



Rapport préliminaire du relevé par chalutage d'octobre 2002 pour le programme sentinelle du poisson de fond du nord du Golfe du Saint-Laurent (3Pn, 4RS)

Octobre 2002

Programme sentinelle du poisson de fond

Chaque année, les biologistes de Pêches et Océans Canada doivent, à l'intérieur de leur mandat, évaluer l'état des stocks de poissons et d'invertébrés. Afin de réaliser cette évaluation, les scientifiques disposent notamment de données provenant des pêcheurs sentinelles à engins mobiles. À la suite de l'analyse scientifique, les résultats obtenus serviront à calculer les indices d'abondance pour estimer l'état du stock. Le programme sentinelle du poisson de fond doit couvrir l'ensemble du nord du Golfe.

Le programme sentinelle demande une grande précision ainsi qu'un regroupement de différentes données. Pour ce faire, les pêcheurs participant au programme doivent trier les poissons par espèce, les peser et mesurer certains d'entre eux. Ensuite, ils recueillent les otolithes de morue. De plus, des échantillons de poissons sont récoltés et congelés pour des études sur le hareng, le capelan et les espèces prioritaires pour le programme des espèces en péril et la biodiversité. Enfin, la température de la colonne d'eau est mesurée à l'aide d'une sonde de température. Ces données fourniront des renseignements précieux concernant l'abondance du stock, la taille, la croissance, la condition et la température de l'eau.

Les poissons capturés qui ne sont pas utilisés à des fins scientifiques sont vendus aux usines de transformation et les profits de la vente servent à financer, en partie, le programme sentinelle du poisson de fond. Pêches et Océans Canada est le gestionnaire principal du programme et sa mise en œuvre est sous la responsabilité des Capitaines Propriétaires de la Gaspésie inc. (ACPG) pour les pêches à engins mobiles dans 4S, 4T et de la Fish, Food and Allied Workers (FFAW) de Terre-Neuve dans 4R, 3Pn.

Le programme sentinelle à engins mobiles suit un plan d'échantillonnage aléatoire (au hasard) stratifié en fonction de la profondeur de l'eau. La profondeur étant reconnue comme un facteur influençant la distribution des espèces, la région du nord du Golfe a été divisée en strates de profondeur divisée comme suit : 20-50 brasses, 50-100 brasses, 100-150 brasses, 150-200 brasses et 200 brasses et plus. Les pêcheurs chalutent des stations sélectionnées au hasard à l'intérieur de ces strates. À chacune des stations, les chalutiers pêchent selon un trait standard de chalut d'une durée de 30 minutes et à une vitesse de 2,5 nœuds. Ce type d'échantillonnage sert à évaluer l'abondance du stock.

Deux relevés sentinelles du poisson de fond, d'une durée de deux semaines chacun, sont effectués annuellement en juillet et en octobre. Au total, neuf capitaines se partagent habituellement 300 traits de chalut par relevé dans les divisions 3Pn, 4RS et 4T à chaque relevé. Par ailleurs, chaque année au mois d'août, Pêches et Océans Canada réalise un relevé similaire dans le nord du golfe du Saint-Laurent à bord du navire de recherche le NCGC Alfred Needler.

Relevé d'octobre 2002

Le huitième relevé annuel d'octobre du programme sentinelle a été réalisé dans le nord du golfe du Saint-Laurent entre le 27 septembre et le 13 octobre 2002. Les pêcheurs ont complété 252 stations de pêche sentinelle (Figure 1). Pour l'ensemble des 252 traits de pêche standard, 249 ont été réussis, soit 35 dans 3Pn, 115 dans 4R, 63 dans 4S et 36 dans 4T. Ces 249 stations représentent 88,9% de l'échantillonnage visé.

