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

Rapport sur l'état des stocks de poissons de fond

Table des matières

Introduction	5
1. Aperçu des stocks de poisson de fond	
1.1. Vue globale du poisson de fond exploité commercialement	5
1.2. Aperçu du poisson de fond exploité sur la plate-forme et les Bancs de Terre-Neuve	8
1.3. Aperçu du poisson de fond faisant l'objet de pêche commerciale dans le golfe du Saint-Laurent	12
1.4. Aperçu du poisson de fond exploité commercialement sur le plateau Néo-Ecossais et le banc Georges	13
1.5. Conditions environnementales	17
2. L'état des stocks - sommaires	
2.1. Morue de 2J, 3K et 3L	19
2.2. Morue de 3Ps	20
2.3. Morue de 3Pn et 4RS	21
2.4. Morue de 4T et 4Vn (Janv.-avril)	22
2.5. Morue de 4Vs et 4W	23
2.6. Morue de 4X	24
2.7. Morue de 5Zj et 5Zm	25
2.8. Aiglefin et 4T, 4V et 4W	26
2.9. Aiglefin de 4X	27
2.10. Aiglefin de 5Zj et 5Zm	28
2.11. Goberge de 4V, 4W et 5Zc	29
2.12. Sébaste de 4R, 4S, 4T, 3Pn (J.-M.) et 4Vn (J.-M.)	30
2.13. Plie canadienne de la sous-zone 2 et de 3K	31
2.14. Plie canadienne de 3Ps	32
2.15. Plie canadienne de 4T	33
2.16. Plie canadienne de 4V et 4W	34
2.17. Plie Canadienne de 4X	35
2.18. Plie grise de 2J, 3K et 3L	36

2.19.	Piie grise de 3Ps	37
2.20.	Piie grise de 4RS	38
2.21.	Piie grise de 4V et 4W	39
2.22.	Piie grise de 4X	40
2.23.	Limande à queue jaune de 4V et 4W	41
2.24.	Limande à queue jaune de 4X	42
2.25.	Flétan de l'Atlantique de 3N, 3O, 3Ps, 4V, 4W et 4X	43
2.26.	Flétan de l'Atlantique de 4R, 4S et 4T	44
2.27.	Flétan du groenland de 4R, 4S et 4T	45
2.28.	Morue de 4Vn de mai à décembre	46
2.29.	Sébaste de 2+3K	47
2.30.	Sébaste de 3O	48
2.31.	Sébaste du chenal Laurentien	49
2.32.	Merluche blanche de 4T	50
3.	Figures	51
4.	Descriptions des stocks	
4.1.	Morue de 2J3KL	107
4.2.	Morue de 3Ps	110
4.3.	Morue de 3Pn et 4RS	112
4.4.	Morue de 4T et 4Vn (janvier à avril)	114
4.5.	Morue de 4VsW	116
4.6.	Morue de 4X	119
4.7.	Morue du banc Georges (5Zj et 5Zm)	121
4.8.	Aiglefin de 4TVW	123
4.9.	Aiglefin de 4X	126
4.10.	Aiglefin de 5Zj et 5Zm	129
4.11.	Goberge de 4VWX et 5Zc	131
4.12.	Sébaste dans le golfe Saint-Laurent et le détroit de cabot 4RST et 3Pn (janvier-mai) et 4Vn (janvier-mai)	133

RAPPORT SUR L'ETAT DES STOCKS DE POISSON DE FOND CANADIENS DANS L'ATLANTIQUE NORD-OUEST

Introduction

Ce rapport présente les évaluations de poisson de fond pour l'Atlantique canadien pour 1993. Les experts en évaluation de stocks des quatre régions atlantique de MPO et du quartier général ont révisé les évaluations. Leur rapport sera bientôt publié dans la série des Rapports Techniques Canadiens des Sciences Halieutiques et Aquatiques qui sera disponible dans les bureaux régionaux du MPO.

Les sections 1, 2 et les graphiques du présent rapport sont extraits de ce rapport alors que la section 4 est nouvelle. La section 1,1 présente un résumé pour l'ensemble de la Zone alors que les sections 1,2 à 1,4 sont des résumés pour Terre-Neuve, le golfe du Saint-Laurent et Scotia Fundy. La section 1,5 est un résumé des conditions climatiques et hydrologiques en 1992 comparé à la moyenne. La section 2 contient, pour chacun des stocks, des sommaires semblables à ceux de l'Organisation des Pêches de l'Atlantique du Nord-Ouest (OPANO) et du Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM). La numérotation des graphiques correspond à celle des sommaires. La première ligne des tableaux des sommaires -Niveau de Référence - réfère aux conseils qui ont été fourni par l'ancien Comité Scientifique Consultatif sur les Pêches Canadiennes dans l'Atlantique (CSCPCA). La plupart du temps, le CSCPCA donnait des conseils au niveau de référence $F_{0,1}$, mais d'autres approches ont été utilisées, par exemple la règle du 50%. La troisième section contient des descriptions narratives pour chacun des stocks de morue, d'aiglefin, de gorberge, et du sébaste dans le golfe Saint-Laurent dans le même ordre que les sommaires et les graphiques.

Tel que le faisait l'ancien CSCPCA, les données qui ont servi à réaliser ces évaluations de même que les détails techniques des analyses seront présentés dans des documents de recherche qui seront publics. Vos commentaires sur le présent document devraient être communiqués au Directeur Régional des Sciences de votre région tel qu'indiqué plus bas.

1. Aperçu des stocks de poisson de fond

1.1 Vue globale du poisson de fond exploité commercialement

Les taux de mortalité totale de la morue, de l'aiglefin, de la gorberge et de nombreux poissons plats de la côte atlantique du Canada ont récemment atteint des niveaux très élevés, et l'effectif des stocks est actuellement bas. Moins de 50 % des poissons pleinement recrutés présents au début de l'année sont encore vivants à la fin de l'année. Les prises sont constituées de deux ou trois groupes d'âge, exploités très jeunes, tandis que ces espèces pourraient facilement vivre jusqu'à 20 ans, de sorte que de nombreuses

autres classes d'âge pourraient contribuer aux captures. Les pêches sont très dépendantes des classes d'âge qui atteignent le recrutement, et les poissons sont exploités à un taux considérablement supérieur à leur taux de croissance. Cela signifie que la biomasse baisse régulièrement, sans espoir d'augmentation soutenue étant donné les taux élevés de mortalité. La biomasse des adultes est au niveau le plus bas jamais observé, ou très près de ce niveau. Dans tous les cas, le taux estimé de mortalité par pêche est nettement supérieur au niveau cible de $F_{0,1}$.

On sait depuis au moins 1987 que les mortalités par pêche dépassent la cible. Les effectifs des stocks étaient alors élevés, et le recrutement paraissait moyen ou bon; il ne semblait donc pas urgent de réduire brutalement les mortalités par pêche à $F_{0,1}$ d'une année à l'autre. On a donc introduit la règle du 50 % pour atteindre graduellement le niveau cible de $F_{0,1}$. Cette manœuvre n'a pas réussi. Les mortalités par pêche ont continué à augmenter, et les stocks ont continué à diminuer pour atteindre leur niveau actuel, qui est le plus bas jamais observé.

Un certain nombre de facteurs sont responsables de l'état actuel des stocks. La comparaison des tendances de la biomasse entre les stocks de morue montre des corrélations significatives ($p < 0,05$) entre les stocks du nord (2J3KL, 3Ps, 3Pn4RS, 4T-4Vn, 4VsW) qui sont différentes des tendances des stocks du sud (4X et 5Zjm). La survie d'une classe d'âge, définie ici comme l'abondance d'une classe d'âge lorsqu'elle entre dans la pêche, divisée par la biomasse de géniteurs qui l'a produite, dans les stocks du nord, du milieu à la fin des années 80, était considérablement inférieure à celle des années précédentes. Cela signifie que la mortalité entre la ponte des oeufs et le moment où les recrues entraient dans la pêche a augmenté, ce qui peut être dû aux conditions climatiques océaniques, à la prédation, à la compétition, aux maladies ou à la pêche (rejet en mer). En conséquence, plusieurs classes annuelles produites dans les années 80 étaient inférieures à la moyenne, et seule la classe d'âge de 1987 présentait un effectif moyen ou légèrement au-dessus de la moyenne. Les taux de croissance étaient aussi bas. La distribution géographique de nombreux stocks de poisson est maintenant considérablement plus réduite que les années précédentes, ce qui les rend plus vulnérables à la pêche. Enfin, les taux de mortalité totale (pêche + causes naturelles) sont élevés et ont augmenté ces dernières années à mesure que diminuait la biomasse des stocks.

Les TPA, dans la grande majorité des cas, ont été fixés à partir des évaluations scientifiques, mais celles-ci ont généralement surestimé le potentiel de capture. Cette erreur est due en partie à des faiblesses méthodologiques (qui ne sont pas particulières à la science halieutique canadienne) comme l'impossibilité de prédire pour l'avenir le poids selon l'âge et le recrutement, qui tous deux ont baissé presque régulièrement pendant toute cette période. Par ailleurs, les données utilisées posent aussi de graves problèmes. Il est généralement reconnu que les fausses déclarations, le rejet sélectif (high grading) et le rejet en mer sont de graves problèmes dans les pêches du poisson de fond depuis 1985 au moins. La gravité de ces problèmes a probablement diminué ces dernières années suite à une application plus sévère des règlements, mais ils étaient encore présents en 1992 et ils n'ont toujours pas été quantifiés. Les évaluations scientifiques dépendent de façon critique de l'exactitude des données sur les captures.

L'inexactitude des déclarations de prises a donc causé des difficultés graves pour l'évaluation de l'effectif des stocks.

La pêche n'est pas la seule cause de mortalité. On ne peut pas attribuer entièrement à la pêche les baisses subites des biomasses, calculées à partir des relevés de recherche, d'une année à l'autre dans plusieurs stocks de morue et de poissons plats. Des changements dans la migration, le rétrécissement des aires de distribution, l'augmentation de la mortalité naturelle à cause de la rigueur des conditions climatiques, combiné à une alimentation déficiente, à la prédation due aux phoques et à d'autres prédateurs, ou encore à la compétition avec ces prédateurs, sont d'autres causes possibles qui peuvent expliquer l'augmentation de la mortalité. Étant donné ces causes supplémentaires de mortalité, il faudrait donner aux stocks restants une protection aussi grande que possible pour qu'ils puissent tirer profit de l'amélioration éventuelle des conditions de survie.

Les perspectives immédiates et à moyen terme sont mauvaises. Les classes d'âge récentes semblent faibles, et ne vont donc pas contribuer de façon substantielle au rétablissement des stocks. Même si les classes d'âge de 1992 étaient fortes, elles n'apporteraient pas de contributions importantes à la ponte avant 1997 au plus tôt. Le rétablissement des stocks sera lent et dépendra du recrutement futur, qui sera influencé de façon notable par les conditions climatiques. Toutefois, même si la nature devait favoriser le recrutement, cela ne permettrait pas un rétablissement durable à moins que la mortalité par pêche ne soit réduite de façon substantielle et permanente.

La limitation des captures est une condition nécessaire à la réduction de la mortalité par pêche, mais elle n'est pas suffisante en elle-même. Il est maintenant largement reconnu (par exemple dans la mer du Nord et en Nouvelle-Zélande) qu'essayer de réduire les mortalités par pêche par une simple limitation des captures, sans intervention directe sur l'effort de pêche, ne réussira pas dans des pêches où règnent de graves problèmes de surcapacité, comme c'est le cas sur la côte atlantique du Canada. Les pêches de la morue et de l'aiglefin sur le banc Georges sont de bons exemples du potentiel de mortalité de pêche. En 1989, les flottilles à engins mobiles ont pêché pendant un mois seulement, ce qui a suffi à dépasser $F_{0,1}$. On ne pourra réaliser les réductions substantielles qui sont nécessaires qu'en diminuant fortement l'effort de pêche, diminution qui doit être permanente. Lorsque les stocks se rétabliront, les prises vont augmenter, et l'industrie fera des pressions pour accroître l'effort de pêche. Il faudra toutefois résister à ces pressions si on veut obtenir les bénéfices d'une stratégie de gestion à $F_{0,1}$.

La réduction de la mortalité par pêche ne signifie toutefois pas que les stocks vont s'accroître de façon illimitée. Il restera une variabilité des classes d'âge, et les stocks continueront à fluctuer. Toutefois, il y aura moins de risque de voir les stocks atteindre des effectifs dangereusement bas comme ceux que semblent avoir atteints nos ressources de poissons de fond de l'Atlantique canadien.

Le principal indice d'abondance qui a servi à peindre le triste tableau qui précède a été fourni par les relevés qu'effectuent les bateaux de recherche du MPO pour estimer la biomasse. Ces relevés sont conçus dans

une optique statistique, tout comme les sondages d'opinion ou les estimations de l'abondance des arbres en foresterie, pour fournir des estimations non biaisées. Toutefois, un certain nombre de facteurs peuvent influencer sur les résultats d'une année donnée de façon assez importante. Les résultats sont variables d'une année à l'autre, l'abondance étant surestimée certaines années mais sous-estimée certaines autres. Il est donc possible que les stocks soient supérieurs au niveau décrit dans le présent document, mais il n'y a aucun doute qu'ils se situent toutefois à un niveau très bas.

1.2 Aperçu du poisson de fond exploité sur la plate-forme et les Bancs de Terre-Neuve

La pêche au poisson de fond dans les eaux qui entourent Terre-Neuve vise surtout trois groupes d'espèces: les gadidés (surtout la morue, mais aussi l'aiglefin, la goberge, le merlu et la merluche), les poissons plats (plie canadienne, limande à queue jaune, plie grise, flétan du Groenland et flétan) et les autres espèces comme les sébastes et les grenadiers. L'importance relative des diverses espèces et stocks a changé avec le temps. Toutefois, la morue, la plie canadienne, la limande à queue jaune, la plie grise, le flétan du Groenland et le sébaste les plus importants au cours des dernières années.

La morue a toujours été l'espèce la plus pêchée. Le stock le plus important est celui de 2J3KL ou le stock de morue «u nord. Toutefois, il existe également une pêche importante à la morue dans la partie sud des Bancs de Terre-Neuve (stock de 3NO) et au large de la côte sud (stock de 3Ps). Les prises de morue de toutes ces zones ont diminué graduellement après avoir atteint un sommet pendant les années 60. En 1976, dernière année avant l'extension de la juridiction, les prises s'élevaient à 6 000 t dans 2GH, à 214 000 t dans 2J3KL, à 24 000 t dans 3NO et à 37 000 t dans 3Ps. Bien qu'une partie de cette réduction ait été attribuable à l'imposition de contingents par l'intermédiaire de la CIPANO, les diminutions reflétaient en règle générale une réduction des stocks à cause de la surpêche. Depuis l'extension, l'évolution des stocks a démontré des similitudes et des différences. Selon un récent relevé (1991), les ressources ont presque disparu dans 2GH. On a avancé un certain nombre de causes possibles pour expliquer la diminution marquée de la morue dans 2J3KL. Beaucoup ont blâmé tour à tour la flottille hauturière de chalutiers du Canada (qui détruirait l'habitat, interromprait la fraye, et serait responsable de beaucoup trop de rejets, sélectifs ou non), la pêche étrangère à l'extérieur de la zone de 200 milles, les filets maillants, les trappes à morue, les phoques et l'environnement. On estime, maintenant, que tous ces éléments pourraient avoir contribué, en partie, à la diminution. Il n'est toutefois pas possible de déterminer l'importance relative de chaque facteur. En outre, on n'est pas certain de savoir à quel moment cette diminution a eu lieu. Certains éléments fournis par les relevés et les pêches pourraient indiquer que cela s'est produit au cours de la première moitié de 1991. Toutefois, la diminution, à une date antérieure, de la biomasse dans les secteurs situés plus au nord, dans 2J et peut-être dans 2GH, pourrait laisser croire que les événements ont commencé dès la fin des années 80. Sur les Bancs de Terre-Neuve (3NO), on estime que la diminution des dernières années est attribuable à plusieurs facteurs. Au milieu des années 80, on a connu un certain nombre de classes d'âge faibles. Dès 1986 environ, le total des prises dépassait de beaucoup le TPA en raison des prises étrangères à l'extérieur de la limite de 200 milles, sur "la queue" du Grand Banc. Le problème de la surpêche est exacerbé par le fait que, dans ces pêches étrangères, de très grandes quantités de petits poissons sont pris,

probablement à cause de l'utilisation d'un maillage trop petit dans les cuils de chaluts. Dans 3Ps, les estimations fluctuent considérablement d'une année à l'autre, mais ont augmenté graduellement jusque vers 1988 (85 000t) pour ensuite baisser un peu. Selon les résultats de relevés de 1992, la baisse s'est poursuivie jusqu'à 16 000 t seulement, et les résultats de 1993 s'élevaient à 12 000 t durant le relevé de février et à 7 800 t durant celui d'avril. Suite au règlement du différend sur la frontière entre la France et le Canada, les prises des pêcheurs français ont passé d'environ 16 000 t en 1991 à seulement 7 000 t en 1992. Les pêcheurs français n'ont, à ce jour, rien pris en 1993. Ce stock est considéré comme étant faible, surtout en raison du taux élevé de mortalité par pêche au cours des dernières années.

Parmi les poissons plats, la plie canadienne sur les Bancs de Terre-Neuve (3LNO) est, depuis longtemps, le plus important. L'estimation de la biomasse de 1992, à partir des relevés, est la moins élevée de la série. Comme dans le cas de la morue sur les Bancs, les pêcheurs étrangers ont, depuis 1986, pris plus que leur contingent au-delà de la limite de 200 milles, et le poisson capturé est plus petit que celui qui constitue les prises des pêcheurs canadiens. Il en a résulté des taux d'exploitation supérieurs aux niveaux de référence. Toutefois, certains faits indiquent que les diminutions de la biomasse dans 3L dépassent les niveaux que l'on pourrait attribuer à la pêche seulement. On ne sait pas si cela a quelque chose à voir avec les facteurs contribuant à la diminution de la morue dans 2J3KL ou non. La pêche à la plie canadienne se déroule également dans la sous-zone 2, dans 3K, et dans 3Ps. Les résultats de relevés effectués par des navires de recherche indiquent qu'au cours des années 80 la plus grande proportion de la biomasse se situait dans 2J où elle a plafonné en 1983, puis diminué graduellement. Dans 3K, la biomasse est demeurée stable jusque vers 1987, puis a baissé. Au cours des années 90, les estimations relatives aux deux divisions ont continué à diminuer et celles de 1991 et 1992 n'ont été que de 12 800 t et 5 500 t respectivement. Les baisses observées ne peuvent être uniquement attribuées à la mortalité par pêche. Comme pour la morue de 2J3KL, les facteurs liés à des éléments autres que la pêche contribuent probablement aux diminutions observées, même s'ils ne peuvent être quantifiés pour le moment. Dans 3Ps, les estimations résultant de relevés de la biomasse chalutable a fluctué pendant les années 80; toutefois, on constate une réduction graduelle et systématique depuis 1989 à peu près, et les deux estimations des relevés de 1993 sont les plus basses observées. Bien que le taux de mortalité par pêche se situe probablement au-dessus du niveau $F_{0,1}$ depuis quelques années, les prises dans la gamme des 2 500 à 5 000 t ne peuvent à elles seules avoir entraîné des diminutions d'environ 90 % (d'après les relevés) depuis 1986-1988. Tout comme dans le cas des autres stocks de plie canadienne près de Terre-Neuve, des facteurs autres que la pêche pourraient contribuer aux diminutions observées.

La seule pêche importante à la limande à queue jaune se déroule sur les Bancs de Terre-Neuve (3LNO). Demeurées stables pendant la majeure partie des années 80, les estimations de la biomasse selon les relevés effectués par le Canada ont diminué d'une manière constante. En 1992, elles n'atteignaient qu'environ un tiers de ce qu'elles avaient été selon les relevés de 1985 et 1986. On ne prévoit pas que ces ressources augmenteront de manière significative tant qu'on ne mettra pas un frein à l'effort de pêche.

La pêche à la plie grise a lieu dans 2J3KL, 3NO et 3Ps. Les estimations de la biomasse d'après les relevés ont atteint un sommet dans 2J en 1986, pour ensuite diminuer. Dans 3K, les estimations ont été stables au début des années 80 (environ 30 000 t), puis ont baissé. Dans ces deux divisions, on estimait en tout la biomasse à seulement 1 435 t en 1992. Dans 3L, les estimations variaient de 6 000 à 7 000 t jusqu'en 1988, mais ont diminué pour se chiffrer à peine à 1 500 t en 1992, année où le stock a atteint son plus bas niveau jamais observé. Comme dans le cas d'autres stocks dans la même région, l'effort de pêche actuel ne peut expliquer les diminutions observées dans la biomasse. Sur les Bancs de Terre-Neuve (3NO), les estimations de la biomasse d'après les relevés indiquent beaucoup de fluctuations dans la série chronologique, mais sont en général inférieures, à l'heure actuelle, à ce qu'elles étaient au milieu des années 80. On ne peut pas déterminer si cela indique une baisse des stocks ou un déplacement du poisson vers des eaux plus profondes, à l'extérieur de la région des relevés. Les estimations de la biomasse d'après les relevés effectués dans 3Ps ont beaucoup varié d'une année à l'autre, mais aucune tendance à long terme ne semble se dessiner. Les fluctuations pourraient être attribuables au déplacement d'une partie des stocks vers des eaux plus profondes, à l'extérieur de la région des relevés. On ne peut déterminer les répercussions possibles de la pêche.

À l'heure actuelle, on estime que le flétan du Groenland dans l'Atlantique nord-ouest (à l'exception de celui du golfe du Saint-Laurent) constitue un seul stock qui s'étend du détroit de Davis (SZ0+1) jusqu'aux Bancs de Terre-Neuve (SZ3) environ. Les résultats des relevés effectués dans 2GH à la fin des années 80 démontraient que la biomasse y avait diminué d'environ 50 %. La biomasse dans 2J3K a également baissé d'approximativement 50 % entre 1987 et 1990. Le TPA a donc été ramené à 50 000 t en 1990. L'estimation effectuée à partir des relevés de 1991 était d'à peine 55 000 t. Les baisses observées des populations de flétan du Groenland dans les régions situées au nord ne peuvent s'expliquer par la pêche. Il se peut que le poisson se soit déplacé vers des eaux plus profondes et qu'il ait avancé vers le sud et à l'extérieur de la limite de 200 milles, là où il peut être capturé par les flottilles étrangères. À l'heure actuelle, rien n'indique que cette pêche étrangère touche un stock distinct, et les niveaux élevés de prises observés ces dernières années dans cette pêche sont préoccupants.

La région de Terre-Neuve abrite quatre stocks de sébastes; SZ2+3K, 3LN, 3O et le stock nouvellement défini du chenal Laurentien. Dans SZ2+3K, les estimations de la biomasse reflètent une diminution de l'importance du stock. L'estimation de la biomasse a passé de plus de 100 000 t au début des années 80 à seulement 2 000 t en 1992 dans 2J. Dans 3K, le stock a diminué, au cours de la même période, de plus de 200 000 t pour se retrouver à 1 135 t en 1992. Les perspectives pour ces ressources ne s'amélioreront que neuf ou dix ans après un bon recrutement. Dans 3LN, une partie importante de la ressource se trouve à l'extérieur de la limite de 200 milles, tant dans 3L que dans 3N. Il existe certaines indications selon lesquelles la pêche étrangère demeure excessive, et l'on craint que ce stock ne s'appauvrisse rapidement. À cause du fond accidenté dans une grande partie de 3O où le sébaste pourrait être capturé, il est difficile de pratiquer le chalutage, et les flottilles doivent demeurer dans les eaux moins profondes où le poisson est plus petit. Ce poisson ne convient pas aux transformateurs canadiens, bien qu'il soit acceptable pour les flottes étrangères qui pêchent à l'extérieur de la limite de 200 milles. On connaît peu de choses sur l'état

de cette ressource. Le stock de sébaste du chenal Laurentien a récemment été défini sur la base d'une évaluation des données provenant des activités de pêche et de recherche dans la région. Les estimations de la biomasse dans 3P ont considérablement fluctué pendant la période des relevés. Toutefois, les données ne démontrent pas de tendance à long terme. La pêche ne semble pas exercer une trop forte pression sur ce stock, et l'importance de cette ressource devrait varier, à l'avenir, selon les niveaux de recrutement. Le recrutement ne se manifestera pas dans la pêche avant 1997-1998, aussi la biomasse et les taux des prises devraient-ils baisser jusque-là.

Dans la région de Terre-Neuve, les stocks de poissons de fond se répartissent en deux grands groupes. Au sud de 3L, ils semblent surtout réagir à la pression exercée par la pêche. Exception faite, peut-être, de la plie canadienne dans 3Ps, toutes les diminutions des stocks peuvent être liées à la surpêche, soit par les flottilles canadiennes soit par les flottilles étrangères. L'état des diverses ressources change en parallèle uniquement pour les stocks qui subissent cette pression. Pour les autres stocks, les tendances semblent indépendantes. L'effort exercé à l'extérieur de la limite de 200 milles à l'égard de divers stocks des Bancs de Terre-Neuve est particulièrement préoccupant. Tout cela revêt beaucoup d'importance pour les intérêts canadiens, et d'autant plus en raison du moratoire actuellement imposé sur la pêche à la morue dans 2J3KL. Les perspectives pour ces stocks ne pourront être améliorées que par une réduction de la surpêche.

Dans les régions situées plus au nord (3L et plus au nord), la situation est moins évidente. Si on peut soutenir que la pêche a affecté les ressources dans ces régions, cette activité ne peut, à elle seule, expliquer les diminutions observées pour toutes les espèces de poisson de fond. Pour certaines de ces espèces (la morue, par exemple) la baisse a pu être brusque; toutefois, il existe des signes de changements antérieurs. Par exemple, la réduction de la biomasse semble avoir progressé de 2J (et peut-être 2GH), à 3K et ensuite à 3L. Les coefficients de condition de la morue ont amorcé une baisse en 1990. Pour les autres espèces, les diminutions de biomasse semblent s'être faites graduellement, au fil des années 80. Les données fournies par les relevés et les pêches indiquent aussi que beaucoup d'espèces se trouvent maintenant plus au large et en eaux plus profondes qu'auparavant. Les raisons de cet état de choses sont inconnues. Si la classe d'âge de 1981 du sébaste était relativement forte dans le reste de l'Atlantique nord-ouest, la situation était différente dans 2J3K et dans 3L nord.

Depuis 1990, on observe aussi des diminutions soudaines de la biomasse de capelan. Dès 1990, les relevés acoustiques effectués en haute mer montraient l'absence de grandes concentrations, même si la pêche côtière indiquait que la baisse dans la biomasse pouvait ne pas avoir été aussi brusque que le suggéraient les données recueillies en haute mer. Les phoques du Groenland sont devenus plus nombreux, mais, comme le précise par ailleurs le rapport, on ne peut à l'heure actuelle évaluer clairement l'effet des phoques sur la morue, même si l'on peut prévoir que la population croissante de ces phoques aura de plus en plus de répercussions.

Toutes ces observations coïncident avec une tendance au refroidissement graduel dans la région pendant les années 80. En 1991, la couche de glace y était la plus épaisse des 40 dernières années, et la couche

froide intermédiaire (CFI) était plus importante qu'auparavant. On ne connaît pas avec précision l'effet de ces changements sur le biote de la région. Les répercussions possibles sur les interactions entre les espèces (végétales et animales) sont particulièrement incertaines.

Pour ces ressources nordiques, il n'est pas évident qu'une diminution ou une cessation complète de la pêche entraînera des améliorations de l'état des stocks. On ne pourra faire aucune prédiction utile quant à l'avenir de ces ressources jusqu'à ce qu'on connaisse mieux les processus en cause.

1.3 Aperçu du poisson de fond faisant l'objet de pêche commerciale dans le golfe du Saint-Laurent

La pêche du poisson de fond dans le golfe du Saint-Laurent est dominée par trois espèces : la morue, au nord et au sud du chenal Laurentien (stocks de 3Pn4RS et 4TVn [de janvier à avril]), le sébaste dans les eaux profondes du chenal Laurentien et, dans une moindre mesure, la plie canadienne dans la partie sud du Golfe. Il existe des pêches dirigées de moindre importance, dans des zones localisées, pour le flétan du Groenland dans l'estuaire du Saint-Laurent et la partie ouest du Golfe, pour la plie grise le long de la côte sud-ouest de Terre-Neuve et dans 4T, pour la merluche blanche dans le détroit de Northumberland, et pour la plie rouge dans les régions côtières. La morue et le sébaste sont deux espèces migratrices; elles sont pêchées en hiver dans la région du détroit de Cabot et en été dans le golfe du Saint-Laurent.

La température de l'eau dans le golfe du Saint-Laurent a été beaucoup plus basse de 1990 à 1992 qu'au milieu des années 80. La température de fond, en septembre, dans la partie sud du golfe du Saint-Laurent, était plus élevée dans les années 70; elle est basse depuis le début des années 80. Depuis 1990, les eaux froides traversant le détroit de Belle-Isle occupent des régions de plus en plus étendues dans les zones côtières et la partie nord du Golfe. Les eaux profondes de l'Atlantique qui traversent le détroit de Cabot étaient plus froides (ayant passé d'à peu près 6° à 4° C), entraînant ainsi le refroidissement des eaux profondes dans le Golfe. Depuis quelques années, la couche de glace est beaucoup plus étendue qu'à la normale, ce qui a retardé considérablement la pêche printanière à la morue, tant dans le nord que dans le sud du Golfe.

Les fluctuations des deux stocks de morue du Golfe ont suivi celles des autres «stocks nordiques» (à savoir, la morue du nord, la morue du banc de Saint-Pierre et la morue de la partie est du plateau-Néo-Ecossais). Après une période de grande abondance pendant les années 60, les deux stocks ont diminué jusqu'à de très faibles niveaux vers le milieu des années 70, pour redevenir très abondants au milieu des années 80, puis tomber brusquement aux niveaux les plus bas jamais consignés. Le taux d'exploitation de ces stocks s'est accru graduellement au fil des années 80, puis a connu une hausse soudaine la décennie suivante. Ces dernières années, avec l'affaiblissement du taux de croissance et la moindre abondance de la morue de grande taille, la pêche s'est caractérisée par des prises importantes et de nombreux rejets de poissons de petite taille (de moins de 41 cm). Le recrutement, pour ces deux stocks, est bien inférieur à la moyenne depuis le milieu des années 80, en dépit de niveaux élevés de la biomasse reproductrice au même moment.

Cela signifie que le nombre de recrues par unité de biomasse reproductrice est plus faible. Le faible recrutement combiné à une faible croissance a contribué à la diminution de la biomasse de la morue dans le golfe du Saint-Laurent.

On a récemment redéfini le «stock» de sébaste pour tenir compte la migration dans la région du détroit de Cabot en hiver. Deux espèces composent ce stock; toutefois, on comprend mal la dynamique de ces deux espèces. Le sébaste du Golfe semble être étroitement lié à celui du chenal Laurentien (3P4V). Ce stock, et donc sa pêche, ont été dominés, dans le passé, par l'apparition, de manière sporadique, de fortes classes d'âge (à la fin des années 50, au début des années 70, en 1982, puis en 1988). Les prises de sébaste tendent à varier en fonction de la progression de ces fortes classes d'âge au sein de la population. La forte classe d'âge de 1982 est maintenant complètement recrutée, ce qui a donné lieu à des prises et à des taux de prises très élevés depuis 1990. La prochaine classe d'âge notable atteindra la taille commerciale vers 1997-1998. Toutefois, lorsque se fera le recrutement de cette classe d'âge, la composition spécifique espèces dans le Golfe va changer, *Sebastes mentella* laissant la place à *S. fasciatus*.

Exception faite du flétan du Groenland, les stocks de poissons plats ne semblent pas connaître de fluctuations aussi marquées. Après avoir été relativement abondants au cours des années 60 et au début de la décennie suivante, les stocks de poissons plats ont diminué quelque peu, mais sont demeurés stables depuis. La pêche au flétan du Groenland se démarquait par de grandes variations (les stocks pouvant s'accroître ou diminuer d'un facteur de cinq sur une période de cinq ans). Cela résulte d'un recrutement des plus irréguliers et d'une très forte exploitation qui ne permet pas aux membres d'une classe d'âge de persister dans la population.

L'abondance de la plie canadienne varie sur une période beaucoup plus longue et elle a semblé, à un moment donné, être inversement proportionnelle à celle de la morue. Elle est maintenant inférieure à la moyenne, et cette pêche connaît un grave problème de rejet.

1.4 Aperçu du poisson de fond exploité commercialement sur le plateau Néo-Ecossais et le banc Georges

La pêche au poisson de fond sur le plateau Néo-Ecossais et le banc Georges est dominée par la morue, le flétan et la goberge. De plus, la région connaît une pêche importante aux poissons plats (plie, limande à queue jaune, plie grise et plie rouge), au flétan, au sébaste et au merlu argenté (ce dernier étant surtout pêché par les navires étrangers). La région peut être considérée comme couvrant deux grands écosystèmes : la partie est du plateau Néo-Ecossais et la zone du sud-ouest du plateau Néo-Ecossais et du banc Georges.

Depuis 1970, les stocks de poissons de fond dans ces deux écosystèmes se sont accrus pour atteindre un sommet au milieu des années 80, puis baisser jusqu'aux niveaux actuels, qui sont les plus bas jamais

atteints. Ces changements ont été particulièrement marqués dans la partie est du plateau Néo-Ecossais. L'évaluation effectuée cette année à l'égard des ressources de morue dans 4VsW est beaucoup plus pessimiste que celle de l'année dernière. Elle comporte en effet un rajustement à la baisse des classes d'âge des années 1985 à 1990 et des taux de mortalité par pêche les plus élevés jamais consignés. En 1992, la biomasse mature, élevée en 1985, avait baissé pour atteindre les niveaux les plus bas jamais observés. Cette ressource se trouve dans un état précaire et l'on s'inquiète de sa viabilité à long terme si la mortalité par pêche n'est pas réduite.

L'analyse de la ressource de morue de Sydney Bight (4Vn, de mai à décembre) visait à confirmer que le poisson qui se trouvait dans la région en décembre provenait de 4T. Les rajustements appropriés devraient être apportés à la définition de l'unité de gestion.

Les estimations actuelles de la biomasse reproductrice d'aiglefin de 4TVW sont inférieures à celles de l'an dernier; elles s'accompagnent d'une faible probabilité que le recrutement soit bon ou excellent. La structure de taille de la population s'est réduite au point où une seule classe d'âge, celle de 1988, domine la population. Les taux de mortalité par pêche dans les catégories de taille entièrement exploitées sont actuellement très élevés et, si la tendance se poursuit, auront pour effet de ralentir ou d'empêcher la reconstitution de la biomasse reproductrice. Les classes d'âge ultérieures à 1988 semblent plus faibles que la moyenne.

Les ressources de poissons plats (plie, limande à queue jaune et plie grise), bien qu'elles soient régies par des contingents, ont fait l'objet d'une pression croissante depuis l'introduction de quotas individuels en 1991. Dans 4VW, les stocks de limande à queue jaune et de plie sont relativement stables ou s'accroissent, tandis que ceux de la plie grise diminuent. L'abondance des flétans plus âgés diminue graduellement depuis 1988.

Il est évident que, pour la plupart des ressources de la partie est du plateau, le recrutement baisse depuis le milieu des années 80. Bien que le fait puisse être attribuable en partie à une réduction de la biomasse reproductrice, le faible taux de survie de la morue âgée de 1 à 3 ans dans 4VsW depuis 1985 indique l'existence d'autres facteurs. Il pourrait y avoir des changements du climat océanique. Plusieurs facteurs indiquent que le régime océanographique sur le plateau a changé ces dernières années. Les températures à la surface de la mer ont été inférieures à la normale pendant la presque totalité de 1992. D'après une analyse des températures près du fond, la région connaîtrait une période de refroidissement océanique comportant des conditions particulièrement froides dans 4V. Dans cette région, les températures de fond en été ont baissé de manière constante depuis 1978 pour atteindre, en 1992, le niveau le plus bas enregistré. Ces changements climatiques ont été accompagnés d'un accroissement de l'abondance du capelan, espèce d'eau froide. L'abondance du phoque gris a également augmenté de façon marquée depuis les années 60, en raison d'un taux de reproduction élevé et continu. Bien que cette augmentation se soit probablement répercutée sur les populations de la partie est du plateau, on ne peut pas en déterminer l'importance. Les taux élevés de rejet qui ont été signalés pourraient également avoir fait baisser le taux de survie de la morue âgée de 1 à 3 ans.

La morue et l'aiglefin de la partie sud du plateau Néo-Ecossais et du banc Georges grandissent plus rapidement et entrent plus jeunes dans le stock exploitable que ceux de la partie est du même plateau. Depuis le début des années 70, à cause des taux d'exploitation élevés, le poisson est capturé jeune. Il s'ensuit que cette pêche dépend beaucoup du recrutement. Ainsi, les débarquements ont beaucoup varié selon les changements dans le recrutement. Plus précisément, la pêche à la morue et à l'aiglefin dans 4X dépend, à l'heure actuelle, d'une ou deux classes d'âge seulement, et la biomasse diminue, ou devrait diminuer, en raison du faible recrutement et des taux élevés d'exploitation récemment enregistrés. On continue à observer des fausses déclarations en ce qui concerne l'unité de gestion (ex. : les prises d'aiglefin de 5Z déclarées comme aiglefin de 4X); ce phénomène est cependant moins répandu que dans les années 80.

Le seul signe encourageant réside dans une indication, fondée sur le stock de morue du banc Georges, d'une classe d'âge de 1990 supérieure à la moyenne. Les stocks de morue et d'aiglefin du banc Georges ont été gravement appauvris par suite du transfert vers ces stocks de la capacité de pêche excédentaire lorsqu'on a implanté le système des contingents individuels sur le plateau Néo-Ecossais, en 1991. Le fait que ces ressources chevauchent la frontière avec les U.S.A. en a compliqué la gestion. Selon une étude des modèles de migration, le Canada aurait avantage, pour la morue mais surtout pour l'aiglefin, à adopter unilatéralement des mesures visant à accroître le rendement par recrue. Toutefois, la reconstitution des stocks nécessiterait une gestion conjointe.

Le stock de goberge du plateau Néo-Ecossais diminue, et les classes d'âge qui ont suivi la classe d'âge exceptionnelle de 1979 ont été, au mieux, modérées. L'exploitation de cette espèce est également très élevée et l'on prévoit que la baisse se poursuivra jusqu'à ce que le recrutement s'améliore.

Les ressources de poissons plats (plie, limande à queue jaune et plie grise) de 4X, qui étaient gérées par contingents, subissent aussi une pression de pêche plus forte depuis la mise en place des contingents individuels en 1991. Les estimations fournies par les relevés indiquent que l'abondance de la plie grise diminue, tandis qu'elle est stable ou en légère augmentation pour la plie canadienne et la limande à queue jaune.

À l'heure actuelle, la plie rouge n'est pas gérée par contingents, mais les débarquements de l'espèce dans 4X sont supérieurs à ceux des autres poissons plats. Les taux de capture des relevés augmentent depuis 1988, mais cette espèce est en partie côtière, alors que le relevé ne couvre que la partie hauturière de la ressource. Selon l'industrie, les taux de capture baissent dans les zones côtières. Si on met en place des contingents individuels pour les poissons plats, la plie rouge devrait être sujette à des contingents pour éviter une réorientation de l'effort vers les espèces non contingentées ou encore de fausses déclarations sur les espèces. Globalement, l'information actuelle ne permet pas d'évaluer l'état des stocks de poissons plats sur le plateau Néo-Ecossais parce que les débarquements ne sont pas identifiés à l'espèce.

Contrairement à la situation qui prévaut dans la partie est du plateau Néo- Ecossais, bien que le recrutement dans la partie sud du plateau ait été faible, cela ne semble pas résulter d'un faible taux de survie des jeunes poissons. Les températures à la surface de la mer et près du fond, dans la partie sud du plateau Néo- Ecossais et sur le banc Georges, ont été en général inférieures à la normale pendant la majeure partie de 1992. En outre, la diminution de salinité printanière normale s'est répandue, en 1992, plus bas dans la colonne d'eau, et y a persisté plus longtemps qu'à l'habitude. Il n'est pas possible de relier ces changements aux déclinés de l'abondance.

En somme, à l'exception des stocks comme l'aiglefin dans 4X, la plie et la limande à queue jaune dans 4W et la plie rouge dans 4X, toutes les ressources de poisson de fond ont diminué depuis 1988 et ont atteint, dans certains cas, les niveaux les plus faibles jamais connus. Ces diminutions sont attribuables à une combinaison des faibles taux de recrutement et de taux élevés d'exploitation. Un examen du rapport entre les stocks et le recrutement indique que le taux de survie des juvéniles dans un certain nombre de stocks a diminué au cours des dernières années, un moins grand nombre de recrues étant produites par unité de la biomasse reproductrice. Cela peut être en partie attribuable à la prédation des phoques ou aux rejets par les pêcheurs commerciaux. Toutefois, les changements majeurs dans le climat océanique jouent tout probablement un rôle important.

1.5. Conditions environnementales

Le Sous-comité sur l'océanographie des pêches a examiné les conditions climatiques dans l'Atlantique nord-ouest lors de sa réunion de mars 1993. Cet examen comportait une analyse des données environnementales sur une grande échelle et plus spécialement sur les conditions atmosphériques et océanographiques de 1992, l'analyse des conditions hydrographiques de chaque région pendant les relevés de poissons de fond en 1992 et la comparaison des conditions environnementales en 1992 et au cours des dernières années.

Labrador et Terre-Neuve

En 1992, il a fait relativement froid sur les secteurs maritimes au large du sud du Labrador et du nord de Terre-Neuve. Une masse d'air arctique a couvert la région pendant l'hiver de 1991-1992 ce qui a favorisé une formation hâtive de la glace. Des vents forts du nord-ouest ont poussé la glace vers le sud de telle sorte que l'étendue de la glace pendant la plus grande partie des trois premiers mois de 1992 était supérieure à la normale. Les limites hauturières de la lisière de glace correspondaient à leurs valeurs maximales à long terme ou étaient proches de celles-ci pendant presque tout l'hiver. La glace est également demeurée plus longtemps que normalement, de nouveaux records ayant été établis pour la date de la dernière observation de la glace dans les régions au large de la côte nord de Terre-Neuve. Un nombre relativement grand d'icebergs ont passé au sud de 48 N pendant le printemps et l'été. La température de l'air est demeurée au-dessous de la normale pendant toute l'année, sauf à la fin de l'été et au début de l'automne. C'est pourquoi les températures superficielles de la mer étaient généralement inférieures à leurs moyennes à long terme. À la station 27, les anomalies de la température mensuelle superficielle de la mer étaient toutes inférieures à la normale, avec les anomalies les plus importantes (près de -2°C) observées en juillet et en octobre. Des anomalies de température négative ont également persisté dans toute la colonne d'eau à la station 27 pendant presque toute l'année 1992. Les températures près du fond (175 m) étaient inférieures à la normale pour la 10^e année consécutive, mais un léger réchauffement a été observé au cours de l'année. La salinité dans la colonne d'eau de la station 27 était généralement moins élevée que la normale en 1992. Le long de plusieurs transects au large de la côte sud du Labrador et du nord de Terre-Neuve, l'étendue de la couche d'eau intermédiaire froide, définie par des eaux dont la température est inférieure à 0°C , était légèrement au-dessus de la normale. Par contre, elle avait diminué sensiblement par rapport à la valeur maximale de 1990. Pendant le relevé annuel des poissons de fond en automne, la température superficielle et près du fond était en général inférieure à la normale. Le volume d'eau inférieur à -1°C était plus faible à l'automne 1992 qu'en 1991, mais il était supérieur à la moyenne à long terme. En général, les basses températures de l'air et de la mer ainsi que l'abondance des glaces observées en 1992 sont semblables aux conditions des deux dernières années et correspondent aux conditions du début des années 70 et du milieu des années 80. Ces conditions sont liées à la circulation atmosphérique hivernale et plus particulièrement à une intensification ou à un décalage vers l'ouest de la dépression d'Islande qui soulève des vents du nord-ouest relativement forts sur la mer du Labrador.

Golfe du Saint-Laurent, plateau Néo-Ecossais et golfe du Maine

Des températures plus basses que la normale ont également été observées au sud de Terre-Neuve pendant l'hiver de 1991-1992. Dans le golfe du Saint-Laurent, la formation des glaces s'est produite à moins d'une semaine de l'observation normale, mais à la fin de janvier, l'étendue de la glace était plus importante que la normale. La glace a gagné le nord-est du plateau Néo-Ecossais en février et son étendue était supérieure à la médiane à long terme. Sur le plateau Néo-Ecossais et dans le golfe, le retrait des glaces était en retard, de nouveaux records étant établis pour la dernière observation des glaces sur les haut-fonds madelinots. D'après les températures superficielles de la mer sur le plateau Néo-Ecossais et dans le golfe du Maine, on peut déduire que l'eau a été froide pendant presque toute l'année 1992. Ces observations reflètent les conditions dans la couche supérieure (50 à 100 m de profondeur) d'après les données de Prince 5 et du bassin Emerald. Dans ce bassin, la température de la couche inférieure (plus de 75 m) qui atteignait presque des records de froid l'année dernière, est passée à une température supérieure à la normale en 1992. Un phénomène similaire a été observé dans les eaux profondes (200 à 300 m) du détroit de Cabot. On pense que ce réchauffement des eaux est lié à des modifications des eaux de pente du plateau continental qui ont alors fait intrusion sur le plateau à la fin de 1991 ou au début de 1992. Par contraste, dans le nord du golfe du Saint-Laurent, les eaux provenant du Labrador ont pénétré dans le détroit de Belle-Isle et se sont déversées dans le chenal Esquiman. La température du fond dans cette région a donc chuté de 2 °C environ entre 1990 et 1992. Sur les haut-fonds madelinots, les données sur la température recueillies au cours du relevé des poissons de fond du mois de septembre ont révélé que les eaux du fond étaient plus froides que la normale en 1992. L'étendue des eaux sur les haut-fonds dont la température est inférieure à 0 °C était beaucoup plus grande que la normale au cours des trois dernières années. De semblables grandes étendues d'eau froide ont été enregistrées en 1972 et en 1984. Dans le nord-est du plateau Néo-Ecossais, la température près du fond au cours de l'été de 1992 était inférieure également à la moyenne à long terme et il s'agissait du volume le plus important de la couche d'eau intermédiaire froide enregistré depuis 20 ans. La salinité à ce moment était en général plus faible que la moyenne. Une température du fond plus basse que la normale en été a également été enregistrée près du banc Browns, au sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et dans toute la baie de Fundy. Sur le banc Georges, la température enregistrée pendant les relevés des poissons de fond au printemps a montré que la température près du fond et la salinité étaient presque normales.

Au large

Le front plateau/pente et le Gulf Stream se trouvaient en 1992 globalement au nord de leur position moyenne à long terme.

2. Sommaires

2.1 MORUE DE 2J, 3K et 3L

SOMMAIRE

Fig. 1.1a - 1.1h

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	266	266	293	N/D	N/D	100-215	185	²			
TAC - TPA '000t	266	256	266	235	199	190	120				
Rep.catches-Prises décl. '000t	252	235	269	253	219 ³	171 ³	44 ³		49	278	810
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1962-1992 ² June 1992 - lowest possible/juin 1992, plus bas possible. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: La poursuite de la pêche (pêche canadienne récréative et pêche étrangère à l'extérieur de la zone de 200 milles) pourrait retarder la reconstruction du stock.

Prises: La pêche canadienne fait l'objet d'un moratoire depuis juillet 1992. Les prises canadiennes ont fortement été réduites dans cette zone, ne s'élevant qu'à 29 000 tonnes environ en 1992. Mais 14 300 tonnes de morues ont été capturées par des bateaux étrangers à l'extérieur de la zone économique canadienne, dans la division 3L, au cours de la première moitié de l'année.

Données et évaluation: Le principal indice d'abondance est fourni par la série de relevés par navires de recherche réalisés pendant l'automne. De 1978 à 1990, les prises moyennes par trait de chalut ont atteint 50 poissons, la valeur de 1990 étant égale à la moyenne. Les prises par trait de chalut sont tombées à 33 poissons en 1991. Le déclin était plus prononcé pour les poissons d'âge 6 et plus. En dépit de l'importante réduction de l'activité de pêche provoquée par le moratoire, les prises par trait de chalut ont encore diminué en 1992, pour n'atteindre que 9 poissons pendant le relevé d'automne.

Mortalité par pêche: La mortalité totale estimée est très élevée. Celle de 1991 est supérieure à 1, ce qui signifie que plus de 60 % des poissons meurent à chaque année. Selon l'hypothèse habituellement acceptée d'une mortalité naturelle constante ($M=0,2$), une telle valeur indiquerait une très importante mortalité par pêche. L'activité de pêche n'a cependant pas suffisamment augmenté dans la zone canadienne pour expliquer un tel accroissement de la mortalité totale. La mortalité par pêche a pu augmenter à cause d'une vulnérabilité accrue peut-être à cause d'une modification des conditions climatiques. Une autre explication serait que la mortalité naturelle ait augmenté soit due à des conditions climatiques très difficiles, à une mauvaise alimentation, à la prédation par les phoques, ou à la concurrence faite par ces derniers, ou à une migration à l'extérieur de la zone.

Recrutement: Les classes d'âge de 1986 et 1987 dominent toujours le stock bien qu'elles soient moins abondantes que la moyenne pour un âge correspondant. Il est probable, d'après les relations entre le succès du recrutement et les variables hydrographiques, que les classes d'âge de 1988 à 1991 et, sans doute, celle de 1992 seront faibles.

État du stock: Le stock est fortement affaibli. Son niveau d'abondance est sans doute le plus faible noté au XX^e siècle.

Facteurs environnementaux: Les conditions climatiques et hydrographiques notées au large du plateau de Terre-Neuve en 1991-1992 comptent parmi les pires jamais enregistrées en ce qui a trait à la couverture par les glaces, la durée de cette couverture et l'étendue de la couche intermédiaire d'eau froide de moins de 0° C.

Autres espèces: L'abondance du capelan, tel qu'estimé par relevés acoustiques, est très faible dans cette zone depuis 1990 et la biomasse de plusieurs autres stocks de poisson de fond, dont certains sont très peu exploités, a aussi diminué de façon marquée au cours des années 1980. L'effectif du troupeau de phoque du Groenland a augmenté depuis l'interdiction de la chasse à partir des gros bateaux et a atteint trois millions d'individus environ en 1990; il est aussi probable que cette tendance se soit maintenue.

Perspectives à long terme: Depuis 1960, les prises se sont élevées en moyenne à 350 000 t pendant une période de taux d'exploitation relativement élevé. Avant l'expansion de la pêche des années 1960, le volume des prises variait généralement entre 200 000 et 300 000 tonnes. Étant donné l'état actuel du stock et le fait que les poissons deviennent généralement matures à l'âge 7 environ, il est peu probable que la biomasse des géniteurs se rétablisse avant, au moins, l'an 2000.

2.2. MORUE DE 3Ps

SOMMAIRE

Fig. 1.2a - 1.2f

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	26-61	26-58	37	20,5	N/D	29-44,5	39-44,5	20			
TAC - TPA '000t	60,6 ³	60,6 ³	60,6 ³	50 ³	45 ³	44 ³	44 ³	20			
Rep.catches-Prises décl. '000t	57	57	43	39,5	41 ²	43 ²	31,5 ²		27	49	84
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. ⁴ ('000 t)	200	168	144	141	139	111	81		80	168	283
Sp.biomass-Biomasse Rep. ⁴ ('000t)	60	57	49	43	36	28	24		18	58	123
Mean - F - Moyen (6+) ⁴	,55	,66	,59	,46	,58	,70	,70		,33	,54	1,16
¹ For/Pour 1959-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires ³ This is the effective TAC which was obtained by combining the Canadian quota and the French quota of the TAC set by each party/TPA "defacto" obtenu en additionnant les quotas établis par le Canada et la France ⁴ Not calibrated, for illustrative purposes/Non ajusté, pour illustration											

Prévisions pour 1994: Aucune prévision quantitative n'a été faite. Il serait nécessaire de réduire la mortalité par pêche et, par conséquent, l'effort de pêche d'un facteur de trois environ pour atteindre le niveau $F_{0,1}$.

Prises: Les prises ont atteint 32 000 t en 1992, soit passablement moins qu'en 1991. Cette baisse s'explique en partie par le règlement du différend frontalier avec la France, les bateaux de ce pays n'ayant pas pêché après juillet 1992.

Données et évaluation: Le Canada a réalisé deux relevés en 1993 (février et avril) afin de s'assurer que le moment de la migration des morues n'influe pas sur l'estimation de la biomasse. Les résultats obtenus ont confirmé la faible estimation du relevé de 1992. La France a cessé de faire des relevés après 1992. Selon des analyses par modèles multiplicatifs des prises selon l'âge des relevés de recherche et de la pêche commerciale et les taux de mortalité par pêche d'une ASP préliminaire, il a été conclu que la mortalité par pêche des dernières années se situait probablement entre 0,5 et 0,9. Une ASP basée sur $F=0,70$ a été réalisée dans le but d'illustrer les tendances de l'effectif du stock.

Mortalité par pêche: Selon l'ASP de démonstration, la mortalité par pêche de plein recrutement a été supérieure au double de la valeur $F_{0,1}$ depuis l'extension de juridiction et a graduellement augmenté depuis lors. Il y a eu, de pair avec ce phénomène, une baisse graduelle de l'effectif du stock tout au long de la deuxième moitié des années 1980.

Recrutement: Les relevés de 1993 indiquent que les classes d'âge de 1987 et 1989 sont relativement abondantes.

État du stock: Le niveau d'abondance est pratiquement le plus faible noté depuis 1978.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: L'effectif du stock a décliné de façon graduelle au long de la deuxième moitié de la décennie 1980. Un certain ralentissement du déclin est à prévoir à cause du recrutement des classes d'âge relativement fortes de 1987 et 1989. On ne peut cependant prévoir d'augmentation à long terme de l'effectif de ce stock à moins qu'il n'y ait une réduction considérable de l'effort de pêche.

2.3. MORUE de 3Pn et 4RS

SOMMAIRE

Fig. 1.3a - 1.3j

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	83	80,3 ²	73,9 ²	72	56	35	24-35	35			
TAC - TPA '000t	92,1	80,3	73,9	76,5	58	35	35	31			
Rep.catches-Prises décl. '000t	83	67	48	47	40 ³	32 ³	29 ³		29	79	106
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. '000t	303	210	168	162	211	188	172	193	162	303	444
Sp.biomass-Biomasse Rep. '000t	111	87	59	62	47	34	29	46	29	99	182
Mean - F - Moyen (7-9)	0,69	0,86	0,53	0,69	0,69	0,57	0,51		0,36	0,51	0,86
¹ For/Pour 1974-1992 ² 50% rule / Règle du 50% ³ Preliminary statistiques/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Une pêche au niveau $F_{0,1} = 0.20$ en 1994 donnera des prises de 20 000 t environ. La biomasse totale devrait augmenter à 210 000 t et la biomasse des géniteurs à 81 000 t en 1994.

Prises: Les prises ont atteint un maximum de 106 000 t en 1983 après quoi elles ont diminué de façon constante à un minimum historique de 29 000 t en 1992. Depuis 1987, elles sont inférieures à la moyenne de la période 1964-1992, qui est de 75 000 t.

Données et évaluation: Les taux de prises de la pêche commerciale ne sont pas jugés être des indices fiables de l'abondance car l'on note des tendances contradictoires entre les flottilles (ce phénomène fait actuellement l'objet d'une étude). L'évaluation est donc étalonnée à l'aide des résultats d'un relevé recherche effectué en janvier. Les valeurs obtenues pour 1993 sont les deuxièmes plus faibles de la série chronologique. L'évaluation a été étalonnée par modèle ADAPT et d'une façon très similaire à celle utilisée l'an dernier.

Mortalité par pêche: Elle a été estimée correspondre à $F = 0,50$ des âges de plein recrutement. Cette valeur est de beaucoup supérieure à la cible de $F_{0,1} = 0,2$.

Recrutement: De 1971 à 1983, l'effectif des classes d'âge a varié entre 61 millions et 196 millions de poissons. Depuis lors, et à l'exception de celui de 1987 qui était de 140 millions d'individus, l'effectif a varié entre 43 millions et 90 millions, ce qui est de beaucoup inférieur aux valeurs de la décennie précédente. Les classes d'âge de 1988 et 1989 sont estimées faibles, mais les données à ce sujet demeurent imprécises.

État du stock: Le niveau d'abondance est très faible, probablement le plus faible des 20 dernières années.

Facteurs environnementaux: Les relevés de recherche montrent que les morues se sont déplacées vers des profondeurs beaucoup plus importantes. De 150 m, en 1978, à 250 m au début des années 1980 et à plus de 450 m de 1991 à 1993. La température de l'eau du fond a été inférieure à la moyenne en 1991 et 1992.

Autres espèces: Les crevettes, le crabe des neiges, le homard et le maquereau sont généralement abondants dans cette zone. Les phoques gris augmentent dans le golfe du Saint-Laurent, mais le taux de croissance est inférieur à celui noté à l'île de Sable. Une composante du troupeau de phoques du Groenland se reproduit dans le golfe.

Perspectives à long terme: Dans des conditions de productivité moyennes, le rendement de la morue de cette zone devrait être de l'ordre de 80 000 t par an. La biomasse devrait s'accroître prochainement suite au recrutement des classes d'âge de 1986 et 1987, qui sont moyennes. Le rétablissement soutenu du stock devrait cependant être lent étant donné le faible niveau d'abondance actuel et le peu d'importance du prochain recrutement.

Remarques: La présente évaluation repose entièrement sur le relevé de recherche de janvier qui pourrait n'être plus effectué après janvier 1994. L'ajout de nouveaux indices d'abondance pourrait contrebalancer l'absence du relevé de janvier. Le programme des pêcheurs repères a débuté en 1990, le relevé d'été, et la nouvelle série de taux de capture de la pêche commerciale montrent des promesses.

2.4. MORUE de 4T et 4Vn (Janv.-avril)

SOMMAIRE

Fig. 1.4a - 1.4l

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference Level - Niveau de référence '000t	60	24	49	55	53	48-53	43	13-15			
TAC - TPA '000t	60	45	54	54	53	48	43	13			
Rep.catches-Prises décl. '000t	67,2	53,2	54,6	55,4	54,5 ²	47,4 ²	38,7 ²		22,2	56	104,5
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.						3,0	2,6				
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. '000t	324	279	213	196	184	153	119	102	102	279	491
Sp.biomass-Biomasse Rep. '000t	249	219	181	154	121	103	83	63	63	189	427
Mean - F - Moyen (7+)	,66	,48	,61	,84	,97	,95	,87		,28	,54	1,39

¹ For/Pour 1950-1992
² Preliminary statistics/Statistiques provisoires

Prévisions pour 1994: Une pêche au niveau $F_{0,1} = 0.20$ en 1994 devrait donner des prises de 8 000 t environ. La biomasse totale et la biomasse des géniteurs devraient demeurer stables, aux environs des plus faibles valeurs observées.

Prises: La moyenne des prises de 1950 à 1992 est de 56 000 t. Celles de 1992 se sont élevées à 38 666 t (4 358 t ont été réalisées à l'extérieur de la zone du stock, surtout en 4Vsb) et ont été inférieures au TPA car les pêcheurs à engins fixes n'ont pas atteint leur quota. La taille moyenne des poissons capturés est faible et très peu de poissons de plus de 50 cm (20 pouces environ) ont été capturés au cours des dernières années. La présence de glaces pendant le printemps de 1992 a retardé la pêche jusqu'à la mi-mai en 4T.

Données et évaluation: Les prises moyennes par trait de chalut obtenues pendant le relevé de septembre 1992 ont été les deuxièmes plus faibles notées depuis le début des relevés, en 1971. Le relevé de 1992 a été réalisé à l'aide d'un bateau différent et les résultats ont été corrigés de façon à tenir compte de l'écart entre les capacités de pêche. Le taux des prises commerciales des chalutiers a augmenté légèrement en 1992. Comme par les années passées, l'évaluation a été faite par analyses séquentielles de populations étalonnées par modèle ADAPT, mais aussi à l'aide du modèle hybride Laurec-Shepherd et de la méthode des survivants étendue (XSA).

Mortalité par pêche: La mortalité par pêche varie en fonction de la méthode d'évaluation utilisée, mais elle est probablement élevée et de beaucoup supérieure au niveau cible de $F_{0,1} = 0,20$.

Recrutement: Tous les indices et toutes les méthodes d'évaluation indiquent que le recrutement a été inférieur à la moyenne depuis la classe d'âge de 1982. Les classes d'âge de 1988 à 1990 semblent particulièrement faibles et de beaucoup inférieures à la classe d'âge la plus faible jamais notée.

État du stock: Ce stock est actuellement au niveau le plus faible jamais noté, soit depuis 1950 environ. Le poids selon l'âge demeure inférieur à la moyenne et il n'y a pas d'indice d'une amélioration du recrutement.

Facteurs environnementaux: La température moyenne des eaux où l'on a décelé les morues pendant les relevés de recherche était de beaucoup inférieure pendant les années 1980 que pendant les années 1970. Cette période de faible température correspond aussi à la période de poids moyens inférieurs.

Autres espèces: Le crabe des neiges, le homard, le hareng et le maquereau ont été et sont probablement encore relativement abondants dans cette zone.

Perspectives à long terme: À des conditions moyennes de recrutement et de poids selon l'âge, la production de cette ressource pourrait atteindre 50 000 t environ à long terme. Les morues sont recrutées à la pêche à l'âge 3, mais contribuent le plus au stock aux âges de 5 à 7 ans. Comme les classes d'âge de 1989 et 1990 semblent faibles, la biomasse des géniteurs ne devrait pas se rétablir de façon appréciable avant que le recrutement ne s'améliore et que les poissons n'atteignent la maturité. L'importance du rétablissement après 1995 sera fonction du recrutement pour lequel nous n'avons actuellement pas d'information.

2.5. MORUE de 4Vs et 4W

SOMMAIRE

Figs. 1.5a - 1.5n

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	36	40	32	33,2	35	21-35	35,2	11			
TAC - TPA '000t	48	44	38	35,2	35,2	35,2	35,2	11			
Rep.catches-Prises décl. '000t	52	46	38	37	30 ^{2,4}	24 ^{2,4}	25 ^{2,4}		10	52	80
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est. '000t	3	3	3	3	3	3	3				
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. '000t	175	136	110	101	86	67	50	37	37	151	243
Sp.biomass-Biomasse Rep. '000t	100	84	71	52	33	19	18	14	10	59	102
Mean - F - Moyen (7-9)	0,44	0,53	0,66	0,55	1,31	0,73	1,56		0,22	0,46	1,56
¹ Catches/Prises: 1958-1992; Biom. & F; 1970-1992 ² Adjusted for 4T / Ajusté pour 4T ³ Discards reported to have been high but not quantified/Rejets ont été élevés mais non quantifiés ⁴ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Les prises au niveau $F_{0,1}$ sont de l'ordre de 2 500 t en 1994.

Prises: Les rejets en mer ont été qualifiés d'importants, pour certaines années, mais ils n'ont pas été quantifiés. Les prises ont été maintenues aux environs du TPA, en partie à cause de la capture de morues de 4T et 4Vn en 4Vsb pendant l'hiver. Historiquement, les palangriers capturaient de plus gros poissons que les pêcheurs à engins mobiles. Mais en 1992, la composition par tailles des prises des deux types d'engins a été très semblable et très peu de poissons mesuraient plus de 70 cm; la longueur de la plupart des poissons capturés se situait entre 45 et 60 cm. Après l'interdiction de la pêche aux engins mobiles en 4W visant à protéger les aiglelins juvéniles, on a noté une augmentation marquée des prises de morues par les palangriers dans la zone.

Données et évaluation: L'analyse séquentielle de population a été étalonnée à l'aide des résultats d'un relevé de printemps (1979-1992) et d'un relevé d'été (1970-1992). Le relevé de printemps de 1992 a donné les plus faibles valeurs jamais enregistrées, moins de 200 poissons ayant été capturés au total. Le relevé de juillet 1992 a donné de meilleurs résultats que celui de 1991, mais les prises sont demeurées faibles. Les résultats du relevé de printemps 1993 ont été semblables à ceux du relevé d'été de juillet 1992, mais ils n'ont pas été utilisés pour l'étalonnage.

Mortalité par pêche: Il a été estimé que la mortalité totale s'était accrue de façon appréciable par rapport aux années 1980 et qu'elle était supérieure à 1,0 en 1992, ce qui suppose que plus de 60 % des poissons meurent à chaque année. Si le taux de mortalité naturelle constant est de $M=0,20$, on obtient une mortalité par pêche de beaucoup supérieure au taux cible de $F_{0,1}=0,20$. Une réduction de l'aire de répartition peut avoir provoqué une augmentation de la vulnérabilité et de la mortalité par unité d'effort de pêche.

Recrutement: Il a été de beaucoup inférieur à la moyenne depuis 1984. Les estimations préliminaires indiquent que les classes d'âge de 1988 à 1991 sont faibles.

État du stock: La biomasse des géniteurs et la biomasse exploitable sont les plus faibles notées depuis 1970. Des petits poissons sont cependant encore décelés au cours des relevés. Si le TPA de 11 000t pour 1993 est capturé, la biomasse reproductrice va continuer de diminuer. Lorsque la biomasse est aussi basse et compte-tenu du faible taux de survie des juvéniles, la reconstruction sera lente.

Facteurs environnementaux: La température moyenne des eaux du fond a diminué de façon marquée depuis le début des années 1980, notamment en 4Vs. Cette baisse présente un certain parallèle avec celle du recrutement, mais aucune relation de cause à effet n'a pu être démontrée.

Autres espèces: La population de phoques gris s'est constamment accrue depuis le début des années 1960 et la production de jeunes augmente d'environ 12 % par an depuis cette période. Il est actuellement impossible de quantifier les effets des phoques gris sur la morue, mais de tels effets, directs par la prédation ou indirects par la concurrence, existent certainement. L'analyse des contenus stomacaux de phoques gris de cette zone et d'autres zones montre que la morue est un élément important du régime de ces animaux. La plus grande partie des morues décelées dans les estomacs mesuraient moins de 30 cm.

Perspectives à long terme: Dans cette zone, les morues sont capturées à partir de l'âge 3, mais elles ne deviennent matures qu'à l'âge 6. Par conséquent, même si la classe d'âge de 1992 était importante, elle ne donnerait lieu à une augmentation du stock de géniteurs qu'en 1998. Le rétablissement du stock sera donc lent.

2.6. MORUE de 4X
SOMMAIRE
 Figs. 1.6a - 1.6g

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t		13	9	12,5	12	20	20	26			
TAC - TPA '000t	20	17,5	14	12,5	22	26	26	26			
Rep.catches-Prises décl. '000t	20	19	20	20	24 ²	28 ²	26 ²		12,2	21,2	35,5
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. '000t	58	65	77	80	87	83	74	68	58	80	113
Sp.biomass-Biomasse Rep. '000t	46	42	53	58	75	68	56	50	42	62	95
Mean - F - Moyen (4-6)	0,55	0,49	0,58	0,40	0,45	0,48	0,60		0,27	0,45	0,76

¹ For/Pour 1948-1992.
² Preliminary statistics/Statistiques provisoires

Prévisions pour 1994: Si le TPA de 26 000 t est atteint en 1993, les prises au niveau $F_{0,1}$ de 1994 devraient s'élever à 7 000 t environ.

Prises: Depuis 1960, les prises ont présenté un cycle irrégulier avec des pics en 1968, 1982 et 1991. Au cours de cette période, la moyenne des prises a été de 20 000 t environ.

Données et évaluation: L'évaluation a été réalisée par analyses séquentielles de populations étalonnées par modèle ADAPT à partir des résultats du relevé par navire de recherche de juillet. La biomasse déterminée suite au relevé de 1992 était de 10 % inférieure à celle de 1991.

Mortalité par pêche: La valeur du F a constamment été supérieure au double de celle du $F_{0,1}$ et est à la hausse depuis 1989.

Recrutement: La contribution les importantes classes d'âge de 1985 et 1987 à la pêche devrait diminuer de façon importante. Les autres classes d'âge des années 1980 étaient généralement inférieures à la moyenne. Les classes d'âge à venir ont été supposées moyennes.

État du stock: Ce stock décline rapidement par rapport à sa très forte abondance de 1990. La biomasse présente des cycles irréguliers distincts, mais il est possible de noter une tendance générale à la baisse.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: La moyenne des prises depuis 1948 est de 20 000 t environ, mais celle de la période 1960 à 1992 est supérieure à cette valeur. La baisse des maximums de biomasse peut indiquer une baisse de productivité pouvant s'expliquer par une forte exploitation soutenue. Le rendement a souffert de l'importante mortalité par pêche qui ne permet pas d'atteindre le potentiel de croissance. Les fluctuations de la biomasse et des prises pourraient être amorties en réduisant les taux d'exploitation et en permettant à chaque classe d'âge de contribuer à la pêche pendant une plus longue période. La pêche serait ainsi moins sensible aux variations du recrutement.

2.7. MORUE de 5ZJ et 5Zm

SOMMAIRE

Fig. 1.7a - 1.7b

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	11	12,5	9,9	8	8	11-22	15-22	14			
TAC - TPA '000t	1 ²	12,5 ²	12,5 ²	8 ²	-	15 ³	15 ³	15 ³			
Rep.catches-Prises décl. '000t	14	17	21	14	21 ⁴	20 ⁴	17 ⁴		12	17	26
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. (1+) '000t	63	71	72	64	68	57	41	29	29	62	75
Sp.biomass-Biomasse Rep. (3+) '000t	40	37	54	48	58	39	25	25	25	43	58
Mean - F - Moyen (3+)	,49	,42	,50	,34	,52	,78	,86		,34	,48	,86
¹ For 1978-1992 / Pour 1978-1992 ² Canadian allocation / Allocation canadienne ³ Canadian quota in the new management unit / Contingent canadien pour la nouvelle unité de gestion ⁴ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Tous les indices montrent que le stock a subi une diminution très importante depuis 1990 et que d'autres réductions sont à prévoir si la pêche continue au niveau actuel. Puisque les classes d'âge de 1991 et 1992 sont de beaucoup inférieures à la moyenne, des captures égales à celles de 1992 pourraient causer une exploitation très élevée de la classe d'âge de 1990 (plus de 4 fois $F_{0,1}$) qui supportera la pêche en 1993 et 1994. Les prises à $F_{0,1}$ en 1994 serait de moins de 2 000 t.

Prises: Les débarquements américains de 1992 ont été les plus faibles notés depuis 1987 et les débarquements canadiens ont diminué de 2 000 t par rapport à 1991. Les débarquements de 1992 ont atteint 16 792 t, ce qui équivaut à la moyenne à long terme, qui est de 17 000 t. Les débarquements canadiens représentaient 65 % du total. A la fin de mars 1993, les prises canadiennes atteignaient 2 000t.

Données et évaluation: Les relevés canadiens de 1993 montrent que la baisse se poursuit et les relevés de printemps américains indiquent une baisse en 1992, qui atteint le plus faible niveau jamais noté. L'estimation du relevé d'automne américain, qui est légèrement plus élevée que celle de 1992, est très faible si on la compare aux autres valeurs de la série. Les taux de prises de la pêche commerciale canadienne ont fortement diminué depuis 1987.

Mortalité par pêche: Les taux d'exploitation étaient deux fois la valeur de $F_{0,1}$ pendant la période 1978-1990 et à environ quatre fois la valeur de $F_{0,1}$ en 1991 et 1992.

Recrutement: Les estimations provisoires des classes d'âge de 1991 et 1992, qui reposent sur les résultats des relevés de recherche, indiquent des valeurs inférieures à la moyenne.

État du stock: La biomasse totale et la biomasse de géniteurs sont les plus faibles de la série chronologique, qui débute en 1978.

Facteurs environnementaux: Aucune température anormale de l'eau ou tendance à long terme n'a été notée pour le banc Georges.

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Le rétablissement soutenu du stock nécessitera sans doute une gestion cohérente de la part des États-Unis et du Canada. Étant donné le taux de croissance rapide de ce stock de morue, un bon recrutement et une réduction de l'exploitation pourraient permettre à la biomasse de s'accroître rapidement.

2.8. AIGLEFIN de 4T, 4V et 4W

SOMMAIRE

Fig. 1.8a - 1.8h

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	17	²	4,5	6,7	6	²	²	4-6			
TAC - TPA '000t	17	³	³	6,9	6	³	³	³			
Rep.catches-Prises décl. '000t	16,9	3,9	4,5	9,1	⁴	5,4 ⁴	6 ⁴		1,4	11,7	56
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Ab. # t (RV/NR) ('000t)	50,5	30,9	56,2	41,6	42,4	63	28,6		3	38	85
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											

¹ For/Pour 1954-1992, except/sauf #/t, 1970-1992
² 1987 lowest possible, 1991-1992 by-catch only / 1987 plus bas possible, 1991-1992 captures accessoires
³ No TAC, by-catch only / Pas de TPA, captures accessoires seulement
⁴ Preliminary statistics/Statistiques provisoires

Prévisions pour 1994: Aucune prévision quantitative n'a été réalisée.

Prises: Les débarquements moyens ont été de 26 500 t pendant la période 1950-1969. La moyenne de la période 1970-1979 a cependant été plus faible, atteignant tout juste 5 000 t. De 1980 à 1987, les débarquements ont varié entre 8 000 t et 20 000 t. Les débarquements depuis 1987 proviennent exclusivement de prises accidentelles d'autres pêches du poisson de fond. La valeur totale enregistrée pour 1992 est de 6 000 t environ.

Données et évaluation: Les relevés de l'été et du printemps indiquent une baisse d'abondance de l'aiglefin. La plus grande partie du stock est concentrée dans la division 4W et est surtout constituée de poissons de la classe d'âge de 1988.

Mortalité par pêche: Il semble que la mortalité par pêche ait été importante au cours des dernières années. Si la mortalité naturelle est $M=0,20$, la mortalité par pêche est alors de beaucoup supérieure à la valeur du $F_{0,1}=0,25$ cible et est probablement de l'ordre de 1,0.

Recrutement: Rien n'indique la présence d'une forte classe d'âge après celle de 1988.

État du stock: Ce stock est pratiquement disparu de 4Vn et de 4Vs. En 4W, les valeurs estimées suite au relevé d'été de 1992 sont inférieures à celles de 1991.

Facteurs environnementaux: L'eau du fond de grandes zones de l'aire du stock habituelle (4V) a été trop froide pour l'aiglefin au cours des dernières années. Cela peut avoir été cause de mortalité ou de migration. Cette variation de la température qui a réduit l'aire de répartition de l'aiglefin et, par conséquent, concentré le stock, peut avoir donné lieu à une augmentation de l'efficacité de la pêche dans les zones de concentration des poissons.

Autres espèces: Il est actuellement impossible de quantifier les effets des phoques gris sur l'aiglefin, mais l'aiglefin ne semble pas constituer un élément important du régime de ces phoques.

Perspectives à long terme: L'effectif actuel du stock est de beaucoup inférieur à celui qui a permis des prises moyennes de plus de 25 000 t pendant la période 1950-1969. Il est impossible de prévoir le moment où ce stock pourra se rétablir à de tels niveaux, ni si cela est possible. Il est cependant certain que les taux élevés d'exploitation actuels ne permettent pas d'obtenir un tel rétablissement. Le fait de limiter l'exploitation de la classe d'âge de 1988 permettra d'accélérer le rétablissement de la biomasse de géniteurs et d'accroître les possibilités de bon recrutement.

2.9. AIGLEFIN de 4X
SOMMAIRE
 Figs. 1.9a - 1.9h

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	12	12,3	8,2	<4,6	4,6	²	²	3			
TAC - TPA '000t	15	15	12,4	4,6	4,6	²	²	6			
Rep.catches-Prises décl. '000t	15	13,6	11	6,7	7,3 ³	9,7 ³	10,4 ³		6,7	18,5	35,9
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep. (Female) '000t (RV/NR)	17	12	9	10	15	16			9	17	31
Mean - F - Moyen											
¹ Catches/Prises: 1948-1992; Biomass/Biomasse: 1970-1992. ² By-catch/Captures accessoires ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Des prises correspondant au TPA de 6 000 t de 1993 devraient donner lieu à une baisse de la mortalité par pêche. Un volume de prises de 6 000 t environ en 1994 devrait permettre à un plus grand nombre de poissons des classes d'âge de 1987 et 1988 de frayer.

Prises: La moyenne des débarquements signalés à depuis 1930 est de 20 000 t environ. Ils ont été supérieurs à 30 000 t pendant les années 1960 et au début des années 1980. Ils sont inférieurs à la moyenne depuis 1984, mais ont récemment augmenté à 10 000 t sous forme de prises accidentelles.

Données et évaluation: Les taux de prises de la pêche commerciale des palangriers et des chalutiers ont quelque peu augmenté au cours des dernières années. La valeur des indices d'abondance des relevés a généralement augmenté de 1989 à 1991, mais celle de 1992 est inférieure à celle de 1991.

Mortalité par pêche: La mortalité par pêche des poissons de 40, 50 et 60 cm a été estimée à une valeur élevée (0,5-1,0) tout au long des années 1980, mais elle a ensuite diminué jusqu'en 1992 (0,25-0,50).

Recrutement: Depuis 1983, la valeur est moyenne ou inférieure à la moyenne. Selon les résultats du relevé, la classe d'âge de 1991 pourrait être inférieure à la moyenne.

État du stock: Le stock est plus abondant qu'il ne l'était au milieu des années 1980, mais il demeure inférieur aux niveaux productifs des années 1960 et du début des années 1980.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: L'effectif des classes d'âge de 1987 et 1988 se rapproche de la moyenne, mais celui de toutes les classes d'âge suivantes est inférieur. Il est peu probable que le stock puisse se rétablir sans l'apport d'importantes classes d'âge.

2.10. AIGLEFIN de 5ZJ et 5Zm

SOMMAIRE

Figs 1.10a - 1.10e

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	4,3 ⁵	8,3 ⁵	8,3 ⁵	8,1 ⁵	3 ⁵	5,4	5	3,5-4			
TAC - TPA'000t	5,1 ⁴	8,3 ⁴	8,3 ⁴	8,3 ⁴	NA/ND	5 ²	5 ²	5 ²			
Rep.catches-Prises décl.'000t	5,6	6,1	5,7	3,8	4,5 ³	6,4 ³	5,7 ³		2,4	5,9	25,0
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. ('000t)	21,5	19,7	18,8	16,5	17,0	15,3	11,8	13,9	7,5	19,7	57,7
Sp.biomass-Biomasse Rep. ('000t)	16,5	13,1	14,4	9,9	15,6	12,6	8,5	4,3	2,2	12,6	42,6
Mean - F - Moyen (4+)	0,33	0,43	0,46	0,32	0,47	0,6	1,29		0,18	0,38	1,29
¹ For/Pour 1969-1992 ² Canadian quota for the current management unit/Contingent canadien pour l'unité de gestion actuelle ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires ⁴ Canadian allocations for the management unit used prior to 1990/Allocations canadiennes pour l'unité de gestion avant 1990 ⁵ For/Pour 5Z ⁶ Canada only/Canada seulement											

Prévisions pour 1994: Le TPA canadien actuel de 5 000 t pour 1993 donnera lieu à une mortalité par pêche de beaucoup supérieure au double de $F_{0,1} = 0.25$. Des prises au niveau $F_{0,1}$ en 1994 seraient de l'ordre de 2 000 t, composé principalement (70 %) des recrues de la classe d'âge de 1992. Il est trop tôt pour évaluer la force de cette classe d'âge avec précision.

Prises: Les débarquements des pêcheurs canadiens ont diminué à 4 000 t en 1992 et le secteur des engins mobiles n'a pas son quota, ce qui indique une faible abondance. En 1993 les prises en janvier et février, sur les concentrations de fraye étaient bonnes, mais en juin, les poissons étaient rares.

Données et évaluation: On a procédé à une évaluation des effets de la gestion unilatérale sur les prises canadiennes. On a conclu que des mesures de conservation prises unilatéralement par le Canada apporteraient des bénéfices du type de ceux attendus de la pêche au niveau $F_{0,1}$: des taux de prises plus élevés, des biomasses plus importantes et la capture de poissons plus gros seraient favorables pour le Canada. Le rendement pour le Canada et la valeur du taux d'exploitation au niveau $F_{0,1}$ ne sont pas beaucoup modifiés par les mesures prises par les États-Unis, car la majeure partie du stock est en eaux canadiennes et les migrations sont limitées. L'évaluation a été faite par Analyse Séquentielle des Populations, étalonnée par ADAPT utilisant les résultats du relevé canadien (printemps) et des relevés américains (printemps et automne).

Mortalité par pêche: Elle est supérieure au double de la valeur de $F_{0,1}$ et elle a augmenté à un maximum historique en 1992, correspondant à un taux d'exploitation de 60 à 70 %.

Recrutement: Le recrutement des dernières années a été faible, mais des classes d'âge de taille moyenne ont été produites à l'occasion. Les indices suggèrent que 1992 sera une classe d'âge moyenne comparable à celles de 1983, 1985 et 1987.

État du stock: Le niveau d'abondance du stock se rapproche des très faibles niveaux notés au milieu des années 1970 et il ne représente qu'une petite fraction des effectifs moyens notés de 1920 aux années 1960.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Le rétablissement de ce stock à sa valeur moyenne à long terme ne pourra être obtenu à moins que le taux d'exploitation ne soit réduit de façon importante. Étant donné la petitesse du stock, les captures vont fluctuer en fonction du recrutement. Comme les recrues sont capturées rapidement, elles ne peuvent réaliser leur potentiel de croissance et il en résulte du gaspillage. L'aire de répartition du stock est en grande partie en eaux canadiennes et la migration est limitée. Des mesures de conservation prises unilatéralement par le Canada pourraient donc permettre de gérer un stock en bon état. Mais comme le stock est actuellement fortement appauvri, il est nécessaire de faire appel à une gestion cohérente conjointe de la part du Canada et des États-Unis.

2.11. GOBERGE de 4V, 4W, 4X et 5Zc

SOMMAIRE

Figs. 1.11a - 1.11h

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	43	30	42	42,5	38	43	43	35			
TAC - TPA '000t	40 ²	43 ²	43 ²	43 ²	43	43	43	35			
Rep.catches-Prises décl. '000t	44	46	43	43	37 ³	39 ³	34 ³		26	37	46
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. '000t	179	167	174	155	143	148	148		98	148	208
Sp.biomass-Biomasse Rep. '000t	154	136	124	120	102	96	99		58	104	160
Mean - F - Moyen (7-9)	,57	,69	,61	,56	,61	,71	,55		0,25	0,60	0,87
¹ For/Pour ² Before 1990 Canadian allocation / Avant 1990, allocation canadienne ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: La pêche au niveau $F_{0,1}$ correspondrait à des prises de 20 000 t environ en 1994.

Prises: Les prises sont passées de 39 000 t en 1991 à 34 000 t en 1992 et ont ainsi poursuivi leur tendance à la baisse amorcée en 1987. Cette diminution est plus prononcée en 4VW qu'en 4X et 5Zc et les prises ont été plus concentrées pendant la période de mai à août.

Données et évaluation: L'évaluation a été faite par analyse séquentielle de population étalonnée à l'aide des résultats du relevé d'été par navire de recherche. Les effectifs estimés par relevés ont diminué de façon appréciable par rapport à la valeur élevée notée en 1990. Le relevé montre l'existence d'une forte variabilité entre les années qui rend difficile l'estimation de l'abondance.

Mortalité par pêche: La mortalité par pêche a été d'environ $F=0,60$ pour les classes d'âge pleinement recrutées. Cela est le double du niveau cible $F_{0,1}=0,30$.

Recrutement: Le recrutement s'élève en moyenne à 28 millions depuis 1974. La classe d'âge de 1989 semble être supérieure à la moyenne.

État du stock: Le niveau d'abondance est actuellement inférieur à la moyenne et l'on prévoit qu'il continuera de baisser.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: La productivité moyenne de la goberge dans cette zone a été de 37 000 t depuis 1974. Les prises des années 1980 ont généralement été supérieures à la moyenne suite au recrutement de la forte classe d'âge de 1979. Si la mortalité par pêche demeure élevée, la classe d'âge de 1989, qui est peut-être supérieure à la moyenne, ne contribuera pas de façon appréciable à l'accroissement du stock de géniteurs.

2.12. SÉBASTE de 4R, 4S, 4T, 3Pn(J.-M.) et 4Vn(J.-M.)

SOMMAIRE

Figs. 1.12a - 1.12d

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t							67	60			
TAC - TPA '000t	New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion						67	60			
Rep.catches-Prises décl. '000t	36	43,5	52	52,5	60 ²	59,5 ²	77 ²		7,1	44	138
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1959-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Aucune prévision quantitative n'a été effectuée. Les prises récentes devraient donner lieu à une baisse rapide de l'abondance.

Prises: Les prises ont augmenté de façon appréciable en 1992 et ont été supérieures de 10 000 t au TPA proposé pour la nouvelle unité de gestion.

Données et évaluation: Les prises commerciales par unité d'effort et les relevés par navires de recherche ont été utilisés comme indices d'abondance. L'indice PUE a augmenté de 20 % environ de 1991 à 1992. Les relevés de recherche portent à croire à la stabilité ou au déclin de l'abondance.

Mortalité par pêche: Aucune estimation quantitative.

Recrutement: La classe d'âge de 1988 semble encore importante, mais elle est peut-être moins élevée que la valeur estimée auparavant. Elle sera recrutée par la pêche d'ici trois ou quatre ans.

État du stock: Le stock est encore passablement abondant, mais la mortalité par pêche et la mortalité naturelle devraient en réduire l'effectif jusqu'au moment où la classe d'âge de 1988 atteint la maturité et soit recrutée par la pêche.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les stocks de sébaste sont connus pour présenter des recrutements périodiques. Cela provoque d'importantes fluctuations du niveau d'abondance. Les classes d'âge fortes étant peu fréquentes et les taux de croissance très faibles, la mortalité par pêche de ces stocks doit être maintenue à de faibles valeurs.

2.13. PLIE CANADIENNE de la sous-zone 2 et de 3K

SOMMAIRE

Figs. 1.13a - 1.13d

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	10	10	10	10	10	10	10	5			
TAC - TPA '000t	10	10	10	10	10	10	10	5			
Rep.catches-Prises décli. '000t	3	1,1	1	4,2	1,8 ²	,5 ²	, ²		,1	3,6	12,7
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1963-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de réaliser une prévision quantitative. Le stock est très bas.

Prises: Les prises des deux dernières années sont les plus faibles de toute la série chronologique. Les faibles prises de 1992 peuvent s'expliquer, du moins en partie, par une pêche peu importante découlant du moratoire imposée à celle de la morue.

Données et évaluation: Les résultats des relevés de recherche ont été utilisés comme indices d'abondance. Ils présentent un déclin abrupt de la biomasse de la fin des années 1980 jusqu'à maintenant, cela en dépit de faibles prises commerciales.

Mortalité par pêche: Une aussi rapide diminution de l'abondance suppose une mortalité totale très élevée. Les prises déclarées ne peuvent expliquer une chute aussi rapide. Il est peu probable que les déclarations erronées et la migration des poissons soient à l'origine de la diminution de la biomasse.

Recrutement: Les relevés de recherche indiquent l'existence d'une baisse au cours des dernières années.

État du stock: À la fin de 1992, le stock était devenu très peu abondant. Le TPA actuel de 5 000 t équivaut à biomasse totale estimée par le relevé de 1992. Cela signifie que l'atteinte d'un tel TPA donnerait lieu à des niveaux de mortalité par pêche extrêmement élevés chez un stock déjà fortement affaibli.

Facteurs environnementaux: Des conditions océanographiques extrêmes ont pu faire accroître la mortalité naturelle par un mécanisme inconnu.

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les possibilités de rétablissement du stock sont inconnues. Il n'y a aucun indice d'un bon recrutement. Les plies âgées de 9 à 12 ans formant la majorité des prises commerciales, il est peu probable que la pêche puisse se rétablir avant au moins dix ans. Les valeurs de la biomasse totale et de la biomasse de géniteurs sont inférieures à celles des 15 dernières années de la série chronologique.

2.14. PLIE CANADIENNE de 3Ps

SOMMAIRE

Figs. 1.14a - 1.14f

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	5	5	5	5	4	4	3	3			
TAC - TPA '000t	5	5	5	5	4	4	4	3			
Rep.catches-Prises décl. '000t	5,1	5,3	4,4	4	4,8 ²	4,4 ²	2,3 ²		,8	4,2	14,8
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1960-1992. ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: À court terme, les pêches devraient être à la baisse et rien n'indique un rétablissement immédiat du stock.

Prises: Les prises de la pêche côtière canadienne de 1992 ont atteint leur plus faible valeur depuis 1985. Les prises (de 1992 des chalutiers canadiens de pêche hauturière sont les plus faibles notées depuis 1983; elles s'élèvent à la moitié environ de celles de 1990 et 1991. Les prises totales de 1992 se sont élevées à 2 300 t, soit une baisse de 50 % par rapport à la moyenne des 6 dernières années.

Données et évaluation: Les prises commerciales par unité d'effort ont diminué de façon abrupte en 1991 et 1992 pour atteindre les plus faibles valeurs jamais enregistrées. Les estimations de biomasse des relevés de recherche sont demeurées relativement stables, à 30 000 t environ, de 1986 à 1988. La valeur estimée en 1989 était de 17 000 t et quatre des cinq relevés effectués depuis lors ont donné des estimations inférieures à 7 000 t. Une biomasse inférieure à 5 000 t a été estimée suite aux deux relevés effectués en 1993.

Mortalité par pêche: La mortalité totale a dû être très élevée pour expliquer un déclin de l'abondance aussi rapide. Les prises récentes ont probablement été supérieures au niveau $F_{0.1}$, mais il est peu probable que les prises déclarées puissent à elles seules expliquer la baisse d'abondance observée. Il est improbable que les déclarations erronées et la migration soient à l'origine de ce phénomène.

Recrutement: Les relevés indiquent un recrutement très faible.

État du stock: Ce stock est dans un état semblable à celui des autres stocks de plie canadienne de Terre-Neuve et (du Labrador. Les effectifs de la plie de 3Ps ont diminué de façon marquée depuis la dernière demi-décennie des années 1980 et sont maintenant en deça des plus faibles valeurs jamais enregistrées. Le TPA de 3 000 t est de l'ordre de la biomasse totale estimée par le relevé de 1993. S'il était atteint, ce TPA donnerait lieu à une mortalité par pêche extrêmement élevée chez un stock dont les effectifs sont des plus faibles.

Facteurs environnementaux: Les conditions océanographiques de 1985 ont pu donner lieu à une concentration des plies qui sont ainsi devenues plus vulnérables à la pêche commerciale et à celle des relevés.

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les possibilités de rétablissement du stock à long terme sont inconnues. La biomasse totale et celle des géniteurs sont de beaucoup inférieures à toutes les valeurs estimées au cours des 15 années de la série chronologique. Il n'y a aucun indice d'un bon recrutement.

2.15. PLIE CANADIENNE de 4T
SOMMAIRE
 Figs. 1.15a - 1.15b

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	10	10	10	8	10	10	10	10			
TAC - TPA '000t	10	10	10	10	10	10	10	5			
Rep.catches-Prises décl. '000t	7,2	8	7	5,7	5,6 ²	5,2 ²	5,1 ²		5,1	8,5	11,8
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est. '000t						3,2	3,3				
Tot. catches - Prises Tot. '000t						8,2	8,3				
Tot.biomass-Biomasse Tot. (RV/NR) '000t	94	76	87	63	81	106	65		63	150	338
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ Catches/Prises: 1965-1992; Biom: 1970-1992. ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de réaliser une prévision quantitative, mais les débarquements devraient demeurer stables ou diminuer.

Prises: Les prises totales antérieures ne sont pas connues car les rejets ont été importants. À l'exception de 1979, les débarquements ont constamment été inférieurs aux TPA. Les débarquements ont diminué de façon constante depuis le milieu des années 1980.

Données et évaluation: Les résultats du relevé du poisson de fond de septembre ont été utilisés comme indice d'abondance. Ils ont aussi servi à estimer les tendances de la mortalité totale, de la biomasse et des classes d'âge.

Mortalité par pêche: Le taux de mortalité totale récent estimé à partir du relevé est de 0,54. Si on suppose que $M=0,20$, on obtient une mortalité par pêche de $F=0,34$, soit une valeur se situant entre celle du niveau $F_{0,1}$ et du double de ce niveau.

Recrutement: Le recrutement semble avoir diminué de 1972 à 1981 et augmenté par la suite. Les estimations récentes sont imprécises.

État du stock: Le stock est actuellement beaucoup moins abondant que pendant le milieu des années 1970. Le recrutement semble avoir augmenté depuis 1982.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces: Le crabe des neiges, le homard, le hareng et le maquereau étaient abondants dans cette zone et le sont probablement encore.

Perspectives à long terme: Le rendement de ce stock pourrait être augmenté de façon appréciable si les plies rejetées n'étaient pas capturées et pouvaient croître et atteindre une taille commerciale adéquate.

2.16. PLIE CANADIENNE de 4V et 4W
SOMMAIRE
 Figs. 1.16a - 1.16c

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹		
Reference level/Niveau de référence	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion </div>												
TAC - TPA													
Rep.catches-Prises décl. '000:												,4 ^{2,3}	,5 ^{2,3}
Unreported catches Prises non-déclarées													
Est.discards - Rejets est.													
Tot. catches - Prises Tot.													
Tot.biomass-Biomasse Tot.													
Sp.biomass-Biomasse Rep.													
Mean - F - Moyen													
¹ For/Pour ² Prior to 1991, species identification is unreliable / Avant 1991, l'identification spécifique n'est pas fiable. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires													

Prévisions pour 1994: Les prises devraient demeurer stables si le taux d'exploitation demeure stable.

Prises: Les données sur les débarquements ne sont pas fiables car les débarquements ont été signalés comme poissons plats non-spécifié.

Données et évaluation: Les estimations obtenues des relevés d'été et de printemps ont été utilisées comme indices d'abondance.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: Si l'on fait exception de 1992, l'indice d'abondance obtenu des relevés de recherche d'été est à la hausse ces dernières années. L'indice des relevés de printemps est à la baisse depuis 1990.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.17. PLIE CANADIENNE de 4X
SOMMAIRE
 Figs. 1.17a - 1.17b

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹							
Reference level/Niveau de référence	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion </div>																	
TAC - TPA																		
Rep.catches-Prises décl. '000t														1,0 ^{2,3}	4 ^{2,3}			
Unreported catches Prises non-déclarées																		
Est.discards - Rejets est.																		
Tot. catches - Prises Tot.																		
Tot.biomass-Biomasse Tot.																		
Sp.biomass-Biomasse Rep.																		
Mean - F - Moyen																		
¹ For/Pour ² Prior to 1991, species identification is unreliable / Avant 1991, l'identification spécifique n'est pas fiable. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires																		

Prévisions pour 1994: Les prises devraient demeurer stables si le taux d'exploitation demeure stable.

Prises: Les données sur les débarquements ne sont pas fiables car les débarquements des plies canadiennes signalés comme poissons plats non-spécifié.

Données et évaluation: Les estimations obtenues des relevés d'été et de printemps ont été utilisées comme indices d'abondance.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: L'abondance estimée suite aux relevés d'été a augmenté au cours des deux dernières années.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.18. PLIE GRISE de 2J, 3K et 3L

SOMMAIRE

Figs. 1.18a - 1.18c

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	8	4	4	4	4	4	4	4			
TAC - TPA '000t	8	6	5	5	4	4	4	4			
Rep.catches-Prises décl. '000t	3,9	4,5	4,2	4,9	3,6 ²	4 ²	2,3 ²		,9	4	24
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1963-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de faire une prévision quantitative.

Prises: De 1980 à 1991, les prises ont fluctué entre 3 000 t et 4 500 t. Elles sont tombées à 2 300 t en 1992.

Données et évaluation: Les prises commerciales par unité d'effort ont fluctué de façon marquée à la fin des années 1980. Elles ont atteint des valeurs très élevées en 1986 et 1989, peut-être suite à une plus forte concentration des poissons et non à cause d'une augmentation du stock. Les estimations de biomasse obtenues par relevés de recherche ont diminué pour passer de 40 000-45 000 t au début des années 1980 à environ 2 500 t en 1992. Par rapport à 1985, la répartition géographique de la plie grise notée au cours des relevés a changé de façon soudaine en 1986. L'aire de répartition diminue graduellement depuis ce moment. La pêche des dernières années a été effectuée dans des eaux plus profondes que celles ayant fait l'objet des relevés.

Mortalité par pêche:

Recrutement: La baisse de la biomasse notée à partir du milieu des années 1980 montre que le recrutement a été très faible ou nul.

État du stock: Le volume du stock est actuellement le plus faible jamais noté. On ne croit pas que la biomasse soit très élevée à l'extérieur de la zone du relevé.

Facteurs environnementaux: Des conditions océanographiques difficiles ont peut-être favorisé une baisse d'abondance.

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les possibilités de rétablissement du stock à long terme sont inconnues. La biomasse totale et celle des géniteurs sont de beaucoup inférieures à toutes les valeurs estimées au cours des 15 années de la série chronologique.

2.19. PLIE GRISE de 3Ps

SOMMAIRE

Figs. 1.19a - 1.19b

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	3	3Max	1	1	1	1	1	1			
TAC - TPA '000t	3	3	1	1	1	1	1	1			
Rep.catches-Prises décl. '000t	1,3	1,3	,6	,9	1,0 ²	1,1 ²	1,0 ²		,4	1,0	4,8
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1960-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de réaliser une prévision quantitative.

Prises: De façon générale, les prises ont été de 1 000 t environ depuis 1979.

Données et évaluation: La biomasse est estimée par relevés de recherche depuis 1976. Les estimations des années 1980 se situaient généralement entre 3 000 t et 6 000 t et aucune tendance durable n'était décelable. La biomasse estimée s'élevait à 2 000 t environ en février 1993, mais celle du relevé d'avril 1993 était de 3 000 t environ.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: L'état du stock n'est pas connu avec certitude. Les valeurs estimées suite au relevé de 1993 demeurent dans la gamme de variabilité des 10 à 15 dernières années.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les perspectives à long terme demeurent incertaines. La pêche de 1993 a été jugée très réussie, mais elle portait sur une concentration de pré-frai très dense et peut donc ne pas être représentative de l'abondance du stock.

2.20. PLIE GRISE de 4RS

SOMMAIRE

Figs. 1.20a - 1.20c

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5			
TAC - TPA '000t	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5			
Rep.catches-Prises décl. '000t	,7	,9	1,1	1,2	,6 ²	,5 ²	,4 ²		,2	1,5	5,3
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1960 to 1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de réaliser une prévision quantitative. Les résultats des relevés de recherche et les prises de la pêche commerciale indiquent cependant que les prises devraient demeurer peu importantes, notamment en 4R.

Prises: Les prises ont diminué de façon constante au cours des trois dernières années. Si l'on fait exception de 1988-1989, les prises annuelles sont inférieures à 1 000 t depuis 1983.

Données et évaluation: Interprétation qualitative des résultats des relevés de recherche et des prises de la pêche commerciale.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: Le niveau d'abondance du stock est jugé faible.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les prises s'élèvent en moyenne à 1 800 t depuis 1960. Étant donné l'effectif actuel du stock et l'âge du recrutement, le rétablissement du stock devrait être lent. La définition de l'unité de stock sera étudiée afin de déterminer si les prises de 4T, à proximité de l'unité du stock, devraient être assignées au stock de 4RS.

2.21. PLIE GRISE de 4V et 4W
SOMMAIRE
 Figs. 1.21a - 1.21c

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹							
Reference level/Niveau de référence	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion </div>																	
TAC - TPA																		
Rep.catches-Prises décl. '000t																1,3 ^{2,3}	1,0 ^{2,3}	
Unreported catches Prises non-déclarées																		
Est.discards - Rejets est.																		
Tot. catches - Prises Tot.																		
Tot.biomass-Biomasse Tot.																		
Sp.biomass-Biomasse Rep.																		
Mean - F - Moyen																		
¹ For/Pour ² Prior to 1991, species identification is unreliable / Avant 1991, l'identification spécifique n'est pas fiable. ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires																		

Prévisions pour 1994: Les prises devraient décroître à cause de la baisse de l'abondance.

Prises: Les débarquements sont à la baisse. L'identification au niveau de l'espèce est plus fiable car la plie grise se vend à un meilleur prix.

Données et évaluation: Les estimations faites suite aux relevés d'été et aux relevés de printemps ont été utilisées comme indice d'abondance.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: Les estimations du relevé d'été indiquent des biomasses stables mais faibles. Les estimations du relevé de printemps ont diminué de 1987 à 1990, mais sont stables depuis lors.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.22. PLIE GRISE de 4X

SOMMAIRE

Figs. 1.22a - 1.22b

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹		
Reference level/Niveau de référence	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion</div>												
TAC - TPA													
Rep.catches-Prises décl. '000t												,6 ^{2,3}	,8 ^{2,3}
Unreported catches Prises non-déclarées													
Est.discards - Rejets est.													
Tot. catches - Prises Tot.													
Tot.biomass-Biomasse Tot.													
Sp.biomass-Biomasse Rep.													
Mean - F - Moyen													
¹ For/Pour ² Prior to 1991, species identification is unreliable / Avant 1991, l'identification spécifique n'est pas fiable. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires													

Prévisions pour 1994: Les prises devraient décroître à cause de la baisse de l'abondance.

Prises: Les débarquements sont à la baisse. L'identification au niveau de l'espèce est plus fiable car la plie grise se vend à un meilleur prix.

Données et évaluation: Les estimations faites suite aux relevés d'été ont été utilisées comme indice d'abondance.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: L'augmentation des prises pourrait s'expliquer par un plus grand effort de pêche découlant de la mise en application de quotas individuels. Les estimations des relevés sont en baisse depuis 1984.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.23. LIMANDE À QUEUE JAUNE de 4V et 4W

SOMMAIRE

Figs. 1.23a - 1.23b

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence											
TAC - TPA	New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion										
Rep.catches-Prises décl. '000t						1,3 ^{2,3}	1,4 ^{2,3}				
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour ² Prior to 1991, species identification is unreliable / Avant 1991, l'identification spécifique n'est pas fiable. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Les débarquements devraient demeurer stables ou s'accroître légèrement.

Prises: Les données sur les débarquements ne sont pas fiables à cause de problèmes liés à l'identification de l'espèce et à la déclaration des prises.

Données et évaluation: Les estimations obtenues des relevés d'été et de printemps ont été utilisées comme indices d'abondance.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: De façon générale, les estimations d'abondance des relevés d'été sont demeurées stables, mais ont légèrement augmenté ces dernières années. Les estimations des relevés de printemps ont tendance à diminuer depuis 1988.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.24. LIMANDE À QUEUE JAUNE de 4X
SOMMAIRE
 Figs. 1.24a

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹							
Reference level/Niveau de référence	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion </div>																	
TAC - TPA																		
Rep.catches-Prises décl. '000t																	.15 ^{2,3}	.12 ^{2,3}
Unreported catches Prises non-déclarées																		
Est.discards - Rejets est.																		
Tot. catches - Prises Tot.																		
Tot.biomass-Biomasse Tot.																		
Sp.biomass-Biomasse Rep.																		
Mean - F - Moyen																		
¹ For/Pour ² Prior to 1991, species identification is unreliable / Avant 1991, l'identification spécifique n'est pas fiable. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires																		

Prévisions pour 1994: Les prises devraient demeurer stables et faibles.

