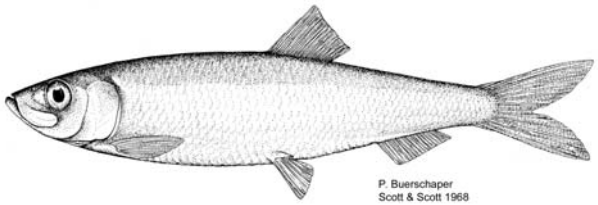
Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science

Région de Terre-Neuve et du Labrador

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Avis scientifique 2011/076

ÉVALUATION DES STOCKS DE HARENG DES CÔTES EST ET SUD DE TERRE-NEUVE JUSQU'AU PRINTEMPS 2011



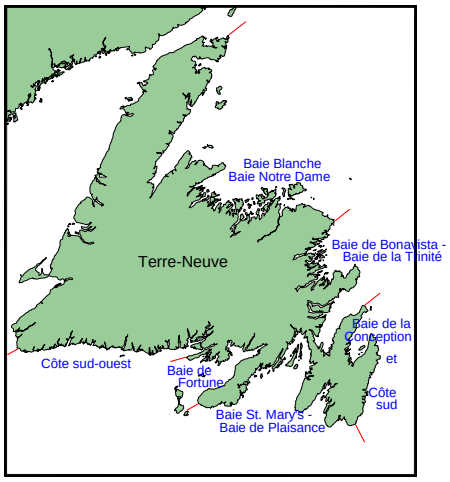


Figure 1. Carte de la région de Terre-Neuve et du Labrador indiquant l'emplacement des complexes de stocks de hareng.

Contexte

Le présent avis scientifique fait suite à une réunion du processus de consultation scientifique régional organisée par le Secrétariat canadien de consultation scientifique de Pêches et Océans Canada qui a eu lieu le 30 novembre et le 1er décembre 2011 et qui portait sur l'évaluation des stocks de hareng des côtes est et sud de Terre-Neuve. Parmi les participants présents figuraient des scientifiques et des techniciens du MPO, des gestionnaires des pêches, des représentants de la Fish Food and Allied Workers Union, du gouvernement provincial et de l'industrie de la pêche commerciale.

Cinq stocks de hareng sont présents le long des côtes est et sud de Terre-Neuve : baie Blanche – baie Notre Dame, baie de Bonavista – baie de la Trinité, baie de la Conception – côte sud, baie St. Mary's – baie de Plaisance et baie de Fortune. En outre, le hareng est présent le long de la côte sud-ouest; cependant, les affinités de ces populations demeurent incertaines. Les saisons de pêche varient selon les régions et les engins utilisés, et les débarquements annuels totaux des cinq dernières années (jusqu'en 2010) ont totalisé en moyenne 6750 t. Les principaux engins de pêche utilisés sont : la senne coulissante, la senne « tuck », la senne-barrage, le casier et le filet maillant. En 1977, on a adopté la gestion selon le total autorisé des captures (TAC). Le plan de gestion intégrée de la pêche au hareng sur les côtes est et sud de Terre-Neuve (MPO, 2010) de 2010 prévoyait un TAC annuel par zone de stock et par secteur d'engins pour 2010 et 2011.

D'ordinaire, les évaluations des stocks sont menées tous les deux ans dans le cadre des plans biennaux de gestion intégrée des pêches. Depuis 2002, les rapports sur le rendement, qui incluent une évaluation des indices de l'abondance et des caractéristiques biologiques, permettent d'évaluer l'état actuel de quatre stocks de hareng et les perspectives correspondantes (baie Blanche – baie Notre Dame, baie de Bonavista – baie de la Trinité, baie St. Mary's – baie de Plaisance et baie de Fortune). Ces stocks ont été évalués pour la dernière fois au cours de la réunion-cadre de 2009.

Des documents supplémentaires concernant le présent processus de consultation scientifique seront publiés dès qu'ils seront disponibles dans le calendrier des avis scientifiques du MPO à l'adresse : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/index-fra.htm.

Mai 2012

Canada

SOMMAIRE

Baie blanche – baie Notre Dame

- Les débarquements déclarés ont augmenté, passant de 425 t en 2009 à 524 t en 2010; 20 % du TAC a été pris en 2010. On estime par ailleurs que 115 t de harengs ont été pris dans la pêche aux poissons-appâts cette année-là. Les pêcheurs à la senne coulissante n'ont déclaré aucune mortalité par rejet (estimations des rejets de la pêche aux poissons-appâts et de la pêche à la senne coulissante fondées sur les sondages téléphoniques annuels).
- L'indice normalisé du rendement indique que l'état du stock s'est amélioré de 2002 à 2008, mais qu'il s'est détérioré de 2009 à 2011. L'abondance du stock demeure à de faibles niveaux comparativement aux estimations historiques des années 1970.
- Le pourcentage de reproducteurs d'automne a augmenté de façon importante au cours de la dernière décennie; le recrutement de la classe d'âge de 2006 de reproducteurs d'automne est très supérieur à la moyenne.
- Les perspectives à court terme demeurent incertaines; l'effectif de la classe d'âge des recrues de 2006 se situe dans la moyenne, mais la plupart des classes d'âge adultes sont supérieures à la moyenne comparativement aux classes d'âge produites depuis 1982. Cependant, l'effectif de l'ensemble des classes d'âge postérieures à 1982 est faible comparativement aux niveaux historiques.
- L'état de ce stock s'est détérioré depuis l'évaluation de 2009.

Baie de Bonavista – baie de la Trinité

- Les débarquements déclarés ont diminué, passant de 3183 t en 2009 à 2131 t en 2010; 43 % du TAC a été pris en 2010. On estime que 437 t de harengs ont été pris dans la pêche aux poissons-appâts en 2010. Les pêcheurs à la senne coulissante n'ont déclaré aucune mortalité par rejet.
- L'indice normalisé du rendement indique que l'état du stock s'est amélioré de 2002 à 2007, s'est détérioré de 2008 à 2010 et s'est légèrement amélioré en 2011. L'abondance du stock demeure à de faibles niveaux comparativement aux estimations historiques des années 1970.
- Le pourcentage de reproducteurs d'automne a augmenté de façon importante au cours de la dernière décennie; les sept classes d'âge de reproducteurs d'automne adultes se situent bien au-delà de la moyenne.
- Les perspectives à court terme sont incertaines; la classe d'âge des recrues de 2006 et toutes les classes d'âge adultes se situent dans la moyenne ou sont supérieures à celle-ci comparativement aux classes d'âge produites depuis 1982. Cependant, toutes les classes d'âge depuis 1982 sont faibles comparativement aux niveaux historiques.
- L'état de ce stock s'est détérioré depuis l'évaluation de 2009.

Baie St. Mary's – baie de Plaisance

- Les débarquements déclarés ont diminué, passant de 1407 t en 2009 à 1006 t en 2010; 45 % du TAC a été pris en 2010. On estime que 197 t de harengs ont été pris dans la pêche aux poissons-appâts en 2010. Les rejets estimés de la pêche à la senne coulissante sont de 0,2 t.

- L'indice normalisé du rendement indique que l'état du stock s'est détérioré de 2001 à 2004, est demeuré stable de 2005 à 2010, puis s'est légèrement amélioré en 2011. L'abondance du stock demeure faible comparativement aux estimations historiques des années 1970.
- Le pourcentage de reproducteurs d'automne a augmenté au cours de la dernière décennie; la plupart des classes d'âge de reproducteurs d'automne adultes se situent dans la moyenne ou sont supérieures à celle-ci en 2010.
- Les perspectives à court terme sont incertaines; la classe d'âge des recrues de 2006 se situe au-dessus de la moyenne, et trois des sept classes d'âge adultes sont également supérieures à la moyenne, elles sont tout de même faibles comparativement aux niveaux historiques.
- L'état de ce stock s'est amélioré depuis la dernière évaluation en 2009.

Baie de Fortune

- Les débarquements déclarés ont augmenté, passant de 2361 t en 2009 à 2624 t en 2010; 91 % du TAC a été pris en 2010. On estime que 323 t de harengs ont été pris dans la pêche aux poissons-appâts en 2010.
- L'indice normalisé du rendement indique que l'état du stock s'est détérioré de 2001 à 2004, s'est légèrement amélioré en 2005, s'est détérioré en 2006, est demeuré stable jusqu'en 2010, puis s'est encore détérioré en 2011. L'abondance du stock est inférieure aux sommets observés dans les estimations à la fin des années 1990.
- Les reproducteurs de printemps demeurent dominants dans la baie de Fortune, mais cinq des sept classes d'âge du printemps sont inférieures à la moyenne en 2010.
- Les perspectives à court terme sont négatives; la classe d'âge de 2006 et la plupart des classes d'âge adultes sont inférieures à la moyenne.
- L'état de ce stock s'est détérioré depuis la dernière évaluation en 2009.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

Biologie de l'espèce

Le hareng (*Clupea harengus*) est présent dans l'Atlantique Nord-Ouest depuis le cap Hatteras jusqu'au sud du Labrador. Il s'agit d'une espèce grégaire qui effectue de grandes migrations saisonnières dans les eaux côtières. Par le passé, les stocks de la région de Terre-Neuve et du Labrador ont été caractérisés par la prédominance des reproducteurs de printemps; toutefois, ces dernières années, les reproducteurs d'automne ont constitué un composant de plus en plus important des prises, particulièrement dans la baie Blanche, la baie Notre Dame, la baie de Bonavista et la baie de la Trinité. On ne sait pas quelle est la raison de ce changement; d'autres études à cet égard sont nécessaires.

Les taux de croissance ont diminué au cours des années 1990 et sont demeurés inférieurs à la moyenne dans toutes les régions. La longueur à 50 % de maturité est demeurée variable, quoique relativement stable pour les classes d'âge de 1965 à 1989. Cependant, on observe une tendance à la baisse de 1990 à 1996. La longueur à 50 % de maturité de la classe d'âge de 1996 (230 mm) était approximativement 15 % inférieure à celle de la classe d'âge de 1988 (272 mm). Cette longueur a eu tendance à augmenter pour les classes d'âge allant jusqu'à celle de 2002, mais est demeurée inférieure à la moyenne. L'âge à 50 % de maturité était

également variable, mais relativement stable pour les classes d'âge de 1963 à 1992. On a observé une tendance à la baisse de 1994 à 1998. L'âge à 50 % de maturité de la classe d'âge de 1998 (2,45 ans) était environ 32 % inférieur à celui de la classe d'âge de 1992 (3,60 ans). L'âge à 50 % de maturité de la classe d'âge de 2002 a augmenté, mais est demeuré sous la moyenne (Wheeler *et al*., 2009). Cette analyse n'a pas été mise à jour en fonction des données plus récentes; toutefois, les données sur le poids et la longueur selon l'âge laissent sous-entendre qu'aucun changement important n'est survenu dans la population.

Dans la région de Terre-Neuve, le hareng se trouve à l'extrémité nord de son aire de répartition. Les conditions y sont rarement idéales et, par conséquent, on n'y observe un fort recrutement que très sporadiquement. Winters et Wheeler (1987) ont démontré que la survie des jeunes harengs se reproduisant au printemps (c.-à-d. le recrutement) était fortement tributaire de conditions environnementales favorables, notamment des températures hivernales de l'eau élevées et de fortes salinités avant le frai.

Les fortes classes d'âge de hareng produites en 1968 et en 1969 ont soutenu la plupart des stocks tout au long des années 1970. Dans les années 1980, l'effectif modérément élevé de la classe d'âge de 1982 a permis aux stocks de se rétablir. Depuis, les classes d'âge de 1987 et de 1996 ont été moyennes, mais dans certaines régions seulement. À l'heure actuelle, la classe d'âge de 2002 domine dans la plupart des zones. Cependant, les classes d'âge produites au cours des années 1990 et 2000 sont faibles comparativement aux importantes classes d'âge des années 1960. La classe d'âge de 2006, dont l'effectif est estimé à partir des taux de prises du relevé scientifique au filet maillant en 2010 uniquement, se situe dans la moyenne ou est supérieure à celle-ci pour les deux types de reproducteurs (printemps et automne) dans toutes les zones, sauf dans la baie de Fortune où elle est inférieure à la moyenne pour les deux types de reproducteurs. On ne dispose d'aucune estimation du recrutement pour les classes d'âge postérieures à celle de 2006.

Méthode utilisée pour décrire l'état des stocks

Sur les cinq stocks de hareng présents dans les eaux côtières de l'est et du sud de Terre-Neuve, quatre ont été évalués à l'automne 2011: stocks de la baie Blanche – baie Notre Dame, de la baie de Bonavista – baie de la Trinité, de la baie St. Mary's – baie de Plaisance et de la baie de Fortune. Le stock de la baie de la Conception – côte sud n'a pas été évalué en raison de données scientifiques insuffisantes.

Pour chaque zone de stock, on a évalué les indices de l'abondance suivants : taux de prise enregistrés dans le relevé scientifique au filet maillant; taux de prise des pêches commerciales au filet maillant; observations des pêcheurs au filet maillant provenant des journaux de bord; observations des pêcheurs au filet maillant provenant des sondages téléphoniques; observations des pêcheurs à la senne coulissante provenant des sondages téléphoniques (à l'exception de la baie de Fortune où aucune pêche à la senne coulissante n'est pratiquée).

Le programme de relevés scientifiques de printemps au filet maillant, lancé en 1982, fournit des indices normalisés et désagrégés de l'abondance selon l'âge, indépendants de la pêche commerciale; il s'agit du plus long programme scientifique sur le hareng. Tous les ans, des marchés sont conclus avec des pêcheurs commerciaux concernant la collecte de données sur le taux de prise ainsi que le prélèvement d'échantillons biologiques dans leurs prises. En 2011, 27 pêcheurs ont participé au programme. Des données sont disponibles pour la période allant de 1988 à 2011 pour la baie Blanche – baie Notre Dame et pour la baie de Bonavista – baie de la Trinité ainsi que pour la période allant de 1982 à 2011 pour la baie St. Mary's – baie de Plaisance et pour la baie de Fortune. Les taux de capture selon l'âge pour les reproducteurs de

printemps et d'automne (prises par nuit de pêche) sont disponibles jusqu'en 2010 inclusivement. Seuls les taux de prise (pour tous les âges et pour les deux types de reproducteurs combinés) sont disponibles pour 2011 du fait que les échantillons biologiques n'ont pas encore été traités.

Le programme des journaux de bord de la pêche commerciale au filet maillant, lancé en 1996, fournit une série chronologique de données normalisées sur les prises par unité d'effort dans les pêches commerciales au filet maillant et les pêches aux poissons-appâts. Tous les ans, des journaux de bord sont envoyés à environ 2 200 pêcheurs autorisés ou détenteurs de permis de pêche aux poissons-appâts dans la région de Terre-Neuve et du Labrador. Le retour des journaux de bord se fait sur une base volontaire, et le nombre de journaux de bord retournés est généralement très faible. En 2011, 27 journaux de bord ont été retournés (jusqu'en novembre), et cinq d'entre eux n'ont pas pu être utilisés dans l'analyse des taux de prise en raison de problèmes relatifs aux données.

