

---

**Compilation des rapports sur l'état des stocks de  
poissons de fond du Golfe Saint-Laurent**

*Original*

**Direction des Sciences  
Institut Maurice-Lamontagne  
Ministère des Pêches et des Océans  
CP 1000  
Mont-Joli, Québec G1K 7Y7**

**Direction des Sciences  
Centre des Pêches du Golfe  
Ministère des Pêches et des Océans  
CP 5030  
Moncton, Nouveau Brunswick E1C 9B6**

**An English version of this report is available from the department at the above noted address.**

---

**juin 1995**

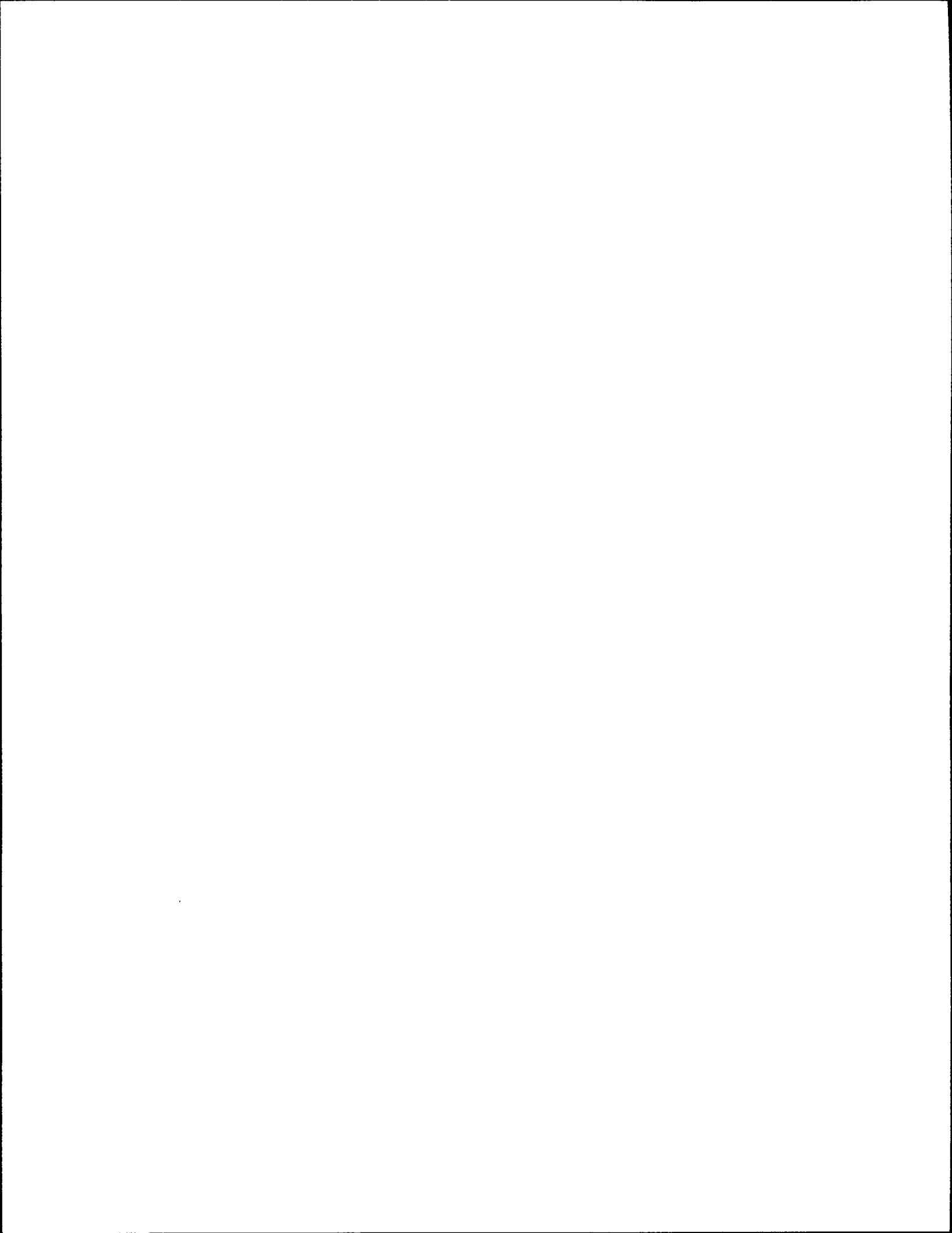
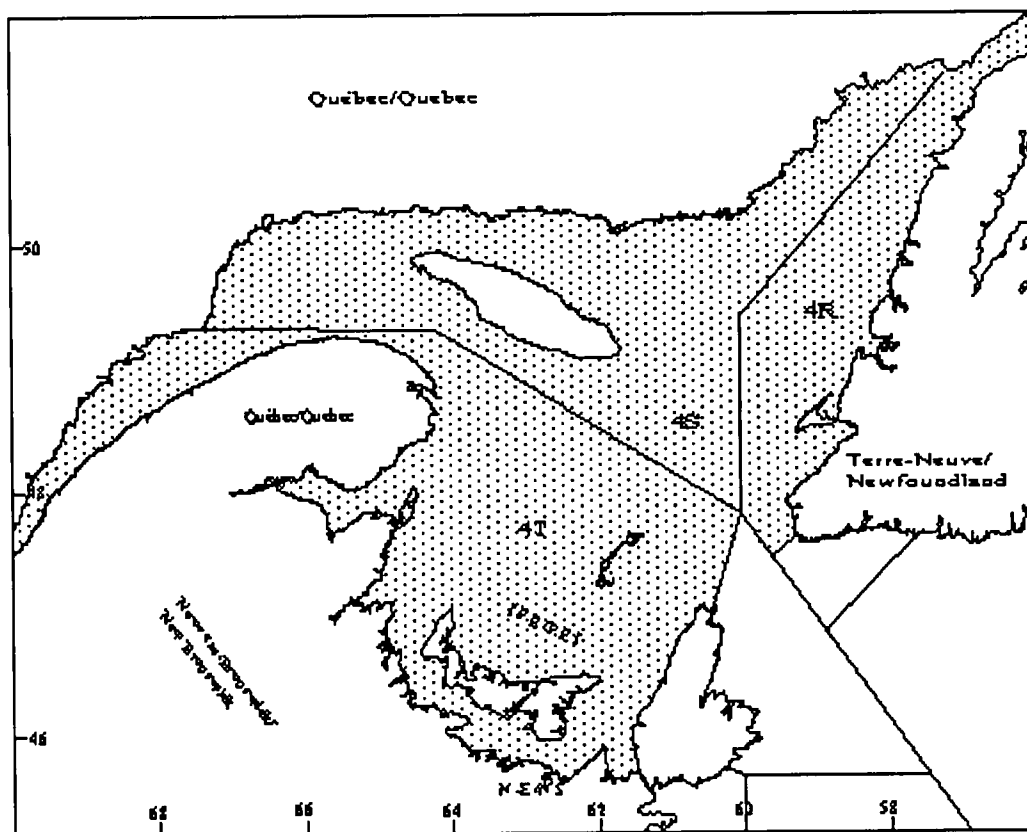


Table des matières

Carte .....	4
Introduction .....	5
1. Rapport Synthèse - Région du Québec .....	7
1.1 Introduction .....	7
1.2 État de l'environnement .....	8
1.3 Synthèse de l'état des ressources du golfe du Saint-Laurent .....	13
1.4 La condition des poissons .....	18
1.5 Les pêches sentinelles .....	18
1.6 Pour en savoir plus .....	19
2. Rapport Synthèse - Région du Golfe .....	21
2.1 Introduction .....	21
2.2 Examen régional .....	21
2.3 Résumé des conditions environnementales .....	23
3. Stocks	
3.1 Morue du nord du golfe du Saint-Laurent - Québec .....	27
3.2 Morue du sud du golfe du Saint-Laurent - Golfe .....	35
3.3 Sébaste Unité 1 - Québec .....	47
3.4 Plie du Golfe - Golfe .....	51
3.5 Flétan du Groenland (4RST) - Québec .....	57
3.6 Flétan atlantique (4RST) - Québec .....	63
3.7 Plie rouge dans le sud du Golfe - Golfe .....	67
3.8 Plie grise dans le Golfe du St-Laurent - Golfe .....	73
3.9 Merluche blanche dans la division 4T - Golfe .....	77
3.10 Aiguillat commun dans la division 4T - Golfe .....	83
4. Utilité des relevés d'été dans 4TI comme indice de pré-recrues pour la morue - Golfe .....	87
5. Interactions entre la morue et la plie - Golfe .....	89
6. Interactions entre la morue et le homard - Golfe .....	92
7. Comparaison des taux de mortalité relatifs par pêches de la morue de la merluche et de la plie canadienne - Golfe .....	93
8. Considérations relatives à la réouverture d'une pêche fermée - Golfe .....	94
9. Consultations - Golfe .....	97



---

## **Introduction**

Ce rapport réunit l'information produite par les Directions des Sciences de l'Institut-Maurice-Lamontagne et du Centre des Pêches du Golfe sur les stocks de poissons de fond du Golfe du Saint-Laurent.

Dans le cas de la Région du Golfe, l'information est extraite d'un rapport plus volumineux qui couvre tous les aspects du processus régional de révision, allant de la formation des équipes d'évaluation jusqu'aux évaluations proprement dites en passant par les consultations avec l'industrie. Le rapport en question sera produit dans la série des rapports manuscrits. Il résumera les révisions régionales des stocks de poissons marins et d'invertébrés sous la responsabilité de la Région du Golfe qui se retrouvent surtout dans le sud du Golfe.

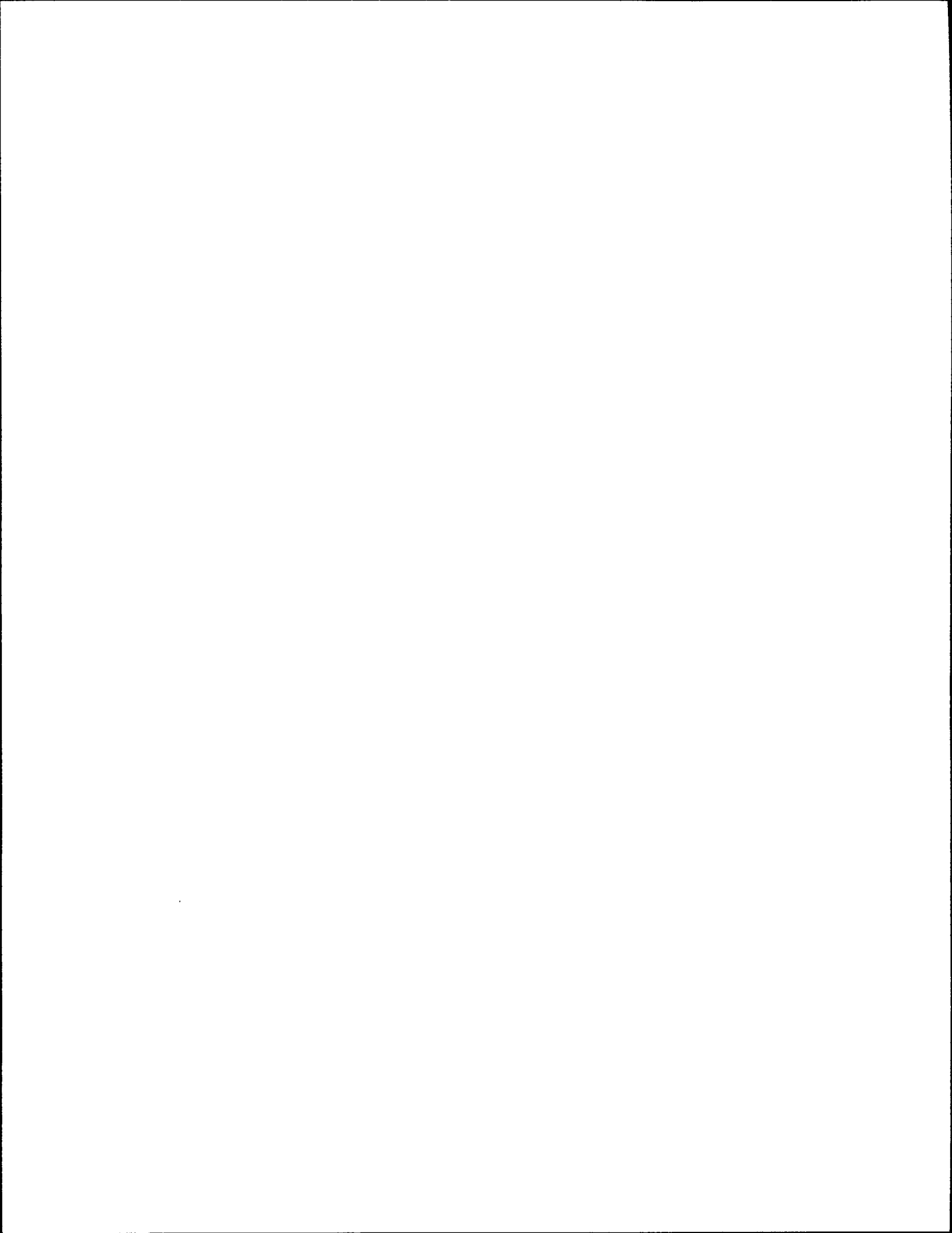
Le rapport plus long de la région du Québec est le fruit d'un processus de revue qui s'est déroulé en avril et mai avec des biologistes et des gestionnaires des pêches. Les consultations importantes ont eu lieu avec l'industrie au cours de l'automne 1994 et l'hiver 1995 en préparation du rapport.

Le rapport complet de la région du Québec va inclure de plus, le hareng, le capelan, le maquereau, et la version finale du rapport sur le sébaste. Il va être publié dans la série des Rapports à l'industrie du MPO.

Pour plus amples renseignements sur l'un ou l'autre de ces rapports, contacter:

Mike Chadwick  
Direction des Sciences  
Centre des Pêches du Golfe  
CP 5030  
Ministère des Pêches et des Océans  
Moncton, Nouveau Brunswick E1B 9B6  
Téle: 506-851-6206

Serge Labonté  
Direction des Sciences  
Institut Maurice-Lamontagne  
CP 1000  
Ministère des Pêches et des Océans  
Mont-Joli, Québec G1K 7Y7  
Téle: 418-775-0637



## 1. RAPPORT SYNTHÈSE

### Golfe du Saint-Laurent: Région du Québec

#### 1.1 Introduction

La région du Québec a le mandat d'assurer la gestion de sept stocks de poissons du golfe du Saint-Laurent, les autres étant sous la responsabilité de la région du Golfe. Le comité régional d'évaluation des stocks a revu, en plusieurs sessions échelonnées du 11 avril 1995 au 11 mai 1995, l'état des stocks de poissons du golfe du Saint-Laurent. Cette revue régionale de l'état des stocks de poissons est la deuxième qui se tient à l'Institut Maurice-Lamontagne, suite à l'abolition du Comité Scientifique Consultatif des Pêches Canadiennes de l'Atlantique (CSCPCA) en 1992.

L'Institut Maurice-Lamontagne poursuit des recherches en océanographie et sur les stocks de poissons, d'invertébrés, et de mammifères marins dans le Golfe et l'est de l'océan Arctique. En particulier, une équipe de recherche multidisciplinaire est en cours de réaliser un programme important sur la morue pour relier la production (croissance, reproduction, etc.) au climat du golfe du Saint-Laurent. Dans son examen de l'état des stocks, le comité régional a examiné les résultats de ces travaux de recherche et les a intégrés aux méthodes plus traditionnelles d'évaluation pour établir l'état des stocks. Dans cette optique, le comité a examiné trois documents décrivant (1) l'état climatique du Golfe qui avait été présenté au comité d'Océanographie des pêches; (2) l'importance et des recommandations sur les

mesures de condition des poissons comme indice de l'état des stocks, et (3) sur le programme des pêches sentinelles. Les stocks de poissons qui ont fait l'objet d'une revue sont les suivants:

- La **morue** du nord du golfe du Saint-Laurent (divisions de l'OPANO 3Pn, 4R, et 4S). Responsable de l'équipe d'évaluation: **Alain Fréchet**.
- Le **sébaste** du golfe du Saint-Laurent Unité 1 (Divisions de l'OPANO 4R, 4S, et 4T, + 3Pn-4Vn [Jan.-Mai]).  
Responsable de l'équipe d'évaluation: **Bernard Morin**.
- Le **flétan du Groenland** (aussi connu sous le nom de flétan noir ou turbot) du Golfe (Divisions de l'OPANO 4R, 4S, et 4T).  
Responsable de l'équipe d'évaluation: **Bernard Morin**.
- Le **flétan** de l'Atlantique du Golfe (Divisions de l'OPANO 4R, 4S, et 4T).  
Responsable de l'équipe d'évaluation: **Diane Archambault**.
- Le **hareng** du nord et de l'ouest du Golfe (Division de l'OPANO 4R et 4S).  
Responsable de l'équipe d'évaluation: **Ian McQuinn**.
- Le **capelan** du Golfe (Divisions de

l'OPANO 4R, 4S, et 4T).

Responsable de l'équipe d'évaluation:  
**François Grégoire.**

- Le **maquereau** de l'Atlantique du nord-ouest (sous-régions 2 à 6 de l'OPANO).  
Responsable de l'équipe d'évaluation:  
**François Grégoire.**

Le comité a revu des informations et les données sur le sébaste et le maquereau. L'évaluation du sébaste de l'unité 1, tout comme celle de l'unité 2, dépendent fortement des résultats de relevés de chalutage effectués en août-septembre de chaque année. L'an dernier, le CCRH a émis l'avis sur le stock de sébaste en se basant principalement sur les résultats du dernier relevé, et non pas du rapport sur l'état des stocks produit au cours du mois de mai précédent. À ce moment-ci, il n'y a pas vraiment d'information additionnelle qui permettrait d'émettre une nouvelle évaluation. Le rapport sur l'état du stock de sébaste va être publié après le relevé de 1995 mais de l'information provisoire est incorporée dans le présent rapport. Entre-temps le ministère a mis sur pied un groupe de recherche multidisciplinaire interrégional pour étudier des problèmes importants sur les stocks de sébaste de l'Atlantique. Un groupe de travail, composé de représentants des régions de Terre-Neuve, de Scotia-Fundy, et du Québec a identifié les principales lacunes dans nos connaissances sur le sébaste et a examiné les données disponibles. Un rapport, préparé conjointement avec l'industrie va servir à définir les bases du programme de recherche multidisciplinaire sur le sébaste.

Le maquereau est une espèce migratrice qui

passé une partie de l'année dans les eaux de la zone économique exclusive des États-Unis d'Amérique. Les Américains vont effectuer une évaluation du stock ce printemps, et nous avons été invités à y participer. Le rapport sur l'état du stock du maquereau sera complété quand les données américaines seront disponibles et que leur évaluation aura été complétée.

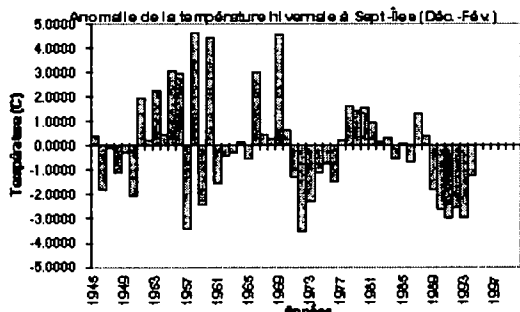
## **1.2 État de l'environnement.**

Les résultats présentés dans cette section sont tirés du rapport sur les conditions du Golfe du Saint-Laurent en 1994. Les valeurs des températures de l'air proviennent des Perspectives climatiques publié par le Service d'environnement atmosphérique, alors que les informations sur la couverture de glace ont été obtenues du Centre des glaces d'Environnement Canada à Ottawa. Finalement, les profils de température et de salinité en fonction de la profondeur ont été obtenus sur les relevés de chalutage effectués sur le Alfred Needler en août et septembre. Ces observations ont permis d'obtenir des informations sur la couche intermédiaire froide, les températures au fond, et la température (et salinité) moyenne des diverses couches d'eau.

### *Température de l'air*

Entre octobre 1993 et novembre 1994, le fait saillant est que la température atmosphérique a été beaucoup plus froide que la normale au cours de l'hiver. Dans l'ouest du Golfe, le mois le plus froid a été janvier (6°C sous la normale), tandis que dans l'est du Golfe, le mois le plus froid a été février (5.5°C sous la normale). Les températures moyennes



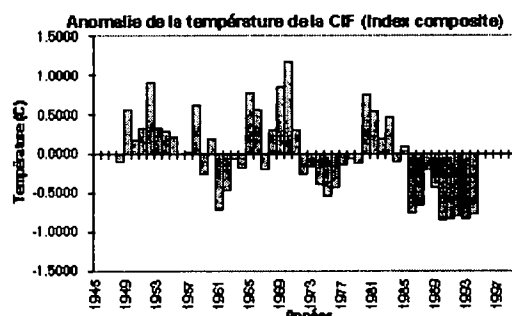


hivernales à Sept-Îles ont été sous la normale durant les six derniers hivers. Pour le reste de l'année à Sept-Îles, la température au printemps était 1.2°C sous la normale, près des normales en été, et 1.5°C au-dessus de la normale à l'automne 1994.

### Couverture de glace

Au début de l'hiver 1994 (31 décembre et 15 janvier), la bordure des glaces (ligne pleine) était entre la médiane (tirets) et le maximum (pointillés) de la bordure des glaces pour la période 1962-1987. Au 1<sup>er</sup> février, la bordure des glaces était près du maximum historique, et le dépassait même le long de la côte est de la Nouvelle-Écosse. Le 1<sup>er</sup> mars, la bordure des glaces était encore près de la position maximale. Finalement, au cours du dégel (du 1<sup>er</sup> avril au 1<sup>er</sup> mai), la position de la bordure avait retraité entre les positions maximales et médianes. Dans l'ensemble, on peut donc considérer que l'hiver 1994 a été caractérisé par une couverture de glaces plus importante que la normale. Ceci est une conséquence des températures plus froides que la normale dans le Golfe au cours de l'hiver 1994.

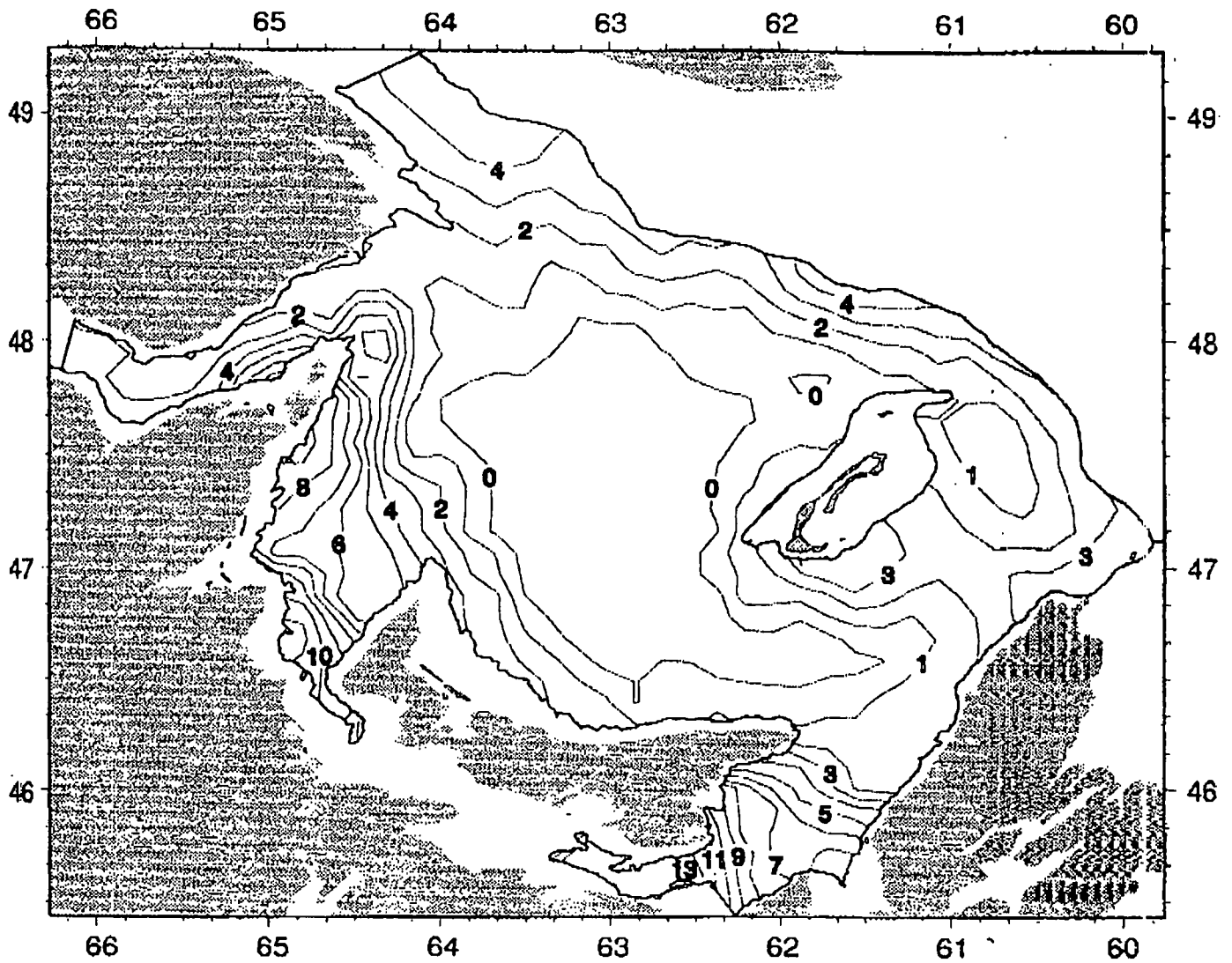
### Couche intermédiaire froide



Comme son nom l'indique, la couche intermédiaire froide (CIF) est une couche d'eaux froides (près de 0°C) approximativement située entre 30 et 125 m (17-70 brasses) de profondeur, avec des couches d'eaux plus chaudes au-dessus et sous elle. Les cinq dernières années (1990 à 1994) ont été particulièrement froides. En 1994, la couche intermédiaire froide avait la plus grande épaisseur dans la partie nord-est du Golfe, tout comme entre 1991 et 1993. Les épaisseurs les plus faibles de la couche intermédiaire froide se retrouvaient dans le détroit de Cabot et dans l'Estuaire.

### Température au fond en septembre dans le sud du Golfe.

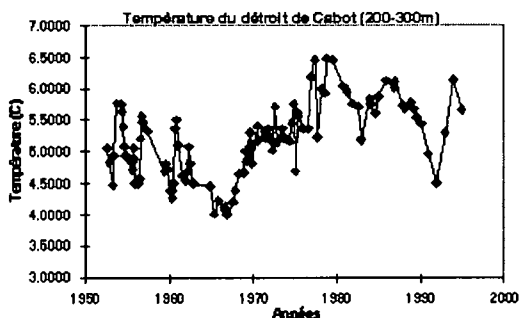
La température au fond en Septembre 1994 était à son plus froid dans la région centrale du plateau madelinien, et elle augmentait en allant vers la côte et vers le chenal Laurentien. Les températures au fond étaient inférieures à 1°C sur 39% de l'aire échantillonnée, inférieures à 0°C sur 20% de celle-ci. Les températures de moins de 0°C représentaient donc une proportion importante du sud du Golfe, poursuivant ainsi la tendance amorcée en 1990.



Temperature au fond dans le sud du Golfe en September 1994

*Température en fonction de la profondeur de l'eau dans le Golfe*

Dans la **couche 0-30 m** (0-17 brasses), les températures en 1994 étaient plus froides qu'en 1993, particulièrement le long de la côte nord du Québec. Les images satellitaires des températures de surface ont montré que ces différences étaient dues à des remontées intenses d'eaux froides de profondeurs qui sont survenues le long de toute la côte nord du Québec durant presque tout le mois d'août 1994.



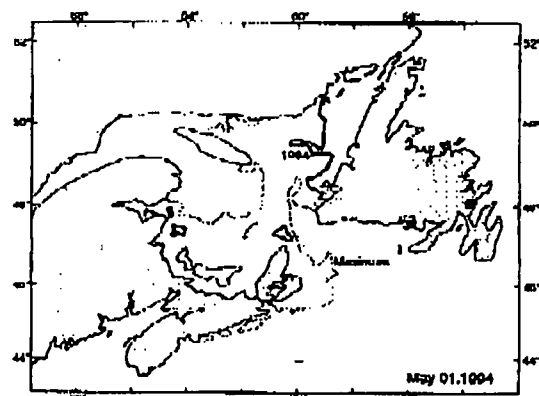
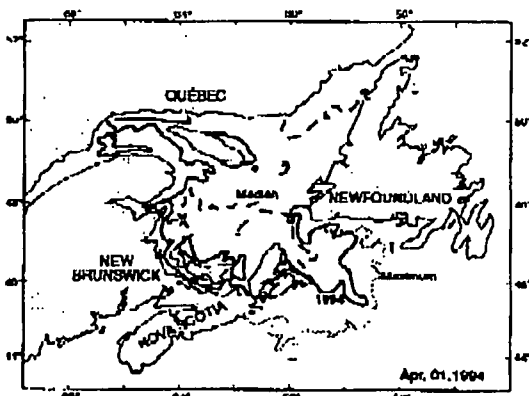
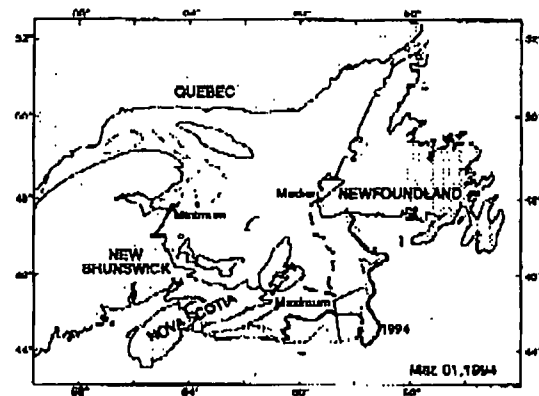
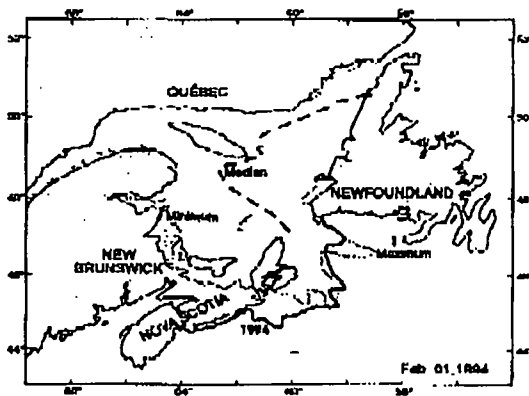
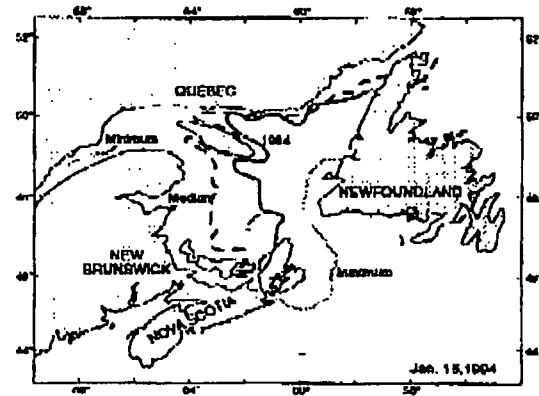
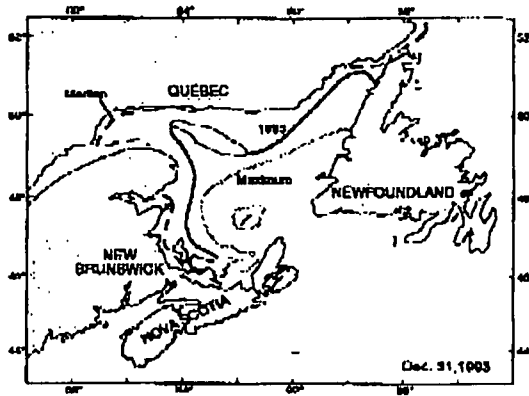
Dans la **couche de 30 à 100 m** (17-55 brasses), qui correspond approximativement à la couche intermédiaire froide, la température (moyenne = 0.36°C) était plus froide que la normale par plus de 1°C dans presque tout le Golfe. En eaux plus profondes, un réchauffement s'est produit entre 1993 et 1994 dans les deux couches allant de **100 à 200 m** et de **200 à 300 m** (55-110, et 110-165 brasses respectivement) presque partout dans le Golfe. Les températures y sont maintenant légèrement au-dessus de la normale (moyennes de 2.6°C et 5.4°C respectivement).

L'augmentation de température entre 1993 et 1994 a varié de 0.6°C à 1.1°C dans la couche 100-200 m et de 0.2°C à 1.2°C dans

la couche 200-300 m. La seule région où un refroidissement a eu lieu est celle du détroit de Cabot où la température au travers du Détroit a diminué de 0.6°C entre 100 et 200 m et de 0.5°C entre 200 et 300 m. Cette diminution dans cette dernière couche a aussi été constatée en novembre 1994 sur une section standard dans le détroit de Cabot, après deux années où l'on avait observé un réchauffement.

*Sommaire*

En conclusion, les points saillants en 1994 ont été: (1) la température de l'air en hiver était sous la normale 1961-1990 pour une sixième année consécutive; (2), la couverture de glace était au-dessus de l'étendue médiane (calculée entre 1962 et 1987); (3) la couche intermédiaire froide était plus froide que la normale pour une neuvième année consécutive; (4) des remontées intenses d'eaux froides ont eu lieu le long de la côte nord du Québec en août 1994; et (5) les couches d'eaux profondes (100-200 m et 200-300 m) se sont réchauffées partout dans le Golfe, à l'exception du détroit de Cabot où elles se sont refroidies d'environ 0.5°C.



### 1.3 Synthèse de l'état des ressources du golfe du Saint-Laurent.

Notre connaissance des communautés biologiques du golfe du Saint-Laurent est principalement basée sur les espèces d'intérêt commercial, puisque l'on dispose de beaucoup d'informations à leur sujet, sur de longues périodes, alors que pour les autres espèces, les informations sont sporadiques et fragmentaires. Les stocks d'invertébrés et de poissons pélagiques du golfe du Saint-Laurent, à quelques exceptions près, sont tous en bon état avec des biomasses près ou au-dessus des moyennes à long terme. Par contre, les stocks de poissons de fond sont généralement en mauvais état, à des niveaux près, et même sous les minima historiques. Quatre de ces stocks – dont les trois plus importants – (les deux stocks de morue, et ceux de sébaste et de merluche blanche) sont maintenant fermés à toute exploitation commerciale dirigée.

#### *Crustacés*

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

La crevette se tient près du fond pendant le jour à des profondeurs de 180 à 250 m. On retrouve quatre grandes concentrations dans le Golfe, soit dans l'estuaire, à l'ouest de l'Île d'Anticosti, au nord de l'Île d'Anticosti, et dans le chenal d'Esquiman. La biomasse de crevette dans le Golfe a augmenté systématiquement entre le début des années 1980 jusqu'en 1990, puis elle a diminué légèrement par la suite. Le recrutement que l'on observe présentement dans la population laisse présager que la biomasse de

crevette va demeurer stable, sinon augmenter à court terme. La crevette représente une proie importante du sébaste et de la morue quand ces dernières espèces sont présentes sur les fonds où l'on retrouve la crevette.

Le crabe des neiges occupe des fonds à profondeur moyenne (100 m) sur des substrats relativement mous. Le cycle biologique de cette espèce est particulièrement complexe. On exploite la portion des mâles matures ayant plus de 95 mm, qui recrutent à la pêche vers l'âge de 10 ans dans le nord du Golfe. La biomasse de crabe est présentement très élevée, mais on s'attend à une diminution importante à partir de 1995, parce que les classes d'âge 1985 à 1987 sont faibles. Les classes d'âge subséquentes (1989-1992) semblent fortes, et la biomasse devrait augmenter de nouveau à partir de 1999. Des phénomènes similaires se sont produits par le passé, la faiblesse des débarquements entre 1987-1989 pourrait s'expliquer par la présence de classes d'âges peu abondantes nées en 1977-1979. Ces oscillations semblent liées à des mécanismes biologiques internes aux populations de crabes qui sont relativement indépendants des conditions climatiques.

Le homard quant à lui occupe des fonds relativement rocaillieux près des côtes. Les débarquements au Québec, comme dans tout l'Atlantique, ont augmenté régulièrement au cours des 20 dernières années mais on remarque un fléchissement (de 10 à 15 %) en 1992 et 1993. Les prises de homard sont essentiellement basées sur du recrutement annuel, et on attribue cette hausse constante à une combinaison de facteurs océanographiques et à l'augmentation de la capacité de la flottille de pêche. On possède peu d'indices de recrutement, mais certains signes laissent présager une tendance à la baisse pour les prochaines années.

### *Mollusques*

On possède beaucoup moins d'informations sur les mollusques qui font l'objet généralement de petites pêches artisanales non ou peu réglementées. La seule population de mollusques au Québec sur laquelle on dispose d'une longue base d'information est celle des pétoncles aux Îles-de-la-Madeleine: cette dernière est très fortement exploitée et la biomasse est à un niveau très bas, la pêche étant soutenue exclusivement par le recrutement annuel.

### *Poissons*

Le hareng est l'espèce de poissons pélagiques la plus recherchée. On distingue chez le hareng deux stocks reproducteurs: ceux qui fraient au printemps et ceux qui fraient à l'automne. Comme tous les poissons pélagiques, le recrutement du hareng varie de façon importante d'année en année. Dans le nord du Golfe, la biomasse de hareng était à son plus bas au début des années 1980, suite à une longue série d'années où le recrutement était peu abondant. La forte classe d'âge de 1982 a permis à la biomasse d'augmenter rapidement jusqu'en 1989-90; elle diminue depuis, malgré l'apparition de recrutement relativement abondant en 1986-87. La biomasse du stock reproducteur demeure à des niveaux relativement élevés. Par contre, la composante des reproducteurs de printemps de la baie St.-George est maintenant très basse, en partie à cause d'une exploitation relativement intense dirigée spécifiquement sur cette composante.

Le maquereau est un visiteur estival dans le Golfe. En hiver, les maquereaux se concentrent sur le bord du talus continental au large de la Nouvelle-Angleterre et de la Nouvelle-Écosse. En été, une portion importante de cette population pénètre dans le Golfe pour frayer

(juin-juillet), et après le frai, les maquereaux se dispersent (Golfe, Grand-Banc, etc.) pour s'alimenter. Les jeunes maquereaux croissent très rapidement, et à la fin de leur premier été, lorsqu'ils ont atteint une taille d'environ 20 cm, ils migrent alors hors du Golfe pour aller hiverner au large avec les adultes. Ce patron de migration implique une exportation nette de production biologique importante hors du Golfe, puisque la biomasse de maquereau se situe probablement près d'un million de tonnes. La biomasse de maquereau est pour l'instant très élevée, et comme depuis l'extension de la juridiction à 200 milles, l'exploitation (par le Canada et les États-Unis) est très faible, les fluctuations d'abondance s'expliquent essentiellement par les fluctuations dans le recrutement. Au cours des 30 dernières années, deux classes d'âge (1967 et 1982) ont été particulièrement abondantes et ont permis à la biomasse de maquereau d'augmenter considérablement. Depuis le milieu des années 1980, la biomasse de maquereau décroît lentement en l'absence de recrutement aussi massif. La classe d'âge de 1988 pourrait être forte, mais le faible taux d'exploitation ne permet pas d'évaluer son abondance avec précision.

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

La pêche au poisson de fond dans le golfe du Saint-Laurent est dominée par trois groupes

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

La morue et le sébaste entreprennent des migrations annuelles entre les zones d'hivernage dans le secteur du détroit de Cabot, et l'intérieur du Golfe en été. Quoique ces migrations soient connues depuis longtemps, des analyses effectuées au début de 1994 ont démontré que l'ampleur et la période de ces migrations pouvaient varier considérablement d'année en année. En particulier, il est devenu évident que la morue du sud du Golfe entreprenait sa migration hors du Golfe dès le mois de novembre, plus tôt que ce que l'on présumait précédemment et l'unité de gestion a été modifiée en conséquence. Ces analyses ont aussi démontré que de nombreuses autres espèces se concentraient dans la zone du détroit de Cabot en hiver (par ex. merluche blanche, flétan du Groenland) et que leur distribution était souvent continue avec celles de populations de l'extérieur du Golfe, indiquant que les unités de gestion actuelles ne sont peut-être pas appropriées pour

toutes ces espèces.

