe aussi le début de la maturité sexuelle à une petite taille. Dans un contexte monospécifique, cela dénote une perte importante de rendement potentiel par rapport aux prises historiques. Beaucoup de ces espèces, dont certaines qui ne connaissent que peu de mortalité par pêche, voire aucune, présentent les mêmes tendances de changement de

productivité. Cela signifie que la situation est vraisemblablement due à un phénomène environnemental ou écologique. On ignore actuellement quel peut être ce phénomène.

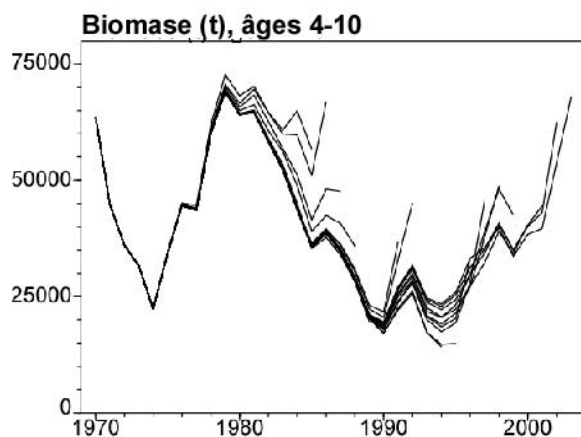
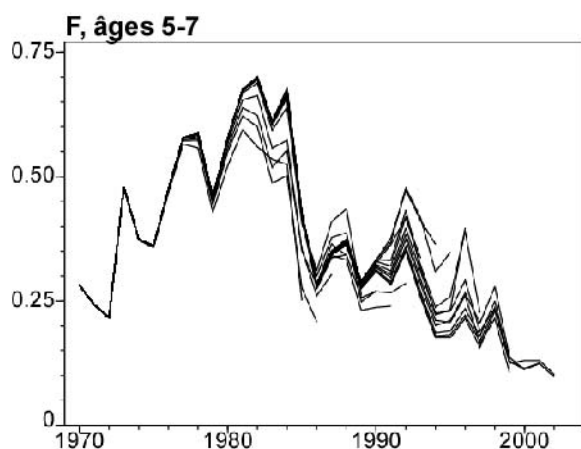
Toutes les pêches sont susceptibles d'occasionner des rejets, qu'il s'agisse de spécimens de l'espèce ciblée qui sont de taille trop petite ou de spécimens de n'importe quelle taille qui appartiennent à des espèces non ciblées, le mélange de ces espèces dépendant de l'engin utilisé et du lieu de pêche. Le mélange d'espèces capturées avec le poisson de fond de 4X n'est pas totalement connu actuellement, parce que l'information sur les débarquements n'inclut pas les rejets et que les données provenant des observateurs ne portent que sur une petite portion des flottilles. On ne peut donc pas évaluer pour le moment les effets de cette pêche, pour ce qui est des prises accessoires totales, sur l'écosystème à grande échelle.

Les engins de pêche peuvent avoir des effets physiques néfastes sur le fond marin, réduisant l'épifaune et la flore et détruisant ou modifiant l'habitat des poissons et des invertébrés. En ce qui concerne la pêche de l'aiglefin au chalut et à la palangre, qui représente 99 % des débarquements d'aiglefin comme espèce principale, ces effets possibles n'ont pas été évalués.

Sources d'incertitude

Les évaluations antérieures de cette ressource présentaient une tendance rétrospective. Les estimations d'exploitation sont variables et ne suivent pas de tendance constante à la surestimation ou à la sous-estimation. Les estimations de biomasse présentent quant à elles une tendance constante à

la surestimation de l'abondance de la population au cours des années les plus récentes, particulièrement en présence de fortes classes d'âge. Dans les cas les plus extrêmes, l'estimation des fortes classes d'âge pourrait être deux fois plus élevée que leur effectif réel. Selon notre analyse, les estimations des classes d'âge de 1998 et 1999 sont très fortes, ce qui pourrait à nouveau occasionner cette tendance rétrospective.



En 1984-1985, on a changé la méthode utilisée pour déterminer les âges de l'aiglefin au sein du stock. Certains se sont inquiétés de ce que la baisse des tailles selon l'âge observée pendant cette période puisse être due à ce changement de méthode, plutôt qu'à des changements dans le taux de croissance. La question a donc été

étudiée et il ne semble pas que le changement de méthode soit la cause de cette baisse. On examinera la reconstitution des prises selon l'âge durant cette période pour déterminer si la baisse est due à la façon dont les prises selon l'âge ont été calculées. Cela aurait une influence non seulement sur les estimations de la taille selon l'âge, mais aussi sur celles de la biomasse du stock de reproducteurs et des taux d'exploitation pendant la période visée.