Prises: Les données sur les débarquements ne sont pas fiables à cause de problèmes liés à l'identification de l'espèce et à la déclaration des prises.

Données et évaluation: Les estimations obtenues des relevés d'été ont été utilisées comme indices d'abondance.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: Selon les relevés, le stock semble stable et faible ou, peut-être, en croissance légère.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.25. FLÉTAN DE L'ATLANTIQUE de 3N, 3O, 3Ps, 4V, 4W, et 4X

SOMMAIRE

Figs. 1.25a - 1.25d

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	-	-	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2			
TAC - TPA '000t	-	-	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2			
Rep.catches-Prises décl. '000t	3,3	2,6	2,3	1,9	2,1 ²	2,2 ²	1,3 ²		1,1	1,9	4,0
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											

¹ For/Pour 1961-1992.
² Preliminary statistics/Statistiques provisoires

Prévisions pour 1994: Le stock de flétan de l'Atlantique semble être en décroissance et les prises devraient continuer de diminuer.

Prises: Les prises ont diminué de façon plus ou moins constante et sont passées d'un maximum de 4 000 t en 1985 à 1 331 t en 1992.

Données et évaluation: Les débarquements, les taux de prises de la pêche commerciale et les estimations de biomasse des relevés de recherche ont été utilisés comme indice d'abondance. Les débarquements portent à croire à une baisse du stock et les taux de prises de la pêche commerciale ont diminué de façon marquée depuis 1988, cela en dépit d'améliorations techniques apportées à la pêche. Les estimations de biomasse des relevés de recherche ont augmenté de 1983 à 1989, mais fluctuent depuis ce moment. Il y a peut-être une tendance à la baisse.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: La baisse des taux de prises de la pêche commerciale et des débarquements montre que le stock est en déclin. Le stock est maintenant moins abondant que lorsque le TPA de 3 200t a été établi.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.26. FLÉTAN DE L'ATLANTIQUE de 4R, 4S et 4T

SOMMAIRE

Fig. 1.26a

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	-	-	,3	,3	,3	,3	,3	,3			
TAC - TPA '000t	-	-	,3	,3	,3	,3	,3	,3			
Rep.catches-Prises décl. '000t		,3	,2	,3	,4 ²	,3 ²	,2 ²		,091	,189	,411
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomasse-Biomasse Tot.											
Sp.biomasse-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1979-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de réaliser une prévision quantitative.

Prises: Les prises ont été supérieures au TPA en 1990 et 1991. Les prises de 1992 ont été de beaucoup inférieures.

Données et évaluation: Mise à jour des données biologiques reposant sur l'examen des données sur les débarquements et des renseignements limités sur la composition des prises.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: Les débarquements ont augmenté de 1979 à 1990, mais ils présentent une très importante variabilité interannuelle. Ils ont abruptement décliné depuis cette date. Cela peut indiquer une baisse d'abondance ou résulter d'une baisse de l'effort de pêche ou d'une diminution de la vulnérabilité des poissons à la pêche.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.27. FLÉTAN DU GROENLAND de 4R, 4S et 4T

SOMMAIRE

Figs. 1.27a - 1.27c

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	5	-	-	-	-	-	-	4			
TAC - TPA '000t	5	8,9	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	4			
Rep.catches-Prises décl. '000t	6,5	11	8	5	2,4 ²	2,3 ²	3,4 ²		,7	2,3	11
Unreported catches Prises non-déclarée											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1970-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Les prises devraient augmenter suite à l'accroissement de l'effort de pêche et, peut-être, de l'abondance.

Prises: Les prises ont fluctué en fonction du recrutement. Pour la première fois depuis 1987, elles ont augmenté en 1992.

Données et évaluation: Les estimations d'un relevé de recherche d'été indiquent une augmentation marquée de la biomasse de 1990 à 1991, mais seulement une augmentation légère en 1992.

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

Recrutement: Il est trop tôt pour estimer avec exactitude les classes d'âge en recrutement, mais les relevés et les prises des crevettiers donnent des indices d'une augmentation du recrutement.

État du stock: Le stock était peu abondant, mais ses effectifs pourraient être à la hausse.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Inconnues, mais fonction du recrutement. Un rétablissement soutenu est cependant peu probable à moins que les taux d'exploitation ne soient réduits de façon appréciable.

2.28. MORUE de 4Vn de mai à décembre
SOMMAIRE

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	10	6,1	7,5	7,5	7,5	7,5-10	baisse	1,8			
TAC - TPA '000t	12	9	7,5	7,5	7,5	10	10	1,8			
Rep.catches-Prises décl. '000t	12	10,5	9	7,6	5,2 ²	4,6 ²	4,3 ²				
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discard - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour ² Preliminary statistiques/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de réaliser une prévision quantitative.

Prises: Les prises ont rapidement décliné au cours des cinq dernières années, notamment celles du secteur des engins fixes qui n'a pas été en mesure d'atteindre son quota au cours des trois dernières années.

Données et évaluation: Le mélange de ce stock avec les stocks voisins empêche de procéder à une évaluation analytique. Des estimations de biomasses par relevés de recherche sont effectuées depuis 1970. Elles sont très variables à cause du mélange des stocks et de la petite taille des échantillons. Nous ne disposons de renseignements sur l'effort de pêche que pour une petite partie des flottilles et ces données ne sont pas jugées constituer un indice fiable de la taille du stock.

Mortalité par pêche: La mortalité par pêche n'est pas estimée avec exactitude, mais elle est probablement supérieure à la valeur du $F_{0,1}$.

Recrutement: Les classes d'âge de 1986 et 1987 sont les seules dont l'effectif soit supérieur à la moyenne. Les classes d'âge plus récentes ne semblent pas importantes.

État du stock: Les prises des palangriers sont très faibles et une bonne partie des débarquements est constituée de poissons de 4T en migration. L'abondance de stock est très bas.

Facteurs environnementaux: Le déclin de l'abondance peut avoir été aggravé par la tendance au refroidissement des eaux notée dans toute cette région.

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Le rétablissement sera lent et pourra nécessiter une réduction appréciable du taux d'exploitation.

2.29. SÉBASTE de 2+3K SOMMAIRE

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min.	Med.	Max
Reference level - Niveau de référence '000t	35	35	35	35	35	20	20	20			
TAC - TPA '000t	35	35	35	35	35	20	20 ⁴	20 ⁴	20 ¹	32 ¹	35 ¹
Rep.catches - Prises décl. '000t	27	19	7	3	2,4 ³	0,4 ³	0 ³		0 ²	25 ²	130 ²
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot.catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For 1974-1993/Pour 1974-1993 ² For 1960-1992/Pour 1960-1992 ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires ⁴ 1991-1993 TAC - multi-year management plan/1991-1993 TPA - le plan pluri-annuel											

Prévisions pour 1994: Il n'y a pas de données permettant d'estimer avec exactitude la mortalité par pêche ou le taux d'exploitation découlant des prises récentes, mais on pense que des prises de l'ordre du TPA actuel (20 000 t) seraient très nuisibles à la population si elles étaient réalisées.

Prises: Les prises ont varié entre 9 t et 130 000 t depuis 1960. Elles se sont élevées en moyenne à 28 000 t entre 1961 et 1977. Les débarquements ont oscillé entre 14 000 t et 18 000 t au début des années 1980 après quoi ils se sont maintenus dans la gamme des 24 000 t à 29 000 t de 1984 à 1986 suite à une amélioration des marchés. Depuis 1986, ils ont diminué de façon très importante à chaque année jusqu'à atteindre le minimum record de 9 t en 1992. Ces réductions s'expliquent par des plaintes constantes au sujet de la présence de parasites externes et par la réorientation de l'effort du principal exploitant canadien vers d'autres pêches à cause de taux de prises trop faibles.

Données et évaluation: Les renseignements ne suffisent pas à la réalisation d'une évaluation analytique. L'indice PUE normalisé de la pêche commerciale présente une forte variabilité entre certaines années, mais indique une baisse générale entre 1984 et 1990. L'effort de pêche est limité depuis 1990. Les relevés au chalut réalisés en 2J et 3K indiquent une baisse de la biomasse dans ces deux divisions depuis le début des années 1980. Les estimations de la biomasse exploitable au chalut faites depuis 1989 sont toujours faibles en 2J et 3K et montrent une population d'effectif très peu important comparativement aux valeurs estimées au début des années 1980.

Mortalité par pêche:

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

État du stock: Le stock est peu abondant à cause d'un faible recrutement. Le relevé de 1992 des divisions 2J3K indique une biomasse vulnérable au chalut comptant parmi les plus faibles jamais notées.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Le déclin du stock se poursuivra jusqu'au moment d'un bon recrutement et les possibilités de pêche ne s'amélioreront que de huit à dix années après ce recrutement.

2.30. SÉBASTE de 30

SOMMAIRE

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min.	Med.	Max.
Reference level - Niveau de référence '000t	20	20	14	14	14	14	14	14			
TAC - TPA '000t	20	20	14	14	14	14 ⁴	14 ⁴	14 ⁴	14 ¹	18 ¹	21,9 ¹
Rep. catches-Prises décl. '000t	10	13	11	11	9 ³	7,5 ³	9,5 ³		5 ²	13,3 ²	25 ²
Unreported catches Prises non-déclarées '000t est.		11	13,5	-	1,9	0,4	1,5				
Est. discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot. biomass-Biomasse Tot.											
Sp. biomass-Biomasse Rep.											
Mean F - Moyen											
¹ For 1974-1993/Pour 1974-1993 ² For 1959-1992/Pour 1959-1992 ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires ⁴ 1991-1993 TAC - multi-year management plan/1991-1993 TPA - le plan pluri-annuel											

Prévisions pour 1994: Il n'y a pas de renseignement permettant d'effectuer une prévision.

Prises: Les prises ont oscillé entre 5 000 t et 25 000 t depuis 1959. Leur valeur moyenne a été de 11 000 t entre 1980 et 1986. En 1987, elles ont augmenté pour atteindre 24 000 t et sont demeurées à ce niveau en 1988. En 1989, elles ont diminué à 11 000 t et se maintiennent à cette valeur depuis lors. L'augmentation notée en 1987 et 1988 s'explique par la pêche de flottilles qui ne sont pas membres de l'OPANO (surtout des bateaux du Panama). La Russie et Cuba se sont accaparés la plus grande partie des prises. Les prises annuelles du Canada sont inférieures à 300 t depuis 1983.

Données et évaluation: Les renseignements dont nous disposons ne permettent pas d'effectuer une évaluation analytique. Les estimations de l'abondance relative obtenues par relevés de recherche présentent une forte variabilité et ne sont pas jugées représentatives des tendances de la population. Le PUE normalisé de la pêche commerciale présente une forte variabilité interannuelle avant 1982 et il diminue de façon générale depuis cette date. Les classes d'âge du début des années 1980 dominent la pêche.

Mortalité par pêche:

Recrutement: Les distributions des longueurs relatives montrent une poussée du recrutement au printemps de 1991 pour le mode 11-12 cm qui correspond aux classes d'âge de 1988-1989. Ces classes représentent 14 % de l'effectif des prises réalisées pendant le relevé d'automne de 1992. L'importance des classes d'âge est inconnue, mais elles devraient être recrutées par la pêche en 1996.

État du stock: Nous ne disposons pas de renseignements permettant de déterminer la taille du stock. L'indice PUE fait état d'une baisse générale depuis 1982 et l'apport des classes d'âge de 1988 et 1989 est inconnu. Il n'y a pas de données permettant d'estimer avec exactitude la mortalité par pêche ou le taux d'exploitation découlant des prises qui sont de l'ordre de 11 000 t depuis 1989.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les stocks de sébaste sont connus pour présenter des recrutements périodiques. Cela cause d'importantes fluctuations du niveau d'abondance. Les classes d'âge fortes étant peu fréquentes et les taux de croissance très faibles, la mortalité par pêche de ces stocks doit être maintenue à de faibles valeurs.

2.31. SÉBASTE DU CHENAL LAURENTIEN SOMMAIRE

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t								25			
TAC - TPA '000t	-	-	-	-	-	-	25 ²	25	25	25	25
Rep.catches-Prises décl. '000t	11	14	11	15	15 ³	20 ³	17 ³	-	8	25	58
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot.catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For 1960-1992 except TAC which is only for 1992-93/Pour 1960-1992, mais le TPA ne s'applique qu'à 1992-93. ² Interim TAC advised for this revised management unit/TPA provisoire pour cette unité de gestion modifiée. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Les taux de prises diminueront quelque peu d'ici le recrutement par la pêche des classes d'âge de 1984-85.

Prises: Les prises ont varié de 8 100 t (1984) à 58 000 t (1971). Elles se sont maintenues aux environs de 20 000 t de 1960 à 1968, ont ensuite augmenté à 43 000 t en moyenne de 1969 à 1975 avant de décroître de façon constante pour atteindre 8 100 t en 1984, la valeur la plus faible jamais enregistrée. Depuis 1984, elles ont augmenté graduellement pour atteindre 20 000 t en 1991. Les prises de 1992 se sont élevées à 17 000 t.

Données et évaluation: La série des taux de prises normalisés présente d'importantes augmentations en 1989 et 1990 qui sont suivies de baisses en 1991 et 1992. Ces variations sont jugées trop dynamiques pour être représentatives de changements d'abondance. Les résultats des relevés de recherche par chalutiers ne sont pas non plus jugés représentatifs de l'abondance du stock. Les modèles de production faisant appel aux prises et à l'effort normalisé n'ont pas permis d'obtenir des estimations fiables des paramètres.

Mortalité par pêche:

Recrutement: Les fréquences de longueur obtenues du relevé de recherche de février 1993 dans la division 3Ps présentent deux modes: l'un à 14-15 cm qui correspond aux classes d'âge de 1987-88 et un autre à 21-23 cm qui correspond aux classes d'âge de 1984-85. Ces deux classes d'âge n'ont pas encore été recrutées par la pêche. Ensemble, ces deux pics représentent le tiers environ des prises des relevés de recherche.

État du stock: Nous ne disposons pas de renseignements permettant d'estimer la taille du stock en 1993. Ce stock semble être en bon état. Les bonnes classes d'âge du début des années 1980 sont bien représentées dans les captures. Le stock exploitable devrait se voir augmenté par les classes d'âge de 1984-85 et 1987-88 vers le milieu des années 1990 et, encore une fois, au tournant du siècle. Il n'y a pas de données permettant d'estimer avec exactitude la mortalité par pêche ou le taux d'exploitation découlant des prises qui ont été de l'ordre de 18 000 t en 1991 et 1992.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les stocks de sébaste sont connus pour présenter des recrutements périodiques. Cela donne lieu à d'importantes fluctuations du niveau d'abondance. Les classes d'âge fortes étant peu fréquentes et les taux de croissance faibles, la mortalité par pêche de ces stocks doit être maintenue à de faibles valeurs.

2.32 MERLUCHE BLANCHE de 4T
SOMMAIRE

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min.	Med.	Max.
Reference level - Niveau de référence	12	-	5,5	5,5	S/O	S/O	S/O	5,5			
TAC - TPA '000t	12	9,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	12,0 ¹	5,5 ¹	5,5 ¹
Rep.catches-Prises décl. '000t	5	6,4	3,9	5,3	4,9 ²	4,1 ²	3,5 ²		14,0 ¹	3,5 ¹	6,1 ¹
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot.catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											

¹ For/Pour 1982-1992
² Preliminary statistics/Statistiques provisoires

Prévisions pour 1994: Le TPA préventif de 5 500 t semble correspondre à un taux d'exploitation élevé. Mais étant donné les incertitudes liées à la définition du stock, nous ne disposons pas d'éléments fiables permettant de proposer une modification de ce TPA.

Prises: Depuis 1970, les prises annuelles moyennes de merluche blanche ont été de 6 100 t. Pendant cette période, les captures ont diminué pour passer d'un maximum en 1981 (14 039 t) à un minimum en 1992 (3 547 t). La baisse la plus importante a été subie par la pêche au filet maillant. La plus grande partie des débarquements (80 %) est effectuée en juillet et août et provient du détroit de Northumberland, au large de la partie ouest de l'I.-P.-É. et entre l'I.-P.-É. et l'île du Cap-Breton.

Données et évaluation: Aucune évaluation par ASP n'a été effectuée depuis 1989 à cause de l'absence d'un indice d'abondance fiable et de doutes quant à la définition du stock au sein de l'unité de gestion 4T.

Mortalité par pêche: Une analyse des taux de mortalité instantanée estimés suite au relevé de recherche de 1992 porte à croire à une mortalité par pêche élevée (1,0 environ) au cours des dernières années.

Recrutement: Les résultats des pêches commerciales et des relevés de recherche portent à croire que le recrutement n'a pas été supérieur à la moyenne.

État du stock: Les données des relevés de recherche indiquent que le recrutement n'a pas été supérieur à la moyenne et que la mortalité par pêche a été élevée. Moins de merluches blanche âgées ont été capturées en 1990 et 1991, ce qui signifie que la pêche est encore plus dépendante d'un nombre restreint de classes d'âges. Cette pêche sera donc sensible aux fluctuations annuelles du recrutement. Les valeurs estimées par relevés de recherche de l'abondance et de la biomasse en 1990 et 1991 sont inférieures aux moyennes de la période 1986-1991.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces: Les merluches blanches sont souvent capturées par des chalutiers côtiers qui sont en train de pêcher pour la plie rouge dans le détroit de Northumberland.

Perspectives à long terme: La moyenne des prises de cette ressource est 6 100t depuis 1970, mais les prises sont baissées à un minimum de 3 547t en 1992. Les indications sont que le recrutement a été en bas de la moyenne depuis 1990 et que la mortalité des poissons a été élevée. La reconstruction de cette ressource va dépendre sur des circonstances de recrutement favorable.

Fig. 1.1a. Morue de 2J-3KL. Prises totales (t) et TPA (t).

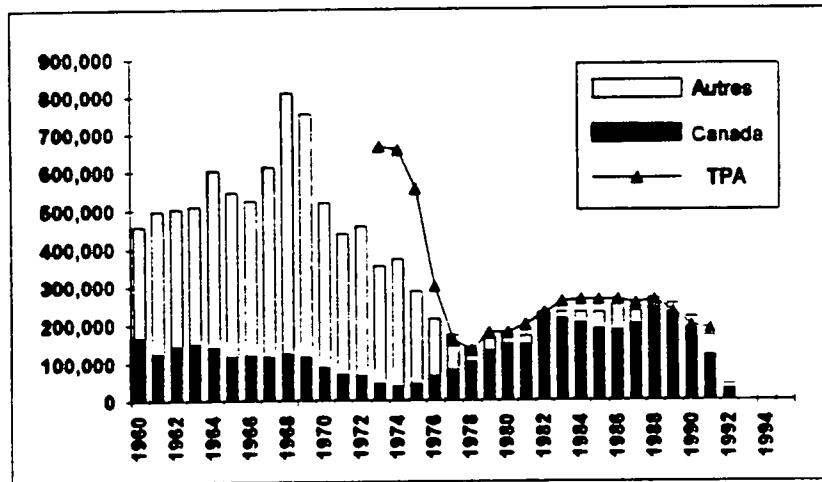


Fig. 1.1b. Prises (t) canadiennes côtières et hauturières.

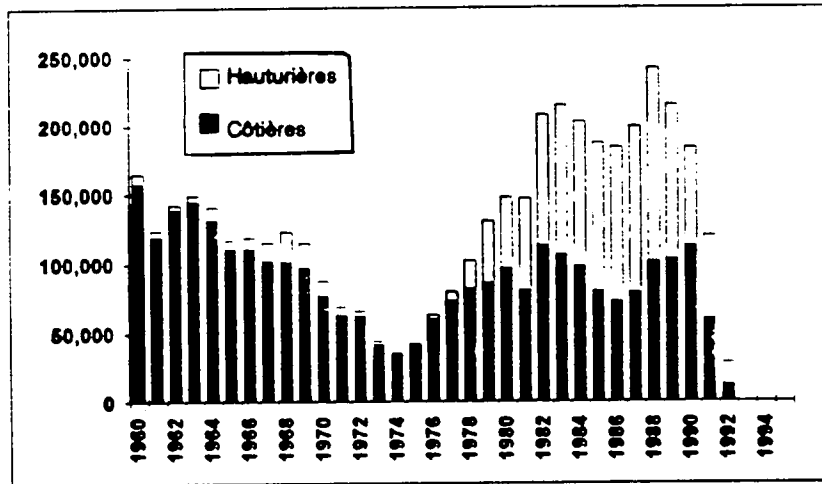
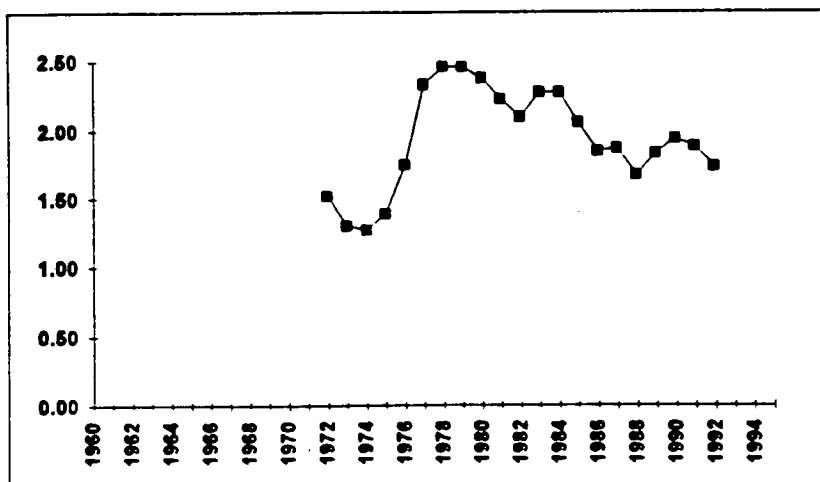


Fig. 1.1c. Morue de 2J-3KL. Poids moyen (kg)

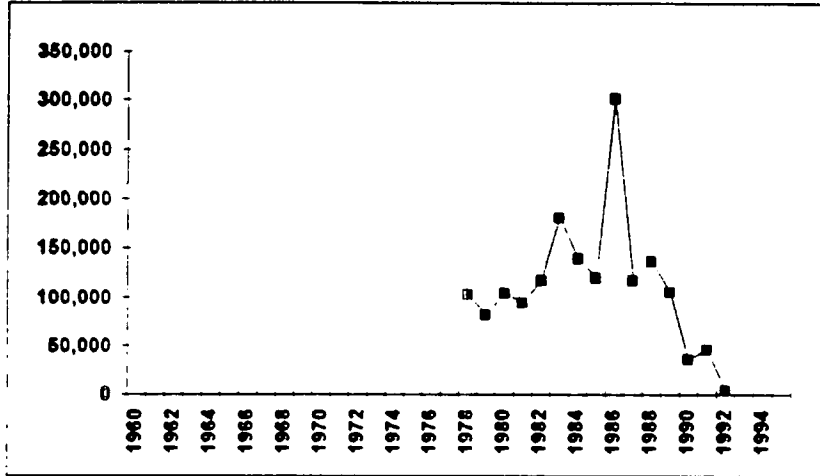
Age 7



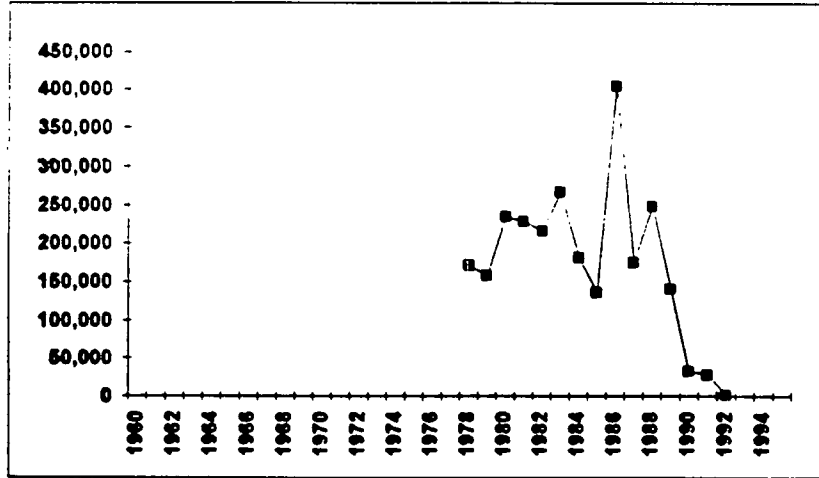
Morue de 2J-3KL

Indices d'abondance

Fig. 1.1d Abondance ($\times 10^3$) dans 2J - NR



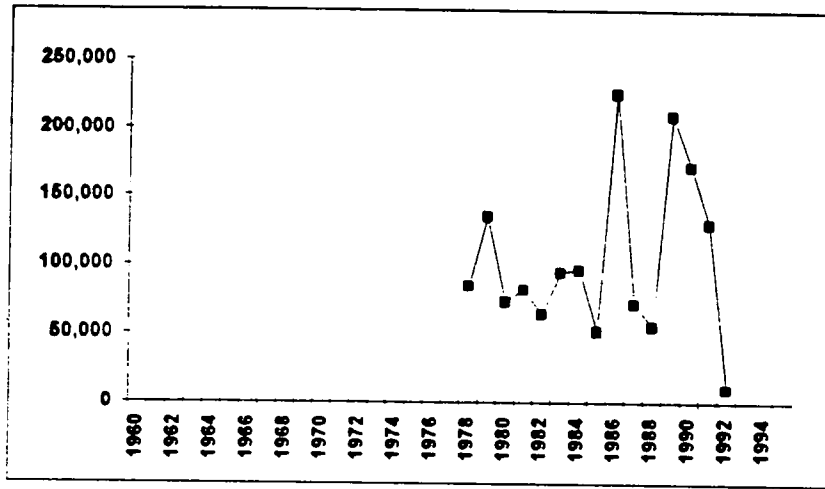
Biomasse (t) dans 2J - NR



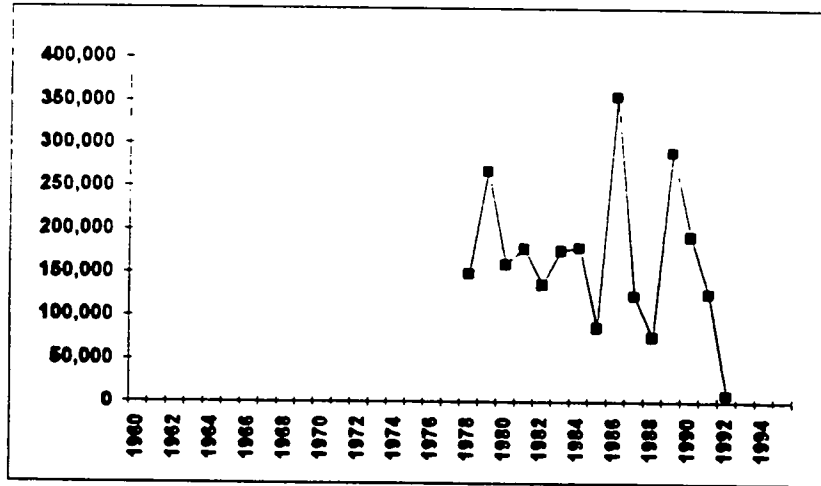
Morue de 2J-3KL

Indices d'abondance

Fig. 1.1e. Abondance ($\times 10^3$) dans 3K-NR.

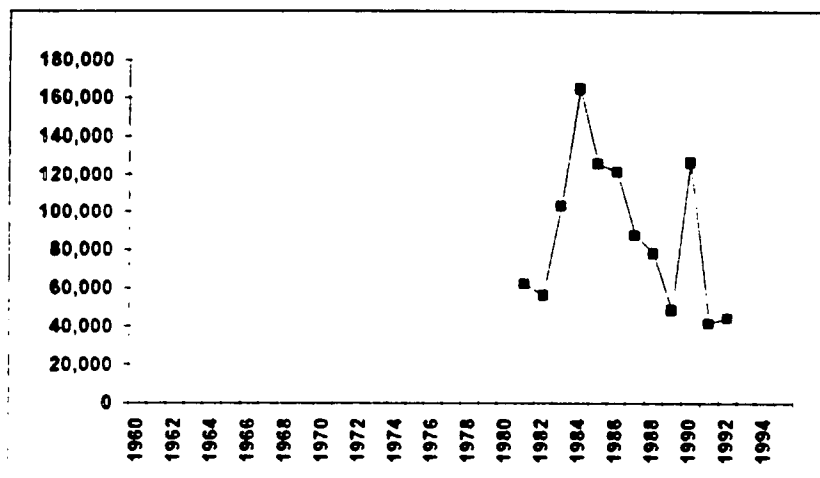


Biomasse (t) dans 3K - NR

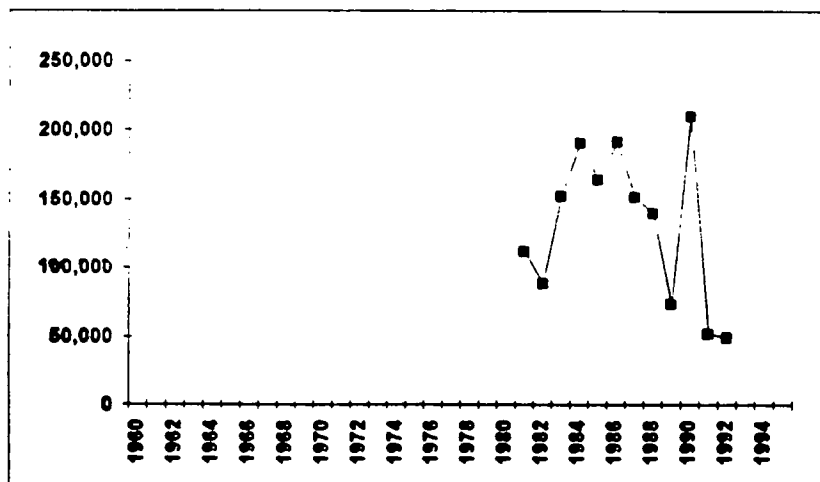


Morue de 2J-3KL

Indices d'abondance

Fig. 1.1f Abondance ($\times 10^3$) dans 3L - NR

Biomasse (t) dans 3L - NR



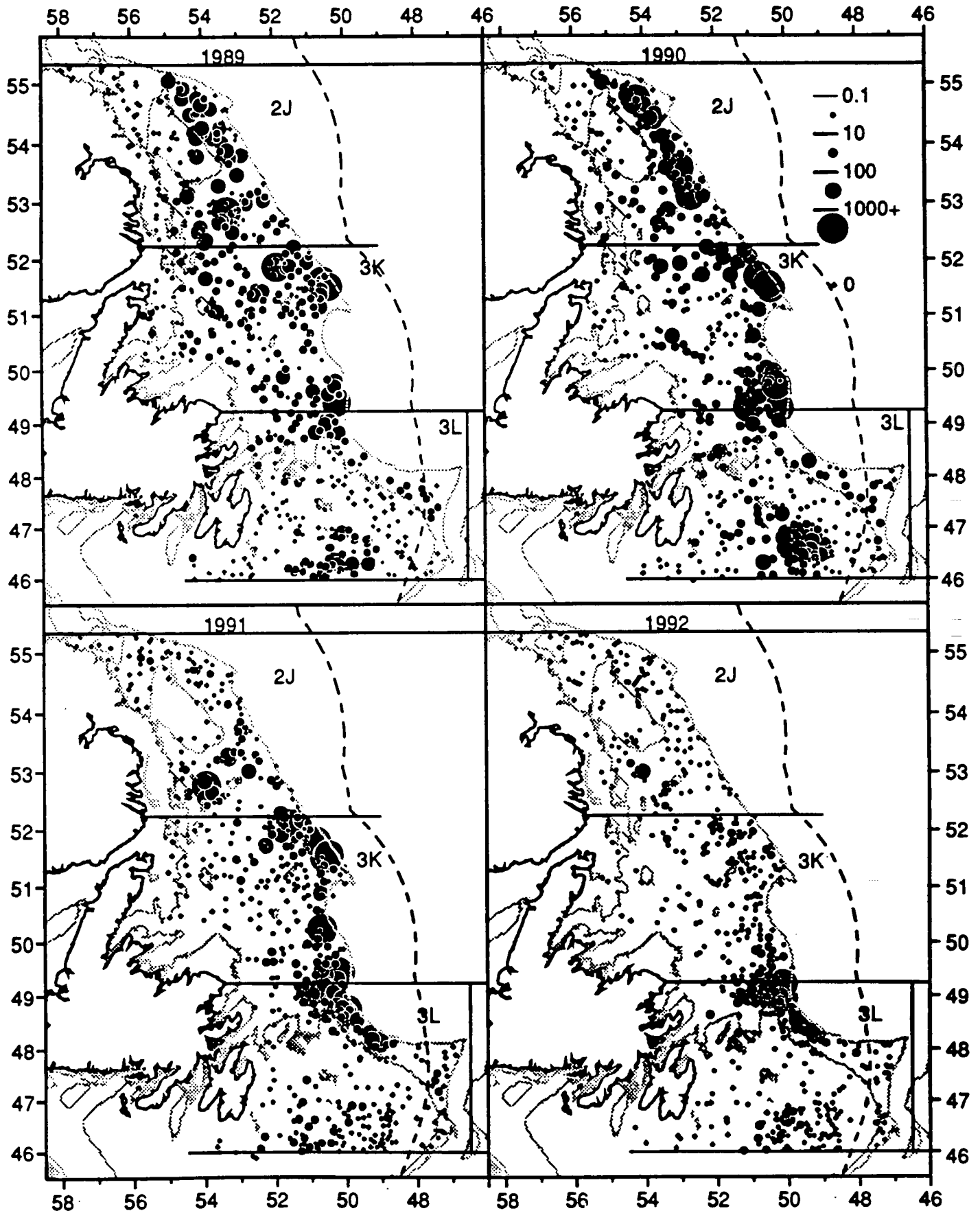


Fig. 1.1g. Répartition de la morue dans 2J-3KL de 1989 à 1992 d'après des relevés d'automne (r^{pre} / trait)

Fig. 1.1h. Tendances de la biomasse d'espèces démersales d'importance commerciale ou non d'après des relevés de recherche.

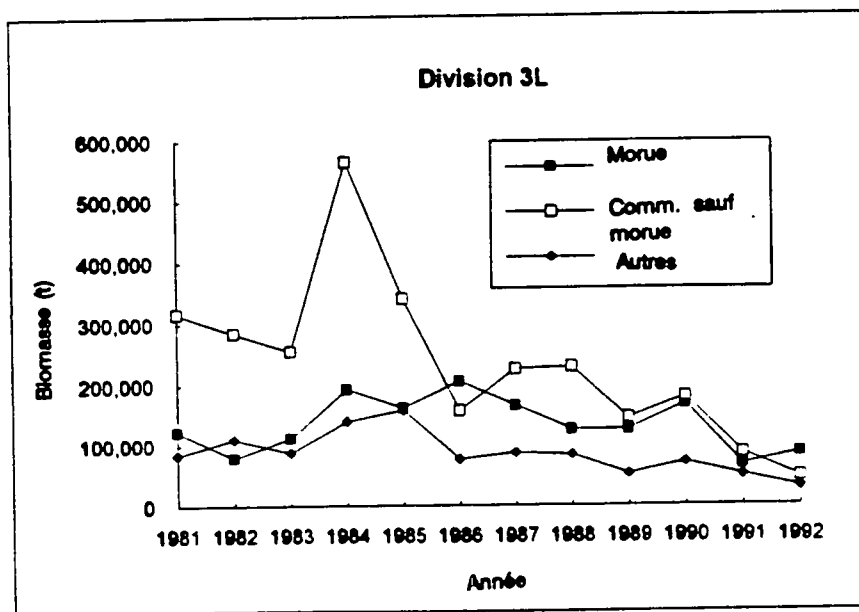
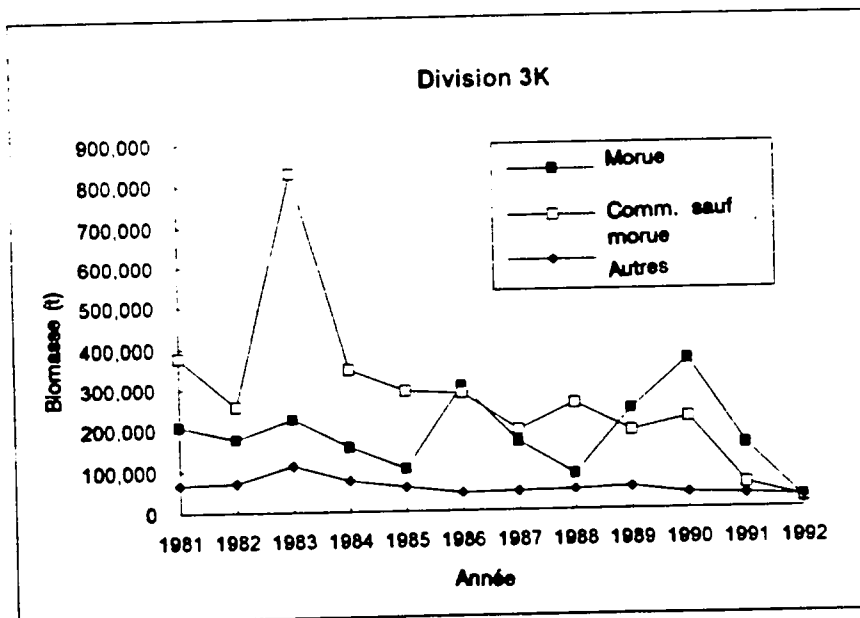
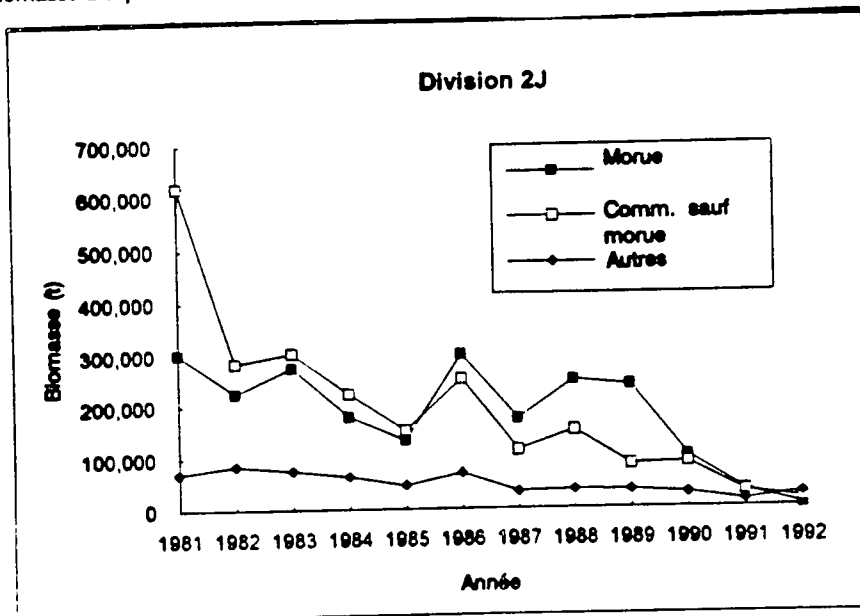


Fig. 1.2a. Morue de 3Ps. Prises totales (t) et TPA (t)

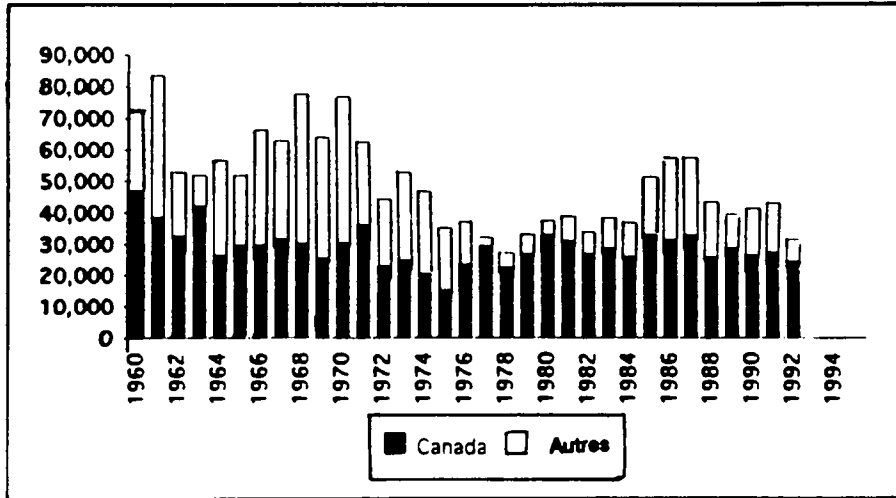
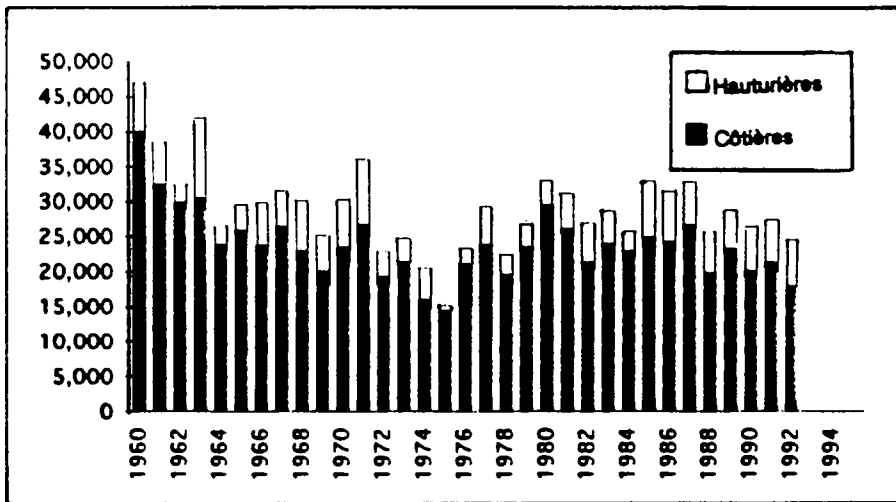


Fig. 1.2b. Prises (t) canadiennes côtières et hauturières



ASP

Fig. 1.2c. Morue de 3Ps. Poids moyen (kg)

Age 7

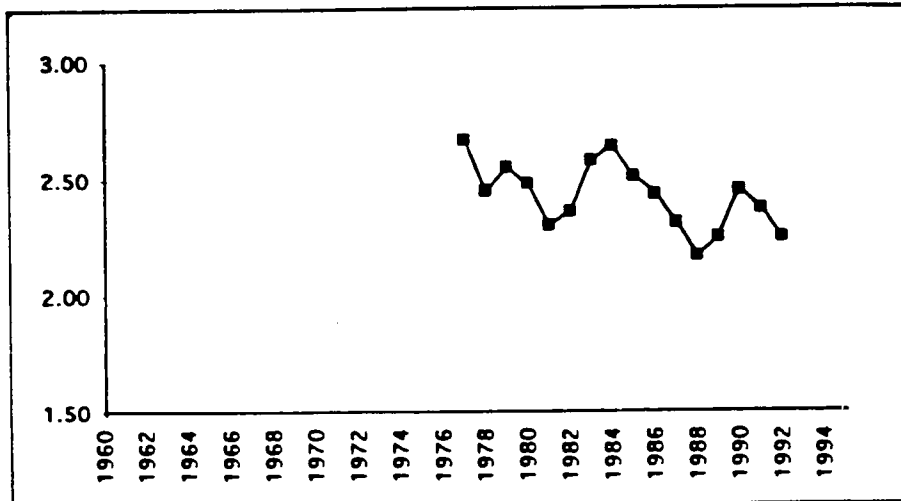


Fig. 1.2d. (kg/trait) - NR canadien

Tous les âges

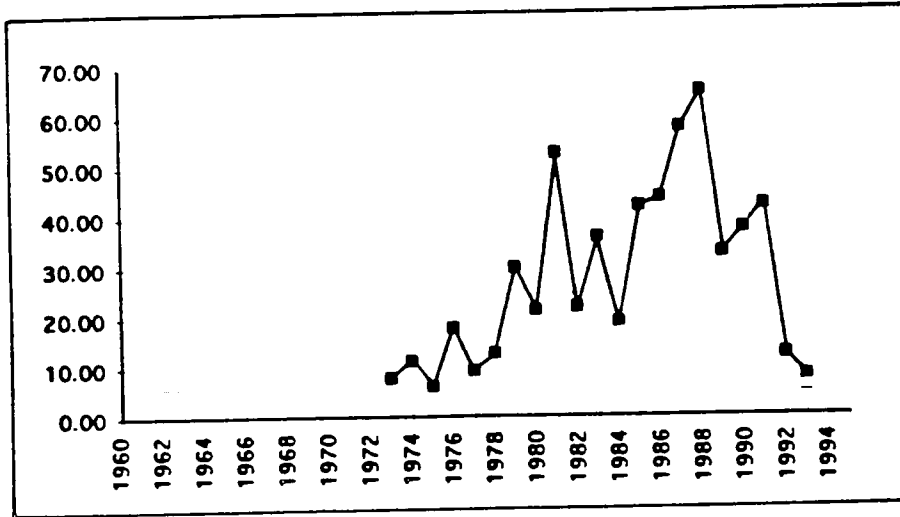
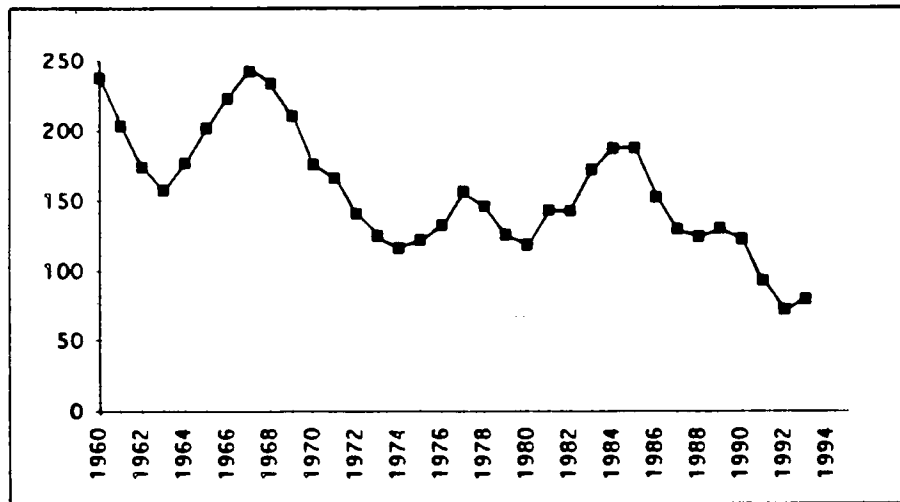


Fig. 1.2e. Abondance totale (x millions)

3+



Morue de 3Ps

ASP

Fig. 1.2f. Taux annuels de mortalité par pêche

6+

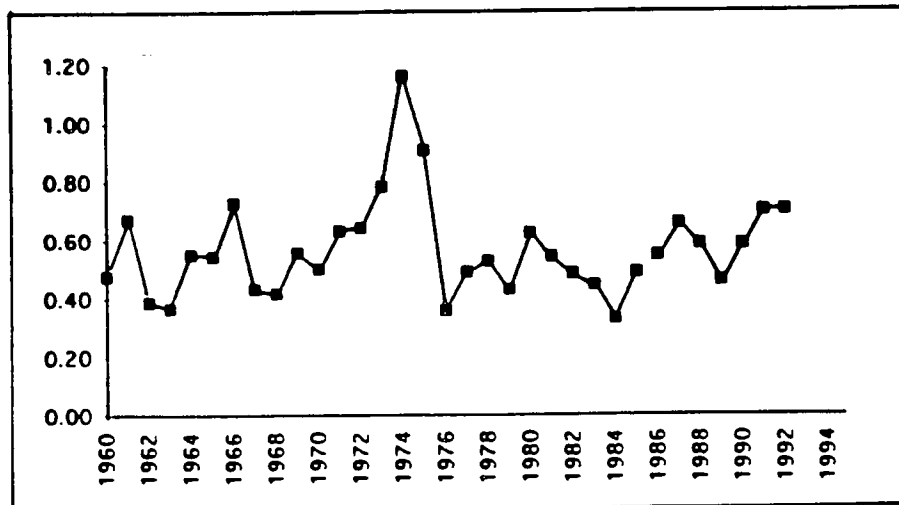


Fig. 1.3a. Morue de 3Pn-4RS. Prises totales (t) et TPA (t)

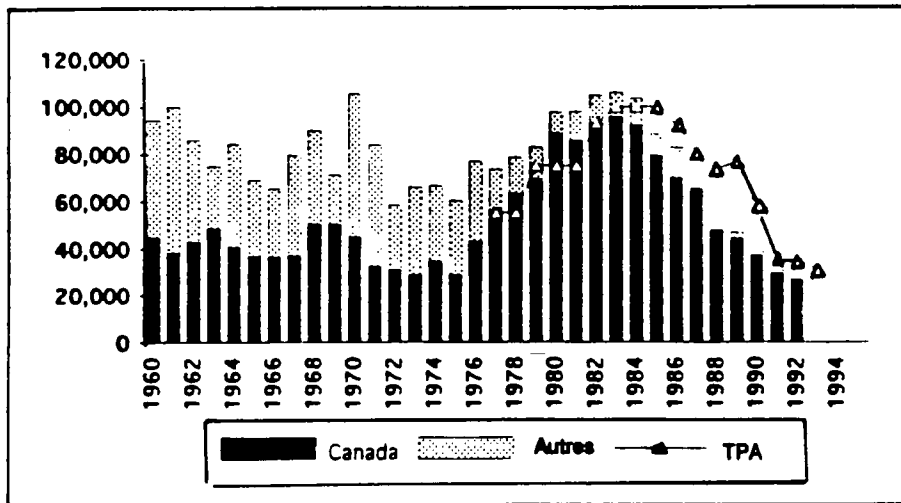


Fig. 1.3b. Prises (t) canadiennes aux engins fixes et mobiles.

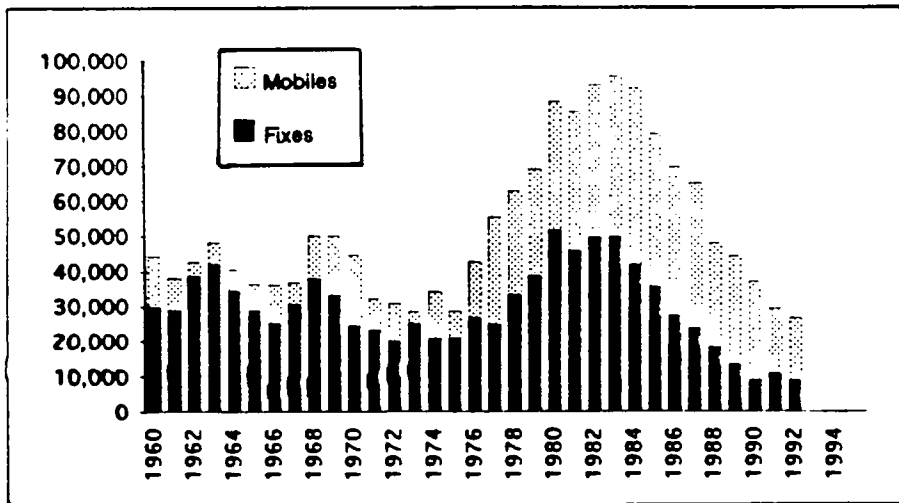


Fig. 1.3c. Poids moyen (kg)

Age 7

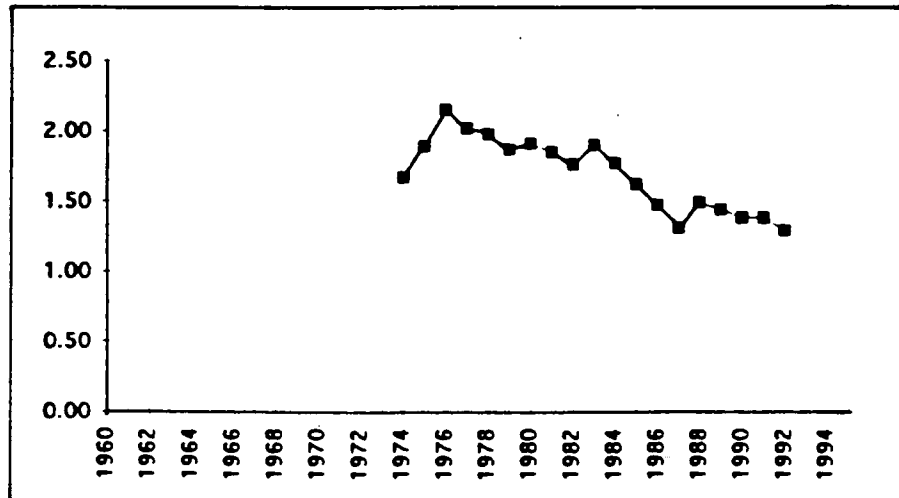
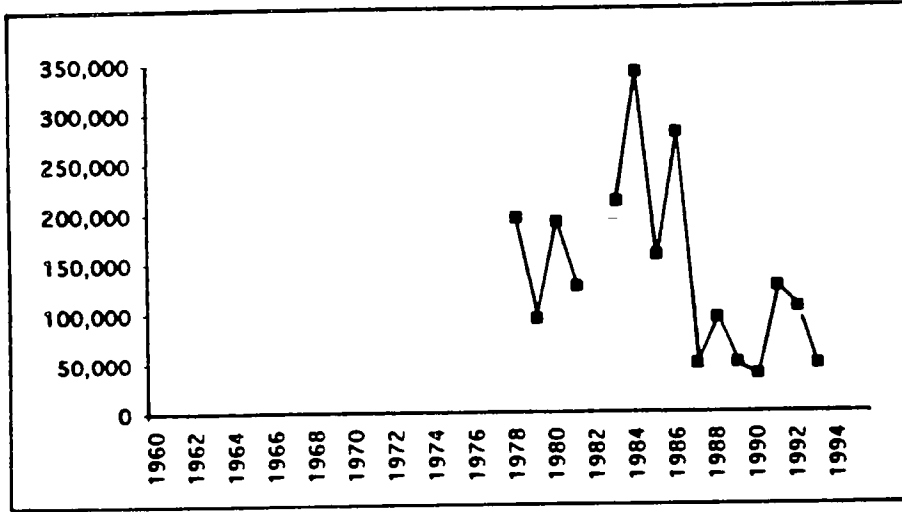


Fig. 1.3d. Biomasse (t) - hiver NR.

Tous les âges



Morue de 3Pn-4RS

ADAPT

Fig. 1.3e. Abondance totale (x millions)

3+

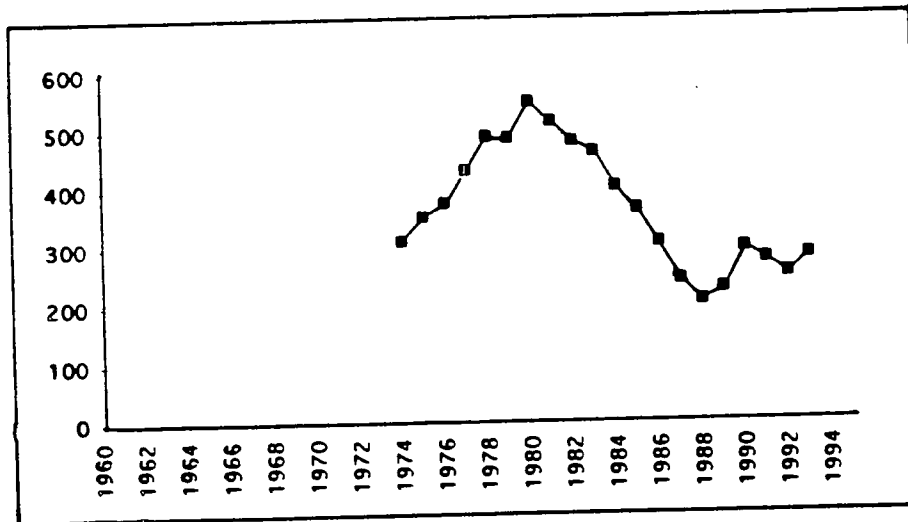
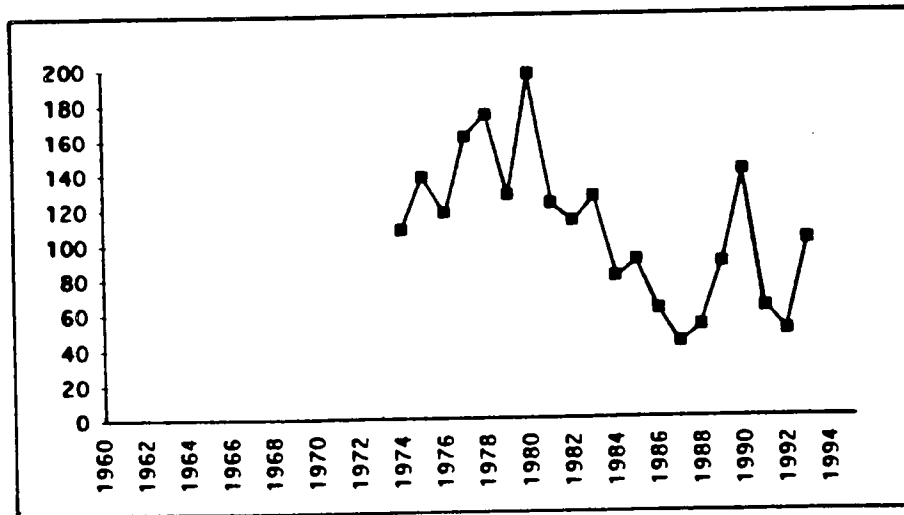


Fig. 1.3f. Recrutement (x millions)

Âge 3



Morue de 3Pn-4RS

ADAPT

Fig. 1.3g. Biomasse totale ('000t)

3+

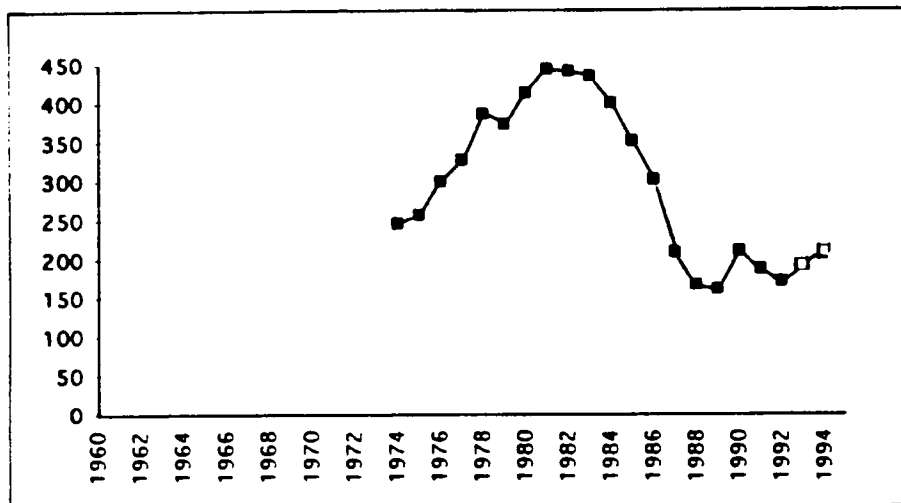
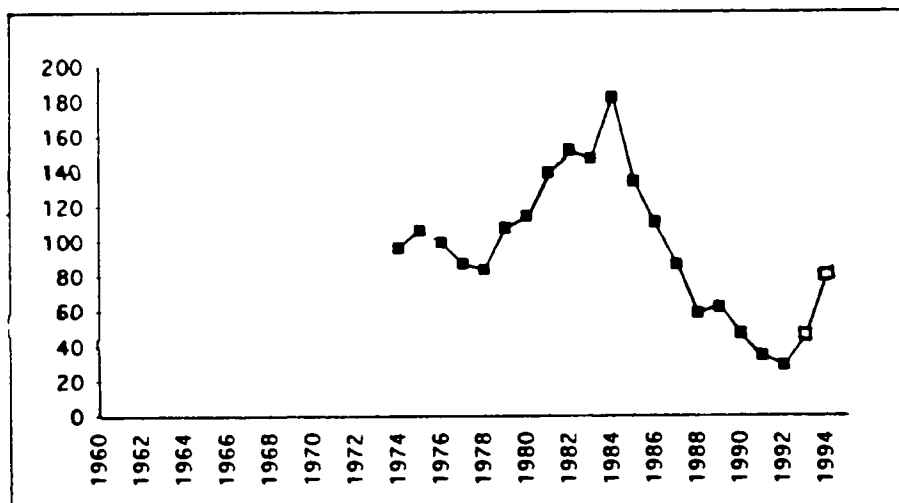


Fig. 1.3h. Biomasse d'adultes ('000t)

7+



Morue de 3Pn-4RS

ADAPT

Fig. 1.3i. Taux de mortalité par pêche

(7-9)

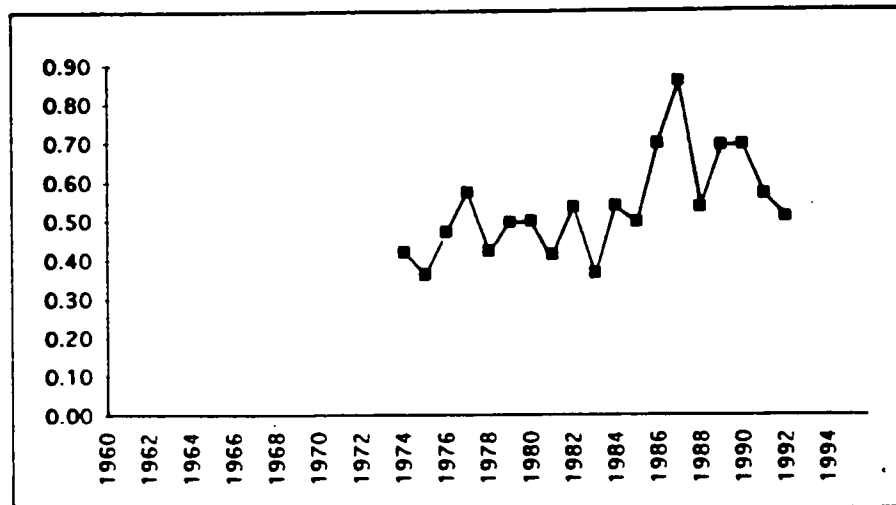
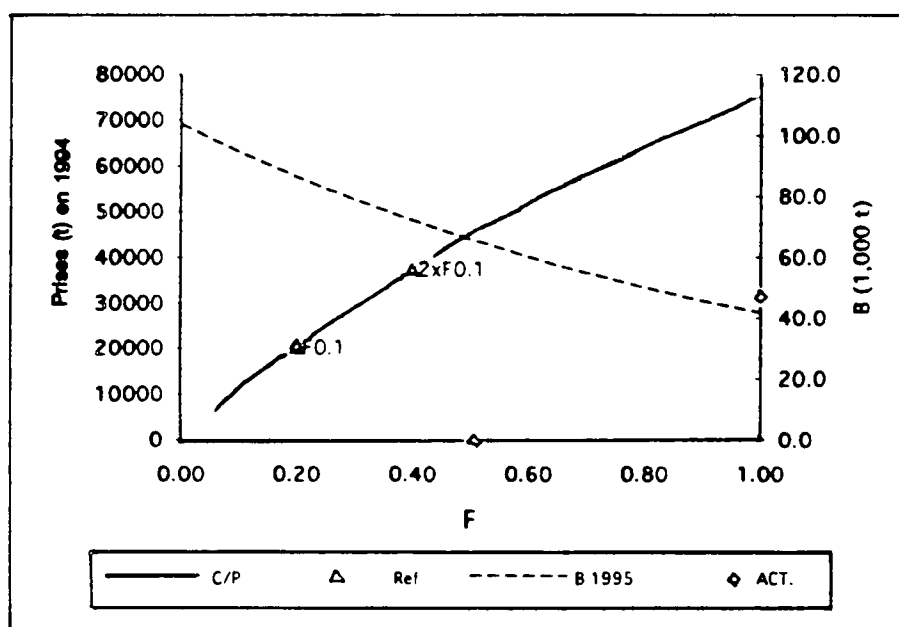


Fig. 1.3j.

Morue: 3Pn-4RS

Prévisions



Morue 4T-Vn (J.-A.)

Fig. 1 .4a. Prixes totales (t) et TPA (t)

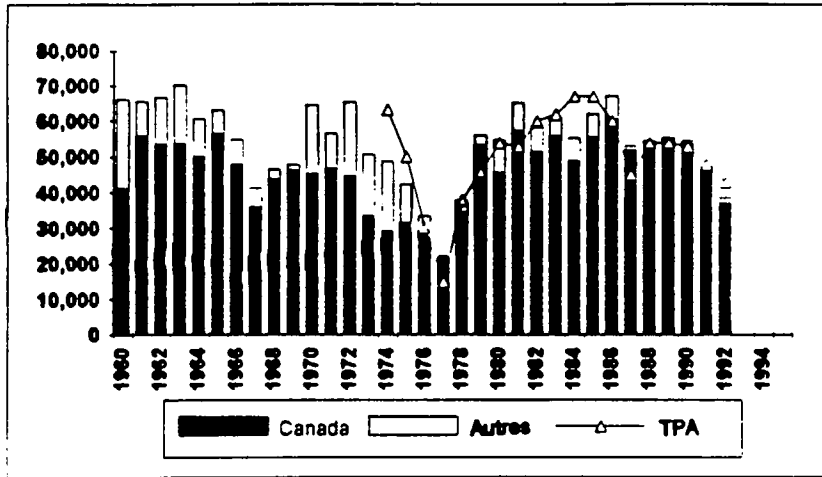
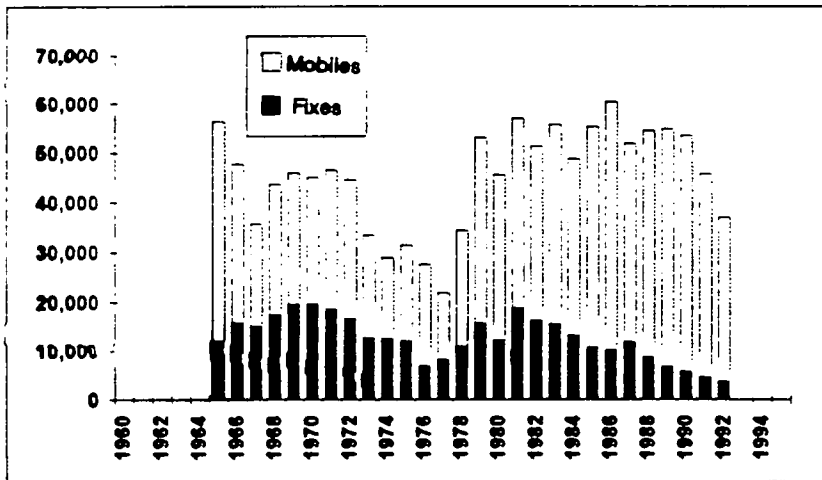


Fig. 1 .4b. Prixes (t) canadiennes aux engins fixes et mobiles.



Morue de 4T-Vn (Janv.-avril) Indices d'abondance

Fig. 1 .4c. Poids moyen (kg) âge 7

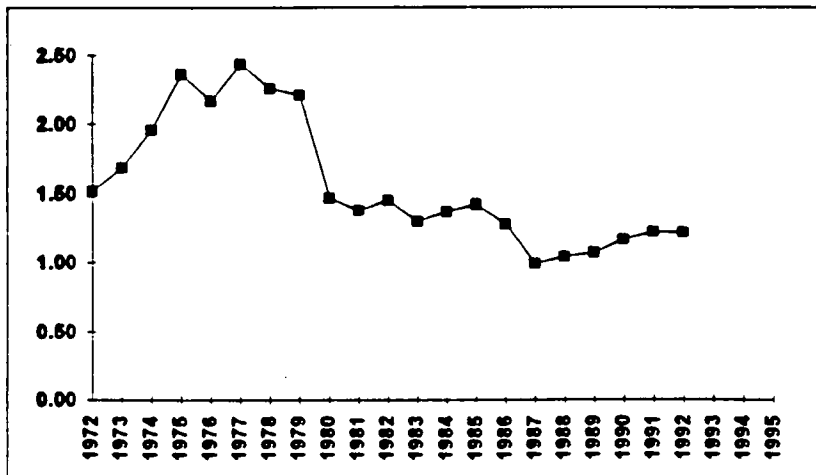
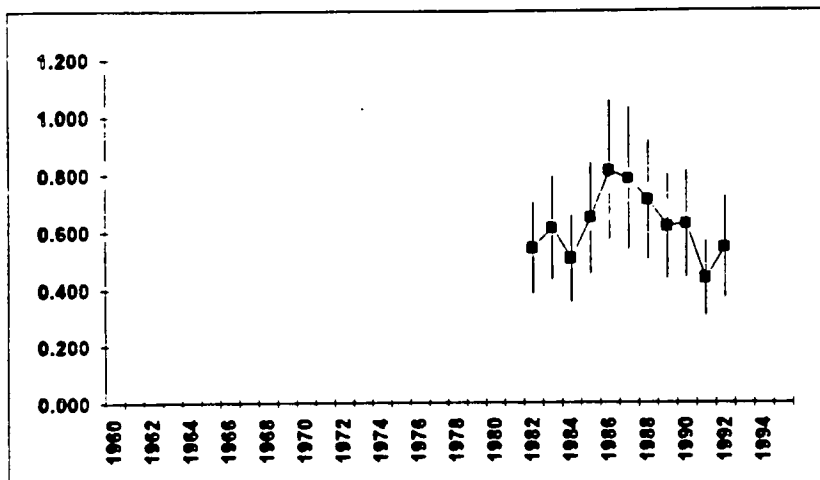


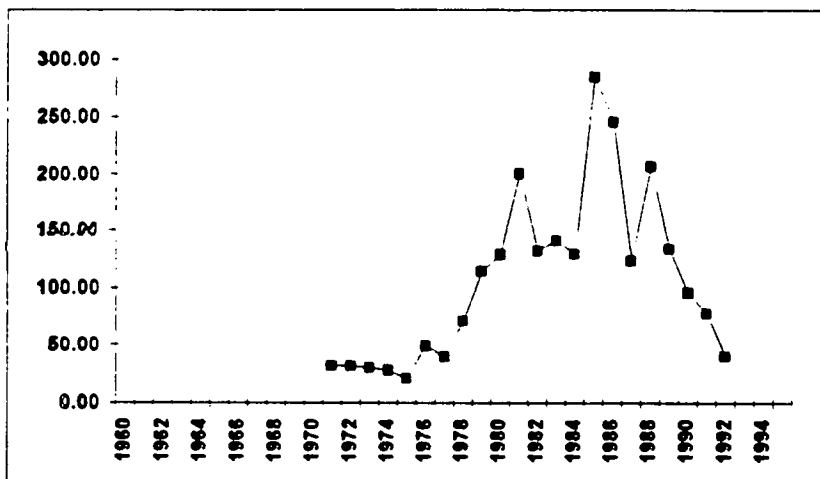
Fig. 1 .4d. PUE (t/h) - OT



Morue de 4TVn (janv.-avril) Indices d'abondance

Fig. 1 .4e. NR (n^{pre} /trait) - automne

3+

Fig. 1 .4f. NR (n^{pre} /trait) - automne

6+

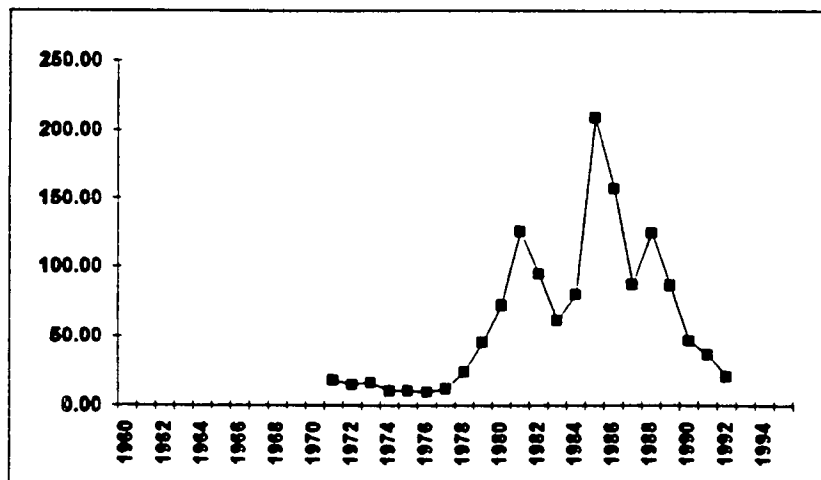
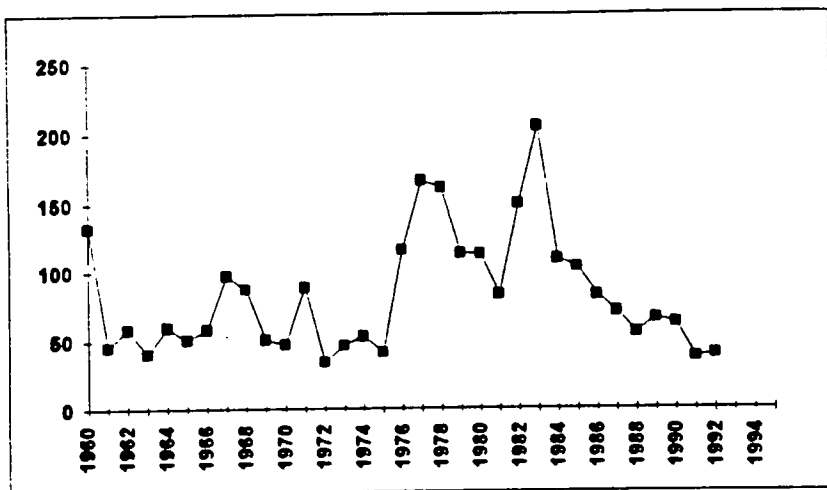


Fig. 1 .4g. Recrutement (x millions) Âge 3



Morue de 4T-Vn (janv.-avril) Hybride

Fig. 1 .4h. Taux de mortalité par pêche. 7+

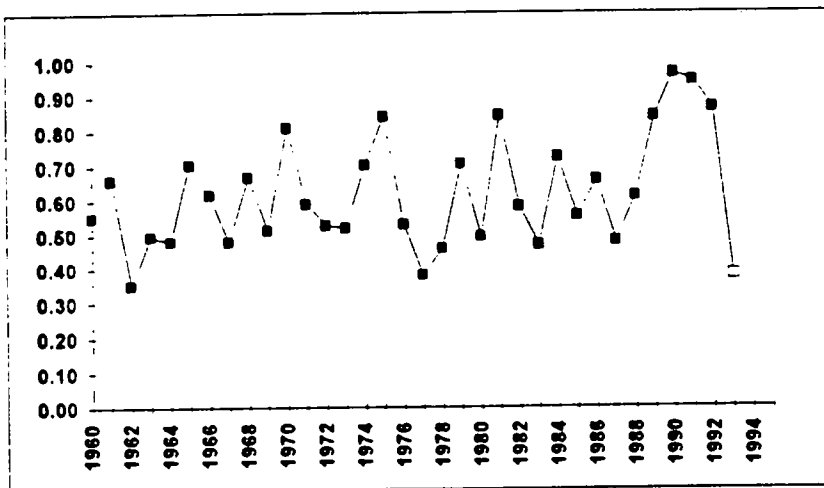
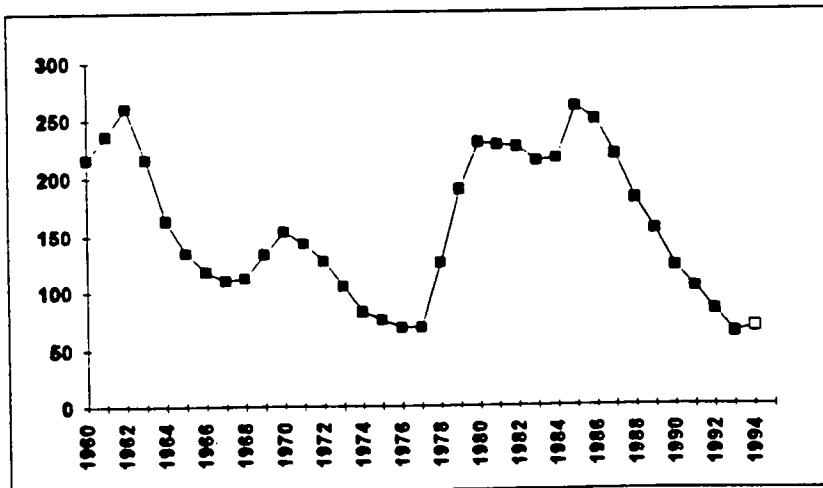


Fig. 1 .4i. Biomasse d'adultes ('000 t) 8+



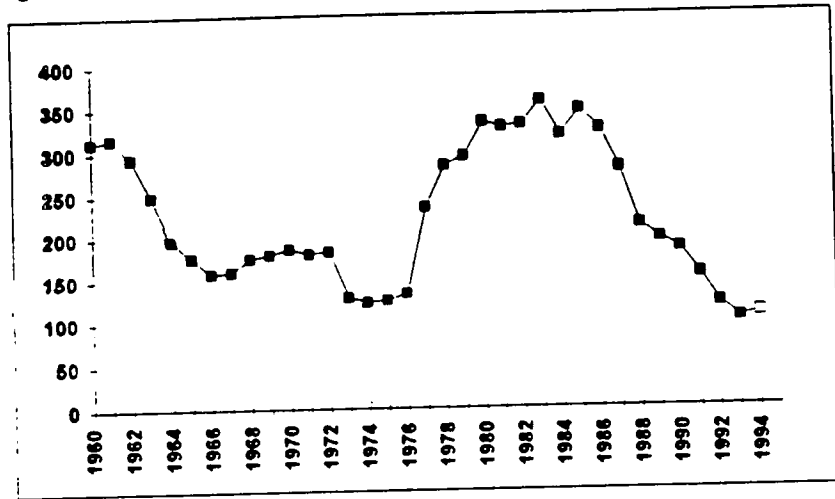
Morue de 4TVn (janv.-avril)

Hybride

Fig. 1 .4j.

Biomasse totale (000 t)

3+



Morue de 4TVn (janv.-avril)

Hybride

Fig. 1 .4k.

Abondance totale (x millions)

3+

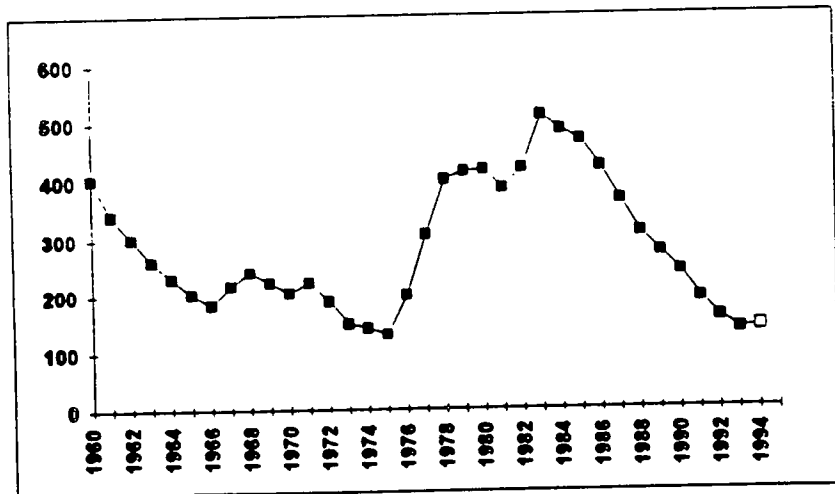
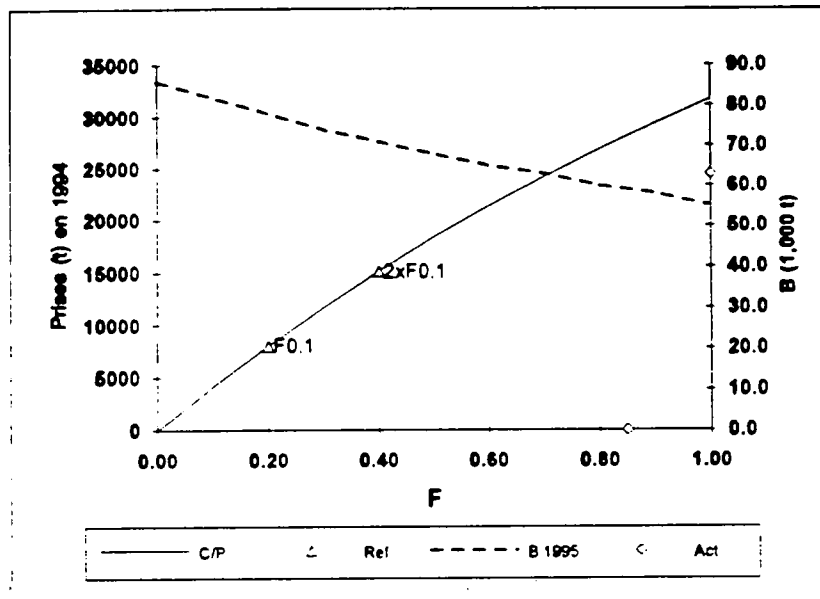


Fig. 1 .41.

Morue de 4T (janv.-avril)

Prévisions



C/P = Catch/Prises
 Ref. = Reference/Référence
 B 1995 = Adult biomass at beginning of 1995/
 Biomasse d'adultes au début de 1995
 Act. = Actual Actuel

F1992 = 0.85

Fig. 1 .5a. Morue de 4VsW. Prises totales (t) et TPA (t)

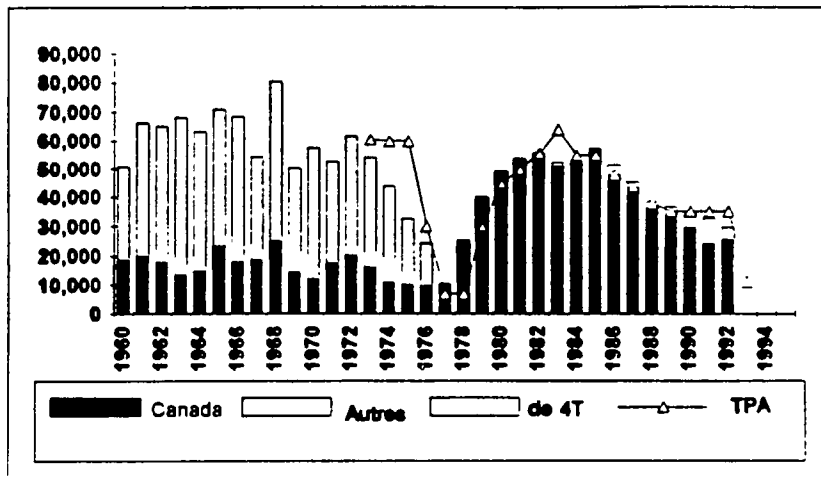
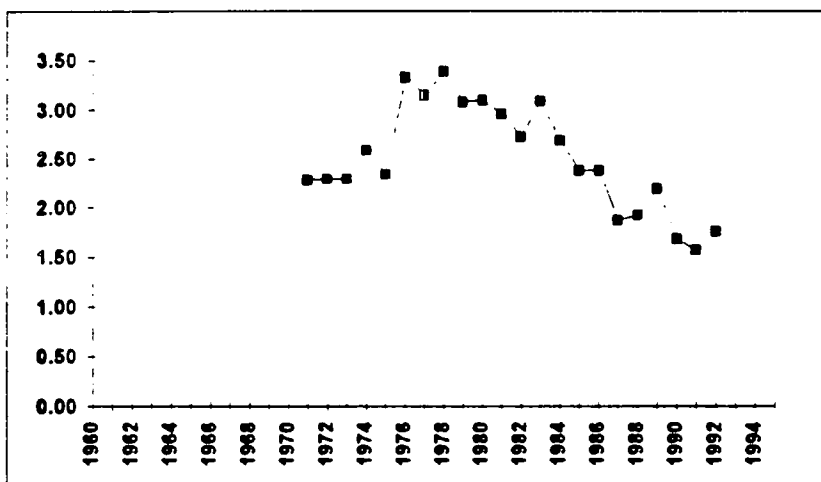


Fig. 1 .5b. Poids moyen (kg) âge 7



Morue de 4VsW Indices d'abondance

Fig. 1 .5c. PUE (t/h) - ZIF Tous les âges

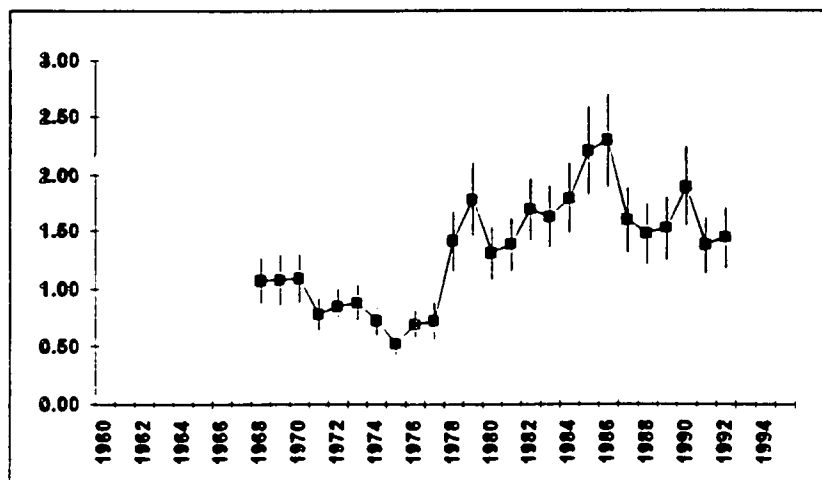
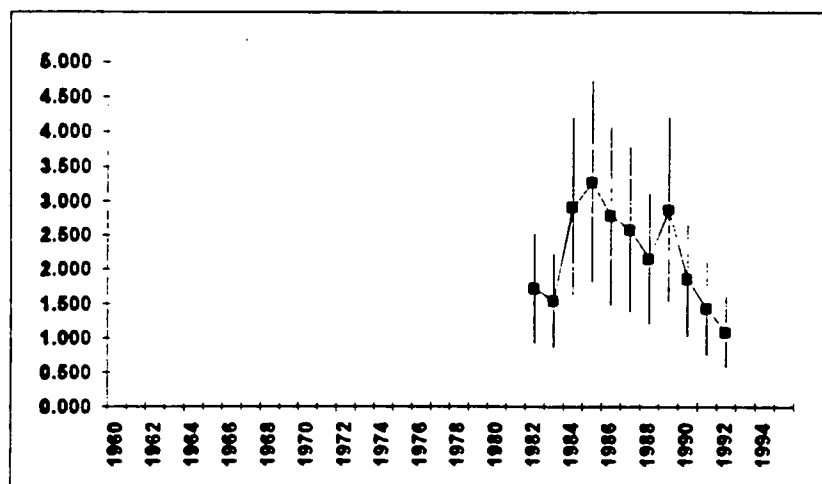


Fig. 1 .5d.

PUE (t/h) - PIO

Tous les âges



Morue de 4VsW

Indices d'abondance

Fig. 1 .5e.

NR (nr^{bre}/trait) - juillet

3+

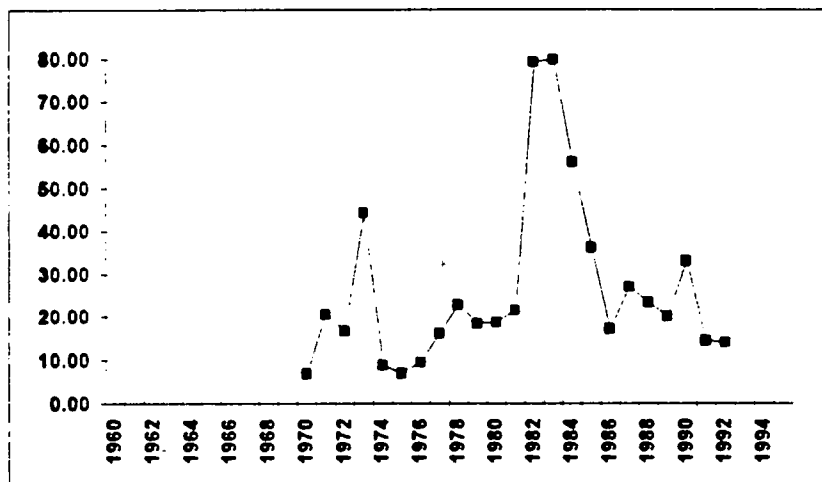
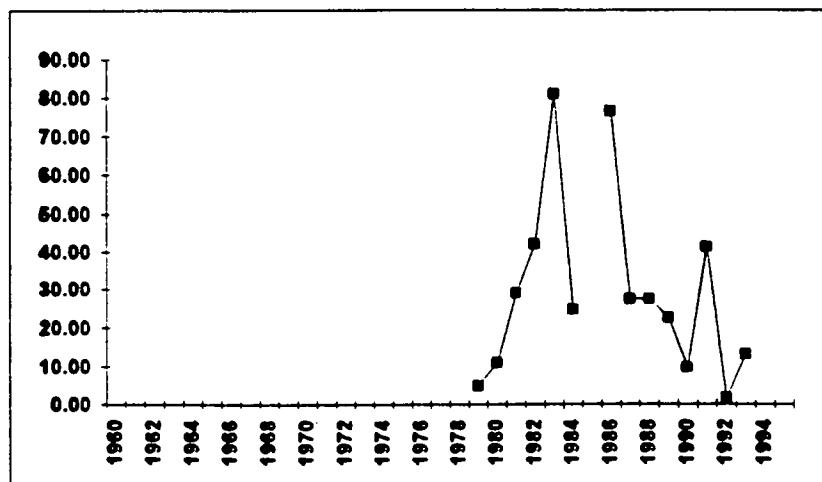


Fig. 1 .5f.

NR (nr^{bre}/trait) - printemps

3+



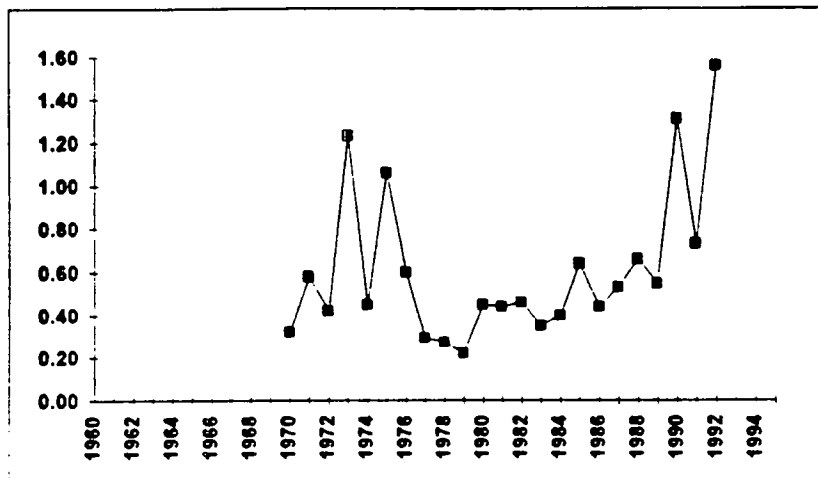
Cod in 4VsW

ADAPT

Fig. 1 .5g.

Taux de mortalité par pêche

7 à 9



Morue de 4VsW

ADAPT

Fig. 1 .5h.

Biomasse totale ('000 t)

1+

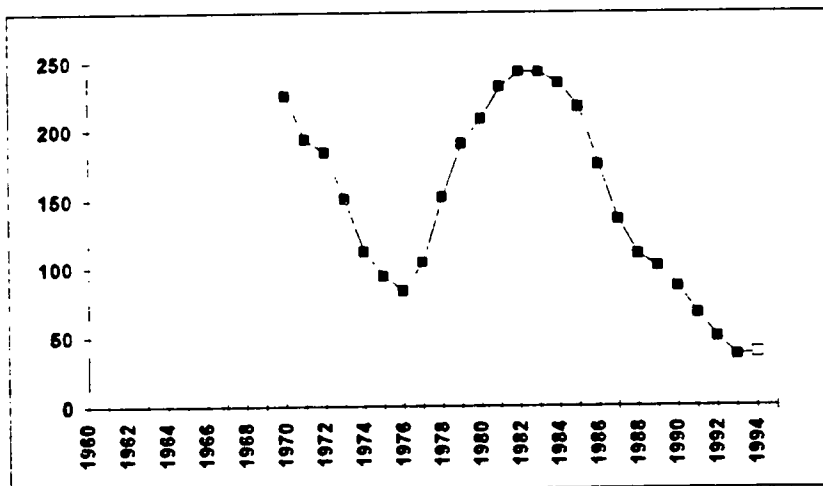
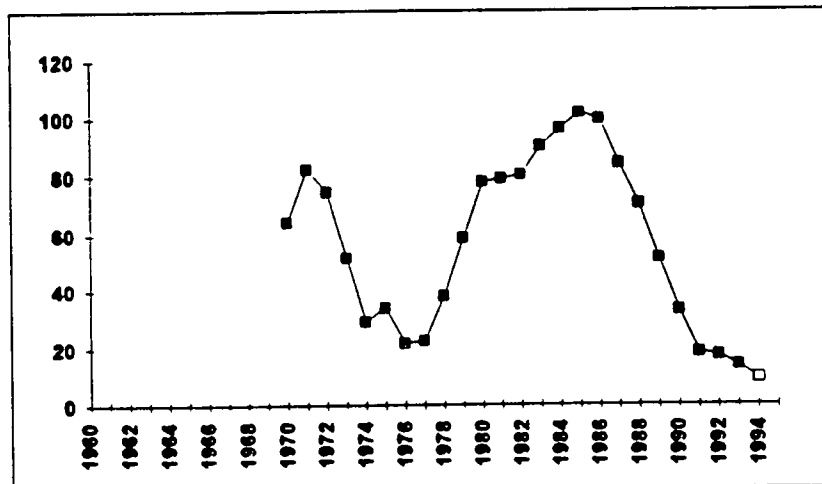


Fig. 1 .5i.

Biomasse d'adultes ('000 t)

6+



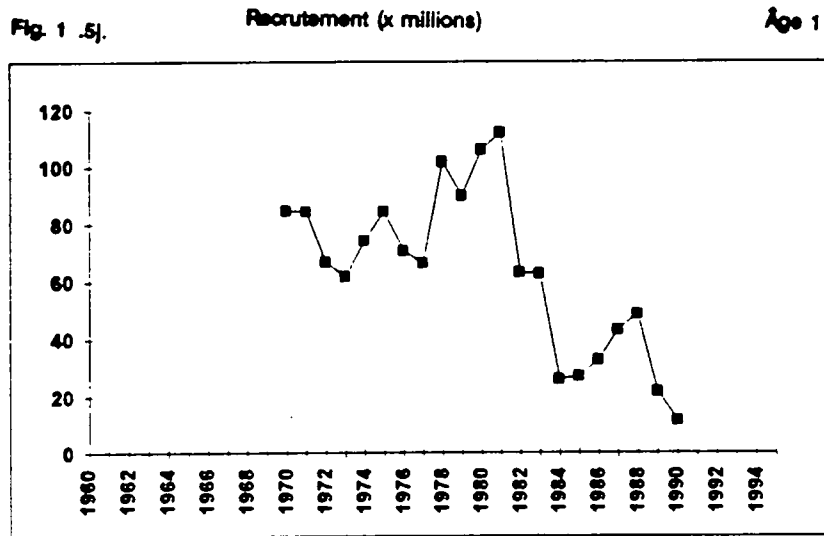


Fig. 1 .5k. Abondance de morue d'âges 3 à 8 dans 4Vw d'après des ASP (relevés de recherche)

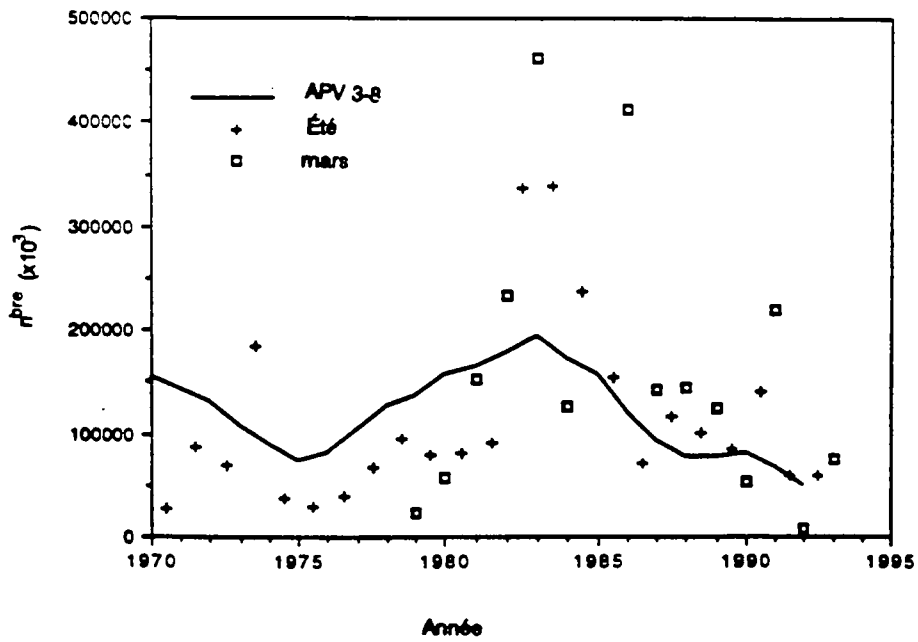
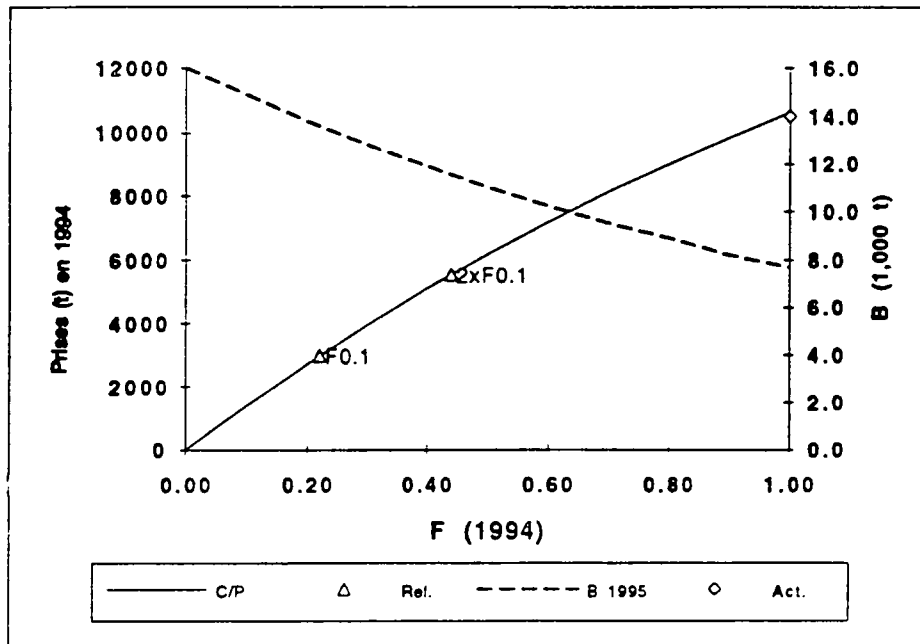


Fig. 1 .5l.

Morue: 4VsW

Prévisions



- C/P = Catch/Prises
- Ref. = Reference/Référence
- B 1995 = Adult biomass at beginning of 1995/
Biomasse d'adultes au début de 1995
- Act. = Actual/Actuel

Fig. 1 .5m. Longueur moyenne à long terme v. fréquences récentes de longueurs obtenues lors de relevés d'été.

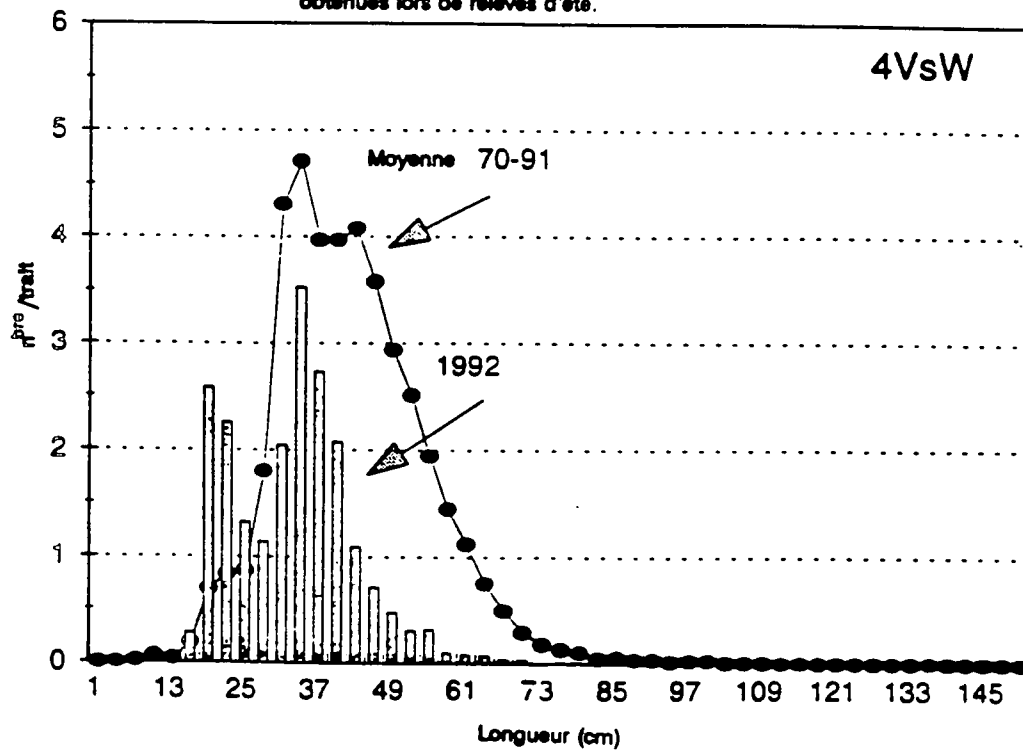
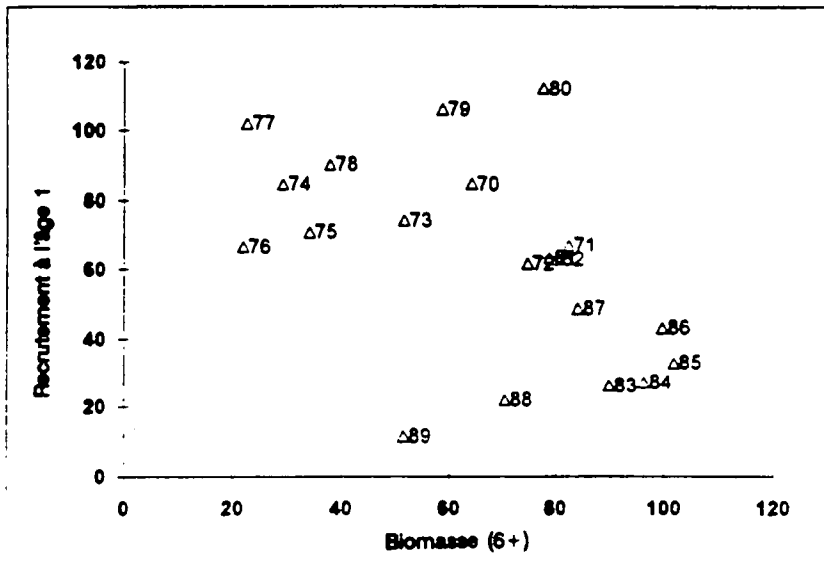


Fig. 1.5n. Morue de 4VaW - recrutement et biomasse d'adultes.



