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

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Québec | Avis scientifique 2014/056

ÉVALUATION DES STOCKS DE HARENG DE LA CÔTE OUEST DE TERRE-NEUVE (DIVISION 4R) EN 2013

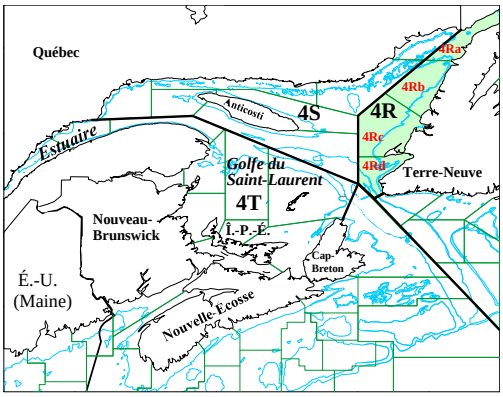


Figure 1. Carte des zones unitaires de la Division 4R de l'OPANO (côte ouest de Terre-Neuve). La Division 4R est indiquée par la zone colorée.

Contexte :

Le hareng est un poisson pélagique qui effectue d'importantes migrations annuelles associées à la ponte, l'alimentation et les aires de repos hivernales. Le hareng fait l'objet d'une pêche commerciale et les principaux lieux de pêche en eaux canadiennes sont le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et la baie de Fundy (complexe de stock 4VWX), le sud du golfe du Saint-Laurent (stocks 4TVn), le nord du golfe du Saint-Laurent (stocks 4S) et les côtes ouest (stocks 4R), est et sud-est (stocks 3KLPs) de Terre-Neuve. Sur la côte ouest de Terre-Neuve (Figure 1), les débarquements annuels moyens de hareng sont d'environ 16 000 t depuis 1975. Le principal engin de pêche est la senne bourse avec des débarquements moyens de près de 13 000 t par année. Les autres engins utilisés sont par ordre décroissant d'importance la senne "Tuck" (senne de barrage modifiée), le filet maillant et la trappe.

La pêche au hareng de la côte ouest de Terre-Neuve est gérée par un Total Admissible des Captures (TAC) associé à l'ensemble des deux stocks reproducteurs. Le TAC actuel de 20 000 t a été établi lors des dernières évaluations analytiques réalisées au début des années 2000. Le partage du TAC entre les différentes flottilles se résume ainsi : 55 % (11 000 t) pour les grands senneurs (>65'), 22 % (4 400 t) pour les petits senneurs (<65') et 23 % (4 600 t) pour les engins fixes.

Une première série de relevés acoustiques a été réalisée entre 1991 et 2002. Une seconde série de relevés a été initiée à l'automne 2009 suite aux recommandations du Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH). Cette série pourra permettre le retour d'une évaluation analytique de même que la mise à jour des points de référence. Ces derniers permettront d'élaborer un cadre stratégique de pêche conforme à l'approche de précaution. Un tel cadre a pour objectif de réduire les risques d'atteintes graves ou irréversibles aux stocks commercialement exploités.

La dernière évaluation des deux stocks reproducteurs de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve remonte à 2012. La Direction de la gestion des pêches et de l'aquaculture a sollicité un avis scientifique sur ces stocks pour les saisons de pêche 2014 et 2015. Lors d'une réunion ayant eu lieu le 11 juin 2014, on a procédé à un examen de l'état de ces stocks. Le présent document expose les résultats et les conclusions de cette réunion.

