



Rapport préliminaire du relevé par chalutage de juillet 2003 des pêches sentinelles dans le nord du golfe du Saint-Laurent (3Pn, 4RS)

Septembre 2003

Projet des pêches sentinelles

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. Les pêches sentinelles doivent couvrir l'ensemble du nord du Golfe.

Les pêches sentinelles demandent une grande précision ainsi qu'un regroupement de différentes données. Pour ce faire, les pêcheurs participant aux pêches sentinelles 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 l'eau est enregistrée à l'aide d'une sonde de température. Ces données fourniront des renseignements précieux concernant la taille, la croissance, la condition, l'abondance du stock 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 des pêches sentinelles. 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.

Les pêches sentinelles à engins mobiles suivent un plan d'échantillonnage aléatoire (au hasard) stratifié en fonction de la profondeur de l'eau. Le nord du Golfe est divisé de cette façon parce que la profondeur influence la distribution des espèces. Les strates de profondeur sont divisées de : 20-50 brasses, 50-100 brasses, 100-150 brasses, 150-200 brasses et 200 brasses et plus. Les pêcheurs effectuent des stations sélectionnées au hasard à l'intérieur de ces strates. Les chalutiers pêchent selon un trait standard de chalut d'une durée de 30 minutes et à une vitesse de 2,5 nœuds, pour chacune des stations qui leur sont attribuées. Ce type de trait sert à évaluer l'abondance du stock.

Deux relevés de pêches sentinelles, d'une durée de deux semaines chacun, étaient effectués annuellement. Les périodes établies pour ces opérations avaient lieu en juillet et en octobre. Au total, neuf capitaines se partageaient 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 NGCC Alfred Needler.

Rationalisation du programme sentinelle

Le département de Pêches et Océans Canada a mis en place en 2001-2002, une revue de tous les programmes des pêches sentinelle du poisson de fond (PPSPF). Cette révision a été axée sur les différents aspects du PPSPF. Les objectifs, les questions administratives, la qualité et la quantité de données et d'analyses, la contribution du programme aux évaluations, les avantages et la rentabilité des pêches sentinelle sont quelques un des aspects analysés lors de la révision. Plusieurs étapes ont conduit à la révision du PPSPF dont l'examen et l'analyse des programmes, l'atelier, les recommandations, l'analyse des options et la décision finale de tout ce processus.

En novembre 2001 à Moncton, des associations de pêcheurs, des pêcheurs sentinelles et des gens du MPO ont participé à l'atelier pour examiner les programmes sentinelles de l'Atlantique. Cet atelier a donné une bonne vue d'ensemble des différents programmes sentinelles. Par la suite, le MPO a jugé qu'il était possible d'atteindre les objectifs initiaux du programme, soit de fournir des indices d'abondance des stocks pour les évaluations, avec un PPSPF restreint.

Pour le programme sentinelle de la région du Québec cette rationalisation entraîne une réduction de 34% du budget global. Pour les zones 3Pn, 4RS, cette rationalisation s'est traduite, entre autre, par l'abandon d'un des deux relevés mobiles qui avaient cours depuis 1995. Après de nombreuses discussions, l'équipe sentinelle a décidé de garder le relevé de juillet et de laisser tomber celui d'octobre. Les raisons invoquées sont les suivantes: meilleure prédiction statistique avec ADAPT, meilleures conditions climatiques en juillet donc un relevé moins coûteux et les captures de morue sont plus importantes qu'en octobre.

Les économies faites dans le cadre de la rationalisation du programme sentinelle de la région du Québec serviront à la création d'un nouveau fond, soit le Programme de recherche conjointe en science halieutiques (PRCSH). Une annonce en ce sens a été faite en juin 2003 par le ministre des Pêches et des Océans, Robert G. Thibault. Ce nouveau programme vise à favoriser la collaboration entre des scientifiques du MPO et des pêcheurs de l'Atlantique dans le cadre de la recherche halieutique. En plus de l'argent disponible pour le PRCSH, un financement additionnel a été mis de l'avant en 2003 pour procéder à de nouvelles initiatives de recherche concernant la morue de 3Pn, 4RS. Une de ces nouvelles initiatives, consiste en l'ajout de nouvelles strates pour le relevé sentinelle par chalutage de juillet dans 3Pn 4RS. Une autre initiative, consiste à effectuer des traits parallèles entre chaluts et palangres.

