



Fisheries and Oceans
Canada

Pêches et Océans
Canada

Science

Sciences

CSAS

Canadian Science Advisory Secretariat

SCCS

Secrétariat canadien de consultation scientifique

Research Document 2006/007

Document de recherche 2006/007

Not to be cited without
permission of the authors *

Ne pas citer sans l'autorisation
des auteurs *

**Preliminary Results from the
September 2005 Bottom-trawl Survey
of the Southern Gulf of St. Lawrence**

**Résultats préliminaires du relevé au
chalut de fond de septembre 2005
dans le Sud du golfe du Saint-Laurent**

T. Hurlbut, G.A. Poirier, G.A. Chouinard, D.P. Swain, R. Morin, C. LeBlanc, H.P. Benoît and L. Currie

Department of Fisheries and Oceans
Gulf Fisheries Centre
P.O. Box 5030
Moncton, N.B. E1C 9B6

Ministère des Pêches et Océans
Centre des pêches du Golfe
C.P. 5030
Moncton (N.-B.) E1C 9B6

* This series documents the scientific basis for the evaluation of fisheries resources in Canada. As such, it addresses the issues of the day in the time frames required and the documents it contains are not intended as definitive statements on the subjects addressed but rather as progress reports on ongoing investigations.

* La présente série documente les bases scientifiques des évaluations des ressources halieutiques du Canada. Elle traite des problèmes courants selon les échéanciers dictés. Les documents qu'elle contient ne doivent pas être considérés comme des énoncés définitifs sur les sujets traités, mais plutôt comme des rapports d'étape sur les études en cours.

Research documents are produced in the official language in which they are provided to the Secretariat.

Les documents de recherche sont publiés dans la langue officielle utilisée dans le manuscrit envoyé au Secrétariat.

This document is available on the Internet at:

Ce document est disponible sur l'Internet à:

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/>

ISSN 1499-3848 (Printed / Imprimé)

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2006

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2006

Canada

ABSTRACT

Each September since 1971, a standardized research vessel bottom-trawl survey has been conducted in the southern Gulf of St. Lawrence (NAFO Division 4T). The primary objective of this survey is to obtain abundance indices for the major groundfish resources in the area. In preparation for the transition from the CCGS *Alfred Needler* (used for the survey from 1992 to 2002) to the CCGS *Teleost* in 2006, a comparative fishing experiment was conducted in 2004 and 2005 to calculate the relative fishing efficiency of these two vessels. In so doing, conversion factors were derived to allow catches by the *Teleost* to be compared with the historical time series of abundance indices. This report presents the preliminary results of the 2005 survey conducted from September 6 to 28. In 2005, the abundance index for southern Gulf of St. Lawrence cod was at the lowest level observed in the time-series suggesting that the abundance remains very low compared to the late seventies and eighties. The abundance of American plaice also continues to be near the lowest level observed in the history of this survey. The index of abundance for white hake in 2005 was below the long-term average and equivalent to the level observed in 1995 when the moratorium was imposed on this resource. The abundance index for witch flounder remained above the long-term average in 2005 and the abundance of yellowtail and winter flounder has remained largely unchanged relative to previous years. Bottom temperatures warmed in 2005 relative to 2004. The area covered by waters below 1°C also decreased relative to 2004, and remained below the high values seen during the 1989-1998 cold period.

RÉSUMÉ

Chaque mois de septembre depuis 1971, un relevé normalisé au chalut de fond est effectué à bord d'un navire de recherche dans le Sud du golfe du Saint-Laurent (division 4T de l'OPANO). Son principal objectif est d'obtenir des indices d'abondance des principales espèces de poisson de fond de la région. Il avait été décidé que le NGCC *Alfred Needler*, utilisé pour ce relevé de 1992 à 2002, serait remplacé par le NGCC *Teleost* en 2006. On a donc mené en 2004 et 2005 une expérience comparative pour calculer l'efficacité de pêche relative des deux bateaux. L'expérience a permis de calculer des facteurs de conversion afin de comparer les prises du *Teleost* aux anciennes séries chronologiques des indices d'abondance. Sont décrits dans le présent rapport les résultats préliminaires du relevé de 2005, effectué du 6 au 28 septembre. En 2005, l'indice d'abondance de la morue du Sud du golfe du Saint-Laurent était au plus faible niveau enregistré de toute la série chronologique, ce qui semble indiquer que l'effectif demeure très faible en comparaison avec ce qu'il était à la fin des années 1970 et durant les années 1980. En outre, la plie canadienne continue elle aussi d'être à peu près au plus faible niveau depuis le début du présent relevé. Quant à la merluche blanche, son niveau de 2005 était inférieur à la moyenne à long terme et équivalente au niveau observé en 1995, lorsque le moratoire a été imposé pour cette ressource. Enfin, l'indice d'abondance de la plie grise est demeuré au-dessus de la moyenne à long terme en 2005, et les effectifs de la limande à queue jaune et de la plie rouge sont demeurés grandement inchangés par rapport aux années antérieures. En 2005, les températures au fond se sont réchauffées par rapport à 2004. La superficie couverte d'eau de moins de 1°C a aussi diminué par rapport à 2004, et elle est demeurée inférieure aux valeurs élevées observées de 1989 à 1998, période réputée froide.

PRELIMINARY RESULTS FROM THE SEPTEMBER 2005 BOTTOM-TRAWL SURVEY OF THE SOUTHERN GULF OF ST. LAWRENCE

A - Survey Description

In preparation for the transition from the CCGS *Alfred Needler* (used for the survey from 1992 to 2002) to the CCGS *Teleost* in 2006, a two-year (2004 and 2005) comparative fishing experiment was conducted to calculate the relative fishing efficiency of these two vessels. The comparative fishing experiments, with the *Alfred Needler* and the *Teleost* trawling side-by-side, were conducted in combination with the September 2004 and 2005 bottom-trawl surveys of the southern Gulf of St. Lawrence.

The potential for differences in fishing efficiency among survey vessels has been well documented (Nielsen 1994; Pelletier 1998; Benoît and Swain 2003). Comparative fishing experiments are normally conducted to compare the fishing efficiency of survey vessels and trawls. The results of these comparisons are used to ensure that the time-series of species abundance estimates are consistent. In the time-series of the annual southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl survey, three survey vessels and two types of bottom-trawls were used prior to 2003: the *E. E. Prince* from 1971-1985 using a Yankee 36 trawl, the *Lady Hammond* from 1985-1991 and the *Alfred Needler* from 1992-2002, both using a Western IIA trawl. Comparative fishing experiments were conducted each time the vessel/gear changed (Nielsen 1989; Nielsen 1994; Benoît and Swain 2003).

In 2003, because of a fire aboard the *Alfred Needler*, the *Wilfred Templeman* was used for the survey. However, no comparative fishing experiments have been conducted between the *Alfred Needler* and the *Wilfred Templeman*. We are therefore unable to interpret the results of the 2003 survey in

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DU RELEVÉ AU CHALUT DE FOND DE SEPTEMBRE 2005 DANS LE SUD DU GOLFE DU SAINT-LAURENT

A – Description du relevé

Il a été décidé que le NGCC *Alfred Needler*, utilisé pour ce relevé de 1992 à 2002, serait remplacé par le NGCC *Teleost* en 2006. On a donc mené en 2004 et 2005 une expérience comparative pour calculer l'efficacité de pêche relative des deux bateaux. L'expérience, dans le cadre de laquelle le *Alfred Needler* et le *Teleost* ont chalandé côte à côte, a eu lieu en même temps que les relevés au chalut de fond dans le Sud du golfe du Saint-Laurent en septembre 2004 et 2005.

Les différences possibles dans l'efficacité de pêche d'un navire de recherche à l'autre ont été bien documentées (Nielsen, 1994; Pelletier, 1998; Benoît et Swain, 2003). Normalement, on effectue des expériences pour comparer l'efficacité de pêche des navires et des chaluts de relevé, et on utilise les résultats pour s'assurer que les séries chronologiques des estimations de l'abondance des espèces sont cohérentes. Avant 2003, trois navires de recherche et deux types de chalut de fond ont été utilisés pour obtenir les séries chronologiques du relevé annuel effectué dans le Sud du golfe du Saint-Laurent : le *E. E. Prince* avec un chalut Yankee 36 (de 1971 à 1985), le *Lady Hammond* (de 1985 à 1991) et le *Alfred Needler* (de 1992 à 2002), qui étaient tous les deux équipés d'un chalut Western IIA. Des expériences de pêche comparative ont eu lieu chaque fois que le navire ou l'engin changeait (Nielsen 1989; Nielsen 1994; Benoît et Swain 2003).

En 2003, à cause d'un incendie qui s'est déclaré à bord du *Alfred Needler*, il a fallu utiliser le *Wilfred Templeman* pour le relevé. Mais comme aucune expérience de comparaison du *Alfred Needler* et du *Wilfred Templeman* n'a été faite, nous ne pouvons pas interpréter les résultats du relevé de 2003 quant à l'abondance des

terms of the abundance trends for the various species.

For the September 2005 comparative fishing experiment, it was intended that the *Alfred Needler* would be the primary survey vessel and the *Teleost* would be the comparison vessel. The planned dates were from September 5 to 29. However, mechanical problems delayed the *Alfred Needler* by six days. The *Teleost* began the survey on September 6 and assumed the role of primary survey vessel until being joined by the *Alfred Needler* on September 11 (thereafter, the *Alfred Needler* was the primary survey vessel).

Throughout all trawling operations (comparative side-by-side and regular survey sets), the *Alfred Needler* operated as it had in the past with regard to all fishing procedures (including the manner in which the trawl was shot and hauled, deploying the warp according to the traditional warp:depth ratio rules that have been used on the *Alfred Needler*, etc.). On the *Teleost*, the amount of warp deployed was determined from Carrothers' (unpublished) warp-to-depth ratio table for the Western IIA trawl and the 'Auto-Trawl' facility (which automatically and independently deploys or retrieves warp if sensors indicate that one side of the trawl has moved into deeper or shallower bottom) was used during all fishing sets. On both vessels, the amount of warp deployed (on each side) was recorded just before the end of the set.

During the comparative fishing sets, the *Alfred Needler* and the *Teleost* towed side-by-side, at a distance of not more than 0.5 nautical miles (nm) apart. The two vessels towed on the same course and the position of each vessel (i.e., right or left side) during the comparative fishing sets alternated on a tow-by-tow basis. The comparative fishing tows had the same set number on each vessel. If the *Alfred Needler* had an unsuccessful set (i.e., null set) both vessels repeated their tows, moving slightly (up to 0.75 nm) so that the same grounds were not towed over again. If the *Teleost* had an unsuccessful set and the

diverses espèces.

Pour l'expérience de pêche comparative de septembre 2005, on avait prévu utiliser le *Alfred Needler* comme navire de recherche primaire et le *Teleost* comme navire de comparaison. Le relevé devait avoir lieu du 5 au 29 septembre. Toutefois, à cause d'un bris de treuils et de génératrice, le *Alfred Needler* a été retardé de six jours. Le *Teleost* a commencé le relevé le 6 septembre, comme navire de recherche primaire, jusqu'au 11 septembre lorsque le *Alfred Needler* est allé le rejoindre et a assumé son rôle de navire de recherche primaire.

Tout au long des opérations de chalutage (traits de pêche comparative côte à côte et traits ordinaires du relevé), le *Alfred Needler* a fonctionné comme il l'a toujours fait, utilisant la même technique pour lancer et lever le chalut, déployant les funes selon le même rapport entre la longueur de la fune et la profondeur de pêche qui était employé à bord du *Needler*, et ainsi de suite. À bord du *Teleost*, on a déterminé la longueur des funes en fonction du tableau des rapports longueur-profondeur de pêche de Carrothers (rapport non publié) pour le chalut Western IIA. En outre, on a utilisé pour tous les traits de pêche le système de chalutage automatique selon lequel la fune s'allonge ou se replie automatiquement dès que le capteur signale qu'un côté du chalut se trouve dans une partie plus profonde ou moins profonde. Les responsables du relevé à bord des deux navires ont consigné, juste avant la fin du trait de pêche, la longueur des funes de chaque côté du chalut.

Pendant les traits de pêche comparative, le *Alfred Needler* et le *Teleost* ont chaluaté côte à côte, jamais séparés de plus de 0,5 mille marin (nm). Gardant la même route l'un comme l'autre, les deux navires ont changé de position l'un par rapport à l'autre (c.-à-d. chalutage à droite ou à gauche) après chacun des traits. Toujours pendant la pêche comparative, on attribuait le même numéro aux traits effectués en même temps par les deux bateaux. Si le *Alfred Needler* obtenait un trait infructueux ou nul (aucun spécimen capturé), les deux bateaux reprenaient le trait, en se déplaçant légèrement (jusqu'à 0,75 nm) afin de ne pas couvrir le

Alfred Needler's was successful, the tow was not repeated. Null sets were always assigned set numbers. The trawl geometry (door-spread, wing-spread, opening, clearance and depth) were monitored on each vessel during every set with Scanmar™ acoustic sensors (the data were logged every 15 sec. but were not used to adjust net performance). Otherwise, standard bottom-trawl survey protocols were followed on each fishing set (i.e., a standard 30-minute tow at a speed of 3.5 knots at each primary, random station).

During the survey, 143 standard sets were attempted by the *Teleost* of which 127 were successful. The *Alfred Needler* attempted 126 standard sets of which 117 were successful. Ninety (90) successful comparative (side-by-side) fishing sets were made.

Fishing sets were made in all of the strata within the southern Gulf (NAFO 4T) survey area. However, for a variety of reasons (e.g. mechanical problems, medical emergencies, inclement weather, etc.), delays occurred that prevented both vessels from making fishing sets in each stratum (e.g. the *Alfred Needler* did not make any sets in strata 402 or 432 and the *Teleost* did not make any sets in strata 421, 435 or 436).

Conversion factors to account for vessel efficiency differences were derived from the results of the side-by-side comparative fishing sets conducted in conjunction with the 2004 and 2005 surveys and were described by Benoît (2006). These conversion factors were applied to convert all catches (1971-2005, excluding 2003) to *Teleost* equivalent catches. As previously mentioned, the catches made during the 2003 survey by the *Wilfred Templeman* cannot be converted or interpreted because the fishing efficiency of the *Wilfred Templeman* has not been calibrated with that of either the *Teleost* or the *Alfred Needler*. Consequently, only maps showing the distribution of catches are presented for the

même fond. Par contre, si le *Teleost* avait un trait nul mais que celui du *Alfred Needler* donnait des résultats, le trait n'était pas répété. On attribuait toujours un numéro aux traits nuls. On a surveillé la géométrie du chalut (écartement entre les ailes, ouverture verticale du chalut, espace libre, profondeur de la colonne d'eau et écartement entre les panneaux) pour chaque trait de chalut à bord de chaque navire au moyen de sondes Scanmar™. (Les données ont été enregistrées aux quinze secondes, mais elles n'ont pas été utilisées pour régler la performance des chaluts). Par ailleurs, on a suivi le protocole normalisé de relevé au chalut de fond pour chaque trait de pêche, c'est-à-dire un trait de 30 minutes à la vitesse de 3,5 nœuds à chaque station principale aléatoire.

Pendant le relevé, le *Teleost* a fait 143 tentatives de traits de chalut normalisés dont 127 ont réussi. Le *Alfred Needler* a réussi 117 des 126 traits tentés. Quatre-vingt-dix (90) traits de pêche comparative (côte à côte) ont été faits.

Des traits de chalut ont été réalisés dans toutes les strates de la zone du relevé du Sud du golfe (4T de l'OPANO). Cependant, des retards provoqués notamment par des bris mécaniques, des urgences médicales et le mauvais temps ont empêché les deux bateaux de réaliser des traits dans chaque strate. Par exemple, le *Alfred Needler* n'a pas réalisé de traits dans les strates 402 et 432 et le *Teleost* n'a pas pu faire de traits dans les strates 421, 435 et 436.

Les facteurs de conversion visant à tenir compte des écarts d'efficacité entre les navires sont tirés des résultats des traits de pêche comparative (côte à côte) effectués en même temps que les relevés de 2004 et de 2005, et ils sont décrits par Benoît (2006). Ces facteurs ont servi à convertir toutes les captures (de 1971 à 2005, sauf 2003) en prises équivalentes du *Teleost*. Comme on l'a dit, les prises du *Wilfred Templeman* durant le relevé de 2003 ne peuvent être converties ni interprétées car son efficacité de pêche n'a pas été étalonnée avec celle du *Teleost* ou du *Alfred Needler*. Par conséquent, en ce qui concerne le relevé de 2003, on ne présente que des cartes indiquant la distribution des prises sans faire mention des indices d'abondance ou de biomasse ni des

2003 survey (i.e., no abundance or biomass indices or length frequencies).

Data entry, validation and primary edits were conducted aboard the vessels as in previous years. Basic oceanographic data (profiles of temperature, salinity, dissolved oxygen, fluorescence and irradiance), as well as water samples for salinity, nutrient and chlorophyll-determinations, were collected at each fishing station. Temperature/depth measurements were also made during each fishing set using a sensor attached to the survey trawl. Additional oceanographic sampling was conducted at 15 fishing stations and at the Shediac Valley fixed hydrographic station for the Atlantic Zonal Monitoring Program. This sampling included vertical zooplankton and phytoplankton net tows from the bottom to the surface and the collection of samples from a variety of depths with Niskin™ water bottles.

Special collections were made for fourteen (14) different projects including: studies of the condition, diet, feeding periodicity, growth, survival and stock identification (using parasites) of Atlantic cod; stock identification of white hake and wolffish species (Atlantic, spotted or northern) (using DNA); studies of the biology of thorny, winter and smooth skate; food habits of selected marine fish species; stock assessment of Atlantic herring; description of the shrimp species that occur in the southern Gulf; studies of the population dynamics, biology and stock structure of Atlantic halibut; specimens of a variety of commercially important species for training D.M.P. (Dockside Monitoring Program) staff and observers; and specimens of Atlantic cod and American plaice for viral analyses and training of ichthyology students. Most of these collections were made on the *Teleost* but some were made on both vessels. In addition, a hydro-acoustic system logged data on the *Teleost* for a study of the small animals or life stages that inhabit the water column (e.g. mackerel eggs, larvae & meso-zooplankton). This system ran continuously throughout the survey but records were

fréquences de longueurs.

Comme par les années précédentes, la saisie, la validation et la première correction des données ont été faites à bord du navire. Les données océanographiques de base (profils de température, de salinité, d'oxygène dissous, de fluorescence et d'éclairement) et les échantillons d'eau (pour déterminer la salinité et les concentrations d'éléments nutritifs et de chlorophylle) ont été recueillies à chaque station de pêche. La température et la profondeur ont été mesurées à chaque trait au moyen d'une sonde fixée au chalut. D'autres échantillons océanographiques ont été pris à 15 stations de pêche et à la station hydrographique fixe de la vallée de Shediac aux fins du Programme de monitoring de la zone atlantique. Il s'agissait de traits verticaux, du fond à la surface, au moyen d'un filet à zooplancton et phytoplancton, et d'échantillons au moyen de bouteilles Niskin™ à diverses profondeurs.

Des prélèvements spéciaux ont été faits pour 14 projets : études sur l'état, le régime alimentaire, la périodicité de nourrissage, la croissance, la survie et l'identification du stock d'appartenance (au moyen de parasites) de la morue; identification du stock d'appartenance de la merluche blanche et d'espèces de loup de mer (loup atlantique, loup tacheté ou loup à tête large) par l'ADN; études sur la biologie de la raie épineuse, de la raie tachetée et de la raie à queue de velours; étude des habitudes alimentaires de certaines espèces de poisson de mer; évaluation du stock d'appartenance du hareng; description des espèces de crevettes du Sud du golfe; étude sur la dynamique des populations, la biologie et la structure du stock de flétan de l'Atlantique. On a prélevé des spécimens de plusieurs espèces commerciales importantes pour former le personnel du PVQ (Programme de Vérification à Quai) et les observateurs, et des spécimens de morue et de plie canadienne pour des analyses de virus et la formation d'étudiants en ichthyologie. La plupart des prélèvements ont été faits à bord du *Teleost* mais certains ont été faits à bord des deux navires. En outre, un système hydroacoustique à bord du *Teleost* a enregistré des données pour l'étude de petits organismes qui habitent la

made to differentiate intervals when the vessel was bottom-trawling or when it was steaming.

The location of the fishing sets made by the *Alfred Needler* and the *Teleost*, stratification scheme and place names cited in the text are shown in Figure 1. Set locations, depths and the catches (standardized to a 30-minute tow) by the *Alfred Needler* and the *Teleost* for eight fish species are presented in Annexes I and II. The stratum mean numbers and weights per tow for the *Alfred Needler* and the *Teleost* are given in Annexes III and IV. The total number and weight of each species of fish and invertebrate caught by the *Alfred Needler* and the *Teleost* are listed in Annexes V and VI.

B – Summary Results

1 – Cod

The mean number per tow of all ages (0+) in the 2005 survey was 34.1 fish/tow (Figure 2), a decline from the estimate of 2004. The catch rate (Figure 2) in weight (kg/tow) also declined to 18.4 kg per tow in 2005. These estimates are the lowest observed in the time-series and suggest that the abundance of the southern Gulf of St. Lawrence cod stock remains very low compared to the late 1970s and 1980s.

The last assessment of cod in the southern Gulf of St. Lawrence (Chouinard et al. 2005) suggested that the 2001 and 2002 year-classes were somewhat more abundant than those that immediately preceded them. The mode of the length frequency for cod in 2005 (Figure 3) was near the mid-thirties which would correspond to the expected size of fish from these two year-classes. From 2000 to 2002, modes in survey catches were observed at 40 cm and larger sizes. The proportion of cod larger than the minimum size of 43 cm was low. A comparison with the length frequencies from surveys conducted since the early 1990s (Chouinard et al. 2005) suggest that the proportion of cod > 43 cm in 2005 was amongst the

colonne d'eau (œufs de maquereau, larves et mesozooplankton). L'appareil était en marche pendant toute la durée du relevé, mais on a différencié les périodes de chalutage et les périodes où le navire n'était qu'en déplacement.

La figure 1 donne le site des traits effectués par le *Alfred Needler* et le *Teleost*, le plan de stratification et les lieux mentionnés dans le texte. La position et la profondeur des traits ainsi que les prises (normalisées à un trait de 30 minutes) de huit espèces de poisson sont présentées aux annexes I et II pour le *Alfred Needler* et le *Teleost*. Les prises moyennes par strate et les poids par trait pour le *Alfred Needler* et le *Teleost* figurent aux annexes III et IV. Enfin, le total des prises et du poids de chaque espèce de poisson et d'invertébré capturé par le *Alfred Needler* et le *Teleost* est présenté aux annexes V et VI.

B – Résultats sommaires

1- Morue

Le nombre moyen de morues (âges 0+) par trait de chalut dans le relevé de 2005 s'élève à 34.1 individus par trait (figure 2), une diminution de la valeur observée en 2004. Le taux de capture en poids a aussi connu une diminution et est passé à 18.4 kg/trait en 2005 (figure 2). Ces estimés sont les plus faibles de toute la série chronologique et suggèrent que l'état du stock de morue du sud du Golfe du Saint-Laurent demeure très faible quand on le compare à la fin des années 1970 et 1980.

La dernière évaluation de stock de morue du sud du golfe du Saint-Laurent (Chouinard et al. 2005) suggérait que les classes de 2001 et de 2002 étaient plus abondantes que celles qui les avaient immédiatement précédés. Le mode de la fréquence de taille de la morue dans le relevé de 2005 (figure 3) se trouvait à la mi-trentaine. Ceci correspondrait aux tailles attendues de poissons de ces deux classes d'âge. De l'an 2000 à 2002, des modes dans les fréquences de taille des prises du relevé ont été observés à des tailles de 40 cm et plus. La proportion de poissons supérieure à la taille minimale de 43 cm était faible. Une comparaison avec les fréquences de tailles des relevés effectués depuis le début des années 1990 (Chouinard et al. 2005) suggère que la proportion de morues

lowest observed in this period.

Cod were predominantly found in the waters north of P.E.I. and off north-western Cape Breton (Figure 4). Few cod were caught in Chaleur Bay (strata 418-419), along the Gaspé coast or on Bradelle (stratum 423) and Orphan Banks (northern part of stratum 424). In 2005, cod were found slightly further offshore off the east coast of New Brunswick; however, the geographic distribution of cod was mostly consistent with that observed in recent years (Hurlbut et al., 2003; Poirier et al., 2003; Poirier et al., 2005).

2 – American plaice

The mean number per tow (all ages) of American plaice reached its highest level in the late 1970s at over 700 fish/tow with corresponding weights per tow of 120 kg and more. The stock has since declined and has reached its lowest level in recent years (Figure 5). Mean catches of 95 plaice and 12 kg were recorded in the 2002 and 2004 surveys, the lowest level reached in the time series. In 2005, plaice catches were 114/tow and 15 kg/tow. Plaice numbers have varied between 95 and 155 fish/tow or 12 and 24 kg/tow over the past 10 years.

The modal length of plaice in this survey has ranged between 22 and 26 cm since 2000 (Figure 6). Length frequency distributions for plaice in this survey do not usually indicate strong modes at lengths less than 20 cm and it may be difficult to detect strong incoming recruitment based on length data. There have been relatively few plaice larger than the legal size (30 cm).

American plaice are widely distributed in the southern Gulf at intermediate depths. In recent years they appear principally on the Magdalen Shallows, off the north coast of P.E.I., off the west coast of Cape Breton, and between P.E.I. and Nova Scotia (Figure 7).

de plus de 43 cm en 2005 est la plus faible sur cette période.

La morue a surtout été capturée dans les eaux au nord de l'Î.-P.-É. et au nord-ouest de l'île du Cap Breton (figure 4). Peu de morues ont été prises dans la baie des Chaleurs (strates 418 et 419), le long de la côte gaspésienne, sur le banc Bradelle (strate 423) et sur le banc de l'Orphelin (partie nord de la strate 424). En 2005, la morue se trouvait un peu plus aux large des côtes du Nouveau-Brunswick, cependant la répartition géographique de la morue était pour le reste similaire à celle des dernières années (Hurlbut et coll., 2003; Poirier et coll., 2003; Poirier et coll., 2005).

2 - Plie canadienne

Le nombre moyen par trait de plies canadiennes (de tous les âges) a atteint son sommet vers la fin des années 1970 à plus de 700 poissons par trait, avec un poids par trait de plus de 120 kg. Le stock a décliné depuis cette période, atteignant son plus bas niveau dans les années récentes (figure 5). Des prises moyennes de 95 plies et de 12 kg ont été enregistrées en 2002 et 2004. Ces prises sont les plus basses enregistrées dans toute la série de ce relevé. En 2005, les prises de plies canadiennes ont été de 114 par trait et de 15 kg par trait. Depuis les derniers 10 ans, les prises varient entre 95 et 155 plies par trait ou entre 12 et 24 kg par trait.

La longueur modale des plies canadiennes capturées dans le relevé depuis 2000 est de 22 à 26 cm (figure 6). Les distributions de la fréquence des longueurs de la plie issues du présent relevé ne montrent généralement pas de modes à des longueurs inférieures à 20 cm. Il peut être difficile de déceler l'arrivée d'un recrutement fort à partir des données uniquement basées sur la longueur. On note que très peu d'entre elles mesurent plus que la taille réglementaire de 30 cm.