- ? Du 27 septembre au 7 octobre, quatre chalutiers du Québec (divisions 4ST) ont échantillonné 99 traits sur 130 (figure 1). Sur la côte ouest de Terre-Neuve (4R, 3Pn), du 1^{er} au 13 octobre, quatre chalutiers ont effectué les 150 stations visées (figure 1).
- ? Les 36 traits réalisés dans 4T sont effectués pour faciliter l'évaluation du sébaste de l'unité 1 et du flétan du Groenland (turbot) pour l'unité de gestion 4RST. Les rendements de morue capturée dans 4T ne sont pas utilisés dans l'estimation d'abondance du stock des divisions 3Pn, 4RS.
- ? Les divisions 3Pn, 4RS et 4T ont été couvertes par le programme sentinelle en 17 jours, ce qui représente la troisième plus courte couverture pour le relevé d'octobre. Depuis 1995, les relevés d'octobre ont été réalisés, en moyenne, en 24 jours. De plus, le relevé d'octobre 2002 est celui où il y a eu le moins de traits réalisés. En moyenne, les relevés d'octobre des années précédentes comportaient 291 traits standards de pêche.
- ? Les captures totales des traits stratifiés aléatoires pour la morue, le sébaste et le flétan du Groenland (turbot) du relevé d'octobre 2002 sont présentées au tableau 1. On observe que les captures de sébaste ont doublées en 2002, surtout à cause de bonnes captures dans 3Pn (fait partie de l'unité 2 à ce moment).
- ? Une bonne partie de la diminution de l'estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable du sébaste et du flétan du Groenland peut être attribuable du fait que six strates n'ont pas été utilisées pour le calcul de l'estimation de l'indice de 4S, seule une station par strate y ayant été effectuée. Au cours des dernières années, ces strates se sont avérées importantes pour le sébaste et le flétan du Groenland puisqu'elles contribuaient respectivement pour 18.6% à 27.3% et 12.5% à 35.9% de l'indice de biomasse minimale chalutable de 4S de chacune des espèces.

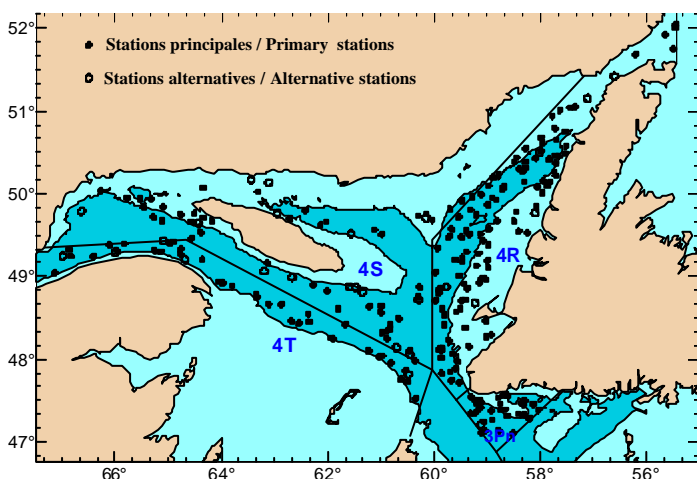


Figure 1 : Carte de distribution des traits de pêche stratifiés aléatoires effectués lors du relevé d'octobre 2002.

Tableau 1: Captures totales des traits stratifiés aléatoires pour les relevés d'octobre 1995-2002 pour les divisions 3Pn, 4RS et 4T.

Année	Nombre de traits	Capture (kg)		
		Morue	Sébaste	Flétan du Groenland
1995	327	4211.0	3562.4	1763.1
1996	279	6261.8	2424.3	1373.0
1997	290	5566.6	2937.8	1527.2
1998	289	4824.8	1449.8	2277.0
1999	297	5618.8	2019.3	1583.8
2000	298	8522.9	3184.5	2165.7
2001	283	4899.7	1551.0	1799.1
2002	252	4271.7	3213.7	1443.7

1. Biomasse et distribution des poissons de fond

La morue

Par rapport à 2001, les données préliminaires indiquent une baisse de l'estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable de l'ordre de 11% pour les divisions 3Pn, 4RS pour atteindre un total de 31 054 tonnes (figure 2). L'estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable est la seconde plus faible observée pour la série temporelle de 8 ans. Le minimum a été observé en 1995 (figure 2). Au cours de la série temporelle, 4R contribue en moyenne pour près de 90% de la biomasse minimale chalutable totale de la morue du nord du Golfe (3Pn, 4RS).

La diminution se fait surtout sentir sur la côte ouest de Terre-Neuve (division 4R). Dans la division 4R, l'estimation de la biomasse minimale chalutable a enregistré une baisse de 14% pour passer de 31 771 tonnes au relevé d'octobre 2001 à près de 27 425 tonnes en 2002. Cette baisse fait en sorte que l'estimation de 4R est la seconde plus faible observée après 1995. En 2002, l'estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable de 4S est aussi la seconde plus faible valeur observée après celle de 1996. Pour la division 3Pn, la valeur observée en 2002 est la plus élevée de la série. Au cours de la série temporelle de 8 ans, seule l'estimation de l'indice de biomasse chalutable de l'année 2000 avec 57 406 tonnes est supérieur de 42% à la moyenne des 7 autres années qui est de 33 509 tonnes. Comme par le passé, les concentrations de morue demeurent très faibles dans la division 4S à plus de 150 brasses (figure 3). De plus, les quantités de morue déterminées par le programme sentinelle du poisson de fond sont toujours inférieures dans 4S et 3Pn, comparativement à celles enregistrées pour 4R. La distribution des captures de morue montre qu'elle se concentre principalement dans la division 4R, le long de la côte ouest de Terre-Neuve (figure 3), à des profondeurs de moins de 200 brasses.