Perspectives

Les relevés NS d'été ont été la source à long terme, indépendante de la pêche, d'information sur la biomasse, sur l'abondance et sur la composition selon la taille de nombreux stocks de poisson, y compris l'aiglefin de 4X. Pour diverses raisons, les évaluations en sont venues à reposer de plus en plus sur les données du relevé. Des protocoles d'échantillonnage normalisés et l'étalonnage des engins ont permis d'assurer la cohérence. Par le passé, des changements dans le navire utilisé pour le relevé sont intervenus après que des expériences d'étalonnage nous aient fourni des renseignements sur les effets prévus des changements. En raison de l'incendie récent survenu à bord du Alfred Needler, il se peut qu'on doive recourir à un changement imprévu de navire, sans étalonnage préalable. Cela créera beaucoup d'incertitude dans toute comparaison des résultats des relevés subséquents par rapport à la série chronologique pendant au moins les cinq prochaines années. Il sera aussi très difficile de déterminer comment le stock pourrait réagir à une mesure de gestion donnée.

Les indicateurs de l'**abondance** (poids/trait, âges 4+ [relevé NS],

poids/trait, âges 4+ [relevé QIT], biomasse, âges 4+ [ASP], structure d'âges [relevé NS]) présentent tous des tendances à la hausse récemment et révèlent que la valeur de 2003 est proche des hauts niveaux observés à la fin des années 1970. La forte augmentation de la biomasse des âges 4+ en 2003 est due aux classes d'âge de 1998 et 1999.

Les indicateurs du **recrutement** (indice de recrutement, âges 2+3 [relevé NS], indice de recrutement, âges 2+3 [relevé QIT], recrutement à l'âge 2 [ASP]) révèlent tous que la classe d'âge de 1998 est la plus forte observée dans la série du relevé et de l'ASP. La classe d'âge de 1999 est aussi très forte et celle de 2000 est supérieure à la moyenne. Selon les premières indications, la classe d'âge de 2001 serait inférieure à la moyenne.

Il ressort des indicateurs de la **distribution** (superficie occupée, 43+cm [relevé NS], densité locale, 43+cm [relevé NS], superficie occupée, 26-42cm [relevé NS], densité locale, 26-42cm [relevé NS]) que la superficie occupée par les poissons de longueur à peu près égale à celle des reproducteurs est proche de la plus vaste jamais observée, quoique la densité locale n'ait pas présenté de tendance. La superficie occupée par les poissons dont la longueur est proche de celle des recrues a diminué, mais elle reste supérieure à la moyenne à long terme; quant à la densité locale, elle est élevée.

Les indicateurs de la **production** (taux de croissance [relevé NS]), condition du poisson [relevé NS]) ont diminué de la fin des années 1970 au début des années 1980 et ils sont maintenant aux plus bas niveaux observés ou proches

de ces niveaux, mais ils présentent peut-être des signes de stabilisation.

Les indicateurs de la **mortalité** (mortalité totale, âges 5-7 [relevé NS], exploitation, âges 5-7, [ASP], mortalité relative par pêche, âges 5-7) révèlent que la mortalité a été faible ces dernières années.

On a calculé le **rendement prévu** d'après la tendance récente du recrutement partiel. Et des poids selon l'âge récents dans la pêche. Les poids selon l'âge dans la pêche sont actuellement plus élevés que ceux observés pour cette population dans le relevé NS. La biomasse du stock de reproducteurs a été calculée d'après les poids moyens selon l'âge récents dans le relevé NS. Le rendement projeté à $F=0,25$ (valeur actuellement utilisée pour $F_{0,1}$) pour l'année de pêche 2004 est de 11 000 t et la biomasse du stock de reproducteurs (âges 4+) projetée au début de l'année de pêche 2004 est de 67 000 t.

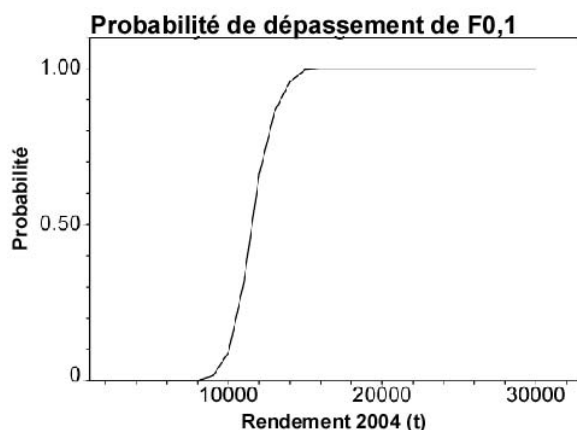
Cette analyse révèle que des débarquements de 10 000 t (TAC) pour l'année de pêche 2003 aboutiront à un taux d'exploitation inférieur proche de $F_{0,1}$.