En plus de consigner leurs prises, les pêcheurs qui remplissent et retournent les journaux de bord de la pêche commerciale au filet maillant et du relevé scientifique au filet maillant sont invités à fournir leurs observations concernant l'abondance du hareng pendant l'année en cours par rapport à l'année précédente à l'aide d'une échelle de dix points où 1 correspond au minimum, 5,5 à la moyenne et 10 au maximum. Un indice cumulatif est calculé pour chaque zone de stock afin que l'on puisse comparer les observations de l'abondance de l'année en cours avec celles des années antérieures. Cet indice est fondé sur les observations effectuées au printemps, car très peu de journaux de bord d'automne sont retournés.

Le sondage téléphonique sur la pêche au filet maillant, lancé en 2006, fournit un indice cumulatif de l'abondance dérivé d'un plus grand échantillon de pêcheurs que les journaux de bord de la pêche au filet maillant. On n'a pas effectué de sondage téléphonique en 2010 en raison de compressions budgétaires. En 2011, on a communiqué avec 113 pêcheurs actifs. Dans l'évaluation des observations de l'abondance, on a supposé que les observations de tous les pêcheurs actifs étaient équivalentes, sans égard à leur niveau d'effort. Cet indice est fondé principalement sur les observations effectuées au printemps et en été. On a utilisé les données concernant les prises tirées de ce relevé pour estimer les débarquements de la pêche aux poissons-appâts, qui n'avaient pas été déclarés en tant que débarquements depuis 1995. Les débarquements de poissons-appâts sont estimés directement à partir des sondages téléphoniques de la période de 2007 à 2011 (sauf 2010), en combinaison avec les données sur la pêche au homard de 1996 à 2006 et en 2010.

Le questionnaire sur la pêche à la senne coulissante, lancé en 1996, fournit une évaluation qualitative de l'information liée à la biologie et aux pêches provenant des pêcheurs à la senne coulissante qui ciblent le hareng. Tous les ans, on essaie de joindre par téléphone tous les pêcheurs actifs, après la saison de pêche à la senne coulissante. Les taux de réponse sont élevés pour la plupart des régions et des années; en 2011, sur un total de 31 pêcheurs actifs, 27 ont répondu. Tout comme les pêcheurs au filet maillant, les pêcheurs à la senne coulissante sont invités à évaluer leur observation de l'abondance du hareng, sur une échelle de dix points. On demande également aux pêcheurs d'estimer les rejets et le pourcentage de survie; il s'agit de la seule source de données sur les rejets pour la pêche. Les observations sont disponibles pour l'automne 2010 concernant la baie Blanche – baie Notre Dame et la baie de Bonavista – baie de la Trinité ainsi que pour l'hiver et le printemps 2010 dans le cas de la baie St. Mary's – baie de Plaisance. Aucune pêche à la senne coulissante n'est pratiquée dans la baie de Fortune. De même, aucune pêche à la senne coulissante à l'hiver et au printemps n'a eu lieu dans la baie St. Mary's – baie de Plaisance en 2011 en raison de la faible présence des harengs dans la zone pendant cette période.

On a évalué les caractéristiques biologiques, dont la composition des prises selon l'âge et la taille des classes d'âge. On considère que la composition selon l'âge des prises dans le relevé scientifique au filet maillant est celle qui représente le mieux la structure par âge de la population; elle est disponible pour toutes les zones jusqu'en 2010. Les estimations de la taille relative des classes d'âge ont été établies à partir des taux de prise moyens des relevés scientifiques au filet maillant pour les âges 4, 5 et 6 ainsi que pour les reproducteurs de printemps et d'automne séparés et combinés. Pour chaque région, sept classes d'âge adultes (1999-2005) peuvent faire l'objet d'estimations. Ces classes d'âge ont produit les effectifs des âges 4 à 10 enregistrés en 2010. La classe d'âge de 2006 (âge 4 en 2010) est la classe d'âge de recrues la plus récente dont on peut estimer et évaluer l'effectif dans chaque région en combinant ou en séparant les reproducteurs de printemps et d'automne.

Aucune analyse quantitative des stocks à l'aide du cadre adaptatif (ADAPT) (Gavaris 1988) n'a été effectuée au cours de l'évaluation de 2011, comme cela a été fait auparavant, et l'analyse préliminaire fondée sur les relevés (SURBA) (Cook, 1997) n'a pas donné de résultats satisfaisants (Wheeler *et al*., 2010). D'autres analyses seront envisagées : logiciel statistique R – en particulier des progiciels du projet FLR, y compris FLICA. Cependant, en raison des données limitées, on ne sait pas si des méthodes d'analyse appropriées existent pour ces stocks.

L'état actuel du stock et les perspectives correspondantes sont résumés dans un rapport sur le rendement, et ce, pour chaque zone de stock. Les observations concernant les indices de l'abondance et les caractéristiques biologiques ont été interprétées, puis évaluées d'après la méthode des feux de circulation (Caddy, 1998). Il s'agit d'une méthode qui recourt à un système de signaux rouges (-), jaunes (?) et verts (+) pour catégoriser les indicateurs comme étant « préoccupants », « incertains » ou « favorables » respectivement. Dans la présente évaluation, « incertain » se rapporte à une « incertitude dans l'interprétation » plutôt qu'à une incertitude au sens de l'approche de précaution.

Dans l'évaluation de l'état actuel par rapport à l'état historique des stocks, les taux de prise du relevé scientifique au filet maillant ont été comparés aux estimations historiques de l'abondance (Wheeler *et al*., 2001). On a examiné l'état actuel par rapport à l'état récent des stocks ainsi que les tendances dans l'état des stocks en se fondant sur une évaluation normalisée de tous les indices de l'abondance et des données sur la composition des prises selon l'âge (fourchette de groupes d'âge à maturité). Les perspectives à court terme sont fondées sur une évaluation de l'effectif des classes d'âge adultes et de la classe d'âge en recrutement de 2006.

Programme de relevés scientifiques au filet maillant

Le programme des relevés scientifiques de printemps au filet maillant ne fournit qu'un indice de l'abondance normalisé et indépendant de la pêche commerciale. Il s'agit également de l'indice pour lequel la série chronologique est la plus longue. On a discuté des choix pour harmoniser/modifier ce programme de façon qu'il produise les données nécessaires minimales de la façon la plus efficace possible.

On a déterminé que le seul scénario envisageable pour ne pas compromettre de façon considérable la validité de l'indice serait de réduire la période de pêche de 45 à 30 jours (la période utilisée jusqu'en 2009). Selon les données actuelles, on a observé que cette manière de procéder n'aurait pas d'impact important sur les taux de prise du relevé scientifique au filet maillant, mais le programme n'en serait pas plus efficace, et les pêcheurs pourraient être moins enclins à participer.

Parmi les autres scénarios envisagés, mentionnons la réduction du nombre de pêcheurs dans une partie ou l'ensemble des zones de stock, la réduction du nombre de zones de stock incluses dans le programme et l'élimination du programme. Aucun de ces scénarios n'a été considéré comme un bon choix, car il est impossible de réduire le nombre de pêcheurs actuels sans accroître l'incertitude dans les taux de prise à un niveau inacceptable, et toutes les zones de stock doivent faire l'objet d'une surveillance afin que l'on puisse fournir des avis sur la pêche commerciale. L'élimination du programme entraînerait la perte du seul indice sur l'abondance normalisé disponible qui est essentiel pour les évaluations.

Pêche

Les TAC pour la pêche de 2010 ont augmenté par rapport à 2009 dans la BB-BND et dans la BdB-BT, mais sont demeurés inchangés dans la BSM-BP et dans la BF, car la pêche est réglementée par un plan de gestion intégrée de deux ans (2010 et 2011) formulé par la Direction de la gestion des pêches et de l'aquaculture.

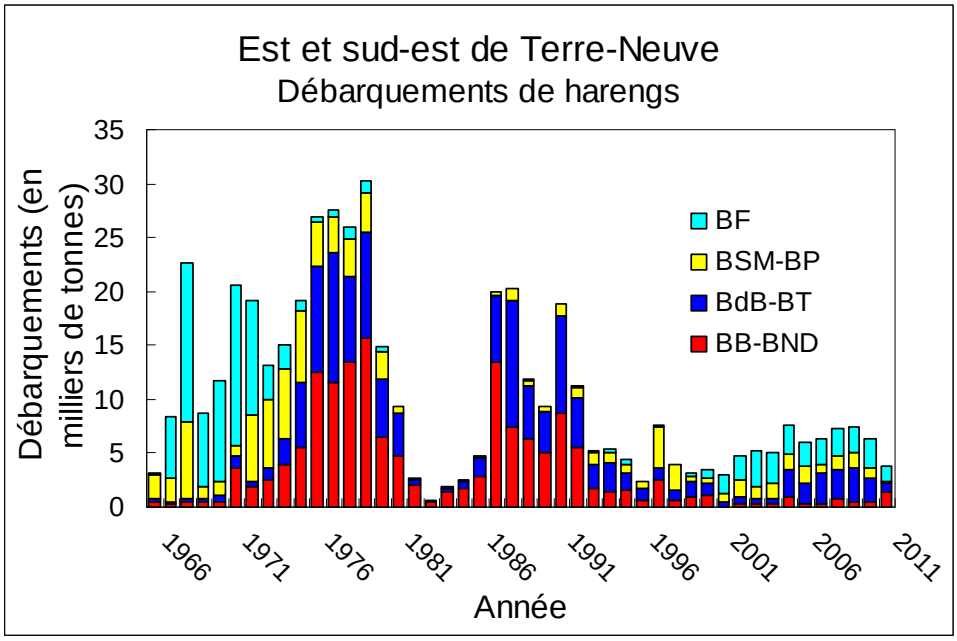


Figure 2. Débarquements totaux déclarés de hareng par zone de stock, de 1966 à 2011 (2011 : débarquements déclarés jusqu'au 17 novembre).

Les débarquements totaux ont diminué, passant de 7405 t en 2009 à 6285 t en 2010 (figure 2). Les 6285 t représentent environ 47 % du TAC dans son ensemble. Pour 2011, les données sur les débarquements sont préliminaires et, au moment de l'évaluation, n'étaient disponibles que jusqu'à la mi-novembre.

Les données sur les débarquements déclarés sont celles enregistrées par la Direction des politiques et de l'économie; elles n'incluent pas les estimations des harengs morts rejetés et, depuis 1996, elles n'incluent pas les débarquements de poissons-appâts. Afin de compenser, on a inclus, dans les débarquements totaux, les estimations des débarquements de poissons-appâts provenant du sondage téléphonique annuel ainsi que les données sur les rejets de la pêche à la senne coulissante provenant du questionnaire sur cette pêche pour le calcul des matrices des prises selon l'âge dans chaque zone de stock.

Dans la baie Blanche – baie Notre Dame, les débarquements déclarés se sont accrus, passant de 425 t en 2009 à 524 t en 2010; 19 % du TAC a été pris en 2010. La classe d'âge de 2005 représente 17 % des prises de la pêche commerciale, suivie par les classes d'âge de 2000 et de 2002 qui représentent 13 et 14 % des prises respectivement. Les reproducteurs d'automne totalisent 77 % des prises, une augmentation de 26 % depuis 2009 (figure 3).

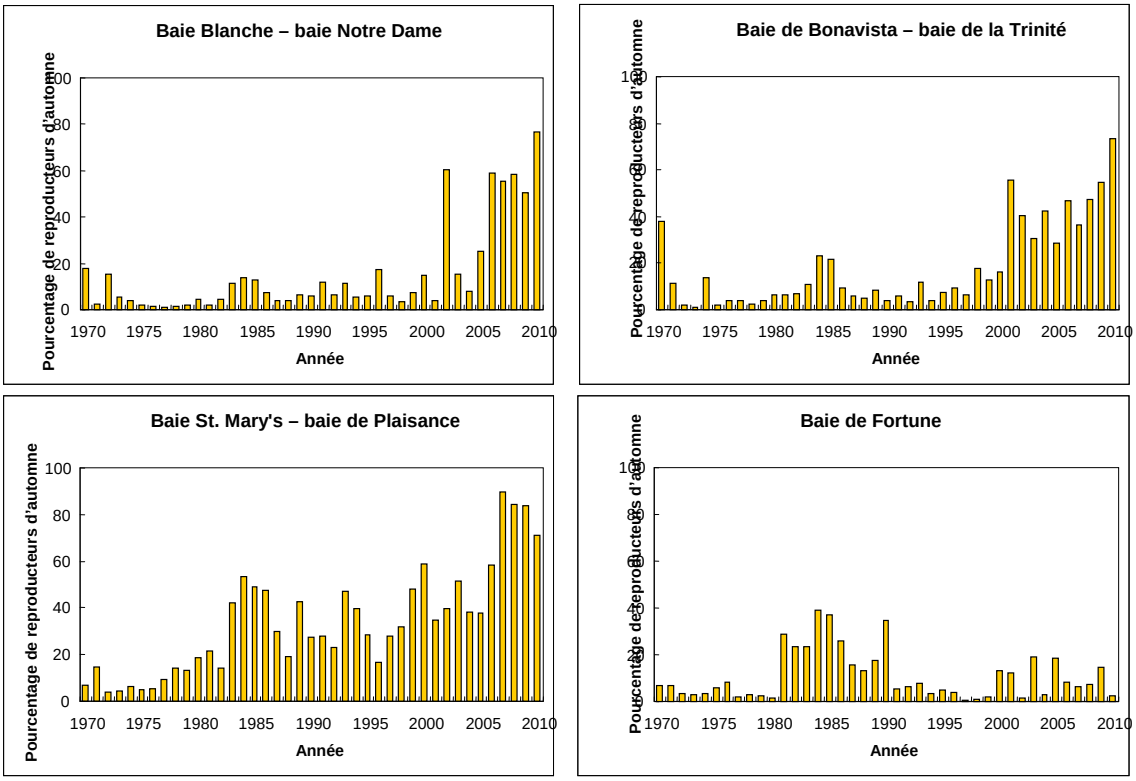


Figure 3. Pourcentage des reproducteurs d'automne dans les débarquements de la pêche commerciale par zone de stock, de 1970 à 2010.

Dans la baie de Bonavista – baie de la Trinité, les débarquements déclarés ont diminué, passant de 3183 t en 2009 à 2131 t en 2010; 43 % du TAC a été pris en 2010. Les classes d'âge de 2000 et de 2005 représentent chacune 20 % des prises. Les reproducteurs d'automne correspondent à 73 % des prises, une augmentation de 19 % depuis 2009 (figure 3).

Dans la baie St. Mary's – baie de Plaisance, les débarquements déclarés ont diminué, passant de 1407 t en 2009 à 1006 t en 2010; 45 % du TAC a été pris en 2010. Les poissons de 11 ans et plus représentent 22 % des prises. Les classes d'âge de 2000, de 2001 et de 2002 représentent chacune 18 % des prises. Les reproducteurs d'automne totalisent 71 % des prises, une diminution de 12 % depuis 2009 (figure 3).

Dans la baie de Fortune, les débarquements déclarés ont augmenté, passant de 2361 t en 2009 à 2624 t en 2010; 91 % du TAC a été pris en 2010. La classe d'âge de 2002 représente 48 % des prises, suivie par les poissons de 11 ans et plus (45 %). Les reproducteurs de printemps totalisent 98 % des prises, une augmentation de 12 % depuis 2009 (figure 3).