Relevé de juillet 2003

Le neuvième relevé annuel de juillet des pêches sentinelles a été réalisé dans le nord du golfe du Saint-Laurent entre le 1^{er} et le 28 juillet 2003. Les pêcheurs ont complété 305 stations (Figure 1). Pour l'ensemble du relevé, 302 traits ont été réussis, soit 22 dans 3Pn, 127 dans 4R, 113 dans 4S, 30 dans 4T et 10 dans les trois nouvelles strates côtières de 4R. Ces 302 stations représentent 97,4% de l'échantillonnage visé.

- Du 7 au 28 juillet, quatre chalutiers du Québec (division 4ST) ont échantillonné 143 stations sur les 150 visées (Figure 1). Sur la côte ouest de Terre-Neuve (3Pn, 4R), du 1 au 4 juillet, cinq chalutiers ont effectué 159 stations sur les 160 visées (Figure 1).
- Les 30 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 captures de morue dans 4T ne sont pas utilisées dans l'estimation d'abondance du stock des divisions 3Pn, 4RS.
- Les captures de morue effectuée aux 10 stations des trois nouvelles strates côtières de 4R (10 - 20 brasses), ne sont pas utilisées dans le calcul de l'indice de la biomasse minimale chalutable. La surface des trois nouvelles strates doit être déterminée prochainement.
- Les divisions 3Pn, 4RS et 4T ont été couvertes par le relevé mobile sentinelle en 28 jours, ce qui représente un des plus longs relevés pour juillet. Ceci s'explique par le fait que deux chalutiers du Québec ont dû retarder leur départ de deux semaines. Depuis 1995, les relevés de juillet ont été réalisés en moyenne en 21 jours.

- Les captures totales des traits stratifiés aléatoires pour la morue, le sébaste et le flétan du Groenland (turbot) du relevé de juillet 2003 sont présentées au tableau 1. Pour 2003, la capture de morue inclut le 1638,2 kg de morue capturée dans les trois nouvelles strates côtières de 4R.

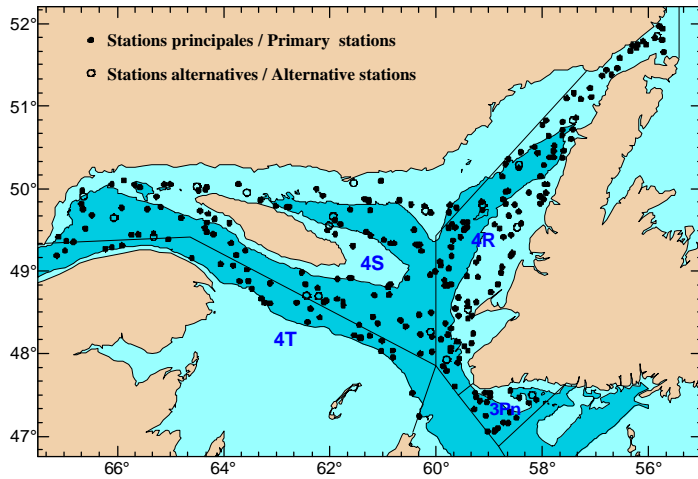


Figure 1 : Carte des stations du relevé stratifié aléatoire effectué en juillet 2003.

Tableau 1: Captures totales des traits stratifiés aléatoires pour les relevés de juillet 1995-2003 pour les zones 3Pn, 4RS et 4T.

