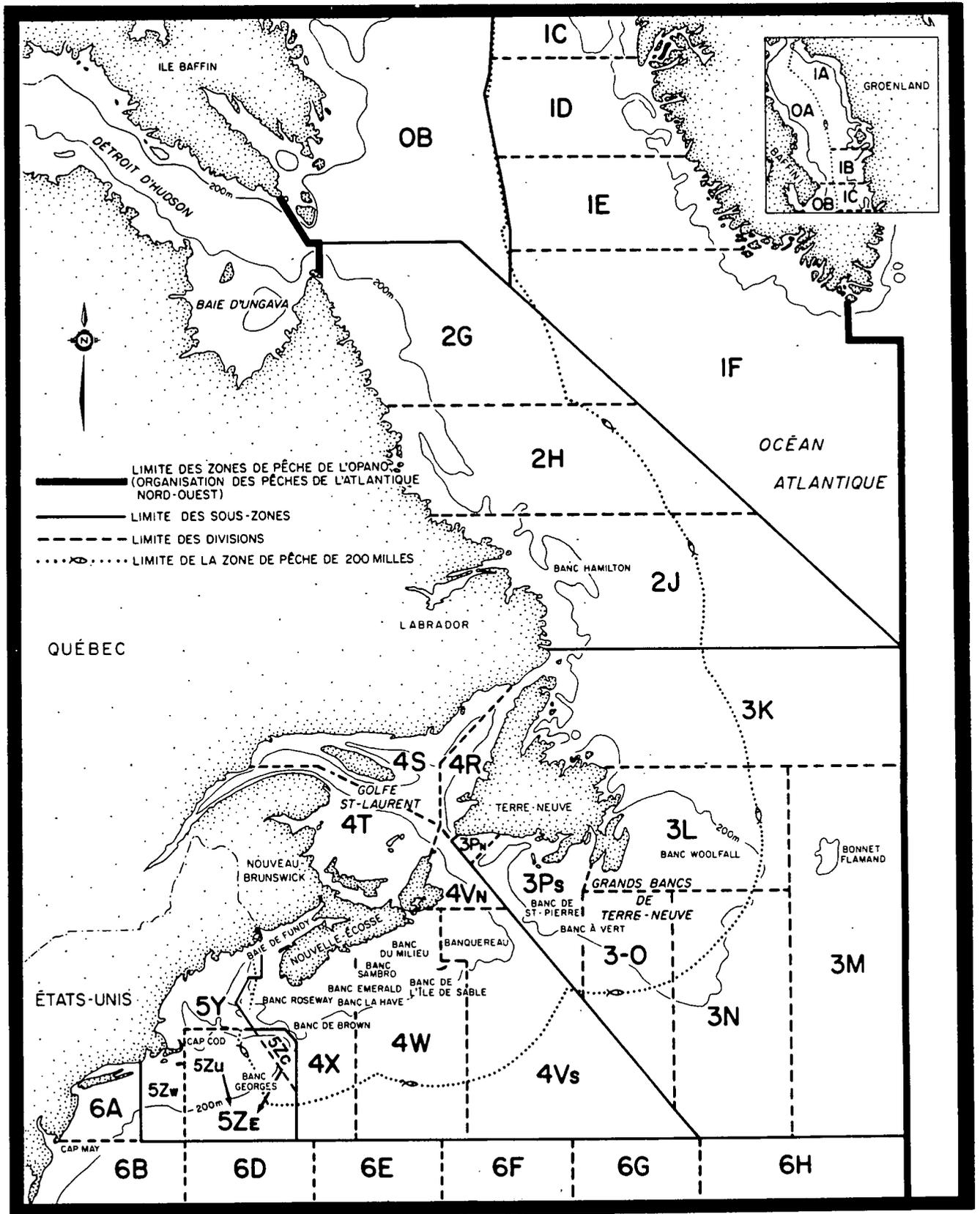


**RAPPORT SUR L'ÉTAT DES STOCKS DE POISSONS
DE FOND CANADIENS DANS L'ATLANTIQUE NORD-OUEST**

Secrétariat des évaluations des stocks de l'Atlantique
Direction des Sciences, poste 215
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
CANADA B2Y 4A2

Original



Sous-zones et divisions de la zone de l'OPANO et limites des zones de pêche canadiennes (côte est). Comprend les modifications apportées à la sous-division 5Ze afin de tenir compte de la partie canadienne (5Zc) et de la partie américaine (5Zu).

Abréviations

ADAPT	-	Cadre adaptatif pour l'étalonnage de l'ASP
AE	-	Allocation par entreprise
APV	-	Analyse de population virtuelle
ASP	-	Analyse séquentielle de population est une technique mathématique qui permet d'estimer la taille passée d'un stock et le taux de mortalité par pêche à partir des captures à l'âge de la pêche commerciale. L'analyse de population virtuelle et l'analyse de cohorte sont des types particuliers d'analyse séquentielle de population.
BSR	-	Biomasse du stock reproducteur
BSR/R	-	Biomasse du stock reproducteur par recrue
CCRH	-	Conseil pour la conservation des ressources halieutiques
CICTA	-	Commission internationale pour la conservation du thon de l'Atlantique
CFI	-	Couche froide intermédiaire
CF	-	Chalut de fond
cm	-	Centimètre
COP	-	Comité de l'océanographie des pêches (MPO)
CPR	-	Programme d'enregistrement continu du plancton
CSCPCA	-	Comité scientifique consultatif des pêches canadiennes dans l'Atlantique (a cessé ses opérations en 1992)
CSP	-	Chalut semi-pélagique
CT	-	Classe de tonnage
EF	-	Engin fixe
Etr	-	Etranger
EM	-	Engin mobile
f	-	Effort de pêche
F	-	Le taux instantané de mortalité par pêche
F(50%)	-	Taux de mortalité par pêche correspondant à la règle du 50% (voir section ix, anon., 1992b)
F _{0,1}	-	Le taux instantané de mortalité par pêche (calculé à partir d'une courbe de rendement par recrue) auquel une augmentation d'une unité de l'effort de pêche (proportionnel à la mortalité par pêche) donnera une augmentation de rendement de 1/10e de celui de l'unité d'effort appliqué au stock vierge (modèle de réservoir ou pool dynamique).
F _{max}	-	Le taux instantané de mortalité par pêche qui porte aux maximum le rendement par recrue (modèle du pool dynamique)
Freq.	-	Fréquence
IOB	-	Institut océanographique de Bedford
kg	-	Kilogramme
m	-	Mètre
M	-	Taux instantané de mortalité naturelle
MG	-	Moyenne géométrique
mm	-	Millimètre
MPO	-	Ministère des Pêches et des Océans
MR	-	Mortalité naturelle variable selon l'âge
ND	-	Non disponible
No./trait	-	Nombre par trait
NR	-	Navire de recherche
OPANO	-	Organisation des pêches de l'Atlantique nord-ouest
OT	-	Chalutiers
OTB	-	Chalut de fond
OTM	-	Chalut pélagique
QIT	-	Quota individuel transférable
PIO	-	Programme international des observateurs
PSQ	-	Programme de suivi à quai
PUE	-	Prises par unité d'effort
q	-	Coefficient du potentiel de capture
RIVSUM	-	Les débits combinés du fleuve Saint-Laurent, du Saguenay et de la rivière des Outaouais
RP	-	Recrutement partiel
TAC	-	Total admissible des captures
XSA	-	Méthode des survivants élargie pour l'étalonnage de l'ASP
Z	-	Taux instantané de mortalité totale
ZIF	-	Fichier informative d'échange de données statistiques dans la zone Atlantique

Référence

Anon. 1992b. 1992 Atlantic Groundfish Management Plan. Communications Directorate, Department of Fisheries and Oceans.

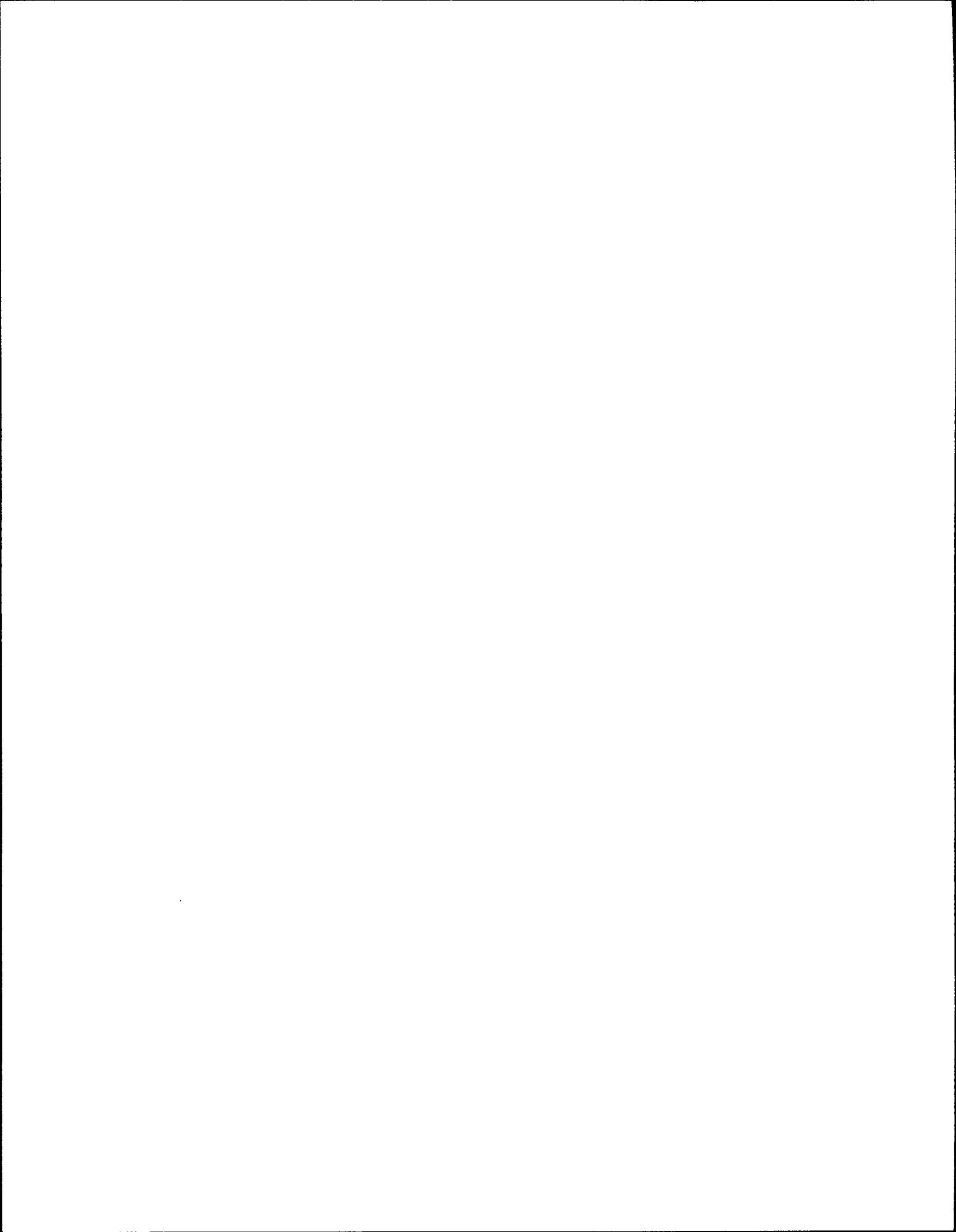


Table des matières

Carte	2
Abréviations	3
Aperçu Atlantique	7

Région de Terre-Neuve

Carte régional	10
Aperçu régional	11
Climat océanique	17
Morue 2GH	19
Morue 2J3KL	21
Morue 3Ps	27
Aiglefin 3LNO	31
Aiglefin 3Ps	33
Gorberge 3Ps	35
Plie canadienne SZ 2+3K	37
Plie canadienne 3Ps	43
Plie grise 2J3KL	49
Plie grise 3Ps	53
Sébaste SZ2+3K	57
Sébaste 3-0	61
Sébaste du chenal Laurentien (Unité 2)	65

Golfe du Saint-Laurent

Aperçu	71
Climat marin	76
Morue 3Pn,4RS	79
Morue 4TVn (j-a)	83
Sébaste 4RST+3Pn4Vn	91
Flétan atlantique 4RST	95
Plie canadienne 4T	97
Flétan du Groenland 4RST	101
Plie grise 4RST	104
Plie rouge 4T	107
Merluche blanche 4T	111

Région Scotia-Fundy

Carte régional	118
Vue d'ensemble de l'écosystème	119
Aperçu de la gestion et des problèmes	127
Climat océanique	132
Morue 4Vn	139
Morue 4VsW	143
Morue 4X	151

Morue 5Zjm	157
Aiglefin 4TVW	163
Aiglefin 4X	167
Aiglefin 5Zjm	171
Gorberge 4VWX+5Zc	177
Poissons plats 4VW	183
Poissons plats 4X	187
Flétan atlantique (3NOPs4VWX)	191
Sébaste unité 3	195

Aperçu Atlantique

Les stocks de poissons de fond restent à de très faibles niveaux et certains auraient continué de diminuer en 1993.

Les stocks de morue du sud du Golfe, du banc Saint-Pierre, de l'est du plateau néo-écossais, du banc Browns et du banc Georges semblent demeurer à ou près de leur plus faible niveau. D'après les relevés, la morue du nord du Golfe et la morue du nord ont encore diminué en 1993. Les changements de répartition géographique des dernières années se sont poursuivis en 1993: le reliquat de la morue du nord était concentré à l'automne dans une petite zone à la frontière de 3K-3L, chevauchant la limite de 200 milles. Le stock de morue du sud du Golfe, de nouveau en 1993, a prolongé sa migration hivernale bien à l'intérieur de 4Vs alors que le stock du nord du Golfe quant à lui semble avoir migré dans 3Ps durant l'hiver. Le recrutement est généralement plus faible que la moyenne et la reconstruction des stocks requièrera que le recrutement soit moyen ou supérieure à la moyenne. Les stocks de morue au sud de Halifax (4X, 5Zj,m) bénéficieraient plus rapidement de mesures de gestion sévères parce que leur croissance est beaucoup plus rapide que celle des stocks plus au nord.

Les stocks d'aiglefin des Grands Bancs et du banc Saint-Pierre ont alimenté d'importantes pêches dans les années 1950 et au début des années 1960. Les stocks se sont effondrés, principalement à cause de la surexploitation, et ils n'ont jamais eu la chance de se reconstruire. Une ou deux classes d'âge relativement fortes ont été produites au début des années 1980. Elles auraient pu contribuer à la reconstruction des stocks si on leur avait permis de croître et de se reproduire, mais elles furent rapidement capturés, surtout par les flottes canadiennes. A l'est du plateau néo-écossais, la classe d'âge de 1988 à elle seule représente presque toute la biomasse. Dans 4X, certains pêcheurs prétendent que le stock augmente, ce qui peut être le cas dans certaines zones limitées, mais la biomasse des relevés dans l'ensemble de 4X reste de beaucoup inférieure à la moyenne. Sur le banc Georges, la classe d'âge de 1992 semble plus forte que la moyenne, et si on la protège adéquatement, elle pourrait contribuer à démarrer la reconstruction du stock. Des efforts soutenus de conservation sont requis pour reconstruire la biomasse de ces stocks d'aiglefin et pour élargir leur structure d'âge.

L'abondance de la goberge est également près des plus bas niveaux observés et le recrutement dans les années 1990 semble faible. La population est maintenant concentrée dans la partie sud du plateau néo-écossais.

L'effort de pêche nominal dans le golfe du Saint-Laurent et sur le plateau néo-écossais a augmenté considérablement durant les années 1980. Si on tient compte du renouvellement des flottes et des améliorations aux engins de pêche et de navigation durant cette période, l'effort de pêche effectif et donc la mortalité par pêche ont aussi considérablement augmenté. En fait, la capacité de pêche est maintenant si élevée que, même si la pêche a été fermée presque toute l'année, la mortalité par pêche exercée sur la morue du sud du Golfe en 1993 était au niveau $F_{0.1}$.

Dans le golfe du Saint-Laurent et dans Scotia Fundy, les restrictions ou les fermetures des pêches sur les espèces traditionnelles ont entraîné un déplacement de l'effort de pêche sur les poissons plats et les autres espèces non-réglées. Ceci cause des inquiétudes parce que la biomasse de ces espèces n'est pas élevée et elle pourrait être diminuée très rapidement par la surexploitation compte-tenu de l'effort de pêche considérable qui pourrait être appliqué. Il n'y a pas suffisamment d'information pour établir des TAC qui correspondraient à un taux d'exploitation raisonnable pré-déterminé et un TAC préventif, établi selon les débarquements actuels, serait vraisemblablement trop élevé. La seule approche raisonnable dans l'immédiat requiert que l'effort de pêche soit réduit.

Les stocks de sébaste, surtout l'Unité 1, ont aussi souffert d'une augmentation d'exploitation suite aux restrictions sur les pêches traditionnelles. Le sébaste de l'Unité 1, comme les stocks de morue du Golfe, semble être sorti du Golfe plus tôt que la normale en 1993 et les prises effectuées en 3Ps et 4Vn en novembre et décembre proviennent en fait de l'Unité 1. De plus, la classe d'âge de 1988, qui paraissait forte dans des relevés précédents, est virtuellement disparue de l'Unité 1, soit à cause de mortalités élevées, de non-disponibilité ou d'émigration. Le sébaste de l'Unité 2 devrait également diminuer dans un avenir proche. On évalue que le taux d'exploitation sur le sébaste de l'Unité 3 est inférieur à $F_{0,1}$.

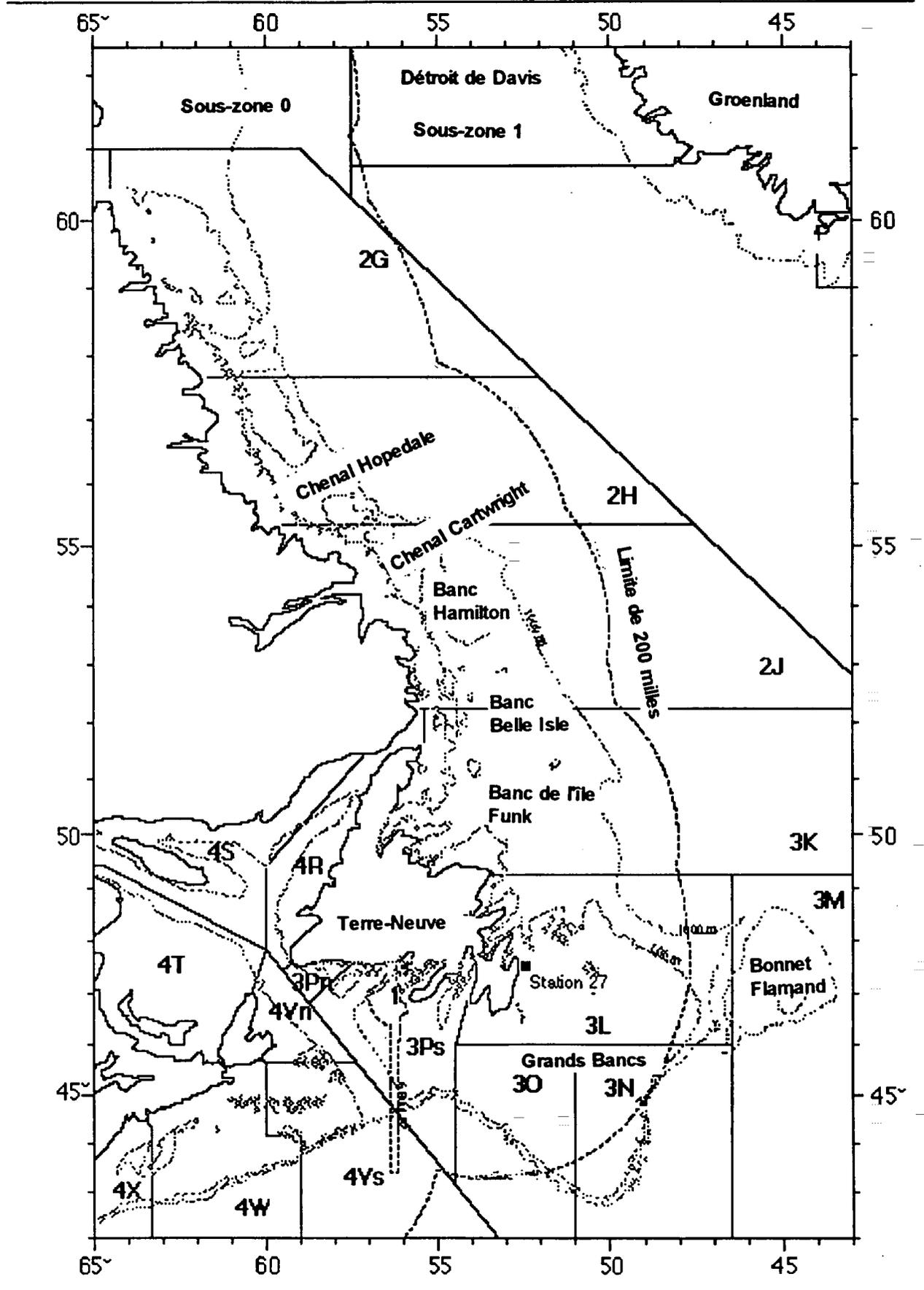
Les conditions climatiques en 1993 sont demeurées beaucoup plus froides que la normale au large du Labrador et de la côte nord-est de Terre-Neuve. L'année 1993 fut aussi plus froide que la normale dans le golfe du Saint-Laurent, bien que les eaux profondes du chenal Laurentien ait été plus chaudes que la normale. Dans Scotia-Fundy, les conditions étaient généralement similaires, c.à.d. plus froid que la normale en surface et plus chaud en profondeur, mais il y avait des variations nord/sud dans la région.

On calcule qu'il y avait 61,900 phoques gris dans la population du Golfe et 81,600 dans celle de l'île de Sable en 1993. Les deux populations s'accroissent. Ces 143,500 phoques gris auraient consommé en 1993 un total d'environ 40 000 t. de morue, surtout dans le golfe du Saint-Laurent et dans 4VsW. L'impact du phoque gris sur la morue dépend de la structure de l'écosystème: est-ce que le phoque représente une nouvelle source de mortalité ou remplace-t-il un autre prédateur qui consommait déjà de la morue.

Les évaluations de stocks sont des modèles simplifiés de la nature et leur résultats dépendent des postulats posés. Lorsque des postulats importants ne sont pas satisfaits, les résultats des évaluations seront erronés. Par exemple, si des rejets et de fausses déclarations de prises sont survenues et qu'on n'en tient pas compte dans l'évaluation, l'évolution des effectifs et des mortalités par pêche ne seront pas fiables. Toutefois, malgré ces incertitudes, il ne fait aucun doute, comme le montrent les relevés et les pue commerciales, que les stocks sont présentement très bas.

Bien que les conditions climatiques aient été rigoureuses et que les populations de phoque gris augmentent, les effets de la pêche ont aussi été dévastateurs. L'effort de pêche effectif a augmenté substantiellement depuis 1977 et la mortalité par pêche a atteint des niveaux très élevés au début des années 1990. Une diminution de l'effort de pêche est essentielle à la reconstruction des stocks et à la viabilité à long terme des pêches.

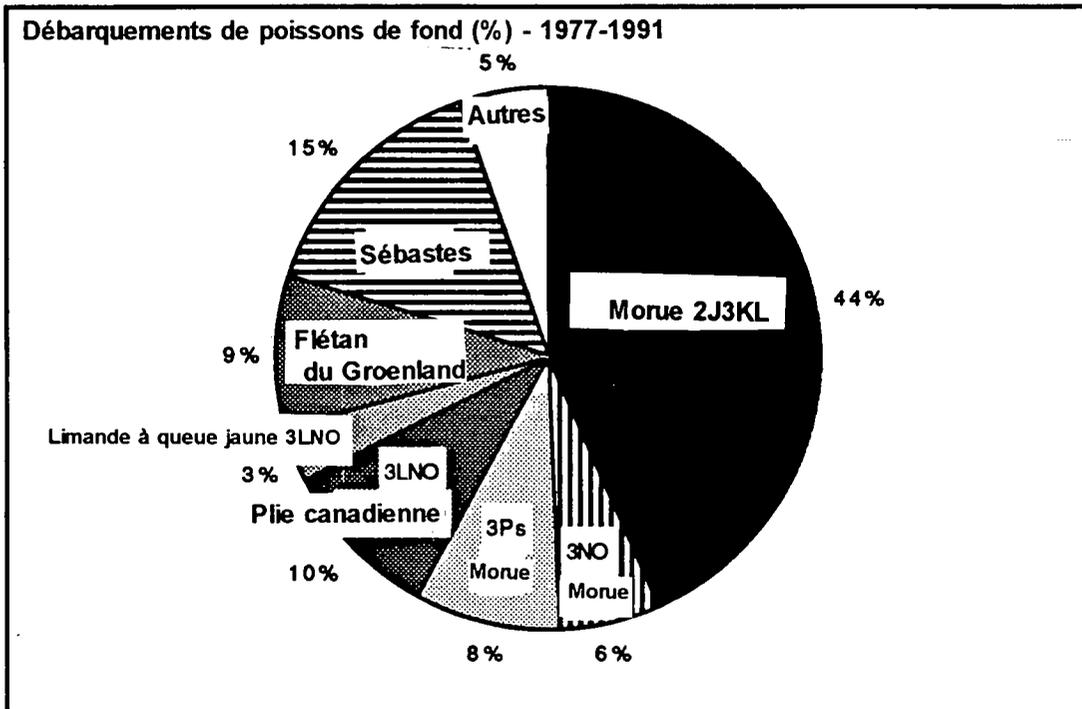
RÉGION DE TERRE-NEUVE

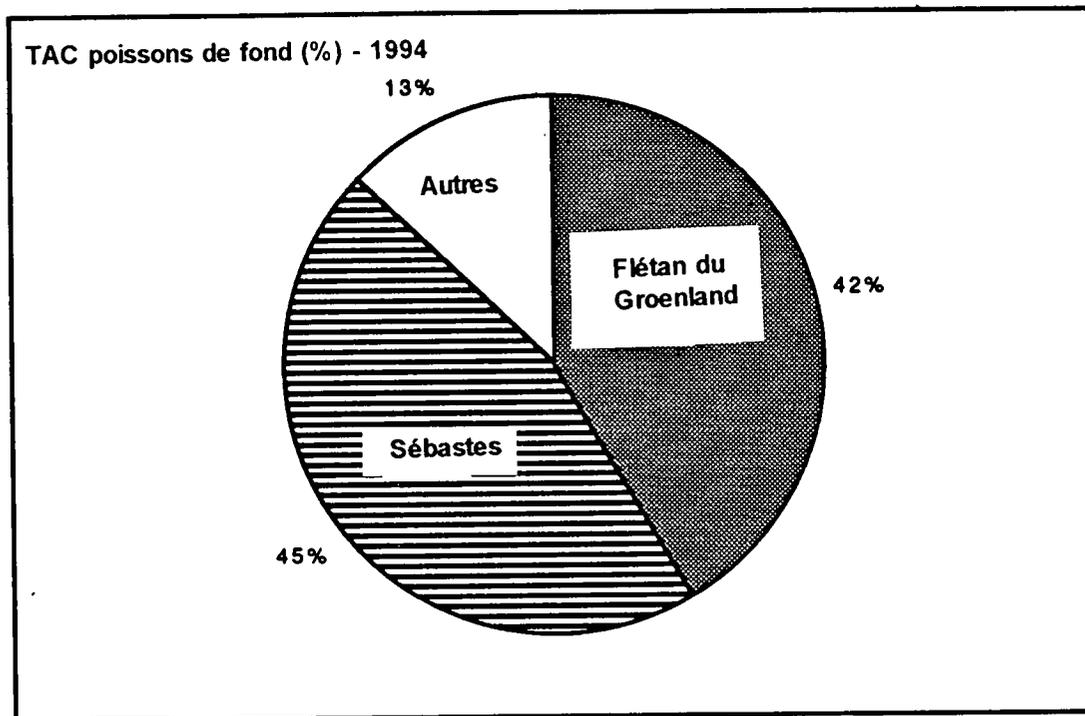


Aperçu régional

Poisson de fond

Trois principaux groupes d'espèces de poisson de fond sont traditionnellement pêchés dans les eaux de Terre-Neuve, soit les gadidés (principalement la morue, et en partie l'églefin, la goberge et le merlu), les poissons plats (plie canadienne, limande à queue jaune, plie grise, flétan du Groenland et flétan de l'Atlantique) et d'autres espèces comme le sébaste et le grenadier. En général, l'abondance actuelle des ressources en poisson de fond est beaucoup moins élevée que la moyenne depuis l'extension de la juridiction canadienne, et les débarquements en 1993 sont aussi de loin inférieurs à ceux de 1991.





La morue domine traditionnellement dans les prises, le stock le plus abondant, dénommé le stock de morue du Nord, étant celui des divisions 2J3KL. Elle est aussi l'objet d'importantes pêches dans le secteur sud des Grands Bancs (stock des divisions 3NO) et au large de la côte sud (stock de la sous-division 3Ps). Les prises obtenues de tous ces stocks ont plafonné dans les années 60, puis ont diminué, principalement à cause de la surpêche, jusqu'à ce que la juridiction canadienne soit étendue. On relève des différences et des similitudes dans l'évolution des divers stocks. Ainsi, la biomasse du stock de morue du Nord a augmenté jusque vers le milieu des années 80, avant de diminuer un peu jusqu'en 1990 et plus rapidement ensuite. Par contre, dans les divisions 3NO, la biomasse de morue a augmenté rapidement jusque vers le milieu ou la fin des années 80, puis a chuté par la suite. La biomasse de morue dans la sous-division 3Ps ou aussi augmenté jusqu'à environ 1988 avant de diminuer.

Les causes de ces déclinés récents observés dans les diverses régions semblent diverger. D'après des données de relevés, la biomasse de morue du Nord a chuté après 1990 : de 50 % entre 1990 et 1991, d'environ 70 % entre 1991 et 1992, et d'à peu près 80 % entre 1992 et 1993. L'estimation obtenue du relevé de 1993 ne se situe qu'à environ 3 % de celle de 1990. Les raisons de cet appauvrissement marqué du stock ne sont pas encore claires. La pêche dans les frayères, la pêche étrangère, les trappes, les filets maillants, le rejet partiel et total des prises à la mer, les phoques et le climat océanique ont tous été impliqués à divers degrés comme responsables du déclin du stock de morue du Nord. Ces facteurs ont probablement tous joué un rôle, mais l'importance relative de chacun demeure inconnue. Il est toutefois clair que les prises ne peuvent expliquer le déclin continu observé de l'abondance depuis que le moratoire de la pêche de la morue a été mis en vigueur en juillet 1992.

On semble mieux être en mesure d'expliquer le déclin de l'abondance de la morue dans le secteur sud des Grands Bancs. À partir d'environ 1986, l'effort de pêche a nettement augmenté dans les eaux au-delà de la limite territoriale de 200 milles, de sorte que les TAC ont été dépassés pendant de nombreuses années. Le fait que les flottilles étrangères capturaient surtout de la morue de trop petite taille, probablement à l'aide

de modifications illégales aux engins de la pêche incluant des engins à petit maillage, a aggravé le problème. En outre, cette période a été marquée par plusieurs années successives de faible recrutement. La mortalité par pêche a été très élevée au cours des dernières années, et la pêche est fermée en 1994 à cause de l'état appauvri du stock.

Les prises de morue dans la sous-division 3Ps ont nettement augmenté après 1985 à cause du plus grand effort de pêche de la flottille française. Après le règlement du différend entre le Canada et la France concernant les frontières, les prises françaises ont diminué et aucune prise n'a été signalée en 1993. Bien que les résultats des relevés de la morue aient fluctué fortement d'année en année, ils portent à croire que l'abondance a diminué dans les dernières années. Il est impossible d'établir la situation précise de ce stock, bien qu'un certain nombre d'indices semblent indiquer que la population est en déclin : âge décroissant à la maturité, nombre décroissant de vieux poissons dans la région et taille décroissante selon l'âge. Il se peut qu'un certain nombre de morue de cette sous-division également provienne de stocks adjacents (divisions 3Pn4RS et division 3O), mais l'abondance de ces derniers est aussi faible à l'heure actuelle.

Des stocks de poissons plats, le stock de plie canadienne des Grands Bancs (divisions 3LNO) est le plus important au plan historique, bien que cette espèce soit aussi pêchée dans la sous-zone 2, la division 3K et la sous-division 3Ps. Comme dans le cas de la morue des Grands Bancs, les prises étrangères de plie canadienne dans les divisions 3LNO, au-delà des 200 milles, sont plus élevées que les allocations depuis 1986; les plies récoltées par les flottilles étrangères étaient en outre de plus faible taille que celles récoltées par la flottille canadienne. Cela a mené à des taux d'exploitation dépassant les niveaux de référence, et les récentes estimations de relevé révèlent que la biomasse est la plus faible de la série temporelle. Certains indices portent toutefois à croire que le déclin de la biomasse dans la division 3L est plus grave que ne peut l'expliquer la pêche seule mais on ne sait pas si cela est lié aux facteurs qui ont contribué au déclin des stocks de morue des divisions 2J3KL. L'OPANO a fermé cette pêche en 1994 à cause de l'état appauvri du stock. Plus au nord, les résultats de relevés de navire de recherche indiquent que, pendant les années 80, la plus grande partie de la biomasse était retrouvée dans la division 2J, où elle a plafonné en 1983 puis a graduellement diminué par la suite. Dans la division 3K, la biomasse est demeurée stable jusqu'à environ 1987, puis a diminué. Les estimations de la biomasse retrouvée dans ces divisions dans les années 90 ont continué à diminuer, et l'estimation de 1993 est la plus faible enregistrée. La pêche seule ne peut expliquer entièrement le déclin observé. En 1994, seules des prises accessoires pourront être récoltées. Étant donné que le recrutement est à la baisse depuis plusieurs années, on prévoit que le rétablissement des stocks ne se réalisera pas avant 10 ans.

Après avoir fluctué pendant les années 80, les estimations par relevé de la biomasse chalutable de plie canadienne dans la sous-division 3Ps ont diminué graduellement et systématiquement depuis à peu près 1989. Ce déclin s'est poursuivi jusqu'en 1994 d'après les plus récents résultats de relevé. Bien que le taux de mortalité par pêche était probablement supérieur à $F_{0,1}$ pendant les dernières années, on ne croit pas que des prises se situant entre 2 500 t et 5 000 t peuvent expliquer entièrement le déclin de la biomasse d'environ 90 % (d'après des relevés) observé depuis la période 1986-1988. Comme dans le cas d'autres stocks de plie canadienne de Terre-Neuve, il semble que des facteurs extérieurs à la pêche en soient en partie responsables.

La seule importante pêche de limande à queue jaune est effectuée dans les eaux des Grands Bancs (divisions 3LNO). Après l'extension de la juridiction canadienne, les prises ont fluctué entre 10 000 t et 20 000 t, bien qu'elles aient atteint 30 000 t en 1985 et 1986. Cette augmentation était due à un accroissement de l'effort de pêche étrangère sur la queue des Grands Bancs. Par après, les prises ont

chuté à environ 15 000 t, puis ont augmenté à nouveau pour atteindre environ deux fois le TAC dans les années 90 à cause de la pêche étrangère. Il est important de noter que les récentes prises étrangères se composaient en grande partie de juvéniles, de sorte que les prises en nombre n'ont pas diminué autant que ne le porte à croire la baisse du tonnage. Après être demeurée stable pendant la plus grande partie des années 80, la biomasse, telle qu'estimée par relevés canadiens, a diminué régulièrement et, en 1992, n'atteignait qu'environ un tiers de la biomasse estimée lors des relevés de 1985 et 1986. La pêche est fermée en 1994.

La plie grise est pêchée dans les divisions 2J3KL, les divisions 3NO et la sous-division 3Ps. Les estimations de la biomasse d'après des relevés effectués dans le secteur nord ont plafonné en 1986 dans la division 2J, mais ont diminué dans les dernières années. Dans la division 3K, les estimations étaient stables au début des années 80 (environ 30 000 t), mais ont diminué par la suite. La biomasse estimative totale dans ces deux divisions n'atteignait que 900 t en 1993. Dans la division 3L, les estimations se situaient entre 6 000 t et 7 000 t jusqu'en 1988, mais ont chuté à 1 500 t en 1992 et 400 t en 1993. La biomasse estimative totale de 1 300 t en 1993 est la plus faible de la série temporelle, n'étant que légèrement plus élevée que le TAC de 1 000 t de 1994. Comme dans le cas des autres stocks de poissons plats de la région, l'effort actuel de pêche n'explique pas le déclin observé de la biomasse.

Dans les divisions 3NO des Grands Bancs, le TAC de 5 000 t de plie grise a été dépassé de 1985 à 1988, à nouveau à cause de l'effort accru de pêche étrangère, bien qu'il ait diminué sous le niveau de référence depuis. Les estimations de la biomasse par relevé varient beaucoup dans la série temporelle, mais sont généralement plus faibles maintenant que vers le milieu des années 80. Il n'est pas clair si cela indique un déclin de la taille du stock ou une migration de l'espèce vers les eaux profondes à l'extérieur de la zone du relevé. La pêche est fermée en 1994.

Les estimations par relevé de la biomasse de plie grise dans la sous-division 3Ps ont beaucoup fluctué d'année en année, mais elles ne semblent pas montrer de tendances à long terme. Ces fluctuations peuvent être causées par la migration d'une partie du stock vers les eaux profondes à l'extérieur de la zone du relevé. Les impacts potentiels de la pêche ne peuvent être déterminés, bien que les restrictions actuelles sur les prises accessoires d'autres espèces mèneront probablement à un faible taux d'exploitation.

On pense maintenant que le flétan du Groenland de l'Atlantique nord-ouest ne constitue qu'un stock unique sauf le golfe du Saint-Laurent, peuplant la région s'étendant du détroit de Davis (sous-zones 0+1) aux Grands Bancs (sous-zone 3). Les résultats de relevés effectués dans les divisions 2GH au début et à la fin des années 80 ont indiqué que la biomasse avait chuté d'environ 50 % pendant cette période, tout comme la biomasse dans les divisions 2J3K entre 1987 et 1990. Les prises récoltées dans les sous-zones 2 et 3 ont commencé à monter en flèche en 1990 suite au développement de la pêche étrangère dans les eaux au-delà des 200 milles des divisions 3LM. Cette pêche s'est maintenant étendue aux divisions 3NO. Selon des estimations, les prises de 1993 ont atteint environ 62 000 t. À l'heure actuelle, aucune donnée ne porte à croire que cette pêche vise un stock distinct, et les fortes prises récoltées au cours des dernières années sont un sujet d'inquiétude. Le fait que la flottille canadienne étend ses activités aux eaux profondes et aux eaux plus au nord est aussi une source de préoccupations. On s'attend à ce que la pêche effectuée dans les divisions 2J3K (filets maillants) au cours des quatre dernières années a appauvri la ressource de cette région. Étant donné que cet effort de pêche est maintenant déployé dans les eaux plus au nord, on prévoit une réduction semblable de la ressource de cette région. Seul un effort de pêche réduit permettra d'assurer la pérennité de cette ressource.

On retrouve quatre stocks de sébaste dans les eaux de Terre-Neuve : sous-zone 2 + division 3K, divisions

3LN, division 3O et chenal Laurentien (unité 2). La biomasse estimative du stock sous-zone 2 + division 3K a chuté de 100 000 t au début des années 80 à environ 1 180 t en 1993, en division 2J tandis que celle du stock division 3K est passée de plus de 200 000 t à seulement 686 t pendant la même période. Cette ressource ne se rétablira qu'environ 9 à 10 ans après un bon recrutement, aucun n'étant évident à l'heure actuelle.

Autant dans la division 3L que dans la division 3N, la plus grande partie de la ressource en sébaste est retrouvée au-delà de la limite territoriale de 200 milles. Les prises ont grimpé à plus de 78 000 t en 1987 suite à l'expansion de l'effort de pêche étrangère; ces prises étaient le triple du TAC de 25 000 t. Bien qu'elles aient chuté à 24 000 t en 1992, elles étaient encore supérieures au TAC réduit à 14 000 t. Certains indices révèlent que l'effort de pêche étrangère est encore excessif, et on redoute que ce stock s'épuise rapidement. Le fait que les bateaux des pays baltes soient rentrés chez-eux en 1994 à cause de très faibles taux de capture est une preuve à l'appui.

Les prises de sébaste dans la division 3O ont augmenté pour atteindre environ 35 000 t en 1986, suite à l'accroissement de l'effort de pêche étrangère, puis ont chuté à environ 15 000 t après 1988. On ne sait pas si cette baisse est le résultat d'un appauvrissement du stock ou d'une réduction de l'effort. Comme il est difficile de chaluter dans cette région, la plus grande partie des fonds étant accidentés, les flottilles ne peuvent pêcher que dans les eaux peu profondes peuplées de petits sébastes. Ces derniers ne sont pas acceptés par les transformateurs canadiens, mais les flottilles étrangères qui pêchent dans cette région au-delà des 200 milles les transforment. On connaît mal la situation de la ressource en sébaste; bien que des données de relevés indiquent que la biomasse de ce stock a augmenté au cours des dernières années, il est difficile d'interpréter cette augmentation.

Les prises de sébaste dans l'unité 2 sont passées d'environ 23 000 t en 1959 à entre 30 000 t et 60 000 t de 1963 à 1978, après quoi elles ont quelque peu diminué; depuis, elles fluctuent entre 10 000 t et 20 000 t. Les prises d'environ 27 000 t en 1993 sont les plus fortes depuis l'extension de la juridiction canadienne mais quelques 6 000 t provenaient de l'Unité 1. On note une forte variation dans la série d'estimations de la biomasse du stock de la division 3P obtenues par relevé, mais aucune tendance à long terme n'est évidente. On redoute que cette ressource s'épuise, et les données de relevés portent à croire que les classes d'âge du milieu des années 80 ne soient pas assez abondantes pour renverser cette tendance.

Dans les régions plus au nord, la biomasse des espèces de poisson de fond exploitées et non exploitées montre généralement la même tendance à la baisse dans les dernières années, tendance qui ne peut être entièrement imputée à la pression de la pêche. Bien qu'il se peut que la pêche ait joué un rôle important dans cette réduction de la biomasse, on croit que d'autres facteurs, notamment le climat océanique, soient impliqués, mais on n'est pas encore en mesure de les identifier. Plus au sud, il semble que les stocks ont diminué en grande partie à cause de la pression de la pêche. Les espèces sans intérêt commercial ne montrent pas les mêmes tendances à la baisse comme la plupart des espèces d'intérêt commercial. Les prises récoltées à l'extérieur de la limite de 200 milles sont fortes; les taux de mortalité par pêche sont plus élevés que ne le portent à croire des comparaisons du tonnage capturé étant donné que ces prises se composent surtout de petits poissons. Certains indices révèlent que l'appauvrissement des stocks de plie canadienne dans les régions plus au sud n'est peut-être pas uniquement dû à la pêche.

Espèces pélagiques et invertébrés

Dans les années 90, on a aussi observé un déclin de la biomasse hauturière estimative de capelan, bien que les indices pour les eaux côtières portent à croire que la biomasse est demeurée à des niveaux normaux. Si la biomasse n'a pas diminué, alors les résultats des récents relevés acoustiques portent à croire à des modifications du comportement ou de l'aire de distribution. On a par ailleurs signalé la présence de capelan dans les eaux du Bonnet flamand, ainsi qu'un accroissement de l'abondance sur le plateau-néo-écossais. Cela porte à croire à une modification du comportement, peut-être causée par le climat océanique. Il n'est pas clair à l'heure actuelle dans quelle mesure ces modifications ont touché les poissons prédateurs et les phoques.

D'après les résultats d'une récente pêche exploratoire, l'aire de répartition de la crevette est très étendue et des concentrations pouvant alimenter la pêche commerciale sont maintenant retrouvées dans des régions qui étaient improductives jusqu'à maintenant. On ne sait pas s'il existe des rapports quantitatifs entre cette augmentation et les diverses espèces de poisson de fond, bien qu'il ait été établi clairement que la ressource en crevette a augmenté pendant la période où l'abondance de nombreuses espèces de poisson de fond des divisions 2J et 3K a chuté de façon marquée. Bien que l'on ne comprenne pas la signification de ces relations, elles peuvent représenter un processus complexe plutôt qu'une simple relation prédateur-proie. On sait que la crevette est la proie du poisson de fond, en particulier la morue et le flétan du Groenland.

L'abondance de la ressource en crabes a aussi monté en flèche dans les dernières années. Non seulement la densité a-t-elle augmenté dans certaines régions, mais les pêcheries se sont aussi étendues. Il est impossible d'établir un lien entre ces changements et ceux dont a été l'objet les ressources en poisson de fond. Étant donné que le crabe de taille commerciale a de 7 à 10 ans, il se peut que le taux accru de survie ait eu lieu avant l'important déclin observé chez de nombreuses espèces de poisson de fond. La plupart des données récentes portent en outre à croire que le faible recrutement récent mènera à un appauvrissement de la ressource en crabes.

On croit que la présence du calmar dans les eaux canadiennes, où il migre à partir de régions plus au sud, est liée à la température de l'eau étant donné que les fluctuations des prises locales tranchent sur les prises et le recrutement stables au large des E.-U. Les périodes prolongées de faible abondance du calmar coïncident à des périodes fraîches (1968-1974 et 1983-1993), la plus récente étant la plus longue enregistrée. Le calmar est un prédateur, un compétiteur et une proie du poisson de fond dans les eaux côtières de Terre-Neuve. On retrouvait souvent des otolithes de petites morues du groupe d'âge 0 dans les estomacs de calmar jusqu'au début des années 90, qui ont été remplacées par la suite par des otolithes de lançon et de merlu.

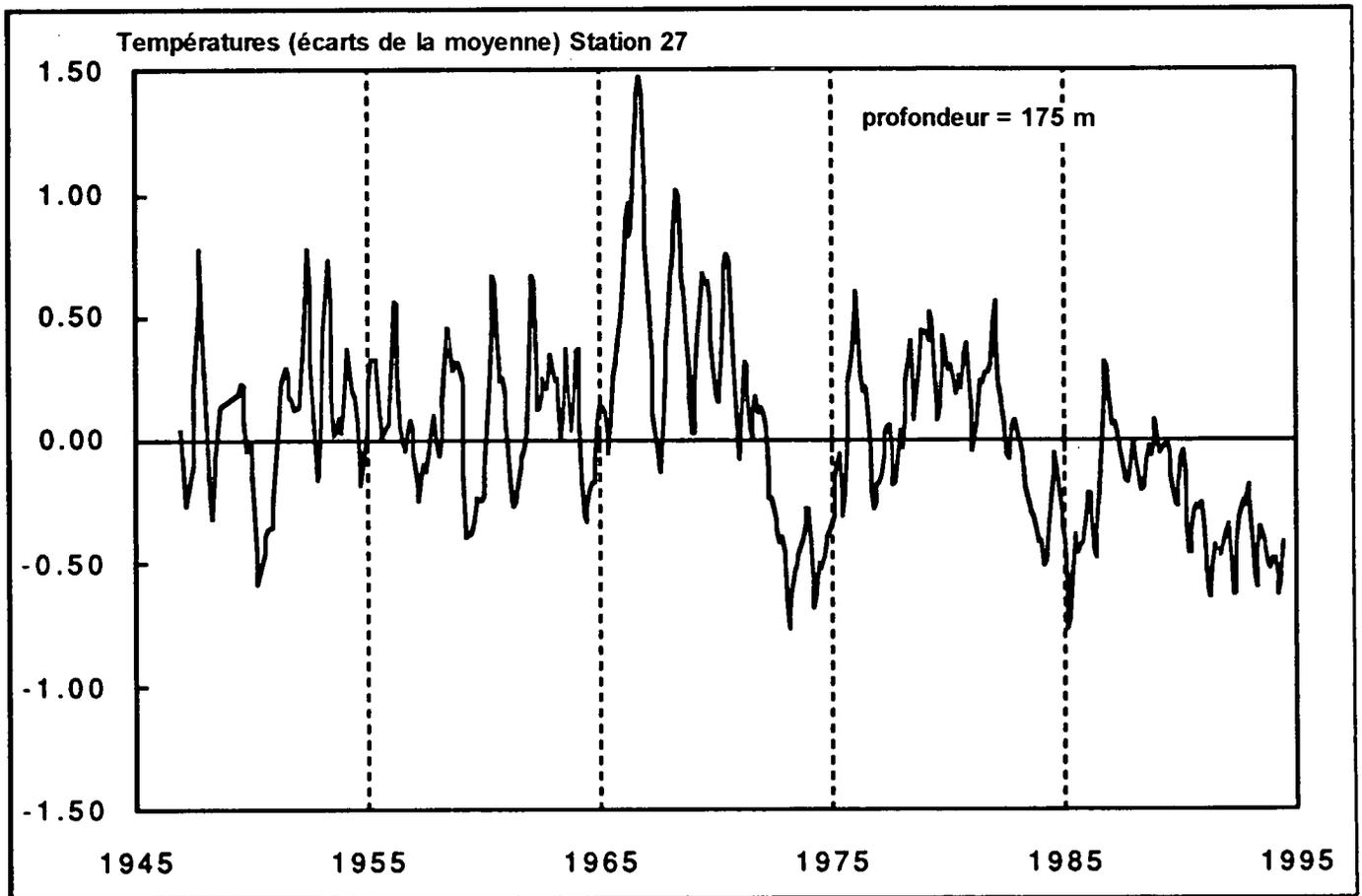
Mammifères marins

Selon des estimations, la population totale de phoques du Groenland dans l'Atlantique nord-ouest en 1990 atteignait environ 3,1 millions d'animaux. Leur abondance a probablement augmenté, mais le taux ne peut être estimé à l'heure actuelle. En outre, aucune évaluation claire de l'impact du phoque du Groenland sur la morue ne peut être effectuée à ce moment-ci. Selon les données disponibles sur l'alimentation du phoque, il consomme surtout du capelan dans les eaux hauturières et du saïda franc dans les eaux côtières. La quantité de morue retrouvée dans les estomacs du phoque varie grandement d'année en

année, mais est généralement faible. Il est impossible à l'heure actuelle de quantifier la quantité totale consommée. Les données limitées sur l'alimentation du phoque à capuchon révèlent que tout impact potentiel pourrait être plus marqué dans le cas d'espèces fréquentant les eaux profondes, comme le flétan du Groenland et la plie grise.

Climat océanique

Des données océanographiques portent à croire à un refroidissement graduel des eaux de la région pendant les années 80, comme le révèle la tendance des déviations de la température des eaux du fond de la moyenne à long terme (1949-1993) à la station 27, située au large de St.John's.



À bien des égards, le climat océanique en 1992 et 1993 se ressemblait. La couverture de glace s'approchait du maximum à long terme pendant les trois premiers mois de ces deux années, et est restée plus longtemps que d'habitude au printemps. La superficie de la couche froide intermédiaire (CFI) est demeurée supérieure à la normale et, pendant l'été 1993, elle a augmenté par rapport à 1992; elle a en outre augmenté régulièrement à l'automne depuis 1991. La température de l'air était inférieure à la normale pendant toute l'année, sauf à la fin de l'été. Bien que les températures récentes soient anormalement basses par rapport à la moyenne entre 1945 et 1993, elles reviennent effectivement à un niveau reflétant la moyenne à long terme observée du début des années 1800 à aujourd'hui.

Il n'est pas encore clair comment ces conditions influent sur les ressources en poisson de fond de la région. Comme on ne sait pas non plus si la réduction ou l'arrêt de la pêche donnera lieu à une amélioration de la situation des stocks à court terme, on ne peut donc faire des prévisions significatives sur l'avenir de ces ressources.

....

Morue des divisions 2GH

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Prises F _{0,1} (1 000 t)					n.d.						
TAC conseillé (1 000 t)	20	20	20	20	20	20	1				
TAC (1 000 t)	20	20	20	20	20	20	1	1			
Prises déclarées (1 000 t)	,1	,5	,4	,4	0 ²	0 ²	0 ²		0	3,3	94
Prises non déclarées					n.d.						
Rejets estimés (1 000 t) ²					n.d.						
Prises totales	,1	,5	,4	,4	0 ²	0 ²	0 ²				
Biomasse totale (1 000 t)					n.d.						
Biomasse des géniteurs					n.d.						
F moyen					n.d.						
¹ 1953-1993											
² Provisoire											

Prises: Les prises annuelles de ce stock sont variables depuis le début des années 1950. Elles sont passées de 94 000 t, en 1966, à 134 t, en 1987. Elles sont inférieures à 500 t depuis 1985 et aucune capture n'a été déclarée depuis 1990. Le TAC actuel n'est que de 1 000 t et ne repose sur aucune évaluation de la ressource. Les pêcheurs de crevette et de flétan du Groenland n'ont signalé aucune capture accessoire appréciable de morue.

Données et évaluation: Il a été impossible d'évaluer ce stock au cours des dernières années car on ne disposait pas d'indice d'abondance. Les prises ont été faibles ou nulles et aucun échantillonnage n'a été effectué. Des relevés de recherche ont été réalisés de 1986 à 1988, mais ils n'ont pas été utilisés comme indices de l'abondance du stock à cause d'une couverture restreinte et d'un calendrier inadéquat. On a tenté de remédier à cette situation en effectuant un relevé en 1991, mais très peu de poissons ont été décelés.

Mortalité par pêche:

Recrutement: Inconnu

Facteurs environnementaux: Nous ne disposons d'aucune donnée récente, mais la tendance générale au refroidissement notée plus au sud se produit sans doute ici aussi.

Autres espèces: La pêche de la crevette en 2G a donné lieu au rejet de très peu de morues. La valeur estimée à partir des données des observateurs n'est que de 3 t par an. La moyenne estimée des rejets en 2H est de 70 t par an.

État du stock: L'état de la ressource est inconnu, mais son abondance est jugée faible.

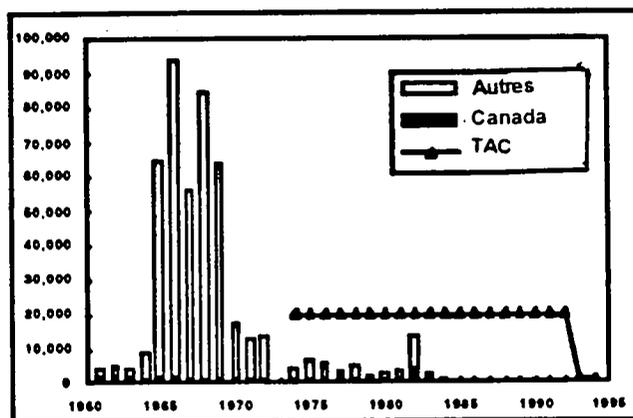
Prévisions pour 1995: L'abondance devrait être faible en 1995.

Perspectives à long terme: Tout rétablissement sera fonction de l'apparition et de la survie de classes d'âge relativement fortes.

Remarques: Le rétablissement de ce stock pourrait être dépendant de l'évolution des stocks de morue voisins. Il existe sans doute des liens avec la morue des divisions 2J3KL et des analyses récentes (Dickson et Brander, 1993) indiquent la possibilité d'échanges de larves et d'adultes entre les populations de morue de l'ouest du Groenland et du nord du Labrador. Ces deux stocks voisins sont actuellement peu abondants.

Références: Dickson, R.R. et K.M. Brander. 1993. Effects of a changing windfield on cod stocks of the North Atlantic. Fish. Oceanogr. 2:3/4, 124-153.

Débarquements et TAC (t)



Morue des divisions 2J3KL

Résumé

Il a été impossible de déterminer avec exactitude la taille du stock en 1993, mais les données des relevés de recherche portent à croire à la poursuite du déclin. Le peu de morues plus âgées décelées au moment des relevés hauturiers traduit une baisse du nombre de géniteurs. L'effectif des classes d'âge à venir continue d'être faible. Une réévaluation des estimations des «bonnes» classes d'âge les plus récentes (1986 et 1987) montre qu'elles étaient peut-être inférieures à la moyenne. Il n'y aura pas rétablissement stock avant l'apparition d'une quantité appréciable de jeunes morues qui pourront atteindre la maturité.

La pêche

Les débarquements en provenance de ce stock oscillaient généralement entre 200 000 t et 300 000 t avant les années 1950. L'accroissement de l'effort de pêche des flottilles étrangères vers la fin des années 1950 et au début des années 1960 a donné lieu à une augmentation des captures qui ont atteint leur maximum, d'un peu plus de 800 000 t, en 1968. Les prises ont ensuite diminué pour atteindre 139 000 t en 1978, mais elles ont augmenté de nouveau, en grande partie à cause d'une augmentation des captures de la flottille hauturière canadienne. Les importantes réductions du stock ont donné lieu à la baisse des TAC et, par la suite, à l'imposition d'un moratoire de la pêche commerciale au milieu de 1992 qui a ensuite été élargi à tous les types de pêche le 1^{er} janvier 1994. Les prises totales des pêches «récréative» et étrangère (à l'extérieur de la zone de 200 milles) et des prises accessoires a été estimé à 11 000 t environ en 1993, mais la fiabilité de cette évaluation n'est pas connue.

Analyse

Les principales sources de données utilisées pour l'évaluation de ce stock sont les estimations des captures selon l'âge et les estimations des effectifs selon l'âge, des relevés annuels. Les captures de 1993 se limitent surtout à la pêche récréative ou de subsistance et ne pouvaient être évaluées que de façon grossière. Des relevés de recherche sont réalisés pendant l'automne dans les divisions 2J3KL et pendant le printemps dans la division 3L. Les valeurs estimées de la biomasse et de l'abondance ont diminué de façon marquée au cours des dernières années; les valeurs de 1993 sont extrêmement faibles et aucune des morues n'était âgée de plus de 9 ans. La structure des âges déterminée à partir des relevés s'est modifiée au cours des dernières années et les morues plus jeunes (âge 4) sont celles qui prédominent maintenant, comparativement aux poissons d'âges 5 ou 6 au cours des années 1980.

Les relevés hydro-acoustiques de 1993 indiquent, eux-aussi, la poursuite du déclin des effectifs de même qu'une certaine modification de la répartition en faveur des eaux plus profondes et du Nez du Grand Banc dans la division 3L.

L'effectif du stock et la mortalité par pêche ne pouvaient être estimés, mais des analyses prenant en compte l'estimation d'abondance très faible des relevés par navires de recherche de 1993 portent à croire à une mortalité totale très élevée au cours des dernières années et probablement supérieure à 1,0 pour les groupes d'âge pleinement recrutés. La mortalité totale semble avoir diminué de 1992 à 1993 suite à l'interdiction de la pêche, mais apparaît plus élevée que la valeur pouvant être expliquée par les prises estimées. Les prises totales estimées de 1993, de 11 000 t environ, semblent donc trop faibles pour expliquer la baisse constante des estimations des relevés de recherche. Il y a trois explications possibles à ce phénomène: a) les résultats des relevés sont exacts et cela suppose que d'autres facteurs que la pêche sont à l'origine des baisses notées; b) les relevés récents ont sous-estimé l'effectif du stock et rendu peu fiable l'étalonnage de l'ASP ou c) les prises de 1993 ont été sous-estimées. Il est impossible de déterminer laquelle de ces explications est la bonne et il est par ailleurs possible que la pêche récréative de 1993 ait donné lieu à la capture de poissons de stocks dits «côtiers». Les zones où ces poissons devraient se trouver ne sont pas couvertes par les relevés d'automne et nous ne disposons d'aucun renseignement sur les tendances de l'abondance de ces «stocks» côtiers.

Prévisions

L'abondance du stock de 2J3KL s'est accrue entre le milieu des années 1970 et celui des années 1980, mais elle a ensuite diminué. Il est presque certain que le déclin noté ces dernières années se soit poursuivi en 1993 et que l'effectif est dangereusement faible.

Les données des relevés, y compris les estimations de l'effectif des géniteurs, montrent que les faibles valeurs de recrutement notées ces dernières années se maintiendront. Le stock ne commencera à se rétablir que lorsqu'il y aura production et survie d'un nombre appréciable de jeunes poissons.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Prises F _{0,1} (1 000 t)	246	293	125	121	100						
TAC conseillé (1 000 t)	266	293	125	174	100						
TAC (1 000t)	256	266	235	199	190	120	- ²	0			
Prises déclarées (1 000 t)	235	269	253	219	171 ³	44 ³	11 ³		11	270	810
Prises non déclarées					n.d.						
Rejets estimés					n.d.						
Prises totales (1 000 t)	235	269	253	219	171 ³	44 ³	11 ³				
Biomasse totale (1 000 t)											
Biomasse de géniteurs											
F moyen ()											
¹ Pour 1962-1993 ² Juin 1992 - plus faible possible ³ Provisoire											

Prises: Un moratoire de la pêche commerciale a été imposé en juillet 1992 aux pêcheurs canadiens et, ensuite, à la flottille européenne, par l'Union européenne. Les prises estimées des pêches récréative et étrangère (extérieur de la zone des 200 milles) et les prises accessoires ont atteint un total de 11 000 t en 1993. La moratoire a été élargi à la pêche récréative en janvier 1994.

Données et évaluation: Le principal indice d'abondance dont nous disposons est une série de résultats de relevés hauturiers réalisés en automne. De 1978 à 1990, les captures par trait de chalut s'élevaient en moyenne à 50 morues et celles de 1990 étaient égales à la moyenne. Cette valeur est tombée à 33 poissons en 1991. La baisse était plus prononcée pour les poissons d'âge 6 et plus. En dépit de la réduction radicale de la pêche résultant du moratoire, les prises des relevés de 1992 et 1993 ont diminué encore plus pour n'atteindre respectivement que 9 et 2 poissons par trait de chalut.

Mortalité par pêche: L'effectif du stock et la mortalité par pêche ne pouvaient être estimés, mais des analyses prenant en compte l'estimation d'abondance très faible du relevé de recherche de 1993 indiquent que la mortalité totale des dernières années a été très élevée et probablement supérieure à 1,0 pour les groupes d'âge pleinement recrutés. La poursuite de la chute de la valeur des relevés d'abondance s'est pratiquement produite en l'absence de pêche hauturière et dans le contexte d'une faible pêche «récréative».

Recrutement: Les classes de 1986 et 1987 avaient été estimées fortes, mais des analyses ultérieures ont donné lieu à des révisions à la baisse et ces classes apparaissent maintenant comme inférieures à la moyenne. Les relevés portent à croire que les classes d'âge sont demeurées peu importantes. La biomasse des géniteurs demeure faible et les analyses antérieures ne permettent pas de prévoir un fort recrutement.

Facteurs environnementaux: Les températures enregistrées à la station 27 au cours des années 1990 ont été anormalement faibles si on les compare à la moyenne obtenue depuis 1946. Elles pourraient cependant se rapprocher de la moyenne à long terme si l'on remonte jusqu'aux années 1800.

Autres espèces: Les estimations de l'abondance du capelan obtenues par relevés acoustiques en haute mer sont très faibles depuis 1990, mais les indices d'abondance en zone côtière font état d'une abondance

moyenne ou supérieure à la moyenne en 1993. La biomasse de certains autres stocks de poisson de fond très peu exploités de la même région a aussi diminué de façon marquée depuis les années 1980. Le troupeau de phoques du Groenland semble être en augmentation, mais son incidence sur la morue en tant que prédateur ou de concurrent n'a pas été quantifiée. On a noté une augmentation de la ressource en crevette nordique, notamment dans le sud de 2J et 3K, pendant la période où bon nombre d'espèces de poisson de fond ont vu leur effectif s'amenuiser. La population de crabe des neiges de l'est de Terre-Neuve s'est aussi accrue au cours des dernières années, comme le montre l'augmentation des taux de capture avec un effort relativement stable, mais le recrutement s'est amélioré avant le déclin du stock de morue.

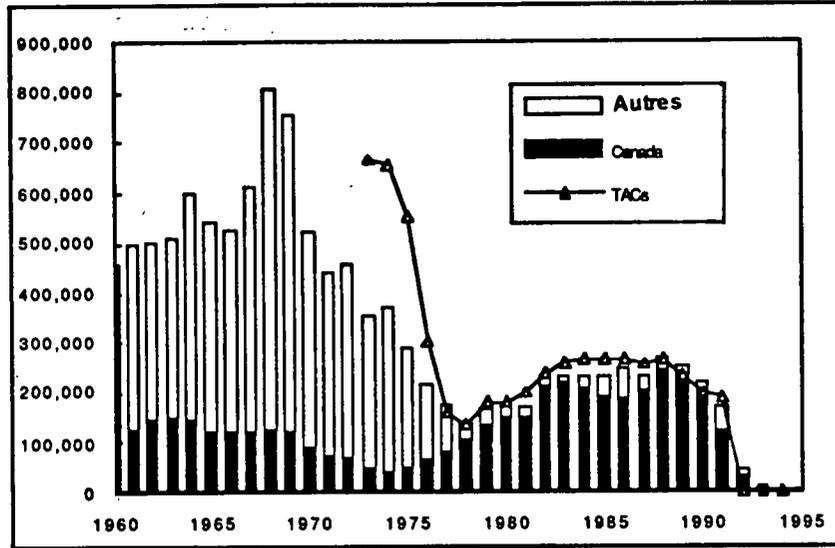
État du stock: Le stock est extrêmement peu abondant et son niveau est peut être le plus bas jamais noté.

Prévisions pour 1995: Les données actuelles portent à croire que le déclin se poursuivra. Aucune pêche ne devrait être autorisée avant qu'un rétablissement suffisant ne soit démontré.

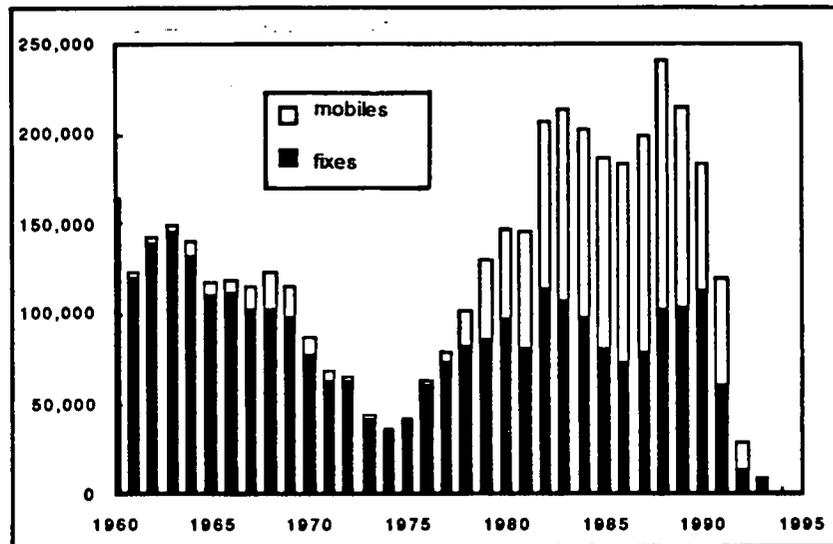
Perspectives à long terme: Les prises se situaient généralement entre 200 000 t et 300 000 t avant l'expansion de la pêche survenue au cours des années 1960. Durant les années 1960 un bon recrutement et un taux d'exploitation oscillant entre 25 % et 50 % a permis d'atteindre une moyenne de prises de 580 000 t environ. Étant donné le mauvais état actuel du stock, qui continue de s'amenuiser, la faible biomasse de géniteurs et le recrutement apparemment faible des dernières années, le rétablissement de la biomasse totale et de celle des géniteurs ne pourra être obtenu avant 5 ou 7 années. Le rétablissement ne s'amorcera que lorsque l'on notera la production et la survie d'une quantité appréciable de recrues.

Remarques: La mortalité totale semble avoir diminué de 1992 à 1993 suite à la fermeture de la pêche, mais les prises totales estimées, de 11 000 t environ, pour 1993 apparaissent insuffisantes pour expliquer la poursuite du déclin des estimations des relevés de recherche. Il y a trois explications possibles à ce phénomène: a) les résultats des relevés sont exacts et cela suppose que d'autres facteurs que la pêche sont à l'origine des baisses notées; b) les relevés récents ont sous-estimé l'effectif du stock et rendu peu fiable l'étalonnage de l'ASP ou c) les prises de 1993 ont été sous-estimées. Il est impossible de déterminer laquelle de ces explications est la bonne et il est par ailleurs possible que la pêche récréative de 1993 ait donné lieu à la capture de poissons de stocks dits «côtiers». Les zones où ces poissons devraient se trouver ne sont pas couvertes par les relevés d'automne et nous ne disposons d'aucun renseignement sur les tendances de l'abondance de ces «stocks» côtiers.