ÉVALUATION

Baie Blanche – baie Notre Dame

Indices de l'abondance

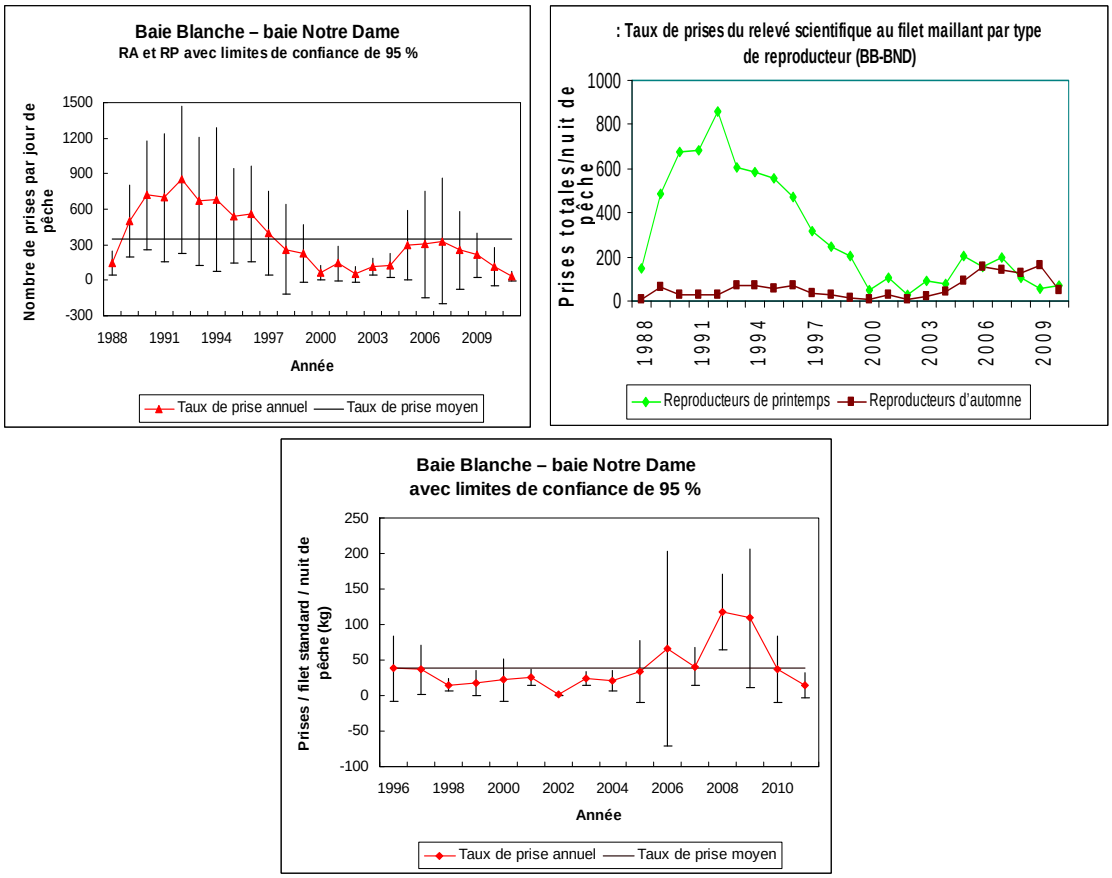


Figure 4. Indices de l'abondance pour la baie Blanche – baie Notre Dame. Graphique du haut, à gauche : taux de prise de reproducteurs de printemps et d'automne combinés pour le relevé scientifique au filet maillant (1988-2011); graphique du haut, à droite : reproducteurs de printemps et d'automne séparés (1988-2010; les échantillons de 2011 n'ont pas été recueillis/traités); graphique du bas : taux de prise selon les journaux de bord de la pêche commerciale au filet maillant (1996-2011); les moyennes à long terme sont fondées sur l'ensemble de la série chronologique.

Les taux de prise enregistrés dans le relevé scientifique au filet maillant (poissons par jour de pêche) des reproducteurs de printemps et d'automne combinés ont diminué, passant de 114 en 2010 à 30 en 2011, le nombre le plus bas de la série chronologique, à 9 % de la moyenne à long terme (figure 4, graphique du haut, à gauche). Les taux de prise des reproducteurs d'automne ont décliné de 2009 à 2010, et les taux de prise des reproducteurs de printemps en 2009 et en 2010 se situaient à leurs plus faibles niveaux au cours de la série chronologique (figure 4, graphique du haut, à droite).

Quatre journaux de bord de la pêche commerciale au filet maillant ont été retournés en 2011; il s'agit du plus faible nombre de retours dans la série de 16 ans, la moyenne étant de 10 journaux de bord par année. Les taux de prise (kilogrammes par filet standard par nuit de pêche) ont diminué, passant de 36,5 en 2010 à 15,1 en 2011 (figure 4, graphique du bas). Le

taux de prise de 2011 est inférieur à la moyenne, à 38 % de la moyenne à long terme (1996-2011).

Les pêcheurs qui ont rempli les journaux de bord du relevé scientifique et de la pêche commerciale au filet maillant ont observé une tendance à la hausse dans l'abondance de 2002 à 2009, mais une diminution en 2010 et en 2011. On a communiqué avec 19 pêcheurs actifs qui utilisent des engins fixes dans le cadre du sondage téléphonique de 2011. Ce sondage a révélé une tendance à la hausse de l'abondance de 2006 à 2009 et une diminution en 2011 (figure 5, graphique de gauche).

Cinq des six pêcheurs à la senne coulissante actifs dans la baie Blanche – baie Notre Dame ont répondu au questionnaire sur la pêche à la senne coulissante en 2011. L'abondance est à la hausse depuis 2005, selon l'indice de l'abondance cumulatif reposant sur les observations des pêcheurs à la senne coulissante (figure 5, graphique de droite).

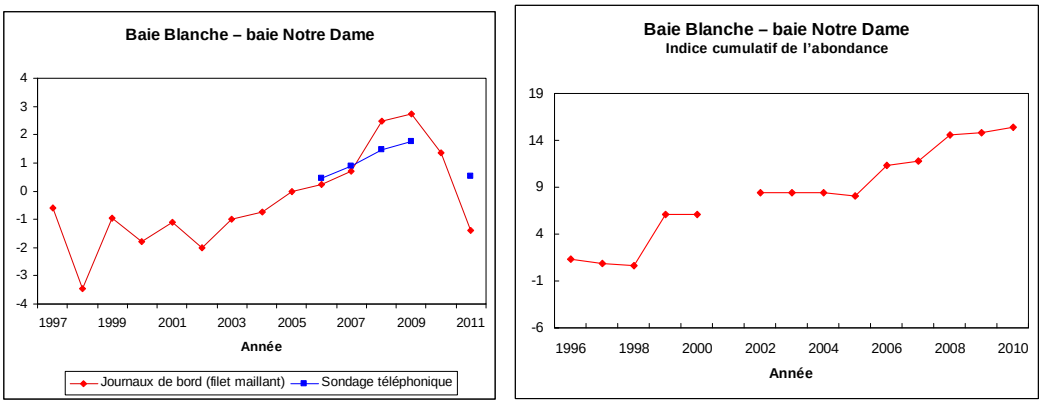


Figure 5. Indices de l'abondance pour la baie Blanche – baie Notre Dame (perceptions cumulatives de l'abondance). Graphique de gauche : estimations de l'abondance d'après les pêcheurs au filet maillant (journaux de bord de 1997 à 2011; sondage téléphonique de 2006 à 2011, sauf 2010); graphique de droite : estimations de l'abondance d'après les pêcheurs à la senne coulissante – indice cumulatif (1996–2010).

Caractéristiques biologiques

La classe d'âge de 2002 totalise 23 % des prises enregistrées dans le relevé scientifique au filet maillant de 2010 (figure 6). La distribution des âges est vaste, avec sept classes d'âge représentant chacune plus de 5 % des prises. Les reproducteurs d'automne représentent 41 % des prises, une diminution de 32 % depuis 2009.

Comparativement aux classes d'âge produites depuis 1982, quatre des sept classes d'âge adultes (de 1999 à 2005) de reproducteurs de printemps et d'automne combinés sont supérieures à la moyenne en 2010 (figure 7, graphique du bas); toutefois, six des sept classes d'âge de reproducteurs d'automne se situent au-dessus de la moyenne comparativement à uniquement deux classes d'âge de reproducteurs de printemps (figure 7, graphiques du haut). La classe d'âge des recrues de 2006, selon les taux de prise de 2010 uniquement, se situe dans la moyenne pour les reproducteurs de printemps (2,87 [logarithme naturel du taux de prise moyen des individus d'âge 4] *vs* une moyenne à long terme de 2,98) et bien au-dessus de la moyenne pour les reproducteurs d'automne (2,08 *vs* une moyenne à long terme de 0,84). Toutes les classes d'âge de la série chronologique sont faibles comparativement aux abondantes classes d'âge observées à la fin des années 1960 (Wheeler *et al*., 2001).

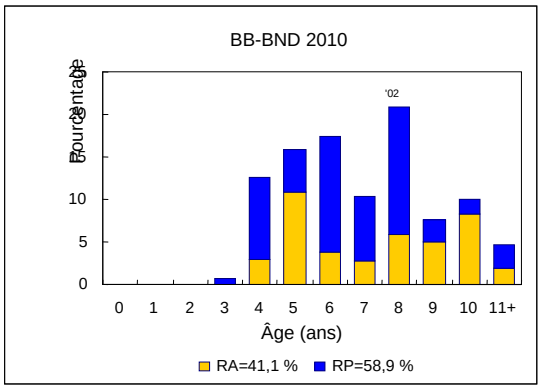


Figure 6. Composition selon l'âge des prises du relevé scientifique au filet maillant dans la baie Blanche – baie Notre Dame, selon le type de reproducteur.

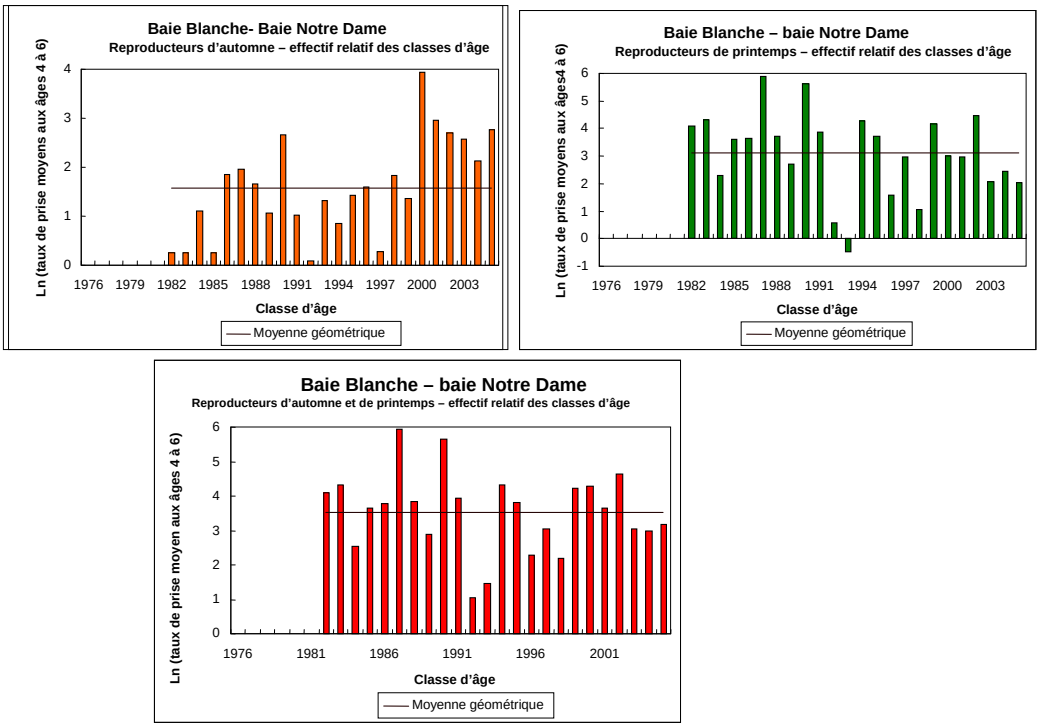


Figure 7. Effectif relatif des classes d'âge (1982–2005) provenant des taux de prise du relevé scientifique au filet maillant aux âges 4 à 6 pour les reproducteurs d'automne (graphique du haut, à gauche), pour les reproducteurs de printemps (graphique du haut, à droite) et pour les deux types de reproducteurs combinés (graphique du bas) dans la baie Blanche – baie Notre Dame; la moyenne géométrique est calculée de 1982 à 2005.

État actuel et perspectives à court terme

Un indice du rendement normalisé est disponible pour la période allant de 1997 à 2011 (figure 8, graphique de gauche). Cet indice composite indique que l'état du stock s'est amélioré entre 2002 et 2008 et qu'il s'est détérioré à partir de 2009.

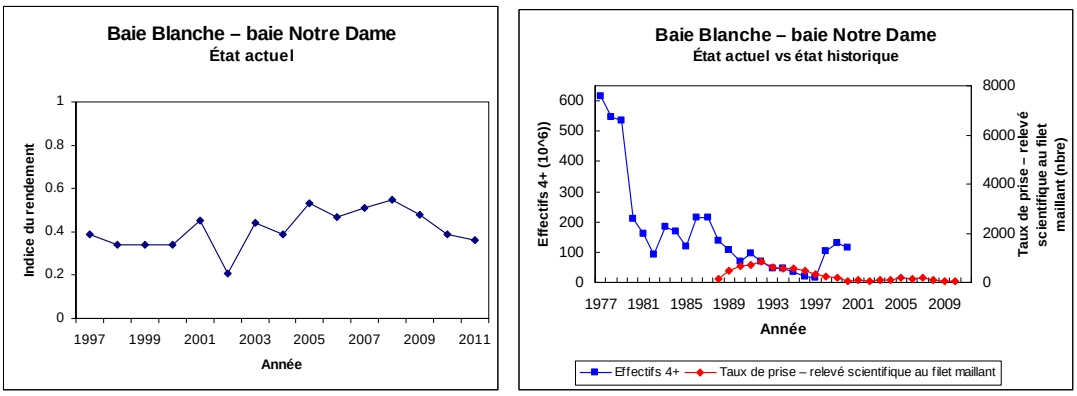


Figure 8. Indice de rendement pour la période s'étendant de 1997 à 2011 (graphique de gauche) et comparaison des taux de prise enregistrés dans le relevé scientifique au filet maillant avec les estimations historiques de l'abondance (graphique de droite) pour la baie Blanche – baie Notre Dame.

Les perspectives à court terme sont incertaines. Le recrutement des reproducteurs de printemps de la classe d'âge de 2006 est dans la moyenne, celui des reproducteurs d'automne de 2006 est très supérieur à la moyenne et le recrutement des reproducteurs d'automne de la plupart des autres classes d'âge est supérieur à la moyenne par rapport aux classes d'âge produites depuis 1982 (figure 7, graphiques du haut). Cependant, toutes les classes d'âge produites depuis 1982 sont faibles comparativement aux niveaux historiques (figure 8, graphique de droite).