Année	Nombre de traits	Capture (kg)		
		Morue	Sébaste	Flétan du Groenland
1995	326	6597,7	11766,9	675,2
1996	280	7254,2	16941,5	1304,0
1997	293	8762,4	12345,7	1193,7
1998	293	8158,7	16060,2	1498,0
1999	296	5290,2	12596,1	1705,7
2000	296	7872,7	7573,2	1582,6
2001	283	10251,9	7569,4	1400,3
2002	264	7731,1	8220,7	1486,9
2003	305	13723,0	6425,7	1719,2

1. Biomasse et distribution des poissons de fond

La morue

Par rapport à 2002, les données préliminaires indiquent une légère augmentation de 16% de l'estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable pour les divisions 3Pn, 4RS qui atteint 67 998 tonnes (Figure 2). Cette valeur est comparable à celle de 1998.

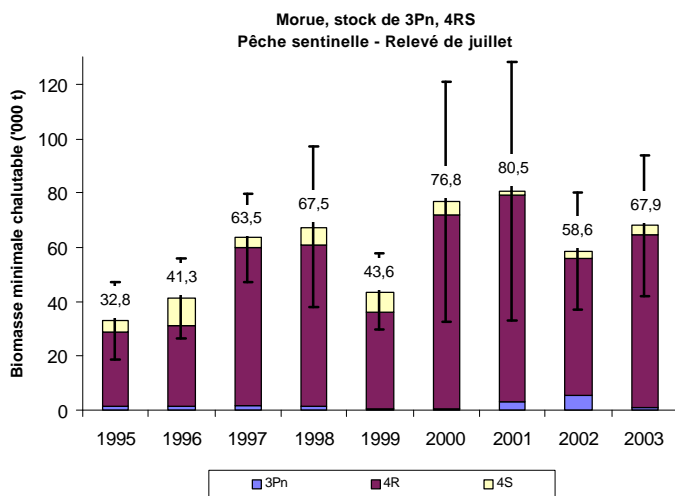


Figure 2 : Indice de biomasse minimale chalutable de morue, basée sur les traits stratifiés aléatoires des divisions 3Pn, 4RS par les pêches sentinelles pour les relevés de juillet (1995-2003).

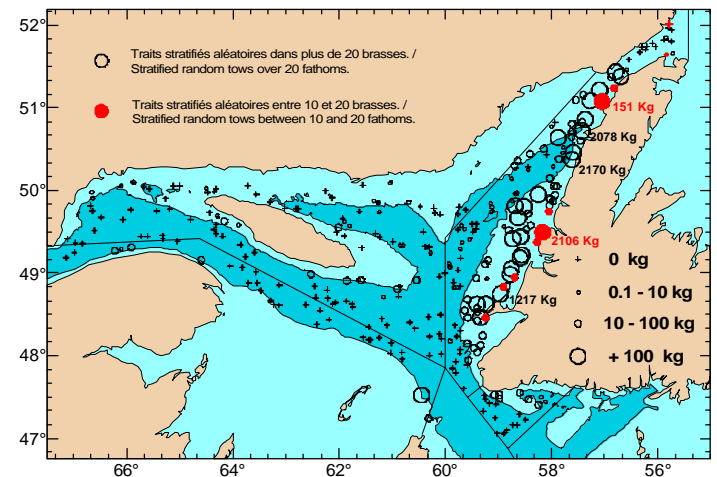


Figure 3 : Carte de distribution des captures de morue observées lors du relevé de juillet 2003 dans 3Pn, 4RST.

Dans la division 4R, l'estimation de la biomasse minimale chalutable a enregistré une hausse pour passer de 50 749 tonnes au relevé de juillet 2002 à près de 63 835 tonnes en 2003. La division 4S a également enregistré une légère augmentation de l'estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable par rapport à l'année 2002, passant de 2 604 tonnes à 3 229 tonnes. Par contre, une diminution se fait sentir dans la partie sud de la côte ouest de Terre-Neuve (division 3Pn). Pour cette division, la valeur observée en 2003 est l'une des plus basses de la série avec celle de 1999. 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 relevé des pêches sentinelles 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).