Les fluctuations de morue dans le Golfe ont suivi celles de la plupart des autres stocks de l'Atlantique nord-ouest, plus particulièrement ceux situés plus au nord (morue du nord, du banc de Saint-Pierre, et de la partie est du plateau néo-écossais). Après une période de grande abondance au milieu des années 1960, les deux stocks ont diminué à de très faibles niveaux au milieu des années 1970, pour augmenter ensuite jusqu'au milieu des années 1980, suite à une série d'années de recrutement à de très forts niveaux. Depuis, les stocks se sont essentiellement effondrés pour atteindre en 1992-1993 les niveaux les plus bas jamais observés. Jusqu'à tout récemment, les taux d'exploitation sur ces stocks ont été très élevés et en accroissement graduel au cours de la dernière décennie. La croissance des individus a diminué au cours de cette période. Cette réduction dans la croissance, et la rareté grandissante des gros poissons qu'elle amène, ont entraîné une augmentation des rejets en mer des petits poissons (moins de 41 cm) dans la pêche commerciale.

L'exploitation intense, combinée à une diminution de production biologique, a entraîné le déclin catastrophique des stocks de morue. Les deux composantes de la production, la croissance des individus et le recrutement, ont considérablement diminué depuis le milieu des années 1980. Les morues occupent généralement les eaux de profondeurs moyennes qui, comme on l'a vu précédemment, se sont considérablement refroidies depuis une dizaine d'années. On présume, sans pouvoir le confirmer, que ce refroidissement des masses d'eau a créé des conditions environnementales défavorables à la morue. En fait, les conditions climatiques semblent si défavorables, que la condition même des poissons – voir section

suivante – s'est détériorée au point de compromettre la survie des poissons. Cette diminution de la condition chez la morue s'observe aussi chez le hareng et chez le flétan du Groenland, renforçant ainsi l'idée que les conditions environnementales ont eu un rôle à jouer sur la condition du poisson. Ceci a mené la mise sur pied d'un programme de recherche important pour en identifier les causes.

Le stock de sébaste se compose en fait de deux espèces distinctes (*Sebastes fasciatus* et *Sebastes mentella*). Des méthodes efficaces de séparation des espèces ont été mises au point au cours des dernières années, et on commence à distinguer des différences biologiques (distribution, reproduction) entre les espèces, mais l'effet de ces différences n'est pas encore établi. Le sébaste du Golfe semble étroitement lié à celui du chenal Laurentien (3P4V). Ce stock, et donc sa pêche, ont été dominés par l'apparition de manière sporadique de fortes classes d'âge (particulièrement celles nées aux environs de 1946, 1956-58, 1970, 1980) alors que le recrutement était à peu près nul au cours des autres années. Le passage successif de ces classes d'âge a amené des variations importantes dans les captures alors qu'elles progressaient au sein de la population. Une dernière classe d'âge, née en 1988, ne semble pas avoir persisté dans le Golfe, et ne pourra probablement pas contribuer à la pêche dans le futur. Puisqu'il n'y a pas eu de recrutement d'importance depuis le début des années 1980, et que cette classe d'âge a été fortement exploitée, la biomasse de sébaste a considérablement diminué, et toute reprise ne pourra avoir lieu que 7 à 8 ans après qu'un recrutement significatif aura été observé.

Le sébaste occupe les eaux profondes du Golfe, qui contrairement aux eaux de surface ont eu tendance à être plus chaudes que la moyenne au cours de la dernière décennie. La croissance et la

condition des sébastes ne semblent pas avoir changé, mais depuis 1980, il n'y a pas eu pour ainsi dire de recrutement significatif à la population de sébaste du Golfe. Les conditions environnementales qui auraient pu affecter les populations de sébaste ont probablement agi indépendamment de celles qui ont affecté la morue puisque ces deux espèces occupent des masses d'eau à la dynamique fort différente.

Exception faite du flétan du Groenland, les stocks de poissons plats ne semblent pas connaître de fluctuations aussi marquées. Après avoir été relativement abondant au cours des années 1960 et au début des années 1970, les stocks de poissons plats ont diminué quelque peu, mais sont demeurés relativement stables depuis. L'abondance de la plie canadienne varie en fonction de cycles relativement longs, et elle a semblé à un certain moment, être reliée de façon inverse à celle de la morue. Par contre, son abondance est maintenant en-dessous de la moyenne. La pêche est caractérisée par un grave problème de rejets. Le flétan du Groenland se démarque des autres espèces de poissons plats par des fluctuations importantes d'abondance, liées ici encore à des variations marquées (par un facteur de plus de 5 entre les valeurs les plus faibles et les valeurs les plus fortes) dans le recrutement. L'exploitation de cette population est intense, et le succès de la pêche dépend essentiellement du recrutement. La diminution des TAC de morue a rendu la plie rouge plus intéressante; cette espèce occupe des habitats très côtiers et on compte probablement de plusieurs populations distinctes dans le Golfe. Dans le sud du Golfe (4T), l'abondance de cette espèce ne semble pas démontrer de variations marquées, quoiqu'on note des déclinés en certains endroits (particulièrement aux Îles de-la-Madeleine).



*Mammifères marins*

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

La population de phoque gris du Golfe augmente à un rythme de 8 % par année. De plus, les phoques gris se reproduisent aussi sur l'île de Sable à l'extérieur du Golfe. La production de jeunes pour cette dernière population était de l'ordre de 10 000 nouveau-nés en 1990, et s'accroît au rythme de 12.6 % par année. Quelques animaux du Golfe passent une partie de l'année hors du Golfe, alors que quelques animaux de l'île de Sable passent une partie de l'année à l'intérieur du Golfe. Des données sur la taille et la dynamique de la population, ainsi que sa diète ont été recueillies dans le Golfe. Les informations quantitatives sur l'alimentation et la répartition sont incomplètes. On dispose d'information sur la diète dans le nord du Golfe pour la période allant de mai à septembre depuis le milieu des années 1980, et pour toutes les saisons dans 4VsW pour les dernières années. Des données quantitatives sur la diète manquent pour le sud du Golfe, 4X, 3P, et 2J3KL. On évalue que la consommation de morue par les phoques gris dans l'est du Canada est passée de 14 000 t au début des années 1980 à 40 000 t en 1993, surtout dans le Golfe et dans 4VsW. En supposant que 88 % du troupeau de l'île de Sable et que 25 % de celui du Golfe demeurent à l'extérieur du Golfe, la consommation totale de morue en 1993 serait de 18 000 t dans le Golfe, 17 000 t dans 4VsW, et 5 000 t ailleurs. La majorité des morues consommées étaient des prérecrues, et seulement 20 % d'entre elles auraient été assez grosses (>45 cm) pour être capturées dans la pêche commerciale. Il est impossible d'évaluer l'impact de que cette

prédation par les phoques a sur les stocks de morue.

Les phoques du Groenland sont les pinnipèdes les plus abondants du nord-ouest de l'Atlantique. En mars 1994 un relevé aérien a été effectué pour estimer la production de chiots de phoques du Groenland dans le golfe du Saint-Laurent et sur la côte est de Terre-Neuve. Les résultats indiquent que la production de chiots a augmenté de 580 000 ( $\pm$  78 000) à 703 000 ( $\pm$  127 000) en 1994 (Stenson et al 1995a). On estime que la population était de 4.8 millions d'individus (valeurs possibles se situent entre 4.1 et 5.0 millions) en 1994. L'estimé pourrait être plus faible, de l'ordre de 4.5 millions, si on suppose que la mortalité des jeunes phoques est plus élevée que celle des phoques plus âgés.

La consommation de morue par les phoques du Groenland dans le golfe du Saint-Laurent a été estimée en utilisant l'information sur les besoins énergétiques des phoques, la taille de la population, la diète, et la distribution saisonnières des animaux. En 1994, on estime que les phoques du Groenland ont consommé 53 700 t (13 500 t - 101 000 t) de morue. La majorité de ces morues étaient des juvéniles (10 à 20 cm de longueur), trop petites pour être capturées par la pêche commerciale. La grande étendue des valeurs possibles de la consommation de morue par les phoques du Groenland est le reflet des incertitudes qui existent sur la diète et sur la distribution des phoques dans le golfe du Saint-Laurent. La proportion de morue dans les estomacs de phoque sur la côte ouest de Terre-Neuve varie entre 9% et 20%, tandis qu'elle est moins de 2% aux îles-de-la-Madeleine et dans l'Estuaire. Les incertitudes sur la proportion des phoques présents dans chacune de ces régions au moment quand ils sont présents dans le Golfe a un

impact majeur sur nos estimations de consommation.

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

#### **1.4 La condition des poissons**

La diminution dans la croissance et la condition du poisson chez la morue du nord du Golfe nous ont mené à étudier les mécanismes qui affectent la condition du poisson. En effet, la capacité d'un stock de soutenir l'exploitation par la pêche est fonction de sa productivité, c'est-à-dire sa capacité de produire une biomasse au fur et à mesure que sont éliminés, par la pêche ou par les facteurs naturels, les individus qui la composent. La biomasse augmente par la croissance individuelle et par le recrutement. Lorsque les conditions environnementales se détériorent, la croissance ralentit, de sorte que le poids pour un âge donné diminue. Lorsque les conditions environnementales s'aggravent, la croissance ralentit au point où la condition du poisson se détériore. La condition du poisson ne se mesure pas par le poids à un âge donné, mais bien comme le poids pour une longueur donnée. La condition du poisson reflète son contenu énergétique et donc son succès relatif dans son environnement. Lorsque le taux de croissance est faible, la condition reflète les variations de productivité.

Un examen détaillé des mécanismes qui affectent la croissance et la condition a été fait pour la morue du nord du Golfe, et peut servir d'exemple pour un suivi régulier de la condition chez les poissons. Lorsque l'on compare la condition de morues échantillonnées en mer à celle de morues soumises à des conditions environnementales sévères, on constate que les poissons en milieu naturel, du moins les morues du golfe du Saint-Laurent au cours des années 1990, sont au printemps dans une condition semblable à celle de morues qui meurent de faim. Lorsque les poissons d'un stock sont en aussi mauvaise condition, leur taux de mortalité naturelle peut changer. Les modèles de prédiction de l'abondance n'ont jusqu'à présent pas tenu compte de ces changements, ce qui a pu contribuer à sous-estimer la mortalité réelle. Pour les stocks soumis à des conditions environnementales sévères, il est donc essentiel de mesurer la condition des poissons.

S'il est facile et économique de mesurer la condition des poissons, il est nécessaire de respecter certaines règles. Dans le cas de la morue, nous avons mis au point un protocole précis d'échantillonnage. Grâce aux expériences réalisées en laboratoire, nous sommes également à même de faire l'interprétation des données de condition puisque nous connaissons la gamme des valeurs possibles pour chacune des variables proposées. Malheureusement, ce protocole ne vaut que pour la morue et son utilisation pour d'autres espèces de poissons nécessitera une validation.

#### **1.5 Les pêches sentinelles**

Le programme des pêches sentinelles est une toute nouvelle approche dans le domaine des évaluations de stocks. En 1994, le ministère a

interdit toute pêche dirigée à la morue de 3Pn, 4RS suite aux recommandations du CCRH étant donné les faibles biomasses et l'absence de recrutement significatif. Avec la fermeture de la pêche à la morue de 3Pn,4RS en 1994, le peu d'information qui est disponible provenait des prises accessoires des pêches à la crevette et au sébaste.

Suite à la fermeture de la pêche dirigée à la morue du nord du Golfe (3Pn,4RS) en 1994, et avec l'abandon du relevé d'hiver en janvier 1995 à bord du navire de recherche Gadus Atlantica, (un relevé qui a débuté en 1978) une quantité importante d'information a cessé d'être disponible afin de suivre ces populations. Mentionnons entre autres le manque d'information sur les prises par unité d'effort, les structures de tailles, la croissance, le recrutement. Les informations qui sont disponibles se limitent essentiellement au relevé d'été à bord du navire de recherche Alfred Needler.

C'est dans ce contexte et avec une volonté grandissante d'inclure des connaissances traditionnelles des pêcheurs dans le cadre des évaluations que les pêches sentinelles ont été mises sur pied. Suite à des discussions avec le CCRH, le comité des statistiques et de l'échantillonnage et des relevés, le programme des pêches sentinelles a été conçu pour mesurer certains paramètres jugés essentiels pour permettre la prise de décision sur la réouverture d'une pêche fermée: (1) l'abondance des jeunes poissons et des adultes; (2) la structure de taille (à la longueur et à l'âge); (3) des éléments de la biologie comme la condition, l'alimentation, etc.; (4) la prédation par les phoques.

## 1.6 Pour en savoir plus

- Archambault, D. 1995. Le flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent en 1994. Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 95/52.
- Dutil, J.-D., Lambert, Y., Chouinard, G., et A. Fréchet. Fish condition: what should we measure in cod (*Gadus morhua*)? Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 95/11.
- Fréchet, Alain, et P. Schwab. 1995. Revue de l'état du stock de morue du nord du golfe du Saint-Laurent (3Pn,4RS) en 1994. Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 95/53.
- Fréchet, Alain, P. Schwab, Y. Lambert, D. Chabot, D. Decker, G. Rowe, P. Nadeau, et F. Collier, 1995. Les pêches sentinelles du stock de morue du nord du golfe du Saint-Laurent (3Pn,4RS) en 1994. Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 95/54.
- Gascon, D. ed. 1994. Rapport sur l'état des stocks de poissons pour la région du Québec en 1994. Rapp. manus. can. sci. halieut. aquat. 2253: iv + 71 p.
- Gilbert, D., B. Pettigrew, D. Swain, et M. Couture. 1995. Overview of the physical oceanographic conditions in the gulf of Saint-Lawrence in 1994. Sous presse.

- Grégoire, F., Hurtubise, S., Archambault, D., R. Morneau et H. Bouchard. 1995. Analyses des données de pêche et de recherche sur le capelan (*Mallotus villosus*) du golfe du Saint-Laurent. MPO Pêches de l'Atlantique. Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 95/55.
- McQuinn, I.H. et L. Lefebvre. A review of the West Coast of Newfoundland (NAFO Division 4R) Herring Fishery Data (1973 to 1994). Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 95/56.
- McQuinn, I.H. et L. Lefebvre. Distribution, Movements, and Size Composition of Spring Spawning Herring in the Northern Gulf of Saint-Lawrence. Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 95/57.
- McQuinn, I.H. et L. Lefebvre. Acoustic backscatter of herring along the West Coast of Newfoundland (NAFO Division 4R) in Novembre from 1989 to 1993. Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 95/58.
- Morin, B, B. Bernier, D. Chabot, et J.J. Maguire 1995. Évaluation et biologie du flétan du Groenland (*Reinhardtius hippoglossoides*) du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 1994. Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 95/59.
- Savard, L. 1995. Rapport sur l'état des stocks d'invertébrés en 1994: Crustacés et mollusques des côtes du Québec, crevette nordique et zooplancton de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. Rapp. manus. can. sci. halieut. aquat., sous-presse.
- Shelton, P.A., G.B. Stenson, B.L. Sjare, and W. Warren. 1995. Harp seal population trajectories. NAFO SCR Doc. 95/20, Serial No N2527
- Stenson, G.B., M.O. Hammill, M.C.S. Kingsley, B.J. Sjare and R.A. Myers. 1995a. Production of harp seals, *Phoca groenlandica*, in the Northwest Atlantic during 1994. Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique. 95/20.
- Stenson, G.B., M. Hammill, and J.W. Lawson 1995. Predation of Atlantic cod, capelin and Arctic cod by harp seals in Atlantic Canada. DFO Atl. Res. Doc. 95/72.

**Contact/Contacte:**

D. Gascon

télé: 418-775-0631

Fax: 418-775-0542

E-Mail: D\_Gascon@Qc.Dfo.ca

## 2. RAPPORT SYNTHÈSE

### Golfe du Saint Laurent: Région du Golfe

---

#### 2.1 Introduction

L'examen régional est un processus relativement nouveau qui vise à étudier le fondement scientifique de l'évaluation de stocks de poissons et d'invertébrés. Il favorise aussi les partenariats entre les scientifiques et l'industrie de la pêche. L'an dernier, on a effectué un examen régional des stocks de poissons de fond et de harengs du sud du golfe; les stocks d'invertébrés ont fait de leur côté l'objet d'un examen zonal. Les stocks de poissons diadromes de la Région du Golfe ont aussi fait l'objet pour la première fois, en février 1995, d'un examen régional. Précédemment, tous les stocks avaient fait l'objet d'un examen zonal qu'avait réalisé le CSCPCA (Comité scientifique consultatif des pêches canadiennes dans l'Atlantique). Le présent rapport résume l'examen régional effectué en 1995 des stocks de poissons de fond de la Région du Golfe, stocks qu'on trouve principalement dans le sud du golfe.

#### 2.2 Examen régional

##### *Introduction*

L'examen régional incluait le poisson de mer, le homard, le crabe commun et le crabe des neiges du sud du golfe, mais non les mollusques et les autres poissons et nvertébrés.

##### *Description de la pêche*

On a interdit la pêche de la morue dans la région en 1994. Il y a cependant eu dans le sud du golfe des pêches dirigées de la plie grise, de la merluche blanche, de la plie rouge, de la plie canadienne et de l'aiguillat. La réglementation destinée à limiter les prises accidentelles de morue y a entraîné plusieurs fermetures. On a continué comme d'habitude à y pratiquer les pêches du hareng, du crabe des neiges et du homard.

##### *Objectif*

On devrait intégrer les contrôles de l'effort à la gestion des contingents. Il n'existe aucun objectif ni pour l'aiguillat ni pour la plie rouge.

##### *Données sur la pêche*

Les commentaires de l'industrie indiquaient que les données sur les prises établies à partir des pêches des poissons de fond pratiquées au milieu des années 80 jusqu'à leur fermeture en 1992 n'étaient pas fiables. On a formulé quelques critiques au sujet des données établies à partir des pêches du crabe et du hareng, pour lesquelles on a signalé en 1994 des prises élevées. Les débarquements de homard variaient beaucoup d'une zone à une autre;

l'industrie estimait que ces données de débarquements n'étaient pas fiables. On s'inquiétait du fait qu'aucune méthode officielle n'avait été mise au point pour intégrer aux évaluations les données fournies par les pêcheurs repères.

### ***Données de recherche***

Le relevé annuel des poissons de fond réalisé en septembre a fourni des estimations de l'abondance des stocks de ces espèces, stocks qui étaient tous peu abondants, et du hareng, qui était largement distribué en 1994. Le relevé du crabe des neiges a montré que la biomasse en était importante et qu'elle se trouvait près de la limite hauturière de son aire de distribution. Le relevé acoustique, qui indiquait que le petit hareng était largement distribué, n'a cependant pas permis de repérer d'importants bancs de harengs adultes. Le relevé du hareng juvénile a cependant permis de constater que le jeune hareng devenait plus abondant. Le relevé de la morue juvénile, de son côté, a permis de constater qu'il n'y avait aucun signe de nouveau recrutement, ce qui était conforme aux résultats du relevé des poissons de fond.

### ***Estimation des paramètres des stocks***

On a officiellement évalué le crabe des neiges, la morue et le hareng. Les résultats des relevés de recherche sont les seuls renseignements qu'on a utilisés pour estimer la biomasse absolue du crabe des neiges et la principale source d'information dont on s'est servi pour évaluer la morue et les autres

poissons de fond. L'estimation de l'abondance du hareng reposait entièrement sur les taux de capture observés dans le cadre de la pêche au filet maillant pratiquée en eaux côtières. On ne disposait d'aucune méthode pour estimer l'abondance du homard ou du crabe commun.

### ***Résultats de l'évaluation***

La biomasse de la morue est faible et stable et le coefficient de mortalité par pêche est moins élevé. La merluche blanche n'a jamais été si peu abondante depuis 1972; il y a peu de merluches âgées et le coefficient de mortalité par pêche de ce poisson est élevé. La plie canadienne et la plie grise sont très peu abondantes. La plie rouge semble moins abondante. Le hareng du printemps et celui de l'automne demeurent abondants. Le crabe des neiges est également abondant. Les débarquements de homards, qu'on suppose être le reflet de son abondance, ont diminué ces quatre dernières années.

### ***Considérations d'ordre écologique***

Les températures sont froides depuis la fin des années 80; les températures moyennes de l'air hivernal ont été inférieures à la moyenne pour la sixième année consécutive. La glace de l'année, dont l'étendue a été supérieure, est demeurée plus longtemps que la normale. Les températures au fond de l'eau, inférieures à 0 °C, étaient plus étendues que la moyenne. Le débit d'eaux douces a été supérieur à la moyenne. L'année 1995 semble constituer la neuvième année consécutive où les températures sont inférieures à la moyenne

dans la couche intermédiaire froide. Certains éléments indiquent que la productivité dans le sud du golfe a été faible pendant la même période; le poids moyen de la morue est demeuré peu élevé et le poids moyen du hareng a diminué, tandis que le recrutement de la plupart des espèces de poissons de fond était plus faible que la moyenne. Certains signes montrent en outre que les espèces agissent les unes sur les autres : la petite morue et la petite plie canadienne se font concurrence pour le même aliment, les mysididés, et les classes de la morue et du hareng des années 1980, 1983 et 1987 étaient également fortes. Des échantillons prélevés dans des casiers à homards mouillés près des côtes indiquent que la morue se nourrissait presque exclusivement des appâts placés à l'intérieur des casiers.

### *Perspectives*

On s'attend à un faible recrutement pour tous les stocks de poissons de fond et de crabes des neiges. Des signes prouvent l'existence d'une importante classe de l'année 1991 de harengs du printemps. Le recrutement du homard est incertain.

### *Considérations en matière de gestion*

Certains éléments dénotent que la diminution des classes de morues des années 1985 à 1987, qui étaient supérieures à la moyenne, est due aux rejets sélectifs. On pourrait capturer de la merluche blanche hivernant dans 4Vn jusqu'au début de juin lorsque la pêche dans 4Vn ouvre à nouveau en avril. La biomasse de remplacement pour le poisson de fond en

particulier constituerait un meilleur objectif que le rendement par recrue parce que la mortalité par pêche s'en trouverait réduite lorsque la croissance serait inférieure à la moyenne. On devrait accroître uniquement la taille des mailles lorsqu'on a la certitude qu'il n'y aura pas simultanément d'augmentation des coefficients de mortalité par pêche chez les poissons plus âgés. Il faudrait marier l'effort de pêche au potentiel des stocks et l'intégrer au TAC, ce qui permettrait de faire de la réglementation de l'effort de pêche un second moyen de contrôler l'exploitation. La réouverture de la pêche de la morue avec une flottille de la même taille et suivant la même technique en matière de gestion que celle utilisée lorsque le stock diminuait entraînerait probablement immédiatement une surexploitation.

### **2.3 Résumé des conditions environnementales**

Il fait froid dans le golfe du Saint-Laurent depuis la fin des années 80. En 1994, les températures annuelles de l'air ont été légèrement plus froides que la normale, mais se sont réchauffées comparativement aux dernières années. Les températures de l'air d'été et d'automne ont été supérieures à la normale; les températures de l'air d'hiver ont cependant été inférieures à la moyenne enregistrée entre 1961 et 1990, pour la sixième année consécutive. Les températures hivernales froides étaient liées aux forts vents du nord-ouest poussant vers le sud des masses d'air en provenance de l'Arctique. Ces vents du nord-ouest, plus forts que la normale, découlaient d'une intensification de la dépression d'Islande, ce que reflétaient les valeurs

positives élevées de l'indice de la North Atlantic Oscillation (NAO).

À cause des froides températures de l'air hivernal et des forts vents du nord-ouest les accompagnant, la glace s'est formée plus tôt que d'habitude et elle s'est étendue sur une plus grande superficie que normalement. Dès le début de février, tout le golfe était recouvert de glaces et ces dernières s'étendaient au-dessus de la plate-forme Scotian au-delà du maximum à long terme observé de 1962 à 1987. La présence des glaces s'est fait sentir plus longtemps que la normale (de plus de deux semaines) dans la majeure partie du golfe. On a enregistré sur les hauts-fonds madelinots de nouveaux records pour ce qui est de la durée de la présence des glaces et de leur date de départ la plus tardive.

Les données sur les températures de l'eau recueillies durant le relevé annuel de l'abondance des poissons de fond du sud du golfe ont révélé en septembre des températures au fond plus froides que la normale sur les hauts-fonds madelinots. La zone des eaux peu profondes où les températures au fond étaient inférieures à 0 °C avait une superficie beaucoup plus grande que la normale, et ce pour la cinquième année consécutive (voir la figure 2.3). Les données recueillies dans tout le golfe en août et en septembre indiquaient que la température de la couche intermédiaire froide était inférieure à la normale pour la neuvième année consécutive. À l'opposé, les températures en eaux profondes (entre 200 et 300 mètres) à la hauteur du détroit de Cabot étaient supérieures à la moyenne pour une deuxième année.

Le débit du fleuve Saint-Laurent était légèrement supérieur à la moyenne en 1994.

## **Contact/Contacte**

G. Chouinard

téle: 506-851-6220

fax:506-851-2387

E-Mail: ChouinardG@GFC.DFO.CA



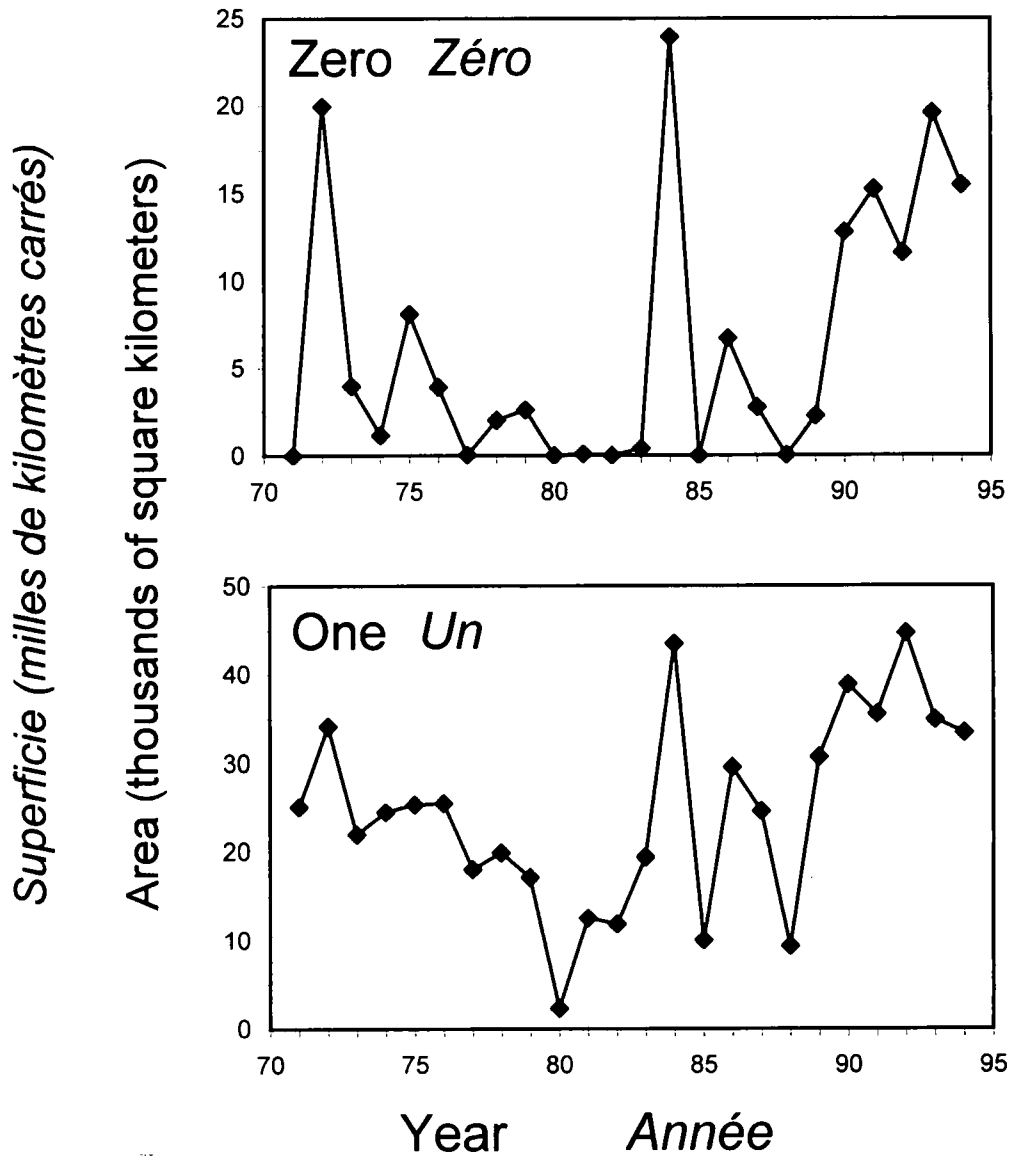
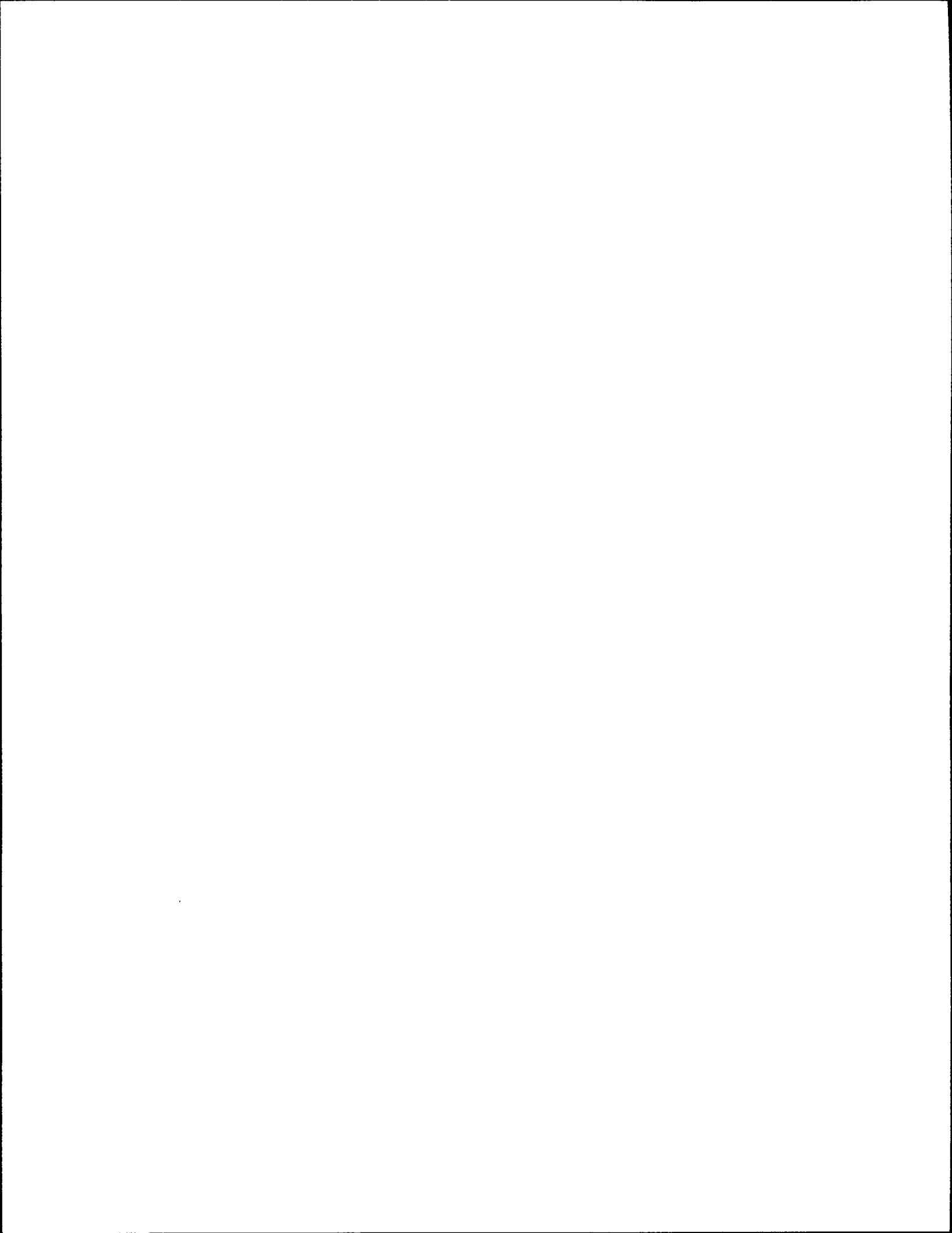


Figure 2.3. Area within the survey region with bottom temperatures below 0C and 1C.  
Superficie dans la zone du relevé ayant des température de moins de 0C et 1C.

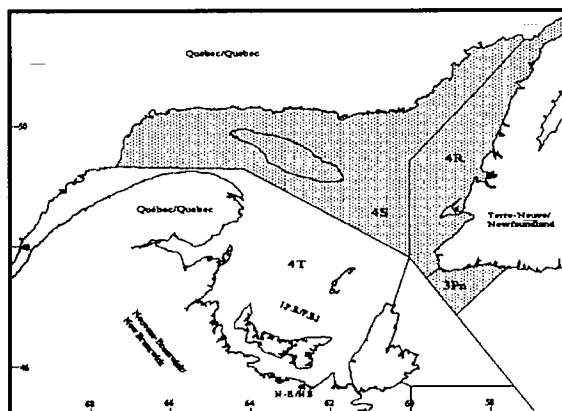


### 3.1 MORUE

#### Nord du Golfe du Saint-Laurent

##### Introduction

La morue du nord du golfe du Saint-Laurent effectue de grandes migrations annuelles. En hiver, la morue se concentre dans la région du sud ouest de Terre-Neuve (Division 3Pn) à de grandes profondeurs. Pendant la période de avril et mai, la morue se dirige vers la péninsule de Port-au-Port sur la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R) où le frai a lieu. D'ailleurs en mai 1994 un banc de morue en frai a été localisé le long de la côte ouest de Terre-Neuve. En été, la morue se disperse dans des eaux plus côtières le long de la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R) ainsi que dans la région de la Moyenne et Basse Côte-Nord du Québec (Division 4S). Cette migration côtière est essentiellement favorisée par des eaux plus chaudes ainsi que par la présence de capelan sur lequel la morue s'alimente. Ceci est d'ailleurs un élément clef dans le succès de la pêche à la trappe.

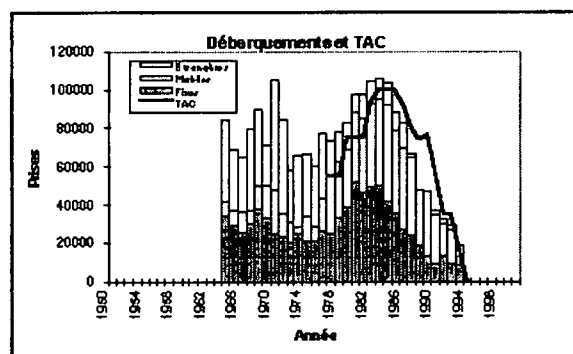


Ce stock est relativement bien isolé des autres stocks voisins (4T, 2J3KL, 3Ps) selon les résultats de nombreux marquages. À l'occasion, des mélanges restreints peuvent se faire dans le nord-ouest du Golfe (avec le stock de morue de 4T), dans le détroit de Belle-Isle (avec le stock de morue de 2J3KL) ainsi que sur le Banc de Burgéo (avec le stock de morue de 3Ps). Plusieurs études récentes tentent de quantifier l'importance de ces mélanges.

##### Description de la pêche

Avant la fermeture de la pêche, ce stock était pêché par deux flottes distinctes, soit celle des engins mobiles (chalutiers surtout) et celle des engins fixes (palangres, filets maillants et trappes). Les débarquements effectués par les engins fixes ont diminué plus rapidement que les contingents qui leur étaient alloués, passant de 50 000 t en 1983 à 8 000 t en 1993. Les captures par les engins mobiles ont diminué à

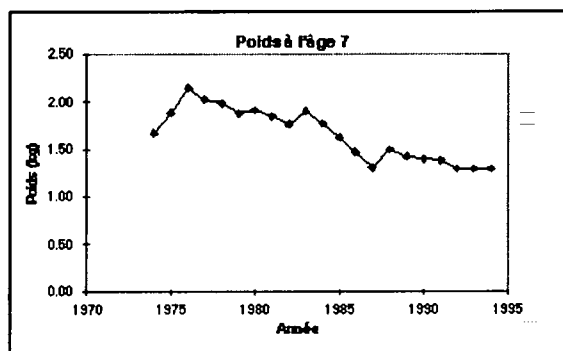
cause d'une réduction de leur allocation, passant de 62 000 t en 1984 à 10 000 t en 1993. La sélectivité des divers engins de pêche est différente. Les trappes capturent le plus petit poisson, les chaluts et palangres capturent des poissons de taille intermédiaire, et les plus gros poissons sont capturés par les filets maillants.



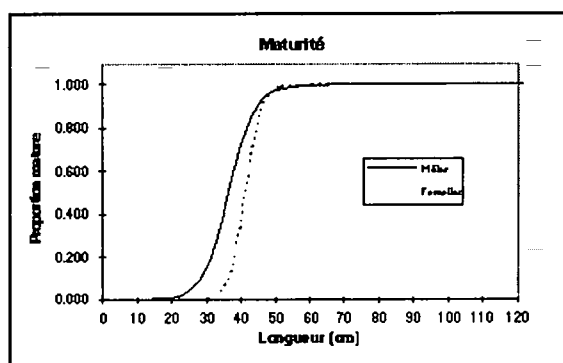
En 1994, le Ministère a interdit toute pêche dirigée à la morue de 3Pn4RS suite aux recommandations du CCRH étant donné les faibles biomasses et l'absence de recrutement significatif. Avec la fermeture de la pêche à la morue de 3Pn4RS en 1994, le peu d'information disponible provenait des prises accessoires des pêches à la crevette et au sébaste. Conséquemment les échantillons biologiques sont peu nombreux. Les prises étaient dominées par des individus de 6 et 7 ans.

### Caractéristiques biologiques

La morue est une espèce qui montre de grandes variations des taux de croissance. Ainsi, les morues résidant dans les eaux plus chaudes (par exemple, sur le Banc George) auront des taux de croissance beaucoup plus élevés que celles résidant dans des eaux



froides (Labrador). La morue du nord du golfe du Saint-Laurent a un des plus faibles taux de croissance des stocks de morue de la côte est canadienne. De plus, sa croissance ainsi que la taille à maturité ont diminué depuis les 10 dernières années. Cinquante pour cent des femelles étaient matures à 48 cm en 1990 alors que cette taille avait diminué à 41 cm en 1994. Pour les mâles, la taille où 50% des individus sont matures est passé de 41 cm en 1989 à 36 cm en 1994.

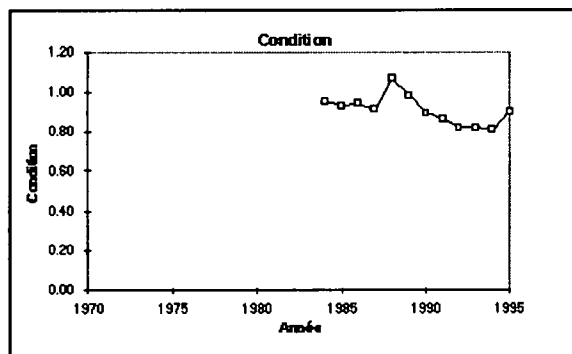


### Condition de la morue

Deux indices ont été utilisés pour évaluer la condition de la morue. Le premier est le facteur de condition et représente la relation entre la longueur et le poids total d'un individu (moins le poids des gonades et le

contenu de l'estomac). Ce facteur K est un indice des principales réserves en protéines de l'animal. Le deuxième, l'indice hépatosomatique (IHS) représente la relation entre le poids du foie et le poids total du poisson (moins le poids des gonades et le contenu de l'estomac). Ce facteur (IHS) est un indice des principales réserves en lipides de l'animal.

La condition générale de la morue du nord du golfe Saint-Laurent s'est nettement détériorée entre 1985 et 1993. L'année 1994 ne fait pas exception puisque les niveaux de condition mesurés au printemps et à l'automne étaient inférieurs à ceux mesurés en 1993. Le facteur de condition minimum a été observé en mai ( $K=0.7$ ) alors que certaines morues avaient également un indice hépatique faible (IHS=2.2%). En milieu contrôlé, le jeûne prolongé entraîne des mortalités chez des morues dont le facteur de condition (K) varie de 0.4 à 0.7 et IHS de 0.3 à 1.4%. Ces données suggèrent fortement que des mortalités naturelles se sont produites parmi les poissons adultes suite à une détérioration prononcée de leur état nutritionnel au cours de l'hiver 93-94.