Les chiffres indiquent les classes d'âge

Fig. 1.6a. Morue de 4X. Prises totales (t) et TPA (t)

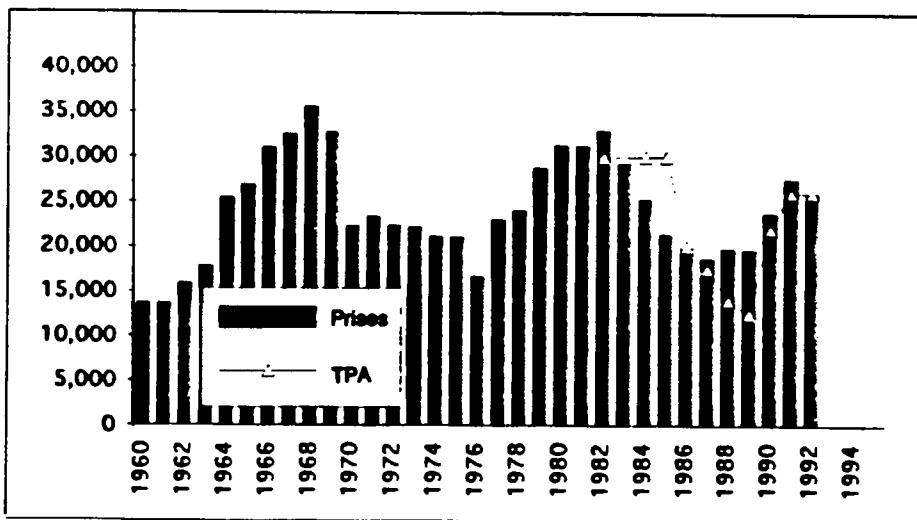


Fig. 1.6b. Morue de 4X - Effectifs (x millions d'après des ASP et NR (corrigés par k).

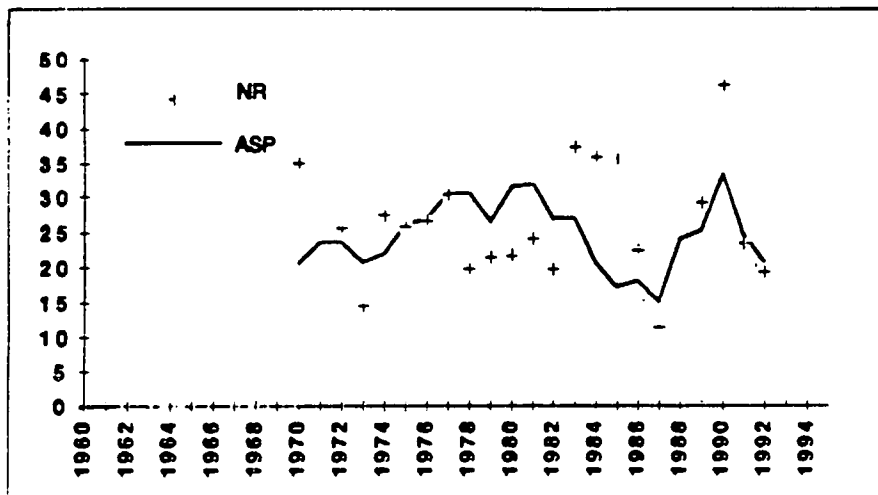


Fig. 1.6c. Morue de 4X - Biomasse totale ('000 t)

1+

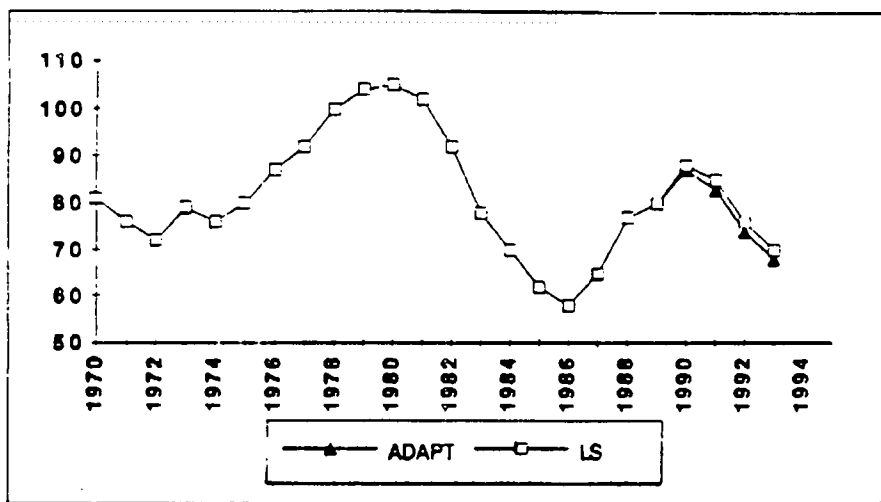


Fig. 1.6d. Recrutement (x millions)

Âge 1

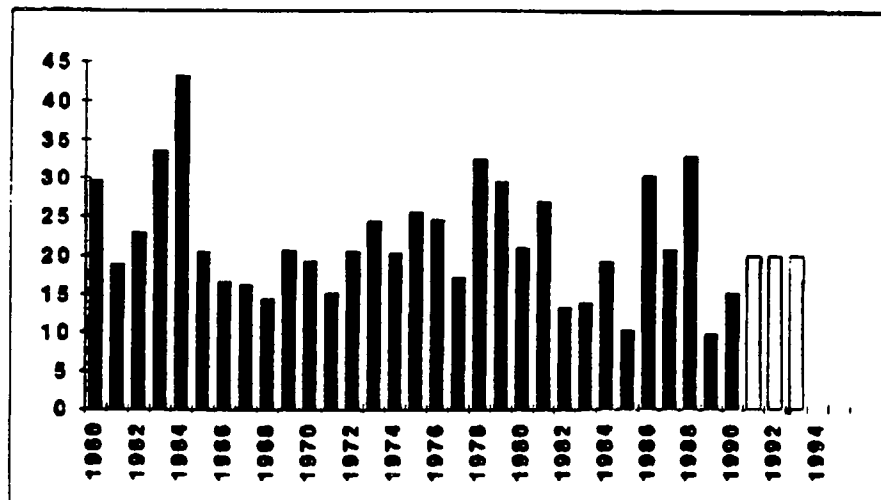
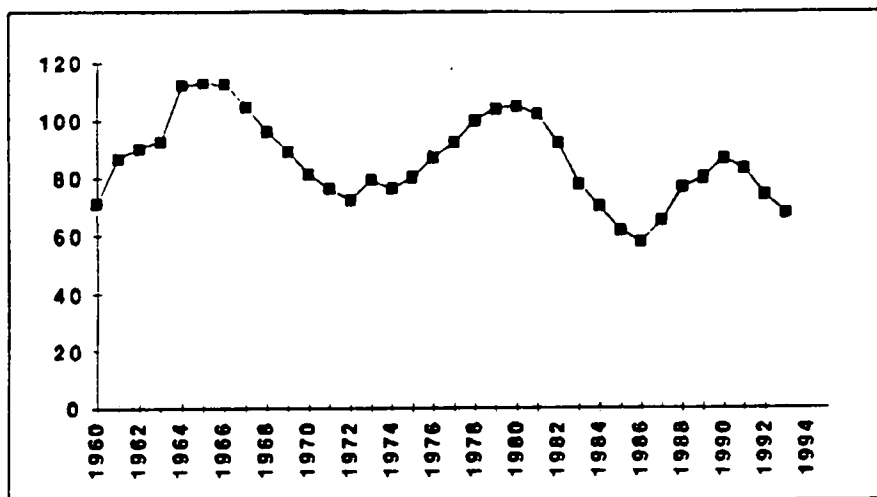


Fig. 1.6e. Morue de 4X

ADAPT

Biomasse totale ('000 t)

1+



Biomasse de reproducteurs ('000 t)

3+

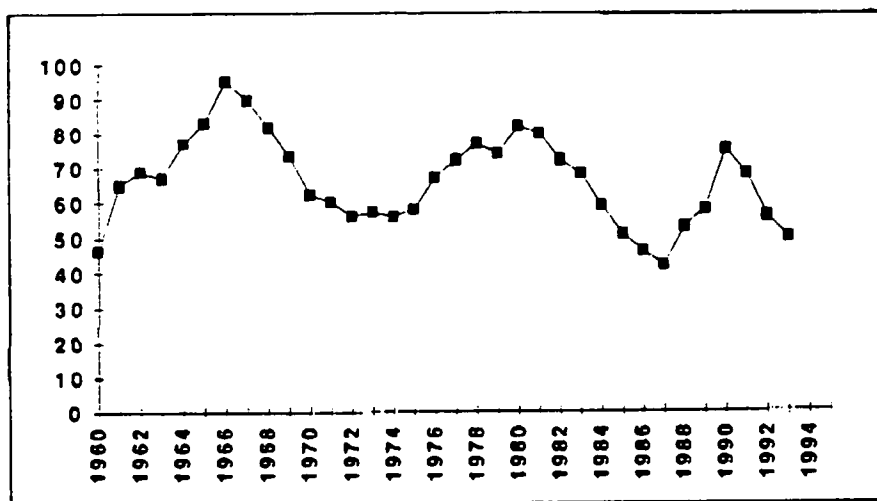


Fig. 1.6f. Taux annuels d'exploitation

(4-8)

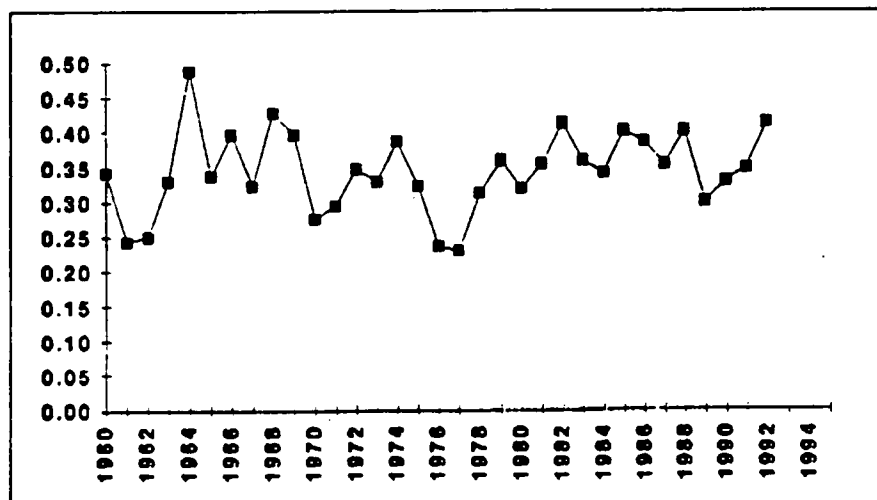


Fig. 1.8g. Morue de 4X

Prévisions

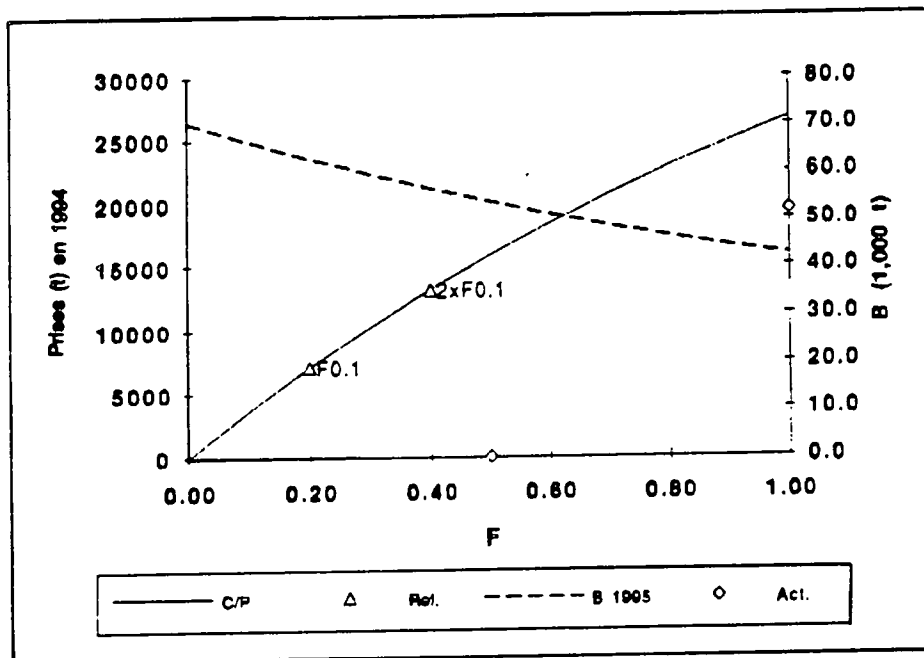


Fig. 1.7a. Morue de 5Zj,m. Prises totales (t) et TPA (t)

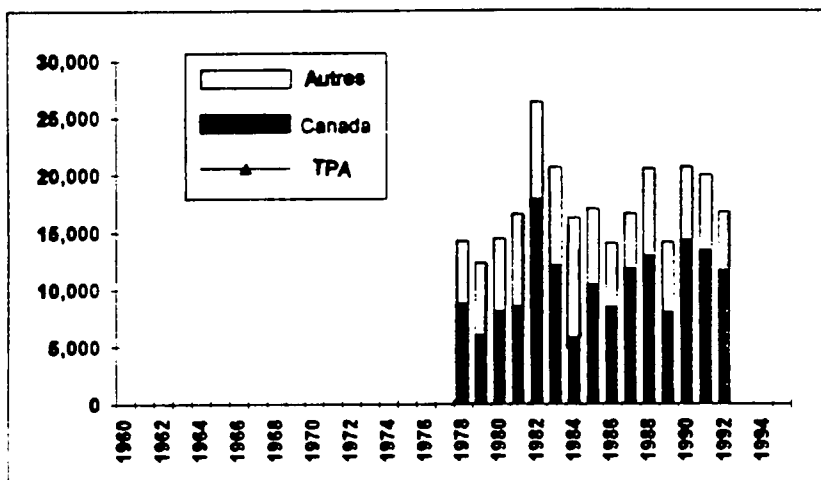
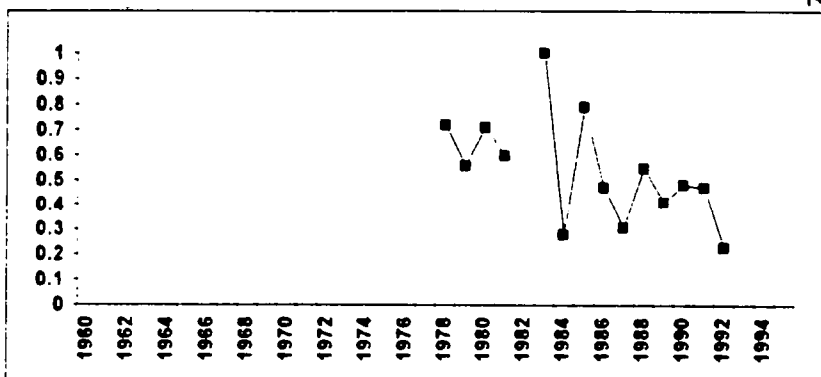
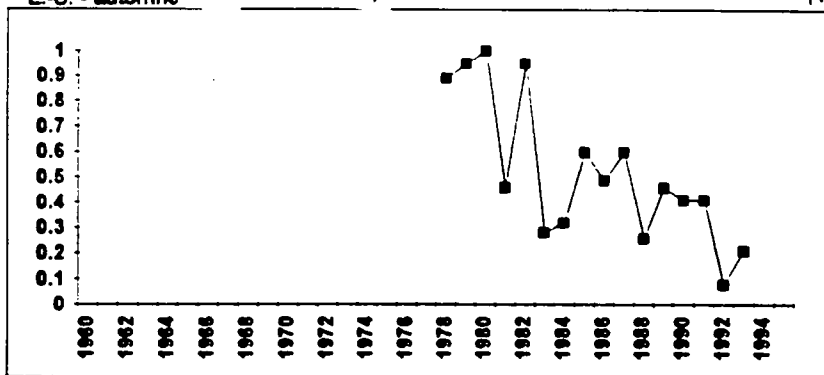


Fig. 1.7b. Morue de 5Zj,m. Indices - NR

E.-U. - printemps ($n^{pre}/trait$)



E.-U. - automne ($n^{pre}/trait$)



CAN NR ($n^{pre}/trait$)

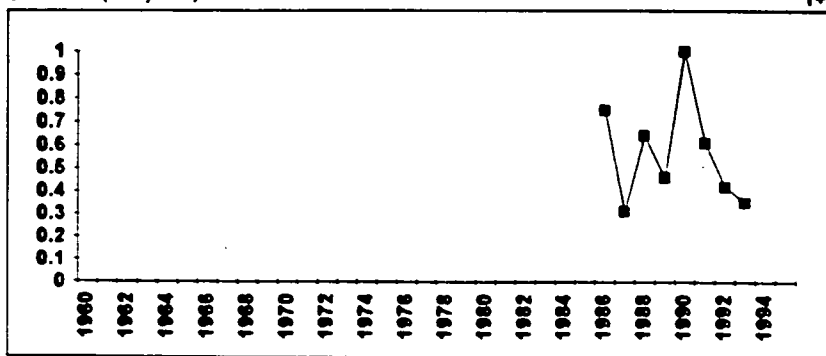
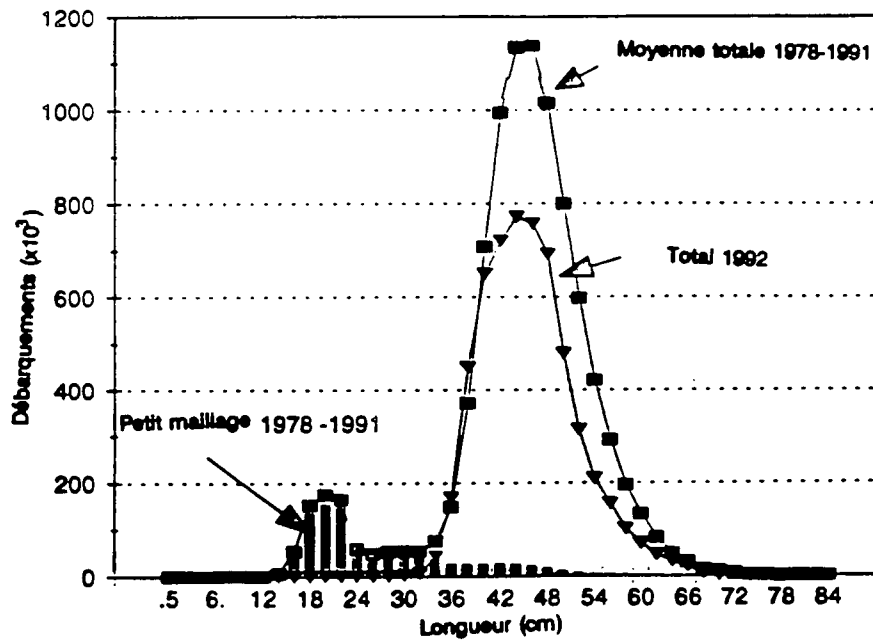
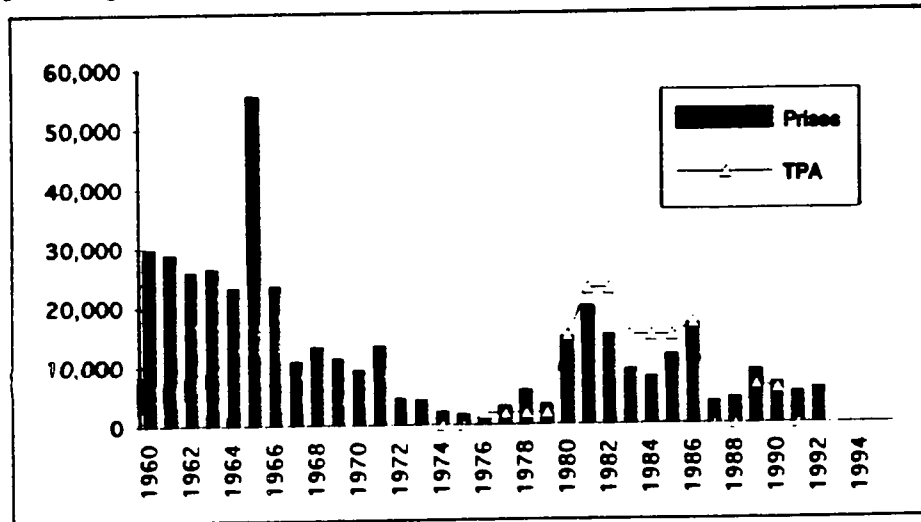


Fig. 1.8a. Aiglefin de 4TVW. Prises totales (t) et TPA (t)

Fig. 1.8b. Aiglefin de 4TVW. Prises ($\times 10^3$) selon la longueur aux engins canadiens et étrangers à petit mailage de 1978 à 1991, et en 1992.

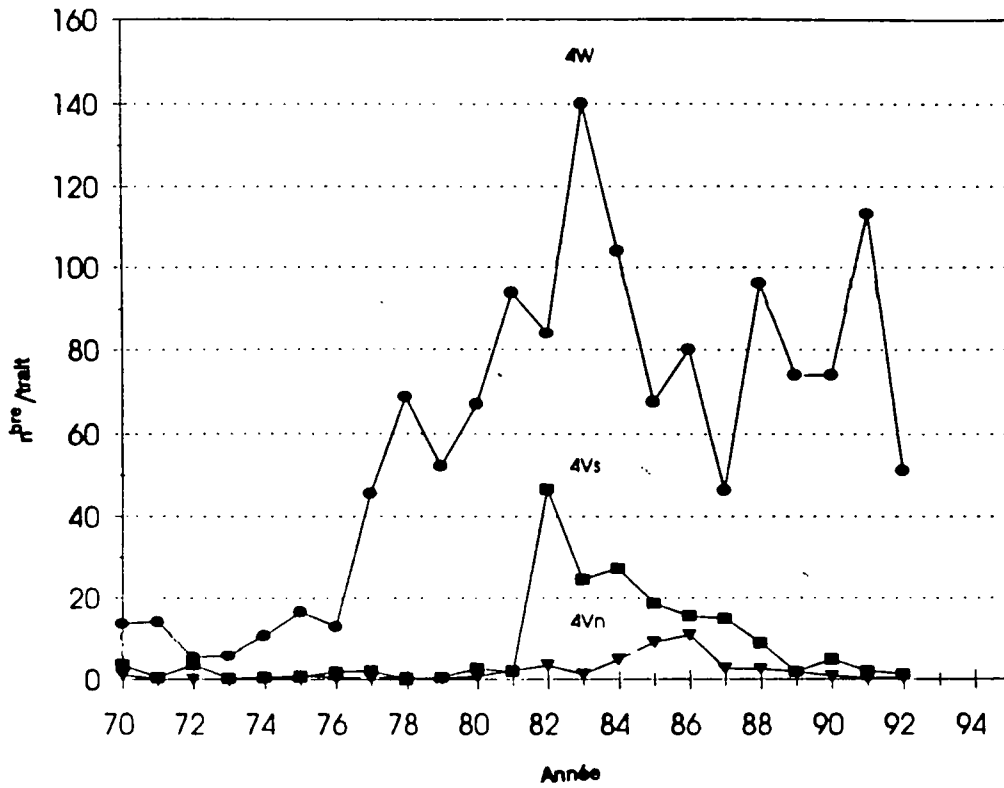


Fig. 1.8c. Aiglefin de 4TVW. Taux de capture obtenus lors de relevés d'été effectués de 1970 à 1992.

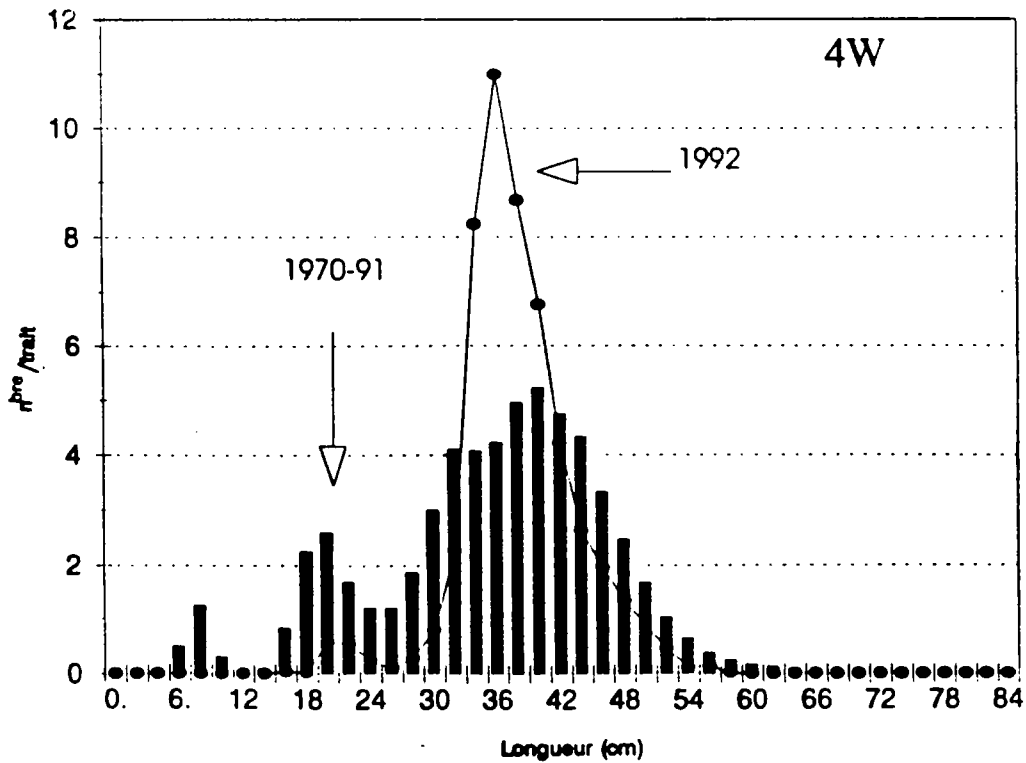


Fig. 1.8d. Aiglefin de 4W. Taux moyens de capture selon la longueur obtenus lors de relevés d'été effectués de 1970 à 1991 (barres) et en 1992 (traît).

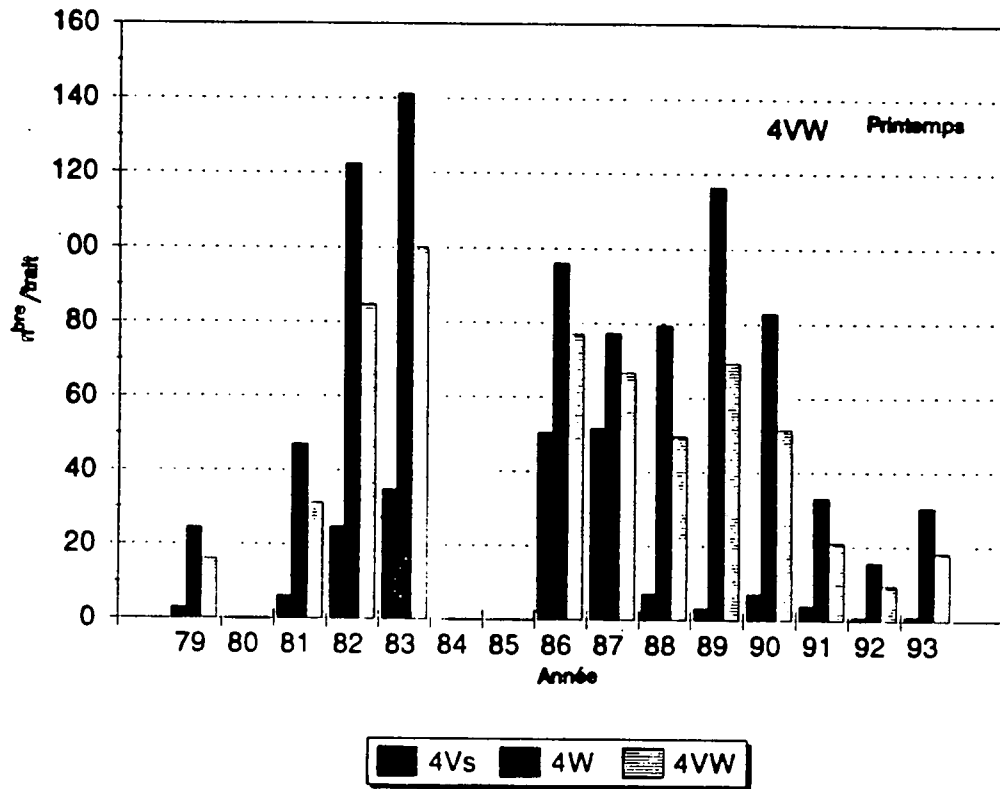


Fig. 1.8e. Aiglefin de 4VW. Taux de capture obtenus lors de relevés de printemps (mars) effectués dans 4VW de 1979 à 1993.

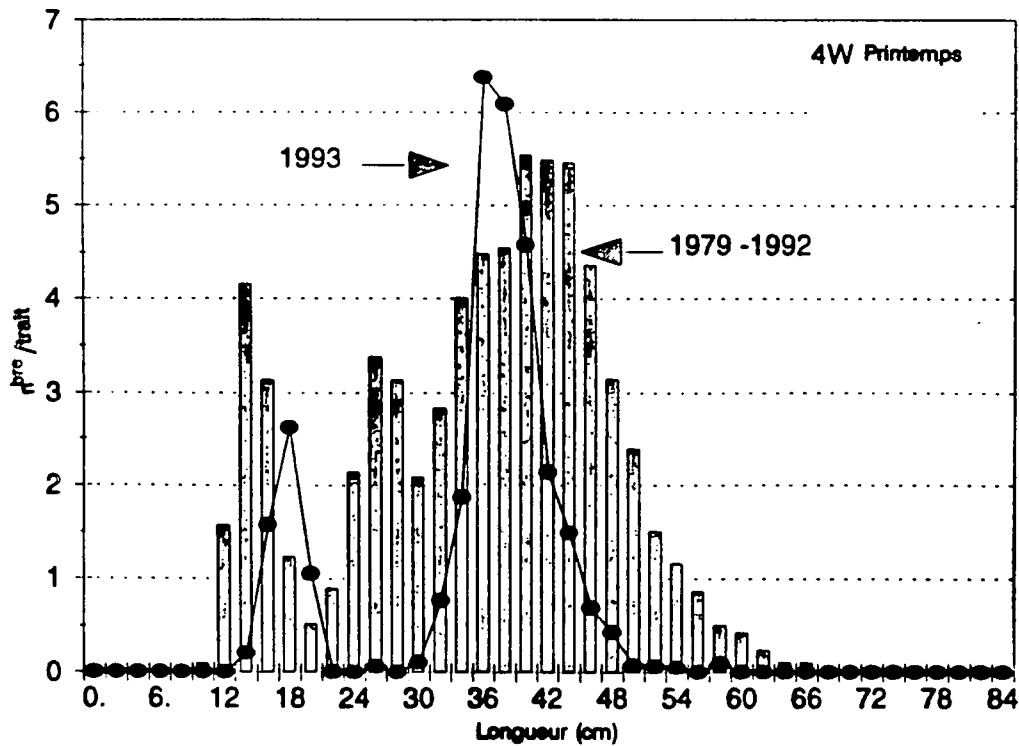


Fig. 1.8f. Aiglefin de 4W. Taux de capture selon la longueur obtenus lors de relevés de printemps effectués dans la division 4W de 1979 à 1992 (barres) et en 1993 (trait).

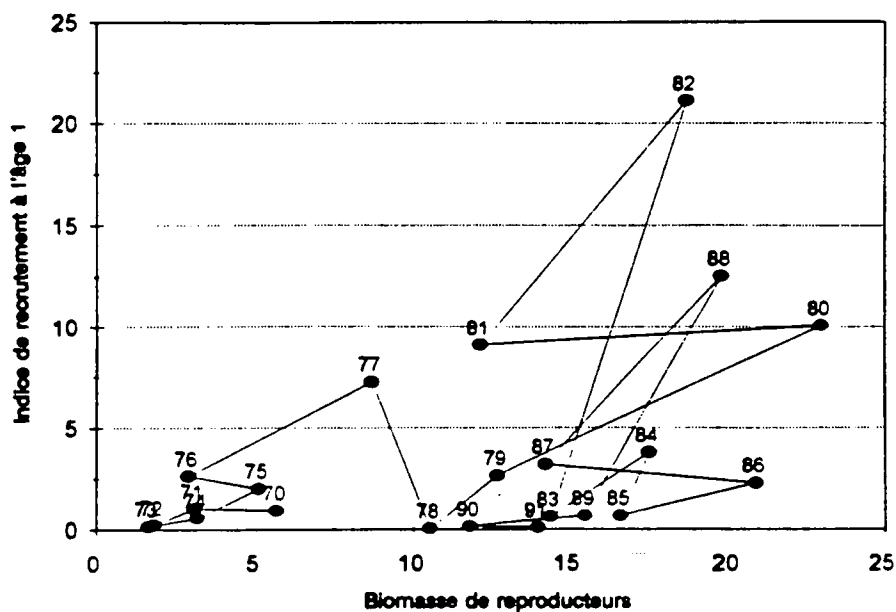


Fig. 1.8g. Aiglefin de 4TWV. Relation entre le recrutement et la biomasse reproducteurs.

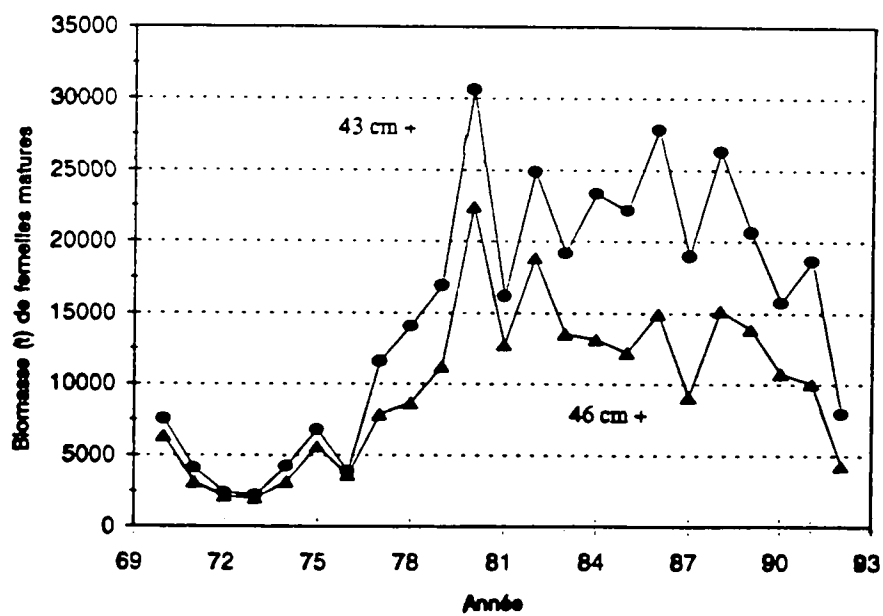


Fig. 1.8h. Estimations, d'après des relevés d'été, de la biomasse de femelles mature présente dans 4VW de 1970 à 1992 - maturation supposée à 43 cm ou 46 cm.

Fig. 1.9a. Aiglefin de 4X. Prixes totales (t) et TPA (t)

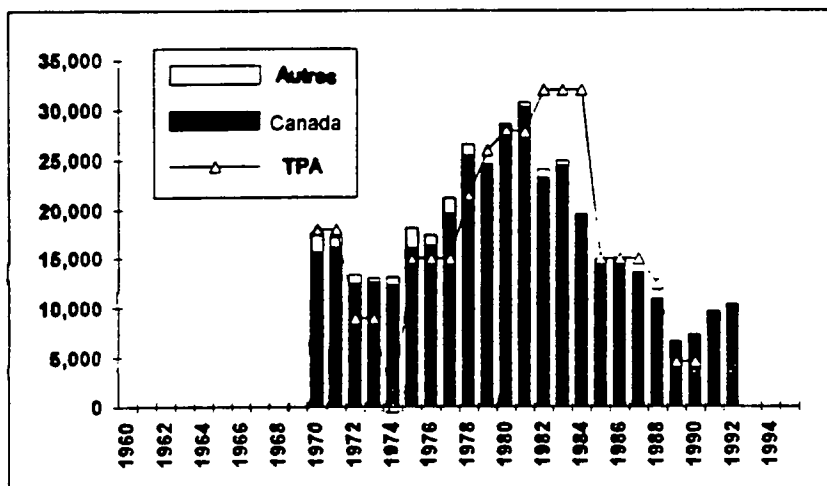


Fig. 1.9b. Prixes canadiennes (t) aux engins fixes et mobiles.

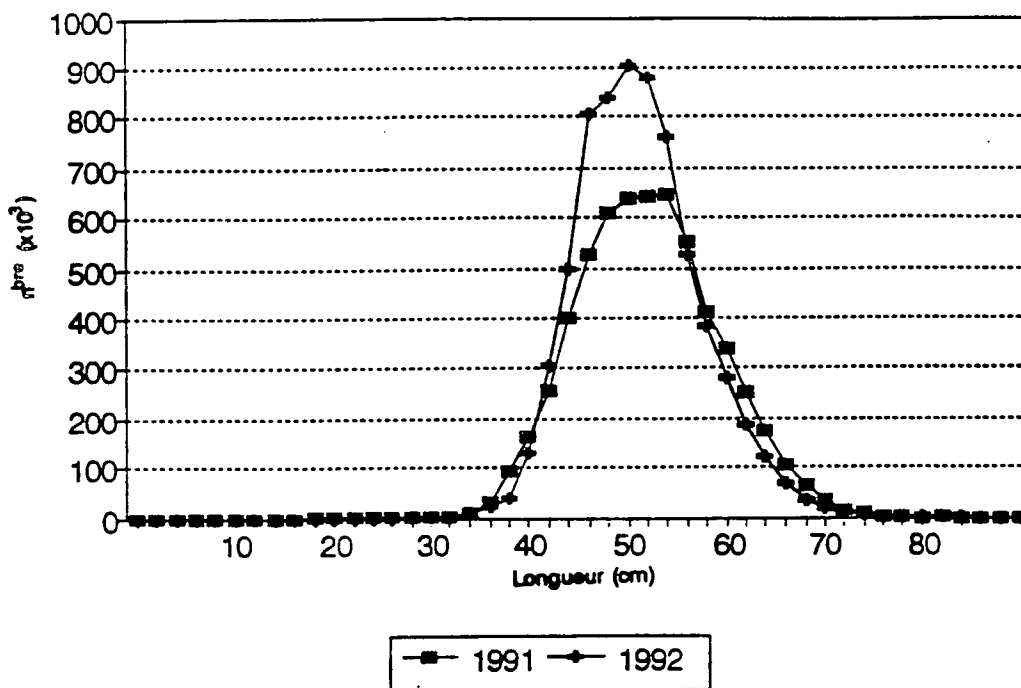
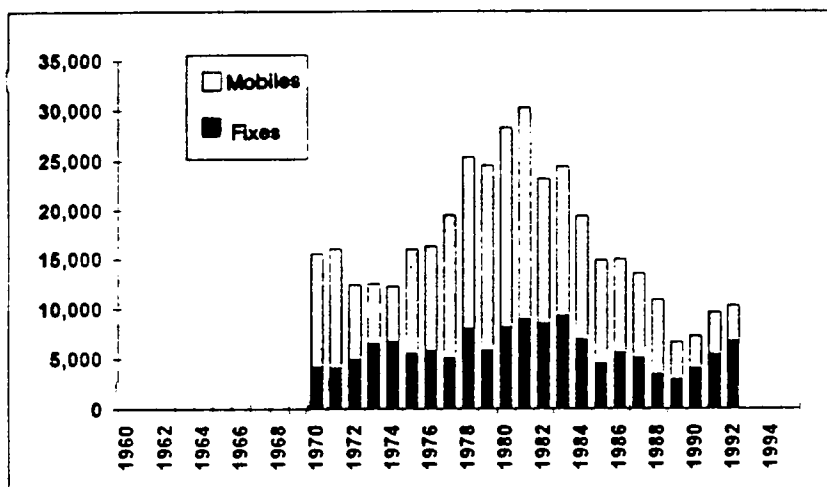


Fig. 1.9c. Aiglefin de 4X. Prixes selon la longueur en 1991 et 1992.

Fig. 1.9d. PUE

(t/1000 hameçons)

Indices d'abondance

Aglefin de 4X

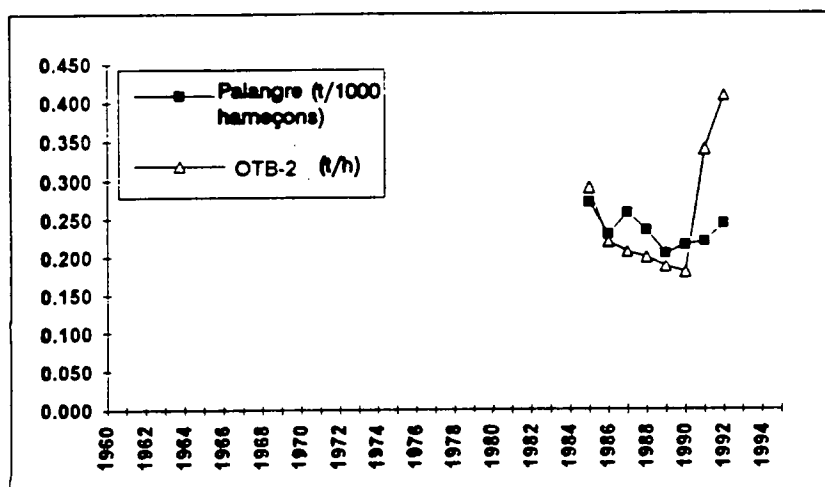
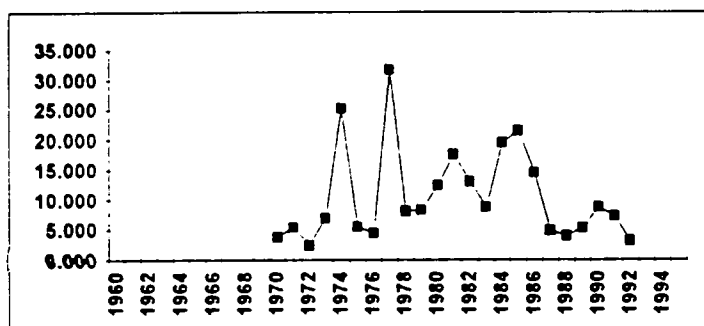


Fig. 1.9e. NR (kg/trait)

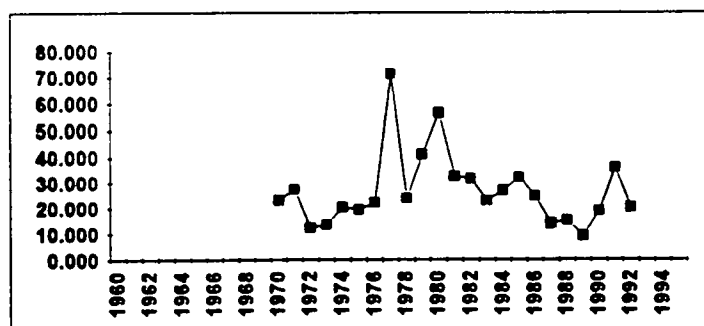
Indices d'abondance

Aglefin de 4X

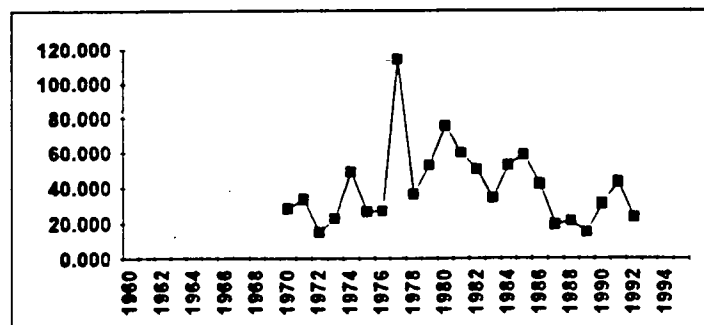
<43 cm



>43 cm



Total



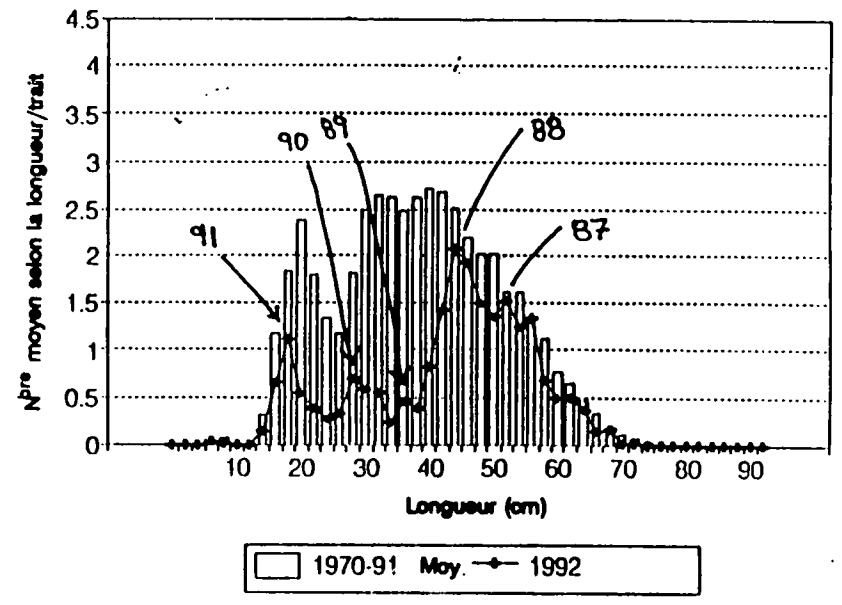
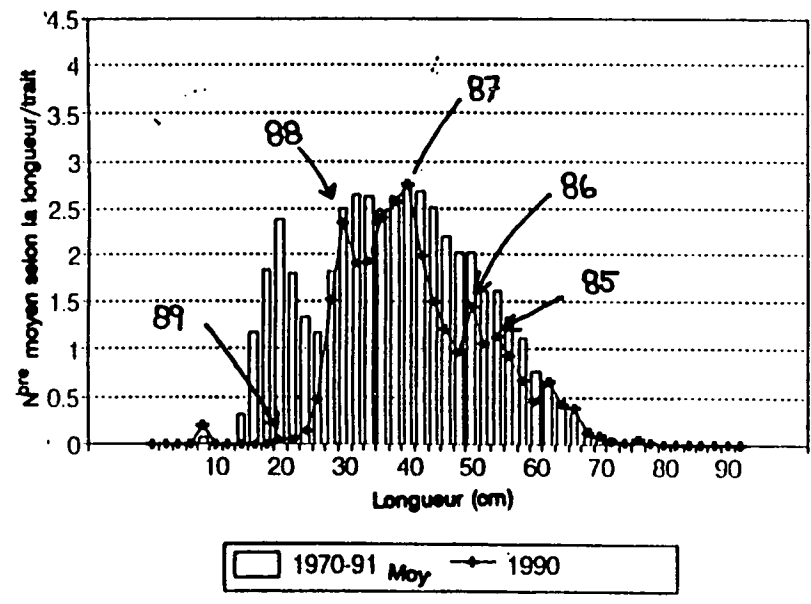
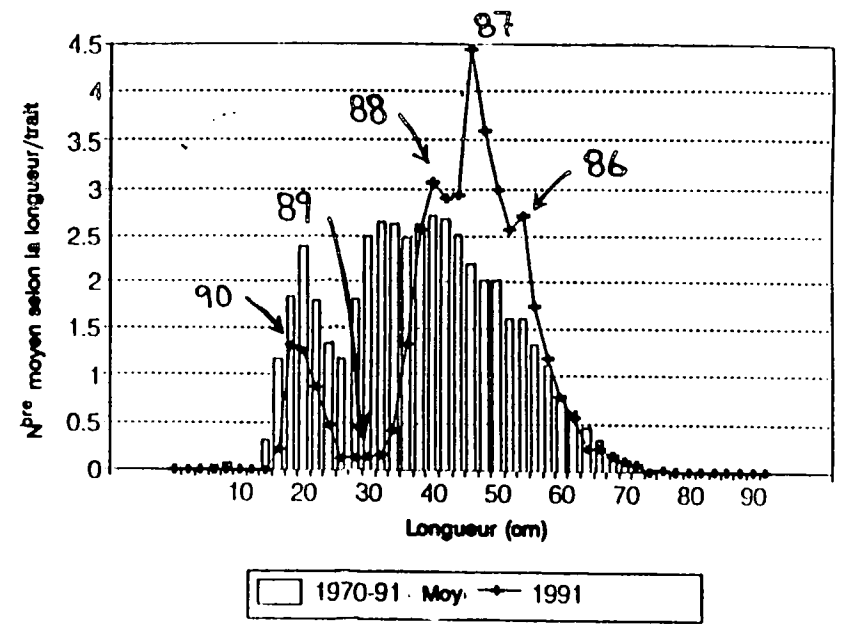
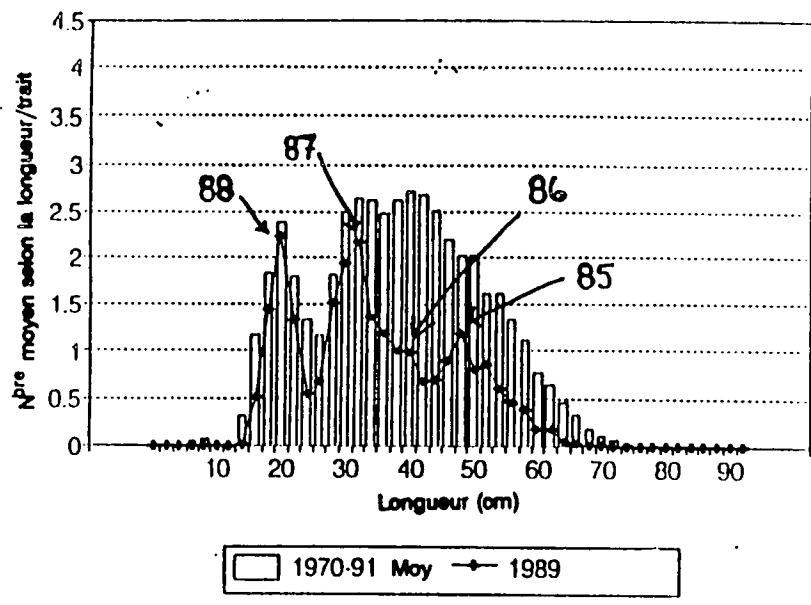


Fig. 1.81. Algéfin de 4X. Prises expérimentales selon la longueur en 1989, 1990, 1991 et 1992 v. prises moyennes selon la longueur de 1970 à 1991.

Fig. 1.9g. NR (indice de recrutement)

Indices d'abondance

Aiglefin de 4X

1+2

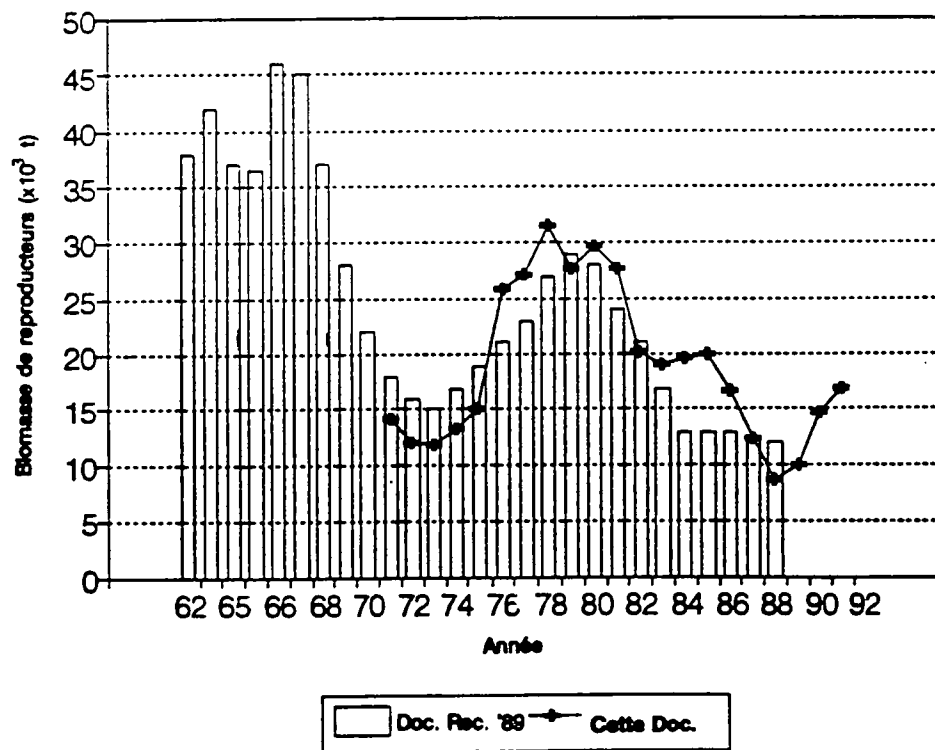
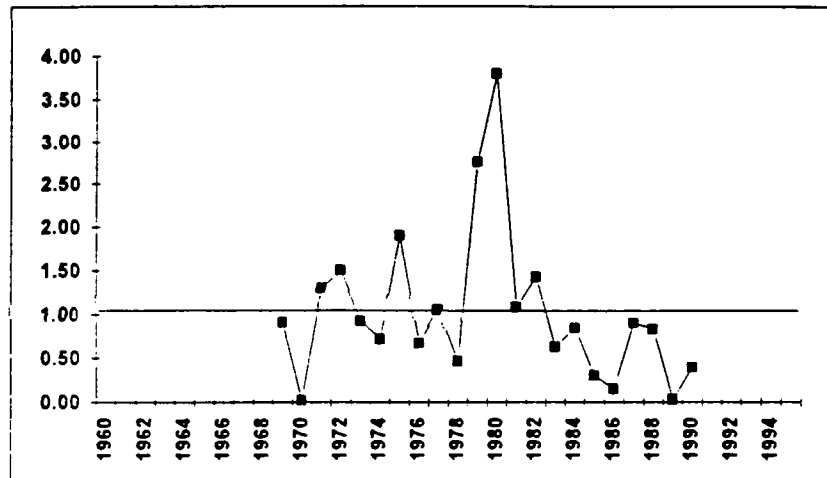


Fig. 1.9h. Aiglefin de 4X. Tendances de la biomasse de reproducteurs de 1962 à 1988 (d'après O'Boyle et al., 1989) et biomasse de reproducteurs de 1970 à 1992 (moyenne de 3 ans) basée sur le nombre moyen selon la longueur obtenu de relevés de recherche.

Fig. 1.10a. Aiglefin de 5Zj,m. Presses totales (t) TPA (t).

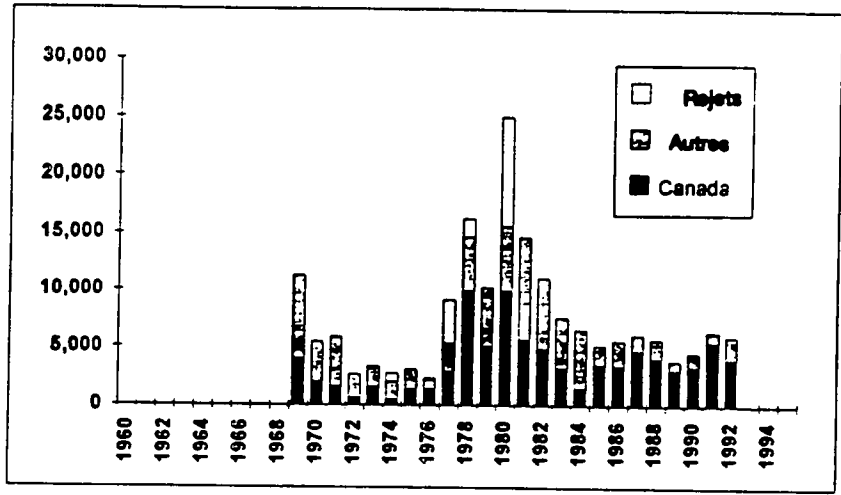
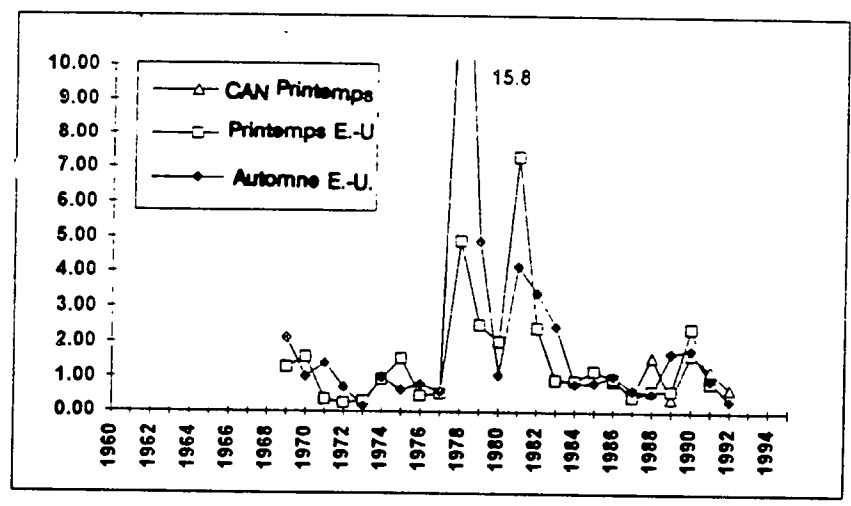
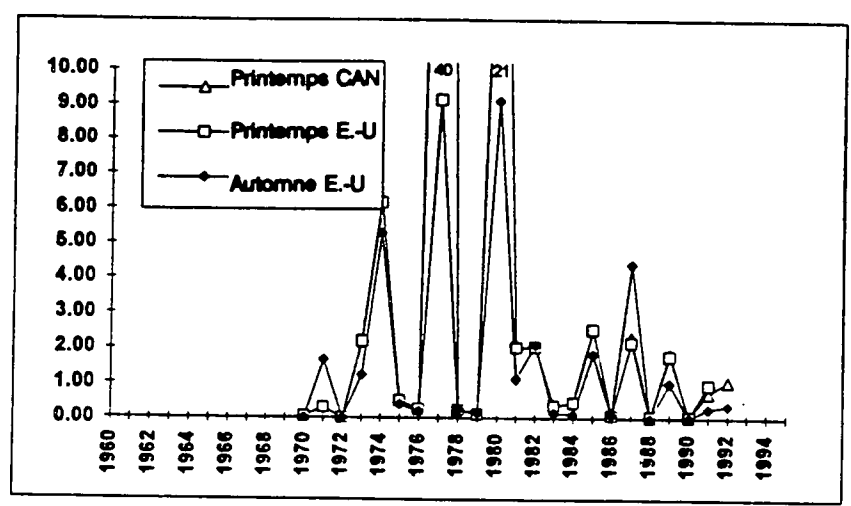


Fig. 1.10b. Aiglefin de 5Zj,m. Indices d'abondance.

NR (n^{pre}) Ages 3-8



NR (n^{pre}) Ages 1-2



Aiglefin de 5Z,m

Indices d'abondance

Fig. 1.10c. PUE et effort.

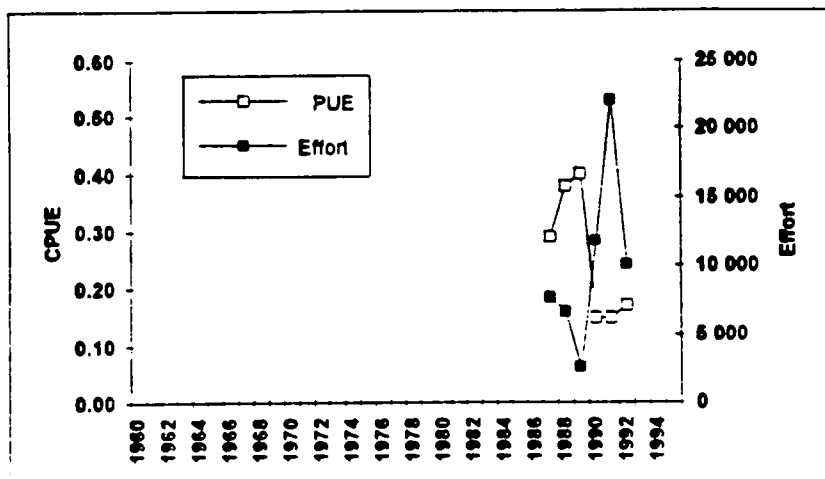
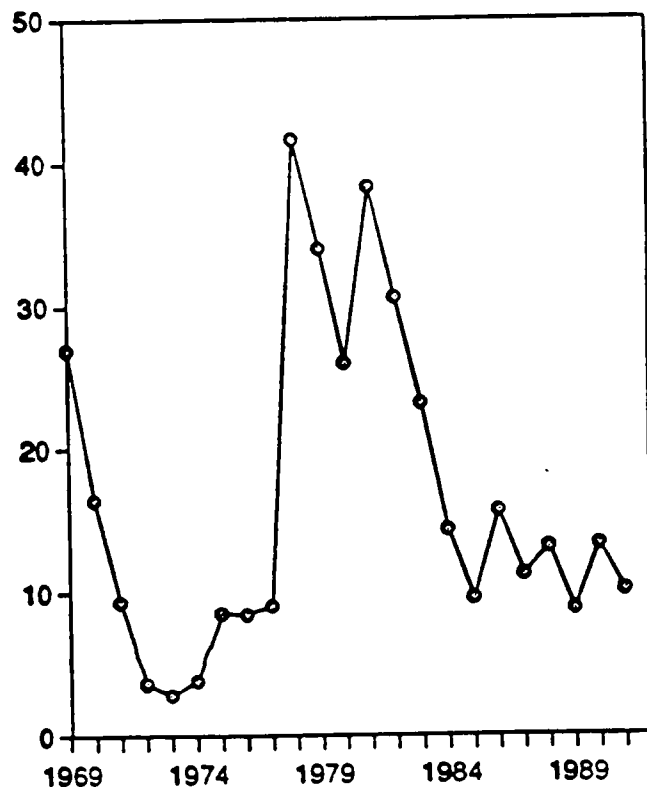


Fig. 1.10d. Aiglefin de 5Z,m

Biomasse 3+ ('000 t)



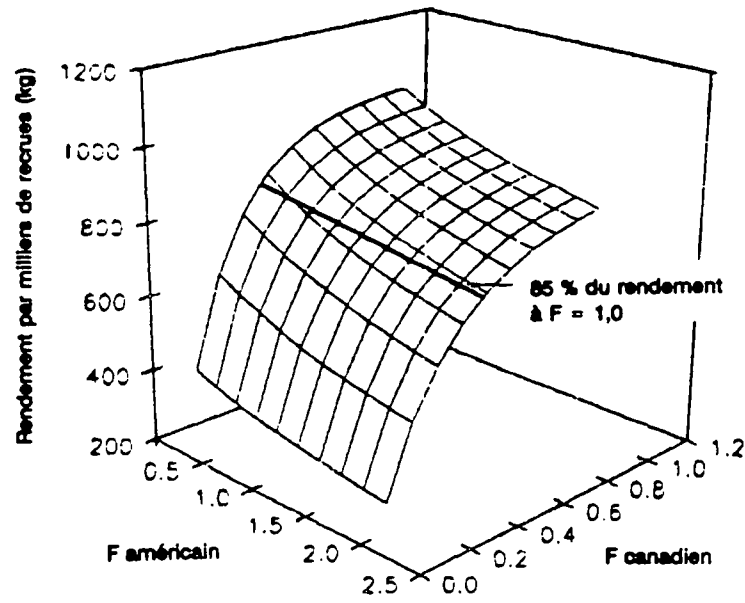
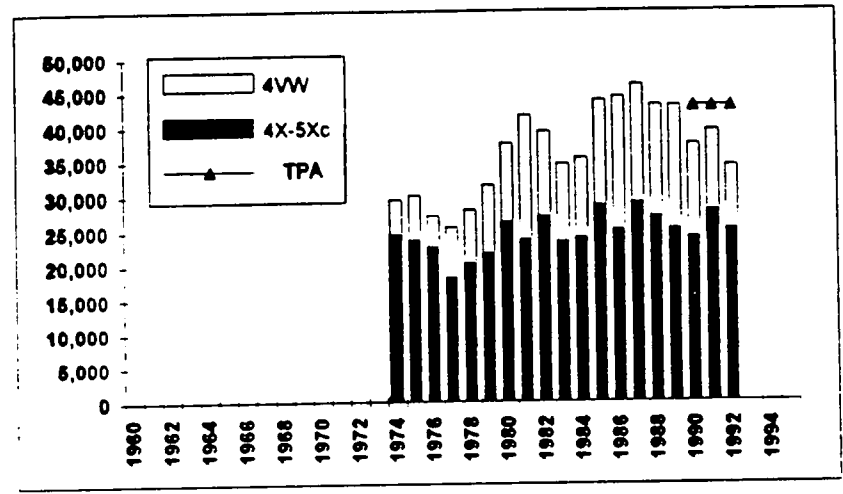


Fig. 1.10e. Rendement de la pêche canadienne par milliers de recrues. L'exploitation est exprimée en termes du taux instantané de mortalité par pêche par rapport à l'abondance de la population dans chaque territoire respectif.

Goberge de 4VWX+5

Fig. 1.11a. Goberge de 4VWX+5. Prises totales (t) et TPA (t)



Indices d'abondance

Fig. 1.11b. CT-2 dans 4X (ZIF)

Tous les Ages

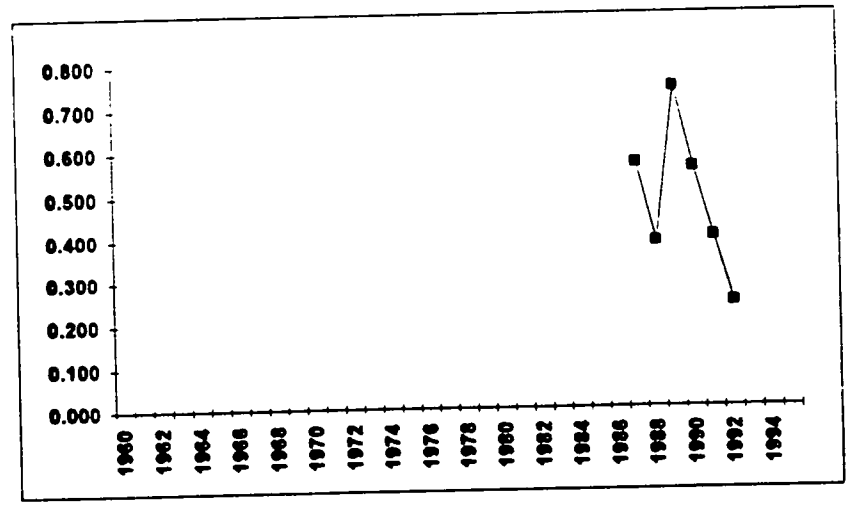


Fig. 1.11c. NR (n^{bre} / trait) - juillet

4-10

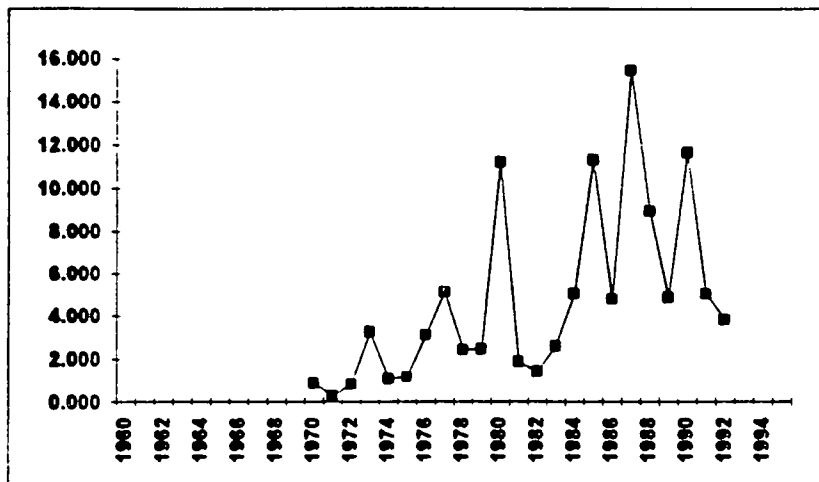


Fig. 1.11d. Taux annuel de mortalité par pêche.

ADAPT

Goberge de 4VWX+5

7-9

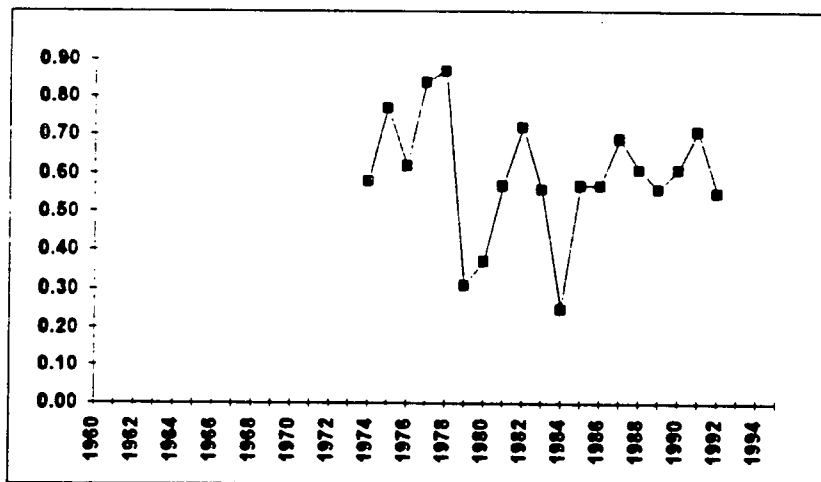


Fig. 1.11e. Recrutement (x millions)

Age 2

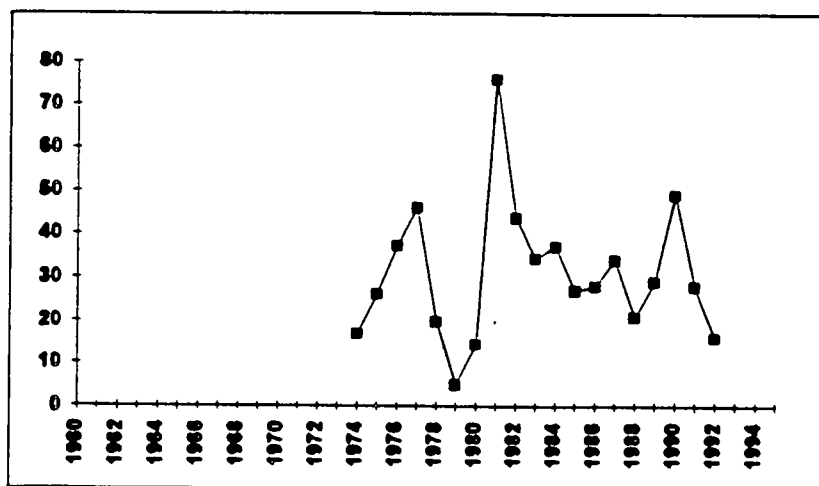


Fig. 1.11f. Biomasse totale ('000 t)

ADAPT

Goberge de 4VWX+5

2+

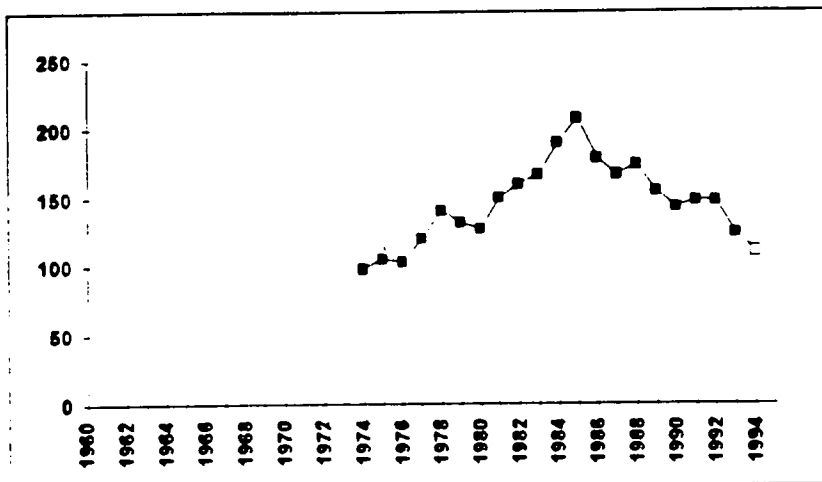


Fig. 1.11g. Biomasse de reproducteurs ('000 t)

4+

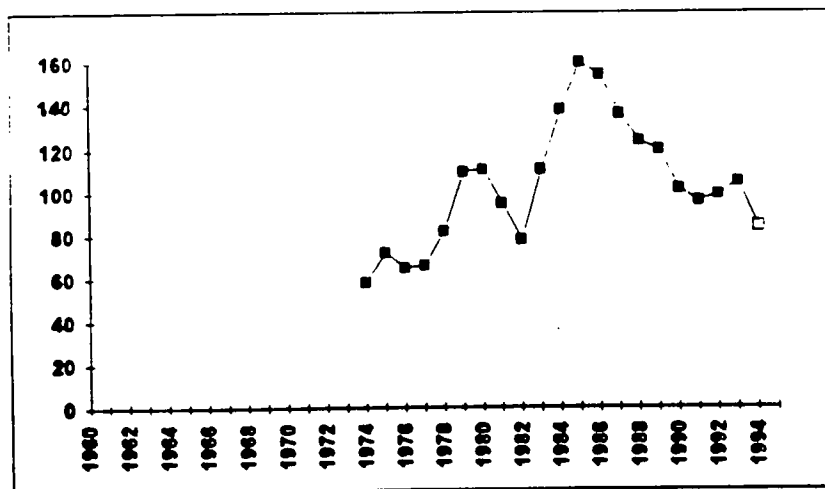
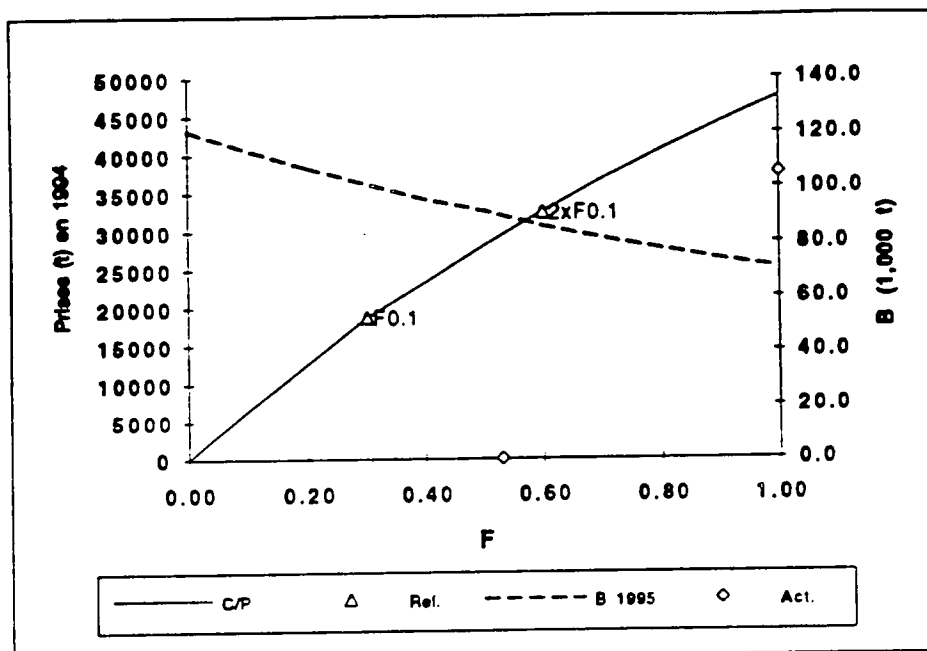


Fig. 1.11h. Gouberge de 4VWX+5Za

Prévisions

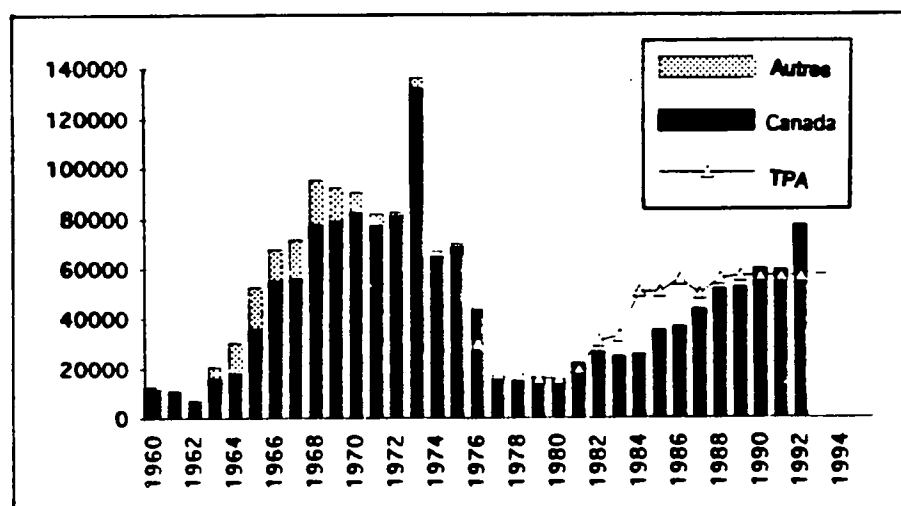


C/P = Catch/Prises
 Ref. = Reference/Référence
 B 1995 = Adult biomass at beginning of 1995/
 Biomasse d'adultes au début de 1995
 Act = Actual/Actuel

F1992=0.53

Sébaste du golfe

Fig. 1.12a. Prises totales (t) et TPA (t).



Remarque: Les TPA de 1976 à 1992 s'appliquent aux à l'ancienne unité de gestion (4RST).

Fig. 1.12b. PUE (t/h) OTB + OTM

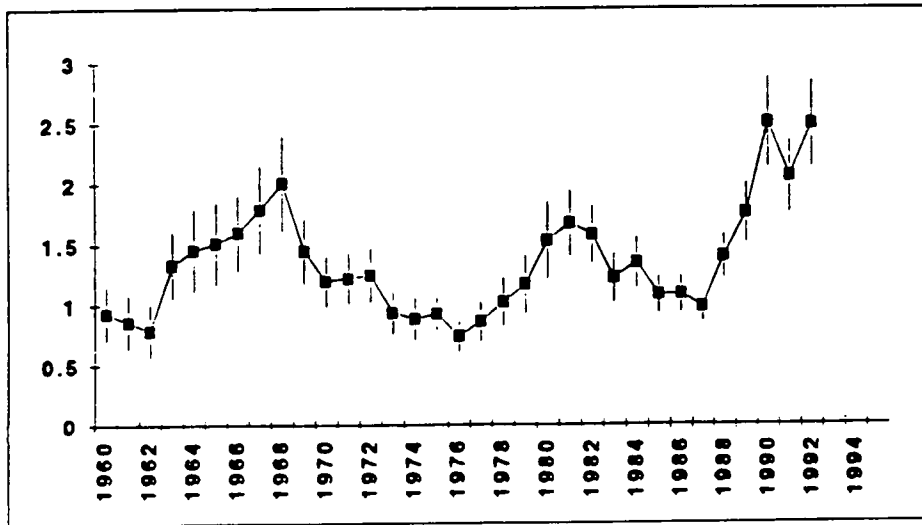


Fig. 1.12c. PUE (t/h) - OTB (mai-oct)

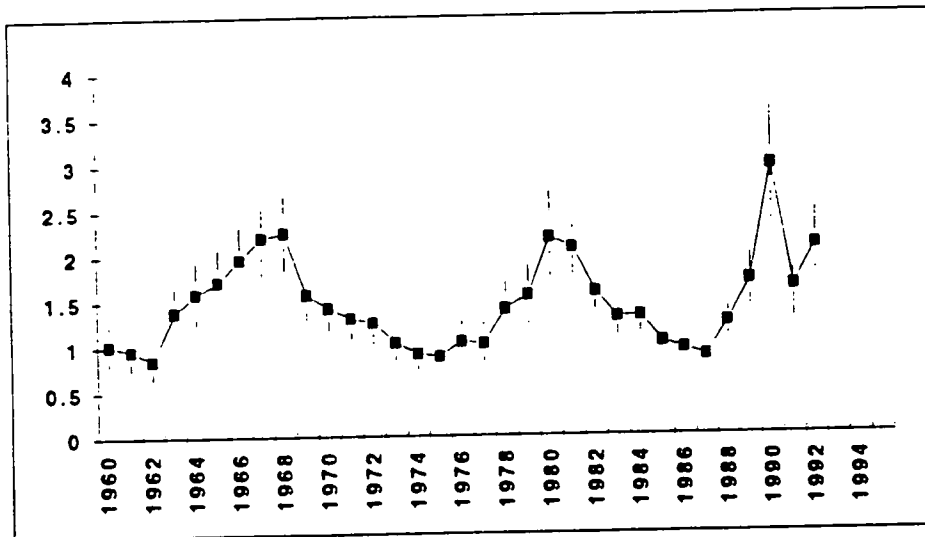


Fig. 1.12d. NR biomasse d'été (t)

Tous les âges

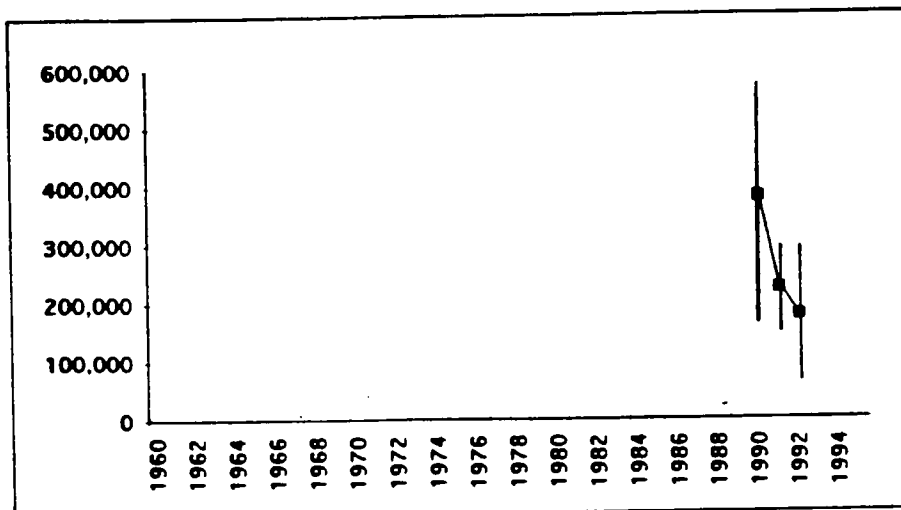


Fig. 1.13a. Pile canadienne de 2+3K. Prises totales (t) et TPA (t)

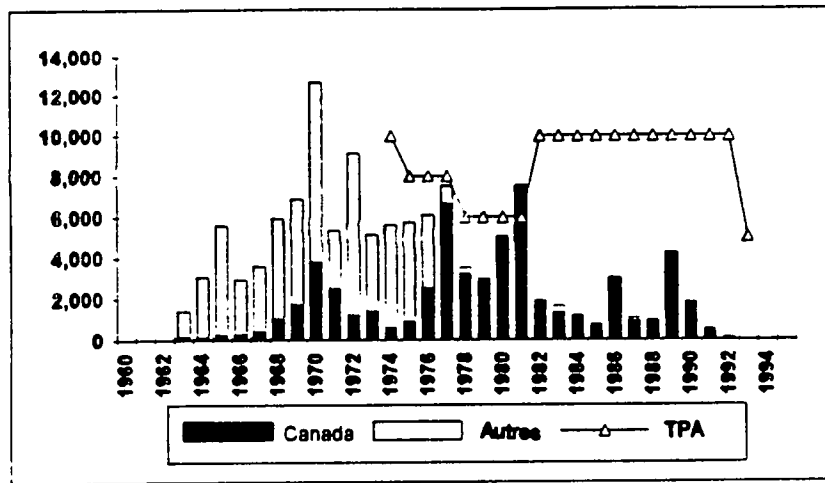


Fig. 1.13b. Prises (t) canadiennes côtières et hauturières

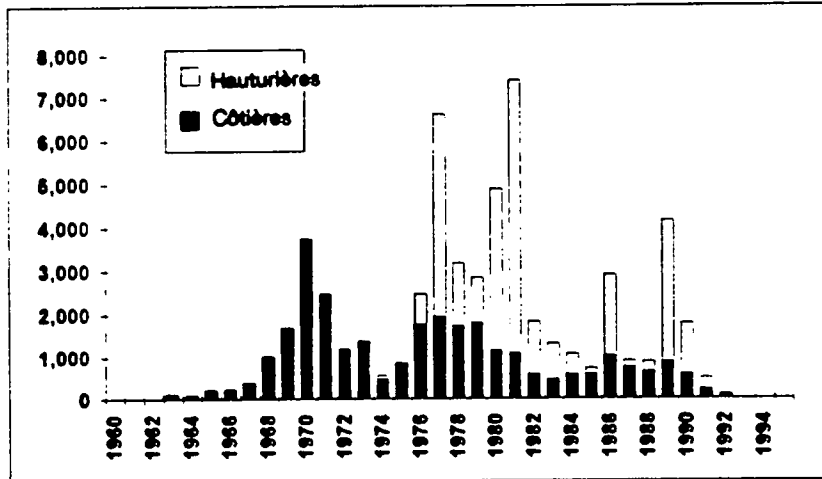


Fig. 1.13c. NR - 2J (r^{pre} /trait)

Indices d'abondance

Pile canadiennes de 2+3K

1+

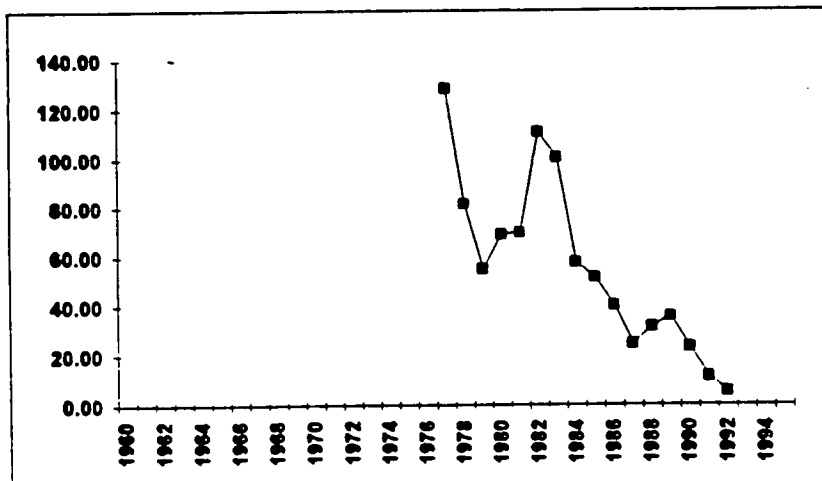


Fig. 1.13d. NR - 3K (r^{pre}/trait)

1+

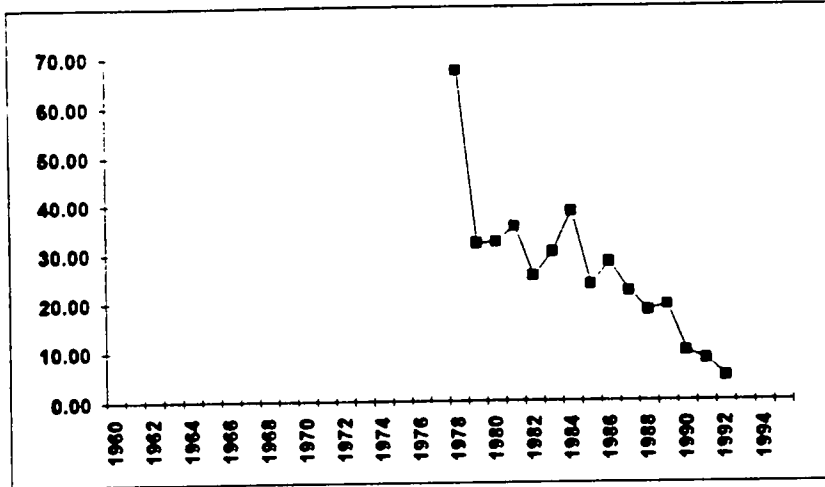


Fig. 1.14a. Pile canadienne de 3Ps. Prixes totales (t) et TPA (t)

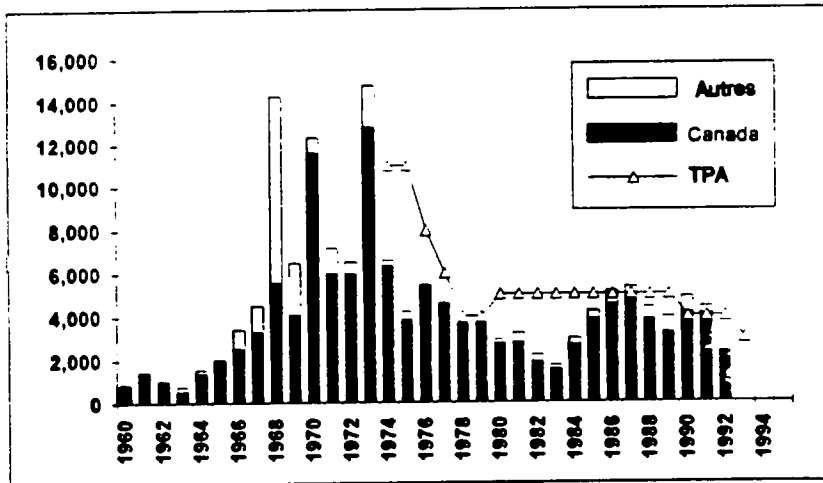


Fig. 1.14b. Prixes (t) canadiennes aux engins fixes et mobiles.

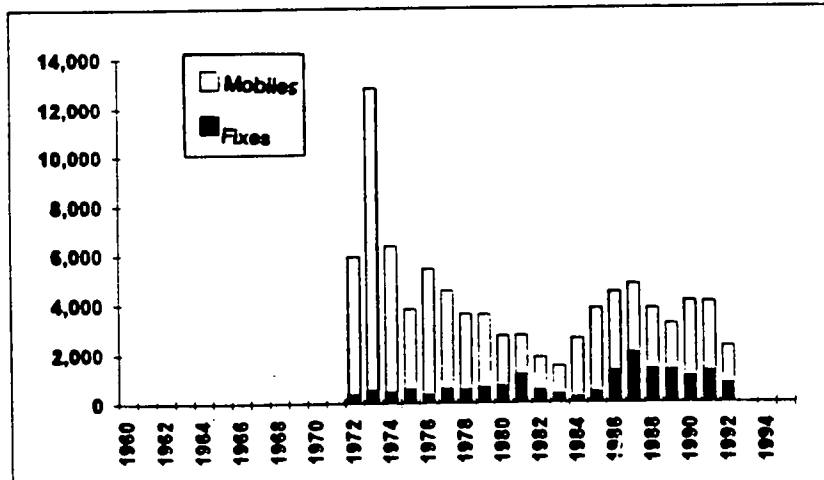


Fig. 1.14c. Poids moyen (kg)

à âge 10

Pie canadienne de 3Ps

Indices d'abondance

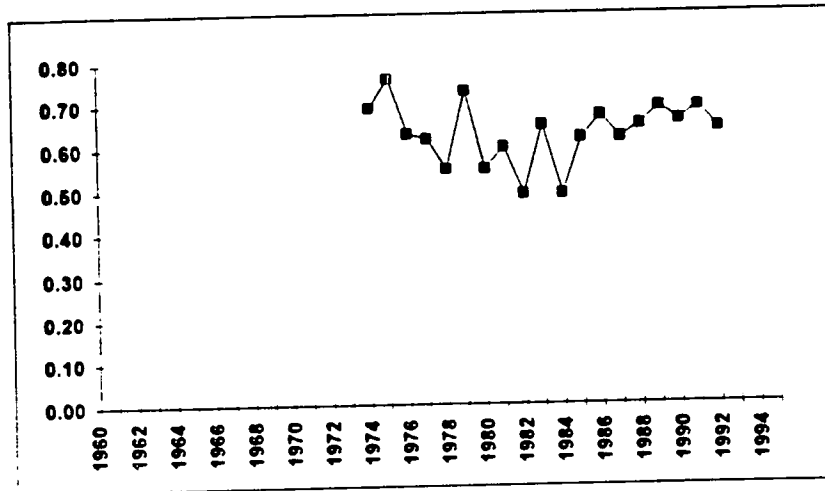


Fig. 1.14d. PUE (unité)

Tous les Ages

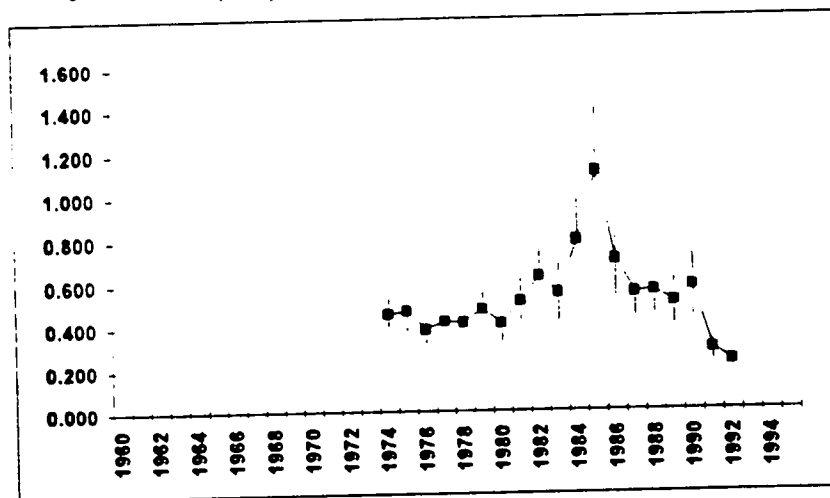


Fig. 1.14e. NR canadien (n^{bre} moyen/trait)

Indices d'abondance

Pie canadienne de 3Ps

1+

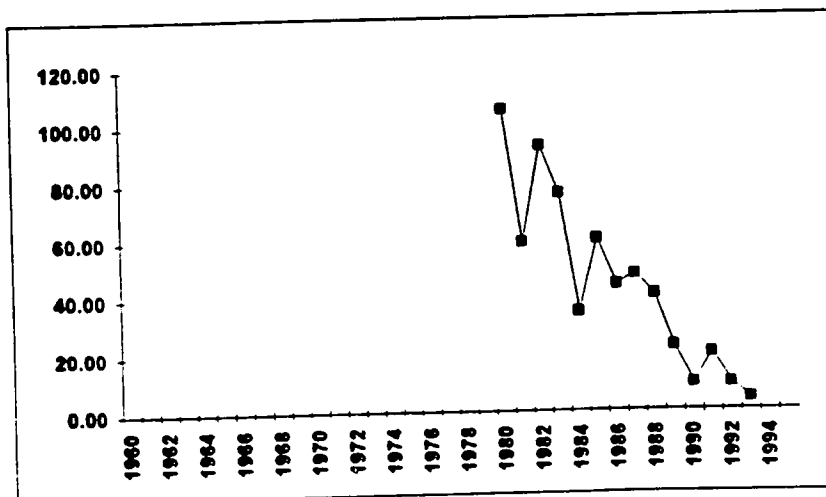


Fig. 1.14f. NR français (n^{pre} moyen/trait)

1+

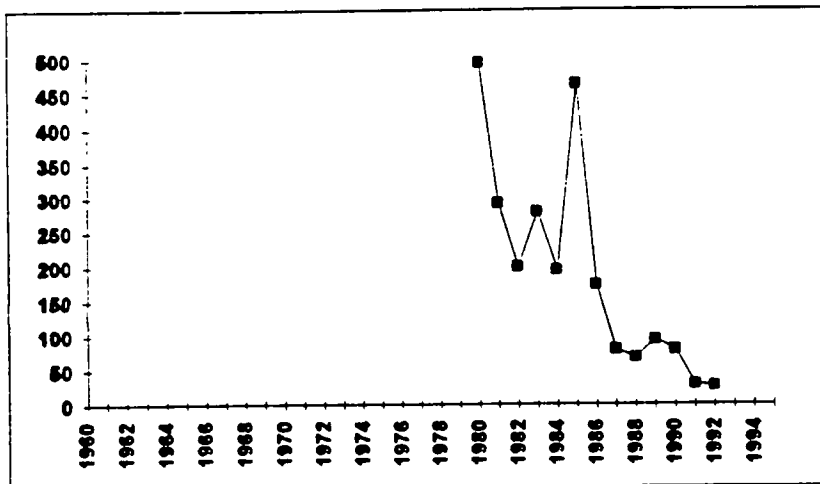


Fig. 1.15a. Pile canadienne de 4T. Prises totales (t) et TPA (t).