Les résultats de l'évaluation sont résumés dans le tableau de rendement suivant (tableau 1).

Tableau 1. Tableau de rendement de la baie Blanche – baie Notre Dame au printemps 2011

Pêche	***Observation***	
Débarquements déclarés : 2009-2010	Les débarquements déclarés ont augmenté, passant de 425 t en 2009 à 542 t en 2010; 19 % du TAC a été pris en 2010; les débarquements moyens totalisaient 2 800 t dans les années 1990 et 480 t dans les années 2000; les débarquements ont culminé à 15 700 t en 1979. La proportion de reproducteurs d'automne a augmenté depuis 2000 et est prédominante depuis 2008.	
Débarquements totaux : 2010	En plus des débarquements déclarés en 2010, on a estimé que 115 t de harengs ont été pris pour servir d'appâts; les pêcheurs n'ont déclaré aucune mortalité par rejet à la mer dans la pêche à la senne coulissante.	
Effort : 2010 et 2011	D'après les données, l'effort de pêche à la senne coulissante (calées totales) en 2010 était 92 % en deçà du sommet observé en 1997; 32 % des pêcheurs qu'on a appelés dans le cadre du sondage téléphonique de 2011 sur les engins fixes étaient actifs, la plus petite proportion observée depuis le début de l'enquête en 2006.	
Répartition géographique de la pêche	La pêche à la senne coulissante de 2010, de septembre à décembre, s'est principalement déroulée dans la région de l'île Fogo de la baie Notre Dame et dans la baie Blanche. La pêche au filet maillant de 2011, en mai, en octobre et en novembre, s'est principalement déroulée dans la baie Notre Dame.	
Indices de l'abondance	***Observation***	***Interprétation***
Taux de prise du relevé scientifique au filet maillant de 1988 à 2011 (prises/nuit de pêche); taux par type de reproducteur de 1988 à 2010	Les taux, pour les deux types de reproducteurs combinés, ont diminué de 75 % de 2010 à 2011. Le taux de prise total de 2011 est le plus faible de la série chronologique. Les taux de prise des composants du printemps et de l'automne sont presque équivalents de 2006 à 2010.	Abondance actuelle inférieure à la moyenne.
Taux de prise des pêches commerciales au filet maillant de 1996 à 2011 (kg/filet/nuit de pêche)	4 journaux de bord en 2011; diminution de 2010 à 2011.	Abondance actuelle inférieure à la moyenne.
Observations des pêcheurs au filet maillant de 1996 à 2011 provenant des journaux de bord	13 observations en 2011; tendance à la hausse de 2002 à 2009; diminution par la suite en 2010 et en 2011.	Tendance à la baisse observée dans l'abondance.
Observations des pêcheurs utilisant des engins fixes de 2006 à 2011 provenant des sondages téléphoniques (aucun sondage en 2010)	19 observations en 2011; tendance à la hausse observée dans l'abondance de 2006 à 2009; diminution par la suite en 2011.	Diminution de l'abondance.
Observations des pêcheurs à la senne coulissante de 1996 à 2010	5 observations en 2010; tendance à la hausse observée dans l'abondance au cours des 5 dernières années; 2010 supérieure à 2009.	Tendance à la hausse observée dans l'abondance.
Caractéristiques biologiques	***Observation***	***Interprétation***
Composition selon l'âge des prises dans le relevé scientifique au filet maillant en 2010 (âges 3+)	La classe d'âge de 2002 représente 23 % des prises; les classes d'âge de 2004 et de 2005 totalisent plus de 15 % des prises; les autres classes d'âge représentent < 10 % des prises.	Structure selon l'âge de la population jugée stable.
Classes d'âge actuelles : de 1999 à 2005 Série : classes d'âge de 1982 à 2006	4 des 7 classes d'âge adultes actuelles sont supérieures à la moyenne (reproducteurs du printemps et de l'automne combinés); 6 des 7 classes d'âge de reproducteurs d'automne sont supérieures à la moyenne.	La plupart des classes d'âge adultes sont supérieures à la moyenne.
Recrutement : classe d'âge de 2006 Série : classes d'âge de 1982 à 2006	Dans l'ensemble, la classe d'âge de 2006 se situe environ dans la moyenne; les reproducteurs d'automne de 2006 se situent bien au-delà de la moyenne.	Recrutement moyen pour la classe d'âge la plus récente dont on peut estimer l'effectif.

État du stock	***Interprétation***	***Évaluation***
Actuel *vs* historique	Abondance actuelle de beaucoup inférieure aux estimations historiques des années 1970.	-
Actuel *vs* récent	L'état du stock s'est détérioré depuis 2008.	-
Perspectives à court terme	Perspectives incertaines; recrutement de la classe d'âge de 2006 dans la moyenne; la plupart des classes d'âge adultes actuelles sont supérieures à la moyenne.	?

Définitions de l'état	
-	Préoccupation concernant l'état actuel ou les perspectives
?	Interprétation incertaine
+	Évaluation favorable

L'indice normalisé du rendement indique que l'état du stock se détériore de façon régulière depuis 2009, après une période d'amélioration de 2002 à 2008. L'abondance actuelle est de beaucoup inférieure aux estimations historiques des années 1970. Les perspectives à court terme demeurent incertaines; la classe d'âge de 2006 se situe dans la moyenne; la plupart des classes d'âge adultes sont supérieures à la moyenne comparativement aux classes d'âge produites depuis 1982. Toutes les classes d'âge produites depuis 1982 sont faibles comparativement aux niveaux historiques.

Baie de Bonavista – baie de la Trinité

Indices de l'abondance

Les taux de prise des reproducteurs de printemps et d'automne combinés enregistrés dans le relevé scientifique au filet maillant (poissons par jour de pêche) n'ont pas varié beaucoup de 2010 à 2011 (figure 9, graphique du haut, à gauche). Les taux de prise des reproducteurs de printemps et d'automne sont demeurés stables de 2009 à 2010 (figure 9, graphique du haut, à droite).

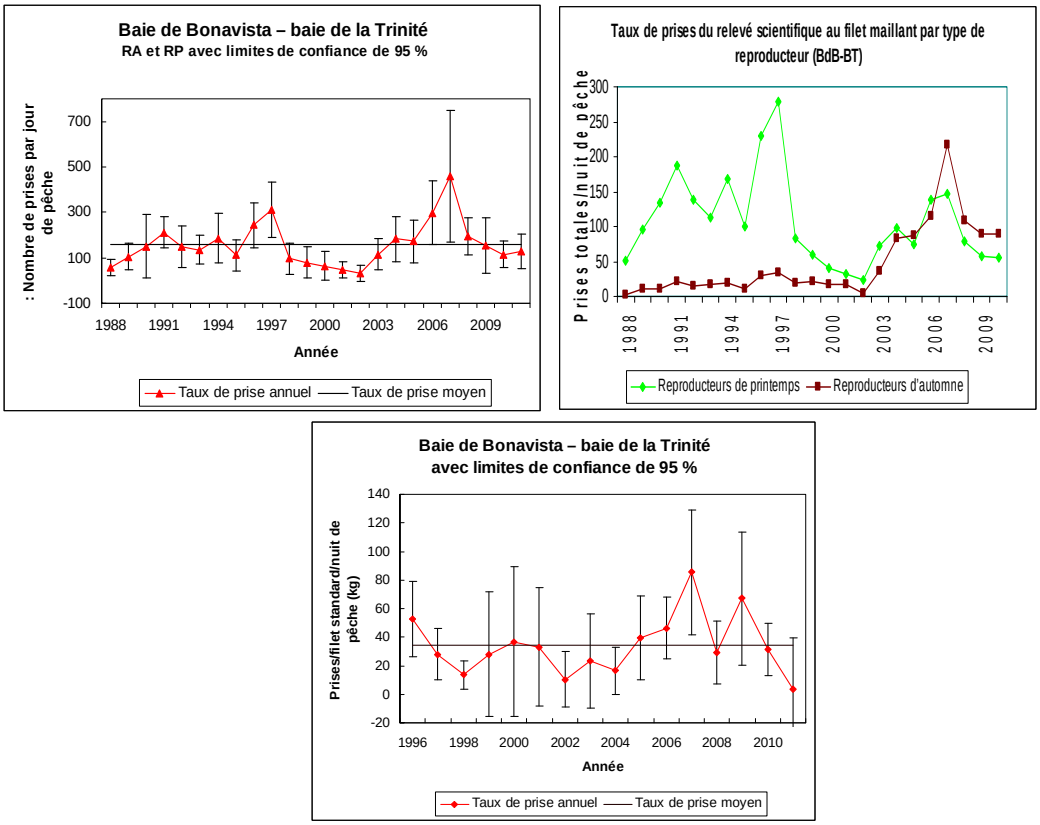


Figure 9. Indices de l'abondance pour la baie de Bonavista – baie de la Trinité (taux de prise). Graphique du haut, à gauche : reproducteurs de printemps et d'automne combinés pour le relevé scientifique au filet maillant (1988-2011); graphique du haut, à droite : reproducteurs de printemps et d'automne séparés (1988-2010; les échantillons de 2011 n'ont pas été recueillis/traités); graphique du bas : taux de prise selon les journaux de bord de la pêche commerciale au filet maillant (1996-2011); les moyennes à long terme sont fondées sur l'ensemble de la série chronologique.

Deux journaux de bord de la pêche commerciale au filet maillant ont été retournés en 2011; il s'agit du plus faible nombre de retours dans la série de 16 ans, la moyenne étant de 8 journaux de bord par année. Les taux de prise (kilogrammes par filet standard par nuit de pêche) ont diminué, passant de 31,4 en 2010 à 3,4 en 2011 (figure 9, graphique du bas). Le taux de prise de 2011 se situe en bas de la moyenne, à 10 % de la moyenne à long terme (1996-2011).

Les pêcheurs qui ont rempli les journaux de bord de la pêche commerciale et des relevés scientifiques au filet maillant ont observé une tendance à la hausse dans l'abondance de 2002 à 2007, une tendance à la baisse de 2007 à 2010 ainsi qu'un déclin notable en 2011. On a communiqué avec 35 pêcheurs actifs qui utilisent des engins fixes dans le cadre du sondage

téléphonique de 2011. Ceux-ci ont observé une tendance à la hausse dans l'abondance de 2006 à 2008, mais une diminution depuis (figure 10, graphique de gauche).

Dix-sept des 19 pêcheurs actifs ont répondu au questionnaire sur la pêche à la senne coulissante en 2011. L'indice de l'abondance cumulatif de la pêche à la senne coulissante indique que l'abondance a augmenté de 2003 à 2009, mais qu'elle a diminué en 2010 (figure 10, graphique de droite).

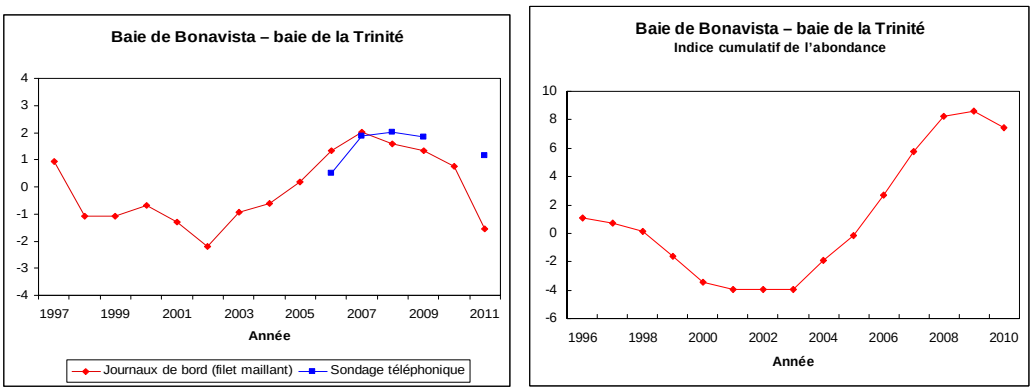


Figure 10. Indices de l'abondance pour la baie de Bonavista – baie de la Trinité (perceptions cumulatives de l'abondance). Graphique de gauche : estimations de l'abondance d'après les pêcheurs au filet maillant (journaux de bord de 1997 à 2011; sondage téléphonique de 2006 à 2011, sauf 2010); graphique de droite : estimations de l'abondance d'après les pêcheurs à la senne coulissante – indice cumulatif (1996–2010).

Caractéristiques biologiques

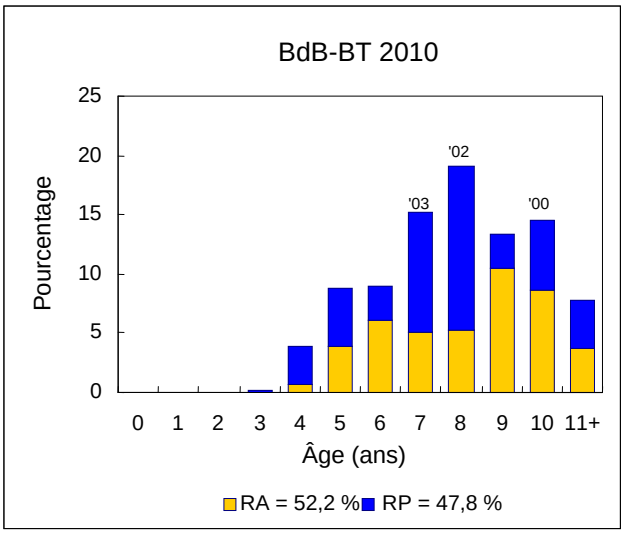


Figure 11. Composition selon l'âge des prises du relevé scientifique au filet maillant dans la baie de Bonavista – baie de la Trinité, selon le type de reproducteur.

La classe d'âge de 2002 représente 19 % des prises enregistrées dans le relevé scientifique au filet maillant de 2010, laquelle est suivie par les classes d'âge de 2000 et de 2003 qui représentent chacune 15 % des prises (figure 11). La distribution des âges est vaste, avec sept classes d'âge (y compris les poissons de 11 ans et plus) représentant chacune plus de 5 % des prises. Les reproducteurs d'automne totalisent 52 % des prises, une diminution de 8 % depuis 2009.

Comparativement aux classes d'âge produites depuis 1982, l'ensemble des sept classes d'âge adultes (de 1999 à 2005) en 2010 se situent près de la moyenne ou sont supérieures à celle-ci pour les reproducteurs de printemps et d'automne combinés (figure 12, graphique du bas), et les classes d'âge de reproducteurs d'automne sont bien au-dessus de la moyenne, comparativement à celles des reproducteurs de printemps parmi lesquelles deux sont bien au-dessus de la moyenne et quatre sont dans la moyenne ou juste en dessous de celle-ci (figure 12, graphiques du haut). La classe d'âge des recrues de 2006, selon les taux de prise de 2010 uniquement, était dans la moyenne pour les deux composants de reproducteurs (2,08 [logarithme naturel du taux de prise moyen des individus d'âge 4] pour les reproducteurs de printemps *vs* une moyenne à long terme de 2,06 ainsi que 0,88 pour les reproducteurs d'automne *vs* une moyenne à long terme de 0,62). L'ensemble des classes d'âge de cette série chronologique sont faibles par rapport aux abondantes classes d'âge observées à la fin des années 1960 (Wheeler *et al*., 2001).