Toutefois il semble que durant l'hiver 1994-1995 la condition de la morue se soit améliorée. C'est du moins ce que suggère un échantillon obtenu des pêches sentinelles (engins mobiles) en décembre 1994 ( $K=0.9$ ,

IHS=4.1%). Ces indices de condition montrent que les morues avaient atteint un niveau de condition pouvant être qualifié de bon pour cette période de l'année.

### *Alimentation des morues*

Dans le cadre des pêches sentinelles effectuées de décembre 1994 à janvier 1995, la diète de la morue a été examinée. Les premières analyses montrent que le tiers de la masse des contenus stomacaux était constitué de poissons, le reste étant constitué d'invertébrés divers. Les poissons les plus importants dans la diète (en poids) étaient le hareng (7%), le capelan (3%), des gadidés (6%) et le sébaste (3%). Chez les invertébrés les amphipodes étaient les organismes les plus abondants (44%), mais les crevettes (7%) et les crabes (12%) étaient aussi très abondants.

Ces résultats tranchent quelque peu avec les résultats obtenus auparavant des relevés d'hiver à la même période durant les années antérieures. En effet, de janvier 1978 à 1994, les poissons constituaient plus de 50% de la masse des contenus stomacaux, particulièrement au milieu des années 1980 où ils constituaient 80% des contenus stomacaux. Ces changements nécessitent des analyses plus approfondies.

### **Indices d'abondance**

Le CCRH a recommandé la mise en place de pêches sentinelles pour suivre l'évolution du stock au cours de la fermeture. Celles-ci ont débuté à l'automne de 1994.

### *Pêches sentinelles par engins fixes*

Deux projets distincts ont été menés, l'un sur la côte ouest de Terre-Neuve (4R,3Pn) et l'autre sur la Basse-Côte Nord (4S). Il faut noter que l'approbation tardive de ces projets a eu un impact négatif sur le succès de pêche dans 4S et le nord de 4R. Sur la Basse côte-nord, l'effort de pêche était limité à l'usage de 20 filets maillants avec un temps d'immersion n'excédant pas 24 heures. Sur la côte ouest de Terre-Neuve la palangre était utilisée, le nombre d'hameçons étant limité à 750. Dans le but de mettre à profit les connaissances traditionnelles des pêcheurs concernant la distribution spatiale et temporelle de la morue pour chaque site de pêche, les pêcheurs pouvaient effectuer leur pêche où et quand il leur semblait bon. Ce dernier objectif a été atteint partiellement car les projets ont été approuvés très tard dans l'année.

Les pêcheurs ont pesé les captures de chaque espèce, ont effectué des mesures de longueur et ont prélevé les otolithes sur la morue. Dans la division 4S, seulement 11 morues ont été capturées au cours de 50 sorties de pêche qui se sont étendues entre le 14 novembre et le 1<sup>er</sup> décembre. Ces faibles captures peuvent être expliquées par le fait que la pêche a débuté après le départ de la morue de ce secteur. Les quelques morues capturées étaient néanmoins de bonne taille (entre 55 et 70 cm) laissant présager la possibilité de morues adultes résidentes. Avant l'expérience des pêches sentinelles, il était généralement reconnu que seules les plus jeunes morues résidaient dans le Golfe en hiver (individus âgés de 1 à 3 ans).

Les pêches sentinelles par engins fixes de la côte ouest de Terre-Neuve, qui se sont

déroulées du 28 novembre au 19 janvier, démontrent deux patrons distincts. Premièrement, il y avait un gradient nord - sud dans les taux de captures, les meilleures captures ayant été faites au sud (4Rd, 3Pn) lors des premières semaines de pêche. Deuxièmement, les taux de captures ont diminué de façon générale dans le sud du territoire avec l'approche de l'hiver. La morue a migré vers 3Ps ou encore vers des eaux plus profondes.

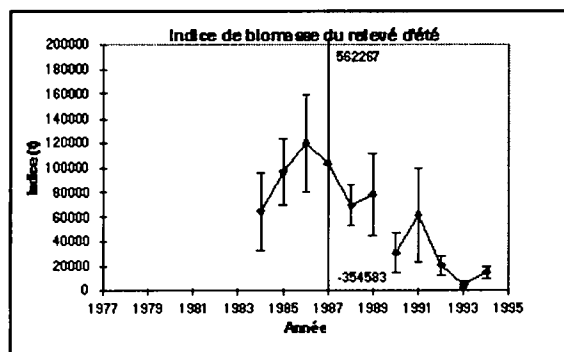
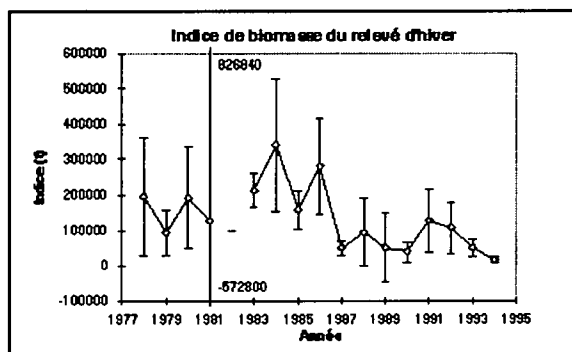
Les poissons capturés par les palangres de la côte ouest de Terre-Neuve mesuraient entre 46 et 58 cm, ce qui correspond aux classes d'âge de 1987 à 1990.

### *Pêches sentinelles par engins mobiles*

En décembre 1994, cinq chalutiers de la côte ouest de Terre-Neuve ont effectué dans les divisions 4R et 3Pn un relevé similaire à ceux effectués sur les poissons de fond à bord des navires de recherche du MPO. Il faut noter qu'il n'y a pas eu de pêches sentinelles dans la division 4S et que l'estimation de biomasse minimale chalutable est conséquemment restreinte aux divisions 3Pn et 4R. Il y avait probablement de la morue dans la division 4S mais l'information obtenue au cours de relevés antérieurs indique qu'il y a peu de morues dans cette région en hiver. L'estimation de biomasse minimale chalutable pour 4R et 3Pn était de 13 800 t.

Deux modes étaient visibles dans les fréquences de longueur des morues capturées. La fréquence de longueur indiquait un premier groupe entre 34 et 43 cm correspondant aux classes d'âges de 1990 et 1991 et un second entre 49 et 61 cm correspondant à des individus des classes d'âge de 1986-1988.

*Relevés de recherche*



L'estimation de biomasse minimale chalutable obtenue en janvier 1994 au cours du relevé de chalutage réalisé sur le Gadus Atlantica était de 17 000 t, la plus faible de toute la série depuis 1978. Les estimations de biomasses sont faibles depuis 1987. Au cours des dernières années, les plus fortes concentrations de morues avaient été observées en eaux profondes de 3Pn. La mission de janvier 1994 a donc été étendue afin de procéder à l'échantillonnage des eaux du banc de Burgéo à des profondeurs de plus de 150 brasses. En incluant la morue de ce secteur de la Division 3Ps, l'estimation de biomasse augmenterait de 55%. Toutefois, il est impossible de déterminer si la morue détectée à l'ouest de 3Ps provenait ou pas du stock du nord du Golfe. Plusieurs facteurs limitant la validité et la précision du relevé de chalutage d'hiver, il a été décidé de mettre fin à ce relevé en 1994.

Le relevé d'été, conçu à l'origine en 1990 pour évaluer les populations de crevette et de sébaste du Golfe, a été modifié en 1991 afin d'estimer également le stock de morue du nord du Golfe en ajoutant des strates en eaux peu profondes et en échantillonnant 3Pn. Les effectifs totaux estimés à partir de ce relevé

ont diminué de 65% entre 1992 et 1993 et de 93% entre 1991 et 1993. Ceci est principalement dû à la disparition rapide des classes d'âge de 1986 et 1987. Le relevé d'été 1994 a résulté en une biomasse minimale chalutable de 14 500 t alors que cette biomasse était de l'ordre de 61 000 t en 1991. Nous croyons toutefois que l'estimation de la biomasse du relevé de 1993 était imprécise car la diminution a été notée pour de nombreuses espèces. Les classes d'âge les plus importantes du relevé d'été de 1994 sont celles de 1990 et 1991, les mêmes qui dominaient les captures des pêches sentinelles par engins mobiles en décembre 1994.

Les structures d'âge observées sur les trois relevés effectués en 1994 (hiver, été et pêches sentinelles) montrent de légères variations d'un relevé à l'autre, pouvant être expliquées en grande partie par la sélectivité des différents maillages utilisés au cours des trois relevés. Cependant, les individus de plus de 7 ans n'ont pas été capturés sur aucun des relevés, les effectifs étant essentiellement limités à des individus nés en 1990 et 1991.

## Évaluation

### *Taux d'exploitation*

Lors des dernières évaluations analytiques de ce stock, les estimés de taux d'exploitation évoluaient entre 30 et 40%, ce qui représente une mortalité par pêche bien au-delà du niveau cible  $F_{0.1}$  (16%). Les captures accessoires de morue par les chalutiers pêchant la crevette et le sébaste en 1994 n'ont été que 400 t, ce qui est négligeable par rapport aux divers estimations de biomasses minimales chalutables par les relevés et des pêches sentinelles. Étant donné l'absence de données commerciales suffisantes, il n'a pas été possible d'effectuer une analyse séquentielle de population.

### *Information provenant de l'industrie*

Plusieurs opportunités ont permis d'effectuer des échanges entre scientifiques, pêcheurs et industriels au cours de la dernière année. Des contacts ont eu lieu lors des multiples audiences publiques du CCRH, lors des réunions de revue des programmes de recherche menées par l'IML. Il y a eu de fréquentes rencontres entre les biologistes, techniciens et les pêcheurs dans l'élaboration des programmes de pêches sentinelles. La perception que l'industrie a de l'état de la ressource est très similaire à celle des scientifiques: la biomasse de ce stock est très basse et il n'y a que très peu de poissons adultes pouvant participer à la reproduction.

De nombreux commentaires ont été émis de nouveau cette année au sujet de l'impact de la prédation par les phoques sur la morue. L'industrie considère les phoques comme étant

un facteur limitant le rétablissement du stock. De plus, les promoteurs des pêches sentinelles de la Basse-côte nord du Québec ont mentionné une abondance de phoques dans les semaines qui ont précédé les pêches sentinelles ce qui aurait pu chasser la morue hors de la région. Onze phoques ont été capturés par les filets maillants sur la Basse Côte-Nord. La majorité des phoques qui ont été capturés sont des phoques gris âgés de moins de un an à six ans.

### *Pronostics*

L'ensemble des divers indices d'abondance que nous avons indiqués que la biomasse du stock de morue de 3Pn4RS est à un niveau très bas (le plus bas des séries temporelles), et qu'il n'y a que très peu d'adultes dans la population. Les seuls poissons qui restent en relative abondance appartiennent aux classes d'âge de 1990 et de 1991 (ce qui correspond à des individus de 3 et 4 ans). Par contre, il n'y a aucun signe que ces classes d'âge sont particulièrement abondantes et qu'elles vont être en mesure d'assurer une reconstruction rapide du stock.

Les conditions environnementales dans le golfe du Saint-Laurent ont été plus froides que la normale au cours des neuf dernières années. Durant cette période, la croissance et la condition des morues se sont détériorées, et on postule qu'il existe un lien étroit entre l'environnement et la condition de la morue. Au cours des deux ou trois dernières années, il apparaît que la condition était si mauvaise qu'elle aurait pu affecter la survie des adultes. La mortalité naturelle aurait donc augmenté, ce qui expliquerait le déclin accéléré du stock depuis 1990. Simultanément, la mauvaise condition des géniteurs a pu affecter la



capacité des adultes à se reproduire, aidant à expliquer la faiblesse du recrutement de la morue depuis le milieu des années 1980. Ceci demeure hypothétique pour l'instant, et fait l'objet d'un effort de recherche multidisciplinaire important qui tente de relier les facteurs climatiques à la condition des morues, et les impacts sur la productivité du stock (croissance, survie, et capacité reproductrice).

Au cours de l'été 1994, la condition des morues semble s'être grandement améliorée d'après les informations obtenues au cours des pêches sentinelles. L'automne 1994 a été un peu plus chaud que la normale, tandis l'hiver 1995 a été près des normales, permettant de prévoir un retour à des conditions climatiques plus normales. Si nos hypothèses sur le lien entre l'environnement et la condition de la morue s'avèrent correctes – les premiers résultats semblent indiquer que c'est le cas – on devrait assister à un retour à des conditions plus normales de croissance, de recrutement, et de survie. En l'absence d'exploitation commerciale, la survie des classes de 1990 et 1991 devrait être bonne, et la biomasse du stock devrait augmenter. Par contre, tant et aussi longtemps qu'il n'y aura pas de recrutement abondant (il n'y a pas pour l'instant aucun signe de nouvelles classes d'âge abondantes), la reconstruction du stock devrait se faire lentement.

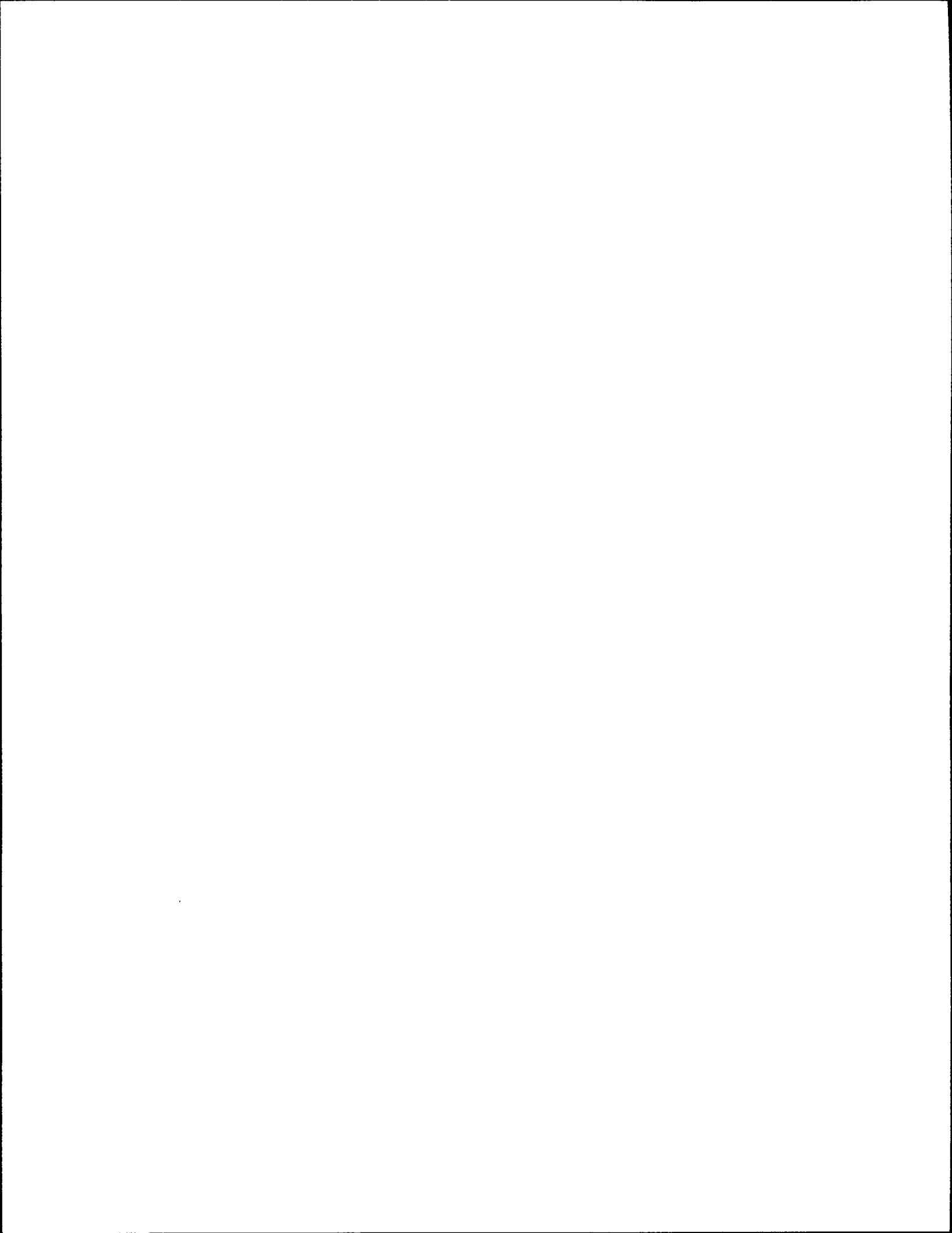
### Pour en savoir plus

Fréchet, Alain, et P. Schwab. 1995. Revue de l'état du stock de morue du nord du Golfe du Saint-Laurent (3Pn,4RS) en 1994. Doc. Rech. MPO, pêche de l'Atlantique 95/53.

Fréchet, Alain, P. Schwab, Y. Lambert, D. Chabot, D. Decker, G. Rowe, P. Nadeau, et F. Collier, 1995. Les pêches sentinelles du stock de morue du nord du Golfe du Saint-Laurent (3Pn,4RS) en 1994. Doc. Rech. MPO, pêche de l'Atlantique 95/54.

### Contact/Contacte:

Alain Fréchet  
télé: 418-775-0628  
Fax: 418-775-0542  
E-mail: A\_Frechet@Qc.DFO.ca



## 3.2 MORUE du sud du Golfe du Saint-Laurent

*La pêche sélective de la morue dans le sud du golfe du Saint-Laurent a été fermée en septembre 1993 parce que le coefficient élevé de mortalité par pêche, les faibles taux de croissance et le recrutement réduit avaient entraîné une diminution de la taille du stock. Une nouvelle analyse indique que la surpêche et que les rejets sélectifs de petits poissons à la fin des années 80 et au début des années 90 ont épuisé les classes annuelles supérieures à la moyenne qui auraient pu supporter une pêche commerciale en 1993-1994. Les résultats du relevé effectué par navire de recherche en 1994 et des données d'autres sources indiquent que la biomasse des adultes s'est stabilisée depuis la fermeture de la pêche, mais que l'abondance des jeunes poissons est bien inférieure à la moyenne. Il faut que les niveaux d'exploitation restent faibles, à l'instar de 1994, et que le recrutement s'améliore pour que le stock se rétablisse.*

### Introduction

Le présent rapport d'évaluation présente de nouvelles données établies à partir de la pêche pratiquée accidentelle en 1994 et de relevés réalisés par navire de recherche en juillet et septembre 1994 et en janvier 1995. On a modifié l'indice d'abondance établi par navire de recherche en y intégrant d'autres données recueillies hors du modèle type.

### Description de la pêche

En 1994, on a signalé au total pour la morue du sud du golfe des débarquements de 1 288 t, ce qui correspondait au niveau le plus faible jamais enregistré après les 5 183 t seulement signalées en 1993 (voir la figure 3.2.1); 89 % des débarquements signalés provenaient de la division 4T et le reste, de la division 4Vn (N-A). Les débarquements réalisés à l'aide de chaluts à panneaux, de filets maillants, de palangres et de lignes à main ont diminué en 1994. Il y a eu une légère augmentation des débarquements réalisés à la senne, le gros de ces débarquements provenant d'une pêche expérimentale destinée à mesurer l'effet de modifications apportées aux ralingues sur la sélectivité des engins. On estime que la pêche sportive a entraîné des débarquements de 120 t.

On a fermé la pêche sélective de la morue dans le sud du golfe en 1994. Le MPO a en plus limité les prises accidentelles de morue à 10 % (du poids) pour les pêches visant d'autres espèces comme le sébaste, la plie canadienne et la merluche blanche. Dans la division 4Vn, on n'a permis pour la pêche du sébaste que l'utilisation de chaluts pélagiques afin de réduire les prises accidentelles de morue et dans la division 4Vn on a interdit la pêche des poissons plats de janvier à avril.

Les pêches dans la division 4T visant des espèces autres que la morue ont été fermées en 11 occasions en 1994 à cause des prises accidentelles élevées de morue. Les fermetures ont touché aussi bien les bateaux pêchant aux engins mobiles que les bateaux pêchant aux engins fixes, les poissons plats et la merluche blanche. Il n'y a eu qu'une seule fermeture attribuable à l'incidence élevée des

petites plies canadiennes. Il n'y a eu aucune fermeture dans la division 4Vn.

À plusieurs réunions tenues en 1994, on a sollicité les opinions de l'industrie sur l'état du stock de morues. Dans le secteur ouest (la Gaspésie, le nord-est du Nouveau-Brunswick et les îles de la Madeleine), on estimait presque à l'unanimité que la morue était très peu abondante en 1994. Dans le secteur est (l'Île-du-Prince-Édouard et les eaux de la Nouvelle-Écosse se jetant dans le golfe), où les pêcheurs ont réalisé près des côtes de bonnes prises de morue, tout en visant d'autres espèces (le homard et la merluche), on était d'avis que la morue était suffisamment abondante pour en autoriser la pêche. Mais en général, tout le monde s'entendait pour dire que la morue était moins abondante ces dernières années qu'au milieu des années 80.

	1970-79	1980-89	1990	1991	1992	1993	1994
Débarquements <sup>1</sup>	50	61	58	49	41	5	1.2
TAC <sup>2</sup>	40 <sup>3</sup>	58	53	48	43	13	

1. Débarquements pour la division 4TVn (N-A) et la division 4Vs (J-A)

2. TAC pour la division 4TVn (J-A)

3. TAC fixés à partir de la période comprise entre 1974 et 1979

## Objectif

Il faut réduire le plus possible les prises de morue du sud du golfe.

## Données sur la pêche

On a estimé en 1994 le nombre total de poissons débarqués à 0,9 million, le chiffre le plus faible jamais enregistré, ce qui constitue une baisse par rapport aux 4,3 millions débarqués en 1993 et aux 39,1 millions

débarqués en 1992. Les débarquements en 1994 étaient surtout constitués d'individus de 6 à 8 ans (des classes des années 1986 à 1988). Les poids moyens entre 7 et 12 ans ont encore augmenté en 1994, tandis que les poids aux autres âges étaient comparables à ceux des cinq dernières années. On n'a cependant pas observé la même tendance lors du relevé de recherche. Les poids selon l'âge plus élevés, obtenus dans la pêche commerciale, peuvent peut-être s'expliquer par la proportion supérieure des débarquements réalisés par les bateaux de pêche aux engins fixes. Ces engins ont tendance à entraîner le débarquement de plus gros poissons que les engins mobiles. Des maillages plus grands ont aussi été utilisés dans la pêche aux engins mobiles.

L'effort nominal de pêche sélective de la morue des bateaux aux engins mobiles a atteint au total 52 jours en 1994, c'est-à-dire 8,5 jours pour les bateaux de pêche au chalut à panneaux, 0,5 jour pour les bateaux de pêche au chalut pélagique et 43 jours pour les bateaux de pêche à la senne. Il s'agit là d'une diminution importante par rapport aux 600 jours signalés en 1993 et aux 6 000 à 8 000 jours signalés de 1989 à 1992 (voir la figure 3.2.2).

Une comparaison entre la taille des poissons mesurés par les observateurs en mer et la taille des poissons échantillonnés à quai laisse entendre qu'il y a peut-être eu des rejets sélectifs dans certaines flottilles et certaines zones en 1994. Les échantillons prélevés par les observateurs et à quai à partir des prises des bateaux de pêche au chalut à panneaux dans la division 4Vn l'hiver et de celles des bateaux de pêche à la senne durant le quatrième trimestre étaient très similaires, ce qui laisse supposer qu'il y a eu très peu de rejets sélectifs, ou pas du tout. Des

échantillons prélevés en mer à partir des prises réalisées à la senne dans la division 4Tfg au cours du deuxième trimestre indiquaient toutefois que les bateaux ayant un observateur à bord capturaient davantage de petits poissons que n'en débarquaient les bateaux sans observateur. On avait noté le même scénario en 1993. L'échantillonnage dans d'autres zones, à d'autres périodes et à partir de prises réalisées à l'aide d'autres engins n'était pas suffisant pour en tirer des conclusions.

On n'a pas suffisamment pêché en 1994 pour élargir l'indice d'abondance fondé sur les prises commerciales par unité d'effort.

### **Données de recherche**

Cette année, on a révisé l'indice d'abondance fondé sur le relevé des poissons de fond de l'automne pour mieux utiliser les observations disponibles et tenir compte des résultats des analyses récentes des expériences de pêche comparative entre les trois bateaux dont on s'est servi. Voici les modifications qui ont été apportées.

- Les 10 à 13 stations fixes exploitées de 1971 à 1988 sont incluses dans l'indice.
- Toutes les stations exploitées entre 1984 et 1987 y ont été incluses, non pas seulement les 61 stations exploitées depuis le début.
- Les prises réalisées par le *Lady Hammond* en 1985 y sont incluses (après correction en fonction de celles de l'*Alfred Needler* et, dans le cas des traits de pêche comparative, l'établissement d'une moyenne avec les trait par paire du *E.E. Prince*).

- On a établi une moyenne des prises réalisées par paire de jour et de nuit en 1988 et on l'a ensuite incluse dans l'indice (on n'utilisait auparavant que les prises de jour).
- On a établi une moyenne de tous les autres traits au même endroit et on l'a incluse dans l'indice.
- On a corrigé les prises réalisées par le *E.E. Prince* et le *Lady Hammond* pour qu'elles équivalent à celles de l'*Alfred Needler*.

Le nombre moyen stratifié de morues (de tous âges) par trait de chalut lors du relevé de 1994 n'a pas dépassé le faible niveau observé depuis 1992 (voir la figure 3.2.3). La moyenne enregistrée en 1994 a diminué d'environ 15 % par rapport à la moyenne observée l'année précédente. Ce taux de capture, qui est comparable au niveau de 1992, est le plus faible enregistré depuis 1975. Ce sont les classes des années 1989 et 1990 (de 5 et 6 ans) qui lors du relevé étaient les plus abondantes. Le taux de capture de la morue de moins de deux ans demeure faible, ce qui laisse entendre que les classes annuelles sont moins importantes que la moyenne depuis 1988. L'estimation de la biomasse totale de la morue est légèrement inférieure à celle de 1993. Parmi la série chronologique de 24 ans, seules les estimations relatives à 1975 et à 1992 sont inférieures à l'estimation établie pour 1994. La biomasse dans l'est de la division 4T était de 35 % en 1994, ce qui constituait la valeur la plus élevée de la série chronologique. Au cours des trois dernières années, il semble y avoir eu un déplacement vers le sud-est de la distribution de la morue de taille commerciale (voir la figure 3.2.4). Les prises ont diminué dans la zone située

entre Miscou et Gaspé. Elles ont augmenté entre les îles de la Madeleine et le Cap-Breton. Il semble aussi y avoir des déplacements au niveau de la distribution selon la profondeur de la morue dans le sud du golfe qui soient reliés à l'abondance.

On effectue depuis 1990 un relevé des juvéniles dans la baie Miramichi et la vallée Shediac en juillet et en août. Toutes les classes annuelles après 1987 (de trois ans en 1990) ont été plus faibles que la classe de 1987 elle-même. Les estimations pour la classe de l'année 1992 sont restées très faibles. À l'instar du relevé de septembre, il semblait y avoir beaucoup plus de poissons adultes (de 5 ans et plus) dans les eaux peu profondes visées par le relevé susmentionné que les années précédentes. On interprète cette situation comme étant changement de la distribution.

On a effectué un relevé des poissons de fond et du hareng dans le détroit de Cabot du 10 au 29 janvier 1995. On a réalisé un relevé identique, mais plus limité, en janvier 1994. Ce relevé visait principalement à déterminer la distribution et l'abondance relative des poissons de fond et du hareng dans le détroit de Cabot en hiver. Une carte des courbes de niveau des prises de morue en kg par trait de chalut (voir la figure 3.2.5) montre que les prises les plus importantes ont été réalisées sur la pente du chenal Laurentien, dans la division 4Vn, à des profondeurs de 200 à 300 mètres. On a effectué des prises importantes de 2 738 kg au sud de l'île St. Paul. On a aussi détecté des concentrations de morues dans la division 3Pn. La concentration de morues semblait plus faible au milieu que des deux côtés du chenal, ce qui correspond aux observations précédentes de l'occurrence des deux stocks observée dans la zone l'hiver. La distribution des prises

selon la zone et la profondeur était relativement similaire à celle observée en 1994. À cause du mélange possible de plusieurs stocks l'hiver dans cette zone, on ne devrait pas considérer que les estimations de l'abondance établies à partir de ce relevé constituent un indice pour le stock de morues du sud du golfe du Saint-Laurent, avant de mieux connaître l'ampleur de ce mélange.

On surveille depuis septembre 1991 la condition saisonnière de la morue dans le sud du golfe du Saint-Laurent. Le cycle de la condition de la morue est régulier, la morue atteint sa meilleure condition à l'automne, ordinairement en octobre et en novembre. Sa condition diminue par la suite et atteint un minimum durant la saison de reproduction en mai et en juin. Les indices de condition à l'automne 1994 étaient les plus élevés qu'on ait observés depuis 1991.

Comme le programme de pêche sentinelle a été retardé, on n'a effectué que six sorties entre le 6 octobre et le 15 novembre. Ces sorties ont été limitées à la baie des Chaleurs et à la vallée de Shediac. Leurs résultats ont montré que la migration automnale à partir de l'ouest du golfe a débuté à la mi-octobre 1994 et s'est terminée avant la fin du mois. Les petits poissons semblaient être partis un peu après les adultes. Parce que le programme susmentionné ne comportait pas de volet pour l'est, nous ne savons pas combien il a fallu de temps à la morue pour se rendre dans l'est du golfe.

### **Estimation des paramètres du stock**

On a établi des estimations de la mortalité totale et défini des tendances au niveau de l'importance relative des classes annuelles à

partir d'analyses multiplicatives de données collectées par navire de recherche. On a effectué une série d'analyses englobant des périodes successives de cinq ans pour établir des estimations du coefficient moyen de mortalité totale de la morue. D'après les relevés, la mortalité totale a varié de 0,45 à 0,80 du début des années 70 au milieu des années 80. Elle a soudainement grimpé à la fin des années 80 à des niveaux supérieurs à 1,0. La dernière estimation, établie pour la période allant de 1990 à 1994, indiquait une diminution. Cette tendance correspondait bien à la tendance observée au niveau de l'effort de pêche sélective de la morue et reflète très probablement les variations de la mortalité attribuable à la pêche.

On a aussi analysé deux groupes d'âge différents, les individus de 2 à 3 ans et ceux de 4 à 6 ans, pour établir des estimations de l'importance relative des classes d'âge. Toutes les années ont été incluses dans chacune des analyses, dont les résultats indiquent l'abondance relative des classes d'âge durant cette période de leur existence. En général, il y avait une concordance élevée entre les deux séries, sauf pour les classes des années 1985 à 1987. Les estimations des individus de 2 à 3 ans indiquaient que l'abondance de ces classes d'âge était supérieure à la moyenne, mais l'analyse des individus de 4 à 6 ans montrait, quant à elle, que ces sujets étaient moins abondants que la moyenne. La différence entre les deux laisse entendre que ces classes d'âge ont connu un coefficient de mortalité plus élevé que la moyenne durant la période de pré-recrutement de leur existence. L'accroissement du taux d'exploitation à la fin des années 80 et au début des années 90 est probablement la cause la plus probable de la mortalité élevée des classes des années 1985 à 1987. La période où la mortalité a été élevée

correspond aux années où l'effort de pêche a été le plus élevé, c'est-à-dire les années 1989 à 1992 (voir la figure 3.2.2).

On a utilisé trois méthodes d'analyse séquentielle de population (ASP) pour cette évaluation : la méthode ADAPT, la méthode Laurec-Shepherd (LS) et la méthode «Extended Survivors» (ou XSA). On a étalonné ADAPT à l'aide de deux indices d'abondance : les PUE réalisées au chalut à panneaux selon l'âge (jusqu'à 1993) et les prises moyennes par trait de chalut selon l'âge réalisées par relevé de recherche. Dans les évaluations précédentes, il était évident que l'efficacité de la flottille de bateaux de pêche au chalut à panneaux augmentait avec le temps. On a en outre noté que la fraction de la population échantillonnée par l'entremise du relevé de recherche peut augmenter à mesure que la taille de la population s'accroît. La méthode d'analyse ADAPT permettait d'établir ces relations. Dans le cas des méthodes LS et XSA, on n'a utilisé que les résultats du relevé de recherche pour l'étalonnage et on n'a pas eu recours à des corrections pour tenir compte des changements au niveau du potentiel de capture suivant l'importance du stock.

### **Résultats des évaluations**

Les trois méthodes d'ASP ont fourni une vue similaire de l'état du stock. La biomasse totale et la biomasse des reproducteurs étaient faibles au milieu des années 70 (voir la figure 3.2.6.), puis ont rapidement augmenté jusqu'au milieu des années 80, avant de diminuer depuis. Avec la fermeture de la pêche en 1993, l'abondance a cessé de diminuer, mais la biomasse est près du niveau le plus faible observé. La mortalité par pêche a atteint en moyenne 0,6 jusqu'en 1988 (voir la figure

3.2.7), mais a grimpé en 1992 aux alentours de 1,0. La fermeture de la pêche a entraîné en 1993 une réduction marquée de l'effort de pêche. La capture d'un peu plus de 5 000 t en 1993 a entraîné un taux de mortalité approchant le niveau de référence  $F_{0,1} = 0,2$ . La diminution encore une fois en 1994 de l'effort de pêche a entraîné une réduction de la mortalité par pêche. On estime selon l'analyse que cette dernière se situe entre 0,02 et 0,05.

Les résultats du relevé de recherche indiquent que les classes des années 1985 à 1987 étaient plus abondantes que la moyenne durant la période juvénile (de 2 à 3 ans), tandis que les résultats des ASP montrent que le recrutement a diminué pendant toutes les années 80 (voir la figure 3.2.8). Cet écart est probablement dû au nombre important d'individus des classes des années 1985 à 1987 qui ont été capturés puis soumis au rejet sélectif avant d'atteindre la taille marchande. Cela se serait produit entre 1989 et 1992, quand l'effort de pêche et la mortalité par pêche chez les adultes ont atteint un sommet. Les estimations des rejets sélectifs en question sont malheureusement insuffisantes pour qu'on les inclut dans les ASP. Ces ASP et le relevé de recherche indiquent que le recrutement a été faible à la fin des années 80 et au début des années 90. À noter qu'il n'y a aucun signe d'amélioration.

### **Considérations d'ordre écologique**

Nous traitons à la Section 5 de l'existence de signes probants d'une concurrence entre la morue et la plie canadienne. La réduction des taux de croissance de la morue dans les années 80 fait que les classes annuelles devaient être plus abondantes pour remplacer la biomasse de reproducteurs qui les produisait au départ. Cela ne s'est pas produit. Il semble que les nouvelles classes d'âge aient été fortement

exploitées ces dernières années et que leur abondance depuis 1988 soit inférieure à la moyenne. Cela entraîne une diminution de la biomasse du stock. Même si l'analyse du rendement par recrue laisse entendre que les classes annuelles qui croissent plus lentement devraient être exploitées davantage que celles qui se développent rapidement, l'étude de remplacement de la biomasse de reproducteurs laisserait supposer le contraire. Il faudrait songer, lorsqu'on définira ultérieurement des objectifs en matière de mortalité par pêche, au remplacement de la biomasse de reproducteurs.

### **Perspectives**

Les prévisions des prises ont été établies à l'aide des estimations démographiques découlant des étalonnages d'ADAPT, de LS et de XSA. On a déterminé que l'abondance de la classe de l'année 1992, des individus de 3 ans, au début de 1995 équivalait à 20 millions d'individus à partir de prévisions établies à la suite du relevé de recherche. On ne dispose pas actuellement d'information sur l'abondance de la classe de l'année 1993; on a cependant calculé son indice d'abondance à 20 millions d'individus de 3 ans étant donné que toutes les récentes classes annuelles ont été de cette ampleur. Ces classes d'âge contribueront très peu à réaliser les prévisions de capture d'ici à 1996. Les poids selon l'âge correspondaient à la moyenne de 1992 à 1994. Le recrutement partiel a été calculé à partir des coefficients de mortalité par pêche enregistrés entre 1992 et 1994, et ce, à partir de l'analyse ADAPT et le recrutement entier, fixé à l'âge de 9 ans. En l'absence de TAC, mais étant donné que des prises de morues en 1995 seront probablement réalisées de façon accidentelle dans le cadre d'autres pêches et des pêches sportives, on a



supposé que les captures en 1995 atteindraient le niveau de celles réalisées en 1994 (1 300 t).

En 1995, des captures de 1 300 t correspondraient à un coefficient de mortalité par pêche de 0,017 à 0,025, suivant l'étalonnage utilisé pour les ASP, ce qui ferait que la biomasse des reproducteurs augmenterait. Suivant les estimations, les prises au niveau  $F_{0,1}$  en 1996 varieraient de 11 000 à 16 000 t, mais cela entraînerait entre 1996 et 1997 une diminution de 5 à 9 % de la biomasse des reproducteurs. La biomasse des reproducteurs demeurerait stable si les prises se situaient entre 6 000 et 8 000 t. S'il n'y avait aucune capture en 1996, l'augmentation prévue de la biomasse des reproducteurs se situerait entre 6 et 10 %.

Les perspectives d'un rétablissement ferme et constant du stock demeurent ternes. La biomasse et l'abondance du stock sont actuellement très faibles, se situant près du plus faible niveau jamais observé pour le stock. Le recrutement a été mauvais ces dernières années; on estime que toutes les classes des années 1988 à 1992 sont bien inférieures à la moyenne. Leur croissance demeure également inférieure à la moyenne. Même si la fermeture de la pêche en 1993 freiné le déclin soudain qui a débuté au milieu des années 80 et s'il y a des signes d'une augmentation de la biomasse des adultes, le coefficient de mortalité par pêche doit demeurer bien inférieur à  $F_{0,1}$  pour que cela continue.

### **Considérations en matière de gestion**

Le système de gestion actuel n'a pas empêché le stock d'être exploité à un niveau élevé entre 1989 et 1992 et de s'effondrer par la suite. Il

ne faudra qu'un quart de l'effort de pêche antérieur pour exploiter la ressource si elle se rétablit. Il faudrait que les premières années du rétablissement, l'exploitation soit bien inférieure à ce niveau. Le fait d'autoriser la même flottille de pêche à recommencer à exploiter la ressource et l'utilisation de la même méthode de gestion qu'auparavant entraîneront probablement une surpêche immédiate du stock.

### **For more Information/Pour de plus amples renseignements:**

Research Documents: Sinclair, A., G. Chouinard, D. Swain, G. Nielsen, J.M. Hanson, L. Currie, T. Hurlbut, R. Hébert. 1995. Assessment of the southern Gulf of St. Lawrence cod stock, March 1995. DFO Atl. Fish. Res. Doc. 95/39.

Shelton, P. and A. Sinclair, 1995. Analysis of past replacement levels in the southern Gulf cod stock. DFO. Atl. Fish. Sci. Res. Doc. 95/40.

### **Contact/Contacte:**

Alan Sinclair  
Tel: 506-851-2721  
Fax: 506-851-2387  
E-Mail: Sinclair@GFC.DFO.ca

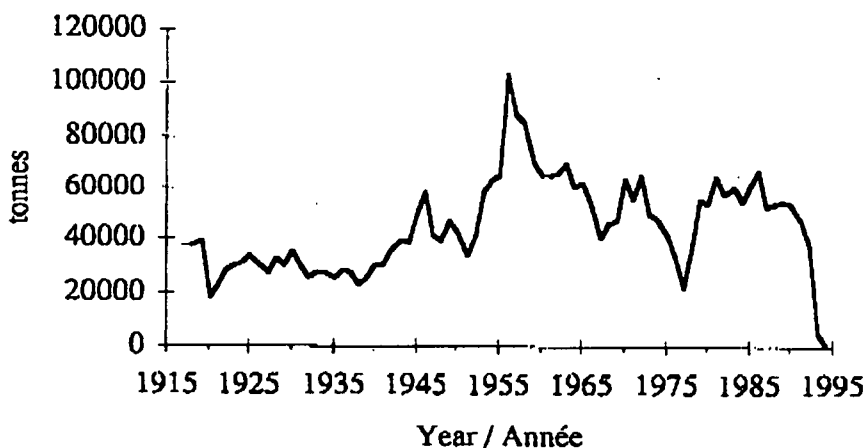


Figure 3.2.1 Landings of southern Gulf cod, 1917-94.  
Débarquements de morue du sud du golfe, 1917-94.