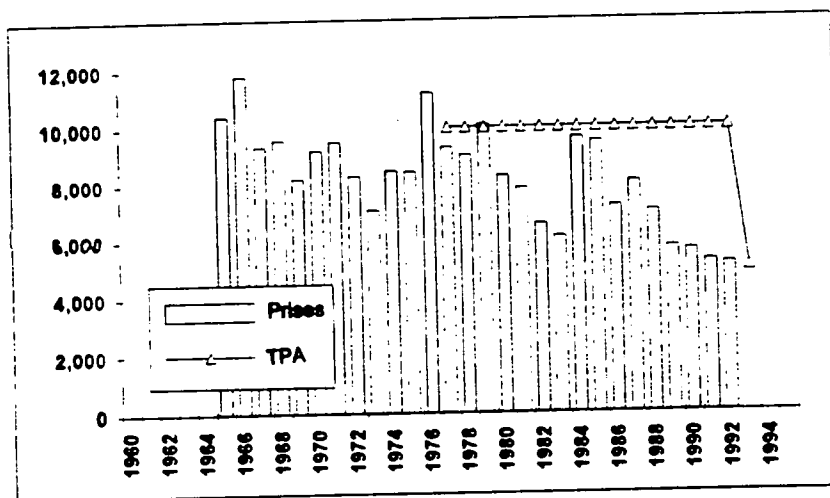


Fig. 1.15b. NR (n^{pre} /trait) - automne

Indices d'abondance

Pile canadienne de 4T

1+

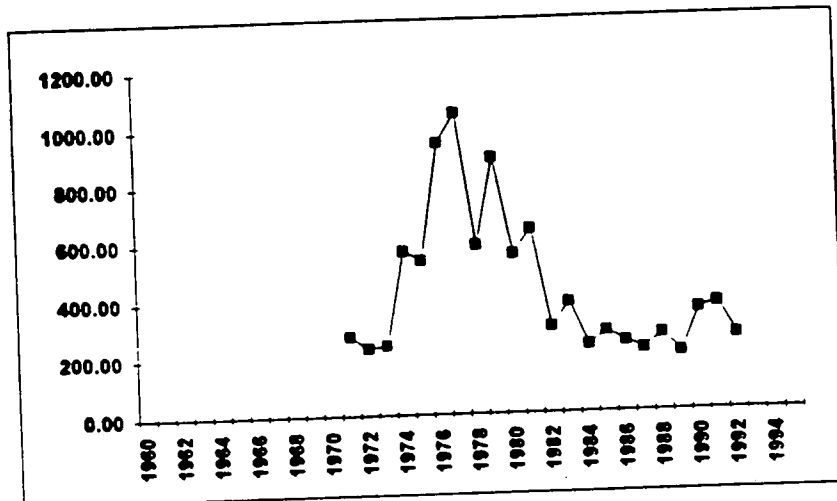


Fig. 1.16a. Pile canadienne de 4VW. Prises totales (t) dans 4VW

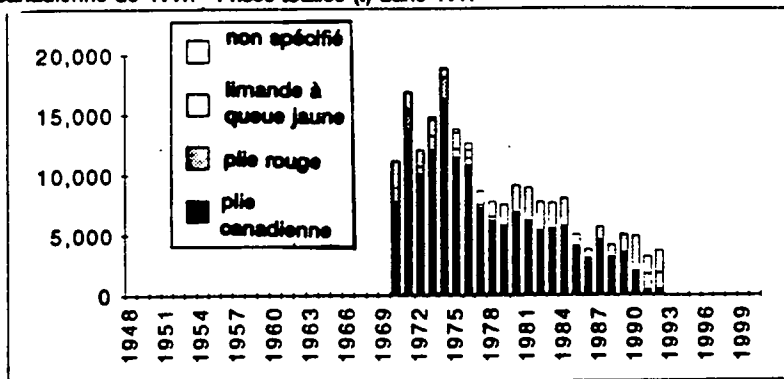


Fig. 1.16b. NR (n^{bre} moyen/trait) - été

Tous les âges

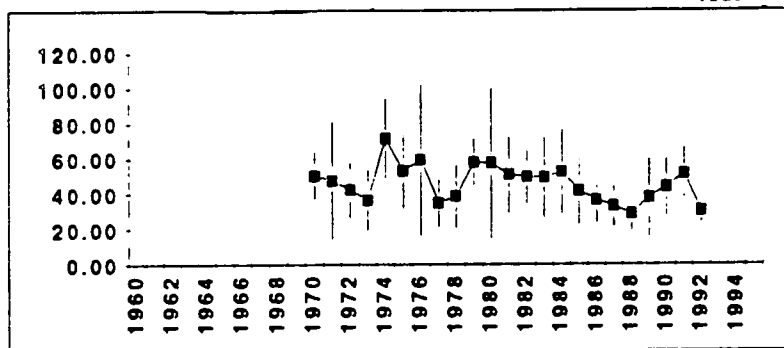


Fig. 1.16c. NR (n^{bre} moyen/trait) - printemps

Tous les âges

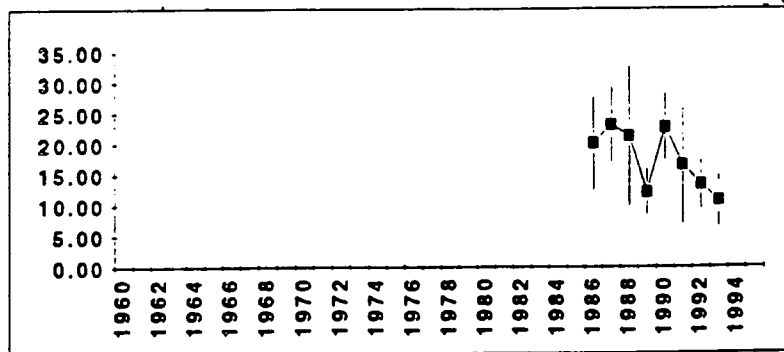


Fig. 1.17a. Pile canadienne de 4X. Prises totales (t)

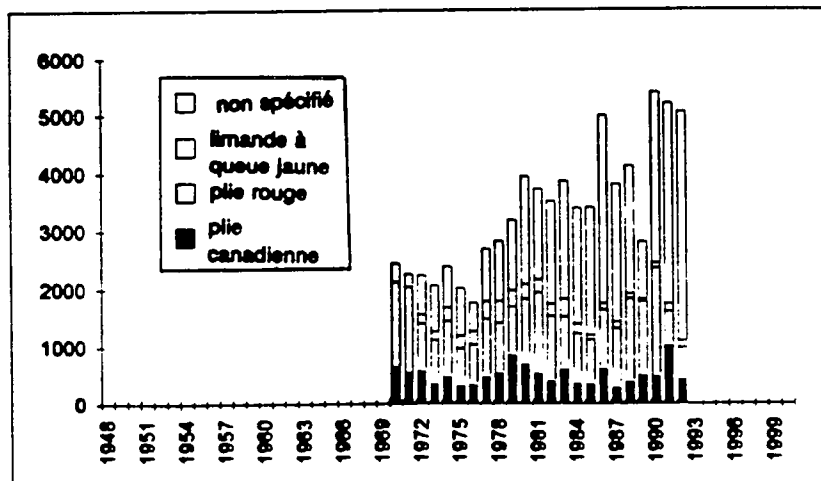


Fig. 1.17b. NR (pre moyen/trait) - 6t6

Pie canadienne de 4X

Tous les 6ges

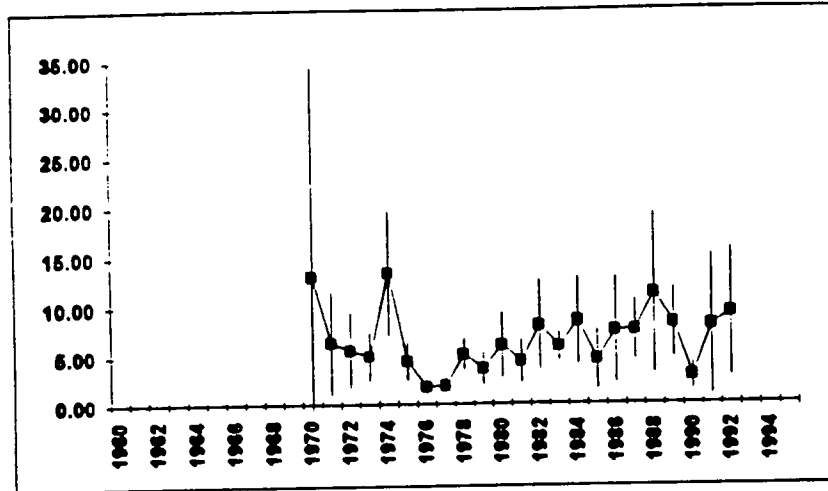


Fig. 1.18a. Pie grise de 2J-3KL. Prises totales (t) et TPA (t)

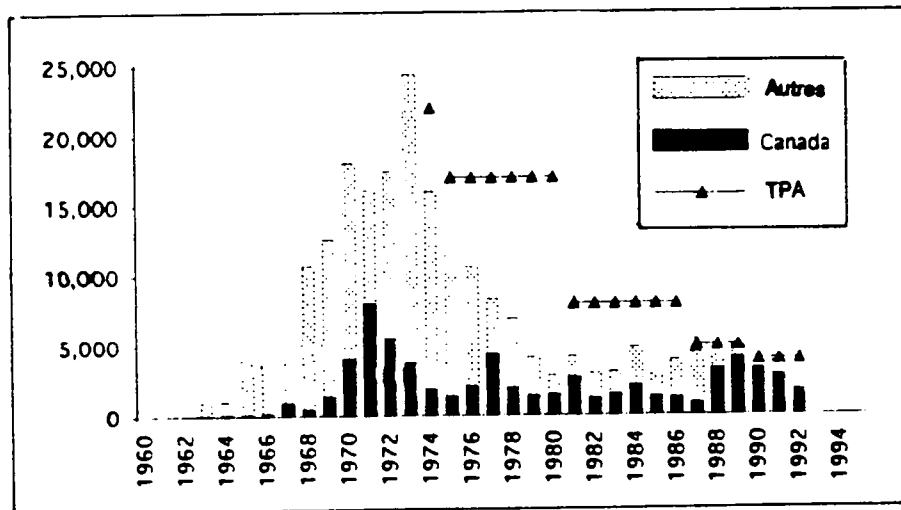


Fig. 1.18b. PUE (t/h)

Tous les 6ges

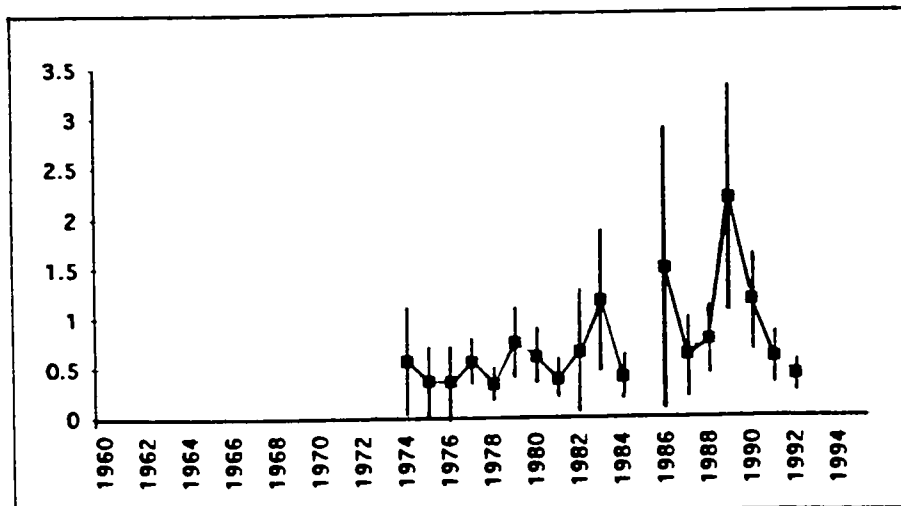


Fig. 1.18c. Biomasse (t) minimum - NR

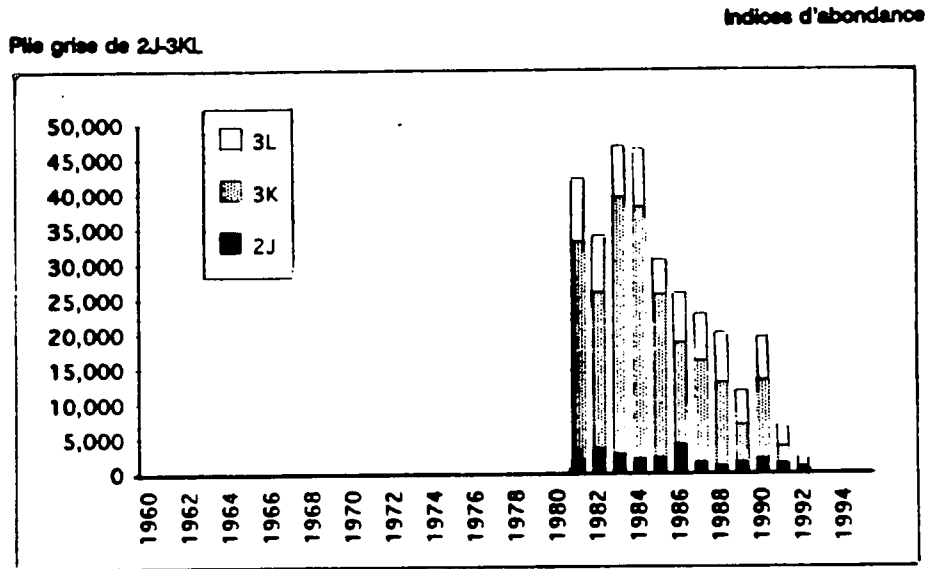


Fig. 1.19a. Pie grise de 3Ps. Prises totales (t) et TPA (t).

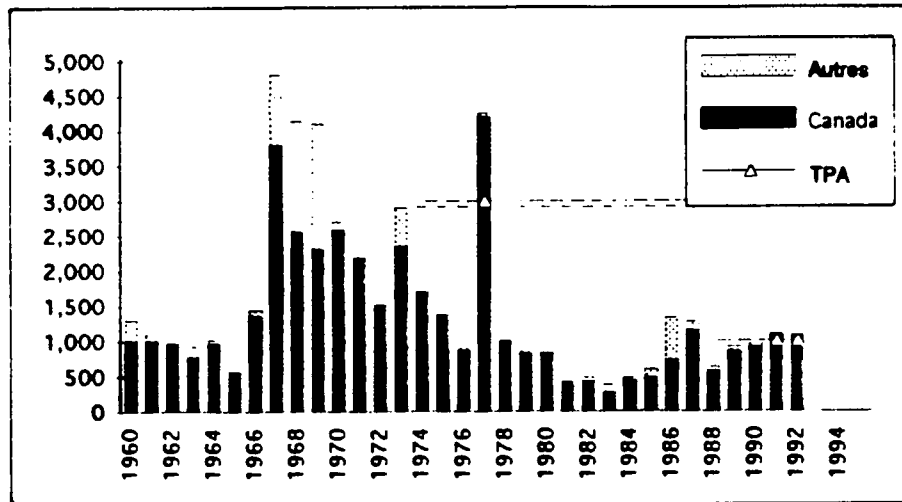


Fig. 1.19b. Biomasse (t) minimum - NR

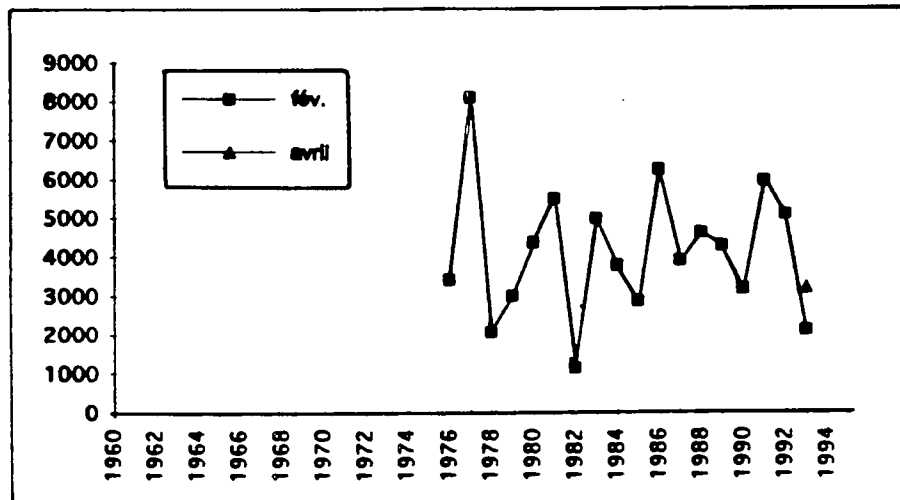


Fig. 1.20a. Pile grise de 4RS. Prises totales (t) et TPA (t).

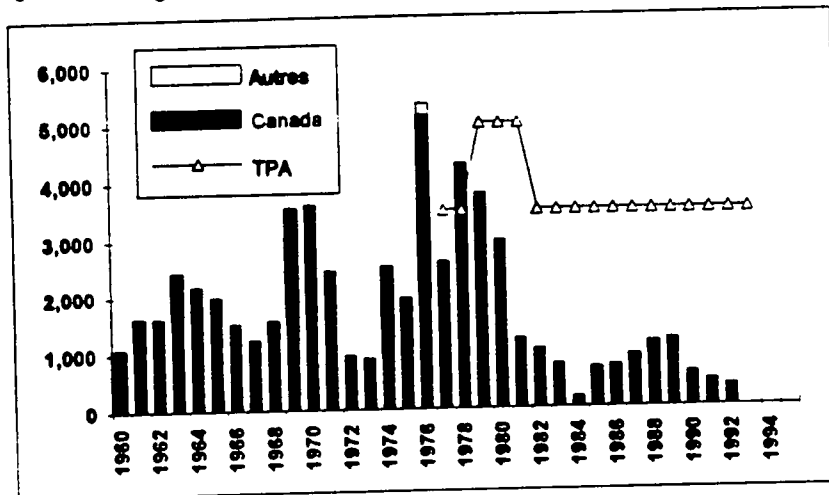


Fig. 1.20b. NR - 4R (n^{bre}/trait)

Tous les âges

Indices d'abondance

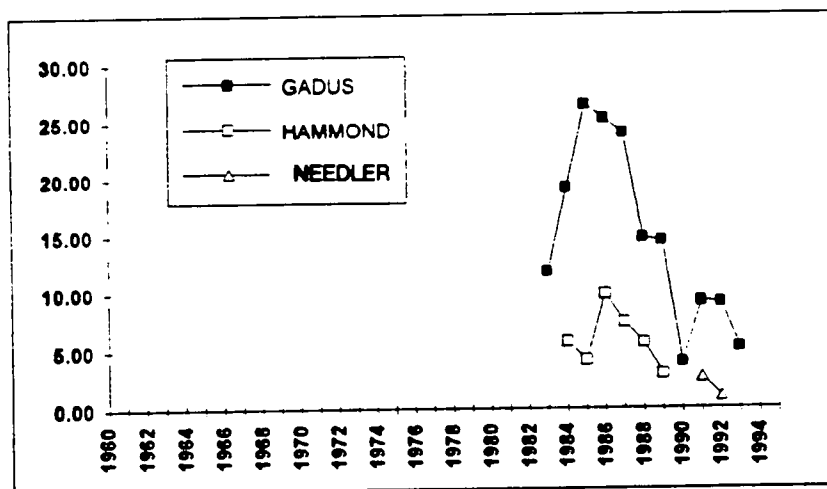


Fig. 1.20c. NR - 4S (n^{bre}/trait)

Tous les âges

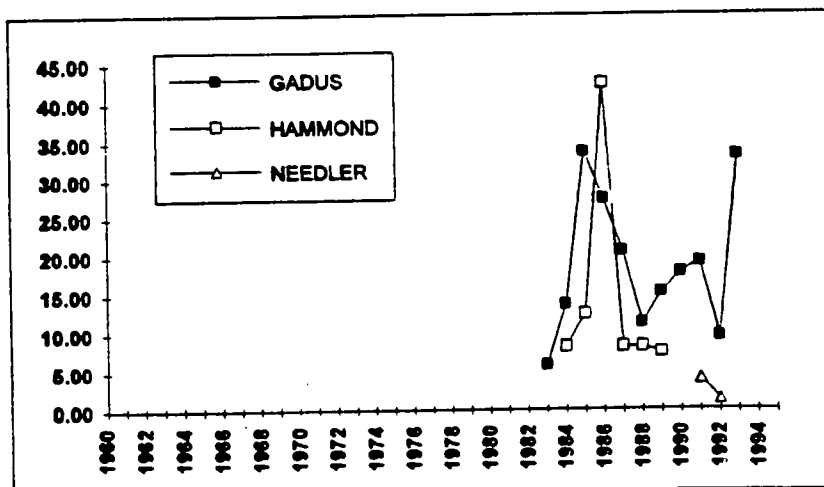


Fig. 1.21a. Pile grise de 4W. Prises totales (t) dans 4W.

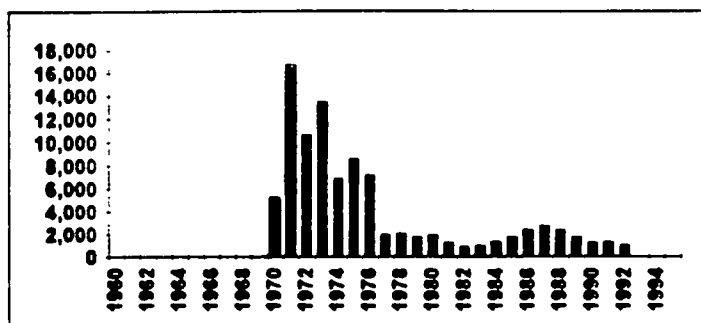


Fig. 1.21b. NR (n^{bre} moyen/trait) - été Tous les âges

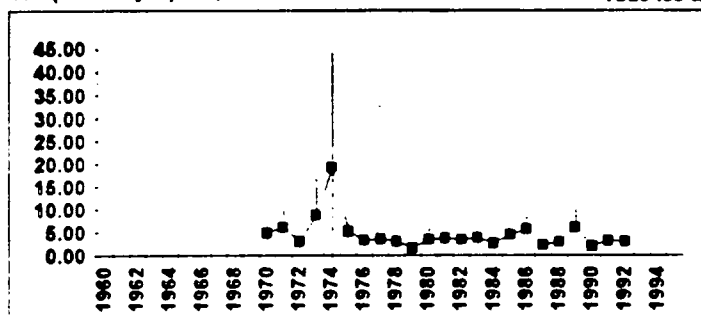


Fig. 1.21c. NR (n^{bre} moyen/trait) - printemps Tous les âges

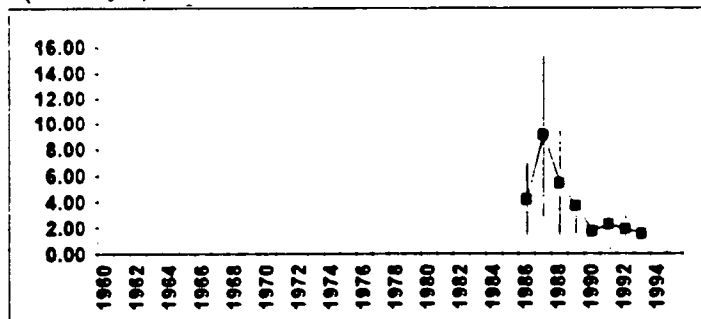


Fig. 1.22a. Pile grise de 4X. Prises totales (t)

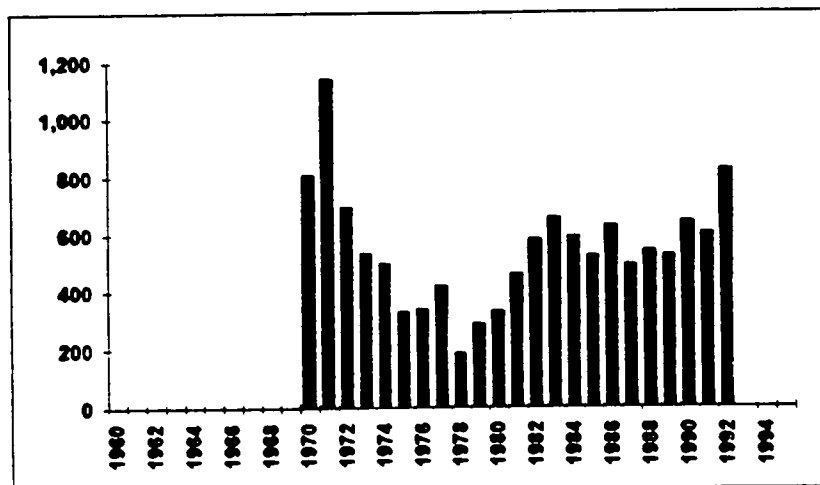


Fig. 1.22b. NR (n^{pre} moyen/trait) - été.

Pie grise de 4X

Tous les âges

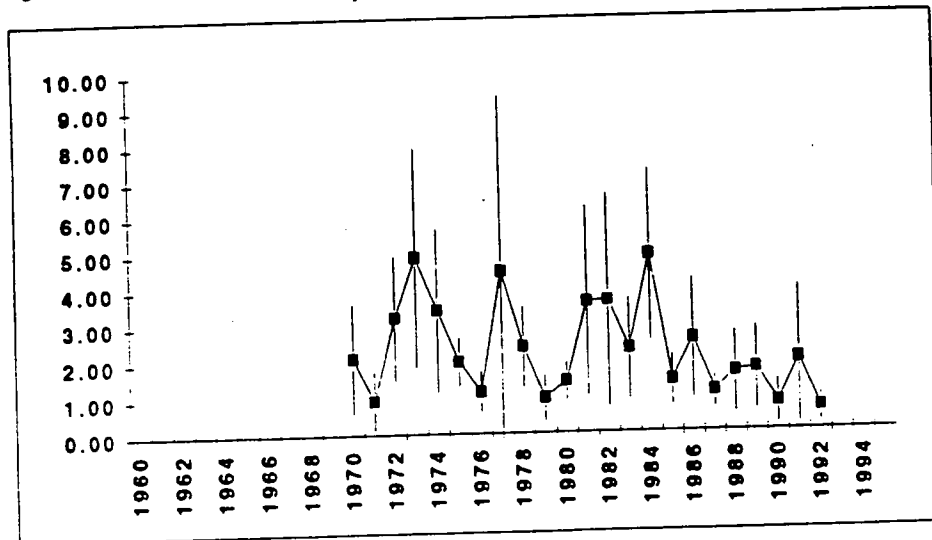


Fig. 1.23a. Limande à queue jaune de 4W. NR (n^{pre} moyen/trait) - été

Tous les âges

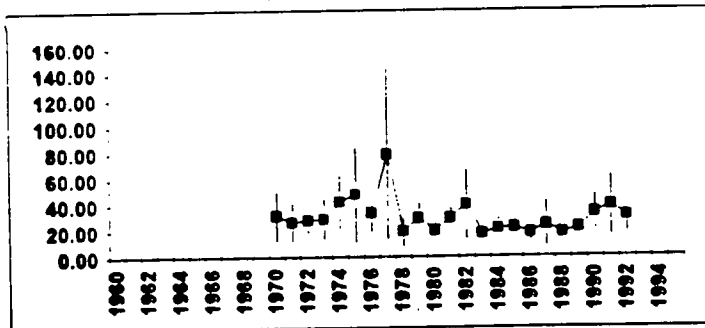


Fig. 1.23b. NR (n^{pre} moyen/trait) - printemps

Tous les âges

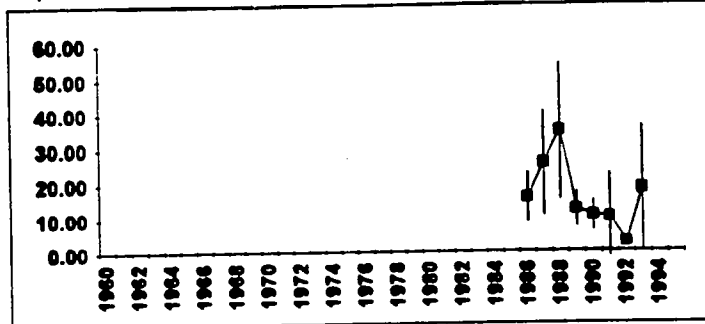


Fig. 1.24a. Limande à queue jaune de 4X. NR (n^{bre} moyen/trait) - été

Tous les âges

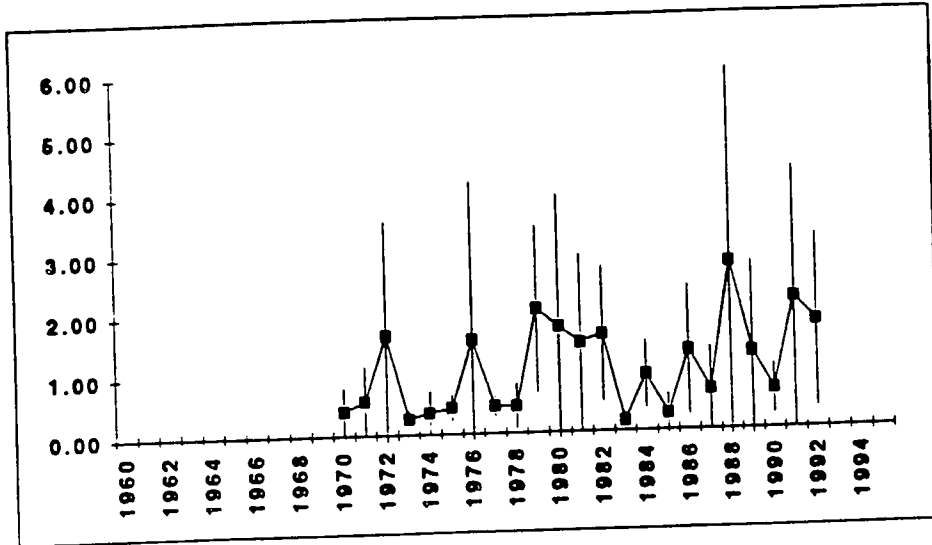


Fig. 1.25a. Flétan atlantique de 3NOPS4VWX. Prises totales (t) et TPA (t).

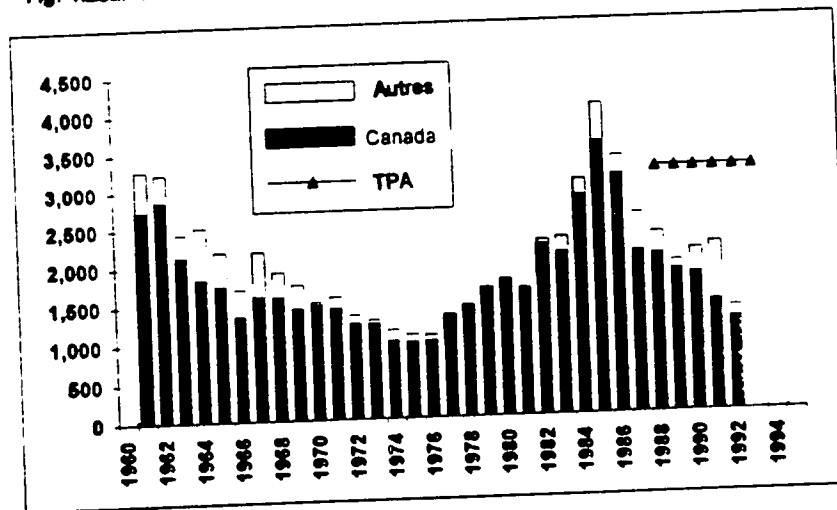
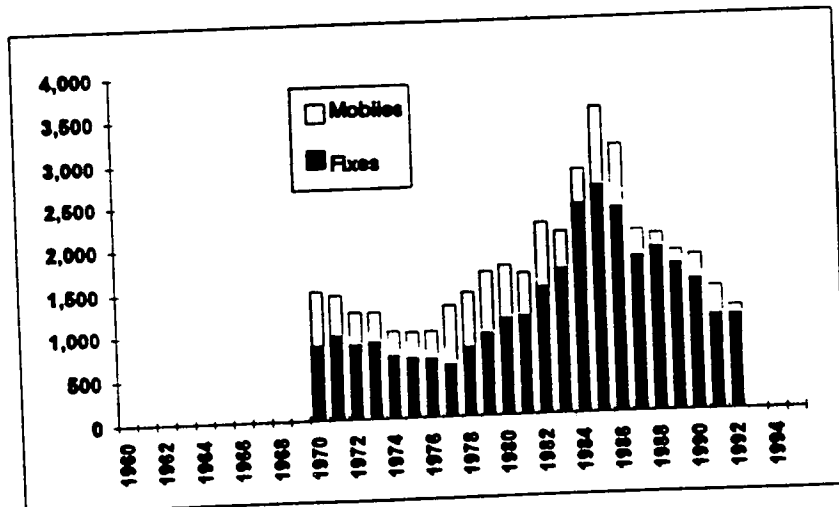


Fig. 1.25b. Prises (t) canadiennes aux engins fixes et mobiles.



Flétan atlantique de 3NOPs4VWX

Fig. 1.25c. NR - 4VWX (n^{bre} /trait)

Tous les âges

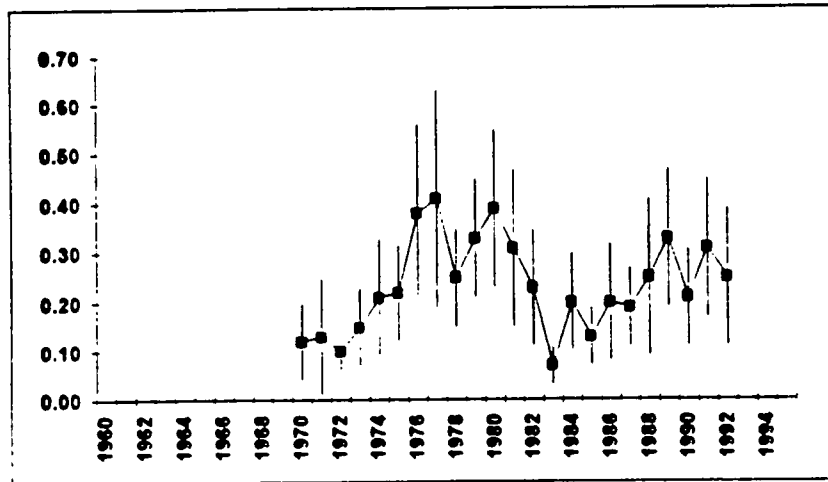


Fig. 1.25d. Palangre PUE (t/1000 hameçons)

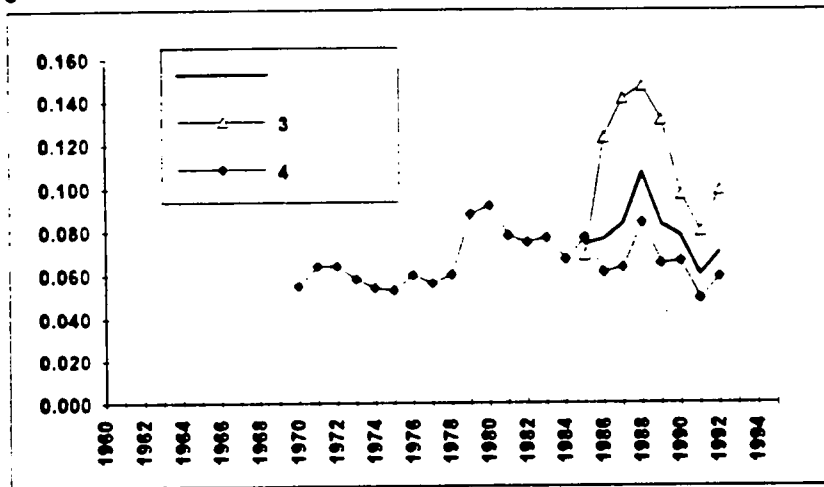


Fig. 1.26a. Flétan atlantique de 4RST. Prises totales (t) et TPA (t).

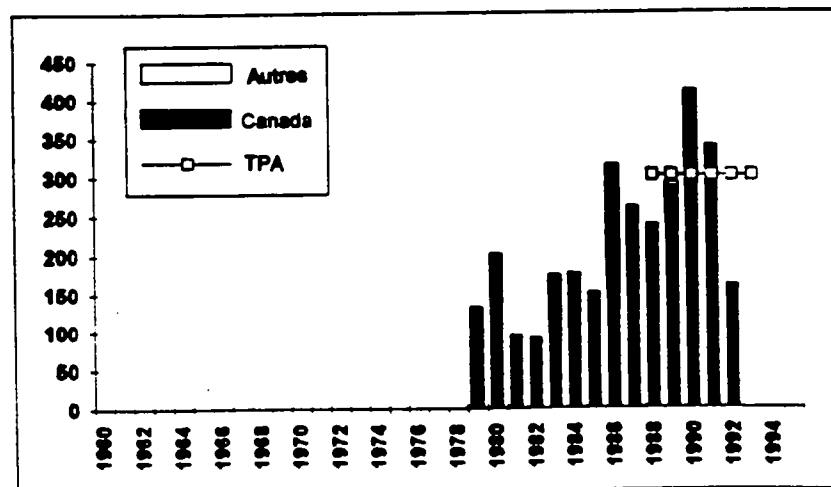


Fig. 1.27a. Flétan du groenland de 4RST. Prises totales (t) et TPA (t)

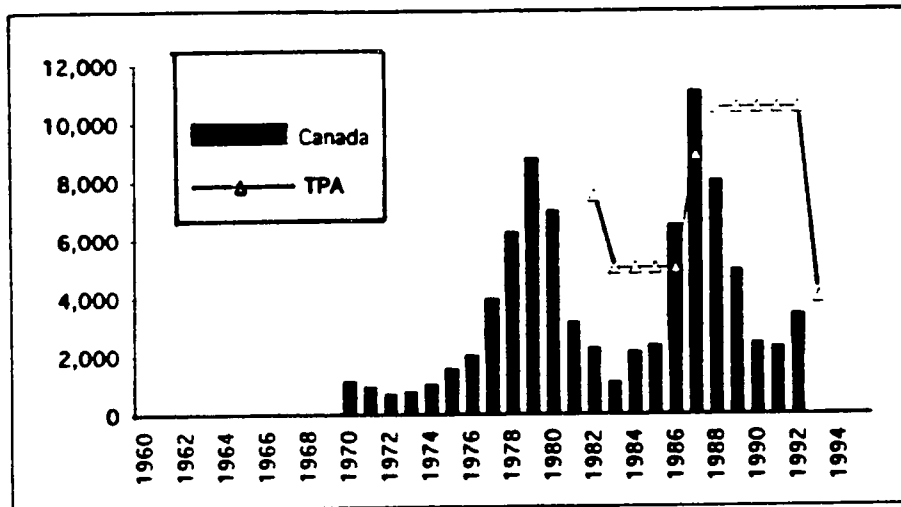


Fig. 1.27b. Flétan du groenland de 4RST.

Indices d'abondance

L. Hammond biomasse estimée (t)

Tous les âges

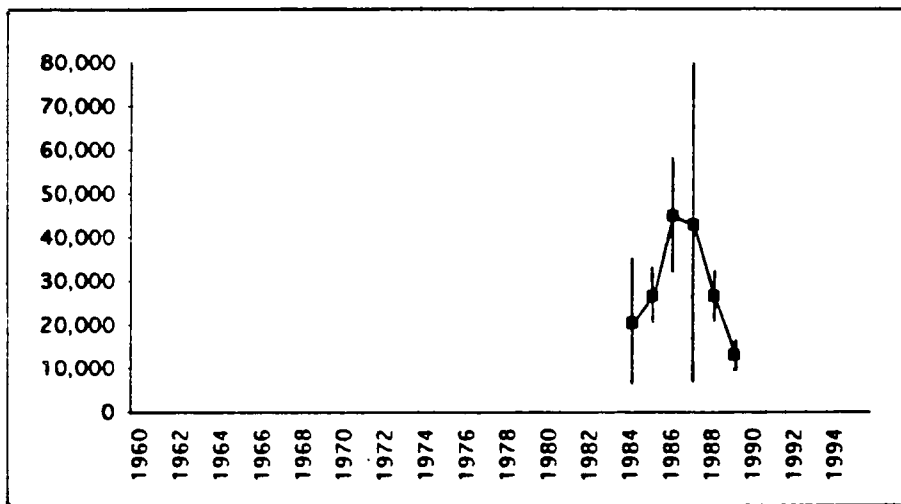
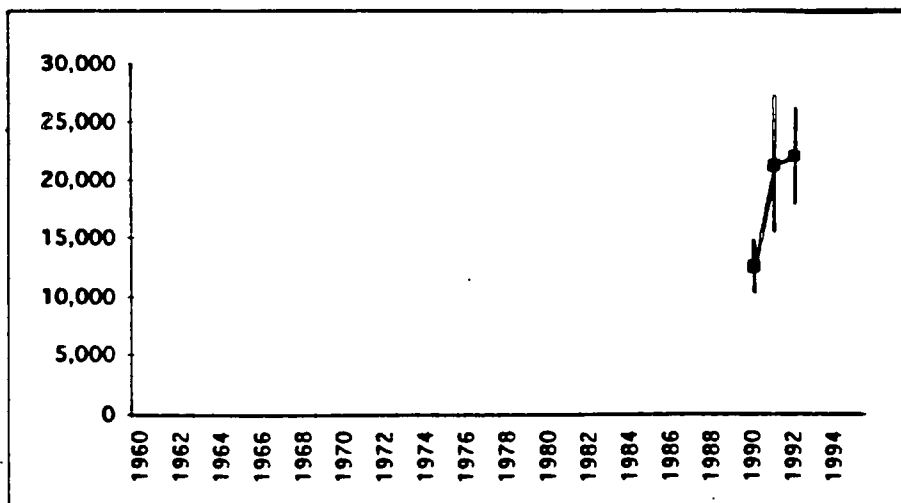


Fig. 1.27c. A. Needler biomasse estimée (t)

Tous les âges



4. Descriptions des stocks

4.1. MORUE DE 2J3KL

SOMMAIRE

La morue du Nord continue de diminuer. La biomasse a probablement atteint un plancher, pour le présent siècle, puisqu'elle pourrait osciller entre 100 000 et 150 000t, ce qui est inférieur aux débarquements annuels qui se faisaient encore en 1991.

Si la population est effectivement aussi basse que les relevés le laissent croire, toute exploitation pourrait compromettre son rétablissement. Étant donné que la plupart des classes d'âge récentes sont faibles et vu que la morue du Nord ne fraye que vers l'âge de 7 ans, il est peu probable que la biomasse reproductrice - c.a.d le poids total des poissons matures - se rétablisse de façon significative avant l'an 2000, au mieux.

Ces derniers temps, moins de 40% des poissons présents au début de l'année sont toujours là à la fin de l'année. La pêche seule ne peut expliquer ces diminutions. Parmi les autres causes possible, il y a les conditions climatiques difficiles, le manque de nourriture, la prédation par les phoques ou la concurrence pratiquée par ceux-ci pour la même nourriture et aussi l'émigration hors de la zone.

Il faudrait surveiller de près la "pêche côtière récréative" et, dans la mesure du possible, restreindre cette activité. En haute mer, toute exploitation diminuera la biomasse reproductrice, dont le rétablissement repose à la fois sur les poissons qui pourraient être capturés et aussi sur des conditions favorables pour la survie des oeufs, des larves, des juvéniles et des adultes. Pendant l'hiver 1992-1993, la majorité des poissons du stock ont passé l'hiver sur le nez des Grands Bancs, où les chalutiers étrangers pêchaient.

ANALYSE

Toutes les données disponibles révèlent que la baisse continue. Selon le relevé annuel du poisson de fond effectué au chalut, au cours de l'automne 1992, il y aurait 70 % moins de poisson qu'en 1991. On a dénombré moins de poisson dans les trois divisions de l'OPANO (2J, 3K et 3L) qu'au cours de toutes les années précédentes.

De vastes relevés hydro-acoustiques (par sondeur) effectués depuis 1991 révèlent une baisse importante et continue de la densité de poisson, surtout en 1993 (février). Lors d'une expédition d'étiquetage faite en janvier 1993, en longeant le bord de la plate-forme, du banc Hamilton jusqu'au nez des Grands Bancs, à des profondeurs variant entre 150 et 600 mètres, on n'a pas trouvé de concentration assez importante pour justifier l'étiquetage. En février, les sondages acoustiques ont permis de trouver quelques concentrations dignes de mention, par 930 mètres de profondeur, au-dessus du nez du Grand Banc.

On ne peut pas expliquer exactement ce qui est arrivé au stock ni affirmer que la chute s'est produite à tel ou tel moment, en raison des indications contradictoires dont on dispose. Dans un premier temps, l'étude des relevés effectués par le MPO au chalut et par sondage acoustique et des prises hauturières laissait supposer qu'une diminution brusque s'était produite au cours de la première moitié de 1991. Une analyse

plus minutieuse indiquerait toutefois que la baisse a pu être plus graduelle, débutant dans la division 2J, au large de la partie sud du Labrador, dès 1990.

Différents indices montrent que des changements importants des conditions océaniques se déroulent depuis la fin des années 1980. Ainsi, depuis l'automne 1990, on a remarqué que l'abondance du capelan a soit diminué de façon dramatique, soit que sa répartition est complètement différente des observations antérieures. Aussi, la morue est en moins bon état physiologique depuis 1989, surtout dans la division 2J.

Depuis plusieurs années déjà, la morue du Nord se déplace vers le Sud et descend plus en profondeur. À l'automne 1992, plus de 80 % de la biomasse se trouvait dans la division 3L (où, historiquement, on n'en trouvait qu'environ 30 %, en moyenne). La chute abrupte de la biomasse génitrice est causée par une perte en nombre absolu de poissons, mais aussi par une diminution du poids moyen des poissons. À titre d'exemple, récemment, on a constaté que les poids moyens des poissons d'âge 4 à 7 étaient à leur plus bas depuis le début des années 1970. La taille plus petite des poissons et le nombre inférieur d'adultes matures entraînent plusieurs conséquences; par exemple, comme des petites femelles produisent moins d'oeufs, une population génitrice de petits poissons est moins productive; également, la période de fraye peut être moins longue pour les poissons plus jeunes, ce qui peut réduire les chances de survie des oeufs et des larves.

La modification de l'abondance, de la répartition et de l'état physiologique de la morue et d'autres espèces semble être liée à un refroidissement de la région au cours de la décennie 1980. On n'en sait pas assez sur l'écologie de l'Atlantique nord-ouest pour indiquer des causes et des effets précis. Toutefois, quel que soit le rôle joué par les conditions océaniques à l'égard de l'effondrement de la population, il est certain que ces conditions seront déterminantes non seulement pour le rythme du rétablissement mais aussi pour son accomplissement. L'augmentation du stock dépendra de l'arrivée de plusieurs classes d'âge fortes et de leur survie jusqu'à maturité. Les conditions océaniques influencent la survie des oeufs et des larves de morue et la force de chaque classe d'âge recrutée par la pêcherie. Les dernières classes d'âge abondantes sont celles de 1986 et 1987; cependant, au cours des années précédentes et suivantes, les taux de survie ont été faibles, de sorte que la biomasse actuelle consiste principalement de poissons de 6 et 7 ans.

Des études récentes tendent à confirmer l'existence de "sous-stocks" côtiers de morue du Nord qui hivernent dans des baies de la côte nord-est. Cela signifie que la fraye côtière pourrait être plus importante, pour le total des effectifs de la population, qu'on ne le croyait jusqu'à présent. Les relevés annuels ne s'approchent pas trop de la côte car les fonds ne se prêtent pas au chalutage; on ne connaît donc pas leur abondance. L'impact de la pêche récréative sur ces populations côtières n'est pas connu.

Le milieu où évolue la morue du Nord demeure plus froid que la moyenne à long terme. Tout au long de 1992, des froids presque records ont régné sur toute la zone côtière jouxtant son aire de répartition. Au cours de l'hiver, cet air froid et de forts vents du nord-ouest se sont conjugués pour donner, plus tôt que d'habitude, une couverture de glace anormalement étendue et durable. Les températures enregistrées près du fond à la station 27 étaient légèrement plus chaudes qu'en 1991 mais elles s'inscrivent néanmoins dans la tendance au refroidissement entamée en 1983. De même, l'étendue de la couche intermédiaire d'eau froide, une masse d'eau dont la température est moins de 0°C, bien qu'inférieure à celle de 1991, était quand même supérieure à la moyenne à long terme. Les températures enregistrées sur le fond dans tout le secteur 2J3KL, au cours du relevé d'automne du poisson de fond, étaient inférieures à la moyenne décennale en 1992.

ÉVALUATION

Le modèle démographique utilisé par les scientifiques partout dans le monde, quand on l'applique à la morue du Nord, suppose une mortalité naturelle d'environ 18 % par année. Les scientifiques savent que le taux réel de mortalité naturelle varie, mais les évaluations de stock fondées sur cette hypothèse ont donné jusqu'à présent des résultats satisfaisants. Toutefois, la chute récente de la population de morue du Nord est trop grande pour être attribuée exclusivement à la pêche. Les scientifiques estiment que l'hypothèse de la mortalité naturelle constante à 18% ne convient plus pour le passé récent. Ils ne sont toutefois pas en mesure d'avancer une valeur plus convenable; c'est pourquoi ils ne se sont pas servis du modèle pour évaluer la taille actuelle du stock.

Les résultats du dernier relevé des poissons de fond, qui ne représentent habituellement qu'un facteur du processus d'évaluation, laissent supposer que la biomasse pourrait n'être que de 100 000 à 150 000t.

HISTORIQUE

Depuis 1959, les débarquements de morue du Nord ont oscillé entre un sommet de 810 000t, en 1968, et un plancher de 44 000t, en 1992.

En juin 1991, le CSCPCA, estimant que le stock continuait de récupérer de son point bas atteint au début des années 1970, recommanda un TPA de 185 000t, une quantité qui, selon lui, permettrait à la population de continuer de croître. Or, vu l'échec de la pêche commerciale cette année-là et devant les résultats bien inférieurs aux prévisions du relevé des poissons de fond de l'automne 1991, le stock a été réévalué en janvier 1992. Comme tous les indicateurs laissent supposer que le stock s'était sérieusement appauvri, les scientifiques ont recommandé que soit établie à 25 000t la limite des prises au cours de la première moitié de l'année, soit la moitié des captures de l'année précédente.

Au cours de l'évaluation en règle qui suivit, le CSCPCA et l'OPANO calculèrent que la biomasse totale et la biomasse génitrice étaient à un plancher sans précédent ou près d'un tel point. Le CSCPCA recommanda de maintenir les prises au plus bas; en juillet, la pêche de la morue du Nord faisait l'objet d'un moratoire.

Les prises totales de 1992, y compris les poissons capturés avant et après le moratoire, s'élèvent à environ 44 000t; les prises déclarées par le Canada totalisaient 23 796 t; les Français ont déclaré des débarquements de 583 t; la surveillance canadienne des débarquements étrangers de morue provenant du nez des Grands Bancs indique 14 300t; la "pêche récréative" pourrait avoir capturé des prises d'environ 5 000t en surplus des captures déclarées.

4.2. MORUE DE 3Ps

SOMMAIRE

Ce stock diminue depuis la fin des années 1980, à un rythme qui devrait ralentir lorsque les classes d'âge relativement fortes de 1987 et 1989 atteindront la taille commerciale. Bien que le TPA de 1993 de 20 000t soit beaucoup plus bas que les captures des dernières années, il pourrait quand même causer un taux d'exploitation supérieur à $F_{0,1}$. La croissance du stock exigera une diminution de l'effort de pêche et une amélioration du recrutement.

ANALYSE

Les difficultés d'obtenir des informations cohérentes compliquent l'évaluation de bien des stocks. Pour obtenir des estimés fiables, il faut une série de données comparables recueillies dans des circonstances similaires au cours de chacune des années d'une période donnée.

Donc, l'évaluation, repose principalement sur les relevés au chalut effectués par le Canada depuis 1972 et par la France depuis 1978. La France a cessé d'effectuer ses relevés après 1992. Il importe de souligner que les estimations fondées sur les relevés au chalut représentent la "biomasse minimale chalutable" et non pas le stock au complet. Dans la sous-division 3Ps, une proportion inconnue du stock est inaccessible; toutefois, comme on suppose que cette partie est relativement constante, d'année en année, les relevés devraient indiquer les tendances du stock.

La tendance était à la hausse, au milieu des années 1980, et les relevés canadiens laissaient supposer une biomasse minimale chalutable de 85 000t en 1988. Cette année fut suivie par une baisse, deux années de légère augmentation puis une chute en 1992, année pour laquelle l'estimation n'atteignait que 16 000t. On n'était pas sûr des résultats du relevé de 1992 qui ont servi à l'estimation; des indications émanant de l'industrie laissaient croire qu'un nombre inhabituel de morues ont pu descendre à des profondeurs plus grandes, hors du champ du relevé. Pour évaluer l'importance de ce problème, le stock a fait l'objet de deux relevés en 1993, l'un en février et l'autre en avril, mois au cours duquel un nombre plus grand de poissons auraient dû se trouver sur le banc, à des profondeurs courantes.

Le relevé de 1993 ont confirmé la poursuite de la baisse; le relevé de février a indiqué une biomasse minimale chalutable de 12 000t tandis que le relevé d'avril ne donnait que 7 800t.

Les prises canadiennes sont capturées principalement par des pêcheurs côtiers. Il n'y a pas de série de prises et d'effort pour ce secteur. Bien que des données sur les prises et sur l'effort de pêche correspondant soient disponibles pour les chalutiers canadiens et français, l'interprétation de ces données est difficile. Les prises par unité d'effort de la France ont pu être affectées par l'apprentissage: un capitaine qui connaît mieux un secteur est habituellement capable d'y prendre plus de poisson, ce qui ne doit pas être interprété comme une augmentation de l'abondance. Les pue françaises ont également pue être influencées par de grandes variations des captures d'une année à l'autre et par les restrictions des endroits où la flotte pouvait pêcher. La composition en âge des captures des chalutiers canadiens a fluctué beaucoup plus que ce à quoi on pourrait s'attendre. Ces problèmes empêchent d'utiliser les pue commerciales dans l'évaluation de ce stock.

ÉVALUATION

L'évaluation utilise toutefois les données sur les prises commerciales et notamment le poids et le nombre de poissons de chaque âge, afin d'élaborer un modèle numérique du stock. Ce faisant, on tente de répondre à la question suivante : combien de poissons de chaque âge doivent avoir été disponibles, au début de la saison, pour donner de tels résultats? Pour bâtir ce modèle, il faut faire des hypothèses concernant le taux de croissance et la mortalité naturelle des poissons, c'est-à-dire le nombre de poissons qui meurt de causes naturelles. Normalement, un tel modèle s'améliore à mesure qu'on remonte dans le passé, grâce à l'apport annuel de nouvelles données sur les prises et à la confirmation qui s'ensuit des erreurs de calculs passés. Habituellement aussi, le modèle s'accorde avec les tendances révélées par les relevés au chalut; tout cela contribue à donner des estimations de la biomasse totale auxquelles on peut accorder une certaine foi.

Dans le cas de la morue de 3Ps, les résultats des relevés et les captures à l'âge de la pêche commerciale ont été utilisées dans l'évaluation. Les résultats ne sont pas très précis, peut-être à cause de changements dans la répartition des stocks de 3Ps, 3Pn4RS et de 3NO. Ils indiquent toutefois les tendances de la population qui est en déclin depuis le milieu des années 1980, étant présentement à son plus faible niveau enregistré ou très près.

HISTORIQUE

Au cours des 20 années qui ont précédé 1979, les débarquements de morue de 3Ps ont varié de 84 000 à 27 000t. Pendant cette période, les prises des Français étaient très modestes car la majeure partie des captures étaient réalisées par des côtiers de Saint-Pierre et Miquelon. De 1960 à 1976, des chalutiers d'autres pays mais surtout espagnols ont lourdement exploité le secteur. En 1966, ces pêcheurs étrangers capturaient presque autant de poisson que les pêcheurs canadiens; toutes flottilles confondues, on capturait entre 40 % et 90 % des géniteurs chaque année. Dans de telles conditions, le stock était incapable de se reconstituer; les débarquements allèrent donc à la baisse jusqu'à la fin des années 1970.

La pression de pêche se relâcha après 1976, lorsque la pêche étrangère cessa dans le secteur. La biomasse et les débarquements adoptèrent alors une tendance à la hausse. Cependant, les débarquements canadiens, attribuables principalement au secteur côtier, demeurèrent très proches de la moyenne de 30 ans, de sorte que le rétablissement du stock profita surtout aux Français. Avant le jugement sur la frontière maritime canado-française, les Français capturaient environ 35 % des prises totales, alors qu'ils en prenaient moins de 10 % avant le départ des étrangers. Jusqu'en 1977, la majeure partie des prises françaises était le fait des côtiers; à partir de cette année-là, la part du lion est revenue aux chalutiers. Au cours des années 1980, les chalutiers de la France continentale étaient dominants dans 3Ps, surtout après leur éviction du golfe Saint-Laurent. Ils sont absents de 3Ps depuis 1989; ce sont les chalutiers saint-pierrais qui capturent la presque totalité des prises françaises dans le secteur.

Chez les pêcheurs canadiens, les prises se répartissent comme suit, par ordre d'importance : palangres, filets maillants, trappes, lignes à main.

4.3. MORUE DE 3Pn ET 4RS

SOMMAIRE

Ce stock pourrait être à son plus bas depuis 20 ans. Les seules classes d'âge raisonnablement importantes sont celles de 1986 et 1987, deux années précédées et suivies par des années de faible recrutement. La biomasse génitrice de 29 000t, évaluée en 1992, est la plus basse depuis 1974. Un rétablissement significatif va dépendre du recrutement futur et de la croissance en poids.

Les TPA ont été fixés en vue de permettre un taux d'exploitation de $F_{0,1}$, ce qui équivaut à capturer de 18 à 20 % de la biomasse chaque année. Or, pour des raisons qui nous échappent, la mortalité par pêche a été environ deux fois plus élevée, comme ce fut le cas pour plusieurs autres stocks de morue.

ANALYSE

Ce stock a produit dans le passé des débarquements moyens d'environ 80 000t par année; les prises ont oscillé entre 29 000t, en 1992, et 106 000t, en 1983. La plupart des poissons capturés en 1992 étaient de la classe d'âge de 1987.

Les prises de 1992 contenaient la plus faible proportion de poissons âgés depuis 1974. Le poids moyen des poissons de chaque groupe d'âge était le moins élevé depuis 1974. La faiblesse du nombre, la croissance médiocre et le recrutement modeste laissent supposer que le rétablissement du stock au niveau où il produirait des débarquements de 80 000t prendra du temps.

Au cours des 20 années qui ont précédé 1990, les classes d'âge comportaient entre 43 millions et 196 millions de poissons. La moyenne au cours de la seconde moitié de ces deux décennies a été bien inférieure, si on excepte l'estimation de 140 million en 1987. On estime que les classes d'âge subséquentes à cette année sont faibles.

Par le passé, la gestion de ce stock a été compliquée par des difficultés de surveillance des pêches. Ces problèmes ont peut-être diminué ces derniers temps, à cause de la présence d'un nombre accru d'observateurs à bord des navires et par les efforts déployés pour réprimer la capture des poissons de petite taille.

Depuis quelques années, on fait un relevé en hiver et un autre en été. Le relevé hivernal, fait à bord du chalutier de recherche *Gadus Atlantica*, coïncide avec la migration, un facteur qui peut jouer sur la manière dont nous comprenons la répartition du poisson mais qui ne doit pas influencer sur les estimations de la biomasse, dans la mesure où tout le poisson demeure dans le secteur visé. Il se peut toutefois qu'un certain nombre de morues du Nord du golfe migre dans les eaux de 3Ps en hiver; des études sur cette question sont actuellement en cours.

Depuis 1991, un relevé des crevettes et du sébaste est effectué en été dans 4RST et aussi dans les eaux moins profondes fréquentées par la morue en cette saison. Comme il se pourrait que le relevé d'hiver par le *Gadus* soit supprimé à compter de 1995, l'utilité des résultats des relevés d'été, à titre d'indicateur de l'abondance de la morue sera évaluée. Deux nouvelles mesures de l'abondance du poisson pourraient compenser la perte du relevé d'hiver. La première est un programme des pêcheurs repères, créé en 1990,

qui suit les résultats de pêche de certains côtiers et grâce auquel on peut tirer des déductions sur l'abondance du stock. La seconde mesure consistera à suivre les prises de certains navires à engins mobiles.

ÉVALUATION

Le nombre de poissons de 3 ans et plus a atteint un plancher de 200 millions, en 1988, puis a augmenté légèrement en 1990 à un niveau qui n'a pratiquement pas changé depuis. Comme il est précisé plus haut, le stock comporte principalement des poissons nés en 1986 et 1987 et les classes d'âge précédentes et subséquentes sont faibles. Une estimation approximative établit la classe d'âge de 1990 à 100 millions de poissons, soit une valeur proche de la moyenne à long terme. Il importe de souligner que cette classe d'âge était abondante dans le relevé estival de 1991 mais non pas dans celui de 1992, ce qui porte à croire qu'elle pourrait être inférieure à 100 millions de poissons.

La biomasse de géniteurs, estimée à 29 000t en 1992, est à son plus bas depuis 1974.

4.4. MORUE de 4T et 4Vn (janvier à avril)

SOMMAIRE

Ce stock est en déclin depuis le milieu des années 1980 et il est actuellement à son plus bas depuis environ 1950. La présente analyse et l'examen de données révisées sur les prises tendent à démontrer que l'abondance de 1991 était au moins 30 % inférieure à celle estimée l'année dernière. La mortalité par pêche, c'est-à-dire la proportion du stock capturée chaque année, semble avoir presque doublé depuis 1989. Bien que la croissance se soit améliorée légèrement au cours des dernières années, les poids à l'âge restent inférieurs à ceux des années 1970. Le recrutement, qui résulte de la survie des juvéniles qui atteignent l'âge exploitable, est en baisse depuis le début de la décennie 1980.

ANALYSE

En supposant des taux de croissance et un recrutement moyens, ce stock devrait pouvoir produire des débarquements d'environ 50 000t par année. De 1950 à 1992, les prises ont varié entre 104 000t et 22 000t, avec une moyenne de 56 000t.

En 1991, les prises ont baissé à 47 000t, puis à environ 39 000t en 1992, dont quelque 4 400t ont été capturées hors du secteur, surtout dans 4Vsb; cette valeur est inférieure au TPA de quelque 4 000t. Ce manque à capturer est attribuable aux pêcheurs utilisant des engins fixes, dont les débarquements (3 742 t) ont été les plus bas depuis 1965. Les chalutiers à panneaux ont réussi à capturer la majeure partie de leur allocation, en dépit de plusieurs fermetures quand le poids des poissons de moins de 41 cm de longueur représentait plus de 15 % des prises. On estime que les rejets en mer ont représenté entre 10 et 11 % des prises, comme en 1991.

La plupart des pêcheurs pensent que le stock a beaucoup diminué depuis le milieu des années 1980; les taux de capture ont baissé mais leur diminution pourrait avoir été plus marquée n'eût été des progrès réalisés dans le domaine des techniques de pêche.

Plus de 30 % des poissons capturés en 1992 avaient 5 ans, et appartenaient donc à la classe d'âge de 1987. Il semblerait que les poissons de cet âge ont été ciblés effectivement par les pêcheurs en 1992. Les poissons des importantes classes d'âge de 1979 et 1980, qui ont soutenu la pêche au milieu des années 1980, étaient rares dans les débarquements de 1992. Le poids moyen des poissons matures était plus élevé en 1992 qu'en 1991, quoique bien inférieur aux valeurs des années 1970.

On a remplacé le *Lady Hammond* par le navire de recherche *Alfred Needler*, pour effectuer les relevés d'abondance de ce stock. Des expériences de pêche comparatives menées avant le changement ont permis d'ajuster les données sur les prises du *Alfred Needler* avec les données du *Lady Hammond*, recueillies au cours des années précédentes. Les estimations fondées sur le nombre de poissons par trait de chalut sont en baisse depuis environ 1986. Au cours du relevé de 1992, les poissons de 4 et 5 ans étaient les plus abondants, en dépit du fait que ces groupes d'âge étaient à leur plus faible abondance depuis 1977. On a constaté que les poissons de 3 et 4 ans ont clairement tendance à se tenir à des profondeurs moindres que les poissons de 5 ans et plus, un régime déjà observé en période de faible abondance.

ÉVALUATION

Pour calculer l'abondance de ce stock, on utilise principalement des données provenant de deux sources : les taux de capture des chalutiers à panneaux et les nombres de poissons par trait capturé dans le cadre d'un relevé. On analyse ces données au moyen de différentes techniques de modélisation démographique puis on estime la biomasse en fonction de la technique qui s'accorde le mieux avec les autres et avec les tendances observées dans le secteur commercial.

Toutes les analyses montraient que le stock diminuait depuis le milieu des années 1980 et qu'il était actuellement à son plus bas depuis 1950.

Ces dernières années, le recrutement est bien inférieur à la moyenne. On estime que la classe d'âge de 1987 compte quelque 63 millions de poissons, une valeur bien inférieure à la moyenne à long terme de 87 millions de poissons. Il semblerait que les modifications des conditions climatiques puisse avoir une influence sur les taux de survie médiocre des juvéniles, depuis quelques années. La biomasse et l'abondance diminuent depuis le milieu des années 80 et la biomasse de géniteurs frôle un plancher de 20 ans.

En raison de la faiblesse des classes d'âge récentes, il est peu probable que la biomasse récupère sensiblement avant que le recrutement ne s'améliore.

4.5. MORUE de 4VsW

SOMMAIRE

Le stock géniteur et la biomasse exploitable sont à leur plus bas depuis 1970. Plus de 60 % des poissons meurent chaque année par pêche ou de causes naturelles. La quasi-totalité des poissons qui restent sont soit plus petits que la taille légale de capture, soit juste au-dessus. Avec la diminution du stock, les poissons se sont concentrés dans une zone restreinte, ce qui a pu les rendre plus vulnérables à la pêche.

L'obligation de cesser la pêche lorsque plus de 15 % des prises sont composées de poissons trop petits a sérieusement diminué l'effort de pêche en 1993. Si le TPA de 11 000t pour 1993 est capturé, la biomasse génitrice va continuer de diminuer. Lorsque la biomasse est si basse et compte-tenu de la faible survie des juvéniles au cours des dernières années, tout rétablissement du stock sera lent.

ANALYSE

Les prises ont varié entre 40 000t et 80 000t, de 1958 à 1974, puis ont chuté à 10 000t, en 1977. Lorsque le Canada a étendu sa juridiction sur les pêches à 200 milles, les prises ont rapidement remonté à 50 000t; toutefois, les quotas et les débarquements ont depuis adopté une tendance à la baisse. En 1992, les prises se situaient à 29 800t; fin mai 1993, on n'avait capturé que 500t, comparativement à quelque 15 000t, aux cours des années précédentes.

Avant 1980, la division 4W et la subdivision 4Vs produisaient chacune environ la moitié des prises de ce stock. Au cours des 8 années qui ont suivi, la proportion de poissons capturés dans 4Vs a augmenté à 87 % et, depuis, le balancier revient. Environ 70 % des prises sont le fait de chalutiers à panneaux, 25 % sont attribuables aux palangriers et le reste est réparti entre senneurs et filets maillants. Des pêcheurs se sont plaints en 1992 de la difficulté à trouver des poissons de taille légale. On aurait rejeté plusieurs tonnes de poissons trop petits pour parvenir à remonter quelques tonnes de poissons de taille réglementaire.

L'effort de pêche s'est concentré au cours des dernières années avec un rétrécissement de l'aire de répartition du stock. Il y a également eu des changements saisonniers à cause de la disparition de la pêche printannière durant la ponte dans 4W. Il se peut que les taux de capture des chalutiers ne soient pas un bon indicateur de l'abondance du poisson, lorsque celui-ci se concentre; c'est pourquoi on n'utilise pas ces données dans le modèle d'évaluation.

ÉVALUATION

Les relevés de ce stock sont réalisés en mars et en juillet. Ils révèlent une augmentation de l'abondance, à la fin des années 70, une certaine fluctuation au début de la décennie 80, suivie d'une baisse ininterrompue depuis. Le relevé de mars 1992 a donné l'abondance la plus basse de tous les temps, une valeur peut-être extrême, vu les résultats relativement plus élevés des relevés effectués en juillet et en mars suivants.

Il ressort que les classes d'âge de 1986 et surtout 1987 sont les plus importantes des dernières années, ce qui n'empêche qu'elles sont quand même inférieures à la moyenne à long terme. La classe d'âge de 1987

représente plus de 45 % des poissons pêchés pendant les relevés effectués depuis que ces poissons ont atteint la taille réglementaire.

Le dernier calcul de la taille du stock donne une biomasse extrêmement basse et comparable aux valeurs du milieu des années 70, lorsque le stock était gravement appauvri. Ces dernières années, le recrutement - qui représente le nombre de poissons qui atteignent une taille exploitable - a baissé bien en-dessous de la moyenne à long terme. La classe d'âge de 1987, par exemple, la plus importante des dernières années, représente à peine plus que les deux tiers de la moyenne à long terme.

Le relevé de l'été 1992 montre un pourcentage élevé de petits poissons, indiquant que la biomasse exploitable est modeste. Au cours du relevé de mars 1993, on n'a pêché que quelques poissons de taille réglementaire et supérieure, une observation confirmée par les données sur les prises commerciales. Tous ces indices révèlent une ressource appauvrie au point où les maigres prises des dernières années empêchent le stock de se reconstituer.

CAUSES POSSIBLES

Cette baisse rapide peut s'expliquer par plusieurs facteurs.

Premièrement, il se peut que, en raison de l'état du stock, la pêche soit plus efficace; ainsi, un stock restreint qui occupe un secteur plus petit permet à un effort de pêche inchangé de prélever un pourcentage accru de la population. Le reste de la population se concentre encore davantage, la pêche devient encore plus efficace, etc. En outre, à mesure que la taille moyenne des poissons diminue, il faut davantage de poissons pour atteindre un tonnage donné, d'où encore, une mortalité accrue. Des interactions entre divers facteurs tels la température de l'eau et la répartition des prédateurs ou des proies ont pu exacerber ces effets.

De 1985 à 1989 et peut-être après, le recrutement a été faible même si la biomasse était relativement élevée. L'apparente disparition de la fraye de printemps pourrait expliquer en partie ce faible recrutement, à moins qu'elle ne soit le symptôme d'une autre cause. Quoi qu'il en soit, un faible recrutement lorsque la biomasse de géniteurs est élevée indique un très mince taux de survie des poissons au cours des 3 premières années. Maintenant que la biomasse de géniteurs est extrêmement déprimée, le stock aura du mal à récupérer si le taux de survie des jeunes demeure bas.

Beaucoup d'indices laissent croire que les conditions océanographiques ont changé sur la plate-forme néo-écossaise depuis 1985. Les températures proches du fond sont inhabituellement basses, surtout dans 4V; le capelan, une espèce d'eau froide, abonde dans ce secteur depuis le milieu des années 80. Il faudra poursuivre les analyses pour être en mesure d'établir des liens entre la production de poisson et le climat océanique.

Sur la foi du nombre de bébés phoques gris nés sur l'île de Sable en 1990, la population de phoques d'un an et plus était d'environ 61 900, cette année-là. De nombreuses études sur l'alimentation du phoque gris, fondées principalement sur le contenu stomacal, montrent que le phoque mange du hareng, de la morue, du maquereau, du lançon et du merlu argenté. La plupart de ses proies mesurent de 15 à 35 cm, soit, pour la morue, des poissons de 1 à 3 ans. Les nombreuses inconnues quant aux préférences alimentaires du phoque gris, aux quantités qu'il ingère et aux variations saisonnières, compliquent le calcul de leur impact réel sur la morue de 4VsW à ce moment-ci; on procédera à une évaluation exhaustive d'ici à la fin de 1993.

Les données obtenues par relevés sur l'abondance de la morue à différents âges montrent que le taux de mortalité augmente à mesure que les poissons s'approchent de la taille réglementaire. Il se pourrait donc que la surpêche et le rejet soient plus néfastes que la prédation par les phoques, qui mangent des poissons bien plus petits que la taille réglementaire.

4.6. MORUE de 4X

SOMMAIRE

La biomasses estimée à partir des relevés est en baisse d'environ 10 %, par rapport à 1992, et elle a diminué rapidement depuis 1990, se situant aujourd'hui à un plancher historique ou à un point s'en approchant. Le déclin est moins prononcé que chez d'autres stocks de morue plus au nord; néanmoins, un taux d'exploitation moindre favoriserait non seulement le rétablissement du stock mais aussi la remontée éventuelle des prises et des rendements dans le futur.

Les prises ont fluctué irrégulièrement au cours des années avec une tendance générale à la baisse. Les juvéniles qui atteignent la taille réglementaire sont aussitôt capturés, ce qui est nuisible à deux égards. D'abord, quand on prend du poisson de petite taille, le rendement s'en ressent; il serait plus avantageux d'attendre quelques années pour capturer les mêmes poissons, alors beaucoup plus grands. Ensuite, une pêche qui repose sur des juvéniles est vulnérable aux fluctuations du recrutement - la proportion de poissons qui atteignent une taille exploitable. Une telle situation est intrinsèquement instable.

ANALYSE

Depuis 1960, les débarquements ont oscillé autour de 20 000t, des sommets ayant été atteints en 1968, 1982 et 1991. Les prises de 1992 ont atteint 26 000t, soit le TPA fixé, qui se situait à ce niveau pour 1991-1993. Cette quantité est supérieure aux prises déclarées les années précédentes, lesquelles sont peut-être moins fiables.

Les poissons des classes d'âge de 1987 et 1989 prédominaient dans les prises des chalutiers à panneaux et des palangriers en 1992. Les poissons de la classe de 1985, qui occupaient une place importante au cours des années précédentes, étaient beaucoup plus rares l'année dernière. Les relevés au chalut effectués au cours des dernières années ont également permis de conclure que les classes d'âge de 1985 et 1987 sont plus fortes que la plupart des autres. Les relevés indiquent une baisse de la biomasse d'environ 10 % et du nombre de poissons d'environ 25 %, de 1991 à 1992. Cependant, ces résultats ne sont pas fiables à 100% parce que les relevés ne couvrent pas la zone côtière où les fonds empêchent de chaluter et que la proportion de la population qui s'y trouve peut varier d'une année à l'autre. Enfin, les relevés ne produisent pas de données fiables sur l'abondance des juvéniles, qui ont tendance à se tenir plus près de la côte.

Les données sur les prises de 139 bâtiments commerciaux indiquent une hausse, de 1987 à 1989, suivie d'une baisse, laquelle fut accompagnée d'une intensification sensible de l'effort de pêche de 1990 à 1992. Les données sur les prises commerciales n'ont pas été retenues, dans le modèle démographique, pour le calcul de l'abondance du stock, parce qu'on soupçonne de fausses déclarations des prises, inférieures à la réalité, au cours des années passées.

ÉVALUATION

L'évaluation de la morue de 4X a été fondée sur l'emploi de 2 modèles statistiques de la population. En utilisant les données sur les tendances des prises des relevés au chalut et les données de capture de la pêche commerciale, on a évalué l'abondance du poisson à chaque âge et la proportion de poissons

capturée. À la longue, avec l'adjonction au modèle de nouvelles données sur les prises et d'informations produites par relevés, on réussit à obtenir une image passablement nette de l'abondance de chaque classe d'âge. Malheureusement, les modèles fournissent une vision plus nette du passé que du présent ou que de l'avenir.

Avec certains stocks, cette façon de modéliser souffre d'un puissant effet de rétrospection. Pour des raisons inconnues, les estimations de l'abondance de certaines classes d'âge doivent être abaissées à mesure que de nouvelles informations sont produites. Quoi qu'il en soit, les techniques de modélisation utilisées pour l'évaluation des stocks de morue sont les meilleures qui existent. En ce qui concerne la morue de 4X, l'effet de rétrospection n'est pas aussi sévère que pour d'autres stocks et il ne semble s'appliquer qu'aux classes d'âge les plus récentes, lesquelles, au demeurant, constituent toutefois la majeure partie du stock.

Les 2 modèles ont donné des résultats essentiellement identiques, à savoir que les classes de 1985 et de 1987 figurent parmi les plus fortes depuis 1970; hormis ces 2 classes d'âge, le recrutement a été inférieur à la moyenne de la période. La biomasse a diminué rapidement depuis une crête atteinte en 1990. À noter que le sommet atteint au début des années 80, appuyé d'un solide recrutement, a duré plus longtemps que le sommet de 1990, lequel dépendait presque entièrement des classes d'âge de 1985 et 1987, et qui a décliné abruptement après ces poissons ont été exploités.

Pour l'évaluation, on a supposé que le recrutement a été moyen de 1990 à 1993. Toutefois, si ces classes d'âge arrivantes suivent la tendance à la baisse, l'avenir de ce stock pourrait être plus sombre que ne l'indique le modèle.

Si le TPA de 1993, établi à 26 000t, est capturé, la biomasse totale passera d'une valeur estimée à 68 000t en janvier 1993 à quelque 47 000t, en 1994. Si le TPA de 26 000 t est atteint en 1993, les prises au niveau $F_{0,1}$ de 1994 devraient s'élever à 7 000 t environ. Une prise de 18 000t équivaldrait à peu près à la pression de pêche exercée sur le stock ces dernières années et donnerait une biomasse d'environ 55 000t, en 1994.

Depuis 1970, la biomasse varie entre 50 000 et 80 000t, s'établissant en 1993 à son plus bas niveau ou près de cette valeur. En abaissant les quotas, on répartirait le rendement disponible sur un nombre plus grand d'années, produirait des taux de prises supérieurs et permettrait une biomasse de géniteurs plus importante.

4.7. MORUE DU BANC GEORGES (5ZJ et 5Zm)

SOMMAIRE

Le seul moyen de ralentir le déclin de ce stock, entamé il y a quelques années, consisterait à couper immédiatement et substantiellement dans les prises. Comme ces poissons sont exploités de part et d'autre de la frontière canado-américaine, il faudra voir à harmoniser les mesures de gestion dans les deux pays.

Actuellement, la pêche dépend énormément des juvéniles et est donc hautement sensible aux fluctuations de l'abondance. La poursuite d'une activité de pêche produisant des prises égales à celles de 1991 et 1992 empêcherait le stock de se reconstituer. Comme ces poissons croissent rapidement, certains frayant dès 3 ans, quelques années à peine de solide recrutement et de prises réduites pourraient alder considérablement le stock à se reconstituer.

ANALYSE

Les débarquements de morue de cette région entre 1978 et 1992 ont atteint un sommet en 1982, à 26 000t; leur valeur moyenne a été d'environ 15 000t, de 1983 à 1987, puis a augmenté à 20 000t, en 1988. Depuis cette année, les quantités débarquées n'ont cessé de baisser pour s'établir à 17 000t, en 1992. Le Canada capture environ 65 % de ce poisson. Historiquement, la pêche canadienne dans ce secteur est dominée par les chalutiers à panneaux; cependant, ces dernières années, près de la moitié des prises canadiennes sont attribuables aux palangriers et aux filets maillants.

Étant donné leur rapide croissance, les poissons de 2 ans ont déjà atteint la taille réglementaire et sont pêchés. En 1992, 44 % des prises commerciales étaient constituées de poissons de 2 ans, donc nés en 1990. C'est la plus importante proportion de poissons si jeunes depuis 1987, année au cours de laquelle la solide classe d'âge de 1985 a été recrutée. En 1993, les petits chalutiers canadiens ont été autorisés à commencer à pêcher en janvier; environ la moitié de leurs prises appartenaient à la classe d'âge de 1990. Cependant, une partie importante était composée de poissons plus grands, en état de reproduction. L'examen des données sur les taux de prises et l'effort de pêche de la flottille chalutière canadienne montre que les premiers baissent et que le second augmente, sauf pour 1992, alors que l'avènement des quotas individuels par bateau peut avoir modifié l'échiquier.

Le Canada et les États-Unis font des relevés de ce stock au chalut; le Canada y procède au printemps alors que les É.-U. s'y adonnent au printemps et à l'automne. Du côté canadien, les prises moyennes par trait ont diminué abruptement en 1991 et en 1992; pendant la même période, aux États-Unis, les prises de relevé ont atteint un plancher sans précédent. Ces relevés confirment un puissant et persistant mouvement migratoire de va-et-vient de part et d'autre de la frontière internationale. Les poissons de moins de 4 ans semblent migrer davantage que les poissons plus âgés de ce stock. En général, les poissons passent en territoire canadien pour le printemps et l'été et retournent en zone américaine pour l'automne et l'hiver. Cependant, le nombre de poissons trouvés dans une zone peut varier considérablement d'une année à l'autre. Ainsi, la proportion de poissons décelés en zone canadienne au printemps et en été oscille entre 20 % et 100 %; cette énorme variabilité complique les calculs de la biomasse et les estimations de l'impact de différents efforts de pêche par les pêcheurs canadiens.

ÉVALUATION

Les estimations de l'abondance de ce stock comportent des marges d'erreur exceptionnellement larges. Quoiqu'il en soit, malgré la relative imprécision des estimations de la biomasse d'une année donnée, la tendance est indéniable : le stock est en sérieuse baisse. La biomasse totale et la biomasse de géniteurs sont à leur point le plus bas depuis des années. La mortalité par pêche - c'est-à-dire la proportion du stock prélevée chaque année par la pêche - augmente presque sans arrêt depuis au moins 1986.

Les relevés de recherche indiquent que les classes d'âge de 1991 et 1992 étaient bien inférieures à la moyenne, en sorte que les poissons nés en 1990 représenteront une large part des prises de 1993. Or, près de la moitié de ces poissons sera toujours immature.

La faiblesse de la biomasse, la mortalité élevée et le faible recrutement sont inquiétants. La pêche, et en particulier le secteur des engins mobiles, dépend lourdement des juvéniles; en les capturant en bas âge, non seulement les pêcheurs obtiennent-ils un rendement médiocre mais ils hypothèquent lourdement la biomasse de géniteurs.

Comme une importante partie de cette ressource migre aux États-Unis, les seules restrictions aux prises canadiennes ne suffiront pas à renverser la tendance. Il se peut que le Canada et les États-Unis aient à s'entendre sur des mesures concertées de gestion, pour que le stock se rétablisse.

4.8. AIGLEFIN DE 4TVW

SOMMAIRE

Ce stock a été lourdement exploité et sa biomasse de géniteurs est amoindrie. Les classes d'âge postérieures à 1988 sont faibles. La reconstitution de la biomasse de géniteurs dépend de la classe d'âge de 1988, qui représente aujourd'hui la majeure partie du stock. Le maintien de l'exploitation à son niveau actuel compromettra largement l'apport que ces poissons pourront faire pour le rétablissement du stock.

PÊCHE

Les débarquements ont atteint en moyenne 26 500t, de 1950 à 1969, on descendu à environ 5 000t, au cours des années 70, puis ont oscillé entre 6 000 et 20 000t, depuis. En 1992, les pêcheurs ont capturé quelque 6 000t.

En 1987, après plusieurs années de recrutement médiocre, la pêche dépendait de seulement deux classes d'âge d'aiglefin. Cet élément et la faiblesse de la biomasse de géniteurs ont nécessité des mesures visant à limiter la pêche à 5 % de prises fortuites, valeur qui fut haussée à 15 % l'année suivante et qui y demeura jusqu'en 1990. En 1992, on a adopté une nouvelle démarche de gestion fondée sur la restriction des prises accidentelles et l'imposition de limites par voyage.

La pêche dans l'aire d'alevinage de 4W, principalement sur les bancs Emerald et Western, a été fermée aux engins mobiles en 1987; cependant, les engins fixes ont pu continuer d'y être utilisés pour une pêche dirigée de l'aiglefin jusqu'en 1993. Jusqu'en 1984, les chalutiers qui pêchaient dans la division 4W ont effectué les plus importants prélèvements sur ce stock. Cette année-là, cette division fut fermée aux chalutiers de mai à décembre, pour que soit protégée les importantes classes d'âge du début de la décennie 80. La pêche au chalut passa à la division 4Vs, d'où fut bientôt débarquée environ la moitié des prises de ce stock. Depuis 1990, cependant, les débarquements de 4Vs ont baissé à 780t. Pendant cet intervalle, le secteur des engins fixes de 4W a multiplié ses débarquements par 5, après 1987. En 1991, les débarquements de chalutiers ne représentaient plus que 35 % des débarquements totaux alors que les palangriers déclaraient 63 % des prises; 1992 fut une année record pour les palangriers, qui ont débarqué 3 494 t. La même année, les prises de chalutiers ont triplé, atteignant 1 324 t; la majeure partie de ces poissons provenaient de 4W et plus particulièrement de secteurs jouxtant la zone fermée. Les poissons étaient de petite taille et dominés par la classe d'âge de 1988.

Depuis 15 - 25 ans, les débarquements d'aiglefin côtiers de 4W baissent constamment, suivant une courbe qui s'est accentuée ces dernières années. Les pêcheurs côtiers signalent par ailleurs des modifications des habitudes migratoires des aiglefins côtiers qui, selon les comptes rendus, diffèrent de leurs congénères hauturiers par la couleur, la forme, la taille et même le goût.

DONNÉES

Au cours de la dernière année, on s'est interrogé sur l'exactitude des méthodes de détermination de l'âge de l'aiglefin; l'erreur consisterait à sous-estimer l'âge des poissons plus âgés. Malheureusement, on ne connaît pas encore l'ampleur de cette possible tare si elle existe, et les recherches se poursuivent.

En raison de la méthode utilisée pour gérer la pêche de l'aiglefin, fondée sur des limites par voyage et des restrictions des prises fortuites, il n'est pas possible d'évaluer l'abondance du poisson en fonction des taux de prises commerciales. Les prises réalisées au cours des relevés de recherche ont augmenté à la fin des années 70 et au début de la décennie 80. Au cours des relevés d'été, les prises augmentant après 1987, grâce à l'importante classe d'âge de 1988; la majeure partie de ces prises provient de la division 4W. Depuis le prélèvement des importantes classes d'âge du début des années 1980, on a dénombré très peu d'aiglefin dans la subdivision 4Vn. Les prises dans 4T et 4Vs ont été négligeables. La température inhabituellement basse de l'eau peut expliquer l'absence d'aiglefin dans 4V; on sait que ce poisson évite les eaux dont la température est inférieure à 4° C. Or, la température moyenne de l'eau, sur le fond de la division 4V, s'est maintenue en deçà de 2,5° C depuis 4 ans. Également, la température sur le fond de 4W a diminué, quoique de façon moins marquée; la moyenne en juillet s'est maintenue au-dessus de 5° C.

La comparaison des résultats des derniers relevés du printemps et de l'été dans 4W montre que la taille des poissons de la classe d'âge de 1988 n'a guère augmenté de juillet à mars - mortalité élevée ou croissance ralentie des poissons ayant atteint la taille réglementaire. Les relevés récents indiquent par ailleurs la présence d'aiglefins d'environ 18,5cm - juvéniles d'un an à croissance rapide ou poissons de 2 ans à croissance ralentie? on ne sait pas.

ÉVALUATION

L'analyse des données sur les prises commerciales et les prises faites dans le cadre de relevés indique que la pêche a capturé une proportion élevée de poissons de grande taille (46,5 à 60,5cm), un phénomène qui traduit probablement la rareté des grands poissons et le déplacement de la flottille chalutière hors de la zone fermée. L'examen de la mortalité par pêche chez les poissons plus petits révèle l'existence de 3 périodes distinctes. La crête se situe de 1970 à 1976, donc avant l'instauration de la limite de 200 milles, lorsque les pêcheurs étrangers utilisaient des filets à petites mailles sur la plate-forme néo-écossaise. L'exclusion de ces intervenants étrangers, après 1977, entraîna un important relâchement de la pression exercée sur les petits poissons. L'éviction des chalutiers de l'aire d'alevinage de 4W a également contribué à abaisser la mortalité par pêche chez les petits poissons, mais a peut-être suscité un regain d'exploitation des poissons de plus grande taille, dans d'autres secteurs.

Les relevés du printemps et de l'été indiquent que le stock est dorénavant concentré dans 4W et comprend surtout des poissons de la classe d'âge de 1988. Ils n'ont pas permis de déceler l'existence de fortes classes d'âge postérieures à celle de 1988. Au cours du relevé estival de 1992, aucun poisson de moins d'un an n'a été capturé et on a remonté beaucoup moins de poissons de moins d'un an que d'habitude.

La biomasse de génitrices est en baisse depuis 1981 et est tombée à une valeur située entre 4 000 et 8 000t, en 1992, soit à peu près aussi bas qu'à la fin des années 70, alors que s'achevait une longue période de pêche avec des filets à petites mailles.

PRÉVISIONS

Il n'est pas sûr que ce stock puisse se reconstituer au point où il pourrait produire des débarquements moyens de 20 000t, comme de 1950 à 1969. Ce qui est certain, par contre, c'est que les pressions de pêche actuellement exercées sur le stock rendent improbable ce rétablissement à long terme. La classe d'âge de 1988 est encore relativement forte mais une biomasse qui repose trop lourdement sur une seule classe d'âge est forcément fragile.

De toute façon, la classe d'âge de 1988 ne pourra pas rester forte si la pêche se poursuit au même rythme. La diminution de la pêche accélérera la reconstitution de la biomasse de géniteurs et augmentera les chances d'un bon recrutement, une condition essentielle au rétablissement du stock.

4.9. AIGLEFIN DE 4X

SOMMAIRE

La pêche de ce stock est fondée sur les nouvelles recrues, c'est-à-dire que les poissons matures sont rares et que les débarquements dépendent du nombre de juvéniles qui atteignent la taille réglementaire chaque année. Évidemment, une telle pêche est à la fois inefficace et vulnérable. Toutefois, des quotas réduits et la relative force de deux classes d'âge récentes devraient maintenir la biomasse de géniteurs pendant quelques années.

Si on excepte les classes d'âge de 1987 et 1988, qui étaient moyennes, le recrutement est inférieur à la moyenne depuis plusieurs années; la croissance dépendra donc d'un renversement de cette tendance.

PÊCHE

Les débarquements déclarés de ce stock ont atteint une valeur moyenne de quelque 20 000t, de 1930 à 1988. Un sommet a dépassé les 30 000t, du milieu à la fin des années 60 et de nouveau au cours de la décennie 80. De 1982 à 1984 puis une autre fois en 1987-1988, les prises n'ont pas égalé le TPA. Les prises ont baissé à 6 700t, en 1989, alors que les scientifiques avaient recommandé de maintenir les prises au minimum. Cette année-là, la pêche aux engins mobiles fut fermée au milieu de la saison.

En 1993, une pêche dirigée est à nouveau autorisée, le TPA ayant été fixé à 6 000t, soit environ 30 % de plus que le TPA de 1989 et 1990, mais beaucoup moins que les débarquements de 1990 à 1992.

Le maillage minimal des chaluts à panneaux a été augmenté en 1991, une décision qui, combiné à un faible recrutement, a eu pour effet de réduire les prises de petits poissons. La même année, des quotas individuels transférables (QIT) ont été appliqués à la flottille des petits chalutiers (moins de 65 pieds), ce qui eut un effet considérable sur les stratégies de pêche. Ainsi, certains bâtiments se consacraient au poisson plat, au merlu argenté et à la crevette, ou encore allaient tenter leur chance dans la subdivision 5ZJ ou 5Zm, située à côté; d'autres capitaines négocièrent des transferts de quotas. Au total, les prises de la flottille régie par les QIT diminuèrent de 28 % en 1992.

Les bâtiments à engins fixes devaient respecter des limites par voyage de 6 800 kg d'aiglefin de 4X jusqu'au 1^{er} mars 1992, date à laquelle la limite fut abaissée à 1 500 kg. La plupart de ces bateaux étaient des palangriers. Les engins fixes capturèrent 6 468 t en 1992, une augmentation, comparativement à 2 776 t, par les petits chalutiers, une diminution. Les chalutiers de plus grande taille et les filets maillants ont capturé respectivement 419 t et 251 t.

Dans l'industrie, on reconnaît que les fausses déclarations étaient répandue de 1985 à 1988, que le phénomène était rare en 1989 mais a repris légèrement depuis. La hausse déclarée des débarquements d'aiglefin des palangriers s'explique peut-être par le transbordement en mer des prises des petits chalutiers.

DONNÉES

A cause de problèmes potentiels liés à la détermination de l'âge de l'aiglefin, on fonde les estimations de l'abondance de différentes classes d'âge sur la longueur des poissons capturés au cours des relevés et sur les échantillons obtenus de la pêche. On différencie habituellement les aiglefins de 1 an et de 2 ans par la taille; l'évaluation de la force des classes d'âge selon la longueur des poissons capturés au cours des relevés de 1988 à 1992 révèle que les classes d'âge de 1987 et 1988 sont moyennes, que celle de 1989 est très faible et que celles de 1990 et 1991 sont inférieures à la moyenne.

De 1978 à 1992, la taille des poissons capturés par les pêcheurs commerciaux est demeurée relativement stable, oscillant entre 49 et 53 cm de longueur moyenne. La proportion de petits poissons (c'est-à-dire moins de 44 cm) a augmenté à 20 % au cours de la période de 1983 à 1986 et aussi en 1990; il est probable que cette seconde hausse traduise le recrutement des classes d'âge de 1987 et 1988, lesquelles, même si elles n'étaient que moyennes, étaient quand même bien supérieures aux classes des deux années précédentes.

Les taux de prises des chalutiers n'ont jamais représenté un indicateur fiable de l'abondance d'aiglefin, en raison de la fréquence élevée et variable des fausses déclarations. Cependant, les palangriers, autorisés à pêcher l'aiglefin sans restriction depuis quelques années, ont peu de motifs de falsifier les données sur leurs prises. L'analyse de leurs taux de prises d'aiglefin réalisées en janvier et février montre une augmentation de 25 %, de 1989 à 1992. Les prises des navires de recherche étaient maigres, au cours de la décennie 70, et abondantes, du début au milieu de la décennie 80. De 1985 à 1987, les taux de prises ont frôlé des plateaux historiques puis ont connu un certain redressement, en 1991, avant de retomber de 50 %, en 1992.

ÉVALUATION

Selon les prises des relevés de recherche, le recrutement n'a été que moyen ou inférieur à la moyenne, depuis 1983. Les relevés de recherche sont la base des évaluations de populations depuis 1970. Ils montrent que la biomasse de génitrices était inférieure à la moyenne pendant la première moitié des années 70, a atteint un sommet d'environ 30 000t, à la fin de cette décennie et au début de la suivante, est retombée à des valeurs moyennes au milieu des années 80 et a continué de baisser, de 1987 à 1989, à environ 9 000t.

Depuis lors, l'existence des deux classes d'âge moyennes en 1987 et 1988 a contribué à faire remonter la biomasse à environ 15 000t, valeur qui demeure en-deçà de la moyenne à long terme d'environ 19 000t depuis 1970. On ne connaît pas précisément l'effet de la biomasse de géniteurs sur le recrutement; cependant, le bon sens et des travaux statistiques tendent à montrer qu'un stock comportant une importante biomasse de géniteurs a plus de chances de prospérer qu'un stock dont la biomasse de géniteurs est faible.

PRÉVISIONS

Il est probable que les classes d'âge de 1987 et 1988 constitueront, encore pendant quelques années, la majeure partie des prises. Le TPA actuel, établi à 6 000t, laisse supposer que la proportion du stock

prélevée, c'est-à-dire la mortalité par pêche, diminuera probablement, à mesure que les petits poissons grandiront. Ce quota réduit favorisera le maintien de la biomasse de géniteurs et prolongera la période de contribution de ces deux classes d'âge aux débarquements. Toutefois, les taux de prises sont appelées à baisser au rythme du prélèvement de ces poissons, en l'absence d'un solide recrutement.

4.10. AIGLEFIN DE 5Zj ET 5Zm

SOMMAIRE

La biomasse adulte de ce stock a diminué de 50% entre 1992 et 1993, continuant le déclin amorcé en 1990. Le stock est à un plancher historique, sinon très près. Ce stock chevauche la frontière maritime entre le Canada et les États-Unis. Comme la majeure partie du stock se trouve en territoire canadien et que la migration est limitée, des mesures de conservation prises unilatéralement par le Canada profiteraient aux pêcheurs canadiens. Cependant, comme cette population est décimée, les perspectives de rétablissement seraient grandement augmentées si des mesures restrictives étaient adoptées par les deux pays. Des limitations strictes, du côté canadien, à défaut d'assurer la reconstitution du stock, pourraient du moins éviter la diminution de s'accroître.

PÊCHE

Ce stock est exploité depuis le début des années 1920. Les prises ont atteint un record de 60 000t, au milieu des années 60; depuis, elles ont oscillé entre 2 500 et 25 000t. Depuis quelques années, elles jouent autour de 5 000t.

En 1992, devant l'état lamentable du stock, le CSCPCA a recommandé la limitation des prises canadiennes à 2 500t. L'industrie canadienne ne croyait pas en l'utilité d'une action unilatérale du Canada et le TPA canadien resta donc à 5 000t. Toutefois, les pêcheurs ne réussirent à prendre que 4 000t, le secteur des engins mobiles n'ayant pas pu capturer toute son allocation. Par contre, les débarquements des Américains atteignirent 1 700t. Pour la première fois depuis quelque temps, la pêche fut ouverte aux chalutiers, sur des concentrations en fraye ou se préparant à frayer, en janvier et février 1993.

DONNÉES

Plus de 70% des débarquements en 1992 étaient constitués des classes d'âge de 1985 et de 1987. Les taux de prises des relevés de recherche montrent que le nombre d'aiglefins adultes baisse depuis 3 ans et a atteint ou est près d'atteindre un plancher sans précédent. Les classes d'âge de 1975 et de 1978 étaient fortes mais celles de 1983, 1985 et 1987 étaient moyennes; depuis, le recrutement est faible. La classe d'âge de 1992 n'est pas évaluée avec précision, mais elle semble moyenne, comme celles de 1983, 1985 et 1987.

Les taux de capture de 51 petits chalutiers qui pêchent l'aiglefin sur le banc Georges ont augmenté jusqu'en 1989 et baissé abruptement en 1990; depuis, les prises sont faibles. De 1990 à 1992, l'effort de chalutage a augmenté considérablement.

ÉVALUATION

Le Canada effectue des relevés de recherche sur le banc Georges en mars; le gouvernement des États-Unis en réalise en mars et en octobre. Les données produites par ces expéditions permettent d'évaluer le stock et d'établir les habitudes de migration internationale des poissons. En général, l'aiglefin se dirige vers le nord-est et en des eaux plus profondes en été et revient sur le banc en hiver, et ce mouvement ne semble pas être lié à la densité ni à l'abondance du poisson.

Apparemment, une petite partie seulement du stock total se rend dans les eaux américaines. Toutefois, la persistance d'aiglefin dans les eaux américaines, en dépit d'une exploitation intense, laisse supposer que la partie canadienne du stock alimente sans arrêt la partie américaine, sans égard à l'intensité de l'exploitation dont l'espèce est l'objet du côté américain. Au début de la période printemps-été, environ 85 % du poisson se trouve normalement du côté canadien et, au cours de la période automne-hiver, la presque totalité du stock s'y trouve. La connaissance détaillée de cette migration est importante car, de la répartition du poisson dépend l'efficacité des mesures de conservation, surtout si elles sont le seul fait du Canada.

L'évaluation repose sur l'analyse de l'information sur la pêche commerciale et les tendances des relevés par navire de recherche. Les classes d'âge de 1983, 1985 et 1987 étaient les plus abondantes depuis celles de 1975 et 1978. Les autres classes d'âge étaient faibles. La classe d'âge de 1992 pourrait être moyenne, mais il est trop tôt pour pouvoir en évaluer la force avec précision. La biomasse adulte en 1993 est descendue en dessous de 5 000t, près du plancher historique des années 1970. La mortalité par pêche en 1992 était la plus élevée de l'histoire, prélevant près de 60 à 70% des classes d'âge 1985 et 1987.

PRÉVISIONS

Selon la répartition du stock et les taux de migration les plus probables pour ce stock transfrontalier, le Canada pourrait retirer des bénéfices similaires à ceux d'une stratégie de $F_{0.1}$ en appliquant des mesures de conservation. Ces bénéfices sont: une biomasse reproductrice plus forte, plus de gros poissons, des taux de capture plus élevés et plus stables et un rendement par recrue plus élevé. Les actions des U.S.A n'auraient pas beaucoup d'influence sur le Canada. Si la répartition et les migrations étaient moins favorables au Canada, ce dernier ne pourrait probablement pas gérer ce stock efficacement de manière unilatérale. C'est à dire qu'une pêche intense du côté américain pourrait annuler les bénéfices d'une pêche modérée du côté canadien. Si les canadiens ne pêchaient pas avec modération et que la répartition et les migrations soient ceux qui semblent le plus probables, il y aurait des risques de perdre des captures potentielles. Ces conclusions découlent des patrons récents de répartition et de migration. Si ceux-ci changent, les conclusions pourraient également changer.

Si la classe d'âge de 1992 est aussi abondante que celles de 1983, 1985 et 1987, la biomasse adulte augmentera à près de 10 000t en 1995. Les captures à $F_{0.1}$ en 1994 seraient d'environ 2 000t et la classe d'âge de 1992 contribuerait près de 70%. Si le stock n'est pas reconstruit, les captures vont continuer de fluctuer en réponse aux variations du recrutement et le potentiel de capture peut être gaspillé parce que les poissons sont récoltés trop jeunes. De plus, les probabilités que les poissons plus petits que la taille limite soient capturés et rejetés sont accrues.

En résumé, le faible recrutement et la petitesse du stock justifient l'application de mesures restrictives par le Canada et les U.S.A. pour augmenter les chances d'accélérer le rétablissement du stock à des niveaux où il pourra supporter des captures plus élevées.

4.11. GOBERGE DE 4VWX ET 5Zc

SOMMAIRE

Ce stock a produit des débarquements moyens d'environ 37 000t depuis 1974. Au cours des années 1980, les prises ont été supérieures à la moyenne, grâce à la forte classe d'âge de 1979. Cependant, les prises n'ont pas atteint le TPA pendant 3 années de suite et la mortalité par pêche est élevée. Le nombre de poissons de 4 ans et plus est moyen mais le nombre de poissons de grande taille a baissé, ces dernières années.

La classe d'âge de 1989 pourrait être supérieure à la moyenne mais elle ne contribuera pas de manière significative à la reconstitution de la biomasse de géniteurs, tant que la mortalité par pêche demeurera élevée.

PÊCHE

Les prises de goberge dans ce secteur ont varié entre 25 000t et 46 000t, depuis 1974. Les débarquements et les TPA ont été stables, à la fin des années 1980, grâce au recrutement de fortes classes d'âge pendant la première moitié de la décennie. Toutefois, à mesure que ces poissons sont capturés, ni le secteur des engins mobiles ni celui des engins fixes n'a réussi à capturer la totalité de son quota depuis 1989.

Les grands chalutiers dominent la pêche du goberge dans 4VW; leurs prises ont doublé de 1974 à 1980, sont demeurées stables jusqu'en 1989, après quoi elles ont décliné. Dans les secteurs 4X et 5Zc, on trouve surtout des petits chalutiers, dont les prises sont demeurées relativement stables depuis 1974.

Les navires cubains et russes ont capturé 2 000t de goberge dans cette région en 1992, surtout à titre de prises accidentelles, en pêchant le merlu argenté.

DONNÉES

La plupart du temps, les prises de goberge sont constituées de 3 ou 4 classes d'âge. En 1992, les prises de goberges de 2 et 3 ans ont été les plus élevées depuis le début de la décennie 80. La classe d'âge de 1989 représentait une forte proportion des prises de ces 2 dernières années. En 1991, elle a permis la deuxième pêche en importance de poissons de 2 ans et, en 1992, elle a donné lieu à la troisième pêche en importance de poissons de 3 ans.

Les relevés effectués par les navires de recherche indiquent une hausse de l'abondance de goberges matures au début des années 1980. Depuis, les résultats ont été très variables, chaque année, de sorte qu'il est difficile d'évaluer la force des classes d'âge. En 1992, le nombre de goberges de 4 à 10 ans capturés au cours des relevés était le plus bas depuis 1984; en revanche, le nombre de poissons de 3 ans, donc de la classe d'âge de 1989, était parmi les plus élevés depuis 22 ans.

ÉVALUATION

Ce stock, faible au début de la décennie 70, a culminé au milieu des années 80 et diminue depuis. La classe d'âge de 1979, à laquelle on doit largement les importants débarquements des années 80, comportait quelque 76 millions de poissons, à deux ans, soit le plus important recrutement depuis 1974. De 1980 à 1985, le recrutement a frôlé la moyenne à long terme, soit 28 millions.

Selon une estimation préliminaire, la classe d'âge de 1989 serait proche du record de 76 millions de poissons. Il faut dire que cette estimation n'est fondée que sur deux années de données sur les prises; on pourra avancer des chiffres plus fiables, quant à l'importance de cette possiblement importante classe d'âge, quand on disposera d'autres données sur les prises commerciales et les prises de relevés. Dans l'intervalle, on fonde les prévisions sur un recrutement moyen à long terme de 28 millions de poissons.

PRÉVISIONS

Le TPA de 1993, établi à 35 000t, suppose une mortalité par pêche de $F = .55$. Pour atteindre l'objectif de $F_{0,1}$, il faudrait abaisser le TPA à environ 20 000t, en 1993 et en 1994. Cependant, si la classe d'âge de 1989 se révèle aussi importante qu'on le croit, les prises à $F_{0,1}$ en 1994 seraient plus élevées.

4.12. SÉBASTE DANS LE GOLFE SAINT-LAURENT ET LE DÉTROIT DE CABOT [4RST et 3Pn (janvier-mai) et 4Vn (janvier-mai)]

SOMMAIRE

L'abondance des stocks de sébaste est très variable. Chez ce poisson à croissance lente et à longévité élevé, les bonnes classes d'âge se présentent sporadiquement, ce qui explique que les classes d'âge fortes dominent les prises tant qu'elles durent. En raison de la rareté des bonnes classes d'âge, il importe de maintenir la mortalité par pêche le plus bas possible, afin de stabiliser les débarquements et de soutenir la population jusqu'à l'arrivée de la prochaine classe d'âge forte.

La classe d'âge de 1988 semble forte quoique peut-être pas autant qu'on le croyait au départ; elle ne contribuera toutefois pas à la pêche avant encore 3 ou 4 ans. En attendant, la classe d'âge de 1981 ne pourra pas continuer de maintenir les débarquements à un niveau aussi élevé que ces dernières années et 1992.

PÊCHE

Les prises de sébaste dans ce secteur ont augmenté régulièrement au cours des années 60, le sommet ayant été atteint en 1973, avec 130 000t. À partir de ce moment, les débarquements ont baissé à 15 000t, en 1978, puis ont remonté pour atteindre 77 000t, en 1992. La hausse de l'année dernière est largement attribuable à l'augmentation des prises hivernales dans le détroit de Cabot.

On a commencé à fixer un TPA pour le stock de 4RST en 1976; cependant, le TPA n'a été atteint que 2 fois dans le Golfe. En 1992, le CSCPCA a recommandé un TPA de 67 000t pour une nouvelle unité de gestion comprenant 3Pn et 4Vn, dans le détroit de Cabot, mais cette nouvelle entité ne fut pas créée cette année-là; on a préféré accorder plus de souplesse aux pêcheurs, ce qui a entraîné un dépassement du TPA de 10 000t. En 1993, le TPA de la nouvelle unité sera fixé à 60 000t.

DONNÉES

En 1992, la plupart des poissons capturés appartenaient à la classe d'âge de 1981. Les taux de prises de la pêche commerciale ont trois pics, le plus élevé et le plus récent en 1990. Toutefois, les taux de prises élevées enregistrées depuis 1988 peuvent s'expliquer par l'utilisation d'un nouveau chalut pélagique. Les prises de chaluts de fond, de mai à octobre, c'est-à-dire lorsque la plupart des sébastes se trouvent dans le golfe et, pense-t-on, proches du fond, pourraient toutefois être un meilleur indicateur de l'abondance du sébaste. Cette analyse a également révélé 3 crêtes des taux de prises, celui de 1990 étant en proportion avec les autres.

Sur la foi des prises réalisées lors des derniers relevés de recherche, l'abondance de poissons exploitables (plus de 25 cm) était d'environ 800 millions, en 1990, de 350 millions, en 1991 et de 400 millions en 1992. L'abondance de poissons de moins de 25 cm était d'environ 1 400 millions en 1990 en 1991 mais a baissé à 400 millions, en 1992. La biomasse estimée a diminué d'environ 40 %, de 1990 à 1991 et de 20 % en 1992.

On trouve 2 espèces de sébaste dans ce secteur; l'une a dominé la solide classe d'âge de 1981 tandis que l'autre était prédominante dans la classe de 1988. À mesure que la première sera exploitée, la seconde viendra à la remplacer dans les débarquements, à compter à peu près de 1997.

PRÉVISIONS

La classe d'âge de 1981, aujourd'hui entièrement recrutée, constituera le gros des débarquements des 3 ou 4 prochaines années. Si les TPA demeurent au niveau des 60 000t, le taux d'exploitation augmentera à mesure que la biomasse restante s'amenuisera. Les taux de prises diminueront également, comme elles l'avaient fait lors de la capture d'autres classes d'âge fortes, au cours des années 80. Puisque les débarquements représentent actuellement le double des prises de cette période, si la classe d'âge qui soutient la pêche équivaut approximativement à la dernière classe d'âge importante, la biomasse diminuera plus rapidement cette fois, puisque les prises sont supérieures.