Le sébaste

Les données préliminaires indiquent une baisse de l'estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable du stock de sébaste de l'unité 1 (divisions 4RST) avec 38 352 tonnes pour le relevé de juillet 2003 (Figure 4). Dans la division 4S, le sébaste atteint un des plus bas niveaux depuis 1995. Pour les divisions 4R et 4T, le sébaste a aussi enregistré une baisse de son indice de biomasse par rapport à l'an dernier.

On peut donc observer une augmentation annuelle de l'indice de biomasse minimale chalutable de 13% pour la période de 1995 à 1999 et une diminution de 24% pour la période de 1999 à 2003. Comme pour les années antérieures, le sébaste se concentre principalement dans les chenaux de la partie nord du Golfe (Figure 5). En juillet, de bonnes concentrations de sébaste ont été retrouvées dans la division 3Pn. Cette division ne fait pas partie du stock de l'unité 1 de gestion (division 4RST).

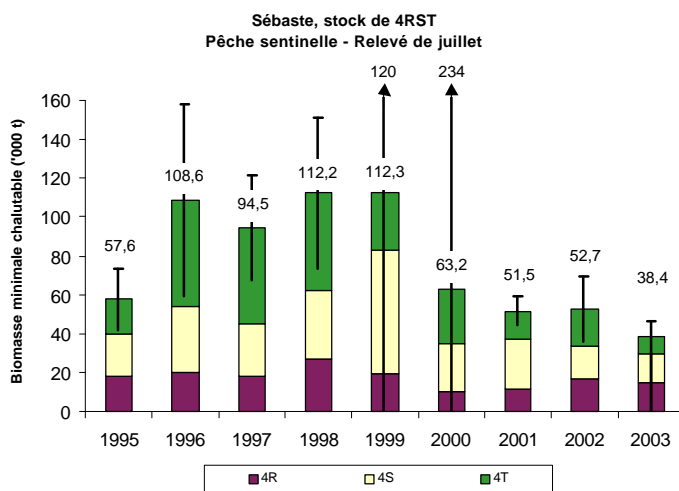


Figure 4 : Indice de biomasse minimale chalutable du sébaste, basée sur les traits stratifiés aléatoires des divisions 4RST des pêches sentinelles pour les relevés de juillet (1995-2003).

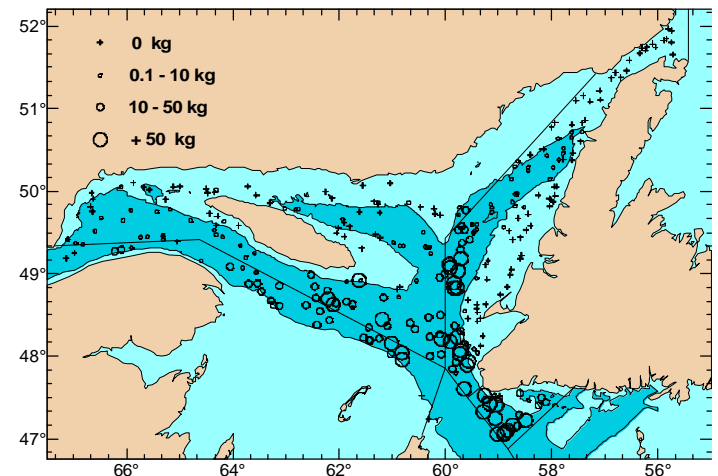


Figure 5 : Carte de distribution des captures de sébaste observées lors du relevé de juillet 2003 dans 3Pn, 4RST.

Le flétan du Groenland (flétan noir ou turbot)

Les données préliminaires indiquent une augmentation de l'estimation de l'indice de biomasse minimale chalutable du flétan du Groenland pour les divisions 4RST qui atteint un des plus hauts niveaux depuis 1995 avec un total de 21 980 tonnes (Figure 6). On observe une augmentation annuelle moyenne de l'indice de biomasse minimale chalutable de 11% pour la période de 1995 à 2003. Dans la région 4T, le flétan du Groenland atteint un des plus hauts niveaux depuis 1995.