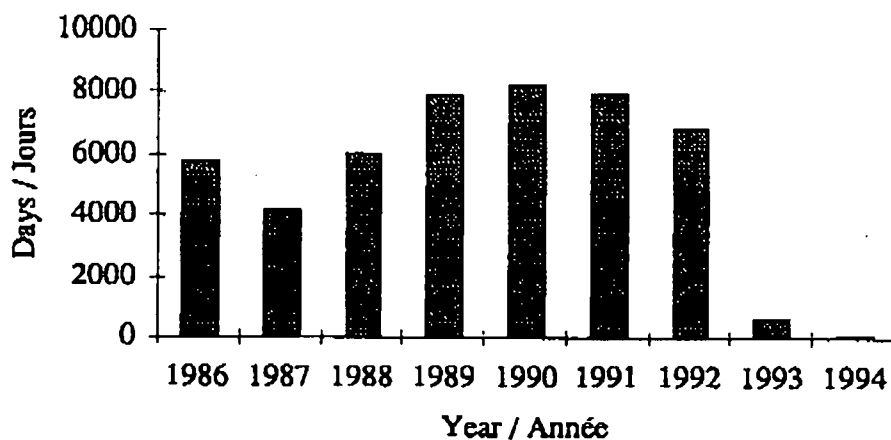


Figure 3.2.2 Cod directed fishing days by mobile gear vessels.  
Jours de pêche dirigés vers la morue par les engins mobile.

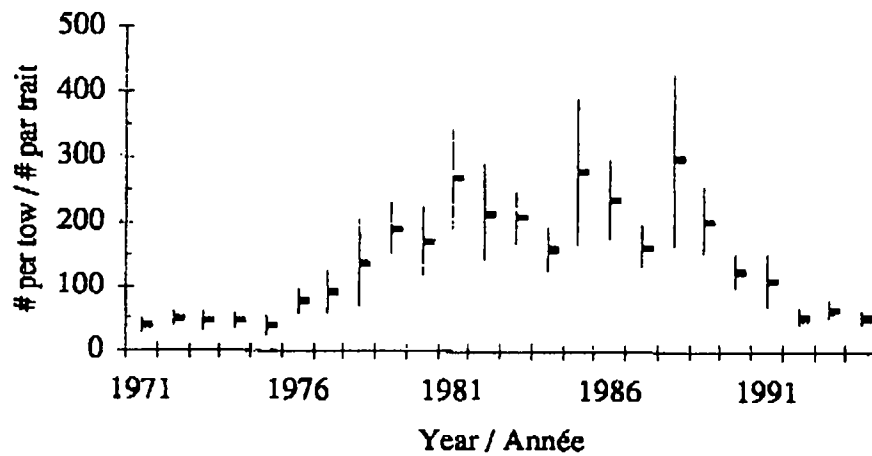


Figure 3.2.3 Mean numbers per tow (ages 0+) from the September groundfish surveys.  
Nombre moyen par trait (âges 0+) lors du relevé du poissons de fond de septembre.

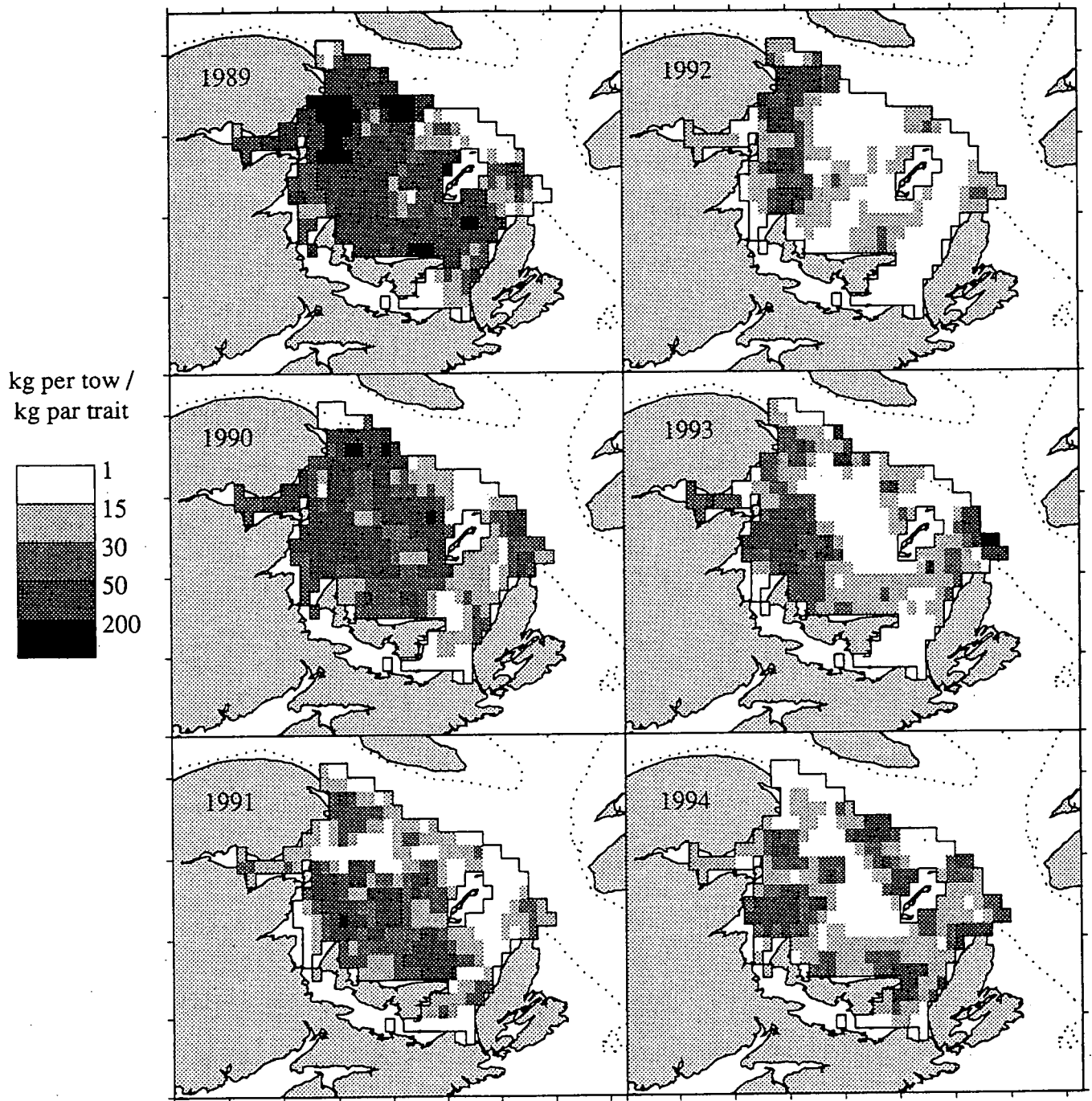


Figure 3.2.4 Distribution of research vessel catches of commercial sized cod (>41 cm).  
Prises de la morue de taille commerciale (>41 cm) lors des relevés de recherche.

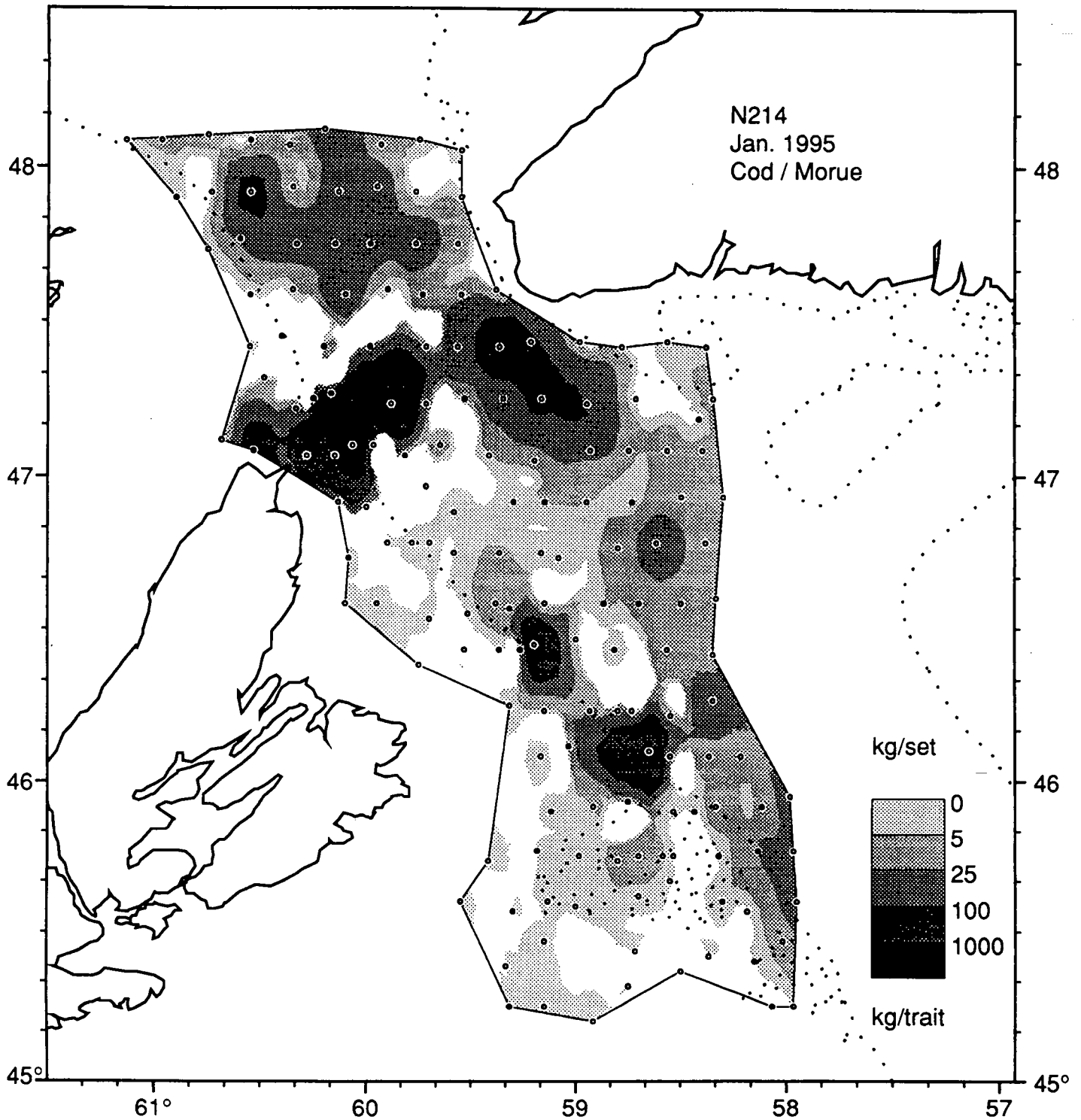


Figure 3.2.5 Catches of cod (kg/tow) during the January 1995 groundfish and herring survey in Cabot Strait. Open circles indicate set locations, dotted line is the 200 m isobath.

Prises de morue par le relevé du poissons de fond et du hareng dans le détroit du Cabot, janvier 1995. Les lieux de pêche sont indiqués par les cercles et la ligne pointillée indique l'isobathe de 200 m.

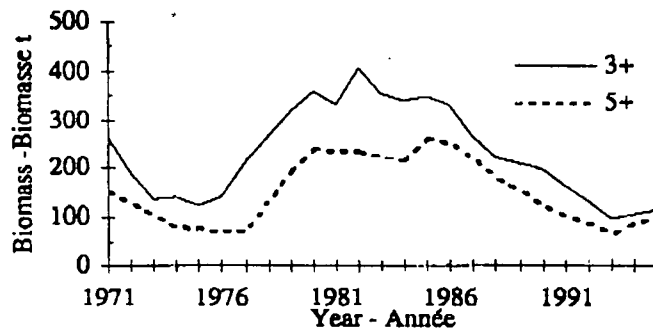


Figure 3.2.6 Total (3+) and adult (5+) biomass ('000 t) for southern Gulf cod 1971-94. Biomasse ('000 t) totale (3+) et adulte (5+) de la morue du sud du golfe.

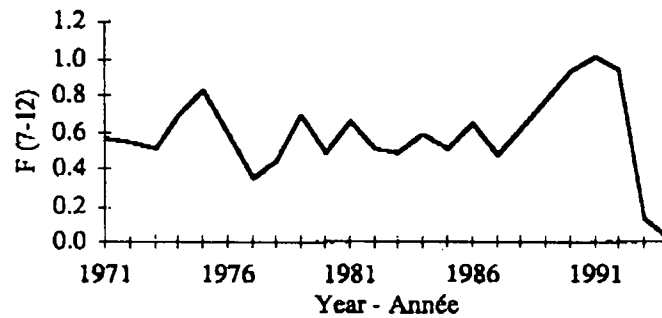


Figure 3.2.7 Fishing mortality rate (F). Taux de mortalité due à la pêche (F).

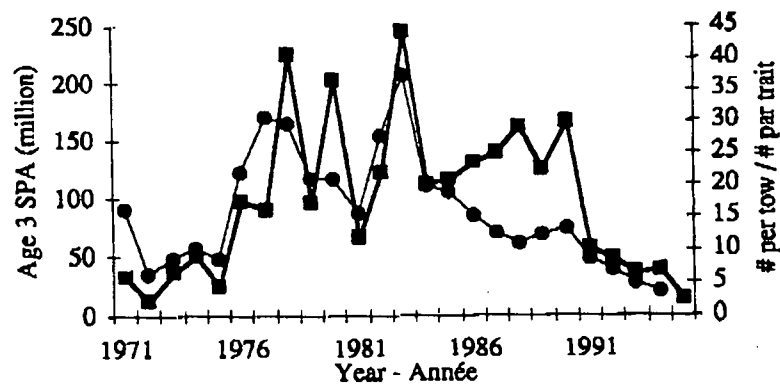


Figure 3.2.8 SPA (circles) and research survey (boxes) estimates of age 3 recruitment. Estimés de recrutement (âge 3) du ASP (cercles) et relevés de recherche (boîtes).

### 3.3. RAPPORT INTÉRIMAIRE SÉBASTE

Golfe du Saint-Laurent (Unité 1: 4R, 4S, 4T, plus 3Pn et 4Vn [jan.-mai])

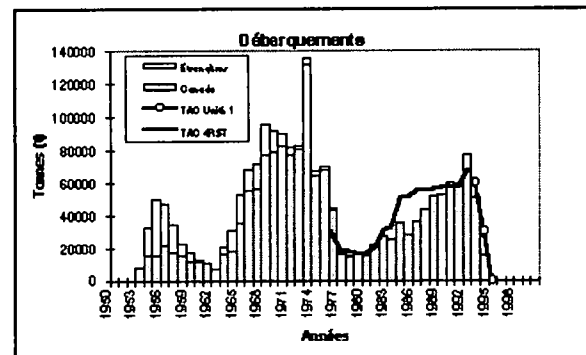
**Note:** Ce rapport intérimaire est une mise-à-jour du rapport 94/4 à laquelle a été incorporée les résultats du relevé effectué en août 1994 et des principales recommandations d'un atelier tenu les 1<sup>er</sup> et 2 juin 1995 à Halifax. Un nouveau rapport sur l'état des stocks sera publié à la fin septembre 1995 après que le relevé de chalutage de 1995 aura été complété.

#### Introduction

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

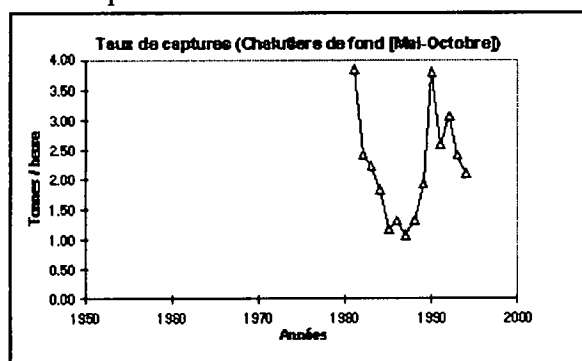
Le TAC pour 1993 était de 60 000 t pour la nouvelle unité de gestion 1 et il a été réduit de façon préventive à 30 000 t en 1994. Suite aux consultations du CCRH à l'automne 1994, le ministre a annoncé la fermeture complète de la pêche pour 1995.

#### Analyse



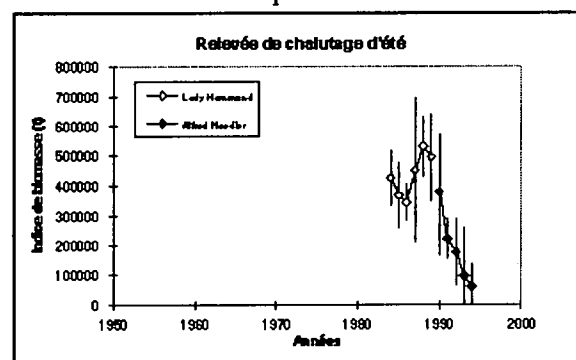
Ce stock a produit des débarquements moyens de 46 000 t. Depuis 4 ans, ils ont dépassé 60 000 t sauf en 1993 où ils ont diminué à 51 000 t suite à l'introduction des nouvelles mesures de gestion (unités 1, 2 et 3). Le Comité d'océanographie des pêches (COP) a conclu que les captures faites dans 3Pn et 4Vn en novembre et décembre étaient composées principalement de sébastes de l'unité 1, et que l'unité de gestion devrait être modifiée en conséquence. Toutefois si

l'on tient compte des captures effectuées dans les sous-divisions 3Pn et 4Vn en novembre et décembre, le total pour l'unité 1 en 1993 s'élèverait à 57 000 t. Les captures de sébastes dans ces deux sous-divisions étaient généralement moins de 1 000 t durant ces deux mois au cours des années précédentes.



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

un stock en diminution, les flottes peuvent maintenir leurs PUE sur des agrégations denses qu'elles sont capables de localiser alors que le nombre et l'ampleur de ces agrégations diminue. Pour ces raisons, les PUE ne sont pas considérées comme un indice assez quantitatif de l'abondance du stock pour pouvoir les utiliser dans des modèles mathématiques.

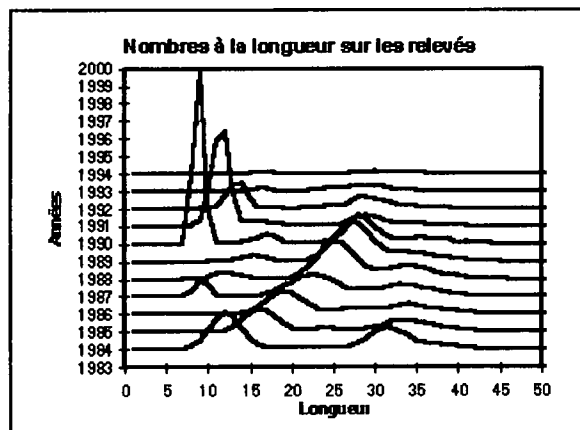


Deux relevés de poissons de fond (été et hiver) sont effectués afin d'obtenir des indices d'abondance de la ressource. Les estimés d'abondance de deux derniers relevés ont diminué de près de 50 %. Le relevé d'été est également utilisé pour estimer l'abondance des classes d'âges de poissons et pour suivre leur diminution dans le temps. Les taux de mortalité estimés sont relativement élevés (mortalité totale de 0.44, impliquant une mortalité due à la pêche de 0,34) et ils excèdent grandement le niveau de référence  $F_{0.1}$  généralement accepté pour le sébaste (0.15).

Des calculs similaires ont été faits à partir des données de prises par unité d'effort de la flotte commerciale. Quoique plus difficiles à interpréter, à cause des biais inhérents aux données de PUE, ils indiquent aussi que la mortalité par pêche était relativement élevée



en 1992-1993 (0.18).



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

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

Golfe. L'exploitation de ces concentrations de sébaste du Golfe intensifie le taux d'exploitation du sébaste du Golfe.

## Évaluation

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

## Mise à jour de septembre 1994

Le relevé de chalutage de poissons de fond réalisé en septembre 1994 n'a pas laisser entrevoir de changement pour le sébaste.

L'indice de biomasse a diminué légèrement (de l'ordre de 15 %) encore une fois, tel qu'attendu. Par contre, la distribution du poisson était différente de celle des années passées, le sébaste étant concentré essentiellement dans le sud-est du Golfe, près du détroit de Cabot. Il n'y a pas d'indication de la présence de petits poissons (> 12 cm) en abondance, ce qui laisse supposer qu'il n'y aura pas de nouveau recrutement important cette année encore.

### **Perspectives futures**

Un groupe de travail industrie-Sciences du MPO a eu lieu les 1<sup>er</sup> et 2 juin 1995 à Halifax pour discuter des problèmes scientifiques d'importance pour la gestion des stocks de sébaste sur la côte atlantique du Canada. Les problèmes suivants ont été identifiés par les participants comme étant ceux qui devraient faire l'objet d'un plan de recherche concerté aux cours des prochaines années.

- Les **mesures de conservation**, particulièrement en ce qui a trait à: la protection du petit poisson; les stratégies de gestion, et la co-gestion et la recherche conjointe.
- L'amélioration des **indicateurs de l'état des stocks**, incluant les relevés, les pêches repères et sentinelles, les méthodes d'évaluation, et le suivi des changements technologiques dans la flotte.
- La **distribution et l'identification** des stocks, particulièrement en ce qui a trait à la problématique des

espèces, la structure des stocks, le rôle du climat océanique dans la distribution.

- Le **recrutement**, dont les facteurs qui affectent la survie des larves et des juvéniles, et la disparition de classes d'âge (celle de 1998 en particulier).

Un programme de recherche multidisciplinaire va être élaboré par des représentants de l'industrie et des sciences du MPO. Ce programme de recherche à l'échelle atlantique va examiner les questions importantes identifiées par le groupe de travail. Ce programme devrait être opérationnel d'ici la fin de l'été 1995 et il va être réalisé conjointement par le ministère et l'industrie.

### **Contact/Contacte**

**Bernard Morin**

télé: 418-775-0695

Fax: 418-775-0542

E-Mail: [B\\_Morin@Qc.DFO.ca](mailto:B_Morin@Qc.DFO.ca)

### 3.4. PLIE du sud du golfe

*La plie canadienne dans la division 4T a surtout été pêchée par les palangriers au cours des années 1930. De la fin des années 1940 aux années 1960, ce sont essentiellement des senneurs et des chalutiers qui ont contribué à cette pêche, puis celle-ci s'est diversifiée quelque peu par la suite. Considérée antérieurement comme une prise accessoire de la pêche sélective de la morue, la pêche de la plie est devenue progressivement une pêche sélective. Les débarquements ont accusé une forte baisse depuis le milieu des années 1980, où des prises près de 10 000 tonnes avaient été déclarées. Les rejets en mer de plies trop petites pour être commercialisées ont été considérables dans cette pêche et persistent malgré les mesures de gestion prises au cours des deux dernières années. Les relevés effectués indiquent que l'abondance et la biomasse sont actuellement à leurs niveaux les plus faibles depuis les 24 dernières années. Le recrutement a été vigoureux au début des années 1970, mais a diminué par la suite à l'exception de modestes augmentations de l'abondance dans les classes annuelles de 1986 et de 1987.*

#### Introduction

La plie canadienne constitue une ressource importante du bassin de poissons de fond dans le sud du Golfe du Saint-Laurent. La plie est exploitée à l'aide d'une gamme diversifiée d'engins de pêche fixes et mobiles. Selon les relevés de recherche effectuée dans le sud du golfe, la plie est l'espèce de poisson de fond la plus abondante. Seule la morue de

l'Atlantique la devance au plan de la biomasse. L'état des stocks de plie canadienne dans la division 4T fait l'objet d'un examen annuel depuis 1976.

#### Description de la pêche

Les débarquements de plie de la division 4T ont atteint 2 420 tonnes en 1994, soit une légère augmentation par rapport au niveau de pêche en 1993 (Figure 3.4.1). Le chiffre demeure toutefois près du niveau le plus bas enregistré depuis 1965. Les débarquements annuels de ce stock se sont établis en moyenne à 7 840 tonnes depuis 1965. La plus grande partie des débarquements de plie en 1994 provenait des sous-divisions 4Tf et 4Tg dans la partie est de la division 4T, où les prises ont atteint approximativement le double du niveau enregistré en 1993. Les engins les plus utilisés étaient les sennes, qui ont contribué à des débarquements de plie équivalents à 1 699 tonnes. La saison de la pêche a été retardée en 1994 par la migration tardive de la morue dans le golfe et une abondance de morues juvéniles dans les eaux côtières; toutefois, en 1994, on a fermé moins de zones de pêche de la plie qu'en 1993.

Au cours des consultations, les pêcheurs ont indiqué que les prises étaient élevées dans la partie est de la division 4T, mais faibles dans la partie ouest de la division 4T. Ces opinions ont été confirmées par les statistiques sur les débarquements et par les cartes de distribution de la plie établies au cours du relevé annuel des poissons de fond dans la division 4T en 1994. La plupart des cinq participants ciblés pour la pêche à la plie dans le cadre du Programme des

pêcheurs repères estimaient que l'abondance de plies en 1994 était égale ou supérieure à l'abondance enregistrée en 1993 ou au cours des cinq années précédentes (de 1989 à 1993). Bien que cette opinion soit conforme aux données du relevé de recherche, la plupart des participants au programme ont estimé que l'abondance de plie en 1994 était égale ou légèrement supérieure à celle qu'ils avaient connue au cours de leurs carrières qui variaient de 11 à 36 ans.

	1970-79	1980-89	1990	1991	1992	1993	1994
Débar. 9029	7603	4907	5222	5198	1857	2420	
TAC 10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	5,000		

## Objectif

Dans le cas de la plie canadienne, on a fixé comme objectif un coefficient de mortalité par pêche équivalent à  $F_{0.1}$ . En raison des rejets sélectifs, il a été difficile d'évaluer les coefficients de mortalité par pêche correspondant à cette valeur.

## Données sur les pêches

En 1994, on a prélevé au port des échantillons de prises commerciales de plie pêchée au moyen d'engins mobiles. Plus de 6 000 plies ont été mesurées et des otolithes ont été prélevés sur plus de 800 plies. Selon les estimations des agents de pêche, les prises utilisées localement de plie dans la division 4T, s'élevaient à 70 tonnes en 1994, soit 3 p. 100 des débarquements annuels de plie. En 1993, les prises de plie utilisés localement représentaient 24 p. 100 du total des prises.

En 1994, le nombre de plies débarquées

estimé à partir des débarquements combinés selon l'âge des mâles, des femelles et des poissons juvéniles, représentait plus du double de l'estimation établie pour l'année 1993, mais demeurait toutefois inférieure au nombre des débarquements observés de 1976 à 1992. On a détecté un phénomène de rejet en comparant les données sur la fréquence de longueur provenant des observateurs sur bateaux de pêche et des échantillonneurs dans les ports. Le rejet de plies trop petites pour être commercialisées pose un problème d'une importance considérable dans cette pêche, et empêche d'établir un indice fiable du taux de prises commerciales. En 1994, l'effort de pêche nominal (nombre de jours passés à la pêche) des senneurs et des chalutiers qui pêchent la plie candienne a augmenté. Quatre-vingt-douze pour cent des débarquements de plie ont été effectués par les participants de la pêche dirigée.

## Données provenant de la recherche

Les données de la recherche sont principalement tirées du relevé des poissons de fond dans la région sud du Golfe du Saint-Laurent, qui est effectué tous les mois de septembre depuis 1971. Le relevé des poissons de fond effectué en septembre indiquait une abondance maximale en 1977, soit en moyenne 1 127 plies par trait (Figure 3.4.2). L'abondance a baissé à la fin des années 1970 et depuis 1982, elle fluctue à un niveau plus bas. Le nombre moyen de plies par trait s'établissait à 209 en 1994, soit une donnée quasi-identique à l'estimation pour 1993. Les statistiques sur la prise selon l'âge des plies dans nos recherches indiquent une baisse de l'abondance dans chaque catégorie

d'âge au cours de la majorité des 24 dernières années. Les estimations de la biomasse des plies de la division 4T ont tendance à suivre le profil d'abondance indiqué par le nombre moyen de prises par trait. Toutefois, en 1994, la biomasse de plies dans la division 4T, qui s'établissait approximativement à 56 000 tonnes, était à son niveau le plus faible depuis 1971, et légèrement inférieure à la biomasse estimée en 1993. Il importe de signaler que le potentiel de capture des engins d'échantillonnage de la plie n'a pas été établi; la biomasse est en conséquence minimale et doit être considérée comme un indice de la biomasse des stocks.

Les relevés de poissons de fond effectués en septembre fournissent des descriptions utiles de la distribution des stocks de plie dans le sud du golfe. En effet, la plie est largement distribuée dans la division 4T, avec des concentrations dans les zones côtières de la Gaspésie, la baie des Chaleurs, la vallée de Shediac et au large du Cap-Breton. Les stocks de plie ont tendance à demeurer dans les mêmes zones de concentration durant les périodes d'abondance élevée et faible des stocks. En 1994, l'abondance de la plie était exceptionnellement faible dans les secteurs ouest de la division 4T et plus élevée à l'est, phénomène que les pêcheurs ont également remarqué. Les relevés saisonniers, effectués pendant plusieurs mois durant les années 1980, indiquent que la plie hiverne dans le chenal Laurentien et au large du Cap-Breton. Les relevés de recherche effectués en janvier 1994 et 1995 dans le détroit de Cabot indiquent qu'une partie importante du stock est concentrée dans la sous-division 4Vn durant l'hiver.

### Estimation des paramètres des stocks

Les estimations de mortalité totale (Z) et de recrutement total sont fondées sur des analyses des données fournies par les relevés de recherche. Des estimations distinctes de la mortalité dans âges de 5 à 13 ans ont été établies pour les plies mâles et femelles. Les mâles affichaient une mortalité totale plus élevée que les femelles durant la période de 1971 à 1987. Depuis 1988, les taux de mortalité des plies mâles et femelles ont convergé et en certaines années, les plies femelles ont présenté des taux de mortalité légèrement supérieurs à ceux des mâles. La mortalité totale a atteint un sommet au milieu des années 1970, puis a suivi une pente décroissante jusqu'en 1985, pour augmenter ensuite à son niveau actuel.

La prise moyenne par trait qui se dégage des données de recherche, normalisée par classe annuelle, indique que le recrutement a été élevé pour les classes d'âge enregistrées de 1970 à 1974. Les classes d'âge ont diminué et se sont établies à un niveau relativement stable depuis le milieu des années 1970, avec de modestes augmentations en 1986 et 1987.

Un indice de la mortalité par pêche (facteur F relatif) a été estimé en modélisant le ratio de la prise commerciale selon l'âge et la prise selon l'âge effectuée au cours des recherches. Le facteur F relatif était faible au cours des années 1970, a augmenté durant les années 1980 et a baissé depuis 1992.

## Résultats de l'évaluation

L'abondance et la biomasse de la plie sont faibles à l'heure actuelle dans la division 4T. Les débarquements de plie dans la division 4T se rapprochent du niveau le plus faible enregistré depuis 30 ans. L'augmentation des débarquements en 1994 par rapport aux débarquements de 1993 est en grande partie attribuable à une augmentation de l'effort de pêche. En 1994, les plies âgées de 7 ans représentaient une proportion prédominante de la prise commerciale selon l'âge. Cela pourrait indiquer qu'il y a eu une forte classe d'âge en 1987, observation que les données des relevés de recherche viennent étayer. Toutefois, 1994 est la première année où cette classe d'âge affiche un certain regain et il est trop tôt pour confirmer la signification de ces données pour la pêche. La mortalité totale et la mortalité par pêche ont chuté au cours des deux dernières années.

Les opinions des intervenants de cette industrie contrastent fortement avec la tendance qui se dégage des données de recherche. Il faudra entreprendre d'autres travaux pour mieux comprendre les perceptions des pêcheurs quant à l'abondance de la plie et ce, en établissant des relations avec un plus grand nombre de pêcheurs et en compilant les résultats par région et par secteur d'engins de pêche.

## Considérations écologiques

Les données indiquent que la plie et la morue rivalisent pour se nourrir à partir des mêmes aliments dans le sud du golfe, la morue étant

l'espèce dominante. Les distributions de la plie et de la morue se chevauchent. Les morues de longueur inférieure à 40 centimètres et les plies inférieures à 35 centimètres consomment des proies similaires, surtout des mysidacés et des gammaridés. Durant les périodes de forte abondance de morues, le nombre et le rythme de croissance de la taille des plies ont baissé.

Il serait nécessaire de connaître la répartition de la plie par catégories de taille afin d'élaborer des stratégies permettant de réduire la capture de plies de trop petites dimensions pour être commercialisées. La cartographie de la proportion de plies juvéniles figurant dans les relevés du poisson de fond établis au mois de septembre indique que la plie d'une longueur inférieure à 30 centimètres est largement distribuée dans l'ensemble de la région du sud du golfe. Des travaux se poursuivent afin de circonscrire les secteurs privilégiés par la plie juvénile.

## Perspectives d'avenir

Les méthodes actuelles d'évaluation des stocks de plie dans la division 4T ne permettent pas d'établir des prévisions d'abondance. Les indices de recrutement, fondés sur les relevés du poisson de fond effectués en septembre, suggèrent que le recrutement a été faible en général depuis le milieu des années 1970. Le repeuplement des stocks dépendra d'une amélioration du recrutement et d'une réduction de la mortalité par pêche.

## **Considérations de gestion**

Au cours des deux dernières années, on a pris des mesures de gestion en vue de réduire les rejets et améliorer la déclaration des prises. Les intervenants de l'industrie ont pris des mesures positives pour améliorer la pêche en augmentant la taille des mailles des filets. Il importe de tenir et d'améliorer les statistiques sur la pêche. En 1993, on a obtenu une forte proportion des débarquements de plie dans la division 4T (24 p. 100) à partir des données figurant sur les formulaires supplémentaires « B » représentant les prises non déclarées destinées à la pêche aux appâts et à la consommation personnelle. Le rejet sélectif des prises persiste dans cette pêcherie et entraîne une diminution du rendement. Les prises commerciales de la plie sont sous-estimées en raison des rejets sélectifs, ce qui empêche l'établissement d'une estimation du taux de prise commerciale et entraîne des incertitudes dans l'élaboration des stratégies de gestion et l'établissement des objectifs appropriés.

## **For more Information/Pour de plus amples renseignements**

Research Document/Document de recherche:  
Morin, R., G. Chouinard, I. Forest-Gallant, R. Hébert, T. Hurlbut, G. Nielsen, A. Sinclair and D. Swain. 1995. Status of American plaice in NAFO Division 4T. DFO Atlan. Fish. Res. Doc. 95/49

## **Contact/Contacte:**

R. Morin  
Tel: 506-851-2073  
Fax: 506-851-2387  
E-Mail: morinR@GFC.DFO.ca

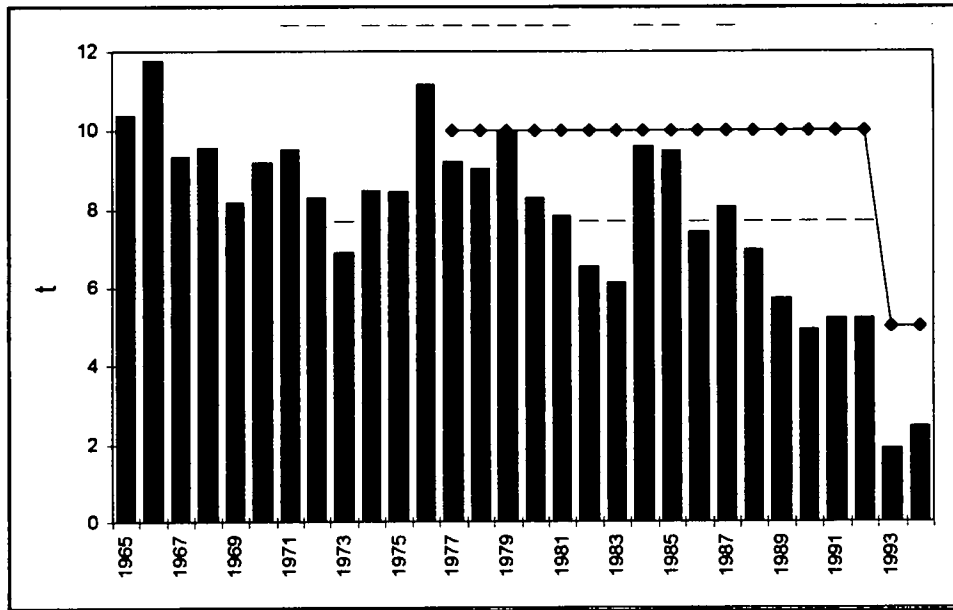


Figure 3.4.1 American plaice landings and TAC's in 1000's of tonnes.  
Débarquements de plies canadiennes et TAC en milliers de tonnes.

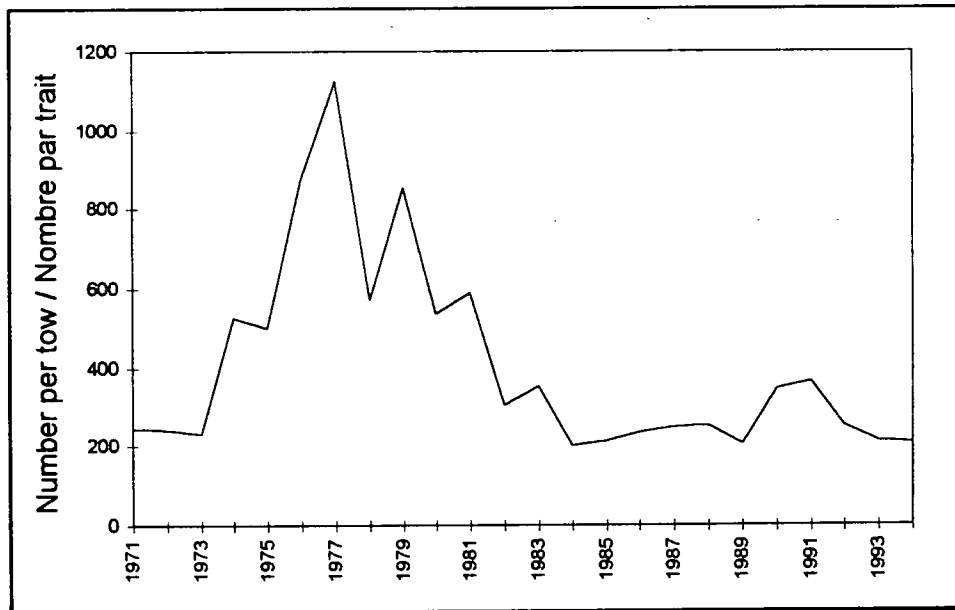
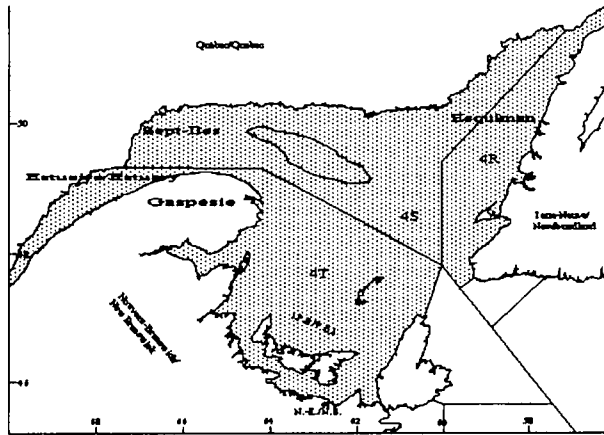


Figure 3.4.2 American plaice abundance in research surveys.  
Abondance de la plie canadienne dans les relevés scientifiques.



### 3.5 FÉTAN DU GROENLAND Golfe du Saint-Laurent

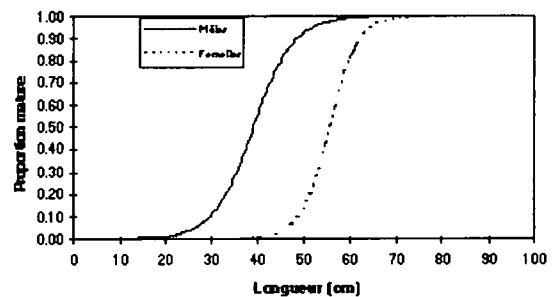
#### Introduction



Le flétan du Groenland est un poisson plat se retrouvant à des profondeurs allant jusqu'à 1500 m (830 brasses) dans l'Atlantique nord. Dans le golfe du Saint-Laurent, on le retrouve à des profondeurs moindres, soit entre 200 et 500 m (110-280 brasses). Les concentrations principales de flétan du Groenland durant l'été, sont situées à l'ouest de l'île Anticosti et, dans une moindre mesure, au nord de cette île et près de la côte ouest de Terre-Neuve dans le chenal d'Esquiman. Jusqu'à récemment, on croyait que les échanges entre le stock de flétan du Groenland du Golfe et les populations à l'extérieur étaient très importants, ce qui avait un impact sur la gestion et l'évaluation de ce stock. Une étude utilisant les parasites comme indicateur a toutefois montré que la population adulte semble sédentaire dans le golfe du Saint-Laurent pendant plusieurs années. C'est pourquoi, depuis 1992, le flétan du Groenland

de 4RST est géré comme une population distincte. Des analyses supplémentaires sur les parasites ont également montré que le degré d'échange entre les flétans du Groenland retrouvés dans l'estuaire du Saint-Laurent et ceux dans le chenal d'Esquiman sont faibles. Par contre, on observe durant l'hiver une concentration de flétans du Groenland dans la région du détroit de Cabot dont l'origine reste à déterminer. Afin de mieux documenter les mouvements du flétan du Groenland, quelque 1800 poissons ont été marqués dans l'estuaire du Saint-Laurent en 1994.