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

Rapport sur l'état des stocks de poissons de fond
Table des matières

Introduction	5
1. Aperçu des stocks de poisson de fond	
1.1. Vue globale du poisson de fond exploité commercialement	5
1.2. Aperçu du poisson de fond exploité sur la plate-forme et les Bancs de Terre-Neuve	8
1.3. Aperçu du poisson de fond faisant l'objet de pêche commerciale dans le golfe du Saint-Laurent	12
1.4. Aperçu du poisson de fond exploité commercialement sur le plateau Néo-Ecossais et le banc Georges	13
1.5. Conditions environnementales	17
2. L'état des stocks - sommaires	
2.1. Morue de 2J, 3K et 3L	19
2.2. Morue de 3Ps	20
2.3. Morue de 3Pn et 4RS	21
2.4. Morue de 4T et 4Vn (Janv.-avril)	22
2.5. Morue de 4Vs et 4W	23
2.6. Morue de 4X	24
2.7. Morue de 5Zj et 5Zm	25
2.8. Aiglefin et 4T, 4V et 4W	26
2.9. Aiglefin de 4X	27
2.10. Aiglefin de 5Zj et 5Zm	28
2.11. Goberge de 4V, 4W et 5Zc	29
2.12. Sébaste de 4R, 4S, 4T, 3Pn (J.-M.) et 4Vn (J.-M.)	30
2.13. Plie canadienne de la sous-zone 2 et de 3K	31
2.14. Plie canadienne de 3Ps	32
2.15. Plie canadienne de 4T	33
2.16. Plie canadienne de 4V et 4W	34
2.17. Plie Canadienne de 4X	35
2.18. Plie grise de 2J, 3K et 3L	36

2.19.	Plie grise de 3Ps	37
2.20.	Plie grise de 4RS	38
2.21.	Plie grise de 4V et 4W	39
2.22.	Plie grise de 4X	40
2.23.	Limande à queue jaune de 4V et 4W	41
2.24.	Limande à queue jaune de 4X	42
2.25.	Flétan de l'Atlantique de 3N, 3O, 3Ps, 4V, 4W et 4X	43
2.26.	Flétan de l'Atlantique de 4R, 4S et 4T	44
2.27.	Flétan du groenland de 4R, 4S et 4T	45
2.28.	Morue de 4Vn de mai à décembre	46
2.29.	Sébaste de 2+3K	47
2.30.	Sébaste de 30	48
2.31.	Sébaste du chenal Laurentien	49
2.32.	Merluche blanche de 4T	50
3.	Figures	51
4.	Descriptions des stocks	
4.1.	Morue de 2J3KL	107
4.2.	Morue de 3Ps	110
4.3.	Morue de 3Pn et 4RS	112
4.4.	Morue de 4T et 4Vn (janvier à avril)	114
4.5.	Morue de 4VsW	116
4.6.	Morue de 4X	119
4.7.	Morue du banc Georges (5Zj et 5Zm)	121
4.8.	Aiglefin de 4TVW	123
4.9.	Aiglefin de 4X	126
4.10.	Aiglefin de 5Zj et 5Zm	129
4.11.	Goberge de 4VWX et 5Zc	131
4.12.	Sébaste dans le golfe Saint-Laurent et le déroit de cabot 4RST et 3Pn (janvier-mai) et 4Vn (janvier-mai)	133

RAPPORT SUR L'ETAT DES STOCKS DE POISSON DE FOND CANADIENS DANS L'ATLANTIQUE NORD-OUEST

Introduction

Ce rapport présente les évaluations de poisson de fond pour l'Atlantique canadien pour 1993. Les experts en évaluation de stocks des quatre régions atlantique de MPO et du quartier général ont révisé les évaluations. Leur rapport sera bientôt publié dans la série des Rapports Techniques Canadiens des Sciences Halieutiques et Aquatiques qui sera disponible dans les bureaux régionaux du MPO.

Les sections 1, 2 et les graphiques du présent rapport sont extraits de ce rapport alors que la section 4 est nouvelle. La section 1,1 présente un résumé pour l'ensemble de la Zone alors que les sections 1,2 à 1,4 sont des résumés pour Terre-Neuve, le golfe du Saint-Laurent et Scotia Fundy. La section 1,5 est un résumé des conditions climatiques et hydrologiques en 1992 comparé à la moyenne. La section 2 contient, pour chacun des stocks, des sommaires semblables à ceux de l'Organisation des Pêches de l'Atlantique du Nord-Ouest (OPANO) et du Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM). La numérotation des graphiques correspond à celle des sommaires. La première ligne des tableaux des sommaires -Niveau de Référence - réfère aux conseils qui ont été fourni par l'ancien Comité Scientifique Consultatif sur les Pêches Canadiennes dans l'Atlantique (CSCPCA). La plupart du temps, le CSCPCA donnait des conseils au niveau de référence $F_{0,1}$, mais d'autres approches ont été utilisées, par exemple la règle du 50%. La troisième section contient des descriptions narratives pour chacun des stocks de morue, d'aiglefin, de goberge, et du sébaste dans le golfe Saint-Laurent dans le même ordre que les sommaires et les graphiques.

Tel que le faisait l'ancien CSCPCA, les données qui ont servi à réaliser ces évaluations de même que les détails techniques des analyses seront présentés dans des documents de recherche qui seront publics. Vos commentaires sur le présent document devraient être communiqués au Directeur Régional des Sciences de votre région tel qu'indiqué plus bas.

1. Aperçu des stocks de poisson de fond

1.1 Vue globale du poisson de fond exploité commercialement

Les taux de mortalité totale de la morue, de l'aiglefin, de la goberge et de nombreux poissons plats de la côte atlantique du Canada ont récemment atteint des niveaux très élevés, et l'effectif des stocks est actuellement bas. Moins de 50 % des poissons pleinement recrutés présents au début de l'année sont encore vivants à la fin de l'année. Les prises sont constituées de deux ou trois groupes d'âge, exploités très jeunes, tandis que ces espèces pourraient facilement vivre jusqu'à 20 ans, de sorte que de nombreuses

autres classes d'âge pourraient contribuer aux captures. Les pêches sont très dépendantes des classes d'âge qui atteignent le recrutement, et les poissons sont exploités à un taux considérablement supérieur à leur taux de croissance. Cela signifie que la biomasse baisse régulièrement, sans espoir d'augmentation soutenue étant donné les taux élevés de mortalité. La biomasse des adultes est au niveau le plus bas jamais observé, ou très près de ce niveau. Dans tous les cas, le taux estimé de mortalité par pêche est nettement supérieur au niveau cible de $F_{0,1}$.

On sait depuis au moins 1987 que les mortalités par pêche dépassent la cible. Les effectifs des stocks étaient alors élevés, et le recrutement paraissait moyen ou bon; il ne semblait donc pas urgent de réduire brutalement les mortalités par pêche à $F_{0,1}$ d'une année à l'autre. On a donc introduit la règle du 50 % pour atteindre graduellement le niveau cible de $F_{0,1}$. Cette manoeuvre n'a pas réussi. Les mortalités par pêche ont continué à augmenter, et les stocks ont continué à diminuer pour atteindre leur niveau actuel, qui est le plus bas jamais observé.

Un certain nombre de facteurs sont responsables de l'état actuel des stocks. La comparaison des tendances de la biomasse entre les stocks de morue montre des corrélations significatives ($p < 0,05$) entre les stocks du nord (2J3KL, 3Ps, 3Pn4RS, 4T-4Vn, 4VsW) qui sont différentes des tendances des stocks du sud (4X et 5Zjm). La survie d'une classe d'âge, définie ici comme l'abondance d'une classe d'âge lorsqu'elle entre dans la pêche, divisée par la biomasse de géniteurs qui l'a produite, dans les stocks du nord, du milieu à la fin des années 80, était considérablement inférieure à celle des années précédentes. Cela signifie que la mortalité entre la ponte des oeufs et le moment où les recrues entraient dans la pêche a augmenté, ce qui peut être dû aux conditions climatiques océaniques, à la prédation, à la compétition, aux maladies ou à la pêche (rejet en mer). En conséquence, plusieurs classes annuelles produites dans les années 80 étaient inférieures à la moyenne, et seule la classe d'âge de 1987 présentait un effectif moyen ou légèrement au-dessus de la moyenne. Les taux de croissance étaient aussi bas. La distribution géographique de nombreux stocks de poisson est maintenant considérablement plus réduite que les années précédentes, ce qui les rend plus vulnérables à la pêche. Enfin, les taux de mortalité totale (pêche + causes naturelles) sont élevés et ont augmenté ces dernières années à mesure que diminuait la biomasse des stocks.

Les TPA, dans la grande majorité des cas, ont été fixés à partir des évaluations scientifiques, mais celles-ci ont généralement surestimé le potentiel de capture. Cette erreur est due en partie à des faiblesses méthodologiques (qui ne sont pas particulières à la science halieutique canadienne) comme l'impossibilité de prédire pour l'avenir le poids selon l'âge et le recrutement, qui tous deux ont baissé presque régulièrement pendant toute cette période. Par ailleurs, les données utilisées posent aussi de graves problèmes. Il est généralement reconnu que les fausses déclarations, le rejet sélectif (high grading) et le rejet en mer sont de graves problèmes dans les pêches du poisson de fond depuis 1985 au moins. La gravité de ces problèmes a probablement diminué ces dernières années suite à une application plus sévère des règlements, mais ils étaient encore présents en 1992 et ils n'ont toujours pas été quantifiés. Les évaluations scientifiques dépendent de façon critique de l'exactitude des données sur les captures.

L'inexactitude des déclarations de prises a donc causé des difficultés graves pour l'évaluation de l'effectif des stocks.

La pêche n'est pas la seule cause de mortalité. On ne peut pas attribuer entièrement à la pêche les baisses subites des biomasses, calculées à partir des relevés de recherche, d'une année à l'autre dans plusieurs stocks de morue et de poissons plats. Des changements dans la migration, le rétrécissement des aires de distribution, l'augmentation de la mortalité naturelle à cause de la rigueur des conditions climatiques, combiné à une alimentation déficiente, à la prédation due aux phoques et à d'autres prédateurs, ou encore à la compétition avec ces prédateurs, sont d'autres causes possibles qui peuvent expliquer l'augmentation de la mortalité. Étant donné ces causes supplémentaires de mortalité, il faudrait donner aux stocks restants une protection aussi grande que possible pour qu'ils puissent tirer profit de l'amélioration éventuelle des conditions de survie.

Les perspectives immédiates et à moyen terme sont mauvaises. Les classes d'âge récentes semblent faibles, et ne vont donc pas contribuer de façon substantielle au rétablissement des stocks. Même si les classes d'âge de 1992 étaient fortes, elles n'apporteraient pas de contributions importantes à la ponte avant 1997 au plus tôt. Le rétablissement des stocks sera lent et dépendra du recrutement futur, qui sera influencé de façon notable par les conditions climatiques. Toutefois, même si la nature devait favoriser le recrutement, cela ne permettrait pas un rétablissement durable à moins que la mortalité par pêche ne soit réduite de façon substantielle et permanente.

La limitation des captures est une condition nécessaire à la réduction de la mortalité par pêche, mais elle n'est pas suffisante en elle-même. Il est maintenant largement reconnu (par exemple dans la mer du Nord et en Nouvelle-Zélande) qu'essayer de réduire les mortalités par pêche par une simple limitation des captures, sans intervention directe sur l'effort de pêche, ne réussira pas dans des pêches où règnent de graves problèmes de surcapacité, comme c'est le cas sur la côte atlantique du Canada. Les pêches de la morue et de l'aiglefin sur le banc Georges sont de bons exemples du potentiel de mortalité de pêche. En 1989, les flottilles à engins mobiles ont pêché pendant un mois seulement, ce qui a suffi à dépasser $F_{0,1}$. On ne pourra réaliser les réductions substantielles qui sont nécessaires qu'en diminuant fortement l'effort de pêche, diminution qui doit être permanente. Lorsque les stocks se rétabliront, les prises vont augmenter, et l'industrie fera des pressions pour accroître l'effort de pêche. Il faudra toutefois résister à ces pressions si on veut obtenir les bénéfices d'une stratégie de gestion à $F_{0,1}$.

La réduction de la mortalité par pêche ne signifie toutefois pas que les stocks vont s'accroître de façon illimitée. Il restera une variabilité des classes d'âge, et les stocks continueront à fluctuer. Toutefois, il y aura moins de risque de voir les stocks atteindre des effectifs dangereusement bas comme ceux que semblent avoir atteints nos ressources de poissons de fond de l'Atlantique canadien.

Le principal indice d'abondance qui a servi à peindre le triste tableau qui précède a été fourni par les relevés qu'effectuent les bateaux de recherche du MPO pour estimer la biomasse. Ces relevés sont conçus dans

une optique statistique, tout comme les sondages d'opinion ou les estimations de l'abondance des arbres en foresterie, pour fournir des estimations non biaisées. Toutefois, un certain nombre de facteurs peuvent influencer sur les résultats d'une année donnée de façon assez importante. Les résultats sont variables d'une année à l'autre, l'abondance étant surestimée certaines années mais sous-estimée certaines autres. Il est donc possible que les stocks soient supérieurs au niveau décrit dans le présent document, mais il n'y a aucun doute qu'ils se situent toutefois à un niveau très bas.

1.2 Aperçu du poisson de fond exploité sur la plate-forme et les Bancs de Terre-Neuve

La pêche au poisson de fond dans les eaux qui entourent Terre-Neuve vise surtout trois groupes d'espèces: les gadidés (surtout la morue, mais aussi l'aiglefin, la goberge, le merlu et la merluche), les poissons plats (plie canadienne, limande à queue jaune, plie grise, flétan du Groenland et flétan) et les autres espèces comme les sébastes et les grenadiers. L'importance relative des diverses espèces et stocks a changé avec le temps. Toutefois, la morue, la plie canadienne, la limande à queue jaune, la plie grise, le flétan du Groenland et le sébaste les plus importants au cours des dernières années.

La morue a toujours été l'espèce la plus pêchée. Le stock le plus important est celui de 2J3KL ou le stock de morue «u nord. Toutefois, il existe également une pêche importante à la morue dans la partie sud des Bancs de Terre-Neuve (stock de 3NO) et au large de la côte sud (stock de 3Ps). Les prises de morue de toutes ces zones ont diminué graduellement après avoir atteint un sommet pendant les années 60. En 1976, dernière année avant l'extension de la juridiction, les prises s'élevaient à 6 000 t dans 2GH, à 214 000 t dans 2J3KL, à 24 000 t dans 3NO et à 37 000 t dans 3Ps. Bien qu'une partie de cette réduction ait été attribuable à l'imposition de contingents par l'intermédiaire de la CIPANO, les diminutions reflétaient en règle générale une réduction des stocks à cause de la surpêche. Depuis l'extension, l'évolution des stocks a démontré des similitudes et des différences. Selon un récent relevé (1991), les ressources ont presque disparu dans 2GH. On a avancé un certain nombre de causes possibles pour expliquer la diminution marquée de la morue dans 2J3KL. Beaucoup ont blâmé tour à tour la flottille hauturière de chalutiers du Canada (qui détruirait l'habitat, interromprait la fraye, et serait responsable de beaucoup trop de rejets, sélectifs ou non), la pêche étrangère à l'extérieur de la zone de 200 milles, les filets maillants, les trappes à morue, les phoques et l'environnement. On estime, maintenant, que tous ces éléments pourraient avoir contribué, en partie, à la diminution. Il n'est toutefois pas possible de déterminer l'importance relative de chaque facteur. En outre, on n'est pas certain de savoir à quel moment cette diminution a eu lieu. Certains éléments fournis par les relevés et les pêches pourraient indiquer que cela s'est produit au cours de la première moitié de 1991. Toutefois, la diminution, à une date antérieure, de la biomasse dans les secteurs situés plus au nord, dans 2J et peut-être dans 2GH, pourrait laisser croire que les événements ont commencé dès la fin des années 80. Sur les Bancs de Terre-Neuve (3NO), on estime que la diminution des dernières années est attribuable à plusieurs facteurs. Au milieu des années 80, on a connu un certain nombre de classes d'âge faibles. Dès 1986 environ, le total des prises dépassait de beaucoup le TPA en raison des prises étrangères à l'extérieur de la limite de 200 milles, sur "la queue" du Grand Banc. Le problème de la surpêche est exacerbé par le fait que, dans ces pêches étrangères, de très grandes quantités de petits poissons sont pris,

probablement à cause de l'utilisation d'un maillage trop petit dans les culs de chaluts. Dans 3Ps, les estimations fluctuent considérablement d'une année à l'autre, mais ont augmenté graduellement jusque vers 1988 (85 000t) pour ensuite baisser un peu. Selon les résultats de relevés de 1992, la baisse s'est poursuivie jusqu'à 16 000 t seulement, et les résultats de 1993 s'élevaient à 12 000 t durant le relevé de février et à 7 800 t durant celui d'avril. Suite au règlement du différend sur la frontière entre la France et le Canada, les prises des pêcheurs français ont passé d'environ 16 000 t en 1991 à seulement 7 000 t en 1992. Les pêcheurs français n'ont, à ce jour, rien pris en 1993. Ce stock est considéré comme étant faible, surtout en raison du taux élevé de mortalité par pêche au cours des dernières années.

Parmi les poissons plats, la plie canadienne sur les Bancs de Terre-Neuve (3LNO) est, depuis longtemps, le plus important. L'estimation de la biomasse de 1992, à partir des relevés, est la moins élevée de la série. Comme dans le cas de la morue sur les Bancs, les pêcheurs étrangers ont, depuis 1986, pris plus que leur contingent au-delà de la limite de 200 milles, et le poisson capturé est plus petit que celui qui constitue les prises des pêcheurs canadiens. Il en a résulté des taux d'exploitation supérieurs aux niveaux de référence. Toutefois, certains faits indiquent que les diminutions de la biomasse dans 3L dépassent les niveaux que l'on pourrait attribuer à la pêche seulement. On ne sait pas si cela a quelque chose à voir avec les facteurs contribuant à la diminution de la morue dans 2J3KL ou non. La pêche à la plie canadienne se déroule également dans la sous-zone 2, dans 3K, et dans 3Ps. Les résultats de relevés effectués par des navires de recherche indiquent qu'au cours des années 80 la plus grande proportion de la biomasse se situait dans 2J où elle a plafonné en 1983, puis diminué graduellement. Dans 3K, la biomasse est demeurée stable jusque vers 1987, puis a baissé. Au cours des années 90, les estimations relatives aux deux divisions ont continué à diminuer et celles de 1991 et 1992 n'ont été que de 12 800 t et 5 500 t respectivement. Les baisses observées ne peuvent être uniquement attribuées à la mortalité par pêche. Comme pour la morue de 2J3KL, les facteurs liés à des éléments autres que la pêche contribuent probablement aux diminutions observées, même s'ils ne peuvent être quantifiés pour le moment. Dans 3Ps, les estimations résultant de relevés de la biomasse chalutable a fluctué pendant les années 80; toutefois, on constate une réduction graduelle et systématique depuis 1989 à peu près, et les deux estimations des relevés de 1993 sont les plus basses observées. Bien que le taux de mortalité par pêche se situe probablement au-dessus du niveau $F_{0,1}$ depuis quelques années, les prises dans la gamme des 2 500 à 5 000 t ne peuvent à elles seules avoir entraîné des diminutions d'environ 90 % (d'après les relevés) depuis 1986-1988. Tout comme dans le cas des autres stocks de plie canadienne près de Terre-Neuve, des facteurs autres que la pêche pourraient contribuer aux diminutions observées.

La seule pêche importante à la limande à queue jaune se déroule sur les Bancs de Terre-Neuve (3LNO). Demeurées stables pendant la majeure partie des années 80, les estimations de la biomasse selon les relevés effectués par le Canada ont diminué d'une manière constante. En 1992, elles n'atteignaient qu'environ un tiers de ce qu'elles avaient été selon les relevés de 1985 et 1986. On ne prévoit pas que ces ressources augmenteront de manière significative tant qu'on ne mettra pas un frein à l'effort de pêche.

La pêche à la plie grise a lieu dans 2J3KL, 3NO et 3Ps. Les estimations de la biomasse d'après les relevés ont atteint un sommet dans 2J en 1986, pour ensuite diminuer. Dans 3K, les estimations ont été stables au début des années 80 (environ 30 000 t), puis ont baissé. Dans ces deux divisions, on estimait en tout la biomasse à seulement 1 435 t en 1992. Dans 3L, les estimations variaient de 6 000 à 7 000 t jusqu'en 1988, mais ont diminué pour se chiffrer à peine à 1 500 t en 1992, année où le stock a atteint son plus bas niveau jamais observé. Comme dans le cas d'autres stocks dans la même région, l'effort de pêche actuel ne peut expliquer les diminutions observées dans la biomasse. Sur les Bancs de Terre-Neuve (3NO), les estimations de la biomasse d'après les relevés indiquent beaucoup de fluctuations dans la série chronologique, mais sont en général inférieures, à l'heure actuelle, à ce qu'elles étaient au milieu des années 80. On ne peut pas déterminer si cela indique une baisse des stocks ou un déplacement du poisson vers des eaux plus profondes, à l'extérieur de la région des relevés. Les estimations de la biomasse d'après les relevés effectués dans 3Ps ont beaucoup varié d'une année à l'autre, mais aucune tendance à long terme ne semble se dessiner. Les fluctuations pourraient être attribuables au déplacement d'une partie des stocks vers des eaux plus profondes, à l'extérieur de la région des relevés. On ne peut déterminer les répercussions possibles de la pêche.

À l'heure actuelle, on estime que le flétan du Groenland dans l'Atlantique nord-ouest (à l'exception de celui du golfe du Saint-Laurent) constitue un seul stock qui s'étend du détroit de Davis (SZ0+1) jusqu'aux Bancs de Terre-Neuve (SZ3) environ. Les résultats des relevés effectués dans 2GH à la fin des années 80 démontraient que la biomasse y avait diminué d'environ 50 %. La biomasse dans 2J3K a également baissé d'approximativement 50 % entre 1987 et 1990. Le TPA a donc été ramené à 50 000 t en 1990. L'estimation effectuée à partir des relevés de 1991 était d'à peine 55 000 t. Les baisses observées des populations de flétan du Groenland dans les régions situées au nord ne peuvent s'expliquer par la pêche. Il se peut que le poisson se soit déplacé vers des eaux plus profondes et qu'il ait avancé vers le sud et à l'extérieur de la limite de 200 milles, là où il peut être capturé par les flottilles étrangères. À l'heure actuelle, rien n'indique que cette pêche étrangère touche un stock distinct, et les niveaux élevés de prises observés ces dernières années dans cette pêche sont préoccupants.

La région de Terre-Neuve abrite quatre stocks de sébastes; SZ2+3K, 3LN, 3O et le stock nouvellement défini du chenal Laurentien. Dans SZ2+3K, les estimations de la biomasse reflètent une diminution de l'importance du stock. L'estimation de la biomasse a passé de plus de 100 000 t au début des années 80 à seulement 2 000 t en 1992 dans 2J. Dans 3K, le stock a diminué, au cours de la même période, de plus de 200 000 t pour se retrouver à 1 135 t en 1992. Les perspectives pour ces ressources ne s'amélioreront que neuf ou dix ans après un bon recrutement. Dans 3LN, une partie importante de la ressource se trouve à l'extérieur de la limite de 200 milles, tant dans 3L que dans 3N. Il existe certaines indications selon lesquelles la pêche étrangère demeure excessive, et l'on craint que ce stock ne s'appauvrisse rapidement. À cause du fond accidenté dans une grande partie de 3O où le sébaste pourrait être capturé, il est difficile de pratiquer le chalutage, et les flottilles doivent demeurer dans les eaux moins profondes où le poisson est plus petit. Ce poisson ne convient pas aux transformateurs canadiens, bien qu'il soit acceptable pour les flottes étrangères qui pêchent à l'extérieur de la limite de 200 milles. On connaît peu de choses sur l'état

de cette ressource. Le stock de sébaste du chenal Laurentien a récemment été défini sur la base d'une évaluation des données provenant des activités de pêche et de recherche dans la région. Les estimations de la biomasse dans 3P ont considérablement fluctué pendant la période des relevés. Toutefois, les données ne démontrent pas de tendance à long terme. La pêche ne semble pas exercer une trop forte pression sur ce stock, et l'importance de cette ressource devrait varier, à l'avenir, selon les niveaux de recrutement. Le recrutement ne se manifestera pas dans la pêche avant 1997-1998, aussi la biomasse et les taux des prises devraient-ils baisser jusque-là.

Dans la région de Terre-Neuve, les stocks de poissons de fond se répartissent en deux grands groupes. Au sud de 3L, ils semblent surtout réagir à la pression exercée par la pêche. Exception faite, peut-être, de la plie canadienne dans 3Ps, toutes les diminutions des stocks peuvent être liées à la surpêche, soit par les flottilles canadiennes soit par les flottilles étrangères. L'état des diverses ressources change en parallèle uniquement pour les stocks qui subissent cette pression. Pour les autres stocks, les tendances semblent indépendantes. L'effort exercé à l'extérieur de la limite de 200 milles à l'égard de divers stocks des Bancs de Terre-Neuve est particulièrement préoccupant. Tout cela revêt beaucoup d'importance pour les intérêts canadiens, et d'autant plus en raison du moratoire actuellement imposé sur la pêche à la morue dans 2J3KL. Les perspectives pour ces stocks ne pourront être améliorées que par une réduction de la surpêche.

Dans les régions situées plus au nord (3L et plus au nord), la situation est moins évidente. Si on peut soutenir que la pêche a affecté les ressources dans ces régions, cette activité ne peut, à elle seule, expliquer les diminutions observées pour toutes les espèces de poisson de fond. Pour certaines de ces espèces (la morue, par exemple) la baisse a pu être brusque; toutefois, il existe des signes de changements antérieurs. Par exemple, la réduction de la biomasse semble avoir progressé de 2J (et peut-être 2GH), à 3K et ensuite à 3L. Les coefficients de condition de la morue ont amorcé une baisse en 1990. Pour les autres espèces, les diminutions de biomasse semblent s'être faites graduellement, au fil des années 80. Les données fournies par les relevés et les pêches indiquent aussi que beaucoup d'espèces se trouvent maintenant plus au large et en eaux plus profondes qu'auparavant. Les raisons de cet état de choses sont inconnues. Si la classe d'âge de 1981 du sébaste était relativement forte dans le reste de l'Atlantique nord-ouest, la situation était différente dans 2J3K et dans 3L nord.

Depuis 1990, on observe aussi des diminutions soudaines de la biomasse de capelan. Dès 1990, les relevés acoustiques effectués en haute mer montraient l'absence de grandes concentrations, même si la pêche côtière indiquait que la baisse dans la biomasse pouvait ne pas avoir été aussi brusque que le suggéraient les données recueillies en haute mer. Les phoques du Groenland sont devenus plus nombreux, mais, comme le précise par ailleurs le rapport, on ne peut à l'heure actuelle évaluer clairement l'effet des phoques sur la morue, même si l'on peut prévoir que la population croissante de ces phoques aura de plus en plus de répercussions.

Toutes ces observations coïncident avec une tendance au refroidissement graduel dans la région pendant les années 80. En 1991, la couche de glace y était la plus épaisse des 40 dernières années, et la couche

froide intermédiaire (CFI) était plus importante qu'auparavant. On ne connaît pas avec précision l'effet de ces changements sur le biote de la région. Les répercussions possibles sur les interactions entre les espèces (végétales et animales) sont particulièrement incertaines.

Pour ces ressources nordiques, il n'est pas évident qu'une diminution ou une cessation complète de la pêche entraînera des améliorations de l'état des stocks. On ne pourra faire aucune prédiction utile quant à l'avenir de ces ressources jusqu'à ce qu'on connaisse mieux les processus en cause.

1.3 Aperçu du poisson de fond faisant l'objet de pêche commerciale dans le golfe du Saint-Laurent

La pêche du poisson de fond dans le golfe du Saint-Laurent est dominée par trois espèces : la morue, au nord et au sud du chenal Laurentien (stocks de 3Pn4RS et 4TVn [de janvier à avril]), le sébaste dans les eaux profondes du chenal Laurentien et, dans une moindre mesure, la plie canadienne dans la partie sud du Golfe. Il existe des pêches dirigées de moindre importance, dans des zones localisées, pour le flétan du Groenland dans l'estuaire du Saint-Laurent et la partie ouest du Golfe, pour la plie grise le long de la côte sud-ouest de Terre-Neuve et dans 4T, pour la merluche blanche dans le détroit de Northumberland, et pour la plie rouge dans les régions côtières. La morue et le sébaste sont deux espèces migratrices; elles sont pêchées en hiver dans la région du détroit de Cabot et en été dans le golfe du Saint-Laurent.

La température de l'eau dans le golfe du Saint-Laurent a été beaucoup plus basse de 1990 à 1992 qu'au milieu des années 80. La température de fond, en septembre, dans la partie sud du golfe du Saint-Laurent, était plus élevée dans les années 70; elle est basse depuis le début des années 80. Depuis 1990, les eaux froides traversant le détroit de Belle-Isle occupent des régions de plus en plus étendues dans les zones côtières et la partie nord du Golfe. Les eaux profondes de l'Atlantique qui traversent le détroit de Cabot étaient plus froides (ayant passé d'à peu près 6° à 4°C), entraînant ainsi le refroidissement des eaux profondes dans le Golfe. Depuis quelques années, la couche de glace est beaucoup plus étendue qu'à la normale, ce qui a retardé considérablement la pêche printanière à la morue, tant dans le nord que dans le sud du Golfe.

Les fluctuations des deux stocks de morue du Golfe ont suivi celles des autres «stocks nordiques» (à savoir, la morue du nord, la morue du banc de Saint-Pierre et la morue de la partie est du plateau-Néo-Ecossais). Après une période de grande abondance pendant les années 60, les deux stocks ont diminué jusqu'à de très faibles niveaux vers le milieu des années 70, pour redevenir très abondants au milieu des années 80, puis tomber brusquement aux niveaux les plus bas jamais consignés. Le taux d'exploitation de ces stocks s'est accru graduellement au fil des années 80, puis a connu une hausse soudaine la décennie suivante. Ces dernières années, avec l'affaiblissement du taux de croissance et la moindre abondance de la morue de grande taille, la pêche s'est caractérisée par des prises importantes et de nombreux rejets de poissons de petite taille (de moins de 41 cm). Le recrutement, pour ces deux stocks, est bien inférieur à la moyenne depuis le milieu des années 80, en dépit de niveaux élevés de la biomasse reproductrice au même moment.

Cela signifie que le nombre de recrues par unité de biomasse reproductrice est plus faible. Le faible recrutement combiné à une faible croissance a contribué à la diminution de la biomasse de la morue dans le golfe du Saint-Laurent.

On a récemment redéfini le «stock» de sébaste pour tenir compte la migration dans la région du détroit de Cabot en hiver. Deux espèces composent ce stock; toutefois, on comprend mal la dynamique de ces deux espèces. Le sébaste du Golfe semble être étroitement lié à celui du chenal Laurentien (3P4V). Ce stock, et donc sa pêche, ont été dominés, dans le passé, par l'apparition, de manière sporadique, de fortes classes d'âge (à la fin des années 50, au début des années 70, en 1982, puis en 1988). Les prises de sébaste tendent à varier en fonction de la progression de ces fortes classes d'âge au sein de la population. La forte classe d'âge de 1982 est maintenant complètement recrutée, ce qui a donné lieu à des prises et à des taux de prises très élevés depuis 1990. La prochaine classe d'âge notable atteindra la taille commerciale vers 1997-1998. Toutefois, lorsque se fera le recrutement de cette classe d'âge, la composition spécifique espèces dans le Golfe va changer, *Sebastes mentella* laissant la place à *S. fasciatus*.

Exception faite du flétan du Groenland, les stocks de poissons plats ne semblent pas connaître de fluctuations aussi marquées. Après avoir été relativement abondants au cours des années 60 et au début de la décennie suivante, les stocks de poissons plats ont diminué quelque peu, mais sont demeurés stables depuis. La pêche au flétan du Groenland se démarquait par de grandes variations (les stocks pouvant s'accroître ou diminuer d'un facteur de cinq sur une période de cinq ans). Cela résulte d'un recrutement des plus irréguliers et d'une très forte exploitation qui ne permet pas aux membres d'une classe d'âge de persister dans la population.

L'abondance de la plie canadienne varie sur une période beaucoup plus longue et elle a semblé, à un moment donné, être inversement proportionnelle à celle de la morue. Elle est maintenant inférieure à la moyenne, et cette pêche connaît un grave problème de rejet.

1.4 Aperçu du poisson de fond exploité commercialement sur le plateau Néo-Ecossais et le banc Georges

La pêche au poisson de fond sur le plateau Néo-Ecossais et le banc Georges est dominée par la morue, le flétan et la goberge. De plus, la région connaît une pêche importante aux poissons plats (plie, limande à queue jaune, plie grise et plie rouge), au flétan, au sébaste et au merlu argenté (ce dernier étant surtout pêché par les navires étrangers). La région peut être considérée comme couvrant deux grands écosystèmes : la partie est du plateau Néo-Ecossais et la zone du sud-ouest du plateau Néo-Ecossais et du banc Georges.

Depuis 1970, les stocks de poissons de fond dans ces deux écosystèmes se sont accrus pour atteindre un sommet au milieu des années 80, puis baisser jusqu'aux niveaux actuels, qui sont les plus bas jamais

atteints. Ces changements ont été particulièrement marqués dans la partie est du plateau Néo-Ecossais. L'évaluation effectuée cette année à l'égard des ressources de morue dans 4VsW est beaucoup plus pessimiste que celle de l'année dernière. Elle comporte en effet un rajustement à la baisse des classes d'âge des années 1985 à 1990 et des taux de mortalité par pêche les plus élevés jamais consignés. En 1992, la biomasse mature, élevée en 1985, avait baissé pour atteindre les niveaux les plus bas jamais observés. Cette ressource se trouve dans un état précaire et l'on s'inquiète de sa viabilité à long terme si la mortalité par pêche n'est pas réduite.

L'analyse de la ressource de morue de Sydney Bight (4Vn, de mai à décembre) visait à confirmer que le poisson qui se trouvait dans la région en décembre provenait de 4T. Les rajustements appropriés devraient être apportés à la définition de l'unité de gestion.

Les estimations actuelles de la biomasse reproductrice d'aiglefin de 4TVW sont inférieures à celles de l'an dernier; elles s'accompagnent d'une faible probabilité que le recrutement soit bon ou excellent. La structure de taille de la population s'est réduite au point où une seule classe d'âge, celle de 1988, domine la population. Les taux de mortalité par pêche dans les catégories de taille entièrement exploitées sont actuellement très élevés et, si la tendance se poursuit, auront pour effet de ralentir ou d'empêcher la reconstitution de la biomasse reproductrice. Les classes d'âge ultérieures à 1988 semblent plus faibles que la moyenne.

Les ressources de poissons plats (plie, limande à queue jaune et plie grise), bien qu'elles soient régies par des contingents, ont fait l'objet d'une pression croissante depuis l'introduction de quotas individuels en 1991. Dans 4VW, les stocks de limande à queue jaune et de plie sont relativement stables ou s'accroissent, tandis que ceux de la plie grise diminuent. L'abondance des flétans plus âgés diminue graduellement depuis 1988.

Il est évident que, pour la plupart des ressources de la partie est du plateau, le recrutement baisse depuis le milieu des années 80. Bien que le fait puisse être attribuable en partie à une réduction de la biomasse reproductrice, le faible taux de survie de la morue âgée de 1 à 3 ans dans 4VsW depuis 1985 indique l'existence d'autres facteurs. Il pourrait y avoir des changements du climat océanique. Plusieurs facteurs indiquent que le régime océanographique sur le plateau a changé ces dernières années. Les températures à la surface de la mer ont été inférieures à la normale pendant la presque totalité de 1992. D'après une analyse des températures près du fond, la région connaîtrait une période de refroidissement océanique comportant des conditions particulièrement froides dans 4V. Dans cette région, les températures de fond en été ont baissé de manière constante depuis 1978 pour atteindre, en 1992, le niveau le plus bas enregistré. Ces changements climatiques ont été accompagnés d'un accroissement de l'abondance du capelan, espèce d'eau froide. L'abondance du phoque gris a également augmenté de façon marquée depuis les années 60, en raison d'un taux de reproduction élevé et continu. Bien que cette augmentation se soit probablement répercutée sur les populations de la partie est du plateau, on ne peut pas en déterminer l'importance. Les taux élevés de rejet qui ont été signalés pourraient également avoir fait baisser le taux de survie de la morue âgée de 1 à 3 ans.

La morue et l'aiglefin de la partie sud du plateau Néo-Ecossais et du banc Georges grandissent plus rapidement et entrent plus jeunes dans le stock exploitable que ceux de la partie est du même plateau. Depuis le début des années 70, à cause des taux d'exploitation élevés, le poisson est capturé jeune. Il s'ensuit que cette pêche dépend beaucoup du recrutement. Ainsi, les débarquements ont beaucoup varié selon les changements dans le recrutement. Plus précisément, la pêche à la morue et à l'aiglefin dans 4X dépend, à l'heure actuelle, d'une ou deux classes d'âge seulement, et la biomasse diminue, ou devrait diminuer, en raison du faible recrutement et des taux élevés d'exploitation récemment enregistrés. On continue à observer des fausses déclarations en ce qui concerne l'unité de gestion (ex. : les prises d'aiglefin de 5Z déclarées comme aiglefin de 4X); ce phénomène est cependant moins répandu que dans les années 80.

Le seul signe encourageant réside dans une indication, fondée sur le stock de morue du banc Georges, d'une classe d'âge de 1990 supérieure à la moyenne. Les stocks de morue et d'aiglefin du banc Georges ont été gravement appauvris par suite du transfert vers ces stocks de la capacité de pêche excédentaire lorsqu'on a implanté le système des contingents individuels sur le plateau Néo-Ecossais, en 1991. Le fait que ces ressources chevauchent la frontière avec les U.S.A. en a compliqué la gestion. Selon une étude des modèles de migration, le Canada aurait avantage, pour la morue mais surtout pour l'aiglefin, à adopter unilatéralement des mesures visant à accroître le rendement par recrue. Toutefois, la reconstitution des stocks nécessiterait une gestion conjointe.

Le stock de goberge du plateau Néo-Ecossais diminue, et les classes d'âge qui ont suivi la classe d'âge exceptionnelle de 1979 ont été, au mieux, modérées. L'exploitation de cette espèce est également très élevée et l'on prévoit que la baisse se poursuivra jusqu'à ce que le recrutement s'améliore.

Les ressources de poissons plats (plie, limande à queue jaune et plie grise) de 4X, qui étaient gérées par contingents, subissent aussi une pression de pêche plus forte depuis la mise en place des contingents individuels en 1991. Les estimations fournies par les relevés indiquent que l'abondance de la plie grise diminue, tandis qu'elle est stable ou en légère augmentation pour la plie canadienne et la limande à queue jaune.

À l'heure actuelle, la plie rouge n'est pas gérée par contingents, mais les débarquements de l'espèce dans 4X sont supérieurs à ceux des autres poissons plats. Les taux de capture des relevés augmentent depuis 1988, mais cette espèce est en partie côtière, alors que le relevé ne couvre que la partie hauturière de la ressource. Selon l'industrie, les taux de capture baissent dans les zones côtières. Si on met en place des contingents individuels pour les poissons plats, la plie rouge devrait être sujette à des contingents pour éviter une réorientation de l'effort vers les espèces non contingentées ou encore de fausses déclarations sur les espèces. Globalement, l'information actuelle ne permet pas d'évaluer l'état des stocks de poissons plats sur le plateau Néo-Ecossais parce que les débarquements ne sont pas identifiés à l'espèce.

Contrairement à la situation qui prévaut dans la partie est du plateau Néo- Ecossais, bien que le recrutement dans la partie sud du plateau ait été faible, cela ne semble pas résulter d'un faible taux de survie des jeunes poissons. Les températures à la surface de la mer et près du fond, dans la partie sud du plateau Néo- Ecossais et sur le banc Georges, ont été en général inférieures à la normale pendant la majeure partie de 1992. En outre, la diminution de salinité printanière normale s'est répandue, en 1992, plus bas dans la colonne d'eau, et y a persisté plus longtemps qu'à l'habitude. Il n'est pas possible de relier ces changements aux déclinés de l'abondance.

En somme, à l'exception des stocks comme l'aiglefin dans 4X, la plie et la limande à queue jaune dans 4VW et la plie rouge dans 4X, toutes les ressources de poisson de fond ont diminué depuis 1988 et ont atteint, dans certains cas, les niveaux les plus faibles jamais connus. Ces diminutions sont attribuables à une combinaison des faibles taux de recrutement et de taux élevés d'exploitation. Un examen du rapport entre les stocks et le recrutement indique que le taux de survie des juvéniles dans un certain nombre de stocks a diminué au cours des dernières années, un moins grand nombre de recrues étant produites par unité de la biomasse reproductrice. Cela peut être en partie attribuable à la prédation des phoques ou aux rejets par les pêcheurs commerciaux. Toutefois, les changements majeurs dans le climat océanique jouent tout probablement un rôle important.

1.5. Conditions environnementales

Le Sous-comité sur l'océanographie des pêches a examiné les conditions climatiques dans l'Atlantique nord-ouest lors de sa réunion de mars 1993. Cet examen comportait une analyse des données environnementales sur une grande échelle et plus spécialement sur les conditions atmosphériques et océanographiques de 1992, l'analyse des conditions hydrographiques de chaque région pendant les relevés de poissons de fond en 1992 et la comparaison des conditions environnementales en 1992 et au cours des dernières années.

Labrador et Terre-Neuve

En 1992, il a fait relativement froid sur les secteurs maritimes au large du sud du Labrador et du nord de Terre-Neuve. Une masse d'air arctique a couvert la région pendant l'hiver de 1991-1992 ce qui a favorisé une formation hâtive de la glace. Des vents forts du nord-ouest ont poussé la glace vers le sud de telle sorte que l'étendue de la glace pendant la plus grande partie des trois premiers mois de 1992 était supérieure à la normale. Les limites hauturières de la lisière de glace correspondaient à leurs valeurs maximales à long terme ou étaient proches de celles-ci pendant presque tout l'hiver. La glace est également demeurée plus longtemps que normalement, de nouveaux records ayant été établis pour la date de la dernière observation de la glace dans les régions au large de la côte nord de Terre-Neuve. Un nombre relativement grand d'icebergs ont passé au sud de 48 N pendant le printemps et l'été. La température de l'air est demeurée au-dessous de la normale pendant toute l'année, sauf à la fin de l'été et au début de l'automne. C'est pourquoi les températures superficielles de la mer étaient généralement inférieures à leurs moyennes à long terme. À la station 27, les anomalies de la température mensuelle superficielle de la mer étaient toutes inférieures à la normale, avec les anomalies les plus importantes (près de -2°C) observées en juillet et en octobre. Des anomalies de température négative ont également persisté dans toute la colonne d'eau à la station 27 pendant presque toute l'année 1992. Les températures près du fond (175 m) étaient inférieures à la normale pour la 10^e année consécutive, mais un léger réchauffement a été observé au cours de l'année. La salinité dans la colonne d'eau de la station 27 était généralement moins élevée que la normale en 1992. Le long de plusieurs transects au large de la côte sud du Labrador et du nord de Terre-Neuve, l'étendue de la couche d'eau intermédiaire froide, définie par des eaux dont la température est inférieure à 0°C , était légèrement au-dessus de la normale. Par contre, elle avait diminué sensiblement par rapport à la valeur maximale de 1990. Pendant le relevé annuel des poissons de fond en automne, la température superficielle et près du fond était en général inférieure à la normale. Le volume d'eau inférieur à -1°C était plus faible à l'automne 1992 qu'en 1991, mais il était supérieur à la moyenne à long terme. En général, les basses températures de l'air et de la mer ainsi que l'abondance des glaces observées en 1992 sont semblables aux conditions des deux dernières années et correspondent aux conditions du début des années 70 et du milieu des années 80. Ces conditions sont liées à la circulation atmosphérique hivernale et plus particulièrement à une intensification ou à un décalage vers l'ouest de la dépression d'Islande qui soulève des vents du nord-ouest relativement forts sur la mer du Labrador.

Golfe du Saint-Laurent, plateau Néo-Ecossais et golfe du Maine

Des températures plus basses que la normale ont également été observées au sud de Terre-Neuve pendant l'hiver de 1991-1992. Dans le golfe du Saint-Laurent, la formation des glaces s'est produite à moins d'une semaine de l'observation normale, mais à la fin de janvier, l'étendue de la glace était plus importante que la normale. La glace a gagné le nord-est du plateau Néo-Ecossais en février et son étendue était supérieure à la médiane à long terme. Sur le plateau Néo-Ecossais et dans le golfe, le retrait des glaces était en retard, de nouveaux records étant établis pour la dernière observation des glaces sur les haut-fonds madelinots. D'après les températures superficielles de la mer sur le plateau Néo-Ecossais et dans le golfe du Maine, on peut déduire que l'eau a été froide pendant presque toute l'année 1992. Ces observations reflètent les conditions dans la couche supérieure (50 à 100 m de profondeur) d'après les données de Prince 5 et du bassin Emerald. Dans ce bassin, la température de la couche inférieure (plus de 75 m) qui atteignait presque des records de froid l'année dernière, est passée à une température supérieure à la normale en 1992. Un phénomène similaire a été observé dans les eaux profondes (200 à 300 m) du détroit de Cabot. On pense que ce réchauffement des eaux est lié à des modifications des eaux de pente du plateau continental qui ont alors fait intrusion sur le plateau à la fin de 1991 ou au début de 1992. Par contraste, dans le nord du golfe du Saint-Laurent, les eaux provenant du Labrador ont pénétré dans le détroit de Belle-Ile et se sont déversées dans le chenal Esquiman. La température du fond dans cette région a donc chuté de 2 °C environ entre 1990 et 1992. Sur les haut-fonds madelinots, les données sur la température recueillies au cours du relevé des poissons de fond du mois de septembre ont révélé que les eaux du fond étaient plus froides que la normale en 1992. L'étendue des eaux sur les hauts-fonds dont la température est inférieure à 0 °C était beaucoup plus grande que la normale au cours des trois dernières années. De semblables grandes étendues d'eau froide ont été enregistrées en 1972 et en 1984. Dans le nord-est du plateau Néo-Ecossais, la température près du fond au cours de l'été de 1992 était inférieure également à la moyenne à long terme et il s'agissait du volume le plus important de la couche d'eau intermédiaire froide enregistré depuis 20 ans. La salinité à ce moment était en général plus faible que la moyenne. Une température du fond plus basse que la normale en été a également été enregistrée près du banc Browns, au sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et dans toute la baie de Fundy. Sur le banc Georges, la température enregistrée pendant les relevés des poissons de fond au printemps a montré que la température près du fond et la salinité étaient presque normales.

Au large

Le front plateau/pente et le Gulf Stream se trouvaient en 1992 globalement au nord de leur position moyenne à long terme.

2. Sommaires

2.1 MORUE DE 2J, 3K et 3L
SOMMAIRE
 Fig. 1.1a - 1.1h

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	266	266	293	N/D	N/D	100-215	185	²			
TAC - TPA '000t	266	256	266	235	199	190	120				
Rep.catches-Prises décl. '000t	252	235	269	253	219 ³	171 ³	44 ³		49	278	810
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1962-1992 ² June 1992 - lowest possible/juin 1992, plus bas possible. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: La poursuite de la pêche (pêche canadienne récréative et pêche étrangère à l'extérieur de la zone de 200 milles) pourrait retarder la reconstruction du stock.

Prises: La pêche canadienne fait l'objet d'un moratoire depuis juillet 1992. Les prises canadiennes ont fortement été réduites dans cette zone, ne s'élevant qu'à 29 000 tonnes environ en 1992. Mais 14 300 tonnes de morues ont été capturées par des bateaux étrangers à l'extérieur de la zone économique canadienne, dans la division 3L, au cours de la première moitié de l'année.

Données et évaluation: Le principal indice d'abondance est fourni par la série de relevés par navires de recherche réalisés pendant l'automne. De 1978 à 1990, les prises moyennes par trait de chalut ont atteint 50 poissons, la valeur de 1990 étant égale à la moyenne. Les prises par trait de chalut sont tombées à 33 poissons en 1991. Le déclin était plus prononcé pour les poissons d'âge 6 et plus. En dépit de l'importante réduction de l'activité de pêche provoquée par le moratoire, les prises par trait de chalut ont encore diminué en 1992, pour n'atteindre que 9 poissons pendant le relevé d'automne.

Mortalité par pêche: La mortalité totale estimée est très élevée. Celle de 1991 est supérieure à 1, ce qui signifie que plus de 60 % des poissons meurent à chaque année. Selon l'hypothèse habituellement acceptée d'une mortalité naturelle constante ($M=0,2$), une telle valeur indiquerait une très importante mortalité par pêche. L'activité de pêche n'a cependant pas suffisamment augmenté dans la zone canadienne pour expliquer un tel accroissement de la mortalité totale. La mortalité par pêche a pu augmenter à cause d'une vulnérabilité accrue peut-être à cause d'une modification des conditions climatiques. Une autre explication serait que la mortalité naturelle ait augmenté soit due à des conditions climatiques très difficiles, à une mauvaise alimentation, à la prédation par les phoques, ou à la concurrence faite par ces derniers, ou à une migration à l'extérieur de la zone.

Recrutement: Les classes d'âge de 1986 et 1987 dominent toujours le stock bien qu'elles soient moins abondantes que la moyenne pour un âge correspondant. Il est probable, d'après les relations entre le succès du recrutement et les variables hydrographiques, que les classes d'âge de 1988 à 1991 et, sans doute, celle de 1992 seront faibles.

État du stock: Le stock est fortement affaibli. Son niveau d'abondance est sans doute le plus faible noté au XX^e siècle.

Facteurs environnementaux: Les conditions climatiques et hydrographiques notées au large du plateau de Terre-Neuve en 1991-1992 comptent parmi les pires jamais enregistrées en ce qui a trait à la couverture par les glaces, la durée de cette couverture et l'étendue de la couche intermédiaire d'eau froide de moins de 0° C.

Autres espèces: L'abondance du capelan, tel qu'estimé par relevés acoustiques, est très faible dans cette zone depuis 1990 et la biomasse de plusieurs autres stocks de poisson de fond, dont certains sont très peu exploités, a aussi diminué de façon marquée au cours des années 1980. L'effectif du troupeau de phoque du Groenland a augmenté depuis l'interdiction de la chasse à partir des gros bateaux et a atteint trois millions d'individus environ en 1990; il est aussi probable que cette tendance se soit maintenue.

Perspectives à long terme: Depuis 1960, les prises se sont élevées en moyenne à 350 000 t pendant une période de taux d'exploitation relativement élevé. Avant l'expansion de la pêche des années 1960, le volume des prises variait généralement entre 200 000 et 300 000 tonnes. Étant donné l'état actuel du stock et le fait que les poissons deviennent généralement matures à l'âge 7 environ, il est peu probable que la biomasse des géniteurs se rétablisse avant, au moins, l'an 2000.

2.2. MORUE DE 3Ps

SOMMAIRE

Fig. 1.2a - 1.2f

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	26-61	26-58	37	20,5	N/D	29-44,5	39-44,5	20			
TAC - TPA '000t	60,6 ²	60,6 ²	60,6 ²	50 ³	45 ³	44 ³	44 ³	20			
Rep.catches-Prises décl. '000t	57	57	43	39,5	41 ²	43 ²	31,5 ²		27	49	84
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. ⁴ ('000 t)	200	168	144	141	139	111	81		80	168	293
Sp.biomass-Biomasse Rep. ⁴ ('000t)	60	57	49	43	36	28	24		18	58	123
Mean - F - Moyen (6+) ⁴	,55	,66	,59	,46	,58	,70	,70		,33	,54	1,16

¹ For/Pour 1959-1992² Preliminary statistics/Statistiques provisoires³ This is the effective TAC which was obtained by combining the Canadian quota and the French quota of the TAC set by each party/TPA "defacto" obtenu en additionnant les quotas établis par le Canada et la France⁴ Not calibrated, for illustrative purposes/Non ajusté, pour illustration

Prévisions pour 1994: Aucune prévision quantitative n'a été faite. Il serait nécessaire de réduire la mortalité par pêche et, par conséquent, l'effort de pêche d'un facteur de trois environ pour atteindre le niveau $F_{0,1}$.

Prises: Les prises ont atteint 32 000 t en 1992, soit passablement moins qu'en 1991. Cette baisse s'explique en partie par le règlement du différend frontalier avec la France, les bateaux de ce pays n'ayant pas pêché après juillet 1992.

Données et évaluation: Le Canada a réalisé deux relevés en 1993 (février et avril) afin de s'assurer que le moment de la migration des morues n'influe pas sur l'estimation de la biomasse. Les résultats obtenus ont confirmé la faible estimation du relevé de 1992. La France a cessé de faire des relevés après 1992. Selon des analyses par modèles multiplicatifs des prises selon l'âge des relevés de recherche et de la pêche commerciale et les taux de mortalité par pêche d'une ASP préliminaire, il a été conclu que la mortalité par pêche des dernières années se situait probablement entre 0,5 et 0,9. Une ASP basée sur $F=0,70$ a été réalisée dans le but d'illustrer les tendances de l'effectif du stock.

Mortalité par pêche: Selon l'ASP de démonstration, la mortalité par pêche de plein recrutement a été supérieure au double de la valeur $F_{0,1}$ depuis l'extension de juridiction et a graduellement augmenté depuis lors. Il y a eu, de pair avec ce phénomène, une baisse graduelle de l'effectif du stock tout au long de la deuxième moitié des années 1980.

Recrutement: Les relevés de 1993 indiquent que les classes d'âge de 1987 et 1989 sont relativement abondantes.

État du stock: Le niveau d'abondance est pratiquement le plus faible noté depuis 1978.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: L'effectif du stock a décliné de façon graduelle au long de la deuxième moitié de la décennie 1980. Un certain ralentissement du déclin est à prévoir à cause du recrutement des classes d'âge relativement fortes de 1987 et 1989. On ne peut cependant prévoir d'augmentation à long terme de l'effectif de ce stock à moins qu'il n'y ait une réduction considérable de l'effort de pêche.

2.3. MORUE de 3Pn et 4RS

SOMMAIRE

Fig. 1.3a - 1.3j

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	83	80,3 ²	73,9 ²	72	56	35	24-35	35			
TAC - TPA '000t	92,1	80,3	73,9	76,5	58	35	35	31			
Rep.catches-Prises décl. '000t	83	67	48	47	40 ³	32 ³	29 ³		29	79	106
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. '000t	303	210	168	162	211	188	172	193	162	303	444
Sp.biomass-Biomasse Rep. '000t	111	87	59	62	47	34	29	46	29	99	182
Mean - F - Moyen (7-9)	0,69	0,86	0,53	0,69	0,69	0,57	0,51		0,36	0,51	0,86
¹ For/Pour 1974-1992 ² 50% rule / Règle du 50% ³ Preliminary statistiques/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Une pêche au niveau $F_{0,1} = 0.20$ en 1994 donnera des prises de 20 000 t environ. La biomasse totale devrait augmenter à 210 000 t et la biomasse des géniteurs à 81 000 t en 1994.

Prises: Les prises ont atteint un maximum de 106 000 t en 1983 après quoi elles ont diminué de façon constante à un minimum historique de 29 000 t en 1992. Depuis 1987, elles sont inférieures à la moyenne de la période 1964-1992, qui est de 75 000 t.

Données et évaluation: Les taux de prises de la pêche commerciale ne sont pas jugés être des indices fiables de l'abondance car l'on note des tendances contradictoires entre les flottilles (ce phénomène fait actuellement l'objet d'une étude). L'évaluation est donc étalonnée à l'aide des résultats d'un relevé recherche effectué en janvier. Les valeurs obtenues pour 1993 sont les deuxième plus faibles de la série chronologique. L'évaluation a été étalonnée par modèle ADAPT et d'une façon très similaire à celle utilisée l'an dernier.

Mortalité par pêche: Elle a été estimée correspondre à $F = 0,50$ des âges de plein recrutement. Cette valeur est de beaucoup supérieure à la cible de $F_{0,1} = 0,2$.

Recrutement: De 1971 à 1983, l'effectif des classes d'âge a varié entre 61 millions et 196 millions de poissons. Depuis lors, et à l'exception de celui de 1987 qui était de 140 millions d'individus, l'effectif a varié entre 43 millions et 90 millions, ce qui est de beaucoup inférieur aux valeurs de la décennie précédente. Les classes d'âge de 1988 et 1989 sont estimées faibles, mais les données à ce sujet demeurent imprécises.

État du stock: Le niveau d'abondance est très faible, probablement le plus faible des 20 dernières années.

Facteurs environnementaux: Les relevés de recherche montrent que les morues se sont déplacées vers des profondeurs beaucoup plus importantes. De 150 m, en 1978, à 250 m au début des années 1980 et à plus de 450 m de 1991 à 1993. La température de l'eau du fond a été inférieure à la moyenne en 1991 et 1992.

Autres espèces: Les crevettes, le crabe des neiges, le homard et le maquereau sont généralement abondants dans cette zone. Les phoques gris augmentent dans le golfe du Saint-Laurent, mais le taux de croissance est inférieur à celui noté à l'île de Sable. Une composante du troupeau de phoques du Groenland se reproduit dans le golfe.

Perspectives à long terme: Dans des conditions de productivité moyennes, le rendement de la morue de cette zone devrait être de l'ordre de 80 000 t par an. La biomasse devrait s'accroître prochainement suite au recrutement des classes d'âge de 1986 et 1987, qui sont moyennes. Le rétablissement soutenu du stock devrait cependant être lent étant donné le faible niveau d'abondance actuel et le peu d'importance du prochain recrutement.

Remarques: La présente évaluation repose entièrement sur le relevé de recherche de janvier qui pourrait n'être plus effectué après janvier 1994. L'ajout de nouveaux indices d'abondance pourrait contrebalancer l'absence du relevé de janvier. Le programme des pêcheurs repères a débuté en 1990, le relevé d'été, et la nouvelle série de taux de capture de la pêche commerciale montrent des promesses.

2.4. MORUE de 4T et 4Vn (Janv.-avril)

SOMMAIRE

Fig. 1.4a - 1.4i

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference Level - Niveau de référence '000t	60	24	49	55	53	48-53	43	13-15			
TAC - TPA '000t	60	45	54	54	53	48	43	13			
Rep.catches-Prises décl. '000t	67,2	53,2	54,6	55,4	54,5 ²	47,4 ²	38,7 ²		22,2	56	104,5
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.diacards - Rejets est.						3,0	2,6				
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. '000t	324	279	213	196	184	153	119	102	102	279	491
Sp.biomass-Biomasse Rep. '000t	249	219	181	154	121	103	83	63	63	189	427
Mean - F - Moyen (7+)	,66	,48	,61	,84	,97	,85	,87		,28	,54	1,39
¹ For/Pour 1950-1992											
² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Une pêche au niveau $F_{0,1} = 0.20$ en 1994 devrait donner des prises de 8 000 t environ. La biomasse totale et la biomasse des géniteurs devraient demeurer stables, aux environs des plus faibles valeurs observées.

Prises: La moyenne des prises de 1950 à 1992 est de 56 000 t. Celles de 1992 se sont élevées à 38 666 t (4 358 t ont été réalisées à l'extérieur de la zone du stock, surtout en 4Vsb) et ont été inférieures au TPA car les pêcheurs à engins fixes n'ont pas atteint leur quota. La taille moyenne des poissons capturés est faible et très peu de poissons de plus de 50 cm (20 pouces environ) ont été capturés au cours des dernières années. La présence de glaces pendant le printemps de 1992 a retardé la pêche jusqu'à la mi-mai en 4T.

Données et évaluation: Les prises moyennes par trait de chalut obtenues pendant le relevé de septembre 1992 ont été les deuxièmes plus faibles notées depuis le début des relevés, en 1971. Le relevé de 1992 a été réalisé à l'aide d'un bateau différent et les résultats ont été corrigés de façon à tenir compte de l'écart entre les capacités de pêche. Le taux des prises commerciales des chalutiers a augmenté légèrement en 1992. Comme par les années passées, l'évaluation a été faite par analyses séquentielles de populations étalonnées par modèle ADAPT, mais aussi à l'aide du modèle hybride Laurec-Shepherd et de la méthode des survivants étendue (XSA).

Mortalité par pêche: La mortalité par pêche varie en fonction de la méthode d'évaluation utilisée, mais elle est probablement élevée et de beaucoup supérieure au niveau cible de $F_{0,1} = 0.20$.

Recrutement: Tous les indices et toutes les méthodes d'évaluation indiquent que le recrutement a été inférieur à la moyenne depuis la classe d'âge de 1982. Les classes d'âge de 1988 à 1990 semblent particulièrement faibles et de beaucoup inférieures à la classe d'âge la plus faible jamais notée.

État du stock: Ce stock est actuellement au niveau le plus faible jamais noté, soit depuis 1950 environ. Le poids selon l'âge demeure inférieur à la moyenne et il n'y a pas d'indice d'une amélioration du recrutement.

Facteurs environnementaux: La température moyenne des eaux où l'on a décelé les morues pendant les relevés de recherche était de beaucoup inférieure pendant les années 1980 que pendant les années 1970. Cette période de faible température correspond aussi à la période de poids moyens inférieurs.

Autres espèces: Le crabe des neiges, le homard, le hareng et le maquereau ont été et sont probablement encore relativement abondants dans cette zone.

Perspectives à long terme: À des conditions moyennes de recrutement et de poids selon l'âge, la production de cette ressource pourrait atteindre 50 000 t environ à long terme. Les morues sont recrutées à la pêche à l'âge 3, mais contribuent le plus au stock aux âges de 5 à 7 ans. Comme les classes d'âge de 1989 et 1990 semblent faibles, la biomasse des géniteurs ne devrait pas se rétablir de façon appréciable avant que le recrutement ne s'améliore et que les poissons n'atteignent la maturité. L'importance du rétablissement après 1995 sera fonction du recrutement pour lequel nous n'avons actuellement pas d'information.

2.5. MORUE de 4Vs et 4W

SOMMAIRE

Figs. 1.5a - 1.5n

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	36	40	32	33,2	35	21-35	35,2	11			
TAC - TPA '000t	48	44	38	35,2	35,2	35,2	35,2	11			
Rep.catches-Prises décl. '000t	52	46	38	37	30 ^{2,4}	24 ^{2,4}	25 ^{2,4}		10	52	80
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est. '000t	3	3	3	3	3	3	3				
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. '000t	175	136	110	101	86	67	50	37	37	151	243
Sp.biomass-Biomasse Rep. '000t	100	84	71	52	33	19	18	14	10	59	102
Mean - F - Moyen (7-9)	0,44	0,53	0,66	0,55	1,31	0,73	1,56		0,22	0,46	1,56
¹ Catches/Prises: 1958-1992; Biom. & F; 1970-1992 ² Adjusted for 4T / Ajusté pour 4T ³ Discards reported to have been high but not quantified/Rejets ont été élevés mais non quantifiés ⁴ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Les prises au niveau $F_{0,1}$ sont de l'ordre de 2 500 t en 1994.

Prises: Les rejets en mer ont été qualifiés d'importants, pour certaines années, mais ils n'ont pas été quantifiés. Les prises ont été maintenues aux environs du TPA, en partie à cause de la capture de morues de 4T et 4Vn en 4Vsb pendant l'hiver. Historiquement, les palangriers capturaient de plus gros poissons que les pêcheurs à engins mobiles. Mais en 1992, la composition par tailles des prises des deux types d'engins a été très semblable et très peu de poissons mesuraient plus de 70 cm; la longueur de la plupart des poissons capturés se situait entre 45 et 60 cm. Après l'interdiction de la pêche aux engins mobiles en 4W visant à protéger les aiglefinis juvéniles, on a noté une augmentation marquée des prises de morues par les palangriers dans la zone.

Données et évaluation: L'analyse séquentielle de population a été étalonnée à l'aide des résultats d'un relevé de printemps (1979-1992) et d'un relevé d'été (1970-1992). Le relevé de printemps de 1992 a donné les plus faibles valeurs jamais enregistrées, moins de 200 poissons ayant été capturés au total. Le relevé de juillet 1992 a donné de meilleurs résultats que celui de 1991, mais les prises sont demeurées faibles. Les résultats du relevé de printemps 1993 ont été semblables à ceux du relevé d'été de juillet 1992, mais ils n'ont pas été utilisés pour l'étalonnage.

Mortalité par pêche: Il a été estimé que la mortalité totale s'était accrue de façon appréciable par rapport aux années 1980 et qu'elle était supérieure à 1,0 en 1992, ce qui suppose que plus de 60 % des poissons meurent à chaque année. Si le taux de mortalité naturelle constant est de $M=0,20$, on obtient une mortalité par pêche de beaucoup supérieure au taux cible de $F_{0,1}=0,20$. Une réduction de l'aire de répartition peut avoir provoqué une augmentation de la vulnérabilité et de la mortalité par unité d'effort de pêche.

Recrutement: Il a été de beaucoup inférieur à la moyenne depuis 1984. Les estimations préliminaires indiquent que les classes d'âge de 1988 à 1991 sont faibles.

État du stock: La biomasse des géniteurs et la biomasse exploitable sont les plus faibles notées depuis 1970. Des petits poissons sont cependant encore décelés au cours des relevés. Si le TPA de 11 000t pour 1993 est capturé, la biomasse reproductrice va continuer de diminuer. Lorsque la biomasse est aussi basse et compte-tenu du faible taux de survie des juvéniles, la reconstruction sera lente.

Facteurs environnementaux: La température moyenne des eaux du fond a diminué de façon marquée depuis le début des années 1980, notamment en 4Vs. Cette baisse présente un certain parallèle avec celle du recrutement, mais aucune relation de cause à effet n'a pu être démontrée.

Autres espèces: La population de phoques gris s'est constamment accrue depuis le début des années 1960 et la production de jeunes augmente d'environ 12 % par an depuis cette période. Il est actuellement impossible de quantifier les effets des phoques gris sur la morue, mais de tels effets, directs par la prédation ou indirects par la concurrence, existent certainement. L'analyse des contenus stomacaux de phoques gris de cette zone et d'autres zones montre que la morue est un élément important du régime de ces animaux. La plus grande partie des morues décelées dans les estomacs mesuraient moins de 30 cm.

Perspectives à long terme: Dans cette zone, les morues sont capturées à partir de l'âge 3, mais elles ne deviennent matures qu'à l'âge 6. Par conséquent, même si la classe d'âge de 1992 était importante, elle ne donnerait lieu à une augmentation du stock de géniteurs qu'en 1998. Le rétablissement du stock sera donc lent.

2.6. MORUE de 4X
SOMMAIRE
 Figs. 1.6a - 1.6g

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t		13	9	12,5	12	20	20	26			
TAC - TPA '000t	20	17,5	14	12,5	22	26	26	26			
Rep.catches-Prises décl. '000t	20	19	20	20	24 ²	26 ²	26 ²		12,2	21,2	35,5
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. '000t	58	65	77	80	87	83	74	68	58	80	113
Sp.biomass-Biomasse Rep. '000t	46	42	53	58	75	68	56	50	42	62	95
Mean - F - Moyen (4-6)	0,55	0,49	0,58	0,40	0,45	0,48	0,60		0,27	0,45	0,76

¹ For/Pour 1948-1992.
² Preliminary statistics/Statistiques provisoires

Prévisions pour 1994: Si le TPA de 26 000 t est atteint en 1993, les prises au niveau $F_{0.1}$ de 1994 devraient s'élever à 7 000 t environ.

Prises: Depuis 1960, les prises ont présenté un cycle irrégulier avec des pics en 1968, 1982 et 1991. Au cours de cette période, la moyenne des prises a été de 20 000 t environ.

Données et évaluation: L'évaluation a été réalisée par analyses séquentielles de populations étalonnées par modèle ADAPT à partir des résultats du relevé par navire de recherche de juillet. La biomasse déterminée suite au relevé de 1992 était de 10 % inférieure à celle de 1991.

Mortalité par pêche: La valeur du F a constamment été supérieure au double de celle du $F_{0.1}$ et est à la hausse depuis 1989.

Recrutement: La contribution les importantes classes d'âge de 1985 et 1987 à la pêche devrait diminuer de façon importante. Les autres classes d'âge des années 1980 étaient généralement inférieures à la moyenne. Les classes d'âge à venir ont été supposées moyennes.

État du stock: Ce stock décline rapidement par rapport à sa très forte abondance de 1990. La biomasse présente des cycles irréguliers distincts, mais il est possible de noter une tendance générale à la baisse.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: La moyenne des prises depuis 1948 est de 20 000 t environ, mais celle de la période 1960 à 1992 est supérieure à cette valeur. La baisse des maximums de biomasse peut indiquer une baisse de productivité pouvant s'expliquer par une forte exploitation soutenue. Le rendement a souffert de l'importante mortalité par pêche qui ne permet pas d'atteindre le potentiel de croissance. Les fluctuations de la biomasse et des prises pourraient être amorties en réduisant les taux d'exploitation et en permettant à chaque classe d'âge de contribuer à la pêche pendant une plus longue période. La pêche serait ainsi moins sensible aux variations du recrutement.

2.7. MORUE de 5ZJ et 5Zm

SOMMAIRE

Fig. 1.7a - 1.7b

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	11	12,5	9,9	8	8	11-22	15-22	14			
TAC - TPA '000t	1 ²	12,5 ²	12,5 ²	8 ²	-	15 ³	15 ³	15 ³			
Rep.catches-Prises décl. '000t	14	17	21	14	21 ⁴	20 ⁴	17 ⁴		12	17	26
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. (1+) '000t	63	71	72	64	68	57	41	29	29	62	75
Sp.biomass-Biomasse Rep. (3+) '000t	40	37	54	48	58	39	25	25	25	43	58
Mean - F - Moyen (3+)	,49	,42	,50	,34	,52	,78	,86		,34	,48	,86
¹ For 1978-1992 / Pour 1978-1992 ² Canadian allocation / Allocation canadienne ³ Canadian quota in the new management unit / Contingent canadien pour la nouvelle unité de gestion ⁴ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Tous les indices montrent que le stock a subi une diminution très importante depuis 1990 et que d'autres réductions sont à prévoir si la pêche continue au niveau actuel. Puisque les classes d'âge de 1991 et 1992 sont de beaucoup inférieures à la moyenne, des captures égales à celles de 1992 pourraient causer une exploitation très élevée de la classe d'âge de 1990 (plus de 4 fois $F_{0,1}$) qui supportera la pêche en 1993 et 1994. Les prises à $F_{0,1}$ en 1994 serait de moins de 2 000 t.

Prises: Les débarquements américains de 1992 ont été les plus faibles notés depuis 1987 et les débarquements canadiens ont diminué de 2 000 t par rapport à 1991. Les débarquements de 1992 ont atteint 16 792 t, ce qui équivaut à la moyenne à long terme, qui est de 17 000 t. Les débarquements canadiens représentaient 65 % du total. A la fin de mars 1993, les prises canadiennes atteignaient 2 000 t.

Données et évaluation: Les relevés canadiens de 1993 montrent que la baisse se poursuit et les relevés de printemps américains indiquent une baisse en 1992, qui atteint le plus faible niveau jamais noté. L'estimation du relevé d'automne américain, qui est légèrement plus élevée que celle de 1992, est très faible si on la compare aux autres valeurs de la série. Les taux de prises de la pêche commerciale canadienne ont fortement diminué depuis 1987.

Mortalité par pêche: Les taux d'exploitation étaient deux fois la valeur de $F_{0,1}$ pendant la période 1978-1990 et à environ quatre fois la valeur de $F_{0,1}$ en 1991 et 1992.

Recrutement: Les estimations provisoires des classes d'âge de 1991 et 1992, qui reposent sur les résultats des relevés de recherche, indiquent des valeurs inférieures à la moyenne.

État du stock: La biomasse totale et la biomasse de géniteurs sont les plus faibles de la série chronologique, qui débute en 1978.

Facteurs environnementaux: Aucune température anormale de l'eau ou tendance à long terme n'a été notée pour le banc Georges.

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Le rétablissement soutenu du stock nécessitera sans doute une gestion cohérente de la part des États-Unis et du Canada. Étant donné le taux de croissance rapide de ce stock de morue, un bon recrutement et une réduction de l'exploitation pourraient permettre à la biomasse de s'accroître rapidement.

2.8. AIGLEFIN de 4T, 4V et 4W

SOMMAIRE

Fig. 1.8a - 1.8h

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	17	²	4,5	6,7	6	²	²	4,6			
TAC - TPA '000t	17	³	³	6,9	6	³	³	³			
Rep.catches-Prises décl. '000t	16,9	3,9	4,5	9,1	⁴	5,4 ⁴	6 ⁴		1,4	11,7	56
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Ab. # t (RV/NR) ('000t)	50,5	30,9	56,2	41,6	42,4	63	28,6		3	38	85
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											

¹ For/Pour 1954-1992, except/sauf #/t, 1970-1992
² 1987 lowest possible, 1991-1992 by-catch only / 1987 plus bas possible, 1991-1992 captures accessoires
³ No TAC, by-catch only / Pas de TPA, captures accessoires seulement
⁴ Preliminary statistics/Statistiques provisoires

Prévisions pour 1994: Aucune prévision quantitative n'a été réalisée.

Prises: Les débarquements moyens ont été de 26 500 t pendant la période 1950-1969. La moyenne de la période 1970-1979 a cependant été plus faible, atteignant tout juste 5 000 t. De 1980 à 1987, les débarquements ont varié entre 8 000 t et 20 000 t. Les débarquements depuis 1987 proviennent exclusivement de prises accidentelles d'autres pêches du poisson de fond. La valeur totale enregistrée pour 1992 est de 6 000 t environ.

Données et évaluation: Les relevés de l'été et du printemps indiquent une baisse d'abondance de l'aiglefin. La plus grande partie du stock est concentrée dans la division 4W et est surtout constituée de poissons de la classe d'âge de 1988.

Mortalité par pêche: Il semble que la mortalité par pêche ait été importante au cours des dernières années. Si la mortalité naturelle est $M=0,20$, la mortalité par pêche est alors de beaucoup supérieure à la valeur du $F_{0,1}=0,25$ cible et est probablement de l'ordre de 1,0.

Recrutement: Rien n'indique la présence d'une forte classe d'âge après celle de 1988.

État du stock: Ce stock est pratiquement disparu de 4Vn et de 4Vs. En 4W, les valeurs estimées suite au relevé d'été de 1992 sont inférieures à celles de 1991.

Facteurs environnementaux: L'eau du fond de grandes zones de l'aire du stock habituelle (4V) a été trop froide pour l'aiglefin au cours des dernières années. Cela peut avoir été cause de mortalité ou de migration. Cette variation de la température qui a réduit l'aire de répartition de l'aiglefin et, par conséquent, concentré le stock, peut avoir donné lieu à une augmentation de l'efficacité de la pêche dans les zones de concentration des poissons.

Autres espèces: Il est actuellement impossible de quantifier les effets des phoques gris sur l'aiglefin, mais l'aiglefin ne semble pas constituer un élément important du régime de ces phoques.

Perspectives à long terme: L'effectif actuel du stock est de beaucoup inférieur à celui qui a permis des prises moyennes de plus de 25 000 t pendant la période 1950-1969. Il est impossible de prévoir le moment où ce stock pourra se rétablir à de tels niveaux, ni si cela est possible. Il est cependant certain que les taux élevés d'exploitation actuels ne permettent pas d'obtenir un tel rétablissement. Le fait de limiter l'exploitation de la classe d'âge de 1988 permettra d'accélérer le rétablissement de la biomasse de géniteurs et d'accroître les possibilités de bon recrutement.

2.9. AIGLEFIN de 4X

SOMMAIRE

Figs. 1.9a - 1.9h

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	12	12,3	8,2	<4,6	4,6	²	²	3			
TAC - TPA '000t	15	15	12,4	4,6	4,6	²	²	6			
Rep.catches-Prises décl. '000t	15	13,6	11	6,7	7,3 ³	9,7 ³	10,4 ³		6,7	18,5	35,9
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep. (Female) '000t (RV/NR)	17	12	9	10	15	16			9	17	31
Mean - F - Moyen											
¹ Catches/Prises: 1948-1992; Biomass/Biomasse: 1970-1992. ² By-catch/Captures accessoires ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Des prises correspondant au TPA de 6 000 t de 1993 devraient donner lieu à une baisse de la mortalité par pêche. Un volume de prises de 6 000 t environ en 1994 devrait permettre à un plus grand nombre de poissons des classes d'âge de 1987 et 1988 de frayer.

Prises: La moyenne des débarquements signalés à depuis 1930 est de 20 000 t environ. Ils ont été supérieurs à 30 000 t pendant les années 1960 et au début des années 1980. Ils sont inférieurs à la moyenne depuis 1984, mais ont récemment augmenté à 10 000 t sous forme de prises accidentelles.

Données et évaluation: Les taux de prises de la pêche commerciale des palangriers et des chalutiers ont quelque peu augmenté au cours des dernières années. La valeur des indices d'abondance des relevés a généralement augmenté de 1989 à 1991, mais celle de 1992 est inférieure à celle de 1991.

Mortalité par pêche: La mortalité par pêche des poissons de 40, 50 et 60 cm a été estimée à une valeur élevée (0,5-1,0) tout au long des années 1980, mais elle a ensuite diminué jusqu'en 1992 (0,25-0,50).

Recrutement: Depuis 1983, la valeur est moyenne ou inférieure à la moyenne. Selon les résultats du relevé, la classe d'âge de 1991 pourrait être inférieure à la moyenne.

État du stock: Le stock est plus abondant qu'il ne l'était au milieu des années 1980, mais il demeure inférieur aux niveaux productifs des années 1960 et du début des années 1980.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: L'effectif des classes d'âge de 1987 et 1988 se rapproche de la moyenne, mais celui de toutes les classes d'âge suivantes est inférieur. Il est peu probable que le stock puisse se rétablir sans l'apport d'importantes classes d'âge.

2.10. AIGLEFIN de 5Z] et 5Zm

SOMMAIRE

Figs 1.10a - 1.10e

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	4,3 ⁵	8,3 ⁵	8,3 ⁵	8,1 ⁵	3 ⁶	5,4	5	3,5-4			
TAC - TPA'000t	5,1 ⁴	8,3 ⁴	8,3 ⁴	8,3 ⁴	NA/ND	5 ²	5 ²	5 ²			
Rep.catches-Prises décl.'000t	5,6	6,1	5,7	3,8	4,5 ³	6,4 ³	5,7 ³		2,4	5,9	25,0
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. ('000t)	21,5	19,7	18,8	16,5	17,0	15,3	11,8	13,9	7,5	19,7	57,7
Sp.biomass-Biomasse Rep. ('000t)	16,5	13,1	14,4	9,9	15,6	12,6	8,5	4,3	2,2	12,6	42,6
Mean - F - Moyen (4+)	0,33	0,43	0,46	0,32	0,47	0,6	1,29		0,18	0,38	1,29
¹ For/Pour 1969-1992 ² Canadian quota for the current management unit/Contingent canadien pour l'unité de gestion actuelle ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires ⁴ Canadian allocations for the management unit used prior to 1990/Allocations canadiennes pour l'unité de gestion avant 1990 ⁵ For/Pour 5Z ⁶ Canada only/Canada seulement											

Prévisions pour 1994: Le TPA canadien actuel de 5 000 t pour 1993 donnera lieu à une mortalité par pêche de beaucoup supérieure au double (le $F_{0,1} = 0,25$). Des prises au niveau $F_{0,1}$ en 1994 seraient de l'ordre de 2 000 t, composé principalement (70 %) des recrues de la classe d'âge de 1992. Il est trop tôt pour évaluer la force de cette classe d'âge avec précision.

Prises: Les débarquements des pêcheurs canadiens ont diminué à 4 000 t en 1992 et le secteur des engins mobiles n'a pas son quota, ce qui indique une faible abondance. En 1993 les prises en janvier et février, sur les concentrations de fraye étaient bonnes, mais en juin, les poissons étaient rares.

Données et évaluation: On a procédé à une évaluation des effets de la gestion unilatérale sur les prises canadiennes. On a conclu que des mesures de conservation prises unilatéralement par le Canada apporteraient des bénéfices du type de ceux attendus de la pêche au niveau $F_{0,1}$: des taux de prises plus élevés, des biomasses plus importantes et la capture de poissons plus gros seraient favorables pour le Canada. Le rendement pour le Canada et la valeur du taux d'exploitation au niveau $F_{0,1}$ ne sont pas beaucoup modifiés par les mesures prises par les États-Unis, car la majeure partie du stock est en eaux canadiennes et les migrations sont limitées. L'évaluation a été faite par Analyse Séquentielle des Populations, étalonnée par ADAPT utilisant les résultats du relevé canadien (printemps) et des relevés américains (printemps et automne).

Mortalité par pêche: Elle est supérieure au double de la valeur de $F_{0,1}$ et elle a augmenté à un maximum historique en 1992, correspondant à un taux d'exploitation de 60 à 70 %.

Recrutement: Le recrutement des dernières années a été faible, mais des classes d'âge de taille moyenne ont été produites à l'occasion. Les indices suggèrent que 1992 sera une classe d'âge moyenne comparable à celles de 1983, 1985 et 1987.

État du stock: Le niveau d'abondance du stock se rapproche des très faibles niveaux notés au milieu des années 1970 et il ne représente qu'une petite fraction des effectifs moyens notés de 1920 aux années 1960.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Le rétablissement de ce stock à sa valeur moyenne à long terme ne pourra être obtenu à moins que le taux d'exploitation ne soit réduit de façon importante. Étant donné la petitesse du stock, les captures vont fluctuer en fonction du recrutement. Comme les recrues sont capturées rapidement, elles ne peuvent réaliser leur potentiel de croissance et il en résulte du gaspillage. L'aire de répartition du stock est en grande partie en eaux canadiennes et la migration est limitée. Des mesures de conservation prises unilatéralement par le Canada pourraient donc permettre un gérer un stock en bon état. Mais comme le stock est actuellement fortement appauvri, il est nécessaire de faire appel à une gestion cohérente conjointe de la part du Canada et des États-Unis.

2.11. GOBERGE de 4V, 4W, 4X et 5Zc

SOMMAIRE

Figs. 1.11a - 1.11h

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	43	30	42	42,5	38	43	43	35			
TAC - TPA '000t	40 ²	43 ²	43 ²	43 ²	43	43	43	35			
Rep.catches-Prises décl. '000t	44	46	43	43	37 ³	39 ³	34 ³		26	37	46
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot. '000t	179	167	174	155	143	148	148		98	148	208
Sp.biomass-Biomasse Rep. '000t	154	136	124	120	102	96	99		58	104	160
Mean - F - Moyen (7-9)	,57	,69	,61	,56	,61	,71	,55		0,25	0,60	0,87

¹ For/Pour
² Before 1990 Canadian allocation / Avant 1990, allocation canadienne
³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires

Prévisions pour 1994: La pêche au niveau $F_{0,1}$ correspondrait à des prises de 20 000 t environ en 1994.

Prises: Les prises sont passées de 39 000 t en 1991 à 34 000 t en 1992 et ont ainsi poursuivi leur tendance à la baisse amorcée en 1987. Cette diminution est plus prononcée en 4VW qu'en 4X et 5Zc et les prises ont été plus concentrées pendant la période de mai à août.

Données et évaluation: L'évaluation a été faite par analyse séquentielle de population étalonnée à l'aide des résultats du relevé d'été par navire de recherche. Les effectifs estimés par relevés ont diminué de façon appréciable par rapport à la valeur élevée notée en 1990. Le relevé montre l'existence d'une forte variabilité entre les années qui rend difficile l'estimation de l'abondance.

Mortalité par pêche: La mortalité par pêche a été d'environ $F=0,60$ pour les classes d'âge pleinement recrutées. Cela est le double du niveau cible $F_{0,1}=0,30$.

Recrutement: Le recrutement s'élève en moyenne à 28 millions depuis 1974. La classe d'âge de 1989 semble être supérieure à la moyenne.

État du stock: Le niveau d'abondance est actuellement inférieur à la moyenne et l'on prévoit qu'il continuera de baisser.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: La productivité moyenne de la goberge dans cette zone a été de 37 000 t depuis 1974. Les prises des années 1980 ont généralement été supérieures à la moyenne suite au recrutement de la forte classe d'âge de 1979. Si la mortalité par pêche demeure élevée, la classe d'âge de 1989, qui est peut-être supérieure à la moyenne, ne contribuera pas de façon appréciable à l'accroissement du stock de géniteurs.

2.12. SÉBASTE de 4R, 4S, 4T, 3Pn(J.-M.) et 4Vn(J.-M.)

SOMMAIRE

Figs. 1.12a - 1.12d

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t							67	60			
TAC - TPA '000t							New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion				
Rep.catches-Prises décl. '000t	36	43,5	52	52,5	60 ²	59,5 ²	77 ²		7,1	44	136
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1989-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Aucune prévision quantitative n'a été effectuée. Les prises récentes devraient donner lieu à une baisse rapide de l'abondance.

Prises: Les prises ont augmenté de façon appréciable en 1992 et ont été supérieures de 10 000 t au TPA proposé pour la nouvelle unité de gestion.

Données et évaluation: Les prises commerciales par unité d'effort et les relevés par navires de recherche ont été utilisés comme indices d'abondance. L'indice PUE a augmenté de 20 % environ de 1991 à 1992. Les relevés de recherche portent à croire à la stabilité ou au déclin de l'abondance.

Mortalité par pêche: Aucune estimation quantitative.

Recrutement: La classe d'âge de 1988 semble encore importante, mais elle est peut-être moins élevée que la valeur estimée auparavant. Elle sera recrutée par la pêche d'ici trois ou quatre ans.

État du stock: Le stock est encore passablement abondant, mais la mortalité par pêche et la mortalité naturelle devraient en réduire l'effectif jusqu'au moment où la classe d'âge de 1988 atteint la maturité et soit recrutée par la pêche.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les stocks de sébaste sont connus pour présenter des recrutements périodiques. Cela provoque d'importantes fluctuations du niveau d'abondance. Les classes d'âge fortes étant peu fréquentes et les taux de croissance très faibles, la mortalité par pêche de ces stocks doit être maintenue à de faibles valeurs.

2.13. PLIE CANADIENNE de la sous-zone 2 et de 3K

SOMMAIRE

Figs. 1.13a - 1.13d

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	10	10	10	10	10	10	10	5			
TAC - TPA '000t	10	10	10	10	10	10	10	5			
Rep.catches-Prises décl. '000t	3	1,1	1	4,2	1,8 ²	,5 ²	,7 ²		,1	3,6	12,7
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1963-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de réaliser une prévision quantitative. Le stock est très bas.

Prises: Les prises des deux dernières années sont les plus faibles de toute la série chronologique. Les faibles prises de 1992 peuvent s'expliquer, du moins en partie, par une pêche peu importante découlant du moratoire imposée à celle de la morue.

Données et évaluation: Les résultats des relevés de recherche ont été utilisés comme indices d'abondance. Ils présentent un déclin abrupt de la biomasse de la fin des années 1980 jusqu'à maintenant, cela en dépit de faibles prises commerciales.

Mortalité par pêche: Une aussi rapide diminution de l'abondance suppose une mortalité totale très élevée. Les prises déclarées ne peuvent expliquer une chute aussi rapide. Il est peu probable que les déclarations erronées et la migration des poissons soient à l'origine de la diminution de la biomasse.

Recrutement: Les relevés de recherche indiquent l'existence d'une baisse au cours des dernières années.

État du stock: À la fin de 1992, le stock était devenu très peu abondant. Le TPA actuel de 5 000 t équivaut à biomasse totale estimée par le relevé de 1992. Cela signifie que l'atteinte d'un tel TPA donnerait lieu à des niveaux de mortalité par pêche extrêmement élevés chez un stock déjà fortement affaibli.

Facteurs environnementaux: Des conditions océanographiques extrêmes ont pu faire accroître la mortalité naturelle par un mécanisme inconnu.

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les possibilités de rétablissement du stock sont inconnues. Il n'y a aucun indice d'un bon recrutement. Les plies âgées de 9 à 12 ans formant la majorité des prises commerciales, il est peu probable que la pêche puisse se rétablir avant au moins dix ans. Les valeurs de la biomasse totale et de la biomasse de géniteurs sont inférieures à celles des 15 dernières années de la série chronologique.

2.14. PLIE CANADIENNE de 3Ps

SOMMAIRE

Figs. 1.14a - 1.14f

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	5	5	5	5	4	4	3	3			
TAC - TPA '000t	5	5	5	5	4	4	4	3			
Rep.catches-Prises décl. '000t	5,1	5,3	4,4	4	4,8 ²	4,4 ²	2,3 ²		,8	4,2	14,8
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1960-1992. ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: À court terme, les pêches devraient être à la baisse et rien n'indique un rétablissement immédiat du stock.

Prises: Les prises de la pêche côtière canadienne de 1992 ont atteint leur plus faible valeur depuis 1985. Les prises de 1992 des chalutiers canadiens de pêche hauturière sont les plus faibles notées depuis 1983; elles s'élèvent à la moitié environ de celles de 1990 et 1991. Les prises totales de 1992 se sont élevées à 2 300 t, soit une baisse de 50 % par rapport à la moyenne des 6 dernières années.

Données et évaluation: Les prises commerciales par unité d'effort ont diminué de façon abrupte en 1991 et 1992 pour atteindre les plus faibles valeurs jamais enregistrées. Les estimations de biomasse des relevés de recherche sont demeurées relativement stables, à 30 000 t environ, de 1986 à 1988. La valeur estimée en 1989 était de 17 000 t et quatre des cinq relevés effectués depuis lors ont donné des estimations inférieures à 7 000 t. Une biomasse inférieure à 5 000 t a été estimée suite aux deux relevés effectués en 1993.

Mortalité par pêche: La mortalité totale a dû être très élevée pour expliquer un déclin de l'abondance aussi rapide. Les prises récentes ont probablement été supérieures au niveau $F_{0.1}$, mais il est peu probable que les prises déclarées puissent à elles seules expliquer la baisse d'abondance observée. Il est improbable que les déclarations erronées et la migration soient à l'origine de ce phénomène.

Recrutement: Les relevés indiquent un recrutement très faible.

État du stock: Ce stock est dans un état semblable à celui des autres stocks de plie canadienne de Terre-Neuve et du Labrador. Les effectifs de la plie de 3Ps ont diminué de façon marquée depuis la dernière demi-décennie des années 1980 et sont maintenant en deça des plus faibles valeurs jamais enregistrées. Le TPA de 3 000 t est de l'ordre de la biomasse totale estimée par le relevé de 1993. S'il était atteint, ce TPA donnerait lieu à une mortalité par pêche extrêmement élevée chez un stock dont les effectifs sont des plus faibles.

Facteurs environnementaux: Les conditions océanographiques de 1985 ont pu donner lieu à une concentration des plies qui sont ainsi devenues plus vulnérables à la pêche commerciale et à celle des relevés.

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les possibilités de rétablissement du stock à long terme sont inconnues. La biomasse totale et celle des géniteurs sont de beaucoup inférieures à toutes les valeurs estimées au cours des 15 années de la série chronologique. Il n'y a aucun indice d'un bon recrutement.

2.15. PLIE CANADIENNE de 4T
SOMMAIRE
 Figs. 1.15a - 1.15b

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	10	10	10	8	10	10	10	10			
TAC - TPA '000t	10	10	10	10	10	10	10	5			
Rep.catches-Prises décl. '000t	7,2	8	7	5,7	5,6 ²	5,2 ²	5,1 ²		5,1	8,5	11,8
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est. '000t						3,2	3,3				
Tot. catches - Prises Tot. '000t						8,2	8,3				
Tot.biomass-Biomasse Tot. (RV/NR) '000t	94	76	87	63	81	106	65		63	150	338
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ Catches/Prises: 1965-1992; Biom: 1970-1992. ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de réaliser une prévision quantitative, mais les débarquements devraient demeurer stables ou diminuer.

Prises: Les prises totales antérieures ne sont pas connues car les rejets ont été importants. À l'exception de 1979, les débarquements ont constamment été inférieurs aux TPA. Les débarquements ont diminué de façon constante depuis le milieu des années 1980.

Données et évaluation: Les résultats du relevé du poisson de fond de septembre ont été utilisés comme indice d'abondance. Ils ont aussi servi à estimer les tendances de la mortalité totale, de la biomasse et des classes d'âge.

Mortalité par pêche: Le taux de mortalité totale récent estimé à partir du relevé est de 0,54. Si on suppose que $M=0,20$, on obtient une mortalité par pêche de $F=0,34$, soit une valeur se situant entre celle du niveau $F_{0,1}$ et du double de ce niveau.

Recrutement: Le recrutement semble avoir diminué de 1972 à 1981 et augmenté par la suite. Les estimations récentes sont imprécises.

État du stock: Le stock est actuellement beaucoup moins abondant que pendant le milieu des années 1970. Le recrutement semble avoir augmenté depuis 1982.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces: Le crabe des neiges, le homard, le hareng et le maquereau étaient abondants dans cette zone et le sont probablement encore.

Perspectives à long terme: Le rendement de ce stock pourrait être augmenté de façon appréciable si les plies rejetées n'étaient pas capturées et pouvaient croître et atteindre une taille commerciale adéquate.

2.16. PLIE CANADIENNE de 4V et 4W
SOMMAIRE
 Figs. 1.16a - 1.16c

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence											
TAC - TPA	New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion										
Rep.catches-Prises décl. '000:											
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomasse-Biomasse Tot.											
Sp.biomasse-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour ² Prior to 1991, species identification is unreliable / Avant 1991, l'identification spécifique n'est pas fiable. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Les prises devraient demeurer stables si le taux d'exploitation demeure stable.

Prises: Les données sur les débarquements ne sont pas fiables car les débarquements ont été signalés comme poissons plats non-spécifié.

Données et évaluation: Les estimations obtenues des relevés d'été et de printemps ont été utilisées comme indices d'abondance.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: Si l'on fait exception de 1992, l'indice d'abondance obtenu des relevés de recherche d'été est à la hausse ces dernières années. L'indice des relevés de printemps est à la baisse depuis 1990.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.17. PLIE CANADIENNE de 4X

SOMMAIRE

Figs. 1.17a - 1.17b

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹							
Reference level/Niveau de référence	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion</div>																	
TAC - TPA																		
Rep.catches-Prises décl. '000t																1,0 ^{2,3}	,4 ^{2,3}	
Unreported catches Prises non-déclarées																		
Est.discards - Rejets est.																		
Tot. catches - Prises Tot.																		
Tot.biomass-Biomasse Tot.																		
Sp.biomass-Biomasse Rep.																		
Mean - F - Moyen																		
¹ For/Pour ² Prior to 1991, species identification is unreliable / Avant 1991, l'identification spécifique n'est pas fiable. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires																		

Prévisions pour 1994: Les prises devraient demeurer stables si le taux d'exploitation demeure stable.

Prises: Les données sur les débarquements ne sont pas fiables car les débarquements des plies canadiennes signalés comme poissons plats non-spécifié.

Données et évaluation: Les estimations obtenues des relevés d'été et de printemps ont été utilisées comme indices d'abondance.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: L'abondance estimée suite aux relevés d'été a augmenté au cours des deux dernières années.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.18. PLIE GRISE de 2J, 3K et 3L

SOMMAIRE

Figs. 1.18a - 1.18c

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	8	4	4	4	4	4	4	4			
TAC - TPA '000t	8	6	5	5	4	4	4	4			
Rep.catches-Prises décl. '000t	3,9	4,5	4,2	4,9	3,6 ²	4 ²	2,3 ²		,9	4	24
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1963-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de faire une prévision quantitative.

Prises: De 1980 à 1991, les prises ont fluctué entre 3 000 t et 4 500 t. Elles sont tombées à 2 300 t en 1992.

Données et évaluation: Les prises commerciales par unité d'effort ont fluctué de façon marquée à la fin des années 1980. Elles ont atteint des valeurs très élevées en 1986 et 1989, peut-être suite à une plus forte concentration des poissons et non à cause d'une augmentation du stock. Les estimations de biomasse obtenues par relevés de recherche ont diminué pour passer de 40 000-45 000 t au début des années 1980 à environ 2 500 t en 1992. Par rapport à 1985, la répartition géographique de la plie grise notée au cours des relevés a changé de façon soudaine en 1986. L'aire de répartition diminue graduellement depuis ce moment. La pêche des dernières années a été effectuée dans des eaux plus profondes que celles ayant fait l'objet des relevés.

Mortalité par pêche:

Recrutement: La baisse de la biomasse notée à partir du milieu des années 1980 montre que le recrutement a été très faible ou nul.

État du stock: Le volume du stock est actuellement le plus faible jamais noté. On ne croit pas que la biomasse soit très élevée à l'extérieur de la zone du relevé.

Facteurs environnementaux: Des conditions océanographiques difficiles ont peut-être favoriser une baisse d'abondance.

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les possibilités de rétablissement du stock à long terme sont inconnues. La biomasse totale et celle des géniteurs sont de beaucoup inférieures à toutes les valeurs estimées au cours des 15 années de la série chronologique.

2.19. PLIE GRISE de 3Ps

SOMMAIRE

Figs. 1.19a - 1.19b

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	3	3Max	1	1	1	1	1	1			
TAC - TPA '000t	3	3	1	1	1	1	1	1			
Rep.catches-Prises décl. '000t	1,3	1,3	,6	,9	1,0 ²	1,1 ²	1,0 ²		,4	1,0	4,8
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1960-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de réaliser une prévision quantitative.

Prises: De façon générale, les prises ont été de 1 000 t environ depuis 1979.

Données et évaluation: La biomasse est estimée par relevés de recherche depuis 1976. Les estimations des années 1980 se situaient généralement entre 3 000 t et 6 000 t et aucune tendance durable n'était décelable. La biomasse estimée s'élevait à 2 000 t environ en février 1993, mais celle du relevé d'avril 1993 était de 3 000 t environ.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: L'état du stock n'est pas connu avec certitude. Les valeurs estimées suite au relevé de 1993 demeurent dans la gamme de variabilité des 10 à 15 dernières années.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les perspectives à long terme demeurent incertaines. La pêche de 1993 a été jugée très réussie, mais elle portait sur une concentration de pré-frai très dense et peut donc ne pas être représentative de l'abondance du stock.

2.20. PLIE GRISE de 4RS

SOMMAIRE

Figs. 1.20a - 1.20c

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5			
TAC - TPA '000t	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5			
Rep.catches-Prises décl. '000t	,7	,9	1,1	1,2	,6 ²	,5 ²	,4 ²		,2	1,5	5,3
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1960 to 1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de réaliser une prévision quantitative. Les résultats des relevés de recherche et les prises de la pêche commerciale indiquent cependant que les prises devraient demeurer peu importantes, notamment en 4R.

Prises: Les prises ont diminué de façon constante au cours des trois dernières années. Si l'on fait exception de 1988-1989, les prises annuelles sont inférieures à 1 000 t depuis 1983.

Données et évaluation: Interprétation qualitative des résultats des relevés de recherche et des prises de la pêche commerciale.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: Le niveau d'abondance du stock est jugé faible.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les prises s'élèvent en moyenne à 1 800 t depuis 1960. Étant donné l'effectif actuel du stock et l'âge du recrutement, le rétablissement du stock devrait être lent. La définition de l'unité de stock sera étudiée afin de déterminer si les prises de 4T, à proximité de l'unité du stock, devraient être assignées au stock de 4RS.

2.21. PLIE GRISE de 4V et 4W

SOMMAIRE

Figs. 1.21a - 1.21c

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹							
Reference level/Niveau de référence	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion</div>																	
TAC - TPA																		
Rep.catches-Prises décl. '000t																1,3 ^{2,3}	1,0 ^{2,3}	
Unreported catches Prises non-déclarées																		
Est.discards - Rejets est.																		
Tot. catches - Prises Tot.																		
Tot.biomass-Biomasse Tot.																		
Sp.biomass-Biomasse Rep.																		
Mean - F - Moyen																		
¹ For/Pour ² Prior to 1991, species identification is unreliable / Avant 1991, l'identification spécifique n'est pas fiable. ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires																		

Prévisions pour 1994: Les prises devraient décroître à cause de la baisse de l'abondance.

Prises: Les débarquements sont à la baisse. L'identification au niveau de l'espèce est plus fiable car la plie grise se vend à un meilleur prix.

Données et évaluation: Les estimations faites suite aux relevés d'été et aux relevés de printemps ont été utilisées comme indice d'abondance.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: Les estimations du relevé d'été indiquent des biomasses stables mais faibles. Les estimations du relevé de printemps ont diminué de 1987 à 1990, mais sont stables depuis lors.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.22. PLIE GRISE de 4X
SOMMAIRE
 Figs. 1.22a - 1.22b

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹								
Reference level/Niveau de référence	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion </div>																		
TAC - TPA																			
Rep.catches-Prises décl. '000t																,6 ^{2,3}	,6 ^{2,3}		
Unreported catches Prises non-déclarées																			
Est.discards - Rejets est.																			
Tot. catches - Prises Tot.																			
Tot.biomass-Biomasse Tot.																			
Sp.biomass-Biomasse Rep.																			
Mean - F - Moyen																			
¹ For/Pour ² Prior to 1991, species identification is unreliable / Avant 1991, l'identification spécifique n'est pas fiable. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires																			

Prévisions pour 1994: Les prises devraient décroître à cause de la baisse de l'abondance.

Prises: Les débarquements sont à la baisse. L'identification au niveau de l'espèce est plus fiable car la plie grise se vend à un meilleur prix.

Données et évaluation: Les estimations faites suite aux relevés d'été ont été utilisées comme indice d'abondance.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: L'augmentation des prises pourrait s'expliquer par un plus grand effort de pêche découlant de la mise en application de quotas individuels. Les estimations des relevés sont en baisse depuis 1984.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.23. LIMANDE À QUEUE JAUNE de 4V et 4W

SOMMAIRE

Figs. 1.23a - 1.23b

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence											
TAC - TPA	New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion										
Rep.catches-Prises décl. '000t											
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour ² Prior to 1991, species identification is unreliable / Avant 1991, l'identification spécifique n'est pas fiable. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Les débarquements devraient demeurer stables ou s'accroître légèrement.

Prises: Les données sur les débarquements ne sont pas fiables à cause de problèmes liés à l'identification de l'espèce et à la déclaration des prises.

Données et évaluation: Les estimations obtenues des relevés d'été et de printemps ont été utilisées comme indices d'abondance.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: De façon générale, les estimations d'abondance des relevés d'été sont demeurées stables, mais ont légèrement augmenté ces dernières années. Les estimations des relevés de printemps ont tendance à diminuer depuis 1988.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.24. LIMANDE À QUEUE JAUNE de 4X
SOMMAIRE
 Figs. 1.24a

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹		
Reference level/Niveau de référence	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> New Management Unit / Nouvelle Unité de Gestion </div>												
TAC - TPA													
Rep.catches-Prises décl. '000t												,15 ^{2,3}	,12 ^{2,3}
Unreported catches Prises non-déclarées													
Est.discards - Rejets est.													
Tot. catches - Prises Tot.													
Tot.biomass-Biomasse Tot.													
Sp.biomass-Biomasse Rep.													
Mean - F - Moyen													
¹ For/Pour ² Prior to 1991, species identification is unreliable / Avant 1991, l'identification spécifique n'est pas fiable. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires													

Prévisions pour 1994: Les prises devraient demeurer stables et faibles.