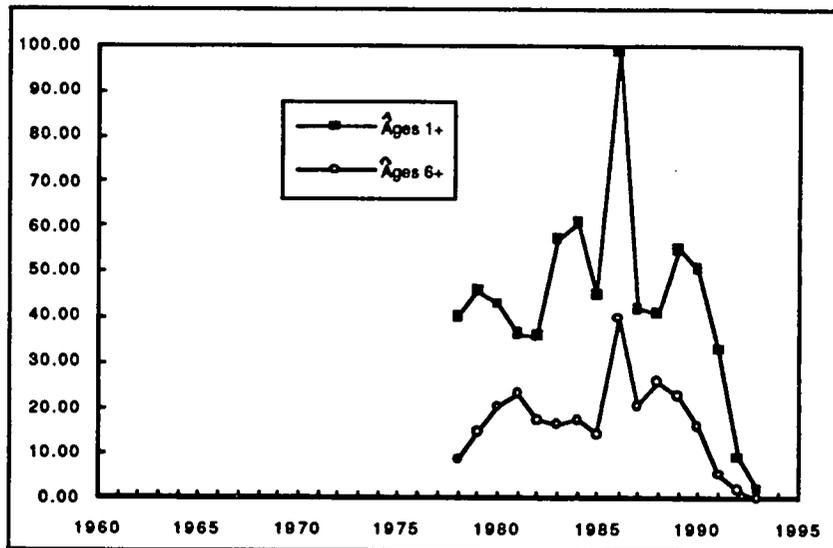
Débarquements et TAC (t)



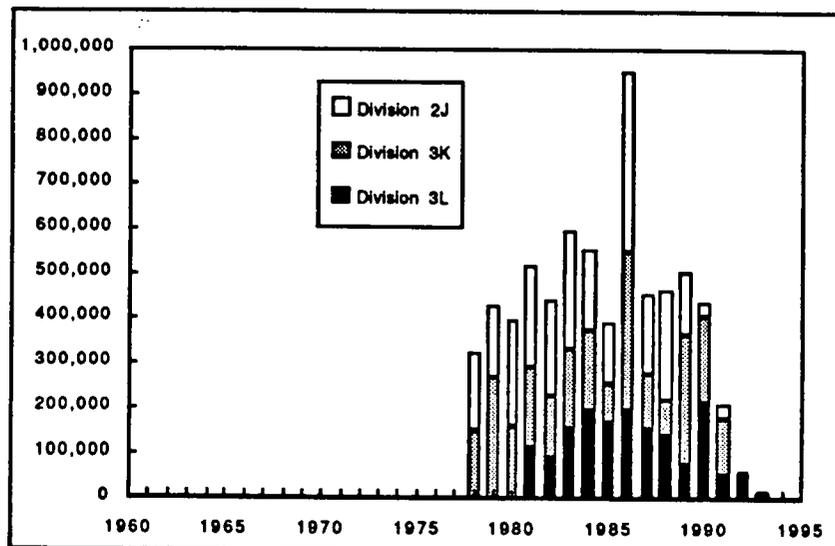
Débarquements (t) canadiens engins fixes et mobiles



Nombre moyen/trait - Relevé canadien



Biomasse (t) - Relevé canadien



Morue de la sous-division 3Ps

Résumé

L'effectif et la biomasse de ce stock sont en baisse depuis la fin des années 1980. La biomasse des relevés de recherche continue d'être faible et le nombre de poissons plus âgés (âges 6 et plus) déterminé au cours des relevés a diminué de même que la longueur selon l'âge, notamment celle des poissons les plus vieux, et tant les mâles que les femelles mûrent plus tôt. La pêche a été fermée en septembre 1993 et le demeurera jusqu'à au moins la fin de 1994.

La pêche

À partir du prolongement de l'aire de compétence canadienne, en 1977, la moyenne des prises est demeurée légèrement supérieure à 30 000 t jusqu'au milieu des années 1980, période où les captures de la France ont augmenté de façon si marquée que les débarquements totaux ont atteint des maximums de 57 000 t environ en 1986 et 1987. Les prises ont ensuite diminué à 40 000 t environ en 1991 avant de chuter à 32 000 t en 1992 et à 15 000 t en 1993. Aucune capture n'a été signalée par la France en 1993 et la pêche canadienne a été interdite en septembre de la même année. La pêche canadienne demeure fermée en 1994.

Analyses

Les évaluations des stocks reposent sur les résultats des relevés au chalut de fond réalisés par le Canada depuis 1972 et ceux réalisés par la France de 1978 à 1991. Les variations inter-annuelles des migrations de la morue entre la sous-division 3Ps et les zones des stocks voisins (3Pn, 4RS et 3NO) compliquent l'interprétation des résultats. La modification du moment des relevés, de février à avril, en 1993 et 1994 semble avoir permis de réduire en partie le problème que présente le mélange des stocks car aucune concentration importante n'a été décelée à proximité des limites des aires de stock en avril. Une tendance à des prises plus importantes, tant celles des relevés que de la pêche commerciale, a été notée ces dernières années pour les eaux plus profondes (chenal Laurentien et sud du chenal du Flétan).

Les renseignements fournis par les pêcheurs côtiers font état d'une augmentation de l'abondance du poisson dans la partie nord de la baie Placentia. La répartition, l'appartenance à un stock particulier et le comportement de ces poissons côtiers ne sont pas établis. Ainsi, nous ne savons pas si les mêmes poissons reviennent dans la même zone de la baie à chaque hiver ou s'il existe un certain cycle de déplacement des poissons entre les zones hauturière et côtière à chaque hiver. La couverture du relevé de 1994 a été étendue à certaines parties de la baie Placentia, mais le relief accidenté des fonds n'a pas permis de couvrir l'ensemble de la zone.

Les problèmes connus affectant les séries chronologiques des relevés et les difficultés liées à la répartition selon la bonne unité de stock des prises commerciales annuelles effectuées l'hiver à proximité de la limite entre 3Ps et 3Pn font que la réalisation d'une analyse séquentielle n'a pas été jugée opportune, du moins pour le moment.

Prévisions

L'interprétation des données pose des difficultés, mais les diverses tendances décelées nous portent à faire preuve de prudence. La mortalité totale estimée à partir des données des relevés présente une tendance à la hausse, la taille selon l'âge est à la baisse, comme l'âge à maturité, et les relevés des dernières années indiquent une perte touchant les classes plus âgées. La classe de 1989 est relativement importante et elle contribuera de façon appréciable à la biomasse des géniteurs en 1995.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Prises F _{0,1} (1 000 t)	26-58	37	20,5	n.d.	29	39					
TAC conseillé (1 000 t)	26-58	37	20,5	n.d.	29-44,5	39-44,5	20				
TAC (1 000 t)	60,6	60,6	50	45	44	44	20	0			
Prises déclarées (1 000 t)	57	43	39,5	41	43 ²	31,5 ²	15 ²		15	49	84
Prises non déclarées					n.d.						
Rejets estimés (1 000 t)					n.d.						
Prises totales	57	43	39,5	41	43 ²	31,5 ²	15 ²				
Biomasse totale (1 000 t)											
Biomasse des géniteurs (1 000 t)											
F moyen (7-10)											
¹ 1959-1993 ² Provisoire											

Prises: Les prises de 1993 ont atteint 15 000 t, soit la moitié environ du volume de 1992. Cette baisse s'explique en partie par la fermeture de la pêche en septembre 1993.

Données et évaluation: Des relevés par navire de recherche sont effectués par le Canada depuis 1972 et l'ont été par la France de 1978 à 1991. Le relevé d'avril 1994 a été étendu à des strates plus profondes ainsi qu'à certaines parties de la baie de Placentia. Les estimations d'abondance sont faibles et en accord avec les faibles valeurs obtenues en 1992 et 1993.

Mortalité par pêche: Il a été impossible de produire des estimations pour les dernières années à cause de problèmes d'étalonnage. Les résultats de l'ASP pour la partie convergente de la série chronologique montrent que la mortalité par pêche de plein recrutement est supérieure à deux fois la valeur F_{0,1} depuis le prolongement de la zone canadienne et qu'elle s'est accrue graduellement depuis lors.

Recrutement: Le relevé de 1994 indique que la classe de 1989 est encore relativement importante et rien n'indique l'existence d'une autre classe d'âge forte.

Facteurs environnementaux: Par rapport aux faibles valeurs notées au milieu des années 1980 et en 1990, la température de l'eau est à la hausse depuis 1991, mais de grandes zones à température anormalement faible se sont maintenues jusqu'au printemps de 1994, notamment dans la partie est du banc Saint-Pierre, sur la pente continentale et dans la baie Placentia. Les effets de telles masses n'ont pu être déterminés.

Autres espèces: Nous ne disposons d'aucune donnée permettant d'étudier les interactions avec d'autres espèces.

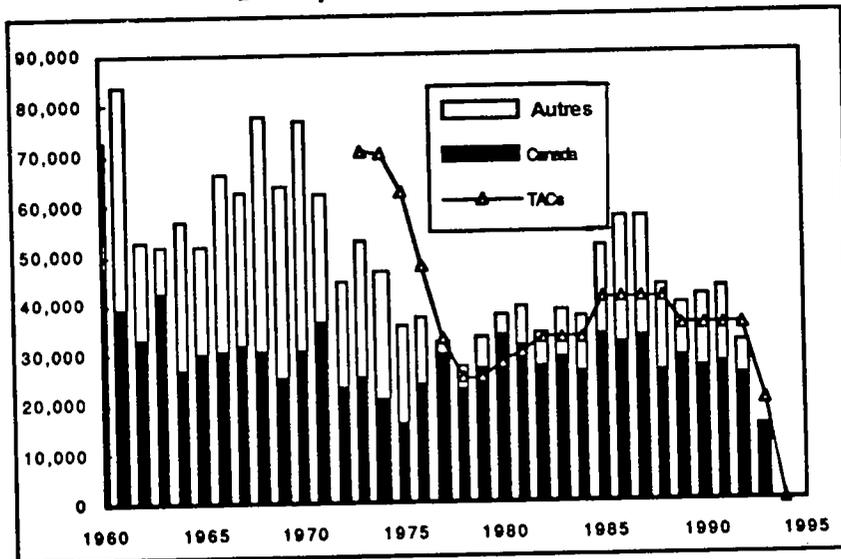
État du stock: Les relevés de recherche montrent que l'effectif et la biomasse du stock comptent parmi les plus faibles jamais observés. Il est possible qu'une partie des morues décelées au cours des relevés de certaines années provenaient de 3Pn4Rs ou de 3O, mais le niveau d'abondance de ces stocks est aussi très faible.

Prévisions pour 1995: Les relevés de recherche portent à croire au maintien d'une faible abondance en 1995. L'interprétation des données des relevés de recherche présente certaines difficultés, mais l'on peut déceler une baisse de la taille selon la longueur et de l'âge à maturité ainsi que la disparition des classes d'âge les plus vieilles. Ces tendances indiquent généralement une baisse d'abondance. La classe de 1989 est relativement importante et elle contribuera de façon appréciable à la biomasse des géniteurs en 1995.

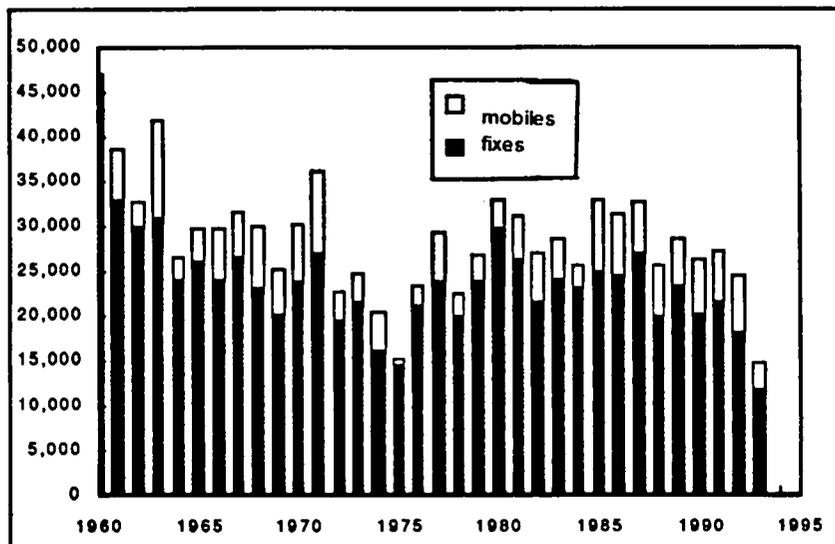
Perspectives à long terme: Les données des relevés de recherche ne présentent aucun indice d'un bon recrutement après celui de la classe de 1989. Il faudra d'autres bonnes classes d'âge pour promouvoir le rétablissement du stock.

Remarques: La possibilité d'un mélange avec des poissons des zones voisines (3Pn4RS et 3O) complique l'interprétation de la série chronologique des données des relevés. Les résultats obtenus portent cependant à croire que le stock s'est appauvri au cours des dernières années. La modification du moment des relevés, de février à avril, en 1993 et 1994 semble avoir permis de réduire en partie le problème que représente un mélange possible car aucune concentration importante n'a été décelée à proximité des limites des aires de stock en avril. Il s'avère important, pour obtenir une meilleure connaissance de l'état de la ressource, de définir les appartenances aux stocks des prises des relevés de recherche et de celles des pêches commerciales (côtières et hauturières).

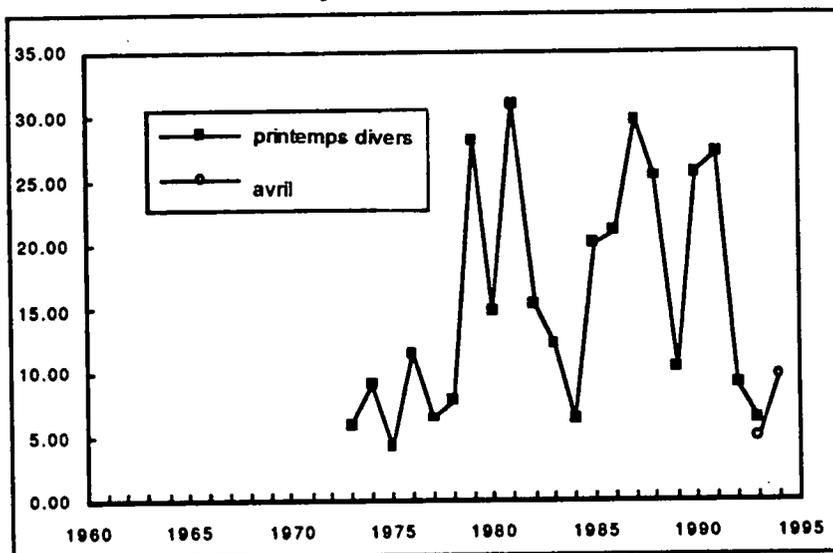
Débarquements et TAC (t)



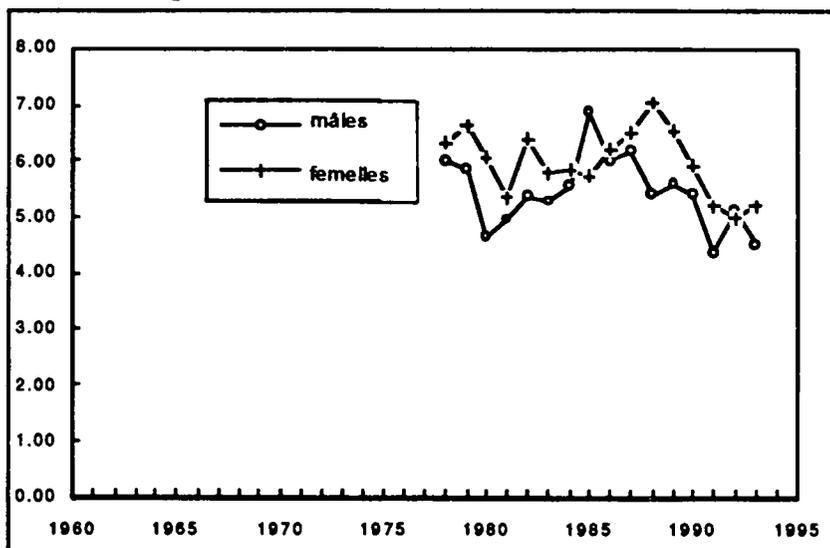
Débarquements (t) canadiens engins fixes et mobiles



Nombre moyen/traît - Relevé canadien



âge à 50 % de maturité - Relevé canadien



Aiglefin des divisions 3LNO

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Prises F _{0,1} (1 000 t)					n.d.						
TAC conseillé (1 000 t)	a	a	a	a	a	a	b				
TAC (1 000 t)	4,1	8,1	8,1	10,0	4,1	4,1	,5	,5			
Prises déclarées (1 000 t)	5,7	8,2	6,7	3,2	1,3 ²	1 ²	,9 ²		,1	3,7	76
Prises non déclarées					n.d.						
Rejets estimés (1 000 t)					n.d.						
Prises totales	5,7	8,2	6,7	3,2	1,3 ²	1 ²	,9 ²				
Biomasse totale (1 000 t)					n.d.						
Biomasse de géniteurs					n.d.						
F moyen					n.d.						
¹ 1953-1993 ^a prises accessoires ² Provisoire ^b prises accessoires et maximum de 500 t											

Prises: Les prises les plus importantes ont été obtenues pendant les années 1950 et le début des années 1960. Le maximum, de 76 000 t, a été enregistré en 1961. Ces captures s'expliquent par la présence des fortes classes de 1949 et de 1955. Elles sont demeurées faibles des années 1960 au milieu des années 1980, reflétant un faible recrutement. Elles ont ensuite augmenté à 8 200 t en 1988, la valeur la plus élevée depuis 1967, pour diminuer par la suite à moins de 1 000 t.

Données et évaluation: Les estimations de l'abondance et de la biomasse de l'aiglefin des relevés canadiens ont été faibles de 1973 à 1982, à partir de quoi elles ont augmenté de façon appréciable. Le nombre de poissons et le poids moyen par trait de chalut ont atteint un maximum en 1984, diminué de façon marquée en 1985 et augmenté ensuite modérément en 1988. Ces deux indices sont demeurés faibles depuis lors.

Mortalité par pêche: Inconnue, mais semble avoir été importante à la fin des années 1980.

Recrutement: Le recrutement est faible depuis 1981.

Facteurs environnementaux: Les aiglefins des eaux de Terre-Neuve se trouvent dans la partie la plus au nord de leur aire de distribution dans l'Atlantique nord-ouest. La faible température des eaux de cette région notée ces dernières années en a probablement limité la répartition et les déplacements.

Autres espèces:

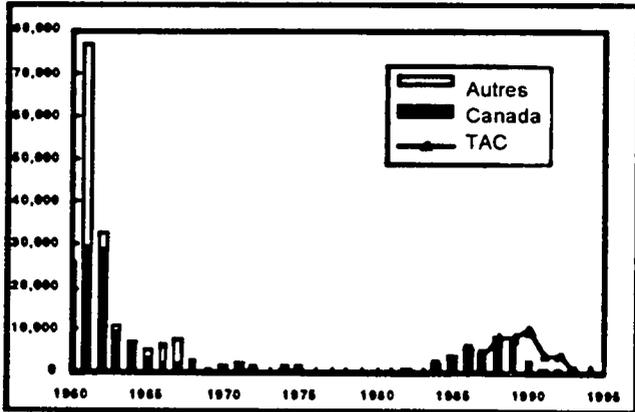
État du stock: Les importantes captures des années 1980 s'expliquent par un effort accru visant les classes relativement importantes du début des années 1980, notamment celles de 1980 et de 1981. La très faible abondance de ces classes, à l'âge 6 et plus, notée au cours des relevés et les prises commerciales relativement importantes réalisées à ce moment portent à croire à une mortalité par pêche élevée et à la disparition de ces poissons avant l'âge du frai (maturité à 50% à l'âge 5). Un relevé récent n'a pas permis de noter une augmentation du recrutement.

Prévisions pour 1995: Le stock ne devrait pas croître en 1995 car il n'y a aucun indice d'un meilleur recrutement au cours des dernières années.

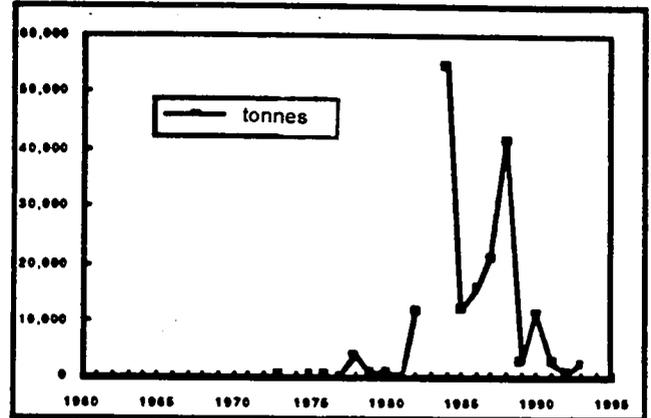
Perspectives à long terme: Le stock a toujours présenté des niveaux de recrutement très variables dont on connaît mal les mécanismes. Un plus grand nombre de géniteurs devrait être favorable à l'obtention d'un bon recrutement.

Remarques: Tout au long des années 1980, le CSCPCA a déconseillé la pêche dirigée, mais des TAC se situant entre 4 100 t et 10 000 t ont quant même été accordés de 1987 à 1992. La moyenne des prises des années 1970, période de faible recrutement, s'élevait à 500 t environ. L'apparition d'une bonne classe annuelle devrait être protégée afin de lui permettre d'atteindre l'âge du frai.

Débarquements et TAC (t)



Biomasse (t) Relevé canadien



Aiglefin de la sous-division 3Ps

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Prises F _{0,1} (1 000 t)					n.d.						
TAC conseillé (1 000 t)	a	a	a	a	a	a	b				
TAC (1 000 t)	,15	2,2	3,2	3,2	3,2	3,2	,5	,5			
Prises déclarées (1 000 t)	2,7	2,4	2,9	1,5	,5 ²	,5 ²	,1 ²		,1	1,9	57,8
Prises non déclarées					n.d.						
Rejets estimés (1 000 t)					n.d.						
Prises totales	2,7	2,4	2,9	1,5	,5 ²	,5 ²	,1 ²				
Biomasse totale (1 000 t)					n.d.						
Biomasse de géniteurs					n.d.						
F moyen ()					n.d.						
¹ 1954-1993 a prises accessoires ² Provisoire b prises accessoires et maximum de 500 t											

Prises: Les prises ont atteint un maximum de 57 797 t en 1955 pour ensuite diminuer à moins de 5 000 t au cours des années 1960 et à moins de 1 000 t au cours des années 1970. Elles ont augmenté à 7 500 t en 1985, mais ont tombé ensuite à moins de 500 t.

Données et évaluation: Les estimations d'abondance et de biomasse des relevés canadiens effectués depuis 1972 ont atteint un maximum en 1985 après quoi elles ont diminué aux faibles valeurs notées au cours des années 1990. La biomasse et l'abondance se sont accrues au milieu des années 1980, suite au recrutement de la classe de 1981 modérément importante. Les valeurs étaient légèrement à la hausse en 1994, mais cette augmentation peut s'expliquer par une seule prise importante réalisée en eaux profonde.

Mortalité par pêche: Les relevés font état d'une mortalité élevée pour la classe de 1981 et le nombre de poissons atteignant la maturité a été faible.

Recrutement: Faible depuis 1981.

Facteurs environnementaux: Les données sur la température du fond indiquent un refroidissement depuis le milieu des années 1980. Un certain réchauffement a été noté depuis 1991, mais la température de l'eau est demeurée inférieure à la moyenne dans la partie est du banc Saint-Pierre et sur la pente continentale. L'incidence de ce phénomène sur l'aiglefin n'est pas connue, mais il s'agit d'une espèce qui préfère des eaux plus chaudes.

Autres espèces:

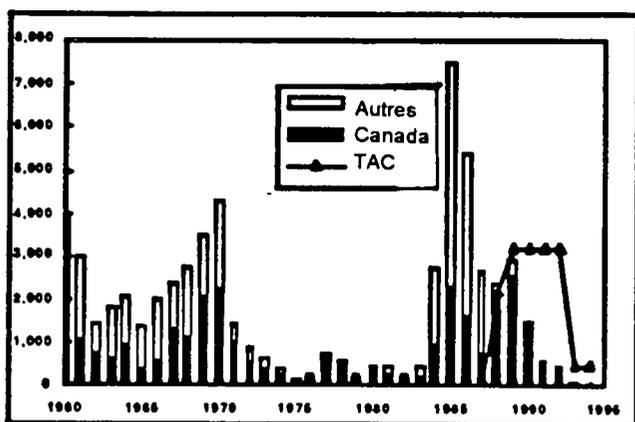
État du stock: Les relevés indiquent que la classe de 1981 était relativement importante, mais que son effectif était réduit de façon très importante au moment où elle a atteint l'âge 7. L'âge de la maturité à 50% se situe aux environs de 5 ou 6 et les renseignements obtenus sur les pêches portent à croire que la majorité des poissons ont été capturés en 1985, quand ils n'avaient que quatre ans. Une petite proportion d'entre eux ont survécu jusqu'à l'âge de la reproduction.

Prévisions pour 1995: Il n'y a pas d'indice d'un rétablissement du stock en 1995.

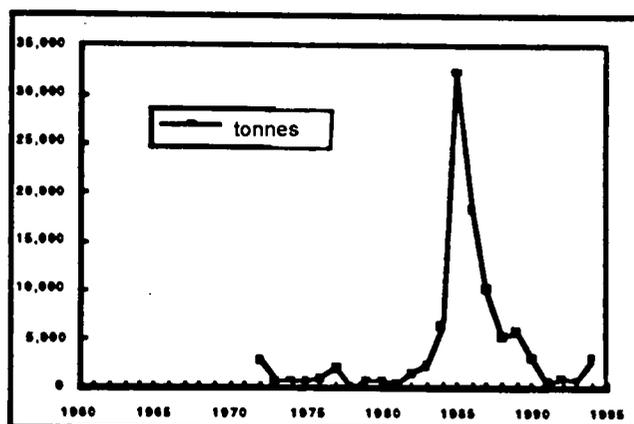
Perspectives à long terme: Les possibilités de rétablissement du stock seraient accrues si toute nouvelle classe forte était protégée jusqu'au moment du frai.

Remarques: Le CSCPCA a conseillé, tout au long des années 1980, de limiter les prises aux captures accessoires, mais des TAC, allant de 150 à 3 200 t, ont été accordés entre 1987 et 1992. La valeur de 500 t fixée pour les prises accessoires repose sur la moyenne des prises entre le milieu des années 1970 et le début des années 1980, période de faible recrutement.

Débarquements et TAC (t)



Biomasse (t) - Relevé canadien



Goberge de la sous-division 3Ps

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Mi	Méd. ¹	Max. ¹
Prises $F_{0,1}$ (1 000 t)					n.d.						
TAC conseillé (1 000 t)							a				
TAC (1 000 t)	1,5	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	,6	,5			
Prises déclarées (1 000 t)	5,1	4,2	3,3	2,0	1,3 ²	,5 ²	,1 ²		,1	,6	7,6
Prises non déclarées					n.d.						
Rejets estimés (1 000 t)					n.d.						
Prises totales	5,1	4,2	3,3	2,0	1,3 ²	,5 ²	,1 ²				
Biomasse totale (1 000 t)					n.d.						
Biomasse des géniteurs					n.d.						
F moyen ()					n.d.						

¹ 1967-1993 a prises accessoires à maximum prudent fixé à 600 t
² provisoire

Prises: La moyenne des prises a été de 400 t environ de 1967 à 1982. Elles ont atteint 7 550 t en 1986, mais ont par la suite diminué pour n'atteindre que 137 t en 1993. Les années de prises élevées correspondent aux années d'estimations par relevés élevées.

Données et évaluation: Les biomasses estimées par relevés de recherche ont atteint leur maximum en 1987. Elles ont ensuite décliné et il semble rester très peu de goberge en 3Ps.

Mortalité par pêche: Inconnue

Recrutement: Nous ne disposons d'aucune donnée de relevé par classes d'âge.

Facteurs environnementaux: Les effets sur la goberge du refroidissement récent des eaux de la sous-division 3Ps ne sont pas connus.

Autres espèces:

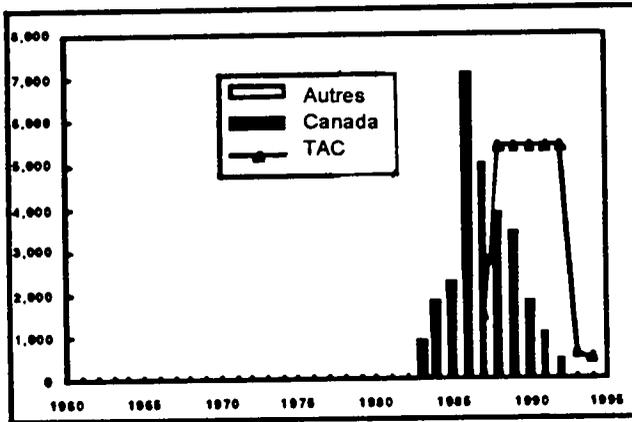
État du stock: Les relevés et les prises commerciales indiquent un effectif peu important.

Prévisions pour 1995: Aucune. Le stock devrait demeurer peu important.

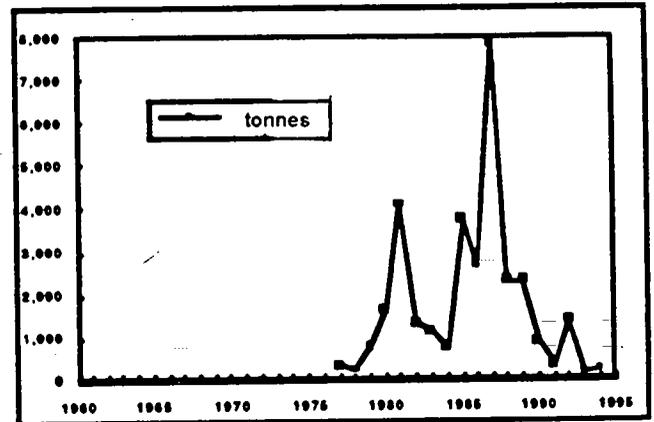
Perspectives à long terme: Inconnues

Remarques:

Débarquements et TAC (t)



Biomasse (t) Relevé canadien



Plie canadienne de la sous-zone 2 et de la division 3K

Résumé

Le niveau d'abondance de ce stock est le plus faible des 17 dernières années. L'effectif des poissons plus âgés est à la baisse et rien n'indique une augmentation de celui des jeunes poissons.

La pêche

Les prises les plus importantes ont été réalisées au début des années 1970. Elles ont ensuite diminué et les plus faibles volumes ont été obtenus en 1992 et 1993. Le TAC de 1994 se limite à des prises accessoires.

Données

Les relevés de recherche montrent que l'effectif de ce stock a diminué de 95 % depuis le début des années 1980. Les effectifs de poissons de tous âges ont décliné et il est très peu probable que la pêche explique à elle seule le déclin d'une telle amplitude noté depuis le début des années 1980.

Prévisions

L'effectif du stock est très faible et toute pêche nuirait à son rétablissement. Rien n'indique un rétablissement du stock à court ou à moyen terme.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Prises F _{0,1} (1 000 t)					n.d.						
TAC conseillé (1 000 t)	10	10	10	10	10	10	5				
TAC (1 000 t)	10	10	10	10	10	10	5	0,5			
Prises déclarées (1 000 t)	1,1	1	4,2	1,8	,5 ²	,1 ²	,1 ²		0,1	3,5	12,7
Prises non déclarées				n.d.							
Rejets estimés (1 000 t)				n.d.							
Prises totales	1,1	1	4,2	1,8	,5 ²	,1 ²	,1 ²				
Biomasse totale (1 000 t)				n.d.							
Biomasse des géniteurs (1 000 t)				n.d.							
F moyen ()				n.d.							

¹Pour 1963-1993

²Valeurs provisoires

Prises: Les prises sont à la baisse depuis 1989 et celles de 1992 et 1993 n'ont atteint que 100 t environ. Elles ont été inférieures à 1 900 t pendant neuf des onze dernières années.

Données et évaluation: Les relevés de recherche font état de chutes de la biomasse dans toutes les divisions depuis le milieu des années 1980. La biomasse estimée dans les divisions 2J et 3K s'élevait à 5 500 t environ en 1992 et 1993, comparativement à une moyenne de plus de 105 000 t pendant la période 1980-1984.

Mortalité par pêche: La mortalité totale a sans doute été très élevée étant donné les chutes d'abondance notées. La mortalité par pêche correspondant aux prises déclarées ne peut expliquer un tel déclin. Les causes probables en sont les déclarations erronées des prises et la migration.

Recrutement: Les relevés de recherche indiquent un déclin au cours des dernières années.

Facteurs environnementaux: La température de l'eau anormalement faible notée depuis le milieu des années 1980 peut avoir influé, par un mécanisme encore inconnu, sur la distribution et l'abondance du poisson. Les relevés de recherche réalisés depuis 1989 montrent que, comparativement aux années antérieures, une très faible proportion de la biomasse était concentrée dans les zones peu profondes des divisions 2J et 3K.

Autres espèces: Il existe d'importantes corrélations négatives entre la valeur des PUE de la pêche de la crevette et la biomasse de la plie canadienne et d'autres espèces de poisson de fond estimée par les relevés de recherche dans les divisions 2J et 3K. Il est peu probable qu'il s'agisse d'une simple relation prédateur-proie et ce phénomène est sans doute l'indice d'un processus plus complexe.

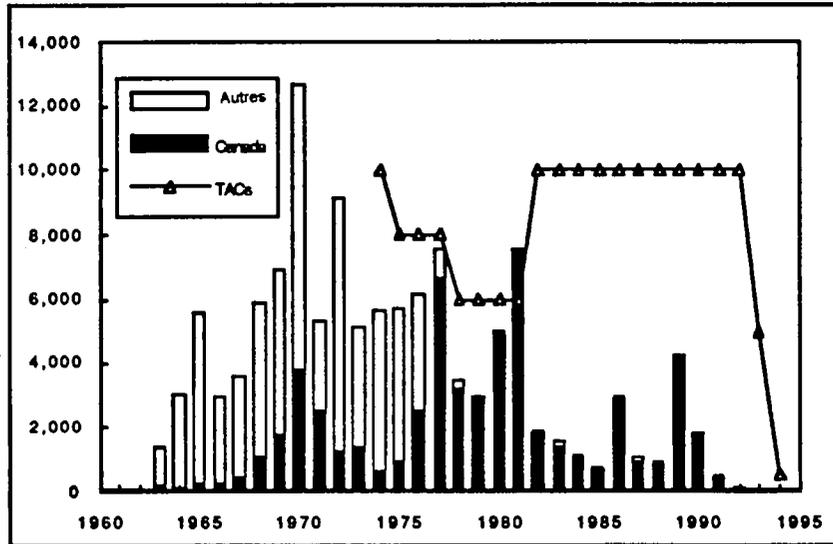
État du stock: L'effectif est le plus faible des 17 dernières années. Il n'y a pas d'indice du recrutement nécessaire au rétablissement du stock et il est peu probable que la mortalité par pêche ait joué un rôle important dans les récentes baisses de biomasse. Les causes de ce déclin ne sont pas connues.

Prévisions pour 1995: Étant donné la très faible biomasse, toute pêche commerciale serait nuisible.

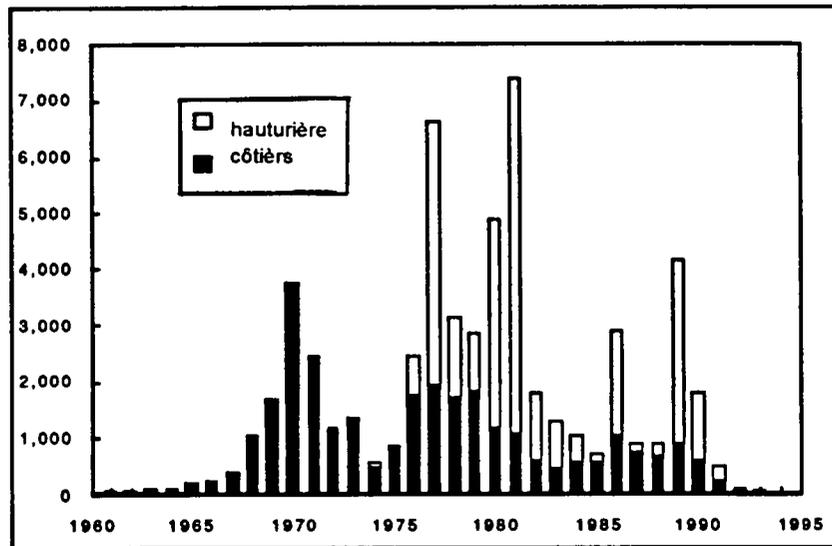
Perspectives à long terme: Inconnues, mais le rétablissement de ce stock pourra prendre au moins dix ans si l'on se base sur les estimations récentes du recrutement et la structure des âges nécessaire pour alimenter une pêche.

Remarques:

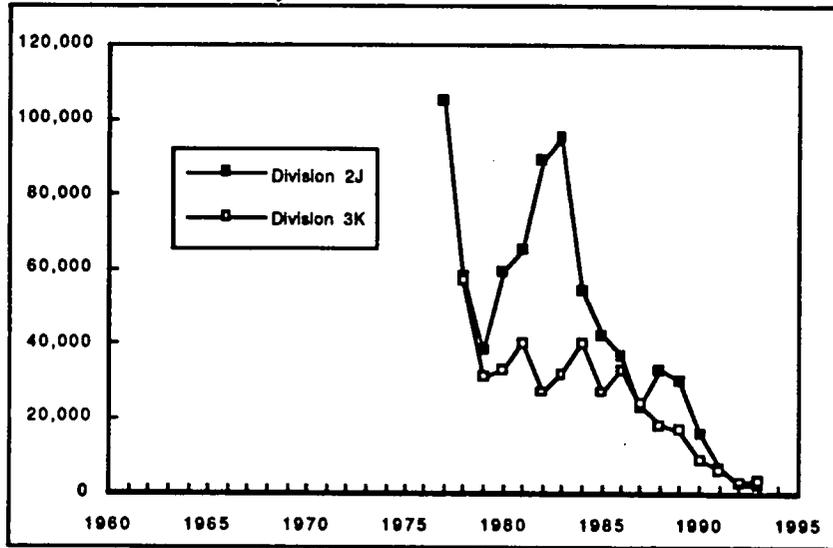
Débarquements et TAC (t)



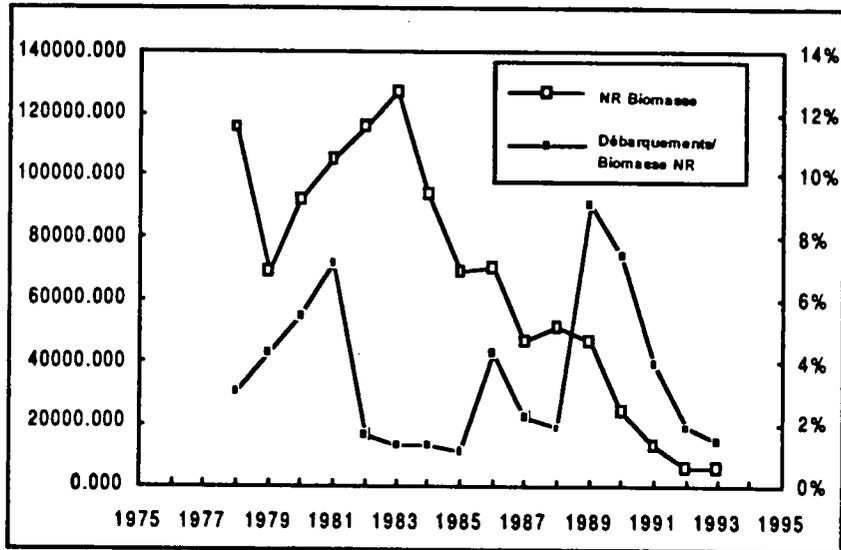
Débarquements (t) canadiens côtiers et hauturières



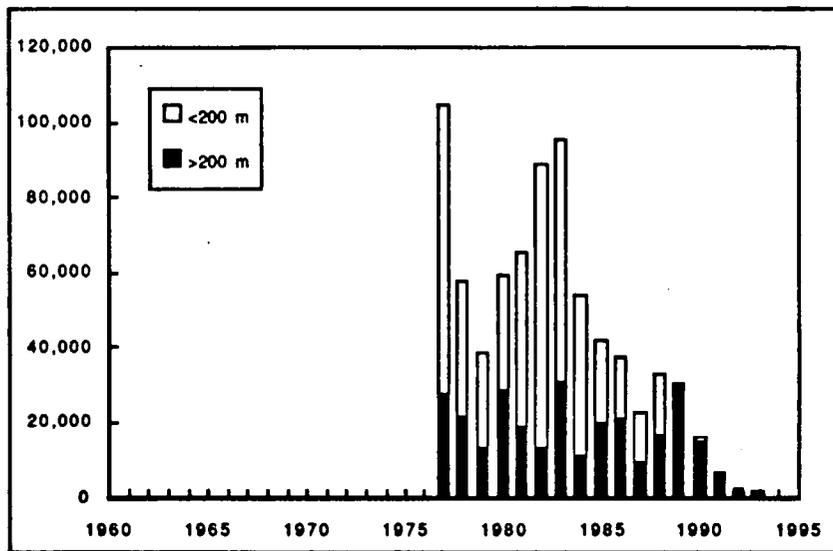
Biomasse (t) - Relevé canadien

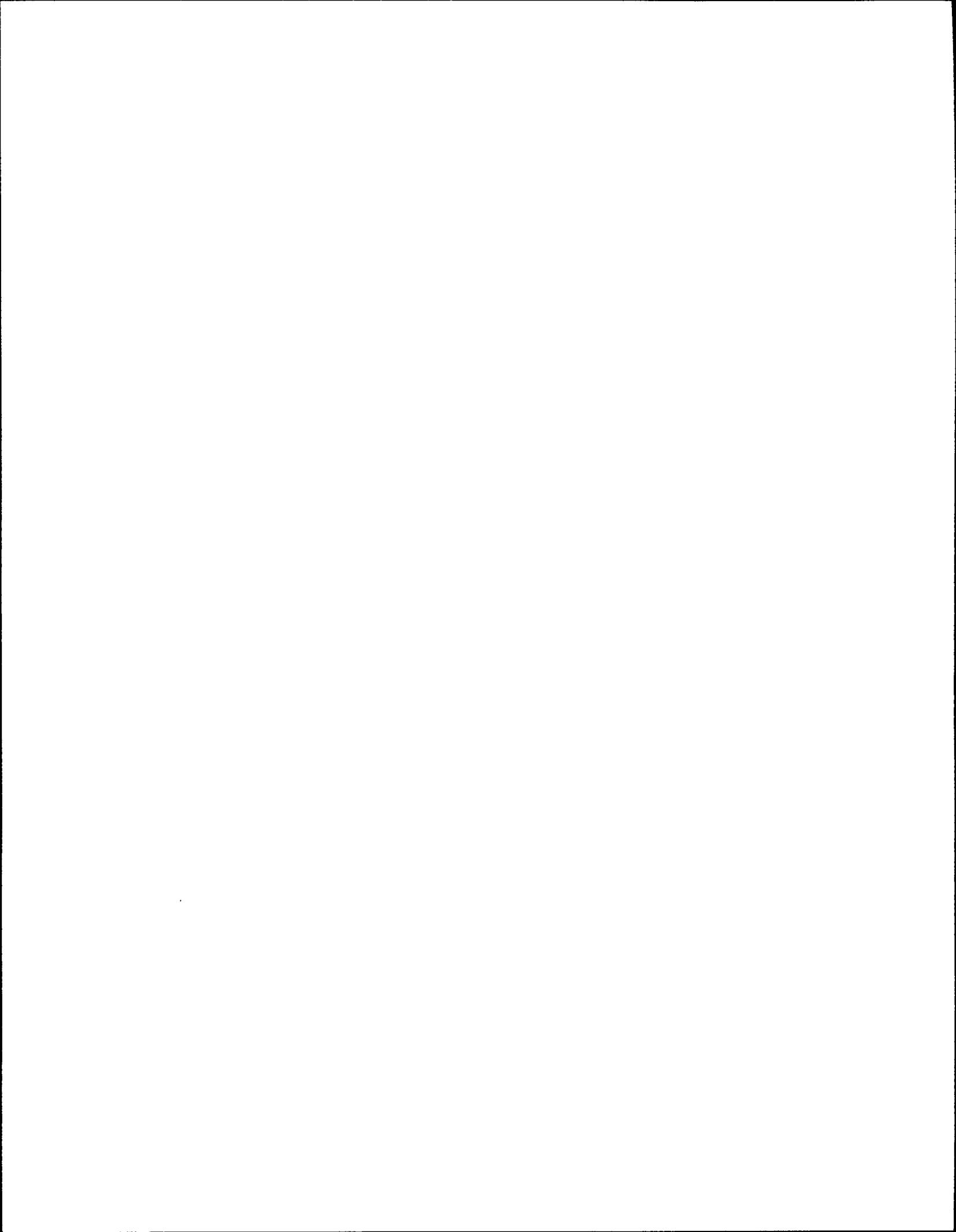


Débarquements Biomasse % / Biomasse Relevé (t) - 2J+3K



Biomasse (t) selon la profondeur - 2J





Plie canadienne de la sous-division 3Ps

Résumé

Le niveau d'abondance de ce stock est le plus faible depuis au moins 15 ans. L'effectif des poissons plus âgés a diminué et rien n'indique une augmentation du nombre de poissons plus jeunes. La pêche a été interdite en 1993 et, à l'exception d'un petit TAC de prises accessoires, elle le demeure en 1994.

La pêche

Les captures les plus importantes ont été réalisées au cours de la période 1968-1973. Les prises et les taux de prises ont diminué au cours des dernières années et sont maintenant les plus faibles jamais enregistrés. En 1993, seulement 751 t de poisson ont été récoltées avant la fermeture de la pêche, en septembre. Les prises étaient surtout représentées par des poissons d'âges 8 à 12.

Données

Les relevés de recherche montrent que le stock est en baisse depuis le milieu des années 1980 et il est actuellement très peu important. L'effectif de chaque classe d'âge a aussi diminué. Les poissons, mâles et femelles, atteignent la maturité à un âge plus jeune.

Prévisions

L'effectif du stock est très faible et toute pêche nuirait à son rétablissement. Rien n'indique de rétablissement à court ou moyen terme.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Prises F _{0,1} (1 000 t)					n.d.						
TAC conseillé (1 000 t)		5	5	4	4	3	3				
TAC (1 000 t)		5	5	4	4	4	3	0,5			
Prises déclarées (1 000 t)	5,3	4,4	4,0	4,8	4,4 ²	2,3 ²	0,8 ²		0,8	4	14
Prises non déclarées					n.d.						
Rejets estimés (1 000 t)					n.d.						
Prises totales	5,3	4,4	4,0	4,8	4,4 ²	2,3 ²	0,8 ²				
Biomasse totale (1 000 t)					n.d.						
Biomasse des géniteurs					n.d.						
F moyen ()					n.d.						
¹ 1963-1993 ² provisoire											

Prises: Les prises de 1993 se sont élevées à 751 t, soit la valeur la plus faible depuis le début des années 1960. Les captures des chalutiers canadiens hauturiers sont les plus faibles de la série et celles des pêcheurs côtiers les plus faibles depuis 1985.

Données et évaluation: L'analyse des prises commerciales par unité d'effort de 1993 montre l'existence d'un déclin prononcé depuis le milieu des années 1980. La biomasse estimée à partir des relevés de recherche est demeurée relativement stable, à 30 000 t environ, de 1986 à 1988; elle a diminué de façon appréciable à partir de 1989, cinq des six relevés effectués (y compris celui de 1994) donnant une valeur inférieure à 7 000 t.

Mortalité par pêche: La mortalité totale est sans doute très élevée car la baisse d'abondance a été rapide. Il est peu probable que les prises déclarées expliquent à elles seules la baisse d'abondance observée, mais la mortalité par pêche a sans doute été élevée au cours des dernières années.

Recrutement: Les relevés indiquent un faible recrutement.

Facteurs environnementaux: Il y a certains indices d'une baisse de la température au cours des dernières années, mais son incidence sur le stock ne peut être évaluée.

Autres espèces: Nous ne disposons d'aucune donnée permettant d'évaluer ce facteur.

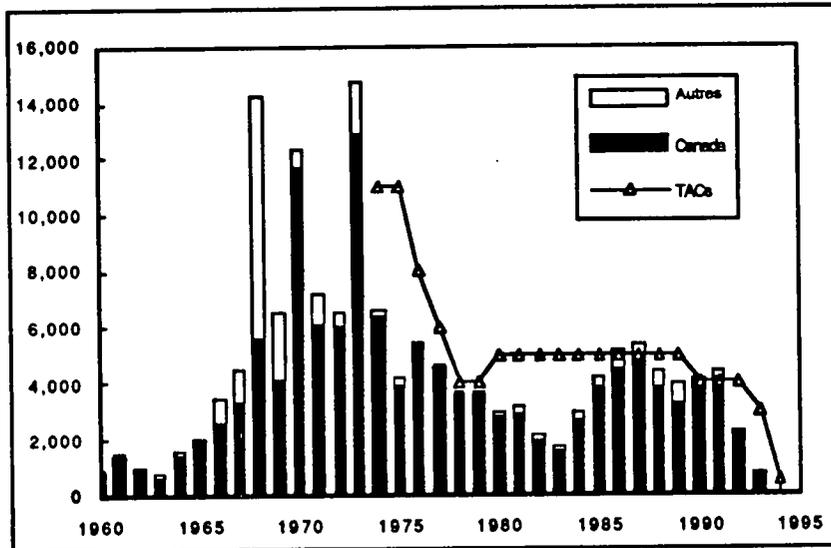
État du stock: L'effectif est extrêmement bas et le recrutement faible.

Prévisions pour 1995: Rien n'indique le rétablissement du stock à court terme.

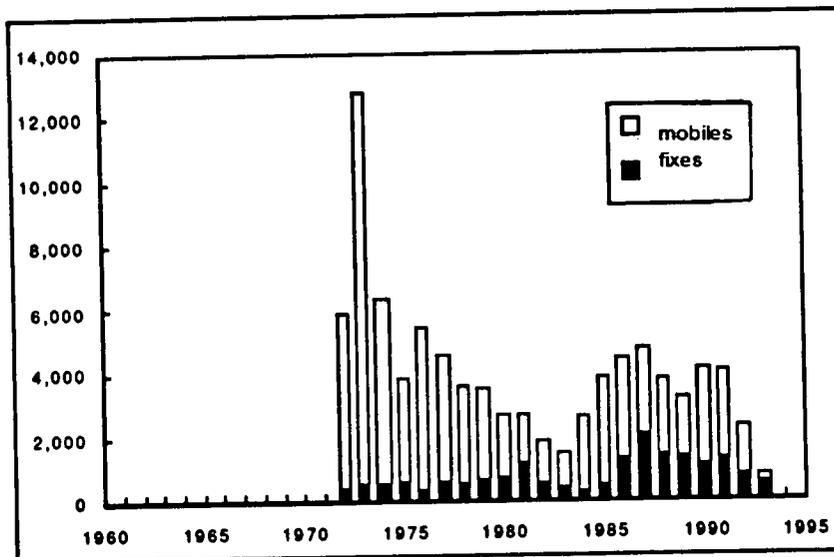
Perspectives à long terme: La faible valeur de l'effectif et du recrutement ne permet pas de faire des prévisions favorables à long terme. Le rétablissement du stock est conditionnel à l'obtention d'indices d'un meilleur recrutement.

Remarques: Toute pêche commerciale serait nuisible, étant donné l'état actuel du stock.

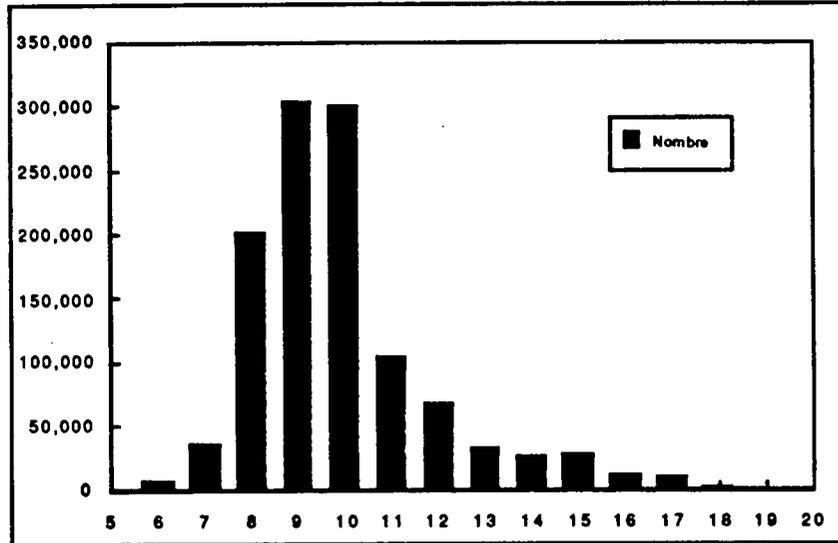
Débarquements et TAC (t)



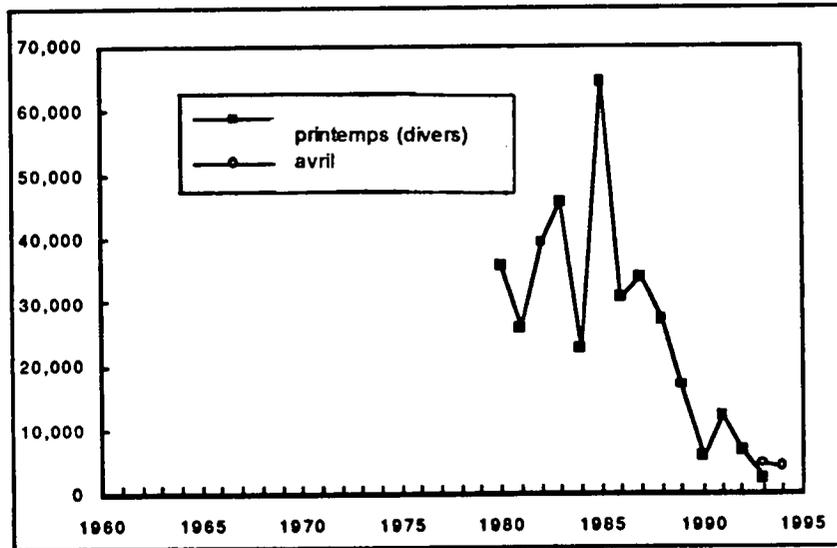
Débarquements (t) canadiens engins fixes et mobiles



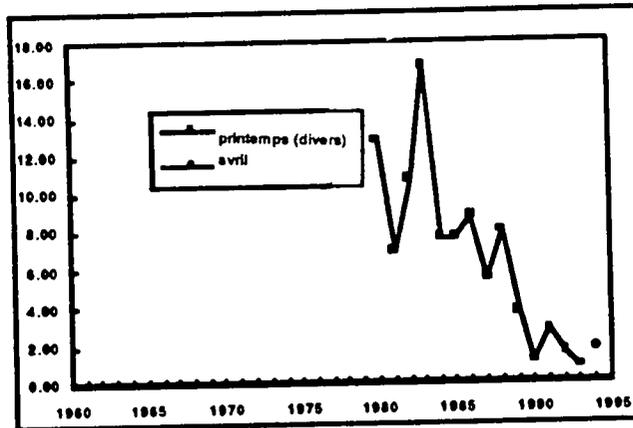
Débarquements selon l'âge - commercial 1993



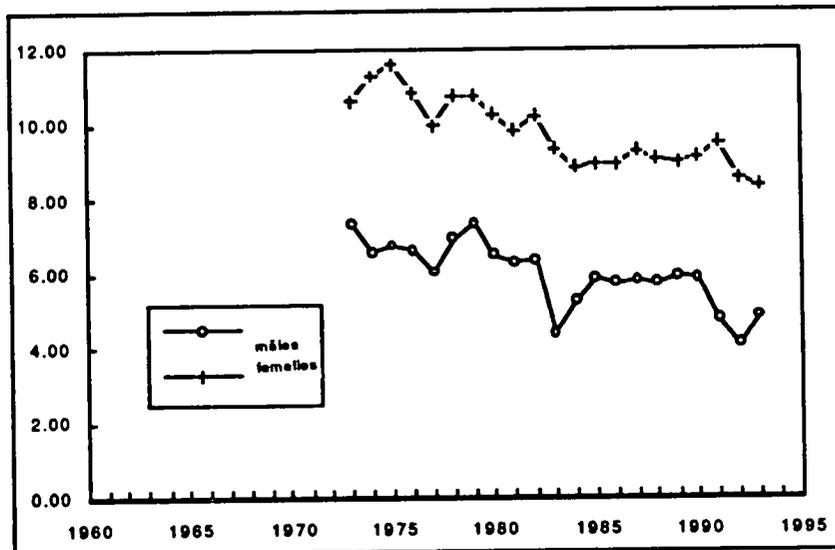
Biomasse (t) Relevé canadien

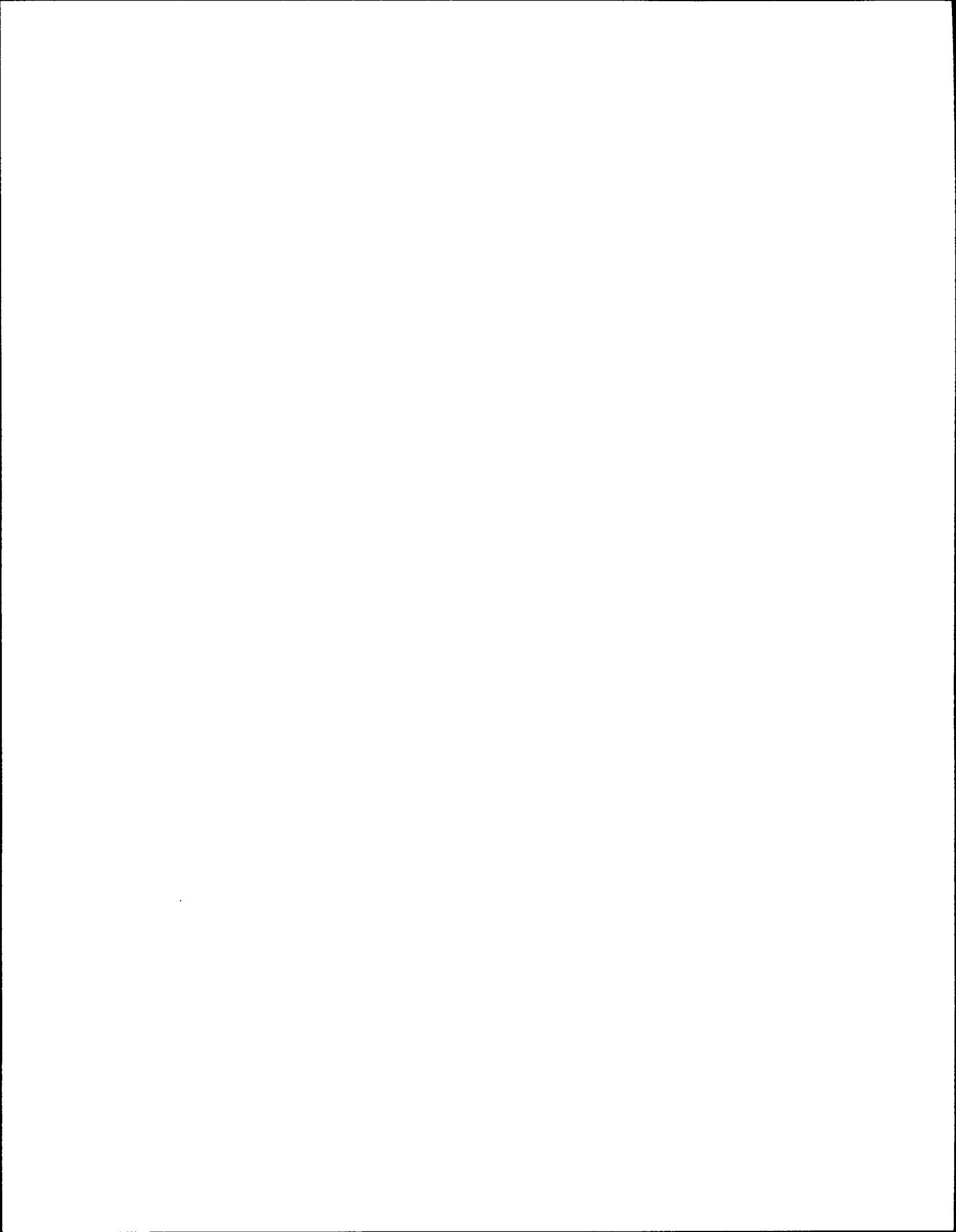


Recrutement à 6 ans (x millions) - Relevé canadien



Age à 50 % de maturité - Relevé canadien





Plie grise des divisions 2J3KL

Résumé

La biomasse totale et la biomasse des géniteurs sont en baisse depuis le milieu des années 1980 et le recrutement est faible ou nul depuis cette période. La biomasse estimée en 1993 est la plus faible notée depuis le début des relevés, en 1978. Le reste du stock semble se trouver en eau très profonde (plus de 1 000 m) à proximité de la limite des divisions 3KL. Ces poissons étaient trop peu nombreux pour alimenter une pêche rentable pendant l'hiver de 1993.

La pêche

La pêche de la plie grise a débuté à la fin des années 1960 et était effectuée par de gros chalutiers en provenance de l'URSS et de la Pologne. Les prises ont atteint leur maximum en 1973. Une fois imposée la limite des 200 milles, les bateaux étrangers ont graduellement quitté la zone et seuls les bateaux canadiens y ont eu accès. Les prises ont diminué de façon constante à partir de 1973 et ont ensuite oscillé entre 3 000 t et 4 000 t de 1978 à 1991. Elles ont ensuite chuté de façon importante et celles de 1993 n'ont même pas atteint 400 t. Les prises de 1994 devraient être encore moins importantes.

Données

L'état du stock est généralement évalué d'après les tendances des estimations d'abondance et de biomasse des relevés de recherche. La biomasse a diminué de façon très importante pour passer d'une moyenne de 40 000 t environ au début des années 1980 à tout juste 1 300 t à l'automne de 1993. Des poissons pouvant atteindre 26 ans étaient capturés au début de la pêche et les poissons les plus vieux actuellement capturés ne dépassent pas l'âge de 14 ans. Ce qui reste du stock semble se trouver à plus de 1 000 mètres de profondeur à proximité de la limite entre les divisions 3K et 3L et les effectifs ne suffisent plus à alimenter une pêche rentable.

Prévisions

L'effectif de ce stock est dangereusement faible et toute exploitation est à déconseiller. Les perspectives de rétablissement à court terme sont médiocres et la situation à long terme ne peut être prévue.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Prises F _{0,1} (1 000 t)					N/A						
TAC conseillé (1 000 t)		4	4	4	4	4	4				
TAC (1 000 t)		5	5	4	4	4	4	1			
Prises déclarées (1 000 t)	4,5	4,2	4,9	4,0	4 ²	2,3 ²	0,3 ²		0,3	4	24
Prises non déclarées					n.d.						
Rejets estimés (1 000 t)					n.d.						
Prises totales	4,5	4,2	4,9	4,0	4 ²	2,3 ²	0,3 ²				
Biomasse totale (1 000 t)					n.d.						
Biomasse des géniteurs					n.d.						
F moyen ()					n.d.						
¹ Pour 1963-1993 ² provisoire											

Prises: De 1980 à 1991, les prises ont oscillé entre 3 000 t et 4 500 t. Elles ont ensuite diminué à 2 300 t en 1992 et à moins de 400 t en 1993. Celles de 1994 devraient être inférieures à 100 t.

Données et évaluation: Les prises commerciales par unité d'effort ont fortement fluctué à la fin des années 1980 et atteint de très importantes valeurs en 1986 et 1989; cela reflétait peut-être une plus forte concentration des poissons et non une plus grande abondance. Les biomasses estimées par relevés de recherche ont diminué pour passer de 40 000 t ou 45 000 t au début des années 1980 à environ 1 300 t en 1993. La répartition géographique de la plie grise s'est brusquement modifiée après le relevé de 1985 et l'aire de répartition a graduellement diminué depuis lors. La pêche des dernières années a été effectuée à des profondeurs supérieures à celles couvertes par le relevé.

Mortalité par pêche: Aucun renseignement

Recrutement: La baisse de biomasse notée à partir du milieu des années 1980 suppose un recrutement très faible ou nul pendant cette période.

Facteurs environnementaux: Les conditions océanographiques très difficiles ont pu contribuer à la baisse d'abondance.

Autres espèces: Aucune renseignement

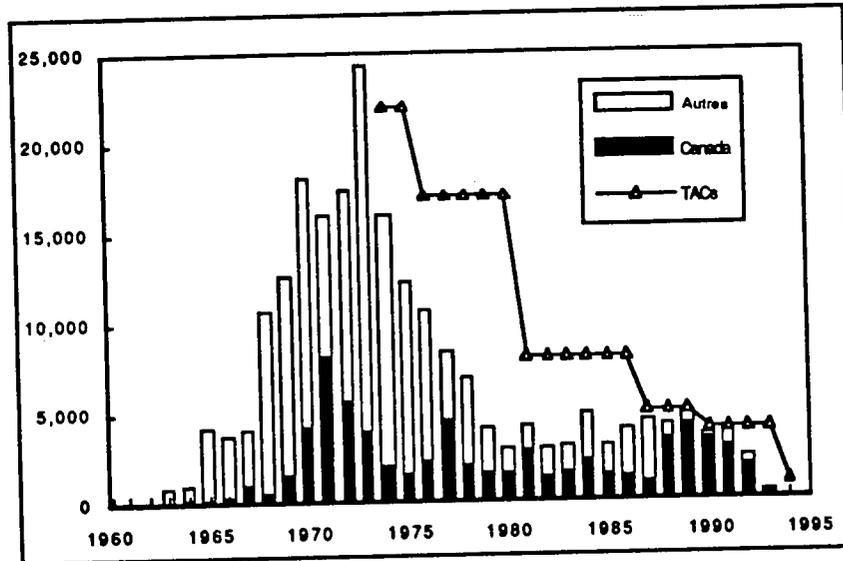
État du stock: L'effectif actuel du stock est le plus faible jamais noté. La biomasse se trouvant à l'extérieur de la zone des relevés est jugée négligeable.

Prévisions pour 1995: Il est impossible d'effectuer des prévisions quantitatives, mais la biomasse ne devrait pas s'accroître.

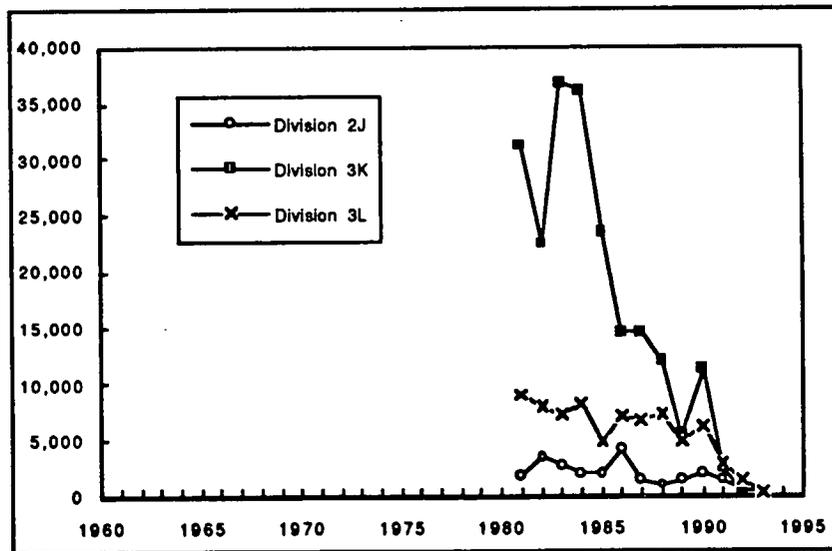
Perspectives à long terme: Les possibilités de rétablissement à long terme sont inconnues. La biomasse totale et celle des géniteurs sont de beaucoup inférieures aux estimations de la série chronologie de 16 ans et jugées dangereusement faibles.

Remarques: Toute pêche commerciale serait nuisible étant donné l'appauvrissement du stock.

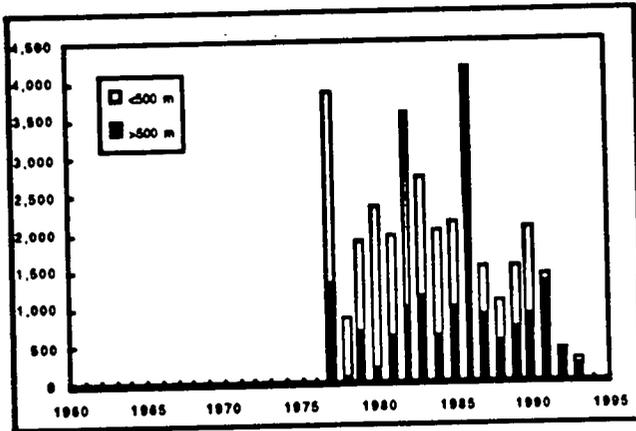
Débarquements et TAC (t)



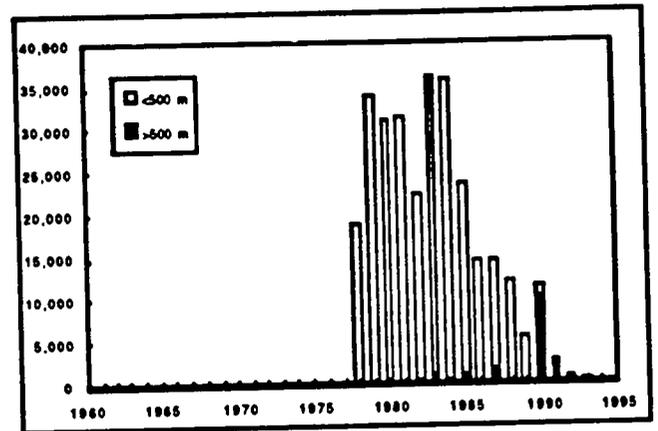
Biomasse (t) - Relevé canadien



Biomasse (t) selon la profondeur - division 2J



Biomasse (t) selon la profondeur - division 3K



Plie grise de la sous-division 3Ps

Résumé

Les indices de biomasse des relevés de recherche des 16 dernières années sont variables, mais leur gamme de variation a généralement été faible et cela porte à croire à une certaine stabilité de l'effectif. Les trois derniers relevés ont cependant donné des valeurs de biomasse regroupées dans la partie inférieure de la gamme. Les prises de 1994 devraient être faibles étant donné les limites imposées aux prises accessoires d'autres espèces de poisson de fond.