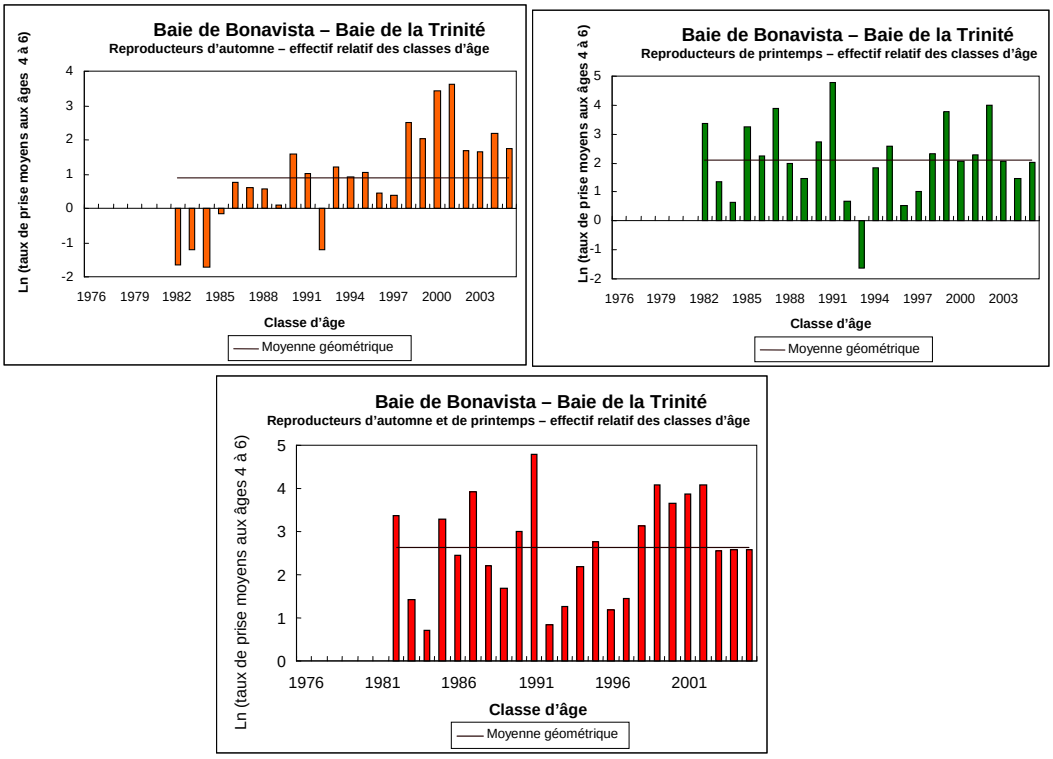


Figure 12. Effectif relatif des classes d'âge (1982–2005) provenant des taux de prise du relevé scientifique au filet maillant aux âges 4 à 6 pour les reproducteurs d'automne (graphique du haut, à gauche), pour les reproducteurs de printemps (graphique du haut, à droite) et pour les deux types de reproducteurs combinés (graphique du bas) dans la baie de Bonavista – baie de la Trinité; la moyenne géométrique est calculée de 1982 à 2005.

État actuel et perspectives à court terme

Un indice du rendement normalisé est disponible pour la période allant de 1997 à 2011 (figure 13, graphique de gauche). Cet indice composite indique que l'état du stock s'est amélioré entre 2002 et 2007, mais qu'il s'est détérioré depuis, avec une légère amélioration en 2011.

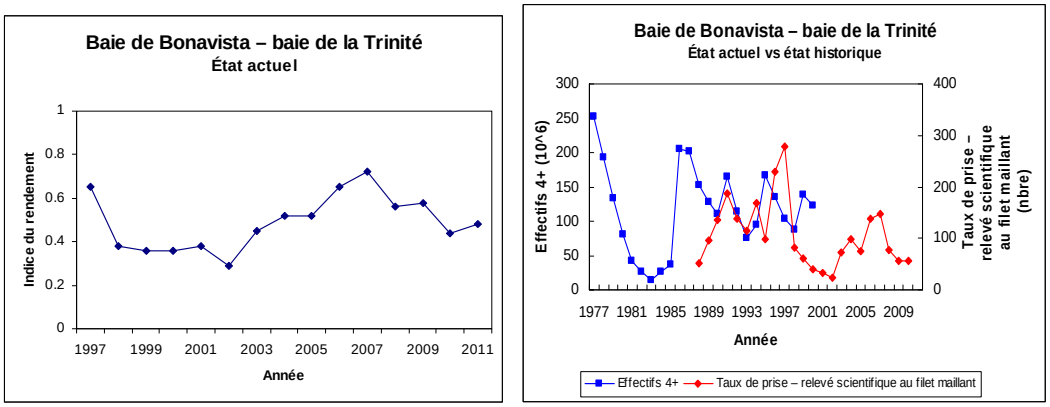


Figure 13. Indice de rendement pour la période s'étendant de 1997 à 2011 (graphique de gauche) et comparaison des taux de prise enregistrés dans le relevé scientifique au filet maillant avec les estimations historiques de l'abondance (graphique de droite) pour la baie de Bonavista – baie de la Trinité.

Les perspectives à court terme sont incertaines; le recrutement de la classe d'âge de 2006 se situe dans la moyenne pour les deux composants de reproducteurs, et toutes les classes d'âge adultes (reproducteurs de printemps et de l'automne combinés) sont supérieures à la moyenne (figure 12, graphique du bas). Cependant, l'ensemble des classes d'âge produites depuis 1982 sont faibles comparativement aux niveaux historiques (figure 13, graphique de droite).

Les résultats de l'évaluation sont résumés dans le tableau de rendement suivant (tableau 2).

Tableau 2. Tableau de rendement de la baie de Bonavista – baie de la Trinité au printemps 2011.

Pêche	***Observation***	
Débarquements déclarés : 2009-2010	Les débarquements déclarés ont diminué, passant de 3188 t en 2009 à 2131 t en 2010; 43 % du TAC a été pris en 2010; les débarquements moyens totalisaient 2600 t dans les années 1990 et 1600 t dans les années 2000; les débarquements ont culminé à 12 000 t en 1977. La proportion de reproducteurs d'automne a augmenté depuis 2000 et était prédominante en 2009 et en 2010.	
Prélèvements totaux : 2010	En plus des débarquements déclarés en 2010, on a estimé qu'environ 437 t de harengs ont été pris pour servir d'appâts; les pêcheurs n'ont déclaré aucune mortalité par rejet à la mer dans la pêche à la senne coulissante.	
Effort : 2010 et 2011	D'après les données, l'effort de pêche à la senne coulissante (calées totales) en 2010 était de 25 % inférieur à celui observé en 1997, année où il a culminé; 44 % des pêcheurs qu'on a appelés dans le cadre du sondage téléphonique de 2011 sur les engins fixes étaient actifs, la plus faible proportion observée depuis le début de l'enquête en 2006.	
Répartition géographique de la pêche	La pêche à la senne coulissante de 2010, de septembre à novembre, s'est déroulée dans le nord de la baie de Bonavista ainsi que dans le sud de la baie de la Trinité. La pêche au filet maillant de 2011, de la mi-avril au mois de mai, s'est principalement déroulée dans la baie de Bonavista. La pêche à la senne « tuck » a eu lieu en avril, en mai et en octobre, et la pêche au casier a eu lieu en novembre dans la baie de Bonavista.	
Indices de l'abondance	***Observation***	***Interprétation***
Taux de prise du relevé scientifique au filet maillant de 1988 à 2011 (prises/nuit de pêche)	Aucun changement entre 2010 et 2011; les reproducteurs d'automne étaient prédominants de 2007 à 2010.	Abondance actuelle inférieure à la moyenne.
Taux de prise des pêches commerciales au filet maillant de 1996 à 2011 (kg/filet/nuit de pêche)	2 journaux de bord en 2011; diminution de 2010 à 2011	Abondance actuelle inférieure à la moyenne.
Observations des pêcheurs au filet maillant de 1996 à 2011 provenant des journaux de bord	13 observations en 2011; tendance à la baisse observée dans l'abondance au cours des 5 dernières années; abondance bien inférieure en 2011 par rapport à 2010.	Tendance à la baisse observée dans l'abondance.
Observations des pêcheurs utilisant des engins fixes de 2006 à 2011 provenant des sondages téléphoniques (aucun sondage en 2010)	35 observations en 2011; tendance à la hausse observée dans l'abondance de 2006 à 2008; diminution en 2009 et en 2011.	Tendance à la baisse observée dans l'abondance.
Observations des pêcheurs à la senne coulissante de 1996 à 2010	17 observations en 2010; tendance à la hausse observée dans l'abondance de 2002 à 2009, mais diminution en 2010.	Diminution de l'abondance.
Caractéristiques biologiques	***Observation***	***Interprétation***
Composition selon l'âge des prises dans le relevé scientifique au filet maillant en 2010 (âges 3+)	La classe d'âge de 2002 représente 19 % des prises; les classes d'âge de 2000, de 2001 et de 2003 totalisent chacune plus de 10 % des prises; les autres classes d'âge représentent < 10 % des prises.	Structure selon l'âge de la population jugée stable.
Classes d'âge actuelles : 1999 à 2005 Série : classes d'âge de 1982 à 2006	Les 7 classes d'âge adultes se situent dans la moyenne ou sont supérieures à celle-ci. Les 7 classes d'âge de reproducteurs d'automne sont bien au-dessus de la moyenne.	Toutes les classes d'âge adultes actuelles se situent dans la moyenne ou sont supérieures à celle-ci.
Recrutement : classe d'âge de 2006 Série : classes d'âge de 1982 à 2006	La classe d'âge de 2006 se situe environ dans la moyenne pour les deux composants de reproducteurs.	Recrutement moyen pour la classe d'âge la plus récente dont on peut estimer l'effectif.

État du stock	***Interprétation***	***Évaluation***
Actuel *vs* historique	Abondance actuelle de beaucoup inférieure aux estimations historiques des années 1970.	-
Actuel *vs* récent	Amélioration de l'état du stock entre 2002 et 2007, puis détérioration entre 2008 et 2010; légère amélioration en 2011.	-
Perspectives à court terme	Perspectives incertaines; recrutement dans la moyenne dans la classe d'âge de 2006; toutes les classes d'âge adultes dans la moyenne ou supérieures à celle-ci.	?

Définitions de l'état	
-	Préoccupation concernant l'état actuel ou les perspectives
?	Interprétation incertaine
+	Évaluation favorable

L'indice normalisé du rendement indique que l'état du stock s'est légèrement amélioré en 2011, après le déclin observé entre 2008 et 2010 ainsi que la période d'amélioration allant de 2002 à 2007.L'abondance actuelle est de beaucoup inférieure aux estimations historiques des années 1970. Les perspectives à court terme sont incertaines; la classe d'âge de 2006 se situe dans la moyenne et toutes les classes d'âge adultes se situent près de la moyenne ou sont supérieures à celle-ci comparativement aux classes d'âge produites depuis 1982. Cependant, toutes les classes d'âge depuis 1982 sont faibles comparativement aux niveaux historiques.

Baie St. Mary's – baie de Plaisance

Indices de l'abondance

Les taux de prise enregistrés dans le relevé scientifique au filet maillant (poissons par jour de pêche) des reproducteurs de printemps et d'automne combinés ont légèrement diminué de 2010 à 2011 (figure 14, graphique du haut, à gauche). Les taux de prise des reproducteurs d'automne sont demeurés stables de 2007 à 2010, tandis que les taux de prise des reproducteurs de printemps ont décliné en 2010, après une légère augmentation observée en 2009 (figure 14, graphique du haut, à droite).

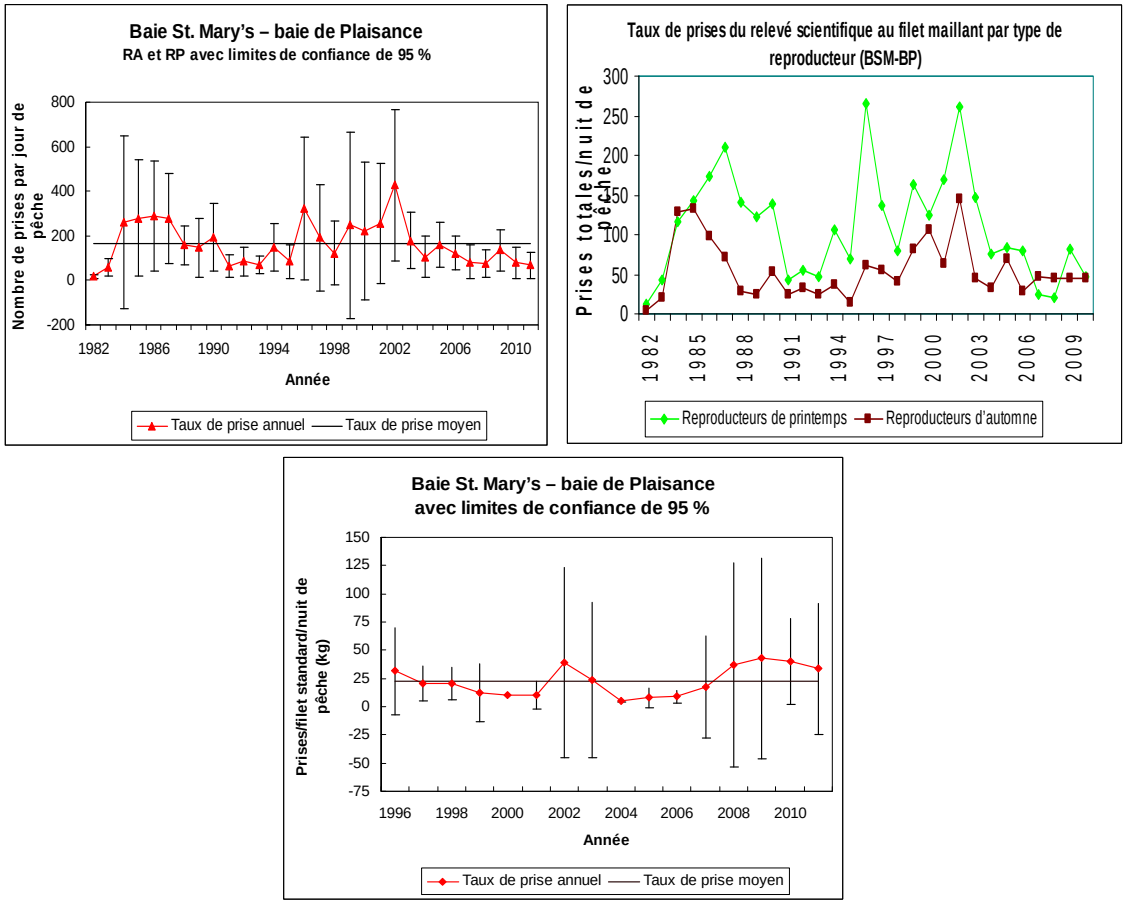


Figure 14. Indices de l'abondance pour la baie St. Mary's – baie de Plaisance (taux de prise). Graphique du haut, à gauche : reproducteurs de printemps et d'automne combinés pour le relevé scientifique au filet maillant (1982-2011); graphique du haut, à droite : reproducteurs de printemps et d'automne séparés (1982-2010; les échantillons de 2011 n'ont pas été recueillis/traités); graphique du bas : taux de prise selon les journaux de bord de la pêche commerciale au filet maillant (1996-2011); les moyennes à long terme sont fondées sur l'ensemble de la série chronologique.