Prises: Les données sur les débarquements ne sont pas fiables à cause de problèmes liés à l'identification de l'espèce et à la déclaration des prises.

Données et évaluation: Les estimations obtenues des relevés d'été ont été utilisées comme indices d'abondance.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: Selon les relevés, le stock semble stable et faible ou, peut-être, en croissance légère.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.25. FLÉTAN DE L'ATLANTIQUE de 3N, 3O, 3Ps, 4V, 4W, et 4X

SOMMAIRE

Figs. 1.25a - 1.25d

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	-	-	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2			
TAC - TPA '000t	-	-	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2			
Rep.catches-Prises décl. '000t	3,3	2,6	2,3	1,9	2,1 ²	2,2 ²	1,3 ²		1,1	1,9	4,0
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1961-1992. ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Le stock de flétan de l'Atlantique semble être en décroissance et les prises devraient continuer de diminuer.

Prises: Les prises ont diminué de façon plus ou moins constante et sont passées d'un maximum de 4 000 t en 1985 à 1 331 t en 1992.

Données et évaluation: Les débarquements, les taux de prises de la pêche commerciale et les estimations de biomasse des relevés de recherche ont été utilisés comme indice d'abondance. Les débarquements portent à croire à une baisse du stock et les taux de prises de la pêche commerciale ont diminué de façon marquée depuis 1988, cela en dépit d'améliorations techniques apportées à la pêche. Les estimations de biomasse des relevés de recherche ont augmenté de 1983 à 1989, mais fluctuent depuis ce moment. Il y a peut-être une tendance à la baisse.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: La baisse des taux de prises de la pêche commerciale et des débarquements montre que le stock est en déclin. Le stock est maintenant moins abondant que lorsque le TPA de 3 200 t a été établi.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.26. FLÉTAN DE L'ATLANTIQUE de 4R, 4S et 4T

SOMMAIRE

Fig. 1.26a

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	-	-	,3	,3	,3	,3	,3	,3			
TAC - TPA '000t	-	-	,3	,3	,3	,3	,3	,3			
Rep.catches-Prises décl. '000t		,3	,2	,3	,4 ²	,3 ²	,2 ²		,091	,189	,411
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1979-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de réaliser une prévision quantitative.

Prises: Les prises ont été supérieures au TPA en 1990 et 1991. Les prises de 1992 ont été de beaucoup inférieures.

Données et évaluation: Mise à jour des données biologiques reposant sur l'examen des données sur les débarquements et des renseignements limités sur la composition des prises.

Mortalité par pêche:

Recrutement:

État du stock: Les débarquements ont augmenté de 1979 à 1990, mais ils présentaient une très importante variabilité interannuelle. Ils ont abruptement décliné depuis cette date. Cela peut indiquer une baisse d'abondance ou résulter d'une baisse de l'effort de pêche ou d'une diminution de la vulnérabilité des poissons à la pêche.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme:

2.27. FLÉTAN DU GROENLAND de 4R, 4S et 4T

SOMMAIRE

Figs. 1.27a - 1.27c

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level/Niveau de référence '000t	5	-	-	-	-	-	-	4			
TAC - TPA '000t	5	8,9	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	4			
Rep.catches-Prises décl. '000t	6,5	11	8	5	2,4 ²	2,3 ²	3,4 ²		,7	2,3	11
Unreported catches Prises non-déclarée											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1970-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Les prises devraient augmenter suite à l'accroissement de l'effort de pêche et, peut-être, de l'abondance.

Prises: Les prises ont fluctué en fonction du recrutement. Pour la première fois depuis 1987, elles ont augmenté en 1992.

Données et évaluation: Les estimations d'un relevé de recherche d'été indiquent une augmentation marquée de la biomasse de 1990 à 1991, mais seulement une augmentation légère en 1992.

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

Recrutement: Il est trop tôt pour estimer avec exactitude les classes d'âge en recrutement, mais les relevés et les prises des crevetiers donnent des indices d'une augmentation du recrutement.

État du stock: Le stock était peu abondant, mais ses effectifs pourraient être à la hausse.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Inconnues, mais fonction du recrutement. Un rétablissement soutenu est cependant peu probable à moins que les taux d'exploitation ne soient réduits de façon appréciable.

2.28. MORUE de 4Vn de mai à décembre
SOMMAIRE

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t	10	6,1	7,5	7,5	7,5	7,5-10	baisse	1,8			
TAC - TPA '000t	12	9	7,5	7,5	7,5	10	10	1,8			
Rep.catches-Prises décl. '000t	12	10,5	9	7,6	5,2 ²	4,8 ²	4,3 ²				
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour ² Preliminary statistiques/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Il est impossible de réaliser une prévision quantitative.

Prises: Les prises ont rapidement décliné au cours des cinq dernières années, notamment celles du secteur des engins fixes qui n'a pas été en mesure d'atteindre son quota au cours des trois dernières années.

Données et évaluation: Le mélange de ce stock avec les stocks voisins empêche de procéder à une évaluation analytique. Des estimations de biomasses par relevés de recherche sont effectuées depuis 1970. Elles sont très variables à cause du mélange des stocks et de la petite taille des échantillons. Nous ne disposons de renseignements sur l'effort de pêche que pour une petite partie des flottilles et ces données ne sont pas jugées constituer un indice fiable de la taille du stock.

Mortalité par pêche: La mortalité par pêche n'est pas estimée avec exactitude, mais elle est probablement supérieure à la valeur du $F_{0,1}$.

Recrutement: Les classes d'âge de 1986 et 1987 sont les seules dont l'effectif soit supérieur à la moyenne. Les classes d'âge plus récentes ne semblent pas importantes.

État du stock: Les prises des palangriers sont très faibles et une bonne partie des débarquements est constituée de poissons de 4T en migration. L'abondance de stock est très bas.

Facteurs environnementaux: Le déclin de l'abondance peut avoir été aggravé par la tendance au refroidissement des eaux notée dans toute cette région.

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Le rétablissement sera lent et pourra nécessiter une réduction appréciable du taux d'exploitation.

2.29. SÉBASTE de 2+3K SOMMAIRE

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min.	Med.	Max
Reference level - Niveau de référence '000t	35	35	35	35	35	20	20	20			
TAC - TPA '000t	35	35	35	35	35	20	20 ⁴	20 ⁴	20 ¹	32 ¹	35 ¹
Rep.catches - Prises décli. '000t	27	19	7	3	2,4 ³	0,4 ³	0 ³		0 ²	25 ²	130 ²
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot.catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For 1974-1993/Pour 1974-1993 ² For 1960-1992/Pour 1960-1992 ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires ⁴ 1991-1993 TAC - multi-year management plan/1991-1993 TPA - le plan pluri-annuel											

Prévisions pour 1994: Il n'y a pas de données permettant d'estimer avec exactitude la mortalité par pêche ou le taux d'exploitation découlant des prises récentes, mais on pense que des prises de l'ordre du TPA actuel (20 000 t) seraient très nuisibles à la population si elles étaient réalisées.

Prises: Les prises ont varié entre 9 t et 130 000 t depuis 1960. Elles se sont élevées en moyenne à 28 000 t entre 1961 et 1977. Les débarquements ont oscillé entre 14 000 t et 18 000 t au début des années 1980 après quoi ils se sont maintenus dans la gamme des 24 000 t à 29 000 t de 1984 à 1986 suite à une amélioration des marchés. Depuis 1986, ils ont diminué de façon très importante à chaque année jusqu'à atteindre le minimum record de 9 t en 1992. Ces réductions s'expliquent par des plaintes constantes au sujet de la présence de parasites externes et par la réorientation de l'effort du principal exploitant canadien vers d'autres pêches à cause de taux de prises trop faibles.

Données et évaluation: Les renseignements ne suffisent pas à la réalisation d'une évaluation analytique. L'indice PUE normalisé de la pêche commerciale présente une forte variabilité entre certaines années, mais indique une baisse générale entre 1984 et 1990. L'effort de pêche est limité depuis 1990. Les relevés au chalut réalisés en 2J et 3K indiquent une baisse de la biomasse dans ces deux divisions depuis le début des années 1980. Les estimations de la biomasse exploitable au chalut faites depuis 1989 sont toujours faibles en 2J et 3K et montrent une population d'effectif très peu important comparativement aux valeurs estimées au début des années 1980.

Mortalité par pêche:

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

État du stock: Le stock est peu abondant à cause d'un faible recrutement. Le relevé de 1992 des divisions 2J3K indique une biomasse vulnérable au chalut comptant parmi les plus faibles jamais notées.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Le déclin du stock se poursuivra jusqu'au moment d'un bon recrutement et les possibilités de pêche ne s'amélioreront que de huit à dix années après ce recrutement.

2.30. SÉBASTE de 30

SOMMAIRE

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min.	Med.	Max.
Reference level - Niveau de référence '000t	20	20	14	14	14	14	14	14			
TAC - TPA '000t	20	20	14	14	14	14 ⁴	14 ⁴	14 ⁴	14 ¹	18 ¹	21,9 ¹
Rep. catches-Prises décl. '000t	10	13	11	11	9 ³	7,5 ³	9,5 ³		5 ²	13,3 ²	25 ²
Unreported catches Prises non-déclarées '000t est.		11	13,5	-	1,9	0,4	1,5				
Est. discards - Rejets est.											
Tot. catches - Prises Tot.											
Tot. biomass-Biomasse Tot.											
Sp. biomass-Biomasse Rep.											
Mean F - Moyen											
¹ For 1974-1993/Pour 1974-1993 ² For 1959-1992/Pour 1959-1992 ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires ⁴ 1991-1993 TAC - multi-year management plan/1991-1993 TPA - le plan pluri-annuel											

Prévisions pour 1994: Il n'y a pas de renseignement permettant d'effectuer une prévision.

Prises: Les prises ont oscillé entre 5 000 t et 25 000 t depuis 1959. Leur valeur moyenne a été de 11 000 t entre 1980 et 1986. En 1987, elles ont augmenté pour atteindre 24 000 t et sont demeurées à ce niveau en 1988. En 1989, elles ont diminué à 11 000 t et se maintiennent à cette valeur depuis lors. L'augmentation notée en 1987 et 1988 s'explique par la pêche de flottilles qui ne sont pas membres de l'OPANO (surtout des bateaux du Panama). La Russie et Cuba se sont accaparés la plus grande partie des prises. Les prises annuelles du Canada sont inférieures à 300 t depuis 1983.

Données et évaluation: Les renseignements dont nous disposons ne permettent pas d'effectuer une évaluation analytique. Les estimations de l'abondance relative obtenues par relevés de recherche présentent une forte variabilité et ne sont pas jugées représentatives des tendances de la population. Le PUE normalisé de la pêche commerciale présente une forte variabilité interannuelle avant 1982 et il diminue de façon générale depuis cette date. Les classes d'âge du début des années 1980 dominent la pêche.

Mortalité par pêche:

Recrutement: Les distributions des longueurs relatives montrent une poussée du recrutement au printemps de 1991 pour le mode 11-12 cm qui correspond aux classes d'âge de 1988-1989. Ces classes représentent 14 % de l'effectif des prises réalisées pendant le relevé d'automne de 1992. L'importance des classes d'âge est inconnue, mais elles devraient être recrutées par la pêche en 1996.

État du stock: Nous ne disposons pas de renseignements permettant de déterminer la taille du stock. L'indice PUE fait état d'une baisse générale depuis 1982 et l'apport des classes d'âge de 1988 et 1989 est inconnu. Il n'y a pas de données permettant d'estimer avec exactitude la mortalité par pêche ou le taux d'exploitation découlant des prises qui sont de l'ordre de 11 000 t depuis 1989.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les stocks de sébaste sont connus pour présenter des recrutements périodiques. Cela cause d'importantes fluctuations du niveau d'abondance. Les classes d'âge fortes étant peu fréquentes et les taux de croissance très faibles, la mortalité par pêche de ces stocks doit être maintenue à de faibles valeurs.

2.31. SÉBASTE DU CHENAL LAURENTIEN SOMMAIRE

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min. ¹	Med. ¹	Max. ¹
Reference level - Niveau de référence '000t								25			
TAC - TPA '000t	-	-	-	-	-	-	25 ²	25	25	25	25
Rep.catches-Prises décl. '000t	11	14	11	15	15 ³	20 ³	17 ³	-	8	25	58
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot.catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For 1960-1992 except TAC which is only for 1992-93/Pour 1960-1992, mais le TPA ne s'applique qu'à 1992-93. ² Interim TAC advised for this revised management unit/TPA provisoire pour cette unité de gestion modifiée. ³ Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Les taux de prises diminueront quelque peu d'ici le recrutement par la pêche des classes d'âge de 1984-85.

Prises: Les prises ont varié de 8 100 t (1984) à 58 000 t (1971). Elles se sont maintenues aux environs de 20 000 t de 1960 à 1968, ont ensuite augmenté à 43 000 t en moyenne de 1969 à 1975 avant de décroître de façon constante pour atteindre 8 100 t en 1984, la valeur la plus faible jamais enregistrée. Depuis 1984, elles ont augmenté graduellement pour atteindre 20 000 t en 1991. Les prises de 1992 se sont élevées à 17 000 t.

Données et évaluation: La série des taux de prises normalisés présente d'importantes augmentations en 1989 et 1990 qui sont suivies de baisses en 1991 et 1992. Ces variations sont jugées trop dynamiques pour être représentatives de changements d'abondance. Les résultats des relevés de recherche par chalutiers ne sont pas non plus jugés représentatifs de l'abondance du stock. Les modèles de production faisant appel aux prises et à l'effort normalisé n'ont pas permis d'obtenir des estimations fiables des paramètres.

Mortalité par pêche:

Recrutement: Les fréquences de longueur obtenues du relevé de recherche de février 1993 dans la division 3Ps présentent deux modes: l'un à 14-15 cm qui correspond aux classes d'âge de 1987-88 et un autre à 21-23 cm qui correspond aux classes d'âge de 1984-85. Ces deux classes d'âge n'ont pas encore été recrutées par la pêche. Ensemble, ces deux pics représentent le tiers environ des prises des relevés de recherche.

État du stock: Nous ne disposons pas de renseignements permettant d'estimer la taille du stock en 1993. Ce stock semble être en bon état. Les bonnes classes d'âge du début des années 1980 sont bien représentées dans les captures. Le stock exploitable devrait se voir augmenté par les classes d'âge de 1984-85 et 1987-88 vers le milieu des années 1990 et, encore une fois, au tournant du siècle. Il n'y a pas de données permettant d'estimer avec exactitude la mortalité par pêche ou le taux d'exploitation découlant des prises qui ont été de l'ordre de 18 000 t en 1991 et 1992.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces:

Perspectives à long terme: Les stocks de sébaste sont connus pour présenter des recrutements périodiques. Cela donne lieu à d'importantes fluctuations du niveau d'abondance. Les classes d'âge fortes étant peu fréquentes et les taux de croissance faibles, la mortalité par pêche de ces stocks doit être maintenue à de faibles valeurs.

2.32 MERLUCHE BLANCHE de 4T
SOMMAIRE

Year - Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Min.	Med.	Max.
Reference level - Niveau de référence	12	-	5,5	5,5	S/O	S/O	S/O	5,5			
TAC - TPA '000t	12	9,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	12,0 ¹	5,5 ¹	5,5 ¹
Rep.catches-Prises décl. '000t	5	6,4	3,9	5,3	4,9 ²	4,1 ²	3,5 ²		14,0 ¹	3,5 ¹	6,1 ¹
Unreported catches Prises non-déclarées											
Est.discards - Rejets est.											
Tot.catches - Prises Tot.											
Tot.biomass-Biomasse Tot.											
Sp.biomass-Biomasse Rep.											
Mean - F - Moyen											
¹ For/Pour 1982-1992 ² Preliminary statistics/Statistiques provisoires											

Prévisions pour 1994: Le TPA préventif de 5 500 t semble correspondre à un taux d'exploitation élevé. Mais étant donné les incertitudes liées à la définition du stock, nous ne disposons pas d'éléments fiables permettant de proposer une modification de ce TPA.

Prises: Depuis 1970, les prises annuelles moyennes de merluche blanche ont été de 6 100 t. Pendant cette période, les captures ont diminué pour passer d'un maximum en 1981 (14 039 t) à un minimum en 1992 (3 547 t). La baisse la plus importante a été subie par la pêche au filet maillant. La plus grande partie des débarquements (80 %) est effectuée en juillet et août et provient du détroit de Northumberland, au large de la partie ouest de l'Î.-P.-É. et entre l'Î.-P.-É. et l'île du Cap-Breton.

Données et évaluation: Aucune évaluation par ASP n'a été effectuée depuis 1989 à cause de l'absence d'un indice d'abondance fiable et de doutes quant à la définition du stock au sein de l'unité de gestion 4T.

Mortalité par pêche: Une analyse des taux de mortalité instantanée estimés suite au relevé de recherche de 1992 porte à croire à une mortalité par pêche élevée (1,0 environ) au cours des dernières années.

Recrutement: Les résultats des pêches commerciales et des relevés de recherche portent à croire que le recrutement n'a pas été supérieur à la moyenne.

État du stock: Les données des relevés de recherche indiquent que le recrutement n'a pas été supérieur à la moyenne et que la mortalité par pêche a été élevée. Moins de merluches blanche âgées ont été capturées en 1990 et 1991, ce qui signifie que la pêche est encore plus dépendante d'un nombre restreint de classes d'âges. Cette pêche sera donc sensible aux fluctuations annuelles du recrutement. Les valeurs estimées par relevés de recherche de l'abondance et de la biomasse en 1990 et 1991 sont inférieures aux moyennes de la période 1986-1991.

Facteurs environnementaux:

Autres espèces: Les merluches blanches sont souvent capturées par des chalutiers côtiers qui sont en train de pêcher pour la plie rouge dans le détroit de Northumberland.

Perspectives à long terme: La moyenne des prises de cette ressource est 6 100t depuis 1970, mais les prises sont baissées à un minimum de 3 547t en 1992. Les indications sont que le recrutement a été en bas de la moyenne depuis 1990 et que la mortalité des poissons a été élevée. La reconstruction de cette ressource va dépendre sur des circonstances de recrutement favorable.

Fig. 1.1a. Morue de 2J-3KL. Prises totales (t) et TPA (t).

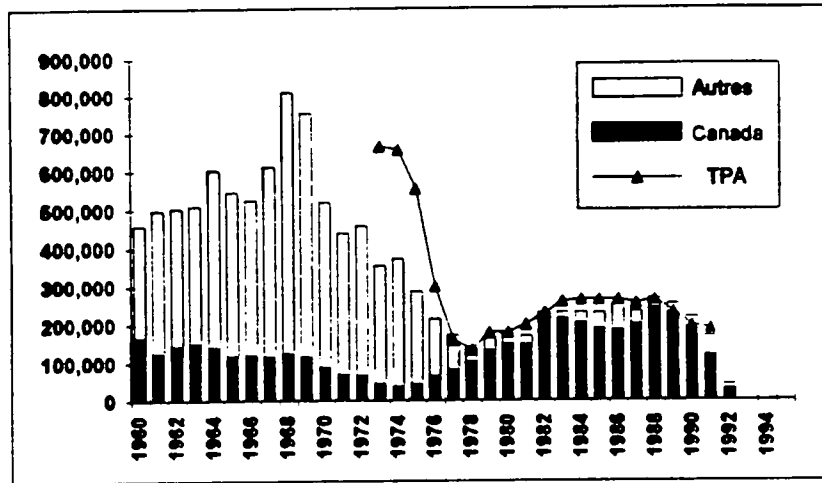


Fig. 1.1b. Prises (t) canadiennes côtières et hauturières.

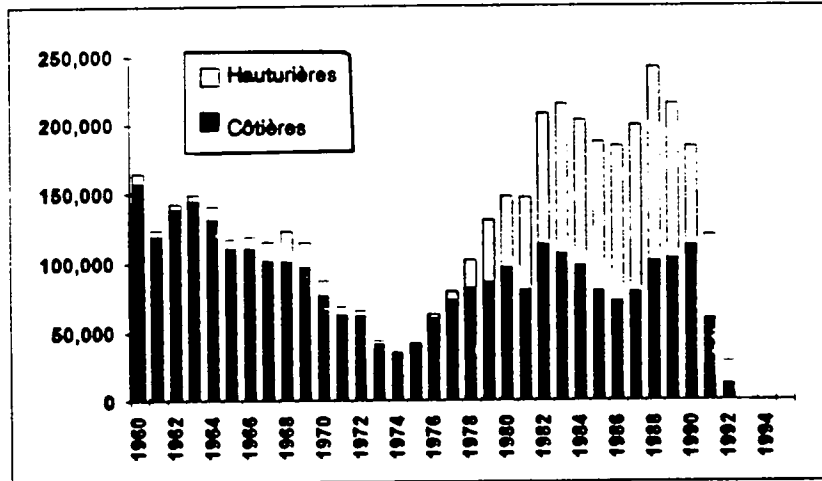
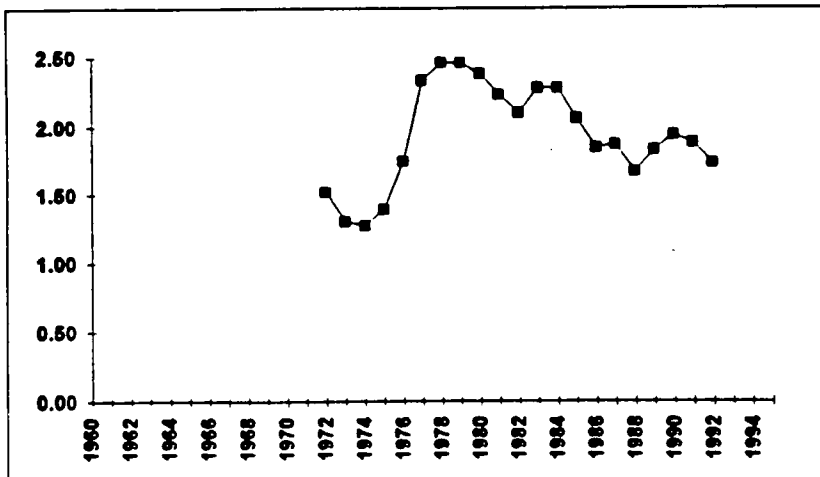


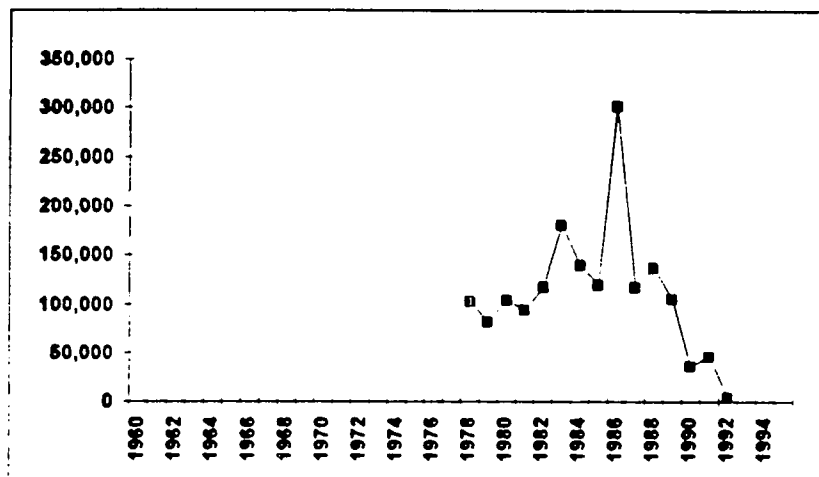
Fig. 1.1c. Morue de 2J-3KL. Poids moyen (kg)

Age 7

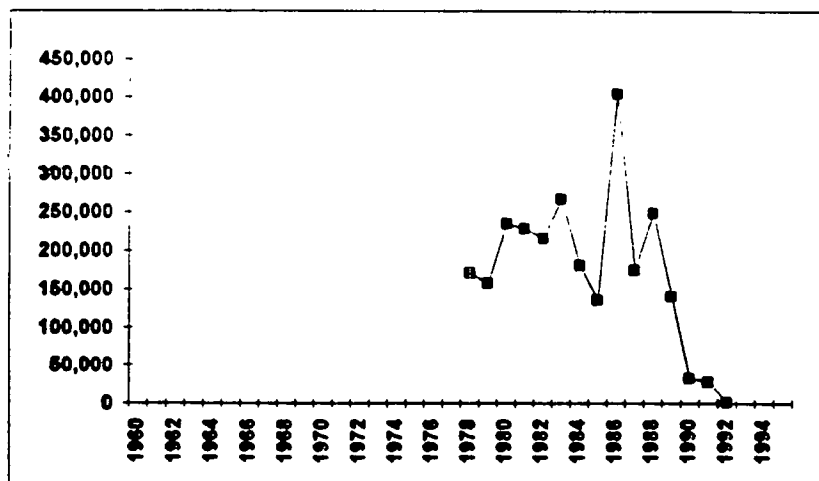


Morue de 2J-3KL

Indices d'abondance

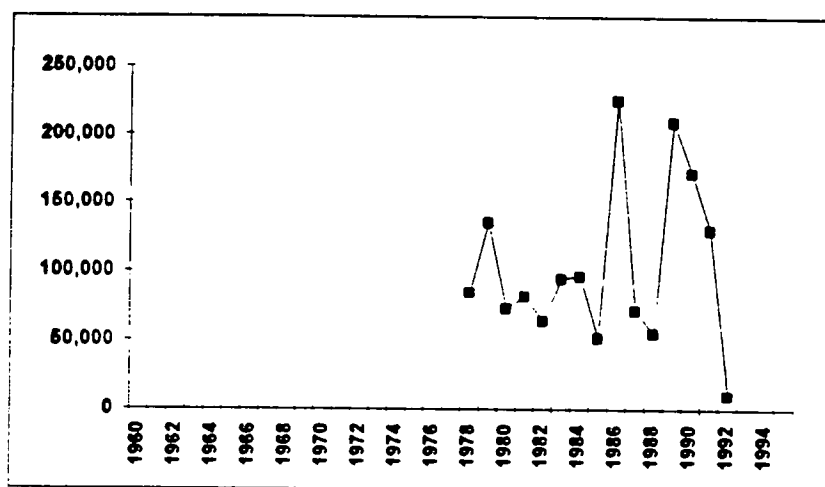
Fig. 1.1d Abondance ($\times 10^3$) dans 2J - NR

Biomasse (t) dans 2J - NR

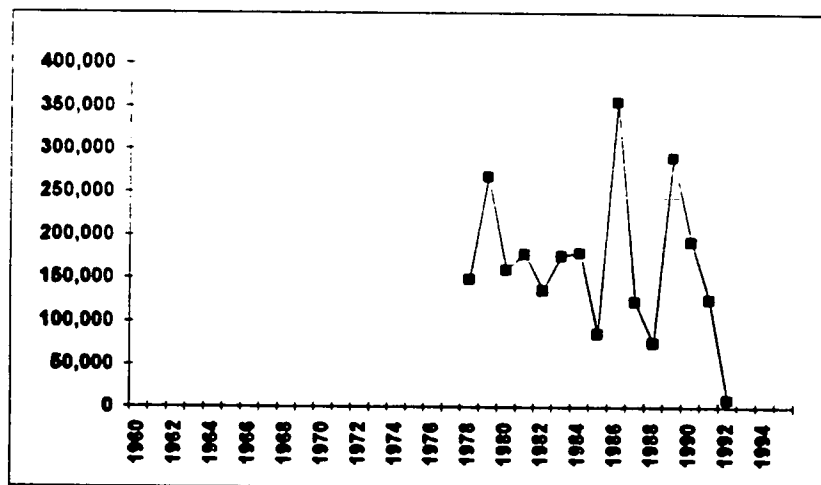


Morue de 2J-3KL

Indices d'abondance

Fig. 1.1e. Abondance ($\times 10^3$) dans 3K-NR.

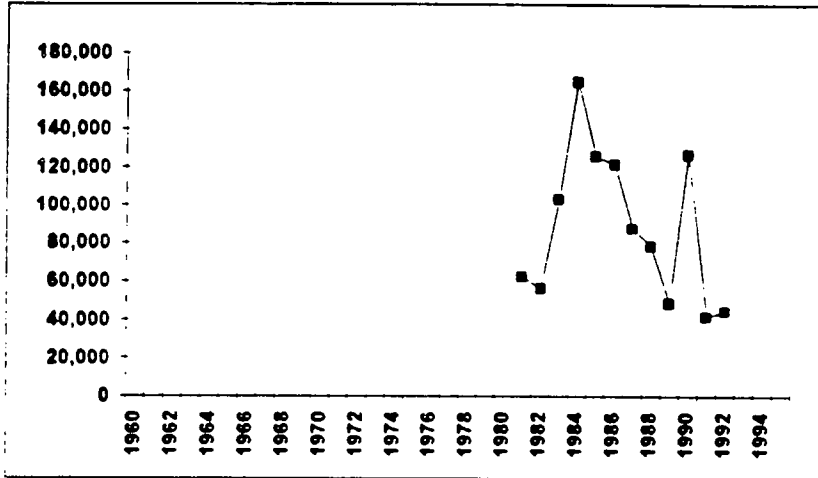
Biomasse (t) dans 3K - NR



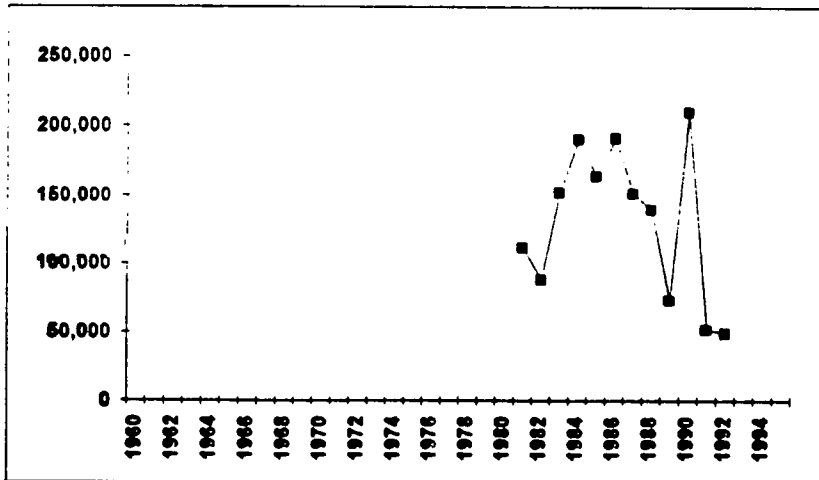
Morue de 2J-3KL

Indices d'abondance

Fig. 1.1f Abondance ($\times 10^3$) dans 3L - NR



Biomasse (t) dans 3L - NR



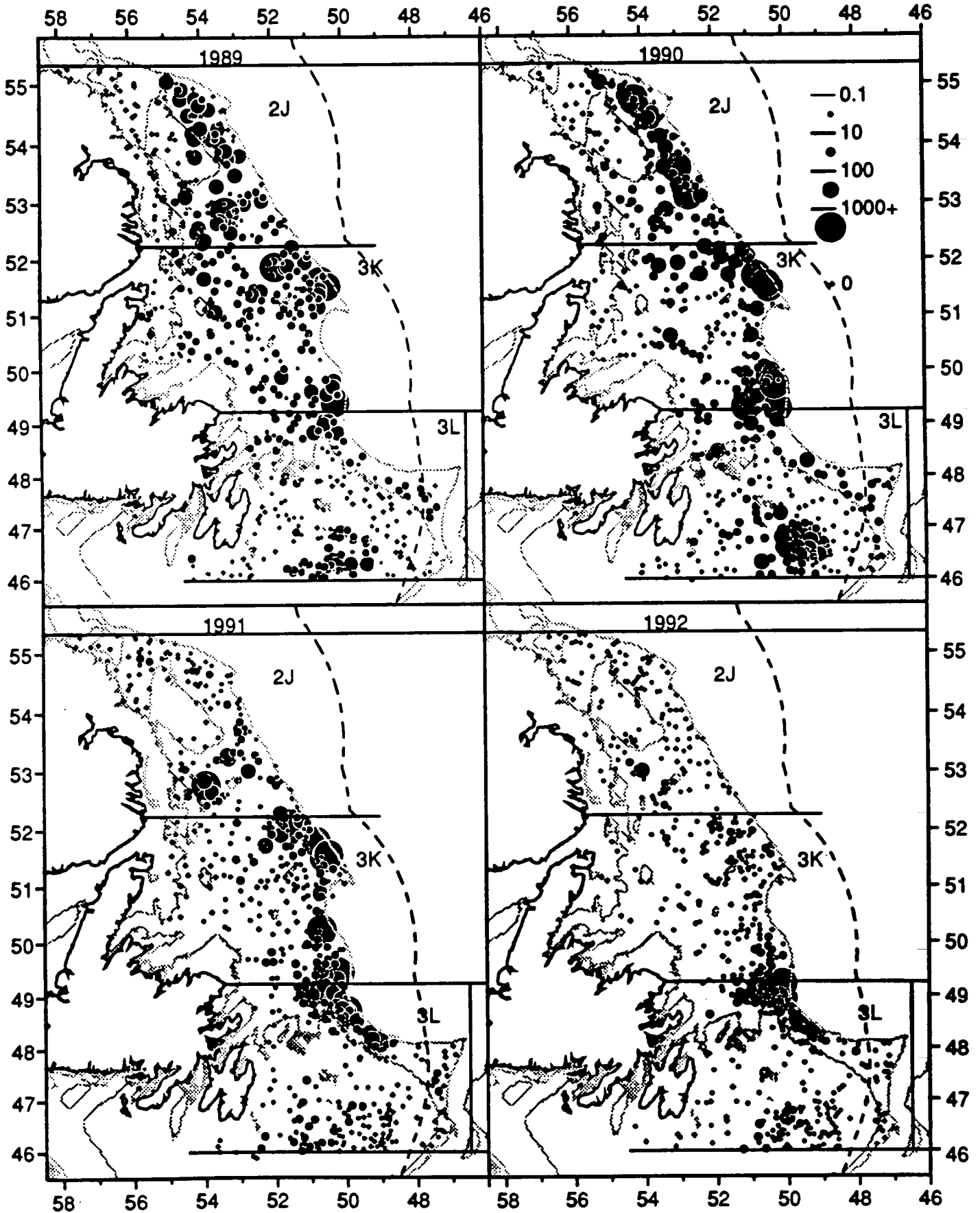


Fig. 1.1g. Répartition de la morue dans 2J-3KL de 1989 à 1992 d'après des relevés d'automne ($r^{pre}/traît$)

Fig. 1.1h. Tendances de la biomasse d'espèces démersales d'importance commerciale ou non d'après des relevés de recherche.

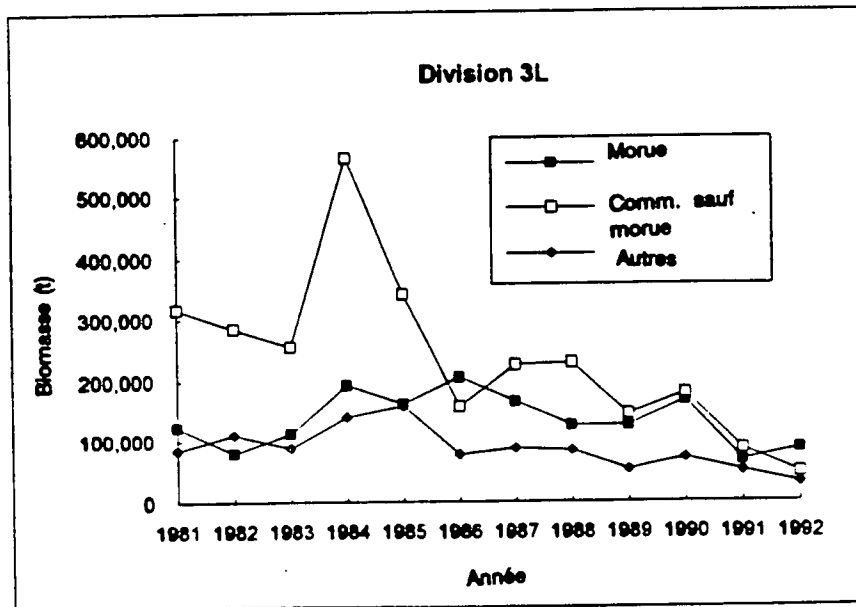
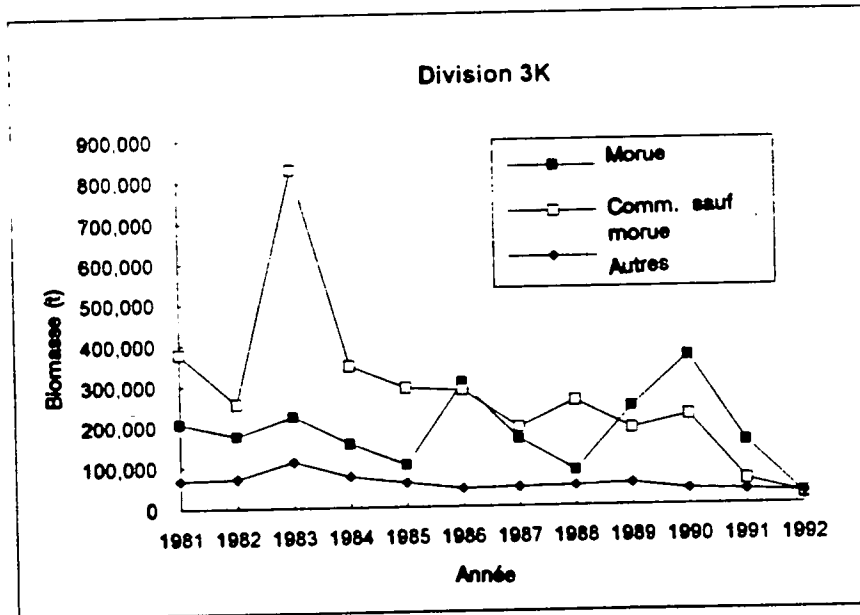
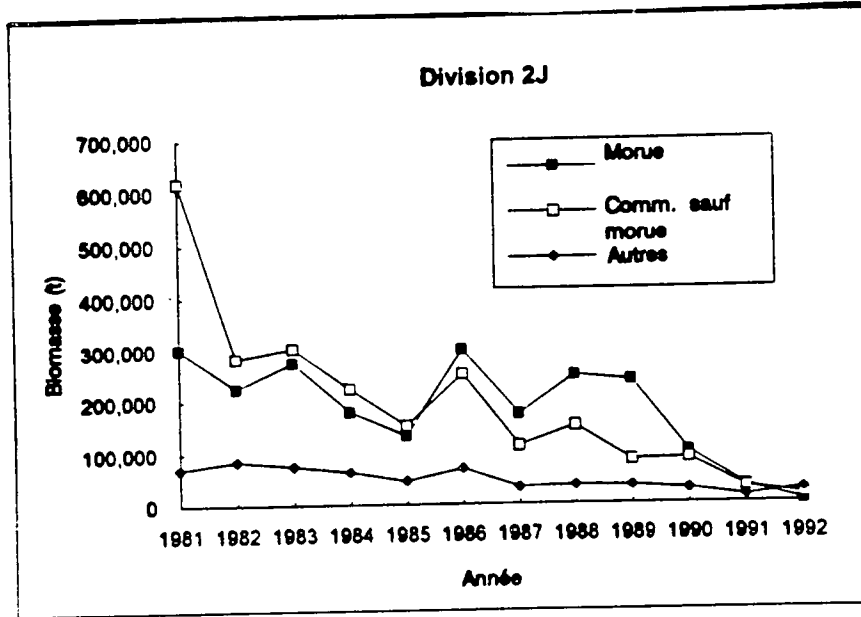


Fig. 1.2a. Morue de 3Ps. Prises totales (t) et TPA (t)

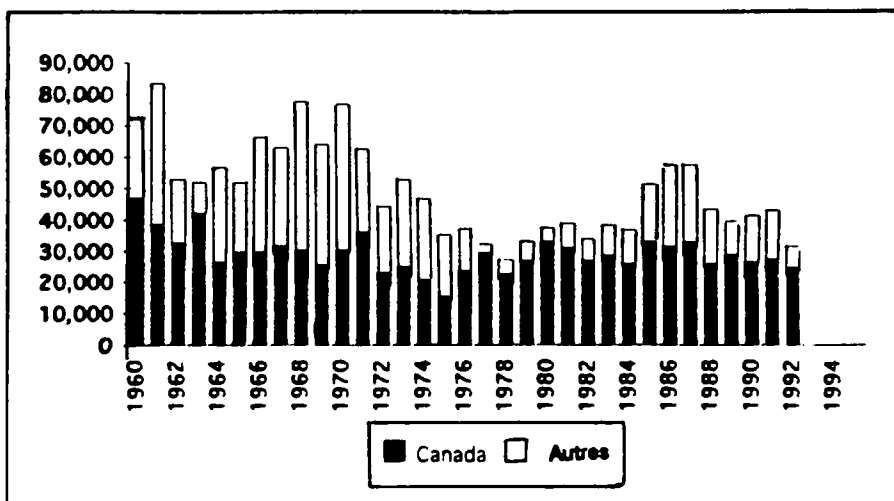
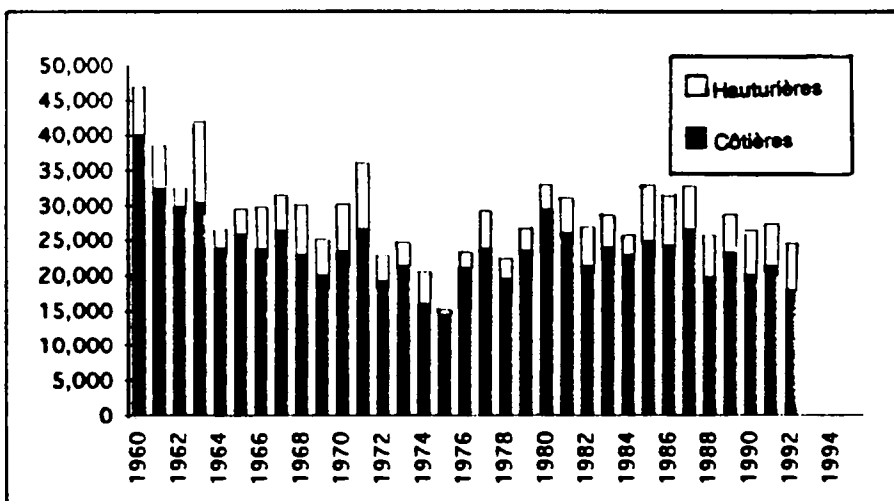


Fig. 1.2b. Prises (t) canadiennes côtières et hauturières



ASP

Fig. 1.2c. Morue de 3Ps. Poids moyen (kg)

Âge 7

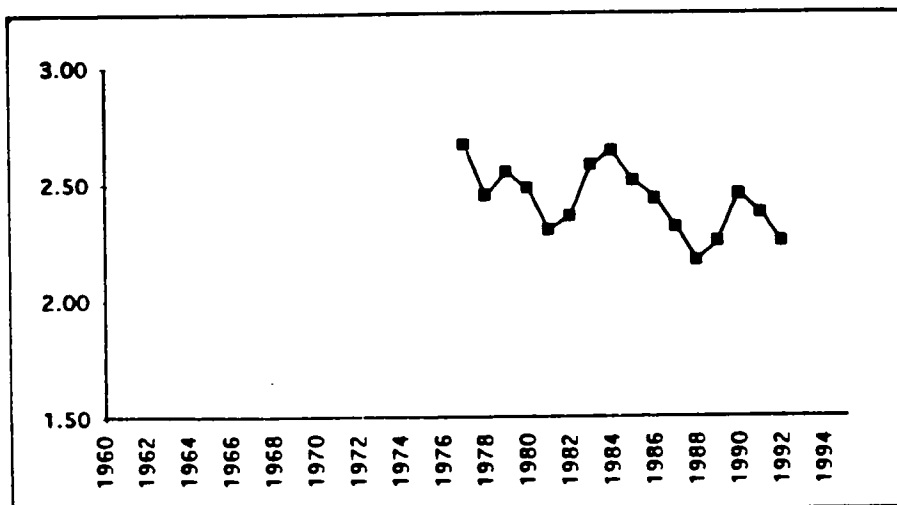


Fig. 1.2d. (kg/traît) - NR canadien

Tous les âges

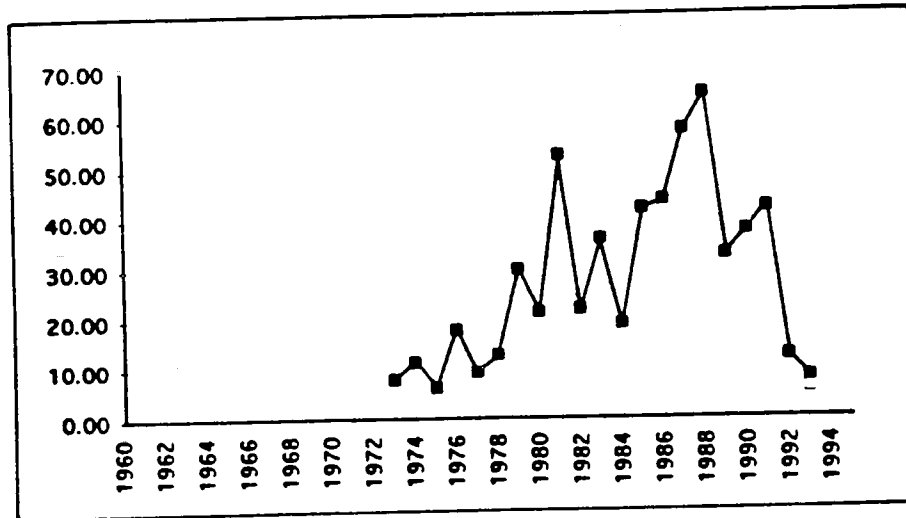
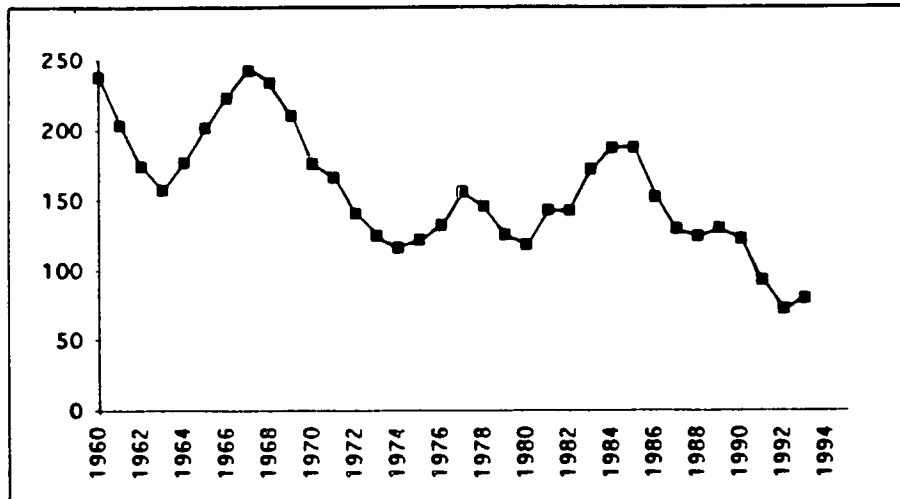


Fig. 1.2e. Abondance totale (x millions)

3+



Morue de 3Ps

ASP

Fig. 1.2f. Taux annuels de mortalité par pêche

6+

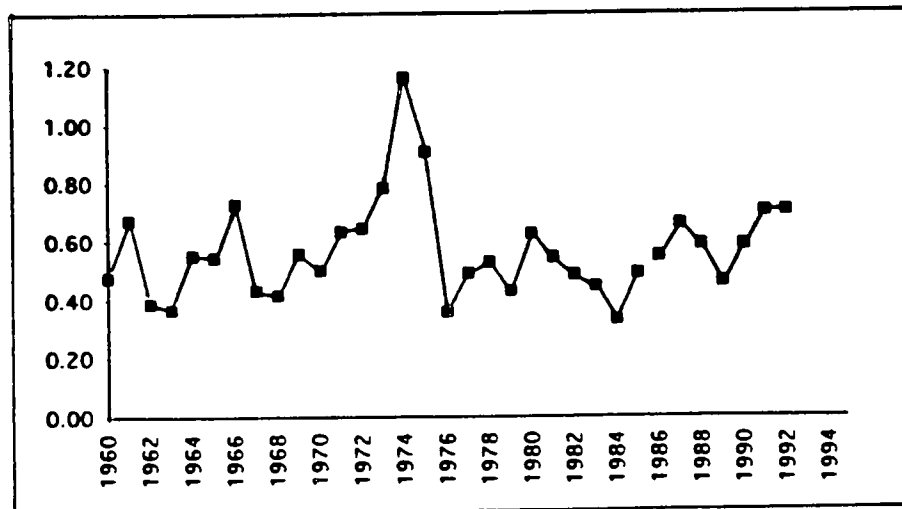


Fig. 1.3a. Morue de 3Pn-4RS. Prises totales (t) et TPA (t)

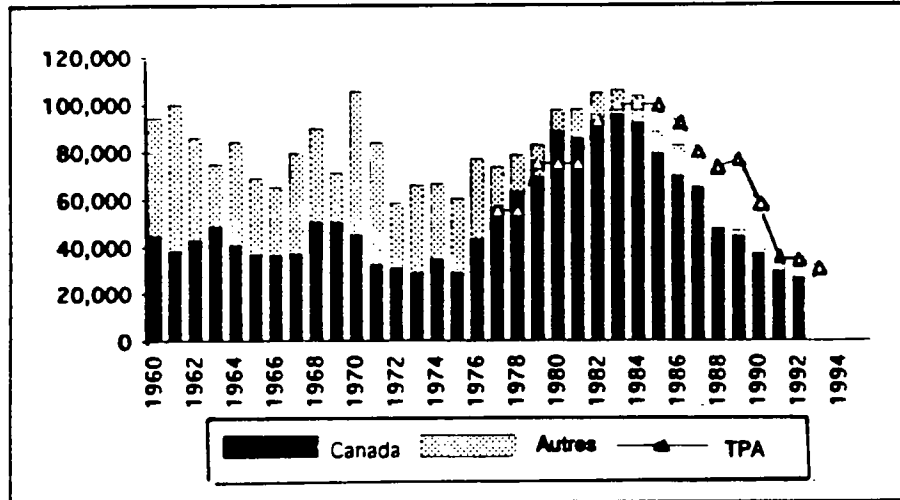


Fig. 1.3b. Prises (t) canadiennes aux engins fixes et mobiles.

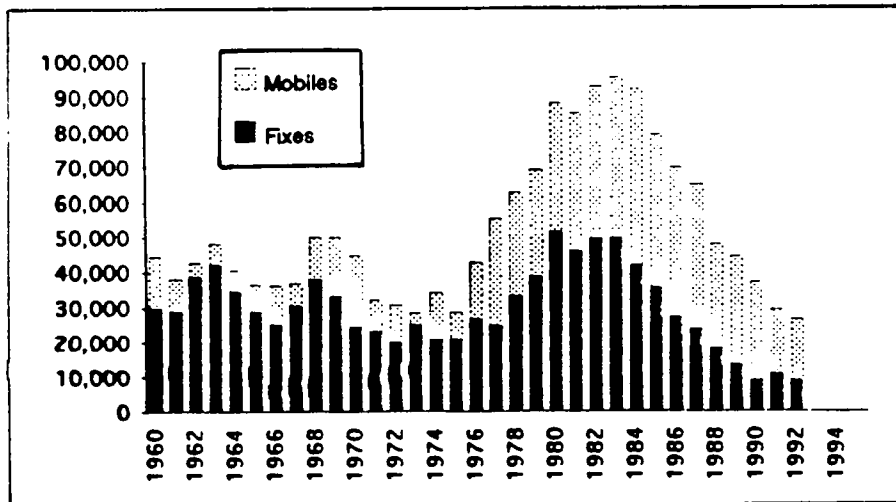


Fig. 1.3c. Poids moyen (kg)

Age 7

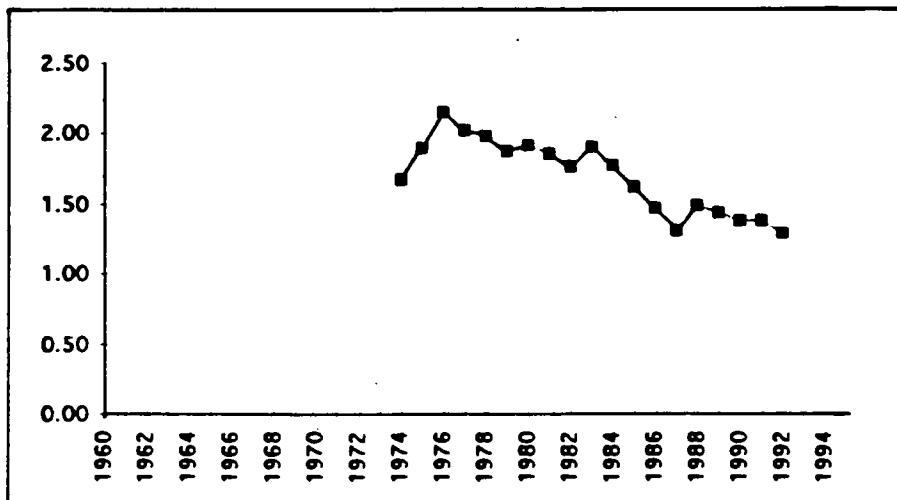
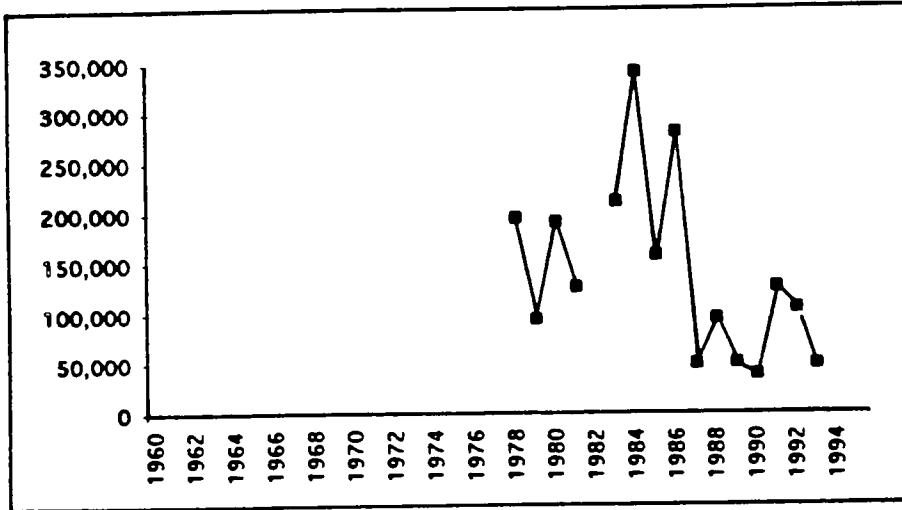


Fig. 1.3d. Biomasse (t) - hiver NR.

Tous les âges



Morue de 3Pn-4RS

ADAPT

Fig. 1.3e. Abondance totale (x millions)

3+

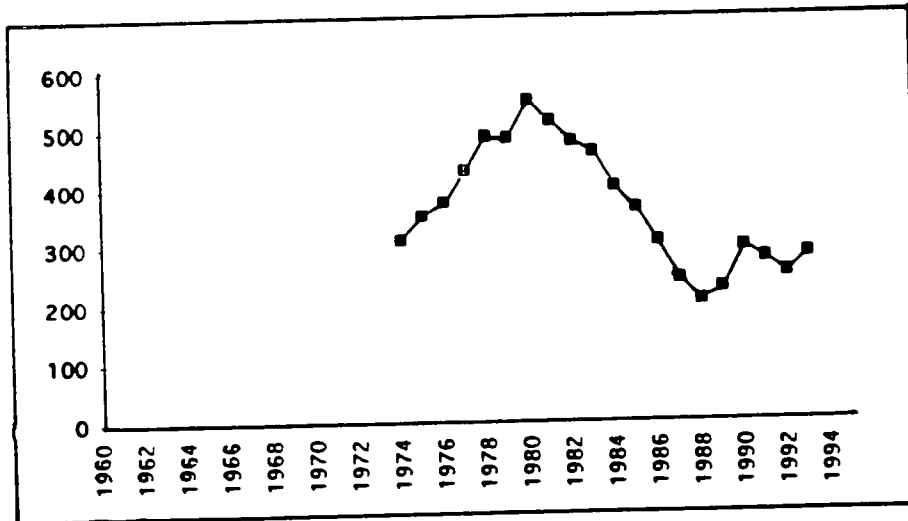
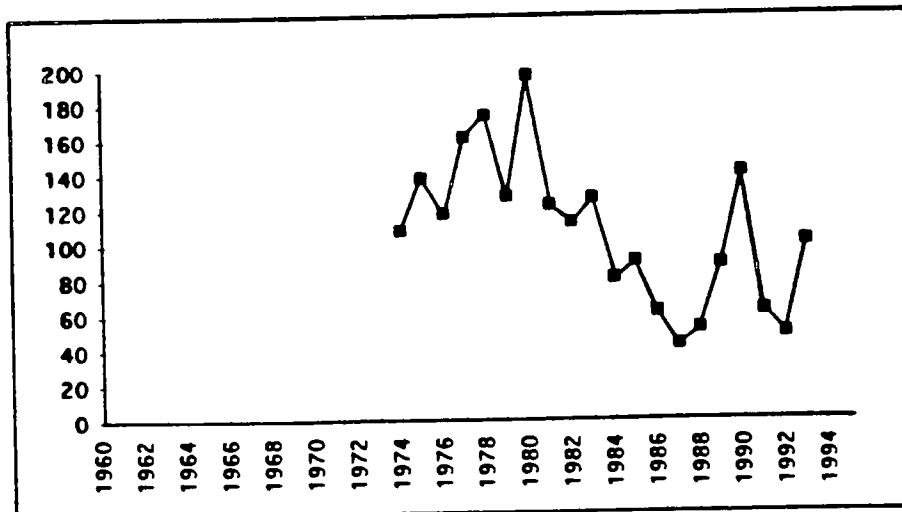


Fig. 1.3f. Recrutement (x millions)

Âge 3



Morue de 3Pn-4RS

ADAPT

Fig. 1.3g. Biomasse totale ('000t)

3+

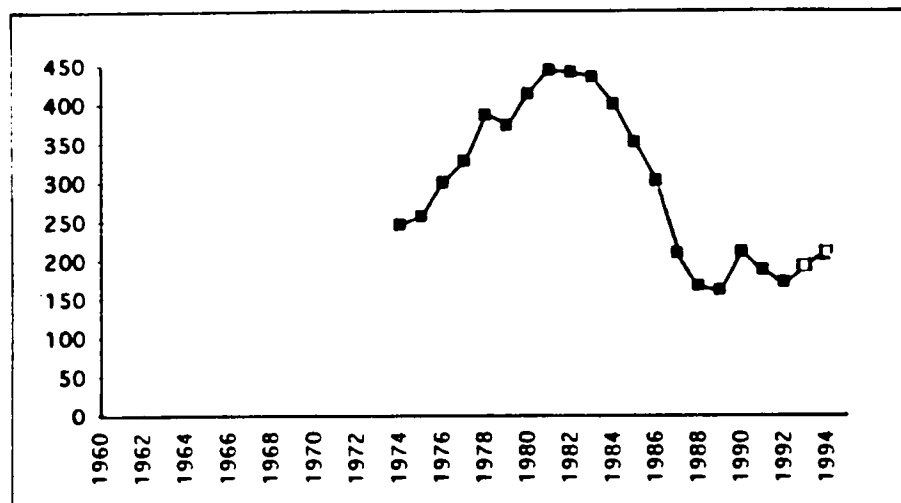
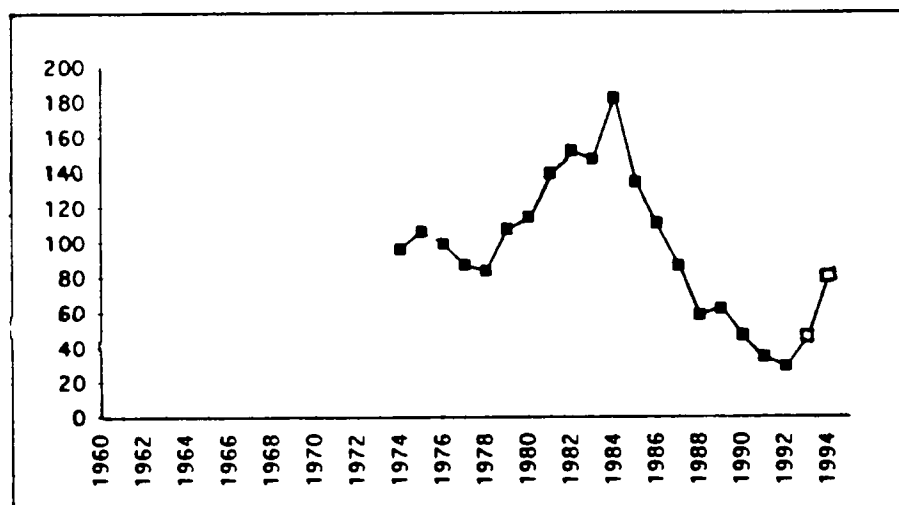


Fig. 1.3h. Biomasse d'adultes ('000t)

7+



Morue de 3Pn-4RS

ADAPT

Fig. 1.3i. Taux de mortalité par pêche

(7-9)

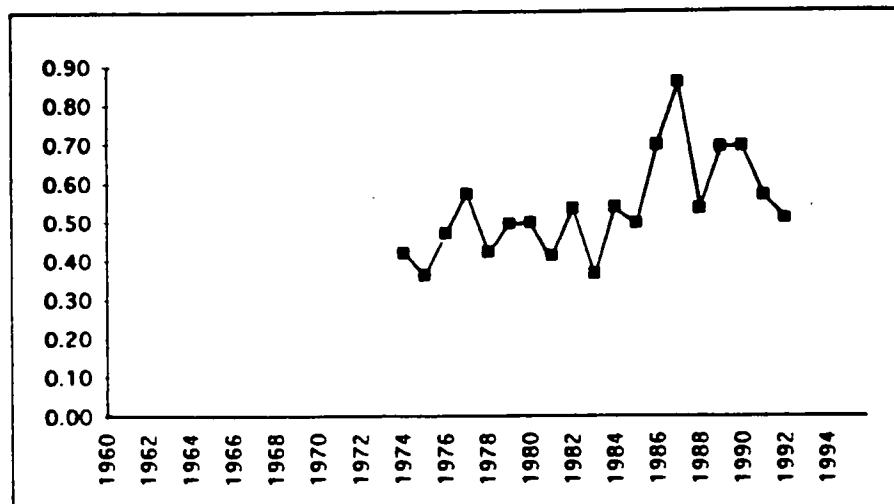
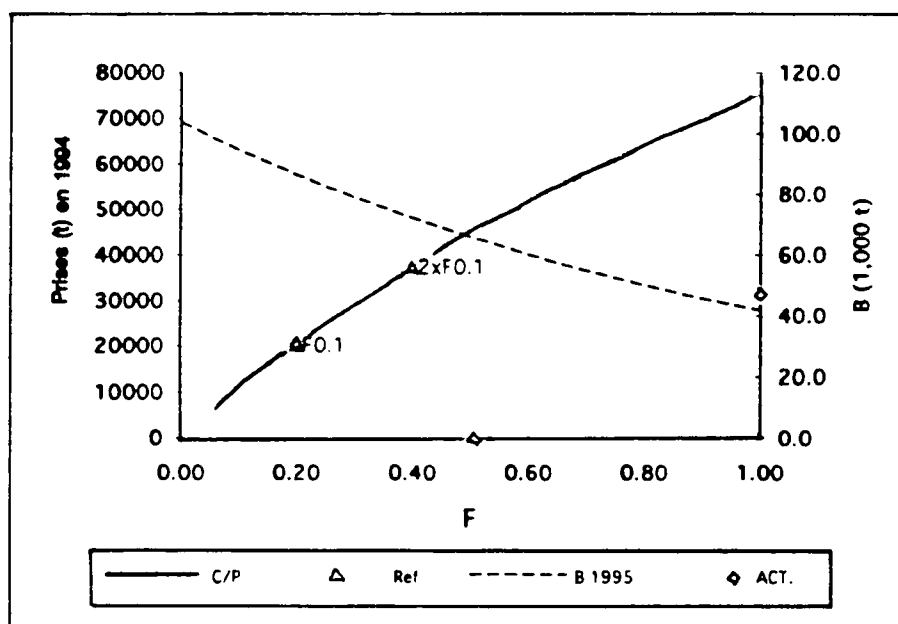


Fig. 1.3j.

Morue: 3Pr-4RS

Prévisions



Morue 4T-Vn (J.-A.)

Fig. 1 .4a. Prixes totales (t) et TPA (t)

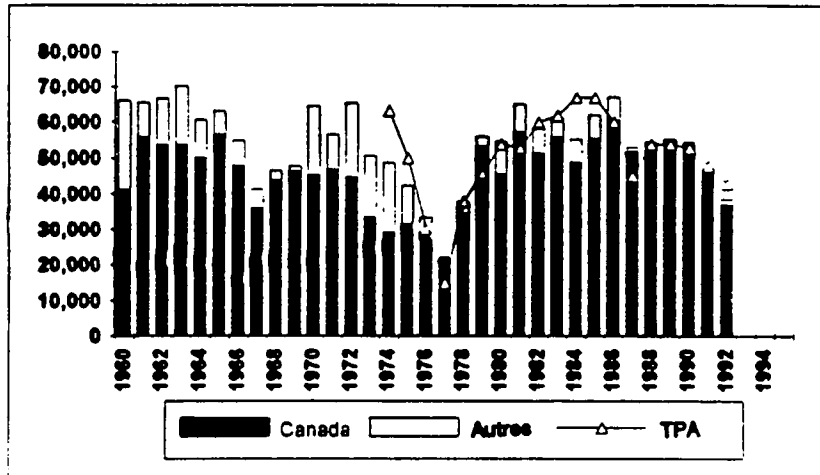
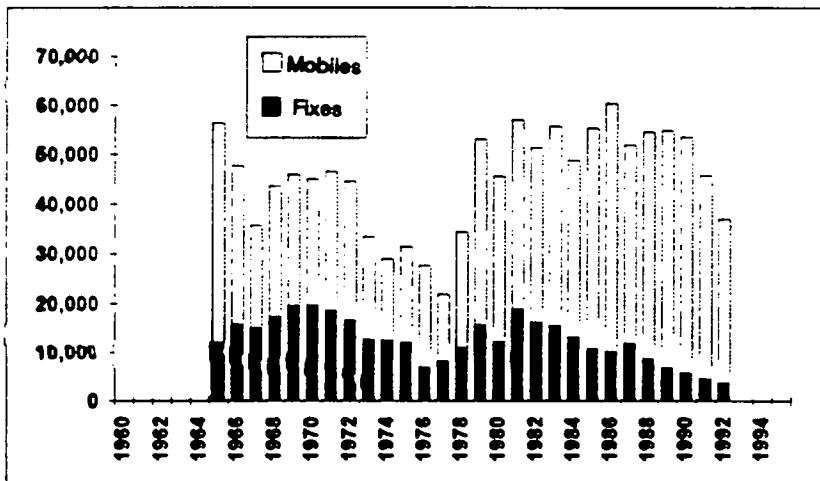


Fig. 1 .4b. Prixes (t) canadiennes aux engins fixes et mobiles.



Morue de 4T-Vn (janv.-avril) Indices d'abondance

Fig. 1 .4c. Poids moyen (kg) âge 7

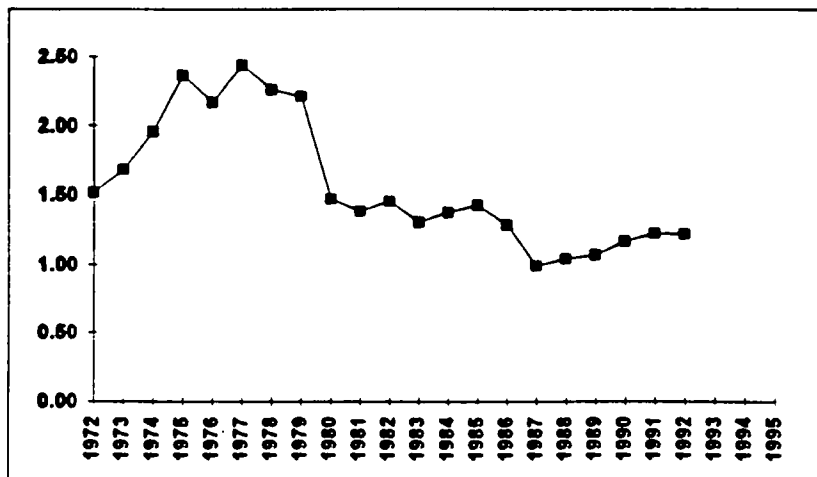
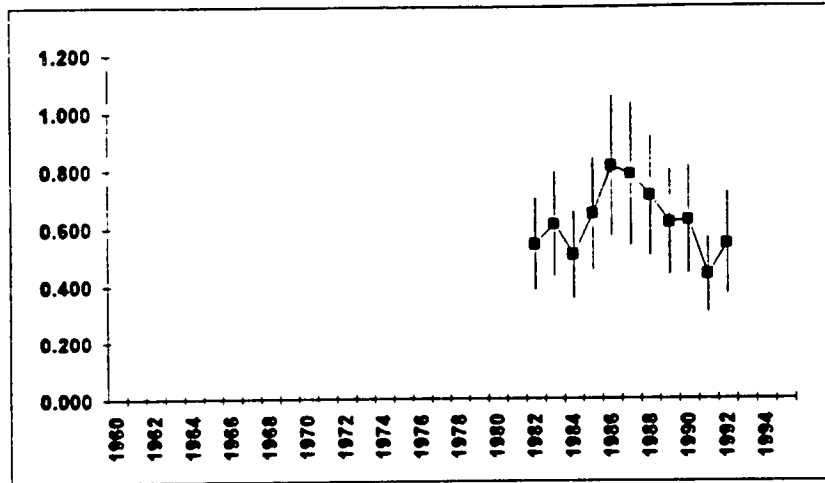


Fig. 1 .4d. PUE (t/h) - OT



Morue de 4TVn (janv.-avril) Indices d'abondance

Fig. 1 .4e. NR (n^{pre}/trait) - automne

3+

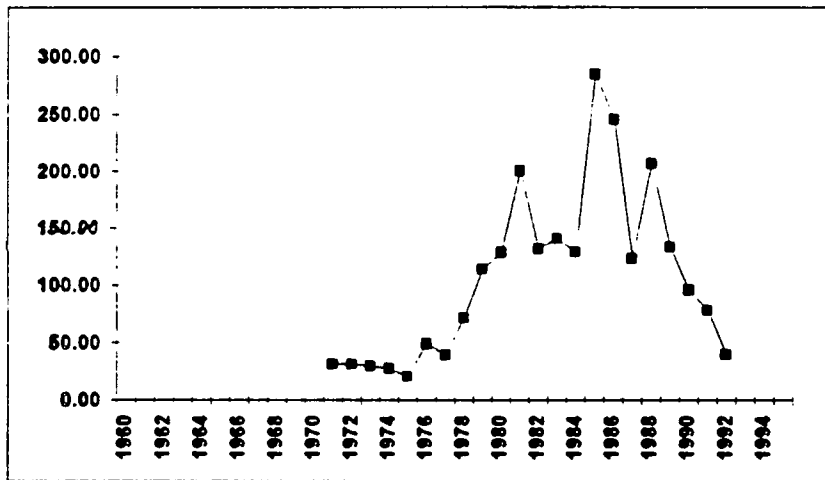


Fig. 1 .4f. NR (n^{pre}/trait) - automne

6+

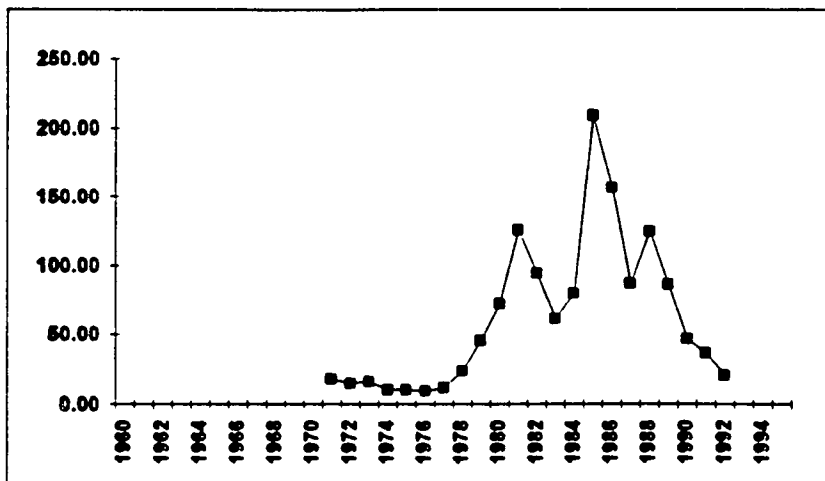
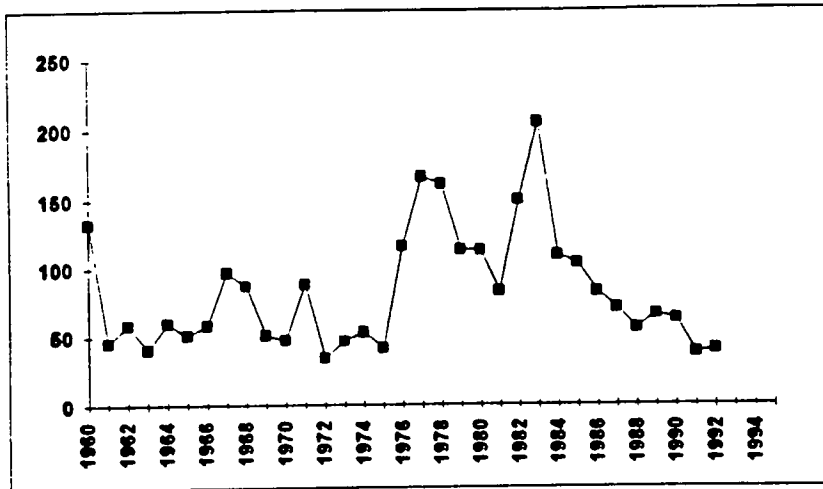


Fig. 1 .4g.

Recrutement (x millions)

Age 3



Morue de 4T-Vn (janv.-avril)

Taux de mortalité par pêche.

Hybride

Fig. 1 .4h.

7+

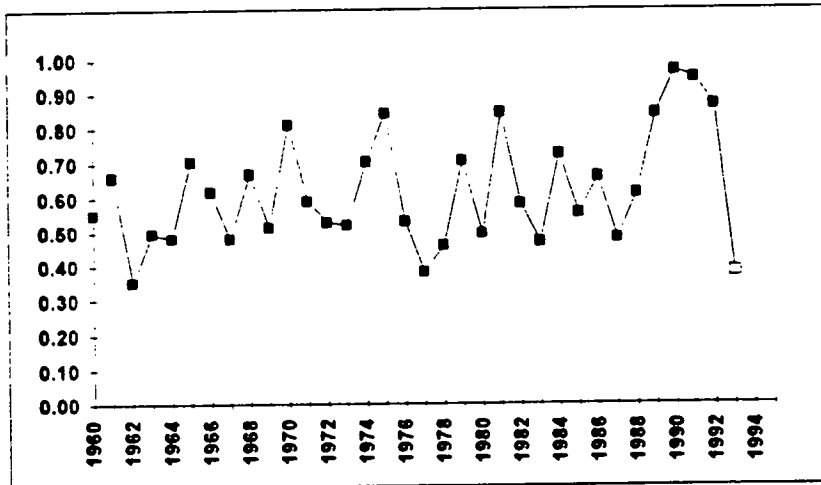
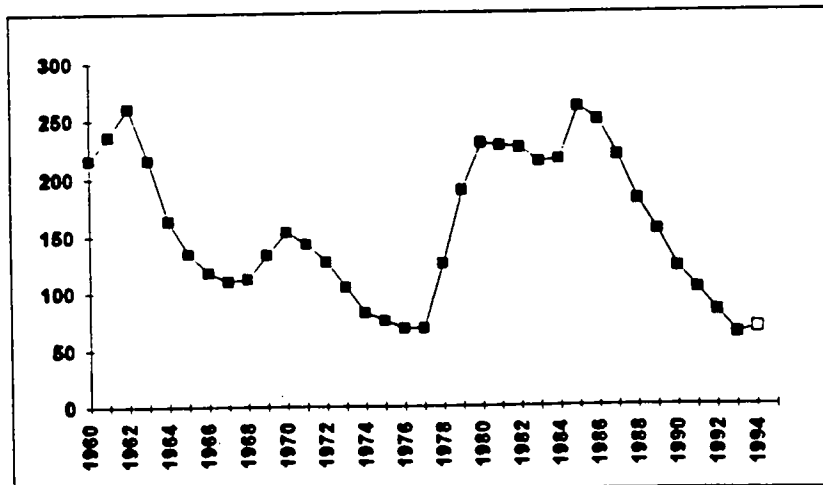


Fig. 1 .4i.

Biomasse d'adultes ('000 t)

6+



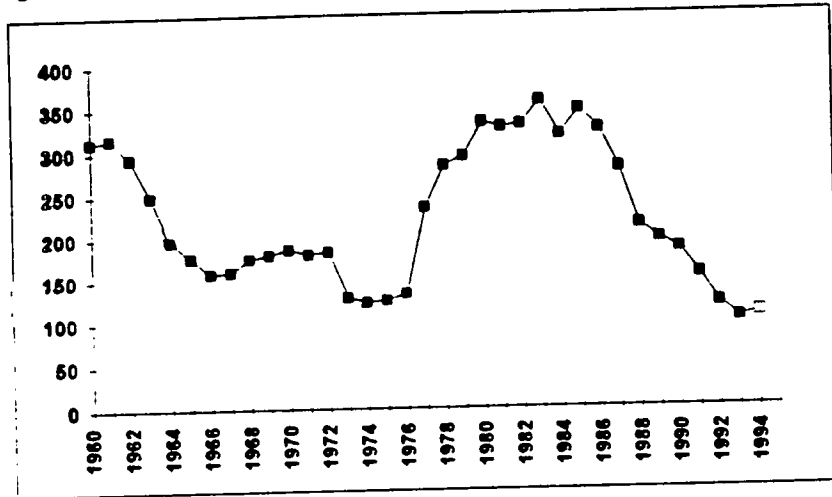
Morue de 4TVn (janv.-avril)

Hybride

Fig. 1 .4j.

Biomasse totale ('000 t)

3+



Morue de 4TVn (janv.-avril)

Hybride

Fig. 1 .4k.

Abondance totale (x millions)

3+

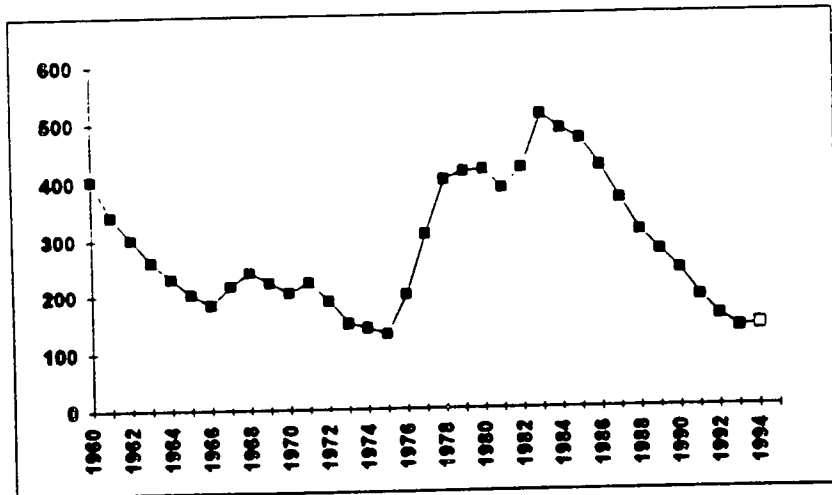
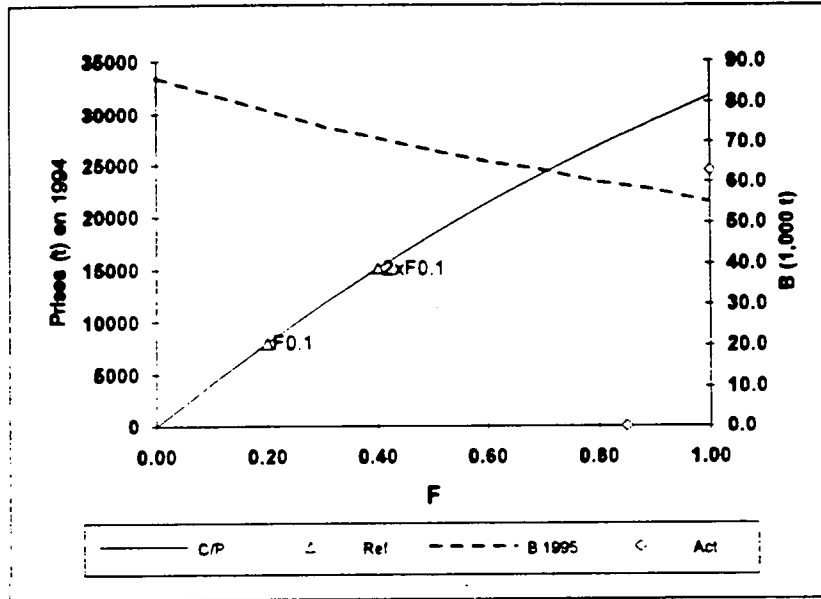


Fig. 1 .4l.

Morue de 4T (janv.-avril)

Prévisions



C/P = Catch/Prices
 Ref. = Reference/Référence
 B 1995 = Adult biomass at beginning of 1995/
 Biomasse d'adultes au début de 1995
 Act. = Actual Actuel

F1992 = 0.85

Fig. 1 .5a. Morue de 4VsW. Prises totales (t) et TPA (t)

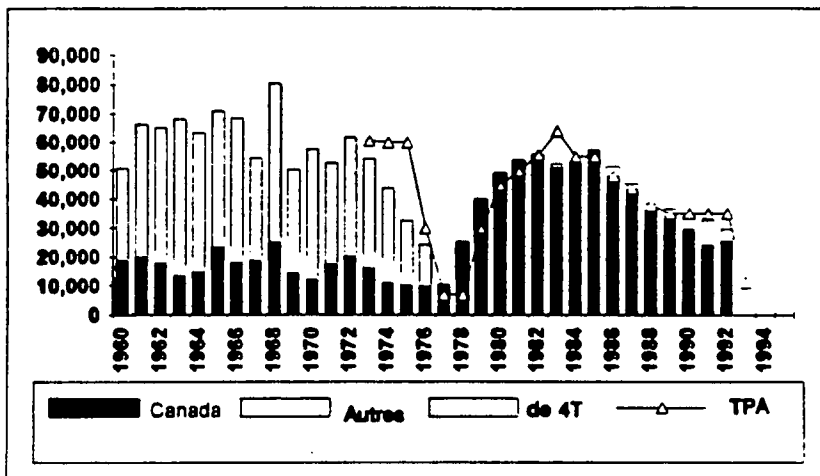
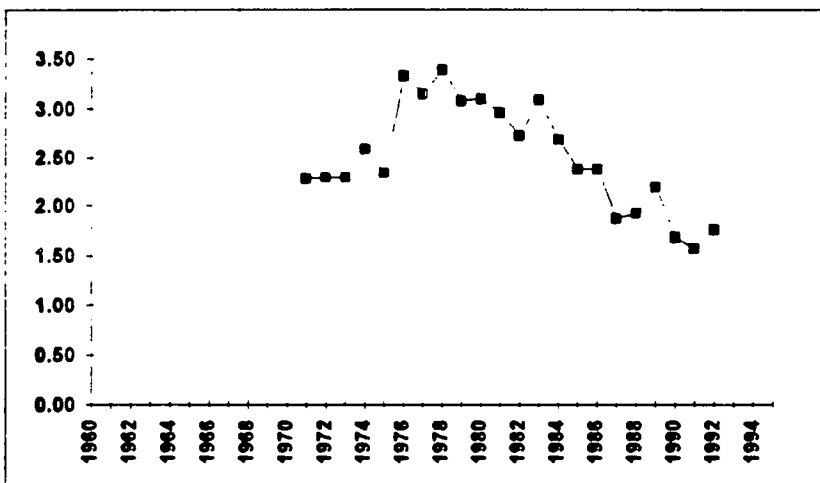


Fig. 1 .5b. Poids moyen (kg) âge 7



Morue de 4VsW

Indices d'abondance

Fig. 1 .5c. PUE (t/h) - ZIF Tous les âges

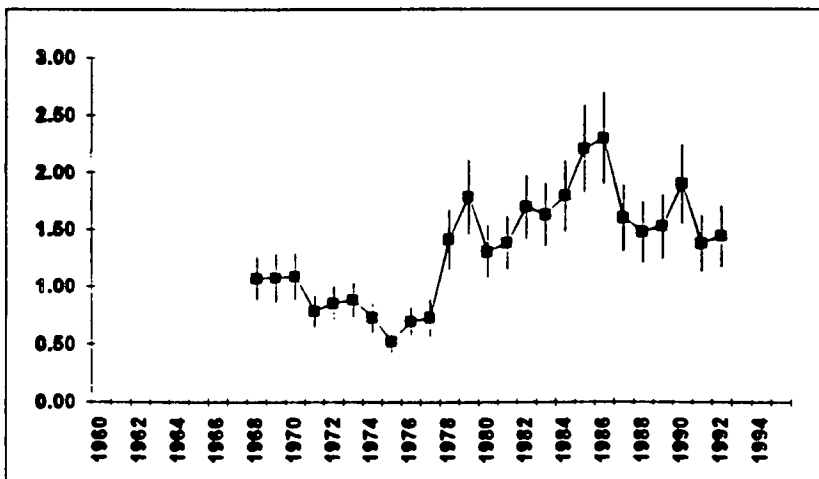
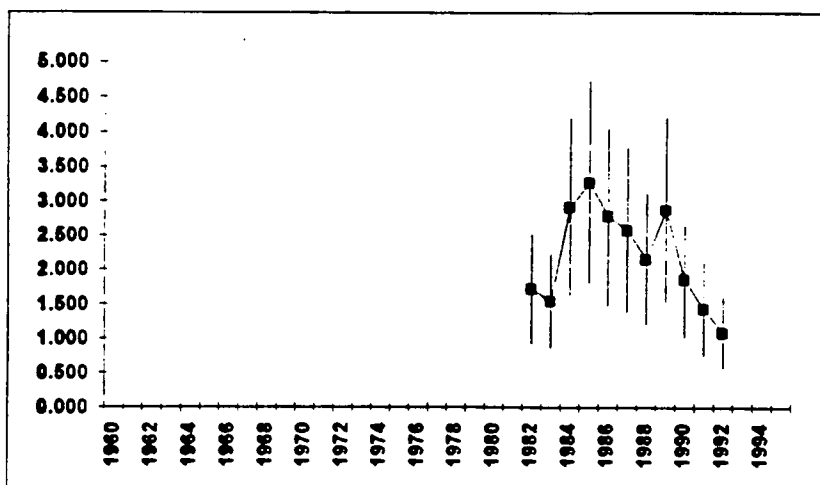


Fig. 1 .5d.

PUE (t/h) - PIO

Tous les âges



Morue de 4VsW

Indices d'abondance

Fig. 1 .5e.

NR (n^{pre}/trait) - juillet

3+

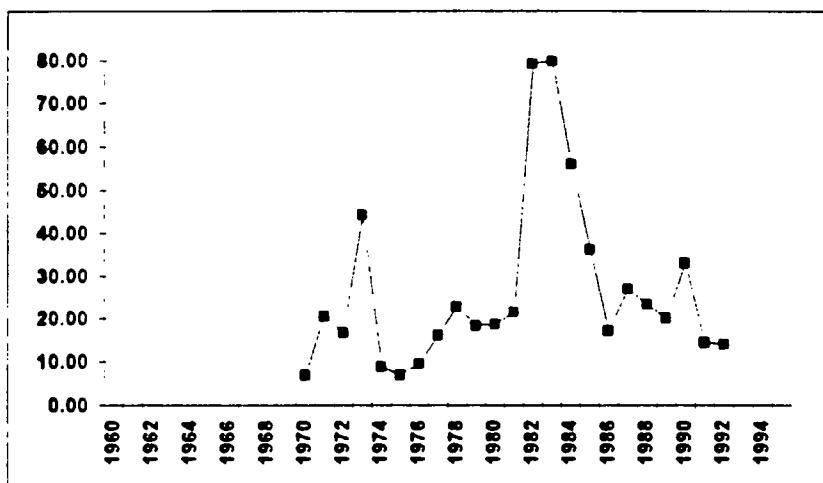
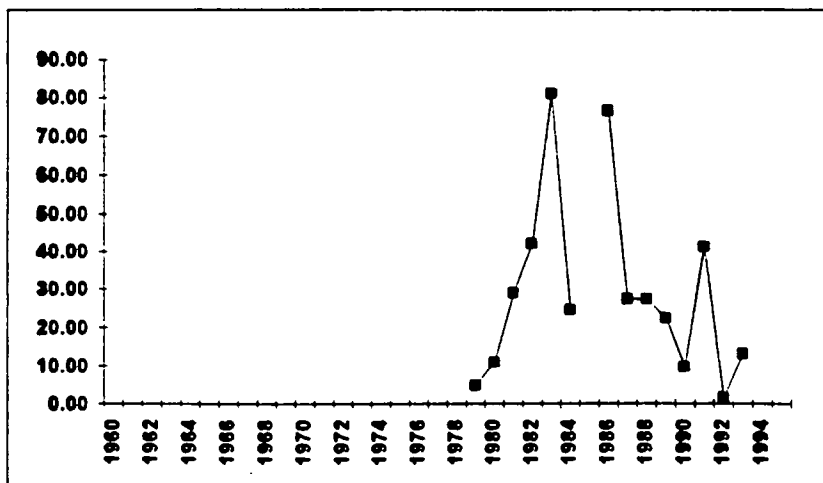


Fig. 1 .5f.

NR (n^{pre}/trait) - printemps

3+



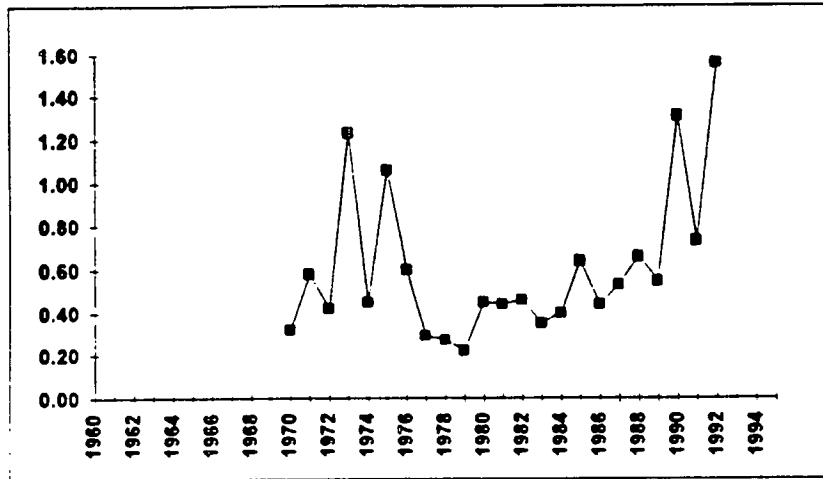
Cod in 4VsW

ADAPT

Fig. 1 .5g.

Taux de mortalité par pêche

7 à 9



Morue de 4VsW

ADAPT

Fig. 1 .5h.

Biomasse totale ('000 t)

1+

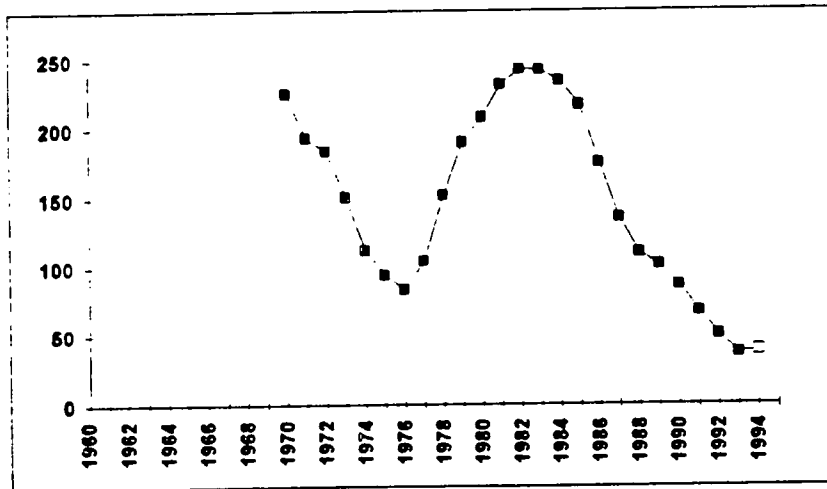
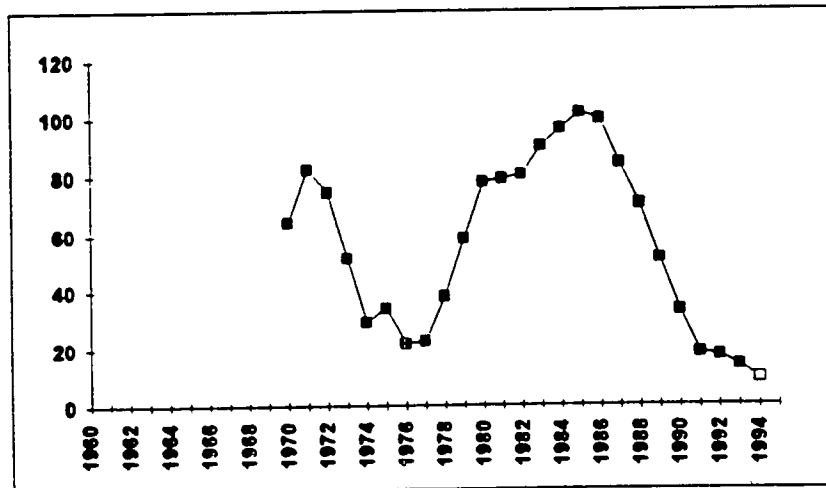


Fig. 1 .5i.

Biomasse d'adultes ('000 t)

6+



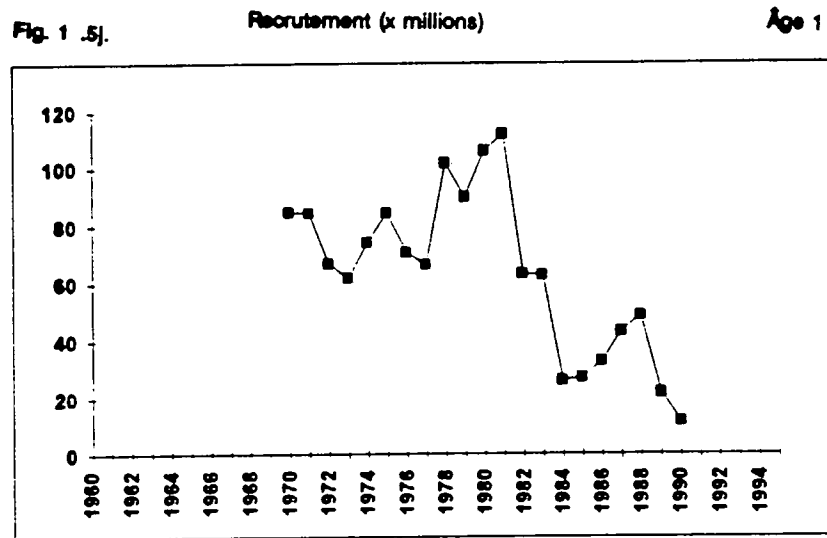


Fig. 1 .5k. Abondance de morue d'âges 3 à 8 dans 4VsW d'après des ASP (relevés de recherche)

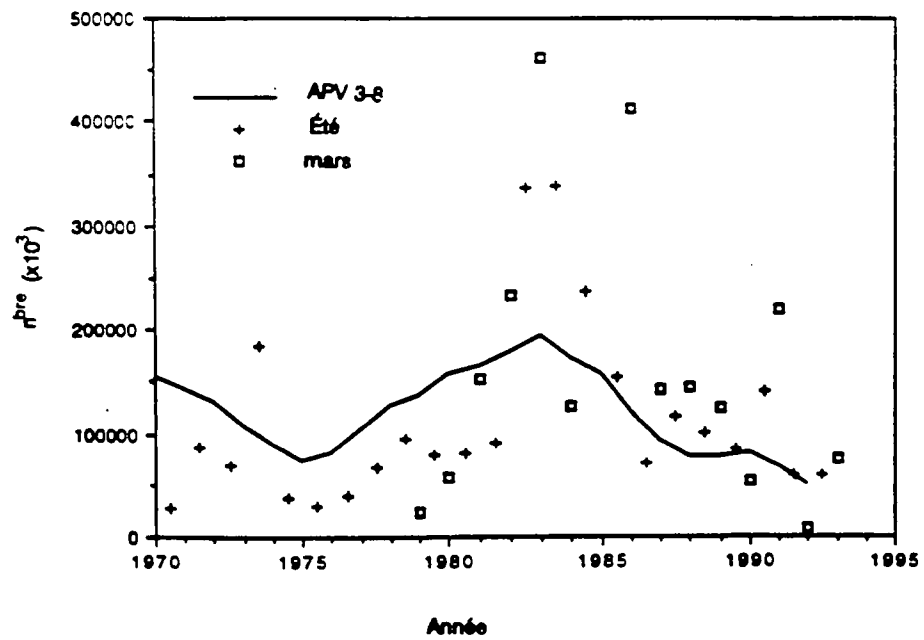
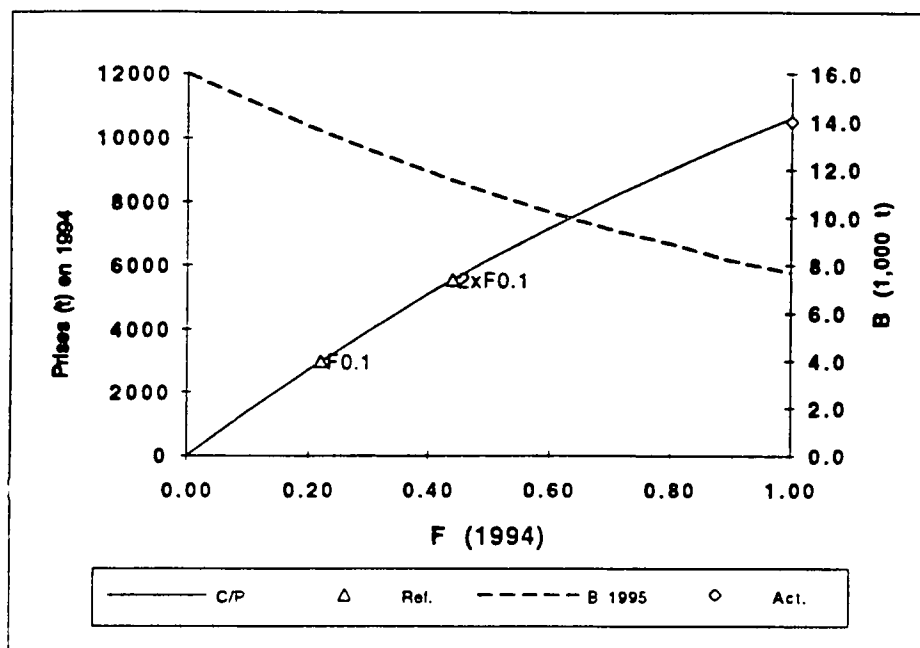


Fig. 1 .5l.

Morue: 4VsW

Prévisions



- C/P = Catch/Prises
- Ref. = Reference/Référence
- B 1995 = Adult biomass at beginning of 1995/
Biomasse d'adultes au début de 1995
- Act = Actual/Actuel

Fig. 1 .5m. Longueur moyenne à long terme v. fréquences récentes de longueurs obtenues lors de relevés d'été.

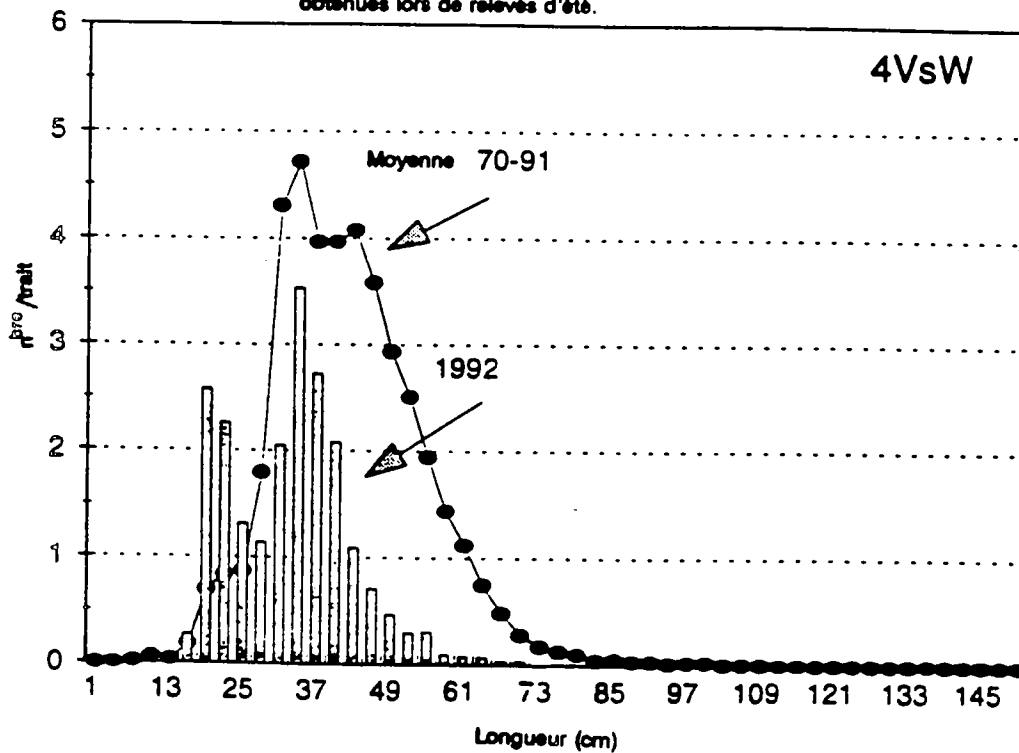
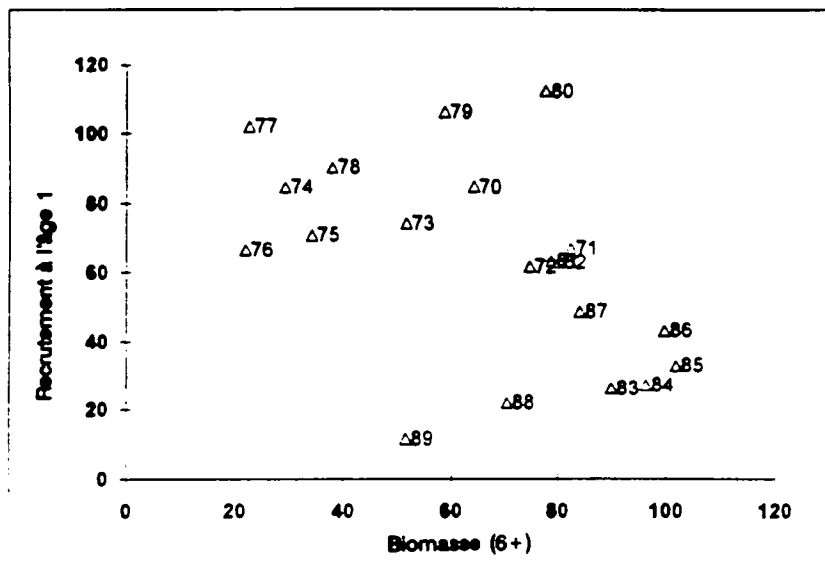


Fig. 1.5n. Morue de 4VW - recrutement et biomasse d'adultes.