La pêche

Jusqu'à ces dernières années, les prises de plie grise étaient surtout constituées de prises accessoires d'autres pêches du poisson de fond ou provenaient d'une petite pêche mixte du poisson de fond pratiquée dans la baie Fortune. Les captures n'ont jamais dépassé 5 000 t. Plus récemment, elles ont généralement été de l'ordre du TAC de 1 000 t car le stock a fait l'objet d'une pêche plus dirigée découlant de la fermeture des autres pêches. Les prises de 1994 devraient être très faibles à cause des limites imposées aux prises accessoires de plie canadienne et de morue.

Données

L'état du stock est généralement évalué à partir des tendances de la biomasse et de l'abondance obtenues des relevés de recherche. La biomasse n'a pas présenté de tendances constantes au cours des 16 dernières années, mais les trois relevés les plus récents indiquent une biomasse se situant dans la partie inférieure de la gamme.

Prévisions

Les restrictions imposées aux prises accessoires devraient se traduire par des prises très faibles en 1994, mais on n'a pu déterminer si les faibles niveaux de capture s'expliquaient par l'appauvrissement du stock. Les faibles estimations des dernières années portent à faire preuve de prudence.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Prises F _{0,1} (1 000 t)					n.d.						
TAC conseillé (1 000 t)	3max	1	1	1	1	1	1				
TAC (1 000 t)		1	1	1	1	1	1	1			
Prises déclarées (1 000 t)	1,3	,6	,9	1,0	1,1 ²	1,0 ²	1,0 ²		0,4	1,0	4,8
Prises non déclarées					n.d.						
Rejets estimés (1 000 t)					n.d.						
Prises totales	1,3	,6	,9	1,0	1,1 ²	1,0 ²	1,0 ²				
Biomasse totale (1 000 t)					n.d.						
Biomasse des géniteurs					n.d.						
F moyen ()					n.d.						
¹ Pour 1963-1993 ² provisoire											

Prises: Depuis 1979, la moyenne des prises annuelles a été de 1 000 t environ. Les prises de 1994 ne devraient pas être supérieures à 200 t, étant donné les limites imposées aux prises accessoires.

Données et évaluation: La biomasse est estimée par relevés de recherche depuis 1976. Les estimations ont généralement oscillé entre 3 000 t et 6 000 t au cours des années 1980 et aucune tendance n'a pu être décelée. La biomasse a été estimée à 2 000 t environ en février 1993, mais le relevé d'avril 1993 a indiqué une valeur de 3 000 t. La valeur préliminaire obtenue du relevé d'avril 1994 est de 2 000 t.

Mortalité par pêche: Aucun renseignement

Recrutement: Aucun renseignement, mais la biomasse des géniteurs a pu diminuer au cours des dernières années car il y a eu baisse du nombre de poissons plus âgés présents dans les prises.

Facteurs environnementaux: Aucun rapport avec l'environnement ne peut actuellement être établi.

Autres espèces: Aucun renseignement

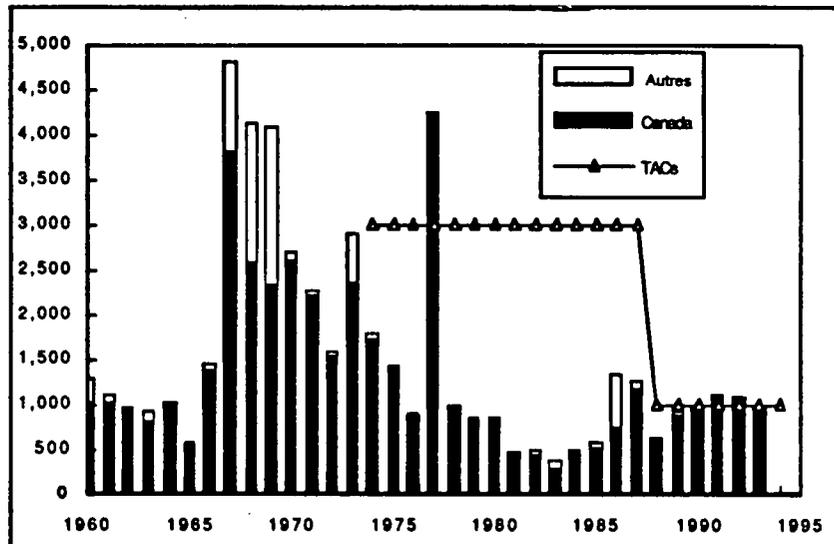
État du stock: Incertain. Les estimations des relevés de 1993 et 1994 ne débordent pas de la gamme obtenue au cours des 10 ou 15 dernières années, mais les valeurs des trois relevés se situent dans la partie inférieure de la gamme. Ces données indiquent un déclin du stock, mais il est impossible de déterminer si cela résulte de la seule mortalité par pêche.

Prévisions pour 1995: Il est impossible d'effectuer une prévision quantitative. Les faibles estimations des dernières années portent cependant à faire preuve de prudence.

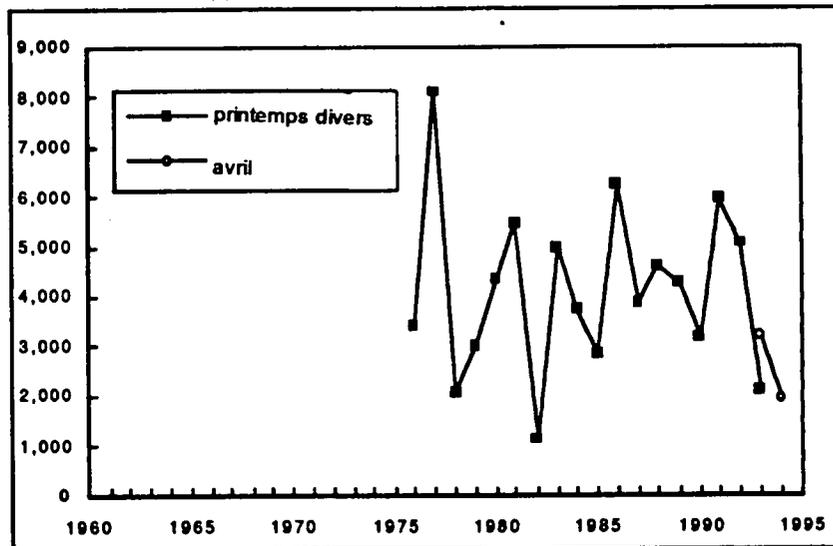
Perspectives à long terme: Impossibles à déterminer. La pêche de 1993 a été jugée très bonne, mais elle portait sur une concentration de pré-frai très dense et peut ne pas être représentative du niveau d'abondance du stock. La pêche de 1994 a été médiocre à cause des restrictions imposées aux prises accessoires. La possibilité que le faible volume des prises s'explique par une baisse d'effectif n'a pu être établie.

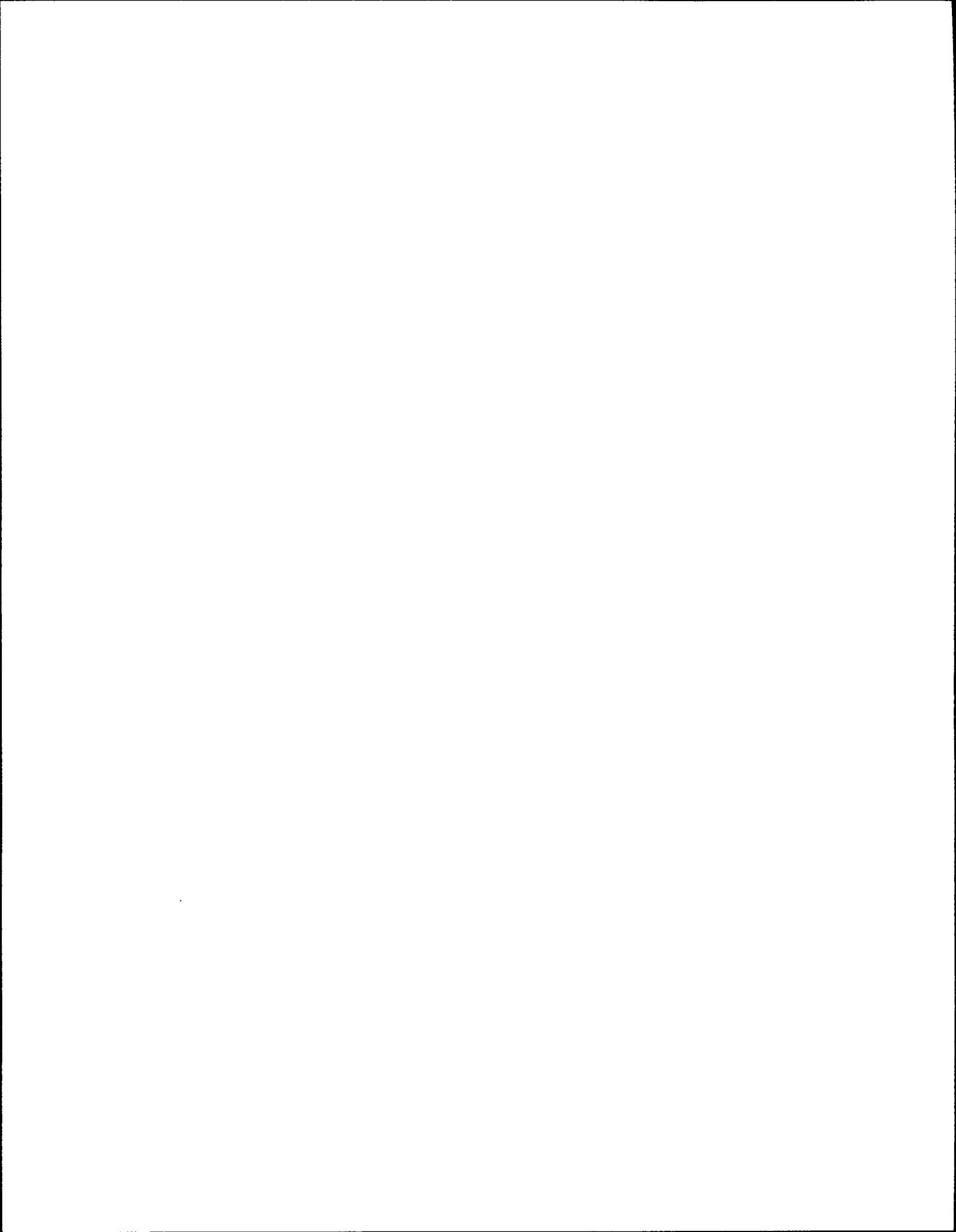
Remarques:

Débarquements et TAC (t)



Biomasse (t) - Relevé canadien





Sébaste de la sous-zone 2 et de la division 3K

Résumé

Le stock est extrêmement appauvri. Rien n'indique qu'il y aura recrutement.

La pêche

Les prises ont atteint un maximum de 187 000 t en 1959 et ensuite diminué pour se maintenir en moyenne à 27 000 t de 1984 à 1986. Les captures ont chuté de façon abrupte après 1986 et pratiquement aucune prise commerciale n'a été effectuée depuis 1991.

Données

Les relevés de recherche indiquent que l'effectif a diminué à un niveau extrêmement faible au début des années 1990. La composition par longueurs des poissons capturés au cours des relevés montre un recrutement faible ou nul depuis le début des années 1970.

Prévisions

L'effectif est extrêmement réduit par faute de recrutement. Une augmentation du recrutement prendrait au moins dix ans avant de se répercuter sur les pêches.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Méd.	Max.
Prises $F_{0,1}$ (1 000 t)					n.d.						
TAC conseillé (1 000 t)	35	35	35	35	20	20	20				
TAC (1 000 t)	35	35	35	35	20	20	20	1	1 ¹	32 ¹	35 ¹
Prises déclarées (1 000 t)	19	7	3,2	2,4	0,2 ²	+ ²	+ ²				
Prises non déclarées					n.d.						
Rejets estimés (1 000 t)					n.d.						
Prises totales	19	7	3,2	2,4	0,2 ²	+ ²	+ ²		+ ³	20 ³	187 ³
Biomasse totale (1 000 t)					n.d.						
Biomasse des géniteurs (1 000 t)					n.d.						
F moyen ()					n.d.						

¹ Pour 1973-1994
² 15 t en 1992 et 2 t en 1993; valeurs provisoires pour 1991-1993

Prises: Depuis 1960, les prises ont déjà atteint 130 000 t et leur moyenne a été de 28 000 t environ au cours de la période 1961-1977. Au début des années 1980, les débarquements oscillaient entre 14 000 t et 18 000 t mais l'amélioration du marché a donné lieu à une augmentation et cette valeur se situait entre 24 000 t et 29 000 t de 1984 à 1986. Les débarquements ont cependant chuté de façon abrupte après 1986 et pratiquement aucune prise n'a été réalisée ces dernières années. Ces réductions s'expliquent par un taux de capture très faible de même que par des plaintes constantes au sujet d'ectoparasites.

Données et évaluation: Les renseignements ne permettent pas d'effectuer une évaluation analytique. Les taux de prises normalisés, qui présentent une forte variabilité entre certaines années, indiquent une baisse généralisée entre 1984 et 1990. L'effort de pêche est peu important depuis 1990. Les relevés de recherche réalisés dans les divisions 2J et 3K indiquent une tendance à la baisse dans ces deux divisions depuis les années 1980. La biomasse chalutable estimée est exceptionnellement faible dans les divisions 2J et 3K depuis 1989 et porte à croire à un effectif très réduit, surtout si l'on établit une comparaison avec les estimations du début des années 1980.

Mortalité par pêche: Aucun renseignement

Recrutement: Il n'y a pratiquement pas eu de recrutement depuis celui des classes d'âge du début des années 1970.

Facteurs environnementaux: Une tendance au refroidissement est notée dans cette région depuis les années 1980, mais son incidence sur le stock est inconnue.

Autres espèces: Aucun renseignement

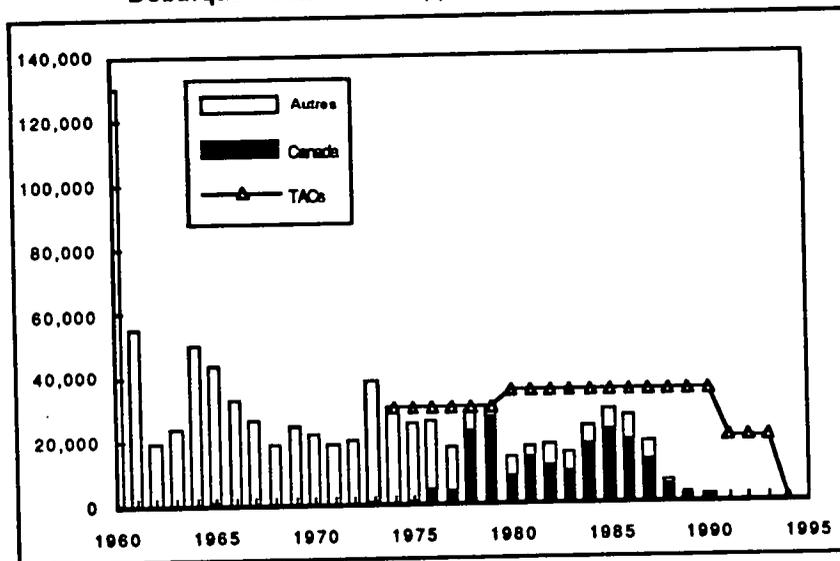
État du stock: L'effectif du stock est très réduit à cause d'un faible recrutement. Les relevés des divisions 2J et 3K réalisés depuis 1981 montrent que la biomasse chalutable se situe à un des plus bas niveaux jamais enregistrés.

Prévisions pour 1995: Le niveau d'abondance ne devrait pas s'accroître en 1995.

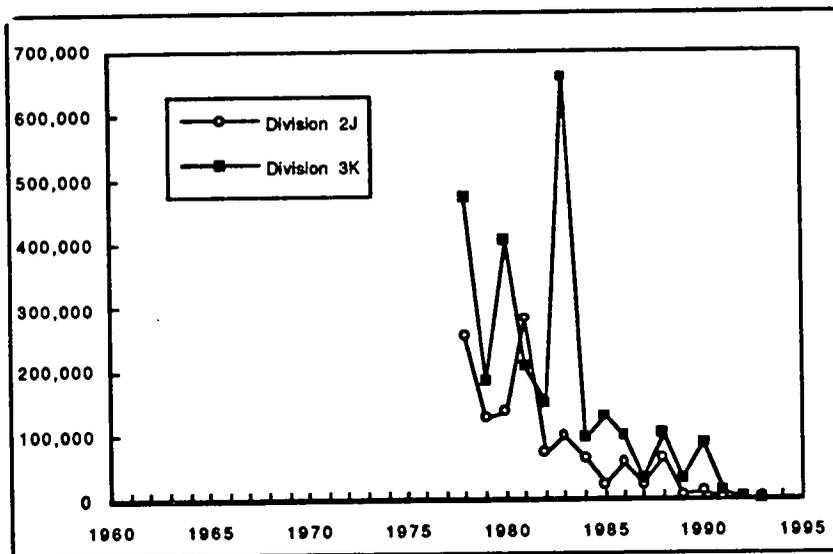
Perspectives à long terme: Très difficile à déterminer étant donné les longs antécédents d'échec du recrutement. Il faudrait au moins 10 ans pour qu'une amélioration du recrutement se répercute sur les pêches.

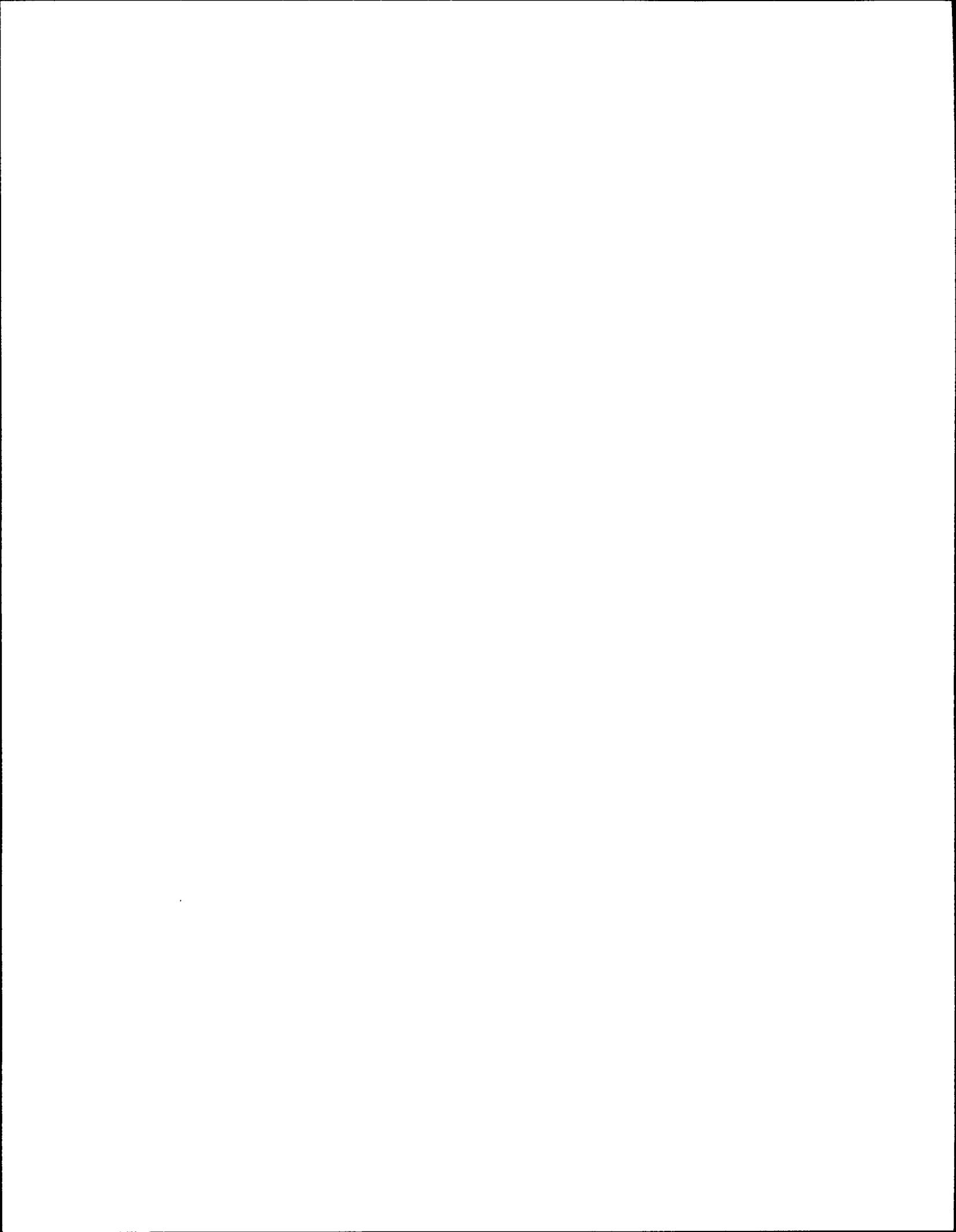
Remarques: Vue la faible biomasse, toute exploitation serait nuisible.

Débarquements et TAC (t)



Biomasse (t) - Relevé canadien





Sébaste de la division 30

Résumé

Les relevés de recherche des années 1990 montrent la présence d'un plus grand nombre de petits poissons dans la division 30. On ne peut cependant préciser si ces poissons appartiennent à cette division ou proviennent d'une autre zone. Les données des relevés de recherche indiquent que le stock est surtout formé de jeunes poissons immatures bien qu'un nombre appréciable de poissons plus gros aient été décelés dans des zones plus profondes d'exploitation difficile.

La pêche

Depuis 1959, les prises nominales ont varié entre 5 000 t et 35 000 t. Les prises moyennes se sont maintenues à 13 000 t jusqu'en 1986 après quoi elles ont augmenté pour atteindre 27 000 t en 1987 et 35 000 t en 1988. Elles ont ensuite chuté à 13 000 t en 1989, valeur qu'elles ont maintenu jusqu'en 1992. Celles de 1993 ont été estimées à 16 000 t environ. La pêche a surtout été réalisée par des flottilles étrangères, dont certaines avaient conclu des ententes d'allocation avec le Canada.

Données

Les taux de prises commerciales portent à croire que le stock s'est appauvri de 1979 à 1992. Les relevés de recherche effectués à partir de 1992 indiquaient cependant une augmentation du nombre de sébastes dans cette région par rapport à 1991 ou au printemps de 1992. Les poissons capturés pendant les relevés étaient surtout des petits poissons immatures.

Prévisions

Vu la prédominance des jeunes poissons, toute pêche, surtout à moins de 375 m de profondeur, donnerait surtout lieu à la capture de poissons immatures.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Méd.	Max.
Prises $F_{0,1}$ (1 000 t)					n.d.						
TAC conseillé (1 000 t)	20	14	14	14	14	14	14				
TAC (1 000 t)	20	14	14	14	14	14	14	10	10 ¹	16 ¹	21,9 ¹
Prises déclarées (1 000 t)	13	11,5	11	9	7,5 ²	12,5 ²	12,6 ²				
Prises non déclarées	14	23,5	2,2	5,2	0,8	1,8	3,1				
Rejets estimés (1 000 t)					n.d.						
Prises totales	27	35	13,2	14,2	8,3 ²	14,3 ²	15,7 ²		5 ³	13,6 ³	35 ³
Biomasse totale (1 000 t)					n.d.						
Biomasse des géniteurs (1 000 t)					n.d.						
F moyen ()					n.d.						

¹ Pour 1974-1994 ² Valeurs provisoires ³ Pour 1960-1993

Prises: Depuis 1959, les prises nominales ont varié entre 5 000 t et 35 000 t. Les prises moyennes ont été de 13 000 t jusqu'en 1986 après quoi elles ont augmenté pour atteindre 27 000 t en 1987 et 35 000 t en 1988. Elles ont ensuite chuté à 13 000 t en 1989 et ont maintenu cette valeur jusqu'en 1992. Celles de 1993 ont été estimées à 16 000 t environ. La pêche a surtout été réalisée par des flottilles étrangères, dont certaines avaient conclu des ententes d'allocation avec le Canada.

Données et évaluation: Les renseignements actuels sont insuffisants pour permettre une évaluation analytique du stock. Les PUE normalisés indiquent une tendance à la baisse entre 1979 et 1992, mais celle-ci pourrait indiquer un appauvrissement de la composante du stock à l'extérieur de la zone de 200 milles plutôt que de l'ensemble du stock. La majorité de la pêche est effectuée à l'extérieur de la zone de 200 milles car peu de bateaux étrangers pêchent dans la zone canadienne et les Canadiens sont peu intéressés à cette pêche étant donné la petite taille du poisson. La biomasse estimée par relevés, à partir de l'automne 1992, a augmenté de façon assez constante par rapport à la valeur de 1991. La distribution des tailles est cependant demeurée relativement stable pendant cette période d'accroissement. Cette absence apparente de croissance est difficile à comprendre étant donné l'accroissement de la biomasse; elle pourrait cependant s'expliquer par l'arrivée ou le départ de poissons de certaines tailles.

Mortalité par pêche: Aucun renseignement

Recrutement: La stabilité de la répartition des tailles notée ces dernières années rend difficile l'évaluation du recrutement.

Facteurs environnementaux: Aucun renseignement

Autres espèces: Aucun renseignement

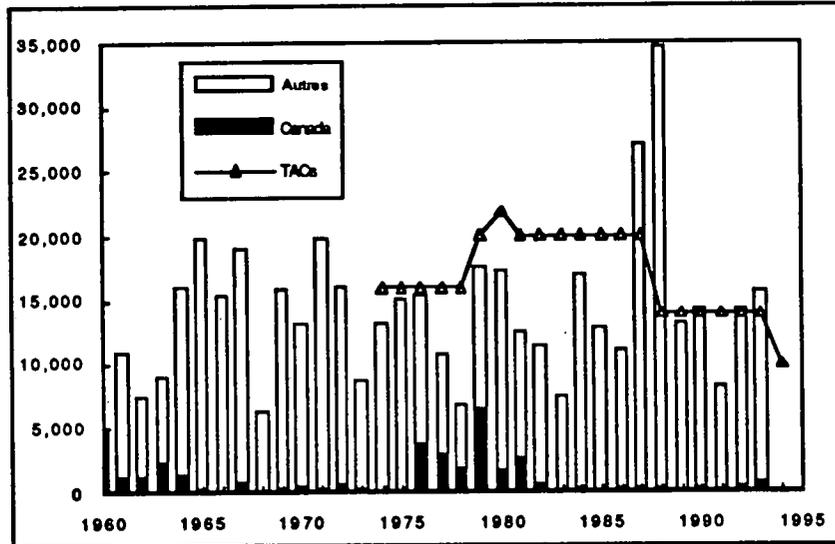
État du stock: Les relevés de recherche portent à croire à un accroissement du stock depuis 1992, mais la constance de la répartition des tailles demeure difficile à interpréter.

Prévisions pour 1995: La prédominance des jeunes poissons fait qu'une pêche, surtout à moins de 375 m de profondeur, donnerait probablement lieu à la capture de poissons immatures.

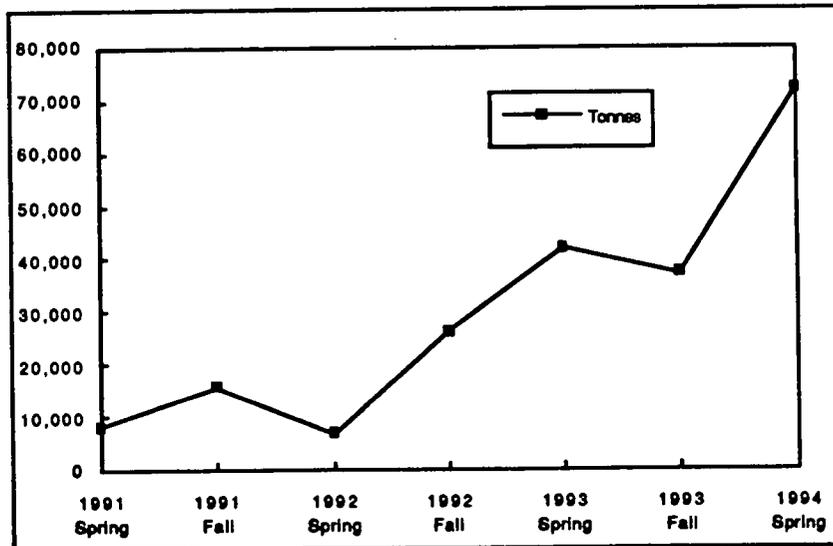
Perspectives à long terme: Inconnues étant donné l'incertitude liée à la structure du stock.

Remarques: Il est à souligner que toute tentative de calculer un TAC à partir des prises moyennes d'une période devrait tenir compte des valeurs corrigées de la période 1983-1993.

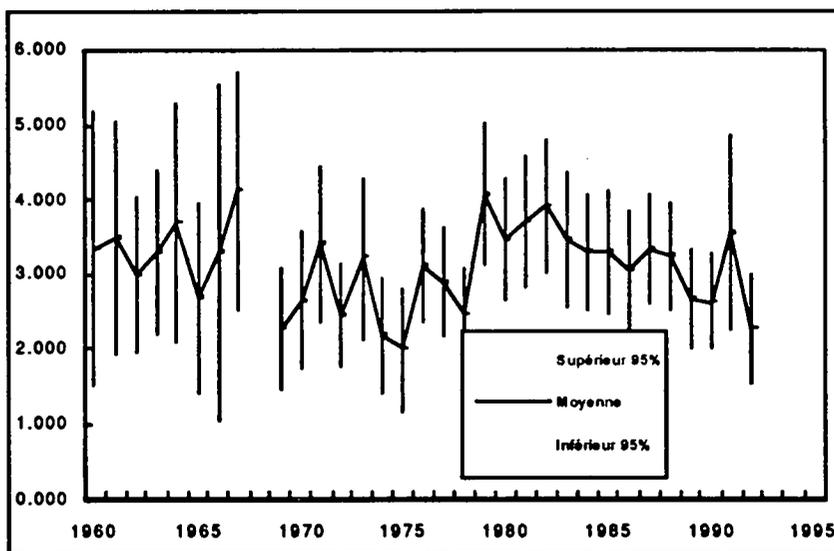
Débarquements et TAC (t)



Biomasse (t) - Relevé canadien



Taux de prises (t/h) normalisé



Sébaste du chenal Laurentien (Unité 2)

Résumé

Le stock est sans doute moins abondant que les années précédentes. Le régime de pêche a été modifié par la création d'une nouvelle unité de gestion en 1993. La pêche porte actuellement sur deux classes relativement importantes du début des années 1980. On s'attend à un recrutement à la pêche supérieur à la moyenne au cours des prochaines années au moment où apparaîtront les classes d'âge relativement fortes du milieu des années 1980, mais leur apport devrait être inférieur à celui des classes du début de la décennie.

La pêche

Les prises ont augmenté de façon constante pour passer de 8 000 t en 1984 à 27 000 t en 1993. Des prises de 1993, 10 000 t ont été réalisées en 3Pn, d'octobre à décembre. Il est probable que ces poissons, notamment les 6 000 t capturés en novembre et décembre, provenaient de l'unité 1 et avaient pénétré dans la région plus tôt en 1993.

Données

Les taux de prises sont en baisse depuis 1990. Les relevés de recherche ne couvrent pas l'ensemble de l'aire du stock et ne sont donc pas représentatifs des variations annuelles de l'effectif du stock. Un recrutement à la pêche supérieur à la moyenne est prévu pour le milieu des années 1990 suite à l'arrivée des classes relativement importantes du milieu et de la fin des années 1980. Il est peu probable que leur apport soit aussi important que celui des classes du début des années 1980 qui ont alimenté la pêche des cinq dernières années.

Prévisions

Le stock est probablement moins abondant qu'il ne l'était ces dernières années et il continuera de s'appauvrir, mais ce phénomène pourra être inversé par la croissance des fortes classes d'âge du milieu et de la fin des années 1980. Leur apport sera sans doute moindre que celui des classes du début des années 1980. Il est donc possible que le déclin des taux de prises se poursuive, mais de façon moins prononcée.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Méd.	Max.
Prises $F_{0,1}$ (1 000 t)							n.d.				
TAC (1 000 t)						25	25		25 ¹	26,5 ¹	28 ¹
Prises déclarées (1000t)	14	11	15	15	24 ²	17 ²	27 ²				
Prises non déclarées					n.d.						
Rejets estimés (1Estimated)					n.d.						
Prises totales	14	11	15	15	24 ²	17 ²	27 ²		8 ³	22 ³	58 ³
Biomasse totale (1000t)					n.d.						
Biomasse des géniteurs					n.d.						
F moyen ()					n.d.						
¹ TAC de la nouvelle unité de gestion à partir de 1993 ² Valeurs provisoires											

Prises: Les prises ont varié de 8 100 t (1984) à 58 000 t (1971). De 1960 à 1968, les débarquements ont été de l'ordre de 20 000 t après quoi ils ont augmenté à une moyenne de 43 000 t que s'est maintenue jusqu'en 1975, notamment à cause des captures des flottilles étrangères. Ils ont ensuite diminué jusqu'à leur atteindre leur plus faible niveau, de 8 100 t, en 1984. Une reprise constante a ensuite été notée et les prises ont atteint 27 000 t en 1993. De ce volume, 10 000 t environ ont été obtenues entre octobre et décembre dont 6 000 t capturées en nov.-dec. étaient des poissons de l'unité 1 qui avaient migré dans la région au début de 1993.

Données et évaluation: La série des PUE indique une forte augmentation en 1989 suivie d'une autre en 1990 qui a permis d'atteindre la plus importante valeur jamais enregistrée, mais un déclin a ensuite été noté jusqu'en 1992. Les tendances observées pendant cette période sont cependant compliquées par l'arrivée du chalut «turbo» un chalut semi-pélagique très efficace qui a eu pour effet de modifier les relations déjà établies. Les données des relevés de recherche ne portent que sur une partie de l'aire du stock et ne sont pas représentatives des variations annuelles de l'abondance.

Mortalité par pêche: Impossible à estimer.

Recrutement: Les classes de 1984-1985 et de 1987-1988 représentaient 40% environ des prises des relevés de recherche de 1993. Il est impossible d'estimer avec exactitude l'abondance de ces classes d'âge, mais leur apport à la pêche sera probablement inférieur à celui des classes du début des années 1980 qui alimentent la pêche actuelle.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

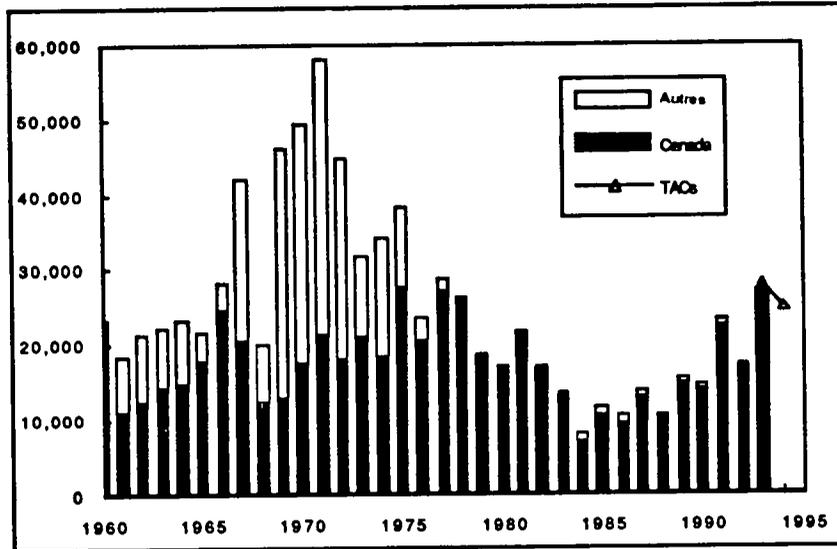
État du stock: Inconnu, mais l'abondance est sans doute inférieure à celle des années antérieures car les classes d'âge du début des années 1980 ont été exploitées pendant cinq ans environ. Les relevés indiquent la présence de deux autres classes supérieures à la normale, mais leur effectif est probablement moindre que celui des classes du début des années 1980 actuellement exploités. Les taux de capture sont à la baisse car ces classes d'âge sont exploitées et comme les classes suivantes ne sont pas très importantes, la tendance à la baisse pourrait se maintenir.

Prévisions pour 1995: Les classes de 1984-1985 devraient être recrutées par la pêche, mais leur apport ne peut être estimé.

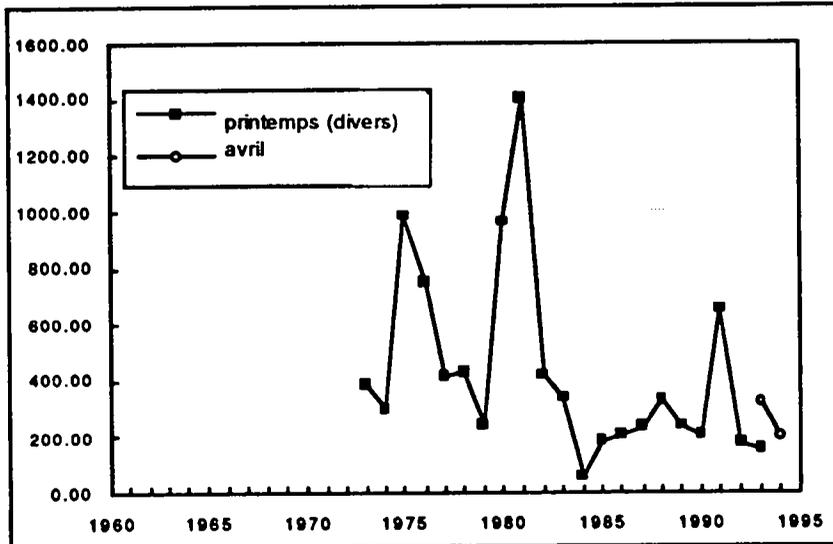
Perspectives à long terme: Les classes d'âge de la fin des années 1980 devraient commencer à être recrutées par la pêche au milieu ou à la fin des années 1990, mais leur apport ne peut être déterminé.

Remarques: Les renseignements obtenus de l'industrie de la pêche font état d'un appauvrissement de la ressource au cours des dernières années.

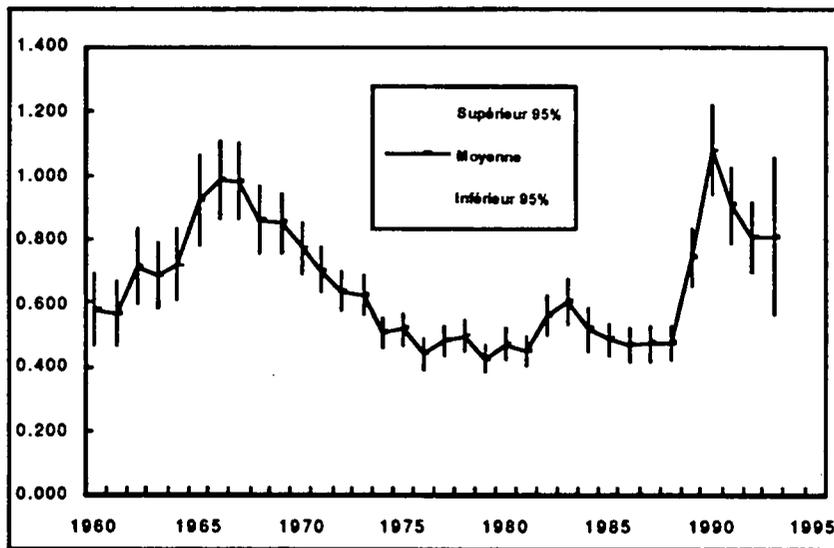
Débarquements et TAC (t)



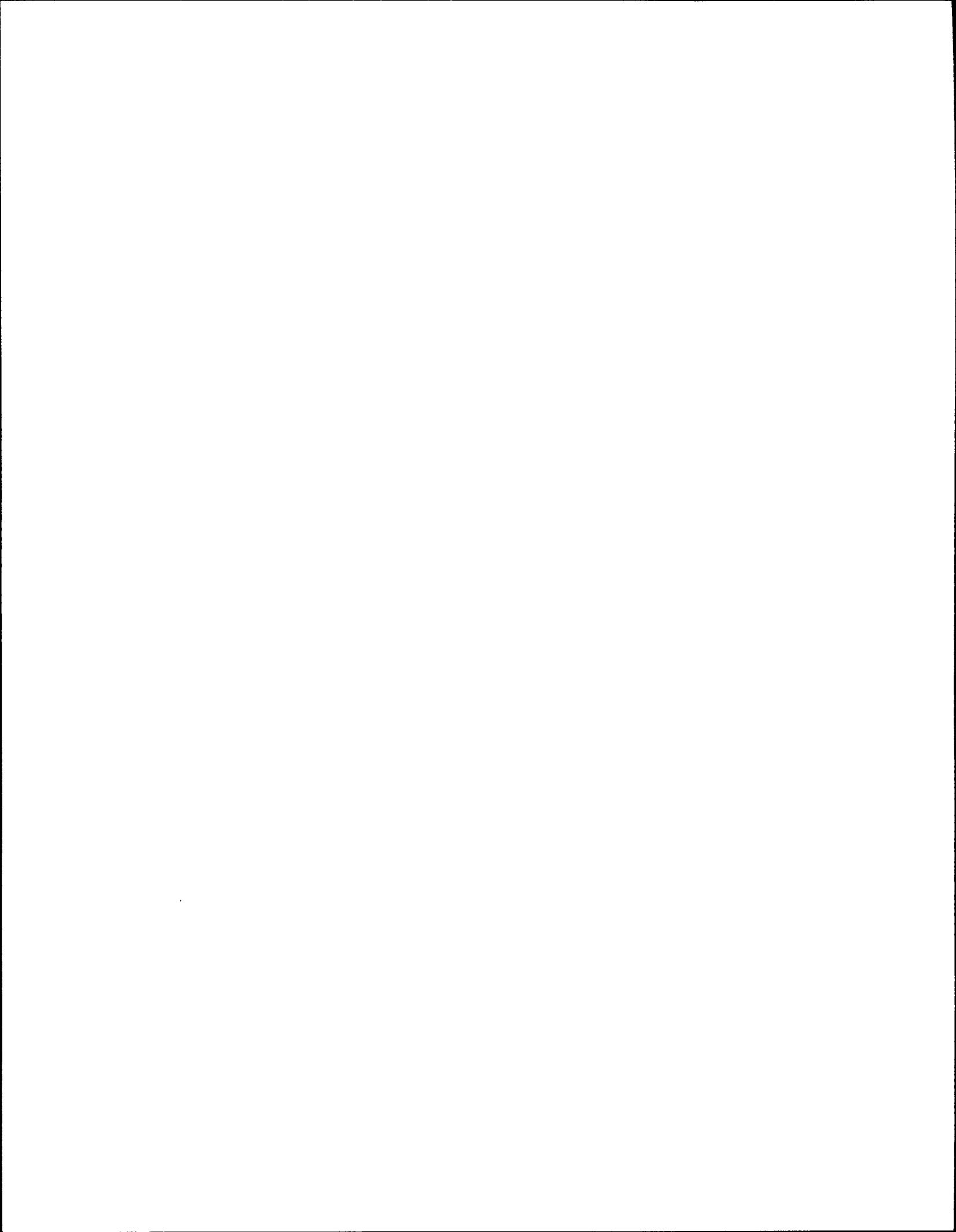
Nombre moyen/traît - Relevé canadien 3Ps



Taux de prises (t/h) normalisé



GOLFE DU SAINT-LAURENT



Aperçu

Les stocks de poissons de fond montrent généralement des déclinés marqués suite à des pêches excessives et à un manque de production (croissance et recrutement) qui est probablement lié au climat marin. Les stocks de poissons pélagiques se portent mieux, mais on note aussi certains déclinés découlant d'un manque de recrutement abondant récent.

Les poissons pélagiques semblent avoir été plus abondants lorsque les poissons de fond l'étaient moins, comme ce fut le cas du début au milieu des années 70. L'abondance de la plie canadienne a semblé à un certain moment, être reliée de façon inverse à celle de la morue puisqu'elle était abondante lorsque la morue était rare dans les années 70 et qu'elle a diminué lorsque la morue a augmenté dans les années 80. Par contre, son abondance est maintenant en-dessous de la moyenne et la morue est également très en dessous de la moyenne. L'aiguillat commun est apparu dans le Golfe au milieu des années 80 et il a atteint un maximum d'abondance en 1993. Lorsque la biomasse de morue a diminué à la fin des années 80 et au début des années 90, la biomasse de crabe et de crevette a augmenté. Les phoques du Groenland et les phoque gris sont également très abondants.

Poissons de fond

La pêche au poisson de fond dans le Golfe du Saint-Laurent est dominée par trois groupes d'espèces: les gades (morue, au nord et au sud du chenal Laurentien (stocks de 3Pn4RS, et 4TVn [nov.-avril]) et la merluche blanche), le sébaste (unité 1 – 4RST, 3Pn4Vn[jan.-mai]) dans les eaux profondes du chenal Laurentien, et les poissons plats (plie canadienne sur le plateau madelinien, flétan du Groenland dans l'ouest du golfe et l'estuaire du Saint-Laurent, plie grise le long de la côte ouest de Terre-Neuve et dans 4T, et la plie rouge dans les eaux côtières). Les pêches à la morue ont traditionnellement dominé les débarquements dans le golfe du Saint-Laurent, mais à cause de la réduction des prises permises, la morue n'a représenté que 28% des débarquements de poissons de fond dans le Golfe en 1993 alors que le sébaste en a représenté 60%. Les débarquements des autres espèces, qui sont souvent des prises accessoires dans la pêche à la morue (par exemple plie canadienne et merluche blanche) ont aussi diminué en 1993.

La morue et le sébaste entreprennent des migrations annuelles entre les zones d'hivernage dans le secteur du détroit de Cabot, et l'intérieur du Golfe en été (sous-div. 3Pn et 4Vn). Quoique ces migrations soient connues depuis longtemps, des analyses effectuées au début de 1994 ont démontré que l'ampleur et la période de ces migrations pouvaient varier considérablement d'année en année. La merluche blanche se retrouve presque exclusivement dans le détroit de Cabot en hiver (3Pn et 4Vn). Pour cette espèce et pour la plie grise, dont la répartition est continue entre le Golfe (4RST) et le détroit de Cabot (3Pn, 4Vn) les unités de gestion pourrait ne pas inclure toutes les captures du stock.

La migration de la morue du sud du Golfe de 4T vers 4Vn a régulièrement lieu en novembre. Au cours des dernières années, certaines captures effectuées en mai dans 4Vn ont pu provenir du stock de 4T-Vn. L'évaluation présentée plus loin dans le document inclut les captures effectuées dans 4Vn en nov.-dec.. La morue du nord du Golfe a également effectué des migrations plus étendues dans 3Ps durant l'hiver. Un examen détaillé des lieux de capture durant la pêche commerciale et les relevés dans 3P sera effectué pour identifier le stock d'origine des captures. Les prises de sébastes en nov.-dec. 1993 dans 3Pn4Vn proviendrait de l'Unité 1 et l'évaluation présentée plus loin tient compte de ce phénomène.

La Région du Golfe a le mandat d'effectuer les évaluations de stocks pour la majorité des stocks de poissons marins du sud du Golfe alors que la Région du Québec a la responsabilité des stocks du nord du Golfe. Les fluctuations de morue dans le Golfe ont suivi celles de la plupart des autres stocks de l'Atlantique nord-ouest, plus particulièrement ceux situés plus au nord (2J3KL, 3Ps, 4VsW). Après une

période de grande abondance au milieu des années '60, les deux stocks ont diminué à de très faibles niveaux au milieu des années 70, pour augmenter ensuite jusqu'au milieu des années 80, suite à une série d'années de recrutements à de très forts niveaux. Depuis, les stocks ont diminué rapidement pour atteindre en 1992-1993 les niveaux les plus bas jamais observés. Le taux d'exploitation a augmenté brusquement à la fin des années 1980 et au début des années 1990. Des TACs réduits et la fermeture de la pêche dans le sud du Golfe ont diminué le taux d'exploitation en 1993. Les faibles captures en 1993 ont arrêté le déclin du stock du sud du Golfe, mais le stock du nord du Golfe continuerait de diminuer. Le recrutement dans les deux stocks a été plus faible que la moyenne depuis le milieu des années 1980 malgré que la biomasse reproductrice ait été élevée lorsque les classes d'âge ont été produites. Le recrutement ne semble pas s'être amélioré pour 1994. Les tailles des morues à un âge donné continuent d'être plus petites que durant les années 1970. Depuis quelques années, on constate une diminution dans la condition (c'est-à-dire du poids des poissons pour une longueur donnée), surtout dans le nord du Golfe où cette réduction dans la croissance, a été accompagnée d'une augmentation des rejets en mer des petits poissons (moins de 41 cm) dans la pêche commerciale.

Le stock de sébaste se compose en fait de deux espèces distinctes (*Sebastes fasciatus* et *Sebastes mentella*). Des méthodes efficaces de séparation des espèces ont été mises au point au cours des dernières années, et on commence à distinguer des différences biologiques (distribution, reproduction) entre les espèces, mais l'effet de ces différences n'est pas encore établi. Le sébaste de l'Unité 1 semble étroitement lié à celui de l'Unité 2. Ce stock, et donc sa pêche, ont été dominés par l'apparition de manière sporadique de fortes classes d'âge (particulièrement celles nées aux environs de 1946, 1956-58, 1970, 1980) alors que le recrutement était à peu près nul au cours des autres années. Le passage successif de ces classes d'âge a amené des variations importantes dans les captures alors qu'elles progressaient au sein de la population. Une dernière classe d'âge, née en 1988, ne semble pas avoir persisté dans le Golfe, et ne pourra probablement pas contribuer à la pêche dans le futur. Puisqu'il n'y a pas eu de recrutement d'importance depuis la classe d'âge de 1980, et que celle-ci a été fortement exploitée, la biomasse de sébaste a considérablement diminué, et toute reprise ne pourra avoir lieu que 7 à 8 ans après qu'un recrutement significatif aura été observé.

Le stock de merluche blanche de 4T diminue depuis au moins la fin des années 80 et son niveau était très bas en 1993. Peu de poissons de plus de 7 ans sont capturés. Le taux d'exploitation a augmenté à la fin des années 80 et au début des années 90, mais il a diminué en 1993. Il n'y a pas de signe que le recrutement s'améliore.

La plie canadienne dans 4T a atteint des records d'abondance au milieu des années 70. L'abondance a ensuite diminué pour fluctuer à de faibles niveaux depuis le début des années 80. Cette pêche souffre d'un problème chronique de rejets en mer. Ceux-ci pourraient avoir diminué en 1993 grâce aux débarquements obligatoires de toutes les prises, mais il y a des indices que des rejets ont continué d'avoir lieu.

Le flétan du Groenland se démarque des autres espèces de poissons plats par des fluctuations importantes d'abondance, liées à des variations marquées (par un facteur de plus de 5 entre les valeurs les plus faibles et les valeurs les plus fortes) dans le recrutement. L'exploitation de cette population est intense, et le succès de la pêche dépend essentiellement du recrutement.

La diminution des TAC de morue a rendu la plie rouge plus intéressante; cette espèce occupe des habitats très côtiers et on compte probablement plusieurs populations distinctes dans le Golfe. Dans l'ensemble du sud du Golfe (4T), l'abondance de cette espèce ne semble pas démontrer de variations marquées, quoiqu'on note des déclinés en certains endroits, particulièrement aux Îles de-la-Madeleine.

La plie grise diminue depuis le milieu des années 80. L'aiguillat commun augmente depuis le milieu des années 80, son abondance atteignant un maximum en 1993.

Certains facteurs semblent être communs à plusieurs stocks de poissons. En particulier on constate des changements dans certains patrons de migration, le moment et l'ampleur des migrations ayant changé chez la morue, le sébaste et le hareng. De plus, chez les espèces où on l'a mesurée, on a constaté des changements dans la condition du poisson (c.a.d. du poids pour une longueur donnée) surtout dans le nord du Golfe. Ces changements sont indépendants des activités de pêche, et semblent liés à des facteurs climatiques qui ont été fort différents des valeurs moyennes au cours des dernières années.

Poissons pélagiques

On distingue chez le hareng, basé sur la saison de reproduction, deux stocks reproducteurs, ceux de printemps et ceux d'automne. Comme tous les poissons pélagiques, le hareng montre des variations importantes dans le recrutement d'année en année. Les deux groupes reproducteurs du sud du Golfe étaient très peu abondants à la fin des années 70 et au début des années 80. L'abondance a toutefois augmenté rapidement et elle est présentement élevée. La forte classe d'âge de 1987 représente près de 40% de la population. Les taux d'exploitation semblent se situer près du niveau de référence à la fin des années 80. Le recrutement récent ne semble pas supérieur à la moyenne. Dans le Nord du Golfe (Division 4R), la biomasse de hareng était à son plus bas au début des années 80, suite à une longue série d'années où le recrutement était peu abondant. La forte classe d'âge de 1982 a permis à la biomasse d'augmenter rapidement jusqu'en 1989-90; elle diminue depuis, malgré l'apparition de recrutement relativement abondant en 1986-87. La biomasse du stock reproducteur d'automne demeure à des niveaux élevés, alors que celle de printemps est maintenant très basse, en partie à cause d'une exploitation relativement intense ciblée sur cette composante.

Le maquereau est un visiteur estival dans le Golfe. En hiver, les maquereaux se concentrent sur le bord du talus continental au large de la Nouvelle-Angleterre et de la Nouvelle-Écosse. En été, une portion importante de cette population pénètre dans le Golfe pour frayer (juin-juillet), et après le frai, les maquereaux se dispersent pour s'alimenter. Les jeunes maquereaux croissent très rapidement, et à la fin de leur premier été, lorsqu'ils ont atteint une taille d'environ 20 cm, ils migrent alors hors du Golfe pour aller hiverner au large avec les adultes. Ce patron de migration implique une exportation nette de production biologique importante hors du Golfe, puisque la biomasse de maquereau se situe probablement près d'un million de tonnes. Depuis l'extension de la juridiction à 200 milles, l'exploitation (par le Canada et les États-Unis) est très faible, les fluctuations d'abondance s'expliquent essentiellement par les fluctuations dans le recrutement. Au cours des 30 dernières années, deux classes d'âge (1967 et 1982) ont été particulièrement abondantes et ont permis à la biomasse de maquereau d'augmenter considérablement. Depuis le milieu des années 80, la biomasse de maquereau décroît lentement en l'absence de recrutement aussi massif. La classe d'âge de 1988 pourrait être forte, mais le faible taux d'exploitation ne permet pas d'évaluer son abondance avec précision.

Le capelan est une autre espèce pélagique d'importance dans le Golfe, mais il est peu exploité: on ne retrouve qu'une petite pêcherie dans le nord-ouest du Golfe (Division 4R). La biomasse de capelan est présumément importante, mais on n'a pas d'information actuellement sur son abondance et ses variations. Le capelan est la proie principale de la morue dans le nord du Golfe, de même que celle des phoques et de visiteurs estivaux comme les rorquals. Le capelan est présumément aussi la proie de nombreux autres prédateurs dans le Golfe.

Invertébrés

Trois espèces de crustacés font l'objet d'une exploitation commerciale intense dans le golfe du Saint-Laurent, la crevette nordique (*Pandalus borealis*), le crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) et le homard (*Homarus americanus*). Ces espèces occupent des habitats distincts dans l'écosystème du Golfe.

La crevette est une espèce épi-pélagique qui se tient près du fond pendant le jour à des profondeurs de 180 à 250 m. On retrouve quatre grandes concentrations dans le Golfe, soit dans l'estuaire, à l'ouest de l'île d'Anticosti, au nord de l'île d'Anticosti, et dans le chenal d'Esquiman. La biomasse de crevette dans le Golfe a augmenté systématiquement entre le début des années 80 jusqu'en 1990, puis elle a diminué légèrement par la suite. Le recrutement que l'on observe présentement dans la population laisse présager que la biomasse de crevette va demeurer stable, sinon augmenter à court terme. La crevette représente une proie importante du sébaste et de la morue quand ces dernières espèces sont présentes sur les fonds où l'on retrouve la crevette.

Le crabe des neiges occupe des fonds à profondeur moyenne (100 m) sur des substrats relativement mous. Le cycle biologique de cette espèce est particulièrement complexe. On exploite la portion des mâles matures ayant plus de 95 mm, qui recrutent à la pêche entre 7 et 10 ans dans le nord du Golfe. La biomasse de crabe est présentement très élevée, mais on s'attend à une diminution importante à partir de 1995, parce que les classes d'âge 1985 à 1987 sont faibles. Les classes d'âge subséquentes (1989-1992) pourraient être fortes, et la biomasse devrait augmenter de nouveau vers la fin du siècle. Des phénomènes similaires se sont produits par le passé, la faiblesse des débarquements entre 1987-1989 pourrait s'expliquer par la présence de classes d'âges peu abondantes nées en 1977-1979.

Le homard quant à lui occupe des fonds relativement rocaillieux près des côtes. Les débarquements au Québec, comme dans tout l'Atlantique ont augmenté régulièrement au cours des 20 dernières années mais on remarque un fléchissement en 1992 et 1993. Les prises de homard sont essentiellement basées sur du recrutement annuel, et on attribue cette hausse constante à une combinaison de facteurs océanographiques et à l'augmentation de la capacité de la flottille de pêche. On possède peu d'indices de recrutement, mais certains signes laissent présager une tendance à la baisse pour les prochaines années.

Mammifères marins

Quatre espèces de phoques (commun, à capuchon, gris, et du Groenland) sont abondantes dans le golfe du Saint-Laurent.

La population de phoque gris du Golfe augmente à un rythme de 8 % par année. De plus, une autre population de phoques gris se reproduit sur l'île de Sable à l'extérieur du Golfe. La production de jeunes pour cette dernière population était de l'ordre de 10 000 nouveau-nés en 1990, et s'accroît au rythme de 12,6 % par année. Quelques animaux du Golfe passent une partie de l'année hors du Golfe, alors que quelques animaux de l'île de Sable passent une partie de l'année à l'intérieur du Golfe. Des données sur la taille et la dynamique de la population, ainsi que sa diète ont été recueillies dans le Golfe. On calcule qu'en 1993 il y avait 62 000 phoque gris dans la population du Golfe et près de 82 000 dans celle de l'île de Sable. Les informations quantitatives sur l'alimentation et la répartition sont incomplètes. On dispose d'information sur la diète dans le nord du Golfe pour la période mai à sept. depuis le milieu des années 1980 et pour toutes les saisons dans 4VsW pour les dernières années. Des données quantitatives sur la diète manquent pour le sud du Golfe, 4X, 3P et 2J3KL. On évalue que la consommation de morue par le phoque gris dans l'est du Canada est passée de 14 000t au début des années 80 à 40 000t en 1993, surtout dans le Golfe et dans 4VsW. En supposant que 88 % du troupeau de l'île de Sable et 25 % de celui du Golfe demeure à l'extérieur du Golfe, la consommation totale de morue en 1993 serait de 18 000t dans le Golfe, 17 000t dans 4VsW et 5 000t ailleurs. La majorité des morues consommées étaient des pré-

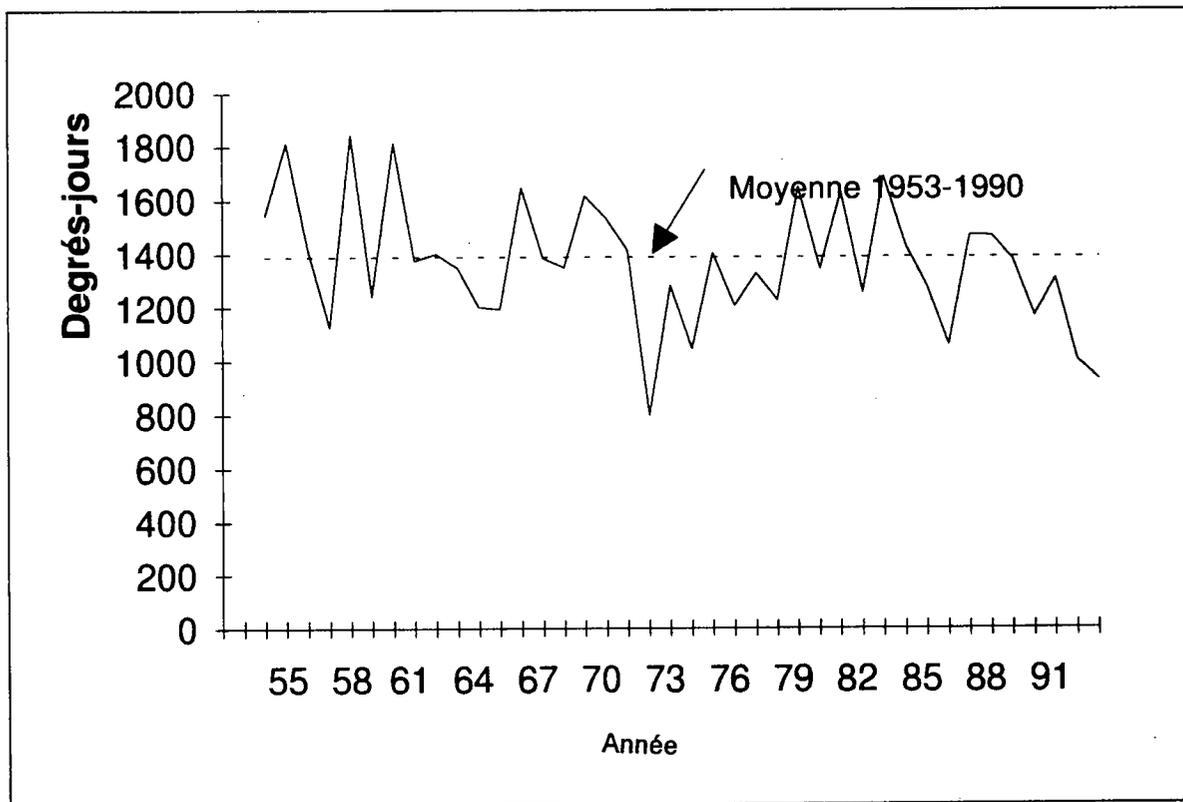
recrues et seulement 20 % des morues auraient été assez grosses (> 45 cm) pour être capturées dans la pêche commerciale. Il est impossible d'évaluer l'impact que cette consommation par les phoques a sur les stocks de morues.

Les phoques du Groenland sont les pinnipèdes les plus abondants du nord-ouest de l'Atlantique. La production de jeunes en 1990 a été estimée à 110 000 dans le Golfe. De plus grands troupeaux se retrouvent au large du Labrador et de la côte de Terre-Neuve (le «*Front*»). La production de phoques du Groenland y était de 466 000 en 1990. Des recensements aériens pour estimer la production de jeunes phoques du Groenland et de jeunes phoques à capuchon ont été réalisés en mars 1994. Les résultats de ces recensements seront disponibles à l'automne 1994.

On a peu d'information sur la taille de la population de phoque à capuchon. La production de jeunes phoques à capuchon en 1991 dans le golfe du Saint-Laurent était d'environ 2 000 nouveau-nés. Aucune information sur la diète des phoques à capuchon dans le golfe n'est disponible. L'information provenant du «*Front*» indique que ces animaux se nourrissent beaucoup de capelan, de turbot et de sébaste. Peu de choses sont connues sur les relations entre les phoques à capuchon du golfe et ceux du «*Front*», ou sur la proportion de juvéniles qui retournent dans le Golfe en hiver.

Climat marin

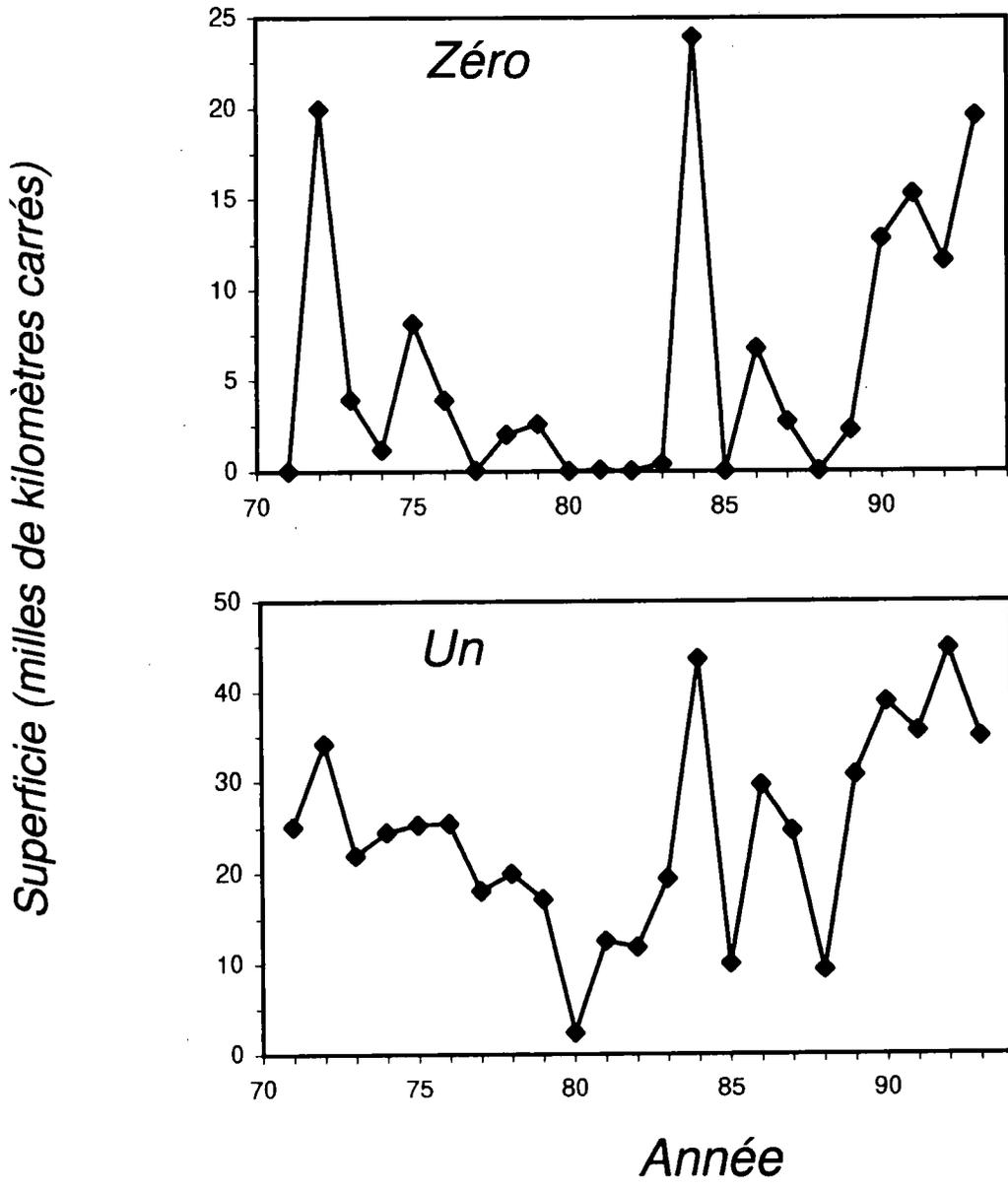
Au-dessus du Golfe, des températures inférieures à la moyenne ont persisté d'octobre 1992 à mars 1993. La plus grande différence par rapport à la normale (-6°) est survenue en février. La masse d'air froid s'étendait de l'île de Baffin, au nord, jusqu'à la hauteur de la Baie des Chaleurs. Les températures étaient légèrement au-dessus des normales en avril et en mai, ont baissé sous la moyenne à long terme en juin et juillet pour finalement remonter au-dessus de la moyenne en août et septembre. Les moyennes saisonnières étaient systématiquement sous la normale de septembre 1992 à septembre 1993. Les moyennes de degrés-jour étaient également sous la normale à six postes d'enregistrements dans le sud du Golfe .



La couverture de glace durant l'hiver de 1992-93 était supérieure à la normale, continuant la tendance des dernières années. Les maxima historiques ont été approchés en février dans le Golfe et dépassé le maximum historique en mars lorsque les glaces s'étendaient jusqu' à quelques dizaines de kilomètres à l'ouest d'Halifax. L' estuaire du Saint-Laurent était presque libre de toute glace à la fin mars. Tout au cours du mois d'avril les glaces se sont retirées progressivement du Golfe. Les dernières présences de glaces ont été observées le 10 mai dans le sud-ouest du Golfe, et le 14 juin dans le nord-est du Golfe près du détroit de Belle-Isle.