La plie canadienne a une distribution répandue dans le sud du Golfe aux profondeurs intermédiaires. Lors des dernières années, on les trouve sur les petits fonds Madelinien, au nord de l'Î.-P.-É., à l'ouest de l'île du Cap-Breton et entre l'Î.-P.-É. et la Nouvelle-Écosse (figure 7).

3 - White hake

In 2005, the indices of abundance and biomass for white hake (all ages) in the NAFO 4T survey area remained below the long-term average (1984-2005) and were equivalent to those observed in 1995 when the moratorium was imposed on this resource (Figure 8).

The length frequency distribution for 2005 (Figure 9) shows that the majority of white hake were between 28-48 cm. The abundance of incoming size-classes (less than or equal to 25 cm) and of commercial-sized fish (greater than or equal to 45 cm) remains very low. Few or no age-0 fish (less than 10 cm) have been caught since the 1996 survey. In the 2000 survey, four sets in the Cape Breton Trough yielded a relatively large number of small white hake between 30 and 40 cm (ages 2-4). It was the increased abundance of these sizes of fish that contributed most to the increase in the abundance index in 2000 and the remarkable difference in the length frequency for that year.

The geographic distribution of white hake catches in 2005 was very similar to that seen in recent years (Figure 10). The main areas of concentration were in the Cape Breton Trough (stratum 437), along the Laurentian Channel (strata 415, 426 and 439) and in St. Georges Bay, NS (stratum 403). White hake have seldom been caught in the shallow, central zone adjacent to the Magdalen Islands. Few white hake have been caught in the western part of the southern Gulf since 1991, suggesting that there has been a contraction of the geographic range.

4 - Winter flounder

Winter flounder is found inshore, from the shoreline to approximately 20 fathoms. The abundance index for this species comprises sets from all strata (401-439) and does not cover a large portion of its inshore distribution. Yearly fluctuations in the index are common and confidence intervals on mean estimates are wide (Figure 11). Winter flounder catches averaged 53 fish/tow in

3 - Merluche blanche

En 2005, les indices d'abondance et de biomasse pour la merluche (tous les âges) dans la zone du relevé de 4T de l'OPANO sont demeurés inférieurs à la moyenne à long terme (1984-2005) et correspondaient aux indices observés en 1995 quand le moratoire a été imposé sur cette ressource (figure 8).

La distribution des fréquences de longueur pour 2005 (figure 9) indique que la majorité des merluches mesuraient entre 28 et 48 cm. Les nouvelles classes d'âge (≤ 25 cm) et les poissons de taille commerciale (≥ 45 cm) demeurent très peu nombreux. On n'a presque pas prélevé de poisson d'âge 0 (< 10 cm) depuis le relevé de 1996. Dans le relevé de 2000, quatre traits effectués dans la Cuvette du Cap-Breton ont donné une quantité assez grande de petites merluches blanches mesurant entre 30 et 40 cm (âges 2 à 4). C'est l'abondance accrue de ces classes d'âge qui a le plus contribué à l'augmentation de l'indice d'abondance en 2000 et à l'écart impressionnant dans la fréquence des longueurs pour cette année-là.

La répartition géographique des prises de merluche blanche en 2005 était très semblable à celle observée au cours des dernières années (figure 10). Les principales zones de concentration étaient la Cuvette du Cap-Breton (strate 437), le bord du Chenal Laurentien (strates 415, 426 et 439) et la baie St. Georges, en N.-É. (strate 403). On capture rarement des merluches blanches dans la zone centrale peu profonde adjacente aux Îles-de-la-Madeleine. En outre, très peu ont été capturées dans la partie ouest du Sud du golfe depuis 1991, ce qui semble dénoter une contraction de l'aire de répartition géographique.

4 – Plie rouge

On retrouve la plie rouge dans les milieux côtiers, soit du rivage jusqu'à environ 20 brasses. L'indice d'abondance pour cette espèce est calculé à partir des traits effectués dans toutes les strates (401-439), mais n'incluant pas une grande partie de sa distribution côtière. L'indice a donc tendance à fluctuer d'une année à l'autre et les intervalles de confiance des moyennes sont grands (figure

2005, higher than the previous year (38 per tow). The weight per tow was similar in the two years at 6 kg/tow. The survey index for winter flounder abundance appears to fluctuate in recent years at the level of the longterm average of 44 fish/tow. Recent mean catch weights tend to be lower than average (10 kg/ tow since 1971).

Length frequency distributions of winter flounder in this survey tend to be dome shaped, composed of fish up to 40 cm, with most ranging between 15 and 30 cm (Figure 12). Modal size is usually at around 20 cm. In the 2005 survey, 14-cm winter flounder were particularly abundant. However, length frequencies in this survey, for this species, have not provided reliable indicators of recruitment in the past.

The distribution of winter flounder catches in the 2005 survey was similar to that of most previous years. The stock remains concentrated in coastal waters off north-eastern New Brunswick and western P.E.I., the Magdalen Islands, and between eastern P.E.I. and Cape Breton (Figure 13).

5 - Witch flounder

Witch flounder is found primarily in the deep waters of the Laurentian Channel. The southern Gulf of St. Lawrence survey provides an indication of abundance only in 4T, and not for the entire stock area which comprises NAFO 4RST. The northern Gulf survey done by Quebec Region is also used to follow trends in the abundance of this stock (information from that survey will be available separately).

The abundance index for witch in 4T remained above the long-term average in 2005 (Figure 14). The biomass index was at about the long-term average. Recent high values of the 4T abundance index have been due to high catch rates of witch flounder in the Cape Breton Trough (Figure 15). Catch rates of witch flounder are also relatively high along the slope of the Laurentian

11). Le nombre moyen des prises de plies rouges était de 53 par trait en 2005, alors qu'il était de 38 par trait en 2004. Le poids par trait était semblable lors des deux relevés, soit à 6 kg par trait. L'indice d'abondance de la plie rouge fluctue depuis quelques années au niveau de la moyenne à long terme de 44 poissons par trait. Les poids moyens des prises des récentes années tendent vers un niveau inférieur à la moyenne (10 kg par trait depuis 1971).

La distribution des fréquences de longueur de ce relevé forme une courbe composée de plies rouges allant jusqu'à 40 cm en longueur, la majeure partie étant de 15 à 30 cm (figure 12). La longueur modale est normalement à environ 20 cm. En 2005, les plies rouges de 14 cm étaient particulièrement abondantes. Toutefois, les fréquences de longueur de ce relevé, pour cette espèce, n'ont pas présentées à date des indices fiables de recrutement.

La répartition géographique des plies rouges capturées lors du relevé de 2005 ressemblait à celle de la plupart des années précédentes. Le stock se concentre dans les eaux côtières au nord-est du Nouveau-Brunswick et à l'ouest de l'Î.-P.-É., aux Îles-de-la-Madeleine et entre l'est de l'Î.-P.-É. et l'île du Cap-Breton (figure 13).

5 – Plie grise

La plie grise se capture surtout dans les eaux profondes du Chenal Laurentien. Le relevé effectué dans le Sud du golfe du Saint-Laurent indique seulement l'abondance pour 4T, et non pour toute la zone du stock qui comprend 4RST de l'OPANO. Le relevé effectué dans le Nord du golfe par la Région du Québec est également utilisé pour suivre les tendances dans l'abondance de ce stock. (L'information provenant de ce relevé sera présentée dans un document distinct.)

L'indice d'abondance de la plie grise dans 4T demeure supérieur à la moyenne à long terme de 2005 (figure 14). L'indice de biomasse correspondait à peu près à la moyenne à long terme. Les valeurs élevées récentes de l'indice d'abondance de 4T sont dues aux prises élevées de plie grise dans la Cuvette du Cap-Breton (figure 15). Les taux de capture de plie grise sont également relativement élevés le long

Channel.

Juvenile witch flounder tend to be distributed in deep water, mostly outside of the area covered by the September survey. Thus, most of the witch flounder caught in the survey tend to be adult fish (30+ cm). Most witch flounder caught in the 2005 survey were in the 25-45 cm length range (Figure 16). The proportion of juveniles (i.e., < 30 cm) in the survey catch was somewhat lower in 2005 than in recent years.

6 - Yellowtail flounder

The abundance of yellowtail flounder decreased from 24 fish/tow in 2004 to 18 fish/tow in 2005 but remains fairly stable since 1985 (Figure 17). The abundance around the Magdalen Islands (strata 428, 434 to 436) decreased from 84 fish/tow in 2004 to 68 fish/tow in 2005. Abundance in this area has been relatively stable since 1993.

The modal length of yellowtail flounder caught in the 2005 survey was 23 cm, and 81% of yellowtail was less than the legal size of 25 cm (Figure 18).

As in previous years, yellowtail flounder were concentrated around the Magdalen Islands, off the western and northern coasts of P.E.I. and inshore of the Shediac Valley (Figure 19).

7- Atlantic spiny dogfish

From 1971-1983, no spiny dogfish were captured in this survey. Since 1984, catches of spiny dogfish (Figure 20) have tended to be highly irregular and the indices of abundance and biomass have been characterized by considerable variance.

The dogfish caught in 2005 were between 76-106 cm long (Figure 21). In 2005, spiny dogfish were caught at only two stations that were located in St. Georges Bay, NS (stratum 403) (Figure 22).

du talus du Chenal Laurentien.

La plie grise juvénile semble se répartir dans les eaux profondes, surtout à l'extérieur de la zone visée par le relevé de septembre. Par conséquent, la plupart des plies grises capturées étaient des adultes (30+ cm). Presque toutes les plies grises capturées durant le relevé de 2005 se situaient dans la fourchette des 25 à 45 cm (figure 16). La proportion de juvéniles (< 30 cm) dans les prises du relevé était légèrement moins élevée en 2005 que durant les dernières années.

6 – Limande à queue jaune

L'abondance de la limande à queue jaune (nombre/trait) a diminué, passant de 24 en 2004 à 18 en 2005. Elle est relativement stable depuis 1985 (figure 17). L'abondance aux alentours des Îles-de-la-Madeleine (strates 428 et 434-436), qui était relativement stable depuis 1993, a diminué de 84 en 2004 à 68 en 2005.

La longueur modale des limandes à queue jaune capturées dans le relevé de 2005 était de 23 cm, et 81% d'entre elles mesuraient moins que la taille réglementaire de 25 cm (figure 18).

Comme par les années précédentes, la limande à queue jaune était concentrée près des Îles-de-la-Madeleine, au large des côtes Ouest et Nord de l'Î.-P.-É. et dans la zone côtière de la Vallée de Shédiac (figure 19).

7- Aiguillat commun

De 1971 à 1983, aucun aiguillat commun n'a été pris dans le relevé. Depuis 1984, les prises de ce poisson (figure 20) sont très irrégulières et les indices de l'abondance et de la biomasse sont caractérisés par des écarts considérables.

Les aiguillats capturés en 2005 mesuraient entre 76 et 106 cm de longueur (figure 21). En 2005, on a capturé des aiguillats communs à deux stations seulement, qui étaient situées dans la baie St. Georges, en N.-É., dans la strate 403 (figure 22).

8 – Herring

In 2005, the indices of abundance and biomass remained above the long-term average (Figure 23). The length frequency distribution of herring consisted of a large proportion of fish between 25 and 35 cm and a smaller amount between 10 and 15 cm (Figure 24). Herring were caught primarily near shore in waters < 30 fathoms, mostly north and east of P.E.I., inshore of the Shédiac Valley, in the Northumberland Strait and in St. Georges Bay, NS (Figure 25).

9 - Bottom Temperature

Preliminary data on bottom temperature were mapped using ordinary point kriging (see method in Swain 1993). Bottom temperatures were coldest over the central Magdalen Shallows and increased shoreward as depth decreased and along the Laurentian Channel as depth increased (Figure 26).

Bottom temperatures warmed in 2005 relative to 2004 (Figure 27). For the third year since 2001, no subzero bottom water occurred over the Shallows in September in 2005. The area covered by waters below 1°C also decreased relative to 2004, and remained below the high values seen during the 1989-1998 cold period.

C – Acknowledgments

Thanks are extended to the crews of the *Alfred Needler* and the *Teleost*. Appreciation is extended to the following scientific staff from DFO: Gilbert Donaldson, Janice Fennell, Isabelle Forest, Bill MacEachern, Kevin Pauley, Peter Perley, Martina Poirier, Yves Richard, Luc Savoie, Jeff Spry, and Keith Tipple. Thanks are also offered to the following Biorex Fishery Observers: Brian Branch, Jean-Pierre Chenard and Stéphane Chiasson. In addition, the following students participated on this survey: Marie-Josée Abgrall, Janelle Arsenault, Oliver Barker, Jennifer Brereton, Maryse Cousineau, Gary

8 – Hareng

En 2005, les indices d'abondance et de biomasse sont demeurés supérieurs à la moyenne à long terme (figure 23). La distribution des fréquences de longueur consistait en de fortes proportions de harengs mesurant entre 25 et 35 cm, et en une petite quantité de harengs mesurant entre 10 et 15 cm (figure 24). Le hareng a été capturé surtout en eaux < 30 brasses près des côtes, principalement au nord et à l'est de l'Î.-P.-É., dans la Vallée de Shédiac du côté du rivage, dans le détroit de Northumberland et dans la baie St. Georges, N.-É. (figure 25).

9 – Température au fond

Les données préliminaires sur la température au fond ont été cartographiées par krigeage ordinaire (méthode présentée dans Swain, 1993). Les températures les plus froides ont été enregistrées dans la partie centrale des petits fonds Madelinien. Elles augmentaient à l'approche de la côte, avec la diminution de la profondeur, et le long du Chenal Laurentien, avec l'augmentation de la profondeur (figure 26).

En 2005, les températures au fond se sont réchauffées par rapport à 2004 (figure 27). Pour la troisième année depuis 2001, aucune température inférieure à 0°C n'a été enregistrée pour les eaux de fond des petits fonds Madelinien en septembre 2005. La superficie couverte d'eau de moins de 1°C a aussi diminué par rapport à 2004, et elle est demeurée inférieure aux valeurs élevées observées de 1989 à 1998, période réputée froide.

C – Remerciements

Nous remercions les équipages du *Alfred Needler* et du *Teleost* ainsi que les employés scientifiques suivants du MPO : Gilbert Donaldson, Janice Fennell, Isabelle Forest, Bill MacEachern, Kevin Pauley, Peter Perley, Martina Poirier, Yves Richard, Luc Savoie, Jeff Spry et Keith Tipple. Merci également aux observateurs de Biorex : Brian Branch, Jean-Pierre Chenard et Stéphane Chiasson. En outre, les étudiants suivants ont participé au relevé : Marie-Josée Abgrall, Janelle Arsenault, Oliver Barker, Jennifer Brereton, Maryse Cousineau, Gary Dalrymble, Colin Jacob-Vaillencourt, Sophie LeBlanc, Stéphan LeBlanc, Kendra

Dalrymple, Colin Jacob-Vaillencourt, Sophie LeBlanc, Stéphan LeBlanc, Kendra MacEachern, Brian McGill, Julia Montgomery, Léa Olsen, Charlotte Reid, Julie Sperl, Mary Thaler and Ann Carole Vallejo. Their help was greatly appreciated. Jeff McRuer, Jim Reid and Scott Wilson installed the electronic balances and the equipment for the oceanographic and survey trawl monitoring (Note: Jeff McRuer passed away on Dec. 18, 2005. Jeff and his colleagues provided invaluable assistance for our survey for many years. He was always helpful and in good spirits despite his illness. We will miss him greatly). Robert Nowlan provided valuable assistance with the installation of the Groundfish Survey Entry (GSE) system. Finally, we extend our thanks to Amélie Rondeau and Luc Savoie for their constructive reviews of this manuscript.

MacEachern, Brian McGill, Julia Montgomery, Léa Olsen, Charlotte Reid, Julie Sperl, Mary Thaler et Ann Carole Vallejo. Leur aide a été grandement appréciée. Jeff McRuer, Jim Reid et Scott Wilson ont installé les pesées électroniques ainsi que le matériel de surveillance du chalut et le matériel océanographique. (Nota : Jeff McRuer est mort le 18 décembre 2005. Ses collègues et lui nous ont donné une aide inestimable dans la tenue de ce relevé depuis de nombreuses années. Il était toujours de bonne humeur et prêt à rendre service malgré sa maladie. Il va nous manquer beaucoup.) Robert Nowlan a aussi fourni une aide incommensurable en installant le système de saisie des données du relevé (*Groundfish Survey Entry*). Enfin, nous remercions Amélie Rondeau et Luc Savoie pour leur révision constructive de ce document.

D - References / Bibliographie

- Benoît, H.P. 2006. Standardizing the southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl survey time series: Results of the 2004-2005 comparative fishing experiments and other recommendations for the analysis of the survey data. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2006/008: 80 p.
- Benoît, H.P. and D.P. Swain. 2003. Standardizing the southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl survey time series: adjusting for changes in research vessel, gear and survey protocol. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci./ Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat., 2505: 95 p.
- Chouinard, G.A., L.G. Currie, G. A. Poirier, D. P. Swain, H. Benoît, T. Hurlbut, D. Daigle and L. Savoie. 2005. Assessment of the Southern Gulf of St. Lawrence cod stock, February 2005 / Évaluation du stock de morue du sud du golfe du Saint-Laurent, février 2005. CSAS Res. Doc. 2005/007:95 p.
- Hurlbut, T., G.A. Poirier, D.P. Swain, H.P. Benoît, G. A. Chouinard and C. LeBlanc. 2003. Preliminary results from the September 2002 bottom-trawl survey of the southern Gulf of St. Lawrence / Résultats préliminaires du relevé au chalut de fond de septembre 2002 dans le sud du Golfe du Saint-Laurent. CSAS Res. Doc./Document de recherche du SCCS, 2003/006: 47 p.
- Nielsen, G. 1989. An analysis of the day versus night catches of the southern Gulf of St. Lawrence groundfish cruises 1985-1988. CAFSAC Res. Doc./Document de recherche du CSCPCA 89/54: 18 p.

- Nielsen, G.A. 1994. Comparison of the fishing efficiency of research vessels used in the southern Gulf of St. Lawrence groundfish surveys from 1971 to 1992. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci./ Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat., 1952: 56 p.
- Pelletier, D. 1998. Intercalibration of research survey vessels in fisheries: a review and an application. Can. J. Fish. Aquat. Sci./ J. can. sci. halieutiques aquat. 55: 2672-2690.
- Poirier, G.A., T. Hurlbut, G. A. Chouinard, H.P. Benoît, D.P. Swain, R. Morin, C. LeBlanc and L. Currie. 2005. Preliminary results from the September 2004 bottom-trawl survey of the southern Gulf of St. Lawrence / Résultats préliminaires du relevé au chalut de fond de septembre 2004 dans le sud du Golfe du Saint-Laurent. CSAS Res. Doc./Document de recherche du SCCS 2005/008: 33 p.
- Poirier, G.A., T. Hurlbut, D.P. Swain, G. A. Chouinard, H.P. Benoît, C. LeBlanc and I. Currie. 2003. Preliminary results from the September 2003 bottom-trawl survey of the southern Gulf of St. Lawrence / Résultats préliminaires du relevé au chalut de fond de septembre 2003 dans le sud du Golfe du Saint-Laurent. CSAS Res. Doc./Document de recherche du SCCS 2003/112: 24 p.
- Swain, D.P. 1993. Variation in September near-bottom temperatures in the southern Gulf of St. Lawrence, 1971-1992. DFO Atl. Fish. Res. Doc./Document de recherche halieutique de l'Atlantique 93/48 17p.

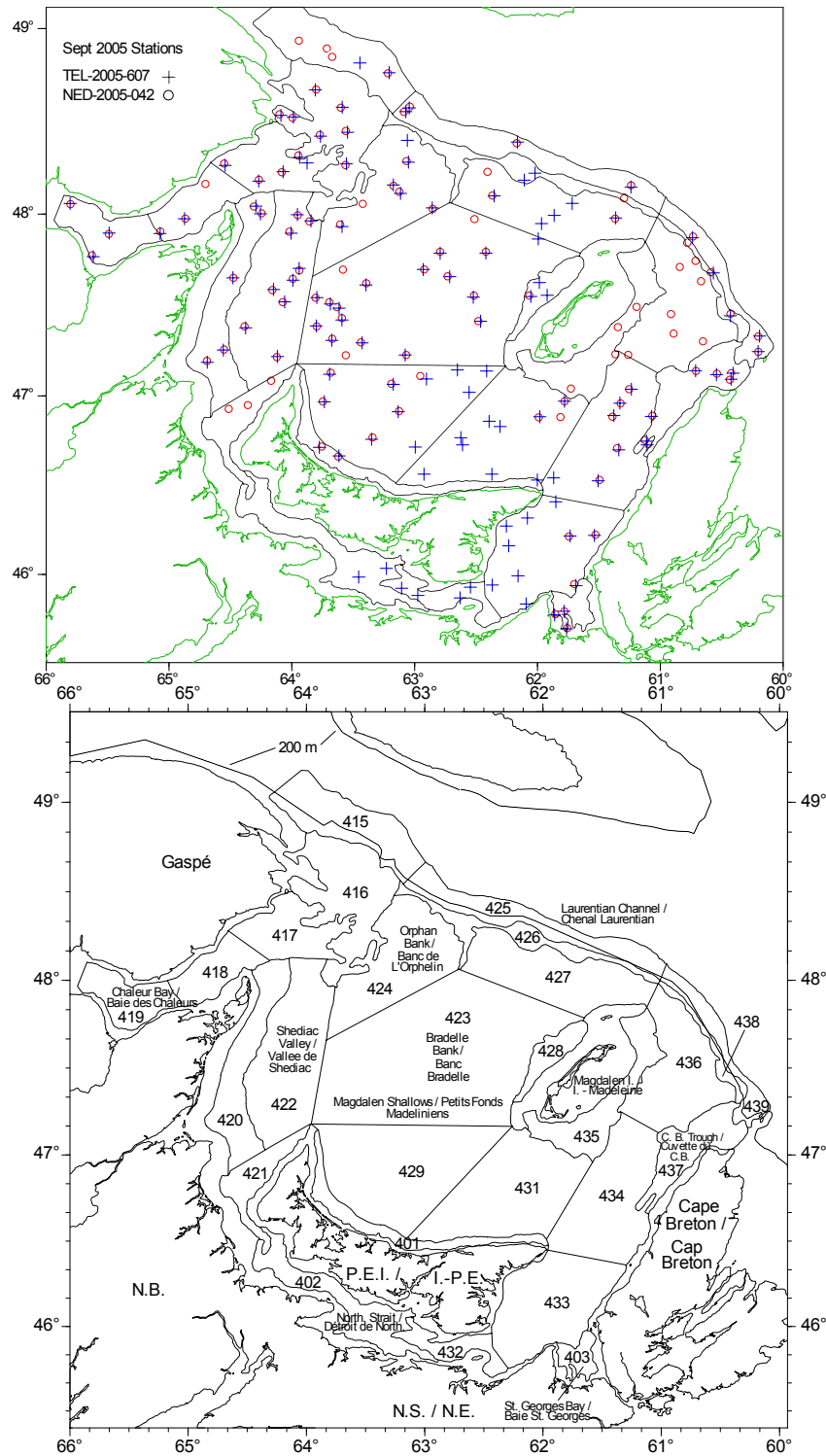


Figure 1. Location of the *Alfred Needler* and *Teleost* fishing sets for the 2005 survey (top), stratification scheme and place names cited in the text (bottom).

Figure 1. Emplacements des traits de chalut par le *Alfred Needler* et le *Teleost* pour le relevé de 2005 (haut), plan de stratification et lieux mentionnés dans le texte (bas).

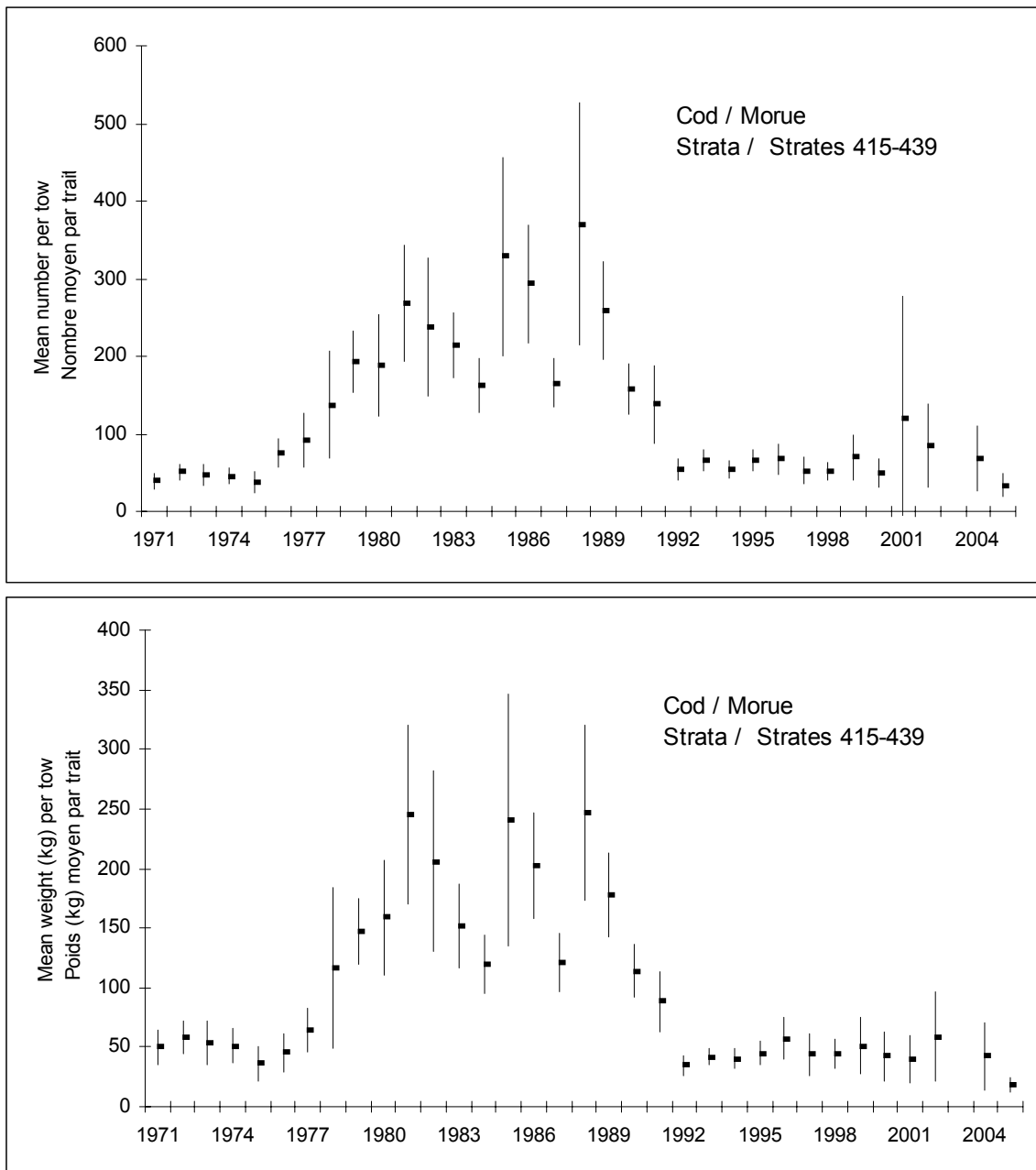


Figure 2. Mean number per tow (top) and mean weight per tow in kg (bottom) for ages 0+ cod in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl survey (2005 - preliminary). Error bars indicate approximate 95% confidence intervals.