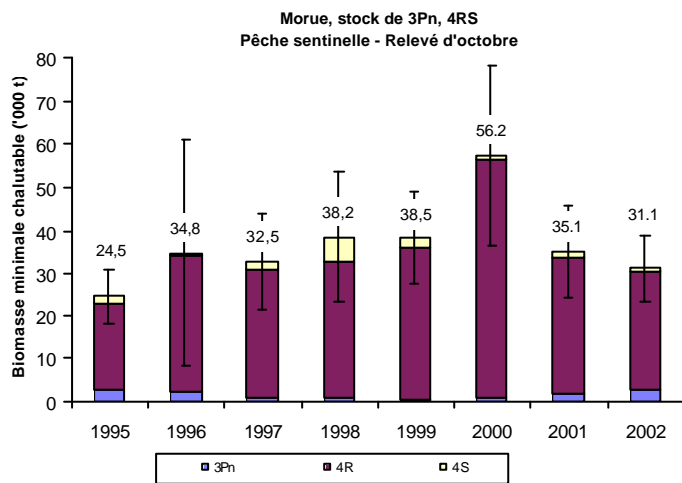


Figure 2 : Estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable de morue, basée sur les traits stratifiés aléatoires des divisions 3Pn, 4RS du programme sentinelle pour les relevés d'octobre (1995-2002).

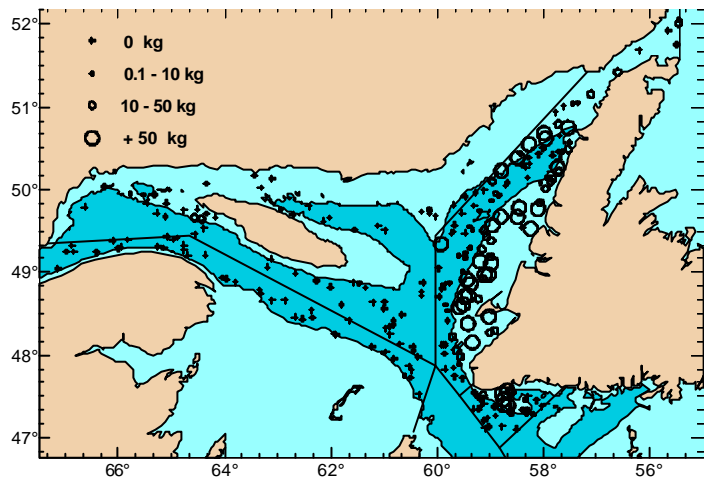


Figure 3 : Carte de distribution des captures de morue des traits stratifiés aléatoires de 3Pn, 4RST, observées lors du relevé d'octobre 2002.

Le sébaste

Les données préliminaires indiquent une baisse de l'estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable du sébaste des divisions 4RST avec 7 857 tonnes pour le relevé d'octobre 2002 (figure 4). Dans la division 4S, le sébaste atteint un des plus bas niveaux depuis 1995, alors que pour 4R, les données préliminaires indiquent une stabilité de l'indice de biomasse minimale chalutable. Pour ce qui est de 4T, une augmentation de l'indice de biomasse par rapport à l'an dernier est observée et ce niveau nous ramène aux valeurs moyennes observées de 1995 à 2000. Cette baisse de l'indice de biomasse minimale chalutable du stock de sébaste de l'unité 1 (divisions 4RST) qui est de l'ordre de 11% par rapport à 2001, fait en sorte que l'estimation de 2002 est la plus faible de la série.

Comme pour les années antérieures, le sébaste se concentre principalement dans la partie profonde des chenaux du nord du Golfe (figure 5). En octobre, de bonnes concentrations de sébaste ont été retrouvées dans la sous-division 3Pn. Cette sous-division ne fait pas partie du stock de l'unité 1 de gestion de 4RST à ce moment.