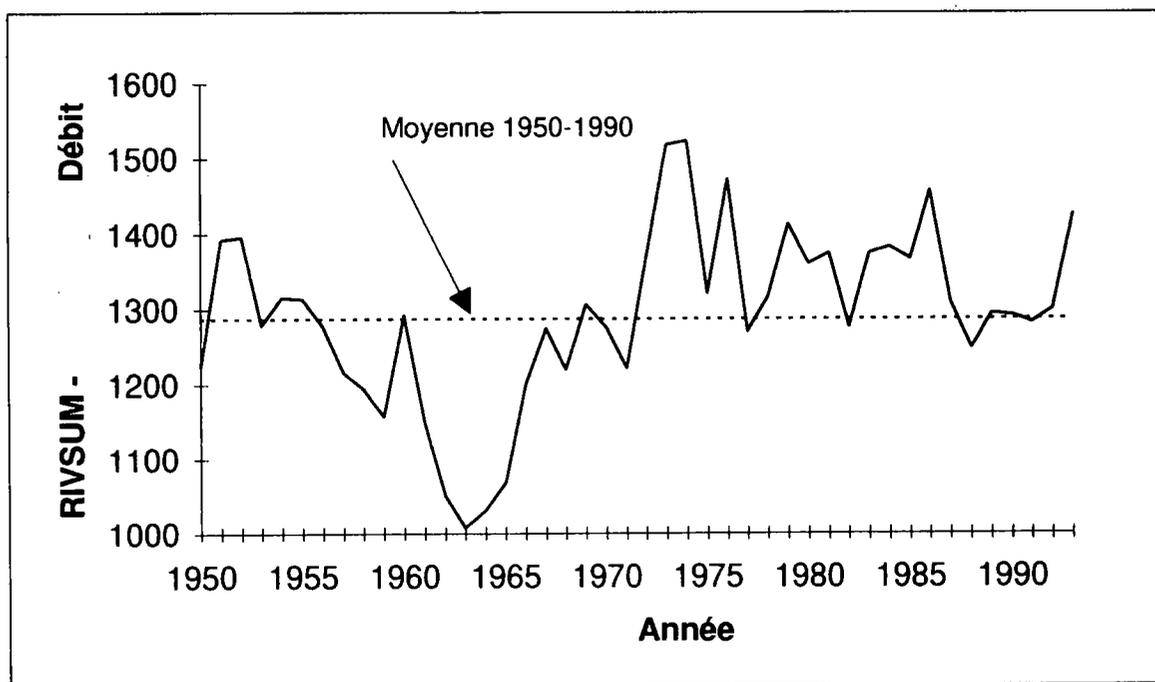
La couche froide intermédiaire (CFI) est une couche d'eau froide (moins de 0° jusqu'à -1° ou -2°) et salée (31,5 ‰ à 33 ‰ (partie pour mille)) qui peut s'étendre de 30 m à 125 m de profondeur. L'épaisseur maximale se retrouve chaque année près du détroit de Belle-Isle. Elle est plus épaisse dans le chenal

Laurentien que dans le détroit de Cabot et va en s'amincissant vers l'amont du chenal. En 1992-1993, elle avait une épaisseur d'environ 55 m près du détroit de Belle-Isle, de 30 m à 40 m près du détroit de Cabot, de 40 m à 50 m dans le chenal Laurentien et d'environ 30 m à l'embouchure de l'Estuaire près de Pointe-des-Monts. En général l'épaisseur de la CFI a systématiquement diminué au cours des trois dernières années. Toutefois, sur le plateau madelinien, la zone où la CFI était en contact avec le fond était plus grande que la normale pour la 4^{ème} année consécutive; avant 1990 (1971-1989), on a observé seulement en 1972 et 1984 des aires aussi étendues d'eau sous 0° au cours du relevé de septembre.



Dans la couche 30-100 m les eaux les plus froides se retrouvaient dans le chenal Laurentien où les températures moyennes étaient inférieures de plus de 1° par rapport à la moyenne à long terme. Près du détroit de Belle-Isle, la température était inférieure de plus de $2,2^{\circ}$ par rapport à la moyenne à long terme. La couche 100-200 m était partout plus froide que la moyenne, sauf dans le détroit de Cabot. Dans la couche 200-300 m du détroit de Cabot, des températures beaucoup plus élevées ont été observées. À ces profondeurs, les températures étaient supérieures à la moyenne partout dans le chenal Laurentien avec une décroissance vers l'amont du chenal. Dans le chenal d'Esquiman, les températures étaient inférieures à la moyenne. Depuis 1991, on peut remarquer un réchauffement progressif de la couche 200-300 m.

Le débit d'eau douce du fleuve Saint-Laurent était supérieur à la normale en 1993.



**Morue du nord du golfe du Saint-Laurent
(divisions de l'OPANO 3Pn, 4R et 4S)**

Résumé

La population est probablement à son plus bas niveau depuis 1974. Les classes d'âges relativement abondante de 1986 et 1987 ont soutenu la pêche depuis quelques années, mais elles avaient essentiellement disparu en 1993. La biomasse adulte pourrait être aussi basse que 10 000 t en 1993. Le TAC de 1993 a été réduit en mi-saison de 31 000 t à 18 000 t ce qui correspondrait à des captures au niveau $F_{0,1}$ d'après l'évaluation de l'an dernier. Les captures ont atteint 18 171 t.

Analyses

Les débarquements enregistrés ont atteint 106 000 t en 1983 et n'ont cessé de diminuer depuis. Les engins mobiles ont généralement été limités par leurs allocations, alors que pour les engins fixes, les captures n'ont généralement pas été ainsi limitées.

Le nombre d'individus débarqués en 1993 était le plus faible depuis 1974, première année où les données sont disponibles. Les poids à l'âge des poissons débarqués étaient aussi les plus faibles depuis 1974. L'industrie s'est plainte de faibles rendements en chair en 1993 et cette affirmation a été confirmée par des mesures de conditions des poissons lors des relevés de navires de recherche. Un programme de suivi des prises commerciales mis en place en 1993 a démontré que des bonnes conditions favorables à la croissance n'ont été observées que durant quelques mois. La condition du poisson (c'est-à-dire le poids pour une longueur donnée) était aussi très faible. On a observé en bassin des mortalités significatives quand des morues atteignaient des niveaux de condition similaires. Les estimés d'abondance de morue sur les deux relevés (janvier, et août-septembre) étaient très faibles à, ou près, des niveaux les plus faibles jamais enregistrés; les deux indices ont démontré des diminutions de plus de 50% au cours de la dernière année. De même, les taux de captures des chalutiers sont à des niveaux très faibles (la troisième valeur la plus faible depuis 1974).

L'analyse séquentielle de population n'a pu être calibrée en 1994. Les résultats des calibrations indiquaient des mortalités par pêche très élevées en 1992 et 1993, résultat incompatible avec la réduction du TAC (et d'effort) en 1993. À ce moment, il n'est pas possible d'identifier précisément la source du problème, mais il existe de nombreuses incertitudes associées à ce stock qui affectent probablement notre capacité à effectuer des analyses quantitatives. On suspecte que de nombreux débarquements n'ont pas été rapportés au cours des années 80, et qu'au cours de cette période il y a eu de nombreux rejets de petits poissons; par conséquent les données sur les captures selon l'âge ne reflètent peut-être pas les captures réelles. Aussi, les relevés ne reflètent possiblement pas adéquatement l'abondance du stock. En hiver une fraction importante et variable du stock pourrait se trouver en dehors de l'aire échantillonnée. Depuis quelques années la biomasse de morue se retrouve au cours du relevé d'hiver de plus en plus vers le sud, à la limite de l'aire du stock, et il est probable qu'il y ait des concentrations importantes de morue du Golfe dans 3Ps, entraînant la sous-estimation de l'abondance. La série du relevé estival est trop courte pour évaluer adéquatement son utilité, mais les zones littorales (0-20 brasses, et côte nord du Québec) ne peuvent être échantillonnées. S'il s'avérait que ce relevé ne fournit pas un indice adéquat de l'abondance du stock et compte-tenu de l'abandon du relevé hivernal, on se retrouverait sans indice d'abondance pour ce stock. Enfin, il est possible que la mortalité naturelle ait augmenté récemment à cause du niveau de condition physiologique où la morue se trouvait.

Évaluation

Il est évident que le stock est à un très bas niveau, possiblement au niveau le plus bas depuis qu'on dispose de données (1974). Tous les indices d'abondance le démontrent, et il semble que la situation s'est probablement aggravée en 1993. Les perspectives à courts et moyens termes ne sont pas encourageantes: il n'y a aucun signe de recrutement important, la croissance des poissons est faible et leur condition physiologique est précaire.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Niveau de référence (F _{0,1})	56	69	72	56		24	31	20			
Avis biologique	80,3 ²	73,9 ²	72	56	³	33-35	35				
TAC	80,3	73,9	76,5	58	35	35	18 ⁴	0			
Prises déclarées	67	48	47	37	32 ⁵	29 ⁵	18 ⁵		18	78	106
Prises non déclarées	Inconnues, mais supposément importantes										
Rejets estimés	Inconnus										
Prises totales											
Biomasse totale	Pas d'estimation, ASP non valable										
Biomasse des géniteurs (7+)	Pas d'estimation, ASP non valable										
F - Moyen	Pas d'estimation, ASP non valable										
Toutes les prises et biomasses sont en milliers de tonnes métriques (t). ¹ Pour 1974-1993. ² Règle du 50 %. ³ Prises des engins mobiles ne devraient pas dépasser celles de 1990. ⁴ Initialement établi à 31 000 t. ⁵ Statistiques provisoires											

Prises: Les débarquements de 1993 ont été de 18 171 t, les plus faibles observés depuis le début de la série en 1964. Ces débarquements se situent au niveau du TAC pour 1993 qui avait été révisé en mi-saison (TAC original de 31 000 t).

Données et évaluation: Les résultats des relevés diminuent de façon prononcée au cours des dernières années. L'étalonnage de l'ASP a été impossible indiquant des divergences irréconciliables entre les données de captures selon l'âge et les données des relevés.

Mortalité par pêche: Impossible à estimer en 1993. On estime que les valeurs de mortalités ont généralement été bien au-delà de F_{0,1} au cours des dernières années, et on s'attend à ce qu'elle ait diminué en 1993.

Recrutement: Les nombres moyen par trait des classes d'âge 1990 et 1991 sur le relevé d'hiver correspondaient aux valeurs moyennes observées, indiquant que ces classes d'âge pourraient être de force moyenne.

Facteurs environnementaux: Alors qu'il semble que les températures des masses d'eaux qui pénètrent en profondeur par le détroit de Cabot ont augmenté de façon significative au cours des deux dernières années, les hivers des dernières années ont été particulièrement rigoureux, les températures moyennes de l'air ont été très basses et le couvert des glaces a duré longtemps.

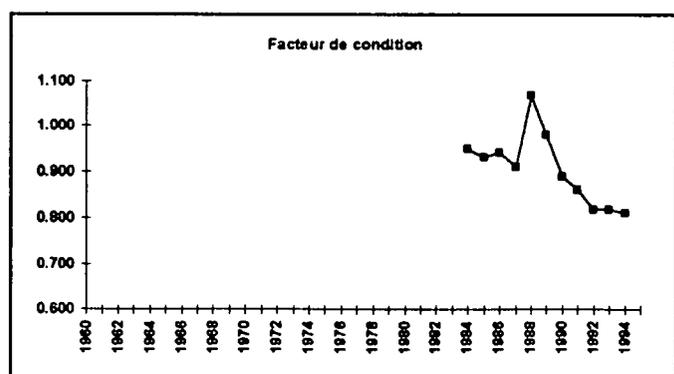
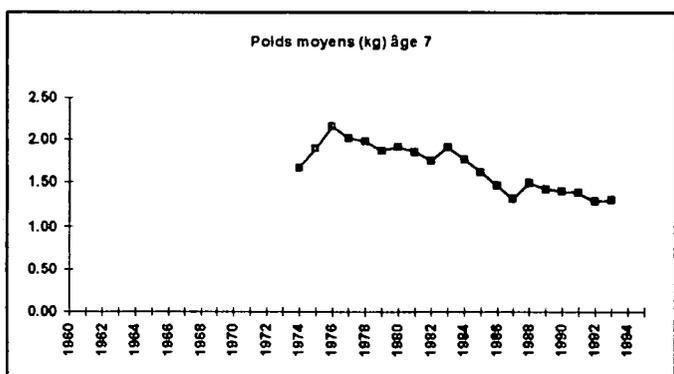
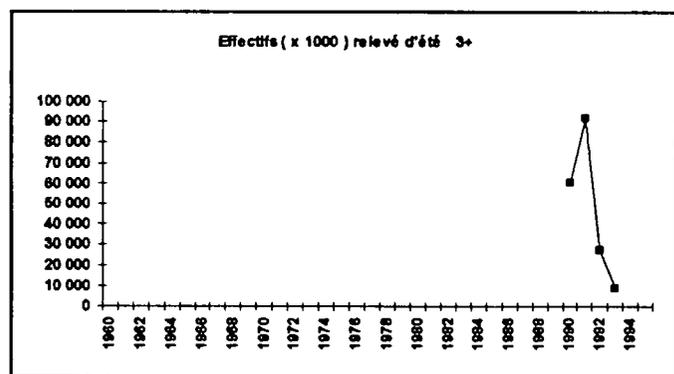
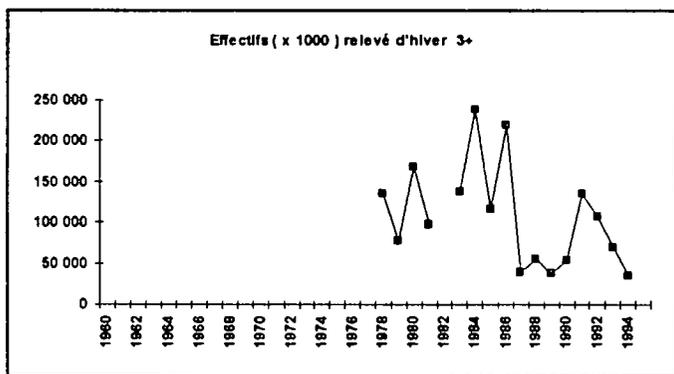
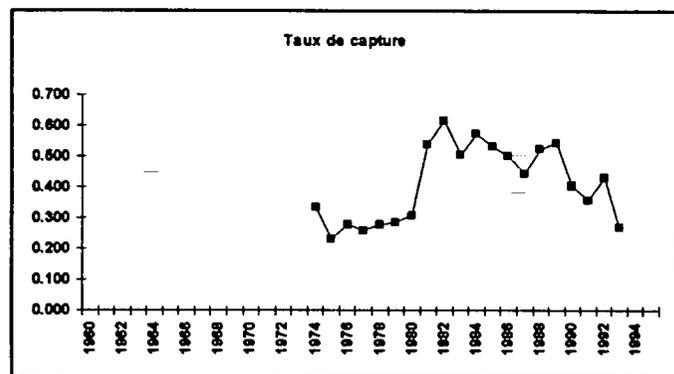
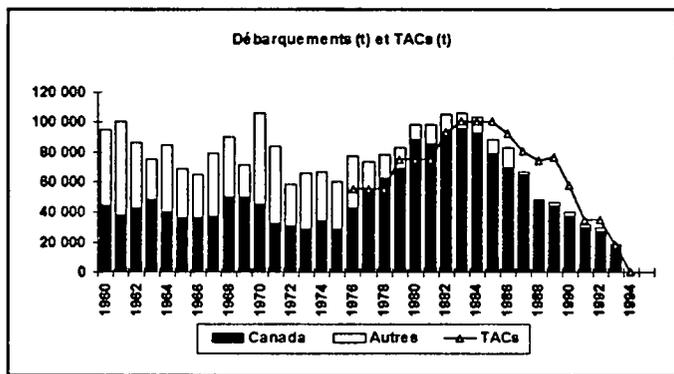
Autres espèces: L'abondance du phoque gris augmente dans le Golfe. On manque d'information pour évaluer l'impact de la prédation par le phoque sur la morue.

État du stock: Le stock est à un niveau très bas, possiblement le plus bas jamais enregistré.

Prévisions pour 1995: Aucune prévision n'a été tentée, mais en l'absence de recrutement significatif, l'abondance du stock ne devrait pas augmenter de façon appréciable en 1995.

Perspectives à long terme: Les poids moyens sont à un niveau très bas, et les classes d'âges de 1990 et 1991 pourraient être au mieux de force moyenne. Puisque le poisson n'apparaît en abondance dans la pêche commerciale qu'à l'âge de 5 ou 6 ans, toute reconstruction du stock ne pourra pas vraiment s'amorcer avant 1997-1998, ou même plus tard, dépendamment de la force des classes d'âge les plus récentes (1992-94).

Remarques: De nombreuses incertitudes sont associées à cette évaluation: 1) Les prises déclarées au cours des années 80 probablement sous-estiment considérablement les captures réelles à cause de faux-rapports et de rejets en mer; 2) Le relevé d'hiver ne reflète probablement pas de façon quantitative les changements d'abondance du stock, à cause de la présence en quantité variable de morue du Golfe dans la div. 3Ps au moment du relevé, et 3) il est possible que la mortalité naturelle ait changé puisqu'on observe des mortalités significatives en bassin quand la morue atteint des niveaux de condition similaires à ceux observés en 1992-1994 4) il est possible que le relevé estival ne reflète pas les changements d'abondance.



Morue du sud du golfe du Saint-Laurent

Résumé

L'abondance et la biomasse des stocks demeurent très faibles. Les possibilités de recrutement sont négligeables. La mortalité par pêche a été réduite et s'approchait du niveau $F_{0,1}$ fixé pour 1993. Le rétablissement des stocks suppose que l'effort de pêche ne dépasse pas celui de 1993 et que le recrutement s'améliore.

On a modifié l'unité d'évaluation de ce stock pour tenir compte de la migration de la morue du sud du Golfe de 4T à 4Vn en novembre. L'évaluation a porté sur toutes les prises de morue effectuées en 4T, 4Vn (nov.-avril) et en 4Vs (jan.-avril) ayant pour origine les stocks du sud du Golfe.

Analyse

De 1917 à 1940, les débarquements de morue en provenance de ce stock ont varié entre 20 000 t et 40 000 t. Ils ont ensuite augmenté pendant les 15 années suivantes, en raison de l'augmentation de l'effort de pêche, pour atteindre leur maximum, de 104 000 t, en 1956. Entre 1960 et 1975, les débarquements ont fluctué entre 40 000 t et 70 000 t pour ensuite décroître à 22 000 t en 1977, suite à la réduction du TAC. Ils ont augmenté à nouveau et atteint une moyenne de 60 000 t pendant les années 1980. Les débarquements ont diminué depuis 1990 jusqu'à 40 700 t en 1992 et 5 200 t en 1993.

Les classes d'âge de 1974 et de 1975 ont été à l'origine du redressement de la pêche de la fin des années 1970 et du début des années 1980. Les classes d'âge de 1979 et de 1980, supérieures à la moyenne, ont permis de maintenir la pêche jusqu'à la fin de la décennie. Les classes d'âge de 1979 et 1980, bien que très abondantes, affichaient un très bas taux de croissance, comme toutes les classes d'âge suivantes. Depuis le début des années 1980, le recrutement a diminué et se situe maintenant sous la moyenne depuis de nombreuses années. Cette diminution a entraîné le déclin de la biomasse du stock du sud du Golfe, déclin exacerbé par la pression accrue de la pêche. De 1989 à 1992, la pêche a retiré plus de 50 % de la biomasse du stock à chaque année et le recrutement a été insuffisant pour compenser les pertes.

À la suite de la publication du rapport sur l'état des stocks et aux recommandations du CCRH, il y a eu réduction du TAC en 1993 et fermeture de la pêche en septembre. Ces mesures de gestion ont permis de ramener les taux d'exploitation, très élevés, à un niveau plus conforme à l'objectif de gestion à long terme. Le maintien d'un effort de pêche limité (jours de pêche) et un recrutement plus important seront nécessaires au rétablissement des stocks à leur niveau antérieur.

Évaluation

Le nombre et la biomasse des morues âgées de 3 ans et plus ont atteint un minimum record en 1993. On prévoit une légère augmentation au cours des 2 prochaines années si l'on maintient l'effort de pêche à un bas niveau.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Méd. ¹	Max.
Niveau de référence (1 000 t)	24	49	55	53	48-53	43	13-15				
TAC (1 000 t)	45,2	54	54	53	48	43	13	0	0 ¹	53 ¹	67 ¹
Prises déclarées (1 000 t) 4TVn (J-A) ²	51,1	52,1	52,8	51,3	38,7 ³	34,3 ³	5,2 ³		5,2 ⁴	55,74 ⁴	104,5 ⁴
Prises déclarées (1 000 t) ⁵	54,6	55,7	57,3	57,9	49,4 ³	40,7 ³	5,2 ³		5,2 ⁶	57,1 ⁶	69,3 ⁶
Prises non déclarées											
Rejets estimés (1 000 t)					3,0	2,6					
Prises totales (1 000 t)											
Biomasse totale (1 000 t)	263	219	201	177	139	108	73	93	73 ⁷	210 ⁷	355 ⁷
Biomasse des géniteurs (1 000 t)	220	180	151	118	95	70	49	61	49 ⁷	139 ⁷	262 ⁷
F moyen (7 +)	0,47	0,62	0,80	0,98	1,03	1,12	0,19		0,19 ⁷	0,58 ⁷	1,12 ⁷

¹ pour la période 1974-1993; ² à l'exclusion des prises en 4Vs (incluses dans les rapports précédents); ³ statistiques provisoires; ⁴ pour la période 1950-1993; ⁵ en 4TVn (J-A), 4Vn (N-D), et 4Vs (J-A); ⁶ pour la période 1965-1993; ⁷ pour la période 1971-1993

Prises: De 1917 à 1940, les débarquements ont varié entre 20 000 t et 40 000 t, ont augmenté au cours des 15 années suivantes et ont culminé à 104 000 t en 1956. Entre 1960 et 1975, les débarquements ont fluctué entre 40 000 t et 70 000 t pour ensuite décroître à 22 000 t en 1977, suite à la réduction des TAC. Ils ont ensuite augmenté et atteint une moyenne de 60 000 t pendant les années 1980. Ils sont à la baisse depuis 1990 et n'ont atteint que 40 700 t en 1992 et 5 200 t en 1993.

Données et évaluation : La moyenne des prises par trait de chalut pour le relevé de septembre 1993 était légèrement supérieure à celle de 1992, mais demeure parmi les plus faibles observées. Les prises commerciales par unité d'effort ont diminué en 1993 mais les nombreuses fermetures conjuguées à d'autres mesures de gestion ont sans doute contribué à ce déclin. Les PUE ont diminué de façon constante depuis 1986. Les données des relevés de recherche ont été analysées pour évaluer directement les changements d'abondance et de mortalité par pêche et diverses méthodes d'analyse séquentielle des populations (ADAPT, méthodes Laurec-Shepherd et Hybrid et méthode élargie des survivants) ont été utilisées pour l'évaluation.

Mortalité par pêche : La mortalité par pêche a atteint de très hauts niveaux en 1992 (plus de 1,0). Toutefois, l'importante réduction de la pêche en 1993 a entraîné une forte décroissance de la mortalité par pêche et l'objectif de mortalité par pêche a presque été atteint ($F_{0,1}=0,20$).

Recrutement: Les prévisions de recrutement sont plutôt sombres : on estime les dernières classes d'âge (1988 à 1991) bien inférieures à la moyenne.

Facteurs environnementaux : La zone des températures du fond de moins de 0°C en 4T délimitée au cours des quatre dernières années n'a jamais été si étendue depuis 1971.

Autres espèces : La morue est un prédateur important dans le sud du Golfe; elle consomme énormément de hareng (60 000 t/année environ) et de crevettes (25 000 t/année environ), et des quantités très variables de capelan. Elle mange aussi de petites quantités de crabe des neiges, de plie canadienne, de morue et de merluche. Le phoque gris est un prédateur de la morue et son abondance augmente dans le sud du Golfe. On manque d'information pour pouvoir évaluer l'impact de la prédation par le phoque sur la morue.

État du stock: Le stock et la biomasse demeurent très faibles. Les possibilités de recrutement (classes de 1990 à 1993) sont médiocres. La mortalité par pêche a été réduite et s'approche maintenant de la $F_{0,1}$ cible. L'abondance de ce stock a eu tendance à être surestimée par le passé. On a tenté de résoudre ce patron rétrospectif en utilisant différentes méthodes (Hybride) et en analysant les indices d'abondance indépendamment. L'évaluation actuelle indique que le stock en est à son plus bas niveau; la même conclusion s'impose peu importe la méthode d'évaluation utilisée.

Prévisions pour 1995 : On prévoit une légère augmentation de la biomasse totale du stock et de celle des géniteurs, si la mortalité par pêche de 1994 se maintient au niveau de 1993.

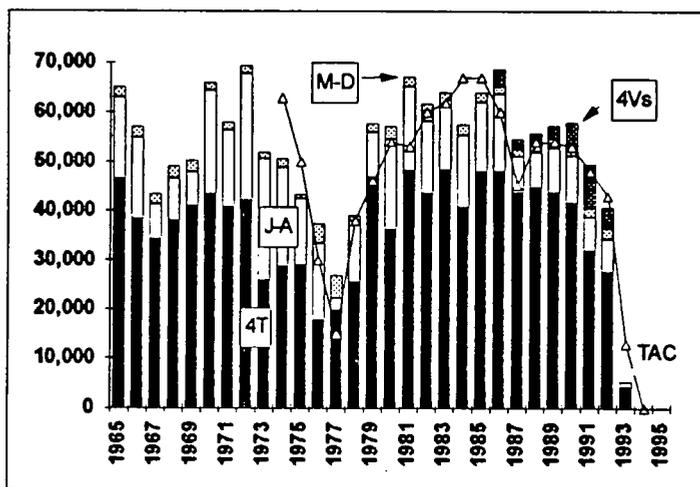
Perspectives à long terme : À condition que le recrutement s'améliore et que la mortalité par pêche demeure faible, le rendement à long terme pourra varier entre 20 000 t et 40 000 t.

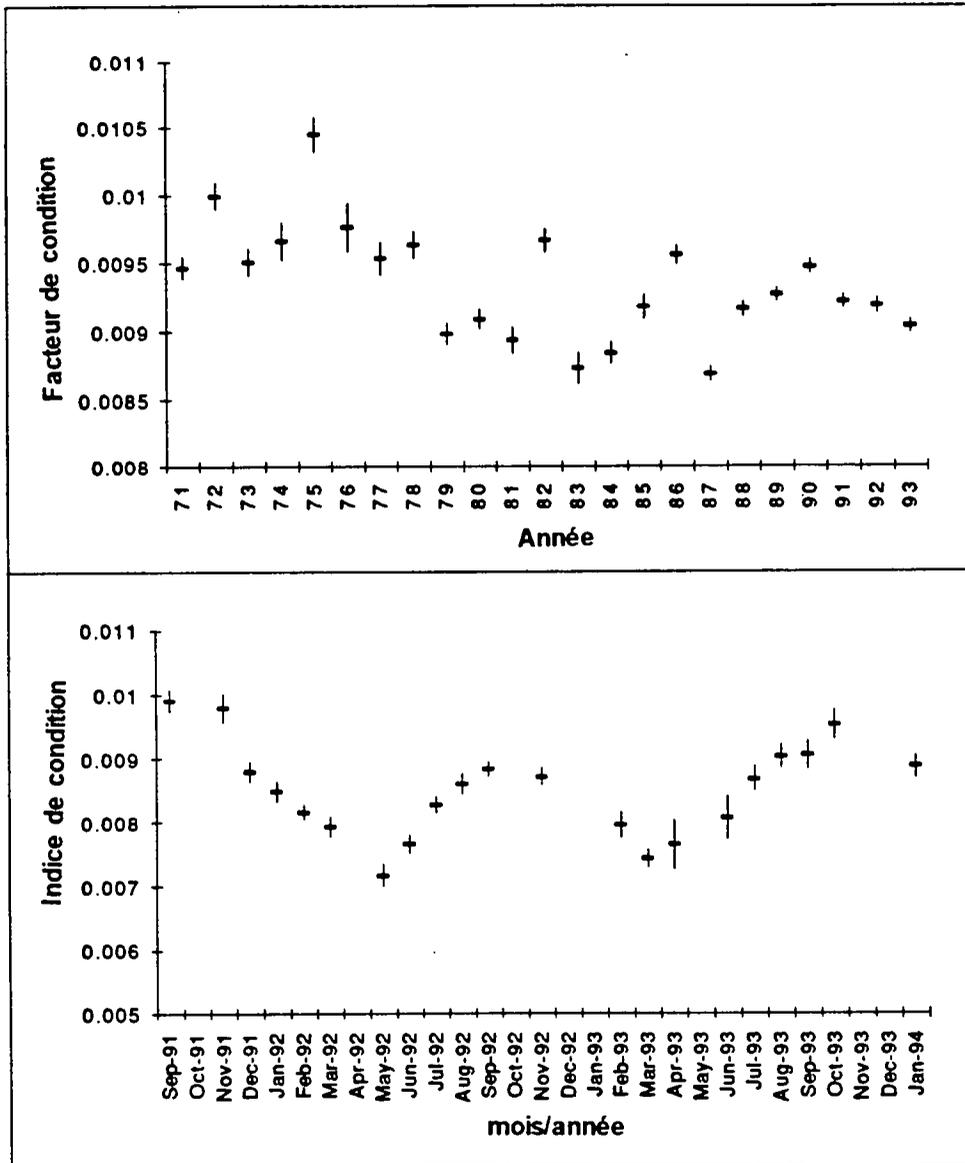
Remarques : On a modifié l'unité d'évaluation du stock afin d'inclure les prises de morue effectuées en 4Vn en novembre et décembre; ainsi, l'évaluation tient mieux compte de la période de migration automnale de 4T à 4Vn. L'évaluation porte maintenant sur tous les débarquements de morues en 4T, ceux effectués en 4Vn entre novembre et avril et ceux effectués en 4Vs entre janvier et avril et pouvant avoir pour origine le stock du sud du Golfe.

La condition du poisson varie beaucoup d'une saison à l'autre (poids du poisson à une longueur donnée) et le rendement d'une pêche effectuée en automne serait de 25 à 40 % supérieur à celui d'une pêche de printemps, cela pour un même nombre de poissons capturés.

Malgré la fermeture de la pêche de la morue, il y aura encore des prises accessoires de morues dans d'autres pêches. Les mesures de contrôle visant à limiter la quantité totale des prises accessoires doivent prendre en compte les différences entre les taux de prises accessoires, par zones, saisons et espèces ciblées sans toutefois favoriser les rejets.

Morue 4TVn (j-a)
Débarquements et TAC (t) par division

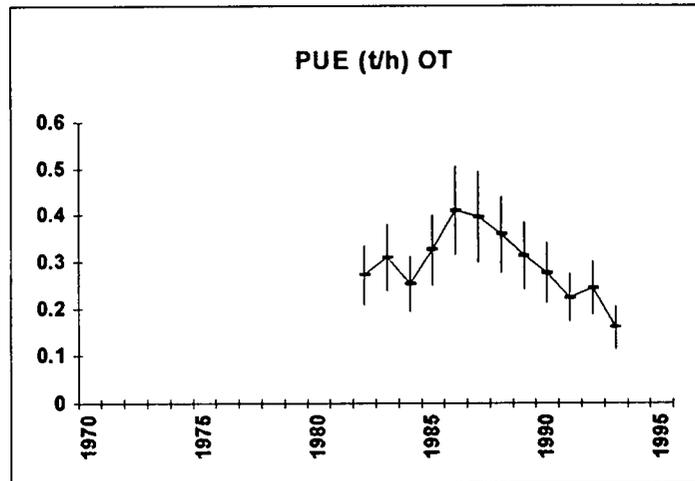




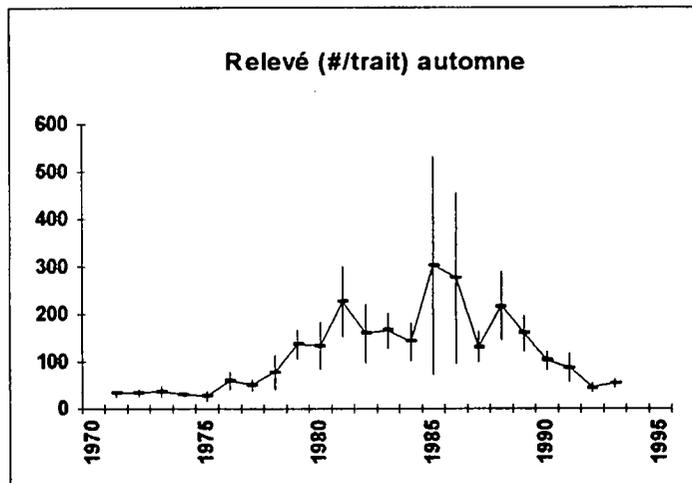
Patron annuel (panneau du haut) et saisonnier (panneau du bas)
de la condition de la morue

Morue 4TVn (j-a)

Indices d'abondance
1+

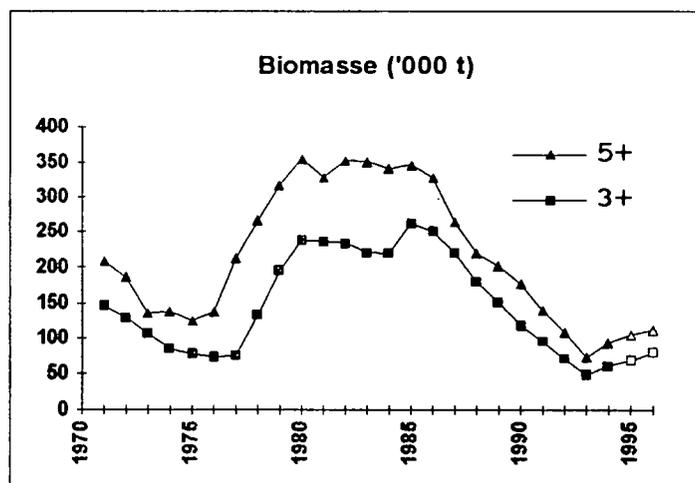
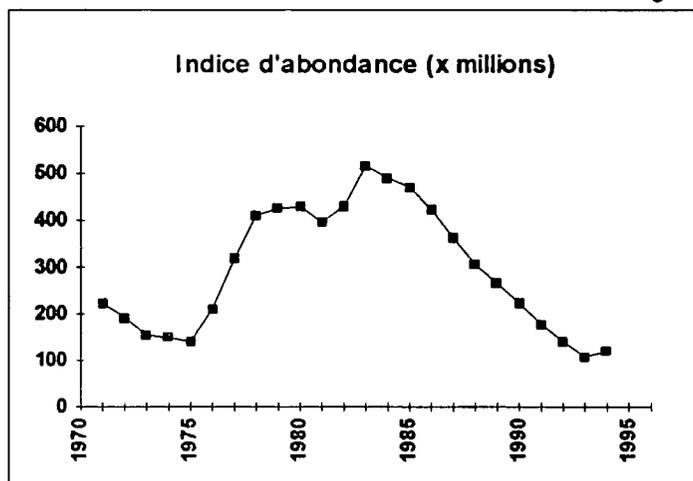


5+



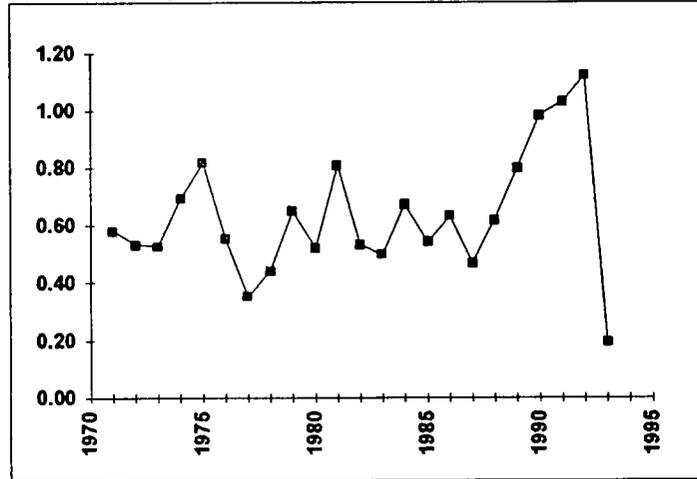
Morue 4TVn (j-a)

Hybrid
3+

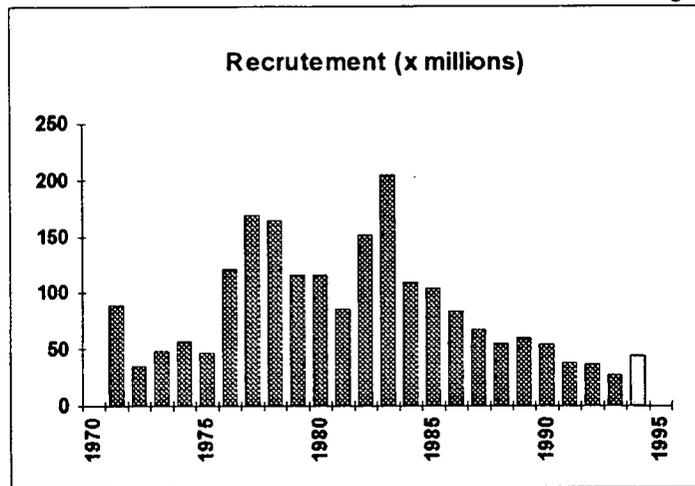


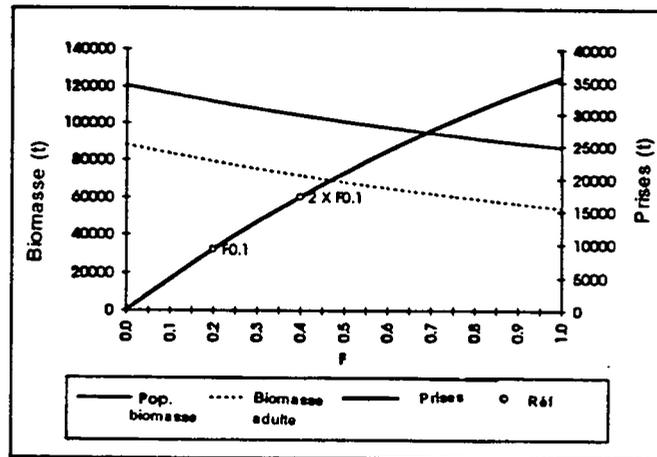
Morue 4TVn (j-a)
Taux de mortalité par pêche

Hybrid
7+



Âge 3





Prévisions pour 1995 en supposant que les prises en 1994 seront de 5 000t (Biomasse en début de 1996)

Sébaste du golfe du Saint-Laurent
(Unité 1: divisions de l'OPANO 4R, 4S, 4T, plus 3Pn et 4Vn [jan.-mai])

Résumé

L'abondance du stock diminue et le taux d'exploitation (% de poissons enlevés par la pêche) est élevé pour une espèce à croissance lente comme le sébaste. La pêche en 1993 a été dominée par les poissons nés vers 1980 et ceux nés au début des années 70. Les poissons de ces deux groupes sont principalement de l'espèce *Sébastes mentella*. Le recrutement est faible depuis 1980. Les cohortes de 1985 et de 1988 ont vu leur abondance diminuer rapidement depuis 1991 et ce sont des poissons identifiés comme *S. fasciatus*, une espèce dont on connaît mal la biologie.

Le TAC pour 1993 était de 60 000 t pour la nouvelle unité de gestion 1 et il a été réduit de façon préventive à 30 000 t en 1994. Le Comité d'océanographie des pêches (COP) a conclu que les captures faites dans 3Pn et 4Vn en novembre et décembre étaient composées principalement de sébastes de l'unité 1, et que l'unité de gestion devrait être modifiée en conséquence.

Analyse

Ce stock a produit des débarquements moyens de 46 000 t. Depuis 4 ans, ils ont dépassé 60 000 t sauf en 1993 où ils ont diminué à 51 000 t suite à l'introduction des nouvelles mesures de gestion (unités 1, 2 et 3). Toutefois si l'on tient compte des captures effectuées dans les sous-divisions 3Pn et 4Vn en novembre et décembre, le total pour l'unité 1 en 1993 s'élèverait à 57 000 t. Les captures de sébastes dans ces deux sous-divisions étaient généralement moins de 1 000 t durant ces deux mois au cours des années précédentes.

Les taux de captures des chalutiers pêchant au chalut de fond entre mai et octobre ont été moins affectés par les changements technologiques que les chaluts pélagiques et on estime qu'ils reflètent mieux l'abondance du sébaste. Les PUE (tonnes/heure) montrent deux pics importants (en 1981 et 1990) et ont décliné de 34% depuis 1990. Les taux de captures par jour, qui prennent en compte le temps de recherche des navires, démontrent une tendance similaire (déclin de 34 % entre 1990 et 1993). L'effort nominal est passé de 4 600 jours en 1990 à 5 600 jours en 1993, mais cette dernière valeur n'inclue pas l'effort important qui a eu lieu dans les sous-divisions 3Pn et 4Vn en novembre et décembre 1993. À cause de la nature grégaire de l'espèce, et de l'échange d'information entre les navires d'une même compagnie, ces taux de captures surestiment probablement l'abondance du stock. Face à un stock en diminution, les flottes peuvent maintenir leurs PUE sur des agrégations denses qu'elles sont capables de localiser alors que le nombre et l'ampleur de ces agrégations diminue. Pour ces raisons, les PUE ne sont pas considérées comme un indice quantitatif de l'abondance du stock.

Deux relevés de poissons de fond (été et hiver) sont effectués afin d'obtenir des indices d'abondance de la ressource. Les estimés d'abondance de deux derniers relevés ont diminué de près de 50 %. Le relevé d'été est également utilisé pour estimer l'abondance des groupes (modes) de poissons et pour suivre leur diminution dans le temps. Les taux de mortalité estimés sont relativement élevés (mortalité totale de 0.44, impliquant une mortalité due à la pêche de 0,34) et ils excèdent grandement le niveau de référence $F_{0,1}$ généralement accepté pour le sébaste (0.15). Des calculs similaires ont été faits à partir des données de prises par unité d'effort de la flotte commerciale (prises par jour, chalutiers de fond de mai à octobre).

Quoique plus difficiles à interpréter, à cause des biais inhérents aux données de PUE, ils indiquent aussi que la mortalité par pêche était relativement élevée en 1992-1993 (0.18).

Une classe d'âge importante (1988) a été identifiée sur le relevé de 1990, mais son abondance a diminué de façon très marquée depuis. En 1993 elle avait à peu près disparu, et il ne semble pas pour l'instant qu'elle puisse contribuer de façon significative à la pêche dans le futur. La raison de cette disparition n'est pas claire: il est possible qu'elle soit due à l'émigration (dans l'unité 2), à la mortalité, ou à la non disponibilité au chalut de fond, ayant une distribution pélagique. Cette dernière possibilité devrait être aisément vérifiée en examinant les captures des chaluts pélagiques dès que ces poissons auront atteint une taille suffisante (1995).

Le sébaste est fortement concentré en hiver dans la région du détroit de Cabot et au cours des trois dernières années, cette concentration s'est déplacée dans la sous-division 3Pn et déborde même dans 3Ps. En 1993, l'effort de pêche dans 3Pn a débuté en octobre, très tôt comparativement aux années précédentes, ce qui laisse croire à un déplacement hâtif du sébaste hors du Golfe. L'exploitation de ces concentrations de sébaste du Golfe intensifie le taux d'exploitation du sébaste du Golfe.

Évaluation

La pression de pêche élevée et les faibles niveaux de recrutement au cours des 4 dernières années expliquent la diminution de l'abondance sur le relevé de recherche d'été depuis 1991. L'abondance du stock va continuer à diminuer jusqu'à ce qu'une (ou plusieurs) forte classe d'âge ne devienne recrutée à la pêche commerciale. Il n'y a pas pour l'instant de forte classe d'âge en vue, et celle sur laquelle on fondait nos espoirs (1988) ne semble pas avoir persisté dans le Golfe. Il est impossible de prédire quand une nouvelle classe d'âge d'importance apparaîtra, mais quand elle le fera, elle ne recrutera à la pêche que sept ou huit ans plus tard. Le taux d'exploitation se situait aux environs de 28% ($F=0.34$) ce qui est très élevé pour une espèce à croissance lente comme le sébaste. Il semble de plus que l'exploitation était à la hausse en 1993. La réduction du TAC à 30 000 t en 1994 va permettre de réduire le taux d'exploitation. Toutefois, ce niveau de captures n'est probablement pas soutenable à moyen terme, étant donné la biomasse présente (probablement en-dessous de 200 000 t) et l'absence de recrutement important. Le taux d'exploitation devrait démontrer une tendance à la hausse si le TAC de 30 000 t est maintenu au cours des prochaines années. Ce TAC devrait nécessiter un effort nominal d'approximativement 3 300 jours en 1994, et si l'on veut maintenir le taux d'exploitation au niveau de 1994, le nombre de jours de pêche totaux devrait se maintenir à ce niveau au cours des prochaines années.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Niveau de référence											
Avis biologique						67	60				
TAC			Nouvelle Unité de Gestion			67	60	30			
Prises déclarées ³	43	52	52	60	59 ²	77 ²	51 ²		7	44	136
Prises non déclarées											
Rejets estimés											
Prises totales											
Biomasse totale ⁴				379	222	177	95				
Biomasse des géniteurs											
F - Moyen											

Toutes les prises et biomasses sont en milliers de tonnes métriques (t). ¹ Pour 1960-1993. ² Statistiques provisoires. ³ N'incluent pas les captures dans 3Pn-4Vn en novembre et décembre. ⁴ Biomasse d'après le relevé d'abondance

Prises: Les prises ont été de 9 000 t en-dessous du TAC (60 000 t) en 1993. Cependant, près de 6 000 t de sébaste de l'unité 1 ont été capturées dans 3Pn-4Vn en novembre-décembre 1993.

Données et évaluation: Les PUE pour les chalutiers de fond (mai à octobre) ont diminué de 34 % entre 1990 et 1993 et l'indice d'abondance du relevé de recherche a diminué de 74% au cours de la même période.

Mortalité par pêche: Entre 1990 et 1993, elle est estimée d'être approximativement 0,34. La mortalité par pêche était supérieure à $F_{0,1}=0,15$.

Recrutement: L'abondance des deux dernières classes d'âge (1985 et 1988) a fortement diminué et il semble que leur contribution à la biomasse exploitable du stock du Golfe sera minime. Ces deux classes d'âge étaient composées principalement de l'espèce *Sebastes fasciatus*, alors que l'espèce principale dans le Golfe est *S. mentella*. Il semble qu'elles pourraient avoir émigré dans l'unité 2 (où *Sebastes fasciatus* est plus dominant), quoiqu'il soit impossible d'exclure la possibilité qu'ils soient morts, ou simplement non-accessible au chalut de fond utilisé sur le relevé

Facteurs environnementaux: Les eaux profondes du Golfe se réchauffent depuis 1992, mais on ignore si ce réchauffement affecte le sébaste.

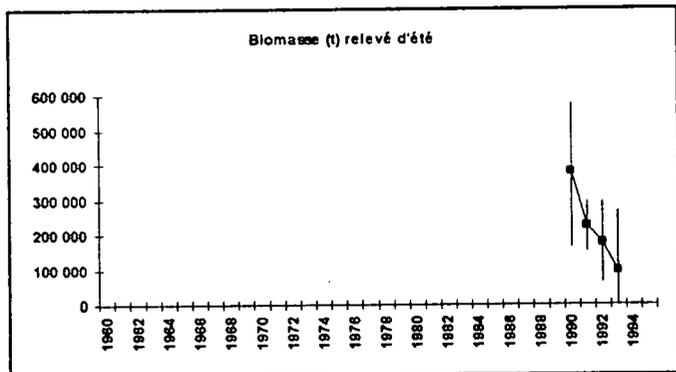
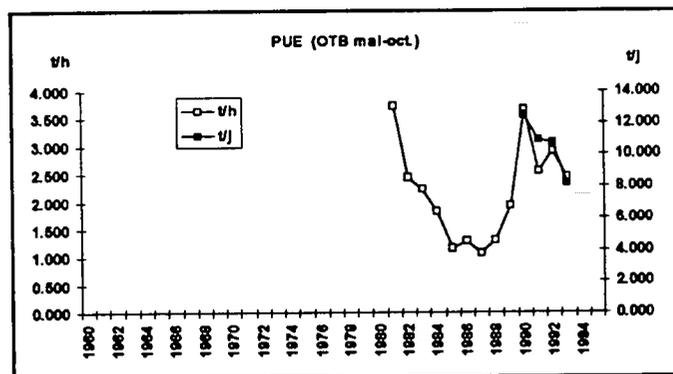
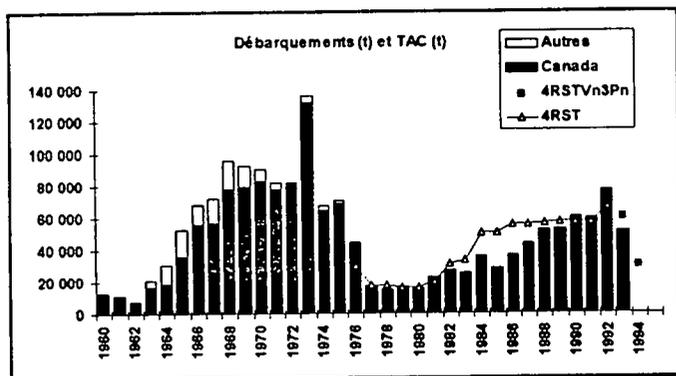
Autres espèces: Le sébaste, tout comme la morue semble effectuer des migrations plus prononcées en hiver dans la région du détroit de Cabot. La pêche au sébaste en hiver est affectée par des prises accessoires importantes de morue parce que cette dernière occupe maintenant les mêmes profondeurs que le sébaste en hiver.

État du stock: L'abondance du stock diminue rapidement, et il n'y a pas pour l'instant de recrutement significatif en vue qui pourrait contribuer à l'augmentation du stock.

Prévisions pour 1995: L'abondance du stock devrait continuer à diminuer en l'absence de recrutement.

Perspectives à long terme: Le stock a été soumis à une exploitation intense et la biomasse a considérablement diminué depuis 1990. Il ne semble pas y avoir de recrutement significatif en vue, et la prochaine classe d'âge d'importance ne sera recrutée à la pêche commerciale que 7 ou 8 ans après son apparition. Sous ces conditions, la biomasse va continuer à diminuer face à une exploitation même modérée, et les captures devront baisser si l'on veut maintenir le taux d'exploitation constant. Aucune reprise n'est attendue avant l'an 2000.

Remarques: Les captures dans 3Pn d'octobre à décembre ont fortement augmenté en 1993 (> 9 000 t), ce qui semble indiquer une migration plus hâtive hors du Golfe en 1993. Ce changement a été confirmé par l'industrie. Un groupe de travail du comité d'océanographie des pêches a recommandé en mars 1994 que les captures dans les divisions 3Pn et 4Vn en novembre et décembre devraient être considérées comme du sébaste du golfe du Saint-Laurent.



FLÉTAN ATLANTIQUE du GOLFE du SAINT-LAURENT (4R, 4S et 4T)

SOMMAIRE

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Niveau de référence ²		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3				
Avis biologique		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3				
TAC		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
Prises déclarées	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3 ³	0,2 ³	0,1 ³		0,09	0,22	0,45
Prises non déclarées											
Rejets estimés											
Prises totales											
Biomasse totale											
Biomasse des géniteurs											
F - Moyen											
Toutes les prises et biomasses sont en milliers de tonnes métriques (t). ¹ Moyenne de 1979-1993. ² Moyenne des prises. ³ Données provisoires											

Prises: Les prises officielles diminuent régulièrement depuis 1990 mais il est possible qu'il y ait des prises accessoires non déclarées. Aucun estimé des prises non déclarées est disponible. Les prises se font essentiellement à la palangre en été. Avec l'utilisation de la grille Nordmore, les prises par les crevettiers ont essentiellement cessé.

Données et évaluation: Les flétans débarqués avaient de 40 à 140 cm et étaient composés de 2 modes d'âge principaux 7-9 ans et 12-14 ans.

Mortalité par pêche: Nous ne disposons d'aucune information permettant d'estimer la mortalité par la pêche.

Recrutement: Nous ne disposons d'aucune information sur le recrutement.

Facteurs environnementaux: Les eaux profondes du Golfe se réchauffent depuis 1992, mais on ignore si ce réchauffement aura un effet sur le flétan.

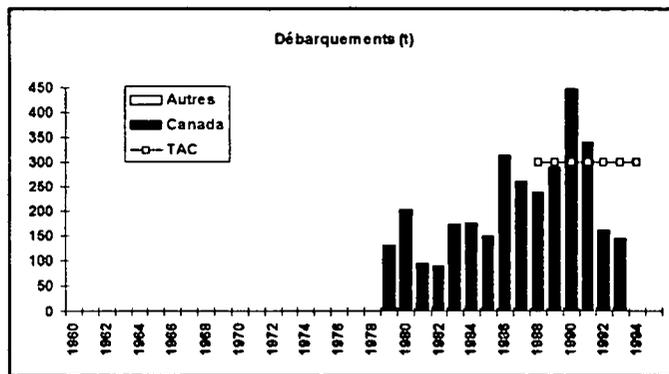
Autres espèces: L'impact de la pêche à la crevette devrait diminuer considérablement avec l'utilisation de la grille Nordmore.

État du stock: Trop peu d'information est disponible à ce moment pour évaluer l'état du stock. Avec la mise en place d'un programme de pêcheurs-repères, une somme considérable d'informations pourra être recueillie dans le futur.

Prévisions pour 1995: Il est impossible de faire des prévisions pour 1995.

Perspectives à long terme:

Remarques: La taille minimale de 80 cm n'a jamais été appliqué dans le Golfe.



Plie canadienne de 4T

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Méd.	Max.
Niveau de référence (1 000 t)	10	10	8	10	10	10	5	5			
TAC (1 000 t)	10	10	10	10	10	10	5				
Prises déclarées (1 000 t)	8,1	7,0	5,7	4,9	5,2 ²	5,1 ²	1,9 ²		1,9 ¹	6,9 ¹	11,8 ¹
Prises non déclarées											
Rejets estimés (1 000 t)					3,2	3,3					
Prises totales (1 000)					8,4	8,3					
Biomasse totale (1 000 t) ³	76,0	87,3	62,5	92,5	108,1	67,2	57,5		57,5 ⁴	172,6 ⁴	287,7 ⁴
Biomasse des géniteurs (1 000 t)											
F moyen ()											

¹ pour la période 1965 -1993; ² Statistiques provisoires; ³ Estimations des relevés; ⁴ Pour la période 1971-1993

Prises : On ne connaît pas le total des prises en raison de l'importance des rejets. La valeur des débarquements a constamment été inférieure au TAC. Les débarquements ont diminué graduellement à partir du milieu des années 1980 et ont chuté en 1993 en raison des restrictions sur les prises accessoires, des débarquements obligatoires, des restrictions sur le maillage et de la réduction de l'effort. Les rejets ont persisté dans cette pêche en 1993. Le rendement potentiel de cette pêche est réduit considérablement par les rejets.

Données et évaluation : On utilise les résultats du relevé du poisson de fond, effectué en septembre depuis 1971, comme indicateur d'abondance. On les utilise aussi pour estimer les tendances de la mortalité et de la biomasse, de même que l'importance des classes d'âge.

Mortalité par pêche : On estime la mortalité totale des plies âgées de 7 à 20 ans à 0,57. En supposant que $M=0,20$, la mortalité par pêche est $F=0,37$.

Recrutement : Le recrutement semble avoir culminé en 1971 et diminué pendant les années 1970. Une analyse menée en 1993 a montré une amélioration du recrutement au cours des années 1980. Une mise à jour de l'analyse suggère maintenant que le recrutement est demeuré près de la moyenne des années 1980. Les deux analyses montrent que les niveaux de recrutement étaient plus bas pendant les années 1980 qu'au début des années 1970.

Facteurs environnementaux :

Autres espèces : Les restrictions sur les prises accessoires de morue devraient réduire les débarquements totaux de plie en 1994.

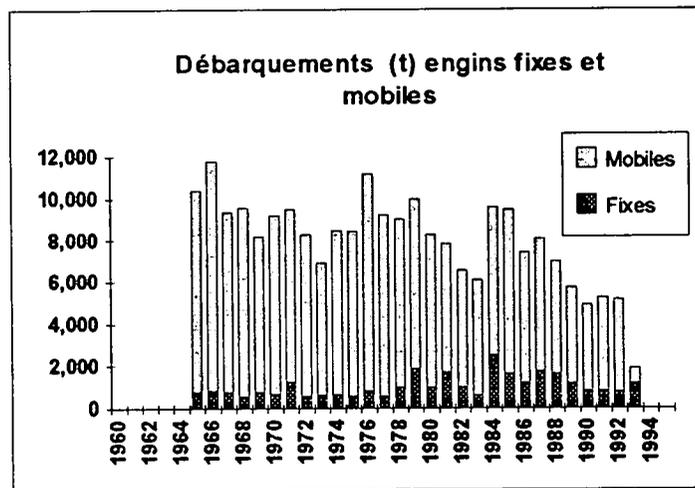
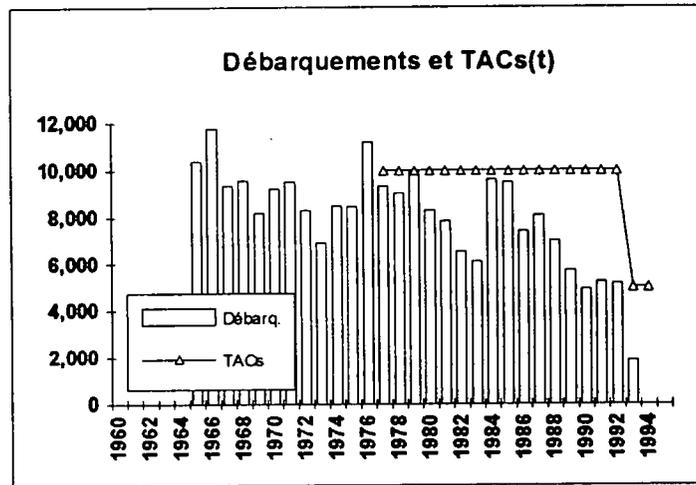
État du stock : Le relevé de septembre du poisson de fond indique que l'abondance de la plie en 1993 a presque atteint son niveau minimum record depuis 1971. La biomasse du stock de 1993, selon les

données du relevé, était à son plus bas niveau depuis 1971. La mortalité de ce stock a augmenté avec le temps. L'abondance des classes d'âge a diminué au milieu des années 1970 et est demeurée inférieure à celle du début des années 1970.

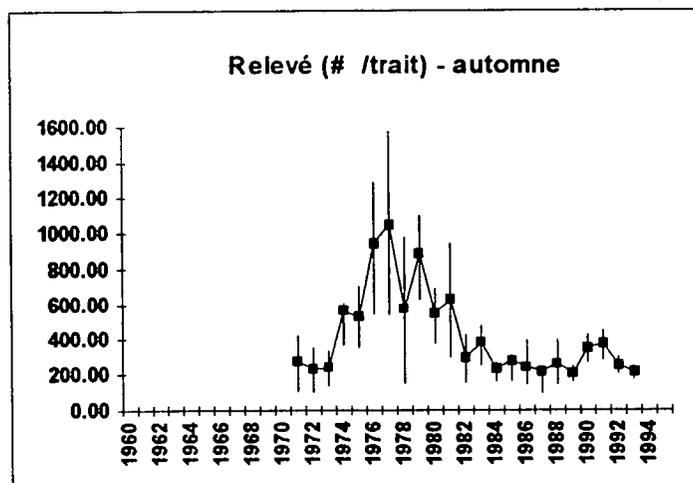
Prévisions pour 1995 : On s'attend à ce que le stock demeure peu abondant.

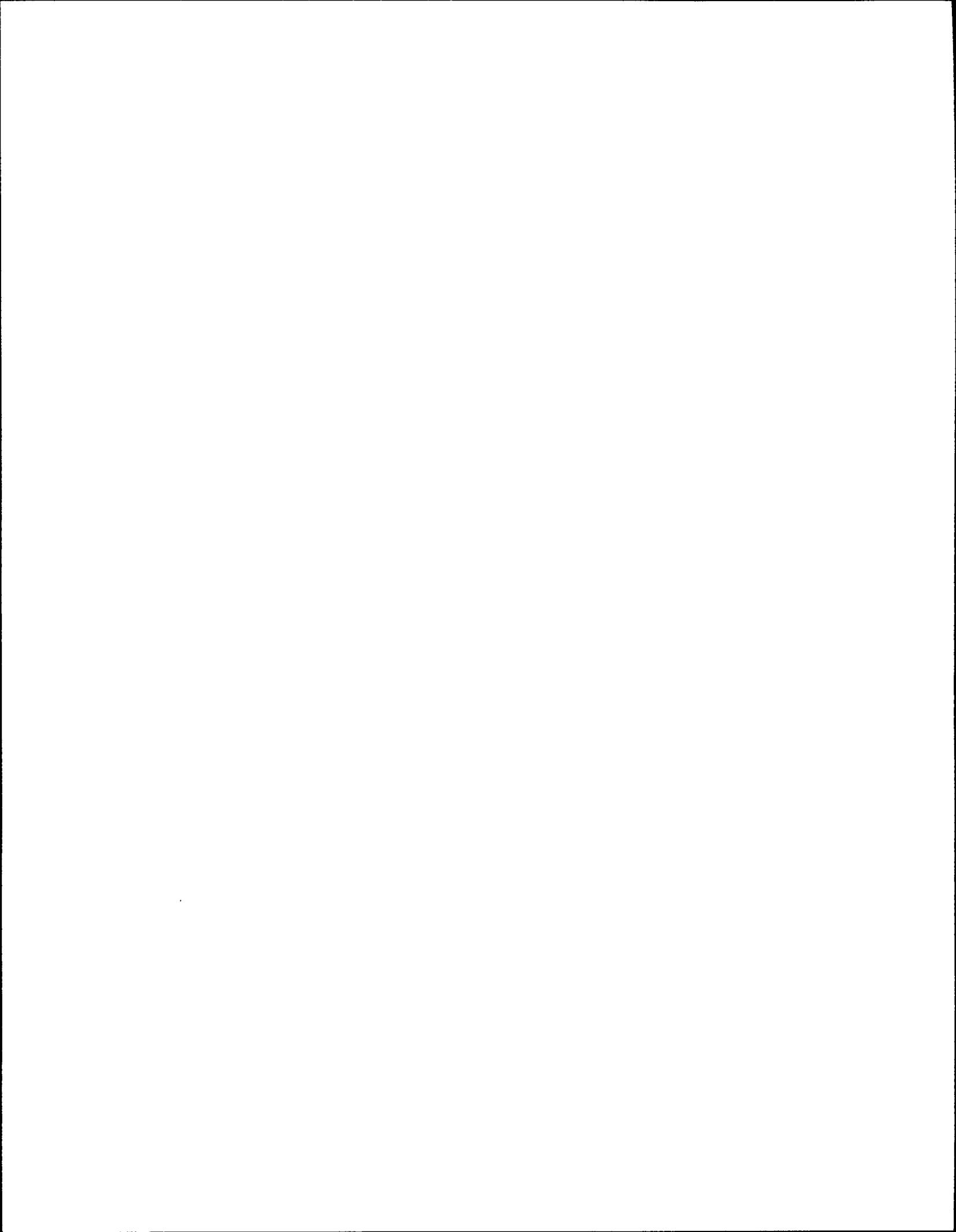
Perspectives à long terme : On pourrait augmenter de façon considérable le rendement de cette pêche si les plies rejetées n'étaient pas capturées et pouvaient atteindre la taille marchande.

Remarques : Les rejets semblent avoir persisté en 1993 malgré l'obligation de procéder au débarquement. Des mesures sont nécessaires pour déceler et prévenir les rejets.



Indices d'abondance 1+





**Flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent
(divisions de l'OPANO 4R, 4S et 4T)**

Résumé

L'abondance du stock diminue et le taux d'exploitation (% de poissons enlevés par la pêche) semble élevé. La pêche en 1993 a été dominée par les poissons nés en 1987-88.

Le TAC pour 1993 était de 4 000 t et il a été maintenu à ce niveau en 1994.

Analyse

Ce stock a produit des débarquements moyens de 3 600 t. Depuis 4 ans, ils n'ont pas dépassé ce niveau. La pêche est dominée par une flottille de bateaux côtiers du Québec utilisant des filets maillants.

L'analyse des fréquences de taille de la pêche commerciale de 1982-93 montre que la majorité des captures des filets maillants étaient entre 41 et 43 cm correspondant à la classe d'âge de 1988, et 70 % des captures étaient des femelles. La maturation sexuelle est atteinte, en moyenne, à partir de 50 cm. Une grande proportion des captures est faite de poissons immatures, mais il n'y a pas pour l'instant de taille minimale légale.

Depuis 1984, deux relevés de poissons de fond (été et hiver) sont effectués afin d'obtenir des indices d'abondance de la ressource. Les estimations de biomasse ont diminué considérablement pour les derniers relevés, principalement pour celui d'été. Cette baisse dans les biomasses est appuyée par les PUE de pêcheurs-repères qui ont également diminué de façon importante en 1993.

Évaluation

Cette pêche, dominée par les filets maillants, est très dépendante du recrutement annuel et elle capture un grand nombre de poissons immatures. Les indices d'abondance disponibles montrent une baisse importante entre 1992 et 1993 et un faible recrutement au cours des prochaines années à la suite du plein recrutement de la classe d'âge de 1988. Il est important de réduire l'effort de pêche et la proportion de poissons immatures pêchés afin de permettre la protection et la conservation du flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Niveau de référence											
Avis biologique		Aucun TPA requis						4,0			
TAC	8,9	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	4,0	4,0	4,0	7,5	10,5
Prises déclarées	11,0	8,0	5,0	2,4	2,3 ²	3,4 ²	2,7 ²		0,7	2,3	11
Prises non déclarées											
Rejets estimés											
Prises totales											
Biomasse totale ³				12,5	21,1	22,0	9,9				
Biomasse des géniteurs											
F - Moyen											
Toutes les prises et biomasses sont en milliers de tonnes métriques (t). ¹ Pour 1960-1993. ² Statistiques provisoires. ³ Biomasse d'après le relevé d'abondance.											

Prises: Les prises montrent des variations étroitement liées au recrutement. Elles ont diminué de façon importante en 1993 pour les crevettiers à la suite de l'introduction de la grille Nordmore.

Données et évaluation: Les estimations d'abondance du relevé de recherche d'été montrent une baisse importante en 1993.

Mortalité par pêche: Elle n'est pas connue avec exactitude, mais est sans doute élevée.

Recrutement: La classe d'âge de 1988 va être pleinement recrutée dans la pêche en 1994; de 1989 à 1993 le recrutement semble faible.

Facteurs environnementaux: Les eaux profondes du Golfe se réchauffent depuis 1992, mais on ignore si ce réchauffement aura un effet sur le flétan du Groenland.

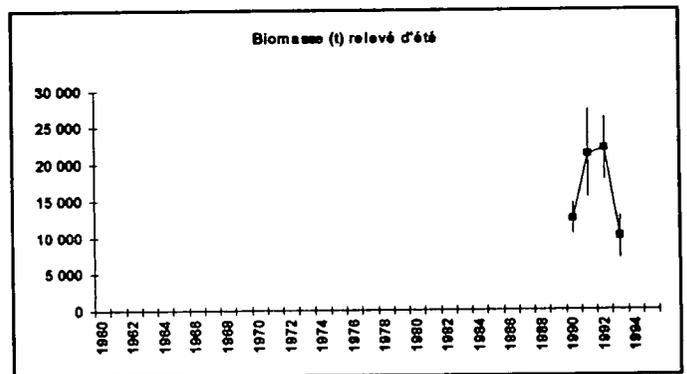
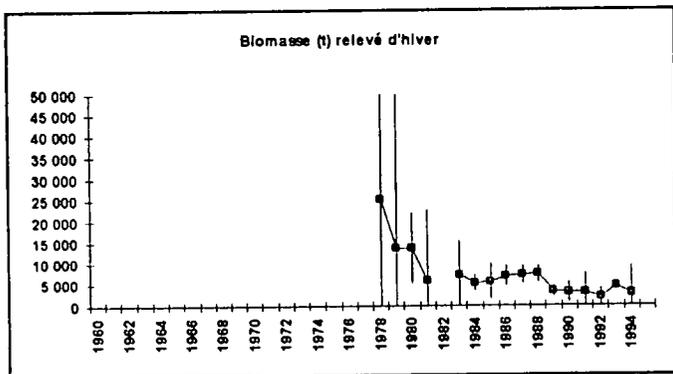
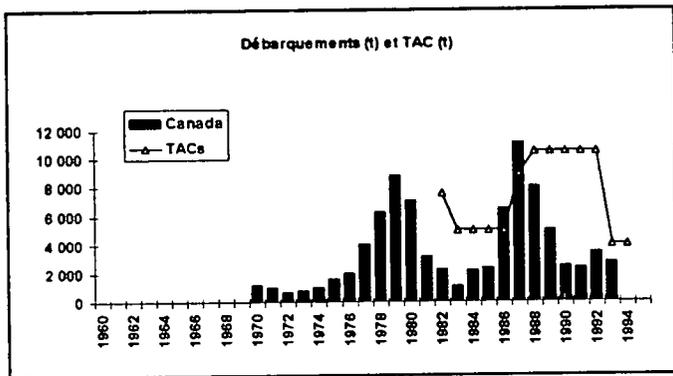
Autres espèces:

État du stock: Le stock est peu abondant et son abondance diminue.