Ogive de maturité dans l'estuaire du Saint-Laurent



Les informations biologiques recueillies ces 15 dernières années sur le flétan du Groenland font présentement l'objet de nouvelles analyses pour déterminer si des changements ont eu lieu durant cette période. D'après les données du début des années 1980, la croissance des mâles et des femelles est sensiblement la même jusqu'à l'âge de cinq ans. A cet âge, les mâles atteignent la maturité sexuelle et se mettent à croître plus lentement que les femelles. Le poids des poissons en fonction de leur longueur a diminué à la fin des années 1980 mais il s'est stabilisé depuis 1990. Cette détérioration de la condition du poisson n'est

pas la conséquence d'un changement dans le taux de croissance puisque le même phénomène est observé dans les poids en fonction de l'âge.

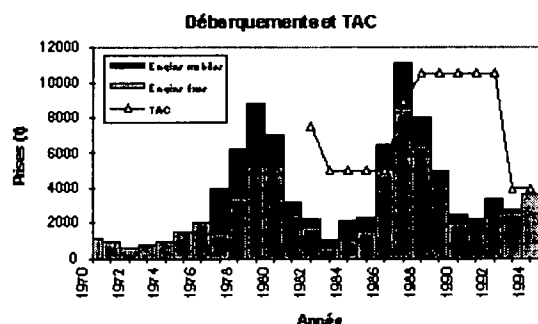
La maturation sexuelle du flétan du Groenland ne semble pas avoir changé au cours des dernières années. La longueur où 50 % des mâles ont atteint la maturité sexuelle est 39 cm alors qu'elle est de 56 cm pour les femelles. Cette espèce fraie généralement entre janvier et avril et on a observé des groupes de flétan du Groenland en frai dans les eaux profondes du chenal Laurentien lors des relevés de chalutage d'hiver.

Le succès du recrutement a été plutôt faible au cours des 15 dernières années. Toutefois, deux périodes peuvent être identifiées où des classes d'âges plus abondantes ont été produites: 1979-80 et 1987-88. Il est intéressant de noter que ces périodes correspondent aux deux pics d'abondance du stock laissant envisager une possible relation entre l'abondance du stock et le recrutement.

L'alimentation du flétan du Groenland varie en fonction de sa taille. Chez les petits flétans, le régime alimentaire est surtout composé de petits poissons et de crustacés, dont la crevette. Avec l'augmentation de la taille du flétan, ce sont les poissons, notamment le capelan, le hareng, la morue et le sébaste, qui dominent.

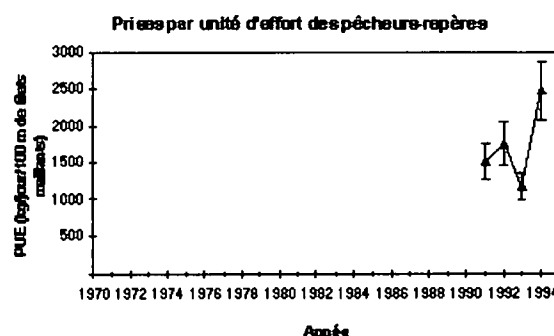
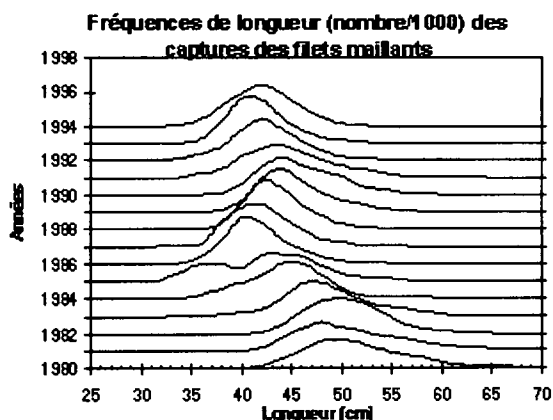
### **Description de la pêche**

Jusqu'au milieu des années 1970, les débarquements de flétan du Groenland dans 4RST étaient principalement des prises accessoires d'autres pêches. Une pêche dirigée



aux filets maillants et aux chaluts de fond s'est développée par la suite. Cette pêche est maintenant dominée par des bateaux pêchant à l'aide de filets maillants dont les ports d'attache sont au Québec et sur la côte ouest de Terre-Neuve. La série de données sur les prises pour toutes les provinces révèle deux pics : le premier en 1979 (8 800 t) et le second en 1987 (11 000 t). Depuis 1988, les captures ont chuté rapidement jusqu'à 2 300 t en 1991, pour ensuite être variables autour de 3 000 t par la suite. Les débarquements auraient atteint plus de 5 000 t en 1994 puisque la saison de pêche a été arrêtée à la mi-septembre, suite au dépassement de l'allocation des engins fixes. Les captures de flétan du Groenland provenant de la pêche à la crevette sont passées de 700 t à 10 t entre 1992 et 1994, principalement dû à l'introduction de la grille Nordmore dans cette pêche. Le total admissible des captures (TAC) est fixé à 4 000 t depuis 1993.

Les fréquences de taille des poissons capturés aux filets maillants montrent une baisse importante de la taille des flétans du Groenland capturés entre 1980 à 1985 suite à une diminution du maillage de 165 mm (6½ pouces) à 140 mm (5½ pouces). A partir de



1986, les fortes classes d'âge de 1979-80 ont recruté à la pêche, ce qui a conduit à une augmentation graduelle de la longueur moyenne des captures avec la croissance de ces cohortes. En 1990, ces cohortes avaient complètement été exploitées; la pêche s'est alors dirigée vers de nouvelles classes d'âge qui recrutaient à la population et la longueur moyenne a par conséquent diminué de nouveau. La pêche dépend fortement du recrutement annuel depuis cette date. En 1994, la plus grande proportion des flétans du Groenland capturés à l'aide de filets maillants mesuraient entre 41-45 cm en 1994 et étaient principalement des poissons nés en 1988 qui ont commencé à être recrutés à la pêche en 1993. La proportion de femelles dans les captures est passée de 40 % en 1990 à 70 % pour 1993 et 1994.

## Indices d'abondance

### *Pêcheurs-repères*

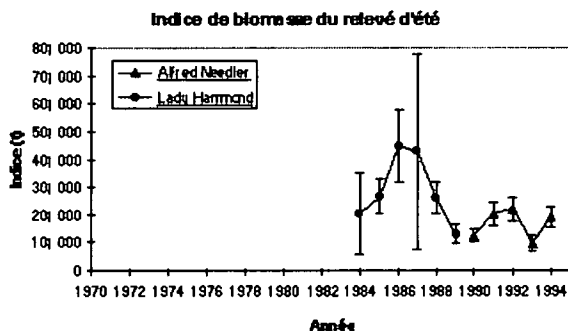
Le programme des pêcheurs-repères du flétan du Groenland a débuté en 1991 afin d'obtenir de l'information de première main de la flotte

des filets maillants. Ce programme a permis de recueillir des données de prises et d'efforts visant le flétan du Groenland des quatre principaux sites de pêche: l'estuaire du Saint-Laurent, le nord de la Gaspésie, la région de Sept-Îles et le chenal d'Esquiman près de la côte-ouest de Terre-Neuve.

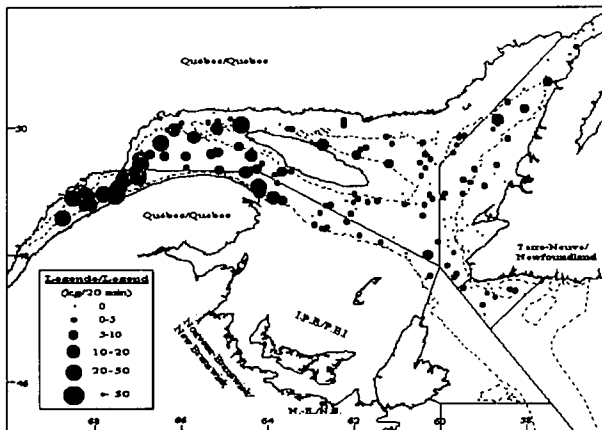
Les prises par unité d'effort (PUE) augmentent généralement depuis 1991, sauf en 1993, passant de 1.5 à 2.5 Kg/jour/100 m de filets maillants. Par contre, les prises par unité d'effort diminuent régulièrement tout au long de la saison de pêche. Durant la même période on a observé un déplacement des captures des pêcheurs-repères vers les eaux plus profondes 400 m (200 brasses).

### *Relevé de chalutage*

Deux relevés de chalutage annuels sur le poisson de fond ont été effectués dans le nord du golfe du Saint-Laurent. L'un est effectué en été sur le Lady Hammond (1984-1989) et le Alfred Needler (1990-1994). L'autre relevé a eu lieu en hiver sur le Gadus Atlantica entre 1978 et 1994.

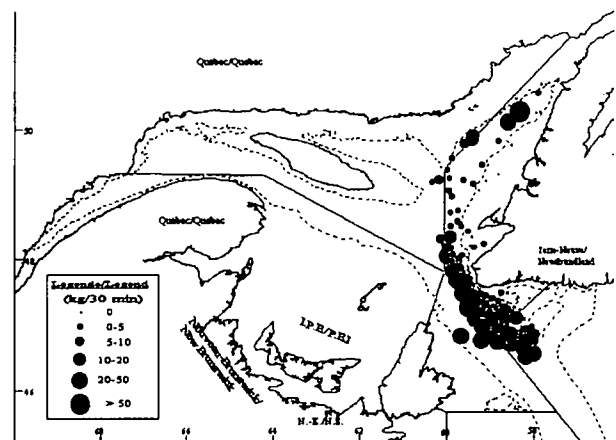


L'estimation de la biomasse du relevé d'été est relativement stable depuis 1990, à l'exception de 1993. La faible valeur de 1993 est également observée sur les PUE des pêcheurs-repères pour la même année. Cependant, on ne peut pas conclure que ces deux événements sont reliés puisque le chalut à crevette utilisé sur le relevé et les filets maillant ne visent pas les mêmes groupes de longueur dans la population.



En 1990, on observe l'apparition d'un mode dans les fréquences de taille des captures du relevé d'été. Ce mode est constitué de poissons nés en 1988 et est important dans les captures du relevé d'été depuis cette période. Il faut

noter aussi la très faible abondance des poissons de plus de 50 cm au cours de la même période et l'estimation de la biomasse de ce groupe de taille est très faible et représente 5 % de la biomasse totale. Le nombre de juvéniles (poissons plus petits que 20 cm) observé sur le relevé de chalutage d'été est en-dessous de la moyenne au cours des deux dernières années.



Les estimations d'abondance du relevé d'hiver sont faibles et relativement stables depuis 1989. Étant donné le peu d'information existant sur la distribution hivernale du flétan du Groenland dans le nord-ouest du Golfe, il est difficile d'interpréter ces estimations. Il faut noter que les captures les plus importantes au cours des dernières années ont été observées au sud de la division 4R et dans la sous-division 3Pn, ce qui explique l'augmentation de l'indice d'abondance dans la sous-division 3Pn depuis 1990.

### Évaluation

En comparant les structures de taille de la pêche commerciale et du relevé d'été, il est

possible d'estimer les changements annuels dans la mortalité par pêche ainsi que les tailles de recrutement à la pêche. Cet indice montre que les flétans du Groenland de 4RST sont pleinement recrutés à la pêche aux filets maillants avec un maillage de 140 mm (5½ pouces) entre 41 et 47 cm et que la mortalité par pêche aurait légèrement augmenté depuis 1990. Toutefois, la faible abondance de flétan du Groenland de grande taille (50 cm) laisse présager que le taux d'exploitation est très élevé sur cette ressource. Il est peu probable qu'une émigration des flétans du Groenland adulte hors du Golfe explique cette faible présence. En effet, les données historiques (pêche et recherche) de la fin des années 1970 et du début des années 1980 montrent que près de la moitié des poissons de cette population dépassaient cette taille.

L'augmentation des PUE des pêcheurs-repères entre 1991 et 1994 est principalement due au recrutement annuel de poissons entre 40-45 cm, dont l'abondance a augmenté durant cette période. La diminution des PUE des pêcheurs-repères au cours de la saison de pêche pourrait s'expliquer par une émigration du poisson hors des zones de pêche ou à un changement de comportement du poisson. Si le flétan du Groenland est plutôt sédentaire, cette baisse mensuelle dans les PUE pourrait indiquer un taux d'exploitation élevé de ce stock. L'estimation de la biomasse du relevé de chalutage d'été est relativement stable depuis 1990, malgré une exploitation importante, due essentiellement à l'entrée de juvéniles dans la population.

### *Commentaires de l'industrie*

Une rencontre avec des pêcheurs de flétan du Groenland s'est déroulée peu de temps avant la revue de l'état des stocks afin de leur présenter les informations scientifiques les plus récentes et de les comparer à leurs connaissances. Les pêcheurs étaient en accord pour confirmer l'augmentation des PUE entre 1993 et 1994. Ils expliquent la diminution des PUE au cours de la saison de pêche par les mouvements du flétan du Groenland au printemps et à l'automne, alors qu'il serait plutôt sédentaire à l'été. Selon les pêcheurs, la diminution de la taille des poissons capturés et l'augmentation du pourcentage de femelles, à partir de 1990, seraient attribuables à un déplacement de l'effort de pêche en eaux plus profondes (400 m; 200 brasses) afin d'éviter la capture excessive de crabe des neiges, les flétans du Groenland de grande taille (plus de 50 cm) se retrouvant plutôt en-dessous de 200 m (100 brasses) de profondeur.

### **Pronostic**

Les indices d'abondance indiquent que la biomasse du flétan du Groenland est basse mais relativement stable depuis 1990. Les flétans du Groenland de grande taille (plus de 50 cm) sont très peu abondants dans la population et le nombre de juvéniles observé sur le relevé de recherche a été sous de la moyenne en 1993 et 1994. Sur le relevé de chalutage d'hiver, effectué sur la Gadus Atlantica, les estimations de biomasses sont beaucoup plus faibles, mais relativement stables depuis les années 1980. Par contre, en hiver, les flétans du Groenland sont concentrés dans la sous-division 3Pn. L'origine de cette

concentration n'est pas connue. L'exploitation de cette composante devrait être faite avec prudence tant que l'origine de ces poissons n'est pas connue avec certitude. Des travaux sont présentement en cours pour vérifier leur origine; s'il s'avérait qu'ils proviennent du Golfe, les unités de gestion devraient être modifiées en conséquence.

Le taux d'exploitation sur le flétan du Groenland du Golfe est probablement élevé et le faible nombre de gros poissons fait en sorte que l'exploitation se concentre sur le recrutement annuel. Le Conseil pour la Conservation des Ressources Halieutiques (CCRH) a recommandé à l'automne 1994 de favoriser la capture de flétan du Groenland de plus de 50 cm. En 1995, plusieurs mesures ont été mises de l'avant dans un plan de deux ans: l'augmentation du maillage de 140 mm (5½ pouces) à 152 mm (6 pouces) pour 30 % des filets, la réduction de l'allocation des engins fixes de 30 % (3 000 t à 2 100 t) et une réduction de l'effort de pêche en diminuant le nombre de filets de 20 %. En 1996, le maillage de la totalité des filets sera augmenté à une grandeur qui sera déterminée suite à la saison de pêche 1995. Ces mesures de conservation risquent d'être peu efficaces si la taille ciblée est de 50 cm puisque seulement 13% des femelles sont matures à cette longueur. Il est donc important de protéger les poissons immatures afin de permettre à la biomasse adulte d'augmenter. De plus, avec les nouvelles mesures de gestion mises en place, le TAC actuel de 4 000 t implique une augmentation considérable de la mortalité par pêche sur la composante adulte du stock s'il est capturé. Les changements de maillage devraient donc être assortis d'un contrôle de

l'effort total afin de prévenir une augmentation du taux d'exploitation de la composante adulte. Le TAC de 4 000 t est probablement trop élevé et son maintien ne permettrait pas une reconstruction de la population.

### **Pour en savoir plus**

Bowering, W.R. 1982. Population dynamics of Greenland Halibut in the Gulf of St. Lawrence. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 3:141-147.

Morin, B, B. Bernier, D. Chabot, et J.J. Maguire 1995. Évaluation et biologie du flétan du Groenland (*Reinhardtius hippoglossoides*) du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 1994. Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 95/59.

Tremblay, C. et F. Axelsen. 1982. Données sur la pêche, la biologie et l'abondance du flétan du Groenland (*Reinhardtius hippoglossoides*) du golfe du Saint-Laurent. Doc. Rech. CSCPCA 80/34:1-27.

### **Contact/Contacte**

Bernard Morin

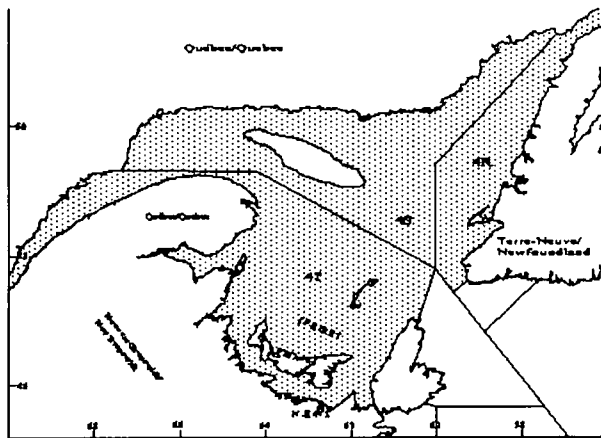
téle: 418-775-0695

Fax: 418-775-0542

E-Mail: B\_Morin@Qc.Dfo.ca

### 3.6 FLÉTAN ATLANTIQUE Golfe du Saint-Laurent (4RST)

#### Introduction

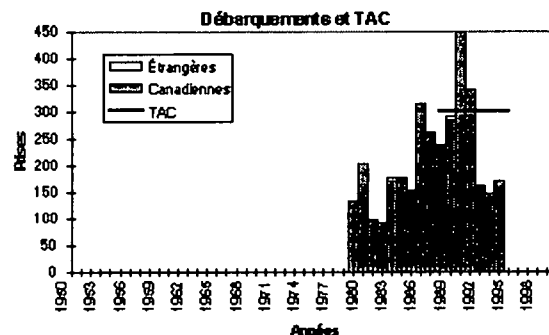


Le flétan atlantique est un poisson plat qui démontre une croissance rapide (environ 8 cm par an) et qui peut atteindre une taille de 2 mètres à 20 ans. Les flétans atlantiques femelles démontrent un taux de croissance plus rapide et une taille maximale plus élevée que les mâles. D'après les observations faites sur des relevés de chalutage en hiver dans le Golfe, les flétans sont en état de frayer à cette période. L'alimentation des jeunes flétans est partagée entre des invertébrés et des poissons, alors que les flétans atlantique de plus de 80 cm consomment presque exclusivement des poissons.

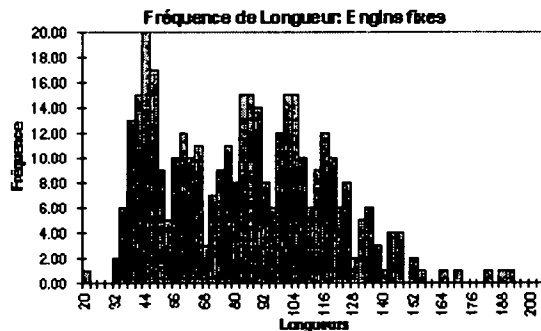
Deux stocks ont été identifiés dans la zone atlantique du Canada en 1987 d'après des résultats de marquage et d'information

biologique. Il s'agit du stock du Golfe (4RST) et celui du reste de la côte atlantique canadienne (3NOPs,4VWX,5Zc).

#### Description de la pêche



La pêche au flétan atlantique est une pêche estivale qui est dominée par la palangre, et à un niveau moindre, par les prises accidentelles des filets maillants et des chalutiers. Les débarquements précédant le premier TAC ont été aux environs de 300 t. Ils ont atteint un maximum de 448 t en 1990 et ont diminué par la suite jusqu'à 168 t en 1994. Ces débarquements proviennent en proportion plus ou moins égales des trois divisions (4R, 4S et 4T) depuis 1991. En 1994, les débarquements les plus importants ont été effectués au Québec. Toutefois, il est probable que des statistiques de pêche soient manquantes pour la côte ouest de Terre-Neuve.



En 1988, le CSCPCA avait recommandé que les individus de moins de 81 cm soient relâchés en mer afin de réduire la mortalité des flétans atlantiques immatures. Toutefois, cette recommandation n'a jamais été appliquée dans le Golfe, et ne l'est que depuis 1992 hors du Golfe. En 1994, 60% des individus débarqués par la pêche commerciale dans le Golfe avaient une taille inférieure à 81 cm. Cette proportion est similaire aux prises effectuées lors des relevés scientifiques.

## Indices d'abondance

### *Relevés de recherche*

Très peu de flétans atlantiques sont capturés par les divers relevés de recherche. Un total de 179 flétans a été capturé au cours des 14 derniers relevés annuels effectués entre 1984 et 1994 sur les navires de recherche Lady Hammond, Alfred Needler, et Gadus Atlantica. L'information que l'on peut en tirer se limite aux tailles et à la distribution géographique des prises. Ainsi, les tailles minimales observées lors des relevés varient de 23 à 50 cm et les tailles maximales s'échelonnent entre 100 cm et 200 cm. Les flétans capturés en été se

retrouvaient principalement à une profondeur de 183 m (100 brasses) dans le nord du Golfe.

## Évaluation

Nous disposons de trop peu d'informations pour évaluer l'état du stock. La structure de taille de la population de flétan est étendue et demeure stable. La pêche vise une gamme relativement étendue de classes d'âge. Ceci porte à croire que la survie est bonne et que la population est relativement saine. La proportion de petits flétans (entre 34 et 65 cm) dans les captures commerciales en 1994 laisse entrevoir qu'il y a une ou deux bonnes classes d'âge qui entrent dans la population exploitable.

### *Information provenant de l'industrie*

Les commentaires les plus fréquents de l'industrie concernent la qualité des données des débarquements. Le flétan est une espèce peu abondante dans le Golfe et d'une grande valeur marchande. Selon les pêcheurs, les prises accidentelles ne sont pas toujours comptabilisées dans le système statistique. Les prises totales seraient plus grandes que ne le laissent croire les données officielles.

Un programme de pêcheurs-repères a été mis en place pour la saison de pêche de 1995 dans le but d'obtenir des informations sur la pêche dirigée à cette espèce (prises par unité d'effort, profondeurs etc.). Un total de 27 pêcheurs ont été contactés soit 8 dans 4R, 2 dans 4S et 17 dans 4T.



***Pronostics***

Il n'y a pas de raison de changer le TAC de 300 t. Toutefois nous avons noté que la capture est dominée par des poissons de moins de 81 cm et que ceci n'est pas une mesure de conservation appropriée.

**Pour en savoir plus**

Archambault, D. 1995. Le flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent en 1994. Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 95/52

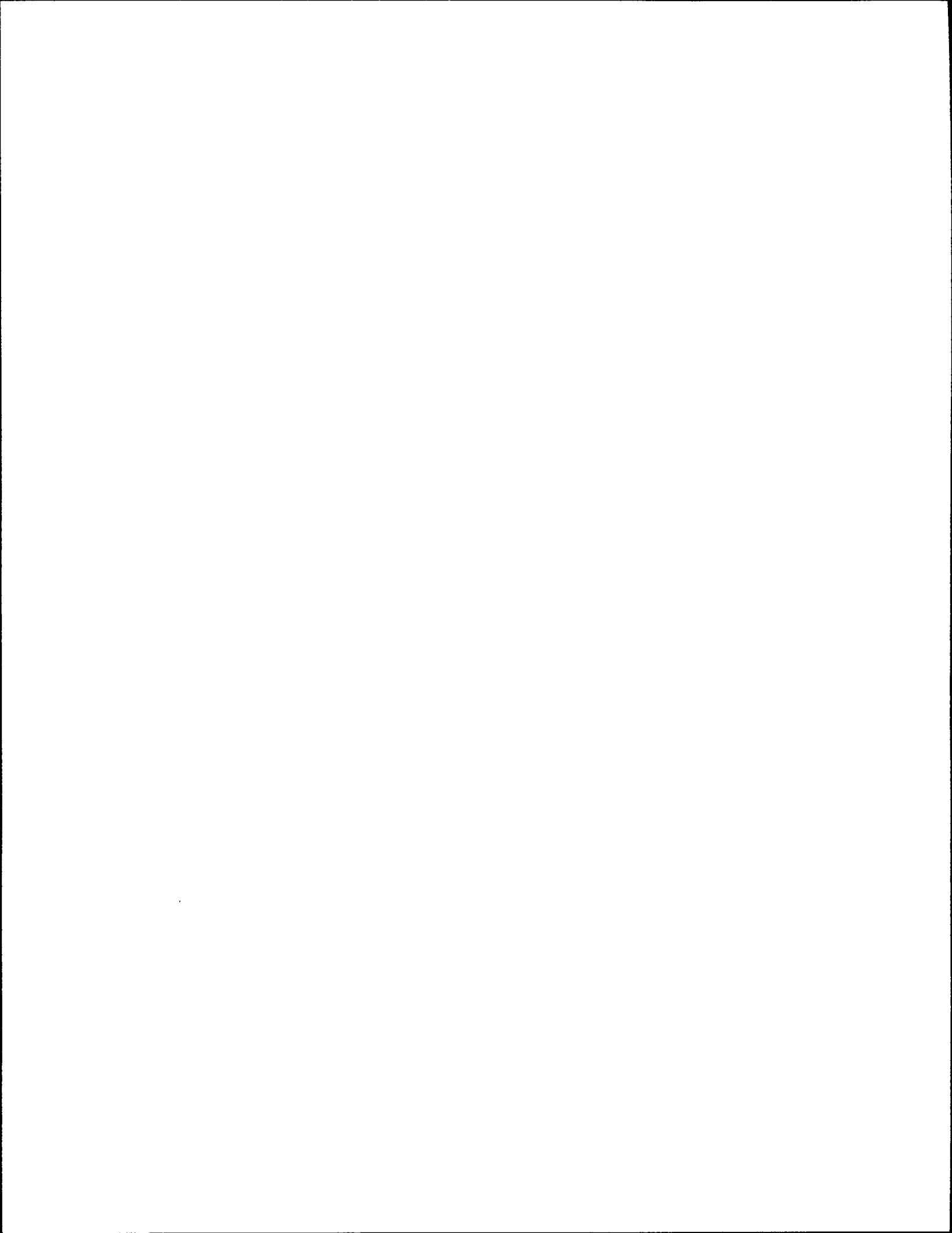
**Contact/Contacte**

Diane Archambault

tél: 418-775-0705

FAX: 418-775-0542

E-Mail: [D\\_Archambault@Qc.Dfo.ca](mailto:D_Archambault@Qc.Dfo.ca)



### 3.7 PLIE ROUGE dans le sud du Golfe

*La plie rouge a une valeur commerciale pour les pêches récréatives et commerciales sur la côte est des États-Unis, particulièrement sur les côtes de la Nouvelle-Angleterre. Dans le sud du golfe (4T), la plie rouge était utilisée comme appât pour les homards et approvisionnait des marchés alimentaires restreints. Cette ressource n'a pas été assujétie à un système de quota dans la division 4T. On note un intérêt accru pour l'exploitation de la plie rouge et une pêche dirigée a été mise en oeuvre. Les débarquements annuels dans la division 4T ont fluctué considérablement d'une année à l'autre, notamment en raison du manque de précision des statistiques sur les débarquements. Une baisse des débarquements a été observée depuis 1990. Les relevés de poissons de fond indiquent des disparités régionales dans les tendances d'abondance des plies rouges habitant la division 4T.*

#### Introduction

La plie rouge est un poisson plat côtier, largement répandu dans le sud du golfe du Saint-Laurent. Cette ressource est exploitée par des pêches locales pour approvisionner les marchés alimentaires et sert d'appât pour la pêche du homard. La plie rouge de la division 4T a d'abord fait l'objet d'estimations en 1993; cette pêche n'est pas visée à l'heure actuelle par des mesures de gestion des quotas.

#### Description de la pêche

Les débarquements de plie rouge de la division 4T ont totalisé 1 161 tonnes en 1994 (Figure 3.7.1). Même si les débarquements ont

diminué tous les ans depuis 1991 où l'on avait déclaré 2 535 tonnes, cette baisse reste dans la gamme de variabilité annuelle enregistrée depuis 1960. Les chalutiers ont contribué à une très grande partie des débarquements de plie rouge en 1994 (724 tonnes); la pêche aux filets maillants a entraîné des débarquements de 399 tonnes. Les débarquements de poissons capturés à la senne ont baissé au cours des dix dernières années, et ces débarquements représentaient seulement 32 tonnes de plie rouge en 1994. La pêche a commencé tard en 1994 en raison de l'abondance de la morue dans les zones côtières au cours du printemps. Les débarquements à l'aide d'engins mobiles ont atteint un sommet en septembre. La plupart des prises provenaient du sud-est du golfe dans 4Tg. Les plus fortes baisses des débarquements sont survenues dans la partie supérieure de la baie des Chaleurs et près des Îles-de-la-Madeleine (4Tm et 4Tf). On a pratiqué la pêche dirigée de la plie rouge et 95 p. 100 des débarquements déclarés proviennent de l'effort dirigé. L'effort nominal de pêche au chalut (nombre de jours de pêche) a diminué depuis 1991. Les efforts dirigés par les chalutiers qui pêchent la plie rouge ont totalisé 2 027 jours en 1991 et 865 jours en 1994.

	1970-79	1980-89	1990	1991	1992	1993	1994
Débarquements	1991	1671	2077	2535	1893	1238	1161
TAC	-	-	-	-	-	-	-

#### Objectif

Aucun objectif n'a été établi pour la plie rouge de la division 4T et cette pêche n'est pas assujétie à un contingentement.

### **Données sur les pêches**

Les débarquements nominaux de plie rouge de la division 4T ont considérablement fluctué d'une année à l'autre, notamment en raison des inexactitudes dans la déclaration des prises. Les débarquements en 1994 s'établissaient à 1 161 tonnes, comparativement à une moyenne de 1 961 tonnes depuis 1960. Une baisse des débarquements a été observée depuis 1991; toutefois, cette baisse pourrait se situer à l'intérieur de la gamme de variabilité des débarquements annuels observés pour cette ressource. Les débarquements de la pêche aux chaluts à panneaux, le principal engin qui sert à ce type de pêche, ont chuté depuis 1991. L'effort de pêche aux chaluts à panneaux a également baissé, même si les efforts sont de plus en plus axés sur la plie rouge.

Les statistiques sur les débarquements de plie rouge font l'objet d'inexactitudes entraînées par des erreurs d'appellation des espèces et des prises non déclarées. Les prises non déclarées, destinées en grande partie à servir d'appâts dans les casiers à homard ou à la consommation personnelle, sont estimées par les agents des pêches au moyen des formulaires supplémentaires "B". Les débarquements selon les formulaires supplémentaires "B" représentaient 12 p. 100 des débarquements de plie rouge en 1990, mais depuis ce temps ils représentent moins de 3 p. 100 des débarquements annuels. En 1994, la catégorie "plie" a été éliminée des journaux de bord dans la région du Golfe et on a inclus l'appellation d'espèce de plie rouge pour atténuer le problème.

Dix échantillons de plie rouge ont été obtenus de la pêche commerciale en 1994. La

détermination de l'âge de la plie rouge a été suspendue en 1994 en raison de difficultés de normalisation des méthodes.

### **Données provenant de la recherche**

Les données proviennent des relevés de poissons de fond dans le sud du golfe, relevés effectués tous les mois de septembre depuis 1971. L'abondance moyenne de plie rouge dans la division 4T est fondée sur la prise dans 10 strates où on trouve cette espèce. Globalement, l'abondance 1994 est semblable à la moyenne sur la période 71-94 (Figure 3.7.2). Les analyses tenant compte de l'abondance de cette espèce dans les diverses strates indiquent qu'il y a des disparités régionales dans les tendances d'abondance de plie rouge de la division 4T. Cette observation est conforme à l'opinion selon laquelle de nombreux stocks de plie rouge se trouvent dans la division 4T. Dans la zone de la Miramichi, le taux des prises était relativement bas au cours des années 1970, s'est accru durant les années 1980 pour culminer de 1990 à 1992, puis a connu une baisse et s'est établi à des valeurs intermédiaires en 1993 et en 1994 (Figure 3.7.3). L'abondance de cette espèce dans les Îles-de-la-Madeleine est demeurée plutôt élevée au cours des années 1970 et au début des années 1980, mais a accusé un recul au cours des dernières années (Figure 3.7.4). Aucune tendance significative n'a été décelée dans les prises de plie rouge dans la zone de la baie des Chaleurs, ou dans la zone au sud-est de l'Île-du-Prince-Édouard.

### **Estimation des paramètres des stocks**

Les estimations du taux de mortalité n'ont pas

été établies pour la plie rouge de la division 4T.

### **Résultats de l'évaluation**

Selon des relevés de recherches effectuées dans la division 4T, les indices courants de l'abondance des stocks indiquent que le stock de plie rouge se situe à un niveau d'abondance intermédiaire relativement aux données recueillies depuis 1971. La division 4T comprend de nombreux stocks de plie rouge qui varient en abondance d'une région à l'autre.

### **Considérations écologiques**

Les analyses des relevés de recherche dans la division 4T, qui ont été effectués au cours des diverses saisons depuis le début des années 1980, indiquent que durant la saison des eaux libres, la plie rouge se trouve concentrée dans les zones côtières de la baie des Chaleurs, de la baie Miramichi, de l'ouest de l'Île-du-Prince-Édouard, de l'est de l'Île-du-Prince-Édouard et près des Îles-de-la-Madeleine. Les bateaux de recherche n'ont pas effectué de prélèvements dans la plus grande partie du détroit de Northumberland, même si l'on considère qu'il s'agit d'un habitat important pour la plie rouge. En hiver, un nombre beaucoup moins élevé de plies rouges ont été capturées aux deux extrémités de l'Île-du-Prince-Édouard qu'en automne. La baisse d'abondance de plies en mer durant l'hiver est attribuée à leur migration dans des estuaires pour y passer l'hiver. Les plies rouges deviennent vulnérables aux pêches d'éperlan effectuées dans les estuaires des rivières durant l'hiver.

### **Perspectives d'avenir**

À l'heure actuelle, il est impossible d'établir des prévisions quantitatives de l'abondance de la plie rouge. Les indices courants fondés sur les relevés de recherche indiquent que la plie rouge dans la division 4T est à un niveau d'abondance intermédiaire par rapport aux données établies depuis 1971. Il semble que de nombreux stocks unitaires de plies rouges se retrouvent dans la division 4T et que leur abondance varie régionalement.

### **Considérations de gestion**

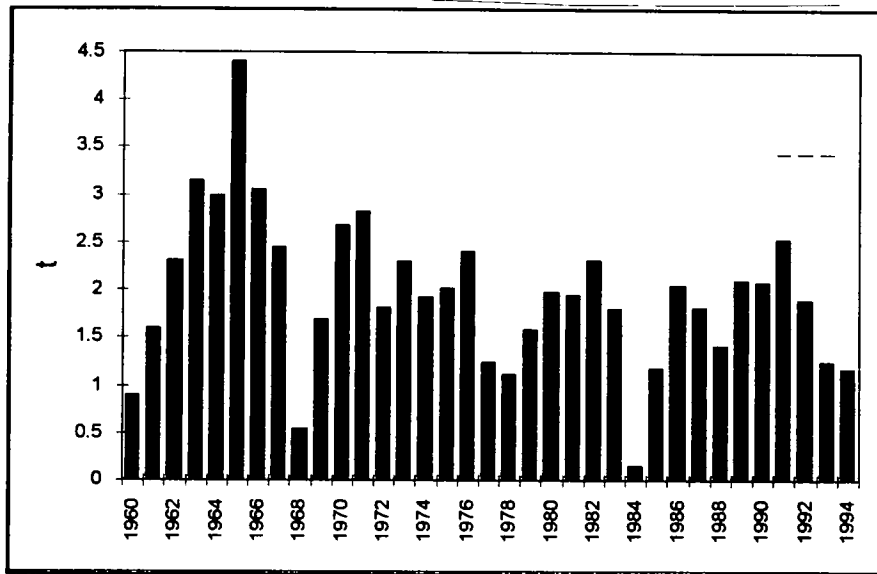
Il importe d'améliorer les statistiques sur les débarquements de plies rouges en incitant les pêcheurs à déclarer précisément le nombre de prises en indiquant la bonne désignation d'espèce de plie. Des méthodes améliorées sont nécessaires pour estimer les prises non déclarées destinées à des fins de consommation personnelle ou destinées à servir d'appâts pour d'autres genres de pêche.

### **For more information/Pour de plus amples renseignements:**

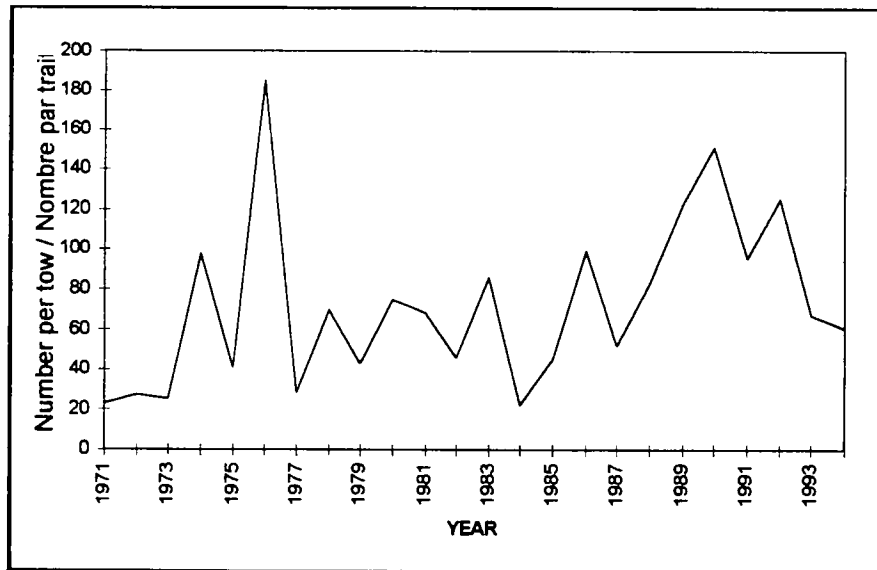
Research Document/Document de recherche:  
Morin, R., I. Forest-Gallant, J.M. Hanson,  
R. Hébert and D. Swain. 1995. Status of  
winter flounder in NAFO Division 4T.  
DFO Atl. Fish. Res. Doc. 95/60

### **Contact/Contacte:**

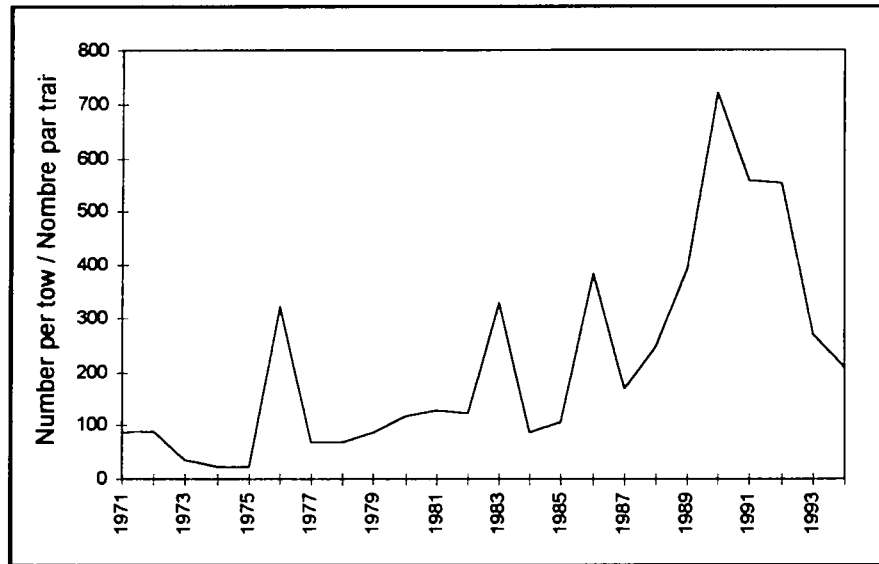
R. Morin  
Tel: 506-851-2073  
Fax: 506-851-2387  
E-Mail: morinR@GFC.DFO.ca



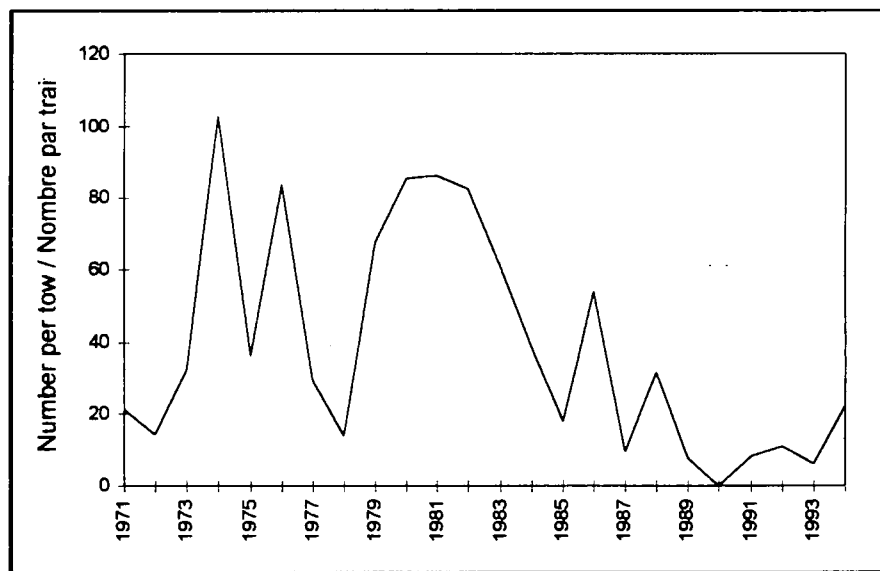
**Figure 3.7.1** Winter flounder landings in 1000's of tonnes.  
Débarquements de plies rouges en milliers de tonnes.