Cinq journaux de bord de la pêche commerciale au filet maillant ont été retournés en 2011, ce qui se situe dans la moyenne pour ce qui est des journaux retournés dans la série chronologique de 16 ans. Les taux de prise (kilogrammes par filet standard par nuit de pêche) ont légèrement diminué de 2010 à 2011, mais le changement n'est pas important (figure 14, graphique du bas).

Les pêcheurs qui ont rempli les journaux de bord de la pêche commerciale au filet maillant ont observé une tendance à la baisse depuis 2005. On a communiqué avec 16 pêcheurs actifs qui

utilisent des engins fixes dans le cadre du sondage téléphonique de 2011. Ceux-ci ont observé une tendance à la hausse dans l'abondance de 2006 à 2009, puis une diminution en 2011 (figure 15, graphique de gauche).

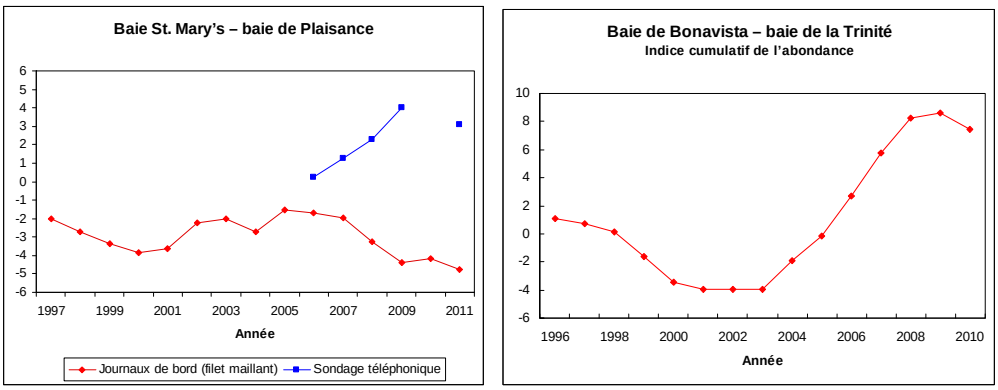


Figure 15. Indices de l'abondance pour la baie St. Mary's – baie de Plaisance (perceptions cumulatives de l'abondance). Graphique de gauche : estimations de l'abondance d'après les pêcheurs au filet maillant (journaux de bord de 1997 à 2011; sondage téléphonique de 2006 à 2011, sauf 2010); graphique de droite : estimations de l'abondance d'après les pêcheurs à la senne coulissante – indice cumulatif (1996–2010).

Cinq des six pêcheurs actifs ont répondu au questionnaire sur la pêche à la senne coulissante en 2011. Ceux-ci ont observé une tendance à la hausse dans l'abondance depuis 1999 (figure 15, graphique de droite).

Caractéristiques biologiques

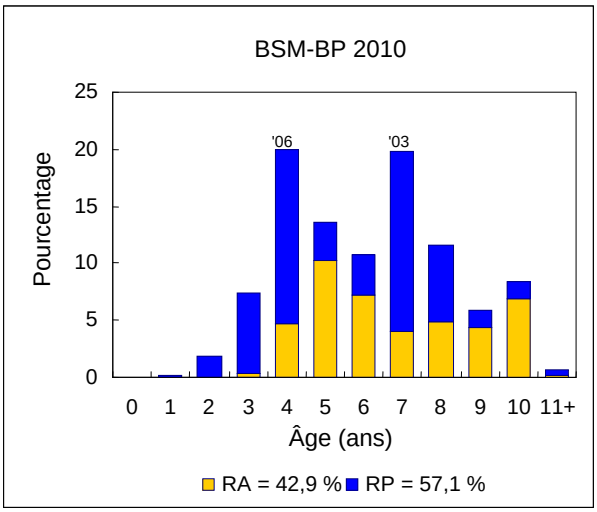


Figure 16. Composition selon l'âge des prises du relevé scientifique au filet maillant dans la baie St. Mary's – baie de Plaisance, selon le type de reproducteur.

Les classes d'âge de 2003 et 2006 représentent chacune 20 % des prises enregistrées dans le cadre du relevé scientifique au filet maillant de 2010 (figure 16). La distribution des âges est vaste, avec huit classes d'âge représentant chacune plus de 5 % des prises. Les reproducteurs d'automne totalisent 43 % des prises, une augmentation de 8 % depuis 2009.

Comparativement aux classes d'âge produites depuis 1976, trois des sept classes d'âge adultes actuelles (de 1999 à 2005) se situent au-dessus de la moyenne pour les reproducteurs

de printemps et d'automne combinés (figure 17, graphique du bas) et cinq sont supérieures à la moyenne pour le composant des reproducteurs d'automne (figure 17, graphique du haut, à gauche). La classe d'âge des recrues de 2006, d'après les taux de prise de 2010 uniquement, est supérieure à la moyenne pour les deux composants de reproducteurs (2,47 [logarithme naturel du taux de prise moyen des individus d'âge 4] pour les reproducteurs de printemps *vs* la moyenne à long terme de 1,62; 3,29 pour les reproducteurs de printemps *vs* une moyenne à long terme de 1,81). Toutes les classes d'âge de cette série chronologique sont faibles comparativement aux abondantes classes d'âge observées à la fin des années 1960 (Wheeler *et al*., 2001).

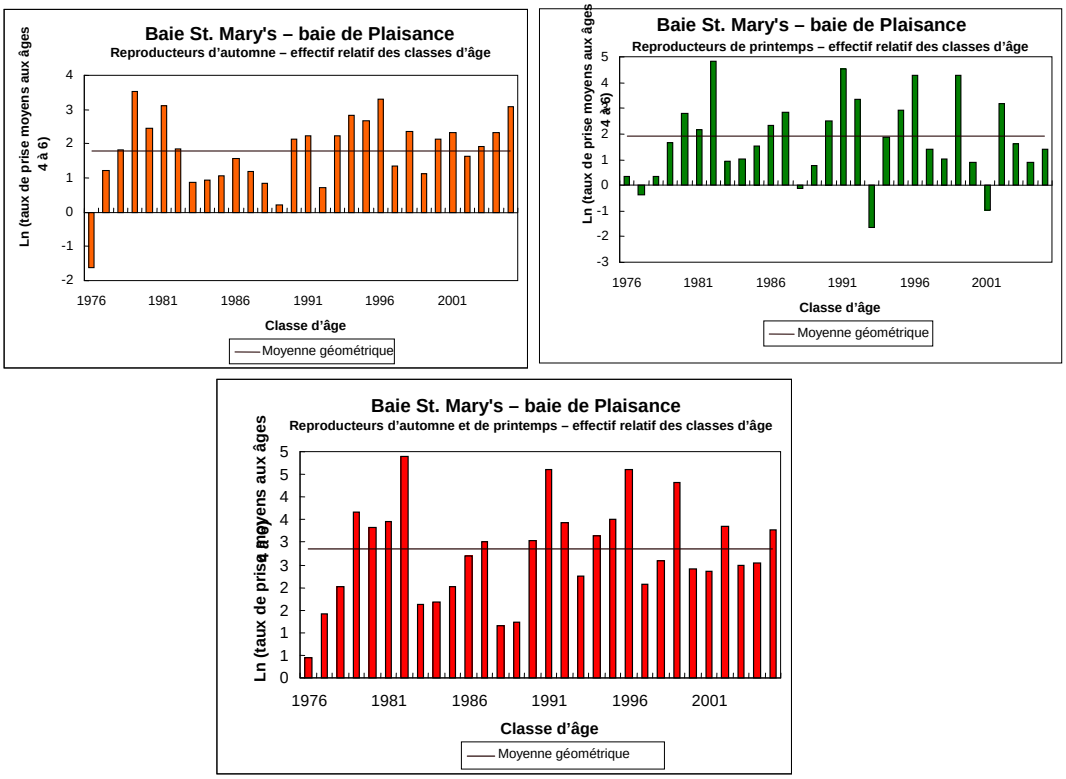


Figure 17. Effectif relatif des classes d'âge (1976–2005) provenant des taux de prise du relevé scientifique au filet maillant aux âges 4 à 6 pour les reproducteurs d'automne (graphique du haut, à gauche), pour les reproducteurs de printemps (graphique du haut, à droite) et pour les deux types de reproducteurs combinés (graphique du bas) dans la baie St. Mary's – baie de Plaisance; la moyenne géométrique est calculée de 1976 à 2005.

État actuel et perspectives à court terme

Un indice du rendement normalisé est disponible pour la période allant de 1997 à 2011 (figure 18, graphique de gauche). Cet indice composite indique que l'état du stock s'est détérioré de 2001 à 2004, est demeuré stable en 2010, puis s'est légèrement amélioré en 2011.

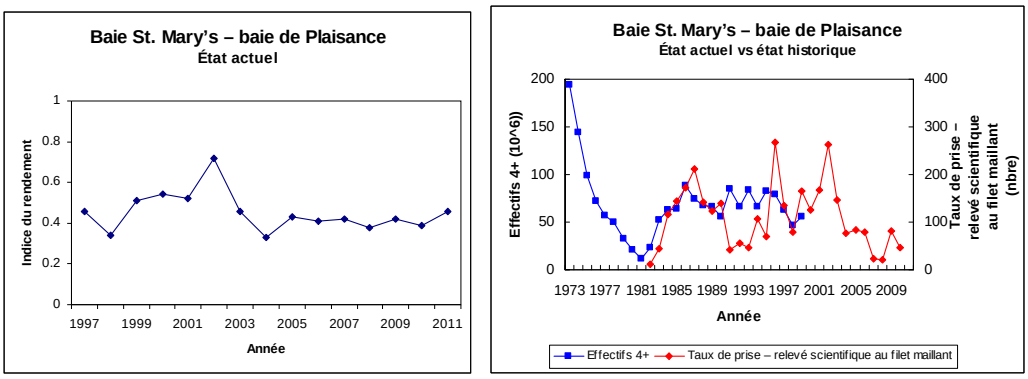


Figure 18. Indice de rendement pour la période s'étendant de 1997 à 2011 (graphique de gauche) et comparaison des taux de prise enregistrés dans le relevé scientifique au filet maillant avec les estimations historiques de l'abondance (graphique de droite) pour la baie St. Mary's – baie de Plaisance.

Les perspectives à long terme sont incertaines; le recrutement de la classe d'âge de 2006 est supérieur à la moyenne pour les deux composants de reproducteurs, mais plus de la moitié des classes d'âge adultes sont inférieures à la moyenne (figure 17). Toutes les classes d'âge de 1982 sont faibles comparativement aux niveaux historiques (figure 18, graphique de droite).

Les résultats de l'évaluation sont résumés dans le tableau de rendement suivant (tableau 3).

Tableau 3. Tableau de rendement de la baie St. Mary's – baie de Plaisance au printemps 2011.

Pêche	***Observation***	
Débarquements déclarés : 2009-2010	Les débarquements déclarés ont diminué, passant de 1407 t en 2009 à 1006 t en 2010; 45 % du TAC a été pris en 2010; les débarquements moyens totalisaient 1200 t dans les années 1990 et 2000; les débarquements ont culminé à 4000 t en 1997 (depuis l'importante pêche à la senne coulissante mobile dans les années 1960). Les reproducteurs d'automne sont prédominants depuis 2007.	
Prélèvements totaux : 2010	En plus des débarquements déclarés en 2010, on a estimé que 197 t de harengs ont été pris pour servir d'appâts; les pêcheurs ont déclaré < 1 t de mortalité par rejet à la mer dans la pêche à la senne coulissante.	
Effort : 2010 et 2011	D'après les données, l'effort de pêche à la senne coulissante (calées totales) était 85 % inférieur en 2010 à celui observé en 1997, année où il a culminé; 33 % des pêcheurs qu'on a appelés dans le cadre du sondage téléphonique de 2011 sur les engins fixes étaient actifs, la plus importante proportion observée depuis le début de l'enquête en 2006.	
Répartition géographique de la pêche	La pêche à la senne coulissante de 2010 s'est déroulée le long de la côte est de la baie St. Mary's en juin et a eu lieu dans l'ensemble de la baie de Plaisance en avril, en novembre et en décembre. La pêche au filet maillant de 2011 s'est déroulée dans la baie de Plaisance en avril.	
Indices de l'abondance	***Observation***	***Interprétation***
Taux de prise du relevé scientifique au filet maillant de 1982 à 2011 (prises/nuit de pêche)	Diminution de 20 % de 2010 à 2011; les composants des reproducteurs étaient équivalents en 2010.	Abondance actuelle inférieure à la moyenne.
Taux de prise des pêches commerciales au filet maillant de 1996 à 2011 (kg/filet/nuit de pêche)	5 journaux de bord en 2011; légère diminution de 2010 à 2011 – mais non importante.	Abondance actuelle inférieure à la moyenne.
Observations des pêcheurs au filet maillant de 1996 à 2011 provenant des journaux de bord	11 observations en 2011; dans l'ensemble, tendance à la baisse observée dans l'abondance depuis 2005.	Tendance à la baisse observée dans l'abondance.
Observations des pêcheurs utilisant des engins fixes de 2006 à 2011 provenant des sondages téléphoniques (aucun sondage en 2010)	16 observations en 2011; tendance à la hausse observée dans l'abondance de 2006 à 2009. Diminution en 2011.	Diminution de l'abondance.
Observations des pêcheurs à la senne coulissante de 1996 à 2011	5 observations en 2011; tendance à la hausse observée dans l'abondance depuis 2000.	Tendance à la hausse observée dans l'abondance.
Caractéristiques biologiques	***Observation***	***Interprétation***
Composition selon l'âge des prises dans le relevé scientifique au filet maillant en 2010 (âges 3+)	Les classes d'âge de 2003 et de 2006 totalisent chacune 20 % des prises; 5 autres classes d'âge totalisent chacune < 5 % des prises.	Structure selon l'âge de la population jugée instable.
Classes d'âge actuelles : 1999-2005 Série : classes d'âge de 1976 à 2006	4 des 7 classes d'âge adultes actuelles sont inférieures à la moyenne; 5 des 7 classes d'âge des reproducteurs d'automne sont dans la moyenne ou supérieures à celle-ci.	La plupart des classes d'âge adultes actuelles sont inférieures à la moyenne.
Recrutement : classe d'âge de 2006 Série : classes d'âge de 1976 à 2006	Classe d'âge de 2006 supérieure à la moyenne pour les deux composants de reproducteurs.	Recrutement supérieur à la moyenne pour la classe d'âge la plus récente dont on peut estimer l'effectif.

État du stock	***Interprétation***	***Évaluation***
Actuel *vs* historique	Abondance actuelle de beaucoup inférieure aux estimations historiques des années 1970.	-
Actuel *vs* récent	L'état du stock s'est détérioré de 2001 à 2004; il est demeuré stable en 2010 et s'est légèrement amélioré en 2011.	?
Perspectives à court terme	Perspectives incertaines; recrutement de la classe d'âge de 2006 supérieur à la moyenne; la plupart des classes d'âge adultes sont inférieures à la moyenne.	?