Les chiffres indiquent les classes d'âge

Fig. 1.6a. Morue de 4X. Prises totales (t) et TPA (t)

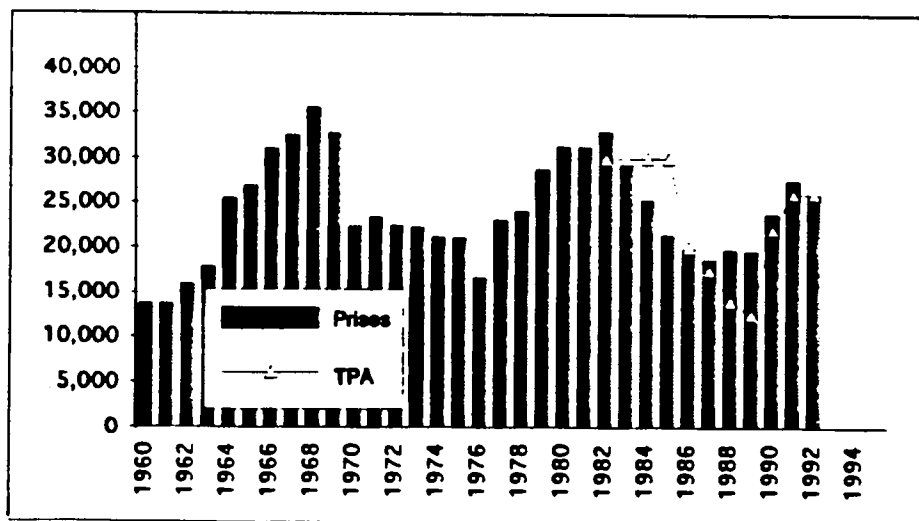


Fig. 1.6b. Morue de 4X - Effectifs (x millions d'après des ASP et NR (corrigés par k)).

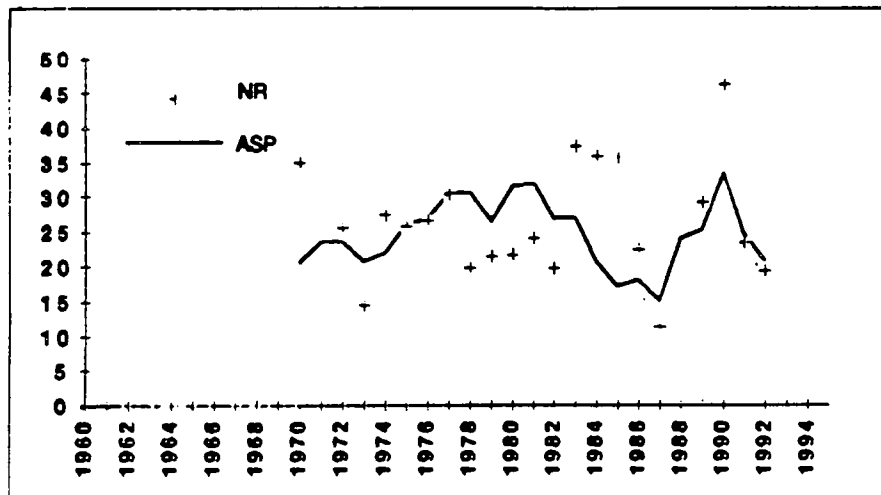


Fig. 1.6c. Morue de 4X - Biomasse totale ('000 t)

1+

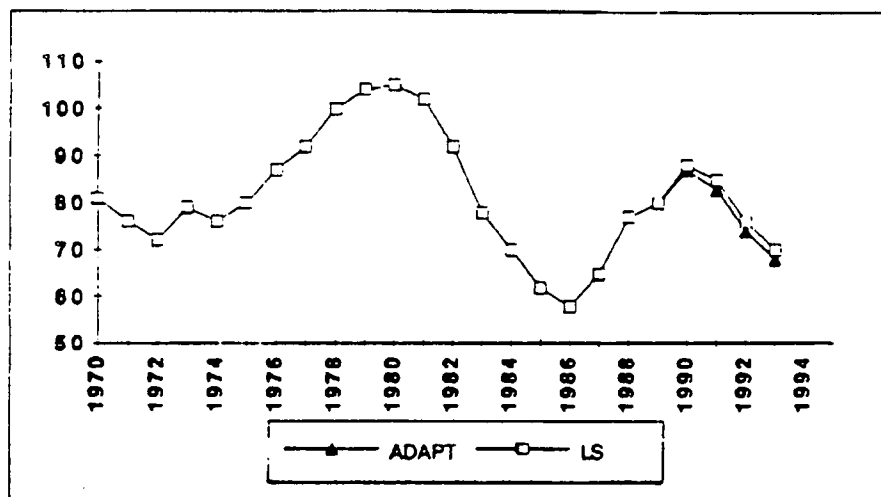


Fig. 1.6d. Recrutement (x millions)

Âge 1

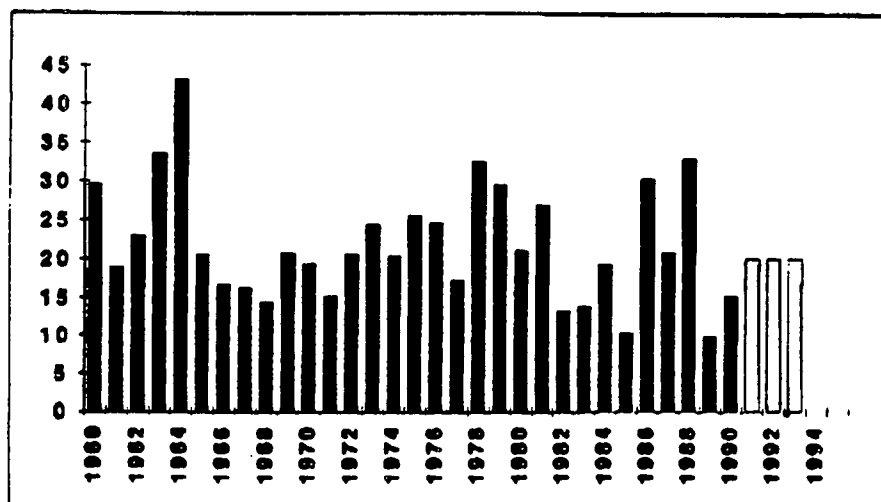
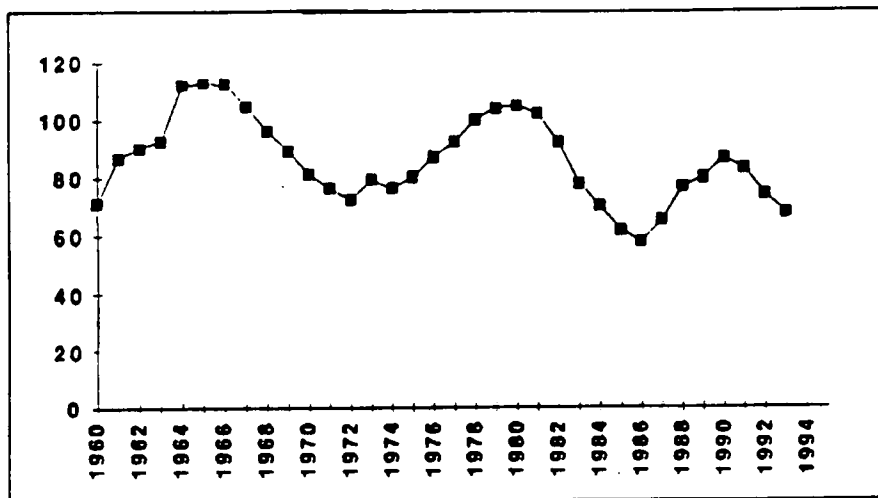


Fig. 1.6a. Morue de 4X

ADAPT

Biomasse totale (000 t)

1+



Biomasse de reproducteurs (000 t)

3+

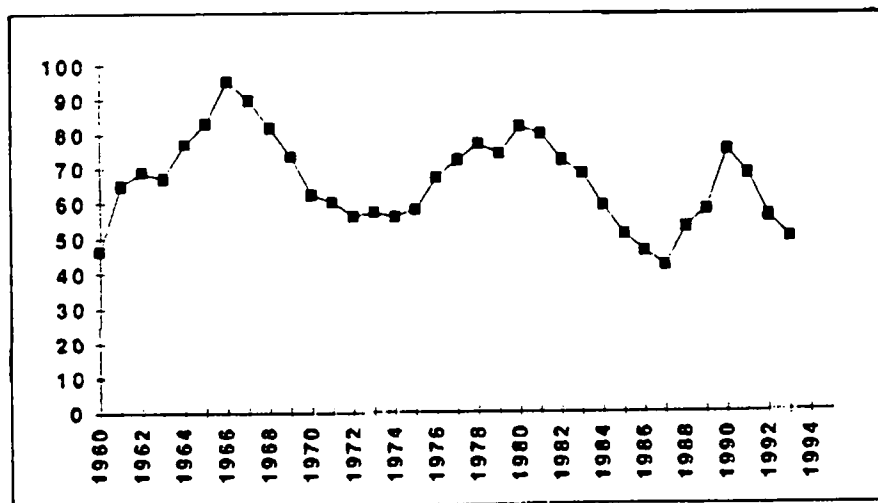


Fig. 1.6f. Taux annuels d'exploitation

(4-6)

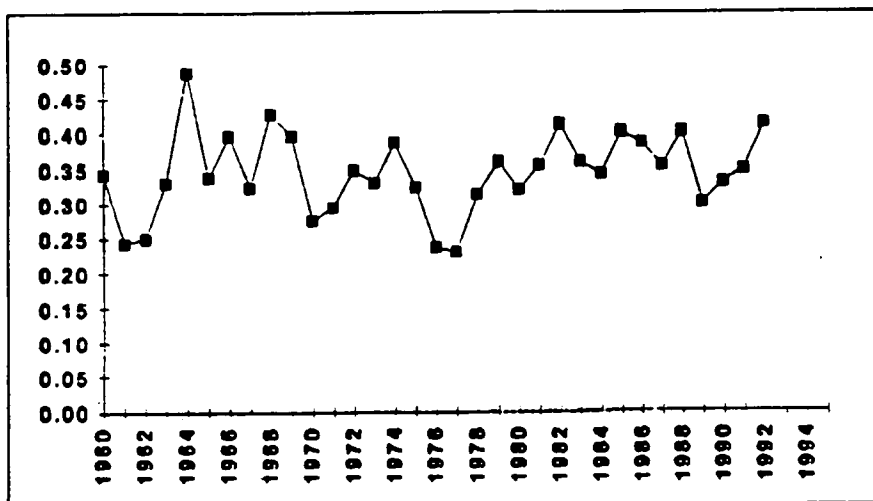


Fig. 1.6g. Morue de 4X

Prévisions

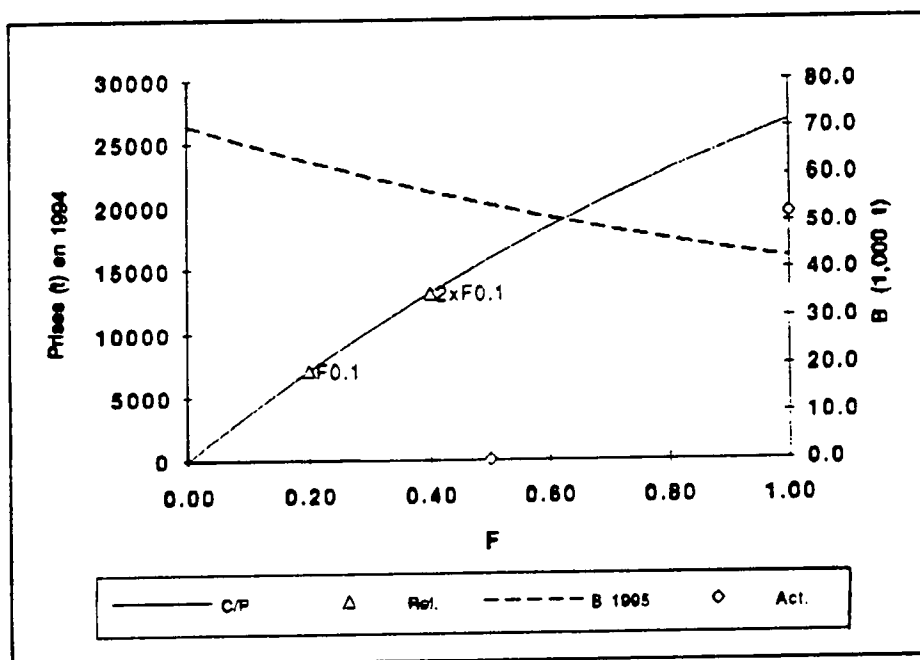


Fig. 1.7a. Morue de 5Zj,m. Prises totales (t) et TPA (t)

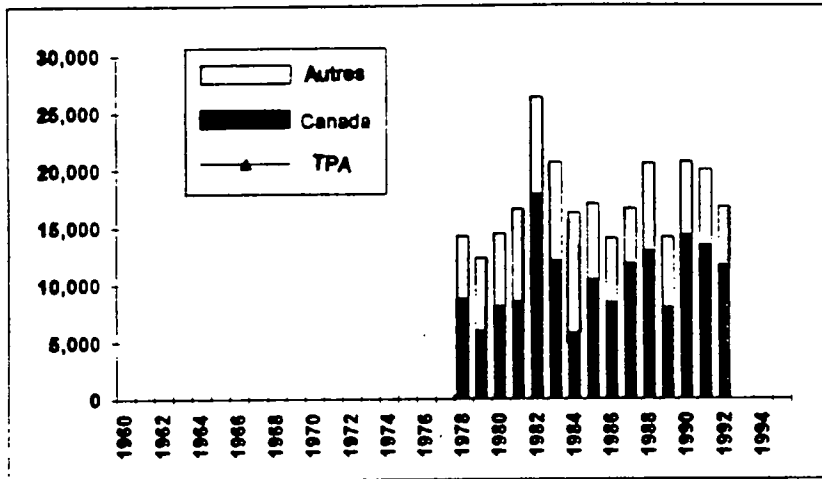
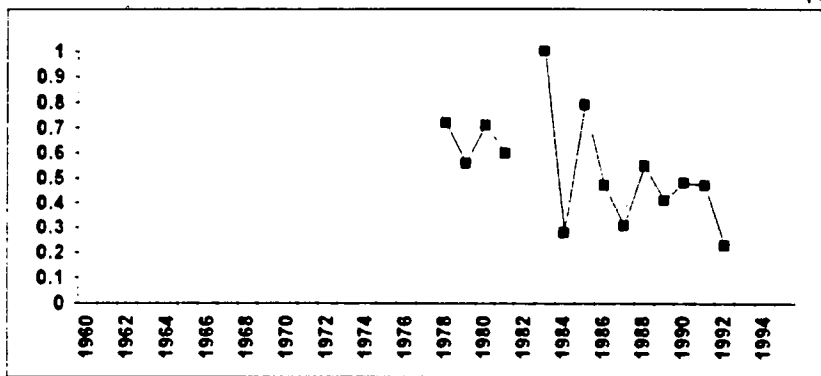
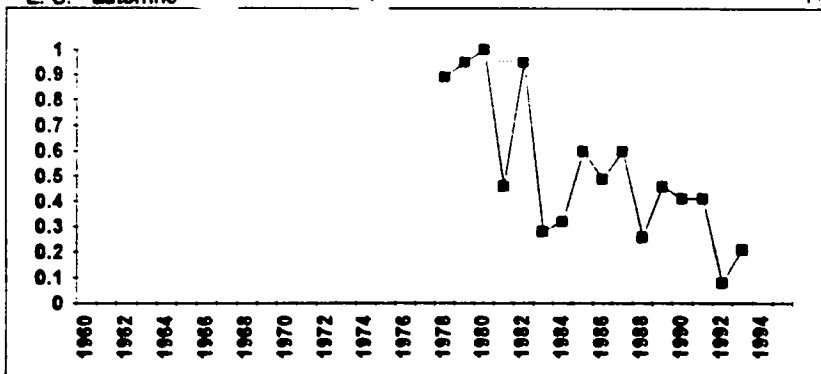


Fig. 1.7b. Morue de 5Zj,m. Indices - NR
E.-U. - printemps ($n^{pre}/trait$)



E.-U. - automne

($n^{pre}/trait$)



CAN NR ($n^{pre}/trait$)

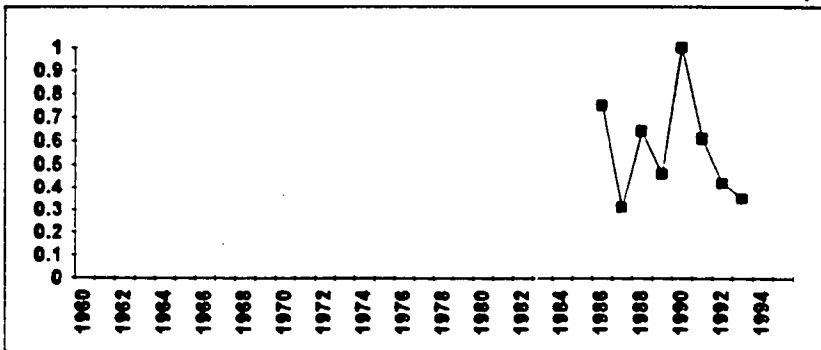
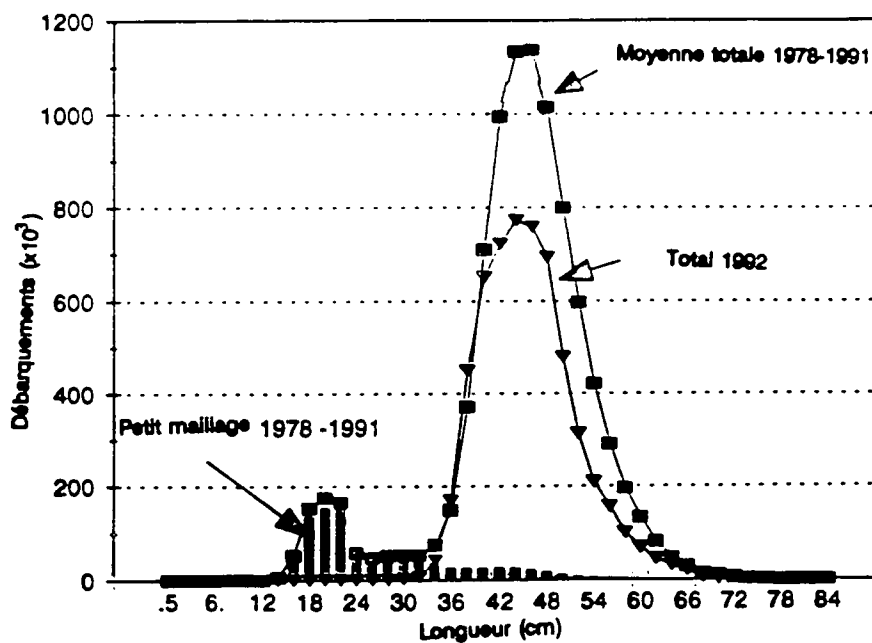
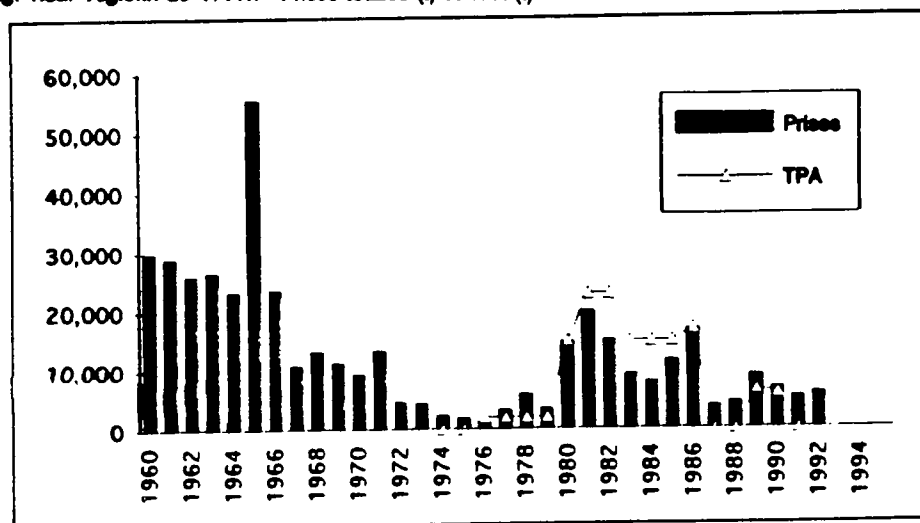


Fig. 1.8a. Aiglefin de 4TVW. Prises totales (t) et TPA (t)

Fig. 1.8b. Aiglefin de 4TVW. Prises ($\times 10^3$) selon la longueur aux engins canadiens et étrangers à petit mailage de 1978 à 1991, et en 1992.

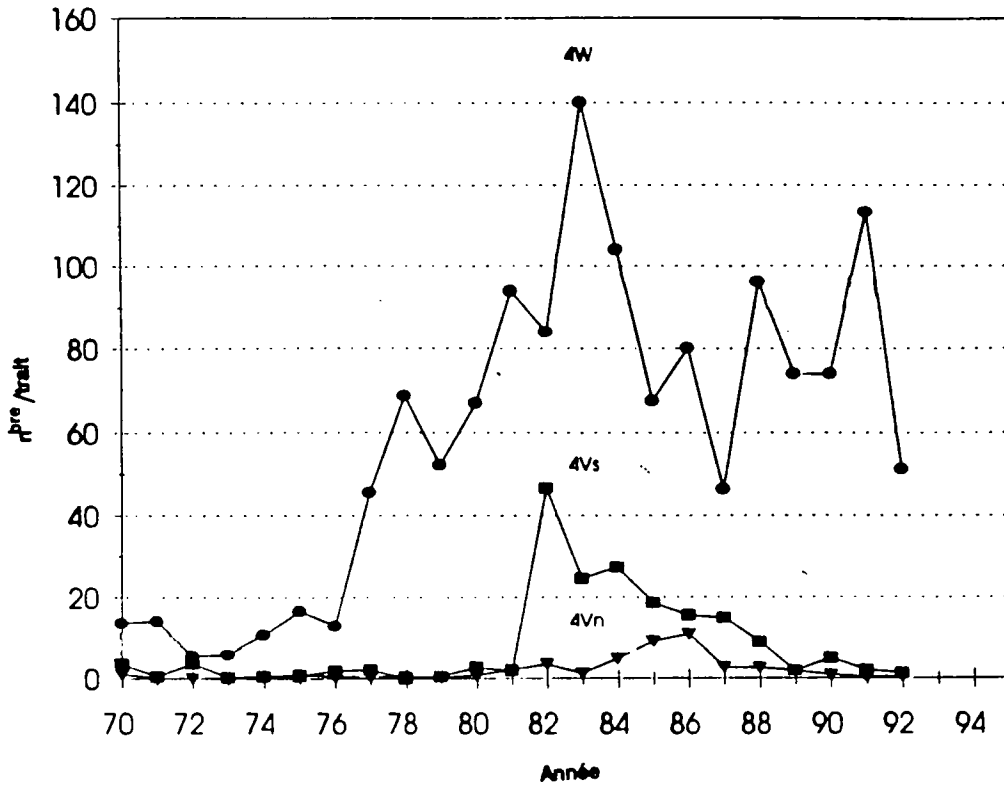


Fig. 1.8c. Aiglefin de 4TVW. Taux de capture obtenus lors de relevés d'été effectués de 1970 à 1992.

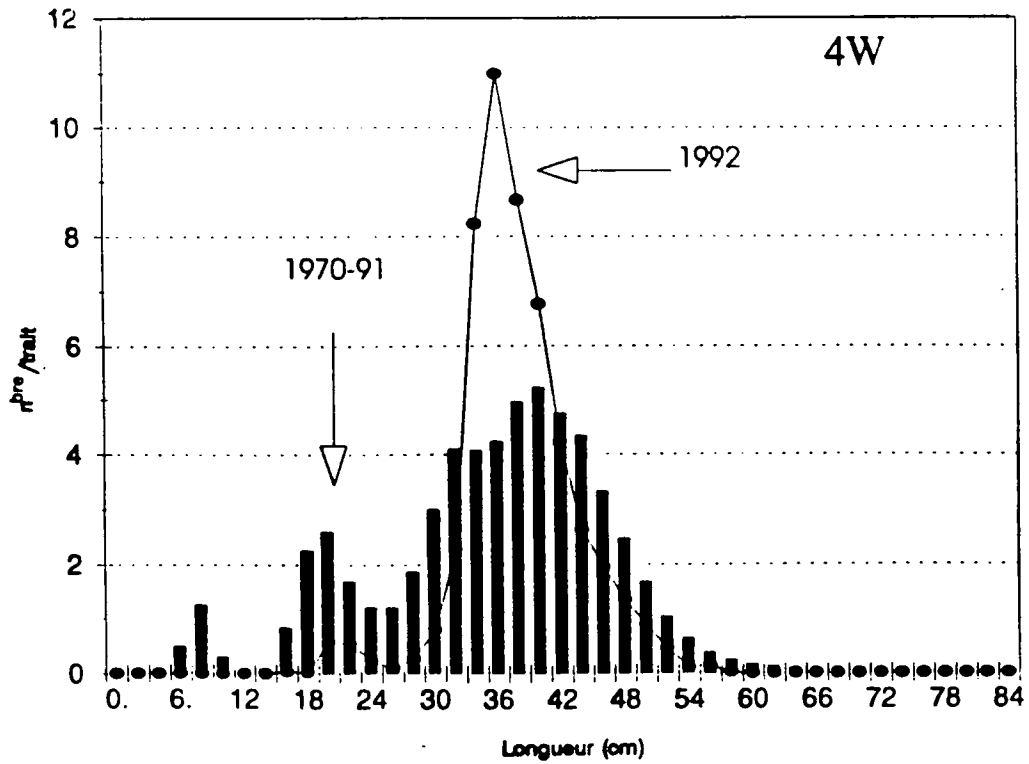


Fig. 1.8d. Aiglefin de 4W. Taux moyens de capture selon la longueur obtenu lors de relevés d'été effectués de 1970 à 1991 (barres) et en 1992 (trait).

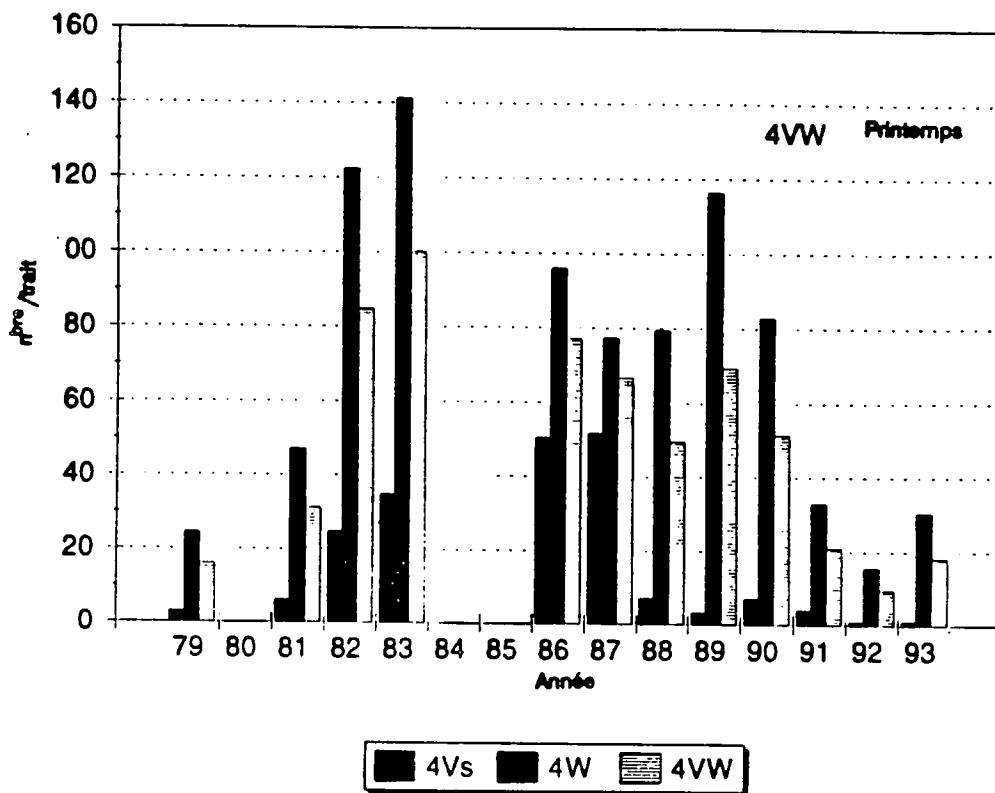


Fig. 1.8e. Aiglefin de 4VW. Taux de capture obtenus lors de relevés de printemps (mars) effectués dans 4VW de 1979 à 1993.

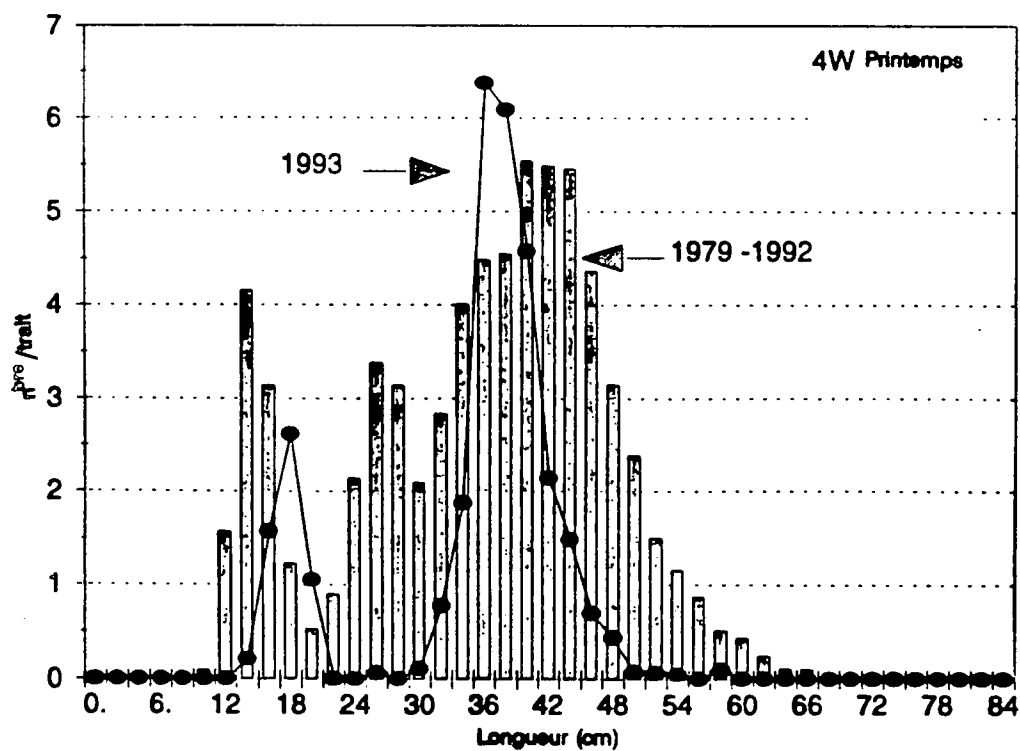


Fig. 1.8f. Aiglefin de 4W. Taux de capture selon la longueur obtenus lors de relevés de printemps effectués dans la division 4W de 1979 à 92 (barres) et en 1993 (trait).

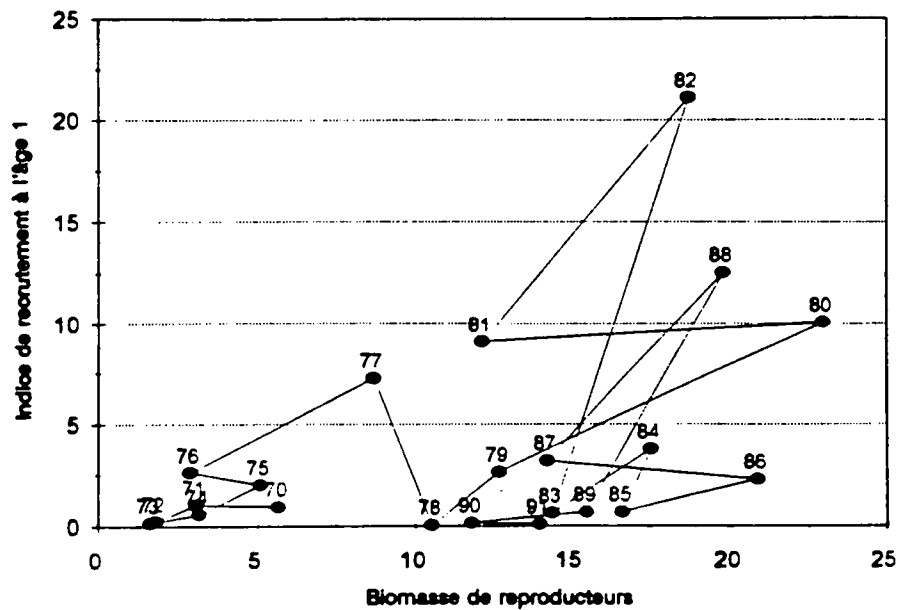


Fig. 1.8g. Aiglefin de 4TVW. Relation entre le recrutement et la biomasse reproducteurs.

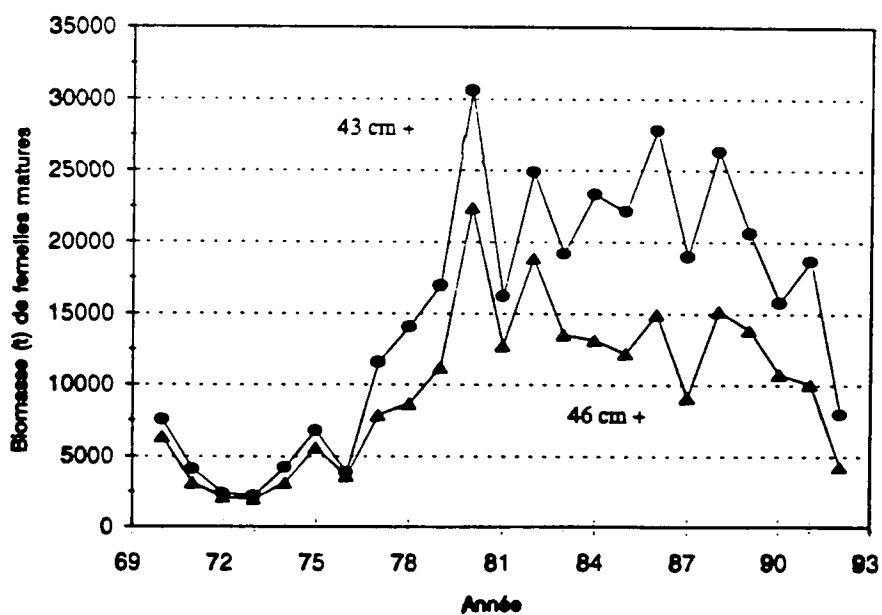


Fig. 1.8h. Estimations, d'après des relevés d'été, de la biomasse de femelles mature présente dans 4VV de 1970 à 1992 - maturation supposée à 43 cm ou 46 cm.

Fig. 1.9a. Aiglefin de 4X. Prises totales (t) et TPA (t)

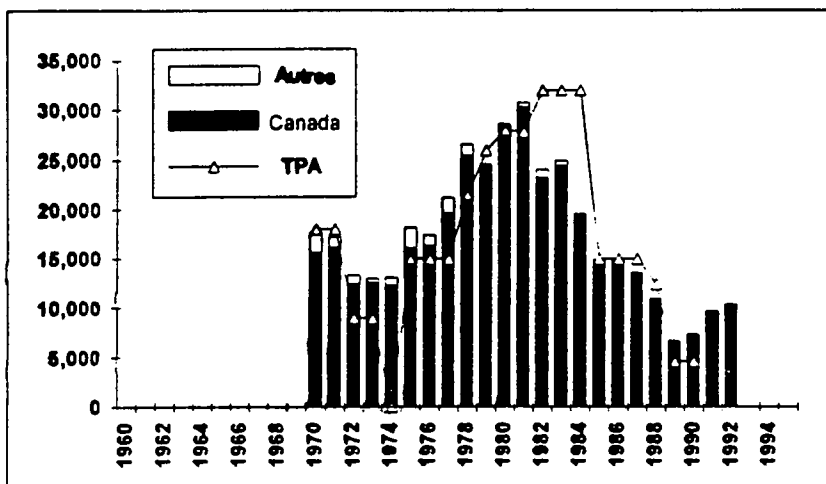


Fig. 1.9b. Prises canadiennes (t) aux engins fixes et mobiles.

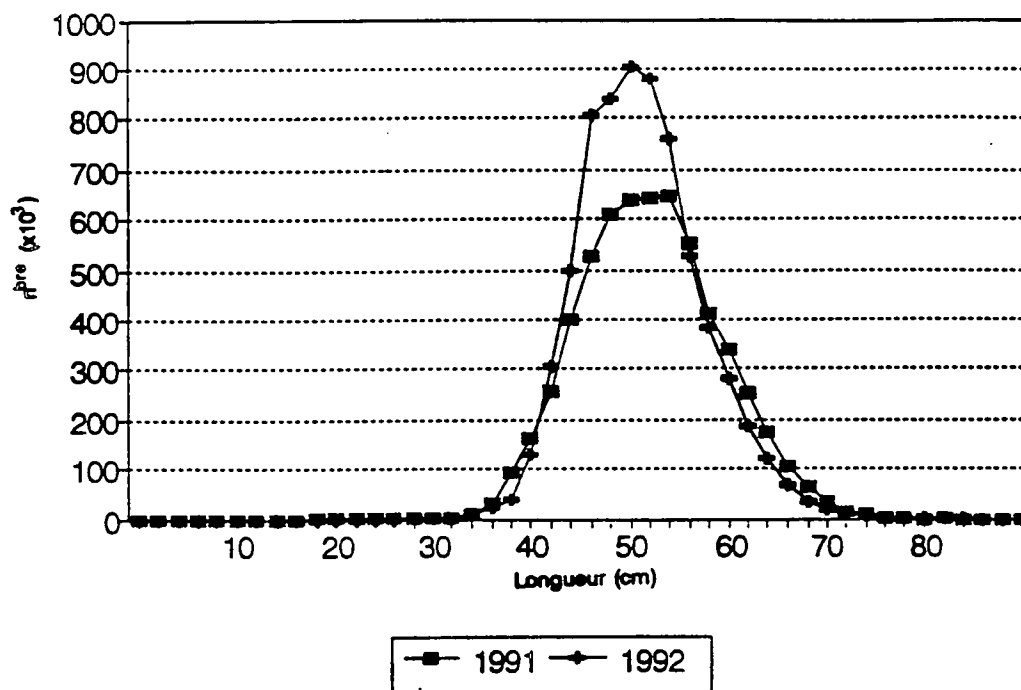
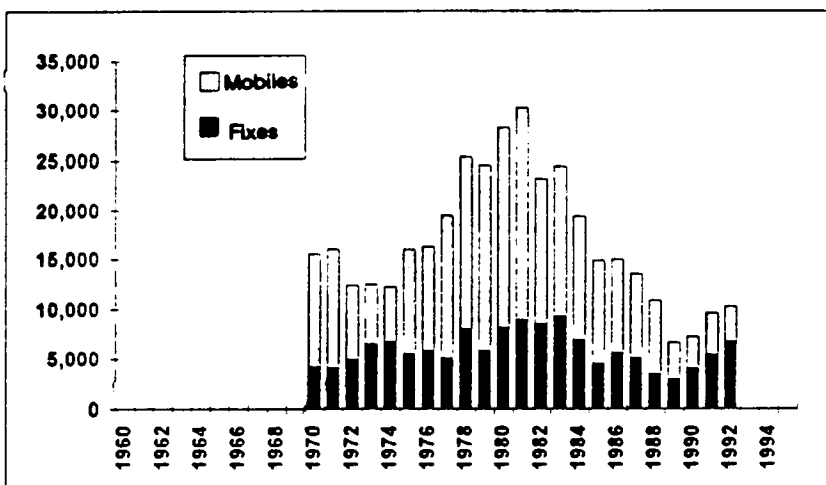


Fig. 1.9c. Aiglefin de 4X. Prises selon la longueur en 1991 et 1992.

Fig. 1.9d. PUE

(t/1000 hameçons)

Indices d'abondance

Aglefin de 4X

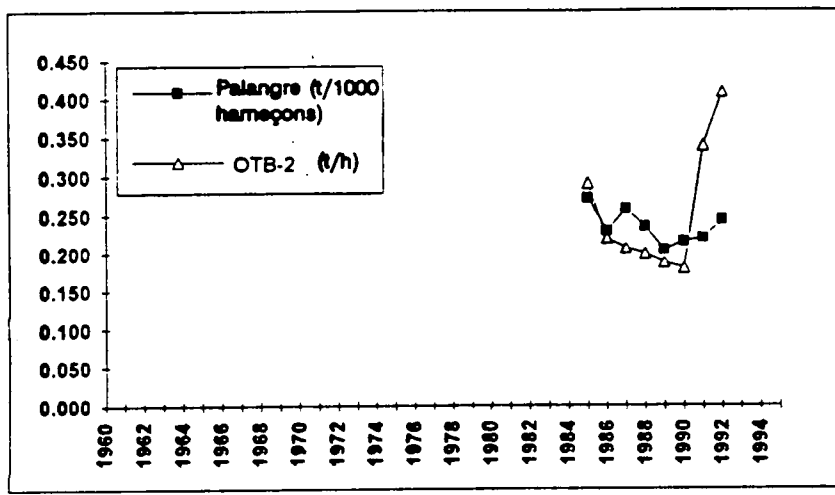
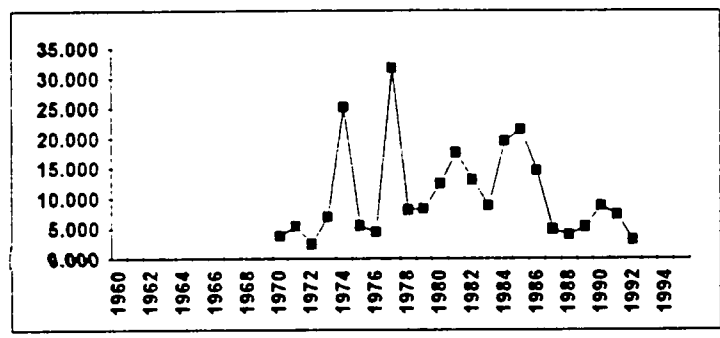


Fig. 1.9e. NR (kg/trait)

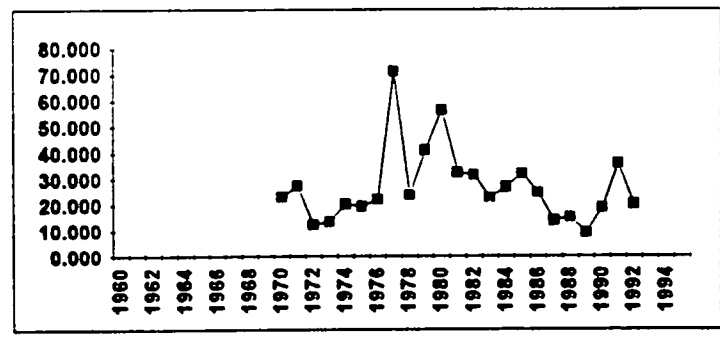
Indices d'abondance

Aglefin de 4X

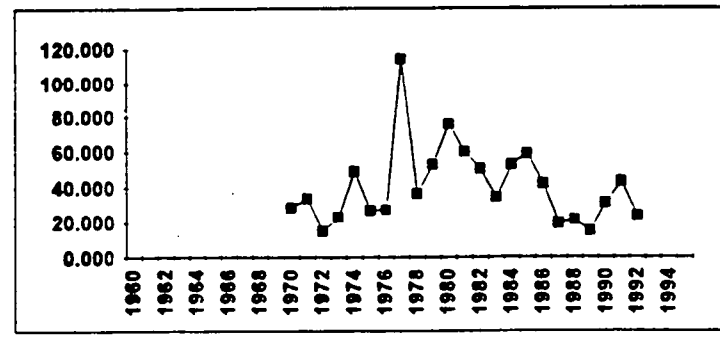
<43 cm



>43 cm



Total



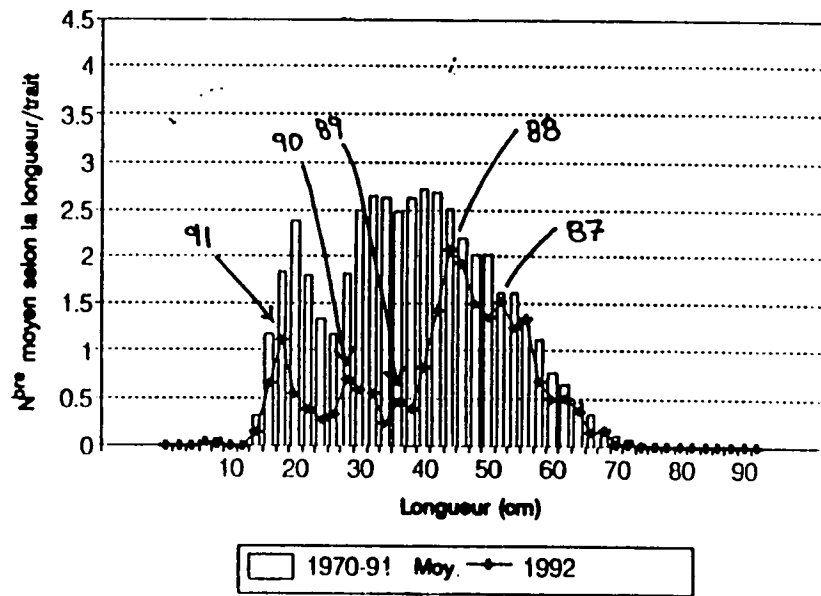
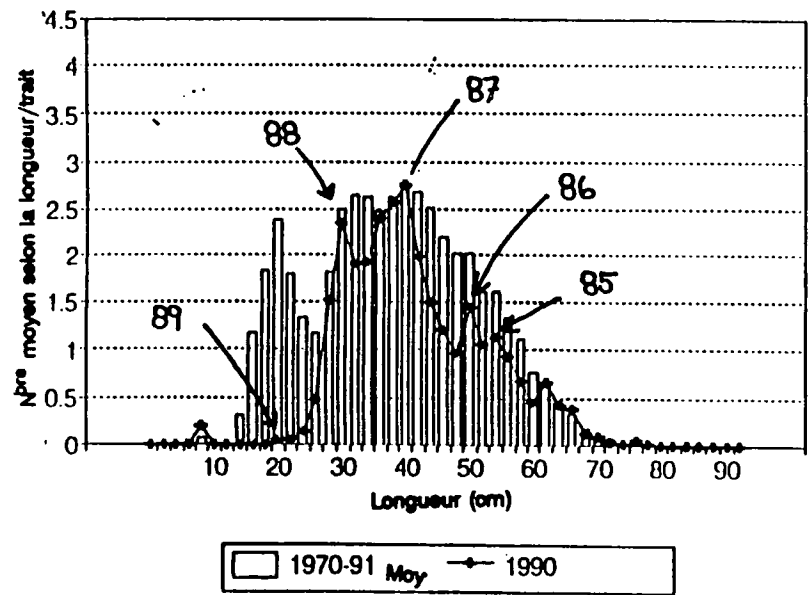
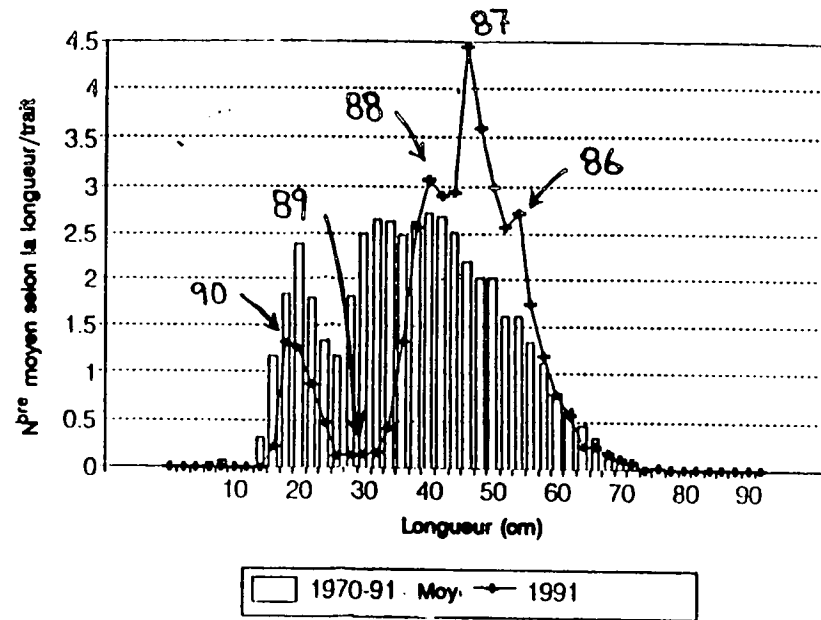
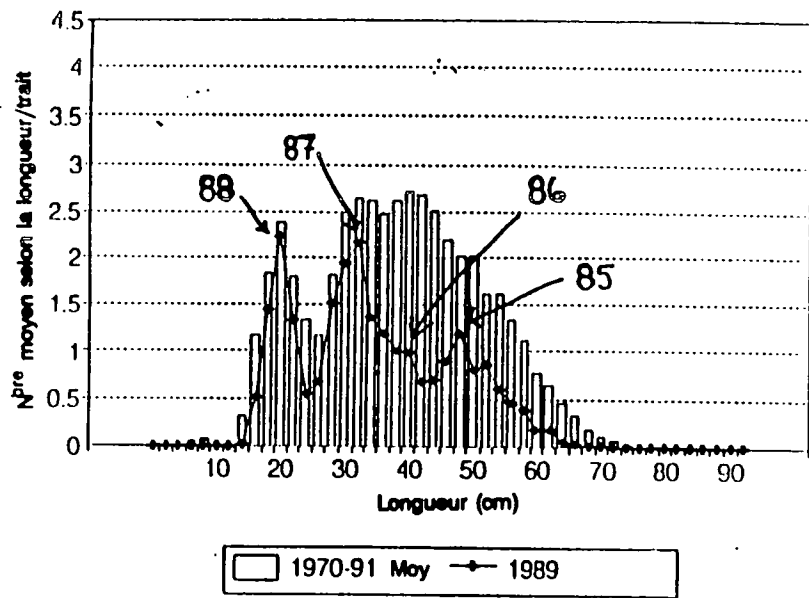


Fig. 1.91. Algéfin de 4X. Prises expérimentales selon la longueur en 1989, 1990, 1991 et 1992 v. prises moyennes selon la longueur de 1970 à 1991.

Fig. 1.9g. NR (indice de recrutement)

Indices d'abondance

Aiglefin de 4X

1+2

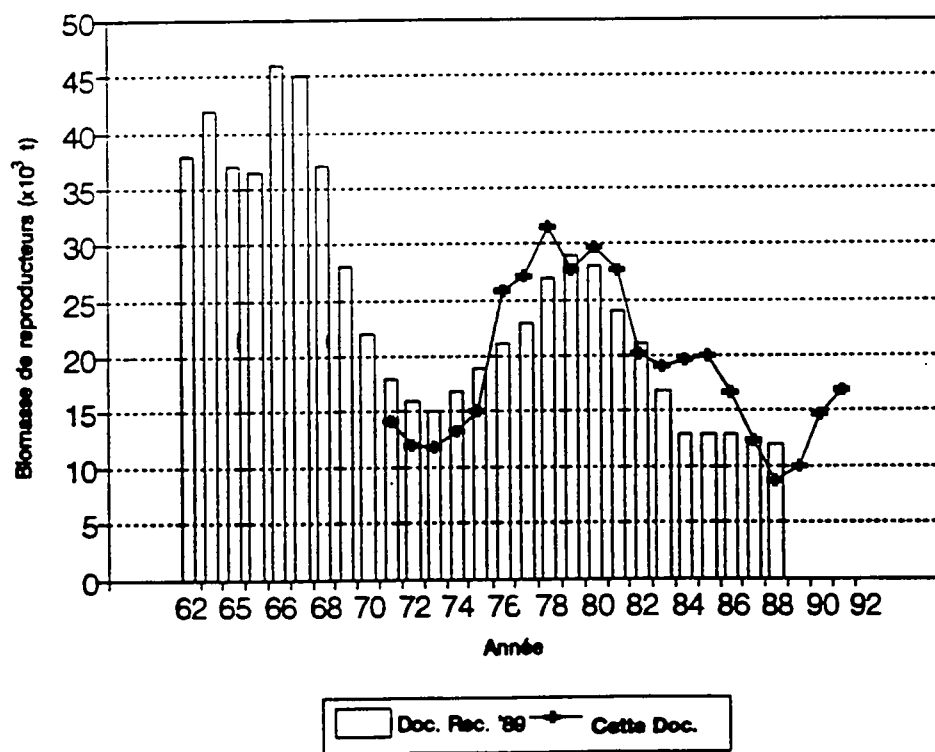
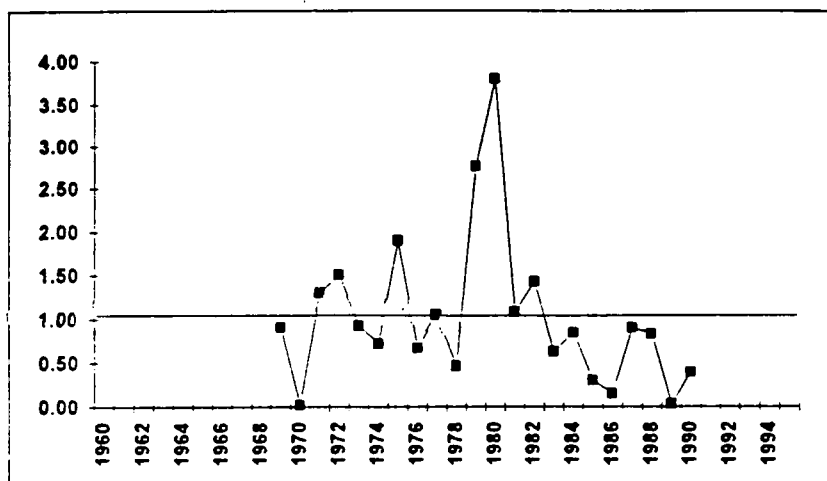


Fig. 1.9h. Aiglefin de 4X. Tendances de la biomasse de reproducteurs de 1962 à 1988 (d'après O'Boyle et al., 1989) et biomasse de reproducteurs de 1970 à 1992 (moyenne de 3 ans) basée sur le nombre moyen selon la longueur obtenu de relevés de recherche.

Fig. 1.10a. Aiglefin de 5Zj,m. Prises totales (t) TPA (t).

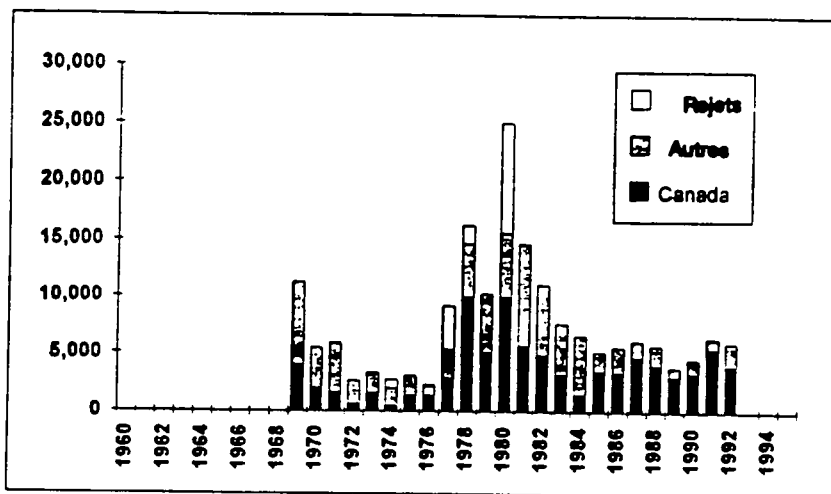
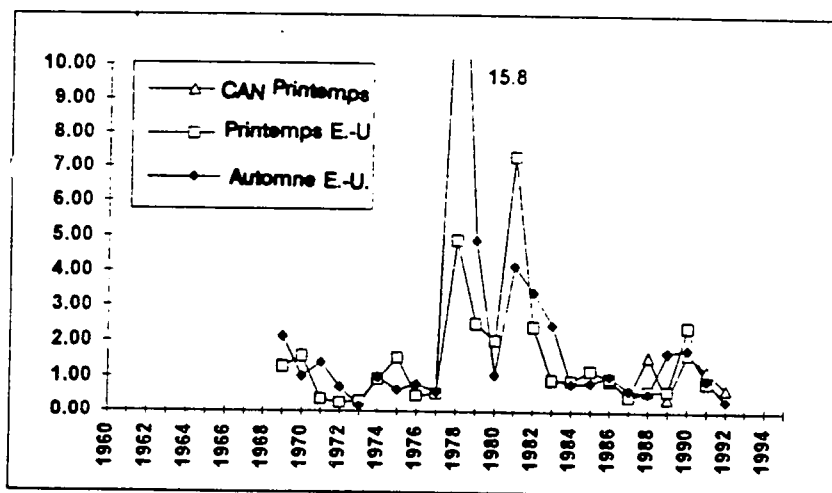
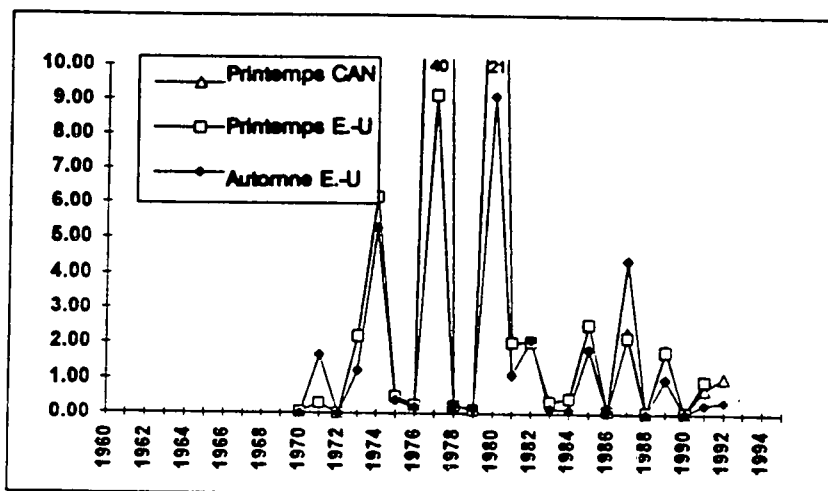


Fig. 1.10b. Aiglefin de 5Zj,m. Indices d'abondance.

NR (n^{pre}) âges 3-8



NR (n^{pre}) âges 1-2



Aiglefin de SZ₁m

Indices d'abondance

Fig. 1.10c. PUE et effort.

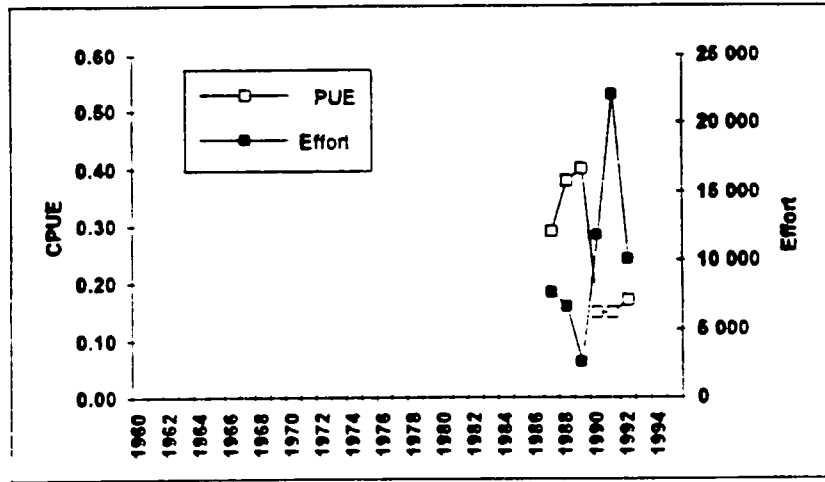
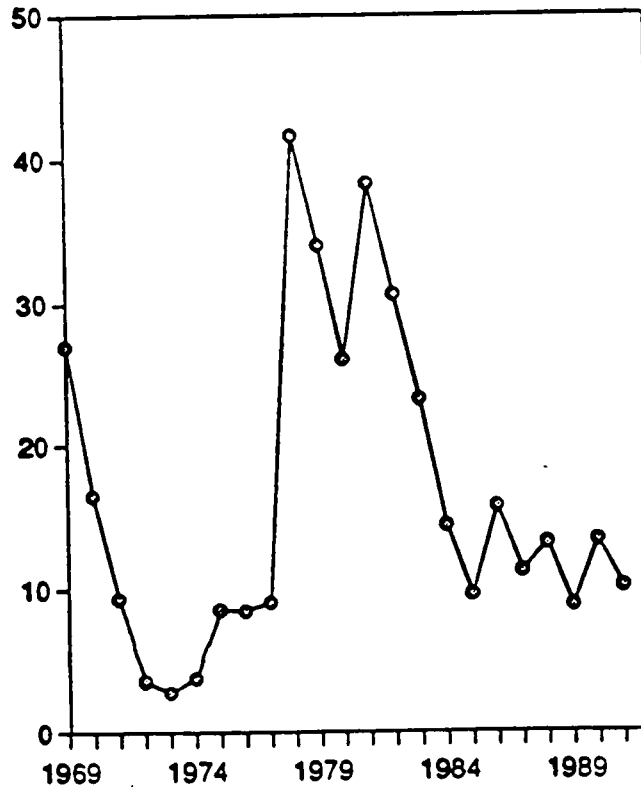


Fig. 1.10d. Aiglefin de SZ₁m

Biomasse 3+ (000 t)



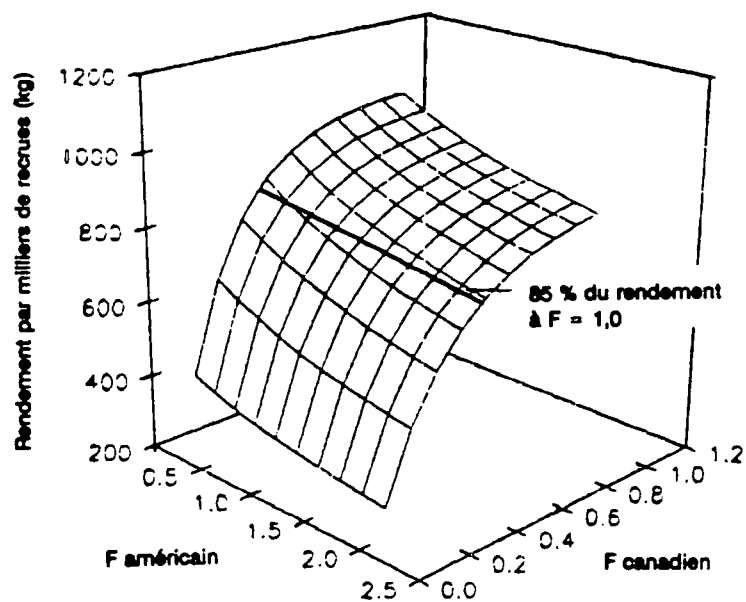
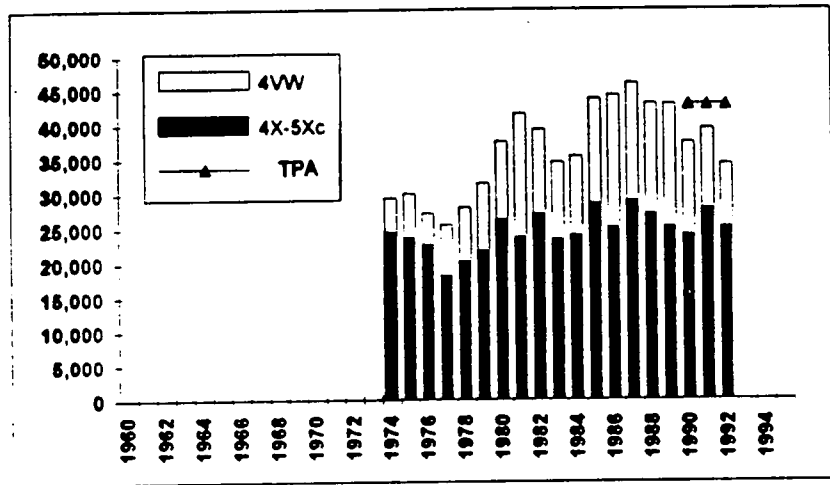


Fig. 1.10e. Rendement de la pêche canadienne par milliers de recrues. L'exploitation est exprimée en termes du taux instantané de mortalité par pêche par rapport à l'abondance de la population dans chaque territoire respectif.

Goberge de 4VWX+5

Fig. 1.11a. Goberge de 4VWX+5. Prises totales (t) et TPA (t)



Indices d'abondance

Fig. 1.11b. CT-2 dans 4X (ZIF)

Tous les âges

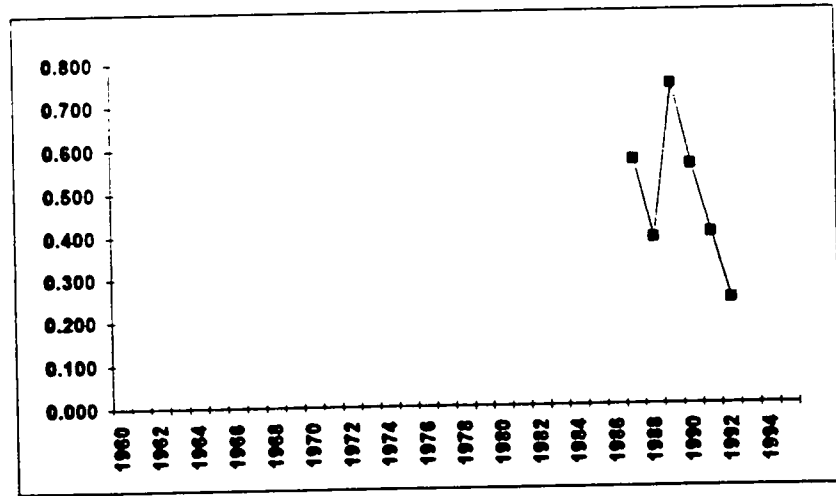


Fig. 1.11c. NR ($r^{pre}/trait$) - juillet

4-10

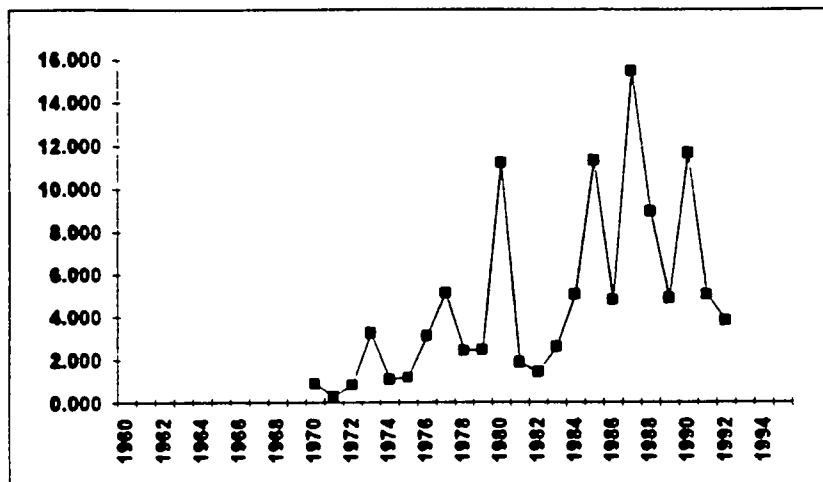


Fig. 1.11d. Taux annuel de mortalité par pêche.

ADAPT

Goberge de 4VWX+5

7-9

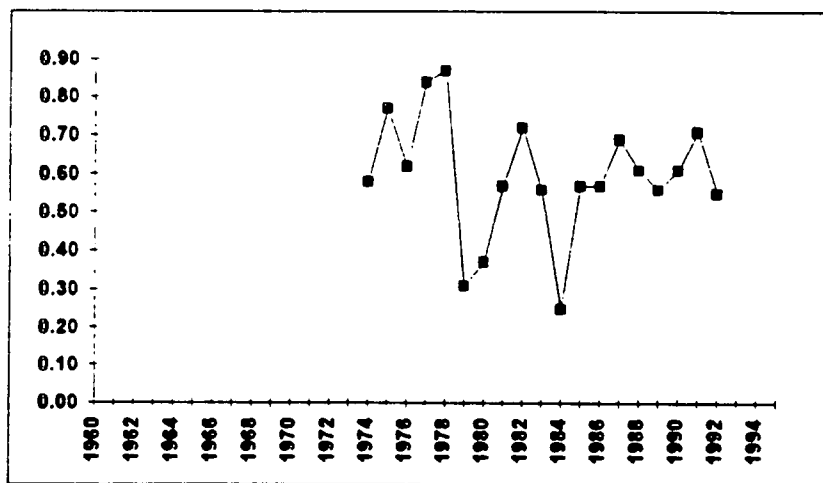


Fig. 1.11e. Recrutement (x millions)

Age 2

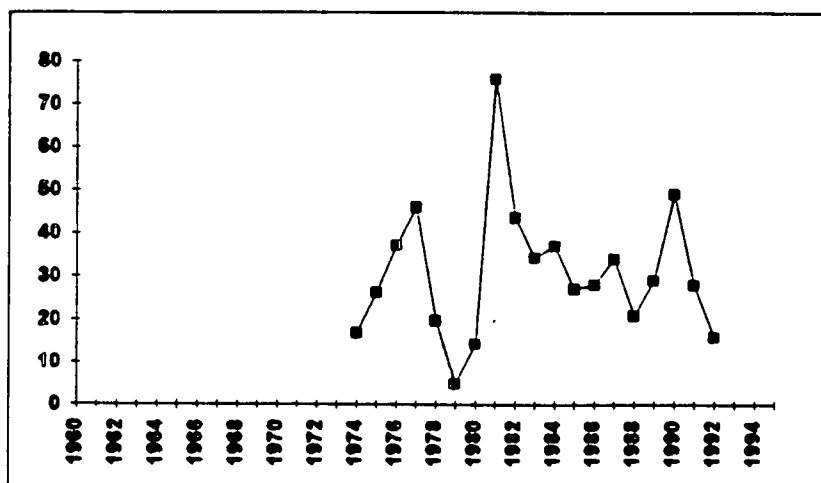


Fig. 1.11f. Biomasse totale (000 t)

ADAPT

Goberge de 4VWX+5

2+

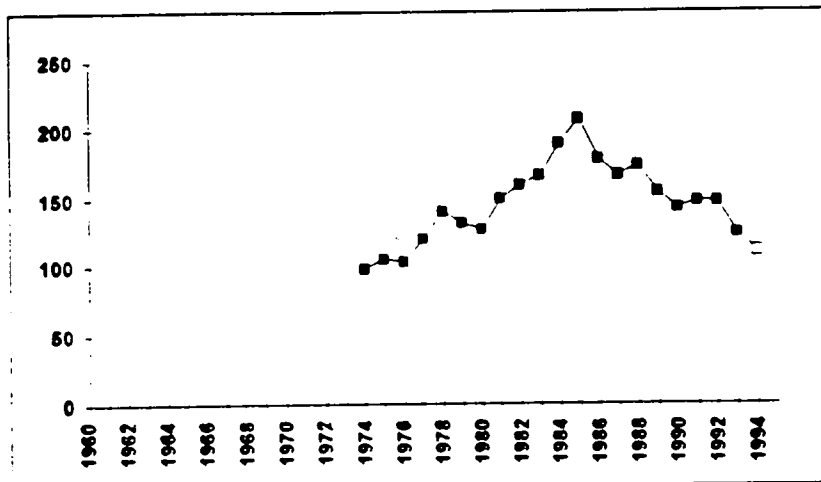


Fig. 1.11g. Biomasse de reproducteurs (000 t)

4+

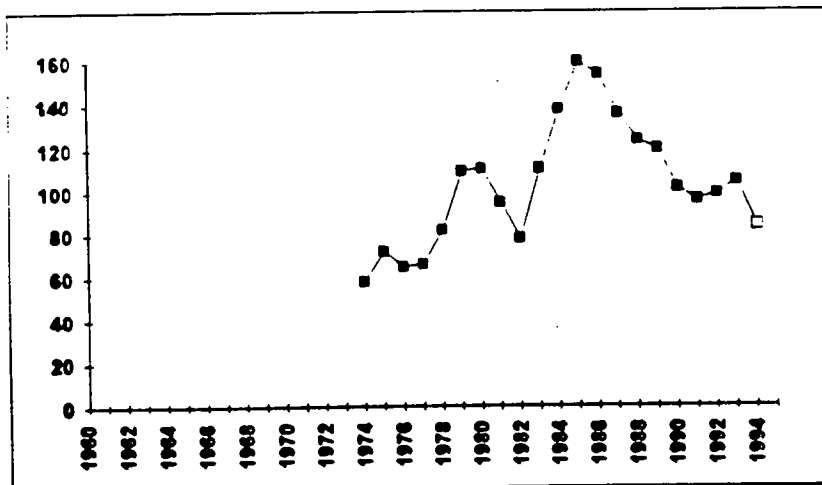
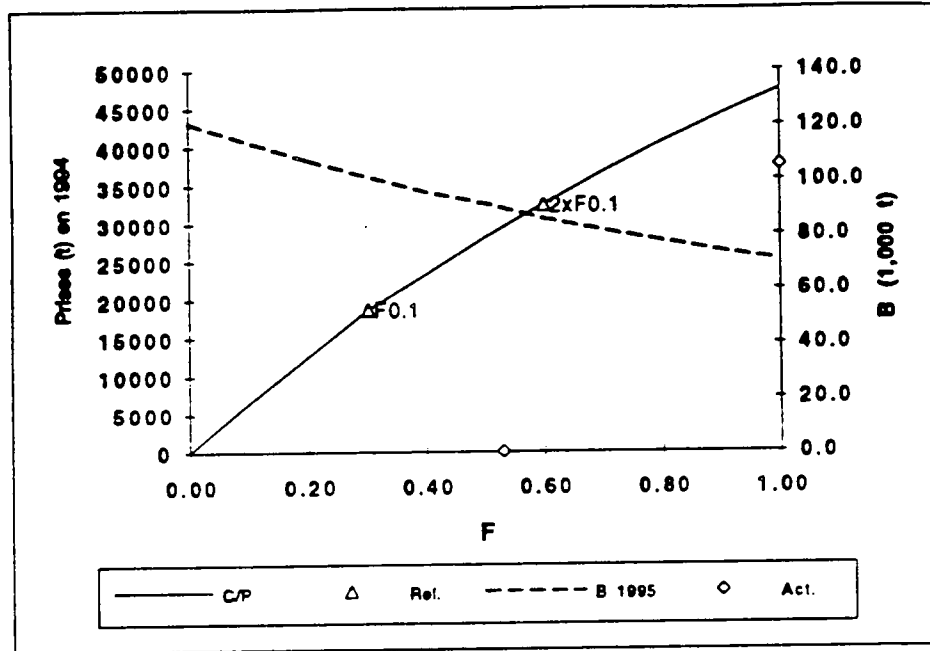


Fig. 1.11h. Goberge de 4VWX+5Za

Prévisions

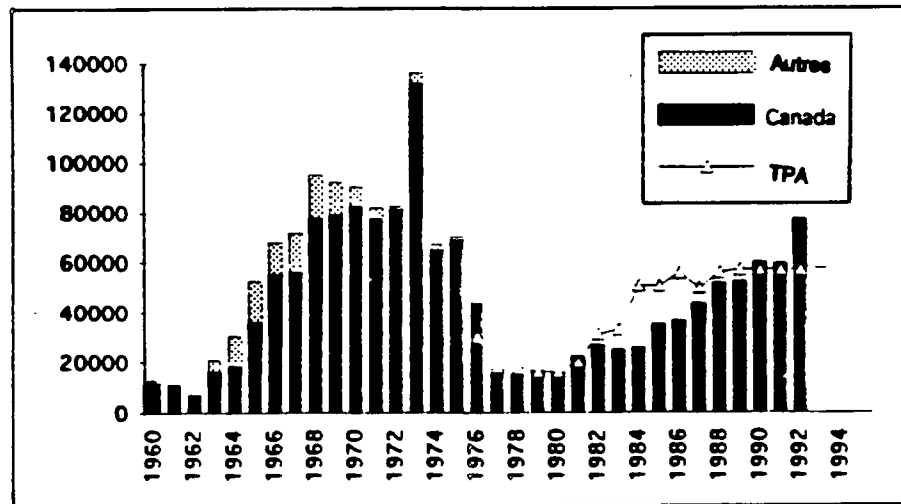


C/P = Catch/Prises
 Ref. = Reference/Référence
 B 1995 = Adult biomass at beginning of 1995/
 Biomasse d'adultes au début de 1995
 Act = Actual/Actuel

F1992=0.53

Sébaste du golfe

Fig. 1.12a. Prises totales (t) et TPA (t).



Remarque: Les TPA de 1976 à 1992 s'appliquent aux à l'ancienne unité de gestion (4RST).

Fig. 1.12b. PUE (t/h) OTB + OTM

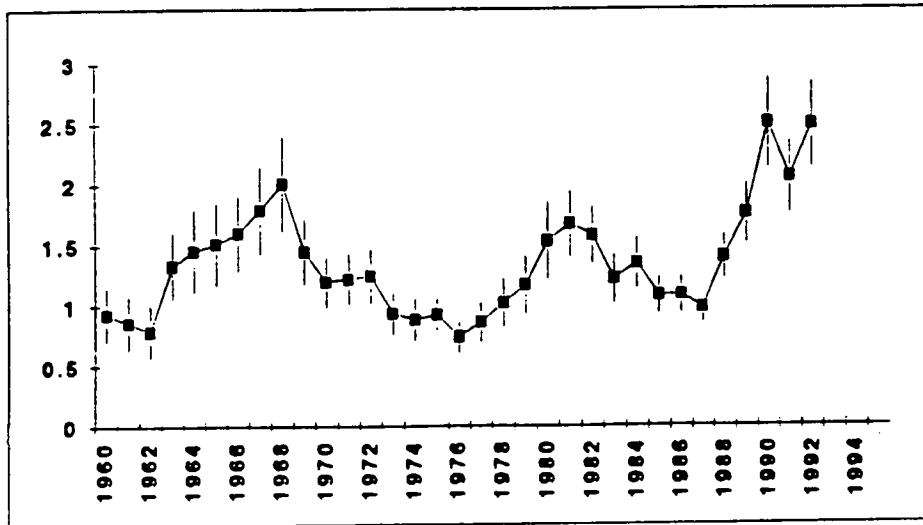


Fig. 1.12c. PUE (t/h) - OTB (mai-oct)

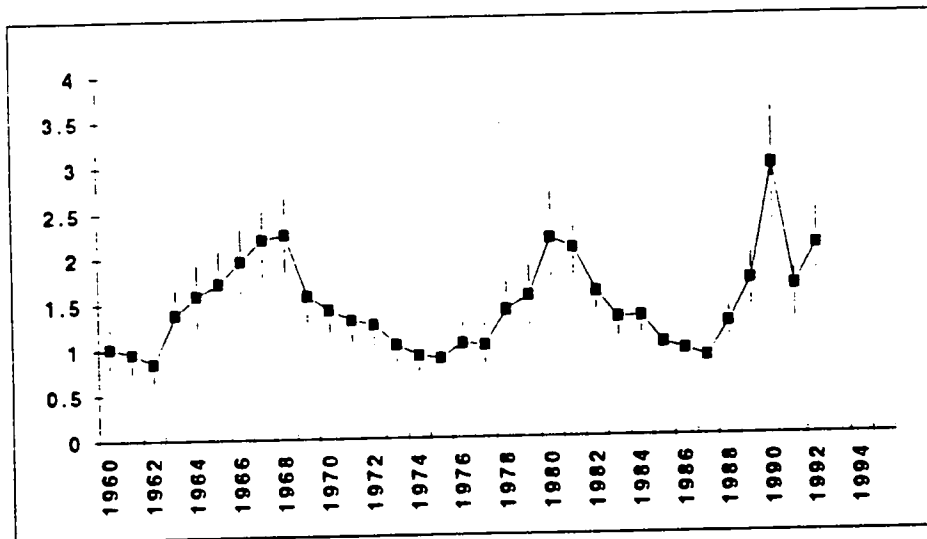


Fig. 1.12d. NR biomasse d'été (t)

Tous les âges

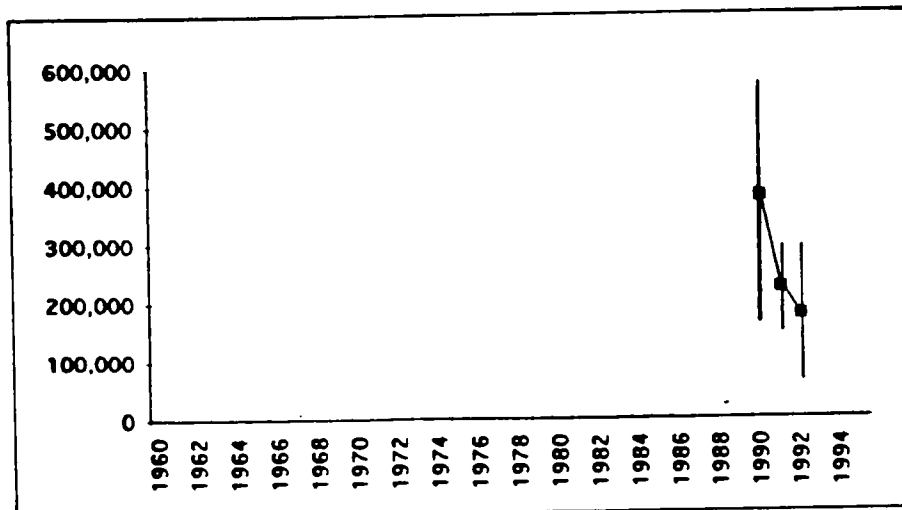


Fig. 1.13a. Pile canadienne de 2+3K. Prises totales (t) et TPA (t)

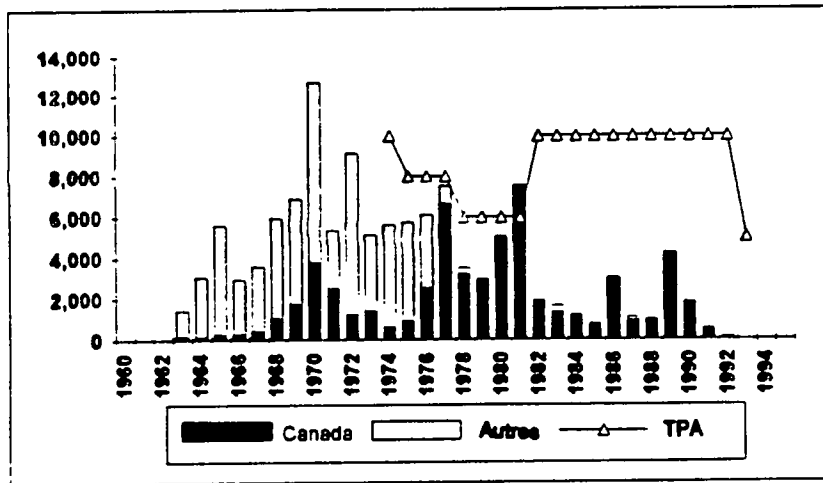


Fig. 1.13b. Prises (t) canadiennes côtières et hauturières

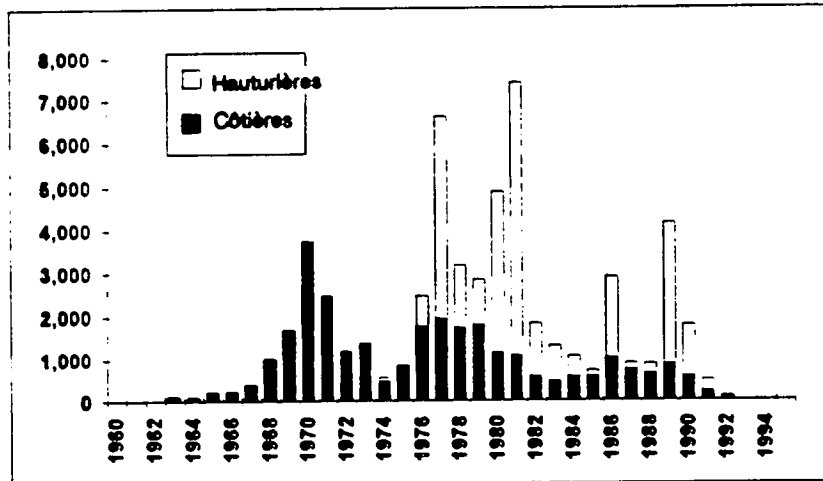


Fig. 1.13c. NR - 2J ($n^{pre}/trait$)

Indices d'abondance

Pile canadiennes de 2+3K

1+

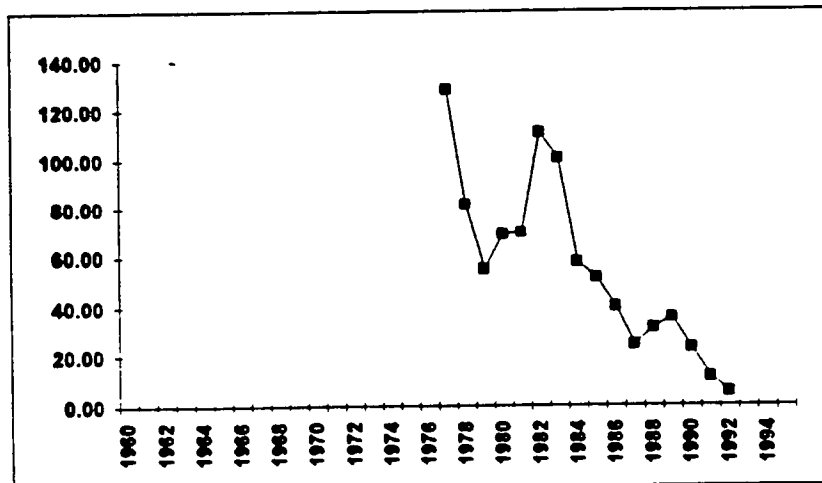


Fig. 1.13d. NR - 3K (r^{bro}/traht)

1+

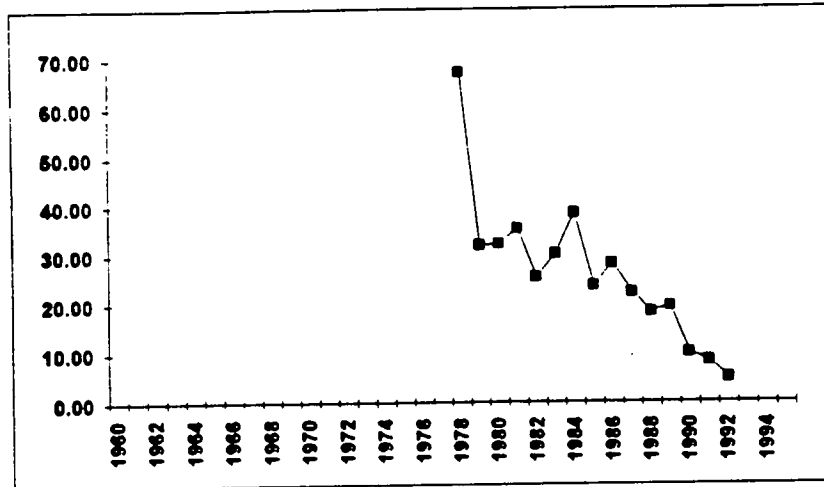


Fig. 1.14a. Pile canadienne de 3Ps. Prises totales (t) et TPA (t)

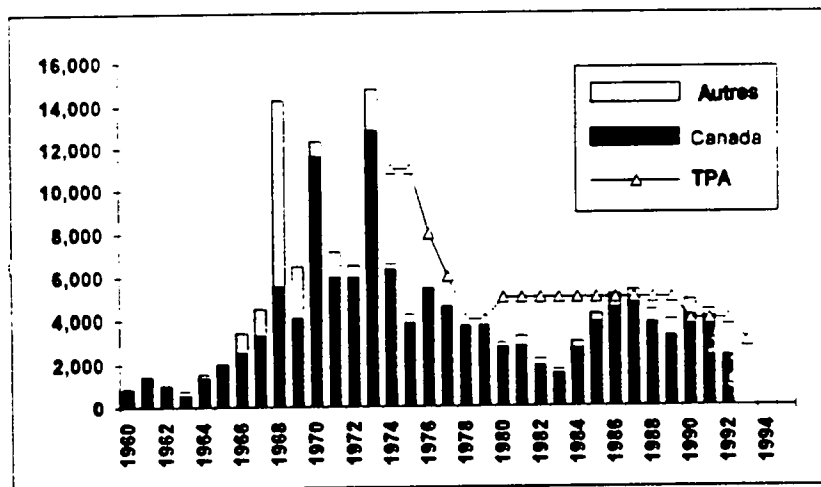


Fig. 1.14b. Prises (t) canadiennes aux engins fixes et mobiles.

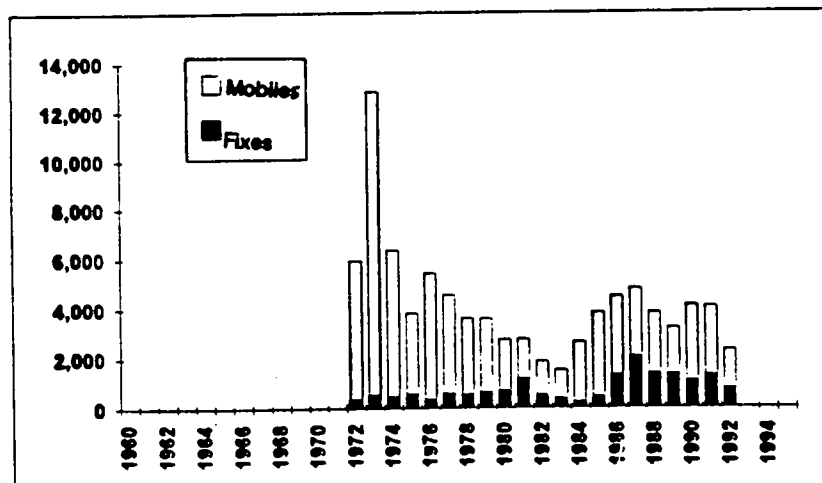


Fig. 1.14c. Poids moyen (kg)

à âge 10

Pie canadienne de 3Ps

Indices d'abondance

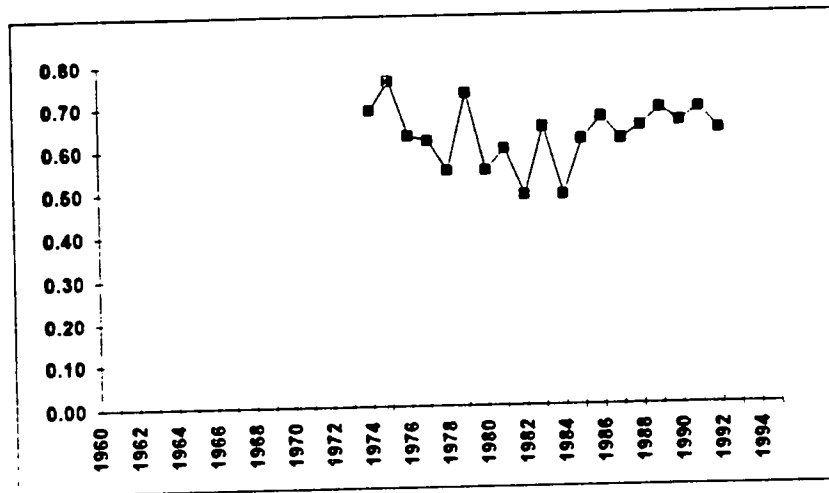


Fig. 1.14d. PUE (unité)

Tous les âges

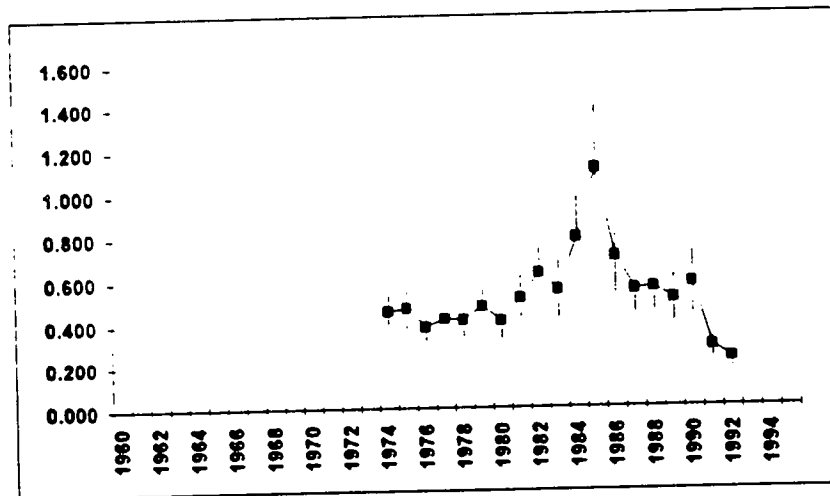


Fig. 1.14e. NR canadien (n^{bre} moyen/trait)

Indices d'abondance

Pie canadienne de 3Ps

1+

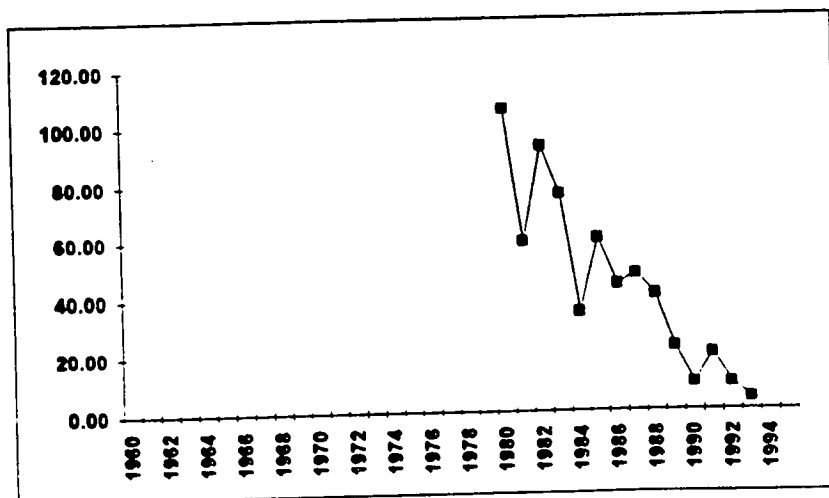


Fig. 1.14f. NR français (n^{bre} moyen/trait)

1+

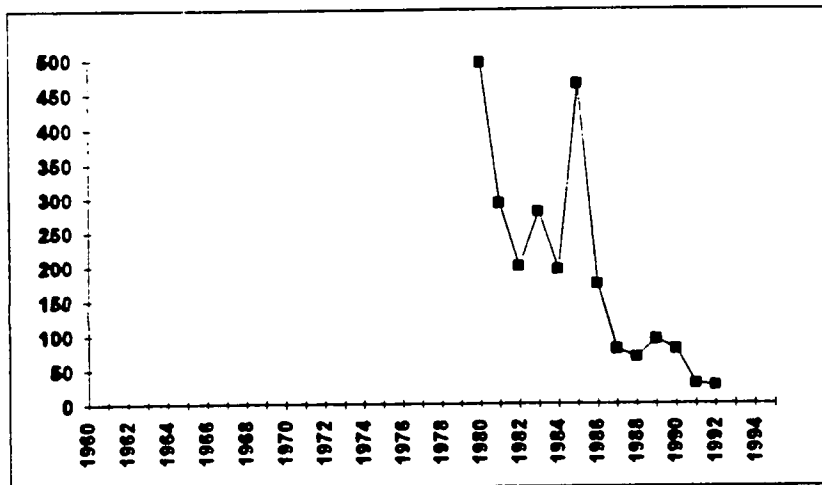


Fig. 1.15a. Pie canadienne de 4T. Prises totales (t) et TPA (t).