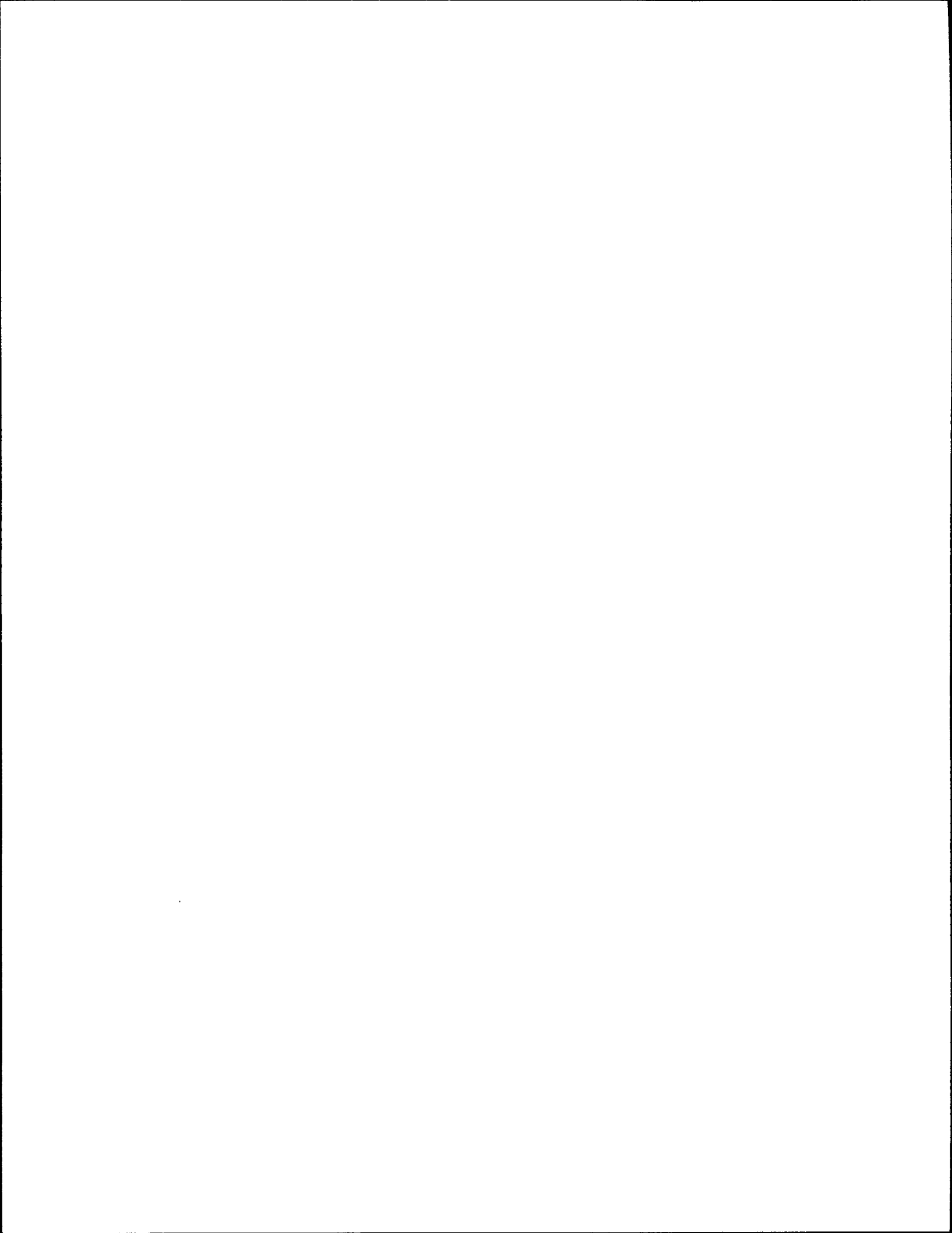
**Figure 3.7.2** Winter flounder abundance in research surveys of 4T.  
Abondance de la plie rouge dans les relevés scientifiques de 4T.



**Figure 3.7.3** Winter flounder abundance in research surveys of the Miramichi region of 4T.  
Abondance de la plie rouge dans les relevés scientifiques de la région Miramichi de 4T.



**Figure 3.7.4** Winter flounder abundance in research surveys of the Magdalen Islands region of 4T.  
Abondance de la plie rouge dans les relevés scientifiques près des Iles de la Madeleine de 4T.





### 3.8 PLIE GRISE dans le Golfe du St-Laurent

*La pêche de la plie grise dans le golfe du Saint-Laurent (4RST) a commencé dans les années 1950, lorsque les senneurs danois sont entrés dans la baie St. George (T.-N.) à la recherche de nouveaux stocks à exploiter. La pêche de la plie grise qui s'est développée était centrée dans la baie St. George (4R) en été, et la plie grise représentait des prises accidentelles dans les pêches de morue et de sébaste durant l'hiver, dans le chenal Esquiman (4RS). La division 4RS est devenue l'unité de gestion de la plie grise, même si des prises importantes ont été signalées dans la division 4T durant les années 1960. Le total des débarquements de plie grise dans le golfe a été dominé par la division 4T depuis le milieu des années 1980. Les données relatives à la répartition des stocks de plie grise de part et d'autre des limites de l'OPANO ont contribué à désigner la division 4RST comme unité de gestion. Les débarquements annuels de plie grise ont diminué partout dans le golfe et sont actuellement au plus bas niveau jamais enregistré. Les relevés de poissons de fond effectués dans le nord du golfe indiquent que l'abondance de plie grise est en baisse.*

#### Introduction

La plie grise est habituellement associée aux zones profondes et aux chenaux. Dans le golfe du Saint-Laurent, on la trouve surtout dans les chenaux. Jusqu'en 1994, l'unité de gestion de la plie grise dans le golfe a été la division 4RS. En 1995, la division 4RST a été désignée unité de gestion.

#### Description de la pêche

Depuis 1960, les débarquements de plie grise atteignent en moyenne 2 811 t dans la division 4RST et 1 714 t dans la division 4RS. En 1994, la senne a été l'engin le plus utilisé et représentait 384 t de plie grise débarquée dans la division 4RST. Entre juillet et septembre, les prises dans la division 4RS provenaient surtout de la sous-division 4Rd (baie St. George's). Dans la division 4T, les prises provenaient surtout des sous-divisions 4Tf et 4Tg (est du golfe), entre mai et octobre. La pêche dirigée représentait 81 p. 100 des débarquements de plie grise en 1994, et 16 p. 100 des débarquements de plie grise provenaient de la pêche dirigée pour la plie canadienne. Les débarquements de plie grise dans la division 4RST ont totalisé 448 t en 1994, dont 95 t en provenance de la division 4RS. Il s'agit des plus faibles débarquements jamais enregistrés (Figure 3.8.1).

	1970-79	1980-89	1990	1991	1992	1993	1994
Débar. <sup>1</sup>	3780	1997	1272	993	979	901	448
TAC <sup>2</sup>	3500-5000	3500	3500	3500	3500	3500	3500

<sup>1</sup> 4RST

<sup>2</sup> 4RS

#### Objectif

L'objectif correspond à une exploitation de  $F_{0.1}$ . Le quota pour 1994 dans la division 4RS était de 1 000 t.

#### Données sur les pêches

Aucun échantillonnage disponible.

### **Données provenant de la recherche**

La Région du Québec du MPO effectue des relevés annuels en août dans la partie nord du golfe depuis 1984 et en a effectué en janvier entre 1978 et 1994. Tous les ans depuis 1971, le sud du golfe fait l'objet de relevés effectués en septembre par la Région du Golfe. Tous les relevés indiquent une diminution du stock à la fin des années 1980. Les relevés effectués dans le nord du golfe indiquent que l'abondance a été à son maximum en 1985 et 1986, et que le stock est actuellement à son plus bas niveau depuis qu'on effectue des relevés (Figure 3.8.2). Les relevés effectués dans la division 4T indiquent que l'abondance de la plie grise a diminué après 1987, bien que les estimations de 1993 et 1994 fassent état d'un des taux d'abondance les plus élevés depuis 1971. Le stock de la division 4T était peu abondant au début des années 1980 (Figure 3.8.3). Bien que les estimations de 1993 et 1994 se situent parmi les taux d'abondance les plus élevés observés depuis 1971, cette augmentation peut être due à des changements dans la répartition de la plie grise dans le golfe du Saint-Laurent.

### **Estimation des paramètres des stocks**

Les estimations du taux de mortalité n'ont pas été établies pour la plie grise dans le golfe.

### **Résultats de l'évaluation**

Les débarquements de plie grise dans les divisions 4RS et 4RST se situent au plus bas niveau jamais enregistré. La diminution des débarquements s'est produite dans tous les secteurs d'engins et dans toutes les principales sous-divisions de la division 4RST. Les indices

des relevés de recherche dans le nord du golfe indiquent que le stock se situe à son plus bas niveau depuis la fin des années 1980. L'indice de la recherche dans la division 4T laisse croire à un déclin semblable à la fin des années 1980 et à une certaine remontée depuis 1992.

### **Considérations écologiques**

La représentation cartographique des données sur les prises, qui sont tirées des relevés effectués dans le nord et dans le sud du golfe, porte à croire que la plie grise chevauche les limites de la division 4RST en toute saison, mais en particulier durant l'hiver lorsqu'elle se dirige vers les eaux profondes des chenaux dans l'est du golfe. Les relevés effectués dans le détroit de Cabot en janvier 1994 et en 1995 indiquent qu'une portion de la répartition en hiver atteint la sous-division 4Vn.

### **Perspectives**

À l'heure actuelle, il est impossible d'établir des prévisions quantitatives de l'abondance de la plie grise dans la division 4RST. L'abondance du stock dans le nord du golfe semble être en baisse.

### **Considérations en matière de gestion**

L'unité de gestion 4RST est plus appropriée pour la plie grise dans le golfe du Saint-Laurent, étant donné que l'espèce se retrouve dans plusieurs zones de l'OPANO. Des études antérieures ont indiqué que le golfe du Saint-Laurent pouvait contenir plus d'un stock génétique.

**For more Information/Pour de plus  
amples renseignements:**

Research Document/Document de recherche:  
Morin, R., G. Chouinard, I. Forest-  
Gallant, R. Hébert and G. Nielsen. 1995.  
Status of witch flounder in 4RST. DFO  
Atl. Fish. Res. Doc. 95/50.

**Contact/Contacte:**

R. Morin  
Tel: 506-851-2073  
Fax: 506-851-2387  
E-Mail: [morinR@GFC.DFO.ca](mailto:morinR@GFC.DFO.ca)

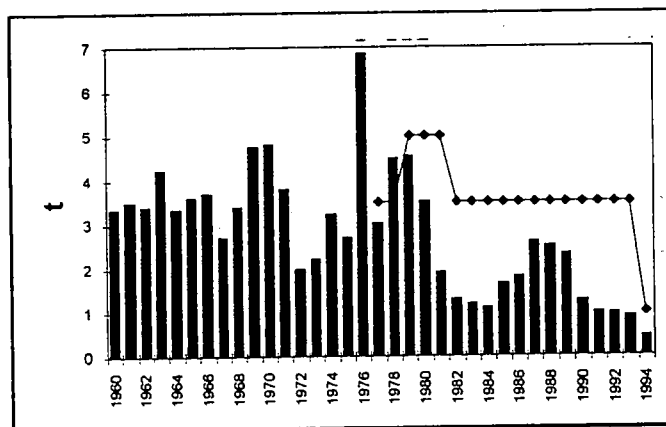


Figure 3.8.1 Witch flounder landings in 4RST and TAC's in 4RS, in 1000's of tonnes.  
Débarquements de plies grises dans 4RST et TAC dans 4RS, en milliers de tonnes.

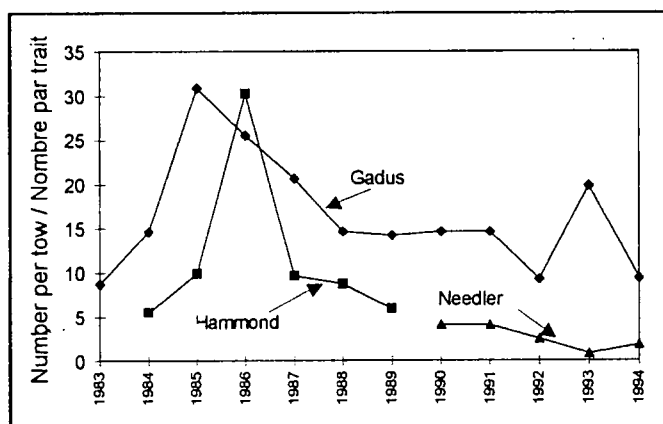


Figure 3.8.2 Witch flounder abundance in northern Gulf research surveys in winter (Gadus) and in summer (Hammond and Needler).  
Abondance de la plie grise dans les relevés scientifiques du nord du golfe en hiver (Gadus) et en été (Hammond et Needler).

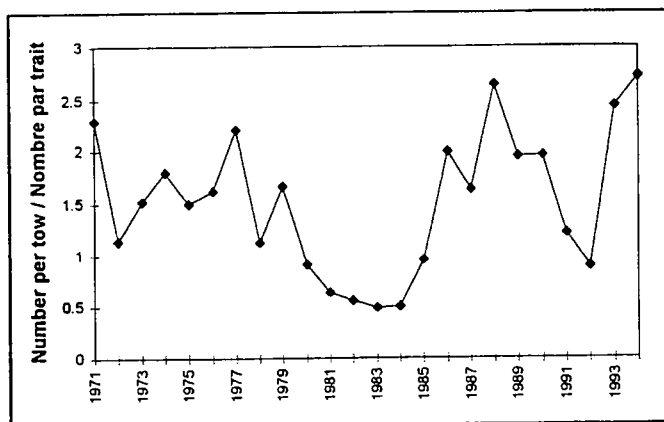


Figure 3.8.3 Witch flounder abundance in southern Gulf research surveys.  
Abondance de la plie grise dans les relevés scientifiques

### 3.9 MERLUCHE BLANCHE dans la division 4T de l'OPANO

*La pêche de la merluche blanche dans le sud du golfe du Saint-Laurent (division 4T de l'OPANO) a toujours été la troisième ou la quatrième plus importante pêche de poissons de fond dans cette région. Les débarquements réalisés dans le cadre de cette pêche atteignent généralement leur sommet entre juillet et septembre et diminuent en octobre et en novembre. La pêche de la merluche est surtout pratiquée par de petits bateaux de pêche côtière et est fortement influencée par les conditions météorologiques et par celles du marché local. On utilise pour exploiter la merluche aussi bien des bateaux de pêche aux engins fixes (filets maillants et palangres) que des bateaux de pêche aux engins mobiles (chalut à panneaux et grandes sennes). La pêche de la merluche se pratique principalement dans le détroit de Northumberland, à l'extrémité ouest de l'Île-du-Prince-Édouard et entre l'Île-du-Prince-Édouard et l'île du Cap-Breton. La merluche n'a jamais été si peu abondante depuis 1972. Il y a moins de merluches blanches âgées. Le coefficient de mortalité par pêche de l'espèce est très élevé depuis la fin des années 80.*

#### Introduction

La pêche de la merluche blanche dans le sud du golfe du Saint-Laurent a toujours été la troisième ou la quatrième plus importante pêche de poissons de fond dans cette région, les débarquements atteignant en moyenne chaque année 5 670 t depuis 1960. La structure du stock et la pertinence de l'unité de gestion de la division 4T de l'OPANO

soulèvent des questions depuis longtemps. À cause de ces incertitudes, on n'a pas effectué d'évaluation analytique formelle (fondée sur une ASP) depuis 1989. Étant donné que l'unité de gestion n'a pas été modifiée pour tenir compte des interrogations soulevées, c'est l'unité de gestion de la division 4T de l'OPANO qui continue à évaluer la ressource.

#### Description de la pêche

On a réduit le TAC de 3 600 t à 2 000 t pour la saison de pêche 1994 à la suite d'une recommandation du CCRH. Les fermetures fréquentes et, dans certaines zones, presque permanentes de la pêche, attribuables aux prises accidentelles élevées de morue, ont sans aucun doute contribué au faible niveau record des débarquements de 939 t enregistré en 1994 (près de 85 % de moins que la moyenne observée pour la période comprise entre 1960 et 1994) (Figure 3.9.1). Depuis 1960, les débarquements des bateaux de pêche au filet maillant et des chalutiers de fond ont représenté respectivement 30 et 26 % des débarquements de merluche blanche. En 1994 cependant, 64 % des prises ont été réalisées à l'aide de palangres et moins de 15 %, à l'aide d'engins mobiles.

Les opinions exprimées par l'industrie aux réunions de consultation tenues (à l'automne 1994) à Grande-Rivière (Québec), à Shippagan (Nouveau-Brunswick) et à Cap-aux-Meules (Îles-de-la-Madeleine) indiquaient que la merluche blanche était moins abondante. À l'opposé, les participants représentant l'industrie aux réunions organisées à Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard) et à Chéticamp (Nouvelle-Écosse) ont soutenu que la merluche blanche

était abondante dans la zone, surtout dans la baie St. George; ils ont aussi formulé des commentaires sur l'augmentation des prises à l'intérieur des casiers à homards au début de l'été et sur les répercussions des restrictions imposées sur les prises accidentelles de morue et des fermetures sur l'effort de pêche axé sur la merluche blanche en 1994.

	1970-79	1980-89	1990	1991	1992	1993	1994
Débarquements	5.1	7.7	5.2	4.5	3.9	1.5	0.9
TAC			5.5	5.5	5.5	3.6	2.0

### Objectif

L'objectif est un coefficient de mortalité par pêche approchant le niveau  $F_{0,1}$  (0,3). On a réduit le TAC en cinq occasions depuis l'établissement pour ce stock en 1982 du quota préventif de 12 000 t : à 9 400 t pour 1987, à 5 500 t pour 1988, à 3 600 t pour 1993 et tout récemment à 2 000 t pour 1994.

### Données sur la pêche

En 1994, les plus gros poissons selon l'âge étaient ceux capturés à l'aide de filets maillants et de sennes, comme c'était le cas en 1993 (on n'a pas obtenu d'échantillon provenant des captures réalisées à l'aide de chaluts à panneaux en 1994). Dans le cas des sennes, cet écart reflète probablement l'augmentation en 1993 de la taille des mailles. En 1994, la longueur moyenne et le poids moyen selon l'âge de la merluche capturée à l'aide de palangres étaient considérablement inférieurs à ceux enregistrés pour les échantillons de merluches capturées à l'aide de tous les autres engins de pêche, surtout dans le cas

des échantillons prélevés après juillet.

On capture moins de merluches blanches âgées (6 ans et plus et 8 ans et plus) depuis 1989. L'âge modal est passé de 6 ans en 1988 et en 1989 à 5 ans de 1990 à 1993. En 1994, l'âge modal est passé à 6 ans. Toutefois, comme la pêche de la merluche repose aujourd'hui uniquement sur deux ou trois classes annuelles (les individus de 4 à 6 ans), le stock sera sensible aux fluctuations annuelles du recrutement.

### Données de recherche

Les résultats du relevé effectué par navire de recherche en 1994 indiquent que les niveaux d'abondance et de la biomasse de la merluche blanche dans la division 4T de l'OPANO demeurent très faibles. L'indice d'abondance établi par navire de recherche a légèrement diminué par rapport au niveau de 1993, qui représentait une réduction d'environ 50 % comparativement à 1992 (Figure 3.9.2). Cet indice est à son plus faible niveau depuis 1972. Les estimations de l'abondance de la population et de sa biomasse pour 1994 sont inférieures de presque 65 % à celles établies depuis 1991.

Un examen de la composition suivant la longueur des prises de merluche blanche durant le relevé effectué en 1994 a montré que l'abondance de la grosse merluche blanche continue de diminuer et qu'il n'y a aucun signe d'amélioration du recrutement. Depuis 1991, on capture chaque année moins de merluches blanches dans la partie ouest du sud du golfe, ce qui laisse supposer une contraction de l'aire de répartition géographique de l'espèce ces dernières années.

### **Estimation des paramètres du stock**

On n'a pas effectué d'évaluation analytique de la ressource depuis 1989 en raison de l'absence d'un indice fiable d'abondance et à cause des incertitudes au sujet de la structure du stock et de la pertinence de l'unité de gestion 4T de l'OPANO.

On a évalué les tendances au niveau de la mortalité relative par pêche (F) selon l'âge à l'aide du rapport entre les prises selon l'âge des pêches commerciales et les prises selon l'âge du relevé de recherche. On a aussi analysé les données sur l'indice d'abondance établi par navire de recherche à l'aide d'un modèle multiplicatif pour obtenir des estimations de la mortalité totale moyenne (Z), utilisant un modèle où l'âge et la classe annuelle sont des effets.

### **Résultats de l'évaluation**

Les méthodes utilisées pour estimer les paramètres du stock [pour établir des estimations de la mortalité relative par pêche (F) et de la mortalité totale moyenne (Z)] indiquent que la mortalité par pêche était élevée dans le cas des classes annuelles qui supportaient la pêche (les sujets de 4 ans et plus) à la fin des années 80 et qu'elle a continué d'augmenter au début des années 90.

Les points de vue divergents exprimés à Charlottetown et à Chéticamp au sujet de l'abondance de la merluche dans le sud-est du golfe sont aussi en accord avec les résultats du relevé de recherche effectué en 1994; ce relevé a permis de constater la présence de concentrations de merluches à

l'extrémité est du détroit de Northumberland et dans la baie St. George, mais nulle part ailleurs dans le sud du golfe.

### **Considérations d'ordre écologique**

Un programme d'échantillonnage dans l'estuaire de la Miramichi à l'automne 1994 a permis de constater que les prises accidentelles de petite merluche blanche réalisées dans le cadre de la pêche en eaux libres de l'éperlan et du poulamon étaient considérables. On a alors formulé des suggestions pour réduire ces prises.

### **Perspectives**

Il est impossible d'établir des prévisions quantitatives. Les captures des dernières années semblent avoir entraîné un taux d'exploitation élevé. Le rétablissement de la ressource se fera probablement lentement, étant donné le coefficient d'abondance actuellement peu élevé et les signes de faiblesse du recrutement.

### **Considérations en matière de gestion**

En réaction aux recommandations formulées par le Conseil pour la conservation des ressources halieutiques, le Ministre des Pêches et des Océans a annoncé le 21 décembre 1994 la fermeture de la pêche de la merluche blanche dans la division 4T de l'OPANO. Il a aussi annoncé des mesures de conservation plus rigoureuses que les recommandations du CCRH, y compris la fermeture (de janvier à avril) de la pêche dirigée de la merluche blanche dans les divisions 4RS, 3Pn et 4Vn de l'OPANO.

On a aussi exprimé des inquiétudes au sujet de la possibilité de poursuivre l'exploitation de la merluche blanche de la division 4T de l'OPANO durant son hivernage dans les divisions 4Vn et 3Pn et sa migration à destination et à partir de ces divisions. Les données de six relevés saisonniers réalisés dans le sud-est du golfe (de septembre 1986 à septembre 1987) laissent supposer que la pêche dirigée de la merluche blanche dans la division 4Vn de l'OPANO avant la mi-juin pouvait entraîner la mortalité de certains sujets provenant de la division 4T de l'OPANO. La pêche à la fin novembre et en décembre pouvait avoir des répercussions similaires.

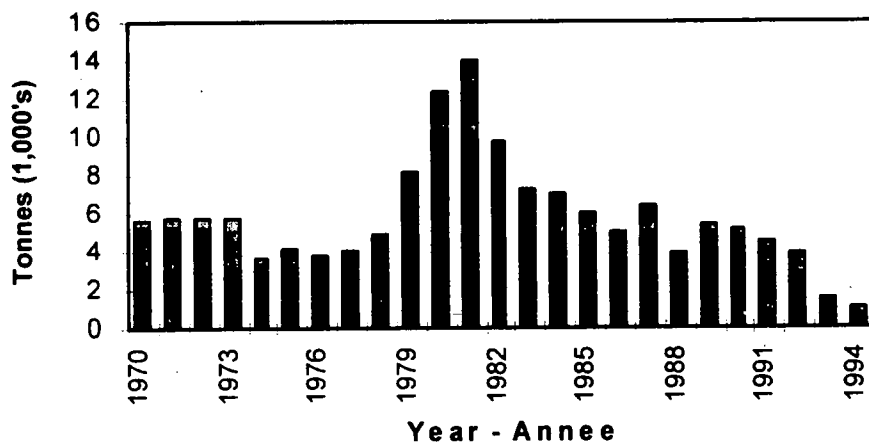
**For more Information/Pour de plus amples renseignements:**

Research Document/Document de recherche:  
T. Hurlbut, G. Chouinard, G. Nielsen, R. Hébert and D. Gillis. 1995. Status of the Fishery for White Hake (*Urophycis tenuis*, Mitchill) in the Southern Gulf of St. Lawrence (NAFO Division 4T) in 1994. DFO Atl. Fish. Res. Doc. 95/41.

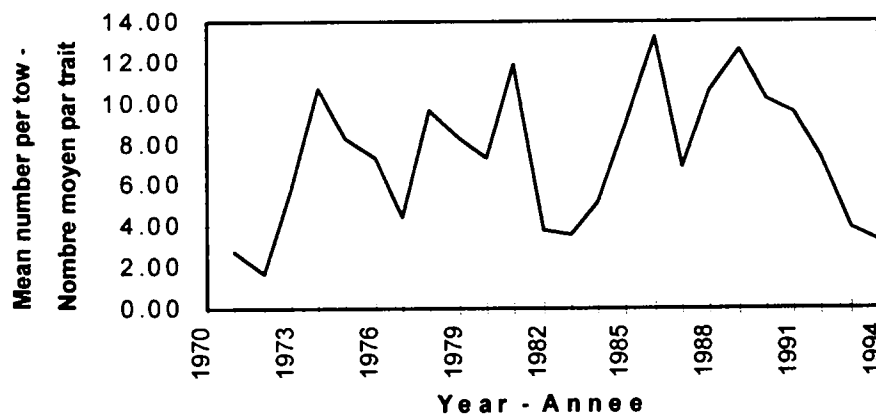
**Contact/Contacte:**

T. Hurlbut  
Tel: 506-851-6216  
FAX: 506-851-2387  
E-Mail: HurlbutT@GFC.DFO.ca

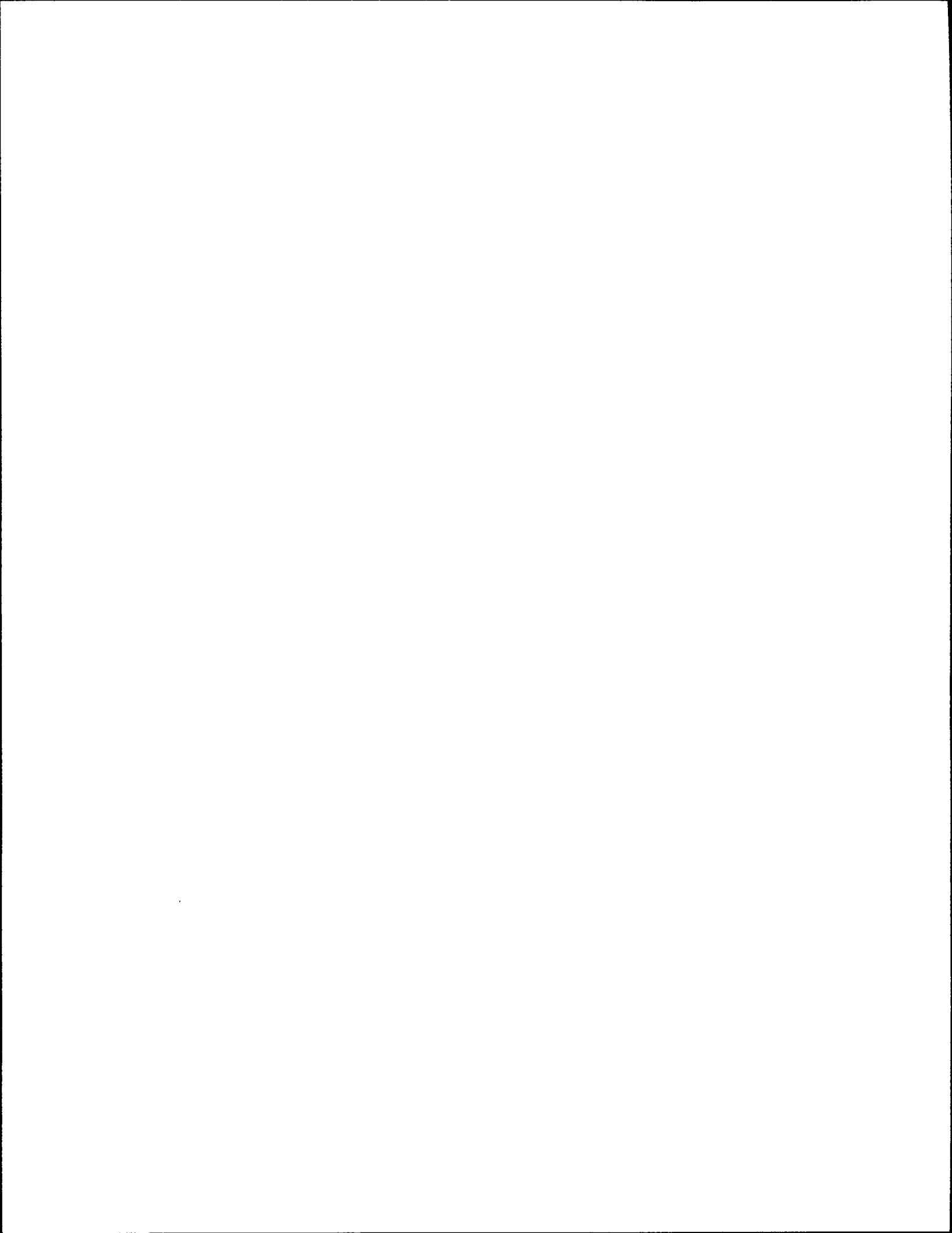




**Figure 3.9.1** Landings of white hake in NAFO Division 4T.  
Debarquements de merluche blanche dans la division 4T de l'OPANO.



**Figure 3.9.2** Research vessel survey mean number per tow for white hake in NAFO division 4T.  
Nombre moyen par trait fait par les navires de recherche lors des relevés sur la merluche blanche dans la division 4T de l'OPANO.



### 3.10 AIGUILLAT COMMUN dans la division 4T de l'OPANO

*L'aiguillat commun est un petit requin pélagique très migrateur, généralement considéré comme une «peste» par les pêcheurs côtiers des Maritimes en raison des dommages qu'il cause en consommant des appâts, en avariant des palangres et des filets maillants et en dévorant des poissons pris aux hameçons ou dans les filets. Les opinions au sujet de l'ampleur des dégâts causés par l'aiguillat commun se sont quelque peu atténuées avec le développement de marchés et de pêches dirigées dans certaines zones de son aire de distribution, y compris le golfe du Saint-Laurent, surtout compte tenu des récentes réductions et fermetures des pêches traditionnelles des poissons de fond du nord-ouest de l'Atlantique.*

*Les pêches sélectives des requins ont traditionnellement eu tendance à présenter les caractéristiques du cycle d'expansion et de ralentissement, comme une entreprise, car les populations sont généralement réduites rapidement à des niveaux qui ne supportent pas l'exploitation.*

*Les études de la structure des stocks d'aiguillats communs du nord-ouest de l'Atlantique laissent entendre qu'il y a un seul stock (celui des sous-zones 2 à 6 de l'OPANO) qui effectue d'importantes migrations saisonnières.*

*Les données recueillies par navire de recherche laissent supposer que l'aiguillat commun est plus abondant dans le sud du golfe depuis 1987.*

### Introduction

Même si l'aiguillat commun a traditionnellement été considéré comme rien de plus qu'une nuisance par les pêcheurs côtiers, le développement relativement récent de marchés pour les produits de l'espèce en provenance d'Amérique du Nord a entraîné la mise sur pied de pêches dirigées de ce poisson dans le nord-ouest de l'Atlantique, y compris le sud du golfe du Saint-Laurent, où les débarquements ont énormément augmenté depuis 1990. Les éléments probants dont on dispose à la suite de campagnes d'étiquetage et d'études de la distribution et de la génétique de l'espèce laissent entendre qu'il y a un seul stock d'aiguillats communs dans les sous-zones 2 à 6 de l'OPANO qui effectue chaque année d'importantes migrations saisonnières. On considère que les populations de requins, surtout l'aiguillat, sont extrêmement vulnérables à la surexploitation à cause de leur lent développement, de leur énorme longévité et de leur faible capacité de reproduction (c.-à-d. longue période de gestation et faible fécondité). Étant donné les événements récents s'y rattachant et les importantes répercussions négatives que peut avoir l'aiguillat commun sur d'autres espèces, en particulier celles d'importance commerciale, l'état de la ressource dans le sud du golfe du Saint-Laurent a fait l'objet d'un examen.

### Description de la pêche

Il n'existe pas de TAC pour la pêche de l'aiguillat commun dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Dans le sud du golfe du Saint-Laurent (la division 4T de l'OPANO), où la plupart des prises (80 %) d'aiguillat commun

ont été réalisées à l'aide de filets maillants de 1989 à 1994, les débarquements annuels n'ont pas dépassé 15 t jusqu'en 1990; on a cette année-là enregistré des débarquements de 615 t, débarquements qui ont chuté à 146 t en 1991, année après laquelle ils ont constamment grimpé avant d'atteindre un sommet de 970 t en 1994 (Figure 3.10.1).

	1970-79	1980-89	1990	1991	1992	1993	1994
Débarque.	3	26	615	142	192	537	970

### **Objectif**

Aucun objectif n'a été fixé.

### **Données sur la pêche**

On n'a obtenu des échantillons des pêcheurs commerciaux que très sporadiquement. L'examen des fréquences des longueurs révèle que pratiquement tous les aiguillats mâles échantillonnés étaient sexuellement matures (plus de 60 cm); une proportion importante des femelles était toutefois probablement immature. La gamme des tailles de l'aiguillat commun était en général limitée (de 58 à 88 cm dans le cas des mâles et de 62 à 96 cm dans le cas des femelles), ce qui indique peut-être la tendance chez l'espèce à former des bancs fondés sur la taille.

### **Données de recherche**

On n'a pas capturé d'aiguillat commun lors des relevés effectués dans le sud du golfe de 1971 à 1983 (Figure 3.10.2). Il n'y avait pas de profils cohérents au niveau de la distribution des prises d'aiguillat commun lors des relevés effectués dans le sud du golfe, si l'on excepte les concentrations au large des

côtes est et ouest de l'Île-du-Prince-Édouard depuis 1991 et celles observées au large de la Péninsule Acadienne depuis 1992.

La moyenne des prises d'aiguillat commun par trait de chalut lors des relevés de recherche effectués chaque année a augmenté après 1987 pour atteindre un sommet en 1993 (11,8 poissons par trait); il a cependant chuté soudainement à 2,7 en 1994. Exception faite de 1990 et de 1992, on a capturé beaucoup plus de mâles que de femelles lors des relevés effectués depuis 1985. Un examen des fréquences des longueurs observées lors des relevés a révélé que la plupart des aiguillats communs mâles échantillonnés étaient sexuellement matures, tandis que la majorité des femelles étaient probablement immatures.

### **Estimation des paramètres des stocks**

L'estimation des paramètres des stocks d'espèces transfrontalières comme l'aiguillat commun nécessitera une évaluation conjointe du Canada et des États-Unis.

### **Résultats de l'évaluation**

Les données recueillies par navire de recherche à partir des relevés effectués dans le sud du golfe (la division 4T de l'OPANO) laissent entendre que l'aiguillat devient plus abondant depuis 1987.

Les données et les analyses présentées durant la plus récente évaluation (réalisée en 1994) de l'aiguillat commun dans le nord-ouest de l'Atlantique (dans les sous-zones 2 à 6 de l'OPANO) par le National Marine Fisheries Service des États-Unis indiquent que les débarquements d'aiguillat commun ont

quintuplé depuis 1987. Les prises totales sont peut-être supérieures de 66 % ou plus aux débarquements signalés si l'on tient compte des estimations récentes des taux de rejet observés dans le cadre des pêches pratiquées aux États-Unis.

Les résultats de l'évaluation américaine de la ressource laissent supposer que le stock est peut-être pleinement exploité par rapport au niveau de mortalité par pêche et que l'exploitation actuelle de l'espèce, qui vise principalement les femelles matures, entraînera une diminution du recrutement à long terme.

### **Considérations d'ordre écologique**

L'aiguillat commun est un mangeur opportuniste qui consomme tous les organismes facilement disponibles, surtout des petits poissons généralement. La prédation exercée par l'aiguillat commun est probablement une cause importante de mortalité chez des espèces commercialement importantes. Les analyses préliminaires effectuées par le National Marine Fisheries Service des États-Unis indiquent que la biomasse d'espèces commercialement importantes consommée par l'aiguillat commun est peut-être comparable à la biomasse exploitée par les pêcheurs.

### **Perspectives**

L'aiguillat commun est une espèce transfrontalière qui constitue, estime-t-on, un stock unique dans le nord-ouest de l'Atlantique (les sous-zones 2 à 6 de l'OPANO). Il faudra donc pour établir des prévisions quantitatives de cette ressource examiner des données en

provenance de toute l'unité de gestion actuelle. Les analyses présentées durant la plus récente évaluation (1994) de la ressource par le National Marine Fisheries Service des États-Unis indiquent qu'étant donné le niveau et la distribution relativement stables du stock exploitable et l'établissement récent d'objectifs plus élevés, les débarquements en 1995 dépasseront probablement les 22 000 t débarquées en 1993.

### **Considérations en matière de gestion**

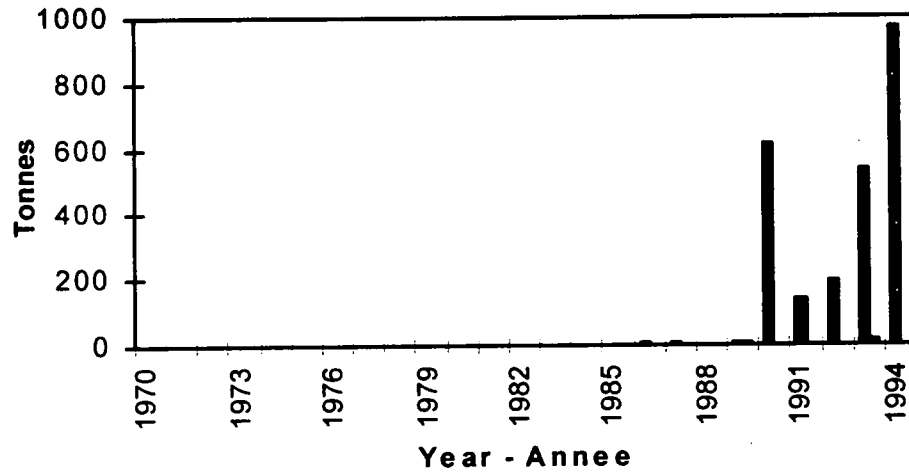
Compte tenu des signes probants de l'existence d'un stock unique dans le nord-ouest de l'Atlantique (sous-zones 2 à 6 de l'OPANO), il faudrait envisager l'évaluation et la gestion conjointes de l'aiguillat commun par le Canada et les États-Unis.