Prévisions pour 1995: Les prises devraient être stables en 1994, dû au recrutement de la classe d'âge de 1988, mais devraient diminuer par la suite.

Perspectives à long terme: Dépendant du recrutement. Une conservation et un rétablissement du stock semblent peu probables, à moins que les taux d'exploitation ne soient réduits de façon appréciable et que la taille des poissons capturés ne soit augmentée. Si l'on continue d'exploiter des quantités importantes d'immaturs, on ne peut s'attendre à une reconstruction soutenue.

Remarques:



Plie grise en 4RST

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Niveau de référence (1 000 t)											
TAC (1 000 t) ²	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	1,0	1,0	3,5	3,5
Prises déclarées (1 000 t) ³	2,6	2,5	2,3	1,3	1,0 ⁴	1,0 ⁴	0,9 ⁴		0,9	3,9	6,9
Prises non déclarées											
Rejets estimés (1 000 t)											
Prises déclarées (1 000 t) ³											
Prises totales (1 000 t)											
Biomasse totale (1 000 t) ⁵	7,8	6,6	N/D	3,6	3,1	1,5	0,4				
Biomasse des géniteurs (1 000 t)											
F moyen ()											

¹ pour la période 1960-1993; ² TAC pour 4RS; ³ 4RST; ⁴ Statistiques provisoires; ⁵ Estimations du relevé d'été - 4RST

Prises : Les débarquements de plie grise de 4RST sont actuellement les plus faibles notés depuis 1960. Les débarquements de 1993 ont atteint 901 t, valeur bien en-deçà de la moyenne de 2 880 t. Le maximum des débarquements de 4RST a été de 6 875 t en 1976. Depuis 1984, la plupart des débarquements de plie grise ont été effectués par des seneurs.

Données et évaluation : On a réuni les données des relevés des régions du Québec et du Golfe afin de faire une analyse de la distribution de la plie grise en relation avec les limites de l'OPANO dans le golfe du Saint-Laurent. On retrouve la plie grise de part et d'autre des limites de l'OPANO pendant l'été; l'hiver, elle semble se concentrer dans les eaux profondes de l'est du Golfe, peut-être en 4Vn.

Mortalité par pêche :

Recrutement :

Facteurs environnementaux :

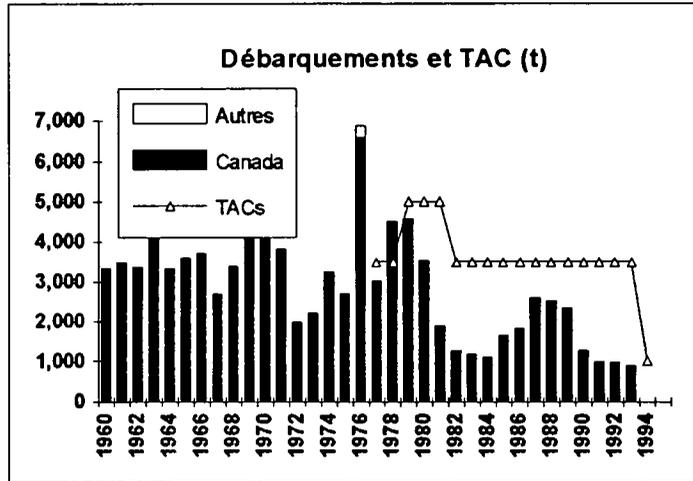
Autres espèces :

État du stock : L'abondance de la plie grise en 4RST semble en déclin. Le TAC actuel (3 500 t) est élevé par rapport aux prises depuis 1981.

Prévisions pour 1995 : Il est impossible d'effectuer des prévisions quantitatives. Les relevés et la pêche commerciale portent cependant à croire que les débarquements diminueront ou se stabiliseront.

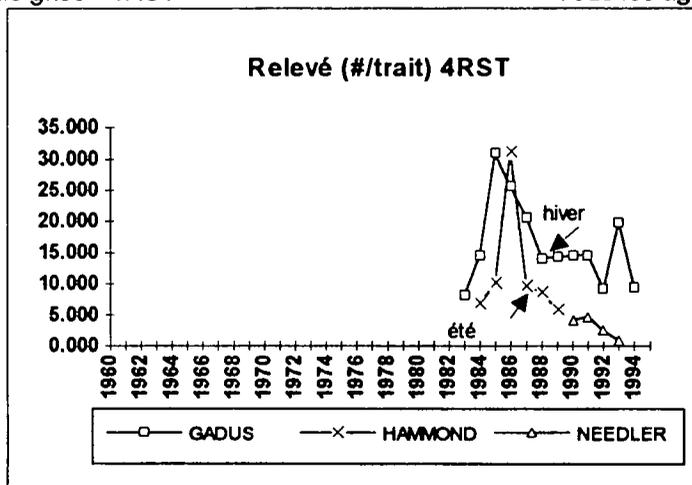
Perspectives à long terme : Les prises en 4RST sont de beaucoup inférieures à la moyenne depuis 1960. Étant donné la taille actuelle du stock et l'âge de recrutement, le rétablissement du stock s'annonce lent.

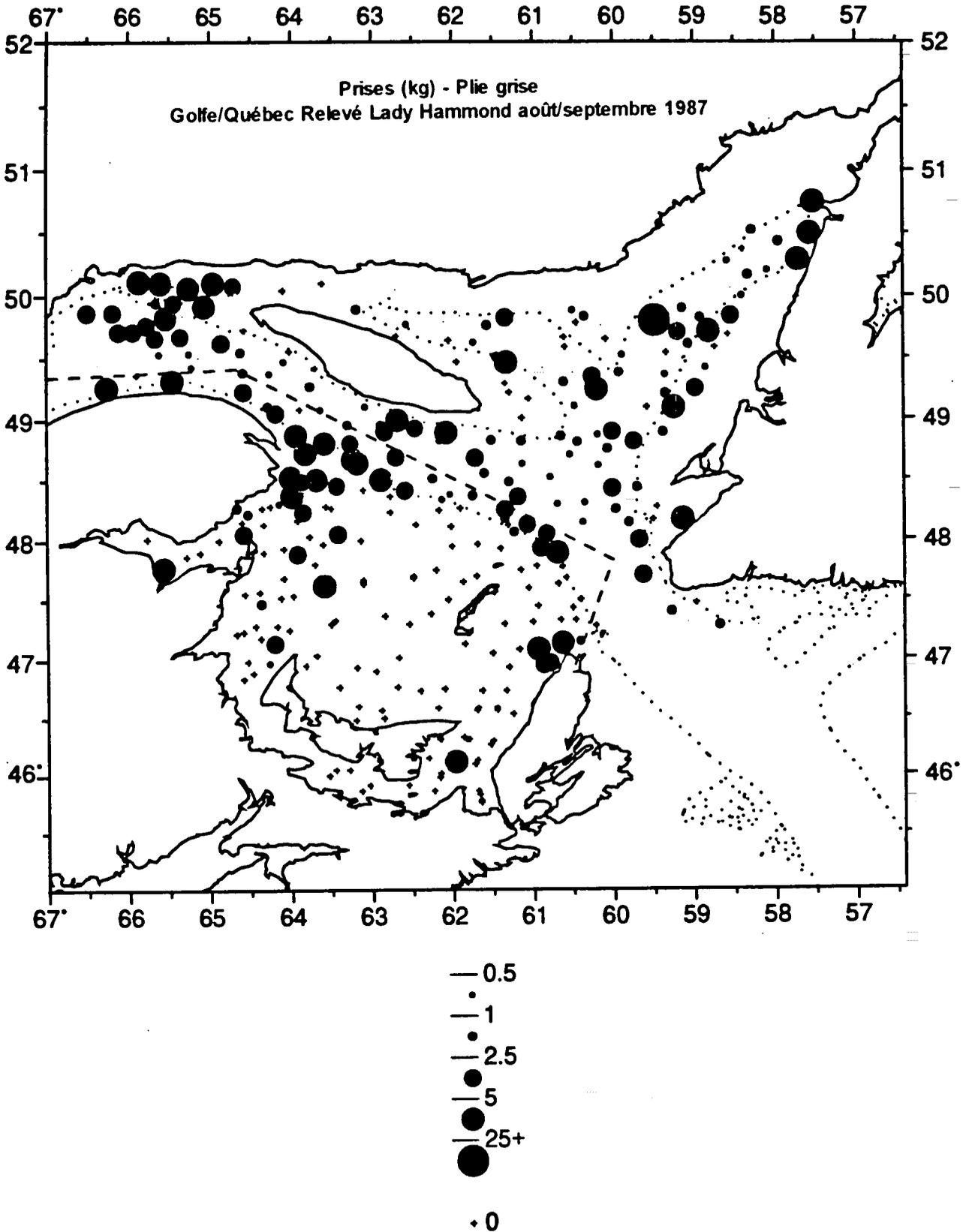
Remarques : L'unité de gestion actuelle, la 4RS, ne convient pas à ce stock que l'on retrouve de part et d'autre des limites dans le golfe du Saint-Laurent. Il est aussi possible que ce stock se retrouve à l'extérieur du Golfe, dans le détroit de Cabot, en hiver.



Plie grise - 4RST

Tous les âges





Plie rouge en 4T

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Niveau de référence (1 000 t)									
TAC (1 000 t)									
Prises déclarées (1 000 t)	1,8	1,4	2,1	2,1	2,5 ¹	1,9 ¹	1,2 ¹		0.1	2.3	4.4
Prises non déclarées											
Rejets estimés (1 000 t)											
Prises totales (1 000 t)											
Biomasse totale (1 000 t)				16,6 ²	9,7 ²	15,6 ²	9,7 ²				
Biomasse des géniteurs (1 000 t)											
F moyen ()											

¹ Pour la période 1960-1993; ² Statistiques provisoires; ³ Estimations des relevés de recherche

Prises : Ce stock n'est pas géré par quota. Il est difficile de connaître le total des prises en raison des rejets, des prises non déclarées et de l'identification erronée des espèces dans les statistiques sur les débarquements. Les débarquements ont varié énormément depuis 1960, sans afficher de tendance nette à long terme. Les débarquements déclarés pour 1993, de 1 238 t, sont un peu en deçà de la moyenne de 1 984 t notée depuis 1960. Ils ont diminué de 50 % depuis 1991, mais demeurent dans les limites de variabilité observées pour cette pêche et sont peut-être attribuables aux restrictions sur les prises accessoires, aux restrictions sur le maillage et à la réduction de l'effort.

Données et évaluation : L'âge dans les échantillons prélevés au cours des relevés de recherche et aux ports a récemment été déterminé et nous disposons de données pour la période 1990-1993. Les résultats d'un relevé du poisson de fond, effectué en septembre depuis 1971, servent d'indicateur d'abondance pour tout le stock de 4T et pour les secteurs où des stocks locaux de plie rouge se concentrent probablement.

Mortalité par pêche : Elle n'a pas été estimée.

Recrutement: Aucun indice de recrutement

Facteurs environnementaux :

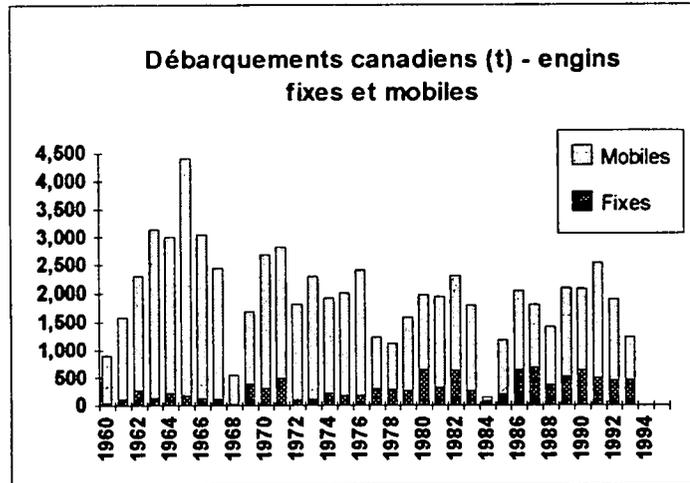
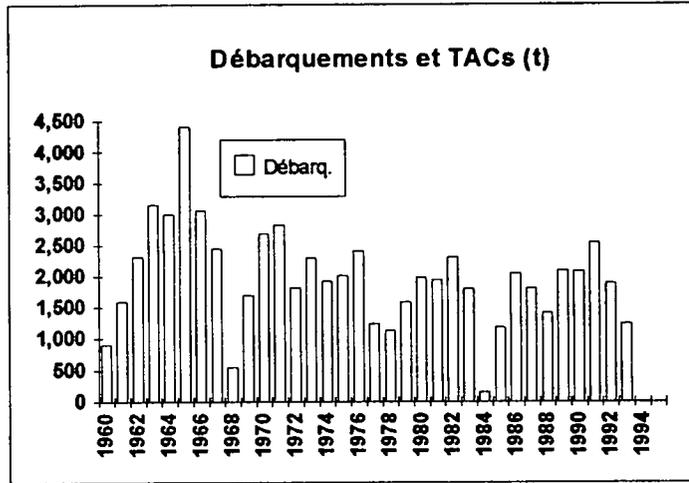
Autres espèces :

État du stock : Le niveau d'abondance de la plie rouge de 4T est actuellement intermédiaire par rapport au niveau noté depuis 1971. Il semble que plusieurs stocks différents cohabitent en 4T et que leur niveau d'abondance varie d'une région à l'autre. Le niveau d'abondance de la zone de Miramichi semble supérieur à celui des années 1970, alors qu'elle a baissé pour la région des Îles-de-la-Madeleine.

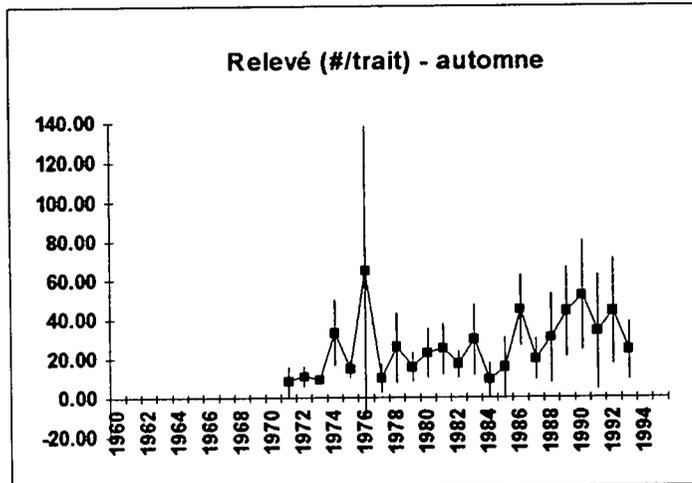
Prévisions pour 1995 : On ne peut faire de prévision quantitative, mais on s'attend à ce que les débarquements varient suite à la modification des restrictions imposées à la capture des autres stocks de poisson de fond.

Perspectives à long terme :

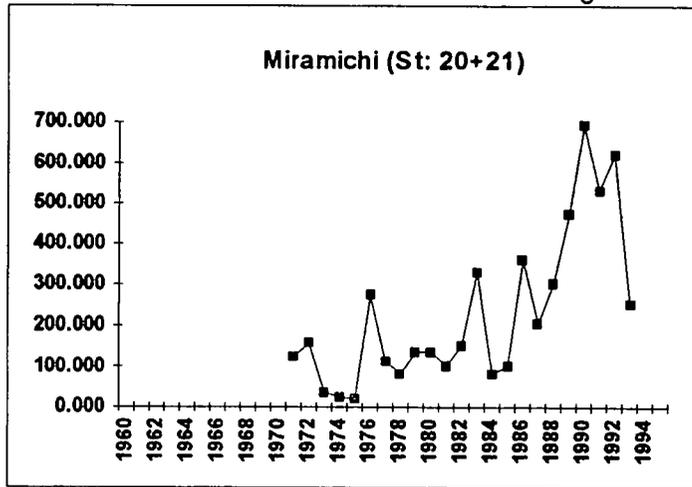
Remarques :



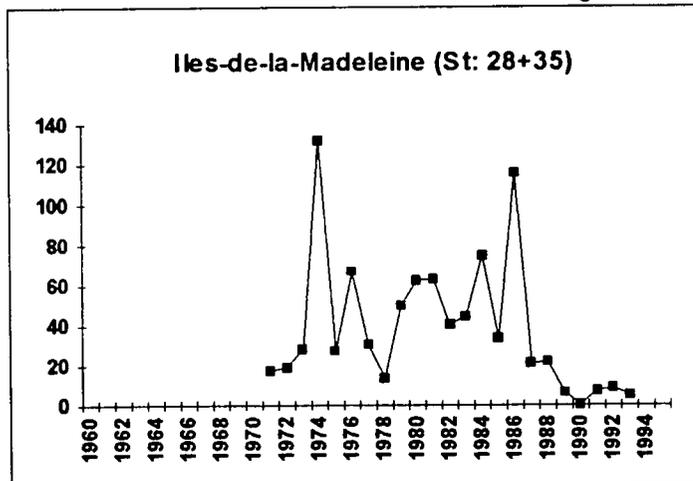
Indices d'abondance
1+



Indices d'abondance
Tous les âges



Tous les âges



Merluche blanche de 4T

Résumé

Le stock de merluche blanche de 4T est probablement à son plus bas niveau depuis l'imposition du premier quota de pêche en 1982. Les bas prix et la réduction de l'effort expliquent en partie la baisse des prises de 1993 à un minimum record. On a capturé moins de merluches blanches de 6 ans et plus à partir de 1989 et la pêche repose sur seulement trois ou quatre groupes d'âge, comparativement à cinq ou six avant 1989. Le rétablissement de la ressource dépendra du succès du recrutement.

Le relevé de 1993 indique de très faibles niveaux d'abondance et de biomasse. L'indice d'abondance affiche une baisse d'environ 50 % par rapport à 1992, et s'avère le plus bas depuis 1983. La distribution des longueurs des merluches blanches capturées pendant le relevé de 1993 n'indique aucune amélioration significative du recrutement. Le relevé a aussi montré que le nombre de grosses merluches blanches avait diminué et que l'aire de distribution de la merluche blanche le long du chenal Laurentien pourrait être en voie de réduction.

Les pêcheurs-repères ont déclaré que la merluche blanche était plus petite et plus rare ces dernières années et d'autres commentaires émanant de l'industrie font état d'une baisse d'abondance. Le maintien de la fermeture de la pêche de la morue et la possibilité de meilleurs prix pour la merluche blanche en 1994 pourraient donner lieu à une augmentation de l'effort et du taux d'exploitation de la merluche blanche.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Méd.	Max.
Niveau de référence (1 000 t)	-	5,5	5,5	N/D	N/D	N/D	5,5	N/D			
TAC (1 000 t)	9,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	3,6	2,0	2,0 ¹	5,5 ¹	12 ¹
Prises déclarées (1 000 t)	6,4	3,9	5,4	5,2	4,5 ²	3,8 ²	1,5 ²		1,5 ³	5,8 ³	14,0 ³
Prises non déclarées											
Rejets estimés (1 000 t)											
Prises totales (1 000 t)											
Biomasse totale (1 000 t)	17,8	17,8	13,4	10,6	11,3	7,7	4,1		4,1 ⁴	11,8 ⁴	17,8 ⁴
Biomasse des géniteurs (1 000 t)											
F moyen ()											

¹ Pour 1982-1994; ² Statistiques provisoires; ³ Pour 1960-1993; ⁴ Pour 1987-1993

Prises : Les débarquements ont culminé en 1981 avec 14 039 t et ont diminué à chaque année depuis, atteignant 1 465 t en 1993 (minimum record). Les prises réalisées depuis 1988 sont inférieures à la moyenne de la période 1960-1993, de 5 808 t.

Données et évaluation : On n'a pas effectué d'évaluation analytique formelle de cette ressource depuis 1989 en raison de l'absence d'un indice d'abondance fiable et de l'incertitude liée à la définition du stock et à la pertinence de l'unité de gestion. Les indices de l'abondance et de la mortalité par pêche ont été calculés à partir des données des relevés.

Mortalité par pêche : La mortalité par pêche des classes d'âge qui alimentent la pêche (4 à 6 ans) a augmenté entre 1988 et 1992 puis a diminué en 1993.

Recrutement : La fréquence des longueurs des merluches blanches capturées pendant le relevé de 1993 indique que le nombre de merluches juvéniles demeure faible.

Facteurs environnementaux : Selon les données du relevé de recherche, la répartition de la merluche blanche s'est modifiée le long du chenal Laurentien; ce changement laisse croire à une contraction de l'aire de répartition vers les eaux plus profondes de l'est du chenal.

Autres espèces :

État du stock : Les estimations du relevé indiquent une abondance et une biomasse très faibles. La plupart des commentaires en provenance de l'industrie confirment ces estimations.

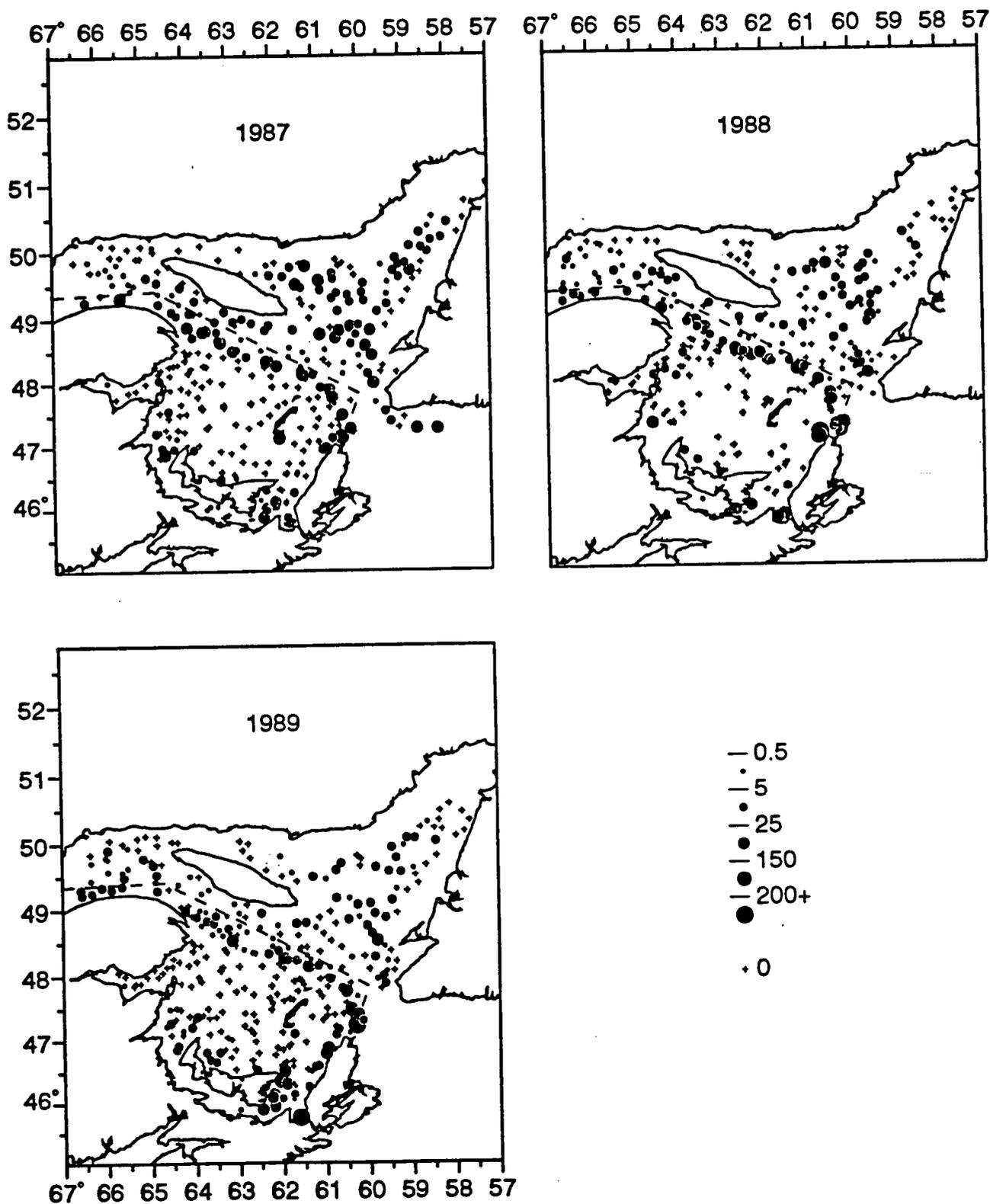
Prévisions pour 1995 : On ne peut faire de prévisions quantitatives mais les bas prix et la réduction de l'effort expliquent en partie les prises minimum records de 1993. Le maintien de la fermeture de la pêche de la morue et la possibilité de meilleurs prix pour la merluche blanche en 1994 pourraient donner lieu à une augmentation de

l'effort et du taux d'exploitation. On ne s'attend pas à ce que l'abondance de la merluche en 1995 soit supérieure à celle de 1993 et elle pourrait être inférieure.

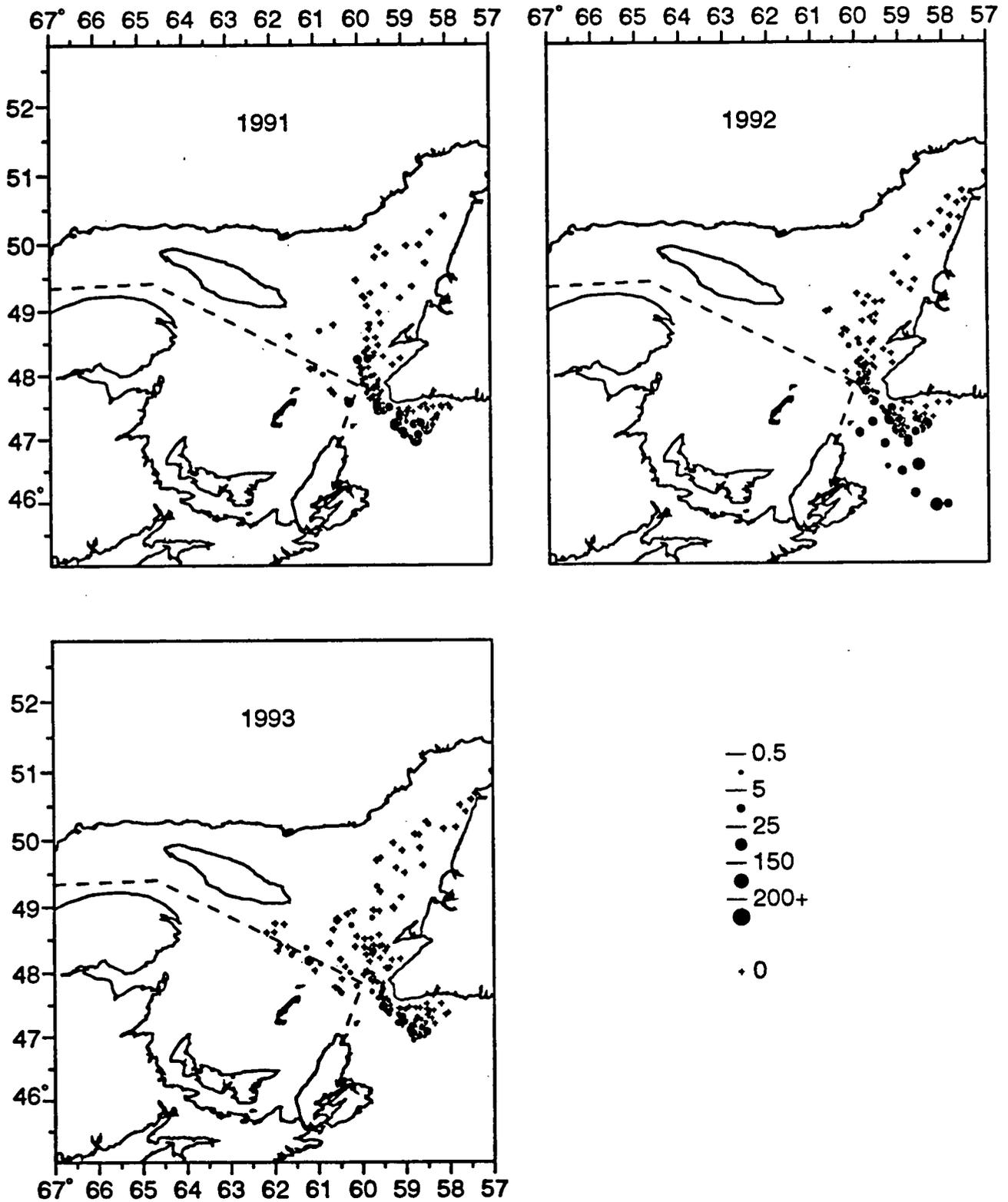
Perspectives à long terme: Les prises des dernières années semblent s'être traduites par un taux d'exploitation élevé. Cette pêche ne repose que sur trois ou quatre classes d'âge; elle est donc sensible aux fluctuations annuelles du recrutement. Il est peu probable que le stock se rétablisse, étant donné le bas niveau d'abondance et les faibles perspectives de recrutement.

Remarques: La répartition notée dans le détroit de Cabot en hiver porte à croire que la merluche blanche du golfe du Saint-Laurent migre en direction de cette zone. Dans ce cas, l'unité de gestion actuelle ne serait pas tout à fait juste. Des juvéniles sont souvent capturés sous forme de prises accessoires au moment de la pêche de l'éperlan en estuaire. On ne connaît pas encore l'incidence de ces prises.

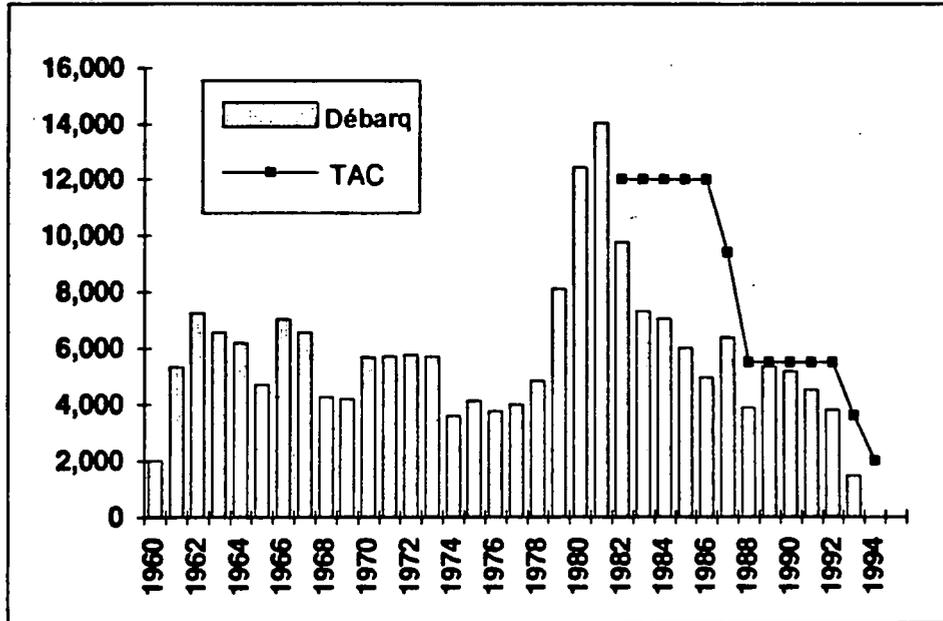
Merluche blanche - Prises (kg)
Golfe/Québec Relevé *Lady Hammond* - août/septembre



Merluche blanche - Prises (kg)
Québec *Gadus Atlantica* relevé de recherche - janvier

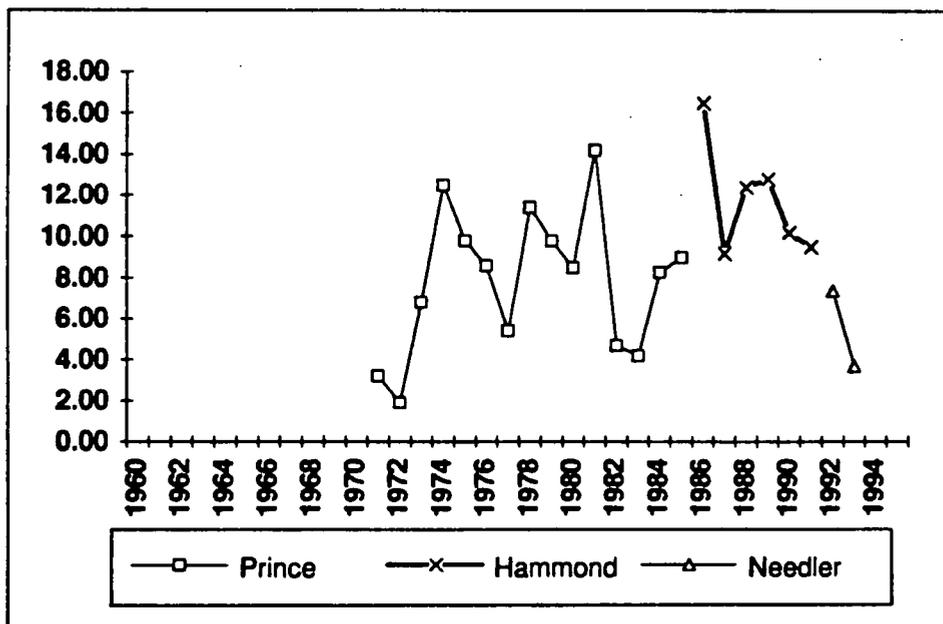


Débarquements et TAC (t)



Relevé (#/trait) automne

Tous les âges



RÉGION SCOTIA-FUNDY

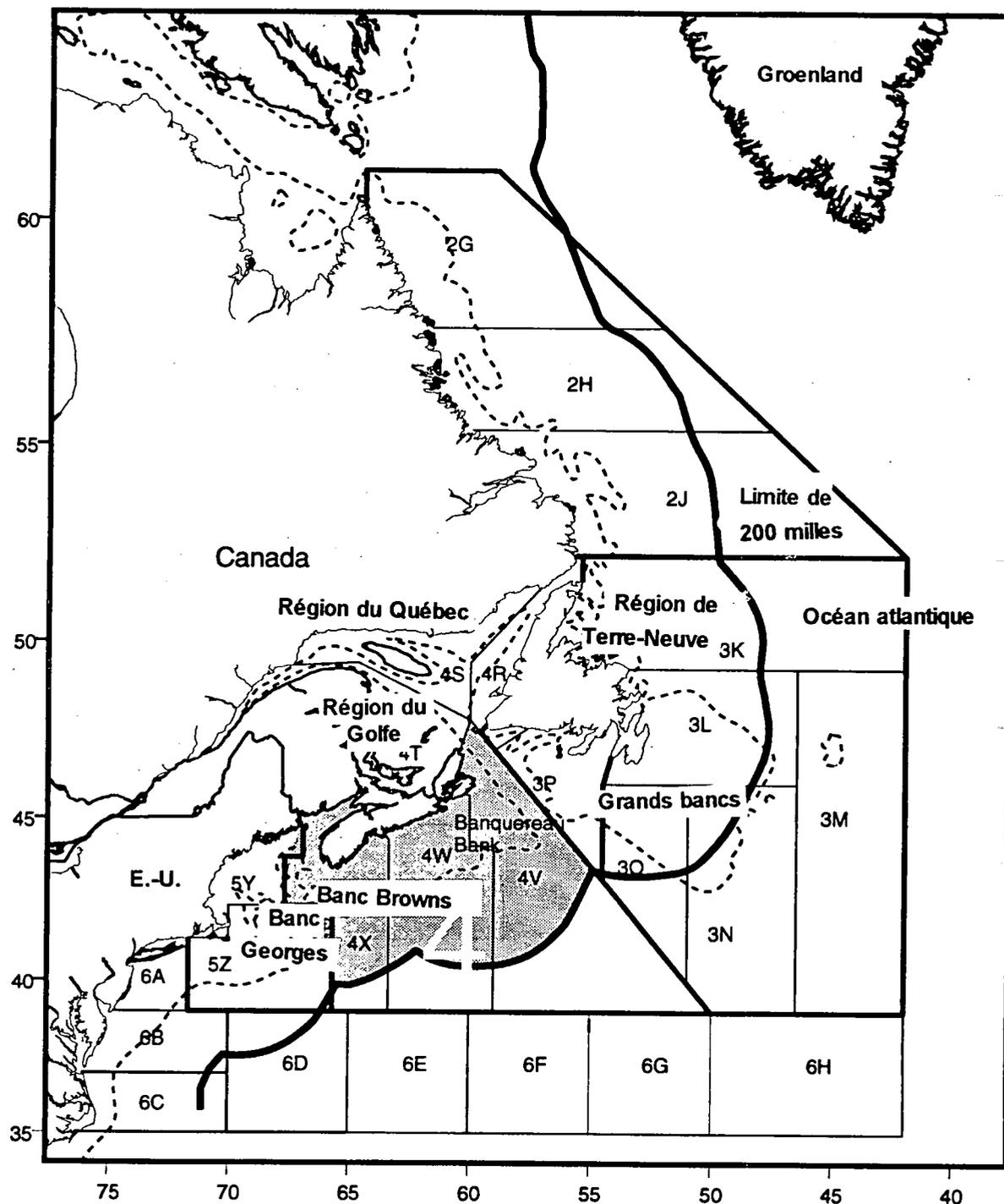


Figure 1. Sous-zones et divisions de la zone de l'OPANO et limites des zones de pêches canadienne (côte est). Région Scotia-Fundy hachurée.

Vue d'ensemble de l'écosystème

Changements dans la structure de la communauté

Nous résumerons dans cette section l'information la plus récente sur les ressources de la Région selon leur niveau dans la chaîne alimentaire. Nous avons à maintes reprises remarqué la différence frappante entre les communautés de l'est et du sud du plateau.

Tendances de l'abondance du phytoplancton et du zooplancton

Les larves de poisson et les poissons pélagiques comme le hareng et le maquereau se nourrissant de plancton, on a formulé l'hypothèse qu'une variation de l'abondance de ce dernier influe sur la survie des premières. On a relancé en 1991 le programme de surveillance du plancton de la plate-forme néo-écossais (qui s'inscrit dans le cadre du programme continu d'enregistrement du plancton (CPR) mené par le Royaume-Uni) après une interruption de plus de dix ans. Nous avons comparé les observations récentes recueillies en 1991 et 1992 à celles obtenues dans les années 60 et 70. Dans le cas du golfe du Maine, les États-Unis effectuent depuis 30 ans une surveillance du plancton en se servant toujours de la même méthode, et des données sont disponibles pour la période allant jusqu'à 1989.

L'abondance du dinoflagellé phytoplanctonique *Ceratium arcticum*, espèce fréquentant des eaux froides, était la plus élevée qui ait été enregistrée dans la région dans le cadre du programme CPR. L'indice de coloration phytoplanctonique de 1992, soit la couleur que toutes les espèces de phytoplancton présentes donne à l'eau, se situait au-dessus de la moyenne pendant la plupart des mois, faisant ainsi de 1992 une année anormale. Aucune autre année ne montre un indice aussi élevé de coloration phytoplanctonique pendant autant de mois.

Les régimes temporels de l'abondance du zooplancton dans les divisions 4W et 4X de l'OPANO semblent être différents, peut-être à cause de différentes influences physiques dans ces deux régions. La dynamique des populations de la communauté zooplanctonique du golfe du Maine semble différente de celle observée dans 4W et 4X, probablement aussi à cause de différentes influences physiques à l'oeuvre dans le golfe.

Le secteur est du plateau néo-écossais montre la plus faible abondance de l'espèce zooplanctonique *Calanus finmarchicus* qui ait jamais été enregistrée dans les eaux du plateau. Pendant l'été de 1992, l'abondance des stades juvénile et adulte de *Calanus finmarchicus* était au-dessus de la moyenne dans 4X, ce qui porte à croire que des populations différentes peuplent 4X et 4W. Cette hypothèse est étayée par des études qui ont révélé que cette espèce ne se reproduit pas au même moment dans ces deux divisions.

En résumé, une forte «verdure» phytoplanctonique et une abondance variable du zooplancton étaient caractéristiques des eaux du plateau néo-écossais en 1992, mais étant donné la lacune dans le programme de surveillance, on ne peut établir les tendances décennales dans cette région. Fait intéressant, la d'âge classe d'aiglefin de 1992 qui est moyenne ou plus abondante sur le plateau néo-écossais et dans le golfe du Maine a coïncidé à une faible abondance de *Calanus finmarchicus*, espèce zooplanctonique dominante.

Tendances de l'abondance du poisson

Nous avons évalué les régimes temporels de la biomasse chalutable de plus de 25 espèces de poisson d'après des données de relevés d'été du poisson de fond effectués de 1970 à 1993. Les groupes

d'espèces que nous avons examinés sont des gadidés (morue, aiglefin, goberge, brosmes, merluche blanche et merluche rouge), des poissons plats (limande à queue jaune, plie grise, plie canadienne, plie rouge, flétan), des poissons démersaux (loup, chaboisseau à dix-huit épines, loquette d'Amérique, baudroie d'Amérique, hémitriptère atlantique et lompe), des raies (raie épineuse, raie tachetée, raie hérisson, raie à queue de velours), des espèces semi-pélagiques (sébaste, merlu argenté, merluche à longues nageoires et calmar), des espèces pélagiques (argentine, hareng, gaspareau et maquereau) et l'aiguillat commun.

Les gadidés constituaient la plus grande partie de la biomasse de poissons dans les eaux du plateau, sauf dans la division 4X où l'aiguillat commun était le plus abondant. La biomasse de gadidés était plus élevée dans 4Vn de 1981 à 1989, et a plafonné dans 4Vs en 1984 pour ensuite chuter à son plus faible niveau en 1992. Les variations de la biomasse n'ont pas été aussi marquées dans 4W. Elle est demeurée relativement stable dans 4X, bien que son niveau en 1993 soit un des plus faibles enregistrés.

La biomasse de poissons plats retrouvée dans les eaux du plateau est demeurée relativement stable, sauf dans 4Vs où elle a plafonné en 1980 pour ensuite chuter en 1993 à son plus faible niveau. La perte de biomasse de plie canadienne est en grande partie responsable de ce déclin. La biomasse de plie rouge dans 4W et 4X a récemment augmenté.

Bien que la biomasse d'espèces démersales dans toutes les régions n'ait pas récemment montré de fortes tendances, celle de quelques espèces a fortement varié. Ainsi, la biomasse de la baudroie d'Amérique dans 4W a chuté depuis 1973-1978, tandis que la biomasse de la loquette d'Amérique dans la division 4X a augmenté.

La biomasse de raies a graduellement diminué dans toutes les régions. Les valeurs pour 1992 et 1993 s'inscrivent parmi les plus faibles enregistrées.

Les relevés au chalut de fond ne permettant pas d'obtenir de bonnes estimations de la biomasse des autres groupes d'espèces, cette dernière a donc tendance à montrer de plus fortes variations. La biomasse des espèces semi-pélagiques a beaucoup plus varié dans 4Vn, plafonnant en 1971, 1979 et 1989. Dans 4X, elle a augmenté en 1992, puis est demeurée supérieure à la moyenne en 1993. La biomasse des espèces pélagiques a encore beaucoup plus varié. Ainsi, dans 4Vn, la biomasse de hareng était particulièrement élevée. Les estimations de la biomasse des espèces pélagiques dans 4W de 1984 à maintenant étaient beaucoup plus élevées qu'auparavant. Les prises récoltées dans 4X en 1992 et 1993 se situaient au-dessus de la moyenne.

L'aiguillat commun constitue une forte partie de la biomasse totale dans 4X depuis 1987. Il n'apparaît que sporadiquement dans les autres secteurs du plateau. L'estimation de 1993 pour 4W est la deuxième plus élevée de la série.

Diversité spécifique des poissons

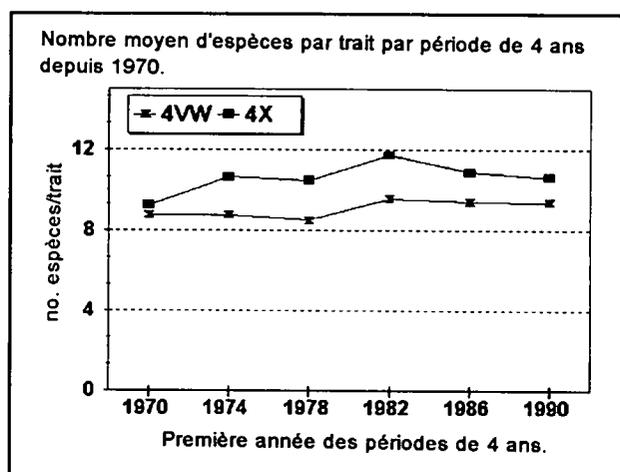
Nous avons examiné les régimes et les variations de la diversité des poissons dans la Région Scotia-Fundy à l'aide de la base de données régionale de relevés d'été au chalut de fond (1970-1993) et de données saisonnières (1979-1985).

Nous avons utilisé un indice de diversité, soit le nombre d'espèces signalées par trait, et des données de position pour établir des contours de la diversité relative présente à un moment donné, pendant une saison donnée et dans une région donnée. C'est dans la baie de Fundy et la région du Gully, à l'est de l'île de

Sable, que nous avons relevé la plus grande diversité estivale de 1970 à 1993, tandis que les eaux peu profondes des bancs hauturiers, en particulier les bancs LaHave, Baccaro, Roseway et Banquereau, étaient les régions les plus pauvres en espèces.

Les données saisonnières ont révélé que c'est en automne que l'on retrouve la plus grande diversité des espèces, puis en été et au printemps. Toutefois, certaines eaux profondes de l'accore du plateau montrent une plus grande diversité au printemps lorsque la température de l'eau est à son plus faible niveau.

En général, la communauté benthique des divisions 4VW de l'OPANO est moins riche que celle de la division 4X.



Nous avons déterminé la composition des communautés et la fréquence de la présence de chaque espèce dans les régions délimitées par les strates du relevé d'été pour pouvoir qualifier les assemblages d'espèces présents dans les eaux hauturières. Les strates les plus diversifiées au plan spécifique abritaient de nombreuses espèces souvent présentes, ce qui n'était pas le cas dans les strates moins diversifiées. Entre ces deux catégories se situent les strates abritant de nombreuses espèces rarement présentes et les strates abritant peu d'espèces souvent présentes. En général, les strates de la baie de Fundy appartiennent à la première catégorie, les strates des bancs à la deuxième, les strates de l'accore du plateau à la troisième et les strates du bassin à la quatrième. Une comparaison de la strate la plus diversifiée (baie de Fundy) et la moins diversifiée (banc LaHave) au plan spécifique révèle que la première abrite un plus grand nombre d'espèces et que ces dernières sont plus souvent présentes, est fréquentée par un plus grand nombre d'espèces y restant à l'année longue et montre un taux plus élevé d'afflux de migrants saisonniers.

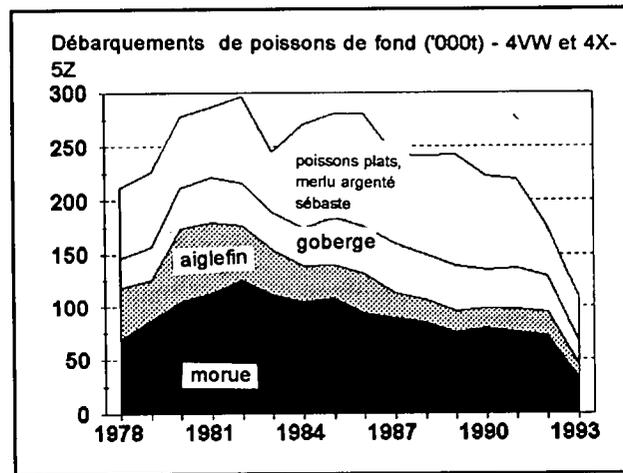
Nous avons relevé une baisse à long terme de la fréquence de la présence de 26 espèces en été, les plus touchées étant la raie lisse (20 strates), la raie épineuse (12 strates), la baudroie d'Amérique (10 strates), le brochet (9 strates), l'aiglefin (8 strates), le flétan (6 strates), et l'aiguillat et la plie grise (5 strates).

Les observations précédentes s'appliquent à la gestion des pêches. Dans les régions de forte diversité spécifique, comme la division 4X, la pêche vise une plus grande gamme d'espèces non recherchées que

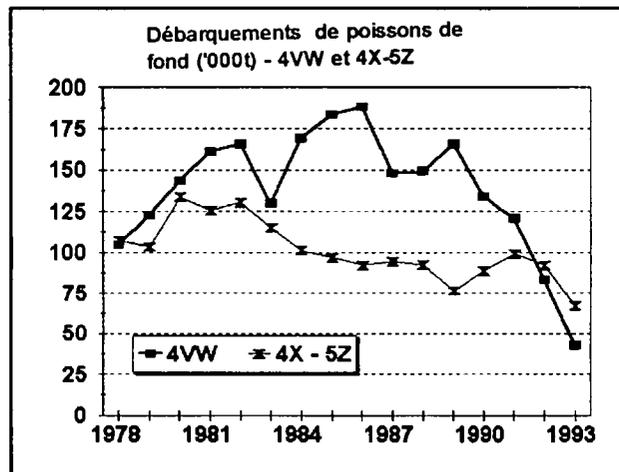
dans les régions de faible diversité spécifique, comme la division 4W. Il est plus facile de gérer une pêche axée sur une seule espèce menée dans des régions de faible diversité spécifique, comme l'est du plateau néo-écossais.

Aperçu du poisson de fond

La figure illustre les débarquements de poisson de fond dans la Région Scotia-Fundy de 1978 à 1993. Les principales espèces pêchées sont la morue, l'aiglefin, la goberge et le merlu argenté, le sébaste et cinq espèces de poissons plats (flétan Atlantique, plie canadienne, limande à queue jaune, plie grise et plie rouge) s'inscrivant en second plan. Les débarquements globaux ont augmenté de 1978 à 1982, ont diminué graduellement entre 1983 et 1991, puis ont chuté en 1992-1993.



Le régime temporel des débarquements provenant des secteurs est (4VW) et ouest (4X et 5Z) de la région sont différents. Ainsi, les débarquements de 4VW sont plus élevés que ceux de 4X et 5; ils ont plafonné en 1986 et sont en chute libre depuis 1989. Dans le secteur ouest du plateau, les débarquements ont plafonné en 1980, puis ont diminué graduellement jusqu'en 1993.



Ces tendances des débarquements reflètent les tendances de l'abondance des stocks dans les diverses unités de gestion, et ce qui semble être des écosystèmes différents dans les secteurs est et ouest de la région. Les conditions climatiques et la prédation par le phoque gris sont plus marqués dans le secteur est du plateau. Par exemple, le poids de la morue selon l'âge a diminué pendant les années 80 dans 4VW, mais pas autant dans 4X et 5. En outre, le niveau relatif de recrutement de la morue et de l'aiglefin dans 4VW a été moins élevé vers la fin des années 80 que dans 4X et 5 (malgré des niveaux comparables de récolte). Les eaux bien mélangées par les marées du golfe du Maine (y compris le banc Browns et la baie de Fundy) sont plus productives que les eaux de l'est du plateau néo-écossais. Le poisson de fond croît plus rapidement et atteint la maturité à un plus jeune âge, et les populations se composent d'un plus grand nombre de classes d'âges d'abondance modérée à forte. La température de l'eau dans la région du golfe du Maine se situe dans le milieu de gamme des températures recherchées par les espèces d'importance commerciale, de sorte qu'il est peu probable qu'une légère variation de la température aura une forte incidence sur les processus démographiques. Il se peut que l'est du plateau (où les eaux sont un peu plus froides, la circulation et le mélange des eaux varie beaucoup plus d'année en année et l'abondance des phoques est plus élevée) soit un milieu plus «fragile» et donc plus vulnérable à un taux d'exploitation élevé.

Les régimes temporels de mortalité par pêche dans les unités de gestion qui ont été l'objet d'une évaluation analytique (morue de 4VsW, morue de 4X, morue de 5Zjm, aiglefin de 5Zjm, goberge de 4+5c) sont remarquablement semblables. Suite à l'extension de la juridiction canadienne en 1977, les taux de mortalité par pêche ont augmenté graduellement jusqu'au début des années 80, puis sont demeurés relativement stables jusqu'à la fin de la décennie. Ils ont toutefois monté en flèche de 1990 à 1992, et les stocks ont périclité. Ils ont diminué dans certains cas suite à la «fermeture» de certaines unités de gestion en 1993 et des réductions des TAC au milieu de l'année. La réduction de l'effort de pêche de la morue, de l'aiglefin et de la goberge signifie que les flottilles visent maintenant les poissons plats, les merlus, le sébaste, la baudroie, etc. Bien que nous ne disposons pas d'estimations de la mortalité par pêche chez ces dernières espèces, nous pouvons déduire de l'information disponible que certains des stocks s'appauvrissent (p. ex. plie grise, plie canadienne, limande à queue jaune de 4V, plie rouge de 4X). Malgré le retranchement des TAC, l'effort de pêche n'a pas beaucoup diminué dans 4X et 5, mais a plutôt été réorienté. Cela a mené, d'après des rapports, à un important rejet en mer (surtout de l'aiglefin de 4X). Par contre, l'effort de pêche dans 4VW a chuté en 1993. En résumé, la gestion axée sur des quotas sur les prises d'une espèce appliquée à des pêches qui récoltent plusieurs espèces fait qu'il est difficile de contrôler la mortalité par pêche au niveau cible. La mortalité par pêche (dans les unités de gestion où elle a été estimée) a dépassé F_{max} de 1990 à 1993 (sauf dans le cas de la morue de 4VsW en 1993 et du merlu argenté de 1978 à 1993). Afin de la réduire à $F_{0,1}$, on doit réduire le nombre de jours de pêche dans les unités de gestion 4X et 5 de plus de 50 %.

Les indicateurs du niveau de recrutement futur chez les divers stocks sont résumés dans le tableau suivant

Unité de gestion	Abondance des géniteurs en 1995	Signes de recrutement
Morue de 4Vn	Très faible (aucune ASP)	Aucune évidence de classes d'âge abondantes
Morue de 4VsW	Dangereusement faible, disparition possible de la composante géniteur	Abondance des classes d'âge de 1990 semble modérée
Morue de 4X	Faible	Abondance des classes d'âge de 1990 semble modérée
Morue de 5Z	Très faible	Abondance des classes d'âge de 1990 semble modérée
Aiglefin de 4TVW	Très faible	1992 plus forte que la moyenne, 1993 pourrait être moyenne ou supérieure à la moyenne.
Aiglefin de 4X	Faible	1992 plus forte que la moyenne, 1993 pourrait être moyenne ou supérieure à la moyenne.
Aiglefin de 5Zjm	Faible	1992 plus forte que la moyenne, 1993 pourrait être moyenne ou supérieure à la moyenne.
Goberge	Faible	1988 supérieure à la moyenne, 1989 moyenne, 1990-91 faibles.
Plie canadienne de 4VW	À la baisse	Aucun signe
Plie canadienne de 4X	Stable	Aucun signe
Limande à queue jaune de 4VW	À la baisse dans 4V, stable dans 4W	Aucun signe
Limande à queue jaune de 4X	Stable	Aucun signe
Plie grise de 4VW	À la baisse	Aucun signe
Plie grise de 4X	À la baisse	Aucun signe
Plie rouge de 4VW	Stable	Aucun signe
Plie rouge de 4X	À la baisse dans les eaux côtières, stable sur les bancs	Aucun signe
Flétan	À la baisse	Aucun signe
Sébaste (unité 3)	Stable	Aucun signe

En résumé, l'effort de pêche déployé dans la plupart des unités de gestion au cours des dernières années a été trop élevé pour que les stocks puissent se rétablir. En 1995, la biomasse de géniteurs dans la plupart des stocks se situera à un niveau allant de faible à dangereusement faible. Les classes d'âge de 1992 (et peut-être de 1993) de toutes les populations d'aiglefin semblent prometteuses. Il n'y a toutefois pas de signe de recrutement important chez la morue, sauf pour la classe d'âge de 1990 modérément abondante en processus de recrutement à la pêche.

Les TAC de 1994 ainsi que les niveaux de référence de 1994 et 1995 (x'000t) sont résumés dans le tableau suivant :

	F _{0,1} niveau de référence-1994	TAC de 1994	F _{0,1} niveau de référence-1995
Morue de 4Vn	0	0	0
Morue de 4VsW	3	0	<5
Morue de 4X	7	13	5
Morue de 5Zjm	<2	6 ²	3
Aiglefin de 4TVW	<2	0	<2
Aiglefin de 4X	<6	4,5	<7
Aiglefin de 5Zjm	2	3 ²	4
Goberge	20	24	13
Poissons plats de 4VW ¹	<10	10	~2,5
Poissons plats de 4X ¹			~2,5
Flétan ¹	<3,2	3,2	~1,5
Sébaste (Unité 3)	10	10	10

¹ L'effort de pêche des poissons plats, y compris le flétan, doit être retranché d'environ 50 %. Puisque les effectifs des stocks n'augmentent pas, ce qui semble être le cas de la plupart des espèces, on s'attend à ce que les débarquements diminuent de 50 % si l'effort de pêche est ainsi réduit.

² Allocation canadienne.

Aperçu - Poissons pélagiques

Il y a deux stocks de hareng importants dans la région, un qui se reproduit au large du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et celui du Banc Georges. Les TAC du stock du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse ont varié de 125 000 à 152 000 t depuis la fin des années 80, mais les débarquements ont diminué au cours des dernières années et ils n'étaient que marginalement supérieurs à 100 000t en 1993. Un nouveau système de suivi des débarquements à quai a été mis en vigueur en 1993 et les statistiques de débarquements sont probablement les plus fiables à date pour cette pêche qui a souffert de façon chronique faux rapports de débarquements. La pêche continue d'être influencée par la faiblesse du marché de la morue. Bien que les indices d'abondance suggèrent que la population est en santé, des changements

de répartition et plus particulièrement les changements d'abondance aux sites de ponte traditionnels font craindre que des groupes reproducteurs ont été perdus.

La population du Banc Georges avait été pêché jusqu'à extinction commerciale avant 1977. À toutes fins pratiques, aucun hareng n'a été aperçu sur le banc jusqu'au milieu des années 80. Depuis, il y a des signes soutenus de reconstruction à tel point qu'une pêche expérimentale conjointe de 5 000t entre le Canada et les É.-U. est permise depuis 1992. On peut s'attendre à une croissance de cette pêche expérimentale si le stock se maintient.

Le maquereau est un visiteur saisonnier sur le plateau néo-écossais. Il y passe au printemps, arrivant des aires d'alimentation au large de la Nouvelle-Angleterre, lorsqu'il se dirige vers le golfe du Saint-Laurent pour pondre. Le voyage de retour s'effectue à l'automne. Depuis que le Canada et les É.-U. ont étendu à 200 milles leur juridiction sur les pêches, l'exploitation est demeurée faible et les changements d'abondance résultent de variation naturelles du recrutement. Depuis le milieu des années 80, la biomasse du stock a possiblement diminué suite au passage de la très forte classe d'âge de 1982.

On détecte de bonnes quantités de capelan sur l'est du plateau Scotian depuis la fin des années 80 ce qui coïncide avec une intrusion d'eau froide dans la région. On ignore si ce capelan est relié aux stocks voisins de Terre-Neuve et du golfe du Saint-Laurent.

Plusieurs espèces de gros pélagiques (thon rouge, germon, espadon et plusieurs espèces de requins) sont exploitées dans Scotia-Fundy. Ce sont des espèces hautement migratoires qui occupent l'Atlantique Ouest dans le cas du thon rouge et des requins, l'Atlantique Nord pour l'espadon et le germon, et tout l'Atlantique pour le patudo et l'albacore. Les évaluations de stock et les conseils de gestion sur les thons et l'espadon sont fournis par la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés Atlantiques. Le TAC pour le thon rouge de l'Atlantique ouest était de 2 400t en 1993, et le Canada en a capturé 459t. La biomasse de géniteurs diminue continuellement depuis le début des années 70 à cause du recrutement qui a également diminué et de l'exploitation élevée durant les années 60 et 70 et elle a maintenant atteint des planchers historiques.

Le stock de germon de l'Atlantique Nord est soumis à un faible taux d'exploitation et les débarquements canadiens étaient de 9t en 1993. Les stocks de patudo et d'albacore sont exploités au niveau du rendement maximum soutenu, mais les débarquements canadiens sont faibles (124t de patudo et 71t d'albacore).

Les débarquements d'espadon dans l'Atlantique Nord sont près de 15 000t par année et le Canada en a débarqué 2 234t en 1993. La biomasse du stock diminue depuis la fin des années 70, plus particulièrement pour les poissons de 5 ans et plus (géniteurs). Une diminution des débarquements (30%) et de la mortalité par pêche depuis 1988 a ralenti et peut-être renversé cette tendance. L'espadon est présentement exploité au niveau du rendement maximum soutenu.

On dispose de peu d'information sur les requins (maraiche, mako et bleu). Les débarquements des trois espèces dans la zone canadienne ont atteint 1 664t en 1993, provenant surtout de prises accessoires par des navires étrangers. Ces débarquements sous-estiment les prises. Les requins vivent vieux, croissent lentement et les femelles ne donnent naissance qu'à quelques petits. Ils sont donc très facilement surexploités si on ne dispose pas d'évaluation fiable de la taille des stocks et de leur production. Il y a présentement beaucoup d'intérêts qui veulent développer la pêche au requin, mais il faut procéder prudemment à mesure que l'on accroît nos connaissances afin de prévenir la surexploitation.

Aperçu mammifères marins

La population de phoque gris de l'Atlantique nord-ouest compte deux groupes reproducteurs. Les deux groupes mettent bas en janvier-février, un sur les côtes et sur la glace du sud du golfe du Saint-Laurent, l'autre à l'île de Sable sur le plateau Scotian. Les échanges entre les deux groupes sont limités. Bien que la majorité de chaque groupe passe la plus grande partie de l'année dans sa région, une certaine portion se disperse dans les zones adjacentes après la mise bas. La production de jeunes à l'île de Sable est bien documentée et on sait qu'elle augmente à plus de 12% par année depuis le début des années 60; la population est donc multipliée par 2 en un peu moins de 6 ans. On calcule que la biomasse de morue de 4VsW consommée par le phoque gris est passée de 1 500 t en 1970 à 17 300 t en 1993, surtout des morues de 1 à 4 ans qui ne sont pas encore recrutées à la pêche. La pêche commerciale en 1993 a débarqué 3 500t de morue de 4VsW.

Le phoque commun est la seule autre espèce de phoque qui réside sur le plateau Scotian. Ils mettent bas en mai-juin réunis le long de la côte en plusieurs petits groupes reproducteurs séparés. La plus grosse colonie reproductrice se retrouve à l'île de Sable. La production de jeunes y est passée de 300 par année au début des années 70 à plus de 600 en 1989, une augmentation de 5% par année. Depuis, la production a diminué régulièrement, pour des raisons inconnues, et elle atteignait 350 en 1993.

On croit qu'il y a trois sous-populations de marsouins communs dans le nord-ouest de l'Atlantique: une sur la côte est de Terre-Neuve, une dans le golfe du Saint-Laurent, et une dans la Baie de Fundy - Golfe du Maine. Des analyses récentes de l'ADN mitochondrial suggèrent qu'il s'agit de populations distinctes ayant très peu d'échange entre elles et on a peu d'information sur la production de ces groupes. Des relevés effectués en 1991 et 1992 évaluent à 47 000 le nombre de marsouins communs dans la Baie de Fundy - Golfe du Maine. Les filets maillants au Canada et aux E.-U. capturent accessoirement des marsouins communs. Malgré le peu d'information dont on dispose sur ce phénomène, il semblerait que les captures accessoires sont trop élevées et qu'elles devraient être réduites. Des études pour mieux définir le problème et trouver des solutions sont présentement en cours.

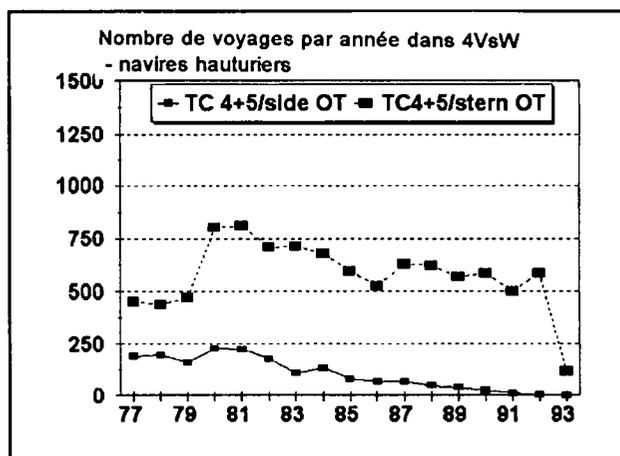
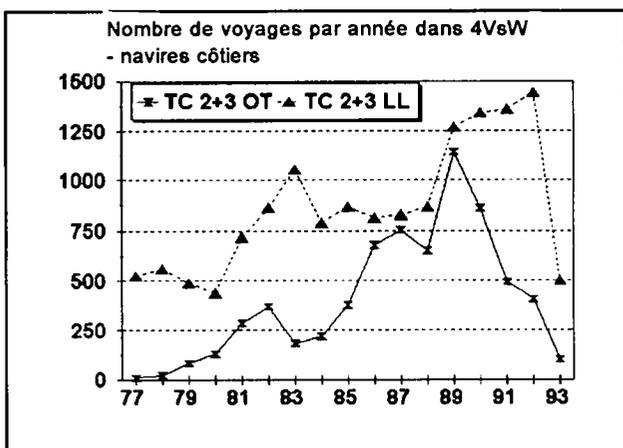
Aperçu de la gestion et des problèmes

Tendances de l'effort de pêche depuis 1977

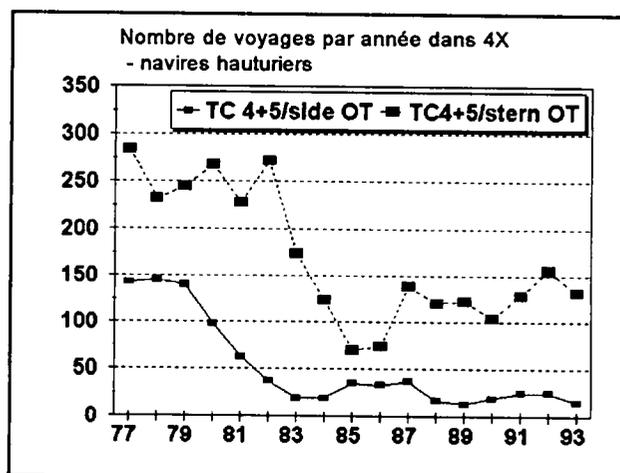
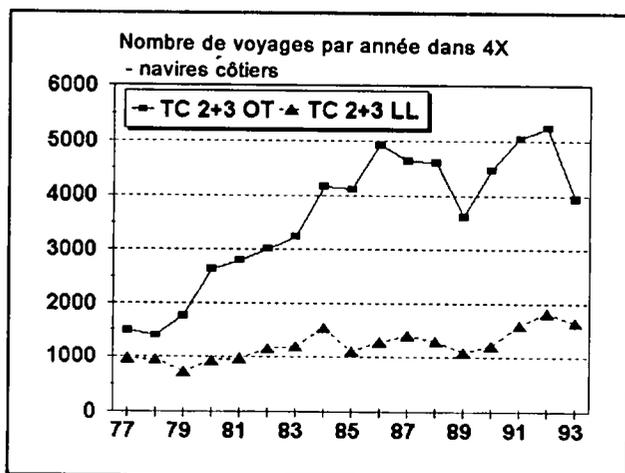
La flottille de pêche récoltant du poisson de fond dans la Région Scotia-Fundy a subi de profondes transformations depuis l'extension de la juridiction canadienne. Divers problèmes rendent difficiles l'interprétation des données sur l'effort et les prises telles qu'enregistrées dans les statistiques du MPO. Les bases de données permettent néanmoins de faire un survol des tendances de l'effort tel que mesuré par le nombre de sorties pour les classes de jauge au-dessus de 2 (25 tonnes de jauge brute). Aucun résumé n'est présenté pour la sous-division 4Vn étant donné que la plus grande partie de l'effort est déployé par de petits bateaux. Il en est de même pour la pêche aux filets maillants.