Figure 2. Nombre moyen par trait (en haut) et poids moyen en kg par trait (en bas) de morues d'âge 0+ dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent (données préliminaires pour 2005). Les barres indiquent l'intervalle de confiance approximatif (95 %).

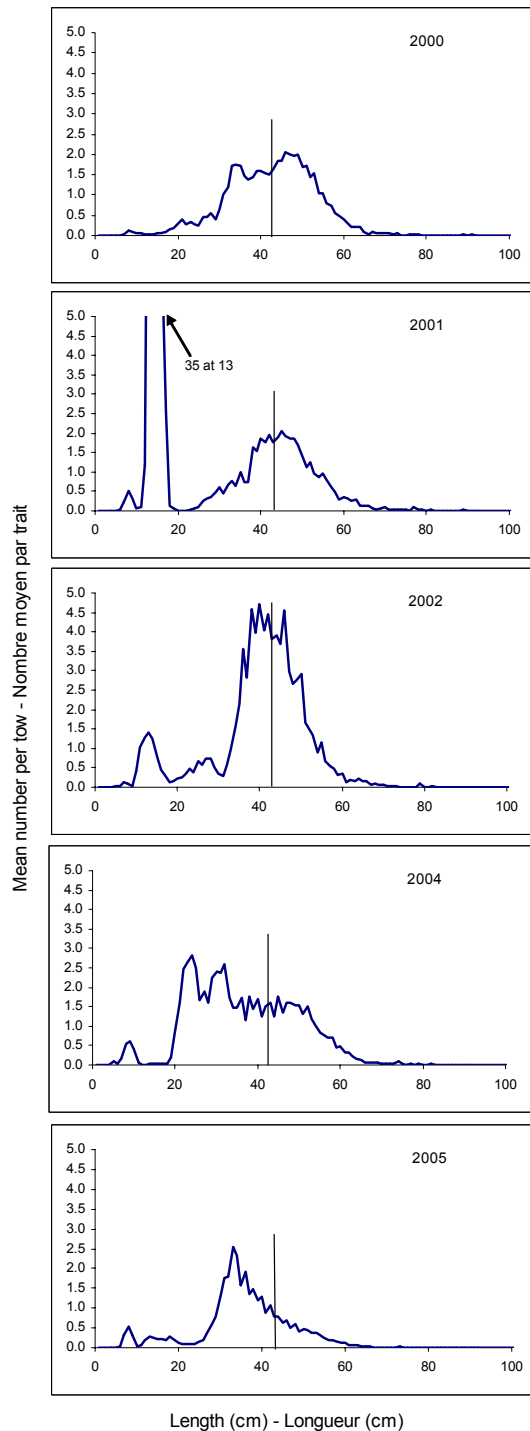


Figure 3. Length frequencies (mean number per tow) of Atlantic cod in the southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl surveys from 2000-2002 and 2004-2005. Strata 415 to 439 are those used for the cod abundance index. The vertical line indicates the regulated minimum size in the fishery (43 cm).

Figure 3. Distributions de la fréquence des longueurs (nombre moyen par trait) de la morue dans les relevés au chalut du Sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2002 et de 2004 à 2005. Les strates 415 à 439 sont utilisées dans l'indice d'abondance de la morue. Le trait vertical indique la taille réglementaire minimale (43 cm).

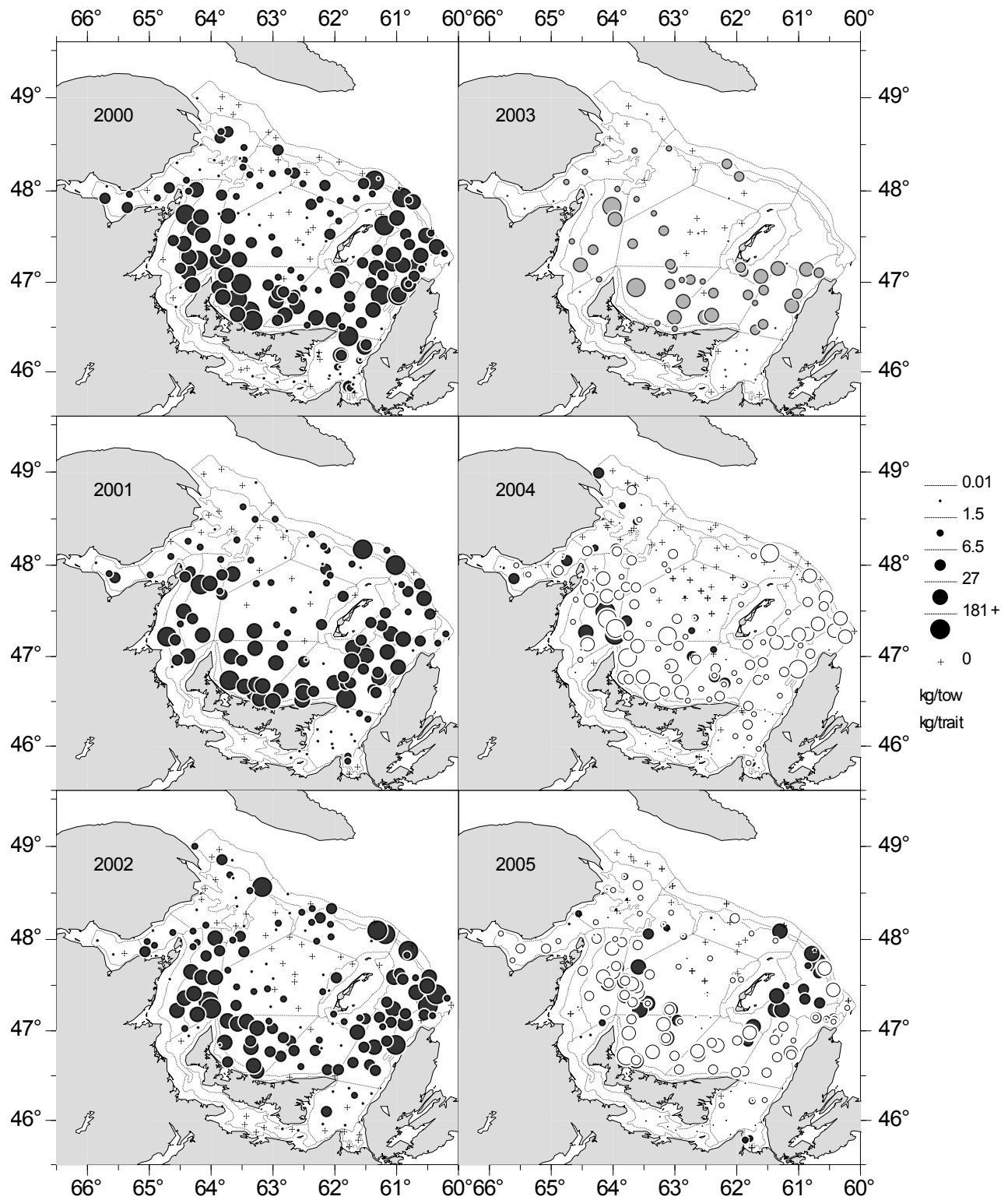


Figure 4. Cod catches (kg) in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl surveys from 2000 to 2005 (Black circles = *Alfred Needler*, Grey = *Wilfred Templeman* and White = *Teleost*).

Figure 4. Prises de morue (kg) dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2005 (Cercles noirs = *Alfred Needler*, Gris = *Wilfred Templeman* et Blanc = *Teleost*).

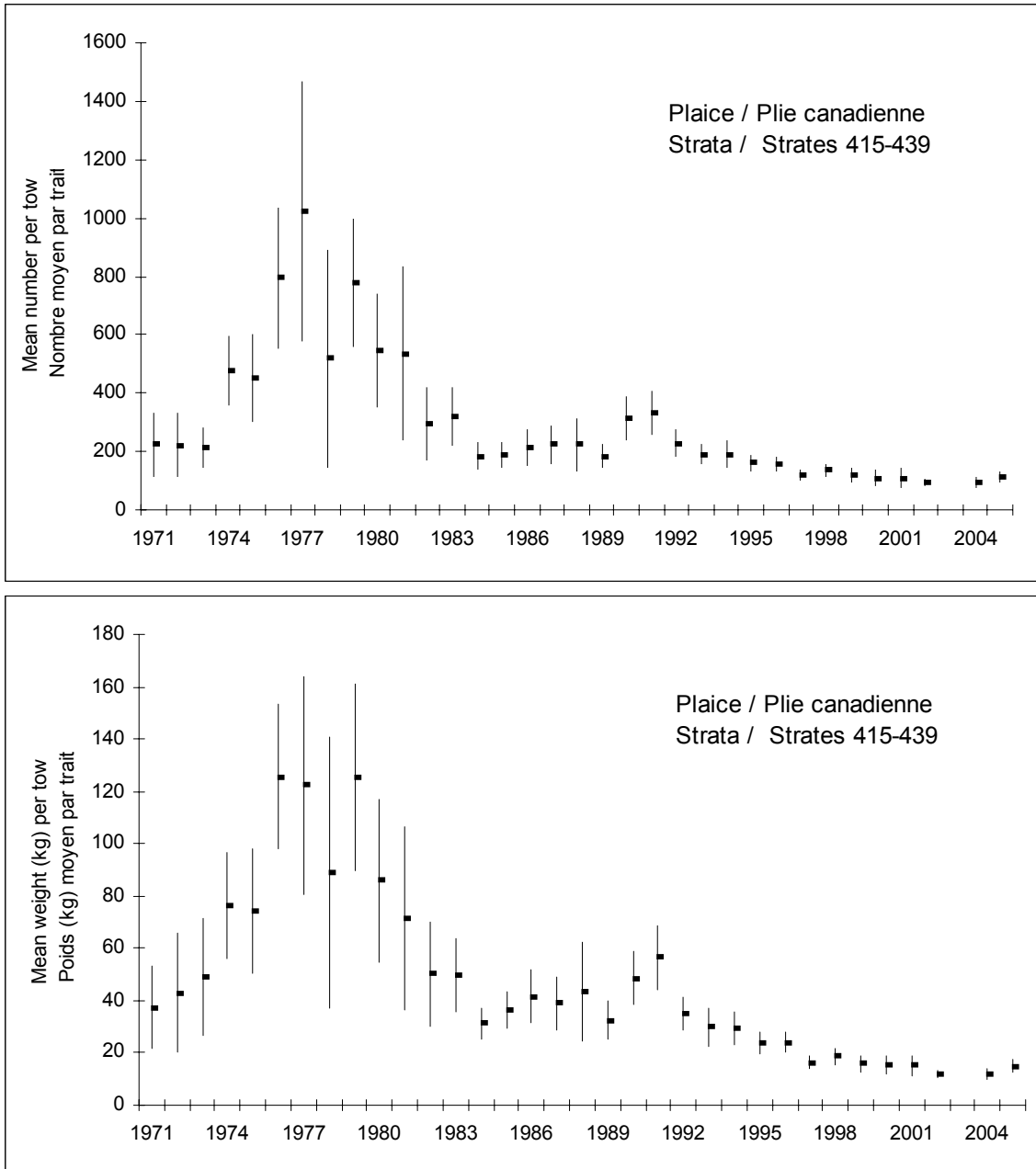


Figure 5. Mean number per tow (top) and mean weight per tow in kg (bottom) (ages 0+) for American plaice from the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl survey (2005 - preliminary). Error bars indicate approximate 95% confidence intervals.

Figure 5. Nombre moyen par trait (en haut) et poids moyen en kg par trait (en bas) de plies canadiennes (d'âge 0+) dans les relevés au chalut de fond effectués en septembre dans le sud du golfe du Saint-Laurent (données préliminaires pour 2005). Les barres indiquent l'intervalle de confiance approximatif (95 %).

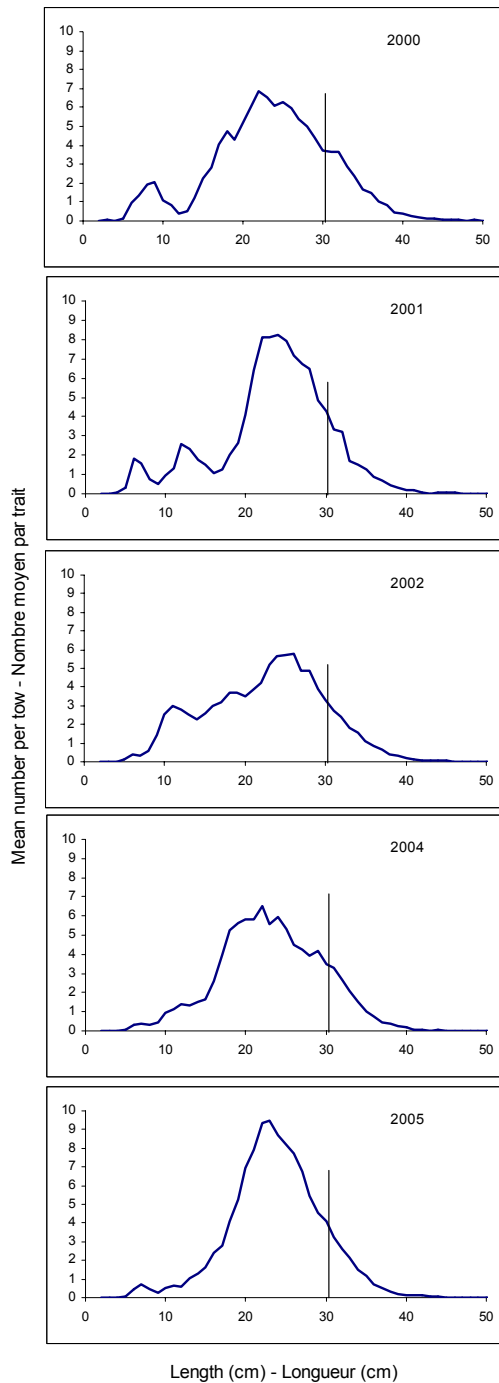


Figure 6. Length frequencies (mean number per tow) of American plaice in the southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl surveys from 2000-2002 and 2004-2005. Strata 415 to 439 are those used for the plaice abundance index. The vertical line indicates the regulated minimum size in the fishery (30 cm).

Figure 6. Distributions de la fréquence des longueurs (nombre moyen par trait) de la plie canadienne dans les relevés au chalut du Sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2002 et de 2004 à 2005. Les strates 415 à 439 sont utilisées dans l'indice d'abondance de la plie canadienne. Le trait vertical indique la taille réglementaire minimale (30 cm).

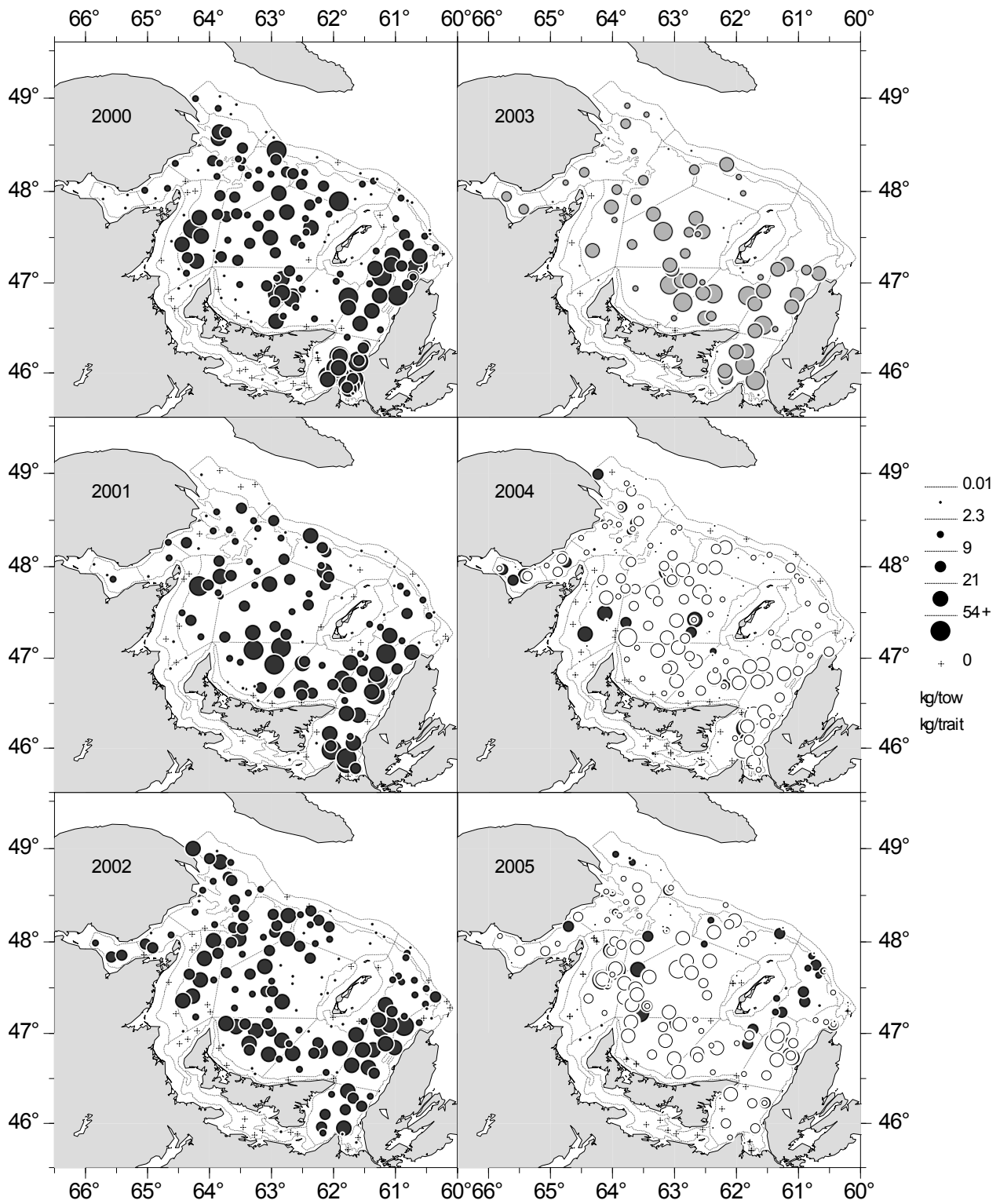


Figure 7. American plaice catches (kg) in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl surveys from 2000 to 2005 (Black circles = *Alfred Needler*, Grey = *Wilfred Templeman* and White = *Teleost*).

Figure 7. Prises de plie canadienne (kg) dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2005 (Cercles noirs = *Alfred Needler*, Gris = *Wilfred Templeman* et Blanc = *Teleost*).

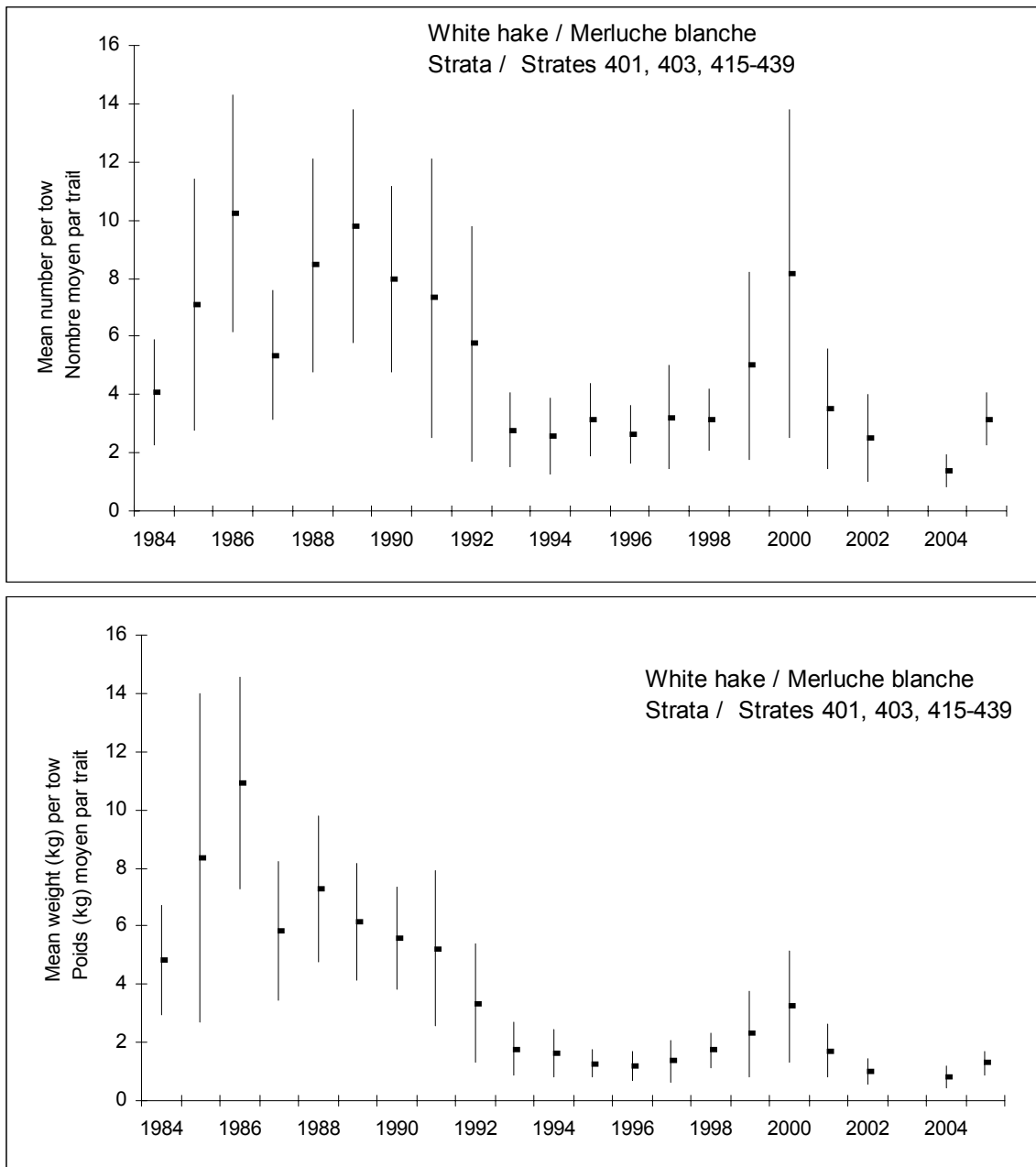


Figure 8. Mean number per tow (top) and mean weight per tow in kg (bottom) (ages 0+) for white hake from the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl survey (2005 - preliminary). Error bars indicate approximate 95% confidence intervals.

Figure 8. Nombre moyen par trait (en haut) et poids moyen en kg par trait (en bas) de merluches blanches (d'âge 0+) dans les relevés au chalut de fond effectués en septembre dans le sud du golfe du Saint-Laurent (données préliminaires pour 2005). Les barres indiquent l'intervalle de confiance approximatif (95 %).

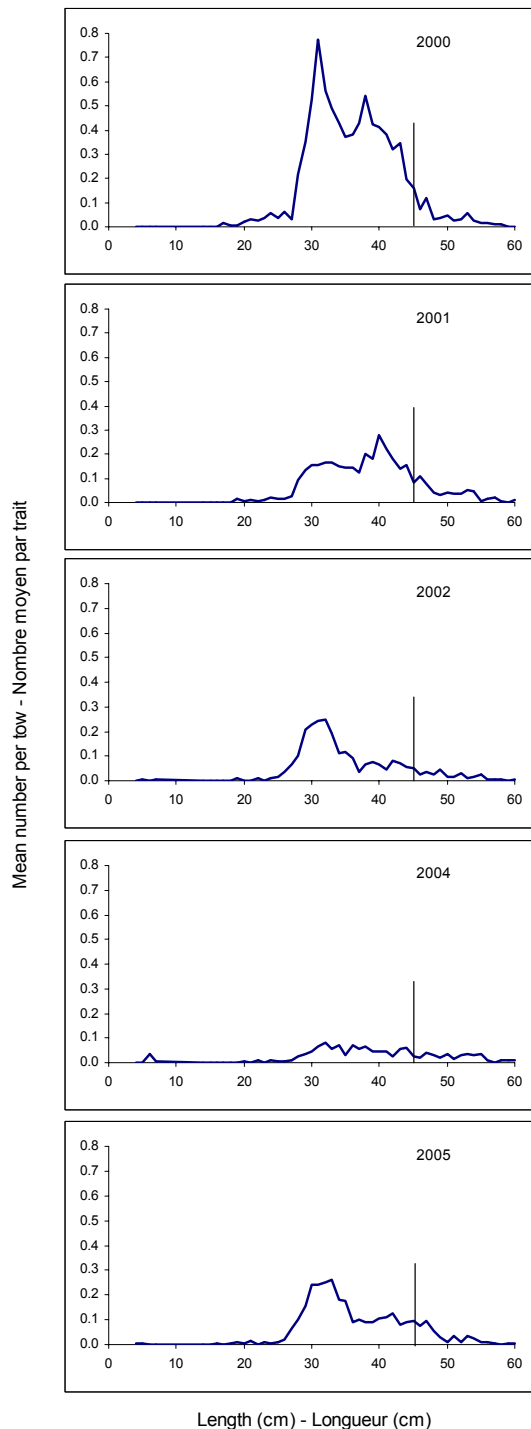


Figure 9. Length frequencies (mean number per tow) for white hake in the southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl surveys from 2000-2002 and 2004-2005. Strata 401 and 403 to 439 are those used for the hake abundance index. The vertical line indicates the regulated minimum size in the fishery (45 cm).

Figure 9. Distributions de la fréquence des longueurs (nombre moyen par trait) de la merluche blanche dans les relevés au chalut du Sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2002 et de 2004 à 2005. Les strates 401 et 403 à 439 sont utilisées dans l'indice d'abondance de la merluche blanche. Le trait vertical indique la taille réglementaire minimale (45 cm).