### **For more Information/Pour de plus amples renseignements**

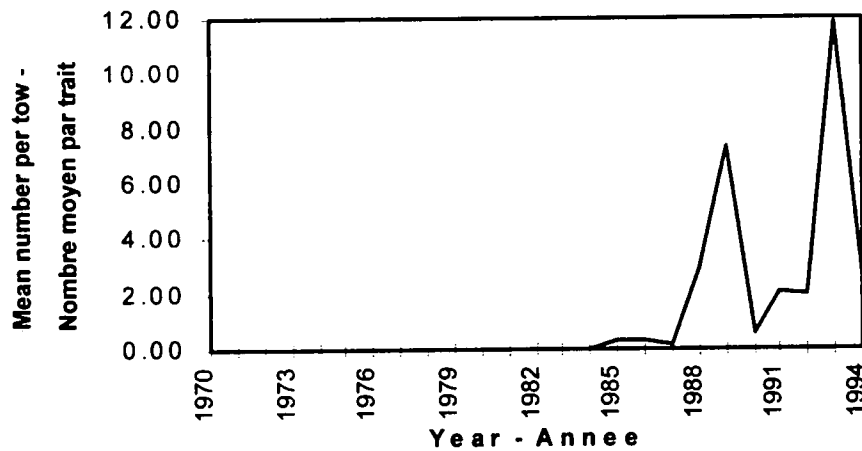
Research document/Document de recherche: T. Hurlbut, G. Nielsen, R. Hébert et D. Gillis. 1995. The status of spiny dogfish (*Squalus acanthias*, *Linnaeus*) in the southern Gulf of St. Lawrence (NAFO Division 4T). DFO Atl. Fish. Res. Doc. 95/42.

### **Contact/Contacte:**

T. Hurlbut  
Tel: 506-851-6216  
FAX: 506-851-2387  
E-Mail: [hurlbutT@GFC.DFO.ca](mailto:hurlbutT@GFC.DFO.ca)



**Figure 3.10.1 Landings of spiny dogfish in NAFO Division 4T.  
Debarquements d'aiguillat commun dans la division 4T de l'OPANO.**



**Figure 3.10.2 Research vessel mean number per tow for spiny dogfish in NAFO division 4T.  
Nombre moyen par trait fait par les navires de recherche lors des relevés sur l'aiguillat commun dans la division 4T de l'OPANO.**

#### 4. Utilité des relevés d'été dans 4TI comme indice de pré-recrues pour la morue

##### Introduction

Pour pouvoir faire des prévisions exploitables des prises, il faut disposer d'une information exacte sur l'abondance des nouveaux groupes d'âge. Des relevés de recherche ont été entrepris dans la principale zone de reproduction de la morue dans le sud du golfe du Saint-Laurent en 1990. Par la suite, un modèle multiplicatif fondé sur les relevés de septembre pour le poisson de fond a permis d'établir un indice de l'abondance des pré-recrues (à partir de l'âge 2). Bien que cette étude ne couvre qu'une période de cinq ans, elle montre que les relevés d'été dans 4TI permettent d'établir un indice indépendant de l'abondance des pré-recrues (âges 2 à 4).

##### Données de recherche

Des recherches ont été effectuées dans la zone unitaire de l'OPANO au début d'août 1990 (*nsc J.L. Hart*), au début d'août 1991 (*nm Anita Bernard*), au début de juillet 1992 (*nsc E.E. Prince*), au début de juillet 1993 (*nsc E.E. Prince*), et au début de juillet 1994 (*nsc Calanus II*). On a utilisé les mêmes filets, les mêmes pattes d'oie, des portes similaires et les mêmes ratios de longueur des funes/profondeur de l'eau pour tous les relevés mais il n'a pas été possible de faire des expériences de pêche comparatives. Les relevés ont suivi le système d'échantillonnage stratifié au hasard normalisé employé par la Région du Golfe. On a utilisé quatre strates de profondeur

(8,1-16 brasses, 16,1-24 brasses, 24,1-32 brasses et 32,1-40 brasses) divisées en sites de prélèvement de 3 x 3 mn (chacun identifié par son point central). On a tenté de faire 40 à 50 stations au cours de chaque relevé. On a obtenu les chiffres moyens par trait de chalut (par âge) grâce au programme d'analyse des relevés RVAN.

##### Estimation des paramètres

On a effectué deux types d'évaluation : une analyse de corrélation en utilisant l'ASP et une application de modèles multiplicatifs analogues à ceux qui ont été utilisés pour les relevés de septembre.

On a établi les corrélations entre les nombres moyens selon l'âge dans les relevés et les nombres dans l'ASP pour l'année ( $n = 5$ ) ainsi que selon l'âge + 1 l'année suivante (même groupe d'âge mais avec un an de plus;  $n = 4$ ).

On a établi un indice d'abondance du groupe d'âge grâce à un modèle multiplicatif fondé sur les données suivantes : nombre moyen selon l'âge par strate, strate, interaction strate/âge, et année des relevés.

##### Résultats

Les nombres moyens selon l'âge obtenus au cours des relevés d'été concordent avec ceux des relevés de septembre; il n'y a pas eu de recrutement important, ces dernières années. Le seul groupe d'âge assez fort a été celui de 1987 alors que celui de 1992 a paru particulièrement faible.

À cause du petit nombre d'années couvertes

par l'étude, l'identification des relations significatives s'est limitée à celles de  $r > 0,88$  pour les corrélations directes entre les nombres selon l'âge pour les relevés d'été et les nombres selon l'âge dans l'ASP pour la même année. Le seuil de signification était de  $r > 0,95$  pour les nombres selon l'âge dans les relevés d'été pour une année donnée avec les nombres selon l'âge +1 dans l'ASP, l'année suivante. Les données des relevés d'été étaient un peu meilleures que celles des relevés de septembre concernant le poisson de fond pour les mêmes années. Il existait une corrélation significative entre les nombres (âge 3) dans les relevés d'été et les nombres (âge -3) dans l'ASP, la même année. En revanche, la relation fondée sur les relevés de septembre (toutes les strates) n'était pas significative. En ce qui concerne les prédictions un an à l'avance, le nombre de morues (âge -3) dans les relevés d'été permettait de prévoir le nombre de morues (âge 4) de l'année suivante, et les relations utilisant le nombre de morues (âges 4 et 5) pour prédire les nombres dans l'ASP, l'année suivante, étaient presque significatifs ( $r = 0,89$  pour les deux). Par contre, aucune corrélation significative n'a été établie au cours des relevés de septembre, bien que les coefficients de corrélation aient été presque significatifs sur le plan statistique ( $r = 0,76$  à  $0,94$ ).

Le modèle multiplicatif justifiait 79 % de la variation des données. Les effets de la strate ( $P < 0,0001$ ), de l'âge ( $P < 0,0001$ ), et de l'âge par strate ( $P < 0,001$ ) étaient hautement significatifs. L'interaction strate/âge représente la tendance réelle des jeunes groupes d'âge (en particulier les âges 1 et 2) à se trouver presque exclusivement dans les deux strates les moins profondes. Il n'y avait cependant pas de différence significative entre les estimations de l'abondance par groupe d'âge ( $P = 0,237$ ).

Cela s'explique en partie par une absence de contraste dans les données (on a estimé que les groupes d'âge 1988 à 1992 étaient très peu abondants) et par le peu d'années pour lesquelles il y avait des données. Le groupe d'âge 1987 était manifestement plus important que les groupes des années suivantes, mais le modèle n'a pas permis d'en faire une estimation précise car on ne l'a pas vu avant l'âge -3 en 1990, première année des relevés d'été (c'est-à-dire que l'estimation du groupe d'âge est incomplète dans le modèle parce qu'on ne connaît pas les nombres pour les âges 1 et 2). Au fur et à mesure que des données sur un plus grand nombre d'années s'accumuleront et que la variation de l'abondance par groupe d'âge augmentera, le modèle permettra de mieux déceler les différences significatives d'abondance par groupe d'âge.

### **Considérations en matière de gestion**

Outre qu'ils fournissent un indice indépendant de l'abondance de la pré-recrue de la morue, ces relevés apportent également des informations sur la maturité de la morue selon l'âge et la taille, ce que ne font pas les relevés de septembre, des informations sur la variation saisonnière de l'état physiologique de la morue, des échantillons biologiques de nombreuses espèces de poisson utilisés pour décrire l'alimentation de la morue et les interactions interspécifiques (compétiteurs et prédateurs possibles); il se peut, d'autre part, que ces relevés fournissent le seul indice d'abondance de la plie rouge dans le sud du golfe.

Les relevés d'été sont plus variables que ceux de septembre parce qu'ils ne portent pas sur la totalité de la zone du stock. Néanmoins, les



indices d'abondance par groupe d'âge étaient analogues à ceux qui ont été obtenus au cours des relevés de septembre. Lorsque des données auront été recueillies pendant suffisamment d'années, cet indice devrait être inclus dans la calibration de l'ASP à titre d'indice indépendant (comme on le fait actuellement avec les PUE).

### **For more Information/Pour de plus amples renseignements**

Research Document/Document de recherche: Hanson, J.M. 1995. Evaluation of the utility of summer trawl surveys (1990 to 1994) in the Shediac Valley (NAFO unit area 4T1) as an index of pre-recruit abundance for southern Gulf of St. Lawrence cod. DFO Atl. Fish. Res. Doc. 95/51.

### **Contact/Contacte:**

M. J. Mark Hanson (Ph.D.)  
Tél: 506-851-2047  
FAX:506-851-2387  
E-Mail: HansonM@GFC.DFO.ca

## **5. Interactions entre la morue et la plie**

### **Introduction**

La morue de l'Atlantique (*Gadus morhua*) et la plie canadienne (*Hippoglossoides platessoides*) sont les deux espèces dominantes de poisson de fond (en ce qui concerne la biomasse) dans le sud du golfe du Saint-Laurent. La taille selon l'âge et l'abondance de ces deux espèces ont connu des changements

importants depuis 1971. La présente étude a pour objet d'examiner les preuves indirectes que la morue et la plie se font concurrence pour leur alimentation en montrant qu'il existe un chevauchement important sur le plan de la distribution et de l'alimentation; une relation inverse de l'abondance des deux espèces; et des changements de la croissance des deux espèces qui concordent avec l'existence d'une compétition interspécifique.

### **Données de recherche**

L'abondance de la plie canadienne (âge 3 et plus) a été établie d'après les résultats des relevés de septembre 1971 à 1994. L'abondance de la morue de l'Atlantique (âge 3 et plus) a été établie d'après une analyse de population séquentielle. Les âges ont été déterminés d'après les otolithes. Au cours de ces recherches, on a prélevé des estomacs (congelés) de morue et de plie, provenant surtout de la moitié ouest du golfe. Les proies ont été identifiées à divers niveaux taxonomiques, comptées, et pesées pour chaque groupe taxonomique.

### **Méthodes**

On a étudié le chevauchement de la distribution en relevant les positions et en comparant les prises de morue et de plie par trait de chalut normalisé obtenues lors des relevés de septembre 1993.

L'alimentation de groupes de taille définis arbitrairement (par exemple, 5,0 à 9,9 cm, 10,0 à 14,9 cm, 15,0 à 19,9 cm) a été résumée (d'après le poids) pour des échantillons recueillis concurremment en août 1991, juillet

1992 et 1993, et septembre 1991 à 1993.

On a mesuré le chevauchement de l'alimentation des divers groupes de taille de morue et de plie à l'aide de l'indice de chevauchement de Schoener (Schoener 1971) :

$$\alpha = 1 - 0.5 \left( \sum_{i=0}^S | P_{ki} - P_{yi} | \right)$$

Where / où:

$P_{ki}$  est la proportion du type d'aliment  $i$  dans l'alimentation de l'espèce  $k$ ,

$P_{yi}$  est la proportion du type d'aliment  $i$  dans l'alimentation de l'espèce  $y$ , et

$s$  dans le nombre total de types d'aliments.

Ces proportions ont été calculées d'après le poids global des proies mangées par un groupe de taille de poissons.

On a utilisé la méthode des moindres carrés pour étudier les relations entre les éléments suivants : l'abondance de la morue et de la plie; la taille selon l'âge et l'état physiologique de la morue et l'abondance de la morue (nombres en janvier fournis par l'ASP); et la taille selon l'âge de la plie et l'abondance de la plie et l'abondance de la morue.

## Résultats

Il y a eu un large chevauchement de la distribution de la morue et de la plie en septembre 1993. Des morues ont été capturées

à presque tous les endroits où des plies ont été prises alors que dans les eaux peu profondes, seules des morues ont été pêchées.

L'alimentation de la morue de < 35 cm de long était surtout constituée par des mysidacés et des gammarides. Les poissons étaient la proie principale des morues de > 55 cm. Les morues de taille intermédiaire mangeaient des mysidacés, des crevettes, de petits poissons, et des crabes-araignées. Il était rare que les morues mangent des échinodermes.

L'alimentation de la plie de < 30 cm de long était surtout constituée par des mysidacés (60 à 98 % du poids des aliments consommés) et des gammarides. La plie de > 30 cm de long se nourrissait d'ophiures, de clypeasters, d'oursins, de myes et de coques d'Islande. Les plies se nourrissaient rarement de poissons, de crevettes et de crabes.

Le chevauchement de l'alimentation était élevé (indice de Schoener > 0,5) pour les morues de 5 à 35 cm de long et les plies de < 35 cm de long. Le chevauchement était modéré (indice de Schoener > 0,3 mais < 0,5) entre la morue de 40 à 50 cm de long et la plie de < 35 cm de long. Le chevauchement était faible (indice de Schoener < 0,2) entre la morue de > 50 cm de long et les plies de toute taille. Il y avait très peu de chevauchement entre l'alimentation de la plie de > 35 cm de long (indice de Schoener < 0,1) et celui de tous les groupes de taille de morue.

D'après les relevés de septembre, l'abondance de la plie canadienne était élevée du milieu à la fin des années 1970; elle est tombée à un faible niveau en 1985 pour remonter légèrement de 1989 à 1991 et baisser légèrement à nouveau de 1992 à 1994. D'après l'analyse de population séquentielle,

l'abondance de la morue de l'Atlantique est tombée à un faible niveau en 1975 pour remonter jusqu'en 1985 environ, après quoi elle a connu une baisse continue jusqu'au début des années 90 et est demeurée assez stable au cours des trois dernières années.

Le poids selon l'âge (âge 5 ou 6 ou plus) de la plie était élevé dans les années 70; il a diminué du début au milieu des années 80 pour remonter légèrement à la fin de la même décennie; il a peu changé au cours des années 90. Le poids des plies d'âge 3 et 4 a peu varié au cours de la série chronologique.

Le poids des morues selon l'âge (âge 4 et plus) a augmenté de 1971 à 1980; il a ensuite diminué jusqu'en 1987 environ pour reprendre légèrement depuis lors. Le poids des morues (âge 3) a peu varié au cours de la série chronologique.

### **Interactions écologiques**

Le large chevauchement de la distribution et de l'alimentation de la morue et de la plie permet de penser que les espèces sont en compétition lorsque les sources d'alimentation sont réduites. Il existait une corrélation inverse ( $r^2 = 0,69$ ) entre l'abondance de la plie et celle de la morue, ce qui indiquait que la morue était l'espèce dominante. Il y avait une corrélation inverse entre la croissance de la morue (âge -5 et plus;  $r^2 = 0,34$  à  $0,76$ ) et sa condition (poids de la morue de 60 cm;  $r^2 = 0,62$ ) et l'abondance de cette espèce, ce qui correspond à une compétition intraspécifique pour les aliments. Il n'y avait pas de corrélation entre la croissance de la plie (âges 6 et 7) ou de corrélation positive (âges 8 à 12;  $r^2 = 0,20$  à  $0,27$ ) et la densité des plies. Ce résultat ne concorde pas avec une concurrence

intraspécifique pour la nourriture mais elle est conforme au relâchement de la compétition lorsque l'abondance d'un compétiteur dominant diminue. En outre, il y avait une corrélation inverse entre la croissance de la plie (âges 6 à 12;  $r^2 = 0,27$  à  $0,71$ ) et celle de la morue, ce qui est conforme à une compétition interspécifique asymétrique pour la nourriture avec la morue. Les données concernant la croissance de la morue et de la plie concordent avec les données relatives à l'abondance qui indiquaient que la morue était l'espèce dominante.

### **Contact/Contacte**

M. J. Mark Hanson (Ph.D.)  
Tel: 506-851-2047  
FAX: 506-851-2387  
E-Mail: hansonM@GFC.DFO.ca

## **6 Interactions entre la morue et le homard**

Auparavant, les études effectuées sur l'alimentation de la morue de l'Atlantique n'avaient pas révélé de consommation importante de homard, mais les échantillons de ces études provenaient surtout de zones de haute mer où l'on ne trouve pas ordinairement de homard. En 1994, les pêcheurs de homard ont signalé un plus grand nombre de morues dans leurs casiers. Des pêcheurs avaient d'ailleurs déjà signalé à plusieurs reprises que la morue est un prédateur du homard. Afin d'étudier la question plus à fond, on a prélevé des échantillons en 1994 dans les eaux côtières.

On a étudié la morue de l'Atlantique, l'ogac, la loquette d'Amérique, le chaboisseau à 18 épines, le chaboisseau à épines courtes et la tanche-tautogue capturés dans les casiers à homard pendant la pêche de printemps de ce crustacé dans la zone de Val-Comeau (zone de pêche du homard 23), de North Lake et de Tignish (zone de pêche du homard 26B). On a aussi examiné des échantillons de morues pêchées dans les eaux côtières au cours de l'été par un palangrier près de Margaree et par un chalutier de recherche près de Miscou. Au total, on a établi un échantillon de 233 spécimens, dont 84 morues de l'Atlantique, 80 ogacs, 17 loquettes, 7 chaboisseaux à 18 épines, 12 chaboisseaux à épines courtes et 34 tanches-tautogues.

Au cours de l'examen de ces 233 poissons, on a trouvé le thorax d'un homard dans l'estomac d'une morue de l'Atlantique de 56 cm de long, pêchée au large de North Lake. Il était clair que la plupart des poissons trouvés dans les casiers à homard y avaient été attirés par

l'appât, dans ce cas particulier, du hareng. L'appât (hareng) constituait une part importante du régime alimentaire de la morue et d'autres espèces. On a également trouvé des crabes, des vers et de petits crustacés dans l'estomac des poissons.

Cette étude limitée suggère que le homard n'est pas un élément important de l'alimentation de la morue; cependant, les pêcheurs pensent que le homard est plus vulnérable en été, au moment de la mue et qu'à cette époque de l'année il se peut que les prédateurs soient très actifs. Le homard en mue peut devenir une proie au cours de cette période, mais il est probable que ce phénomène est limité dans le temps et sur le plan géographique du fait que les eaux côtières où se trouvent les homards sont probablement trop chaudes pour la morue. Il faudra donc effectuer d'autres échantillonnages en été afin de déterminer l'activité possible des prédateurs pendant cette saison.

### **Contact/Contacte:**

Ghislain Chouinard  
Tel: 506-851-6220  
Fax: 506-851-2387  
E-Mail: [chouinardG@GFC.DFO.ca](mailto:chouinardG@GFC.DFO.ca)

## **7. Comparaison des taux de mortalité relatifs par pêche de la morue, de la merluche et de la plie canadienne**

La morue, la merluche et la plie canadienne sont les trois principales espèces de poisson de fond exploitées commercialement dans le sud du golfe du Saint-Laurent (4T). Dans le passé, et cela jusqu'en 1993, les débarquements ont surtout été constitués par des morues, principale espèce visée par la pêche dirigée dans la zone. Bien que les deux autres espèces soient également capturées dans cette pêche dirigée, une grande partie des débarquements sont constitués par des prises accessoires dans la pêche de la morue.

La similarité des taux de mortalité relatifs par pêche obtenus d'après le ratio des prises selon l'âge divisé par les chiffres estimatifs de la population selon l'âge établis par le navire de recherche a été examinée pour les trois espèces. Dans cette analyse, on a calculé une estimation F relative pour chaque année en divisant la prise commerciale totale selon l'âge pour les groupes d'âge pleinement recrutés par les estimations de la population faites par le navire de recherche pour les mêmes groupes d'âge. Pour chaque espèce, on a tout d'abord déterminé l'âge approximatif de plein recrutement grâce à un examen rapide de la matrice des prises selon d'âge. Pour la morue, on a utilisé l'âge 7+ alors qu'on a utilisé l'âge 5+ et l'âge 10+ pour la merluche et la plie canadienne respectivement. Une fois ce calcul fait, on a effectué une analyse de corrélation pour comparer les estimations.

Les résultats montrent que les tendances de la mortalité par pêche, en ce qui concerne la merluche et la morue, demeurent très semblables de 1984 à aujourd'hui. On a noté que la corrélation est dominée par la valeur 1992, qui est élevée. Cette valeur peut être un effet des relevés, aux endroits où les deux espèces étaient plus faciles à capturer. Des analyses plus poussées s'imposent, mais ces résultats indiquent que les mesures de gestion conçues pour la morue ont aussi des répercussions sur la merluche et vice versa.

### **Contact/Contacte:**

Ghislain Chouinard  
Tel: 506-851-6220  
FAX: 506-851-2387  
E-Mail: [chouinardG@GFC.DFO.ca](mailto:chouinardG@GFC.DFO.ca)

## **8. Considérations relatives à la réouverture d'une pêche fermée**

En 1994 et au début de 1995, il y a eu certaines discussions menées par le Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH) quant aux facteurs dont il faudrait tenir compte pour rouvrir une pêche fermée. Nous considérons que cela constitue un bon point de départ pour élaborer le processus et les critères de réouverture d'une pêche fermée. En effet, la participation de tous les intéressés et la nécessité d'établir un partenariat sont des considérations particulièrement importantes qui ont été négligées par le passé. De nombreux indicateurs de la «santé des stocks», notamment la biomasse totale, la biomasse du frais, et la structure d'âge de la biomasse, ont été proposés comme points importants à retenir. Nous convenons que ce sont certes des facteurs importants, mais avons suggéré d'ajouter la production des stocks à la liste. Si le recrutement et les taux de croissance individuelle sont faibles, alors la production de la biomasse sera faible. Si on ouvre à nouveau une pêche lorsque la production est faible, les autres indicateurs de la santé des stocks pourraient rapidement tomber sous les niveaux critiques. Comme nous l'avons indiqué durant les discussions, il y a encore beaucoup de travail à faire afin de définir ces critères plus clairement et d'examiner d'autres règlements possibles lors d'une réouverture. Cela exigera une analyse plus détaillée du dossier.

Toutefois, il y a un point qui doit être renforcé à notre avis. On mentionne parfois que seuls des critères biologiques devraient être considérés pour décider de l'ouverture d'une pêche. Nous soutenons au contraire qu'on devrait tenir compte des critères de

gestion en plus. Le déclin de nombreuses ressources canadiennes peut être relié à des objectifs de pêches ou à des règles d'exploitation qui n'étaient pas compatibles avec les principes de conservation. On a permis au taux de mortalité du poisson de demeurer bien au-dessus des objectifs opérationnels afin de satisfaire à des besoins économiques et sociaux dans le secteur des pêches. Les règles d'exploitation des ressources halieutiques permettaient le transfert de quotas entre les flottilles alors même que l'incapacité de récolter son quota aurait dû déclencher un signal que les stocks étaient en déclin. Il serait naïf du point de vue de la conservation de rouvrir une pêche où les indicateurs biologiques sont favorables, tout en permettant d'exploiter les ressources au moyen d'une flottille de la même taille que celle qui a surpêché les stocks en premier lieu et en utilisant le même régime de gestion qu'auparavant.

Un des objectifs de conservation généraux proposés consiste à «gérer le régime de la pêche en fonction de la structure d'âge et de la taille des poissons qui constituent les stocks, et en s'efforçant de prendre du poisson de taille optimale». Nous estimons que c'est un objectif important, mais secondaire par rapport à la nécessité de régler l'effort de pêche en fonction du potentiel du stock.

On peut illustrer ce point en examinant deux cas : le premier où l'effort de pêche est réglé en fonction du potentiel du stock et le second où l'effort de pêche est trop élevé. Le régime de pêche en fonction de l'âge et de la taille du poisson est optimal dans les deux cas. Dans le cas où l'effort de pêche est trop élevé, même si l'on utilise un maillage optimal, la pêche sera fortement tributaire des fluctuations du recrutement. Le taux des prises baissera

rapidement lorsque l'on se retrouvera devant une faible classe annuelle, et une succession de faibles classes annuelles pourrait entraîner la fermeture de la pêche. Dans ce cas, le stock ne serait peut-être pas en danger, mais la pêche ne serait plus viable; en bout de ligne, le résultat pour l'industrie est le même. Même en pêchant avec des filets dont le maillage est optimal, cette pêche serait caractérisée par le fait qu'un nombre moins élevé de classes annuelles contribuerait à la pêche. Dans le cas où l'effort de pêche est réglé en fonction du potentiel des stocks, les baisses attribuables à la naissance de faibles classes annuelles seraient atténuées.

Dans certains secteurs de l'industrie, on estime qu'il n'est pas nécessaire de diminuer l'effort de pêche à condition d'utiliser des filets dont les mailles sont de taille appropriée et d'interdire la modification illégale des engins de pêche (restriction relative aux ouvertures des mailles). Certains prétendent également qu'une sélectivité judicieuse en soi sauvera la pêche. Il faut réfuter cette notion. Régler l'effort de pêche en fonction du potentiel des stocks est la clé de la conservation. Une sélectivité appropriée est très importante, mais elle n'est pas une panacée à l'effondrement des pêches.

Il est possible d'établir le niveau d'effort qu'un stock peut soutenir sans danger. Pour un stock donné, ce niveau sera généralement constant au fil des ans une fois que l'on aura tenu compte des facteurs d'amélioration technologique ou d'accroissement de l'efficacité. Les discussions relatives à la réouverture d'une pêche doivent comprendre un examen des niveaux d'efforts particuliers (en heures, en jours et en voyages) qui feront en sorte que les indicateurs des stocks ne tombent pas immédiatement ou même

progressivement sous la note de passage.

L'effort de pêche pourrait constituer un autre indicateur de la santé des stocks. On pourrait, tous les ans, surveiller l'effort de pêche, tout comme on le fait pour les prises, afin d'éviter la surpêche. Par le passé, on a accordé peu d'attention à l'estimation de l'effort de pêche, et les problèmes liés aux modèles d'évaluation des stocks (par exemple, structures rétrospectives) ont caché la diminution marquée des stocks. On constate, après coup, que l'effort de pêche s'est accru pour atteindre un niveau risqué à la fin des années 1980 et au début des années 1990. L'accroissement de l'effort de pêche aurait pu être interprété comme un signe de danger réel. En fait, l'effort de pêche pourrait permettre de prédire la santé future des stocks. Si un stock est considéré «en santé», mais que l'effort de pêche est élevé ou en hausse, alors on peut s'attendre à ce que la santé du stock connaisse un déclin dans un proche avenir.

L'effort de pêche peut également être utilisé comme une unité de mesure pour gérer les pêches. Le TAC, qui a été le principal outil pour la gestion des pêches, constitue un moyen indirect de réglementer l'effort de pêche. Jusqu'à présent, les TAC ne se sont pas révélés très efficaces, et ce, pour diverses raisons, notamment la production de rapports erronés, les rejets, la précision des évaluations des stocks, etc. Nous proposons de combiner l'effort de pêche nominal et le TAC pour gérer les pêches. Cette approche a été présentée au Forum sur la gestion de la morue dans les sous-divisions 4T et 4Vn tenu en octobre 1994 à Moncton (Chouinard et coll. 1995).

Les TAC sont établis annuellement et sont souvent fondés sur l'évaluation des stocks la plus récente. Supposons que pour une année

donnée, l'évaluation des stocks est trop élevée. Si, en plus du TAC, on impose une restriction quant à l'effort (en établissant par exemple une saison de pêche), le TAC ne sera pas atteint, car il était trop élevé par rapport au stock véritable. D'un autre côté, si l'on atteint le TAC bien avant la fin de la saison, c'est alors que la taille des stocks a peut-être été sous-estimée ou que les bateaux étaient équipés d'engins plus efficaces. Il serait plus prudent de recourir à une stratégie de gestion faisant appel à la fois au TAC et à une restriction directe de l'effort de pêche qui permettra de maintenir un niveau durable, plutôt qu'à un seul de ces deux éléments. De plus, pour ce qui est du maintien des stocks, un effort de pêche approprié limiterait l'importance d'autres mesures de gestion, comme les protocoles sur les petits poissons et l'application sévère de règlements sur le maillage.

Comme l'effort de pêche pour un stock donné, soit par exemple  $F_{0,1}$ , est une constante, cette valeur peut être constamment modifiée et mise à jour au fur et à mesure que l'on obtient davantage de renseignements. On pourrait étudier l'accroissement de l'efficacité en comparant le niveau historique de mortalité des poissons par secteur de la flottille et le niveau d'accroissement de l'effort. Certains prétendent que ce calcul présente certaines difficultés, et nous sommes d'accord, mais ces difficultés sont à notre avis moins importantes que celles que présente un système où l'on n'a recours qu'au TAC pour gérer les pêches. Une partie du travail d'évaluation pourrait porter sur l'estimation d'un effort de pêche permettant d'assurer une exploitation rationnelle des stocks (on trouve des exemples dans Sinclair et coll. 1994).

**For more Information/Pour de plus amples renseignements:**

Chouinard, G.A., A.F. Sinclair, S.E. Campana, T.C. Lambert et J.M. Hanson 1995. Biological, environmental and fishery science considerations for the management of Atlantic cod in 4T and 4Vn. Canadian Industry Report of Fisheries and Aquatic Sciences (disponible en français), 227; vii + 45 p.

Sinclair, A., G.A. Chouinard, D. Swain, R. Hébert, G. Nielsen, M. Hanson, L. Currie et T. Hurlbut 1994. Évaluation de la pêche de la morue dans le sud du golfe du Saint-Laurent, mai 1994. Rapport de recherche du MPO sur les pêches de l'Atlantique, 94/77, 116 p.

**Contact/Contacte:**

G. Chouinard  
Tel: (506) 851-6220  
Fax: (506) 851-2387  
E-Mail: [chouinardG@GFC.DFO.ca](mailto:chouinardG@GFC.DFO.ca)

A. Sinclair  
Tel: (506)851-2721  
Fax: (506) 851-2387  
E-Mail: [sinclairA@GFC.DFO.ca](mailto:sinclairA@GFC.DFO.ca)



## 9. Consultations

### 9.1 Stocks de poissons de fond Le 15 novembre 1994 Grande-Rivière, Québec

Le personnel du ministère des Pêches et des Océans, Direction des sciences, région du Golfe, présente un aperçu des données sur les stocks de poissons de fond dans le sud du golfe du Saint-Laurent, qui ont été recueillies en 1994. Cet aperçu comprend aussi un résumé des prises et les résultats préliminaires du relevé des poissons de fond en septembre. La réunion a pour objet de connaître le point de vue des pêcheurs et de l'industrie de la pêche sur l'état des divers stocks de poissons de fond. Les observations et les commentaires seront pris en considération au moment de l'évaluation de ces stocks. Voici un résumé des principaux points soulevés par les participants pendant la réunion.

#### *L'environnement*

- En 1994, les vents n'ont pas été aussi forts qu'au cours des dernières années;
- l'année 1994 a été en général une année plus chaude;
- les pêcheurs font remarquer qu'ils pourraient recueillir des données océanographiques si le MPO leur fournissait des instruments.

#### *Les pêches commerciales*

- Des cartes de la répartition des pêches établies à partir de données d'observateurs

et de registres de pêche sont présentées;

- certaines pêches de poissons plats (plies rouges et plies), pratiquées à la fin de septembre et en octobre dans la baie des Chaleurs, ne figuraient pas sur les cartes;
- une pêche expérimentale visant à déterminer le nombre de marsouins communs capturés dans les prises accidentelles aux filets maillants a eu lieu au large des côtes de Miscou;
- la pêche à la crevette près de Cap-des-Rosiers est nouvelle en 1994. On ne pratiquait pas la pêche commerciale pour la crevette dans cette zone auparavant, mais on y a trouvé de bonnes concentrations de crevettes en 1994.

#### *La morue*

- On estime généralement que la morue est peu abondante. On a rarement signalé des prises de morues dans la pêche du turbot entre Rimouski et Matane. On a constaté une diminution du nombre de morues aux alentours de l'île Bonaventure. Un pêcheur indique qu'il n'a pêché que trois morues entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre, au nord d'Anticosti;
- parfois, les opinions sont contradictoires. Un pêcheur signale qu'il y avait beaucoup de morues dans l'estuaire (pêche du turbot). On signale aussi une augmentation des prises dans la pêche récréative aux alentours de Newport;
- certains pêcheurs déclarent qu'il est difficile de déterminer si la morue est

abondante puisqu'ils n'ont pas pêché en 1994;

- des restrictions rigoureuses ont été imposées sur les prises accidentelles en 1994, ce qui a évité toute capture de la morue;
- un pêcheur signale que la morue ne semblait pas être en bon état (elle paraissait malade);
- le faible recrutement de la morue pourrait être causé par la prédation des phoques;
- on estime que la pêche récréative était insuffisamment contrôlée. Les débarquements de morue sont probablement sous-estimés puisque certains ont débarqué plus de dix poissons. Il y a aussi eu des rejets en 1994 (de 20 à 25 poissons sont attrapés, mais dix seulement sont débarqués).

***La plie canadienne et la plie rouge***

- La plie rouge se trouve dans les eaux moins profondes;
- on rejette encore ces espèces à l'eau;

***La merluche blanche***

- Les pêcheurs signalent que cette espèce est beaucoup moins abondante;
- les merluches étaient habituellement attrapées dans les prises accidentelles de la pêche du sébaste en bordure du chenal Laurentien, mais elles y sont moins nombreuses récemment;

- on trouve des petites merluches en bordure du chenal Laurentien;
- en hiver, les merluches se trouvent dans des eaux plus profondes que la morue.

***L'aiguillat***

- L'aiguillat a été abondant de 1985 jusqu'à la fin de cette décennie;
- l'aiguillat a été abondant en été, mais moins en septembre;
- on trouve l'aiguillat dans des eaux peu profondes près des zones de frai du hareng;
- un pêcheur signale que l'aiguillat était abondant dans la région vers la fin des années 1940 et au début des années 1950, mais qu'il a disparu en 1954-1955. Il se demande quel effet la chaussée de Canso pourrait avoir eu sur cette espèce.
- puisque l'aiguillat est une espèce migratrice, sa gestion devrait faire l'objet d'un accord avec les États-Unis;
- les pêcheurs demandent plus de renseignements sur l'aiguillat.
- une pêche exploratrice de ce poisson a eu lieu le long de la côte gaspésienne en 1994;
- on signale qu'une étude du régime alimentaire de l'aiguillat a été commandée par le Regroupement des pêcheurs professionnels du sud de la Gaspésie. Environ 400 aiguillats ont été examinés. Parmi les espèces de proie observées, on compte le calmar, le crabe, le homard, la

morue et le hareng. Un rapport est en voie d'élaboration.

***Les phoques***

- les pêcheurs estiment que les phoques sont la cause de la baisse du recrutement des morues;
- il devrait y avoir une chasse aux phoques intégrale ou sélective;
- les pêcheurs seraient prêts à prendre des phoques pour l'analyse de leur diète;
- ils signalent que les phoques apparaissent quand le capelan et le hareng arrivent dans les zones de frai.

***Participants***

Donat Albert	Newport	777-2917
J.-C. Grégoire	Grande-Rivière	385-4185
W. Sevigny	Cap D'Espoir	782-2722
Louis Beauchamp	Newport	777-2286
Lomer Allain		396-5804
Gérald Beauchamp	Newport	777-2297
Jocelin Beauchamp	Pabos Mills	689-4521
Onil Cyr	Grande-Rivière	385-2422
Martin Castillou	Newport	777-2773
Bertrand Cassim	Anse Aux Giffon	892-5564
Raoul Grenier	Newport	777-2352
-	Newport	777-2235
Stéphane Beauchamp	Newport	777-2710
Jean-François Martel	Cap D'Espoir	385-2073
Alexandre Bernatchez	Grande-Rivière	385-2077
Oneil Cloutier	Percé	782-5258
Claude Beauchamp	Newport	777-2571
Bernard Teels		782-2544
Albert Dupuis	Rivière au Renard	269-7701
Sylvain Samuel	Rivière au Renard	269-7701

**Golfe du Saint-Laurent****Poissons de fond****Consultations**

---

Serge Hautecoeur	Ste.-Thérèse de Gaspé	385-2768
Jean-Marc Legault	Rivière au Renard	269-5488
Albert Diotte	Grande-Rivière	385-2635
Michel Alain	Newport Centre	777-2347
Donald Syvrais	Newport	777-2878
Marcel Roussy	Ste.-Thérèse	385-2079
Roland Lebreux	Grande-Rivière	385-3145
Edmond-Guy Grenier	Newport	777-2660
Réjean Dupuy	Pabos	689-6275
Gilles Dupuy	Pabos	689-2430
Marcel Boudreau	MPO, Québec	648-4946
Christian Huard	St.-Godefroi	752-2851
Normand Duguay	Pabos	689-2869
Bruno Duguay	Pabos	689-4176
Ronald Lavallée	CBC News - Gaspé Harbour	
Martine Painchaud	Radio Canada - Gaspé Harbour	
Bruno Vibert	Newport	777-2974
Gérald Allain	Gascons	396-2958
Gilles Meunier	Newport	777-2551
Gilles Gagné	Carleton	364-6369
René Bouchard	Gaspé	368-5467
Pierrot Duguay	Newport	777-2445
Denis Duguay	Newport	777-2021
Levy Reid	Grande-Rivière	385-3933
Claude Stevens	Grande-Rivière	385-2462
Christian Daraiche	Pabos	
Daniel Daraiche	Pabos	689-6981
Paul-Denis Carron	St.-Yvon	395-2504
Marcel Donahue	Percé	782-2384
Michel Syrois	Newport Centre	777-2347
Manon Dumas	Gaspé	368-5559
Gilles R. Duguay	Pabos	689-2430
Sylvio Cloutier	Percé	782-2975
Sylvio Coulombe	Gaspé	368-4707
Claude Rolencin		892-5430
Jean Lacasse		892-5539
Benoit Boulez	Gaspé	368-5693
Alcide Morlay	Forillon	892-5689
Laurent Millot	Centre Spécialisé des Pêches	385-2241
Jean-Marie Duguay	Newport	777-2970
Robert Langlois		269-3386
Benoit Reeves	Pêcherie Gaspésie	269-3331
Rodrigue Langlois	Anse-au-Griffon	892-5117

---

**Golfe du Saint-Laurent**  
**Poissons de fond**

**Consultations**

---

Robert Mercier	Newport	777-2241
Gilles G. Duguay	Pabos	689-2859
Ghislain Chouinard	DFO, Moncton	(506) 851-6220
Mark Hanson	DFO, Moncton	(506) 851-2047
Tom Hurlbut	DFO, Moncton	(506) 851-6216
Rod Morin	DFO, Moncton	(506) 851-2073
Gloria Nielsen	DFO, Moncton	(506) 851-2035
Alan Sinclair	DFO, Moncton	(506) 851-2721

**9.2 Stocks de poissons de fond**  
**Le 16 novembre 1994**  
**Centre marin, Shippagan,**  
**N.-B.**

Le personnel du ministère des Pêches et des Océans, Direction des sciences, région du Golfe, présente un aperçu des données sur les stocks de poissons de fond dans le sud du golfe du Saint-Laurent, qui ont été recueillies en 1994. Cet aperçu comprend aussi un résumé des prises et les résultats préliminaires du relevé des poissons de fond en septembre. La réunion a pour objet de connaître le point de vue des pêcheurs et de l'industrie de la pêche sur l'état des divers stocks de poissons de fond. Les observations et les commentaires seront pris en considération au moment de l'évaluation de ces stocks. Voici un résumé des principaux points soulevés par les participants pendant la réunion.