Si elle est exploitée au niveau $F_{0,1}$, on estime que la biomasse du stock de reproducteurs atteindra un sommet en 2004, puis diminuera, à moins d'un fort recrutement.

Compte tenu de la tendance rétrospective observée par le passé dans ce stock en présence de fortes classes d'âge, la présente évaluation surestime vraisemblablement la biomasse et le rendement projeté.

Il est possible d'estimer les incertitudes découlant du modèle en ce qui

concerne l'effectif du stock, pour les appliquer à une **analyse de risque**. La schématisation du risque tient compte de l'écart entre le modèle accepté et les données. D'autres incertitudes ne sont pas prises en compte dans l'analyse de risque, dont les erreurs dans le modèle, les formulations du modèle, des changements dans les habitudes de pêche et les effets de phénomènes environnementaux sur la survie.



La biomasse du stock de reproducteurs est actuellement proche de ses hauts niveaux historiques observés à la fin des années 1970 et il n'y a pas à redouter immédiatement de changement dans cette biomasse. Par conséquent, l'analyse de risque n'est faite que pour déterminer si nous gardons la mortalité par pêche à un niveau modéré. La pente des courbes indique que les résultats de l'analyse de risque peuvent résister relativement bien aux erreurs d'estimation de l'abondance.

Bien que nous ayons observé un fort recrutement et que les recrues soient largement distribuées pour une forte densité locale, les reproducteurs ont un faible taux de croissance, une taille selon l'âge inférieure à la moyenne et une condition plus basse. On ne sait

pas comment cela influera sur la production future.

En résumé, la forte exploitation du début des années 1980, malgré un bon recrutement, a abouti à une diminution de la biomasse de reproducteurs. Quoique l'exploitation soit tombée près de $F_{0,1}$ à la fin des années 1980, la baisse de la production et le piètre recrutement se sont traduits par d'autres déclinés de la biomasse du stock de reproducteurs. L'amélioration du recrutement et la faible exploitation du début des années 1990 ont amorcé un rétablissement du stock. Le maintien d'une faible exploitation depuis 1994 et le fait que les classes d'âge de 1993 et 1994 soient supérieures à la moyenne ont permis à la biomasse du stock de reproducteurs de continuer de se rétablir. On s'attend à ce que cette tendance se poursuive avec les très fortes classes d'âge de 1998 et 1999.

La biomasse du stock de reproducteurs approche actuellement de ses hauts niveaux de la fin des années 1970 en raison des hauts niveaux records du recrutement et des faibles niveaux récents de l'exploitation, mais elle diminuera ensuite, à moins d'un autre fort recrutement. Par conséquent, il conviendrait de s'attacher à déterminer comment le rendement éventuel provenant de l'actuel bon recrutement doit être utilisé au fil du temps et quelles sont les répercussions de cette décision sur la conservation de la morue de 4X, en raison du problème de pêche mixte. De ce fait, il conviendrait d'être prudent lorsqu'on fixera le quota de 2004 et de considérer comme un maximum le rendement potentiel de 11 000 t.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

Communiquez avec :

Peter Hurley
Division des poissons de mer
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

Bibliographie

Branton, R., and G. Black. 2003. 2003 Summer Groundfish Survey Update for Selected Scotia-Fundy Groundfish Stocks. MPO, Secr. can. cons. sci., Doc. rech. 2002/089.

Hurley, P.C.F., G.A.P. Black, J.E. Simon, R.K. Mohn and P.A. Comeau. 2003. Assessment of Div. 4X/5Y Haddock in 2003. MPO, Secr. can. cons. sci., Doc. rech., Doc. rech. 2003/104.

Distribué par le :

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

Téléphone : 902-426-7070
Fax : 902-426-5435
Courriel : myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet: <http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas>

ISSN 1480-4921 (imprimé)
© Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2003

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

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

MPO, 2003. Aiglefin du sud du plateau néo-écossais et de la baie de Fundy (Divisions 4X/5Y). MPO – Sciences, Rapp. sur l'état des stocks 2003/051.