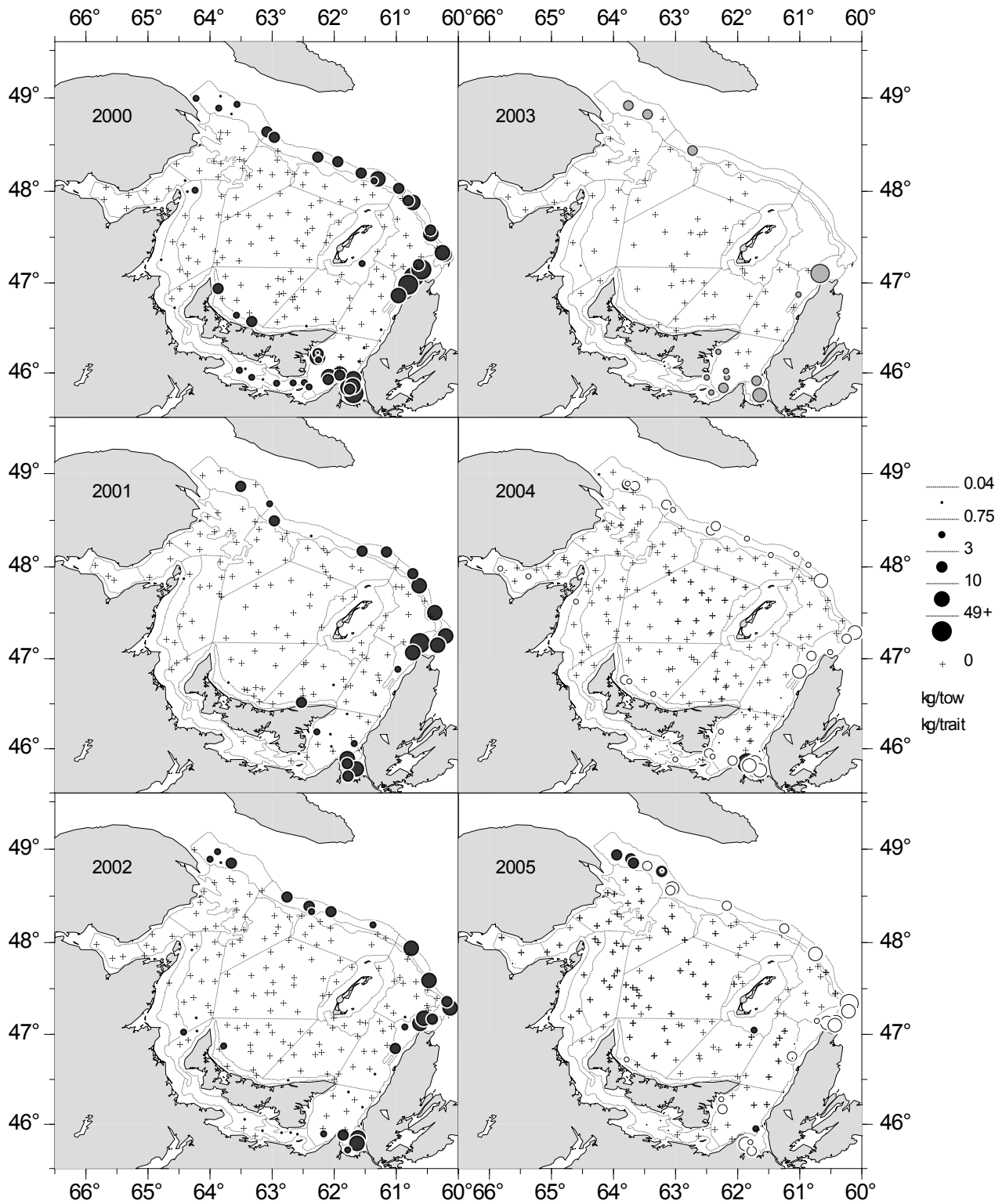


Figure 10. White hake catches (kg) in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl surveys from 2000 to 2005 (Black circles = *Alfred Needler*, Grey = *Wilfred Templeman* and White = *Teleost*).

Figure 10. Prises de merluche blanche (kg) dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2005 (Cercles noirs = *Alfred Needler*, Gris = *Wilfred Templeman* et Blanc = *Teleost*).

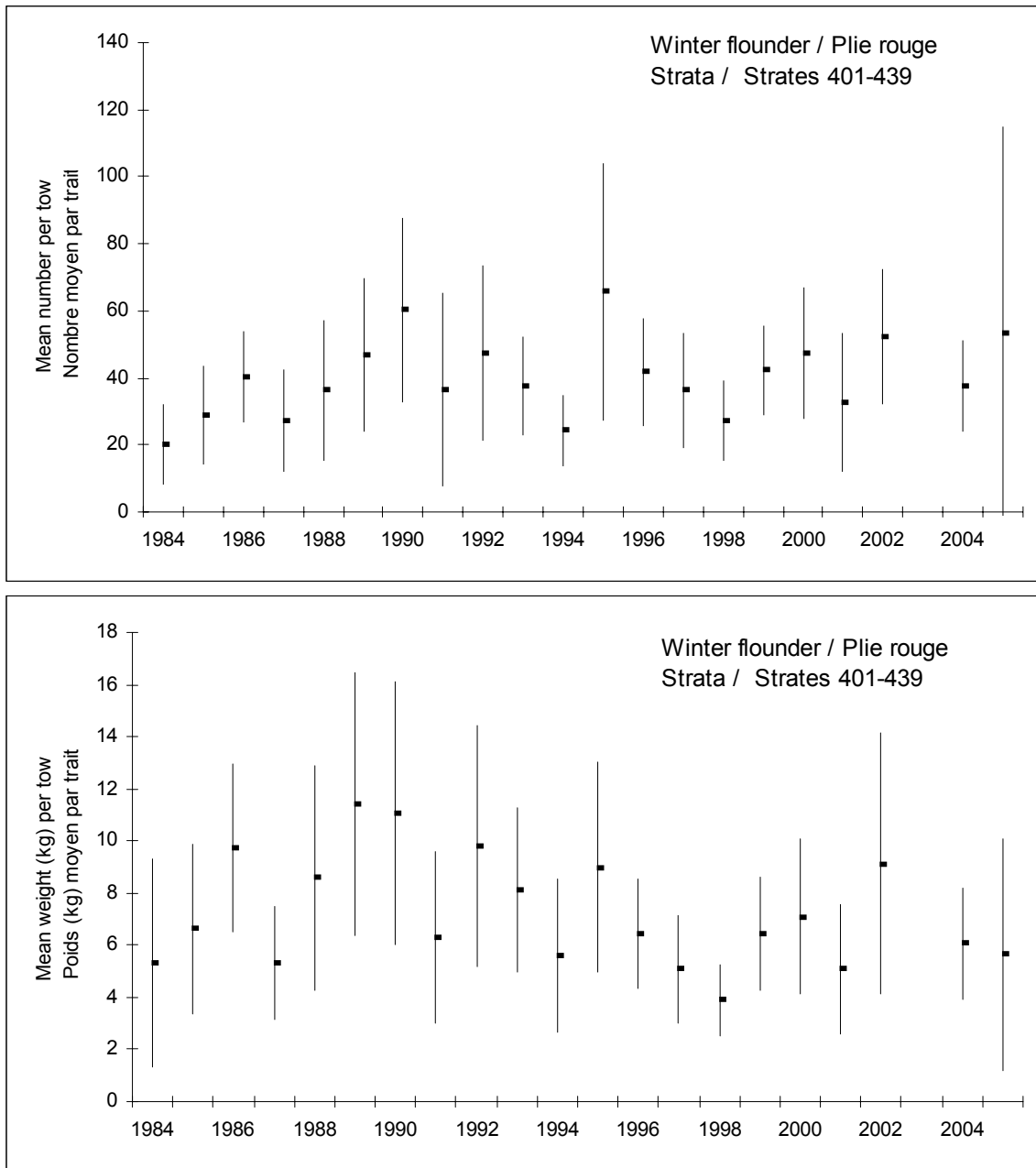


Figure 11. Mean number per tow (top) and mean weight per tow in kg (bottom) (ages 0+) for winter flounder in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl survey (2005 - preliminary). Error bars indicate approximate 95% confidence intervals.

Figure 11. Nombre moyen par trait (en haut) et poids moyen en kg par trait (en bas) de plies rouges d'âge 0+ dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent (données préliminaires pour 2005). Les barres indiquent l'intervalle de confiance approximatif (95 %).

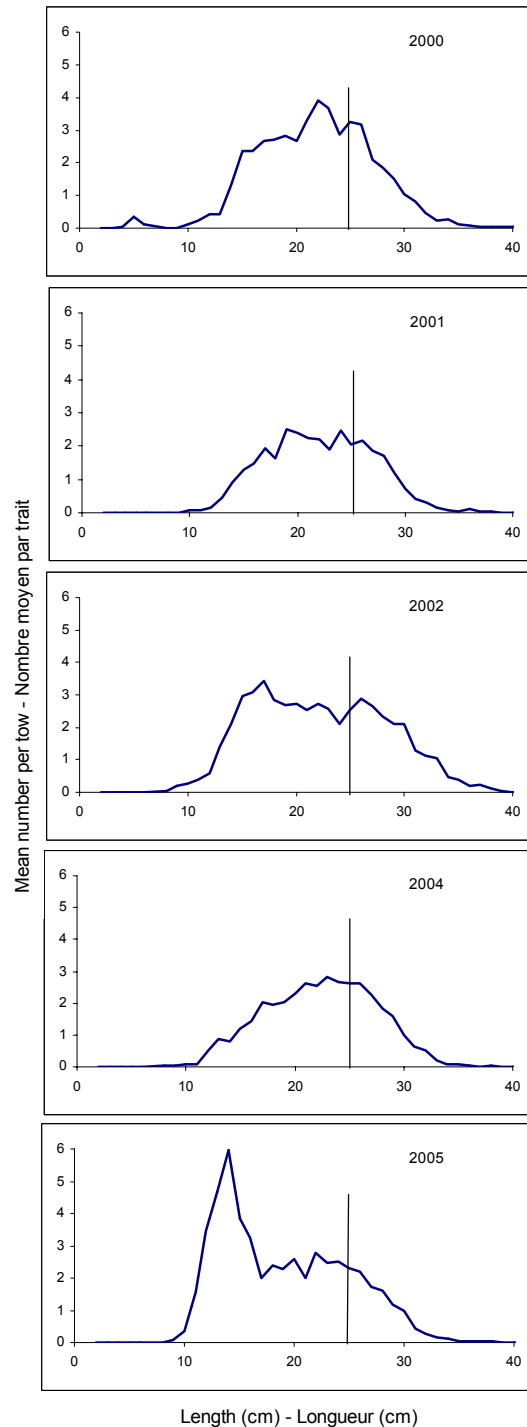


Figure 12. Length frequencies (mean number per tow) for winter flounder in the southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl surveys from 2000-2002 and 2004-2005. Strata 401 to 439 are those used for the winter flounder abundance index. The vertical line indicates the regulated minimum size in the fishery (25 cm).

Figure 12. Distributions de la fréquence des longueurs (nombre moyen par trait) de la plies rouges dans les relevés au chalut du Sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2002 et de 2004 à 2005. Les strates 401 à 439 sont utilisées dans l'indice d'abondance de la merluche blanche. Le trait vertical indique la taille réglementaire minimale (25 cm).

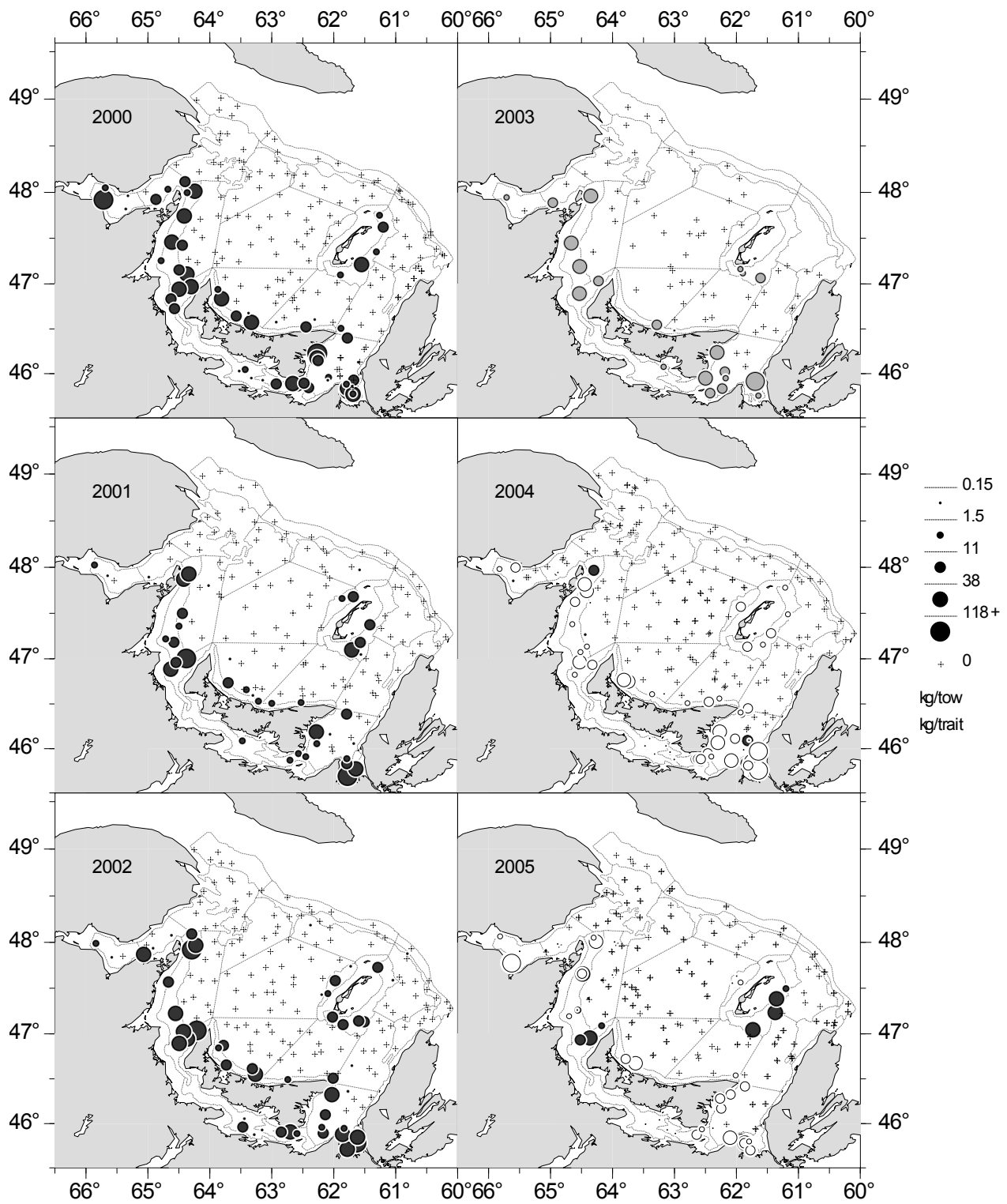


Figure 13. Winter flounder catches (kg) in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl surveys from 2000 to 2005 (Black circles = *Alfred Needler*, Grey = *Wilfred Templeman* and White = *Teleost*).

Figure 13. Prises de plie rouge (kg) dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2005 (Cercles noirs = *Alfred Needler*, Gris = *Wilfred Templeman* et Blanc = *Teleost*).

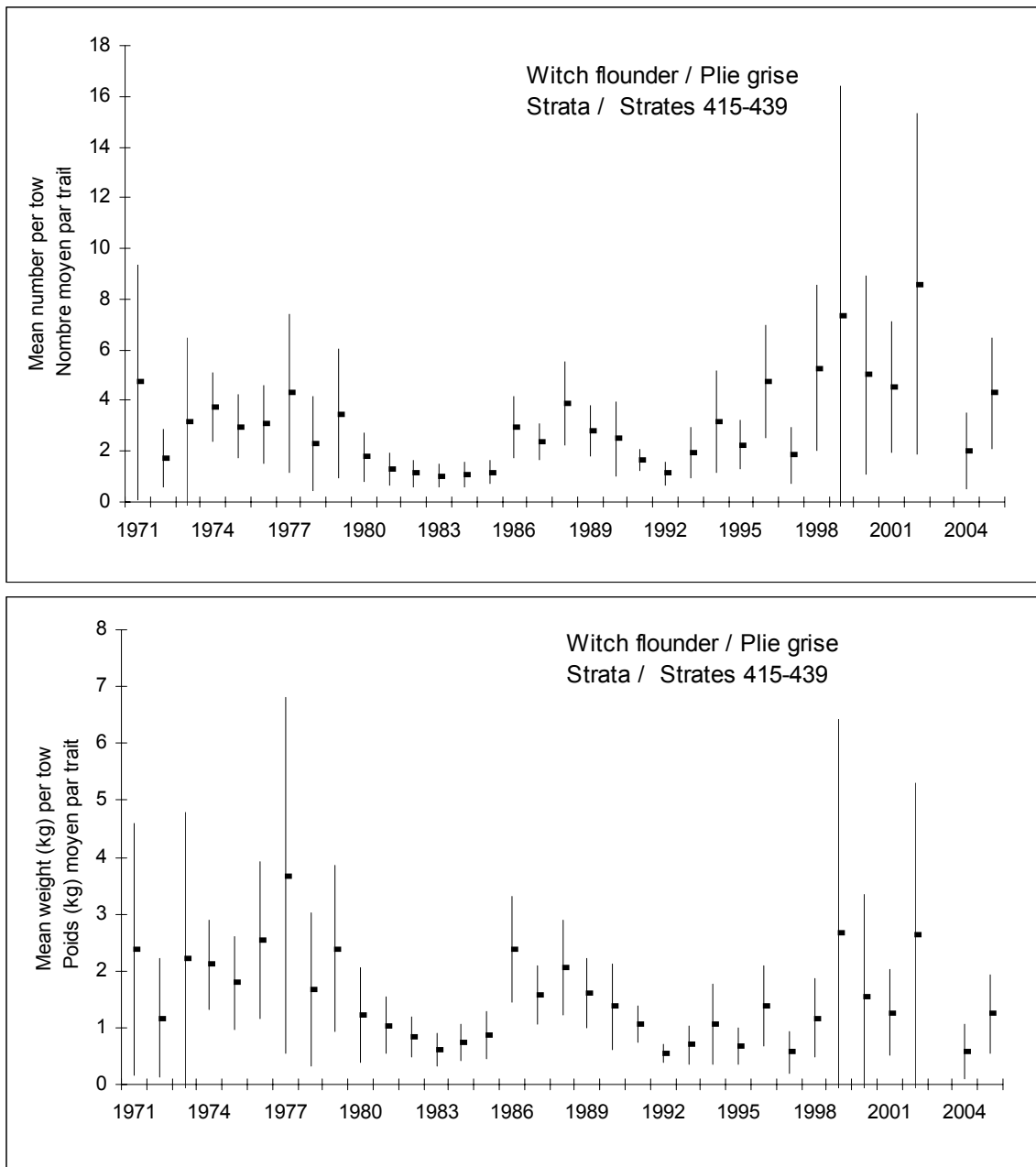


Figure 14. Mean number per tow (top) and mean weight per tow in kg (bottom) (ages 0+) for witch flounder in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl survey (2005 - preliminary). Error bars indicate approximate 95% confidence intervals.

Figure 14. Nombre moyen par trait (en haut) et poids moyen en kg par trait (en bas) de plies grises d'âge 0+ dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent (données préliminaires pour 2005). Les barres indiquent l'intervalle de confiance approximatif (95 %).

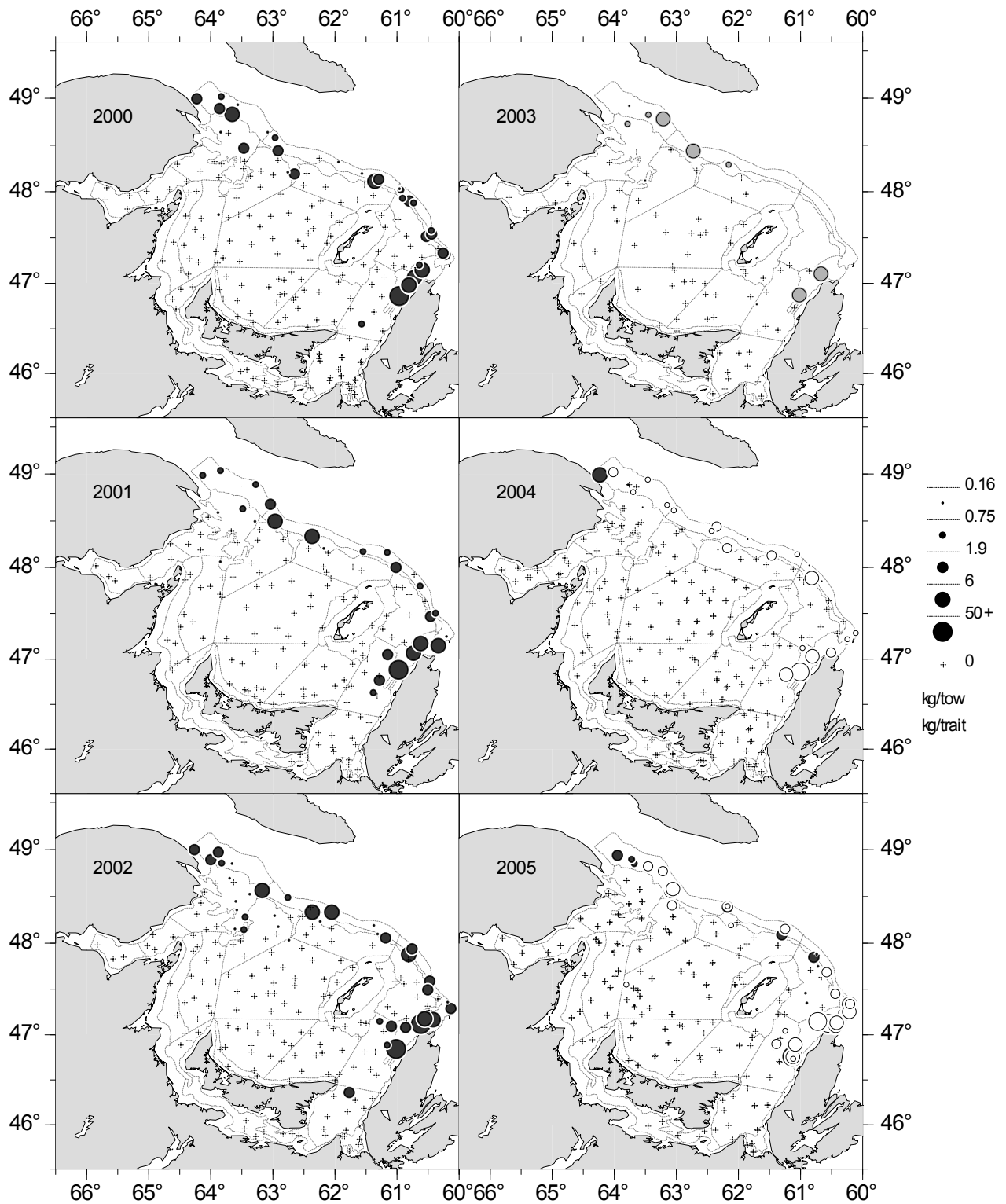


Figure 15. Witch flounder catches (kg) in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl surveys from 2000 to 2005 (Black circles = *Alfred Needler*, Grey = *Wilfred Templeman* and White = *Teleost*).

Figure 15. Prises de plie grise (kg) dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2005 (Cercles noirs = *Alfred Needler*, Gris = *Wilfred Templeman* et Blanc = *Teleost*).

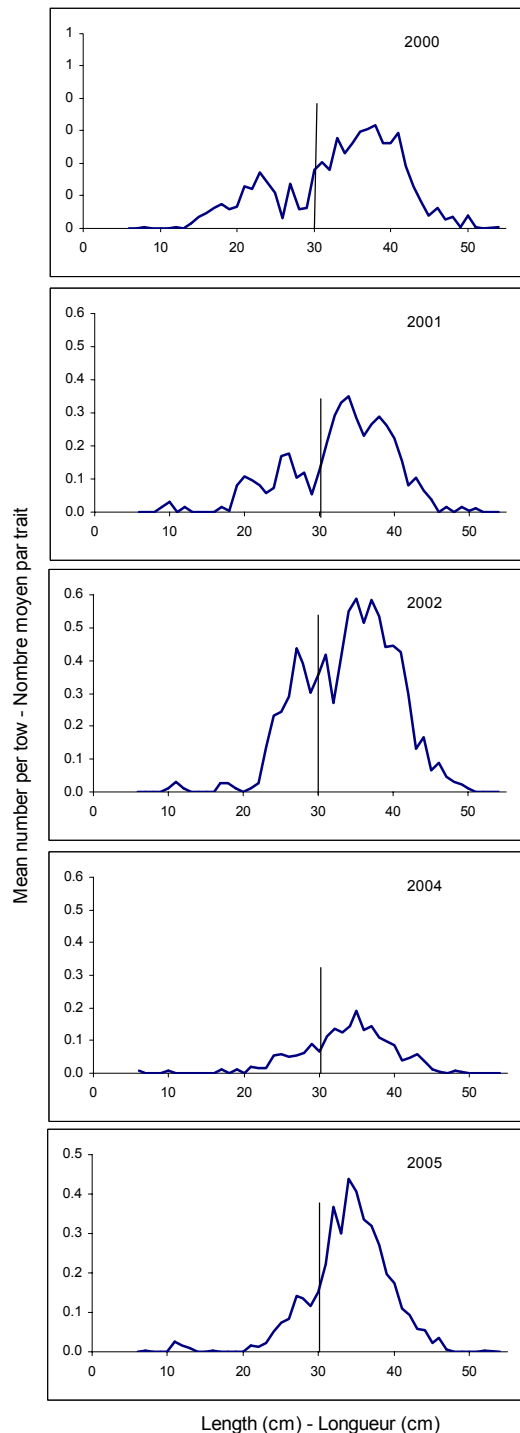


Figure 16. Length frequencies (mean number per tow) for witch flounder in the southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl surveys from 2000-2002 and 2004-2005. Strata 415 to 439 are those used for the witch abundance index. The vertical line indicates the regulated minimum size in the fishery (30 cm).

Figure 16. Distributions de la fréquence des longueurs (nombre moyen par trait) de la plie grise dans les relevés au chalut du Sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2002 et de 2004 à 2005. Les strates 415 à 439 sont utilisées dans l'indice d'abondance de la plie grise. Le trait vertical indique la taille réglementaire minimale (30 cm).