Le turbot est concentré principalement à l'embouchure de l'Estuaire et dans le chenal Laurentien, autour de l'île d'Anticosti, ainsi qu'au nord du chenal Esquiman (Figure 7). La distribution du turbot est dans l'ensemble similaire à celles des années antérieures. Les relevés des pêches sentinelles à engins mobiles n'échantillonnent pas la partie amont de l'Estuaire, un endroit où le turbot est abondant lors du relevé scientifique annuel d'août du MPO.

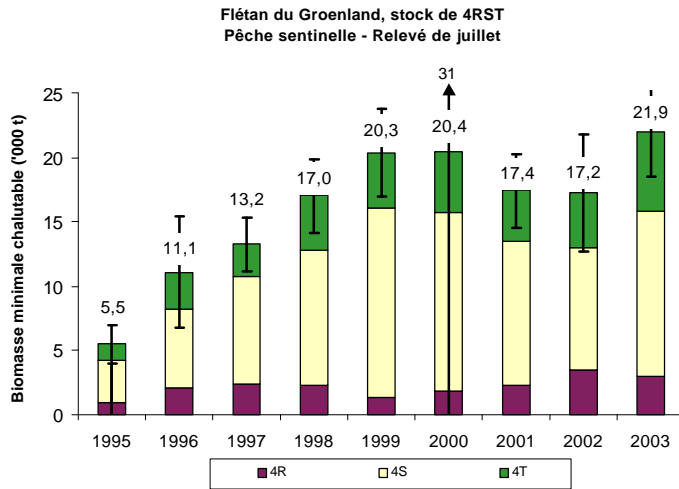


Figure 6 : Indice de biomasse minimale chalutable de turbot, basée sur les traits stratifiés aléatoires des divisions 4RST des pêches sentinelles pour les relevés de juillet (1995-2003).

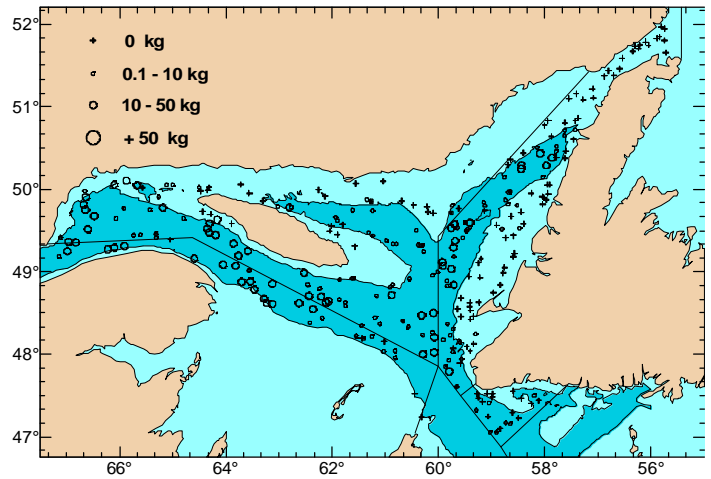


Figure 7 : Carte de distribution des captures de turbot observées lors du relevé de juillet 2003 dans 3Pn, 4RST.

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. Les données sont compilées sur les formulaires respectifs pour chaque espèce 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 prévue à l'hiver 2004.

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 (92 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 être identifiés à l'espèce.

La plie grise

La plie grise est présente dans les eaux profondes 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 de juillet 2003 des pêches sentinelles a permis la récolte de spécimens de harengs et de capelans 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.

Ajout de nouvelles strates de pêche pour le relevé chalutage.