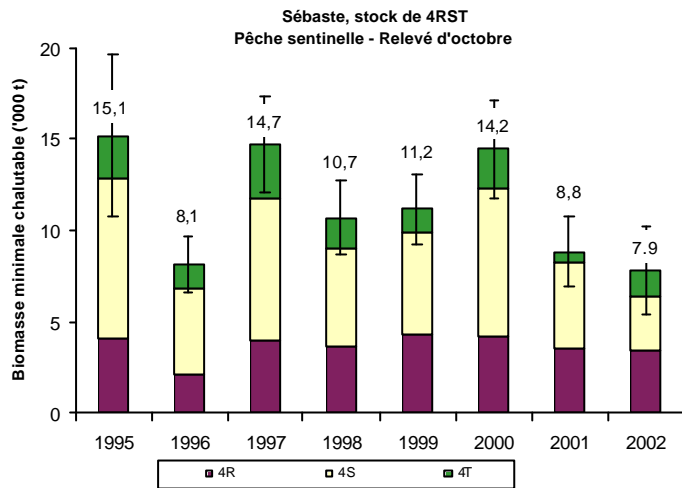


Figure 4 : Estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable du sébaste, basée sur les traits stratifiés aléatoires des divisions 4RST du programme sentinelle pour les relevés d'octobre (1995-2002).

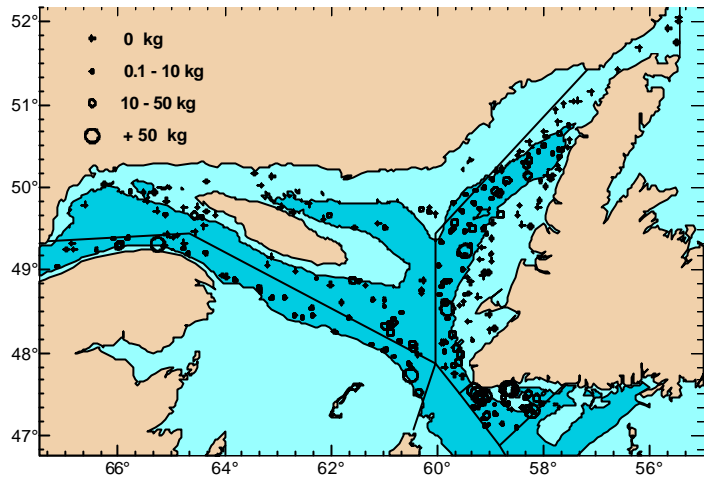


Figure 5 : Carte de distribution des captures de sébaste des traits stratifiés aléatoires de 3Pn, 4RST, observées lors du relevé d'octobre 2002.

Le flétan du Groenland (ou flétan noir ou turbot)

Les données préliminaires indiquent une baisse de 38% de l'estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable du flétan du Groenland pour les divisions 4RST qui atteint un total de 12 708 tonnes (figure 6). On observe une augmentation annuelle de l'indice de biomasse minimale chalutable de 38% pour la période de 1995 à 1998 et une diminution de 28% pour la période de 2000 à 2002. Les divisions de 4R et 4T affichent une stabilité alors que la division 4S a pour sa part enregistré une forte diminution en 2002 de 62% de l'indice de biomasse minimale chalutable. Comme pour le sébaste de la division 4S, le flétan du Groenland a atteint un des plus bas niveaux d'estimation de l'indice depuis 1995.

Généralement le flétan du Groenland est concentré principalement à l'embouchure de l'Estuaire et dans le chenal Laurentien, autour de l'île Anticosti, ainsi que dans la partie nord du chenal Esquiman (Figure 7). Lors du relevé d'octobre 2002, la distribution du flétan du Groenland s'est avérée différente à celles des années antérieures, une seule concentration étant observée dans le chenal Esquiman. Le programme sentinelle du poisson de fond à engins mobiles n'échantillonne pas la partie amont de l'Estuaire, région où le turbot est abondant lors du relevé scientifique annuel d'août du MPO.

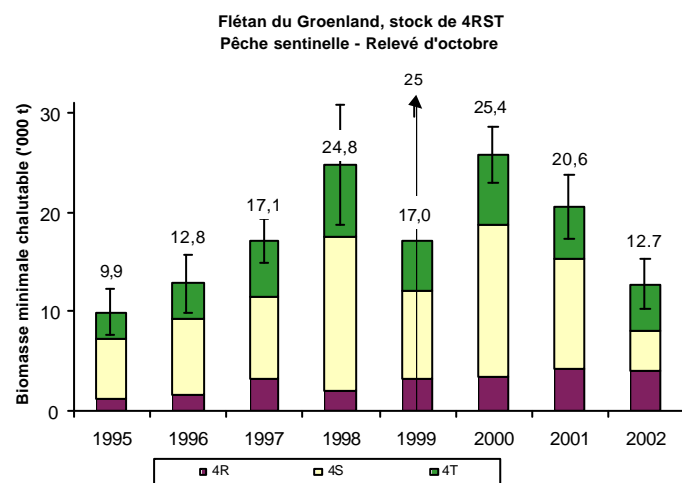


Figure 6 : Estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable de flétan du Groenland, basée sur les traits stratifiés aléatoires des divisions 4RST du programme sentinelle pour les relevés d'octobre (1995-2002).