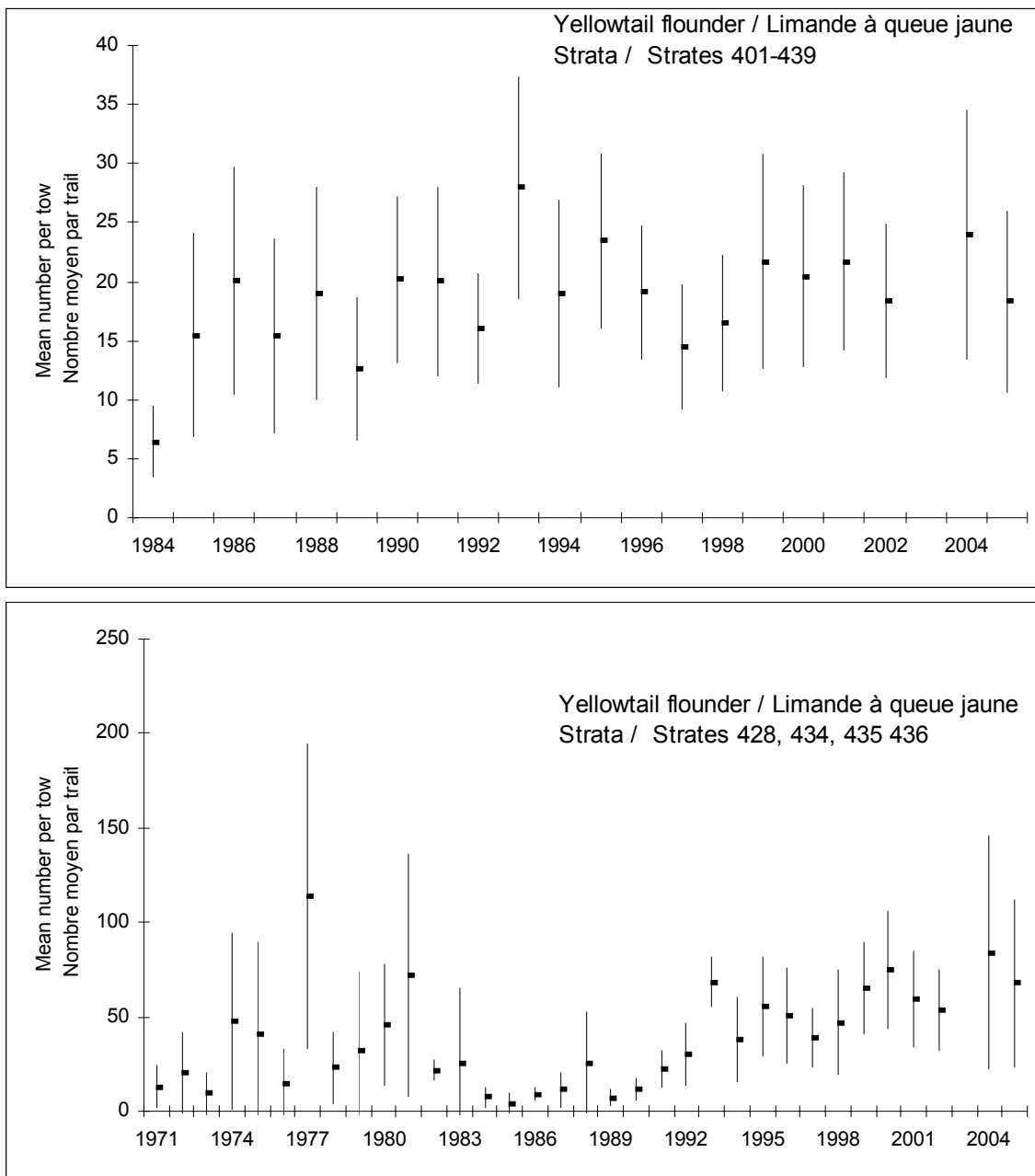


Figure 17. Mean number per tow for yellowtail flounder from the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl survey (2005 - preliminary). The area of the Magdalen Islands includes strata 428 and 434 to 436. Error bars indicate approximate 95% confidence intervals.

Figure 17. Nombre moyen de limande à queue jaune par trait dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent (données préliminaires pour 2005). La région des Îles-de-la-Madeleine inclut les strates 428 et 434 à 436. Les barres indiquent l'intervalle de confiance approximatif (95 %).

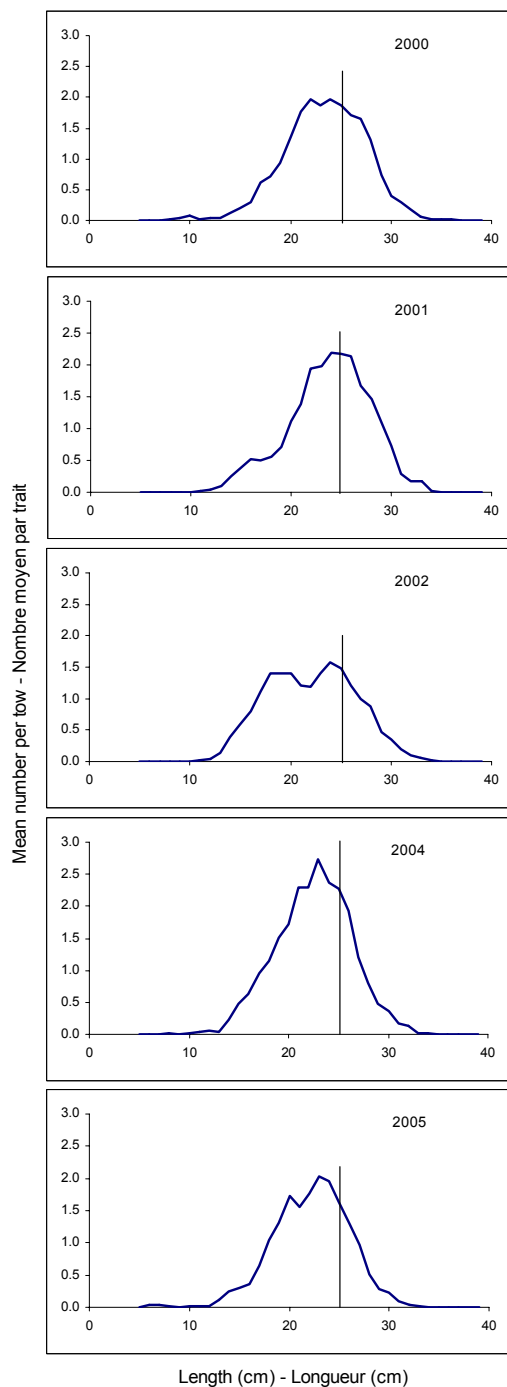


Figure 18. Length frequencies (mean number per tow) for yellowtail flounder in the southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl surveys from 2000-2002 and 2004-2005. Strata 401 to 439 are those used for the yellowtail flounder abundance index. The vertical line indicates the regulated minimum size in the fishery (25 cm).

Figure 18. Distributions de la fréquence des longueurs (nombre moyen par trait) de la limande à queue jaune dans les relevés au chalut du Sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2002 et de 2004 à 2005. Les strates 401 à 439 sont utilisées dans l'indice d'abondance de la limande à queue jaune. Le trait vertical indique la taille réglementaire minimale (25 cm).

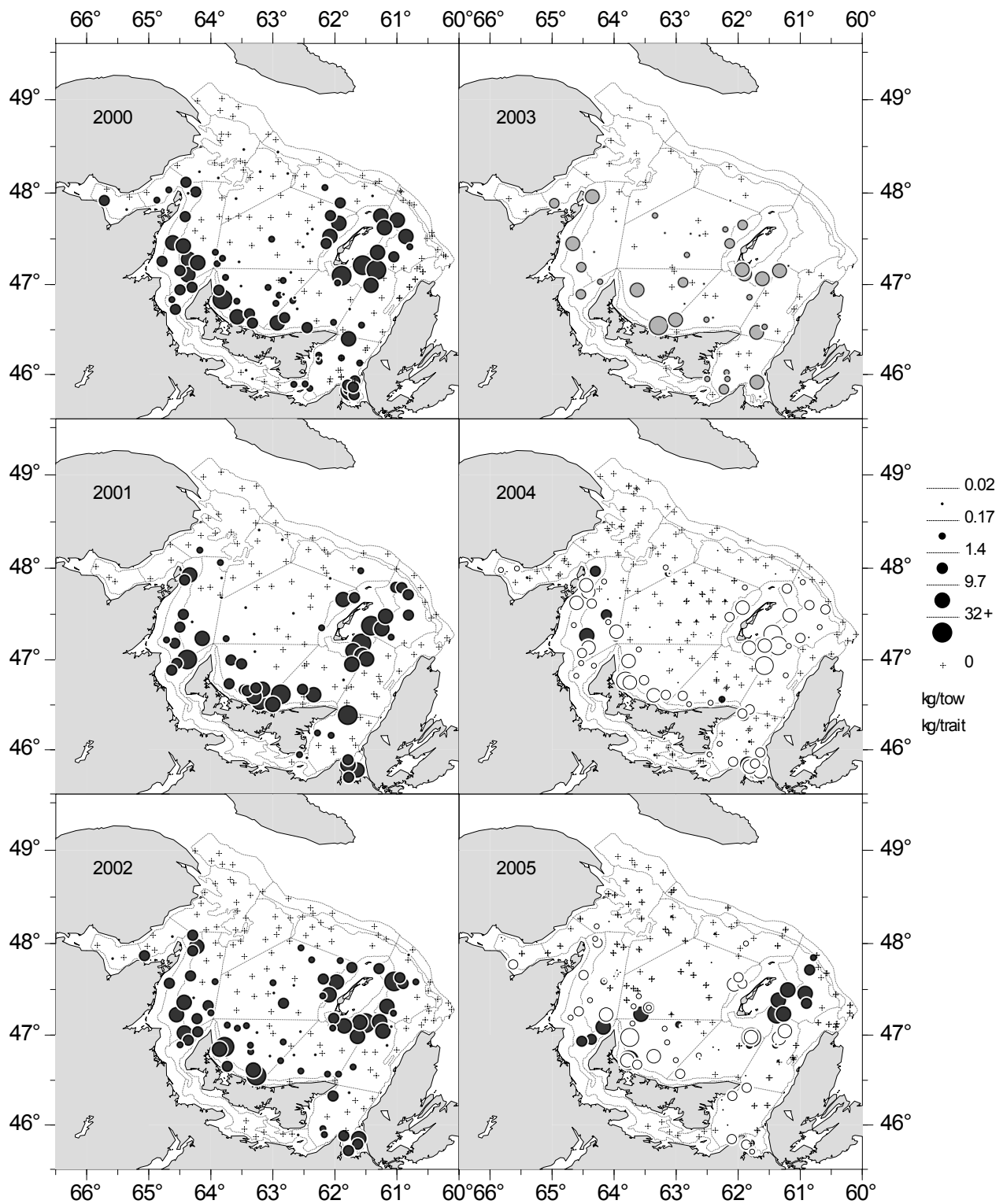


Figure 19. Yellowtail flounder catches (kg) in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl surveys from 2000 to 2005 (Black circles = Alfred Needler, Grey = Wilfred Templeman and White = Teleost).

Figure 19. Prises de limande à queue jaune (kg) dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2005 (Cercles noirs = Alfred Needler, Gris = Wilfred Templeman et Blanc = Teleost).

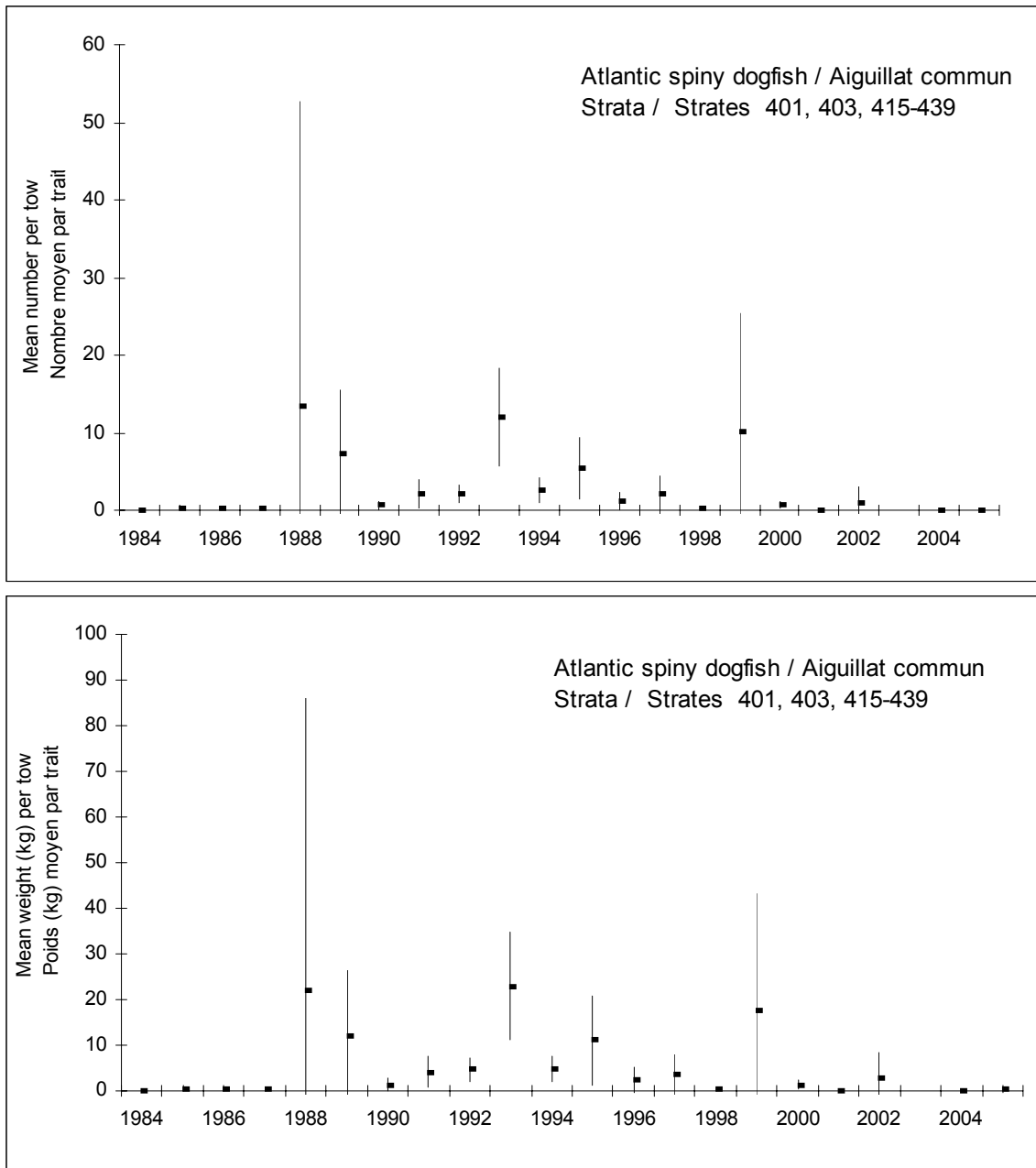


Figure 20. Mean number per tow (top) and mean weight per tow in kg (bottom) (ages 0+) for spiny dogfish in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl survey (2005 - preliminary). Error bars indicate approximate 95% confidence intervals.

Figure 20. Nombre moyen par trait (en haut) et poids moyen en kg par trait (en bas) d'aiguillat commun d'âge 0+ dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent (données préliminaires pour 2005). Les barres indiquent l'intervalle de confiance approximatif (95 %).

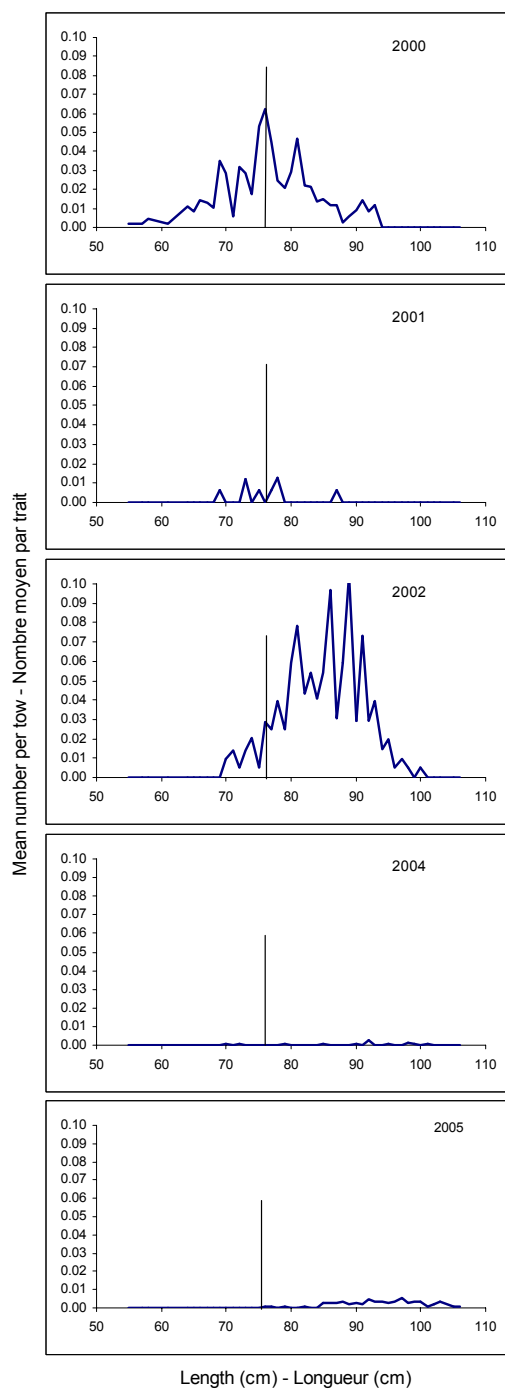


Figure 21. Length frequencies (mean number per tow) for spiny dogfish in the southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl surveys from 2000-2002 and 2004-2005. Strata 401 and 403 to 439 are those used for the spiny dogfish abundance index. The vertical line indicates the regulated minimum size in the fishery (76 cm).

Figure 21. Distributions de la fréquence des longueurs (nombre moyen par trait) de l'aiguillat commun dans les relevés au chalut du Sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2002 et de 2004 à 2005. Les strates 401 et 403 à 439 sont utilisées dans l'indice d'abondance de l'aiguillat commun. Le trait vertical indique la taille réglementaire minimale (76 cm).

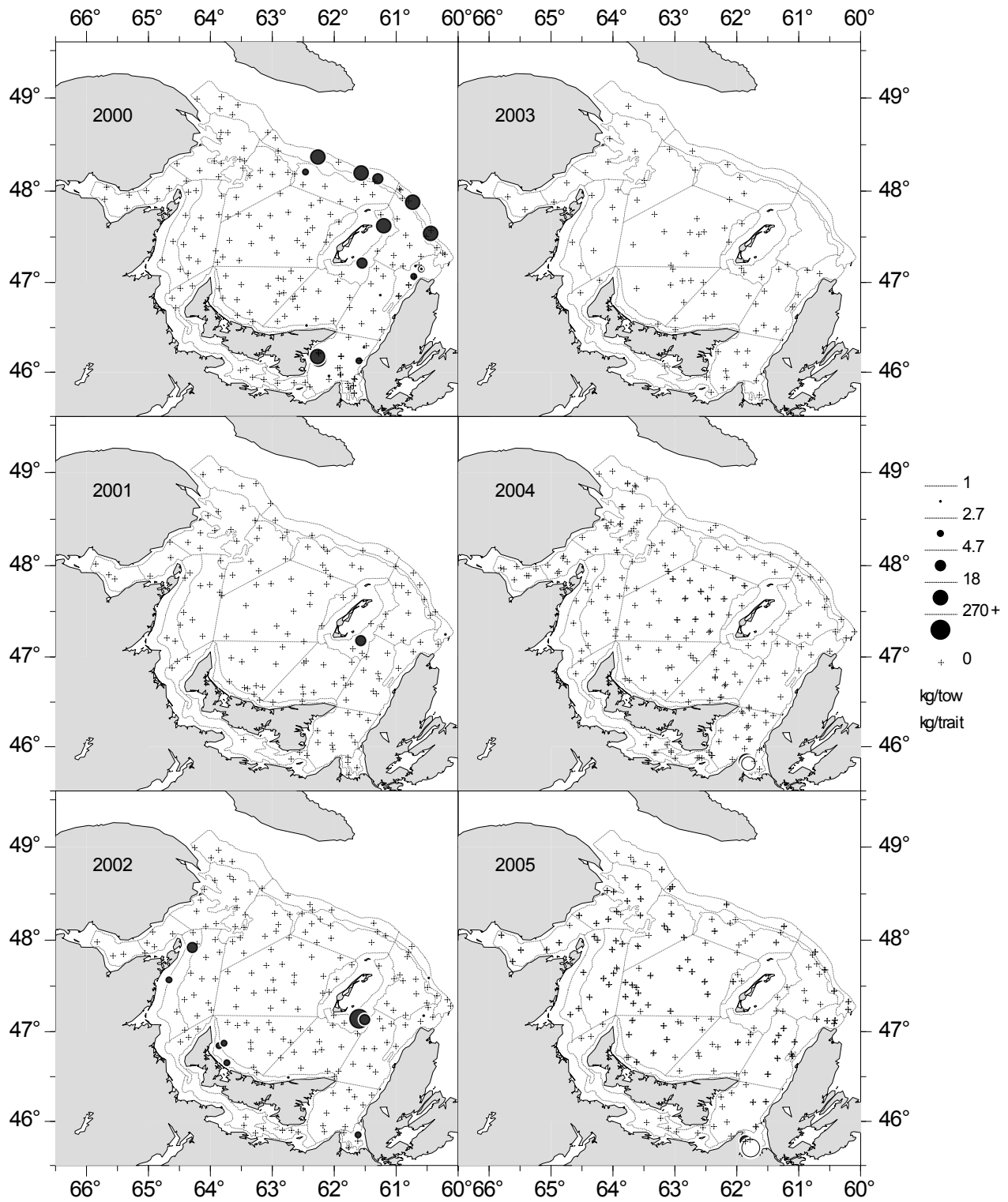


Figure 22. Spiny dogfish catches (kg) in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl surveys from 2000 to 2005 (Black circles = *Alfred Needler*, Grey = *Wilfred Templeman* and White = *Teleost*).

Figure 22. Prises d'aiguillat commun (kg) dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2005 (Cercles noirs = *Alfred Needler*, Gris = *Wilfred Templeman* et Blanc = *Teleost*).

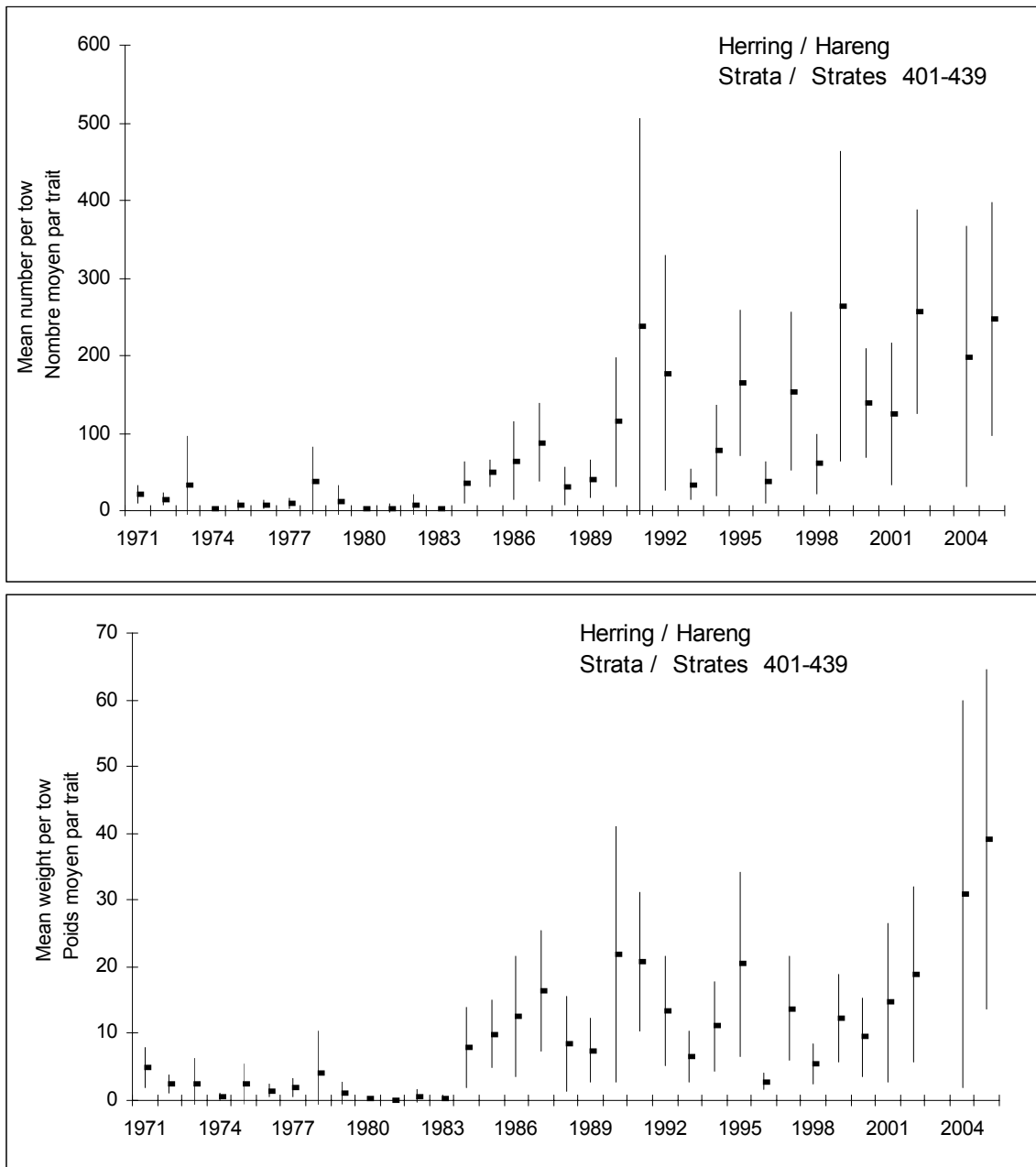


Figure 23. Mean number per tow (top) and mean weight per tow in kg (bottom) (ages 0+) for Atlantic herring in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl survey (2005 - preliminary). Error bars indicate approximate 95% confidence intervals.

Figure 23. Nombre moyen par trait (en haut) et poids moyen en kg par trait (en bas) du hareng d'âge 0+ dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent (données préliminaires pour 2005). Les barres indiquent l'intervalle de confiance approximatif (95 %).

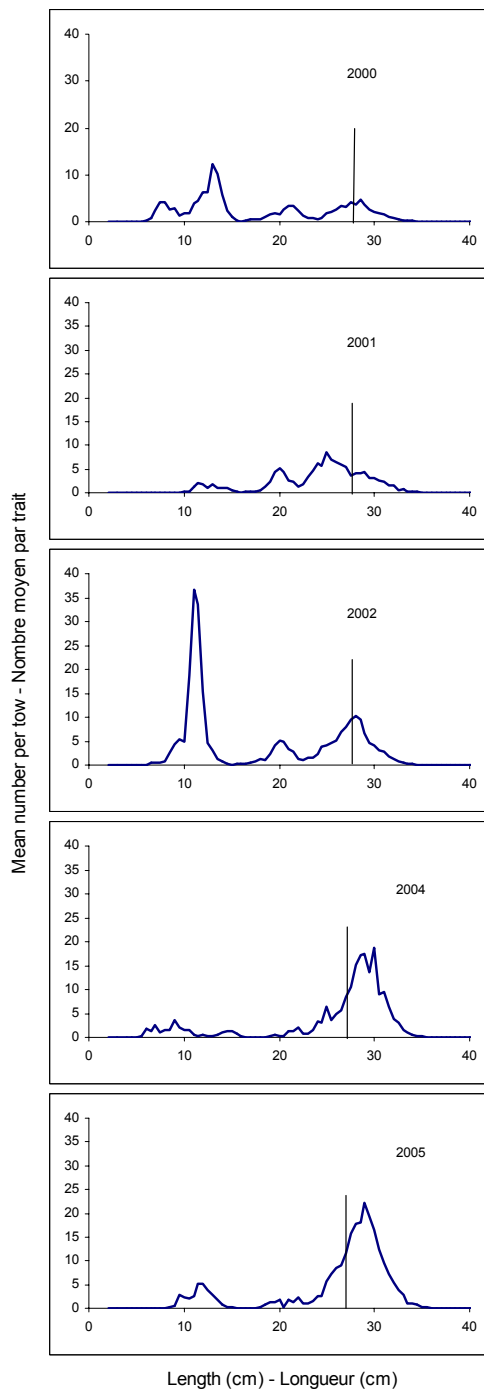


Figure 24. Length frequencies (mean number per tow) for Atlantic herring in the southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl surveys from 2000-2002 and 2004-2005. Strata 401 to 439 are those used for the Atlantic herring abundance index. The vertical line indicates the regulated minimum size in the fishery (27 cm).