Définitions de l'état	
-	Préoccupation concernant l'état actuel ou les perspectives
?	Interprétation incertaine
+	Évaluation favorable

L'indice normalisé du rendement indique que l'état du stock s'est légèrement amélioré en 2011, après une détérioration de 2001 à 2004 et une année de stabilité en 2010. Cependant, l'abondance actuelle est de beaucoup inférieure aux estimations historiques des années 1970. Les perspectives à court terme sont incertaines; la classe d'âge de 2006 se situe au-dessus de la moyenne, mais plus de la moitié des classes d'âge adultes sont inférieures à la moyenne comparativement aux niveaux historiques.

Baie de Fortune

Indices de l'abondance

Les taux de prise enregistrés dans le relevé scientifique au filet maillant (poissons par jour de pêche) des reproducteurs de printemps et d'automne combinés ont diminué, passant de 276 en 2010 à 63 en 2011, le deuxième chiffre le plus faible depuis le début de la série chronologique en 1982 (figure 19, graphique du haut, à gauche). Les taux de prise des reproducteurs de printemps et d'automne sont demeurés stables de 2009 à 2010 (figure 19, graphique du haut, à droite).

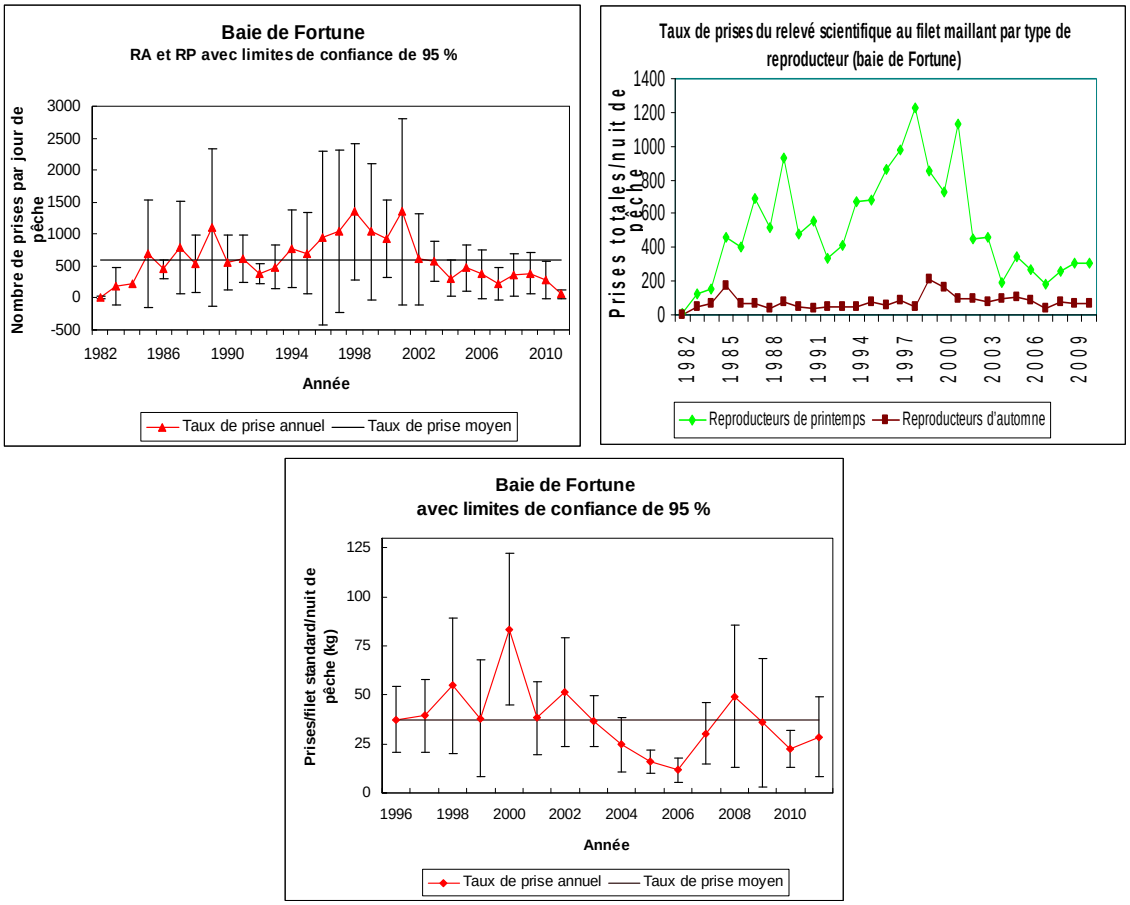


Figure 19. Indices de l'abondance pour la baie de Fortune (taux de prise). Graphique du haut, à gauche : reproducteurs de printemps et d'automne combinés pour le relevé scientifique au filet maillant (1982-2011); graphique du haut, à droite : reproducteurs de printemps et d'automne séparés (1982-2010; les échantillons de 2011 n'ont pas été recueillis/traités); graphique du bas : taux de prise selon les journaux de bord de la pêche commerciale au filet maillant (1996-2011); les moyennes à long terme sont fondées sur l'ensemble de la série chronologique.

Dix journaux de bord de la pêche commerciale au filet maillant ont été retournés en 2011, ce qui se situe dans la moyenne pour ce qui est des journaux retournés dans la série chronologique. Les taux de prise (kilogrammes par filet standard par nuit de pêche) ont augmenté de 2010 à 2011, mais il ne s'agit pas d'une augmentation importante (figure 19, graphique du bas). Le taux de prise de 2011 est inférieur à la moyenne, à 76 % de la moyenne à long terme (1996-2011).

Les pêcheurs au filet maillant qui ont rempli les journaux de bord ont observé une tendance à la baisse depuis 1999. On a communiqué avec 43 pêcheurs actifs qui utilisent des engins fixes dans le cadre du sondage téléphonique de 2011. La perception cumulative de l'abondance dérivée du sondage téléphonique a diminué depuis le début du sondage en 2006 (figure 20).

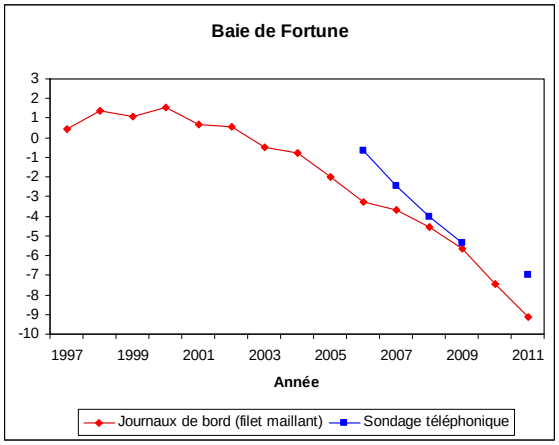


Figure 20. Indices de l'abondance pour la baie Fortune (perceptions cumulatives de l'abondance) : estimations de l'abondance d'après les pêcheurs au filet maillant (journaux de bord de 1997 à 2011; sondage téléphonique de 2006 à 2011, sauf 2010).

Caractéristiques biologiques

La classe d'âge de 2002 représente 27 % des prises enregistrées dans le relevé scientifique au filet maillant de 2010 (figure 21). La distribution des âges est vaste, avec sept classes d'âge (y compris les poissons de 11 ans et plus) représentant chacune plus de 5 % des prises. Les reproducteurs d'automne totalisent 37 % des prises, une augmentation de 20 % depuis 2009.

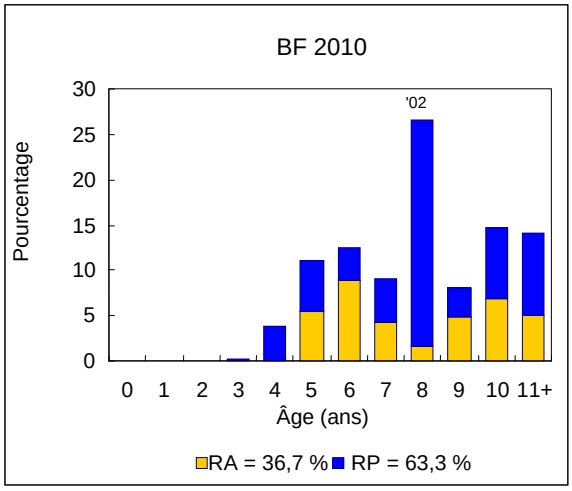


Figure 21. Composition selon l'âge des prises du relevé scientifique au filet maillant dans la baie de Fortune, selon le type de reproducteur.

Comparativement aux classes d'âge produites depuis 1976, deux des sept classes d'âge adultes actuelles (de 1999 à 2005) se situent dans la moyenne ou au-dessus de celle-ci pour les reproducteurs de printemps et d'automne combinés (figure 22, graphique du bas), et cinq sont supérieures à la moyenne pour le composant de reproducteurs d'automne (figure 22, graphique du haut). La classe d'âge des recrues de 2006, selon les taux de prise de 2010 uniquement, se situe dans la moyenne pour le composant de reproducteurs de printemps (1,95

[taux de prise moyens des individus d'âge 4] *vs* une moyenne à long terme de 1,87), mais on n'a observé aucun reproducteur d'automne de la classe d'âge de 2006. L'ensemble des classes d'âge de cette série chronologique sont faibles comparativement aux abondantes classes d'âge observées à la fin des années 1960 (Wheeler *et al*., 2001).

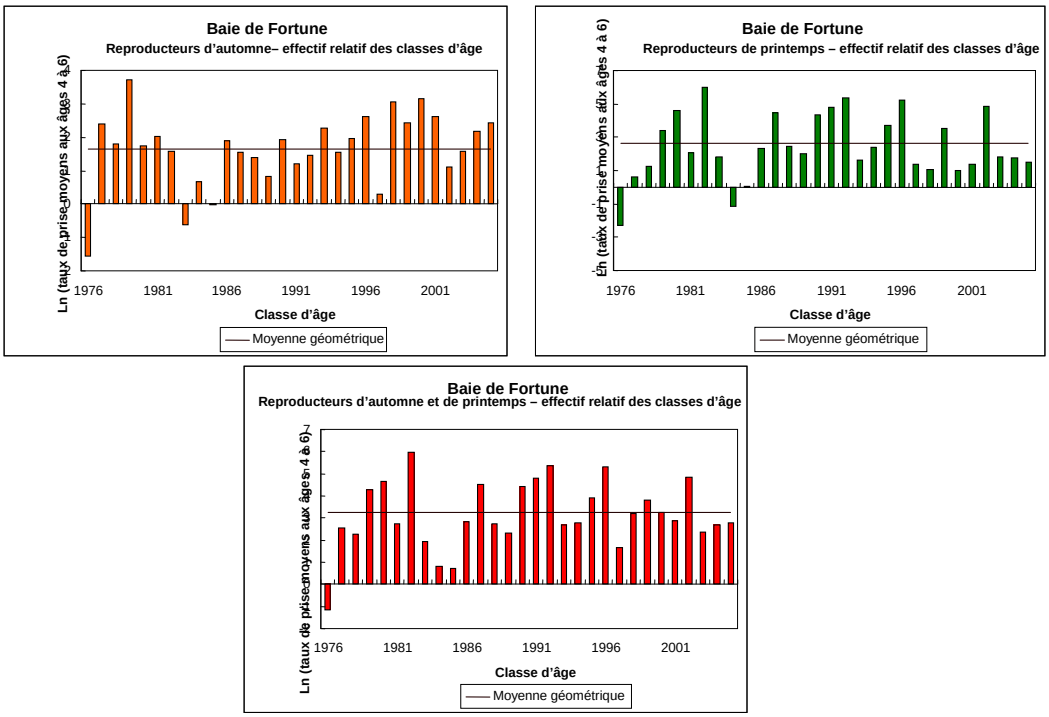


Figure 22. Effectif relatif des classes d'âge (1976–2005) provenant des taux de prise du relevé scientifique au filet maillant aux âges 4 à 6 pour les reproducteurs d'automne (graphique du haut, à gauche), pour les reproducteurs de printemps (graphique du haut, à droite) et pour les deux types de reproducteurs combinés (graphique du bas) dans la baie de Fortune; la moyenne géométrique est calculée de 1975 à 2005.

État actuel et perspectives à court terme

Un indice du rendement normalisé est disponible pour la période allant de 1997 à 2011 (figure 23, graphique de gauche). Cet indice composite indique que l'état du stock s'est détérioré de 2001 à 2004, s'est rétabli en 2005, s'est détérioré de nouveau en 2006 et a été stable jusqu'en 2010, puis s'est légèrement détérioré en 2011.

Les perspectives à court terme sont négatives; le recrutement de la classe d'âge de 2006 est inférieur à la moyenne pour les deux composants de reproducteurs, et la plupart des classes d'âge adultes sont inférieures à la moyenne (figure 22, graphique du bas). L'ensemble des classes d'âge produites depuis 1982 sont faibles comparativement aux niveaux historiques (figure 23, graphique de droite).

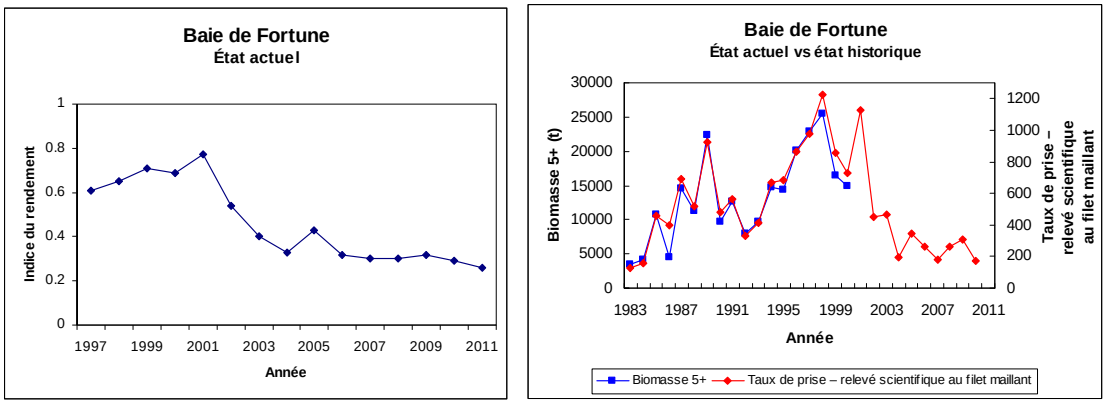


Figure 23. Indice de rendement pour la période s'étendant de 1997 à 2011 (graphique de gauche) et comparaison des taux de prise enregistrés dans le relevé scientifique au filet maillant avec les estimations historiques de l'abondance (graphique de droite) pour la baie de Fortune.

Les résultats de l'évaluation sont résumés dans le tableau de rendement suivant (tableau 4).

Tableau 4. Tableau du rendement pour la baie de Fortune au printemps 2011.