***L'environnement***

- Deux pêcheurs présents indiquent que la température de l'eau à quelque 100 brasses était plus froide que d'habitude en 1993. Ils déclarent que la température de l'eau a baissé depuis 1990. Les poissons semblent être concentrés dans des eaux plus profondes.
- Les courants étaient plus forts dans le chenal Laurentien en 1993, et il y avait en général plus de vent qu'au cours des années précédentes.
- Un pêcheur rapporte qu'il semblait y avoir moins de "boette" dans l'eau en 1994.

***État des stocks***

***La morue***

- En ce qui concerne les évaluations, on se demande s'il est possible de bien évaluer la morue sans que l'on puisse la pêcher.
- Plusieurs points sont soulevés sur l'utilité des relevés de recherche.
  - Les membres d'équipage à bord des navires de recherche ont-ils des connaissances suffisantes en pêche? Les équipages des navires de recherche sont composés de plusieurs pêcheurs expérimentés.
  - Les engins de pêche (chaluts) conviennent-ils et sont-ils modernes? Le chalut expérimental utilisé est un chalut Western IIA modifié. Il est important d'utiliser le même chalut dans ces relevés afin que l'indice de l'abondance soit comparable d'une année à l'autre. En 1985, lorsqu'on a changé d'un chalut Yankee 36 au Western IIA pour le relevé, une étude comparative a été effectuée pour déterminer s'il y avait une différence dans la puissance de pêche.
  - Utilise-t-on un SCANMAR sur les chaluts? Oui, des senseurs mesurent la distance entre les ailes du chalut et l'ouverture verticale du filet.
  - Le relevé annuel est-il effectué au moment le plus propice de l'année? La morue est plus dispersé en septembre qu'à tout autre temps de

l'année lors de la migration ou la reproduction. Si le relevé était effectué au printemps ou à l'automne lors de la migration, on pourrait compter des concentrations à deux reprises ou encore manquer tout simplement le poisson dépendant de la période de migration. Les estimés du relevé sont moins variables quant le poisson est plus dispersé.

- À ce sujet, plusieurs pêcheurs estiment que la migration de la morue a été précoce cette année et que les récents relevés n'étaient peut-être pas représentatifs de tout le stock, ce qui a entraîné une sous-estimation de la biomasse de la morue dans la division 4T. Un pêcheur insiste pour que l'on améliore les relevés, notamment en établissant la pêche sentinelle, afin d'éviter à l'avenir d'obtenir une estimation erronée de l'abondance.
- Plusieurs observations sont formulées en ce qui a trait à l'abondance de la morue. En 1994, les prises de morues étaient beaucoup plus importantes qu'en 1993 à la suite d'une étude sur la ralingue menée près de Chéticamp. Les dates de l'étude différaient de deux semaines sur la période de deux ans en raison des dates de la migration de la morue. On a constaté que la morue pêchée à la turlutte ("jigger") était plus abondante en 1994 que lors d'une pêche semblable en 1985 et 1986. Les morues pêchées à la turlutte étaient aussi de plus grande taille en 1994. Plusieurs pêcheurs estiment que les petites morues (de 14 à 17 po) étaient plus abondantes; on a constaté de fortes prises de morues de 6 à 10 po dans la pêche sentinelle au sud-ouest de la division 4T. Un pêcheur, Pierre Haché, a constaté que la morue était moins abondante en 1994 dans le sud du chenal Laurentien où il pêche. En général, il semble que les pêcheurs qui avaient pêché dans des zones étendues en 1994 trouvaient que la morue était moins abondante que par le passé.
- Au niveau des règlements, on estime qu'il faut exercer de meilleurs contrôles sur la pêche illégale de la morue. Certains croient que les prises de morue pourraient être le double et même le triple des quantités signalées. Une personne déclare que la morue se vendait 0,70 c. la livre sur le marché noir au printemps de 1994. Les estimations des prises accidentelles de morue, faites par des observateurs à bord, devraient être appliquées aux bateaux de pêche qui se trouvent dans les environs. Plusieurs pêcheurs estiment que cela fournirait des chiffres plus exacts des quantités globales de morues attrapées dans les prises accidentelles. On fait aussi remarquer que parfois les bateaux de pêche évitent les zones où des observateurs se trouvent à bord de bateaux.
- Dans le passé, les pêches commerciales étaient concentrées sur les bancs de morues migratrices et les pêcheurs suivaient la morue quand elle quittait le golfe lors de sa migration. La réduction actuelle de la biomasse de la morue et l'effort minime de la pêche indicatrice peuvent donner lieu à des estimations inexactes de l'abondance de la morue. Les pêcheurs soulignent qu'il faut étendre la pêche sentinelle partout dans le sud du Golfe, à l'est et à l'ouest.

***La plie canadienne***

- Certains pêcheurs ont constaté qu'en général la plie canadienne était peu abondante en 1994.
- Pierre Haché déclare que partout au nord-ouest de la division 4T, le crabe des neiges a remplacé la plie canadienne. Il l'a constaté depuis 1992, mais le problème s'est fortement aggravé en 1994.

***La plie rouge***

- Les pêcheurs de plies rouges n'assistent pas à la réunion.
- On constate que les prises de la plie rouge étaient bonnes à l'est de l'île Miscou en 1994.
- On exprime des inquiétudes en ce qui a trait aux récents règlements sur les prises accidentelles de plies rouges dans la pêche aux casiers de l'éperlan.

***La plie grise***

- Deux pêcheurs qui pêchent la plie grise ont indiqué que l'abondance avait diminué.

***La merluche blanche***

- La merluche blanche n'est pas beaucoup pêchée et les pêcheurs déclarent qu'il s'agit d'une pêche accidentelle.
- Un pêcheur déclare que la merluche blanche a déjà été abondante dans le passé, mais que la ressource a baissé pour des

raisons qui sont encore mal comprises. Il plaide pour une augmentation de l'effort de recherche sur cette ressource.

***L'aiguillat***

- Certains pêcheurs estiment que l'aiguillat est plus abondant que ne l'indique le relevé de recherche.
- On a constaté une grande concentration d'aiguillats dans la baie de Fundy dans les années 1980. Ces poissons se trouvent-ils maintenant dans le golfe du Saint-Laurent?
- Un pêcheur déclare que l'aiguillat était abondant dans le golfe en 1958 et 1959.



**Participants**

Caroline Moore	Bas-Caraquet	727-2456
Jacqueline Paulin	Shippagan	336-8318
Edmond Drysdale	Shédiac	532-9162
Jimmy Ward	Shippagan	336-4931
Télex Martin	St.-Louis	876-2175
Peter Noël	Shippagan	336-4180
Mathurin Noël	Shippagan	336-8744
Marc Michon	Bas-Caraquet	727-4671
Gino Haché	Caraquet	727-2823
Yvon Gauvin	Petit Lamèque	344-2351
André Jean	Pointe Canot	344-5650
Louis Jean	Pointe Canot	344-5167
Conrad Noël		
Paul Haché	Caraquet	727-6617
Maurice Haché	Caraquet	727-5595
Calixte Chiasson	Lamèque	344-8108
Paul Noël	Lamèque	344-8045
Denis Robichaud	Shippagan	336-8997
Félix Paulin	Shippagan	344-5160
Alvain Chiasson		727-4224
Raymond Mallet		727-5491
Claude LeBouthillier		726-2400
Robert Haché	Shippagan	336-4722
Florence Albert	DFO - Tracadie-Sheila	395-7740
Ghislain Chouinard	DFO, Moncton	851-6220
Mark Hanson	DFO, Moncton	851-2047
Tom Hurlbut	DFO, Moncton	851-6216
Rod Morin	DFO, Moncton	851-2073

**9.3 Poissons de fond**  
**Le 23 novembre 1994**  
**Charlottetown, Î.-P.-É.**

Le personnel de la Direction des sciences de la Région du Golfe du ministère des Pêches et des Océans présenté une vue d'ensemble des données recueillies en 1994 sur les stocks de poissons de fond de la partie sud du golfe du Saint-Laurent, lesquelles comprenaient un résumé des prises et les résultats préliminaires du relevé des poissons de fond réalisé en septembre. L'objectif de la réunion consistait à recueillir l'opinion des pêcheurs et de l'industrie des pêches sur l'état des différents stocks de poissons de fond. Ces observations et commentaires seront pris en considération dans la préparation des évaluations de l'état de ces stocks. Voici donc un résumé des principaux points soulevés par les participants au cours de la réunion.

***Conditions environnementales***

- En septembre, on a observé des températures de surface oscillant entre 52 et 56 °F à l'extrémité est de l'Î.-P.-É., soit des températures plus chaudes que celles qui avaient été observées en 1993.
- Les vents prédominants ont été du sud-ouest, mais sont demeurés légers, ce qui a généré un faible mélange d'eau chaude et d'eau froide.

***Les pêches***

- La description des pêches ne concorde pas avec l'opinion des pêcheurs. Les intervenants semblent généralement d'accord pour affirmer qu'on omet des

débarquements assez considérables pour toutes les espèces à l'extrémité est de l'Î.-P.-É., en particulier pour ce qui est des engins fixes. L'information présentée provient des observateurs, et certains ont fait remarquer que le pourcentage des débarquements surveillés par les observateurs n'était pas très élevé.

- Selon plusieurs intervenants, on omet de grandes quantités débarquées (particulièrement la morue pêchée par les engins mobiles) parce qu'il n'y a personne pour enregistrer les débarquements et qu'on n'a déployé aucun observateur à l'extérieur de l'Î.-P.-É. pour créer un système indépendant de vérification.
- Les pêcheurs croient que les personnes pratiquant la pêche récréative ont effectué beaucoup plus de prises qu'on ne l'a rapporté.
- Selon plusieurs intervenants, tous les pêcheurs devraient remplir un registre de pêche, sans exception.
- Quelques-uns considèrent que les registres de pêche sont inutiles, étant donné que la plupart des pêcheurs se contentent de les remplir à leur propre convenance, c'est-à-dire qu'ils ne consignent pas les prises de petits poissons, les rejets globaux, les opérations de tri ou les dépassements de quotas.
- Commentaire formulé : il n'y a pas eu de rapports de débarquements d'aiguillats au large de Miminegash (les quantités débarquées s'élevaient à environ 125 000 lb/j) ou de Tignish.

- On a omis de nombreux débarquements de merluche blanche dans l'est de l'Î.-P.-É.
- Les débarquements de plies rouges du banc des Pêcheurs de la partie ouest du détroit n'ont pas été consignés.
- Les limitations relatives aux prises accidentelles de morue lors de la pêche de la merluche blanche sont trop restrictives. Par exemple, du 3 au 5 juillet 1994, les pêches à l'engin fixe au large de la côte est de l'Î.-P.-É. ont donné lieu à des débarquements de 40 000 lb de morue, contre 4 800 lb de merluche blanche.
- Un pêcheur pense que nous devrions modifier la vitesse de touage en fonction de la profondeur des eaux et de la longueur des funes sorties.
- Plusieurs aimeraient que l'on procède à une étude dans le cadre de laquelle des bateaux de pêche effectueraient un relevé parallèlement au navire de recherche, ce qui permettrait d'avoir une idée des taux relatifs de capture.
- Le nombre de morues présentes dans les casiers à homards a atteint un niveau sans précédent, et ce durant pratiquement toute la saison. Les pêcheurs croient que la majeure partie de ces poissons étaient plutôt des morues de l'Atlantique que des morues du Groenland. Ils voudraient que l'on procède à l'échantillonnage des morues dans les cages et les eaux peu profondes tout au long de l'année, afin d'évaluer le nombre de homards mangés par les morues.

### ***Morue***

- Selon plusieurs intervenants, la morue est beaucoup plus abondante dans les hauts-fonds proches de l'extrémité est de l'Î.-P.-É. (Souris) qu'elle ne l'a jamais été; ils croient que les responsables du relevé ont sous-estimé cette réalité.
- Certains pensent qu'il y a beaucoup plus de morues que jamais dans les eaux moins profondes (<15 brasses), et ce pendant toute l'année; par exemple, début juin, on en comptait beaucoup plus que par le passé dans la baie St. George, et l'on a observé ce phénomène jusqu'à Chéticamp (du 1<sup>er</sup> mai à la mi-juin).
- Certains se disent préoccupés par l'incertitude relativement à la raison pour laquelle le *Alfred Needler* et le *Lady Hammond* ont capturé des quantités différentes de poissons alors qu'ils pêchaient l'un à côté de l'autre.
- Les morues que l'on a trouvées dans les casiers à homards étaient petites et très minces en mai et juin.
- Les pêcheurs aimeraient que l'on procède à une étude plus exhaustive de l'alimentation des morues.

### ***Phoques***

- Les participants voulaient connaître la taille des morues dévorées par les phoques, les effets de la prédation par les phoques sur les poissons des hauts-fonds du détroit de Northumberland (où les phoques vivent maintenant à longueur d'année), et ils se

sont dits déçus qu'aucun spécialiste des phoques n'assiste à la réunion.

- Les intervenants voudraient organiser une réunion pour mettre sur pied un programme l'échantillonnage des estomacs de phoques dans la partie sud du golfe.
- Ils aimeraient connaître les effets de la prédation par les phoques sur le recrutement de la morue dans la zone 4T.
- Les pêcheurs veulent que l'on réduise les troupeaux de phoques et que l'on en contrôle l'abondance conformément aux recommandations du CCRH.

### *Plie*

- En 1994, l'effort de pêche a été plus soutenu que les années précédentes, et il s'est déplacé vers l'est.
- Certains participants se demandent si l'on sépare correctement les espèces qui constituent les débarquements.
- Les plies sont moins abondantes que durant les années 70.

### *Plie rouge*

- Il a été signalé que bon nombre de débarquements de plies étaient composés en réalité de plies rouges, et que les agents des pêches et certains pêcheurs sont incapables de les différencier.
- Le volume de captures de plies rouges au large de la côte est de l'Î.-P.-É. a considérablement diminué, mais les prises

comportent moins d'espèces indésirables étant donné que l'on utilise un maillage plus grand.

- Nombreux sont ceux qui estiment que le relevé principal ne convient pas à l'indice de la plie rouge; ne pourrait-on pas modifier le relevé des jeunes morues de manière à tenir compte également de la plie rouge, du moins dans l'ouest?

### *Merluche*

- Selon certains, la baisse de l'abondance dans la partie ouest du golfe est réelle, mais en général, les intervenants s'entendent pour dire que la merluche blanche de l'est de l'Î.-P.-É. se porte bien.
- D'autres font remarquer que l'on ne trouve plus de merluche blanche dans les régions où l'on trouvait de la morue en 1994.
- D'autres estiment qu'il est difficile de faire des commentaires sur l'abondance à cause du nombre élevé de fermetures.
- Le volume de prises aux engins mobiles au large de l'est de l'Î.-P.-É. (Souris) a considérablement diminué, mais la merluche blanche abonde dans les eaux chaudes des hauts-fonds près de l'extrémité du détroit de Northumberland.
- Les aiguillats ont chassé les pêcheurs des lieux de pêche de la merluche blanche.
- On capture beaucoup de petites merluches dans le cadre de la pêche de la capucette (à partir d'octobre) et de l'anguille (à partir de septembre) dans les estuaires de

l'Î.-P.-É.

- Les participants aimeraient que l'abondance soit exprimée en fonction des unités de gestion du stock, et non pour l'ensemble du golfe; que compte faire le MPO pour résoudre le problème de l'identification des populations?
- Quelqu'un a fait observer qu'en raison des modifications apportées au maillage, la pêche au chalut génère moins de prises accidentelles que la pêche à la palangre pour ce qui est de la merluche, et que l'utilisation par les palangriers d'hameçons n<sup>os</sup> 9 et 10 entraîne la capture d'un grand nombre de petits poissons.

#### ***Aiguillat***

- Certains croient que les aiguillats ont chassé la merluche blanche et peut-être la plie, de la partie ouest du golfe.
- Certains croient que les aiguillats sont décimés dans les eaux de la N.-É. et que le dernier déclin de l'aiguillat avait été provoqué par l'effort massif de pêche dans les eaux américaines.
- On a trouvé de nombreux aiguillats près de la côte (dans les filets à harengs).
- On a trouvé beaucoup d'aiguillats du côté nord (entre 70 et 130 pieds) en septembre et en octobre.

#### ***Sébaste***

- L'un des participants se demande pourquoi on observe une telle différence de

tendances relativement à l'abondance du sébaste entre les unités 1 et 2.

- Se pourrait-il que les sébastes de l'unité 1 se retrouvent ailleurs, c'est-à-dire dans l'unité 2?

#### ***Programme de pêche sentinelle***

- Certains pêcheurs se disent inquiets du fait que les pêcheurs du N.-B. ont dominé le programme en 1994.
- Les pêcheurs de l'Î.-P.-É. n'ont pas été consultés et se sont sentis désavantagés (ils pensent que les projets ont été accordés injustement).
- Il faut utiliser plusieurs types d'engins dans le cadre du programme.
- Selon un des intervenants, le programme devrait se poursuivre tant que la pêche est ouverte.

**Participants**

Franklin Pitre	Tignish	882-2039
Alvin Pitre	Tignish	882-3088
Gary Pitre	Alberton	853-3192
Cyril Gallant	Souris	687-3100
Norman Pitre	North Rustico	963-2525
Frank Hennessey	Souris	687-3256
James MacDonald	Souris	687-3210
Roy Drake	Morell	961-2330
Linus Watts	Grand Tracadie	672-1246
Fred Morrison	Covehead	629-1437
David Cheverie	Naufrage	687-3476
Wayne F. Anderson	St. Peter's Bay	961-2261
Paul Anderson	Souris	687-3494
Fred Pigott		676-2987
John H. Banks	Souris	583-3326
Gérald Trembley	Miminegash	882-2282
Allan J. MacDonald		675-2119
Jerry Sutherland	Souris	357-2345
Patrick Radford	Alberton	853-2044
Bernard Dixon	Souris	687-2841
Roy Gavin	Tignish	882-2678
Michael MacDonald	East Point	357-2269
Kevin Robertson	Souris	357-2606
Cyrus Bernard Jr.	Skinner's Pond	882-2569
Preston Hogan	Tignish	852-3417
William MacKay	Beach Point	962-2971
Joseph Clow	Grand Tracadie	569-4695
Dave Gillis	PEI DFA Charlottetown	368-4880
Doug Cameron	HAB, Charlottetown	894-3137
Jim Jenkins	DFO, Charlottetown	566-7815
Ray St. John	DFO, Montague	838-2422
Ghislain Chouinard	DFO, Moncton	851-6220
Mark Hanson	DFO, Moncton	851-2047
Tom Hurlbut	DFO, Moncton	851-6216
Rod Morin	DFO, Moncton	851-2073
+ 2-3 reporters		

**9.4 Poissons de fond**  
**Le 24 novembre 1994**  
**Chéticamp, N.-É.**

Le personnel de la Direction des sciences de la Région du Golfe du ministère des Pêches et des Océans a présenté une vue d'ensemble des données recueillies en 1994 sur les stocks de poissons de fond de la partie sud du golfe du Saint-Laurent, lesquelles comprenaient un résumé des prises et les résultats préliminaires du relevé du poisson de fond mené en septembre. L'objectif de la réunion était de sonder l'opinion des pêcheurs et du secteur des pêches sur l'état des différents stocks de poissons de fond. Ces observations et commentaires seront pris en considération dans la préparation des évaluations de l'état de ces stocks. Voici donc un résumé des principaux points soulevés par les participants au cours de la réunion.

*Généralités et mot de bienvenue*

- Rien à ajouter à l'ordre du jour.

*Conditions environnementales*

- Les températures de surface ont été plus élevées pendant l'été et l'automne de 1994 (de 2 à 3 degrés) dans le détroit de Northumberland.
- Les pêcheurs n'ont pas l'habitude de prendre la température de l'eau, mais on peut dire qu'il n'y a pas eu de changements évidents au cours des 10 à 15 dernières années (on en a pourtant observé relativement à la période de capture de la morue et de la plie - qui a lieu plus tôt qu'auparavant).

- Ce printemps (1994), les conditions de glace étaient meilleur - pas ou peu de crêtes de pression.
- Le printemps et l'été ont été plus calmes qu'au cours des trois années précédentes, mais il y a eu de forts vents d'ouest en octobre et en novembre.
- Les glaces ont disparu de façon très soudaine au printemps de 1994.
- L'automne de 1994 a été plus venteux que l'automne de 1993.
- On croit qu'il existe un rapport entre l'infestation du poisson de fond par les parasites et la température de l'eau (les charges parasitaires étant plus élevées au printemps, pendant la migration vers le golfe, et moins élevées à l'automne).

*État des stocks*

► *Pêche commerciale (répartition de la flottille) en 1994*

*Engins mobiles*

- L'effort de pêche visant la plie grise au large de la pointe du Cap-Breton (à la lisière extérieure de la zone 4T9) n'est pas reflété par les chiffres sur la pêche à engin mobile.
- Une quantité considérable de morue a été capturée lors de la pêche du sébaste (à engin mobile) le long du chenal Laurentien. Combien de merluche a-t-on capturés lors de cette pêche? (les estimations font état de 10 p. 100).

- L'effort de pêche visant la merluche large de la région de Lismore - cap George n'est pas reflété par les chiffres sur la pêche à engin mobile.
- On a l'impression que les observateurs n'ont pas été assez présents en ce qui a trait à la pêche de la crevette au large de la côte gaspésienne.
- Les crevettiers avaient l'habitude de se rendre dans la zone 4R à la fin de la saison pour capturer leur allocation de prises accidentelles de morues - c'est ce qu'ils ont fait en 1993, mais pas en 1994.
- Quatre-vingt-dix pour cent de l'effort de pêche axé sur la merluche a été concentré dans le détroit de Northumberland en 1994.
- L'effort de pêche axé sur la merluche (engin fixe ou mobile) a été réduit à cause des restrictions imposées aux prises accidentelles de morue. Il ne faut donc pas se fier aux données relatives aux prises pour juger de l'abondance des stocks. Quelles données le CCRH a-t-il utilisées lorsqu'il a fait paraître son dernier rapport?
- Les prises de merluche ont été faibles dans le détroit de Northumberland à cause du manque de temps.

***Engins fixes***

- L'effort de pêche visant la merluche blanche et le flétan au large de l'île St-Paul près de la limite de la zone 4T (au printemps) n'est pas reflété par les chiffres sur la pêche à engin fixe.
- Les prises accidentelles de merluches blanches devraient être limitées, comme c'est le cas pour les autres espèces de poisson de fond.
- Pourquoi les chiffres sur les prises par engin fixe font-ils état d'un effort de pêche axé sur la morue au large de Tignish (Î.-P.-É.)? Les prises de morue ont été élevées au cours de la pêche à engin fixe de juillet 1994 au large de la partie nord de l'Î.-P.-É. Comme la morue était la principale espèce capturée, on considère que l'effort de pêche est axé sur la morue.
- À quel point les données sur lesquelles on se fonde pour établir les cartes des prises commerciales sont-elles fiables? (On fait ici référence au rapport de la Région Scotia-Fundy du MPO, qui remet en question la fiabilité des données des registres de pêche).
- De nombreux participants sont sceptiques quant à la qualité des données que contiennent les registres de pêche.
- Les chiffres sur les prises par engin fixe devraient tenir compte de l'effort axé sur la morue dans la région du banc des Pêcheurs.
- Les chiffres sur les prises par engin fixe devraient tenir compte de l'effort axé sur la plie (filet «embrouillant») au large du Nouveau-Brunswick.

***Morue de la partie sud du golfe***

- La pêche de la morue à la turlutte a été bonne en 1994.
- Quelle a été la part des prises accidentelles de morue dans le cadre de la pêche du sébaste dans les zones 4Vn et 4T? Selon



de nombreux participants, cette part a été beaucoup plus élevée que ne l'indiquent les rapports sur les quotas (on parle même de prises dix fois plus élevées). Quel était le niveau de présence des observateurs dans ce secteur?

- Après le 15 novembre 1993, on tolérait des prises accidentelles de morue excédant 5 p. 100 dans les zones de pêche du sébaste 4RS et 3Pn. Les niveaux de prises accidentelles ont atteint jusqu'à 50 p. 100 à l'automne de 1993 (prises débarquées à North Sydney, Canso, Glace Bay et Chéticamp).
- Il faut imposer davantage de restrictions au secteur de la pêche récréative (on a capturé plus de dix morues par personne cette année - il existe un marché noir de la morue dans ce secteur).
- Pourquoi procéder au relevé du poisson de fond en septembre? Selon les intervenants, il s'agit du pire moment possible. Selon les chercheurs, on effectue les relevés à cette époque de l'année parce que les morues sont dispersées et ne sont pas en train de migrer à l'intérieur ou à l'extérieur du golfe. Si l'on procédait au relevé pendant les migrations, certains poissons seraient comptés à deux reprises, tandis que d'autres ne le seraient jamais selon le moment de la migration.
- Le vent influe sur la concentration et la répartition du poisson de fond.
- Le relevé de l'*Alfred Needler* et son utilisation du chalut de fond ne fournissent pas à la Direction des sciences une « description réelle » de la population de morues.
- Après la fermeture de la pêche à engin mobile au début des années 70, les stocks de morues se sont reconstitués en moins de cinq ans.
- Le cycle d'abondance de la morue ne concorde pas avec l'idée que de nombreux pêcheurs s'en font. (1. Il y avait plus de morues dans le golfe en 1994 que l'année précédente. 2. Il y avait plus de morues dans la zone de pêche expérimentale pratiquée dans 4Vn. 3. L'abondance de la morue dans la partie ouest du golfe a été décevante au cours des quinze dernières années.)
- Les intervenants s'entendent pour dire que la quantité de morues était élevée au milieu des années 80 et faible au début des années 70.
- Ils ne sont pas d'accord quant à l'abondance de la morue dont on a fait état à la fin des années 80. Selon eux, elle était beaucoup plus faible entre 1989 et 1991 ou 1992.
- Quelle partie des dépenses de recherche affectées par la Direction des sciences au poisson de fond de la zone 4T est-elle assumée par l'industrie? Aucune.
- Il y avait beaucoup plus de morues dans la région de Chéticamp en 1994 que les années précédentes (1992 et 1993).

#### *Plie canadienne*

- Les pêcheurs des îles de la Madeleine ont fait des déclarations erronées relativement aux prises de plies.

- La plupart des plies capturées survivent si on les relâche dans les vingt minutes qui suivent.
- Personne ne peut décrire l'abondance de plies à la fin des années 80 et au début des années 90.
- Il y avait plus de plies en 1994 que les années précédentes.
- De nombreux bateaux qui pêchent (engin mobile) dans le détroit de Northumberland utilisent une maille carrée de 145 mm depuis 1992.
- Il y avait plus de plies dans le détroit de Northumberland cette année.
- Les plies étaient très nombreuses au début des années 80 au large du Cap-Breton, puis leur nombre a diminué. Récemment, leur nombre a augmenté (comme au début des années 80).
- Cette année, la migration des plies a eu lieu environ une semaine plus tôt que d'habitude.

#### ***Plie rouge***

- Les plies rouges étaient plus nombreuses et plus grosses cette année dans le détroit de Northumberland (c.-à-d. dans la région de Lismore).
- Bonnes prises de plies rouges dans la baie St. George cette année (1994).
- Cette année, les plies étaient plus nombreuses à l'échelle locale qu'en 1993.
- Les eaux profondes constituent le dernier

endroit où l'on peut capturer des plies rouges à l'automne (en novembre).

- En 1991, on a observé une grande concentration de plies rouges (de douze pouces et plus) à proximité des îles de la Madeleine (entre 70 et 80 brasses de profondeur).

#### ***Plie grise***

- Un participant a demandé un relevé de la répartition et de l'abondance des plies grises.
- Il y a eu une baisse des prises de plies grises dans un secteur d'engins au cours des deux dernières années, peut-être imputable aux nouveaux efforts de la flottille semi-hauturière visant cette espèce.
- Les participants ne sont pas certains qu'il y ait eu des changements dans l'abondance des plies grises en 1994, étant donné les restrictions imposées aux prises accidentelles de morue et les fermetures.
- La pêche à la plie grise était relativement stable avant 1992.
- Il existe des stocks locaux (indigènes) de plies grises.
- L'abondance de plies grises a peut-être été supérieure cette année (importante «remontée» automnale).
- Les fermetures de 1994 ont influé sur les taux de pêche et de capture des plies grises.

***Merluche blanche***

- Il y avait abondance de petites merluches dans la baie St. George en 1992 et 1993.
- La pêche à la merluche blanche a été très bonne au large de la baie St. George en 1994; les pêcheurs n'ont constaté aucune diminution à cet égard.
- Cette année, très peu d'efforts de pêche ont visé la merluche à l'est de la pointe Sight, à cause des fermetures (morue).
- La pêche à la merluche blanche devrait être contrôlée dans la zone 4Vn en hiver.
- Actuellement (hiver et début du printemps), les bateaux de pêche à engin mobile visent la merluche blanche dans la zone 4Vn. Par le passé, il s'agissait d'une pêche à engin fixe (palangre).
- Il y avait plus de merluche dans la zone 3Pn en septembre et en octobre 1994 (ce qui coïncide avec le début de la migration à l'extérieur du golfe).
- À l'automne de 1994, les dragueurs à pétoncles de la région de Pictou ont signalé la capture de jeunes merluches dans leurs dragues.
- Les pêcheurs de homards disent qu'ils ont capturé plus de merluches dans leurs casiers cette année (jusqu'à 200 à 300 par jour).
- Les intervenants ne sont pas d'accord avec les conclusions du Programme de pêcheurs repères indicatrice du poisson de fond (il n'est pas vrai que la merluche était plus

petit et plus rare cette année).

- Certains recommandent que l'on mène une enquête sur les désaccords relatifs à l'état des populations de morues et de merluche.
- Les statistiques sur les débarquements doivent être améliorées.
- Les merluches capturés à l'extrémité est du détroit de Northumberland étaient en meilleure santé (plus gras) cet automne (ils se nourrissaient de harengs).
- Le taux de capture de merluches par les engins commerciaux était plus élevé en 1994 (est de la zone 4T).
- Les opinions exprimées par les pêcheurs dans le rapport sur l'état des stocks de 1994 (relativement au merlu) ne sont pas scientifiques. Certains recommandent que l'on réalise un sondage d'opinion auprès des pêcheurs actifs.
- Les agents de la C & P ne sont pas informés des règlements.

***Aiguillat commun***

- Les aiguillats communs sont arrivés tard dans le golfe et s'y trouvent encore.
- On a commencé à pratiquer la pêche commerciale de l'aiguillat l'année même où ils ont été mentionnés dans le relevé des poissons de fond (c.-à-d. en 1984).

**Participants**

Ralph MacDonald	Port Hood	787-2764
Bernie Batherson	Port Hood	787-2105
John MacInnes	Port Hood	787-3221
Michael MacDonald	Port Hood	787-2764
Sandy Beaton	Mabou	945-2821
John Boyd	Antigonish	863-2080
Jules Chiasson	Chéticamp	224-3523
A.J. Beaton	Mabou Hax	945-2091
Lionel Chiasson	Chéticamp	224-3642
Bob Watts	Port Hood	787-2082
John P. Rankin	Mabou Mines	945-2860
Scott Cameron	Port Hood	787-2801
Robert Courtney	Dingwall	383-2142
Donnie MacAskill	Aulds Cove	747-3280
Max Keeping	Aulds Cove	747-2920
Stephen Webb	Havre Boucher	234-2741
Robert MacDonald	Port Hood	787-3198
Allan Adams	Antigonish	863-3766
Charlie Boyd	Antigonish	863-3627
Wayne Boyd	Antigonish	863-3627
Clifford Aucoin	Chéticamp	224-3589
Simon Muise	Chéticamp	224-2740
Cyril Burns	Chéticamp	224-2876
Gary McKay	St. Joseph du Moine	224-3774
Boyd MacEachern	Antigonish	863-2089
David Horne	Antigonish	863-6517
Andrew Rankin	Mabou	949-2709
John Buchanan	Dingwall	383-2498
Trevor MacInnis	Port Hood	945-2263
Kenneth Fraser	Pleasant Bay	224-3441
Leopold Chiasson	St. Joseph du Moine	224-2817
Dennis MacLean	Mabou	945-2373
Jackie Johnson	Scotsburn	485-8133
Ron Heighton	River John	351-2741
Ronnie Boyd	Antigonish	863-6961
Percy J. Hayne	Merigomish	926-2229
Joe Boudreau	Antigonish	863-6216
Archie MacKenzie	Antigonish	863-4888
Francis Boyd	Antigonish	863-8037
Michael Boyd	Antigonish	863-0951
Robert Boyd	Antigonish	863-6716

**Golfe du Saint-Laurent**  
**Poissons de fond**

**Consultations**

---

Arthur LeBlanc	Chéticamp	224-2017
Charles A. Benoit	Antigonish	386-2199
Danny C. Boyd	Antigonish	863-1108
Hector Mckay	Bay St. Lawrence	383-2849
Billy Bishop	Antigonish	863-0298
David Baxter	Antigonish	863-4806
Philip George	DFO, Antigonish	863-5670
John Hanlon	DFO, Antigonish	863-5670
Adrian Touesnard	DFO, Chéticamp	224-2017
Ghislain Chouinard	DFO, Moncton	(506) 851-6220
Mark Hanson	DFO, Moncton	(506) 851-2047
Tom Hurlbut	DFO, Moncton	(506) 851-6216
Rod Morin	DFO, Moncton	(506) 851-2073

**9.5 Stocks de poissons de fond**  
**Le 28 novembre 1995**  
**Cap-aux-Meules, Îles-de-la-Madeleine**

Le personnel du ministère des Pêches et des Océans, Direction des sciences, région du Golfe, présente un aperçu des données sur les stocks de poissons de fond dans le sud du golfe du Saint-Laurent, qui ont été recueillies en 1994. Cet aperçu comprend aussi un résumé des prises et les résultats préliminaires du relevé des poissons de fond en septembre. La réunion a pour objet de connaître le point de vue des pêcheurs et de l'industrie de la pêche sur l'état des divers stocks de poissons de fond. Les observations et les commentaires seront pris en considération au moment de l'évaluation de ces stocks. Voici un résumé des principaux points soulevés par les participants pendant la réunion.

*L'environnement*

- L'année 1994 a été plus chaude que les années précédentes.
- La glace a fondu plus vite aux environs des îles de la Madeleine qu'au cours des années précédentes, soit vers la fin de mars.
- La région était en général plus calme que d'habitude.
- Il y avait une plus grande accumulation d'algues sur les casiers à homard, ce qui indique que l'eau était plus chaude.
- Il est suggéré que les patrouilleurs du MPO qui circulent dans la région peuvent fournir régulièrement des observations sur

la température.

*Les pêches commerciales*

- Des cartes des lieux de pêche en 1994 sont présentées.
- Plusieurs participants doutent que des sébastes et des morues aient été pêchés aux engins mobiles près des îles de la Madeleine et indiquent que ces poissons ont peut-être été pêchés ailleurs.
- Ils déclarent qu'une pêche du flétan aux engins fixes a été pratiquée autour des îles et que la pêche de la plie à l'ouest et à l'est des îles a été plus intense que ne le laissent croire les données figurant sur les cartes.
- Les participants constatent que les prises de plie étaient faibles au nord des îles en 1994, mais que les prises ont été bonnes vers la côte du Cap-Breton.
- Les prises de la plupart des espèces de poissons de fond étaient faibles et on signale que la migration de l'automne est arrivée plus tôt que normalement.
- Le sébaste semble moins abondant.

*La morue*

- Les participants constatent qu'il est difficile de juger de l'abondance de la morue en 1994 puisqu'il n'y a pas eu de pêche axée directement sur cette espèce.
- Tous les participants conviennent que la morue est devenue moins abondante au milieu des années 1980, et certains estiment qu'il y avait encore très peu de

morues en 1994, alors que d'autres jugent qu'il y avait eu augmentation du nombre de morues.

- Plusieurs participants ont constaté un plus grand nombre de petites morues (taille avant le recrutement) en 1994 qu'en 1993, surtout à l'est des îles.
- Un participant signale un grand nombre de prises accidentelles de morue dans la pêche du sébaste à des profondeurs de 200 brasses, en décembre.

#### ***La plie***

- Les pêcheurs aux engins fixes constatent que la plie est moins abondante au sud des îles et aux alentours de l'île Deadman. Certains soulignent aussi que les plies étaient de plus petite taille.
- Les pêcheurs aux engins mobiles constatent que la plie est plus abondante.

#### ***La plie rouge***

- En général, on constate que la plie rouge est moins abondante.

#### ***La limande à queue jaune***

- Il semble y avoir eu de grands changements en ce qui a trait à l'abondance et à la distribution de cette espèce. On trouve la limande à queue jaune au sud-est de l'île d'Entrée. Elle est néanmoins moins abondante qu'au milieu des années 1980.

#### ***La merluche blanche***

- On convient généralement que la merluche

blanche est moins abondante. Il y a beaucoup moins de grandes merluches et plus de petites merluches.

- Les merluches sont attrapées dans les prises accidentelles de la pêche du sébaste en juin, juillet et août, au bord du chenal, au nord des îles de la Madeleine.

#### ***L'aiguillat***

- De grandes quantités d'aiguillats ont été signalées autour des îles de la Madeleine au milieu des années 1980. C'est en 1985-1986 qu'ils étaient le plus abondant.
- Ils sont moins nombreux depuis 1990.
- On trouve des aiguillats dans la région jusqu'au début de novembre.
- Beaucoup d'aiguillats pêchés au filet maillant ont des cicatrices à la bouche à cause des hameçons.

#### ***L'aiglefin***

- Il y a moins d'aiglefin qu'au milieu des années 1980.

#### ***Le flétan***

- Il y a moins de flétans, mais ils sont plus gros.

#### ***Le calmar***

- Plusieurs participants ont constaté que les calmars sont plus abondants que d'habitude à des profondeurs de plus de 100 brasses.

***Les phoques***

- Tous les participants conviennent que les phoques gris et les phoques du Groënland sont très abondants et que les prédateurs des phoques influent sur l'abondance du poisson.
- On a constaté que les phoques du Groënland sont restés plus longtemps dans la région qu'au cours des dernières années.
- Les poissons étaient très rares autour de l'île Deadman où les phoques gris vont à terre.
- Beaucoup de pêcheurs sont prêts à prendre les phoques gris pour analyser le contenu de leur estomac.

***La pêche sentinelle***

- On propose que soit établie une pêche sentinelle à la palangre, au moyen d'hameçons n° 12 et des engins de pêche ordinaires.



***Participants***

Alain Marcoux	Ass. pêcheurs prof. Iles	
Réjean Richard	MAPAQ	986-2098
Hélène Fouleux	CFIM (Radio)	986-5233
Marcel Cormier	Pêcheur RPPIM	986-4048
Georges Turbide	Pêcheur RPPIM	969-2752
Bruno Bourque	Pêcheur RPPIM	986-5355
Albert Longuepé	Pêcheur RPPIM	986-4276
Jérôme Landry	Pêcheur RPPIM	
Emmanuelle Begioneau	Le Radar Inc. (Journal)	
Archille Hubert	Le Radar Inc. (Journal)	
Pierre Arseneau	Pêcheur RPPIM	
Alton Dickson	Pêcheur RPPIM	
Georges Bourque	Pêcheur RPPIM	
Ghyslain Cyr	Pêcheur APPIM	
Léo Leblanc	Pêcheur APPIM	
Jean-Marc Lapierre	Pêcheur APPIM	937-2342
Ernest Lebel	Pêcheur APPIM	937-5319
Guy Vigneau	Pêcheur APPIM	937-2517
Raynald Lapierre	Pêcheur APPIM	937-2724
Martin Lapierre	Pêcheur APPIM	
Jeffrey Thorne	Pêcheur APPIM	937-5792
Claude Nadeau	Pêcheur APPIM	986-4197
Pierre Chevrier	Pêcheur APPIM	
Jean-Charles Lapierre	Pêcheur APPIM	937-5719
Paul-Eugène Hubert	Pêcheur APPIM	
Claude Vigneau	Pêcheur APPIM	
Jérémie Lapierre	Pêcheur APPIM	
Jean-Charles Vigneau	Pêcheur APPIM	
Fernand Renaud	Pêcheur APPIM	
Johanne Bourque	RESMAR	
Carole Turbide	MPO - Iles-de-la-Madeleine	
Albert Cyr	MPO - Iles-de-la-Madeleine	
Gérald Poirier	MPO - Iles-de-la-Madeleine	
Gilles Poirier	MPO - Iles-de-la-Madeleine	
Roger Simon	MPO - Iles-de-la-Madeleine	
Carol Boudreau	MPO - Iles-de-la-Madeleine	
Jean-Guy Thériault	MPO - Iles-de-la-Madeleine	
Ghislain Chouinard	MPO, Moncton	851-6220
Tom Hurlbut	MPO, Moncton	851-6216
Rod Morin	MPO, Moncton	851-2073
Alan Sinclair	MPO, Moncton	851-2721