L'effort de pêche à la palangre dans la sous-division 4Vs et la division 4W a augmenté régulièrement de 1977 à 1992, ayant doublé à triplé. Il a monté en flèche dans 4W en 1989 suite à l'expansion de la flottille de palangriers suivant l'ouverture de l'aire d'alevinage de l'aiglefin à la pêche. L'effort de pêche déployé par les petits chalutiers a montré la même tendance à la hausse, mais a plafonné en 1989, pour ensuite diminuer. L'effort de pêche déployé par les gros chalutiers hauturiers est demeuré relativement constant pendant cette période, sauf pendant quelques années au début des années 80 lorsqu'il était d'environ 50 % plus élevé. Tous les secteurs accusent une baisse marquée de l'effort en 1993 à cause de la fermeture

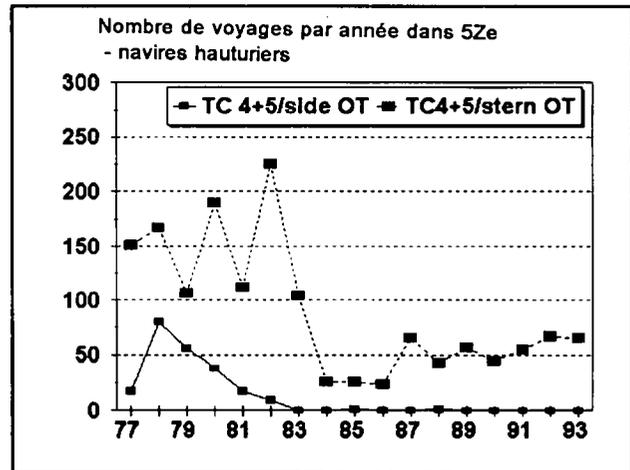
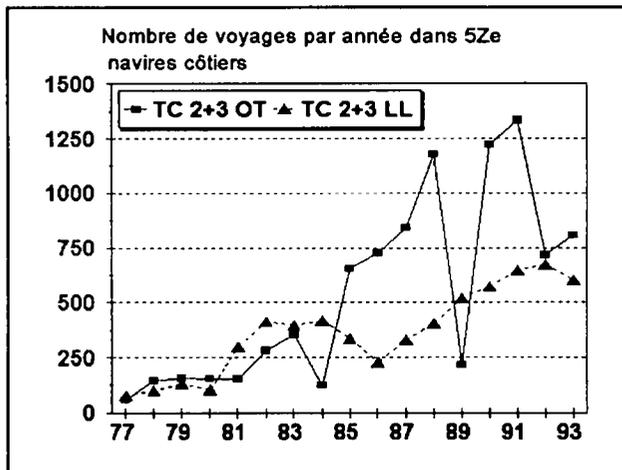
de la pêche.



Dans la division 4X, l'effort de pêche à la palangre a graduellement augmenté d'environ 50 % pendant cette période, tandis que dans le cas de la flottille de petits chalutiers, l'effort a augmenté graduellement, doublant ou, jusque vers la fin des années 80. Dans le cas de la flottille hauturière, l'effort a diminué vers



le milieu des années 80, puis est demeuré relativement constant par après. Les tendances de l'effort déployé sur le banc Georges ressemblent à celles dans 4X. La diminution d'effort des petits chalutiers en 1989 dans 4X-5Ze résulte de la fermeture de cette pêche à la mi-juin.



Ces tendances servent de contexte utile pour les évaluations.

Rejet sélectif à la mer et déclarations erronées des prises

Depuis 1977, des cas de déclarations erronées des prises (par espèce et région), de prises non signalées, et de rejet sélectif et global des prises à la mer sont régulièrement signalés. L'information disponible a été examinée lors de l'Atelier de travail sur le poisson de fond de 1993 (Angel et al., 1994). En général, ces activités sont la réponse aux mesures de gestion par quotas. Par exemple, de faibles quotas appliqués dans une région peut signifier que les prises qui en proviennent sont signalées comme ayant été capturées dans une région voisine. Plus récemment, la mise en application du Programme de surveillance à quai a apparemment réduit l'incidence de non déclaration des débarquements et de déclarations erronées par espèce, mais a eu peu d'impact sur les déclarations erronées par région, le rejet en mer et le transbordement, activités menées en mer. Par conséquent, la quantité absolue de poissons débarqués est enregistrée formellement, mais il reste des doutes quant à ce qui se déroule en mer. Cette conclusion est étayée par l'examen de données sur les coûts et les revenus, et des comparaisons des débarquements et des exportations.

Observations de l'industrie

En 1993, comme par les années passées, on a fait beaucoup d'effort pour consulter les intervenants de l'industrie des pêches sur une vaste gamme de questions. Par exemple, on a tenu une série de discussions officielles avec eux en octobre et novembre 1993 sur la composition, l'orientation et les lacunes du programme régional de recherche sur le poisson de fond (O'Boyle, 1993).

Les discussions sur l'état des ressources ont toujours pris la forme d'échanges continus avec les pêcheurs et de réunions officielles avec des associations. Dans le cadre de la préparation du présent rapport, nous avons tenu des discussions avec des représentants des secteurs de pêche aux engins fixes et aux engins mobiles à Shelburne, Pubnico et Yarmouth le 21 avril 1994. Malheureusement, l'assistance n'était nombreuse qu'à la réunion de Pubnico. Le personnel du MPO a distribué la documentation qu'il avait préparée illustrant les statistiques sur les prises et l'échantillonnage, les tendances des relevés, la composition des prises selon la longueur, etc., pour 1993, et l'information sur chaque stock a été examinée et discutée. À la fin de la réunion, on a encouragé les participants à étudier l'information de plus près, et d'envoyer leurs commentaires par télécopieur la semaine suivante. La réponse que nous avons reçue de la part de cinq capitaines portant sur chaque stock de 4X et 5Z s'est révélée très utile pour comparer l'information scientifique et les vues de l'industrie. Nous poursuivrons ce genre d'interaction en 1994.

Une enquête effectuée à l'aide d'un questionnaire est un autre moyen de faire participer l'industrie au processus d'évaluation. Ce genre d'enquête s'est révélée utile ailleurs dans la zone pour le catalogage des tendances de l'effort déployé par la flottille de petits bateaux côtiers. Par l'entremise de la Fishermen and Scientists Research Society récemment créée, nous avons eu accès à un groupe de pêcheurs expérimentés de la côte est de la Nouvelle-Écosse, auxquels nous avons envoyé un questionnaire sur les différences des taux de capture dans 4VW de 1990 à 1993. Nous leur avons aussi demandé de fournir des raisons expliquant les régimes observés. Des 55 membres sollicités, 48 ont répondu.

Nous avons demandé à ces pêcheurs d'indiquer le pourcentage d'augmentation ou de réduction des taux de capture (question 1 : toutes les longueurs; question 2 : <17 po) de quatre espèces : morue, aiglefin,

merlu et flétan. Leurs réponses sont résumées dans le tableau suivant :

Espèce	Question	N ^{bre} de répondants	Augmenta- tion %	Réduction %	Pareil %
Morue	Toutes longueurs	47	21	76	3
Morue	<17 po	29	48	45	7
Aiglefin	Toutes longueurs	36	8	92	-
Aiglefin	<17 po	26	35	55	10
Merlu	Toutes longueurs	25	8	88	4
Merlu	<17 po	13	62	31	7
Flétan	Toutes longueurs	26	12	73	15
Flétan	<17 po	17	35	41	24

Ces résultats concordent généralement avec les évaluations disponibles sur ces ressources. Cette enquête est mentionnée dans les sections pertinentes du rapport sur les stocks. Comme dans le cas des consultations menées dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse, cette initiative s'est révélée utile pour établir les différences et les ressemblances dans les tendances des stocks telles qu'établies par des scientifiques et des pêcheurs de l'est de la Nouvelle-Écosse.

Les deux initiatives susmentionnées s'ajoutent aux autres efforts de la Direction des Sciences du MPO, comme le Programme national d'échantillonnage et le Programme des observateurs.

Références

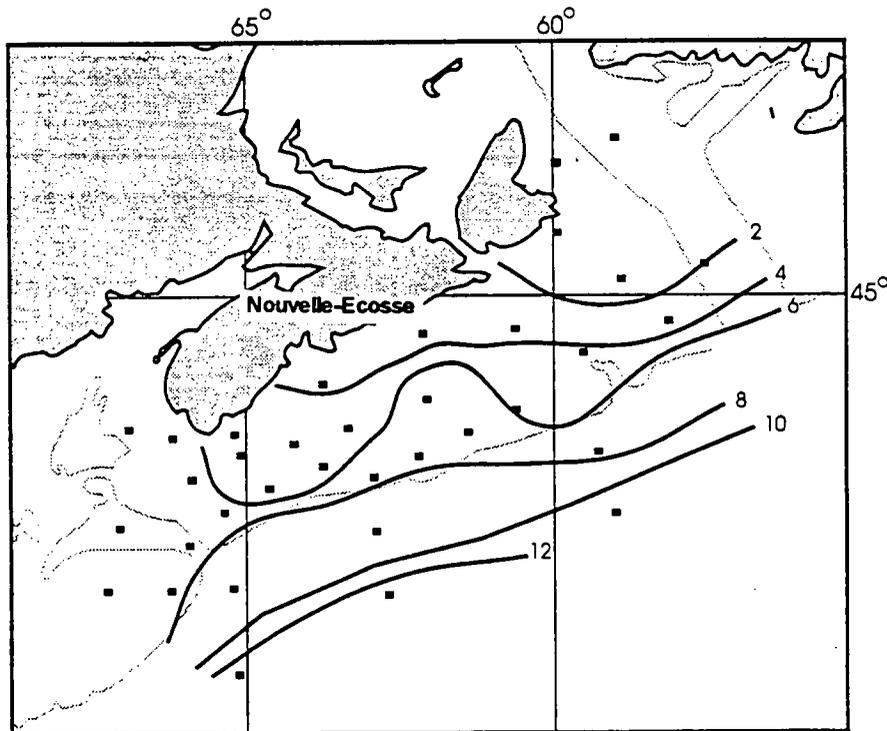
- Angel, J.R., D.L. Burke, R.N. O'Boyle, F.G. Peacock, M. Sinclair and K.C.T. Zwanenburg. 1994. Report of the Workshop on Scotia-Fundy Groundfish Management from 1977 to 1993. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1979
- O'Boyle, R. (Editor) 1993. 1993 Consultation on the groundfish research program of DFO Scotia-Fundy Science. DFO Atlantic Fisheries Res. Doc. 93/72 (p. 47).

Climat océanique

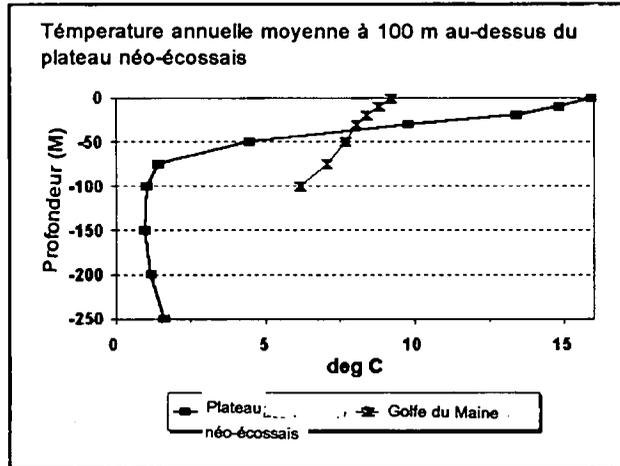
Le milieu océanique physique peut influencer sur la distribution, la capturabilité, le recrutement, les taux de croissance et les routes de migration. Certaines espèces de poisson ne se retrouvent que dans des limites particulières de température et tout changement dans la distribution des températures peut provoquer leur départ. Il est donc important de contrôler les conditions océanographiques et de pouvoir décrire comment elles se comparent à la moyenne à long terme ou aux normales. Dans le présent aperçu, nous nous concentrons sur les conditions physiques dans la région Scotia Fundy, d'abord par une description générale puis une analyse des conditions de 1993, incluant les résultats des relevés du poisson de fond.

Conditions moyennes

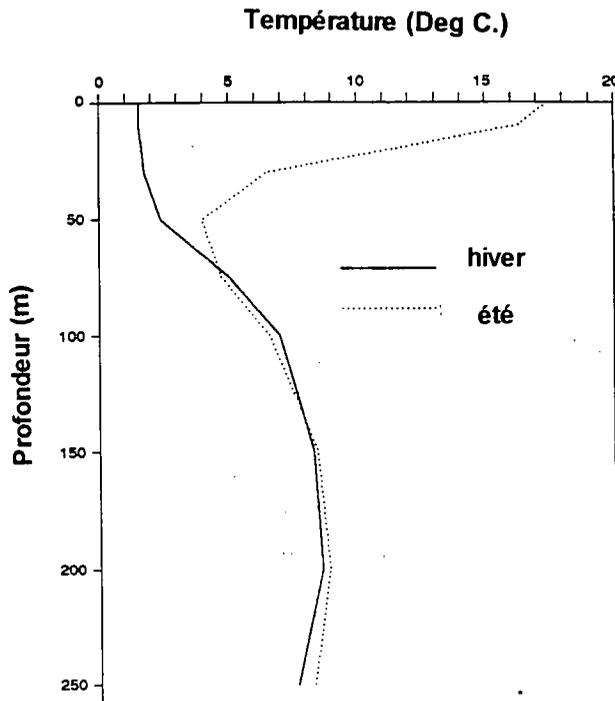
Dans la région Scotia-Fundy, la température et la salinité varient dans l'espace en fonction d'une topographie sous-marine complexe, des arrivées d'eau d'«amont» (golfe du Saint-Laurent) et des échanges avec le large (talus continental). Les propriétés de l'eau se caractérisent également par d'amples cycles saisonniers, des thermoclines et de forts gradients à la fois est-ouest et côtiers-pélagiques. L'influence des eaux chaudes du large et celle des eaux sortant du Golfe font qu'en général, la température et la salinité tendent à augmenter vers l'ouest et le large.



L'amplitude saisonnière des températures du plateau néo-écossais décroît avec la profondeur : à la surface, elle est de l'ordre de 16°C tandis qu'il n'y a guère de changement saisonnier sous 150 à 150 m de profondeur. Dans les eaux peu profondes du golfe du Maine, (4X, 5Z) les changements saisonniers varient beaucoup moins avec la profondeur, à cause du brassage vertical provoqué par les forts courants de marée.

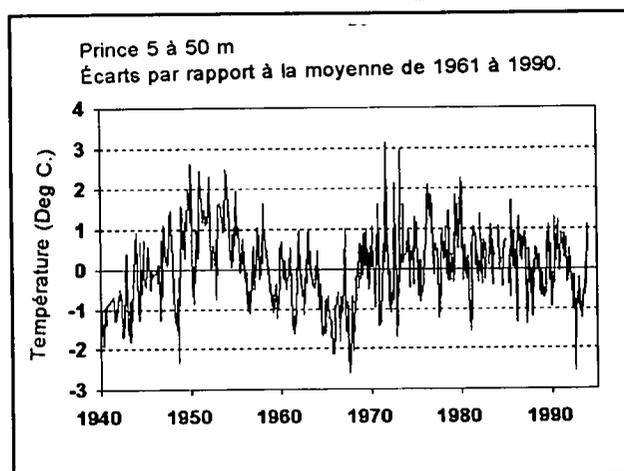


En hiver, la colonne d'eau des zones profondes du plateau néo-écossais, comme le bassin Emerald, se compose de deux couches : la supérieure qui contient une eau relativement froide et de faible salinité, et l'inférieure plus chaude et plus salée. Les eaux de la couche profonde proviennent du large et pénètrent dans le plateau continental par des chenaux et des vallées. En été, il y a 3 couches. Le réchauffement donne lieu à une mince couche supérieure chaude de 30 à 40 m d'épaisseur. Les eaux plus profondes, refroidies durant l'hiver, forment une couche froide intermédiaire (CFI), augmentée par l'arrivée d'eaux analogues provenant du golfe du Saint-Laurent. La couche chaude du fond reste largement inchangée. En 4W, les hauts-fonds situés loin de la côte empêchent les eaux chaudes du large de pénétrer très loin sur le plateau, avec le résultat que les eaux froides s'étendent jusqu'au fond. Sur la plupart des bancs, au-dessus de la couche chaude du fond, il n'y a qu'une couche en hiver et deux en été. Dans les eaux peu profondes lorsque les courants de marée sont forts, il n'y a qu'une couche même en été, car il y a une bonne homogénéisation dans la colonne d'eau.



Tendances à long terme

À Halifax et St. Andrews, on dispose de données sur la température de l'eau en surface près des côtes depuis longtemps. La seule station de contrôle en fonction depuis longtemps au large est Prince 5, à l'entrée de la baie de Fundy (4X). Dans les autres secteurs, les séries temporelles des températures ont été reconstituées à partir de données recueillies lorsque l'occasion se présentait.



Les températures ont baissé dans toute la colonne d'eau durant les années 50, pour atteindre un plancher au milieu des années 60. Elle se sont relevées brusquement à la fin de cette décennie, si bien que durant les années 70 et le début des années 80, les eaux étaient plus chaudes que la normale. Depuis le milieu des années 80, les eaux des profondeurs intermédiaires (50-100 m) se sont fortement refroidies jusqu'à des températures proches de celles du milieu des années 60 dans de nombreux secteurs (Lurcher, banc Misaine, est du banc Georges). Dans les bassins et chenaux profonds (bassin Emerald et détroit de Cabot) les eaux du fond se sont refroidies considérablement en 1990 et 1991; elles se sont réchauffées rapidement depuis deux ans jusqu'à bien au-dessus de la normale. Dans la couche superficielle les tendances sont moins nettes et les moyennes mensuelles voisinent les normales. Les dernières années signalent une faible tendance vers des eaux plus froides.

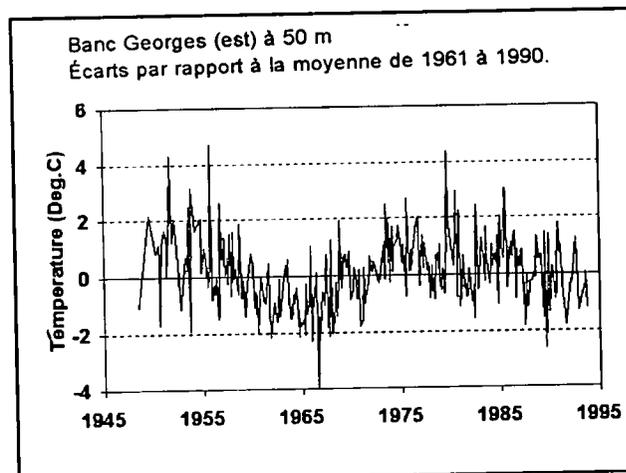
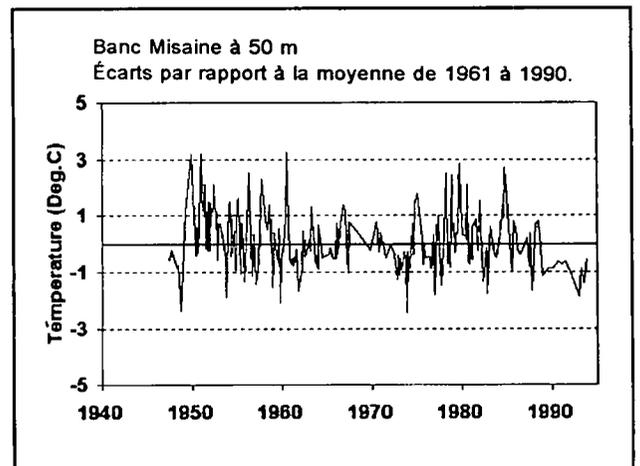
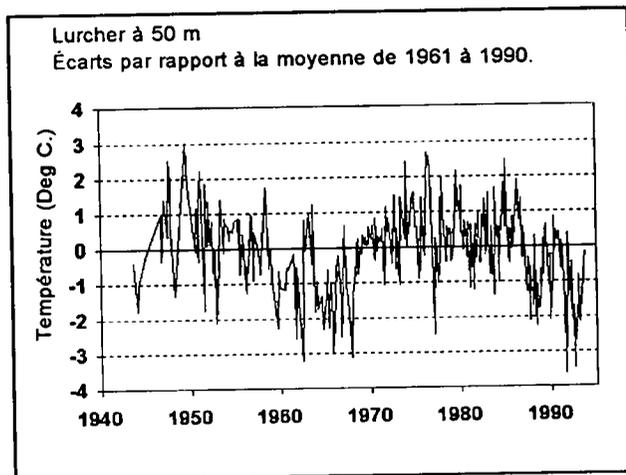
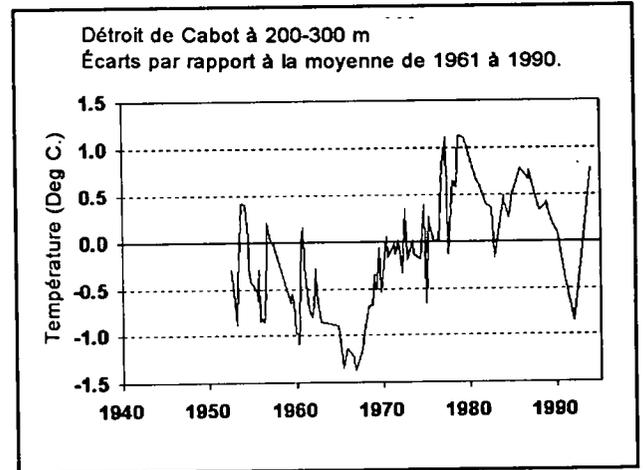
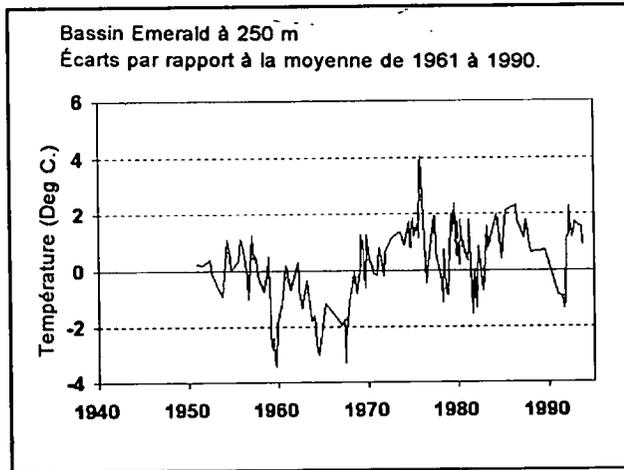


Tableau 1. Résumé des températures en fonction de la profondeur pour divers lieux représentatifs de chaque subdivision de l'OPANO dans Scotia-Fundy. Pour chaque lieu, la première ligne donne la température moyenne, la deuxième indique si 1993 était plus froid (-) ou plus chaud (+) que la normale (N) et la troisième indique si la température a augmenté (I) diminué (D) ou est restée stable (S) en 1993 par rapport à 1992. La comparaison avec 1992 se fonde sur quelques lieux et n'indique pas nécessairement de changements de tendances.

Lieu		Profondeur			
		0 m	50 m	100 m	200 m
4Vn (Sydney Bight)	Moy.	6,5	1,8	1,4	4,4*
	1993 c. moy.	-	-	-	+
	1993 c. 1992	S	S	D	I
4Vs (Banquereau)	Moy.	7,5	2,7	2,8	
	1993 c. moy.	faible -	-	-	
	1993 c. 1992	I	S	D	
4W (bassin Emerald)	Moy.	8,5	4,0	6,5	8,6
	1993 c. moy.	faible-	-	-	+
	1993 c. 1992	S	D	S	I
4X (bassin de Roseway)	Moy.	7,9	4,6	4,7	
	1993 c. moy.	faible -	-	-	
	1993 c. 1992	S	S	I	
5Z (est du banc de Georges)	Moy.	9,4	7,6	7,1	7,8**
	1993 c. moy.	N	-	+	+
	1993 c. 1992	S	D	I	I

* = Provenant de la bordure sud du chenal Laurentien.

** = Provenant du bassin de Georges.

Conditions durant les relevés de recherche

Les températures et les salinités près du fond, mesurées durant les relevés de recherche au chalut, sont particulière à chaque strate. Dans certaines strates, la température a augmenté ces dernières années tandis que dans d'autres, elle a baissé. Ces différences sont dues en partie à celles de la profondeur du fond dans chaque strate, étant donné que la température varie avec la profondeur.

La tendance combinée pour chaque subdivision, par exemple 4X et 4VsW, indique que la température près du fond a été relativement stable dans l'ouest du plateau néo-écossais. Dans la moitié est du plateau, la température a baissé à la fin des années 80, en 1990 et 1991, mais elle a augmenté en 1992 et 1993 au point d'approcher des normales. Le réchauffement se confirme également dans les relevés de 1993 par le plus petit nombre de stations d'échantillonnage où la température de l'eau était inférieure à 0°C.

La température mesurée près du fond en 5Z au printemps a augmenté de 1986 à 1991 puis diminué jusqu'en 1993. Ces fluctuations sont dues aux dates différentes des relevés et n'indiquent pas de tendances climatiques.

Lors des relevés de recherche en été en 4VWX, la tendance à long terme des température était à la baisse dans la baie de Fundy et au large du S-O de la Nouvelle-Écosse, et à environ 100 m au-dessus du plateau néo-écossais. Cette tendance apparaît dans la plupart des strates peu profondes des relevés (42, 47, 48, 56, 58, 63, 73, 74, 75, 80), avec l'exception qu'en 1993 les températures ont augmenté par rapport à 1992 dans plusieurs strates (47, 48, 56, 58, 74, 80). Dans les strates peu profondes de la baie de Fundy (90, 93-95), le refroidissement n'a touché que la période 1987-92. Dans nombre de strates en profonde (40, 46, 61, 71, 78, 82, 83, 84), la température est relativement stable depuis 1980 et donc conforme aux tendances à long terme dans les bassins profonds du plateau. Contrairement à ce qui se passe dans les bassins profonds, la température des strates le long de la bordure du plateau près du golfe de Nouvelle-Écosse (53, 66) a augmenté durant toute la période d'inventaire.

Conséquences pour l'interprétation des relevés

L'amplitude des variations interannuelles de température et de salinité n'est que de l'ordre de 1°C and 0.1%, mais celles-ci pourraient suffire à provoquer des changements dans la distribution des poissons, influant sur les estimations d'effectif, et le chevauchement des aires de certaines espèces, influant sur les prises accessoires et les pratiques de pêche. On sait que certaines espèces se retrouvent dans des gammes de valeurs particulières de paramètres écologiques. Ainsi, l'aiglefin se rencontre rarement à moins de 2°C et la limande à queue jaune fréquente une profondeur assez constante. Les analyses préliminaires donnent à penser que les changements de distribution et d'abondance de certaines espèces, comme l'aiglefin, et de composition d'espèces dans des zones données correspondent à des changements de température et de salinité.

En général, la température et la salinité des eaux dans lesquelles la morue et l'aiglefin sont capturés ont changé durant la période pour laquelle nous possédons des relevés, et les analyses préliminaires suggèrent que les changements dans l'effectif calculé des deux espèces dans l'est du plateau néo-écossais pourrait être lié (mais pas exclusivement) aux tendances de la température et de la salinité de l'eau des strates particulières. En 5Z, les analyses préliminaires des résultats des relevés et de leurs écarts par rapport aux chiffres de l'ASP (solde des relevés ADAPT) n'indiquent pas de relation entre la date du relevé et les indices d'abondance. La recherche en cours vise à mieux repérer et mesurer l'impact des paramètres hydrographiques sur les changements de distribution et d'abondance, ainsi que l'impact sur l'évaluation du

statut des stocks.

Conditions en 1993

Au cours de 1993, la circulation atmosphérique a donné lieu à des vents nord-ouest plus forts que la normale sur la majeure partie de l'Est du Canada en hiver, ce qui a amené des masses d'air froid au-dessus de la région. Sur la côte de Scotia-Fundy, la température annuelle a été inférieure à la normale de moins de 0,5°C, ce qui représente un léger réchauffement par rapport à l'an dernier. Cependant, à l'île de Sable, la température annuelle de l'air dépassait la normale de 0,2°C.

L'hiver relativement froid de 1993 a provoqué des conditions de glace rigoureuses dans le golfe du Saint-Laurent : englacement plus hâtif, plus long, plus grande surface englacée, retrait plus tardif que la normale. Les glaces ont débordé du Golfe sur le plateau néo-écossais, en s'étendant vers le sud-ouest le long de la côte de Nouvelle-Écosse tard en février et tôt en mars. La limite sud (au-delà d'Halifax) a dépassé la limite normale (1962-87) et l'extension au large sur la partie est du plateau néo-écossais était plus près des côtes que le maximum normal.

En 1993, les anomalies de la température de l'eau ont varié avec le lieu et la profondeur. Dans les eaux de la baie de Fundy, mélangées par les marées, et sur le haut-fond Lurcher, les eaux étaient plus froides que la normale jusqu'à une profondeur de 100 m. Les eaux de surface sur le plateau néo-écossais étaient elles aussi généralement plus froides que la normale. La CFI (entre 50 et 100 m), qui avait été relativement froide ces dernières années, s'est réchauffée légèrement, ce qui indiquerait que les conditions se tempèrent.

A l'inverse, l'eau des bassins profonds (Emerald et Georges, p. ex.) et des chenaux et vallées (Laurentien et du Nord-Est p. ex.) était plus chaude que la normale. Dans le chenal Laurentien et le bassin Emerald, les températures se sont élevées pour la deuxième année, à partir des très basses températures de 1991. Ces eaux profondes proviennent du talus continental qui semble avoir été plus chaud que la normale en 1993. Ce phénomène pourrait être relié au déplacement vers le nord de la limite entre les eaux du plateau et celles du talus, connue sous le nom de limite frontale plateau-talus. Un fort courant secondaire du Gulf Stream a été observé à proximité de la bouche du chenal du Nord-Est de juin à septembre. Celui-ci pourrait avoir provoqué un important échange d'eaux entre le plateau et le talus. Les tendances thermiques à différentes profondeurs et pour différents endroits sont résumées au Tableau 1.

Morue du Sydney Bight

- * Le TAC n'a pas été atteint depuis 1989.
 - * Les débarquements du stock résidant ramenés par la flotte des engins fixes diminuent régulièrement depuis le milieu des années 80.
 - * Ces dernières années, les débarquements de la flotte des engins mobiles se sont maintenus en raison d'une modification du régime de pêche qui vise la morue du sud du golfe du Saint-Laurent migrant dans 4Vn en novembre et en décembre.
 - * Les résultats de la "pêche d'essai" effectuée à l'automne 1993 dans 4Vn corroborent l'interprétation selon laquelle une forte proportion des prises de novembre était composée de poissons qui provenaient du sud du Golfe.
 - * La fourchette d'âge des débarquements est réduite, 63 % de ceux-ci provenant des classes de 1986 et de 1987.
 - * La tendance à la baisse du poids et de la longueur selon l'âge, enregistrée au cours des dix dernières années, se poursuit.
 - * Les taux de capture des palangriers de la classe de tonnage 2 diminuent depuis 1989.
 - * Le relevé d'été n'a pas été un indicateur précis de l'abondance du stock, pourtant on a pu déterminer de façon qualitative l'effectif relatif des classes d'âge. Les relevés ne montrent aucun signe de bon recrutement depuis la classe de 1987. Les résultats des relevés récents de juvéniles correspondent à cette conclusion.
 - * Cette unité de gestion n'a fait l'objet d'aucune évaluation analytique, cependant, les indicateurs de la pêche montrent que l'abondance du stock atteint un très bas niveau sans aucun signe d'augmentation à court terme.
-

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Med.	Max.
Niveau de référence ²	6,1	6,2	7,5	7,5	7,5-10	<10	-	-	-	-	-
Avis biologique ²	6,0	6,0	7,5	7,5	7,5-10	<10	1,8	0	0 ³	7,5 ³	15,0 ³
TAC ²	9,0	7,5	7,5	7,5	10	10	1,8	0	1,8 ³	7,5 ³	14,0 ³
Débarquements ²	10,5	9,0	7,6	5,2	4,6 ⁴	4,5 ⁴	0,7 ⁴		0,7 ¹	8,5 ¹	12,6 ¹
Débarquements (M-O)	8,9	7,9	5,8	3,2	2,8 ⁴	2,3 ⁴	0,7 ⁴				
Prises non déclarées											
Rejets estimés											
Prises totales											
Biomasse totale											
Biomasse des géniteurs											
F-Moyen											

Tous les chiffres (sauf F) sont en milliers de tonnes (t). ¹ 1970-1993. ² Ces valeurs portent sur la période de mai à décembre et incluent donc les débarquements de morue de 4T effectués en novembre et en décembre. ³ 1978-1994. ⁴ Statistiques provisoires

Prises : Les prises continuent de diminuer, en particulier dans le secteur de la flottille des engins fixes qui, depuis les quatre dernières années, n'a pas pu prélever le quota qui lui était alloué.

Données et évaluation : Nous ne disposons pour ce stock que de maigres données sur le taux de capture et des résultats sur les relevés de recherche. L'évaluation était fondée sur ces données ainsi que sur des observations qualitatives de l'industrie.

Mortalité par pêche : Probablement supérieure à $F_{0,1}$ avant 1993.

Recrutement : La classe d'âge de 1987, et dans une moindre mesure, celle de 1986, constituent la plus grande partie de cette population. On signale peu ou pas de recrutement depuis 1987.

Facteurs environnementaux : La température de l'eau dans les premiers 100 à 150 m a été inférieure à la normale ces dernières années et cela a pu avoir un effet sur le recrutement. Depuis deux ans, la température de l'eau dans la partie profonde du chenal Laurentien a augmenté considérablement, devenant plus chaude que la normale.

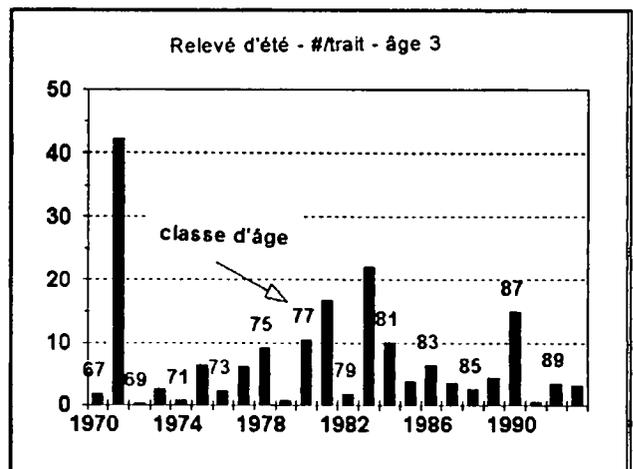
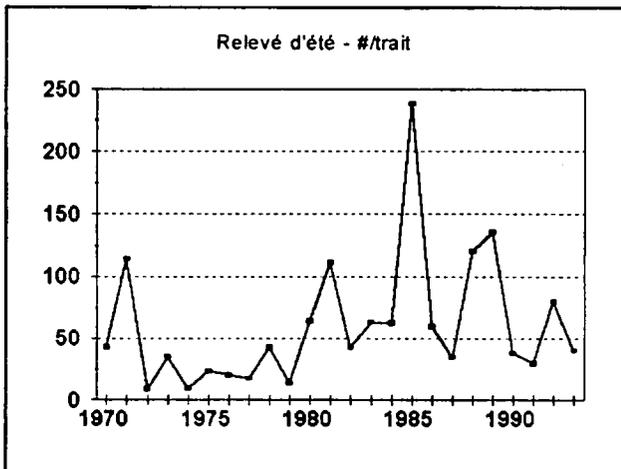
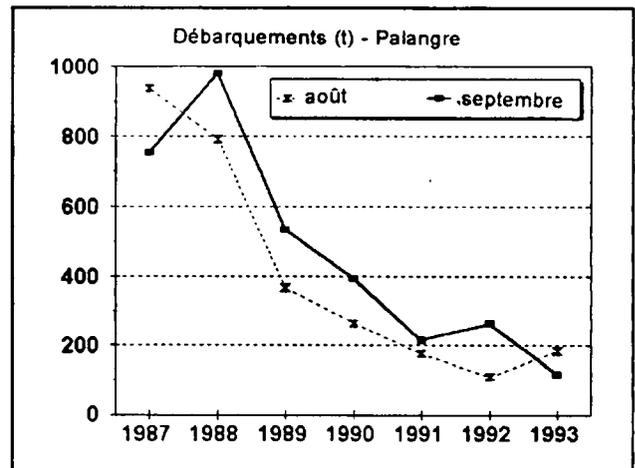
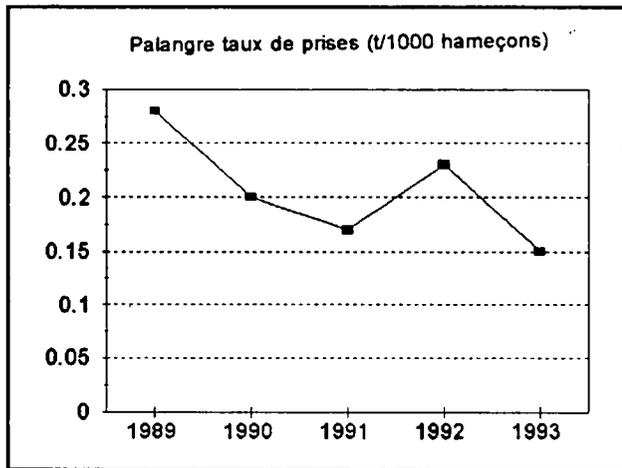
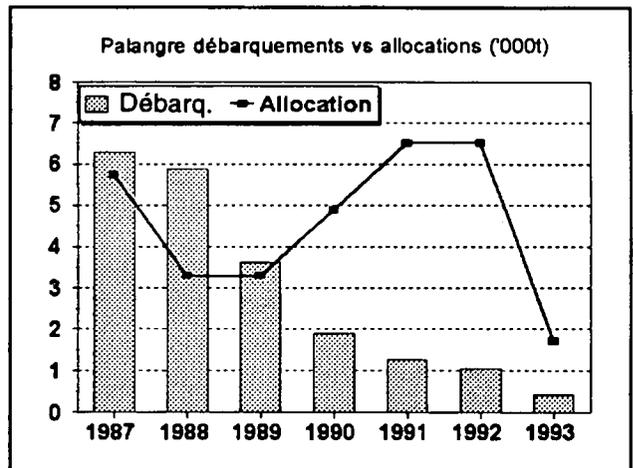
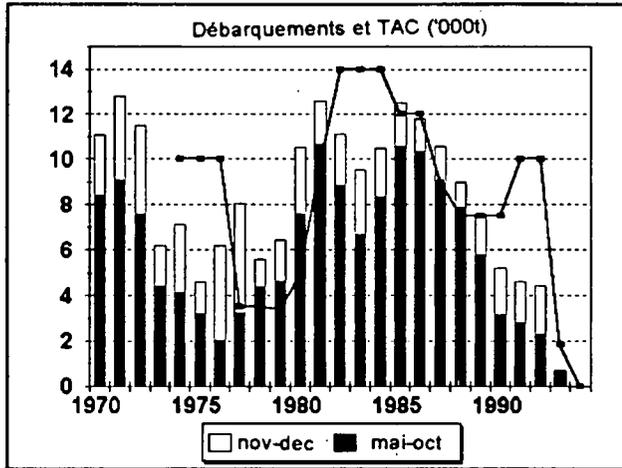
Autres espèces : Le Sydney Bight est une zone de migration des phoques gris, prédateur connu de la morue.

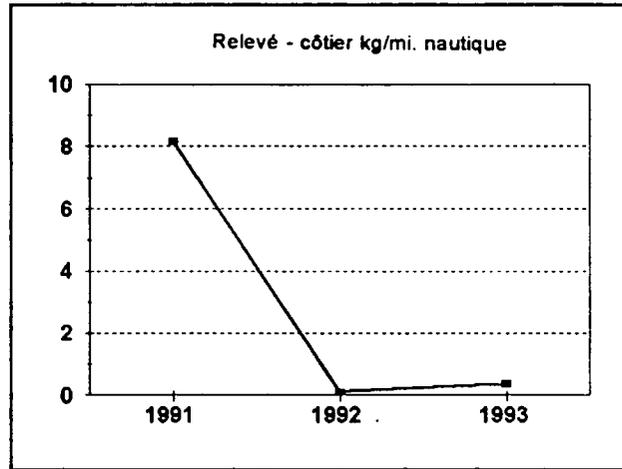
État du stock : Le stock est probablement au moins aussi faible qu'il l'était au milieu des années 70, si ce n'est inférieur, et les groupes d'âge sont moins nombreux qu'à ce moment-là.

Prévisions pour 1995 : L'abondance du stock est faible et ne présente aucun signe d'augmentation à court terme.

Perspectives à long terme : L'avenir du stock dépend du nouveau recrutement. La classe 1987 doit être protégée afin de maintenir la biomasse des reproducteurs et accroître les possibilités d'un bon recrutement futur.

Remarques : 4Vn est une zone de mélange des stocks de morue résidants de 4T et de 4VsW. La dynamique du mélange est mal définie, et faute d'estimations quantitatives de celui-ci, elle ne permet pas une évaluation du stock local fondée sur une analyse séquentielle de population.





Morue de l'est du plateau néo-écossais

- * Depuis la fin des années 80, le secteur des engins fixes ne réussit pas à ramener son allocation. Les engins mobiles, toutefois, ont pu le faire jusqu'en 1991, ce qui est dû en partie aux modifications du régime de pêche visant le poisson du sud du golfe du Saint-Laurent qui hiverne dans 4Vs.
 - * L'unité de gestion a été fermée en septembre 1993, avec des débarquements estimés à 3 500 t.
 - * Depuis le début des années 80, le poids selon l'âge a baissé.
 - * Etant donné l'absence de concordance entre les taux de capture des engins mobiles d'après les séries chronologiques des observateurs et d'après les séries de données sur les prises et l'effort de la pêche commerciale, cette information n'a pas été utilisée pour calibrer l'ASP mais elle est jugée utile pour révéler les tendances de la biomasse exploitable. Des conversations avec les pêcheurs ont révélé que l'abondance du stock a gravement diminué ces dernières années.
 - * Les relevés du printemps et de l'été indiquent une biomasse exploitable très basse en 1993-1994, mais la classe d'âge de 1990, qui n'a pas encore été recrutée dans la pêche, semble de taille moyenne.
 - * Un modèle des interactions phoque/morue fournit des estimations annuelles de la consommation de morue par les phoques gris dans la région 4VsW. La biomasse de morue consommée par les phoques gris aurait été de 17 300 t en 1993. La plus grande partie de cette prédation touche la morue âgée de 1 à 4 ans (c.-à-d. les prérecrues).
 - * Les effets de la prédation par les phoques sur la dynamique actuelle et future de la population de morue, et donc sur les projections des tendances de l'abondance de ce poisson, dépendent fortement des hypothèses sur les processus compensatoires au niveau des habitudes alimentaires (autres prédateurs des jeunes morues et changement dans l'alimentation des phoques en réaction aux variations de l'abondance des diverses composantes de son régime alimentaire). Il n'existe à l'heure actuelle aucune information permettant de vérifier ces hypothèses.
 - * Les évaluations analytiques de cette unité de gestion montrent un fort patron rétrospectif à la fois avec la méthode ADAPT et avec la méthode Laurec/Shepherd. Le patron rétrospectif a diminué dans les dernières évaluations.
 - * L'évaluation analytique (avec et sans prédation par les phoques) indique que la biomasse du stock reproducteur se trouve à l'heure actuelle à son niveau le plus bas jamais atteint (environ 16 000 t).
 - * La mortalité par pêche a augmenté fortement au début des années 90 pour dépasser nettement F_{max} (jusqu'à 1,4 pour les âges 7 à 9 en 1992). Avec la fermeture de septembre 1993, et la
-

réduction de l'effort de pêche qui en a découlé, la mortalité par pêche est tombée à 0,28 (ce qui se trouve encore au-dessus de la cible $F_{0,1}$).

- * Les hypothèses sur la mortalité naturelle aux âges plus jeunes, et le rôle changeant de la prédation par les phoques, ont un effet sur les estimations des classes d'âge antérieures. Quand on inclut la prédation par les phoques dans l'ASP, les séries chronologiques sur le recrutement sont mieux corrélées avec les conditions environnementales qui jusque-là avaient été de bons prédicteurs des tendances de l'effectif des classes d'âge (c.-à-d. l'écoulement d'eau douce du Saint-Laurent).
 - * L'évaluation analytique indique que la classe d'âge de 1990 qui entre dans la phase exploitable est d'abondance moyenne. C'est la plus forte classe d'âge depuis celle de 1982 et est similaire à celle de 1987.
 - * La prédation par les phoques pourrait réduire d'environ 50 % ces dernières années le rendement par recrue qui serait à la disposition de la pêche commerciale (il faut encore une fois tenir compte des hypothèses sur les processus de compensation dans les habitudes alimentaires).
 - * La forte réduction de la taille du stock reproducteur, et les indices montrant un recrutement modéré, indiquent que le rétablissement du stock sera lent, même en l'absence d'une pêche dirigée.
-

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Méd.	Max.
Niveau de référence	38	32	33,2	34	21	-	11	3	11 ²	36 ²	64 ²
Avis biologique	38	32	33,2	35,2	35,2	35,2	11	0	7 ²	35 ²	64 ²
TAC	44	38	35,2	35,2	35,2	35,2	11	0	11 ³	44 ³	61 ³
Débarquements	45,5	38,4	36,8	34,3 ^{1,4}	32,9 ^{1,4}	29,8 ¹	3,5 ¹		10 ⁶	49 ⁶	80 ⁶
Rejets estimés											
Prises totales											
Biomasse totale	136	111	103	90	76	65	47		47 ²	148 ²	243 ²
Biomasse des géniteurs	84	70	50	33	19	19	16		16 ²	57 ²	102 ²
F - Moyen	0,54	0,67	0,56	1,31	0,74	1,37	0,28		0,23 ²	0,60 ²	1,37 ²

Tous les chiffres (sauf F) sont en milliers de tonnes (t). ¹ Statistiques provisoires. ² Pour 1979-1993. ³ Pour 1973-1993. ⁴ N'exclut pas les estimations des prises dans 4T. ⁵ Pour 1960-1993.

Prises : Les prises nominales se sont situées ces dernières années près du TAC, sauf en 1993. Un pourcentage de 32 % seulement du TAC a été débarqué en 1993 à cause de la rareté de la ressource et des mesures de gestion restrictives, qui ont notamment imposé une fermeture en septembre et des contrôles plus sévères sur la taille des poissons.

Données et évaluation : Les séries fournies par les captures commerciales et les relevés d'été et couvrant 1970-1993, ainsi qu'un relevé effectué en mars de 1979 à 1993, ont servi à ajuster une ASP. On a compilé les taux de capture commerciale fournis par le service des Statistiques et par le Programme international des observateurs, mais seulement pour les comparer aux résultats de l'ASP.

Mortalité par pêche : La moyenne de la mortalité par pêche pour les âges 7-9 a augmenté ces dernières années jusqu'en 1992, et se situait bien au-dessus de $F_{0,1}$ (=0,22) ou même de F_{max} , correspondant à deux fois $F_{0,1}$. La mortalité par pêche est tombée en 1993 au niveau le plus bas de ces dernières années.

Recrutement : Le recrutement est généralement inférieur à la moyenne depuis près d'une décennie, à part les classes d'âge 1987 et 1990, qui sont de taille moyenne.

Facteurs environnementaux : Les températures au fond ont baissé dans 4Vs depuis le début des années 80, tandis que celles de 4W sont restées relativement stables. Le déclin du recrutement suit d'assez bien le profil de la température dans 4V, mais on ne peut encore y attribuer une relation de cause à effet.

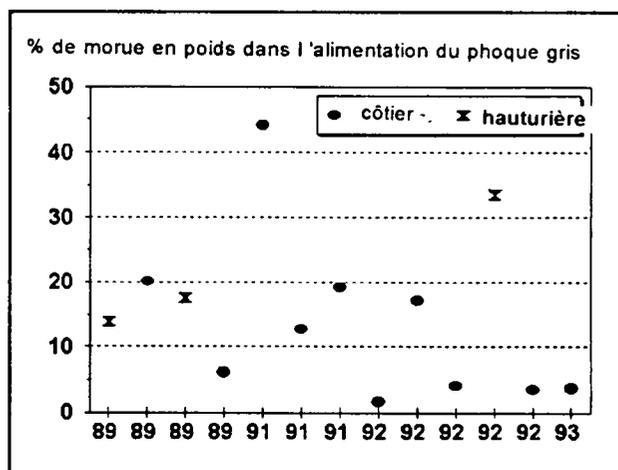
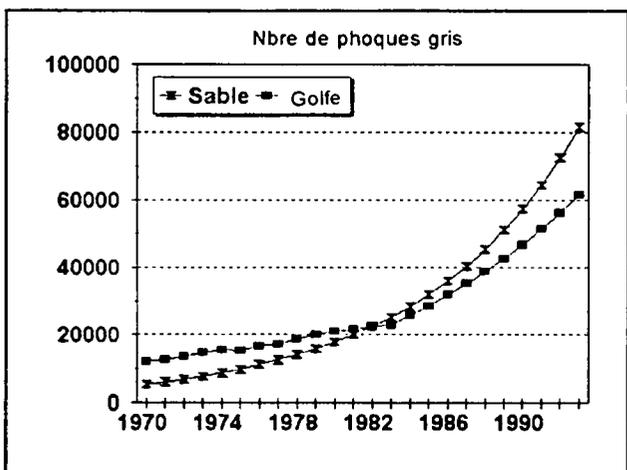
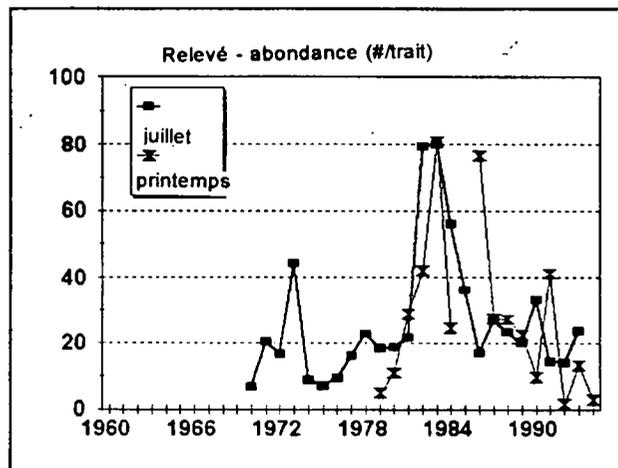
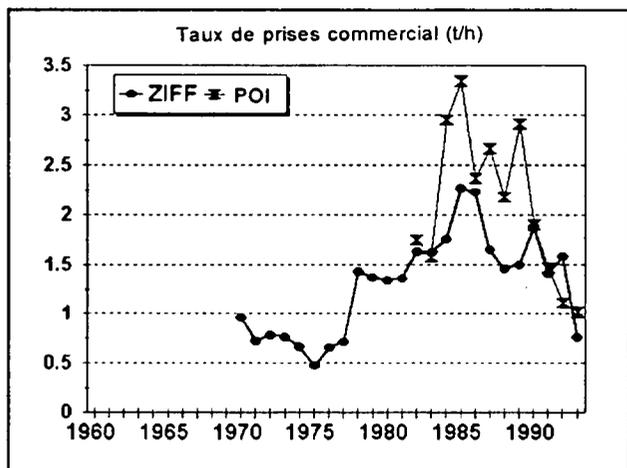
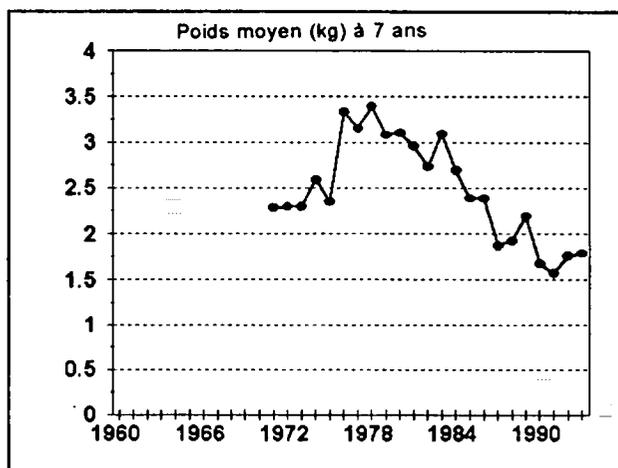
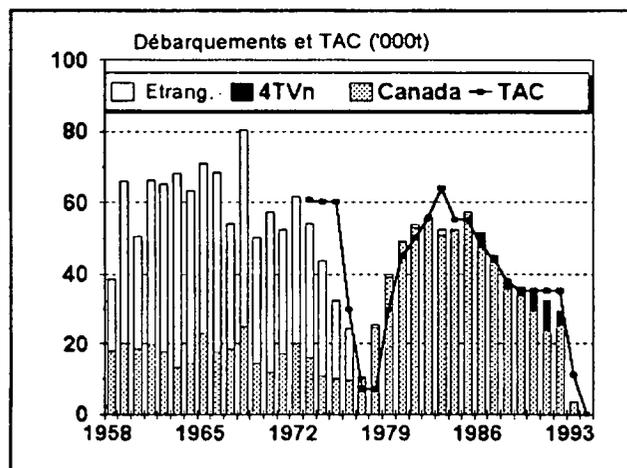
Autres espèces : L'analyse des populations de phoques et de leur régime alimentaire indique qu'en 1993 les phoques gris auraient consommé environ 17 000 t de morue de 4VsW, dont la plus grande partie était constituée de prérecrues.

État du stock : Le stock est à son niveau de biomasse le plus bas depuis le début des évaluations. Les captures contiennent un nombre moins grand de catégories de poissons plus âgés ces dernières années, le poids moyen selon l'âge est en baisse, et le recrutement est mauvais.

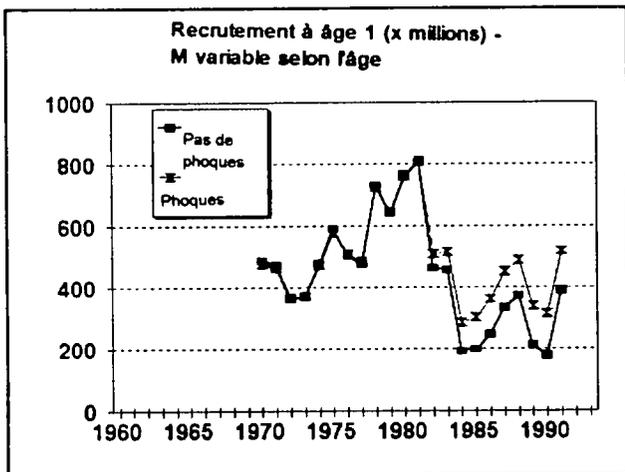
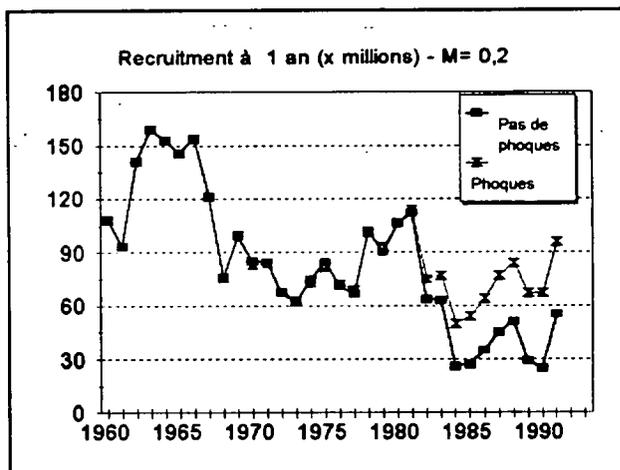
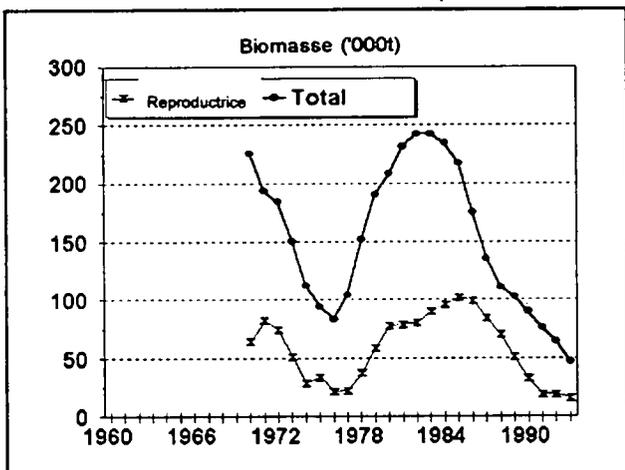
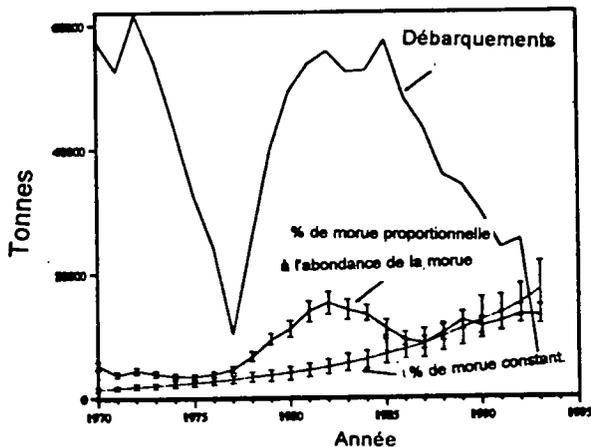
Prévisions pour 1995 : La combinaison de la surpêche, du recrutement faible et de l'augmentation de la population de phoque a mis en danger ce stock. Il faudra un certain nombre d'années de bon recrutement avant que la biomasse exploitable et le stock de reproducteurs puissent faire l'objet d'une pêche.

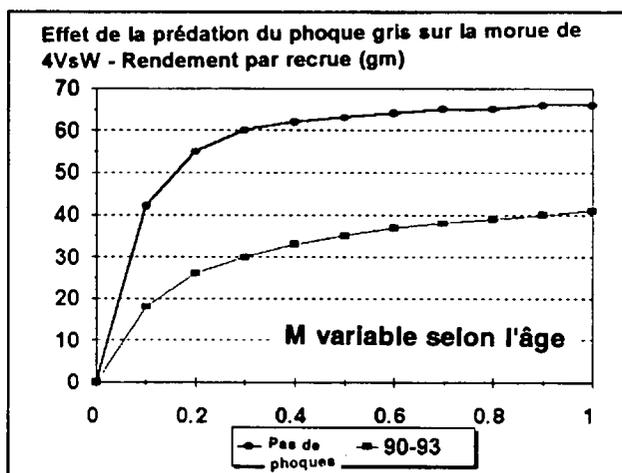
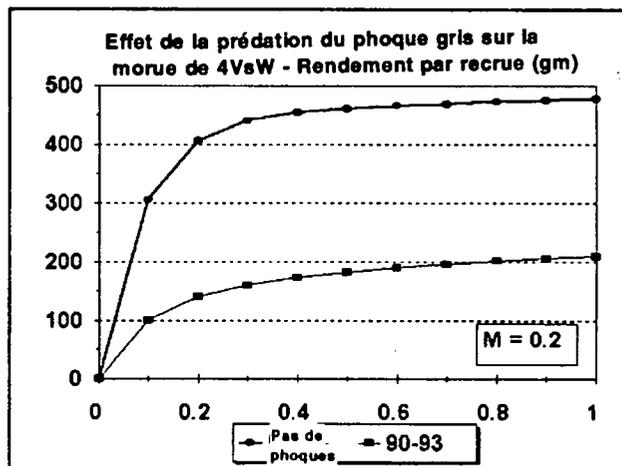
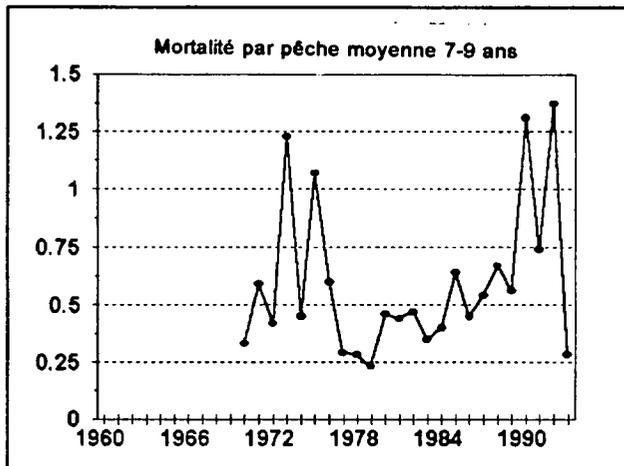
Perspectives à long terme :

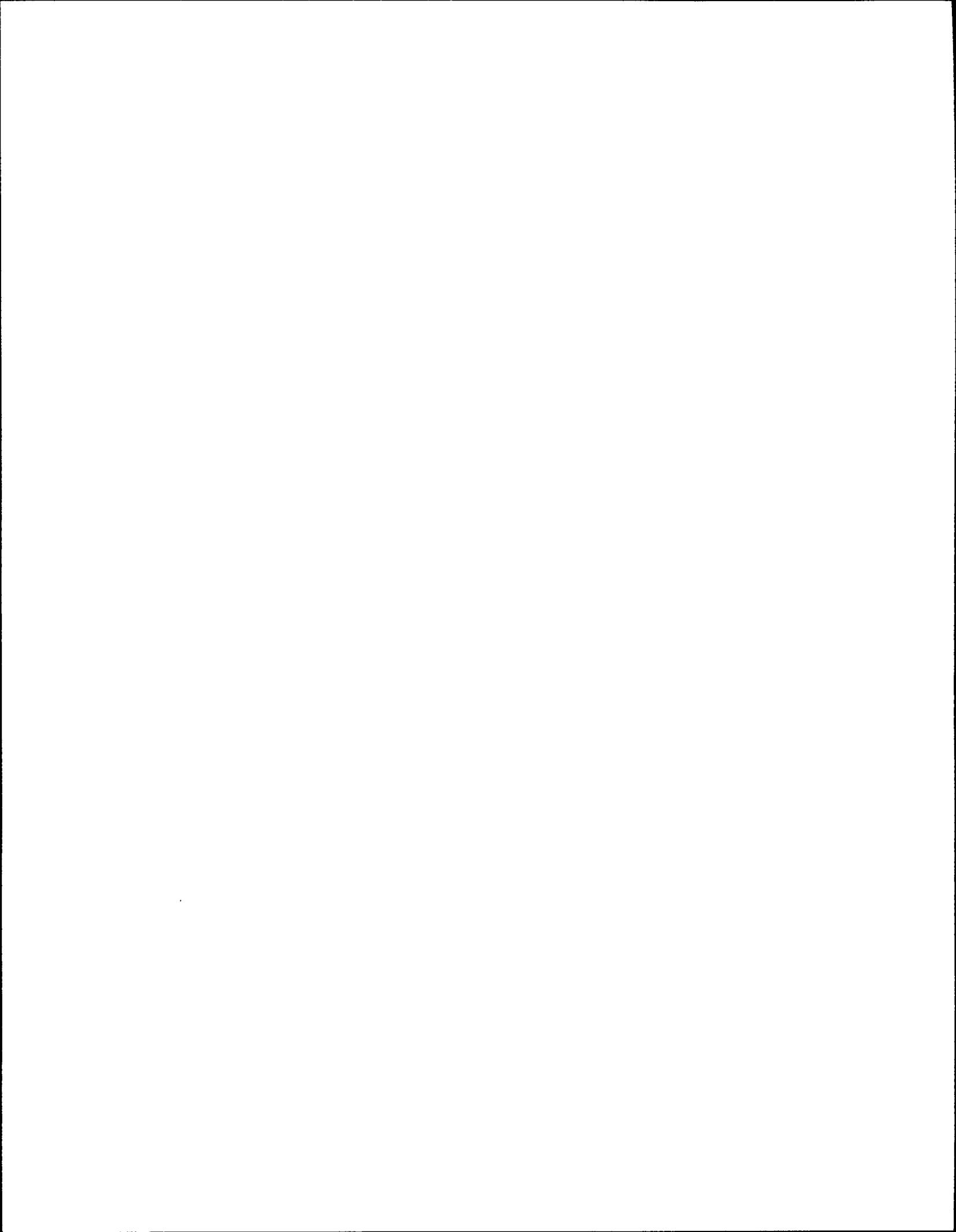
Remarques :



Deux modèles pour extrapoler la consommation de morue par le phoque gris et les intervalles de 95%. Les débarquements commerciaux sont donnés pour comparaison.







Morue du sud du plateau néo-écossais et de la baie de Fundy

- * Les débarquements enregistrés en 1993, soit 16 000 t, sont les plus bas depuis 1969. La plus grande partie de la réduction a été observée dans la région orientale de l'unité de gestion, les débarquements de la région du banc Browns et de celle de la baie de Fundy restant plus stables.
 - * La proportion des poissons âgés de 3 ans dans les débarquements de 1993 (c.-à-d. la classe d'âge de 1990) était plus élevée que prévu, mais un nombre plus faible que prévu de morues de la forte classe de 1987 a été capturé.
 - * On n'a pas observé de tendance temporelle persistante dans le poids moyen à l'âge de 5 ans.
 - * Les taux de capture commerciale des chalutiers et des palangriers appartenant aux classes de tonnage 2 et 3 marquent une tendance au déclin depuis 1990. Le rythme de déclin est influencé par les modifications des méthodes de pêche induites par les changements réglementaires (QIT et limites par sortie).
 - * Le relevé de l'été 1993 révèle une baisse subite de la biomasse du stock reproducteur. Parallèlement au patron géographique des débarquements, les baisses sont plus marquées dans la partie orientale de l'unité de gestion. Les relevés indiquent que la classe d'âge de 1988 est très faible, tandis que celles de 1989 et 1990 sont à peu près moyennes.
 - * Selon l'évaluation, les cycles de la biomasse du stock reproducteur présenteraient une période de plus en plus courte, avec une tendance globale à la baisse de la biomasse du stock reproducteur avec les années. La biomasse de 1994, au début de l'année, a légèrement augmenté par rapport à son niveau exceptionnellement bas de 1993. Cette hausse est due à la croissance de la biomasse de la classe d'âge de 1990, de taille moyenne, qui entre dans le stock reproducteur.
 - * La mortalité par pêche augmente fortement depuis 1989, et se situe nettement à plus du double de $F_{0,1}$ de 1990 à 1993. Si l'on a observé une réduction modérée de la mortalité par pêche, l'analyse des données sur les prises et l'effort indique que la réduction du quota en 1993 n'a pas causé de réduction notable de l'effort de pêche dans 4X.
 - * L'évaluation indique que la fréquence des bonnes classes d'âge a baissé dans les années 80 par rapport aux estimations des années 70. La classe d'âge de 1990, qui à l'heure actuelle soutient la pêche, est de taille modérée.
 - * Si le TAC de 13 000 t est capturé en 1994, la mortalité par pêche des poissons âgés (5+) sera d'environ 0,6.
 - * Pour 1995, la production à $F_{0,1}$ (0,2) serait d'environ 6 300 t. Cette évaluation se caractérise par un profil rétrospectif faisant apparaître des estimations successives qui sont plus basses d'environ 25 %. Des prises d'environ 4 400 t en 1995 se rapprocheraient davantage des captures à $F_{0,1}$ que ne l'indiquerait un calcul rétrospectif si ce profil persiste.
 - * La biomasse du stock reproducteur mesurée en 1993 est la plus basse jamais enregistrée, et, mise à part la classe d'âge de taille moyenne de 1990, les indices de recrutement sont mauvais. Un taux d'exploitation plus faible permettrait de prolonger la contribution de la classe d'âge de 1990 à la pêche pendant les prochaines années et aiderait à rétablir la biomasse de reproducteurs.
-

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Niveau de référence	13	9	8,2	9	NA/ND	NA/ND	8,2 ²	7			
Avis biologique	13	9	8	12	20	26					
TAC	17,5	14	12,5	22	26	26	15 ²	13			
Débarquements	19	20	20	24	28 ³	26 ³	16 ³		12,2	21,2	35,3
Prises non déclarées											
Rejets estimés											
Prises totales											
Biomasse totale	62	71	71	75	70	59	54	57	54	79	113
Biomasse des géniteurs	42	51	53	64	55	42	36	39	36	60	95
F - Moyen (4+)	0,63	0,68	0,45	0,62	0,77	1,05	0,86	0,6	0,27	0,50	1,05
Tous les chiffres (sauf F) sont en milliers de tonnes t). ¹ Pour 1948-1992. ² Chiffres révisés en septembre. ³ Statistiques provisoires.											

Prises : Les débarquements de 1993 sont tombés à 16 000 t, la plus grande partie de la baisse se produisant dans la région du plateau néo-écossais, avec des réductions plus faibles dans la région de la baie de Fundy. Les captures présentent un cycle irrégulier, avec des pics en 1968, 1982 et 1991.

Données et évaluation : L'évaluation de l'état du stock s'est fondée sur un calibrage de l'ASP avec les indices d'abondance fournis par le relevé canadien de l'été à l'aide d'ADAPT. Les résultats du relevé ont révélé un déclin marqué, particulièrement chez les poissons âgés, pour l'ensemble de la division 4X; toutefois, l'abondance était plus stable dans la région de la baie de Fundy.

Mortalité par pêche : Dans l'ensemble, la mortalité par pêche se situe aux alentours de 0,5, mais elle a augmenté rapidement à partir de 1989 pour atteindre 1,0 en 1992 puis baisser quelque peu en 1993.

Recrutement : Les classes d'âge de 1985 et 1987 étaient les plus fortes depuis 1970, et ont permis les captures élevées observées récemment. La classe d'âge de 1990 semble être à peu près moyenne, et nous n'avons aucune indication d'un bon recrutement par la suite.

Facteurs environnementaux : Dans la couche supérieure de 100 m, la température de l'eau a baissé pendant les années 80, tandis que les eaux profondes de l'est du golfe du Maine sont restées chaudes depuis 1970. Les températures au fond dans les strates des hauts-fonds sur le plateau néo-écossais reflètent la tendance au refroidissement.