Deux strates existantes ont été ajoutées au relevé par chalutage de juillet. Ces strates ont été visitées par un bateau des Capitaines Propriétaires de la Gaspésie (ACPG). Il s'agissait d'échantillonner deux strates d'une profondeur de 50 à 100 brasses sur la basse Côte-Nord du Québec, dans la division 4S, au nord-est du Banc Beaugé (Figure 8). Ce grand territoire n'est normalement pas échantillonné par un relevé scientifique par chalutage à cause de la nature des fonds trop accidentés. Au total 18 stations devaient être chalutées. Un chalutier s'est rendu sur place et a visité 41 sites (stations principales et alternatives) de pêche prédéterminés en deux jours (Figure 8), aucune de ces stations ne présentait des fonds propices à la pêche. Le risque de la perte du chalut était trop grand selon le capitaine et l'observatrice.

Sur la côte ouest de Terre-Neuve, il s'agissait de vérifier si la morue était présente en dehors de la zone normalement échantillonnée par le relevé sentinelle par chalutage de juillet. Trois nouvelles strates entre 10 et 20 brasses ont été créées dans la division 4R; une dans le détroit de Belle Isle, une au nord du 49^{iem} parallèle et une autre au sud du 49^{iem} parallèle. Un total de 10 traits ont été faits par quatre chalutiers lors du relevé de juillet (Figure 8). Les captures de morues ont varié entre 0 et 2,107 kg pour un trait standard de 30 minutes. La moitié des traits (5) ont atteint l'objectif de 30 minutes. Les 5 autres traits entre 10 et 20 brasses ont été d'une durée inférieure à 30 minutes soit à cause de mauvais fonds (accrochage du chalut au fond) ou soit à cause de la présence d'engins fixes. Le trait où il y a eu la capture importante de 2,107 kg de morue, a été effectué près de zones entre 20 et 50 brasses, traditionnellement échantillonnées lors du relevé de chalutage sentinelle de juillet et où la morue y est abondante.

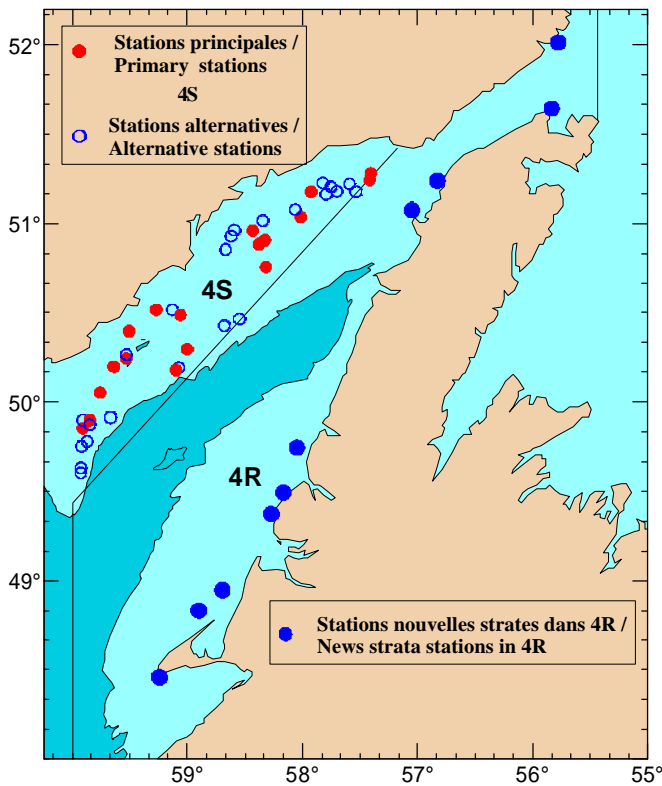


Figure 8 : Carte des stations visitées et chalutées pour les nouvelles strates de pêche de 4RS en 2003.

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 neuvième relevé annuel de juillet des pêches sentinelles.

Le calcul des surfaces des trois nouvelles strates sera réalisé prochainement et il sera possible de calculer une biomasse minimale chalutable pour ces strates côtières. Cette biomasse ne sera peut-être pas significative à cause de la superficie restreinte de ces trois nouvelles strates. Cette biomasse ne sera pas incluse dans l'indice de biomasse minimale chalutable parce qu'elle n'a été réalisée qu'une seule année.