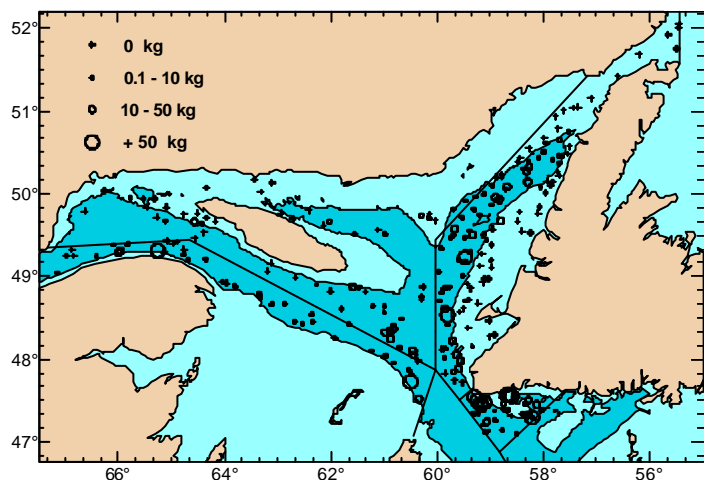


Figure 7 : Carte de distribution des captures du flétan du Groenland des traits stratifiés aléatoires de 3Pn, 4RST observées lors du relevé d'octobre 2002.

2. Échantillonnage et analyses

Les échantillonnages standards (longueur, sexe et poids) ont été complétés sur la morue, le sébaste, le turbot et le flétan atlantique. Pour chaque espèce les données sont compilées sur les formulaires respectifs pour chacun des traits de pêche.

Les otolithes

Des otolithes ont été prélevés sur des morues des divisions 3Pn, 4RS. Les otolithes permettront de déterminer l'âge des individus. Les lectures d'âge seront complétées pour l'évaluation du stock prévue en février 2003.

Les espèces en péril et biodiversité

L'objectif principal de cet échantillonnage est d'obtenir des données d'abondance et des mesures biologiques pour les espèces qui seront évaluées prochainement par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC <http://www.cosepac.gc.ca>). Pour ce faire, à tous les traits où il y a eu capture de spécimens des 31 espèces prioritaires du programme des espèces en péril et biodiversité, la longueur, le sexe et le poids total ont été recueillis. Lorsque l'identification était incertaine, les individus ont été congelés et rapportés à l'Institut Maurice-Lamontagne pour y être identifiés à l'espèce.

La plie grise

La plie grise est présente dans les eaux profondes des plateaux continentaux de l'Atlantique nord. L'évaluation de la ressource repose sur des analyses selon la longueur. Les données de fréquences de longueur par sexe ainsi que le poids de certains individus par classe de longueur ont été recueillis pour l'évaluation des stocks de la plie grise. Douglas Swain du Centre des pêches du Golfe de Moncton (MPO) est le scientifique responsable du rapport sur l'état du stock de la plie grise du Golfe.

Le hareng et le capelan

Le relevé d'octobre 2002 des pêches sentinelles a permis la récolte de spécimens de hareng et de capelan entiers. Ces échantillons congelés ont été rapportés à l'Institut Maurice-Lamontagne pour des analyses qui seront complétées prochainement par l'équipe de François Grégoire, scientifique responsable de l'évaluation des stocks du Golfe de ces espèces à l'IML.

Merci à tous

Nous voulons souligner l'apport de nombreux pêcheurs, observateurs et coordonnateurs qui ont contribué à l'atteinte des objectifs visés pour le huitième relevé annuel d'octobre des pêches sentinelles.

Tableau 2: Liste des pêcheurs et observateurs ayant collaboré au relevé d'octobre 2002 pour les Pêches Sentinelles.