Figure 24. Distributions de la fréquence des longueurs (nombre moyen par trait) du hareng dans les relevés au chalut du Sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2002 et de 2004 à 2005. Les strates 401 à 439 sont utilisées dans l'indice d'abondance du hareng. Le trait vertical indique la taille réglementaire minimale (27 cm).

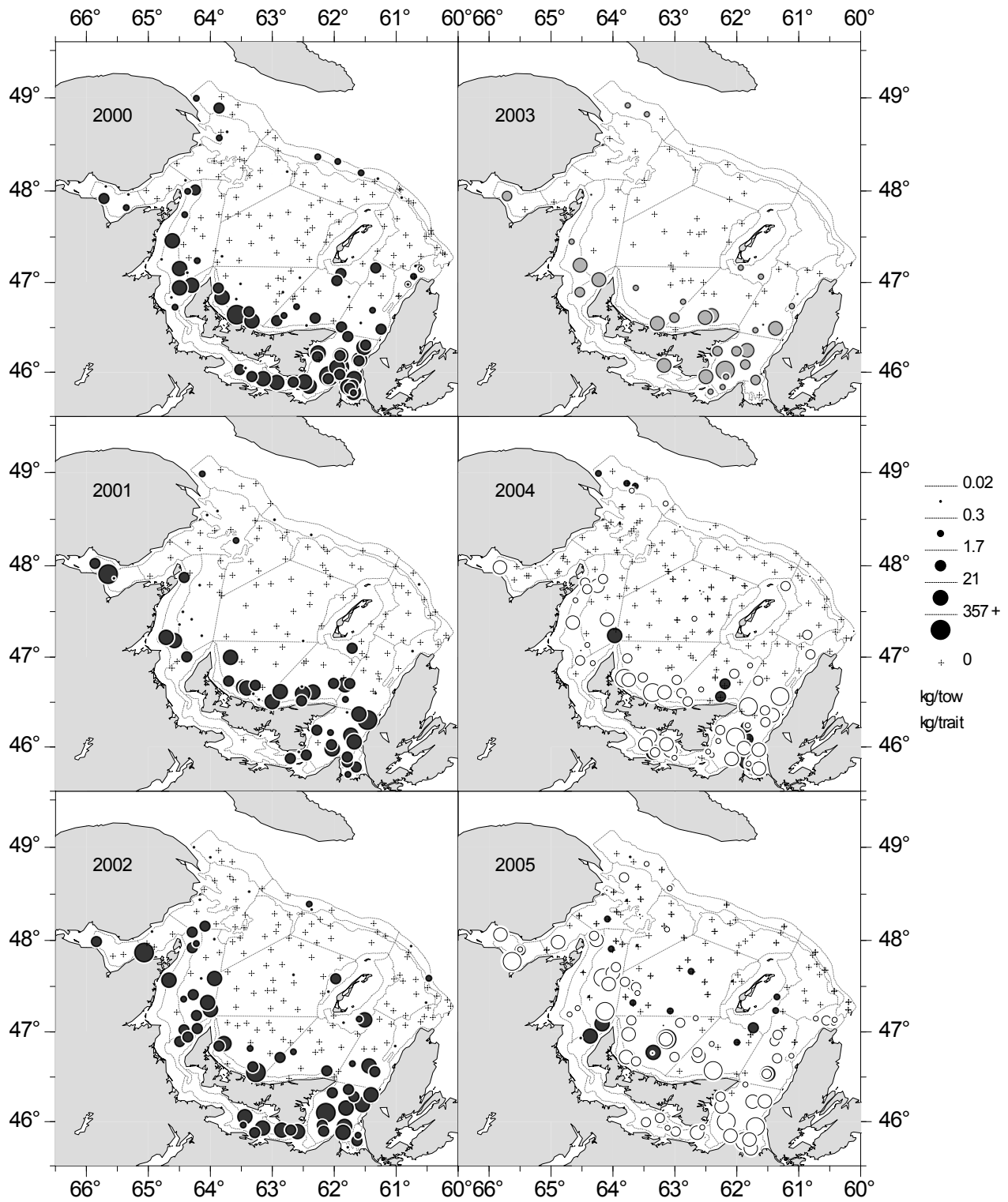


Figure 25. Atlantic herring catches (kg) in the southern Gulf of St. Lawrence September bottom-trawl surveys from 2000 to 2005 (Black circles = *Alfred Needler*, Grey = *Wilfred Templeman* and White = *Teleost*).

Figure 25. Prises du hareng (kg) dans les relevés au chalut de fond de septembre effectués dans le sud du golfe du Saint-Laurent de 2000 à 2005 (Cercles noirs = *Alfred Needler*, Gris = *Wilfred Templeman* et Blanc = *Teleost*).

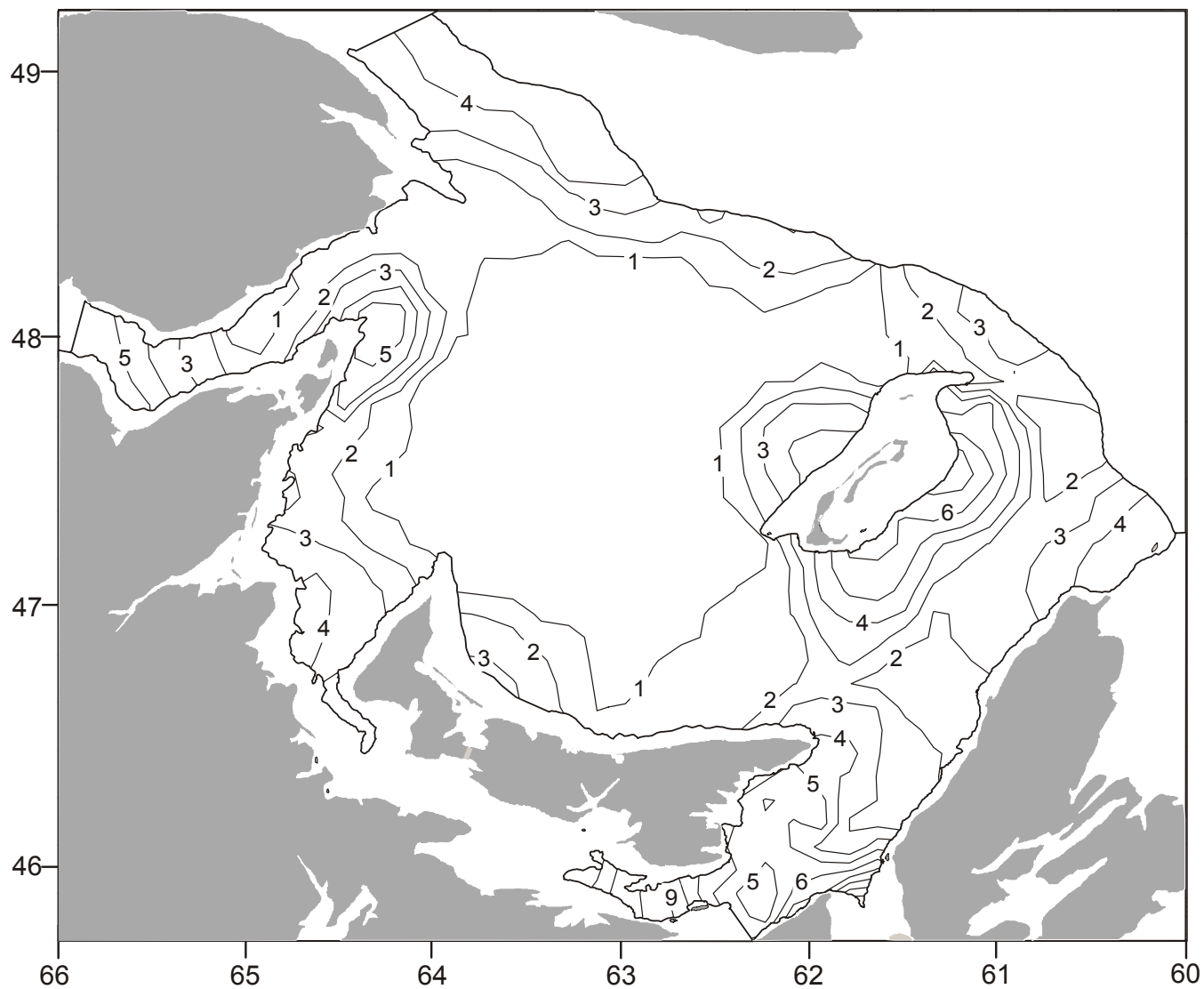


Figure 26. Bottom temperature (°C) in the southern Gulf of St. Lawrence, September 2005.

Figure 26. Température au fond (°C) dans le Sud du golfe du Saint-Laurent en septembre 2005.

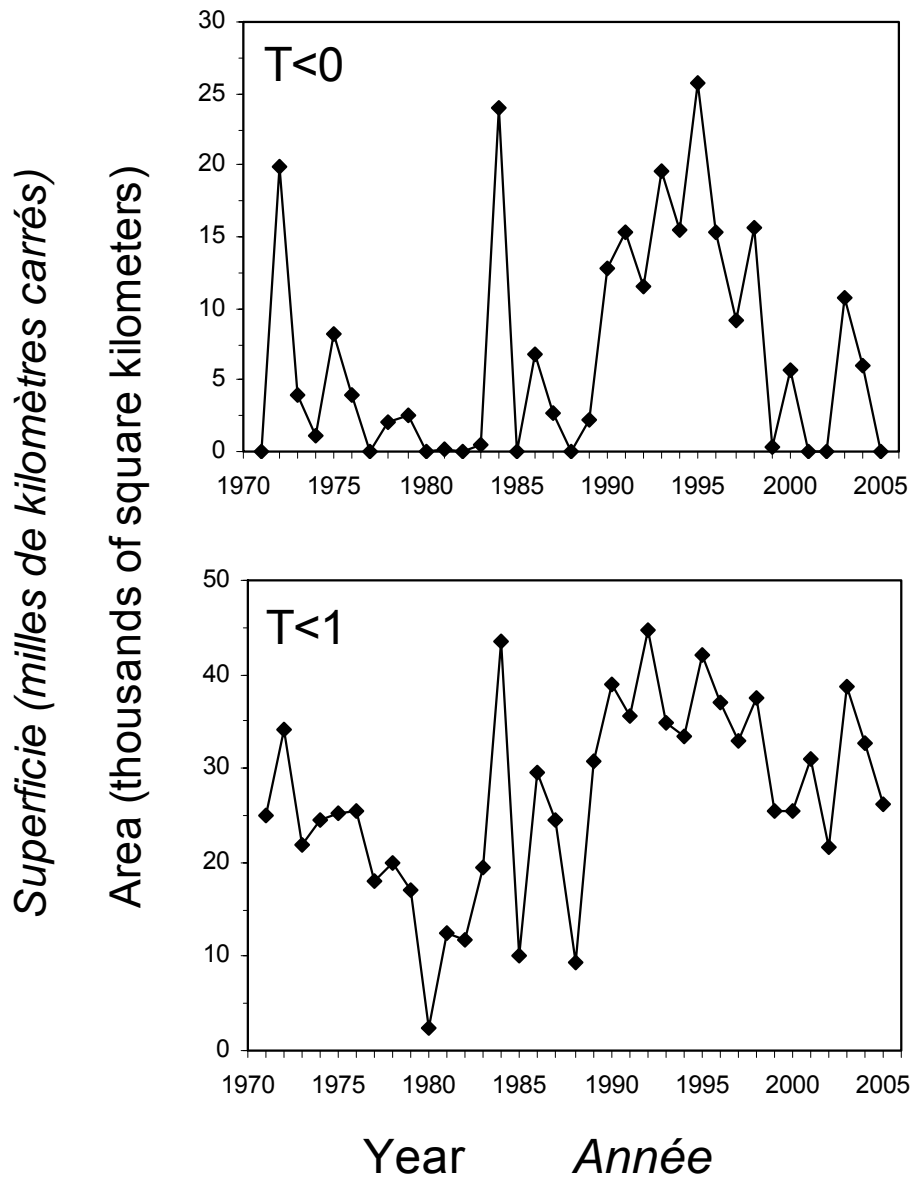


Figure 27. Area within the survey region (excluding strata 415, 425 and 439) with bottom temperature below 0°C (top) or 1°C (bottom), 1971-2005.

Figure 27. Superficie de la zone de relevé (à l'exclusion des strates 415, 425 et 439) ayant des températures au fond de moins de 0 °C (en haut) et de 1 °C (en bas), 1971-2005.

Annex I. Set locations, depths and catches in numbers and weight for cod, white hake, American plaice, winter flounder, witch flounder, yellowtail flounder, dogfish and herring by the *Teleost* in the September 2005 bottom-trawl survey of the southern Gulf of St. Lawrence. Sixteen incomplete sets are excluded; all numbers and weights are adjusted to a standard tow.

Annexe I. Emplacement des traits, profondeur et captures en nombre et en poids pour la morue, la merluche blanche, la plie canadienne, la plie rouge, la plie grise, la limande à queue jaune, l'aiguillat commun et le hareng par le *Teleost* lors du relevé au chalut de fond de septembre 2005 dans le Sud du golfe du Saint-Laurent. Seize traits non complets sont exclus; les nombres et les poids sont normalisés pour un trait standard.

Set	Latitude	Longitude	Depth	Cod		White hake		Plaice		Winter flounder		Witch flounder		Yellowtail		Dogfish		Herring	
Trait	Latitude	Longitude	Profondeur	Morue		Merluche blanche		Plie canadienne		Plie rouge		Plie grise		Limande à queue jaune		Aiguillat		Hareng	
	Deg.Min.	Deg.Min.	Meters Mètres	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.
1	4602	6314	20	2	0.01	91	0.64	0	0	11	0.42	0	0	0	0	0	0	379	3.21
2	4559	6327	22	11	0.05	19	0.04	0	0	8	1.05	0	0	0	0	0	0	559	3.12
3	4555	6306	31	19	0.06	4	0.15	0	0	3	0.15	0	0	0	0	0	0	23	0.15
4	4553	6258	33	9	0.03	0	0	0	0	8	0.61	0	0	0	0	0	0	1980	13.03
5	4552	6238	21	1	0.01	0	0	0	0	438	19.99	0	0	0	0	0	0	5933	88.59
6	4556	6233	50	1	0.01	1	0.29	0	0	21	1.9	0	0	0	0	0	0	2	0.39
7	4556	6222	37	2	0.01	0	0	4	0.14	4	0.41	0	0	0	0	0	0	1	0.02
8	4550	6206	30	2	0.01	0	0	43	3.53	414	53.95	0	0	32	2.78	0	0	173	40.51
9	4560	6210	43	1	0.08	0	0	115	13.13	0	0	0	0	2	0.15	0	0	1229	245.97
10	4610	6214	26	19	4.45	15	5.6	0	0	349	23.4	0	0	3	0.14	0	0	16	3.3
11	4616	6215	32	0	0	1	0.95	27	1.74	80	11.51	0	0	1	0.13	0	0	23	1.08
12	4619	6205	39	1	0.02	0	0	216	22.61	220	36.08	0	0	69	8.01	0	0	0	0
13	4625	6151	26	2	0.04	0	0	0	0	128	14.75	0	0	90	5.8	0	0	2	0.23
14	4633	6152	50	30	25.47	0	0	8	2.63	0	0	0	0	2	0.1	0	0	0	0
15	4632	6200	37	16	8.6	0	0	0	0	11	2.39	0	0	0	0	0	0	0	0
16	4634	6222	48	12	13	0	0	8	2.46	0	0	0	0	0	0	0	0	2229	518.86
19	4634	6255	50	30	12.38	0	0	186	22.21	0	0	0	0	78	12.65	0	0	0	0
20	4643	6260	54	43	19.83	0	0	316	42.08	0	0	0	0	4	0.55	0	0	2	0.42
21	4644	6237	54	119	87.11	0	0	133	19.16	0	0	0	0	1	0.11	0	0	15	3.08
22	4646	6237	56	110	48.39	0	0	357	46.67	0	0	0	0	10	0.52	0	0	4	0.86
23	4650	6218	60	107	64.17	0	0	141	28.38	0	0	0	0	2	0.08	0	0	0	0
24	4652	6224	62	46	25.44	0	0	32	6.19	0	0	0	0	1	0.13	0	0	3	0.4
25	4701	6233	61	2	1.36	0	0	31	5.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	4709	6239	71	2	1.39	0	0	45	7.96	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.47

Annex I. Continued.
Annexe I. Suite.

Set	Latitude	Longitude	Depth	Cod		White hake		Plaice		Winter flounder		Witch flounder		Yellowtail		Dogfish		Herring	
Trait	Latitude	Longitude	Profondeur	Morue		Merluche blanche		Plie canadienne		Plie rouge		Plie grise		Limande à queue jaune		Aiguillat		Hareng	
	Deg.Min.	Deg.Min.	Meters Mètres	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.
28	4708	6225	57	1	1.22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	4542	6146	23	0	0	16	3.91	0	0	138	17.79	0	0	7	1.1	66	270.81	792	159.36
31	4547	6147	25	0	0	4	2.74	0	0	19	1.71	0	0	0	0	0	0	170	37.64
32	4546	6152	24	1	0	55	10.44	2	0.12	254	24.36	0	0	91	7.06	0	0	306	72.88
33	4556	6141	39	2	0.01	0	0	120	13	0	0	0	0	0	0	0	0	608	98.5
34	4613	6132	52	8	1.9	0	0	69	8.51	0	0	0	0	0	0	0	0	26	5.61
35	4613	6144	55	1	0.23	0	0	134	13.94	0	0	0	0	0	0	0	0	105	20.66
36	4632	6130	60	15	6.5	0	0	147	16.82	0	0	0	0	0	0	0	0	30	5.72
37	4642	6120	69	18	10.22	0	0	177	21.33	0	0	0	0	0	0	0	0	15	3.05
38	4644	6106	87	16	7.38	2	0.37	139	18.72	0	0	1	0.48	0	0	0	0	2	0.35
39	4645	6107	112	93	65.39	21	4.35	115	15.15	0	0	8	3.63	0	0	0	0	3	0.65
40	4653	6104	85	3	3.77	1	0.3	187	16.92	0	0	21	6.14	0	0	0	0	0	0
41	4653	6123	63	23	13.56	0	0	913	120.19	0	0	13	5.05	1	0.23	0	0	7	1.63
42	4658	6120	51	22	17.1	0	0	146	27.96	0	0	0	0	191	29.17	0	0	2	0.36
43	4702	6114	51	27	16.8	0	0	237	46.3	0	0	1	0.27	92	13.1	0	0	0	0
49	4658	6147	44	209	83.32	0	0	182	20.37	0	0	0	0	414	45.84	0	0	0	0
51	4653	6159	55	54	18.38	0	0	54	6.69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	4706	6254	58	10	5.04	0	0	254	34.51	0	0	0	0	2	0.27	0	0	11	1.98
54	4714	6305	64	21	14.49	0	0	231	31.17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	4704	6310	55	88	60.44	0	0	53	11.57	0	0	0	0	3	0.5	0	0	1	0.31
56	4655	6308	59	26	19.64	0	0	230	29.65	0	0	0	0	3	0.27	0	0	522	109.86
57	4646	6321	45	44	37.13	0	0	75	11.84	0	0	0	0	96	12.8	0	0	1	0.04
58	4640	6337	30	31	22.59	0	0	0	0	153	42.82	0	0	55	7.26	0	0	82	20.48
59	4643	6347	27	1489	745.77	1	2.69	0	0	83	16.83	0	0	335	27.73	0	0	20	4.64
60	4658	6344	45	79	33.42	0	0	189	23.68	0	0	0	0	611	65.26	0	0	17	3.36
61	4707	6342	55	41	14.96	0	0	325	44.74	0	0	0	0	17	1.75	0	0	4	0.75
62	4713	6407	41	22	6.97	0	0	28	5.43	0	0	0	0	363	27.73	0	0	626	114.34
67	4711	6441	26	0	0	0	0	0	0	7	1.65	0	0	8	0.52	0	0	6	1.55
68	4715	6433	36	1	0.04	0	0	6	0.03	10	1.45	0	0	52	3.03	0	0	3	0.56
69	4723	6423	52	13	16.1	0	0	95	13.86	0	0	0	0	4	0.51	0	0	0	0
70	4723	6348	64	19	11.62	0	0	417	44.43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Annex I. Continued.
Annexe I. Suite.

Set	Latitude	Longitude	Depth	Cod		White hake		Plaice		Winter flounder		Witch flounder		Yellowtail		Dogfish		Herring	
Trait	Latitude	Longitude	Profondeur	Morue		Merluche blanche		Plie canadienne		Plie rouge		Plie grise		Limande à queue jaune		Aiguillat		Hareng	
	Deg.Min.	Deg.Min.	Meters Mètres	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.
71	4718	6340	62	35	24.03	0	0	216	32.03	0	0	0	0	5	0.36	0	0	0	0
73	4718	6326	57	9	3.94	0	0	45	8.53	0	0	0	0	7	0.69	0	0	0	0
74	4725	6336	62	95	75.04	0	0	148	22.69	0	0	0	0	4	0.39	0	0	1	0.21
75	4729	6337	66	78	69.41	0	0	181	25.15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.27
76	4730	6341	66	80	50.2	0	0	401	53.57	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.28
77	4733	6348	68	29	13.59	0	0	344	36.54	0	0	3	1.54	0	0	0	0	2	0.27
78	4731	6404	40	40	23.24	0	0	3	0.32	0	0	0	0	0	0	0	0	382	75.74
79	4735	6409	67	25	39.01	0	0	258	38.81	0	0	0	0	1	0.05	0	0	3223	582.68
80	4739	6429	28	27	20.26	0	0	0	0	90	22.83	0	0	32	3.76	0	0	0	0
81	4738	6359	51	39	43.67	0	0	8	3.59	3	0.81	0	0	2	0.13	0	0	1316	250.88
82	4742	6356	62	26	26.63	0	0	320	47.02	0	0	0	0	2	0.1	0	0	11	2.13
84	4737	6324	81	18	19.06	0	0	281	47.54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	4742	6256	61	4	2.09	0	0	435	63.67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	4747	6248	64	2	0.81	0	0	361	36.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	4739	6243	70	0	0	0	0	238	27.73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	4733	6231	72	0	0	0	0	93	13.82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	4725	6228	71	2	1.31	0	0	44	9.72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	4733	6203	35	6	1.67	0	0	0	0	7	1.46	0	0	143	11.39	0	0	0	0
91	4747	6225	70	2	1.63	0	0	263	28.08	0	0	0	0	1	0.08	0	0	0	0
92	4802	6251	71	2	1.19	0	0	401	34.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	4756	6335	69	20	19.76	0	0	206	21.63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	4758	6351	89	14	9.67	0	0	112	12.06	0	0	1	0.25	0	0	0	0	0	0
95	4754	6400	91	30	42.58	0	0	149	16.53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	4800	6415	27	15	7.62	0	0	0	0	233	38.98	0	0	91	14.05	0	0	34	6.89
97	4803	6418	25	7	0.1	0	0	0	0	53	4.33	0	0	7	0.44	0	0	14	2.35
98	4811	6416	44	4	2.53	0	0	10	1.19	0	0	0	0	28	1.67	0	0	0	0
99	4817	6353	79	1	0.56	0	0	68	5.2	0	0	0	0	3	0.25	0	0	0	0
100	4818	6356	98	0	0	0	0	28	1.98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	4832	6405	104	1	0.9	0	0	18	2.43	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.13
102	4832	6359	117	5	2.14	0	0	14	1.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	4825	6346	122	0	0	0	0	41	4.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Annex I. Continued.
Annexe I. Suite.

Set	Latitude	Longitude	Depth	Cod		White hake		Plaice		Winter flounder		Witch flounder		Yellowtail		Dogfish		Herring	
Trait	Latitude	Longitude	Profondeur	Morue		Merluche blanche		Plie canadienne		Plie rouge		Plie grise		Limande à queue jaune		Aiguillat		Hareng	
	Deg.Min.	Deg.Min.	Meters Mètres	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.
104	4816	6333	95	6	3.88	0	0	38	3.49	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.11
105	4814	6404	63	2	1.46	0	0	38	4.47	0	0	0	0	1	0.06	0	0	0	0
106	4816	6433	99	0	0	0	0	131	19.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	4803	6548	31	130	3.79	0	0	25	3.94	17	4.91	0	0	1	0.25	0	0	26	3.55
109	4746	6537	25	49	1.53	2	0.24	4	0.13	3981	257.06	0	0	52	6.33	0	0	734	87.6
110	4754	6529	55	15	19.64	0	0	73	10.5	16	1.12	0	0	0	0	0	0	1	0.12
111	4754	6504	66	12	8.94	0	0	69	13.61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	4758	6452	64	4	4.81	0	0	62	8.94	1	0.23	0	0	0	0	0	0	200	32.47
114	4760	6357	93	6	4.96	0	0	136	15.75	1	0.34	0	0	0	0	0	0	0	0
116	4827	6333	110	3	2.65	0	0	122	15.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
117	4835	6335	122	13	6.89	0	0	115	12.26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	4840	6349	144	5	0.75	0	0	62	7.06	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.44
121	4849	6327	245	0	0	13	7	3	1.17	0	0	28	3.21	0	0	0	0	1	0.18
122	4846	6312	300	0	0	1	0.69	4	1.04	0	0	8	2.47	0	0	0	0	0	0
123	4834	6303	277	0	0	20	10.66	32	5.33	0	0	21	6.08	0	0	0	0	1	0.3
124	4833	6304	249	1	0.65	17	5.55	48	8.65	0	0	42	7.98	0	0	0	0	1	0.04
125	4824	6304	60	0	0	0	0	11	1.92	0	0	4	0.9	0	0	0	0	0	0
126	4817	6303	69	2	1.56	0	0	45	2.24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127	4809	6310	73	1	1.14	0	0	26	1.79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
129	4807	6307	68	0	0	0	0	10	1.07	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.24
131	4806	6221	75	1	0.01	0	0	432	29.69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	4823	6210	311	0	0	8	5.77	35	3.38	0	0	7	1.35	0	0	0	0	0	0
135	4811	6206	98	0	0	0	0	170	18.49	0	0	2	0.77	0	0	0	0	0	0
136	4813	6201	100	14	8.17	0	0	236	27.31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
137	4803	6145	83	4	2.83	0	0	157	15.51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
138	4760	6152	68	0	0	0	0	164	13.74	0	0	0	0	2	0.41	0	0	0	0
139	4757	6158	58	0	0	0	0	18	1.46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	4752	6160	54	0	0	0	0	5	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	4738	6159	37	0	0	0	0	5	0.33	4	1.07	0	0	56	5.74	0	0	0	0
142	4733	6155	30	2	3.09	0	0	0	0	26	3.79	0	0	80	6.88	0	0	0	0
145	4809	6114	320	0	0	17	8.33	11	1.82	0	0	8	1.82	0	0	0	0	0	0

Annex I. Continued.
Annexe I. Suite.