Pêche	***Observation***	
Débarquements déclarés : 2009-2010	Les débarquements déclarés ont augmenté, passant de 2361 t en 2009 à 2624 t en 2010; 91 % du TAC a été pris en 2010; les débarquements moyens totalisaient 200 t dans les années 1990 et 2300 t dans les années 2000; les débarquements ont culminé en 2003 (depuis l'importante pêche mobile à la senne coulissante pratiquée dans les années 1960). Les reproducteurs de printemps sont prédominants au cours de la série chronologique.	
Prélèvements totaux : 2010	En plus des débarquements déclarés en 2010, on a estimé qu'environ 323 t de harengs ont été pris pour servir d'appâts.	
Effort : 2011	D'après les données, l'effort a été très faible dans les années 1980 et 1990; 45 % des pêcheurs qu'on a appelés dans le cadre du sondage téléphonique de 2011 sur les engins fixes étaient actifs, la plus importante proportion observée depuis 2007; la pêche à la senne coulissante n'est pas pratiquée dans la baie de Fortune. Actuellement, on pratique surtout la pêche au moyen de sennes-barrages et de casiers pour lesquelles on ne dispose pas de données relatives à l'effort. Cependant, les débarquements combinés de la pêche à la senne-barrage et de la pêche aux casiers ont augmenté, passant de 0 t en 1998 à 2617 t en 2011.	
Répartition géographique de la pêche	La pêche à la senne-barrage du printemps 2010 s'est concentrée dans la région de Long Harbour; la pêche au filet maillant s'est déroulée dans l'ensemble de la baie de Fortune. Tous les débarquements ont eu lieu en avril.	
Indices de l'abondance	***Observation***	***Interprétation***
Taux de prise du relevé scientifique au filet maillant de 1982 à 2011 (prises/nuit de pêche)	Diminution de 77 % de 2010 à 2011; les reproducteurs de printemps prédominent tout au long de la série chronologique.	Abondance actuelle inférieure à la moyenne.
Taux de prise des pêches commerciales au filet maillant de 1996 à 2011 (kg/filet/nuit de pêche)	Légère augmentation de 2010 à 2011.	Abondance actuelle dans la moyenne.
Observations des pêcheurs au filet maillant de 1996 à 2011 provenant des journaux de bord	13 observations en 2011; tendance à la baisse au cours des 11 dernières années; 2011 est l'année la plus faible de la série.	Tendance à la baisse observée dans l'abondance.
Observations des pêcheurs utilisant des engins fixes de 1996 à 2011 provenant des sondages téléphoniques	43 observations en 2011; tendance à la baisse depuis 2006.	Tendance à la baisse observée dans l'abondance.
Caractéristiques biologiques	***Observation***	***Interprétation***
Composition selon l'âge des prises dans 2010 (âges 3+)	La classe d'âge de 2002 totalise 27 % des prises; les 6 classes d'âge qui restent totalisent 15 % ou moins des prises.	Structure selon l'âge de la population jugée stable.
Classes d'âge actuelles : 1999 à 2005. Série : classes d'âge de 1976 à 2006	3 des 7 classes d'âge sont égales à la moyenne ou supérieures à celle-ci. 5 des 7 classes d'âge de reproducteurs de printemps sont très inférieures à la moyenne.	La plupart des classes d'âge adultes actuelles sont inférieures à la moyenne.
Recrutement : classe d'âge de 2006 Série : classes d'âge de 1977 à 2006	La classe d'âge de 2006 est inférieure à la moyenne. Les reproducteurs de printemps se situent dans la moyenne et aucun reproducteur d'automne de 2006 n'a été observé.	Recrutement inférieur à la moyenne pour la classe d'âge la plus récente dont on peut estimer l'effectif.

État du stock	***Interprétation***	***Évaluation***
Actuel *vs* historique	Abondance actuelle inférieure aux sommets estimés à la fin des années 1990.	-
Actuel *vs* récent	L'état des stocks s'est détérioré de 2001 à 2004, s'est légèrement amélioré en 2005, s'est détérioré de nouveau en 2006, est demeuré faible de 2006 à 2010, puis s'est encore détérioré en 2011.	-
Perspectives à court terme	Perspectives négatives; recrutement inférieur à la moyenne dans la classe d'âge de 2006; effectif de la plupart des classes d'âge adultes actuelles inférieur à la moyenne.	-

Définitions de l'état	
-	Préoccupation concernant l'état actuel ou les perspectives
?	Interprétation incertaine
+	Évaluation favorable

L'indice normalisé du rendement indique qu'après une période de stabilité entre 2006 et 2010 qui suivait une détérioration de 2001 à 2004 ainsi qu'une légère augmentation en 2005, l'état du stock s'est encore détérioré en 2011. L'abondance actuelle est de beaucoup inférieure aux sommets estimés entre le milieu et la fin des années 1990. Les perspectives à court terme sont négatives; l'effectif de la classe d'âge de 2006 est inférieur à la moyenne, tout comme la plupart des classes d'âge adultes.

Sources d'incertitude

La principale incertitude dans la présente évaluation demeure notre incapacité, d'une part, à estimer les taux d'exploitation et l'effectif des stocks actuels et, d'autre part, à insérer ces estimations dans un contexte historique en utilisant les sources de données actuelles. On a besoin d'un indice de l'abondance absolu (p. ex. relevé acoustique) pour estimer la biomasse de ces stocks.

Le pourcentage de reproducteurs d'automne s'est accru de façon importante dans les prises au filet maillant des pêches commerciales et du relevé scientifique dans trois des quatre zones de stock au cours des dernières années. Le rapport entre les reproducteurs de printemps et les reproducteurs d'automne dans les prises enregistrées dans le relevé scientifique de printemps au filet maillant peut ne pas être représentatif de la population. Il faudrait envisager l'ajout d'un relevé d'automne au programme de relevés scientifiques au filet maillant, en particulier dans les zones de stock de la BB-BND et de la BdB-BT, pour que l'on puisse mieux estimer la proportion du composant de reproducteurs d'automne. Il faut recueillir des échantillons biologiques entre les saisons de pêche du printemps et de l'automne pour avoir une idée plus complète des composants de printemps et d'automne du stock pendant l'ensemble de la saison de frai.

Lorsqu'on évalue les tendances d'après les indices de l'abondance, il faut notamment tenir compte des incertitudes associées à chaque indice. Cette situation est encore plus compliquée en raison de l'incertitude supplémentaire qu'apporte le changement dans la composition du stock (reproducteurs de printemps et d'automne), car les indices de l'abondance ne permettent pas de faire une distinction entre les types de reproducteurs. Comme les données provenant de la pêche et de la recherche sont limitées (sauf pour ce qui est de l'indice établi d'après les observations des pêcheurs au filet maillant obtenues au cours des sondages téléphoniques), la taille des échantillons utilisés pour l'établissement de la plupart des indices dans ces évaluations est généralement petite, d'où une incertitude plus élevée. L'augmentation de la taille des échantillons dans le cadre du programme scientifique au filet maillant diminuerait l'incertitude étant donné que la variabilité dans les taux de prise a été réduite ces dernières années dans les zones où plus de pêcheurs sont présents.

On s'interroge sur l'utilité des taux de prises de la pêche commerciale au filet maillant estimés à partir du programme de journaux de bord de la pêche aux engins fixes remplis sur une base volontaire. La taille des échantillons est extrêmement petite en raison de la grande variabilité entourant les estimations, ce qui rend l'interprétation difficile.

Des préoccupations subsistent quant à la façon de quantifier les observations de l'abondance par les pêcheurs au filet maillant ou à la senne coulissante pour estimer l'abondance actuelle.

L'estimation de l'effectif de la classe d'âge en recrutement est importante pour l'évaluation des perspectives relatives aux stocks examinés ici. Les données sur le recrutement proviennent de l'ensemble de données dérivées du relevé scientifique au filet maillant et peuvent être faussées par des changements survenus de façon systématique dans la croissance. En outre, la période pendant laquelle le programme est exécuté pourrait ne pas refléter la proportion réelle de reproducteurs de printemps et d'automne ainsi que des recrues de chaque composant de reproducteurs. Les fortes classes d'âge de recrues apparaissent normalement dans l'ensemble des zones de stock et deviennent rapidement dominantes, selon la plupart des sources de données. Cependant, il est plus difficile de prévoir les perspectives relatives aux classes d'âge dont l'effectif varie de faible à modéré.

On s'interroge sur la manière d'évaluer l'effectif relatif des classes d'âge adultes. La méthode utilisée actuellement permet de comparer les classes d'âge à une moyenne de référence qui tient compte de toutes les classes d'âge de la série. La moyenne est différente à chaque évaluation en raison de l'ajout des classes d'âge récentes. Il faut examiner la possibilité d'utiliser une méthode de comparaison reposant sur une moyenne de référence fixe au lieu d'une moyenne variable.

La normalisation des rapports sur le rendement exige la combinaison de plusieurs indices qui incluent les reproducteurs de printemps et d'automne. Comme dans les évaluations antérieures, on a pondéré subjectivement les indices selon la perception que l'on avait de la validité de chaque source de données en tant qu'indice de l'abondance.

Notre incapacité à estimer l'effectif nous a empêchés (jusqu'à maintenant) de calculer des zones et des points de référence concernant l'état du stock. Cela limite de façon importante la mise en œuvre de l'approche de précaution dans les décisions relatives à la gestion des pêches.

Le manque de données concernant la mortalité du hareng dans la pêche et dans les débarquements de poissons-appâts augmente également l'incertitude entourant les évaluations. Le relevé annuel sur la pêche à la senne coulissante fournit des estimations sur les rejets de poissons morts, et les débarquements de poissons-appâts sont actuellement estimés à partir des sondages téléphoniques sur la pêche aux engins fixes. Ces données sont donc fondées sur les observations des pêcheurs et ne peuvent être vérifiées de façon indépendante. En outre, les données sur la prédation par les phoques sont limitées pour le hareng, et l'information sur les prises accessoires de hareng dans les autres pêches n'est pas quantifiée.

CONCLUSIONS ET AVIS

Baie Blanche – baie Notre Dame

L'état du stock s'était amélioré de 2002 à 2008, mais il s'est détérioré depuis. L'abondance actuelle est de beaucoup inférieure aux estimations historiques des années 1970.

Les perspectives à court terme sont incertaines; la classe d'âge de recrues de 2006 se situe dans la moyenne, et le composant de reproducteurs d'automne de la classe d'âge est très supérieur à la moyenne – la proportion des reproducteurs d'automne dans les prises continue de s'accroître au-delà des niveaux historiques. La plupart des classes d'âge adultes sont supérieures à la moyenne comparativement à celles produites depuis 1982. Cependant, toutes les classes d'âge produites depuis 1982 sont faibles comparativement aux niveaux historiques.

Baie de Bonavista – baie de la Trinité

L'état de ce stock s'est détérioré depuis l'évaluation de 2009. Le stock s'est amélioré de 2002 à 2007, mais il s'est détérioré de 2008 à 2010, puis s'est légèrement amélioré en 2011. L'abondance actuelle est de beaucoup inférieure aux estimations historiques des années 1970.

Les perspectives à court terme sont incertaines; la classe d'âge de 2006 se situe dans la moyenne, et toutes les classes d'âge adulte sont inférieures ou supérieures à la moyenne des classes d'âge produites depuis 1982, les classes d'âge de reproducteurs d'automne adultes étant très au-dessus de la moyenne. La proportion des reproducteurs d'automne dans les

prises continue de s'accroître au-delà des niveaux historiques. Cependant, toutes les classes d'âge produites depuis 1982 sont faibles comparativement aux niveaux historiques.

Baie St. Mary's – baie de Plaisance

L'état de ce stock s'est amélioré depuis l'évaluation de 2009. L'état du stock s'est détérioré de 2001 à 2004, est demeuré stable jusqu'en 2010, puis s'est légèrement amélioré en 2011. L'abondance actuelle est de beaucoup inférieure aux estimations historiques des années 1970.

Les perspectives à court terme sont incertaines; la classe d'âge de 2006 est supérieure à la moyenne, la plupart des classes d'âge adultes sont inférieures à la moyenne pour les deux types de reproducteurs combinés, mais la plupart des classes d'âge de reproducteurs d'automne adultes sont supérieures à la moyenne. Toutes les classes d'âge sont faibles comparativement aux niveaux historiques.

Baie de Fortune

L'état de ce stock s'est détérioré depuis l'évaluation de 2009. Le stock s'est détérioré entre 2001 et 2006, est demeuré stable jusqu'en 2009 et s'est légèrement détérioré en 2010 et en 2011. L'abondance actuelle est de beaucoup inférieure aux sommets observés à la fin des années 1990.

Les perspectives à court terme sont négatives; la classe d'âge de 2006 et la plupart des classes d'âge adultes sont inférieures à la moyenne.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion de consultation scientifique régionale du 30 novembre au 1 decembre 2011 sur l'État des stocks de hareng de la division 3KL et de la sous-division 3Ps du Secrétariat canadien de consultation scientifique de Pêches et Océans Canada. Des documents supplémentaires concernant ce processus seront publiés dès qu'ils seront disponibles dans le calendrier des avis scientifiques du MPO à l'adresse: http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/index-fra.htm.

Caddy, J.F. 1988. A short review of precautionary reference points and some proposals for their use in data-poor situations. FAO Fisheries Technical Paper n° 379, 30 p.

Cook, R.M. 1997. Stock trends in six North Sea stocks as revealed by an analysis of research vessel surveys. ICES Journal of Marine Science 54: 924-933.

MPO. 2010. 2010/2011 Integrated management plan for herring on the east and south coasts of Newfoundland (NAFO Divisions 2J3KLPs).

Gavaris S. 1988. An adaptive framework for the estimation of population size. Document de recherche du Comité scientifique consultatif des pêches canadiennes dans l'Atlantique 88/29.

Wheeler, J.P., Squires, B., et Williams, P. 2001. Newfoundland east and southeast coast herring-an assessment of stocks to the spring of 2000. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2001/018, 129 p.

Wheeler, J.P., Squires, B., et Williams, P. 2010. Un cadre d'évaluation et un examen des stocks de harengs des côtes est et sud de Terre-Neuve jusqu'au printemps 2009. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2010/20, 133 p.

Wheeler, J. P., Purchase, C.F., Macdonald, P.D.M., Fill, R., Jacks, L., Wang, H., et Ye, C.L. 2009. Temporal changes in growth, maturation, and condition of spring-spawning Atlantic herring (*Clupea harengus*) and the potential implications for fisheries management in Newfoundland waters. ICES Journal of Marine Science, 66: 1800-1807.

Winters, G.H., et Wheeler, J.P. 987. Recruitment dynamics of spring spawning herring in the Northwest Atlantic. J. can. sci. halieut. aquat. 44: 882-900.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Christina Bourne
Centre des pêches de l'Atlantique nord-ouest
C.P. 5667
St. John's (T.-N.-L.) A1C 5X1
Téléphone : 709-772-2005
Télécopieur : 709-772-4188
Courriel : christina.bourne@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région de Terre-Neuve et du Labrador
Pêches et Océans Canada
C.P. 5667
St. John's (T.-N.-L.) A1C 5X1

Téléphone : 709-772-4133
Télécopieur : 709-772-6100
Courriel : robyn.jamieson@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs

ISSN 1919-5109 (imprimé)
ISSN 1919-5117 (en ligne)
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2012

An English version is available upon request at the above address.

LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2012. Évaluation des stocks de hareng des côtes est et sud de Terre-Neuve jusqu'au printemps 2011. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/076.