Traits parallèles entre chaluts et palangres.

Une autre des nouvelles initiatives de recherche sur la morue consiste à effectuer des traits parallèles entre chaluts et palangres. Un relevé comportant 21 stations sélectionnées au hasard à l'intérieur de 7 strates côtières a été effectué à la fin juillet début août. Des traits comparatifs ont été réalisés dans 4R entre un chalutier et des palangrès. Le but de cette étude est d'établir un facteur pour la conversion des estimations d'abondance obtenues par les captures à la palangre en équivalents de captures par des chaluts tout en tenant compte des différences de sélectivité des deux engins.

Tableau 2: Liste des pêcheurs et observateurs ayant collaboré au relevé de juillet 2003 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 Dwayne Decker	Levi Harvey	Jean-Pierre Élément (<i>Rémy Martin</i>)	François Dionne Martin Élément	Guylain Dupuis
Gariel Warren (885-77)	Leonard Warren Kayward Warren Jonathon Warren Enis Gaulton	A.J. Felix	Albert English (<i>Annie Annick</i>)	Robert Dumarais Marcel Côté	Mélanie Gaumond
Dereck Coles (<i>Catalina Venture</i>)	Robert Campbell Gorvin Williams Ashley Coles Randy Coles	Derek Poole	Marcel Roy (<i>Sextan</i>)	René Plourde Dino Côté	André Rioux
Murray Lavers (<i>Sylvia Lyn II</i>)	Floyd Biggin Warren House Barry Ryan	Bob O'Quinn	Réjean Bernatchez (<i>Chlorydon</i>)	Jean Guy Côté Gilles Côté	Louise Faulkner
Dan Genge (<i>Nfld Storm</i>)	Albert White Kevin Genge Claude Genge	Paul Osmond			

Pour en savoir plus :

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

Gillis, David J. 2002. Atelier sur le programme sentinelle du poisson de fond. Moncton, Nouveau-Brunswick 7 au 9 novembre 2001. SCCS, Série des compte rendus 2002/003F. 93p.

http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/Csas/Proceedings/2002/PRO2002_003f.pdf

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

MPO, 2003. La morue du nord du golfe du Saint-Laurent en 2002. MPO - Sciences, Rapp. Sur l'état des stocks 2003/017 12p. http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/Csas/etat/2003/SSR2003_017_F.pdf

NOUVEAU

Dutil, J.-D., J. Gauthier, Y. Lambert, A. Fréchet, et D. Chabot. 2003. Le rétablissement des stocks de morue et la bio-énergétique des poissons : l'hypothèse d'une faible productivité. SCCS, Doc. Rech. 2003/060. 43p. Bilingue : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/Csas/DocREC/2003/RES2003_060_E.pdf

NOUVEAU

Fréchet, A., J. Gauthier, P. Schwab, H. Bourdages, D. Chabot, F. Collier, F. Grégoire, Y. Lambert, G. Moreault, L. Pageau et J. Spingle. 2003. L'état du stock de morue du Nord golfe du Saint-Laurent (3Pn, 4RS) en 2002. SCCS, Doc. Rech. 2003/065. 92p. Bilingue : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/csas/Francais/Recherche_Anee/2003/2003_065_f.htm

NOUVEAU

Frechet, A., R. Butler, E. Hussey, J. Kennedy et G. Ross. 2003. Qualité au débarquement en fonction de l'engin utilisé dans la pêche à la morue de 3Pn, 4R de 2000 à 2002. SCCS, Doc. Rech 2003/066. 13p. Bilingue : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/csas/DocREC/2003/RES2003_066_B.pdf

Pour tous renseignements supplémentaires vous pouvez rejoindre :

Ce rapport est disponible à notre site Internet

<http://www.osl.gc.ca/fr/peches-sentinelles/accueil.htm>

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
Jackie House,
Validation de données (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