Set	Latitude	Longitude	Depth	Cod		White hake		Plaice		Winter flounder		Witch flounder		Yellowtail		Dogfish		Herring	
Trait	Latitude	Longitude	Profondeur	Morue		Merluche blanche		Plie canadienne		Plie rouge		Plie grise		Limande à queue jaune		Aiguillat		Hareng	
	Deg.Min.	Deg.Min.	Meters Mètres	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.
146	4759	6122	61	9	2.49	0	0	8	1.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147	4752	6044	241	0	0	36	15.99	1	0.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
148	4741	6034	136	131	114.69	0	0	6	0.57	0	0	13	3.66	0	0	0	0	0	0
149	4727	6026	106	217	124.32	0	0	74	7.32	0	0	11	4.35	0	0	0	0	0	0
150	4720	6012	297	0	0	125	52.5	1	0.19	0	0	6	2.14	0	0	0	0	0	0
151	4715	6012	211	2	2.3	114	32.5	0	0	0	0	6	2.05	0	0	0	0	0	0
152	4708	6024	163	5	5.24	41	21.16	11	1.26	0	0	8	2.65	0	0	0	0	4	0.36
153	4706	6025	146	3	3.72	24	10.66	34	5.53	0	0	19	5.23	0	0	0	0	9	0.86
154	4707	6033	171	2	0.7	43	15.03	24	3.61	0	0	121	37.47	0	0	0	0	14	2.56
155	4708	6043	169	2	3.01	6	1.85	25	3.01	0	0	71	23.04	0	0	0	0	1	0.31

Annex II. Set locations, depths and catches in numbers and weight for cod, white hake, American plaice, winter flounder, witch flounder, yellowtail flounder, dogfish and herring by the *Alfred Needler* in the September 2005 bottom-trawl survey of the southern Gulf of St. Lawrence. Nine incomplete sets are excluded; all numbers and weights are adjusted to a standard tow.

Annexe II. Emplacement des traits, profondeur et captures en nombre et en poids pour la morue, la merluche blanche, la plie canadienne, la plie rouge, la plie grise, la limande à queue jaune, l'aiguillat commun et le hareng par le *Alfred Needler* lors du relevé au chalut de fond de septembre 2005 dans le Sud du golfe du Saint-Laurent. Neuf traits non complets sont exclus; les nombres et les poids sont normalisés pour un trait standard.

Set	Latitude	Longitude	Depth	Cod		White hake		Plaice		Winter flounder		Witch flounder		Yellowtail		Dogfish		Herring	
Trait	Latitude	Longitude	Profondeur	Morue		Merluche blanche		Plie canadienne		Plie rouge		Plie grise		Limande à queue jaune		Aiguillat		Hareng	
	Deg.Min.	Deg.Min.	Meters Mètres	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.
30	4542	6145	21	1	0	14	4.41	1	0	151	16.88	0	0	1	0.11	1	4.89	1730	411.76
31	4547	6147	21	4	3.28	9	1.14	2	0.11	137	10.89	0	0	9	1.05	0	0	409	85.36
32	4546	6151	22	6	1.75	85	16.41	1	0.01	1168	83.72	0	0	179	17.6	1	5.66	535	128.27
33	4557	6142	38	2	0.02	2	1.43	171	19.7	0	0	0	0	0	0	0	0	1037	165
34	4613	6131	48	10	2.49	0	0	95	11.67	0	0	0	0	0	0	0	0	39	7.97
35	4613	6144	53	1	2.45	0	0	130	16.4	0	0	0	0	0	0	0	0	92	17.6
36	4632	6129	59	21	7.42	0	0	167	18.41	0	0	0	0	0	0	0	0	1158	237.36
37	4642	6121	68	21	15.84	0	0	294	33.86	0	0	0	0	1	0.05	0	0	0	0
38	4644	6106	88	36	12.8	2	0.42	255	26.4	0	0	1	0.51	1	0.07	0	0	3	0.62
39	4645	6107	121	96	89.04	49	11.22	218	31.29	0	0	104	37.16	0	0	0	0	2	0.43
40	4653	6104	87	1	0.79	2	0.7	217	17.99	0	0	27	10.6	0	0	0	0	0	0
41	4653	6123	64	9	4.6	0	0	785	96.8	0	0	14	5.9	2	0.39	0	0	4	0.85
42	4657	6119	50	23	15.64	0	0	409	82.43	0	0	1	0.28	141	20.92	0	0	7	1.38
43	4702	6115	49	29	14.99	0	0	198	37.61	0	0	1	0.36	117	16.7	0	0	0	0
44	4713	6115	43	82	45.78	0	0	81	19.58	0	0	0	0	128	17.99	0	0	0	0
45	4723	6120	31	86	28.2	0	0	20	6.84	242	39.2	0	0	254	23.3	0	0	14	2.9
46	4714	6122	34	191	75.3	0	0	24	6.84	142	40	0	0	433	53.5	0	0	10	1.73
48	4702	6143	28	109	65.33	1	1.41	32	19.25	193	48.13	0	0	1	0.12	0	0	25	6.24
49	4658	6147	42	206	75.31	0	0	223	22.97	0	0	0	0	538	62.03	0	0	0	0
50	4653	6149	56	36	12.46	0	0	124	13.06	0	0	0	0	5	0.64	0	0	0	0.4
51	4653	6159	55	43	14.87	0	0	46	9.23	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.29
53	4706	6257	58	28	16.75	0	0	191	23.33	0	0	0	0	3	0.47	0	0	6	1.02
54	4713	6304	62	77	53.78	0	0	277	44.04	0	0	0	0	1	0.16	0	0	6	1.27
55	4704	6311	55	69	48.65	0	0	89	17.27	0	0	0	0	4	0.32	0	0	5	0.82

Annex II. Continued.
Annexe II. Suite.

Set	Latitude	Longitude	Depth	Cod		White hake		Plaice		Winter flounder		Witch flounder		Yellowtail		Dogfish		Herring	
Trait	Latitude	Longitude	Profondeur	Morue		Merluche blanche		Plie canadienne		Plie rouge		Plie grise		Limande à queue jaune		Aiguillat		Hareng	
	Deg.Min.	Deg.Min.	Meters Mètres	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.
56	4655	6307	56	55	37.33	0	0	218	30.12	0	0	0	0	0	0	0	0	7706	1621.67
57	4646	6320	57	50	48.71	0	0	53	10.31	0	0	0	0	134	22.65	0	0	1810	334.44
58	4640	6337	26	41	46.47	0	0	0	0	326	98.82	0	0	32	5.15	0	0	178	43.97
59	4643	6345	25	304	272.06	1	1.31	4	0.39	63	8.99	0	0	747	59.41	0	0	156	36.32
60	4658	6345	42	87	40.6	0	0	150	14.7	0	0	0	0	406	43.54	0	0	283	60.48
61	4708	6341	55	32	17.64	0	0	288	38.36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	4713	6407	39	14	2.87	0	0	34	2.56	0	0	0	0	392	31.5	0	0	1099	197.4
63	4705	6410	37	53	2.38	0	0	14	0.88	57	10.84	0	0	286	19.28	0	0	551	82.71
64	4657	6421	27	4	0.1	0	0	9	0.18	495	54.56	0	0	201	12.58	0	0	106	11.7
65	4656	6431	30	1	0.01	0	0	1	0.01	88	13.3	0	0	42	2.27	0	0	5	0.53
67	4711	6441	23	0	0	0	0	0	0	8	1.11	0	0	4	0.15	0	0	3	0.56
68	4715	6433	34	0	0	0	0	1	0.01	15	3.53	0	0	27	1.41	0	0	1	0.16
69	4723	6423	50	4	5.29	0	0	122	16.82	1	0.55	0	0	1	0.09	0	0	1	0.17
70	4723	6348	64	123	78.38	0	0	443	55.49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	4719	6340	64	36	18.77	0	0	237	29.33	0	0	1	0.47	3	0.24	0	0	2	0.52
72	4713	6333	536	68	49.76	0	0	379	59.96	0	0	0	0	180	18.41	0	0	0	0
73	4718	6326	55	49	58.93	0	0	105	21.88	0	0	0	0	38	5.52	0	0	0	0
74	4726	6335	62	79	49.54	0	0	180	24.77	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.37
75	4729	6338	62	50	27.87	0	0	226	26.79	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.18
76	4731	6341	65	86	59.9	0	0	314	41.46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	4732	6348	68	65	53.98	0	0	296	38.37	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.61
78	4731	6404	41	39	36.86	0	0	22	3.86	0	0	0	0	0	0	0	0	5832	1161.5
79	4735	6409	65	65	89.47	0	0	467	78.26	1	0.41	0	0	2	0.23	0	0	7038	1307.58
80	4739	6428	26	18	12.35	0	0	0	0	227	63.88	0	0	55	6.61	0	0	2	0.35
81	4739	6359	48	46	49.98	0	0	6	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1.14
82	4741	6356	57	45	51.63	0	0	546	67.57	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.81
83	4742	6335	77	42	39.23	0	0	363	41.49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	4737	6323	79	13	13.63	0	0	236	37.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	4742	6255	58	3	4.13	0	0	332	44.81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	4747	6247	64	2	0.39	0	0	311	33.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Annex II. Continued.
Annexe II. Suite.

Set	Latitude	Longitude	Depth	Cod		White hake		Plaice		Winter flounder		Witch flounder		Yellowtail		Dogfish		Herring	
Trait	Latitude	Longitude	Profondeur	Morue		Merluche blanche		Plie canadienne		Plie rouge		Plie grise		Limande à queue jaune		Aiguillat		Hareng	
	Deg.Min.	Deg.Min.	Meters Mètres	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.
87	4739	6244	69	0	0	0	0	315	42.09	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.33
88	4733	6231	73	0	0	0	0	60	8.42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	4725	6229	64	0	0	0	0	86	6.95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	4733	6204	33	73	3.45	0	0	0	0	5	1.38	0	0	199	16.01	0	0	1	0.15
91	4747	6225	70	0	0	0	0	217	24.5	0	0	0	0	2	0.15	0	0	0	0
92	4802	6251	72	1	1.54	0	0	596	49.82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	4756	6336	70	19	19.03	0	0	219	18.82	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.2
94	4757	6351	90	12	13.72	0	0	100	10.94	0	0	1	0.26	0	0	0	0	0	0
95	4754	6401	90	38	54.28	0	0	287	32.33	0	0	1	0.52	0	0	0	0	1	0.11
96	4800	6415	26	42	17.5	0	0	12	1.22	105	24.17	0	0	82	9.42	0	0	39	7.09
97	4802	6418	20	8	1.09	0	0	0	0	38	5.49	0	0	5	0.55	0	0	13	2.33
98	4811	6416	45	6	5.11	0	0	13	1.58	0	0	0	0	31	1.69	0	0	0	0
100	4819	6357	94	1	0.16	0	0	33	3.83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	4832	6406	103	0	0	0	0	15	1.75	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.14
102	4831	6359	122	0	0	0	0	24	3.34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	4826	6346	124	3	1.08	0	0	71	7.39	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.33
104	4816	6334	94	3	4.1	0	0	44	3.51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	4813	6405	55	1	1.15	0	0	23	2.22	0	0	0	0	1	0.04	0	0	1	0.11
106	4816	6433	99	4	4.7	0	0	122	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	4810	6442	87	1	0.44	0	0	85	11.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	4803	6548	28	128	0.65	0	0	27	5.97	23	7.24	0	0	0	0	0	0	39	5.22
109	4746	6537	25	52	0.82	0	0	29	1.43	4786	346.22	0	0	93	8.61	0	0	2238	341.49
110	4753	6529	65	8	12.43	0	0	68	9.94	2	0.43	0	0	0	0	0	0	7	1.05
111	4754	6504	70	5	5.49	0	0	84	16.99	1	0.18	0	0	0	0	0	0	0	0
112	4758	6452	62	6	5.62	0	0	61	8.36	0	0	0	0	0	0	0	0	179	28.97
114	4759	6357	89	3	3.46	0	0	171	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
116	4827	6333	110	1	0.32	0	0	123	13.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
117	4834	6336	117	4	5.25	0	0	81	12.36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	4840	6348	148	11	2.12	0	0	77	9.59	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.26
119	4856	6356	265	0	0	7	4.87	22	4.17	0	0	7	1.78	0	0	0	0	0	0

Annex II. Continued.
Annexe II. Suite.

Set	Latitude	Longitude	Depth	Cod		White hake		Plaice		Winter flounder		Witch flounder		Yellowtail		Dogfish		Herring	
Trait	Latitude	Longitude	Profondeur	Morue		Merluche blanche		Plie canadienne		Plie rouge		Plie grise		Limande à queue jaune		Aiguillat		Hareng	
	Deg.Min.	Deg.Min.	Meters Mètres	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.
120	4853	6343	289	0	0	7	5.76	9	2.06	0	0	4	0.56	0	0	0	0	1	0.33
121	4851	6340	253	0	0	6	5.21	12	2.96	0	0	22	2.62	0	0	0	0	0	0
122	4845	6313	301	0	0	4	3.99	7	1.35	0	0	4	0.99	0	0	0	0	0	0
123	4835	6302	292	0	0	14	8.37	43	5.92	0	0	25	5.99	0	0	0	0	0	0
124	4833	6305	248	1	0.95	23	4.94	66	13.9	0	0	78	13	0	0	0	0	1	0.05
126	4817	6304	66	1	0.57	0	0	28	1.4	0	0	0	0	1	0.06	0	0	0	0
127	4809	6310	71	3	3.47	0	0	12	1.27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
128	4803	6325	83	9	9.5	0	0	142	15.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
129	4807	6307	69	2	3.23	0	0	24	2.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	4758	6231	66	0	0	0	0	47	3.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
131	4806	6222	68	1	1.1	0	0	338	24.6	0	0	0	0	2	0.14	0	0	0	0
132	4814	6224	65	2	0.01	0	0	54	6.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	4823	6210	302	0	0	8	6.12	39	4.52	0	0	10	3.45	0	0	0	0	0	0
135	4729	6111	31	5	2.4	0	0	3	0.04	30	7.98	0	0	248	18.13	0	0	0	0
137	4727	6055	49	12	9.21	0	0	139	12.64	0	0	1	0.25	237	19.93	0	0	0	0
138	4721	6053	65	11	8.43	0	0	206	22.65	0	0	3	0.88	39	4.2	0	0	0	0
139	4718	6039	56	27	15.78	0	0	14	2.18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	4738	6040	60	22	7.57	0	0	21	6.77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	4745	6043	85	1163	461.64	0	0	54	11.36	0	0	1	0.33	0	0	0	0	0	0
142	4742	6050	61	8	4.05	0	0	28	3.1	0	0	0	0	48	5.07	0	0	0	0
143	4750	6047	112	129	91.39	0	0	20	4.55	0	0	6	1.75	3	0.37	0	0	0	0
144	4805	6117	132	98	45.3	0	0	104	18.4	0	0	4	1.37	0	0	0	0	0	0
145	4809	6114	337	0	0	18	11.18	11	2.09	0	0	2	0.68	0	0	0	0	0	0
146	4758	6122	60	13	2.47	0	0	9	1.17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147	4752	6044	261	1	1.01	80	40.06	2	0.21	0	0	2	0.29	0	0	0	0	0	0
148	4741	6035	115	152	101.11	0	0	10	2.73	0	0	5	2.24	0	0	0	0	0	0
149	4727	6026	116	227	130.28	0	0	56	9.82	0	0	15	4.52	0	0	0	0	0	0
150	4720	6012	289	0	0	141	71.09	0	0	0	0	36	12.83	0	0	0	0	0	0
151	4714	6012	204	1	1.12	122	30.47	1	0.02	0	0	5	1.79	0	0	0	0	0	0
152	4707	6025	164	9	8.5	61	28.33	5	1.13	0	0	12	3.5	0	0	0	0	7	0.9

Annex II. Continued.
Annexe II. Suite.

Set	Latitude	Longitude	Depth	Cod		White hake		Plaice		Winter flounder		Witch flounder		Yellowtail		Dogfish		Herring	
Trait	Latitude	Longitude	Profondeur	Morue		Merluche blanche		Plie canadienne		Plie rouge		Plie grise		Limande à queue jaune		Aiguillat		Hareng	
	Deg.Min.	Deg.Min.	Meters Mètres	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.
153	4705	6026	145	3	2.6	18	7.48	80	9.92	0	0	38	10.4	0	0	0	0	5	0.44
154	4707	6032	170	4	4.71	80	25.08	20	2.23	0	0	47	14.39	0	0	0	0	5	0.92
155	4708	6042	173	3	9.66	2	1.1	77	8.32	0	0	93	28	0	0	0	0	1	0.17

Annex III. Stratum means in numbers and weight for cod, white hake, American plaice, winter flounder, witch flounder, yellowtail flounder, dogfish and herring in the September 2005 bottom-trawl survey of the southern Gulf of St. Lawrence by the *Teleost*.

Annexe III. Moyennes des prises par strate, en nombre et en poids, pour la morue, la merluche blanche, la plie canadienne, la plie rouge, la plie grise, la limande à queue jaune, l'aiguillat commun et le hareng lors du relevé au chalut de fond de septembre 2005 dans le Sud du golfe du Saint-Laurent par le *Teleost*.

Strata	# of valid sets	Cod		White Hake		Plaice		Winter flounder		Witch flounder		Yellowtail		Dogfish		Herring	
Strate	# de traits valides	Morue		Merluche blanche		Plie canadienne		Plie rouge		Plie grise		Limande à queue jaune		Aiguillat		Hareng	
		No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.
401	3	512	258.99	0	0.90	0	0.00	82	20.68	0	0.00	42	6.36	0	0.00	34	8.37
402	2	6	0.03	55	0.34	0	0.00	9	0.73	0	0.00	0	0.00	0	0.00	469	3.17
403	3	0	0.00	25	5.70	1	0.04	137	14.62	0	0.00	11	1.48	22	90.27	423	89.96
415	2	0	0.00	7	3.85	3	1.10	0	0.00	18	2.84	0	0.00	0	0.00	0	0.09
416	8	4	2.15	0	0.00	55	6.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.09
417	4	2	1.14	0	0.00	62	7.48	0	0.00	0	0.00	3	0.27	0	0.00	0	0.00
418	2	8	6.88	0	0.00	66	11.28	0	0.11	0	0.00	0	0.00	0	0.00	100	16.24
419	3	65	8.32	1	0.08	34	4.86	1338	87.70	0	0.00	6	1.19	0	0.00	254	30.42
420	5	10	5.61	0	0.00	1	0.01	79	13.85	0	0.00	12	2.38	0	0.00	11	2.27
422	9	24	23.65	0	0.00	123	17.04	0	0.13	0	0.03	13	1.73	0	0.00	618	113.98
423	16	25	17.95	0	0.00	231	30.07	0	0.00	0	0.10	0	0.05	0	0.00	0	0.07
424	6	4	3.94	0	0.00	117	10.56	0	0.00	1	0.15	0	0.00	0	0.00	0	0.04
425	4	0	0.16	15	7.58	32	4.80	0	0.00	20	4.31	0	0.00	0	0.00	1	0.09
426	2	7	4.09	0	0.00	203	22.90	0	0.00	1	0.39	0	0.00	0	0.00	0	0.00
427	5	3	1.07	0	0.00	156	12.31	0	0.00	0	0.00	0	0.04	0	0.00	0	0.00
428	3	3	1.58	0	0.00	2	0.11	12	2.11	0	0.00	30	4.36	0	0.00	0	0.00
429	10	34	19.44	0	0.00	152	21.11	0	0.00	0	0.00	24	4.44	0	0.00	56	11.72
431	8	86	44.02	0	0.00	137	19.02	0	0.00	0	0.00	20	4.04	0	0.00	281	65.40
432	4	7	0.03	1	0.11	0	0.00	117	5.66	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1985	25.54
433	10	4	0.67	2	0.66	73	7.66	119	14.01	0	0.00	6	0.93	0	0.00	218	41.59
434	8	19	12.60	0	0.08	244	33.86	0	0.00	4	1.49	12	2.90	0	0.00	7	1.39
437	5	21	15.61	27	10.61	42	5.71	0	0.00	45	14.40	0	0.00	0	0.00	6	0.95
438	2	174	119.50	0	0.00	40	3.94	0	0.00	12	4.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
439	3	1	0.77	92	33.66	1	0.09	0	0.00	4	1.40	0	0.00	0	0.00	0	0.00

Annex IV. Stratum means in numbers and weight for cod, white hake, American plaice, winter flounder, witch flounder, yellowtail flounder, dogfish and herring in the September 2005 bottom-trawl survey of the southern Gulf of St. Lawrence by the *Alfred Needler*.

Annexe IV. Moyennes des prises par strate, en nombre et en poids, pour la morue, la merluche blanche, la plie canadienne, la plie rouge, la plie grise, la limande à queue jaune, l'aiguillat commun et le hareng lors du relevé au chalut de fond de septembre 2005 dans le Sud du golfe du Saint-Laurent par le *Alfred Needler*.

Strata	# of valid sets	Cod		White Hake		Plaice		Winter flounder		Witch flounder		Yellowtail		Dogfish		Herring	
Strate	# de traits valides	Morue		Merluche blanche		Plie canadienne		Plie rouge		Plie grise		Limande à queue jaune		Aiguillat		Hareng	
		No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.	No.	Kg.
401	2	173	159.27	1	0.50	2	0.18	195	53.90	0	0.00	126	17.59	0	0.00	49	11.81
403	3	4	1.68	28	5.63	1	0.04	486	37.16	0	0.00	20	3.41	1	3.52	262	61.31
415	4	0	0.00	5	3.81	11	2.40	0	0.00	6	0.98	0	0.00	0	0.00	0	0.02
416	8	3	1.63	0	0.00	53	6.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.03
417	3	4	3.65	0	0.00	48	6.31	0	0.00	0	0.00	3	0.31	0	0.00	0	0.01
418	3	4	3.85	0	0.00	70	11.29	0	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	18	2.84
419	3	63	4.63	0	0.00	38	5.25	1604	117.96	0	0.00	10	1.56	0	0.00	224	34.09
420	5	13	6.19	0	0.00	2	0.22	79	19.64	0	0.00	11	1.98	0	0.00	3	0.62
421	3	19	0.83	0	0.00	7	0.32	213	26.23	0	0.00	57	6.20	0	0.00	65	9.31
422	9	29	34.17	0	0.00	177	23.46	0	0.11	0	0.06	14	1.93	0	0.00	457	87.21
423	18	39	28.24	0	0.00	223	29.50	0	0.00	0	0.02	4	0.74	0	0.00	0	0.05
424	6	6	6.22	0	0.00	155	13.56	0	0.00	0	0.00	0	0.01	0	0.00	0	0.01
425	4	0	0.24	12	5.89	36	6.01	0	0.00	19	3.81	0	0.00	0	0.00	0	0.00
426	1	98	45.30	0	0.00	95	16.73	0	0.00	3	0.90	0	0.00	0	0.00	0	0.00
427	3	5	1.19	0	0.00	121	9.64	0	0.00	0	0.00	0	0.02	0	0.00	0	0.00
428	1	73	3.45	0	0.00	0	0.00	5	1.38	0	0.00	64	8.72	0	0.00	0	0.04
429	6	53	34.95	0	0.00	150	20.32	0	0.00	0	0.00	29	6.08	0	0.00	481	98.94
431	3	95	34.21	0	0.00	119	13.71	0	0.00	0	0.00	58	11.39	0	0.00	0	0.07
433	3	4	1.65	1	0.37	120	14.47	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	114	18.68
434	7	20	10.30	0	0.12	302	40.71	0	0.00	4	1.66	12	2.97	0	0.00	49	10.09
435	4	98	42.81	0	0.27	18	7.49	152	33.83	0	0.00	76	12.95	0	0.00	4	0.80
436	7	189	78.92	0	0.00	71	10.17	0	0.00	0	0.14	21	3.67	0	0.00	0	0.00
437	5	23	22.90	32	11.26	73	9.62	0	0.00	39	12.34	0	0.00	0	0.00	1	0.17
438	3	169	107.59	0	0.00	26	5.18	0	0.00	6	1.87	0	0.07	0	0.00	0	0.00
439	3	1	0.71	88	36.31	1	0.07	0	0.00	9	3.28	0	0.00	0	0.00	0	0.00

Annex V. Total catches by species in numbers and weight by the *Teleost* during the September 2005 southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl survey.

Annexe V. Prises totales, en nombre et en poids, par espèce par le *Teleost* lors du relevé au chalut de fond de septembre 2005 dans le Sud du golfe du Saint-Laurent.