4R, 3Pn			4S		
Capitaine	Équipage	Observateur	Capitaine	Équipage	Observateur
Winsor Hedderson (<i>Northern Tip</i>)	Howard Pittman Dereck Pittman Chad Hedderson Evertt Pittman	James Marsden Necholas Gale	Jean-Pierre Élément (<i>Rémy Martin</i>)	François Dionne Martin Élément	Guylain Dupuis
Dereck Coles (<i>Catalina Venture</i>)	Bob Campbell Gorvin Williams Mike Williams Randy Coles Gorvin Stevens	A.J. Felix	Albert English (<i>Annie Annick</i>)	Robert Dumarais Marcel Côté	Gabriel Violette
Murray Lavers (<i>Sylvia Lyn II</i>)	Floyd Biggin Ian A. House Barry Ryan Barry Plowman Jonathan Lavers	James Marsden	Marcel Roy (<i>Sextan</i>)	René Plourde Dino Côté	André Rioux
Dan Genge (<i>Nfld Storm</i>)	Albert White Kevin Genge Claude Genge Maurice Way	Paul Osmond	Réjean Bernatchez (<i>Chlorydon</i>)	Jean Guy Côté Gilles Côté	Mylène Lefebvre

Pour en savoir plus :

Fréchet, A. 1996. Intercalibration de huit chalutiers participant aux pêches sentinelles dans le nord du golfe du Saint-Laurent (3Pn, 4RS) en 1995 à l'aide de sondes SCANMAR. MPO Pêche Atl. Doc. Rech 96/67 15p.

Fréchet, A. 1997. Standardisation de chalutiers participant aux pêches sentinelles dans le nord du golfe du Saint-Laurent en 1996. MPO Pêche Atl. Doc. Rech 97/72 10p.

Fréchet, A. 2000. Multiple otter-trawl calibration for sentinel surveys in the northern Gulf of St. Lawrence. In : Demersal resources in the Mediterranean, IFREMER. Actes de colloques 26: (37-45).

MPO, 2002. La morue du nord du golfe du Saint-Laurent en 2001. MPO - Sciences, Rapp. Sur l'état des stocks A4-01 (2002) 12p. http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/Csas/etat/2002/SSR2002_A4-01F.pdf

NOUVEAU Bérubé, M. et A. Frechet. 2001. Sommaire du programme de marquage des pêches sentinelles du nord du golfe avec une emphase sur les re-captures provenant des unités de gestion voisines. SCCS, Doc. Rech 2001/002. 24p.

Bilingue et en couleur : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/csas/DocREC/2001/RES2001_002b.pdf

NOUVEAU Smedbol, R.K., P.A. Shelton, D.P. Swain, A. Fréchet et G.A. Chouinard. 2002. Survol de la structure de la population, de la distribution et de l'abondance de la morue (*Gadus morhua*) dans le Canada atlantique dans le contexte des espèces en péril. SCCS. Doc. Rech. 2002/082. 134p.

Anglais : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/csas/DocREC/2002/RES2002_082e.pdf

NOUVEAU Fréchet, A., J. Gauthier, P. Schwab, G. Moreault, L. Pageau, J. Spingle et F. Collier. 2002. L'état du stock de morue du golfe du Saint-Laurent (3Pn, 4RS) en 2001. SCCS, Doc. Rech. 2002/083. 55p.

Bilingue : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/csas/DocREC/2002/RES2002_083b.pdf

Pour tous renseignements supplémentaires vous pouvez rejoindre :

Ce rapport est disponible à notre site Internet

MPO/DFO

Alain Fréchet,
Biologiste morue (418) 775-0628
Johanne Gauthier,
Biologiste pêches sentinelles (418) 775-0871
Philippe Schwab,
Technicien morue (418) 775-0626

ACPG inc.

Sylvain Samuel,
Directeur général (418) 269-7701
Guy Moreault
Coordonnateur scientifique (418) 775-0724
Louis Pageau,
Coordonnateur scientifique (418) 775-0723

F.F.A.W.

David Decker,
Directeur (709) 634-7382
Jason Spingle,
Coordonnateur scientifique (709) 634-7382

Préparé par :

Guy Moreault, ACPG inc.
Coordonnateur scientifique
Tel. (418) 775-0724
Fax. (418) 775-0679
E-mail. Moreaultg@dfo-mpo.gc.ca



ATTENTION !

Le programme des pêches sentinelles de la région du Québec a le plaisir d'annoncer l'ouverture prochaine du volet des engins mobiles du site Internet des pêches sentinelles pour le nord du golfe du Saint-Laurent. <http://www.osl.gc.ca/>