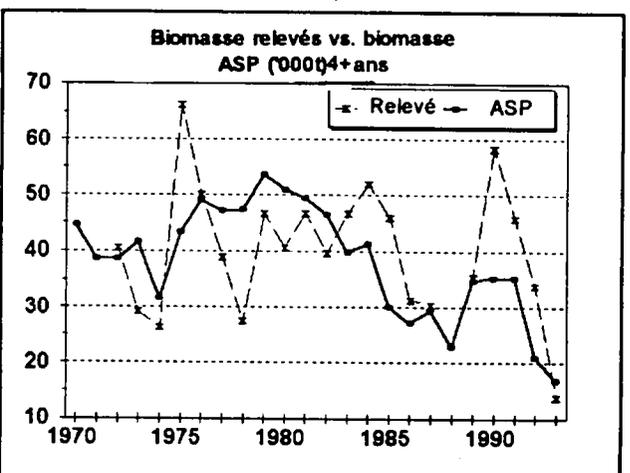
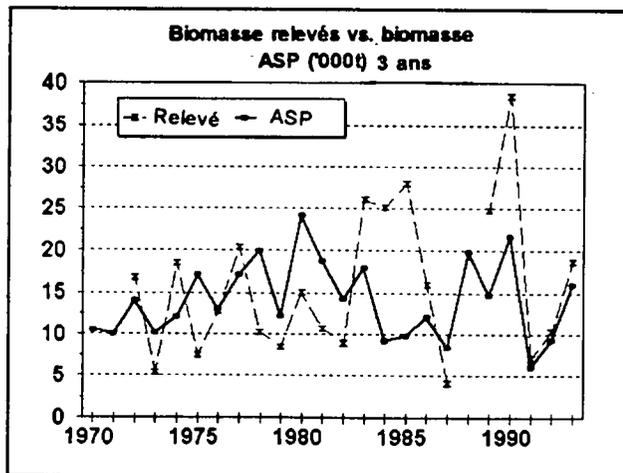
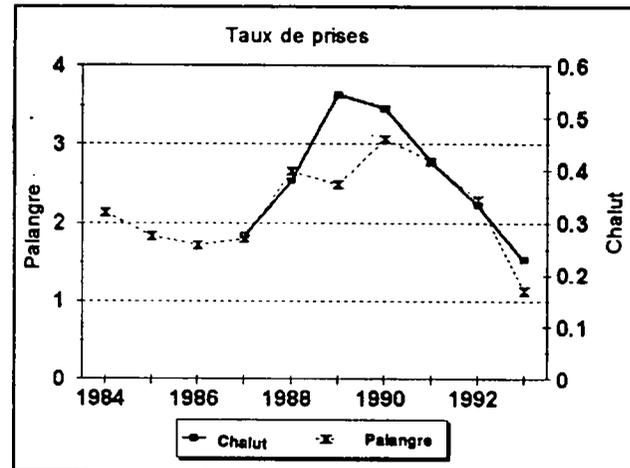
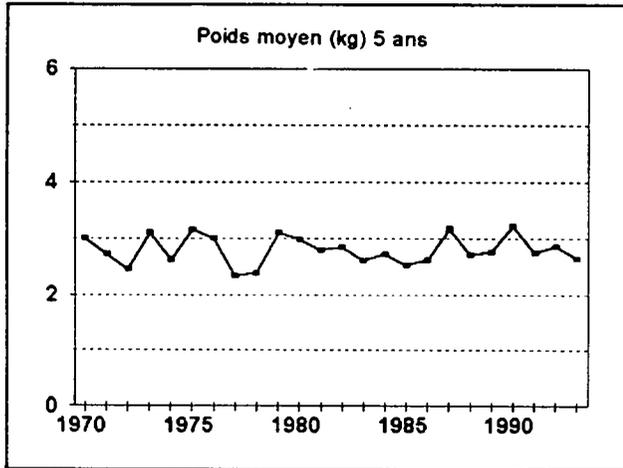
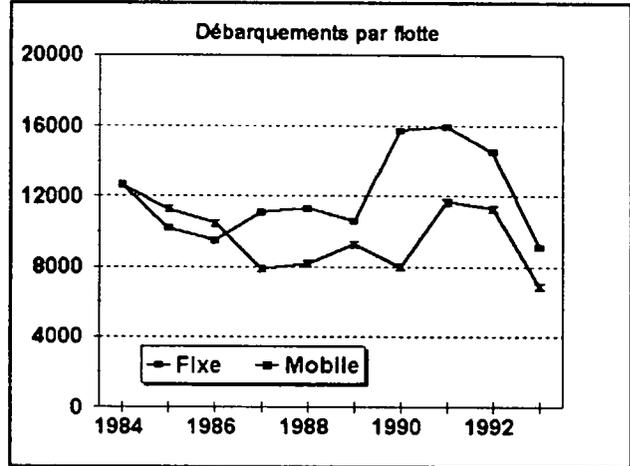
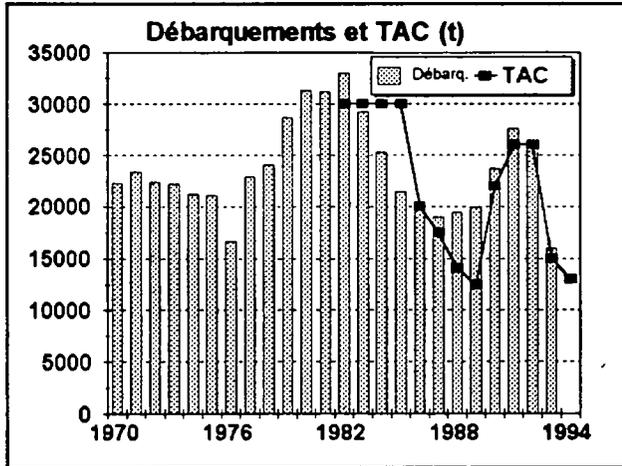
Autres espèces: La distribution du hareng, espèce proie courante, s'est révélée inhabituelle en 1993, car ce poisson n'a pas frayé dans ses aires traditionnelles du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse.

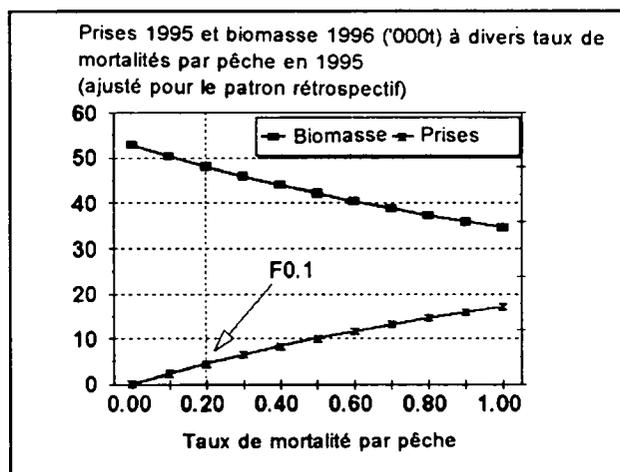
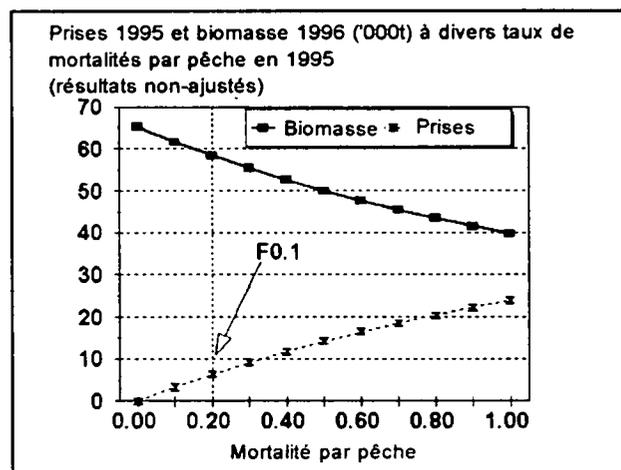
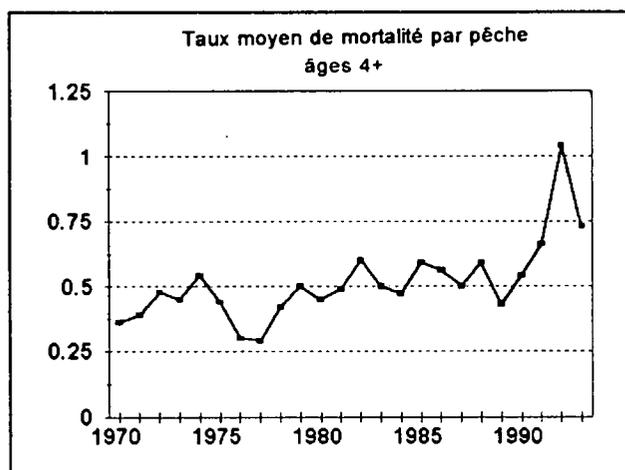
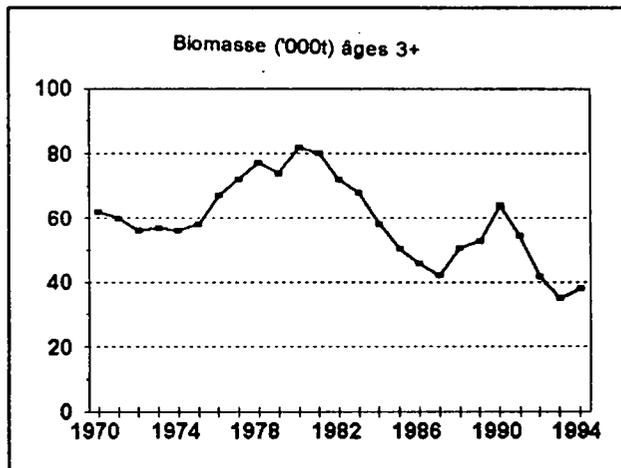
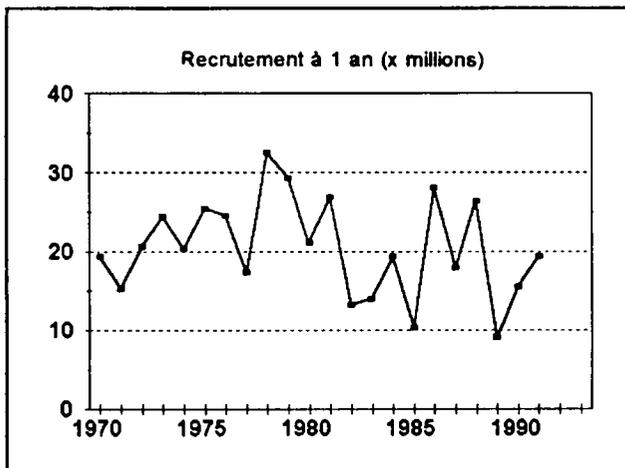
État du stock : Le stock, en baisse, a atteint son niveau le plus bas, mais ce déclin semble avoir été arrêté par le recrutement de la classe d'âge de 1990, qui paraît être de taille moyenne.

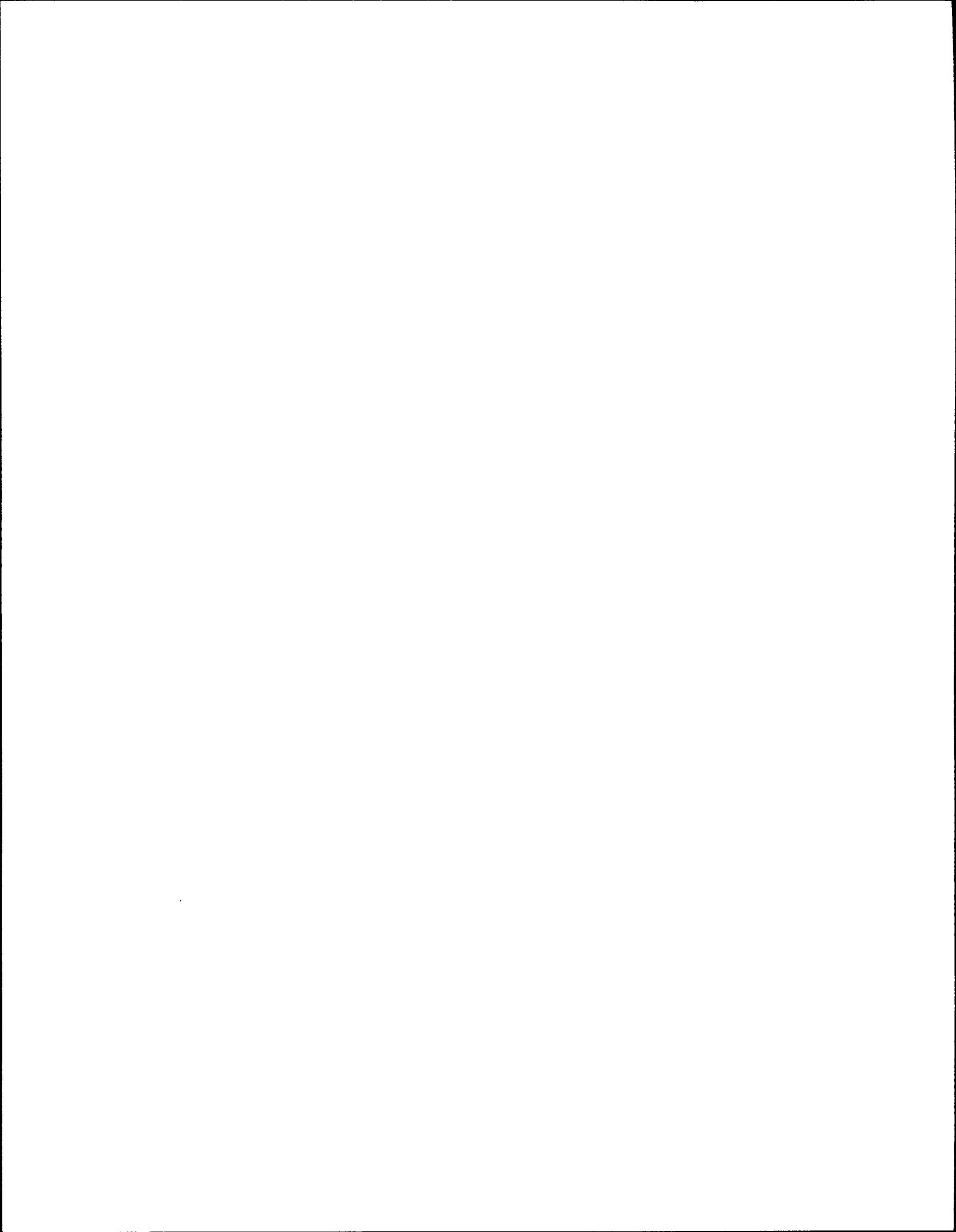
Prévisions pour 1995 : Le TAC de 13 000 t fixé pour 1994 permettra d'obtenir une mortalité par pêche à plein recrutement d'environ 0,6, soit deux fois $F_{0,1}$. Pour 1995, à $F_{0,1}$, la production serait d'environ 6 300 t. Cette évaluation se caractérise par un profil rétrospectif faisant apparaître des estimations successives qui sont plus basses d'environ 25 %. Des prises d'environ 4 400 t en 1995 se rapprocheraient davantage des captures à $F_{0,1}$ que ne l'indiquerait un calcul rétrospectif si ce profil persiste.

Perspectives à long terme : Le stock présente des fluctuations cycliques irrégulières en termes d'abondance de la population, mais les pics sont de plus en plus petits et pointus, ce qui révèle une contraction de la fourchette d'âge et une dépendance plus grande à l'égard du recrutement. Pour améliorer la stabilité et amortir les fluctuations naturelles, il est nécessaire de fixer un taux d'exploitation plus bas et de rétablir la biomasse du stock adulte.

Remarques :







Morue du banc Georges

- * Cette unité de gestion chevauche la frontière. Les débarquements combinés des États-Unis et du Canada en 1993, soit 13 000 t, sont inférieurs à la moyenne à long terme. Les débarquements canadiens de 1993 totalisaient 8 519 t, ce qui est nettement inférieur à l'allocation de 15 000 t. Selon une analyse des données fournies par les journaux de bord, le nombre de sorties de pêche sur le banc Georges pour les secteurs des engins mobiles et fixes (moins de 65 pi) n'a pas baissé ces dernières années.
- * La partie canadienne de l'unité de gestion du banc Georges a été fermée à la pêche pendant les cinq premiers mois de 1994. L'allocation canadienne pour 1994 est de 6 000 t.
- * En moyenne, environ 80 % de la biomasse exploitable au printemps et 90 % à l'automne se trouvent dans la partie canadienne de l'unité de gestion.
- * En 1993, les débarquements étaient dominés par la classe d'âge de 1990, qui constituait 43 % (en nombre d'individus) des débarquements déclarés.
- * Les taux de capture commerciale des chalutiers et des palangriers appartenant aux classes de tonnage 2 et 3 ont baissé fortement ces dernières années. Une partie de ce déclin peut être attribuable aux modifications des méthodes de pêche induites par les changements réglementaires (maillage, QIT, limites par sortie).
- * Les trois relevés par navire de recherche (États-Unis au printemps et à l'automne, Canada au printemps) révèlent des tendances similaires dans la période allant de 1978 à 1994, les observations de 1993-1994 révélant des niveaux historiquement bas. La dernière forte classe d'âge (1987) a été décimée. La classe d'âge de 1990 semble de taille modérée, mais les classes suivantes sont inférieures à la moyenne.
- * L'évaluation fondée sur l'ASP indique que la biomasse de reproducteurs baisse extrêmement rapidement depuis le début des années 90, et se trouve actuellement au niveau le plus bas des estimations.
- * La mortalité par pêche des poissons d'âge 3+ a augmenté brutalement depuis 1989, et se trouve nettement au-dessus de deux fois $F_{0,1}$ pendant la période 1990-1993. Bien que les QIT soient conçus pour réduire la capacité, on n'a noté qu'une faible baisse de la mortalité par pêche depuis 1990.
- * Selon l'évaluation, la classe d'âge de 1990 serait de taille moyenne, mais le recrutement subséquent est inférieur à la moyenne.
- * Avec une allocation canadienne de 6 000 t, et des débarquements totaux prévus de 7 500 t en 1994, les captures à $F_{0,1}$ (0,2) en 1995 totaliseraient 1 836 t. Une restriction du total des débarquements de 1994 au niveau $F_{0,1}$ de 2 616 t permettrait de faire monter les captures de 1995, au niveau $F_{0,1}$, à 2 767 t. Le stock ne souffre pas d'un patron rétrospectif.
- * Cette ressource est présentement exploitée à un niveau exceptionnellement élevé, et le recrutement à court terme sera inférieur à la moyenne. Il est indispensable de prendre de toute urgence des mesures pour protéger le stock de reproducteurs.

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Niveau de référence	12,5	9,9	8	8	11-12	15-22	4	3	-	-	-
Avis biologique											
TAC	12,5 ²	12,5 ²	8 ²	-	15 ³	15 ³	15 ³	6 ³			
Débarquements	17	21	14	21	20 ⁴	17 ⁴	13 ⁴	-	12	17	26
Prises non déclarées											
Rejets estimés											
Prises totales											
Biomasse totale	51	53	50	51	49	38	26	17	16	47	61
Biomasse des géniteurs	26	39	33	43	33	22	21	15	14	33	41
F - Moyen (3+)	0,44	0,33	0,36	0,51	0,75	0,69	0,64		0,34	0,52	0,76
Tous les chiffres (sauf F) sont en milliers de tonnes (t). ¹ Pour 1978-1993. ² Allocation canadienne. ³ Quota canadien dans la nouvelle unité de gestion. ⁴ Statistiques provisoires.											

Prises : Les débarquements notés en 1993 étaient les plus bas depuis 1978 pour les États-Unis, et pour le Canada ils venaient au deuxième rang, après 1989. Le total des débarquements de 1993 était de 12 538 t - deuxième rang des niveaux les plus bas depuis 1978. Les débarquements canadiens représentent environ 65 % du total.

Données et évaluation : Les relevés canadiens de recherche de 1993 et 1994 montrent un déclin qui se poursuit. Les relevés printaniers des États-Unis révèlent aussi un déclin. L'estimation du relevé automnal des États-Unis marquait une légère hausse en 1992, mais est le plus bas de la série en 1993. Les taux de capture commerciale du Canada montrent une forte baisse depuis 1987.

Mortalité par pêche : Les taux d'exploitation se trouvaient plus de deux fois au-dessus de $F_{0,1}$ de 1978 à 1990, et à environ quatre fois $F_{0,1}$ en 1991. La mortalité par pêche des poissons d'âge 3+ a baissé à trois fois $F_{0,1}$ en 1992 et 1993 (0,69 et 0,64 respectivement).

Recrutement : Les estimations des classes d'âge 1991 et 1992, à partir des relevés de recherche, se situent au-dessous de la moyenne, et la classe d'âge de 1993 est la plus faible jamais observée.

Facteurs environnementaux : Ces dernières années, les températures de l'eau ont dans l'ensemble été plus basses que la normale aux profondeurs de moins de 75 m. À des profondeurs plus grandes, les eaux semblent plus chaudes que la moyenne à long terme.

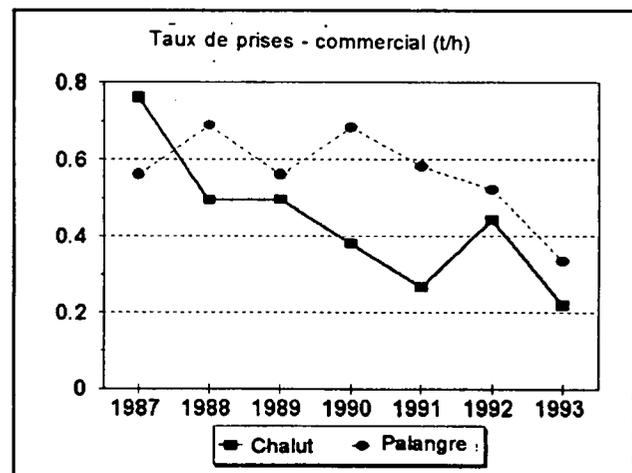
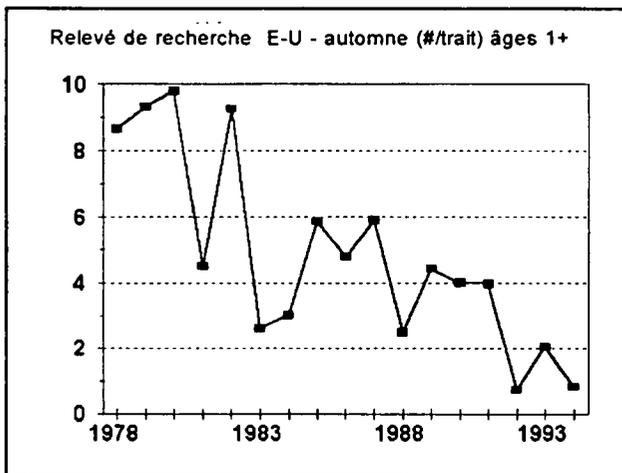
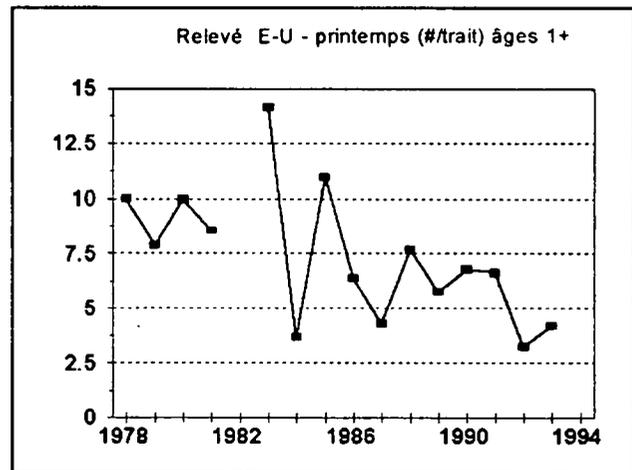
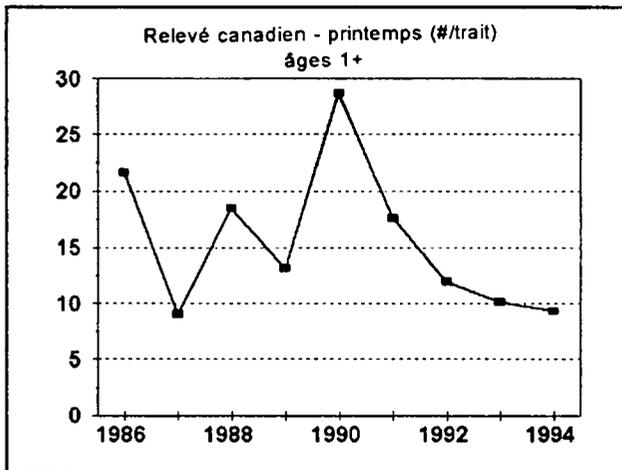
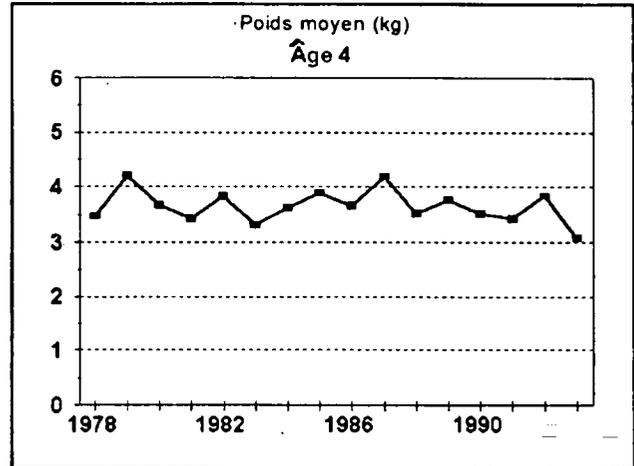
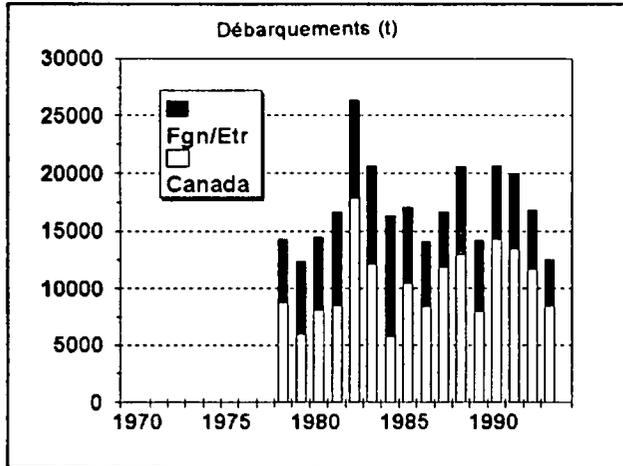
Autres espèces : Les espèces proies utilisables par la morue ont changé ces dernières années, avec une hausse de l'abondance du hareng et une baisse de celle du lançon.

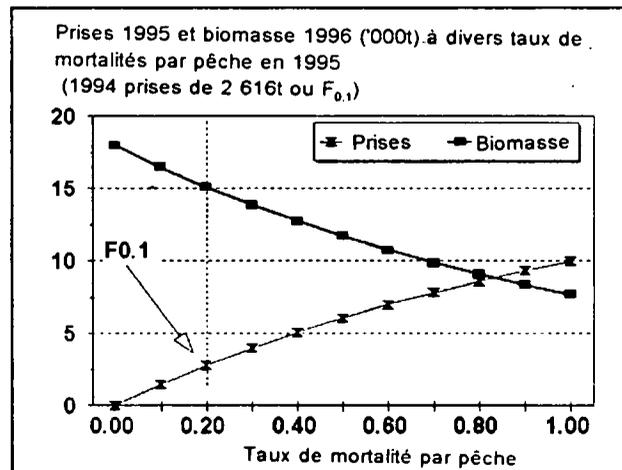
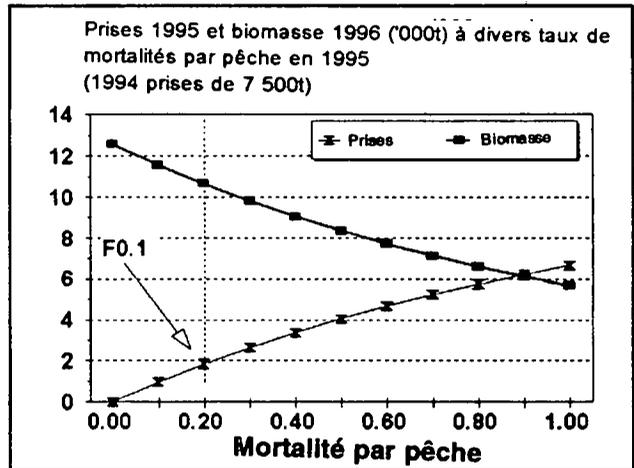
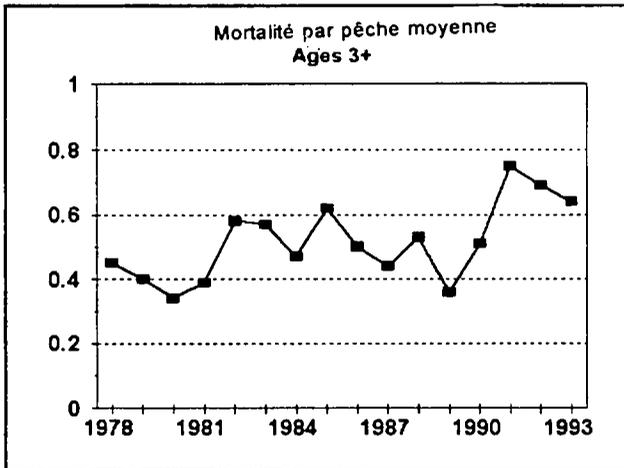
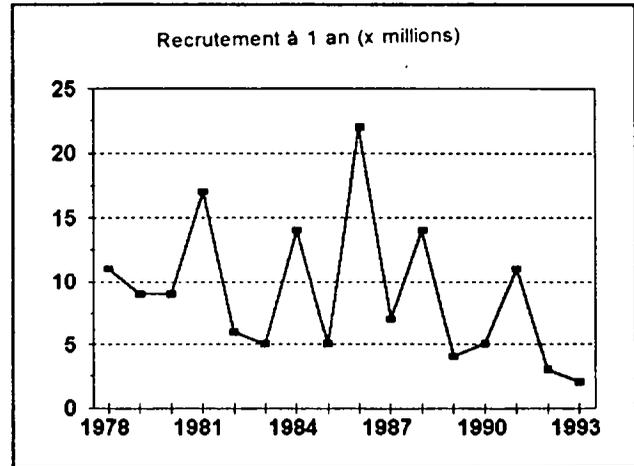
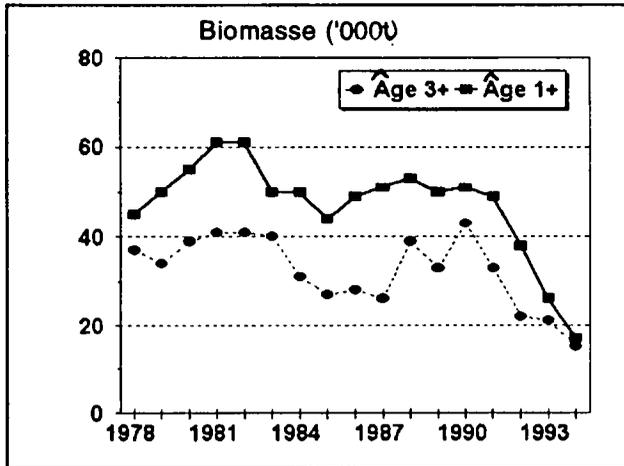
État du stock : La biomasse totale et la biomasse des reproducteurs (3+) sont les plus basses jamais observées dans la série chronologique qui commence en 1978. Avec environ 15 000 t en 1994, la biomasse 3+ est inférieure à 50 % de la moyenne à long terme, et presque égale aux débarquements de ces dernières années.

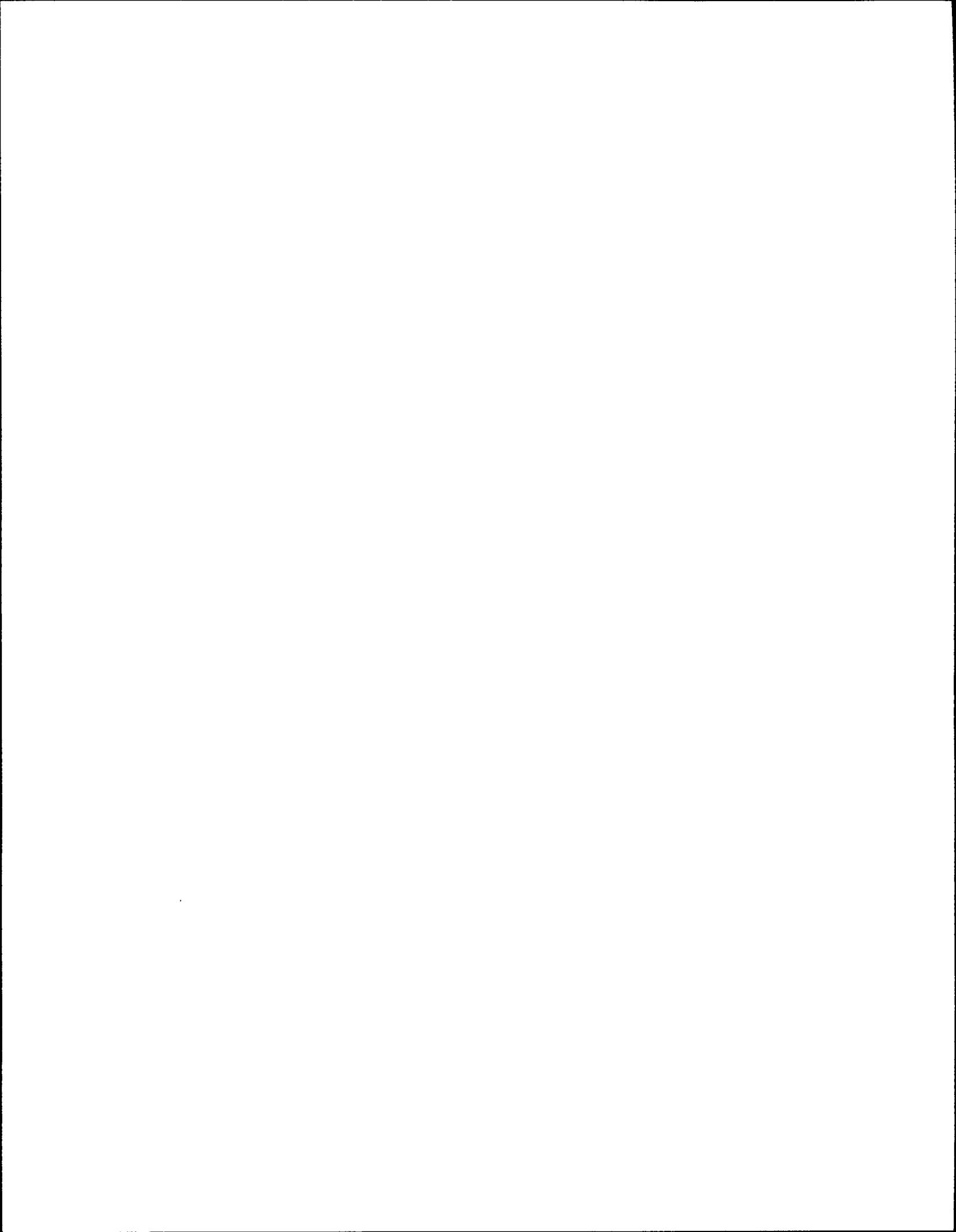
Prévisions pour 1995 : Tout indique que ce stock a fortement baissé depuis 1990, et qu'on peut prévoir des réductions supplémentaires si la pêche se poursuit au niveau actuel. Il apparaît que les classes d'âge 1991-1993 sont bien au-dessous de l'abondance moyenne, et des captures égales à celles de ces dernières années représenteraient un taux d'exploitation très élevé de la classe d'âge 1990 (plus de quatre fois le niveau de référence $F_{0,1}$). Cette classe d'âge devrait soutenir les campagnes de pêche de 1994 et de 1995. Les captures au niveau $F_{0,1}$ en 1994 et 1995 se situeraient à environ 2 700 t. Le stock ne souffre pas d'un patron rétrospectif.

Perspectives à long terme : Si l'on veut soutenir le rétablissement du stock, il faudra que les États-Unis et le Canada adoptent un régime conséquent de gestion. À cause du taux de croissance rapide de ce stock de morue, si le recrutement est bon et que l'exploitation est réduite, la biomasse pourrait s'accroître rapidement. Si l'on veut ralentir ou renverser le déclin de la biomasse de ce stock, il est nécessaire de réduire immédiatement et fortement son exploitation.

Remarques :







Aiglefin de l'est du plateau néo-écossais

- * Entre 1987 et 1992, une pêche dirigée aux engins fixes était autorisée dans la partie du banc Emerald et du banc Western fermée à la pêche aux engins mobiles. Les débarquements d'aiglefin d'autres secteurs de la flotte sont des prises accessoires d'autres pêches du poisson de fond. En 1993, la pêche a été interdite à tous les autres secteurs de la flottille. En 1993, les débarquements ont atteint 1 300t, le plus bas niveau enregistré. La plupart des débarquements récents proviennent de 4V et 4W, avec des prises négligeables dans 4T et 4Vn depuis 1989.
 - * La composition selon l'âge dans les débarquements n'a pas été établie ces dernières années en raison d'inexactitudes de lectures des otolithes. Les captures selon la longueur pour 1993 (pic à 42,5 cm) étaient bien inférieures à la moyenne à long terme (pic à 46,5 cm).
 - * Selon les conversations avec des membres de la Fishermen and Scientist Research Society, les taux de capture commerciale ont beaucoup diminué ces dernières années.
 - * Les relevés effectués au printemps et en été montrent que la répartition géographique actuelle des poissons ayant atteint la maturité est plus limitée (surtout dans 4W) par rapport à des périodes antérieures. La biomasse des reproducteurs semble à un très bas niveau (comparable à celui du début des années 70).
 - * Les résultats de relevé montrent que la classe relativement forte de 1988 peut avoir une croissance anormalement lente depuis 1992, ou un taux de mortalité très élevé.
 - * Certaines indications portent à croire que l'abondance des classes de 1992 et 1993 est supérieure à la moyenne et que ces classes sont largement réparties.
 - * La biomasse des reproducteurs est concentrée dans la partie inférieure de la zone, presque entièrement dans 4W, et elle est constituée surtout de la classe de 1988. Étant donné l'importante réduction du stock reproducteur, il faudrait maintenir l'interdiction de pêche dans 4W et prendre de nouvelles mesures pour protéger les juvéniles dans 4V.
-

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Med.	Max.
Niveau de référence	5,1	4,5	6,7	6	.. ²	.. ²	4-6				
Avis biologique	5,1	0	6,7	6	0	0	0	0			
TAC	.. ²	.. ²	6,7	6	.. ²	.. ²	.. ²		0,0 ¹	2,0 ¹	23,0 ¹
Débarquement	3,9	4,5	9,1	7	5,4 ⁴	6 ⁴	1,3 ⁴		1,3 ¹	11,5 ¹	55,5 ¹
Prises non déclarées									-		
Rejets estimés									-		
Prises totales											
N° relevé/trait	30,9	56,2	41,6	42,4	63	28,6	27,7		3,3	34,3	85,5
Relevé de la biomasse des géniteurs ³	19,0	26,4	20,6	15,8	18,6	7,9	7,9		2,2	16,0	30,6
F- moyen											

Tous les chiffres (sauf F) sont en milliers de tonnes (t). ¹ 1954-1993 . ² prises accessoire seulement . ³ en supposant une maturité marquée à 43.0 cm ⁴Statistiques provisoires

Prises : Entre 1950 et 1969, les débarquements se sont établis en moyenne à 26 500t par année. La moyenne était de 5 000t entre 1970 et 1979. De 1980 à 1987, les débarquements ont fluctué entre 8 000 et 20 000t. Depuis 1987, ils proviennent de prises accessoires et de pêches soumises à des restrictions. Le total des prises en 1993 s'établissait à environ 1 300t.

Données et évaluation : D'après les résultats du relevé d'été effectué en 1993, l'abondance générale diffère peu par rapport à 1992; cependant, le relevé du printemps 1994 montre une augmentation depuis 1992. La plus grande partie du stock est concentrée dans 4W, l'abondance dans la sous-division 4V étant présentement négligeable.

Mortalité par pêche : On estime que la mortalité totale a été élevée au cours des dernières années, mais qu'elle a diminué en 1993.

Recrutement : Des taux de captures supérieures à la moyenne des classes de 1993 et de 1992 figurent dans le relevé de juillet 1993. Le relevé de mars 1994 présentait également des taux de capture supérieurs à la moyenne pour la classe de 1993, mais non pour celle de 1992.

Facteurs environnementaux : Les eaux du fond dans une grande partie de l'aire (4V) ont été froides pour l'aiglefin ces dernières années. Ces eaux ont pu entraîner une réduction du taux de croissance, provoquer une mortalité plus grande ou la migration. En limitant la répartition du stock, ces basses températures peuvent provoquer un accroissement de la mortalité par pêche en augmentant la capturabilité de l'aiglefin, et donc, augmenter l'efficacité de pêche.

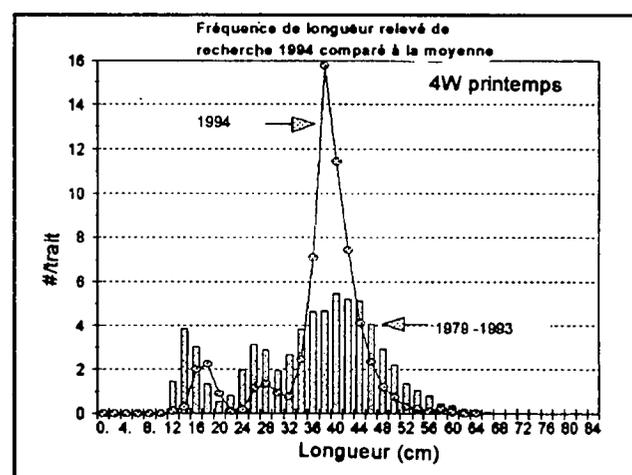
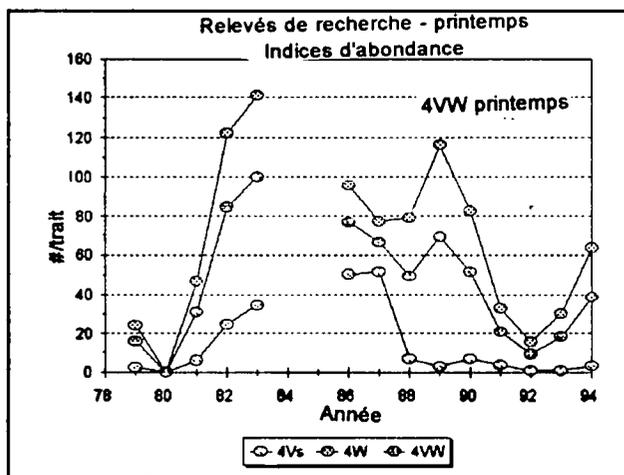
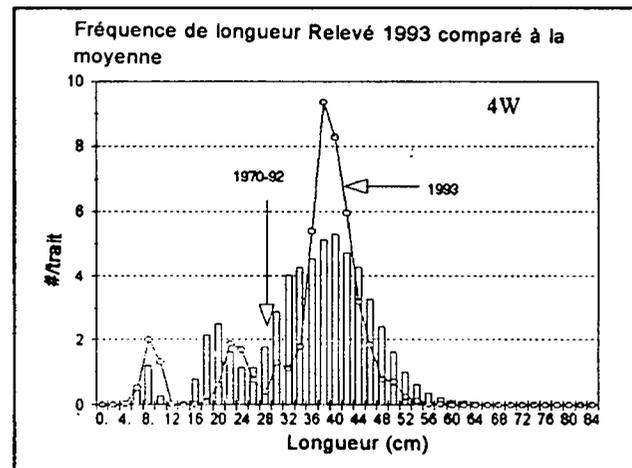
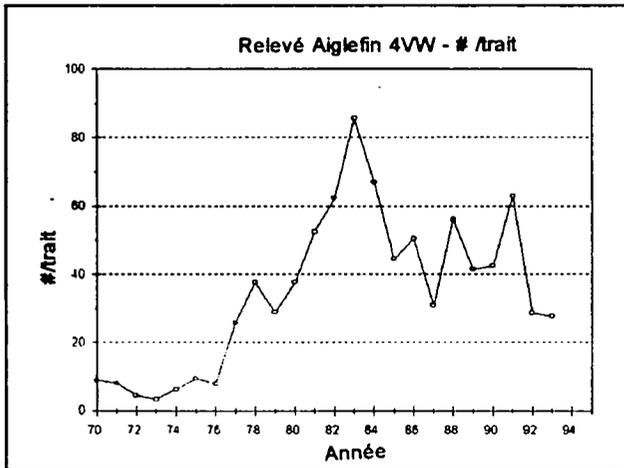
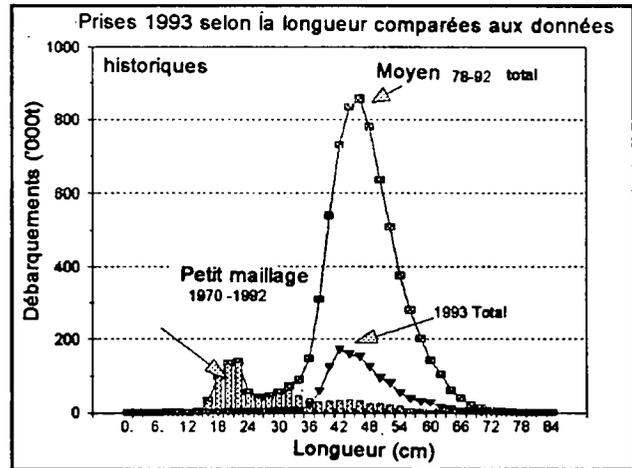
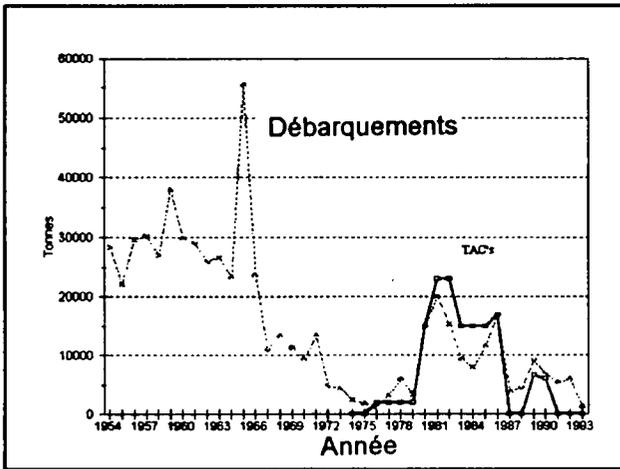
Autres espèces : L'analyse du régime alimentaire du phoque gris montre que celui-ci consomme peu d'aiglefin. Ce dernier continue d'être le poisson le plus fréquemment capturé pendant les relevés bien qu'il le soit en quantités inférieures à la moyenne à long terme.

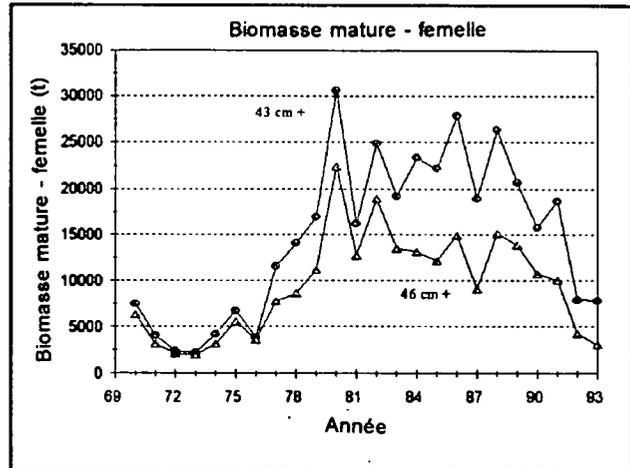
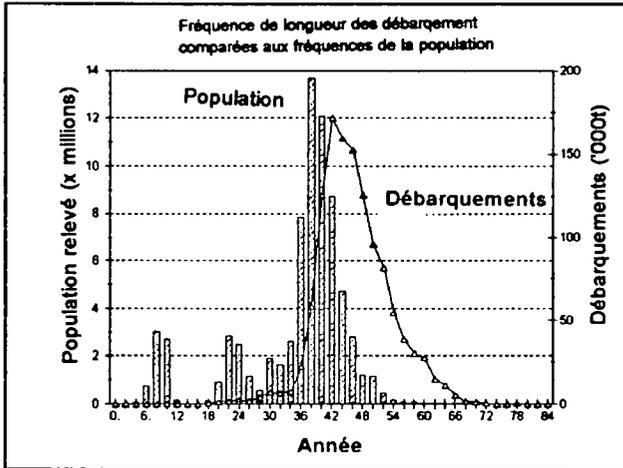
État du stock : L'abondance de ce stock demeure faible, la classe de 1988 constituant probablement la plus grande partie de la biomasse de cette ressource. Certaines indications portent à croire que l'abondance de la classe de 1993 serait supérieure à la moyenne.

Prévisions pour 1995 : Il faudrait protéger les classes de 1992 et 1993 pour permettre une augmentation de la biomasse.

Perspectives à long terme : La taille du stock est plus faible que celles qui produisaient des prises moyennes de 25 000 t ou plus par année entre 1950 et 1969. Il est impossible à l'heure actuelle de prévoir si le stock pourra se rétablir à ces niveaux. La réduction de l'exploitation comme celle observée en 1993 devrait permettre une plus grande croissance de la classe de 1988 et augmenter la probabilité de classes annuelles futures plus nombreuses.

Remarques : La redéfinition de la zone des engins à petit maillage devrait se traduire par une diminution des prises accessoires d'aiglefin dans les pêches étrangères.





Aiglefin du sud du plateau néo-écossais et de la baie de Fundy

- * Les débarquements de 1993, soit 6 800 t, sont nettement inférieurs à la moyenne à long terme qui se situe à environ 20 000 t. Les rejets d'aiglefin ont constitué un problème au début de 1994 du fait que la limite par sortie avait été, de façon irréaliste, fixée beaucoup trop bas (200 livres par sortie) pour les palangriers.
 - * La lecture des otolithes n'étant pas très précise, on n'a pas pu estimer ces dernières années la composition par âge des débarquements. On a noté une augmentation de la longueur moyenne dans les débarquements des engins mobiles depuis l'introduction d'un maillage supérieur (maille carrée) et des QIT. Pendant la même période, toutefois, il y a eu baisse de la longueur moyenne dans les débarquements des engins fixes.
 - * Le nombre de sorties des bateaux des classes de tonnage 2 et 3 dans 4X n'a pas baissé ces dernières années (hausse graduelle pour les engins fixes, stabilité relative pour les engins mobiles).
 - * Les taux de capture des palangriers commerciaux de la région centrale (banc Browns) de 4X montrent de légères augmentations entre 1989 et 1993. Les données anecdotiques recueillies au cours de conversations avec les pêcheurs indiquent que le niveau de la biomasse exploitable serait stable ou en augmentation.
 - * Le relevé de l'été indique une augmentation graduelle de la biomasse de reproducteurs entre 1987 et 1991, puis une baisse en 1993 jusqu'à un niveau encore jamais atteint. L'analyse des profils géographiques montre que l'abondance a été relativement stable jusqu'en 1992 dans la région du banc Browns et à l'embouchure de la baie de Fundy. La baisse récente de l'abondance a été particulièrement marquée dans la partie orientale de 4X et à l'entrée de la baie de Fundy. Les tendances des taux de capture commerciale des palangriers et des estimations de la biomasse exploitable d'après les relevés pour la principale zone de pêche sont donc en concordance.
 - * Les relevés de recherche indiquent que la classe d'âge de 1992 est moyenne ou au-dessus de la moyenne. Cela concorde avec la forte proportion de la classe d'âge de 1992 observée à la pêche étrangère du merlu argenté.
 - * Étant donné que les estimations globales de la biomasse de reproducteurs dans 4X, d'après les relevés de recherche, sont très basses, que les classes d'âge de 1989, 1990 et 1991 sont faibles, tandis que celle de 1992 semble abondante, il serait bon de ne pas accroître l'effort de pêche en 1995.
 - * Il est nécessaire d'avoir des conversations avec l'industrie de la pêche pour échanger de l'information sur les patrons géographiques des taux de capture des pêcheurs commerciaux et des navires de recherche. Il se peut que les différences apparentes dans les points de vue soient liées à des différences d'ordre géographique dans les tendances de l'abondance de l'aiglefin.
-

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Méd.	Max.
Niveau de référence	12,3			4,6			3				
Avis biologique	12,3	12,0	8,2	<4,6 ²	_2 ³	_2 ³	-	-			
TAC	15	12,4	4,6	4,6	-	-	6	4,5			
Débarquements	13,5	11	6,7	7,6	9,6 ⁴	10,3 ⁴	6,8 ⁴		6,7 ¹	18,5 ¹	35,9 ¹
Prises non déclarées											
Rejets estimés											
Prises totales											
Biomasse totale											
Biomasse des géniteurs (femelles)	9,5	9,9	6,3	13,7	23,7	13,3	5,0				
F - Moyen											
Tous les chiffres (sauf F) sont en milliers de tonnes métriques (t). ¹ Pour 1948-1993. ² Niveau le plus bas possible. ³ Prises accessoires seulement. ⁴ Statistiques provisoires.											

Prises : Les débarquements déclarés sur une longue période (1930-1988) étaient en moyenne d'environ 20 000 t et ont dépassé 30 000 t dans les années 60 et au début des années 80. Ces débarquements se trouvent au-dessous de la moyenne à long terme depuis 1984, et ont atteint un seuil minimal de 6 700 t en 1989, mais ont récemment augmenté pour atteindre 10 000 t dans le cadre d'une pêche de prises accessoires. Les débarquements sont redescendus à 6 800 t en 1993.

Données et évaluation : Les taux de capture commerciale des palangriers ont augmenté ces dernières années. Les indices d'abondance fournis par les relevés de recherche sont au plus bas niveau jamais observé.

Mortalité par pêche : La mortalité par pêche a baissé depuis 1984, année où son niveau était élevé; elle a augmenté de nouveau depuis 1989-1990.

Recrutement : Le recrutement est moyen ou inférieur à la moyenne depuis 1983. Les résultats des relevés de recherche semblent indiquer que la classe d'âge de 1992 est d'abondance moyenne ou au-dessus de la moyenne.

Facteurs environnementaux : La tendance à la baisse de l'abondance de l'aiglefin dans les strates du relevé de juillet à l'est du banc Browns peut être associée à une tendance à la baisse des températures moyennes au fond observées ces dernières années sur les bancs LaHave, Roseway et Baccaro.

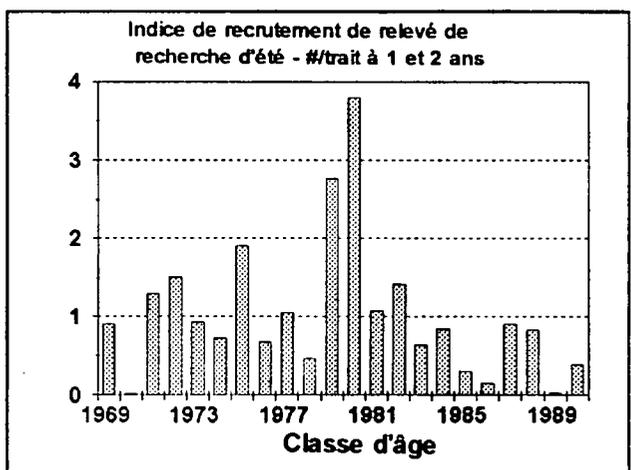
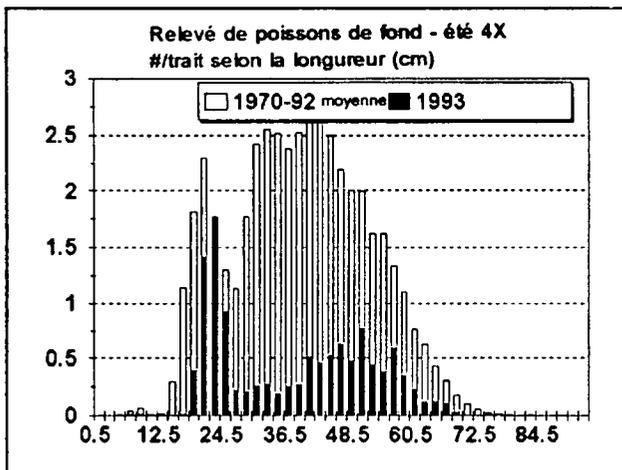
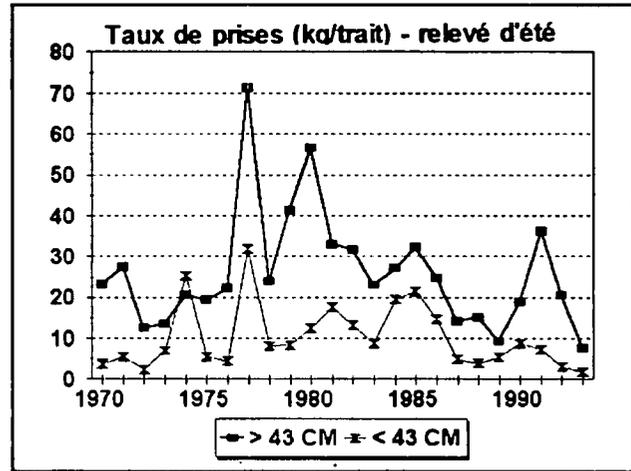
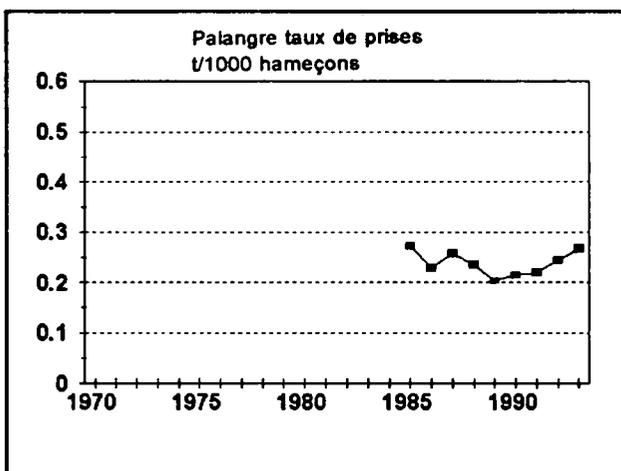
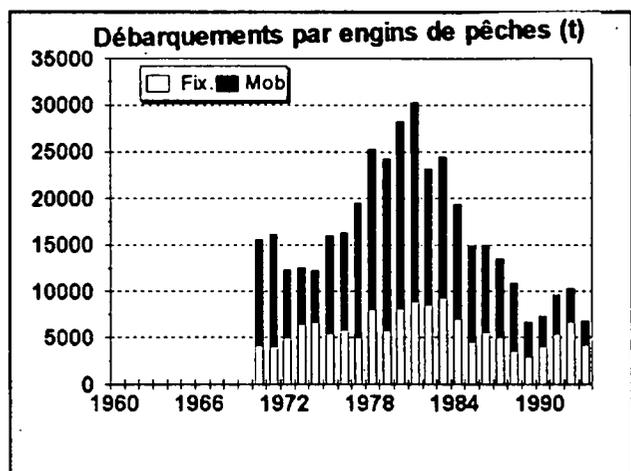
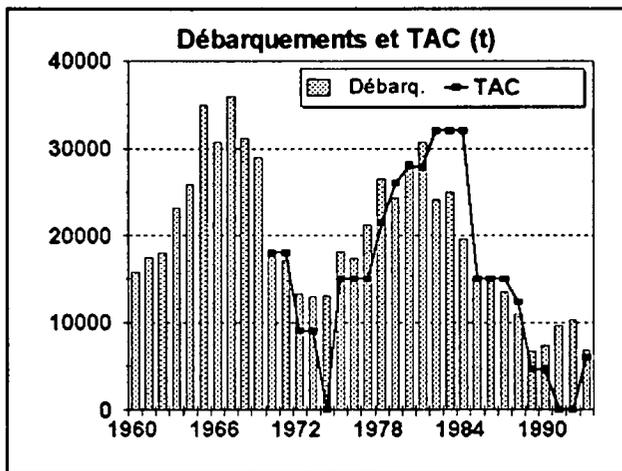
Autres espèces :

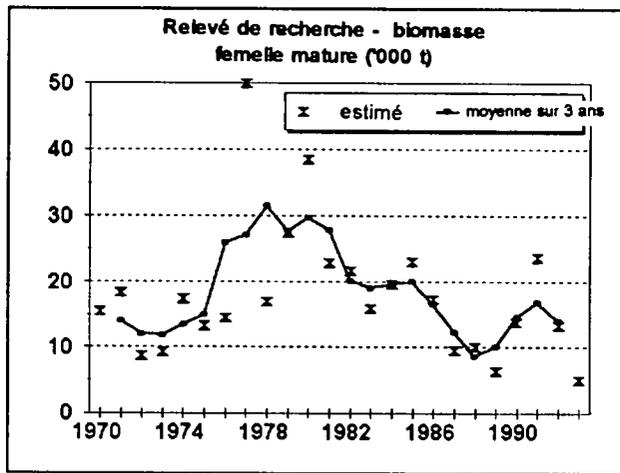
État du stock : L'abondance du stock est faible, peut-être à son niveau le plus bas depuis le début des estimations; toutefois, cette constatation se fonde sur le résultat très bas du relevé de 1993. Ce point de vue sur la ressource n'est pas partagé par tous les membres de l'industrie. L'état du stock sera réexaminé après le relevé de juillet 1994.

Prévisions pour 1995 : Les relevés de recherche indiquent un niveau très bas de la biomasse de reproducteurs et des classes d'âge très faibles en 1989, 1990 et 1991. Cela diffère du point de vue exprimé pendant les consultations de l'industrie au sujet de l'état du stock d'aiglefin de 4X. Il ne doit pas y avoir d'augmentation de l'effort de pêche tant que ces points de vue ne se seront pas rapprochés.

Perspectives à long terme : Les classes d'âge de 1987 et 1988 étaient proches de la moyenne, mais celles de 1989 à 1991 sont inférieures à la moyenne. Le rétablissement du stock est peu probable en l'absence de fortes classes d'âge.

Remarques :





Aiglefin du banc Georges

- * Cette unité de gestion chevauche la frontière. La plus grande partie de la ressource se trouve dans la partie canadienne de 5Z. Les débarquements combinés du Canada et des États-Unis en 1993, soit 4 143 t, sont nettement au-dessous de la moyenne à long terme. Les débarquements canadiens de 3 722 t n'ont pas eu d'effet restrictif sur l'ensemble de la flottille (TAC canadien de 5 000 t), mais les engins mobiles ont capturé leur allocation. Le nombre combiné de sorties de pêche effectuées par les secteurs des engins mobiles (moins de 65 pi) et fixes du Canada n'a pas baissé ces dernières années. La partie canadienne de l'unité de gestion a été fermée pendant les cinq premiers mois de 1994.
 - * On a observé peu de classes d'âge dans les débarquements de 1993, dont 43 % (en poids) étaient constitués par la classe d'âge de 1987. Le rejet des juvéniles n'a pas constitué un grave problème en 1993, du fait de l'apport relativement faible des classes d'âge de 1990 et 1991 et de l'emploi de filets à mailles carrées et à grand maillage. La flottille qui bénéficiait des allocations aux entreprises, et qui utilisait des mailles en losange, a ramené une plus forte proportion d'aiglefin de petite taille. On n'a pas observé de tendance dans le poids à l'âge pour l'âge 5.
 - * Les taux de capture pour les classes de tonnage 2 et 3 aux engins mobiles (moins de 65 pi) baissent régulièrement depuis 1989. Ce déclin peut s'expliquer en partie par des changements dans les pratiques de pêche à cause des modifications réglementaires.
 - * Les trois relevés de recherche (États-Unis au printemps et à l'automne, Canada au printemps) révèlent une baisse de la biomasse de reproducteurs (âge 3+) depuis 1990. C'est en 1992-1993 qu'on a observé des niveaux qui étaient parmi les plus bas de la série, mais il y a eu une légère augmentation en 1993-1994.
 - * Les relevés indiquent que la classe d'âge de 1992 est d'une abondance modérée ou au-dessus de la moyenne. Selon certaines indications, la classe d'âge de 1993 serait également d'abondance modérée à au-dessus de la moyenne, mais il est trop tôt pour faire des estimations fiables.
 - * L'évaluation indique que la biomasse du stock reproducteur, au début de 1994, était légèrement remontée par rapport aux niveaux antérieurs, qui étaient parmi les plus bas jamais enregistrés.
 - * La mortalité par pêche a augmenté fortement dans les années 90, l'estimation de 1993 étant la plus élevée dans la série chronologique ($F = 1,13$). Ce niveau de mortalité par pêche a prélevé environ 60 % de la biomasse pêchable en 1993.
 - * Les débarquements combinés du Canada et des États-Unis, soit 3 000 t en 1994, correspondront à un taux de mortalité par pêche presque deux fois plus élevé que $F_{0,1}$. La production au niveau $F_{0,1}$ projetée pour 1995 se situe à environ 4 000 t, la classe d'âge de 1992 représentant à peu près la moitié du poids débarqué. Le stock ne souffre pas du patron rétrospectif.
-

- * La croissance prévue de la biomasse d'aiglefin est due principalement au recrutement de la classe d'âge modérément forte de 1992. Cette classe n'aura que deux ans en 1994, et il serait bon de restreindre son exploitation pour permettre à ces poissons de grandir et de contribuer à la reproduction. Il faut poursuivre les efforts de conservation pour rétablir la biomasse de la population et élargir la structure des âges.
-

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Méd.	Max.
Niveau de référence	8,3 ⁵	6,4 ⁵	8,1 ⁶	ND	5,4	6,25	2	2			
Avis biologique	8,3 ⁵	8,3 ⁵	8,1 ⁵	3 ⁶	5,4	5 ⁶	3				
TAC	8,3 ⁴	8,3 ⁴	8,3 ⁴	ND	5 ²	5 ²	5 ²	3 ²			
Débarquements	6,1	5,7	3,8	4,5	6,4 ³	5,7 ³	4,1 ³		2,4 ¹	5,7 ¹	25,0 ¹
Prises non déclarées											
Rejets estimés											
Prises totales											
Biomasse totale	20,9	20,4	18,6	19,3	17,6	14,4	18,1	24,7	7,5	20,9	57,9
Biomasse des géniteurs	13,8	15,6	11,3	17,8	15,1	10,7	6,8	7,7	2,2	12,4	42,7
F - Moyen (4+)	0,52	0,53	0,39	0,41	0,49	0,85	1,13		0,19	0,43	1,13

Tous les chiffres (sauf F) sont en milliers de tonnes (t). ¹ Pour 1969-1992. ² Quota canadien pour l'unité de gestion actuelle. ³ Statistiques provisoires. ⁴ Allocations canadiennes pour l'unité de gestion avant 1990. ⁵ Pour 5Z. ⁶ Canada seulement.

Prises : Les débarquements canadiens de 1993 sont tombés à 3 722 t, avec des réductions dans les secteurs des engins mobiles et fixes. Les débarquements des États-Unis ont chuté à leur plus bas niveau avec 421 t. La pêche canadienne est restée fermée de janvier à mai 1994. La pêche étasunienne a subi d'autres restrictions du fait d'un élargissement de la zone de reproduction fermée à la pêche et d'une extension de la période de fermeture.

Données et évaluation : L'évaluation de l'état du stock s'est fondée sur un calibrage d'une ASP en fonction des indices d'abondance fournis par les relevés de recherche (relevé printanier pour le Canada et relevés du printemps et de l'automne pour les États-Unis) à l'aide d'ADAPT. La biomasse de reproducteurs selon les relevés a baissé depuis 1990, avec une faible hausse en 1993 liée au recrutement.

Mortalité par pêche : La mortalité par pêche se situe généralement à peu près à deux fois $F_{0,1}$, mais a accusé une hausse marquée depuis 1991, et a atteint son niveau le plus haut en 1993, ce qui correspond en gros à un taux de prélèvement d'environ 60 %.

Recrutement : Depuis les fortes classes d'âge de 1975 et 1978, seules les classes de 1983, 1985 et 1987 ont été de taille modérée. La classe d'âge de 1992 semble comparable à celle de 1987. Certaines premières indications montrent que la classe d'âge de 1993 serait de taille modérée, mais il est trop tôt pour faire des estimations fiables.

Facteurs environnementaux : Ces dernières années, les températures de l'eau ont en général été inférieures à la moyenne à des profondeurs de moins de 75 m. À de plus grandes profondeurs, les eaux semblent plus chaudes que la moyenne à long terme.