Scientific Name / Nom scientifique	English name / Nom anglais	French name / Nom français	Number / Nombre	Weight / Poids (Kg)
Vertebrates / Vertébrés				
<i>Alosa pseudoharengus</i>	Alewife	Gasperau	461	40.1
<i>Alosa sapidissima</i>	American shad	Alose savoureuse	10	15
<i>Amblyraja radiata</i>	Thorny skate	Raie épineuse	132	60.8
<i>Ammodytes dubius</i>	Northern sand lance	Langon du nord	164	3.8
<i>Anarhichas lupus</i>	Striped / atlantic wolffish	Loup atlantique	12	4.5
<i>Arteidiellus atlanticus</i>	Atlantic hookear sculpin	Hameçon atlantique	252	0.5
<i>Arteidiellus uncinatus</i>	Arctic hookear sculpin	Hameçon neigeux	58	0.2
<i>Aspidophoroides monopterygius</i>	Alligatorfish	Poisson-alligator atlantique	267	0.7
<i>Boreogadus saida</i>	Arctic cod	Saida (morue arctique)	3	0.1
<i>Careproctus reinhardi</i>	Sea tadpole	Petite limace de mer	3	0
<i>Clupea harengus</i>	Atlantic herring	Hareng atlantique	21336	2505.5
<i>Cottunculus microps</i>	Polar sculpin	Cotte polaire	1	0
<i>Cryptacanthodes maculatus</i>	Wrymouth	Terrassier tacheté	6	1.8
<i>Cyclopterus lumpus</i>	Lumpfish	Grosse poule de mer	3	0.4
<i>Enchelyopus cimbricus</i>	Fourbeard rockling	Motelle à quatre barbillons	80	2.2
<i>Eumesogrammus praecisus</i>	Fourline snake blenny	Quatre-lignes atlantique	274	7.9
<i>Eumicrotremus spinosus</i>	Atlantic spiny lumpsucker	Petite poule de mer atlantique	76	1.6
<i>Gadus morhua</i>	Atlantic cod	Morue franche	3579	2036.4
<i>Gadus ogac</i>	Greenland cod	Ogac	39	18.5
<i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i>	Threespine stickleback	Épinoche à trois épines	2720	4.2
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	Witch flounder	Plie grise	427	123.6
<i>Gymnelis viridis</i>	Fish doctor	Unernak	25	0.2
<i>Gymnocanthus tricuspis</i>	Arctic staghorn sculpin	Tricorne arctique	342	11.1
<i>Hemitripterus americanus</i>	Sea raven	Hémitriptère atlantique	49	20.2
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	American plaice	Plie canadienne	12279	1554
<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	Atlantic halibut	Flétan Atlantique	19	35.7
<i>Icelus spatula</i>	Spatulate sculpin	Icèle spatulée	172	0.9
<i>Leptagonus decagonus</i>	Atlantic sea poacher	Agone atlantique	168	3.9
<i>Leptoclinus maculatus</i>	Daubed shanny	Lompénie tachetée	3936	13.1
<i>Leucoraja ocellata</i>	Winter skate	Raie tachetée	11	11.5
<i>Limanda ferruginea</i>	Yellowtail flounder	Limande à queue jaune	2590	272.1
<i>Liparis fabricii</i>	Gelatinous seasnail	Limace gélatineuse	8	1.7
<i>Liparis gibbus</i>	Dusky seasnail	Limace marbrée	192	19
<i>Lophius americanus</i>	Monkfish, goosefish, angler	Baudroie d'Amérique	1	0.1
<i>Lumpenus fabricii</i>	Slender eelblenny	Lompénie élancée	10	0

Scientific Name / Nom scientifique	English name / Nom anglais	French name / Nom français	Number / Nombre	Weight / Poids (Kg)
Lumpenus lumpretaeformis	Snakeblenny	Lompénie serpent	80	1.5
Lumpenus medius	Stout eelblenny	Lompénie naine	1626	6.1
Lycodes sp.	Eelpout unspecified	Lycode non spécifiée	399	71.4
Malacoraja senta	Smooth skate	Raie lisse	44	8.9
Mallotus villosus	Capelin	Capelan	2005	14.1
Melanostigma atlanticum	Atlantic soft pout	Molasse atlantique	3	0
Menidia menidia	Atlantic silverside	Capucette	1	0
Merluccius bilinearis	Silver hake	Merlu argenté	2	0.5
Myoxocephalus octodecemspinosus	Longhorn sculpin	Chaboisseau à dix-huit-épines	166	20.9
Myoxocephalus scorpius	Shorthorn sculpin	Chaboisseau à épines courtes	77	36.6
Myxine glutinosa	Atlantic hagfish	Myxine du nord	29	1.5
Nezumia bairdii	Marlin-spike grenadier	Grenadier du grand banc	68	1.9
Notolepis rissoi kroyeri	White barracudina	Lussion blanc	17	0.3
Osmerus mordax mordax	Rainbow smelt	Éperlan d'Amérique	12702	219.8
Peprilus triacanthus	Butterfish	Stromatée à fossette	37	1.5
Petromyzon marinus	Sea lamprey	Grande lamproie marine	1	0.1
Phycis chesteri	Longfin hake	Merluce à longues nageoires	44	3.7
Pseudopleuronectes americanus	Winter flounder	Plie rouge	6741	593.5
Raja eggs	Skate eggs unidentified	Oeufs de raie non spécifiés	0	0.2
Reinhardtius hippoglossoides	Turbot / greenland halibut	Flétan du Groenland	1223	638.8
Salmo salar	Atlantic salmon	Saumon atlantique	1	4.3
Scomber scombrus	Atlantic mackerel	Maquereau bleu	209	48
Scophthalmus aquosus	Brill / windowpane	Turbot de sable	79	5.7
Sebastes sp.	Redfish unspecified	Sébaste non spécifié	1097	197.5
Squalus acanthias	Spiny dogfish	Aiguillat commun	68	277
Stichaeus punctatus	Arctic shanny	Stichée arctique	1	0
Tautoglabrus adspersus	Cunner	Tanche-tautogue	27	2.9
Triglops murrayi	Moustache / mailed sculpin	Faux-trigle armé	539	5
Uleina olrikii	Arctic alligatorfish	Poisson-alligator arctique	194	0.3
Urophycis tenuis	White hake	Merluce blanche	706	223
Zoarces americanus	Ocean pout	Loquette d'Amérique	8	3.7
Invertebrates / Invertébrés				
Amphipoda o.	Amphipoda o.	Amphipodes	0	0
Anthozoa (cl.)	Sea anemone unspecified	Anémone de mer non spécifiée	0	40
APHRODITA sp.	Sea mouse unspecified	Souris de mer non spécifiée	0	1.1
Arctica islandica	Ocean quahaug	Quahog nordique	0	1.4
ASTERIAS sp.	Starfish unspecified	Étoile de mer non spécifiée	0	2.5
Asterias vulgaris	Northern / purple starfish	Étoile de mer pourpre	0	0.5
Asteroidea (cl.)	Starfish unspecified (class)	Étoile de mer non spécifiée (Classe)	0	6.9

Annex V. Continued.
Annexe V. Suite.

Scientific Name / Nom scientifique	English name / Nom anglais	French name / Nom français	Number / Nombre	Weight / Poids (Kg)
Astrotecten duplicatus	A. Duplicatus		0	0.1
Bivalvia (cl.)	Bivalve unspecified (class).	Bivalve non spécifiée (Classe)	0	40.4
BOLTENIA sp.	Sea potato unspecified	Patate de mer non spécifiée	0	44.5
Brachiopoda (phy.)	Lampshells unspecified	Brachiopode non spécifié	0	0
Brisaster fragilis	Heart urchin	Spatangue	0	0.5
Bryozoans ectoprocta p.	Bryozoans ectoprocta	Bryozoaires	0	0
Buccinidae (fam.) Eggs	Whelk eggs unspecified	Oeufs de buccin non spécifiés	0	8.2
Buccinidae f.	Buccinidae f.	Buccins	0	1
BUCCINUM sp,	Whelk unspecified	Buccin non spécifié	0	8.3
Buccinum undatum	Wave whelk / common	Buccin commun	0	7.2
Cancer irroratus	Atlantic rock crab	Crabe tourteau commun	283	29
Cardiidae (fam.)	Cockle unspecified	Bucarde (coque) non spécifié	0	0.8
Chionoecetes opilio	Snow crab (queen)	Crabe des neiges	4640	891.7
Chlamys islandicus	Iceland scallop	Pétoncle d'Islande	26	1.2
Cirripedia (subcl. / infracl.)	Barnacle unspecified	Balane non spécifié	0	0.2
Clinocardium ciliatum	Iceland cockle	Coque d'Islande	0	0.3
Clypeasteroidea (ord.)	Sand dollar unspecified	Clypéastre non spécifié	0	29.7
Coelenterata / cnidaria (phy.)	Coelenterate / cnidarian unspecified.	Coelentéré / cnidaire non spécifié	0	0.3
CRANGON sp.	Brown / sand shrimp unspecified	Crevette grise non spécifiée	0	1.2
Crustacea c.	Crustacea c.	Crustacés	0	0
Cryptodonta (sup. Ord.)	Bivalve clams unspecified	Bivalves palourde non spécifié	0	0.3
Ctenodiscus crispatus	Mud star	Étoile de vase	0	2.8
Ctenophora p.	Comb jellies	Cténophores	0	0
Cyrtodaria siliqua	Bank clam	Mye / couteau de Banks (pitot)	0	0.1
Decapoda (ord.)	Decapod unspecified	decapode non spécifié	0	776.2
Duva multiflora	Sea cauliflower / soft coral	Main de mer	0	4.3
Gasteropoda eggs	Gastropod (snail/slug) eggs unspecified	Oeufs de gastropode non spécifiés	0	0.2
Gastropoda (cl.)	Gastropod unspecified	Gastropode non spécifié	0	0.1
Gorgonocephalidae, Asteronychidae	Basket star unspecified	Fausse étoile de mer non spécifiée	0	155.9
Halichondria panacea	Breadcrumb sponge	Éponge mie de pain	0	23.6
Halichondria sitiens	Halichondria sitiens		0	0
Haliclona oculata	Eyed sponge	Éponge digitée	0	0.7
Halocynthia pyriformis	Sea peach	Pêche de mer	0	31.2
Henricia sanguinolenta	Blood star	Petite étoile rouge sang	0	0.6
Hiatella arctica	Soft shell or long neck clam	Saxicave arctique	0	0
Hippasteria phrygiana	Horse star	Hippasteria phrygiana	0	2.9
Holothuroidea (cl.)	Sea cucumber unspecified	Holothurie non spécifié	0	141.5
Homarus americanus	American lobster	Homard américain	750	310.8

Annex V. Continued.
Annexe V. Suite.

Scientific Name / Nom scientifique	English name / Nom anglais	French name / Nom français	Number / Nombre	Weight / Poids (Kg)
Hormathia sp.	Hormathia sp.	Anémones de mer	0	0.3
Hyas araneus	Toad crab	Crabe lyre (araignée)	158	12
Hyas coarctatus	Hyas coarctatus	Crabe lyre (arctique)	903	53.3
Hydrozoa c.	Hydrozoa c.	Hydrozoaires	0	0.1
Illex illecebrosus	Short-fin squid	Encornet rouge nordique	65	13.5
Isopoda o.	Isopoda o.	Isopodes	0	0
Leptasterias polaris	Polar starfish	Étoile de mer polaire	0	10.9
Lithodes maja	Northern stone crab	Crabe épineux du Nord	12	3
Lunatia heros	Moonshell	Lunatie (natic de l'Atlantique, natic héro)	0	0.2
Modiolus modiolus	Horse mussels	Moule géante	0	0.3
Mollusca p.	Mollusca p.	Mollusques	0	5.6
Mycale lingua	Mycale lingua (sponge)	Mycale lingua (Éponge)	0	0
Mycale sp.	Mycale sp.		0	1.9
Mytilidae (fam.)	Mussel unspecified	Moule non spécifié	0	1.6
Nudibranchia (ord.)	Sea slug / nudibranch unspecified	Nudibranche non spécifiée	0	0.1
Octopoda (ord.)	Octopus unspecified	Pieuvre non spécifiée	41	1.1
Ophiuroidea (subcl. / infracl.)	Brittle star unspecified	Ophiure non spécifié	0	27.9
Paguroidea s.f.	Paguroidea s.f.		30	4.8
Pennatula borealis	Sea pen	Plume de mer	0	34.7
Placopecten magellanicus	Giant sea scallop	Pétoncle géant	16	2.3
Polychaeta (cl.)	Bristle worm (polychaete) unspecified	Polychète non spécifié	0	1.2
Polychaeta c., small	Small polychaete 3mm dia		0	0
Polymastia mammilaris	Polymastia mammilaris (sponge)	Polymastia mammilaris (Éponge)	0	0
POLYMASTIA sp.	POLYMASTIA unspecified	Polymastia non spécifié	0	0.7
Polyplacophora (cl.)	Chiton unspecified	Chiton (Chiton rouge du nord)	0	0
Porifera (phy.)	Sponge unspecified	Éponge non spécifiée	0	45.9
Psolus fabricii	Scarlett psolus	Psolus écarlate	0	5.3
Pteraster militaris	Pteraster militaris	Étoile coussin	0	0.2
Pycnogonum littorale	Anemone sea spider		0	0
Rhynchozoela p.	Rhynchozoela p.	Rhynchozoeles	0	0.1
Scyphozoa (cl.)	Jellyfish unspecified	méduse non spécifiée	0	25.8
Semirossia tenera	Lerrse bobtail squid	Sépiole calamarette	13	0.3
SOLASTER sp.	Sunstar unspecified	Soleil de mer non spécifiée	0	40.8
Solaster endeca	Smooth / purple sunstar	Soleil de mer pourpre	0	16.2
SOLASTER PAPPOSUS (=Crossaster papposus)	Spiny sun star	Soleil de mer épineux	0	150.5
STRONGYLOCENTROTUS sp.	Sea Urchin	Oursin	0	517.2
Suberites ficus	Fig sponge	Suberites ficus (Éponge)	0	3.6
Terebellidae f.	Terebellidae f.	Polychètes sédentaires	0	0
TUNICATA sp.	Tunicate / Sea squirt unspecified	Ascides / Trunique sessile non spécifié	0	6.4

Annex V. Continued.

Annexe V. Suite.

Scientific Name / Nom Scientifique	English name / Nom anglais	French name / Nom français	Number / Nombre	Weight / Poids (Kg)
Other / Autre				
Foreign articles / garbage	Foreign articles / garbage	Déchets / Résidus domestiques	0	15.1
Mud	Mud		0	6.3
Rhodophyceae	Red seaweeds	Algues rouges	0	4
Stones and rocks	Stones and rocks		0	342.4
Thallophyta c.	Seaweed, algae, kelp	Géomon, algues, varech	0	153.4

Annex VI. Total catches by species in numbers and weight by the *Alfred Needler* during the September 2005 southern Gulf of St. Lawrence bottom-trawl survey.

Annexe VI. Prises totales, en nombre et en poids, par espèce par le *Alfred Needler* lors du relevé au chalut de fond de septembre 2005 dans le Sud du golfe du St. Laurent.

Scientific Name / Nom scientifique	English name / Nom anglais	French name / Nom français	Number / Nombre	Weight / Poids (Kg)
Vertebrates / Vertébrés				
<i>Alosa pseudoharengus</i>	Alewife	Gasperau	12	1.3
<i>Amblyraja radiata</i>	Thorny skate	Raie épineuse	205	87.5
<i>Ammodytes dubius</i>	Northern sand lance	Lançon du nord	15	0.4
<i>Anarhichas lupus</i>	Striped / atlantic wolffish	Loup atlantique	5	6.8
<i>Anarhichas minor</i>	Spotted wolffish	Loup tacheté	1	8.2
<i>Artediellus atlanticus</i>	Atlantic hookear sculpin	Hameçon atlantique	75	0.2
<i>Artediellus uncinatus</i>	Arctic hookear sculpin	Hameçon neigeux	27	0.1
<i>Aspidophoroides monopterygius</i>	Alligatorfish	Poisson-alligator atlantique	169	1.1
<i>Boreogadus saida</i>	Arctic cod	Saida (morue arctique)	7	0.2
<i>Centroscyllium fabricii</i>	Black dogfish	Aiguillat noir	1	0.9
<i>Clupea harengus</i>	Atlantic herring	Hareng atlantique	29491	5734.6
<i>Cryptacanthodes maculatus</i>	Wrymouth	Terrassier tacheté	10	4
<i>Cyclopterus lumpus</i>	Lumpfish	Grosse poule de mer	4	1
<i>Enchelyopus cimbrius</i>	Fourbeard rockling	Motelle à quatre barbillons	80	2.2
<i>Eumesogrammus praecisus</i>	Fourline snake blenny	Quatre-lignes atlantique	313	7.5
<i>Eumicrotremus spinosus</i>	Atlantic spiny lumpsucker	Petite poule de mer atlantique	70	1.2
<i>Gadus morhua</i>	Atlantic cod	Morue franche	4498	2540.6
<i>Gadus ogac</i>	Greenland cod	Ogac	45	21.8
<i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i>	Threespine stickleback	Épinoche à trois épines	94	0.1
<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	Witch flounder	Plie grise	570	167.7
<i>Gymnelis viridis</i>	Fish doctor	Unernak	22	0.2
<i>Gymnocanthus tricuspis</i>	Arctic staghorn sculpin	Tricorne arctique	455	4.1
<i>Hemitripterus americanus</i>	Sea raven	Hémitriptère atlantique	40	21.8
<i>Hippoglossoides platessoides</i>	American plaice	Plie canadienne	12896	1682.8
<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	Atlantic halibut	Flétan atlantique	24	56.2
<i>Icelus spatula</i>	Spatulate sculpin	Icèle spatulée	71	0.5
<i>Leptagonus decagonus</i>	Atlantic sea poacher	Agone atlantique	137	3
<i>Leptoclinus maculatus</i>	Daubed shanny	Lompénie tachetée	2333	9
<i>Leucoraja ocellata</i>	Winter skate	Raie tachetée	16	10.9
<i>Limanda ferruginea</i>	Yellowtail flounder	Limande à queue jaune	4461	445.2
<i>Liparis fabricii</i>	Gelatinous seasnail	Limace gélatineuse	2	0
<i>Liparis gibbus</i>	Dusky seasnail	Limace marbrée	142	14.8
<i>Lophius americanus</i>	Monkfish, goosfish, angler	Baudroie d'amérique	3	4.1

Scientific Name / <i>Nom scientifique</i>	English name / <i>Nom anglais</i>	French name / <i>Nom français</i>	Number / <i>Nombre</i>	Weight / <i>Poids (Kg)</i>
Lumpenus lumpretaeformis	Snakeblenny	Lompénie serpent	85	1.5
Lumpenus medius	Stout eelblenny	Lompénie naine	1850	7.2
Lycodes sp.	Eelpout unspecified	Lycode non spécifiée	421	68.4
Malacoraja senta	Smooth skate	Raie lisse	41	11.5
Mallotus villosus	Capelin	Capelan	3010	20
Melanogrammus aeglefinus	Haddock	Aiglefin	1	1.4
Melanostigma atlanticum	Atlantic soft pout	Molasse atlantique	23	0.1
Merluccius bilinearis	Silver hake	Merlu argenté	2	0.4
Myoxocephalus octodecemspinosus	Longhorn sculpin	Chaboisseau à dix-huit-épines	235	36.8
Myoxocephalus scorpius	Shorthorn sculpin	Chaboisseau à épines courtes	71	31.7
Myxine glutinosa	Atlantic hagfish	Myxine du nord	42	1.9
Nezumia bairdii	Marlin-spike grenadier	Grenadier du grand banc	52	1.6
Notolepis rissoi kroyeri	White barracudina	Lussion blanc	14	0.2
Osmerus mordax mordax	Rainbow smelt	Éperlan d'amérique	2795	87.5
Phycis chesteri	Longfin hake	Merluce à longues nageoires	23	2.8
Pollachius virens	Pollock	Goberge	2	4.4
Pseudopleuronectes americanus	Winter flounder	Plie rouge	8344	846.2
Raja eggs	Skate eggs unidentified	Oeufs de raie non spécifiés	3	0.2
Reinhardtius hippoglossoides	Turbot / greenland halibut	Flétan du Groenland	2701	1566.7
Salmo salar	Atlantic salmon	Saumon atlantique	1	5.4
Scomber scombrus	Atlantic mackerel	Maquereau bleu	43	3.1
Scophthalmus aquosus	Brill / windowpane	Turbot de sable	5	0.4
Sebastes sp.	Redfish unspecified	Sébaste non spécifié	970	132.4
Squalus acanthias	Spiny dogfish	Aiguillat commun	2	10.4
Stichaeus punctatus	Arctic shanny	Stichée arctique	1	0
Stomias sp.	Dragonfish unid		1	0
Tautoglabrus adspersus	Cunner	Tanche-tautogue	35	2.4
Triglops murrayi	Moustache / mailed sculpin	Faux-trigle armé	401	3.7
Uleina olrikii	Arctic alligatorfish	Poisson-alligator arctique	73	0.1
Unid. Fish (any size or age)	Unidentified fish		7	0
Urophycis tenuis	White hake	Merluce blanche	756	291.5
Zoarces americanus	Ocean pout	Loquette d'amérique	16	5.8
Alosa pseudoharengus	Alewife	Gasperau	12	1.3
Invertebrates / invertébrés				
Anthozoa (cl.)	Sea anemone unspecified	Anémone de mer non spécifiée	75	45.3
APHRODITA sp.	Sea mouse unspecified	Souris de mer non spécifiée	8	2.8
Arctica islandica	Ocean quahaug	Quahog nordique	21	1.4
ASTERIAS sp.	Starfish unspecified	Étoile de mer non spécifiée	49	19
Asterias vulgaris	Northern / purple starfish	Étoile de mer pourpre	8	16.3

Annex VI. Continued.
Annexe VI. Suite.

Scientific Name / <i>Nom scientifique</i>	English name / <i>Nom anglais</i>	French name / <i>Nom français</i>	Number / <i>Nombre</i>	Weight / <i>Poids (Kg)</i>
Asteroidea (cl.)	Starfish unspecified (class)	Étoile de mer non spécifiée (Classe)	11	4.5
Biemna variantia	Biemna variantia	Biemna variantia	1	1.6
Bivalvia (cl.)	Bivalve unspecified (class).	Bivalve non spécifiée (Classe)	2	0.1
BOLTENIA sp.	Sea potato unspecified	Patate de mer non spécifiée	12	132.6
Brisaster fragilis	Heart urchin	Spatangue	0	0.4
Bryozoans ectoprocta p.	Bryozoans ectoprocta	Bryozoaires	0	0
Buccinidae (fam.) Eggs	Whelk eggs unspecified	Oeufs de buccin non spécifiés	9	7
BUCCINUM sp,	Whelk unspecified	Buccin non spécifié	174	9
Buccinum undatum	Wave whelk / common	Buccin commun	7	8.2
Cancer irroratus	Atlantic rock crab	Crabe tourteau commun	189	19.3
Cardiidae (fam.)	Cockle unspecified	Bucarde (coque) non spécifié	7	0.2
Chionoecetes opilio	Snow crab (queen)	Crabe des neiges	3558	741.3
Chlamys islandicus	Iceland scallop	Pétoncle d'islande	58	4
Clypeasteroidea (ord.)	Sand dollar unspecified	Clypéastre non spécifié	44	18.9
CRANGON sp.	Brown / sand shrimp unspecified	Crevette grise non spécifiée	0	0.2
Cryptodonta (sup. Ord.)	Bivalve clams unspecified	Bivalves palourde non spécifié	9	0.1
Ctenodiscus crispatus	Mud star	Étoile de vase	21	4.6
Cyrtodaria siliqua	Bank clam	Mye / couteau de Banks (pitot)	1	0
Decapoda (ord.)	Decapod unspecified	Decapode non spécifié	0	971.1
Dendronotus sp.	Bushy backslug		0	0
Duva multiflora	Sea cauliflower / soft coral	Main de mer	12	3.1
Echinarachnius parma	E. Parma	Dollar de mer	0	0.1
Echinodermata p.	Spiny skinned animals	Échinodermes	1	0
Gasteropoda eggs	Gastropod (snail/slug) eggs unspecified	Oeufs de gastropode non spécifiés	0	0.1
Gorgonocephalidae, Asteroonychidae	Basket star unspecified	Fausse étoile de mer non spécifiée	18	119.5
Halichondria panacea	Breadcrumb sponge	Éponge mie de pain	0	0.1
Halichondria sitiens	Halichondria sitiens		3	9.1
Haliclona oculata	Eyed sponge	Éponge digitée	3	1.7
Henricia sanguinolenta	Blood star	Petite étoile rouge sang	19	0.2
Hippasteria phrygiana	Horse star	Hippasteria phrygiana	0	2.9
Holothuroidea (cl.)	Sea cucumber unspecified	Holothurie non spécifié	124	278.5
Homarus americanus	American lobster	Homard américain	852	288.2
Hyas araneus	Toad crab	Crabe lyre (araignée)	92	10.8
Hyas coarctatus	Hyas coarctatus	Crabe lyre (arctique)	761	41.3
Illex illecebrosus	Short-fin squid	Encornet rouge nordique	59	15.2
IOPHON sp.	IOPHON sp. (Sponge) unspecified	Iophon sp. (Éponge) non spécifié	0	0.7

Annex VI. Continued.
Annexe VI. Suite.

Scientific Name / <i>Nom scientifique</i>	English name / <i>Nom anglais</i>	French name / <i>Nom français</i>	Number / <i>Nombre</i>	Weight / <i>Poids (Kg)</i>
Isopoda o.	Isopoda o.	Isopodes	7	0
Lithodes maja	Northern stone crab	Crabe épineux du Nord	29	13.6
Lophelia pertusa	Spider Hazards Coral		0	0.1
Mollusca p.	Mollusca p.	Mollusques	0	33
Mycale lingua	Mycale lingua (sponge)	Mycale lingua (Éponge)	1	1.7
Mytilidae (fam.)	Mussel unspecified	Moule non spécifié	1	0
Nudibranchia (ord.)	Sea slug / nudibranch unspecified	Nudibranche non spécifiée	2	0
Octopoda (ord.)	Octopus unspecified	Pieuvre non spécifiée	53	0.9
Ophiuroidea (subcl. / infracl.)	Brittle star unspecified	Ophiure non spécifié	0	43.5
Paguroidea s.f.	Paguroidea s.f.		129	4
Pennatula borealis	Sea pen	Plume de mer	11	6.8
Phakellia ventilabrum	Phakellia ventilabrum (sponge)	Phakellia ventilabrum (Éponge)	1	0
Placopecten magellanicus	Giant sea scallop	Pétoncle géant	31	3.3
Polychaeta (cl.)	Bristle worm (polychaete) unspecified	Polychète non spécifié	26	0.1
Polymastia mammilaris	Polymastia mammilaris (sponge)	Polymastia mammilaris (Éponge)	0	2.4
POLYMASTIA sp.	POLYMASTIA unspecified	Polymastia non spécifié	1	0.8
Polyplacophora (cl.)	Chiton unspecified	Chiton (Chiton rouge du nord)	0	0
Porifera (phy.)	Sponge unspecified	Éponge non spécifiée	2	19.8
Primnoa resedaeformis	P. Resedaeformis		1	5
Psolus fabricii	Scarlett psolus	Psolus écarlate	5	8.2
Pteraster militaris	Pteraster militaris	Étoile coussin	1	0.1
Scyphozoa (cl.)	Jellyfish unspecified	Méduse non spécifiée	1	14.3
Semirossia tenera	Lerrse bobtail squid	Sépiole calamarette	5	0.1
SOLASTER sp.	Sunstar unspecified	Soleil de mer non spécifiée	37	69.2
Solaster endeca	Smooth / purple sunstar	Soleil de mer pourpre	75	30.8
SOLASTER PAPPOSUS (=Crossaster papposus)	Spiny sun star	Soleil de mer épineux	220	55.8
Spisula solidissima	Bar, surf clam		0	0
STRONGYLOCENTROTUS sp.	Sea urchin	Oursin	39	532.8
Suberites ficus	Fig sponge	Suberites ficus (Éponge)	0	17.2
Tentorium semisuberites	Tentorium semisuberites (sponge)	Tentorium semisuberites (éponge)	0	0.4
TUNICATA sp.	Tunicate / Sea squirt unspecified	Ascides / Trunique sessile non spécifié	8	486.1
Anthozoa (cl.)	Sea anemone unspecified	Anémone de mer non spécifiée	75	45.3
APHRODITA sp.	Sea mouse unspecified	Souris de mer non spécifiée	8	2.8
Arctica islandica	Ocean quahaug	Quahog nordique	21	1.4
ASTERIAS sp.	Starfish unspecified	Étoile de mer non spécifiée	49	19
Asterias vulgaris	Northern / purple starfish	Étoile de mer pourpre	8	16.3

Annex VI. Continued.
Annexe VI. Suite.

Scientific Name / Nom scientifique	English name / Nom anglais	French name / Nom français	Number / Nombre	Weight / Poids (Kg)
Asteroidea (cl.)	Starfish unspecified (class)	Étoile de mer non spécifiée (Classe)	11	4.5
Biemna variantia	Biemna variantia	Biemna variantia	1	1.6
Bivalvia (cl.)	Bivalve unspecified (class).	Bivalve non spécifiée (Classe)	2	0.1
BOLTENIA sp.	Sea potato unspecified	Patate de mer non spécifiée	12	132.6
Brisaster fragilis	Heart urchin	Spatangue	0	0.4
Bryozoans ectoprocta p.	Bryozoans ectoprocta	Bryozoaires	0	0
Buccinidae (fam.) Eggs	Whelk eggs unspecified	Oeufs de buccin non spécifiés	9	7
Other / Autre				
Foreign articles / garbage	Foreign articles / garbage	Déchets / Résidus domestiques	0	0.2
Rhodophyceae	Red seaweeds	Algues rouges	0	3.7
Stones and rocks	Stones and rocks		0	128.4
Thallophyta c.	Seaweed, algae, kelp	Géomon, algues, varech	0	255.4
Unidentified / digested REMAINS	Unidentified / Digested remains	Restes non identifié / pourri	0	34.2