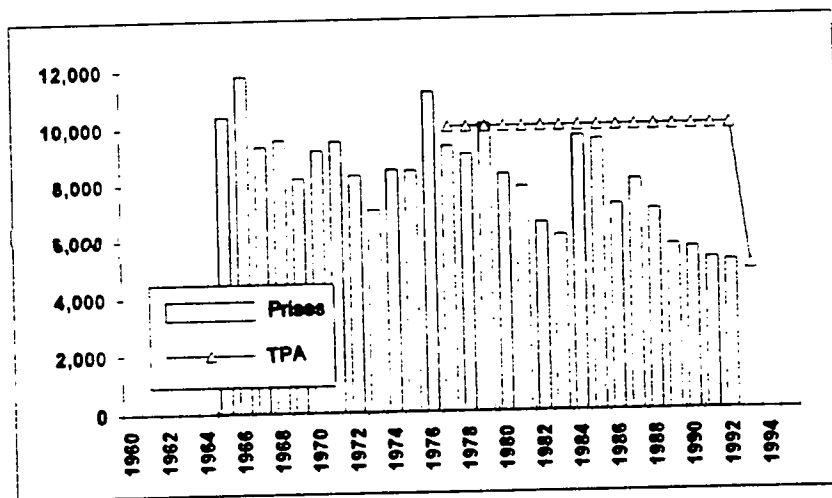


Fig. 1.15b. NR (n^{bre}/trait) - automne

Indices d'abondance

Pie canadienne de 4T

1+

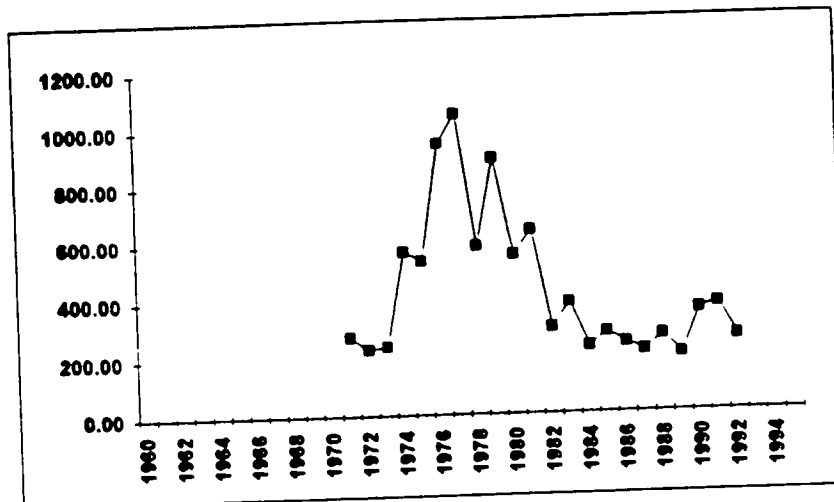


Fig. 1.16a. Pile canadienne de 4VW. Prises totales (t) dans 4VW

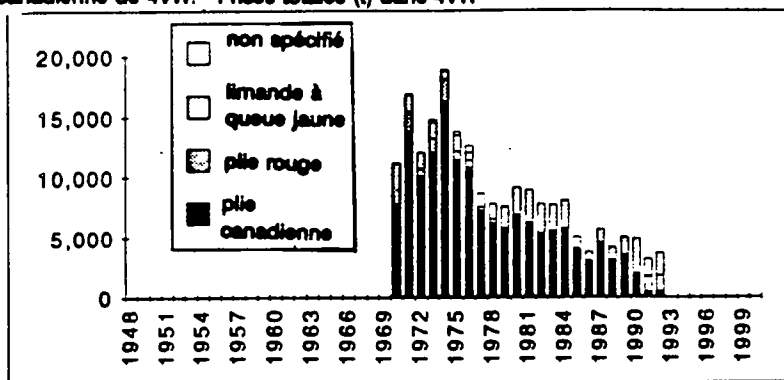


Fig. 1.16b. NR (n^{bre} moyen/trait) - été

Tous les âges

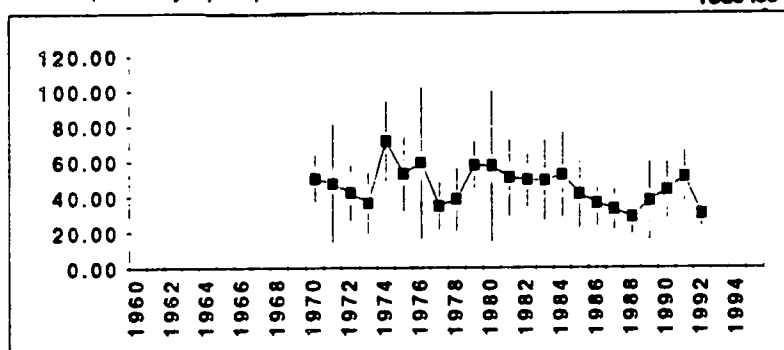


Fig. 1.16c. NR (n^{bre} moyen/trait) - printemps

Tous les âges

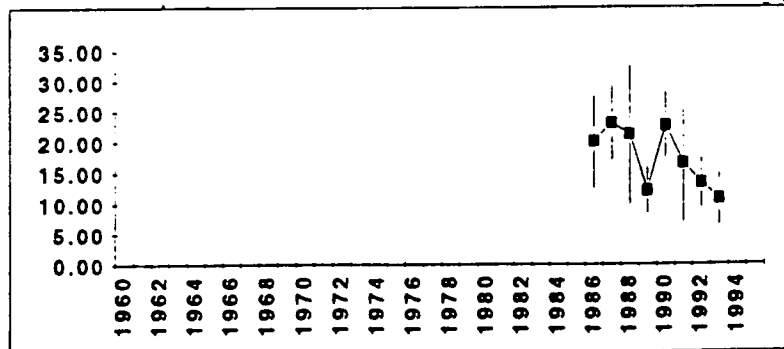


Fig. 1.17a. Pile canadienne de 4X. Prises totales (t)

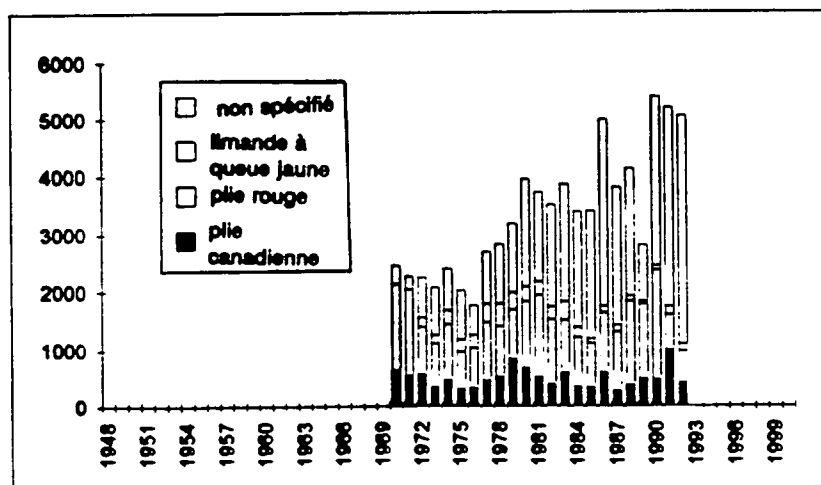


Fig. 1.17b. NR (n^{bre} moyen/trait) - été

Tous les âges

Pile canadienne de 4X

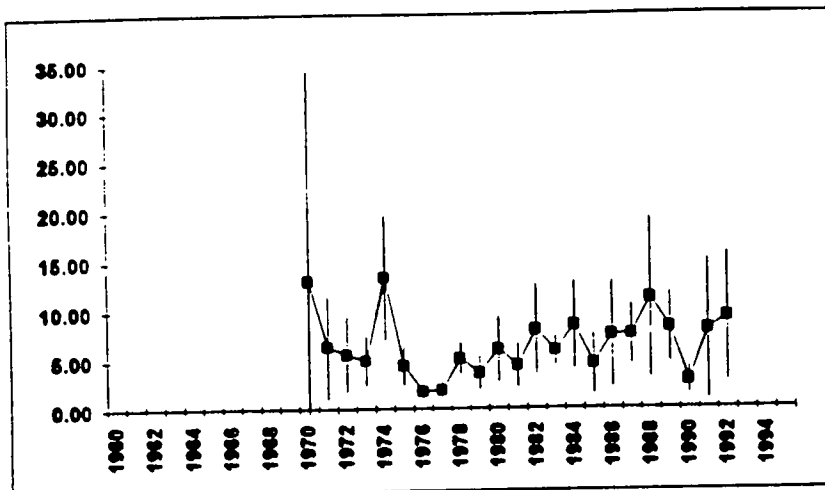


Fig. 1.18a. Pile grise de 2J-3KL. Prises totales (t) et TPA (t)

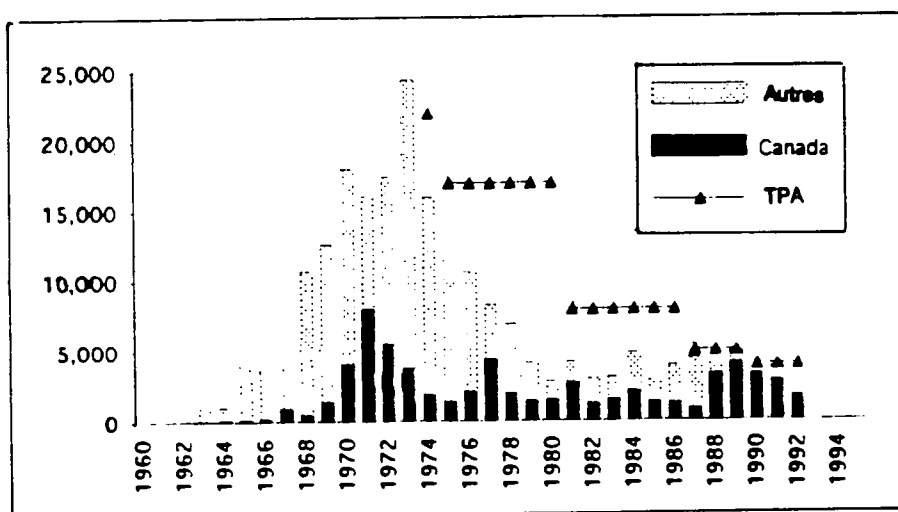


Fig. 1.18b. PUE (t/h)

Tous les âges

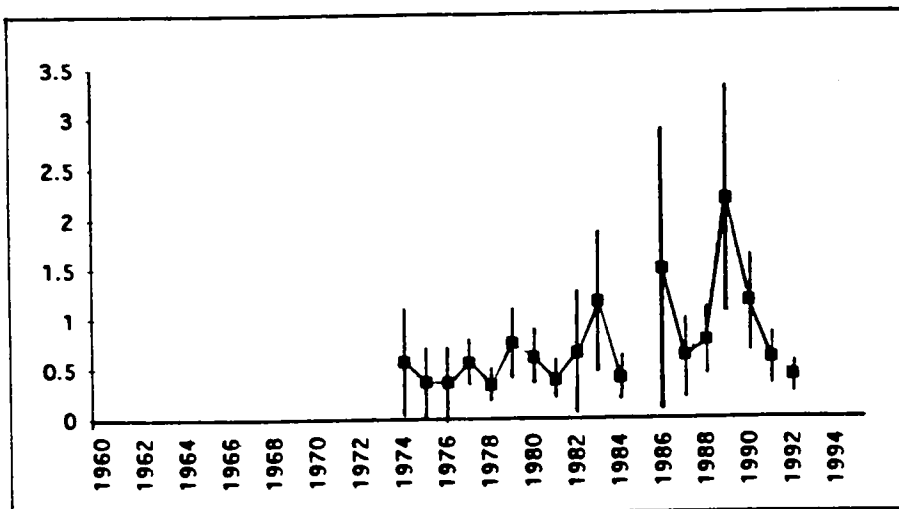


Fig. 1.18c. Biomasse (t) minimum - NR

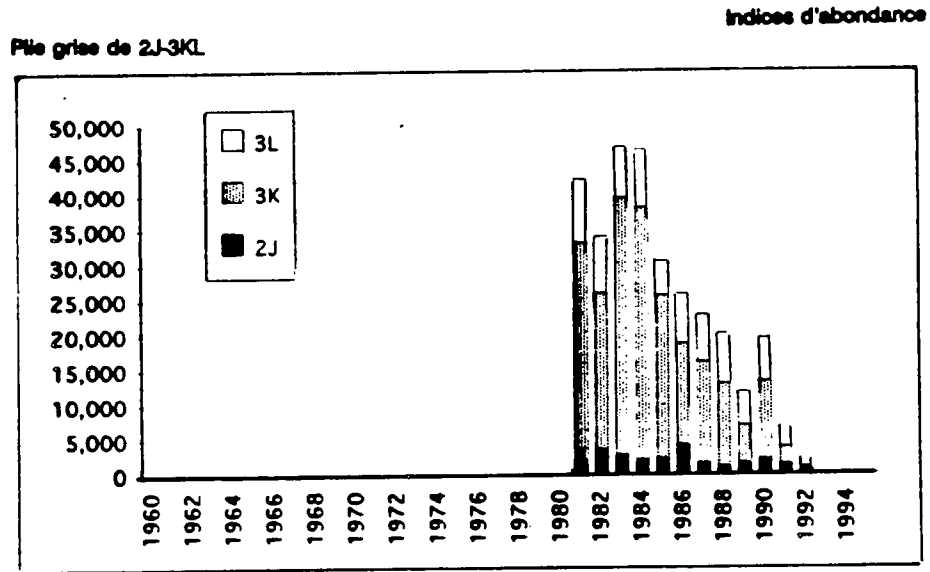


Fig. 1.19a. Pie grise de 3Ps. Prises totales (t) et TPA (t).

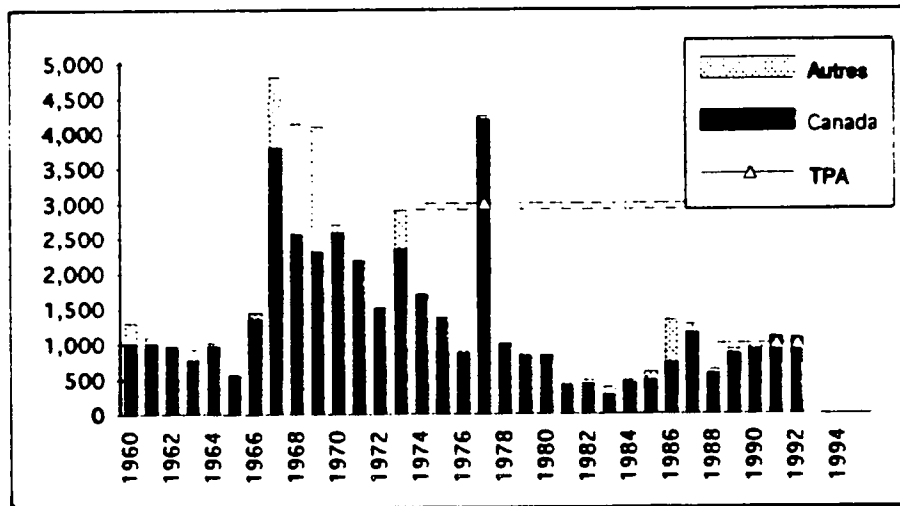


Fig. 1.19b. Biomasse (t) minimum - NR

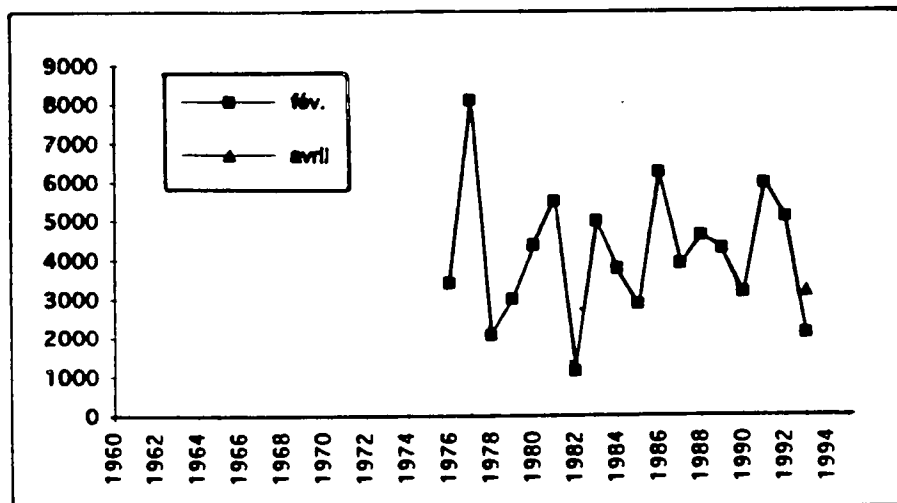


Fig. 1.20a. Pile grise de 4RS. Prises totales (t) et TPA (t).

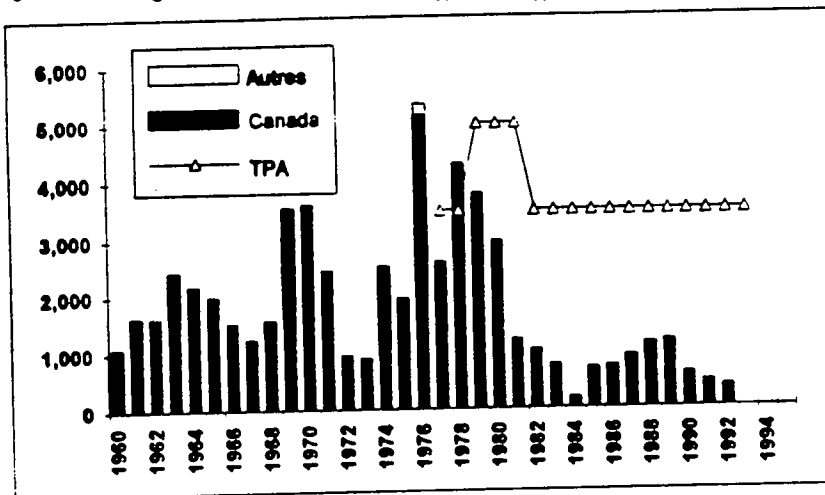


Fig. 1.20b. NR - 4R (n^{pre}/trait)

Tous les âges

Indices d'abondance

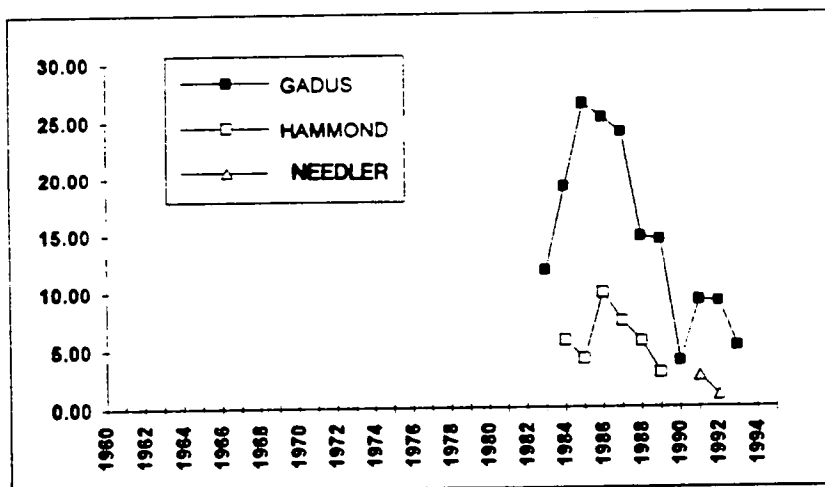


Fig. 1.20c. NR - 4S (n^{pre}/trait)

Tous les âges

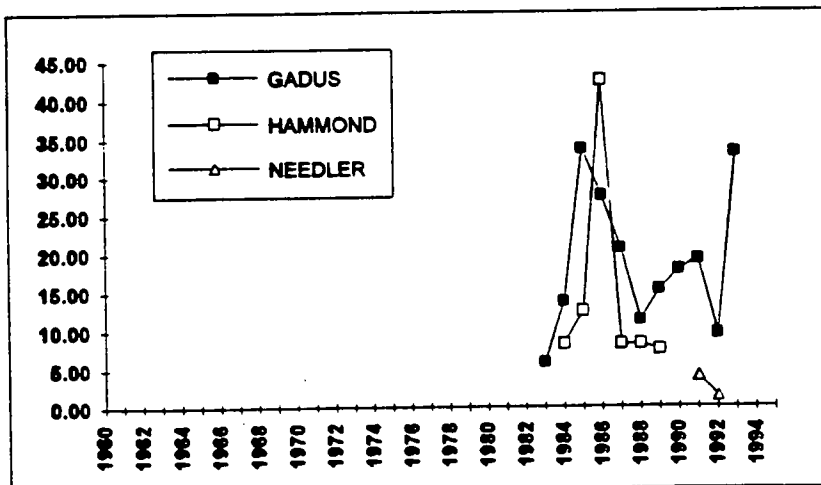


Fig. 1.21a. Pile grise de 4VW. Prises totales (t) dans 4VW.

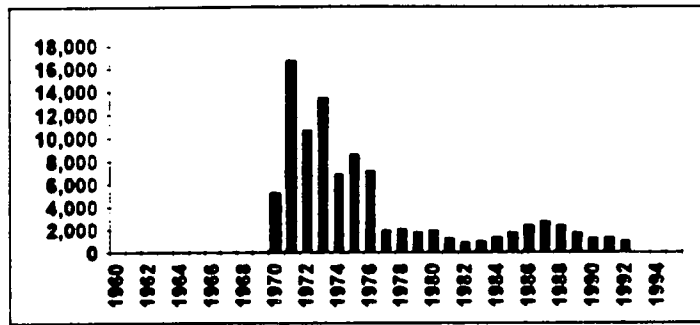


Fig. 1.21b. NR (n^{bre} moyen/trait) - été

Tous les âges

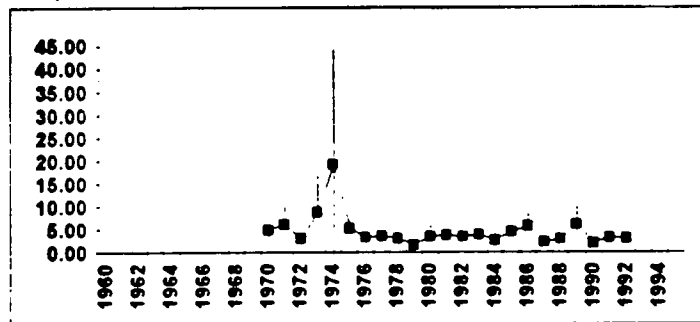


Fig. 1.21c. NR (n^{bre} moyen/trait) - printemps

Tous les âges

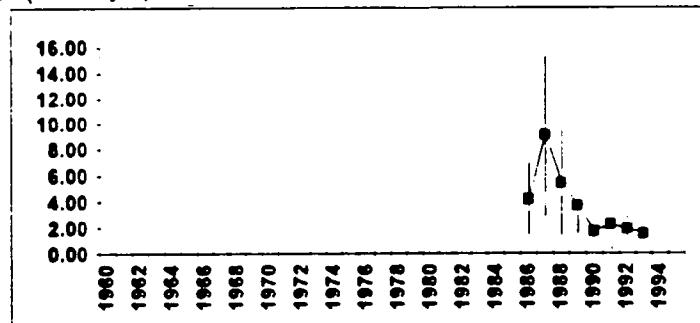


Fig. 1.22a. Pile grise de 4X. Prises totales (t)

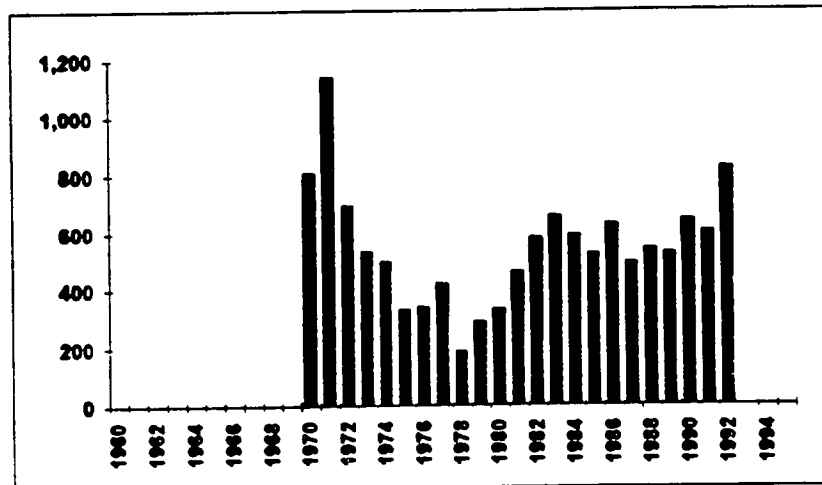


Fig. 1.22b. NR (n^{pre} moyen/trait) - été.

Pie grise de 4X

Tous les âges

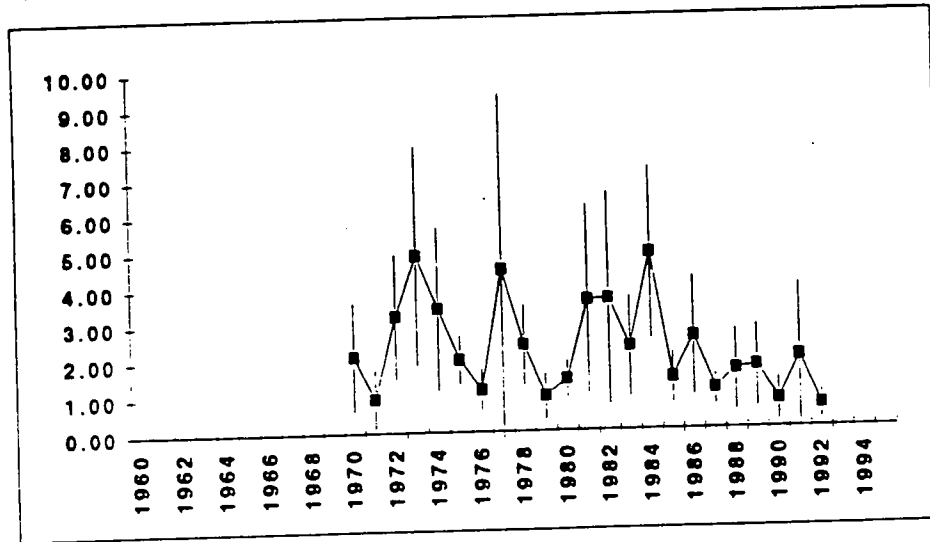


Fig. 1.23a. Limande à queue jaune de 4VW. NR (n^{pre} moyen/trait) - été

Tous les âges

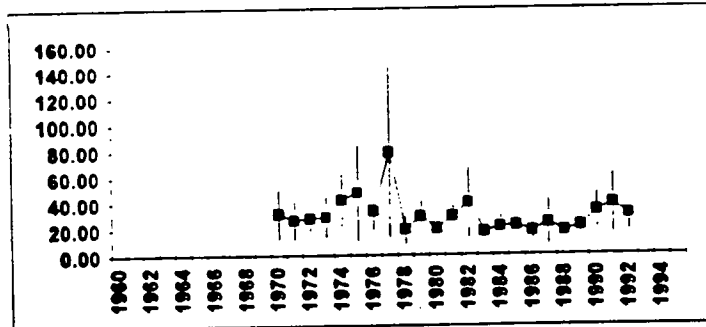


Fig. 1.23b. NR (n^{pre} moyen/trait) - printemps

Tous les âges

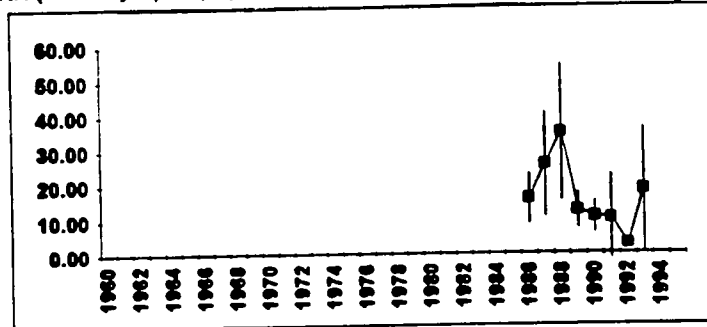


Fig. 1.24a. Limande à queue jaune de 4X. NR (n^{bre} moyen/trait) - été

Tous les âges

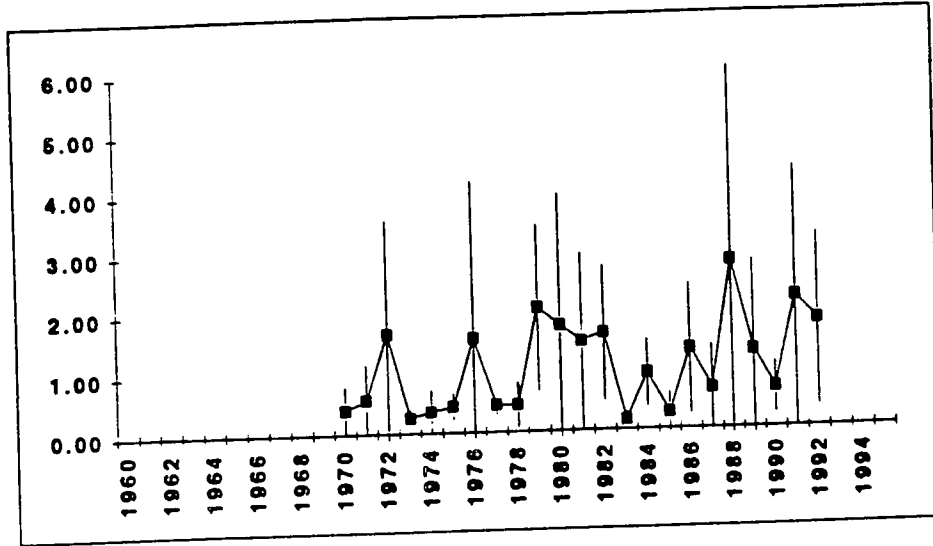


Fig. 1.25a. Flétan atlantique de 3N0P4WX. Prises totales (t) et TPA (t).

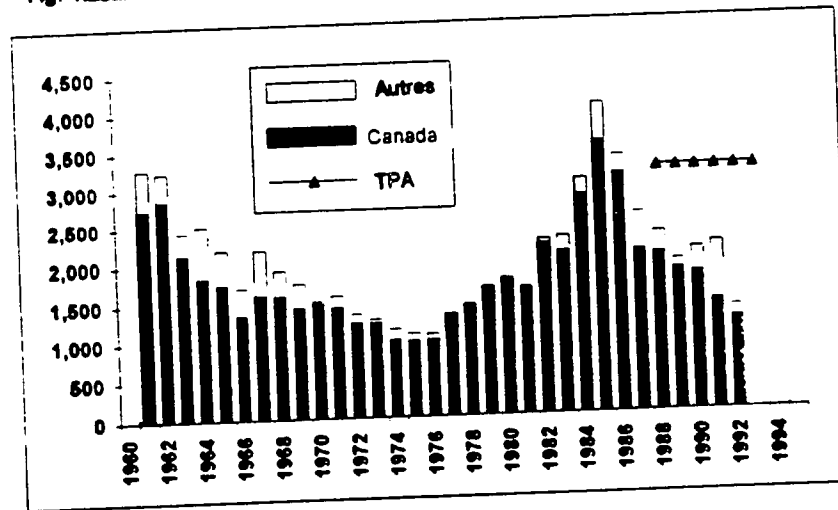
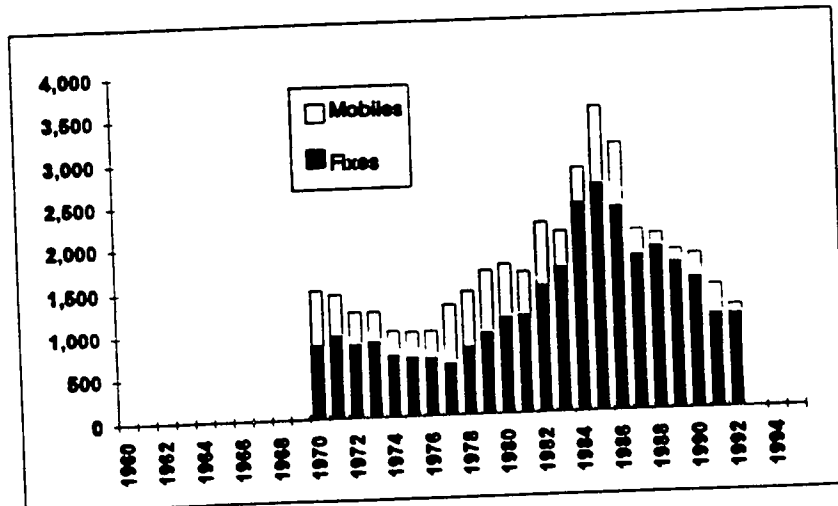


Fig. 1.25b. Prises (t) canadiennes aux engins fixes et mobiles.



Rétan atlantique de 3NOPs4VWX

Fig. 1.25c. NR - 4VWX (n^{pre} /trait)

Tous les âges

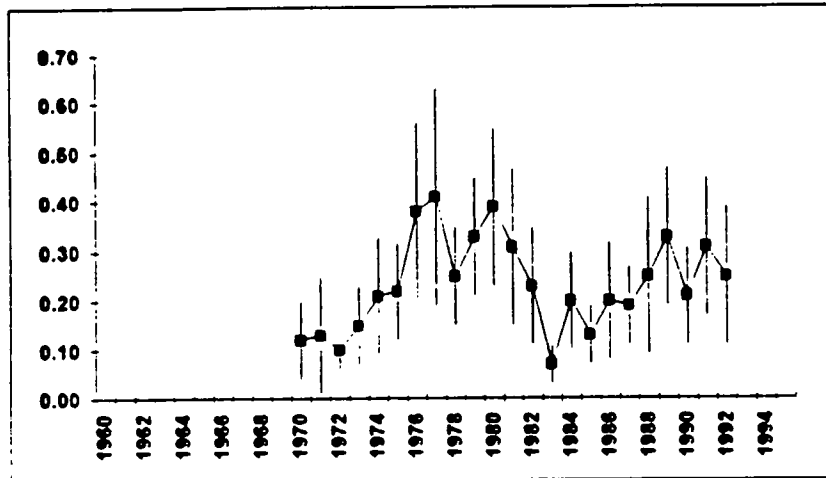


Fig. 1.25d. Palangre PUE (t/1000 hameçons)

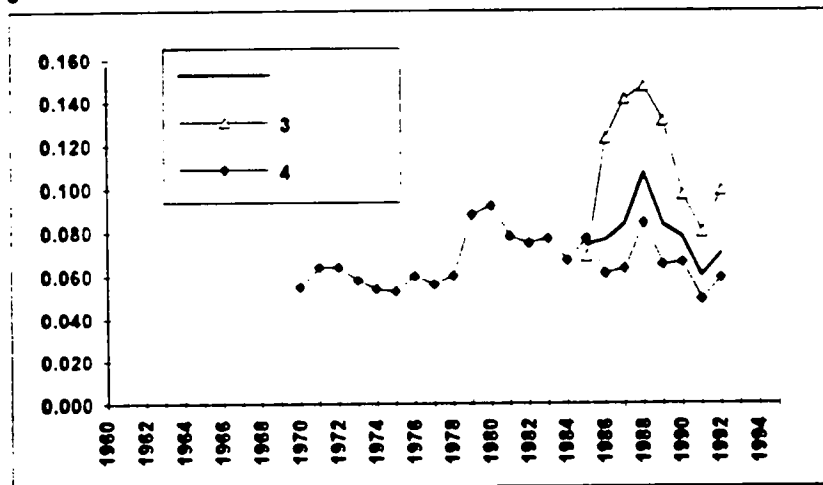


Fig. 1.26a. Rétan atlantique de 4RST. Prises totales (t) et TPA (t).

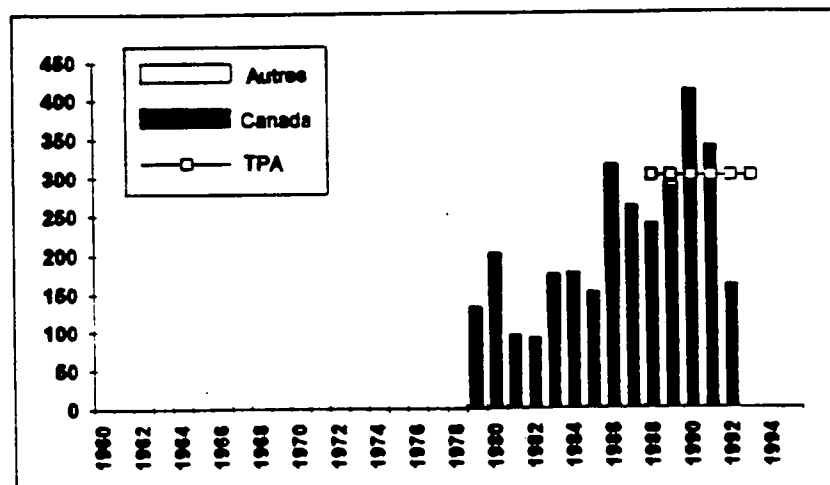


Fig. 1.27a. Flétan du groenland de 4RST. Prises totales (t) et TPA (t)

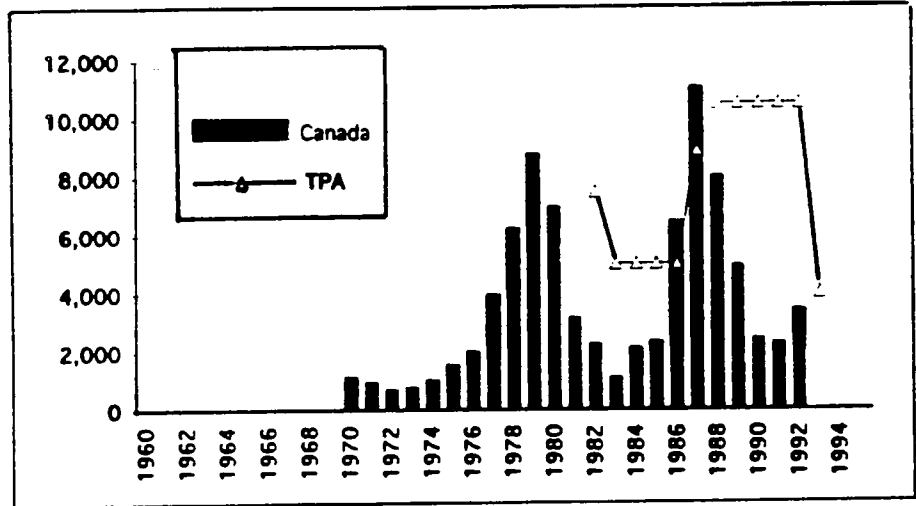


Fig. 1.27b. Flétan du groenland de 4RST.

Indices d'abondance

L. Hammond biomasse estimée (t)

Tous les âges

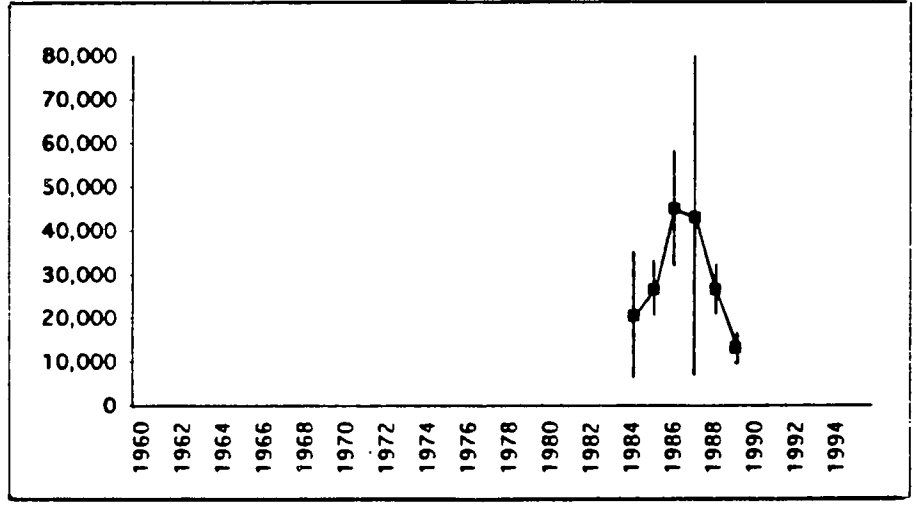
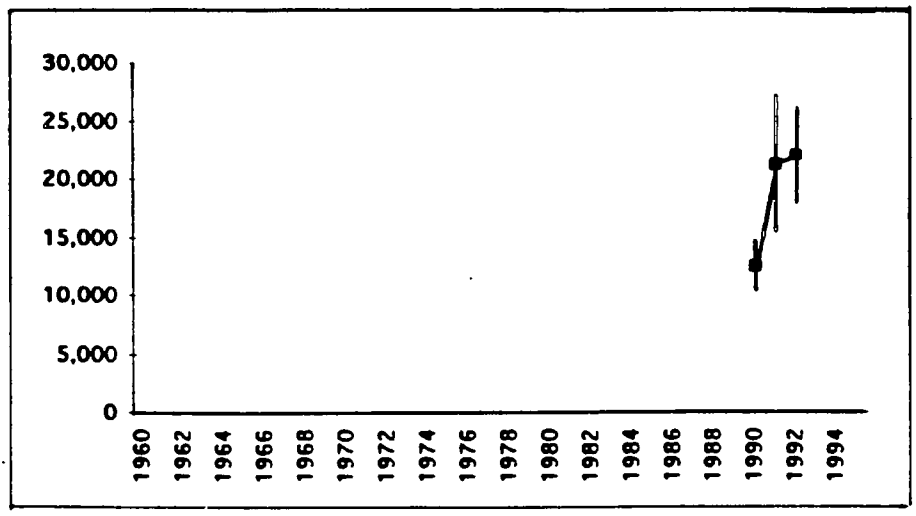


Fig. 1.27c. A. Needler biomasse estimée (t)

Tous les âges



4. Descriptions des stocks

4.1. MORUE DE 2J3KL

SOMMAIRE

La morue du Nord continue de diminuer. La biomasse a probablement atteint un plancher, pour le présent siècle, puisqu'elle pourrait osciller entre 100 000 et 150 000t, ce qui est inférieur aux débarquements annuels qui se faisaient encore en 1991.

Si la population est effectivement aussi basse que les relevés le laissent croire, toute exploitation pourrait compromettre son rétablissement. Étant donné que la plupart des classes d'âge récentes sont faibles et vu que la morue du Nord ne fraye que vers l'âge de 7 ans, il est peu probable que la biomasse reproductrice - c.a.d le poids total des poissons matures - se rétablisse de façon significative avant l'an 2000, au mieux.

Ces derniers temps, moins de 40% des poissons présents au début de l'année sont toujours là à la fin de l'année. La pêche seule ne peut expliquer ces diminutions. Parmi les autres causes possible, il y a les conditions climatiques difficiles, le manque de nourriture, la prédation par les phoques ou la concurrence pratiquée par ceux-ci pour la même nourriture et aussi l'émigration hors de la zone.

Il faudrait surveiller de près la "pêche côtière récréative" et, dans la mesure du possible, restreindre cette activité. En haute mer, toute exploitation diminuera la biomasse reproductrice, dont le rétablissement repose à la fois sur les poissons qui pourraient être capturés et aussi sur des conditions favorables pour la survie des oeufs, des larves, des juvéniles et des adultes. Pendant l'hiver 1992-1993, la majorité des poissons du stock ont passé l'hiver sur le nez des Grands Bancs, où les chalutiers étrangers pêchaient.

ANALYSE

Toutes les données disponibles révèlent que la baisse continue. Selon le relevé annuel du poisson de fond effectué au chalut, au cours de l'automne 1992, il y aurait 70 % moins de poisson qu'en 1991. On a dénombré moins de poisson dans les trois divisions de l'OPANO (2J, 3K et 3L) qu'au cours de toutes les années précédentes.

De vastes relevés hydro-acoustiques (par sondeur) effectués depuis 1991 révèlent une baisse importante et continue de la densité de poisson, surtout en 1993 (février). Lors d'une expédition d'étiquetage faite en janvier 1993, en longeant le bord de la plate-forme, du banc Hamilton jusqu'au nez des Grands Bancs, à des profondeurs variant entre 150 et 600 mètres, on n'a pas trouvé de concentration assez importante pour justifier l'étiquetage. En février, les sondages acoustiques ont permis de trouver quelques concentrations dignes de mention, par 930 mètres de profondeur, au-dessus du nez du Grand Banc.

On ne peut pas expliquer exactement ce qui est arrivé au stock ni affirmer que la chute s'est produite à tel ou tel moment, en raison des indications contradictoires dont on dispose. Dans un premier temps, l'étude des relevés effectués par le MPO au chalut et par sondage acoustique et des prises hauturières laissait supposer qu'une diminution brusque s'était produite au cours de la première moitié de 1991. Une analyse

plus minutieuse indiquerait toutefois que la baisse a pu être plus graduelle, débutant dans la division 2J, au large de la partie sud du Labrador, dès 1990.

Différents indices montrent que des changements importants des conditions océaniques se déroulent depuis la fin des années 1980. Ainsi, depuis l'automne 1990, on a remarqué que l'abondance du capelan a soit diminué de façon dramatique, soit que sa répartition est complètement différente des observations antérieures. Aussi, la morue est en moins bon état physiologique depuis 1989, surtout dans la division 2J.

Depuis plusieurs années déjà, la morue du Nord se déplace vers le Sud et descend plus en profondeur. À l'automne 1992, plus de 80 % de la biomasse se trouvait dans la division 3L (où, historiquement, on n'en trouvait qu'environ 30 %, en moyenne). La chute abrupte de la biomasse génitrice est causée par une perte en nombre absolu de poissons, mais aussi par une diminution du poids moyen des poissons. À titre d'exemple, récemment, on a constaté que les poids moyens des poissons d'âge 4 à 7 étaient à leur plus bas depuis le début des années 1970. La taille plus petite des poissons et le nombre inférieur d'adultes matures entraînent plusieurs conséquences; par exemple, comme des petites femelles produisent moins d'œufs, une population génitrice de petits poissons est moins productive; également, la période de fraye peut être moins longue pour les poissons plus jeunes, ce qui peut réduire les chances de survie des œufs et des larves.

La modification de l'abondance, de la répartition et de l'état physiologique de la morue et d'autres espèces semble être liée à un refroidissement de la région au cours de la décennie 1980. On n'en sait pas assez sur l'écologie de l'Atlantique nord-ouest pour indiquer des causes et des effets précis. Toutefois, quel que soit le rôle joué par les conditions océaniques à l'égard de l'effondrement de la population, il est certain que ces conditions seront déterminantes non seulement pour le rythme du rétablissement mais aussi pour son accomplissement. L'augmentation du stock dépendra de l'arrivée de plusieurs classes d'âge fortes et de leur survie jusqu'à maturité. Les conditions océaniques influencent la survie des œufs et des larves de morue et la force de chaque classe d'âge recrutée par la pêcherie. Les dernières classes d'âge abondantes sont celles de 1986 et 1987; cependant, au cours des années précédentes et suivantes, les taux de survie ont été faibles, de sorte que la biomasse actuelle consiste principalement de poissons de 6 et 7 ans.

Des études récentes tendent à confirmer l'existence de "sous-stocks" côtiers de morue du Nord qui hivernent dans des baies de la côte nord-est. Cela signifie que la fraye côtière pourrait être plus importante, pour le total des effectifs de la population, qu'on ne le croyait jusqu'à présent. Les relevés annuels ne s'approchent pas trop de la côte car les fonds ne se prêtent pas au chalutage; on ne connaît donc pas leur abondance. L'impact de la pêche récréative sur ces populations côtières n'est pas connu.

Le milieu où évolue la morue du Nord demeure plus froid que la moyenne à long terme. Tout au long de 1992, des froids presque records ont régné sur toute la zone côtière jouxtant son aire de répartition. Au cours de l'hiver, cet air froid et de forts vents du nord-ouest se sont conjugués pour donner, plus tôt que d'habitude, une couverture de glace anormalement étendue et durable. Les températures enregistrées près du fond à la station 27 étaient légèrement plus chaudes qu'en 1991 mais elles s'inscrivent néanmoins dans la tendance au refroidissement entamée en 1983. De même, l'étendue de la couche intermédiaire d'eau froide, une masse d'eau dont la température est moins de 0°C, bien qu'inférieure à celle de 1991, était quand même supérieure à la moyenne à long terme. Les températures enregistrées sur le fond dans tout le secteur 2J3KL, au cours du relevé d'automne du poisson de fond, étaient inférieures à la moyenne décennale en 1992.

ÉVALUATION

Le modèle démographique utilisé par les scientifiques partout dans le monde, quand on l'applique à la morue du Nord, suppose une mortalité naturelle d'environ 18 % par année. Les scientifiques savent que le taux réel de mortalité naturelle varie, mais les évaluations de stock fondées sur cette hypothèse ont donné jusqu'à présent des résultats satisfaisants. Toutefois, la chute récente de la population de morue du Nord est trop grande pour être attribuée exclusivement à la pêche. Les scientifiques estiment que l'hypothèse de la mortalité naturelle constante à 18% ne convient plus pour le passé récent. Ils ne sont toutefois pas en mesure d'avancer une valeur plus convenable; c'est pourquoi ils ne se sont pas servis du modèle pour évaluer la taille actuelle du stock.

Les résultats du dernier relevé des poissons de fond, qui ne représentent habituellement qu'un facteur du processus d'évaluation, laissent supposer que la biomasse pourrait n'être que de 100 000 à 150 000t.

HISTORIQUE

Depuis 1959, les débarquements de morue du Nord ont oscillé entre un sommet de 810 000t, en 1968, et un plancher de 44 000t, en 1992.

En juin 1991, le CSCPCA, estimant que le stock continuait de récupérer de son point bas atteint au début des années 1970, recommanda un TPA de 185 000t, une quantité qui, selon lui, permettrait à la population de continuer de croître. Or, vu l'échec de la pêche commerciale cette année-là et devant les résultats bien inférieurs aux prévisions du relevé des poissons de fond de l'automne 1991, le stock a été réévalué en janvier 1992. Comme tous les indicateurs laissaient supposer que le stock s'était sérieusement appauvri, les scientifiques ont recommandé que soit établie à 25 000t la limite des prises au cours de la première moitié de l'année, soit la moitié des captures de l'année précédente.

Au cours de l'évaluation en règle qui suivit, le CSCPCA et l'OPANO calculèrent que la biomasse totale et la biomasse génitrice étaient à un plancher sans précédent ou près d'un tel point. Le CSCPCA recommanda de maintenir les prises au plus bas; en juillet, la pêche de la morue du Nord faisait l'objet d'un moratoire.

Les prises totales de 1992, y compris les poissons capturés avant et après le moratoire, s'élèvent à environ 44 000t; les prises déclarées par le Canada totalisaient 23 796 t; les Français ont déclaré des débarquements de 583 t; la surveillance canadienne des débarquements étrangers de morue provenant du nez des Grands Bancs indique 14 300t; la "pêche récréative" pourrait avoir capturé des prises d'environ 5 000t en surplus des captures déclarées.

4.2. MORUE DE 3Ps

SOMMAIRE

Ce stock diminue depuis la fin des années 1980, à un rythme qui devrait ralentir lorsque les classes d'âge relativement fortes de 1987 et 1989 atteindront la taille commerciale. Bien que le TPA de 1993 de 20 000t soit beaucoup plus bas que les captures des dernières années, il pourrait quand même causer un taux d'exploitation supérieur à $F_{0,1}$. La croissance du stock exigera une diminution de l'effort de pêche et une amélioration du recrutement.

ANALYSE

Les difficultés d'obtenir des informations cohérentes compliquent l'évaluation de bien des stocks. Pour obtenir des estimés fiables, il faut une série de données comparables recueillies dans des circonstances similaires au cours de chacune des années d'une période donnée.

Donc, l'évaluation, repose principalement sur les relevés au chalut effectués par le Canada depuis 1972 et par la France depuis 1978. La France a cessé d'effectuer ses relevés après 1992. Il importe de souligner que les estimations fondées sur les relevés au chalut représentent la "biomasse minimale chalutable" et non pas le stock au complet. Dans la sous-division 3Ps, une proportion inconnue du stock est inaccessible; toutefois, comme on suppose que cette partie est relativement constante, d'année en année, les relevés devraient indiquer les tendances du stock.

La tendance était à la hausse, au milieu des années 1980, et les relevés canadiens laissaient supposer une biomasse minimale chalutable de 85 000t en 1988. Cette année fut suivie par une baisse, deux années de légère augmentation puis une chute en 1992, année pour laquelle l'estimation n'atteignait que 16 000t. On n'était pas sûr des résultats du relevé de 1992 qui ont servi à l'estimation; des indications émanant de l'industrie laissaient croire qu'un nombre inhabituel de morues ont pu descendre à des profondeurs plus grandes, hors du champ du relevé. Pour évaluer l'importance de ce problème, le stock a fait l'objet de deux relevés en 1993, l'un en février et l'autre en avril, mois au cours duquel un nombre plus grand de poissons auraient dû se trouver sur le banc, à des profondeurs courantes.

Le relevé de 1993 ont confirmé la poursuite de la baisse; le relevé de février a indiqué une biomasse minimale chalutable de 12 000t tandis que le relevé d'avril ne donnait que 7 800t.

Les prises canadiennes sont capturées principalement par des pêcheurs côtiers. Il n'y a pas de série de prises et d'effort pour ce secteur. Bien que des données sur les prises et sur l'effort de pêche correspondant soient disponibles pour les chalutiers canadiens et français, l'interprétation de ces données est difficile. Les prises par unité d'effort de la France ont pu être affectées par l'apprentissage: un capitaine qui connaît mieux un secteur est habituellement capable d'y prendre plus de poisson, ce qui ne doit pas être interprété comme une augmentation de l'abondance. Les pue françaises ont également pue être influencées par de grandes variations des captures d'une année à l'autre et par les restrictions des endroits où la flotte pouvait pêcher. La composition en âge des captures des chalutiers canadiens a fluctué beaucoup plus que ce à quoi on pourrait s'attendre. Ces problèmes empêchent d'utiliser les pue commerciales dans l'évaluation de ce stock.

ÉVALUATION

L'évaluation utilise toutefois les données sur les prises commerciales et notamment le poids et le nombre de poissons de chaque âge, afin d'élaborer un modèle numérique du stock. Ce faisant, on tente de répondre à la question suivante : combien de poissons de chaque âge doivent avoir été disponibles, au début de la saison, pour donner de tels résultats? Pour bâtir ce modèle, il faut faire des hypothèses concernant le taux de croissance et la mortalité naturelle des poissons, c'est-à-dire le nombre de poissons qui meurt de causes naturelles. Normalement, un tel modèle s'améliore à mesure qu'on remonte dans le passé, grâce à l'apport annuel de nouvelles données sur les prises et à la confirmation qui s'ensuit des erreurs de calculs passés. Habituellement aussi, le modèle s'accorde avec les tendances révélées par les relevés au chalut; tout cela contribue à donner des estimations de la biomasse totale auxquelles on peut accorder une certaine foi.

Dans le cas de la morue de 3Ps, les résultats des relevés et les captures à l'âge de la pêche commerciale ont été utilisées dans l'évaluation. Les résultats ne sont pas très précis, peut-être à cause de changements dans la répartition des stocks de 3Ps, 3Pn4RS et de 3NO. Ils indiquent toutefois les tendances de la population qui est en déclin depuis le milieu des années 1980, étant présentement à son plus faible niveau enregistré ou très près.

HISTORIQUE

Au cours des 20 années qui ont précédé 1979, les débarquements de morue de 3Ps ont varié de 84 000 à 27 000t. Pendant cette période, les prises des Français étaient très modestes car la majeure partie des captures étaient réalisées par des côtiers de Saint-Pierre et Miquelon. De 1960 à 1976, des chalutiers d'autres pays mais surtout espagnols ont lourdement exploité le secteur. En 1966, ces pêcheurs étrangers capturaient presque autant de poisson que les pêcheurs canadiens; toutes flottilles confondues, on capturait entre 40 % et 90 % des géniteurs chaque année. Dans de telles conditions, le stock était incapable de se reconstituer; les débarquements allèrent donc à la baisse jusqu'à la fin des années 1970.

La pression de pêche se relâcha après 1976, lorsque la pêche étrangère cessa dans le secteur. La biomasse et les débarquements adoptèrent alors une tendance à la hausse. Cependant, les débarquements canadiens, attribuables principalement au secteur côtier, demeurèrent très proches de la moyenne de 30 ans, de sorte que le rétablissement du stock profita surtout aux Français. Avant le jugement sur la frontière maritime canado-française, les Français capturaient environ 35 % des prises totales, alors qu'ils en prenaient moins de 10 % avant le départ des étrangers. Jusqu'en 1977, la majeure partie des prises françaises était le fait des côtiers; à partir de cette année-là, la part du lion est revenue aux chalutiers. Au cours des années 1980, les chalutiers de la France continentale étaient dominants dans 3Ps, surtout après leur éviction du golfe Saint-Laurent. Ils sont absents de 3Ps depuis 1989; ce sont les chalutiers saint-pierrais qui capturent la presque totalité des prises françaises dans le secteur.

Chez les pêcheurs canadiens, les prises se répartissent comme suit, par ordre d'importance : palangres, filets maillants, trappes, lignes à main.

4.3. MORUE DE 3Pn ET 4RS

SOMMAIRE

Ce stock pourrait être à son plus bas depuis 20 ans. Les seules classes d'âge raisonnablement importantes sont celles de 1986 et 1987, deux années précédées et suivies par des années de faible recrutement. La biomasse génitrice de 29 000t, évaluée en 1992, est la plus basse depuis 1974. Un rétablissement significatif va dépendre du recrutement futur et de la croissance en poids.

Les TPA ont été fixés en vue de permettre un taux d'exploitation de $F_{0,1}$, ce qui équivaut à capturer de 18 à 20 % de la biomasse chaque année. Or, pour des raisons qui nous échappent, la mortalité par pêche a été environ deux fois plus élevée, comme ce fut le cas pour plusieurs autres stocks de morue.

ANALYSE

Ce stock a produit dans le passé des débarquements moyens d'environ 80 000t par année; les prises ont oscillé entre 29 000t, en 1992, et 106 000t, en 1983. La plupart des poissons capturés en 1992 étaient de la classe d'âge de 1987.

Les prises de 1992 contenaient la plus faible proportion de poissons âgés depuis 1974. Le poids moyen des poissons de chaque groupe d'âge était le moins élevé depuis 1974. La faiblesse du nombre, la croissance médiocre et le recrutement modeste laissent supposer que le rétablissement du stock au niveau où il produirait des débarquements de 80 000t prendra du temps.

Au cours des 20 années qui ont précédé 1990, les classes d'âge comportaient entre 43 millions et 196 millions de poissons. La moyenne au cours de la seconde moitié de ces deux décennies a été bien inférieure, si on excepte l'estimation de 140 million en 1987. On estime que les classes d'âge subséquentes à cette année sont faibles.

Par le passé, la gestion de ce stock a été compliquée par des difficultés de surveillance des pêches. Ces problèmes ont peut-être diminué ces derniers temps, à cause de la présence d'un nombre accru d'observateurs à bord des navires et par les efforts déployés pour réprimer la capture des poissons de petite taille.

Depuis quelques années, on fait un relevé en hiver et un autre en été. Le relevé hivernal, fait à bord du chalutier de recherche *Gadus Atlantica*, coïncide avec la migration, un facteur qui peut jouer sur la manière dont nous comprenons la répartition du poisson mais qui ne doit pas influencer sur les estimations de la biomasse, dans la mesure où tout le poisson demeure dans le secteur visé. Il se peut toutefois qu'un certain nombre de morues du Nord du golfe migre dans les eaux de 3Ps en hiver; des études sur cette question sont actuellement en cours.

Depuis 1991, un relevé des crevettes et du sébaste est effectué en été dans 4RST et aussi dans les eaux moins profondes fréquentées par la morue en cette saison. Comme il se pourrait que le relevé d'hiver par le *Gadus* soit supprimé à compter de 1995, l'utilité des résultats des relevés d'été, à titre d'indicateur de l'abondance de la morue sera évaluée. Deux nouvelles mesures de l'abondance du poisson pourraient compenser la perte du relevé d'hiver. La première est un programme des pêcheurs repères, créé en 1990,

qui suit les résultats de pêche de certains côtiers et grâce auquel on peut tirer des déductions sur l'abondance du stock. La seconde mesure consistera à suivre les prises de certains navires à engins mobiles.

ÉVALUATION

Le nombre de poissons de 3 ans et plus a atteint un plancher de 200 millions, en 1988, puis a augmenté légèrement en 1990 à un niveau qui n'a pratiquement pas changé depuis. Comme il est précisé plus haut, le stock comporte principalement des poissons nés en 1986 et 1987 et les classes d'âge précédentes et subséquentes sont faibles. Une estimation approximative établit la classe d'âge de 1990 à 100 millions de poissons, soit une valeur proche de la moyenne à long terme. Il importe de souligner que cette classe d'âge était abondante dans le relevé estival de 1991 mais non pas dans celui de 1992, ce qui porte à croire qu'elle pourrait être inférieure à 100 millions de poissons.

La biomasse de géniteurs, estimée à 29 000t en 1992, est à son plus bas depuis 1974.

4.4. MORUE de 4T et 4Vn (janvier à avril)

SOMMAIRE

Ce stock est en déclin depuis le milieu des années 1980 et il est actuellement à son plus bas depuis environ 1950. La présente analyse et l'examen de données révisées sur les prises tendent à démontrer que l'abondance de 1991 était au moins 30 % inférieure à celle estimée l'année dernière. La mortalité par pêche, c'est-à-dire la proportion du stock capturée chaque année, semble avoir presque doublé depuis 1989. Bien que la croissance se soit améliorée légèrement au cours des dernières années, les poids à l'âge restent inférieurs à ceux des années 1970. Le recrutement, qui résulte de la survie des juvéniles qui atteignent l'âge exploitable, est en baisse depuis le début de la décennie 1980.

ANALYSE

En supposant des taux de croissance et un recrutement moyens, ce stock devrait pouvoir produire des débarquements d'environ 50 000t par année. De 1950 à 1992, les prises ont varié entre 104 000t et 22 000t, avec une moyenne de 56 000t.

En 1991, les prises ont baissé à 47 000t, puis à environ 39 000t en 1992, dont quelque 4 400t ont été capturées hors du secteur, surtout dans 4Vsb; cette valeur est inférieure au TPA de quelque 4 000t. Ce manque à capturer est attribuable aux pêcheurs utilisant des engins fixes, dont les débarquements (3 742 t) ont été les plus bas depuis 1965. Les chalutiers à panneaux ont réussi à capturer la majeure partie de leur allocation, en dépit de plusieurs fermetures quand le poids des poissons de moins de 41 cm de longueur représentait plus de 15 % des prises. On estime que les rejets en mer ont représenté entre 10 et 11 % des prises, comme en 1991.

La plupart des pêcheurs pensent que le stock a beaucoup diminué depuis le milieu des années 1980; les taux de capture ont baissé mais leur diminution pourrait avoir été plus marquée n'eût été des progrès réalisés dans le domaine des techniques de pêche.

Plus de 30 % des poissons capturés en 1992 avaient 5 ans, et appartenaient donc à la classe d'âge de 1987. Il semblerait que les poissons de cet âge ont été ciblés effectivement par les pêcheurs en 1992. Les poissons des importantes classes d'âge de 1979 et 1980, qui ont soutenu la pêche au milieu des années 1980, étaient rares dans les débarquements de 1992. Le poids moyen des poissons matures était plus élevé en 1992 qu'en 1991, quoique bien inférieur aux valeurs des années 1970.

On a remplacé le *Lady Hammond* par le navire de recherche *Alfred Needler*, pour effectuer les relevés d'abondance de ce stock. Des expériences de pêche comparatives menées avant le changement ont permis d'ajuster les données sur les prises du *Alfred Needler* avec les données du *Lady Hammond*, recueillies au cours des années précédentes. Les estimations fondées sur le nombre de poissons par trait de chalut sont en baisse depuis environ 1986. Au cours du relevé de 1992, les poissons de 4 et 5 ans étaient les plus abondants, en dépit du fait que ces groupes d'âge étaient à leur plus faible abondance depuis 1977. On a constaté que les poissons de 3 et 4 ans ont clairement tendance à se tenir à des profondeurs moindres que les poissons de 5 ans et plus, un régime déjà observé en période de faible abondance.

ÉVALUATION

Pour calculer l'abondance de ce stock, on utilise principalement des données provenant de deux sources : les taux de capture des chalutiers à panneaux et les nombres de poissons par trait capturé dans le cadre d'un relevé. On analyse ces données au moyen de différentes techniques de modélisation démographique puis on estime la biomasse en fonction de la technique qui s'accorde le mieux avec les autres et avec les tendances observées dans le secteur commercial.

Toutes les analyses montraient que le stock diminuait depuis le milieu des années 1980 et qu'il était actuellement à son plus bas depuis 1950.

Ces dernières années, le recrutement est bien inférieur à la moyenne. On estime que la classe d'âge de 1987 compte quelque 63 millions de poissons, une valeur bien inférieure à la moyenne à long terme de 87 millions de poissons. Il semblerait que les modifications des conditions climatiques puisse avoir une influence sur les taux de survie médiocre des juvéniles, depuis quelques années. La biomasse et l'abondance diminuent depuis le milieu des années 80 et la biomasse de géniteurs frôle un plancher de 20 ans.

En raison de la faiblesse des classes d'âge récentes, il est peu probable que la biomasse récupère sensiblement avant que le recrutement ne s'améliore.

4.5. MORUE de 4VsW

SOMMAIRE

Le stock géniteur et la biomasse exploitable sont à leur plus bas depuis 1970. Plus de 60 % des poissons meurent chaque année par pêche ou de causes naturelles. La quasi-totalité des poissons qui restent sont soit plus petits que la taille légale de capture, soit juste au-dessus. Avec la diminution du stock, les poissons se sont concentrés dans une zone restreinte, ce qui a pu les rendre plus vulnérables à la pêche.

L'obligation de cesser la pêche lorsque plus de 15 % des prises sont composées de poissons trop petits a sérieusement diminué l'effort de pêche en 1993. Si le TPA de 11 000t pour 1993 est capturé, la biomasse génitrice va continuer de diminuer. Lorsque la biomasse est si basse et compte-tenu de la faible survie des juvéniles au cours des dernières années, tout rétablissement du stock sera lent.

ANALYSE

Les prises ont varié entre 40 000t et 80 000t, de 1958 à 1974, puis ont chuté à 10 000t, en 1977. Lorsque le Canada a étendu sa juridiction sur les pêches à 200 milles, les prises ont rapidement remonté à 50 000t; toutefois, les quotas et les débarquements ont depuis adopté une tendance à la baisse. En 1992, les prises se situaient à 29 800t; fin mai 1993, on n'avait capturé que 500t, comparativement à quelque 15 000t, aux cours des années précédentes.

Avant 1980, la division 4W et la subdivision 4Vs produisaient chacune environ la moitié des prises de ce stock. Au cours des 8 années qui ont suivi, la proportion de poissons capturés dans 4Vs a augmenté à 87 % et, depuis, le balancier revient. Environ 70 % des prises sont le fait de chalutiers à panneaux, 25 % sont attribuables aux palangriers et le reste est réparti entre senneurs et filets maillants. Des pêcheurs se sont plaint en 1992 de la difficulté à trouver des poissons de taille légale. On aurait rejeté plusieurs tonnes de poissons trop petits pour parvenir à remonter quelques tonnes de poissons de taille réglementaire.

L'effort de pêche s'est concentré au cours des dernières années avec un rétrécissement de l'aire de répartition du stock. Il y a également eu des changements saisonniers à cause de la disparition de la pêche printanière durant la ponte dans 4W. Il se peut que les taux de capture des chalutiers ne soient pas un bon indicateur de l'abondance du poisson, lorsque celui-ci se concentre; c'est pourquoi on n'utilise pas ces données dans le modèle d'évaluation.

ÉVALUATION

Les relevés de ce stock sont réalisés en mars et en juillet. Ils révèlent une augmentation de l'abondance, à la fin des années 70, une certaine fluctuation au début de la décennie 80, suivie d'une baisse ininterrompue depuis. Le relevé de mars 1992 a donné l'abondance la plus basse de tous les temps, une valeur peut-être extrême, vu les résultats relativement plus élevés des relevés effectués en juillet et en mars suivants.

Il ressort que les classes d'âge de 1986 et surtout 1987 sont les plus importantes des dernières années, ce qui n'empêche qu'elles sont quand même inférieures à la moyenne à long terme. La classe d'âge de 1987

représente plus de 45 % des poissons pêchés pendant les relevés effectués depuis que ces poissons ont atteint la taille réglementaire.

Le dernier calcul de la taille du stock donne une biomasse extrêmement basse et comparable aux valeurs du milieu des années 70, lorsque le stock était gravement appauvri. Ces dernières années, le recrutement - qui représente le nombre de poissons qui atteignent une taille exploitable - a baissé bien en-dessous de la moyenne à long terme. La classe d'âge de 1987, par exemple, la plus importante des dernières années, représente à peine plus que les deux tiers de la moyenne à long terme.

Le relevé de l'été 1992 montre un pourcentage élevé de petits poissons, indiquant que la biomasse exploitable est modeste. Au cours du relevé de mars 1993, on n'a pêché que quelques poissons de taille réglementaire et supérieure, une observation confirmée par les données sur les prises commerciales. Tous ces indices révèlent une ressource appauvrie au point où les maigres prises des dernières années empêchent le stock de se reconstituer.

CAUSES POSSIBLES

Cette baisse rapide peut s'expliquer par plusieurs facteurs.

Premièrement, il se peut que, en raison de l'état du stock, la pêche soit plus efficace; ainsi, un stock restreint qui occupe un secteur plus petit permet à un effort de pêche inchangé de prélever un pourcentage accru de la population. Le reste de la population se concentre encore davantage, la pêche devient encore plus efficace, etc. En outre, à mesure que la taille moyenne des poissons diminue, il faut davantage de poissons pour atteindre un tonnage donné, d'où encore, une mortalité accrue. Des interactions entre divers facteurs tels la température de l'eau et la répartition des prédateurs ou des proies ont pu exacerber ces effets.

De 1985 à 1989 et peut-être après, le recrutement a été faible même si la biomasse était relativement élevée. L'apparente disparition de la fraye de printemps pourrait expliquer en partie ce faible recrutement, à moins qu'elle ne soit le symptôme d'une autre cause. Quoi qu'il en soit, un faible recrutement lorsque la biomasse de géniteurs est élevée indique un très mince taux de survie des poissons au cours des 3 premières années. Maintenant que la biomasse de géniteurs est extrêmement déprimée, le stock aura du mal à récupérer si le taux de survie des jeunes demeure bas.

Beaucoup d'indices laissent croire que les conditions océanographiques ont changé sur la plate-forme néo-écossaise depuis 1985. Les températures proches du fond sont inhabituellement basses, surtout dans 4V; le capelan, une espèce d'eau froide, abonde dans ce secteur depuis le milieu des années 80. Il faudra poursuivre les analyses pour être en mesure d'établir des liens entre la production de poisson et le climat océanique.

Sur la foi du nombre de bébés phoques gris nés sur l'île de Sable en 1990, la population de phoques d'un an et plus était d'environ 61 900, cette année-là. De nombreuses études sur l'alimentation du phoque gris, fondées principalement sur le contenu stomacal, montrent que le phoque mange du hareng, de la morue, du maquereau, du lançon et du merlu argenté. La plupart de ses proies mesurent de 15 à 35 cm, soit, pour la morue, des poissons de 1 à 3 ans. Les nombreuses inconnues quant aux préférences alimentaires du phoque gris, aux quantités qu'il ingère et aux variations saisonnières, compliquent le calcul de leur impact réel sur la morue de 4VsW à ce moment-ci; on procédera à une évaluation exhaustive d'ici à la fin de 1993.

Les données obtenues par relevés sur l'abondance de la morue à différents âges montrent que le taux de mortalité augmente à mesure que les poissons s'approchent de la taille réglementaire. Il se pourrait donc que la surpêche et le rejet soient plus néfastes que la prédation par les phoques, qui mangent des poissons bien plus petits que la taille réglementaire.

4.6. MORUE de 4X

SOMMAIRE

La biomasses estimée à partir des relevés est en baisse d'environ 10 %, par rapport à 1992, et elle a diminué rapidement depuis 1990, se situant aujourd'hui à un plancher historique ou à un point s'en approchant. Le déclin est moins prononcé que chez d'autres stocks de morue plus au nord; néanmoins, un taux d'exploitation moindre favoriserait non seulement le rétablissement du stock mais aussi la remontée éventuelle des prises et des rendements dans le futur.

Les prises ont fluctué irrégulièrement au cours des années avec une tendance générale à la baisse. Les juvéniles qui atteignent la taille réglementaire sont aussitôt capturés, ce qui est nuisible à deux égards. D'abord, quand on prend du poisson de petite taille, le rendement s'en ressent; il serait plus avantageux d'attendre quelques années pour capturer les mêmes poissons, alors beaucoup plus grands. Ensuite, une pêche qui repose sur des juvéniles est vulnérable aux fluctuations du recrutement - la proportion de poissons qui atteignent une taille exploitable. Une telle situation est intrinsèquement instable.

ANALYSE

Depuis 1960, les débarquements ont oscillé autour de 20 000t, des sommets ayant été atteints en 1968, 1982 et 1991. Les prises de 1992 ont atteint 26 000t, soit le TPA fixé, qui se situait à ce niveau pour 1991-1993. Cette quantité est supérieure aux prises déclarées les années précédentes, lesquelles sont peut-être moins fiables.

Les poissons des classes d'âge de 1987 et 1989 prédominaient dans les prises des chalutiers à panneaux et des palangriers en 1992. Les poissons de la classe de 1985, qui occupaient une place importante au cours des années précédentes, étaient beaucoup plus rares l'année dernière. Les relevés au chalut effectués au cours des dernières années ont également permis de conclure que les classes d'âge de 1985 et 1987 sont plus fortes que la plupart des autres. Les relevés indiquent une baisse de la biomasse d'environ 10 % et du nombre de poissons d'environ 25 %, de 1991 à 1992. Cependant, ces résultats ne sont pas fiables à 100% parce que les relevés ne couvrent pas la zone côtière où les fonds empêchent de chaluter et que la proportion de la population qui s'y trouve peut varier d'une année à l'autre. Enfin, les relevés ne produisent pas de données fiables sur l'abondance des juvéniles, qui ont tendance à se tenir plus près de la côte.

Les données sur les prises de 139 bâtiments commerciaux indiquent une hausse, de 1987 à 1989, suivie d'une baisse, laquelle fut accompagnée d'une intensification sensible de l'effort de pêche de 1990 à 1992. Les données sur les prises commerciales n'ont pas été retenues, dans le modèle démographique, pour le calcul de l'abondance du stock, parce qu'on soupçonne de fausses déclarations des prises, inférieures à la réalité, au cours des années passées.

ÉVALUATION

L'évaluation de la morue de 4X a été fondée sur l'emploi de 2 modèles statistiques de la population. En utilisant les données sur les tendances des prises des relevés au chalut et les données de capture de la pêche commerciale, on a évalué l'abondance du poisson à chaque âge et la proportion de poissons

capturée. À la longue, avec l'adjonction au modèle de nouvelles données sur les prises et d'informations produites par relevés, on réussit à obtenir une image passablement nette de l'abondance de chaque classe d'âge. Malheureusement, les modèles fournissent une vision plus nette du passé que du présent ou que de l'avenir.

Avec certains stocks, cette façon de modéliser souffre d'un puissant effet de rétrospection. Pour des raisons inconnues, les estimations de l'abondance de certaines classes d'âge doivent être abaissées à mesure que de nouvelles informations sont produites. Quoi qu'il en soit, les techniques de modélisation utilisées pour l'évaluation des stocks de morue sont les meilleures qui existent. En ce qui concerne la morue de 4X, l'effet de rétrospection n'est pas aussi sévère que pour d'autres stocks et il ne semble s'appliquer qu'aux classes d'âge les plus récentes, lesquelles, au demeurant, constituent toutefois la majeure partie du stock.

Les 2 modèles ont donné des résultats essentiellement identiques, à savoir que les classes de 1985 et de 1987 figurent parmi les plus fortes depuis 1970; hormis ces 2 classes d'âge, le recrutement a été inférieur à la moyenne de la période. La biomasse a diminué rapidement depuis une crête atteinte en 1990. À noter que le sommet atteint au début des années 80, appuyé d'un solide recrutement, a duré plus longtemps que le sommet de 1990, lequel dépendait presque entièrement des classes d'âge de 1985 et 1987, et qui a décliné abruptement après ces poissons ont été exploités.

Pour l'évaluation, on a supposé que le recrutement a été moyen de 1990 à 1993. Toutefois, si ces classes d'âge arrivantes suivent la tendance à la baisse, l'avenir de ce stock pourrait être plus sombre que ne l'indique le modèle.

Si le TPA de 1993, établi à 26 000t, est capturé, la biomasse totale passera d'une valeur estimée à 68 000t en janvier 1993 à quelque 47 000t, en 1994. Si le TPA de 26 000 t est atteint en 1993, les prises au niveau $F_{0,1}$ de 1994 devraient s'élever à 7 000 t environ. Une prise de 18 000t équivaldrait à peu près à la pression de pêche exercée sur le stock ces dernières années et donnerait une biomasse d'environ 55 000t, en 1994.

Depuis 1970, la biomasse varie entre 50 000 et 80 000t, s'établissant en 1993 à son plus bas niveau ou près de cette valeur. En abaissant les quotas, on répartirait le rendement disponible sur un nombre plus grand d'années, produirait des taux de prises supérieurs et permettrait une biomasse de géniteurs plus importante.

4.7. MORUE DU BANC GEORGES (5Z) et 5Zm)

SOMMAIRE

Le seul moyen de ralentir le déclin de ce stock, entamé il y a quelques années, consisterait à couper immédiatement et substantiellement dans les prises. Comme ces poissons sont exploités de part et d'autre de la frontière canado-américaine, il faudra voir à harmoniser les mesures de gestion dans les deux pays.

Actuellement, la pêche dépend énormément des juvéniles et est donc hautement sensible aux fluctuations de l'abondance. La poursuite d'une activité de pêche produisant des prises égales à celles de 1991 et 1992 empêcherait le stock de se reconstituer. Comme ces poissons croissent rapidement, certains frayant dès 3 ans, quelques années à peine de solide recrutement et de prises réduites pourraient aider considérablement le stock à se reconstituer.

ANALYSE

Les débarquements de morue de cette région entre 1978 et 1992 ont atteint un sommet en 1982, à 26 000t; leur valeur moyenne a été d'environ 15 000t, de 1983 à 1987, puis a augmenté à 20 000t, en 1988. Depuis cette année, les quantités débarquées n'ont cessé de baisser pour s'établir à 17 000t, en 1992. Le Canada capture environ 65 % de ce poisson. Historiquement, la pêche canadienne dans ce secteur est dominée par les chalutiers à panneaux; cependant, ces dernières années, près de la moitié des prises canadiennes sont attribuables aux palangriers et aux filets maillants.

Étant donné leur rapide croissance, les poissons de 2 ans ont déjà atteint la taille réglementaire et sont pêchés. En 1992, 44 % des prises commerciales étaient constituées de poissons de 2 ans, donc nés en 1990. C'est la plus importante proportion de poissons si jeunes depuis 1987, année au cours de laquelle la solide classe d'âge de 1985 a été recrutée. En 1993, les petits chalutiers canadiens ont été autorisés à commencer à pêcher en janvier; environ la moitié de leurs prises appartenaient à la classe d'âge de 1990. Cependant, une partie importante était composée de poissons plus grands, en état de reproduction. L'examen des données sur les taux de prises et l'effort de pêche de la flottille chalutière canadienne montre que les premiers baissent et que le second augmente, sauf pour 1992, alors que l'avènement des quotas individuels par bateau peut avoir modifié l'échiquier.

Le Canada et les États-Unis font des relevés de ce stock au chalut; le Canada y procède au printemps alors que les É.-U. s'y adonnent au printemps et à l'automne. Du côté canadien, les prises moyennes par trait ont diminué abruptement en 1991 et en 1992; pendant la même période, aux États-Unis, les prises de relevé ont atteint un plancher sans précédent. Ces relevés confirment un puissant et persistant mouvement migratoire de va-et-vient de part et d'autre de la frontière internationale. Les poissons de moins de 4 ans semblent migrer davantage que les poissons plus âgés de ce stock. En général, les poissons passent en territoire canadien pour le printemps et l'été et retournent en zone américaine pour l'automne et l'hiver. Cependant, le nombre de poissons trouvés dans une zone peut varier considérablement d'une année à l'autre. Ainsi, la proportion de poissons décelés en zone canadienne au printemps et en été oscille entre 20 % et 100 %; cette énorme variabilité complique les calculs de la biomasse et les estimations de l'impact de différents efforts de pêche par les pêcheurs canadiens.

ÉVALUATION

Les estimations de l'abondance de ce stock comportent des marges d'erreur exceptionnellement larges. Quoi qu'il en soit, malgré la relative imprécision des estimations de la biomasse d'une année donnée, la tendance est indéniable : le stock est en sérieuse baisse. La biomasse totale et la biomasse de géniteurs sont à leur point le plus bas depuis des années. La mortalité par pêche - c'est-à-dire la proportion du stock prélevée chaque année par la pêche - augmente presque sans arrêt depuis au moins 1986.

Les relevés de recherche indiquent que les classes d'âge de 1991 et 1992 étaient bien inférieures à la moyenne, en sorte que les poissons nés en 1990 représenteront une large part des prises de 1993. Or, près de la moitié de ces poissons sera toujours immature.

La faiblesse de la biomasse, la mortalité élevée et le faible recrutement sont inquiétants. La pêche, et en particulier le secteur des engins mobiles, dépend lourdement des juvéniles; en les capturant en bas âge, non seulement les pêcheurs obtiennent-ils un rendement médiocre mais ils hypothèquent lourdement la biomasse de géniteurs.

Comme une importante partie de cette ressource migre aux États-Unis, les seules restrictions aux prises canadiennes ne suffiront pas à renverser la tendance. Il se peut que le Canada et les États-Unis aient à s'entendre sur des mesures concertées de gestion, pour que le stock se rétablisse.

4.8. AIGLEFIN DE 4TVW

SOMMAIRE

Ce stock a été lourdement exploité et sa biomasse de géniteurs est amoindrie. Les classes d'âge postérieures à 1988 sont faibles. La reconstitution de la biomasse de géniteurs dépend de la classe d'âge de 1988, qui représente aujourd'hui la majeure partie du stock. Le maintien de l'exploitation à son niveau actuel compromettra largement l'apport que ces poissons pourront faire pour le rétablissement du stock.

PÊCHE

Les débarquements ont atteint en moyenne 26 500t, de 1950 à 1969, on descendu à environ 5 000t, au cours des années 70, puis ont oscillé entre 6 000 et 20 000t, depuis. En 1992, les pêcheurs ont capturé quelque 6 000t.

En 1987, après plusieurs années de recrutement médiocre, la pêche dépendait de seulement deux classes d'âge d'aiglefin. Cet élément et la faiblesse de la biomasse de géniteurs ont nécessité des mesures visant à limiter la pêche à 5 % de prises fortuites, valeur qui fut haussée à 15 % l'année suivante et qui y demeura jusqu'en 1990. En 1992, on a adopté une nouvelle démarche de gestion fondée sur la restriction des prises accidentelles et l'imposition de limites par voyage.

La pêche dans l'aire d'alevinage de 4W, principalement sur les bancs Emerald et Western, a été fermée aux engins mobiles en 1987; cependant, les engins fixes ont pu continuer d'y être utilisés pour une pêche dirigée de l'aiglefin jusqu'en 1993. Jusqu'en 1984, les chalutiers qui pêchaient dans la division 4W ont effectué les plus importants prélèvements sur ce stock. Cette année-là, cette division fut fermée aux chalutiers de mai à décembre, pour que soit protégée les importantes classes d'âge du début de la décennie 80. La pêche au chalut passa à la division 4Vs, d'où fut bientôt débarquée environ la moitié des prises de ce stock. Depuis 1990, cependant, les débarquements de 4Vs ont baissé à 780t. Pendant cet intervalle, le secteur des engins fixes de 4W a multiplié ses débarquements par 5, après 1987. En 1991, les débarquements de chalutiers ne représentaient plus que 35 % des débarquements totaux alors que les palangriers déclaraient 63 % des prises; 1992 fut une année record pour les palangriers, qui ont débarqué 3 494 t. La même année, les prises de chalutiers ont triplé, atteignant 1 324 t; la majeure partie de ces poissons provenaient de 4W et plus particulièrement de secteurs jouxtant la zone fermée. Les poissons étaient de petite taille et dominés par la classe d'âge de 1988.

Depuis 15 - 25 ans, les débarquements d'aiglefin côtiers de 4W baissent constamment, suivant une courbe qui s'est accentuée ces dernières années. Les pêcheurs côtiers signalent par ailleurs des modifications des habitudes migratoires des aiglefins côtiers qui, selon les comptes rendus, diffèrent de leurs congénères hauturiers par la couleur, la forme, la taille et même le goût.

DONNÉES

Au cours de la dernière année, on s'est interrogé sur l'exactitude des méthodes de détermination de l'âge de l'aiglefin; l'erreur consisterait à sous-estimer l'âge des poissons plus âgés. Malheureusement, on ne connaît pas encore l'ampleur de cette possible tare si elle existe, et les recherches se poursuivent.

En raison de la méthode utilisée pour gérer la pêche de l'aiglefin, fondée sur des limites par voyage et des restrictions des prises fortuites, il n'est pas possible d'évaluer l'abondance du poisson en fonction des taux de prises commerciales. Les prises réalisées au cours des relevés de recherche ont augmenté à la fin des années 70 et au début de la décennie 80. Au cours des relevés d'été, les prises augmentant après 1987, grâce à l'importante classe d'âge de 1988; la majeure partie de ces prises provient de la division 4W. Depuis le prélèvement des importantes classes d'âge du début des années 1980, on a dénombré très peu d'aiglefin dans la subdivision 4Vn. Les prises dans 4T et 4Vs ont été négligeables. La température inhabituellement basse de l'eau peut expliquer l'absence d'aiglefin dans 4V; on sait que ce poisson évite les eaux dont la température est inférieure à 4° C. Or, la température moyenne de l'eau, sur le fond de la division 4V, s'est maintenue en deçà de 2,5° C depuis 4 ans. Également, la température sur le fond de 4W a diminué, quoique de façon moins marquée; la moyenne en juillet s'est maintenue au-dessus de 5° C.

La comparaison des résultats des derniers relevés du printemps et de l'été dans 4W montre que la taille des poissons de la classe d'âge de 1988 n'a guère augmenté de juillet à mars - mortalité élevée ou croissance ralentie des poissons ayant atteint la taille réglementaire. Les relevés récents indiquent par ailleurs la présence d'aiglefins d'environ 18,5cm - juvéniles d'un an à croissance rapide ou poissons de 2 ans à croissance ralentie? on ne sait pas.

ÉVALUATION

L'analyse des données sur les prises commerciales et les prises faites dans le cadre de relevés indique que la pêche a capturé une proportion élevée de poissons de grande taille (46,5 à 60,5cm), un phénomène qui traduit probablement la rareté des grands poissons et le déplacement de la flottille chalutière hors de la zone fermée. L'examen de la mortalité par pêche chez les poissons plus petits révèle l'existence de 3 périodes distinctes. La crête se situe de 1970 à 1976, donc avant l'instauration de la limite de 200 milles, lorsque les pêcheurs étrangers utilisaient des filets à petites mailles sur la plate-forme néo-écossaise. L'exclusion de ces intervenants étrangers, après 1977, entraîna un important relâchement de la pression exercée sur les petits poissons. L'éviction des chalutiers de l'aire d'alevinage de 4W a également contribué à abaisser la mortalité par pêche chez les petits poissons, mais a peut-être suscité un regain d'exploitation des poissons de plus grande taille, dans d'autres secteurs.

Les relevés du printemps et de l'été indiquent que le stock est dorénavant concentré dans 4W et comprend surtout des poissons de la classe d'âge de 1988. Ils n'ont pas permis de déceler l'existence de fortes classes d'âge postérieures à celle de 1988. Au cours du relevé estival de 1992, aucun poisson de moins d'un an n'a été capturé et on a remonté beaucoup moins de poissons de moins d'un an que d'habitude.

La biomasse de génitrices est en baisse depuis 1981 et est tombée à une valeur située entre 4 000 et 8 000t, en 1992, soit à peu près aussi bas qu'à la fin des années 70, alors que s'achevait une longue période de pêche avec des filets à petites mailles.

PRÉVISIONS

Il n'est pas sûr que ce stock puisse se reconstituer au point où il pourrait produire des débarquements moyens de 20 000t, comme de 1950 à 1969. Ce qui est certain, par contre, c'est que les pressions de pêche actuellement exercées sur le stock rendent improbable ce rétablissement à long terme. La classe d'âge de 1988 est encore relativement forte mais une biomasse qui repose trop lourdement sur une seule classe d'âge est forcément fragile.

De toute façon, la classe d'âge de 1988 ne pourra pas rester forte si la pêche se poursuit au même rythme. La diminution de la pêche accélérera la reconstitution de la biomasse de géniteurs et augmentera les chances d'un bon recrutement, une condition essentielle au rétablissement du stock.

4.9. AIGLEFIN DE 4X

SOMMAIRE

La pêche de ce stock est fondée sur les nouvelles recrues, c'est-à-dire que les poissons matures sont rares et que les débarquements dépendent du nombre de juvéniles qui atteignent la taille réglementaire chaque année. Évidemment, une telle pêche est à la fois inefficace et vulnérable. Toutefois, des quotas réduits et la relative force de deux classes d'âge récentes devraient maintenir la biomasse de géniteurs pendant quelques années.

Si on excepte les classes d'âge de 1987 et 1988, qui étaient moyennes, le recrutement est inférieur à la moyenne depuis plusieurs années; la croissance dépendra donc d'un renversement de cette tendance.

PÊCHE

Les débarquements déclarés de ce stock ont atteint une valeur moyenne de quelque 20 000t, de 1930 à 1988. Un sommet a dépassé les 30 000t, du milieu à la fin des années 60 et de nouveau au cours de la décennie 80. De 1982 à 1984 puis une autre fois en 1987-1988, les prises n'ont pas égalé le TPA. Les prises ont baissé à 6 700t, en 1989, alors que les scientifiques avaient recommandé de maintenir les prises au minimum. Cette année-là, la pêche aux engins mobiles fut fermée au milieu de la saison.

En 1993, une pêche dirigée est à nouveau autorisée, le TPA ayant été fixé à 6 000t, soit environ 30 % de plus que le TPA de 1989 et 1990, mais beaucoup moins que les débarquements de 1990 à 1992.

Le maillage minimal des chaluts à panneaux a été augmenté en 1991, une décision qui, combiné à un faible recrutement, a eu pour effet de réduire les prises de petits poissons. La même année, des quotas individuels transférables (QIT) ont été appliqués à la flottille des petits chalutiers (moins de 65 pieds), ce qui eut un effet considérable sur les stratégies de pêche. Ainsi, certains bâtiments se consacraient au poisson plat, au merlu argenté et à la crevette, ou encore allaient tenter leur chance dans la subdivision 5Zj ou 5Zm, située à côté; d'autres capitaines négocièrent des transferts de quotas. Au total, les prises de la flottille régie par les QIT diminuèrent de 28 % en 1992.

Les bâtiments à engins fixes devaient respecter des limites par voyage de 6 800 kg d'aiglefin de 4X jusqu'au 1^{er} mars 1992, date à laquelle la limite fut abaissée à 1 500 kg. La plupart de ces bateaux étaient des palangriers. Les engins fixes capturèrent 6 468 t en 1992, une augmentation, comparativement à 2 776 t, par les petits chalutiers, une diminution. Les chalutiers de plus grande taille et les filets maillants ont capturé respectivement 419 t et 251 t.

Dans l'industrie, on reconnaît que les fausses déclarations étaient répandue de 1985 à 1988, que le phénomène était rare en 1989 mais a repris légèrement depuis. La hausse déclarée des débarquements d'aiglefin des palangriers s'explique peut-être par le transbordement en mer des prises des petits chalutiers.

DONNÉES

A cause de problèmes potentiels liés à la détermination de l'âge de l'aiglefin, on fonde les estimations de l'abondance de différentes classes d'âge sur la longueur des poissons capturés au cours des relevés et sur les échantillons obtenus de la pêche. On différencie habituellement les aiglefins de 1 an et de 2 ans par la taille; l'évaluation de la force des classes d'âge selon la longueur des poissons capturés au cours des relevés de 1988 à 1992 révèle que les classes d'âge de 1987 et 1988 sont moyennes, que celle de 1989 est très faible et que celles de 1990 et 1991 sont inférieures à la moyenne.

De 1978 à 1992, la taille des poissons capturés par les pêcheurs commerciaux est demeurée relativement stable, oscillant entre 49 et 53 cm de longueur moyenne. La proportion de petits poissons (c'est-à-dire moins de 44 cm) a augmenté à 20 % au cours de la période de 1983 à 1986 et aussi en 1990; il est probable que cette seconde hausse traduise le recrutement des classes d'âge de 1987 et 1988, lesquelles, même si elles n'étaient que moyennes, étaient quand même bien supérieures aux classes des deux années précédentes.

Les taux de prises des chalutiers n'ont jamais représenté un indicateur fiable de l'abondance d'aiglefin, en raison de la fréquence élevée et variable des fausses déclarations. Cependant, les palangriers, autorisés à pêcher l'aiglefin sans restriction depuis quelques années, ont peu de motifs de falsifier les données sur leurs prises. L'analyse de leurs taux de prises d'aiglefin réalisées en janvier et février montre une augmentation de 25 %, de 1989 à 1992. Les prises des navires de recherche étaient maigres, au cours de la décennie 70, et abondantes, du début au milieu de la décennie 80. De 1985 à 1987, les taux de prises ont frôlé des plateaux historiques puis ont connu un certain redressement, en 1991, avant de retomber de 50 %, en 1992.

ÉVALUATION

Selon les prises des relevés de recherche, le recrutement n'a été que moyen ou inférieur à la moyenne, depuis 1983. Les relevés de recherche sont la base des évaluations de populations depuis 1970. Ils montrent que la biomasse de génitrices était inférieure à la moyenne pendant la première moitié des années 70, a atteint un sommet d'environ 30 000t, à la fin de cette décennie et au début de la suivante, est retombée à des valeurs moyennes au milieu des années 80 et a continué de baisser, de 1987 à 1989, à environ 9 000t.

Depuis lors, l'existence des deux classes d'âge moyennes en 1987 et 1988 a contribué à faire remonter la biomasse à environ 15 000t, valeur qui demeure en-deçà de la moyenne à long terme d'environ 19 000t depuis 1970. On ne connaît pas précisément l'effet de la biomasse de géniteurs sur le recrutement; cependant, le bon sens et des travaux statistiques tendent à montrer qu'un stock comportant une importante biomasse de géniteurs a plus de chances de prospérer qu'un stock dont la biomasse de géniteurs est faible.

PRÉVISIONS

Il est probable que les classes d'âge de 1987 et 1988 constitueront, encore pendant quelques années, la majeure partie des prises. Le TPA actuel, établi à 6 000t, laisse supposer que la proportion du stock

prélevée, c'est-à-dire la mortalité par pêche, diminuera probablement, à mesure que les petits poissons grandiront. Ce quota réduit favorisera le maintien de la biomasse de géniteurs et prolongera la période de contribution de ces deux classes d'âge aux débarquements. Toutefois, les taux de prises sont appelées à baisser au rythme du prélèvement de ces poissons, en l'absence d'un solide recrutement.

4.10. AIGLEFIN DE 5Zj ET 5Zm

SOMMAIRE

La biomasse adulte de ce stock a diminué de 50% entre 1992 et 1993, continuant le déclin amorcé en 1990. Le stock est à un plancher historique, sinon très près. Ce stock chevauche la frontière maritime entre le Canada et les États-Unis. Comme la majeure partie du stock se trouve en territoire canadien et que la migration est limitée, des mesures de conservation prises unilatéralement par le Canada profiteraient aux pêcheurs canadiens. Cependant, comme cette population est décimée, les perspectives de rétablissement seraient grandement augmentées si des mesures restrictives étaient adoptées par les deux pays. Des limitations strictes, du côté canadien, à défaut d'assurer la reconstitution du stock, pourraient du moins éviter la diminution de s'accroître.

PÊCHE

Ce stock est exploité depuis le début des années 1920. Les prises ont atteint un record de 60 000t, au milieu des années 60; depuis, elles ont oscillé entre 2 500 et 25 000t. Depuis quelques années, elles jouent autour de 5 000t.

En 1992, devant l'état lamentable du stock, le CSCPCA a recommandé la limitation des prises canadiennes à 2 500t. L'industrie canadienne ne croyait pas en l'utilité d'une action unilatérale du Canada et le TPA canadien resta donc à 5 000t. Toutefois, les pêcheurs ne réussirent à prendre que 4 000t, le secteur des engins mobiles n'ayant pas pu capturer toute son allocation. Par contre, les débarquements des Américains atteignirent 1 700t. Pour la première fois depuis quelque temps, la pêche fut ouverte aux chalutiers, sur des concentrations en fraye ou se préparant à frayer, en janvier et février 1993.

DONNÉES

Plus de 70% des débarquements en 1992 étaient constitués des classes d'âge de 1985 et de 1987. Les taux de prises des relevés de recherche montrent que le nombre d'aiglefins adultes baisse depuis 3 ans et a atteint ou est près d'atteindre un plancher sans précédent. Les classes d'âge de 1975 et de 1978 étaient fortes mais celles de 1983, 1985 et 1987 étaient moyennes; depuis, le recrutement est faible. La classe d'âge de 1992 n'est pas évaluée avec précision, mais elle semble moyenne, comme celles de 1983, 1985 et 1987.

Les taux de capture de 51 petits chalutiers qui pêchent l'aiglefin sur le banc Georges ont augmenté jusqu'en 1989 et baissé abruptement en 1990; depuis, les prises sont faibles. De 1990 à 1992, l'effort de chalutage a augmenté considérablement.

ÉVALUATION

Le Canada effectue des relevés de recherche sur le banc Georges en mars; le gouvernement des États-Unis en réalise en mars et en octobre. Les données produites par ces expéditions permettent d'évaluer le stock et d'établir les habitudes de migration internationale des poissons. En général, l'aiglefin se dirige vers le nord-est et en des eaux plus profondes en été et revient sur le banc en hiver, et ce mouvement ne semble pas être lié à la densité ni à l'abondance du poisson.

Apparemment, une petite partie seulement du stock total se rend dans les eaux américaines. Toutefois, la persistance d'alglefin dans les eaux américaines, en dépit d'une exploitation intense, laisse supposer que la partie canadienne du stock alimente sans arrêt la partie américaine, sans égard à l'intensité de l'exploitation dont l'espèce est l'objet du côté américain. Au début de la période printemps-été, environ 85 % du poisson se trouve normalement du côté canadien et, au cours de la période automne-hiver, la presque totalité du stock s'y trouve. La connaissance détaillée de cette migration est importante car, de la répartition du poisson dépend l'efficacité des mesures de conservation, surtout si elles sont le seul fait du Canada.

L'évaluation repose sur l'analyse de l'information sur la pêche commerciale et les tendances des relevés par navire de recherche. Les classes d'âge de 1983, 1985 et 1987 étaient les plus abondantes depuis celles de 1975 et 1978. Les autres classes d'âge étaient faibles. La classe d'âge de 1992 pourrait être moyenne, mais il est trop tôt pour pouvoir en évaluer la force avec précision. La biomasse adulte en 1993 est descendue en dessous de 5 000t, près du plancher historique des années 1970. La mortalité par pêche en 1992 était la plus élevée de l'histoire, prélevant près de 60 à 70% des classes d'âge 1985 et 1987.

PRÉVISIONS

Selon la répartition du stock et les taux de migration les plus probables pour ce stock transfrontalier, le Canada pourrait retirer des bénéfices similaires à ceux d'une stratégie de $F_{0.1}$ en appliquant des mesures de conservation. Ces bénéfices sont: une biomasse reproductrice plus forte, plus de gros poissons, des taux de capture plus élevés et plus stables et un rendement par recrue plus élevé. Les actions des U.S.A n'auraient pas beaucoup d'influence sur le Canada. Si la répartition et les migrations étaient moins favorables au Canada, ce dernier ne pourrait probablement pas gérer ce stock efficacement de manière unilatérale. C'est à dire qu'une pêche intense du côté américain pourrait annuler les bénéfices d'une pêche modérée du côté canadien. Si les canadiens ne pêchaient pas avec modération et que la répartition et les migrations soient ceux qui semblent le plus probables, il y aurait des risques de perdre des captures potentielles. Ces conclusions découlent des patrons récents de répartition et de migration. Si ceux-ci changent, les conclusions pourraient également changer.

Si la classe d'âge de 1992 est aussi abondante que celles de 1983, 1985 et 1987, la biomasse adulte augmentera à près de 10 000t en 1995. Les captures à $F_{0.1}$ en 1994 seraient d'environ 2 000t et la classe d'âge de 1992 contribuerait près de 70%. Si le stock n'est pas reconstruit, les captures vont continuer de fluctuer en réponse aux variations du recrutement et le potentiel de capture peut être gaspillé parce que les poissons sont récoltés trop jeunes. De plus, les probabilités que les poissons plus petits que la taille limite soient capturés et rejetés sont accrues.

En résumé, le faible recrutement et la petitesse du stock justifient l'application de mesures restrictives par le Canada et les U.S.A. pour augmenter les chances d'accélérer le rétablissement du stock à des niveaux où il pourra supporter des captures plus élevées.

4.11. GOBERGE DE 4VWX ET 5Zc

SOMMAIRE

Ce stock a produit des débarquements moyens d'environ 37 000t depuis 1974. Au cours des années 1980, les prises ont été supérieures à la moyenne, grâce à la forte classe d'âge de 1979. Cependant, les prises n'ont pas atteint le TPA pendant 3 années de suite et la mortalité par pêche est élevée. Le nombre de poissons de 4 ans et plus est moyen mais le nombre de poissons de grande taille a baissé, ces dernières années.

La classe d'âge de 1989 pourrait être supérieure à la moyenne mais elle ne contribuera pas de manière significative à la reconstitution de la biomasse de géniteurs, tant que la mortalité par pêche demeurera élevée.

PÊCHE

Les prises de goberge dans ce secteur ont varié entre 25 000t et 46 000t, depuis 1974. Les débarquements et les TPA ont été stables, à la fin des années 1980, grâce au recrutement de fortes classes d'âge pendant la première moitié de la décennie. Toutefois, à mesure que ces poissons sont capturés, ni le secteur des engins mobiles ni celui des engins fixes n'a réussi à capturer la totalité de son quota depuis 1989.

Les grands chalutiers dominent la pêche du goberge dans 4VW; leurs prises ont doublé de 1974 à 1980, sont demeurées stables jusqu'en 1989, après quoi elles ont décliné. Dans les secteurs 4X et 5Zc, on trouve surtout des petits chalutiers, dont les prises sont demeurées relativement stables depuis 1974.

Les navires cubains et russes ont capturé 2 000t de goberge dans cette région en 1992, surtout à titre de prises accidentelles, en pêchant le merlu argenté.

DONNÉES

La plupart du temps, les prises de goberge sont constituées de 3 ou 4 classes d'âge. En 1992, les prises de goberges de 2 et 3 ans ont été les plus élevées depuis le début de la décennie 80. La classe d'âge de 1989 représentait une forte proportion des prises de ces 2 dernières années. En 1991, elle a permis la deuxième pêche en importance de poissons de 2 ans et, en 1992, elle a donné lieu à la troisième pêche en importance de poissons de 3 ans.

Les relevés effectués par les navires de recherche indiquent une hausse de l'abondance de goberges matures au début des années 1980. Depuis, les résultats ont été très variables, chaque année, de sorte qu'il est difficile d'évaluer la force des classes d'âge. En 1992, le nombre de goberges de 4 à 10 ans capturés au cours des relevés était le plus bas depuis 1984; en revanche, le nombre de poissons de 3 ans, donc de la classe d'âge de 1989, était parmi les plus élevés depuis 22 ans.

ÉVALUATION

Ce stock, faible au début de la décennie 70, a culminé au milieu des années 80 et diminue depuis. La classe d'âge de 1979, à laquelle on doit largement les importants débarquements des années 80, comportait quelque 76 millions de poissons, à deux ans, soit le plus important recrutement depuis 1974. De 1980 à 1985, le recrutement a frôlé la moyenne à long terme, soit 28 millions.

Selon une estimation préliminaire, la classe d'âge de 1989 serait proche du record de 76 millions de poissons. Il faut dire que cette estimation n'est fondée que sur deux années de données sur les prises; on pourra avancer des chiffres plus fiables, quant à l'importance de cette possiblement importante classe d'âge, quand on disposera d'autres données sur les prises commerciales et les prises de relevés. Dans l'intervalle, on fonde les prévisions sur un recrutement moyen à long terme de 28 millions de poissons.

PRÉVISIONS

Le TPA de 1993, établi à 35 000t, suppose une mortalité par pêche de $F = .55$. Pour atteindre l'objectif de $F_{0,1}$, il faudrait abaisser le TPA à environ 20 000t, en 1993 et en 1994. Cependant, si la classe d'âge de 1989 se révèle aussi importante qu'on le croit, les prises à $F_{0,1}$ en 1994 seraient plus élevées.

4.12. SÉBASTE DANS LE GOLFE SAINT-LAURENT ET LE DÉTROIT DE CABOT [4RST et 3Pn (janvier-mai) et 4Vn (janvier-mai)]

SOMMAIRE

L'abondance des stocks de sébaste est très variable. Chez ce poisson à croissance lente et à longévité élevé, les bonnes classes d'âge se présentent sporadiquement, ce qui explique que les classes d'âge fortes dominent les prises tant qu'elles durent. En raison de la rareté des bonnes classes d'âge, il importe de maintenir la mortalité par pêche le plus bas possible, afin de stabiliser les débarquements et de soutenir la population jusqu'à l'arrivée de la prochaine classe d'âge forte.

La classe d'âge de 1988 semble forte quoique peut-être pas autant qu'on le croyait au départ; elle ne contribuera toutefois pas à la pêche avant encore 3 ou 4 ans. En attendant, la classe d'âge de 1981 ne pourra pas continuer de maintenir les débarquements à un niveau aussi élevé que ces dernières années et 1992.

PÊCHE

Les prises de sébaste dans ce secteur ont augmenté régulièrement au cours des années 60, le sommet ayant été atteint en 1973, avec 130 000t. À partir de ce moment, les débarquements ont baissé à 15 000t, en 1978, puis ont remonté pour atteindre 77 000t, en 1992. La hausse de l'année dernière est largement attribuable à l'augmentation des prises hivernales dans le détroit de Cabot.

On a commencé à fixer un TPA pour le stock de 4RST en 1976; cependant, le TPA n'a été atteint que 2 fois dans le Golfe. En 1992, le CSCPCA a recommandé un TPA de 67 000t pour une nouvelle unité de gestion comprenant 3Pn et 4Vn, dans le détroit de Cabot, mais cette nouvelle entité ne fut pas créée cette année-là; on a préféré accorder plus de souplesse aux pêcheurs, ce qui a entraîné un dépassement du TPA de 10 000t. En 1993, le TPA de la nouvelle unité sera fixé à 60 000t.

DONNÉES

En 1992, la plupart des poissons capturés appartenaient à la classe d'âge de 1981. Les taux de prises de la pêche commerciale ont trois pics, le plus élevé et le plus récent en 1990. Toutefois, les taux de prises élevées enregistrées depuis 1988 peuvent s'expliquer par l'utilisation d'un nouveau chalut pélagique. Les prises de chaluts de fond, de mai à octobre, c'est-à-dire lorsque la plupart des sébastes se trouvent dans le golfe et, pense-t-on, proches du fond, pourraient toutefois être un meilleur indicateur de l'abondance du sébaste. Cette analyse a également révélé 3 crêtes des taux de prises, celui de 1990 étant en proportion avec les autres.

Sur la foi des prises réalisées lors des derniers relevés de recherche, l'abondance de poissons exploitables (plus de 25 cm) était d'environ 800 millions, en 1990, de 350 millions, en 1991 et de 400 millions en 1992. L'abondance de poissons de moins de 25 cm était d'environ 1 400 millions en 1990 en 1991 mais a baissé à 400 millions, en 1992. La biomasse estimée a diminué d'environ 40 %, de 1990 à 1991 et de 20 % en 1992.

On trouve 2 espèces de sébaste dans ce secteur; l'une a dominé la solide classe d'âge de 1981 tandis que l'autre était prédominante dans la classe de 1988. À mesure que la première sera exploitée, la seconde viendra à la remplacer dans les débarquements, à compter à peu près de 1997.

PRÉVISIONS

La classe d'âge de 1981, aujourd'hui entièrement recrutée, constituera le gros des débarquements des 3 ou 4 prochaines années. Si les TPA demeurent au niveau des 60 000t, le taux d'exploitation augmentera à mesure que la biomasse restante s'amenuisera. Les taux de prises diminueront également, comme elles l'avaient fait lors de la capture d'autres classes d'âge fortes, au cours des années 80. Puisque les débarquements représentent actuellement le double des prises de cette période, si la classe d'âge qui soutient la pêche équivaut approximativement à la dernière classe d'âge importante, la biomasse diminuera plus rapidement cette fois, puisque les prises sont supérieures.