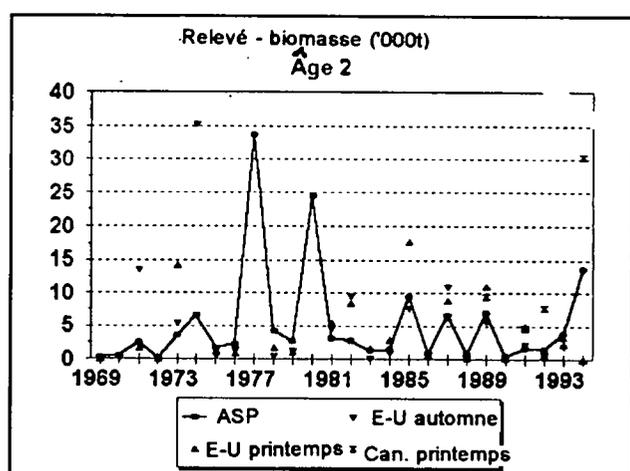
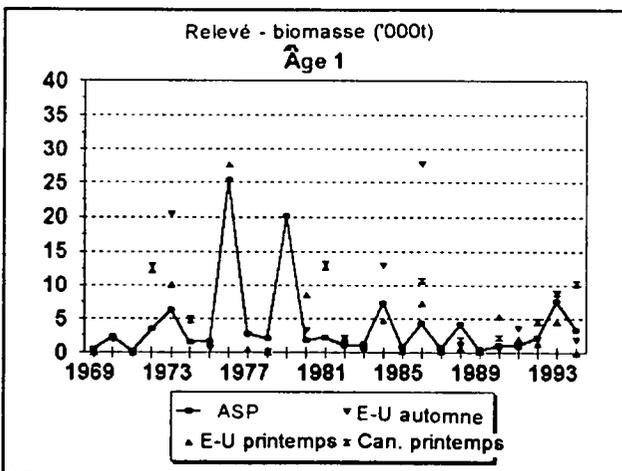
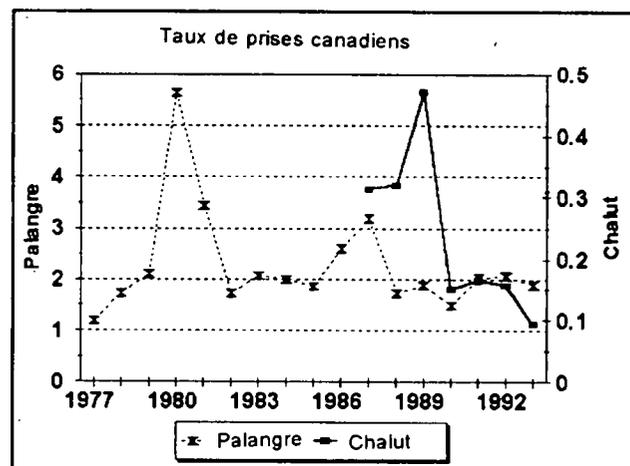
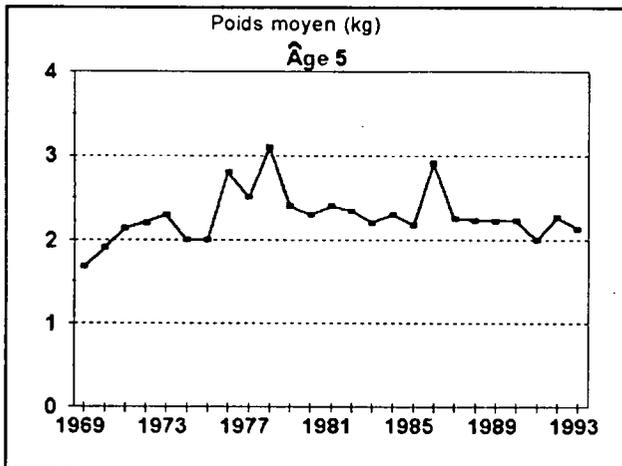
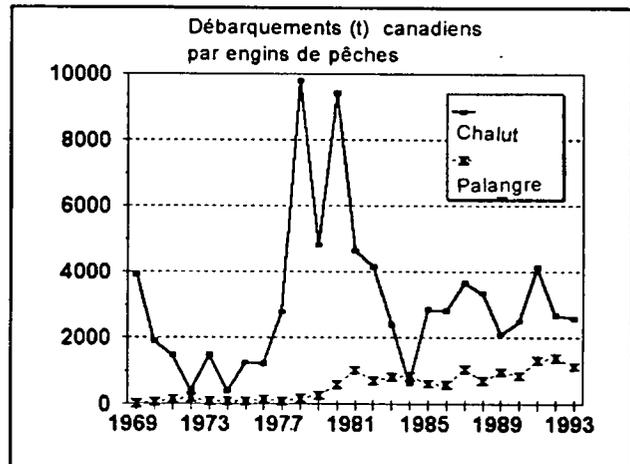
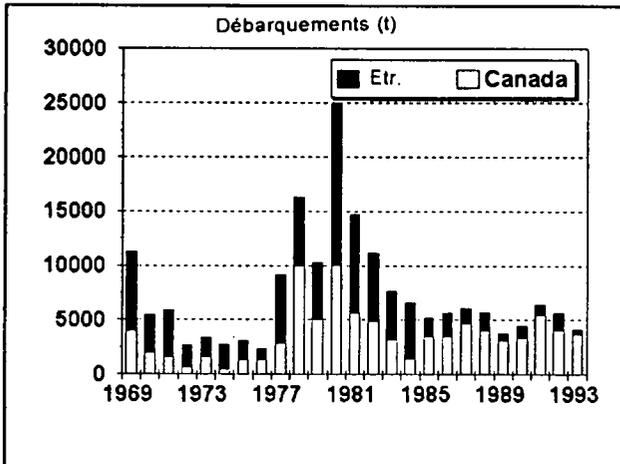
Autres espèces : L'abondance de hareng (l'aiglefin se nourrit des oeufs de hareng) a augmenté ces dernières années, tandis que l'abondance de la morue (prédateur) a baissé.

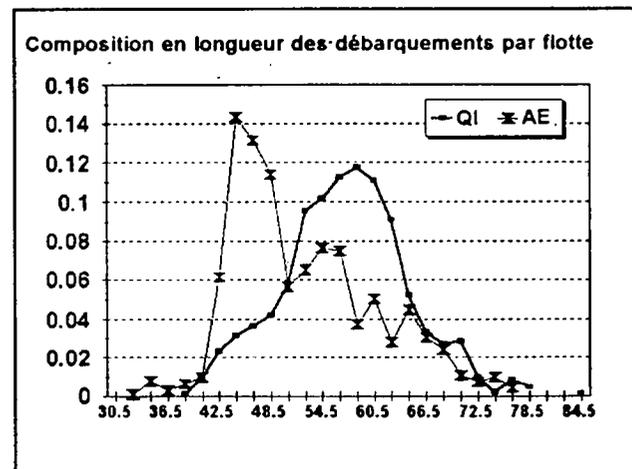
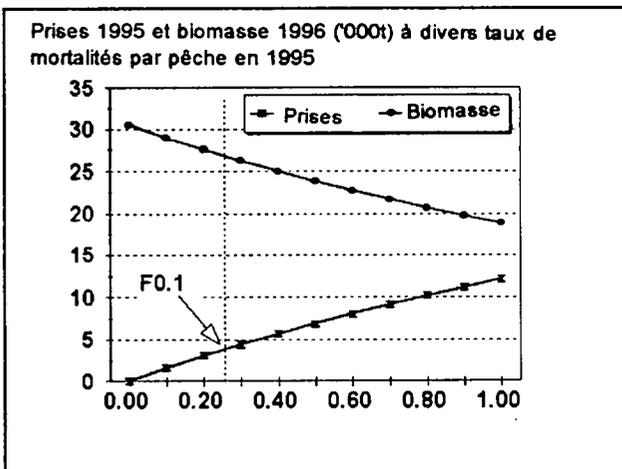
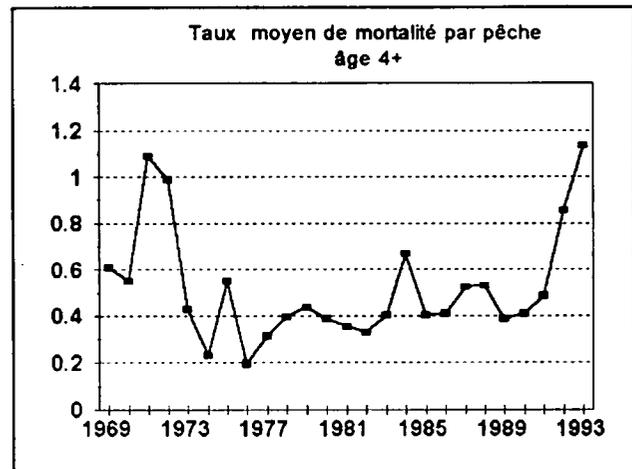
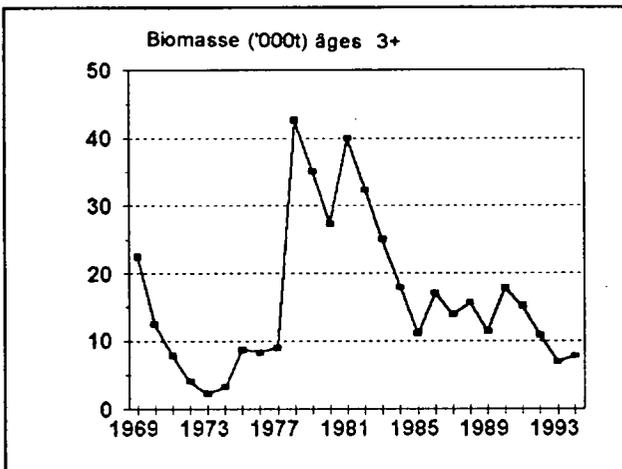
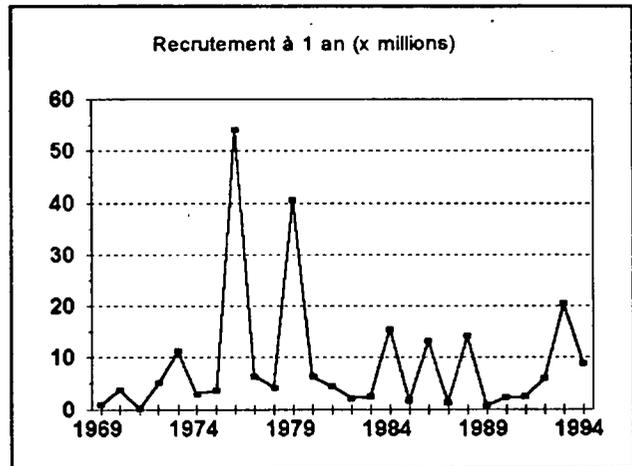
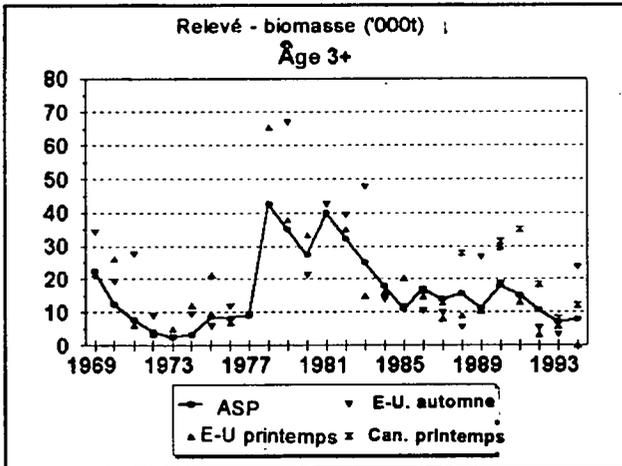
État du stock : Le stock se trouve près du niveau d'abondance le plus bas jamais atteint, et il reste peu de poissons âgés dans la population. Il y a toutefois des signes d'amélioration du recrutement.

Prévisions pour 1995 : Les captures prévues, d'environ 3 000 t en 1994, correspondraient à une mortalité par pêche d'environ 0,4, ce qui dépasse $F_{0,1}$ (0,25). La production projetée au niveau $F_{0,1}$ pour 1995 serait d'environ 4 000 t, la classe d'âge de 1992 représentant à peu près la moitié du poids débarqué. Le stock ne souffre pas du patron rétrospectif.

Perspectives à long terme : Bien que l'abondance de l'aiglefin semble en augmentation, il faut noter que ce phénomène est dû avant tout à une seule classe d'âge modérément forte. Cette classe d'âge n'aura que deux ans en 1994, et il serait bon de restreindre son exploitation pour permettre à ces poissons de grandir et de contribuer à la reproduction. Il faut poursuivre les efforts de conservation pour rétablir la biomasse de la population et élargir la structure des âges.

Remarques :





Goberge de Scotia-Fundy

- * De 1990 à 1992, le TAC n'a pas restreint la pêche dans son ensemble (marges de 6 800, 5 200 et 11 800 t). Le TAC de 1993 a été réduit à 21 000 t, contre 43 000 t les années précédentes (1987 à 1992). Ce TAC a été atteint.
 - * Le profil géographique des débarquements indique un déclin marqué dans 4VW, mais une stabilité relative dans 4X et 5.
 - * Le nombre de sorties de pêche du poisson de fond en 1993 a aussi baissé fortement dans 4VW, mais est resté relativement stable dans 4X et 5.
 - * La composition par âge des débarquements montre que la contribution des poissons d'âge 7 et plus est en baisse notable depuis le milieu des années 80. Le poids selon l'âge baisse aussi depuis une décennie.
 - * Le taux de capture selon les observateurs pour la classe de tonnage 5 aux engins mobiles, dans la catégorie d'âge 4-10, a baissé régulièrement de 1984 à 1991, mais les taux de capture de 1992 et 1993 étaient légèrement supérieurs à ceux de 1991.
 - * Les données fournies par le relevé d'été montrent une forte abondance en 1993 (deuxième rang dans les données des relevés). Les estimations de la taille du stock fondées sur ces données ont donné lieu à des évaluations optimistes qui ne correspondaient pas à l'information sur l'effort de pêche, aux taux de capture commerciale et à d'autres points de vue sur la ressource. Pour toutes ces raisons, on ne s'est pas servi du relevé pour estimer les tendances de l'abondance.
 - * Les taux de capture selon les observateurs pour la classe de tonnage 5 ont servi d'estimations de l'abondance dans l'évaluation. Dans ce secteur de la flottille, la maille en losange n'a pas été remplacée par la maille carrée. Les taux de capture selon les observateurs ont été estimés à l'aide de données obtenues sur les bateaux pêchant d'avril à novembre pour lesquels plus de 50 % des prises étaient constituées de goberge.
 - * Selon l'évaluation, la biomasse du stock reproducteur (estimée en fonction de l'âge 4+) serait en baisse régulière depuis 1985, et ce déclin devrait se poursuivre en 1995.
 - * Les mortalités par pêche sont près de deux fois $F_{0,1}$ et au-delà depuis 1985, F se situant au plus haut en 1991 avec 0,95.
 - * On estime que la classe d'âge de 1988 est au-dessus de la moyenne sur le plan de l'effectif, et que celle de 1989 est d'effectif moyen. Ces deux classes sont presque entièrement recrutées à la pêche en 1994. Les classes d'âge suivantes semblent faibles. Dans la dernière évaluation de cette ressource, on avait estimé à un niveau plus élevé les classes d'âge de 1988 et 1989.
-

- * Si le TAC de 24 000 t est prélevé en 1994, la mortalité par pêche qui en résultera sera de 0,56 (à peu près deux fois le niveau $F_{0,1}$, soit 0,30). Avec ce niveau d'exploitation en 1994, on estime pour 1995 à 13 000 t les captures au niveau $F_{0,1}$.
 - * L'abondance de goberge est très faible, avec de mauvaises perspectives de recrutement dans un proche avenir. Une réduction de l'exploitation prolongerait la contribution des classes d'âge actuelles à la pêche et maintiendrait à un niveau supérieur la biomasse de reproducteurs.
-

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Méd.	Max.
Niveau de référence	30	42	42,5	38	43	43	21	24			
Avis biologique	30	42	42,5	38	43	43	21 ⁴	-			
TAC	43 ²	43 ²	43 ²	43	43	43	21	24			
Débarquements	46	43	43	37	39 ³	34 ³	21 ³		21 ¹	36 ¹	46 ¹
Prises non déclarées											
Rejets estimés											
Prises totales											
Biomasse totale	163	169	149	132	119	102	85	88	85 ¹	136 ¹	205 ¹
Biomasse des reproducteurs	133	120	115	97	88	83	77	76	57 ¹	83 ¹	158 ¹
F - Moyen (7+)	0,55	0,57	0,65	0,68	0,95	0,77	0,51		0,26 ¹	0,61 ¹	0,95 ¹

Tous les chiffres (sauf F) sont en milliers de tonnes (t). ¹ Pour 1974-1993. ² Avant l'allocation canadienne de 1990. ³ Statistiques provisoires. ⁴ Réduction en septembre (35 000 t ant.).

Prises : On observe une baisse, de 39 000 t en 1991 à 21 000 t en 1993, et une tendance générale à la baisse depuis 1987. Le déclin des captures est plus prononcé dans 4VW que dans 4X + 5Zc. Les débarquements de 1993 dans 4VW, soit 3 000 t, sont inférieurs à ceux de 1992 (9 000 t), ce qui représente une baisse marquée par rapport aux débarquements annuels de 1985-1990 qui se situaient dans la fourchette 15 000-20 000 t. Environ 85 % des débarquements se sont produits dans 4X. Les débarquements étrangers correspondant aux prises accessoires dans les filets à petit maillage de la pêche du merlu argenté ont baissé, passant de 2 000 t en 1992 à 860 t en 1993.

Données et évaluation : On a estimé la taille de la population en faisant appel à une analyse séquentielle de population calibrée avec les taux de capture selon les observateurs pour la classe de tonnage 5. Les données des relevés de recherche révèlent une forte variabilité annuelle et n'ont pas servi à estimer l'abondance du stock.

Mortalité par pêche : La mortalité par pêche est près de deux fois celle du niveau $F_{0,1}$, et même plus, depuis 1985, avec le niveau le plus élevé de F en 1991, soit 0,95. En 1993, la mortalité par pêche pour le groupe d'âge 7+ entièrement recruté était de 0,51.

Recrutement : Le recrutement se situe en moyenne à environ 28 millions depuis 1974. La classe d'âge de 1979 est la plus forte dans la série chronologique avec 76 millions. La classe d'âge de 1988 est au-dessus de la moyenne, et celle de 1989 est moyenne. Il n'y a aucune indication d'une forte classe d'âge depuis 1989. On estime que la classe de 1990 serait parmi les plus faibles, et celle de 1991 encore plus faible que ce qui avait été observé jusque-là.

Facteurs environnementaux : De fortes prises de goberge ont été notées dans des eaux chaudes le long du rebord du plateau dans 4VW pendant le relevé de l'été 1993. Dans le bassin Emerald, la température était nettement au-dessus de la normale.

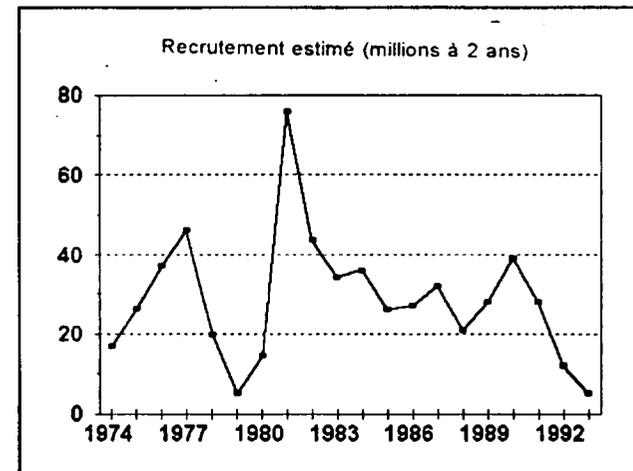
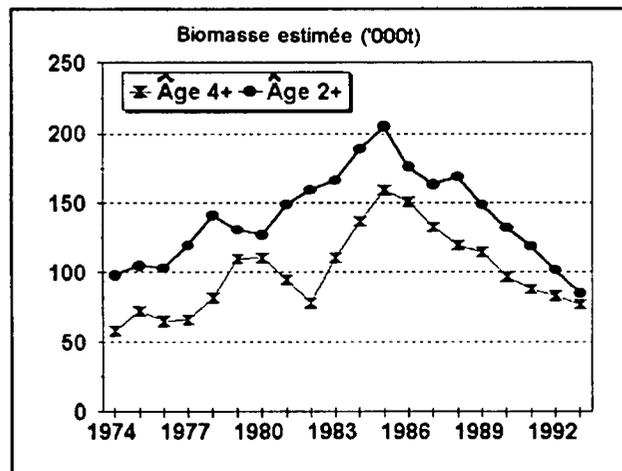
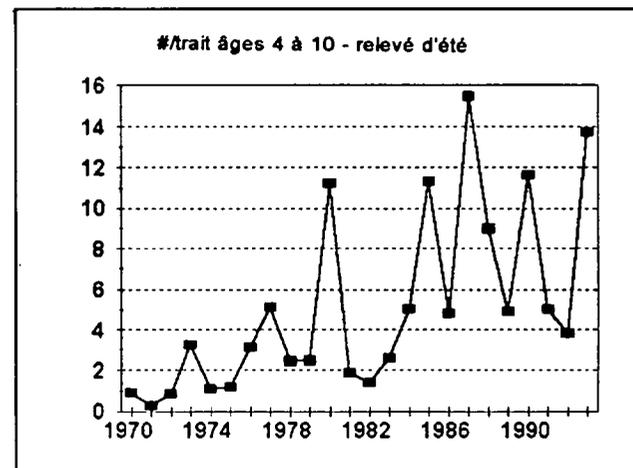
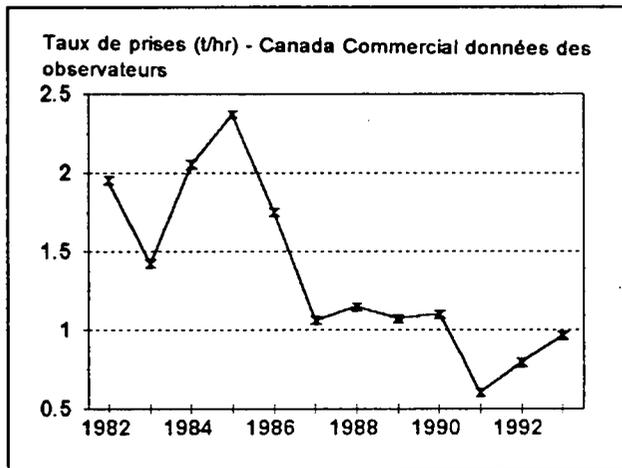
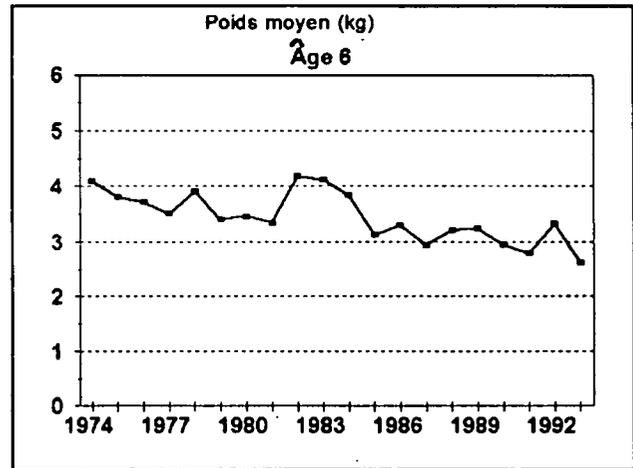
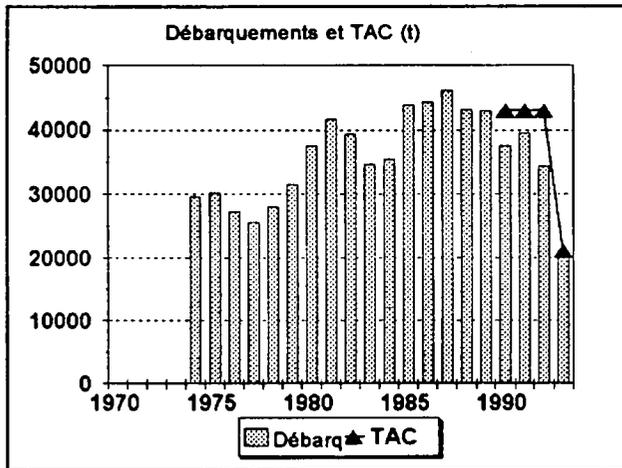
Autres espèces :

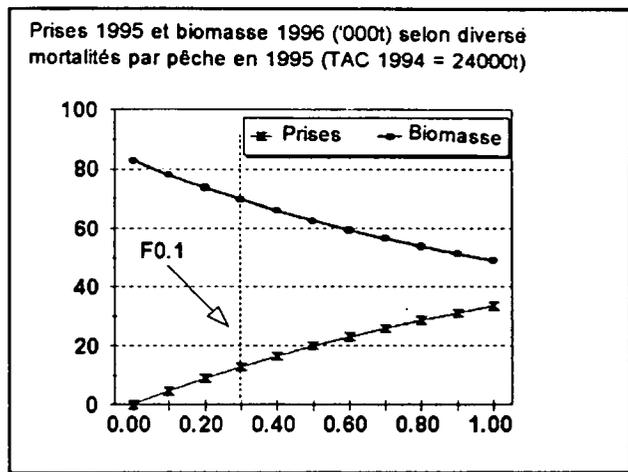
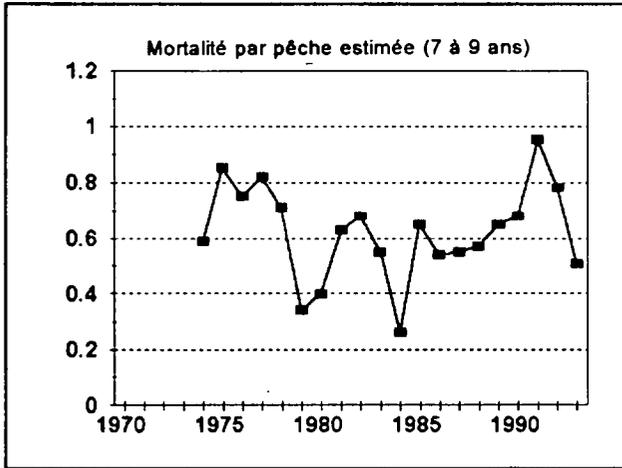
État du stock : La biomasse totale (âge 2+) et la biomasse des reproducteurs (âge 4+) ont baissé depuis le milieu des années 80 et se situent actuellement respectivement près de 88 000 et 76 000 t. Les classes d'âge de 1988 et 1989 sont de taille modérée à au-dessus de la moyenne, mais inférieures aux estimations formulées lors de la dernière évaluation de ce stock. L'abondance des poissons de grande taille (âge 7+) a baissé ces dernières années.

Prévisions pour 1995 : Si l'on suppose que le TAC de 24 000 t pour 1994 est atteint, cela correspondrait à des prises en 1995, au niveau $F_{0,1}$, de 13 000 t. Des prises de 24 000 t en 1994 correspondent à un niveau de $F = 0,56$ pour 1994, ce qui est près de deux fois le niveau $F_{0,1}$, soit 0,30.

Perspectives à long terme : L'abondance de la goberge est très faible, et les perspectives de recrutement sont mauvaises pour l'avenir proche. Une réduction de l'exploitation permettrait de prolonger la contribution des classes d'âge actuelles à la pêche et de maintenir à un niveau plus élevé la biomasse de reproducteurs.

Remarques : Le recours aux données sur les taux de capture commerciale au lieu des données des relevés pour estimer l'effectif des populations marque un changement notable dans la méthodologie, et produit une évaluation qui correspond de plus près à la perception qu'a l'industrie de l'état du stock. Il est recommandé pour cette ressource de poursuivre la voie de l'exploration et des conversations avec l'industrie au sujet de l'utilisation des taux de capture.





Poissons plats de l'est du plateau néo-écossais

- * Les débarquements combinés de 1993 de quatre espèces de poisson plat (plie canadienne, limande à queue jaune, plie grise et plie rouge) s'élevaient à 4 000 t. Ce sont les plus faibles débarquements enregistrés depuis plusieurs dizaines d'années. Les débarquements n'ont jamais été assujettis à un TAC, et l'effort de pêche pour ces espèces par la flottille des engins mobiles de moins de 65' s'est intensifié ces dernières années étant donné que les stocks de gadidés de 4VW diminuaient.
 - * Les fréquences de longueur dans les débarquements de la pêche commerciale de 1993 montrent qu'il y a beaucoup moins de femelles de grande taille de plie canadienne, de limande à queue jaune et de plie grise qu'en 1991.
 - * Les données sur les taux de capture commerciale provenant de statistiques sur les prises et l'effort sont peu fiables, pourtant d'après les conversations avec des pêcheurs, on en déduit que la ressource est à la baisse et qu'elle est de plus en plus exploitée à cause des TAC non restrictifs.
 - * D'après les relevés d'été, les estimations de l'abondance de la plie canadienne de 4V (principale zone de pêche) montrent une diminution depuis la fin des années 70, mais elles ont été stables dans 4W. Le poids moyen de la plie diminue, ce qui est signe d'une réduction du nombre de poisson âgé de grande taille.
 - * L'estimation de l'abondance de la limande à queue jaune pour 1993, effectuée à partir du relevé d'été, est la plus faible de la série chronologique de 23 ans. Le poids moyen par trait a nettement diminué de 1990 à 1993. Les estimations d'abondance étaient plus variables dans le relevé d'été. Très peu de limandes à queue jaune ont été capturées pendant le relevé dans 4V, zone prédominante de la pêche commerciale.
 - * Les estimations d'abondance de la plie grise par le relevé d'été ont été relativement stables dans 4V mais ont diminué dans 4W. Le poids moyen des poissons capturés depuis la fin des années 70 a diminué régulièrement.
 - * Selon les estimations des relevés, l'abondance de la plie rouge a augmenté dans 4W au cours des dernières années, même si les zones côtières fréquentées par cette espèce ne font pas l'objet de relevé.
 - * Les données qualitatives de la pêche commerciale (sur la composition des longueurs, les tendances des prises, et l'effort) ainsi que les estimations d'abondance par le relevé d'été et la composition de taille, montrent que le niveau actuel d'exploitation entraîne une diminution des poissons plats et la perte des poissons de grande taille des populations.
 - * Il faut réduire considérablement l'effort pour renverser les tendances actuelles (de l'ordre de 50 % de l'effort qui a permis d'atteindre les débarquements de 1993). Les mesures doivent être restrictives par opposition aux règlements actuels qui ne limitent pas l'effort.
-

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Med.	Max.
Niveau de référence											
Avis biologique											
TAC ²	Nouvelle unité de gestion - le TAC doit être fixé pour chaque zone après consultation de l'industrie										
Total des débarquements	8,3	6,5	6,9	6,2	4,3 ³	4,8 ³	4,0 ³		4,0 ¹	6,2 ¹	8,3 ¹
Débarquements par espèce											
Plie canadienne	4,7	3,1	3,4	2,0	,4	,6	,1				
Limande à queue jaune	1,0	1,0	1,4	3,0	1,3	1,4	1,6				
Plie grise	2,7	2,4	1,8	1,3	1,4	1,0	,5				
Plie rouge	,01	,1	,15	,1	<,1	<,1	<,1				
Non identifiées	,04	,08	,09	,03	1,5		1,6				
Tous les chiffres sont en milliers de tonnes métriques (t).											
¹ 1987-1993											
² TAC - 14,000 in 1993; 10,000 proposées en 1994 . ³ Statistiques provisoires.											

Prises : En général, les débarquements ont diminué, les données sur chaque espèce ne sont pas fiables en raison d'une mauvaise identification.

Données et évaluation : Les taux de prises calculés à partir des relevés de printemps et d'été ont été utilisés comme indices d'abondance. Les estimations du poids moyen à partir du relevé ainsi que les fréquences de longueur commerciale ont été utilisées pour obtenir des données sur l'abondance des poissons de grande et de petite taille au cours des années. On a également tenu compte des rapports de l'industrie.

Mortalité par pêche : La mortalité par pêche aurait augmenté dernièrement, en raison d'une réorientation de l'effort qui s'exerçait auparavant sur la morue, l'aiglefin et la goberge.

Recrutement : La limande à queue jaune de petite taille abonde dans 4W et peut assurer le recrutement à la pêche dans 4Vsc.

Facteurs environnementaux : La température dans 4V et dans l'ouest de 4W était en général plus basse que la normale, en particulier entre 50 et 150 m. Dans les eaux profondes (>200 m) du chenal Laurentien, dans le bassin Emerald et dans toute la couche supérieure à 200 m dans les eaux du large le long de la pente, la température était plus élevée que la normale.

Autres espèces:

État du stock : Plie canadienne – D'après les résultats des relevés et des données commerciales, le stock semble être à la baisse, le nombre et le poids par trait pour 1993 sont les plus faibles qu'on ait enregistré dans 4V.

Limande à queue jaune – D'après les résultats des relevés et des données commerciales, le stock semble être à la baisse. Le poids par trait des relevés de 1993 dans 4V est le plus faible qu'on ait enregistré.

Plie grise – Selon le relevé, le stock semble être stable bien qu'il soit à la baisse dans la partie 4W. Le relevé ne porte pas sur les eaux profondes du chenal Laurentien. Le poids moyen diminue depuis les années 70, atteignant la valeur la plus faible de la série. L'industrie a signalé un effort accru.

Plie rouge – D'après le relevé, l'abondance de cette espèce est en hausse, particulièrement dans 4W.

Prévisions pour 1995 : Plie canadienne – Les prises devraient diminuer en raison d'une baisse de l'abondance.

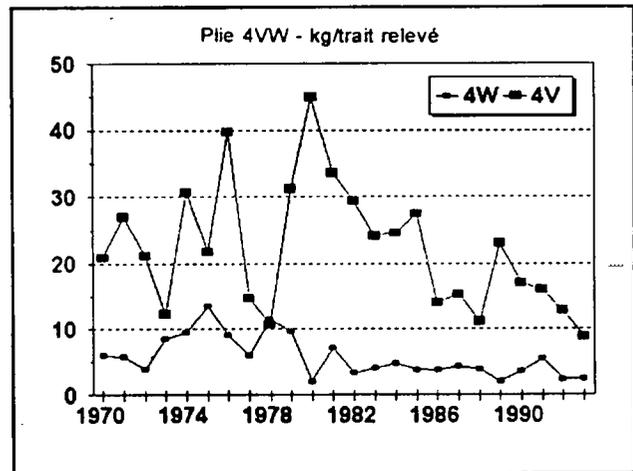
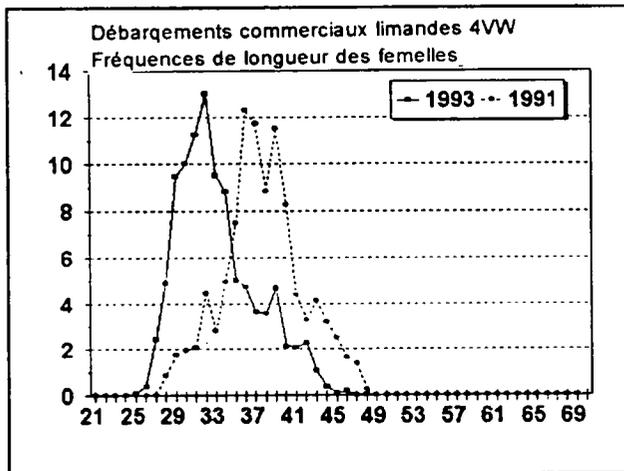
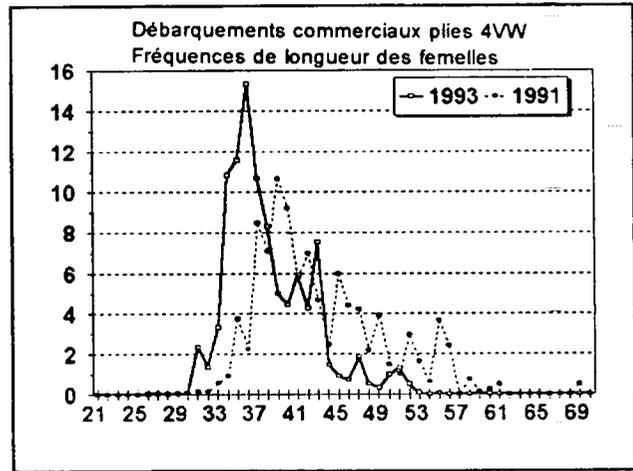
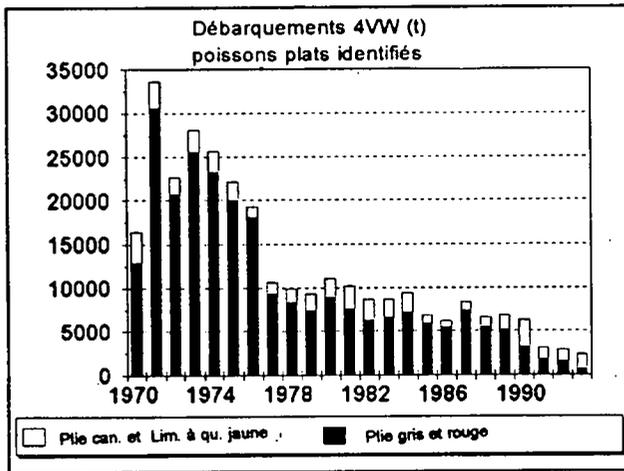
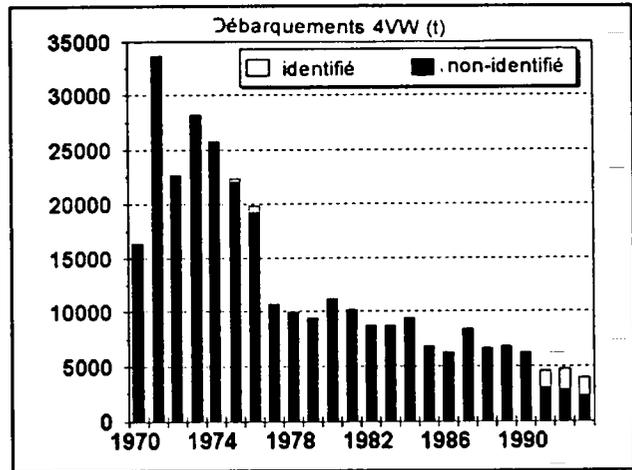
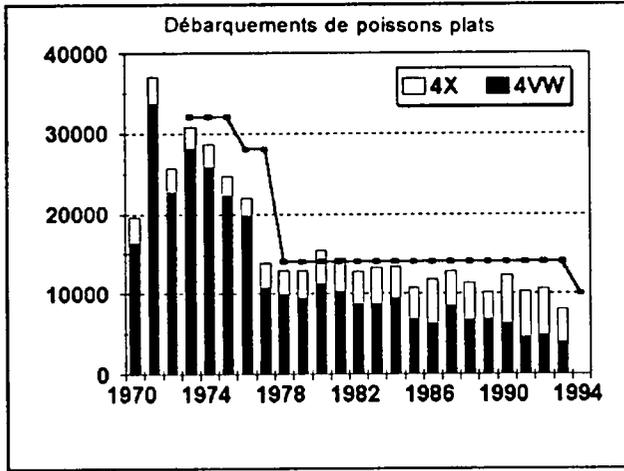
Limande à queue jaune – Les prises devraient diminuer parce que l'abondance diminue, en particulier dans la zone 4V. Une abondance plus forte de limande à queue jaune de petite taille dans 4W pourra servir au recrutement de la zone 4V.

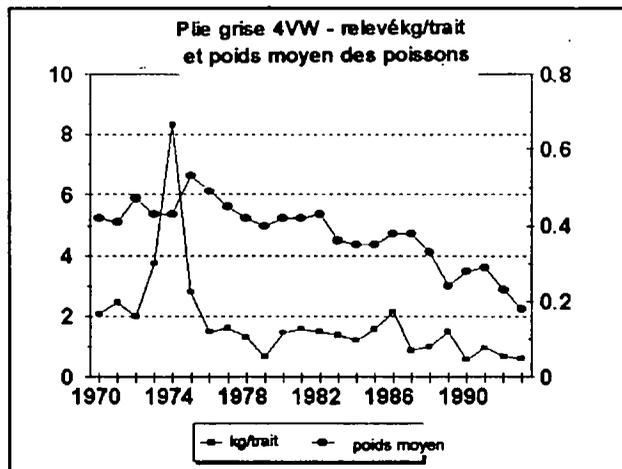
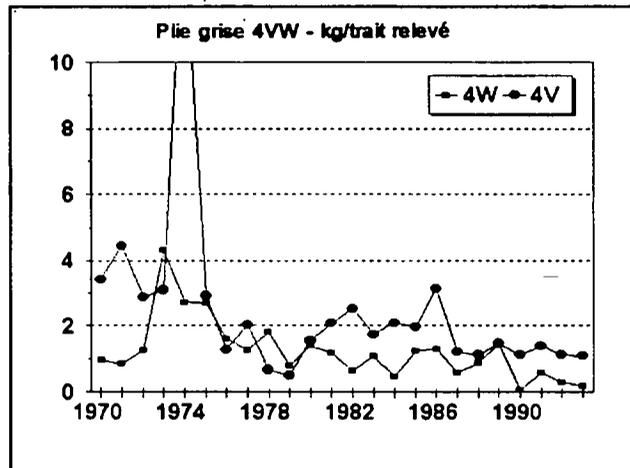
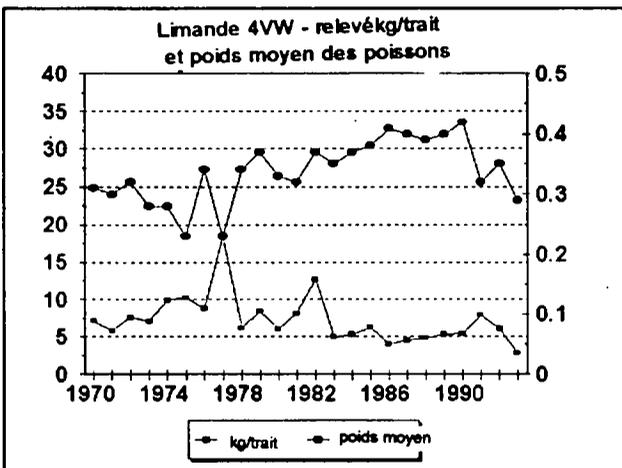
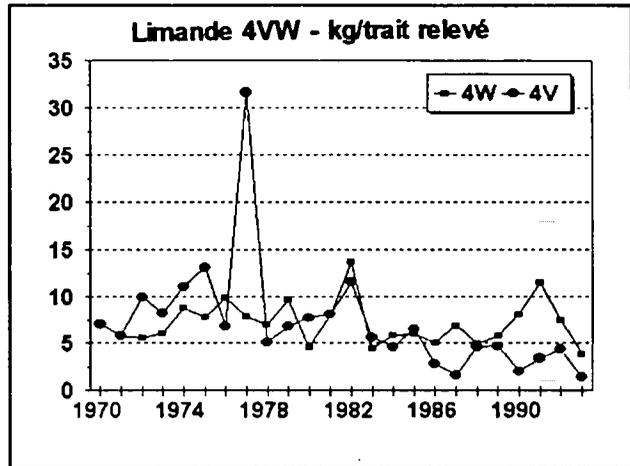
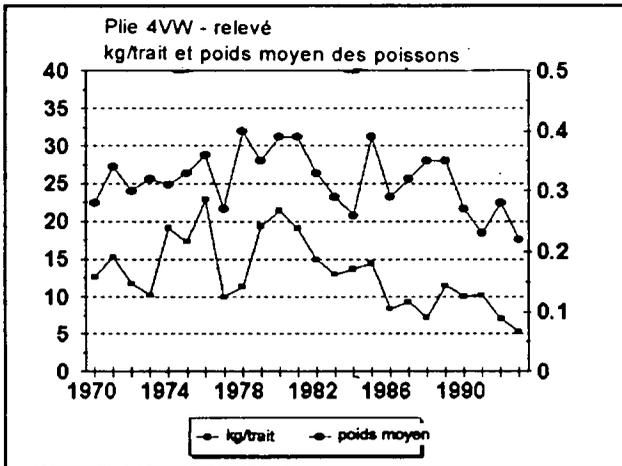
Plie grise – Les prises peuvent diminuer d'après les rapports d'augmentation de l'effort fournis par l'industrie. Le poids moyen de l'espèce dans 4VW diminue depuis la fin des années 70.

Plie rouge – Habituellement, il ne s'agit pas d'une pêche dirigée, seulement d'une pêche de prises accessoires. L'abondance est relativement élevée dans 4W.

Perspectives à long terme :

Remarques : Les estimations de la biomasse de la limande à queue jaune et de la plie d'après le relevé de 1993 sont les plus faibles qu'on ait enregistrées. Des pourparlers sont en cours avec l'industrie en vue d'établir des parts pour la flotte en fonction des nouvelles unités de gestion, de la réduction du TAC, et de l'inclusion de la plie rouge qui est gérée par quota. Les QIT devraient être appliqués en 1994.





Poissons plats du sud du plateau néo-écossais - baie de Fundy

- * Les débarquements combinés de plie canadienne, de limande à queue jaune, de plie grise et de plie rouge ont atteint 4 000 t en 1993. Les seules pêches dirigées dans 4X sont celles de la plie grise et de la plie rouge. Les débarquements n'ont jamais été assujettis à un TAC, et d'après les informations anecdotiques de l'industrie, l'effort de pêche de cette unité de gestion s'est accru considérablement ces dernières années étant donné la diminution des stocks de gadidés dans 4X et 5.
 - * La fréquence de longueur dans les débarquements de la pêche commerciale de 1993 montre que les mâles de la plie rouge et plie grise sont plus petits qu'en 1991.
 - * D'après les conversations avec les représentants de l'industrie de la pêche, les taux de capture des espèces visées (plie grise et plie rouge) diminuent constamment.
 - * D'après les estimations du relevé d'été, la plie grise est à la baisse depuis les années 80. On note une nette diminution du poids moyen par poisson depuis 1990.
 - * Les estimations de plie rouge à partir des relevés d'été portant sur les bancs du large montrent une hausse de l'abondance jusqu'en 1992, la valeur de 1993 tombant à la moitié de la valeur de 1992. Le poids moyen de la plie rouge a chuté au cours des deux dernières années.
 - * Le relevé ne couvre pas la zone côtière de 4X, qui est un habitat de grande importance pour la plie rouge.
 - * La plie canadienne et la limande à queue jaune ne sont pas des espèces dominantes dans 4X. Les estimations par relevé montrent que l'abondance est relativement stable, la taille moyenne ne présentant aucune tendance dans les populations.
 - * Les données qualitatives provenant de la pêche, ainsi que les résultats des relevés d'été, laissent supposer que l'abondance de la plie grise est très faible et que l'effort de pêche est élevé. La pêche n'a été soumise à aucune restriction jusqu'à maintenant.
 - * On ne connaît pas très bien l'état du complexe de stocks de plie rouge. On possède peu de données sur la pêche commerciale et une importante partie de l'aire de répartition n'est pas couverte par le relevé d'été. Étant donné l'incertitude, et l'augmentation récente de la pêche dirigée, une approche prudente consiste à limiter l'effort de pêche jusqu'à ce que l'on connaisse mieux la ressource et la pêche. Étant donné l'existence probable de plusieurs populations assez distinctes dans 4X, l'effort devrait porter sur toute la zone.
-

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Med.	Max.
Niveau de référence											
Avis biologique											
TAC ²	Nouvelle unité de gestion - le TAC doit être établi pour chaque zone après consultation de l'industrie										
Total des débarquements	4,2	4,6	3,3	6,0	5,8 ³	5,9 ³	4,0 ³		4,0 ¹	4,6 ¹	6,0 ¹
Débarquements par espèce											
Plie grise	,49	,54	,53	,65	,61	,83	,37				
Plie rouge	1,0	1,5	1,3	1,9	,6	,6	,3				
Limande à queue jaune	,1	,08	,05	,08	,14	,12	,05				
Plie canadienne	,26	,37	,48	,47	,99	,42	,09				
Non identifiées	2,4	2,2	1,0	3,0	3,4	4,0	3,2				

Tous les chiffres sont en milliers de tonnes métriques (t).
¹ 1987-1993. ² TAC - 14,000 en 1993; 10,000 proposées en 1994. ³ Statistiques provisoires

Prises : En général, les débarquements ont diminué; les données sur chaque espèce ne sont pas fiables à cause d'une mauvaise identification.

Données et évaluation : Les taux de capture calculés à partir des relevés de printemps et d'été ont été utilisés comme indices d'abondance. Les estimations par relevé du poids moyen ainsi que les fréquences de longueur dans les prises commerciales ont été utilisées pour obtenir des données sur l'abondance des poissons de grande et de petite taille au cours des années. On a également pris en compte les conversations avec l'industrie et la biologie générale de certaines espèces.

Mortalité par pêche : La mortalité par pêche aurait augmenté en raison d'une réorientation de l'effort qui s'exerçait auparavant sur la morue, l'aiglefin et la goberge.

Recrutement :

Facteurs environnementaux : Dans la baie de Fundy et les hauts-fonds Lurcher, et à des profondeurs de 50-100 m, la température baisse depuis le milieu ou la fin des années 80 et est aussi basse qu'au milieu des années 60. Dans les eaux profondes (>150 m), la température a augmenté légèrement ou est demeurée stable ces dernières années.

Autres espèces :

État du stock : Plie grise – D'après les estimations par relevé, les fréquences de longueur et les poids moyens, l'abondance du stock semble être à la baisse.

Plie rouge – Les estimations par relevé de l'abondance sont relativement élevées, cependant, le relevé ne couvre pas une importante portion de l'aire de répartition de l'espèce. Les rapports anecdotiques montrent une intensification de l'effort et des prises moins nombreuses - le stock pourrait être en déclin. Le poids moyen et les fréquences de longueur montrent une certaine diminution de la taille des mâles plie rouge.

Plie canadienne – Le stock est stable ou en hausse.

Limande à queue jaune – Le stock est stable.

Prévisions pour 1995 : Plie grise – Les prises devraient diminuer à cause d'une baisse de l'abondance et d'une réduction de la fourchette de taille.

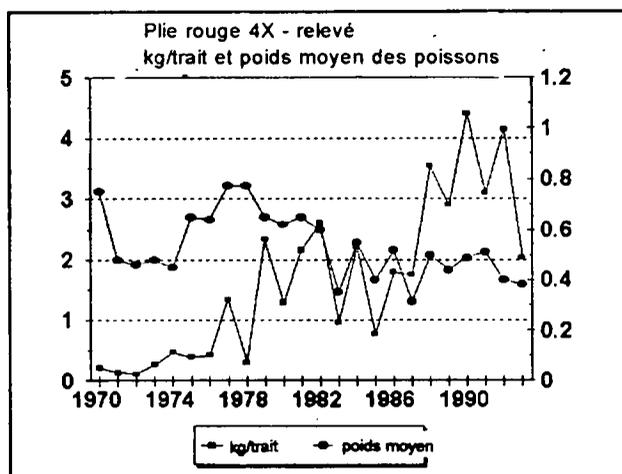
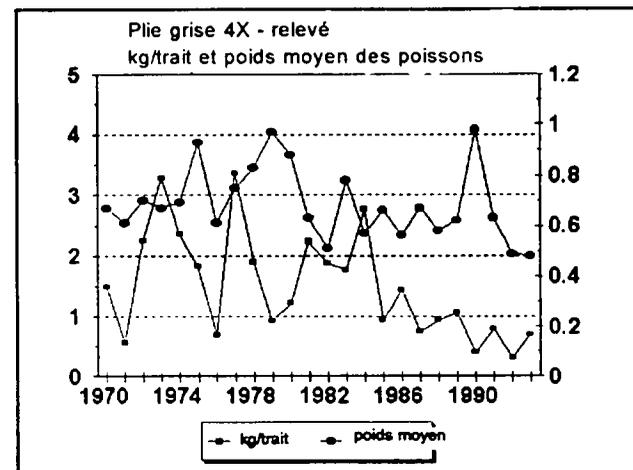
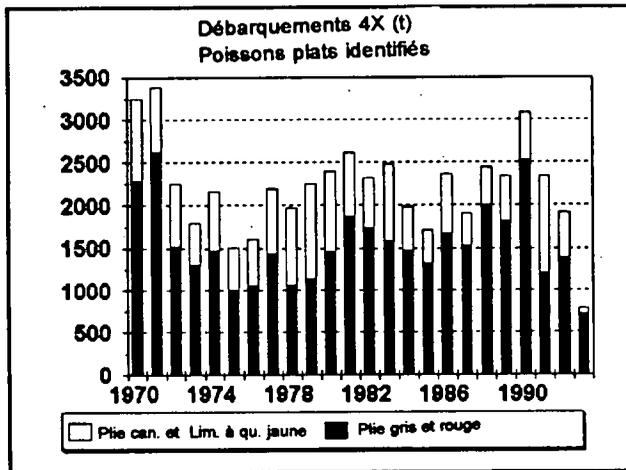
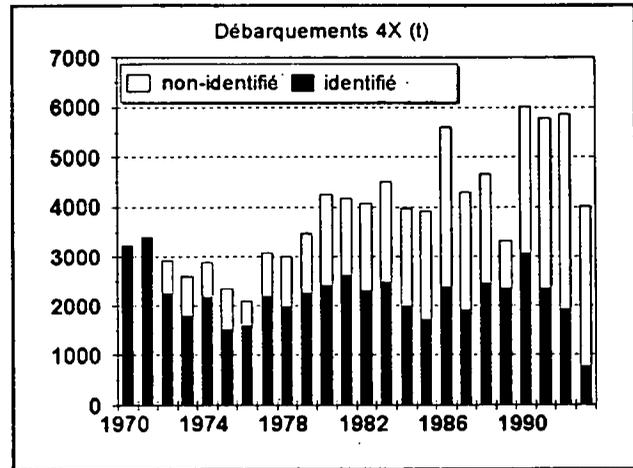
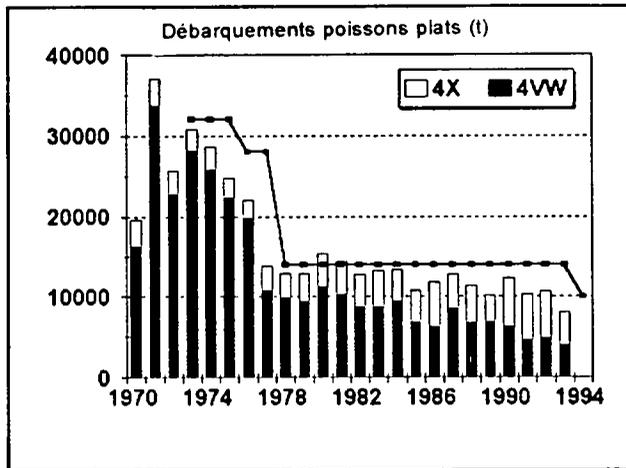
Plie rouge – Les prises peuvent diminuer, en particulier dans certaines zones, si l'on se fie à l'observation d'une certaine baisse du poids moyen et de la taille moyenne et des rapports de l'industrie concernant une augmentation de l'effort.

Plie canadienne - Les prises devraient demeurer stables mais à un faible niveau.

Limande à queue jaune – Les prises devraient demeurer stables ou augmenter légèrement.

Perspectives à long terme :

Remarques : La plie rouge fait maintenant partie du quota de poissons plats de 4X. Il faudrait envisager l'élaboration d'un plan de gestion pour la plie rouge dans lequel on reconnaît l'existence possible de plusieurs unités de population.



Flétan atlantique (3NOPs4VWX)

- * Les débarquements de flétan atlantique, en 1993, étaient de 1 200 t. Le TAC de cette ressource n'a jamais eu d'effet restrictif. Les débarquements sont à leur niveau le plus bas de ces dernières décennies, mais l'effort dirigé s'est accru à cause du déclin des stocks de gadidés.
 - * La plupart des flétans sont capturés par de petits palangiers et comme prises accessoires des engins mobiles. Une forte proportion des prises par engin mobile est en-dessous de la taille minimum.
 - * Sur le plateau néo-écossais, les taux de capture des palangriers baissent depuis 1981 malgré l'introduction du hameçon circulaire, plus efficace. Des conversations avec la Fishermen and Scientist Research Society indiquent aussi que les taux de capture ont baissé ces dernières années.
 - * Les estimations de la biomasse fournies par les relevés de recherche menés en été sur le plateau néo-écossais ont augmenté de 1983 à 1990, mais ont baissé depuis. Les estimations fournies par le relevé mené au printemps sur l'est du plateau ont aussi baissé depuis 1991.
 - * La restriction de l'effort de pêche du poisson de fond est un préalable au rétablissement des stocks.
-

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min.	Méd.	Max.
Niveau de référence	-	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	1,5	1,5 ³	3,2 ³	3,2 ³
Avis biologique	-	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	1,5	1,5 ³	3,2 ³	3,2 ³
TAC	-	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	1,5	1,5 ³	3,2 ³	3,2 ³
Débarquements	2,6	2,3	1,9	2,1	2,2 ²	1,3 ²	1,2 ²		1,1 ¹	1,9 ¹	4,0 ¹
Prises non déclarées											
Rejets estimés											
Prises totales											
Biomasse totale											
Biomasse des géniteurs											
F - Moyen											
Tous les chiffres (sauf F) sont en milliers de tonnes métriques (t). ¹ 1961-1993. ² Statistiques provisoires. ³ 1988-1994.											

Prises : Les prises ont baissé lentement, passant d'un maximum de 4 031 t en 1985 à 1 243 t en 1993.

Données et évaluation : Les taux de capture commerciale et les estimations de la biomasse fournies par les relevés ont servi d'indices de l'abondance. Les débarquements semblent indiquer que la taille du stock diminue, tandis que les taux de capture commerciale ont baissé lentement depuis 1981 malgré l'introduction du hameçon circulaire, qui est plus efficace. Les estimations de la biomasse fournies par les relevés d'été ont augmenté de 1983 à 1990, mais ont baissé depuis. L'estimation du relevé mené au printemps sur l'est du plateau a été variable jusqu'en 1991, mais baisse aussi régulièrement depuis.

Mortalité par pêche :

Recrutement : Il se peut que le banc Browns soit une zone pépinière pour ce stock.

Facteurs environnementaux :

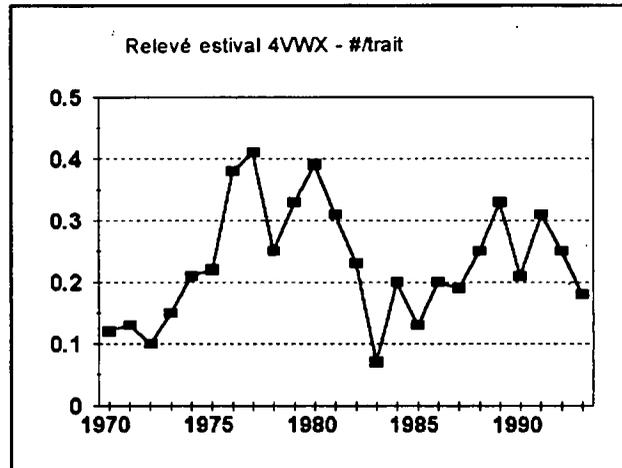
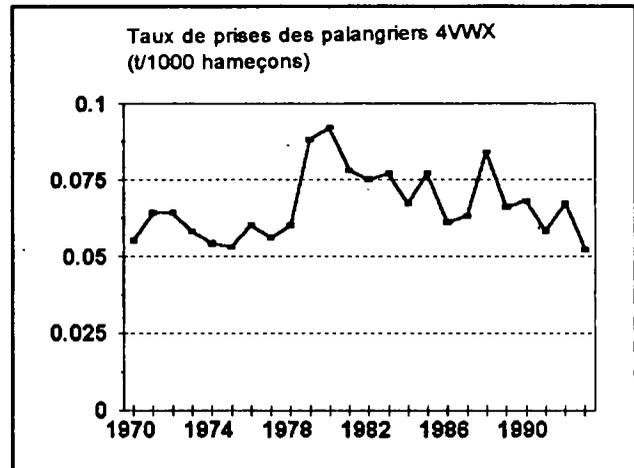
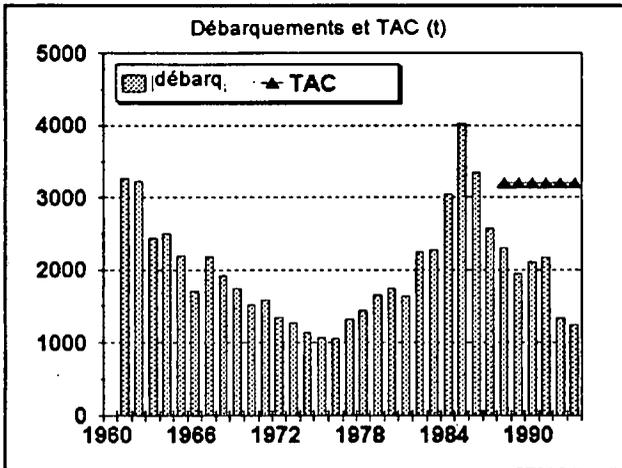
Autres espèces :

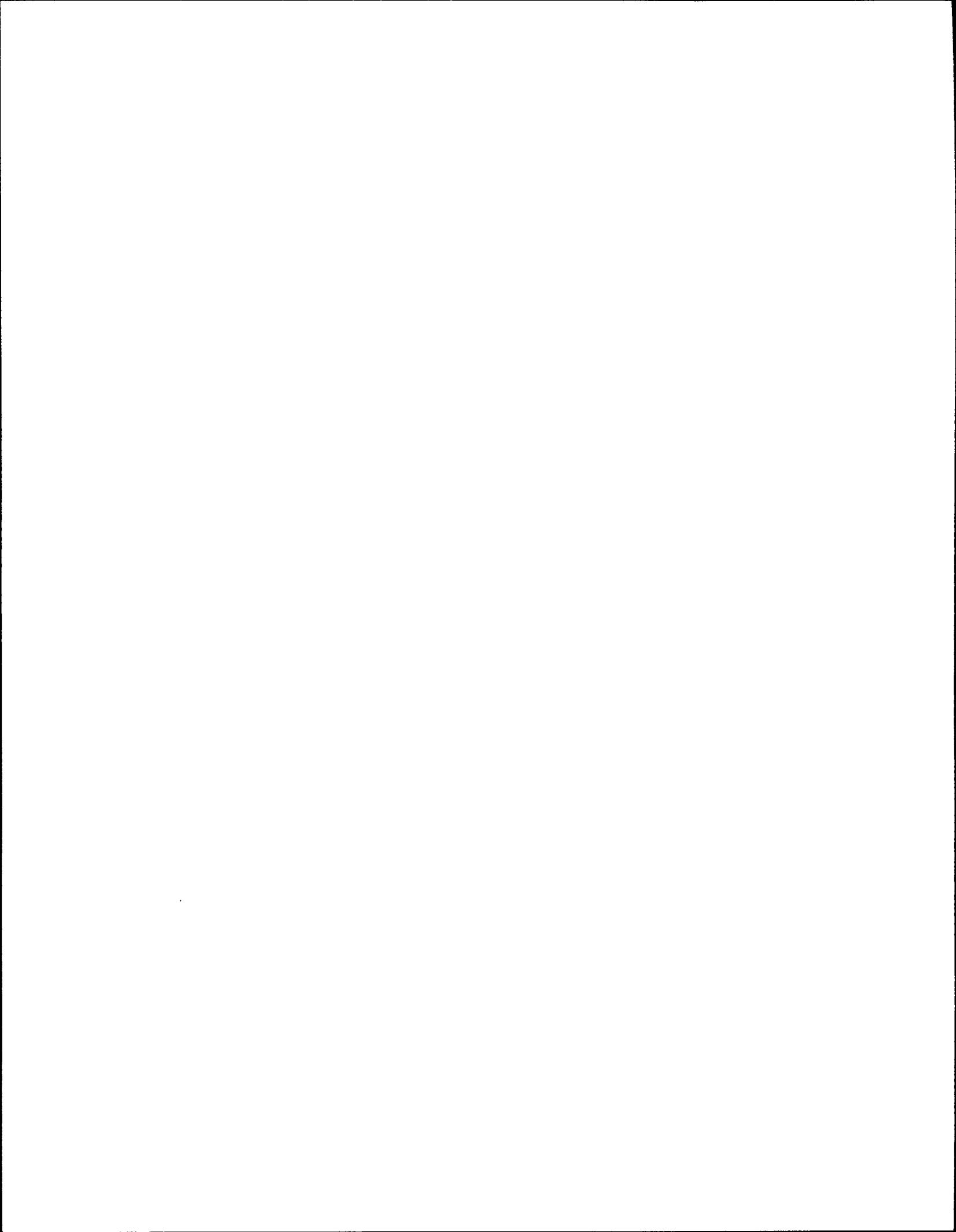
État du stock : D'après la réduction des taux de capture de la pêche commerciale et des relevés, ainsi que les débarquements, il apparaît que le stock est en baisse. L'industrie a noté un accroissement de l'effort et une absence de poissons de grande taille.

Prévisions pour 1995 : La taille du stock de flétan atlantique semble en baisse, et on prévoit que les captures vont continuer à décliner.

Perspectives à long terme :

Remarques : Les TAC de flétan atlantique n'ont jamais été atteints, et l'effort n'a pas été limité.





Sébaste du plateau néo-écossais

- * Dans cette unité de gestion, les débarquements de sébaste en 1993 ont augmenté pour atteindre 5 100 t. Le TAC de 10 000 t n'a pas eu d'effet restrictif. L'effort de pêche s'est accru en 1993, ce qui explique la hausse des captures.
 - * Les taux de capture commerciale ne révèlent aucune tendance. Les échantillons de fréquence de la longueur prélevés dans les débarquements indiquent un plus grand nombre qu'autrefois de poisson de petite taille (moins de 20 cm) dans les débarquements de 1993-1994.
 - * Le relevé de l'été ne révèle aucune tendance de la biomasse depuis le début des années 80. L'absence d'accroissement de la biomasse dans les années 80 et 90, période où l'effort de pêche était faible, peut indiquer que les classes d'âge qui recrutaient présentaient une faible abondance.
 - * Rien n'indique que de fortes classes d'âge soient prêtes à entrer dans la portion exploitable du stock, et on peut donc penser que l'état du stock va rester similaire à celui des dernières années si la pression de pêche ne change pas.
 - * Si on considère que les estimations de la biomasse obtenues par les relevés correspondent aux niveaux réels (et il s'agit vraisemblablement de sous-estimations), l'exploitation s'est située à environ 7 % pendant la période 1982-1993. Le TAC prudent de 10 000 t établi en 1992 correspond à un taux d'exploitation de 15 %.
-

Année	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Min. ¹	Méd. ¹	Max. ¹
Niveau de référence	-	-	-	-	-	10	10	10			
Avis biologique											
TAC ²	-	-	-	-	-	-	10	10			
Débarquements	6,1	3,9	3,2	2,3	2,0 ³	2,4 ³	5,1 ³		2,0	5,0	18,6
Prises non déclarées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rejets estimés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prises totales	6,1	3,9	3,2	2,3	2,0 ³	2,4 ³	5,1 ³		2,0	5,0	18,6
Biomasse totale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biomasse des géniteurs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F - Moyen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tous les chiffres (sauf F) sont en milliers de tonnes métriques (t). ¹ Pour 1970-1993. ² Nouvelle unité de gestion depuis 1993.
³ Statistiques provisoires.

Prises : Les prises ont atteint un sommet de près de 19 000 t en 1974 pour ensuite baisser graduellement jusqu'à un plancher de moins de 2 600 t en 1979. On a observé un deuxième pic en 1986 avec 6 700 t, puis un nouveau déclin jusqu'à environ 2 000 t en 1991, et une remontée à plus de 5 000 t en 1993.

Données et évaluation : Le document consultatif du CSCPCA de 1987 et une série d'études annuelles antérieures ont établi que la base scientifique était inadéquate pour permettre une évaluation analytique et un rajustement annuel des avis fournis sur le TAC. Les TAC de 1993 pour les nouvelles unités de gestion ont été établis par le calcul de la somme des TAC de 1991 pour les unités antérieures au prorata des captures enregistrées auparavant (1981 à 1990) dans les nouvelles unités. Cela a donné un TAC de 10 000 t pour l'unité 3.

Mortalité par pêche : Le taux d'exploitation, calculé comme le rapport des prises commerciales à la biomasse estimée par les relevés, se situait en moyenne à 5 % au cours des cinq dernières années, ce qui est nettement au-dessous de la cible de 15 % qui avait été considérée comme correspondant à une pêche à $F_{0,1}$.

Recrutement : Rien n'indique que de fortes classes d'âge soient prêtes à entrer dans la portion exploitée du stock.

Facteurs environnementaux : Les températures (au-dessous de 150 m environ) dans les bassins profonds comme Emerald et Roseway, et sur le rebord extérieur du plateau continental, étaient supérieures à la

normale, et ont augmenté ces dernières années. Sur les bancs, dans les eaux de moins de 100 m, les températures étaient généralement inférieures à la normale.

Autres espèces : La majorité des captures de sébaste se fait pendant des sorties de pêche dirigée. On n'a pas tenu compte des prises accessoires d'autres espèces dans les captures de sébaste.

État du stock : La biomasse actuelle est égale à la moyenne calculée sur la dernière décennie environ. La hausse des captures en 1993 a été avant tout le résultat d'un accroissement de l'effort de pêche, qui correspondait à une baisse des possibilités d'exploitation d'autres espèces.

Prévisions pour 1995 : On peut penser que la pêche et l'état du stock en 1995 ne différeront guère de ceux des années antérieures.

Perspectives à long terme : La biomasse est constante ou en légère baisse depuis dix ans, avec des taux d'exploitation faibles. Aucune classe d'âge supérieure à la moyenne n'est entrée dans la population depuis 1970. Si les taux de recrutement restent faibles, la situation des dix dernières années va se maintenir.

Remarques : L'unité de gestion 3 pour le sébaste du plateau néo-écossais dans 4Wdehkl et 4X concerne du sébaste qui était auparavant géré dans le cadre de l'unité de gestion 4VWX, qui était plus grande.