Novembre 2014

SOMMAIRE

- Selon les données préliminaires de 2013, les prises de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R de l'OPANO) se sont chiffrées à 19 364 t pour un TAC de 20 000 t. Les quotas alloués aux grands senneurs et aux engins fixes ont presque été atteints alors que celui des petits senneurs a été légèrement dépassé.
- Les captures de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve sont présentement constituées de poissons âgés. En 2013, la capture à l'âge était dominée par les poissons âgés de 8 ans et plus. Chez les reproducteurs d'automne, les harengs de 5 ans apparaissent relativement plus abondants qu'ils ne l'ont été au cours des dernières années.
- Une baisse importante de l'indice de condition des poissons des deux stocks reproducteurs a été observée au cours des trois dernières années. Ces deux stocks se caractérisent également par une tendance nette à la baisse des poids moyens à l'âge depuis le début des années 1980.
- La proportion de poissons matures à la longueur des reproducteurs de printemps a peu varié au cours des années. Chez les reproducteurs d'automne, les proportions de poissons matures à la longueur les moins élevées ont été observées dans les années 1980 et 2000 et les plus élevées, dans les années 1990 et 2010.
- Selon le relevé acoustique, l'indice de biomasse totale des harengs reproducteurs de printemps a varié de 7 448 t à 14 624 t entre 2009 et 2011 puis a chuté à seulement 335 t en 2013. En 2002, les harengs reproducteurs de printemps représentaient 29,6 % de l'abondance totale des harengs comparativement à 0,4 % en 2013.
- L'indice de biomasse totale des reproducteurs d'automne du relevé acoustique se maintient entre 85 014 t et 121 888 t depuis 2009.
- Un modèle environnemental suggère que les variations de l'indice de condition, du poids à l'âge (1990-2012) et du recrutement (1990-2002) des stocks de printemps et d'automne sont principalement associées aux fluctuations des conditions physiques et de la dynamique du zooplancton. L'analyse ne permet pas de détecter un effet significatif de la biomasse reproductrice sur le recrutement.
- Les prédictions du recrutement effectuées pour la période 2003 à 2012 à partir du modèle environnemental suggèrent que le recrutement des deux stocks a chuté au milieu des années 2000. Cette chute serait plus marquée chez les reproducteurs de printemps.
- Selon le modèle environnemental, la biomasse reproductrice du stock de printemps varierait en fonction de la mortalité par la pêche, du recrutement (effet de l'environnement) et d'un indice de la mortalité par prédation, alors que les variations du stock d'automne seraient expliquées par le recrutement et l'indice de la mortalité par prédation. La biomasse des deux stocks aurait diminué au cours des 10 dernières années.
- Les prises de hareng sont maintenant constituées en très grande majorité de reproducteurs d'automne. Au cours des dernières années, des captures de l'ordre de 20 000 t ont été supportées par des poissons âgés. Compte tenu de la structure d'âge des stocks, le niveau actuel des captures ne devrait pas être augmenté en 2014 et 2015. De plus, en raison du déclin des poissons âgés et en absence de recrutement important, il est peu probable que le niveau actuel des captures puisse être soutenu à moyen terme.
- Le stock de printemps étant toujours en diminution, il est recommandé de maintenir les mesures de gestion mises en place à la fin des années 1990 pour protéger la ponte de ce stock.

INTRODUCTION

Biologie de l'espèce

Le hareng (*Clupea harengus harengus*) est un poisson pélagique qui fréquente les eaux froides de l'Atlantique. Au Canada, sa distribution s'étend des côtes de la Nouvelle-Écosse jusqu'à celles du Labrador. Le hareng se déplace en bancs serrés pour se nourrir, pour se reproduire près de la côte et pour hiverner en eaux plus profondes. Les mêmes sites de ponte, d'alimentation et d'hivernage sont visités par les mêmes harengs d'année en année. Ce phénomène de "homing" s'explique par un comportement d'apprentissage à l'arrivée des jeunes classes d'âge dans une population. À la ponte, les œufs se fixent sur le fond pour former un tapis de quelques centimètres d'épaisseur. Le temps d'incubation des œufs et la croissance larvaire sont reliés aux caractéristiques du milieu ambiant dont la température de l'eau. La plupart des harengs atteignent la maturité sexuelle à 4 ans, à une longueur d'environ 25 cm. Par rapport à d'autres populations de hareng, celles de la côte ouest de Terre-Neuve se caractérisent par la présence de deux groupes ou stocks reproducteurs. Les harengs de printemps pondent généralement en avril-mai et ceux d'automne, au cours des mois d'août et septembre.

ANALYSE

La pêche en 2013

Les débarquements de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve ont été à la hausse entre 1999 et 2008 et ils sont demeurés à près de 20 000 t depuis (Figure 2). En 2013, ils ont totalisé 19 364 t comparativement à 19 351 t en 2012 et à une moyenne annuelle (2000-2011) de 16 857 t (Tableau 1). Un total de 7 816 t a été capturé dans la zone unitaire 4Rb comparativement à 6 548 t, 3 036 t et 1 964 t pour les zones 4Rc, 4Rd et 4Ra (Tableau 1).

Sur la côte ouest de Terre-Neuve, la plupart des débarquements de hareng sont associés à la senne bourse (Figure 3). En 2013, les débarquements des grands senneurs (>65') ont été de 9 996 t par rapport à 4 888 t pour les petits senneurs (<65'), 2 306 t pour la senne ″Tuck″, 1 228 t pour la trappe et finalement 946 t pour les filets maillants (Tableau 2). La senne ″Tuck″ qui est une senne de barrage modifiée, est utilisée pour la pêche au hareng depuis 2005. Elle est considérée comme un engin fixe.

En 2013, les quotas alloués aux trois flottilles de pêche ont presque été atteints pour les grands senneurs et les engins fixes et dépassés pour les petits senneurs (Figure 4A). Entre 1990 et 2004, les engins fixes ne prenaient en moyenne que 30 % de leur quota. L'arrivée de la senne ″Tuck″ dans cette flottille de pêche a fait passer la moyenne, pour la période de 2005 à 2011, à 86 %.

En 2012 et 2013, les captures des grands et des petits senneurs ont surtout été réalisées dans la zone unitaire 4Rb (Figure 4B). La senne ″Tuck″ a surtout été utilisée dans 4Rd en 2012 et 4Rc en 2013 comparativement aux filets maillants et à la trappe dans 4Ra. La pêche à la senne bourse se pratique essentiellement à l'automne. Les activités printanières de pêche ont fortement été réduites à la fin des années 1990 suite à la mise en place de mesures de gestion visant à protéger la ponte des reproducteurs de printemps. À l'automne, la pêche au hareng fait suite à celle du maquereau.

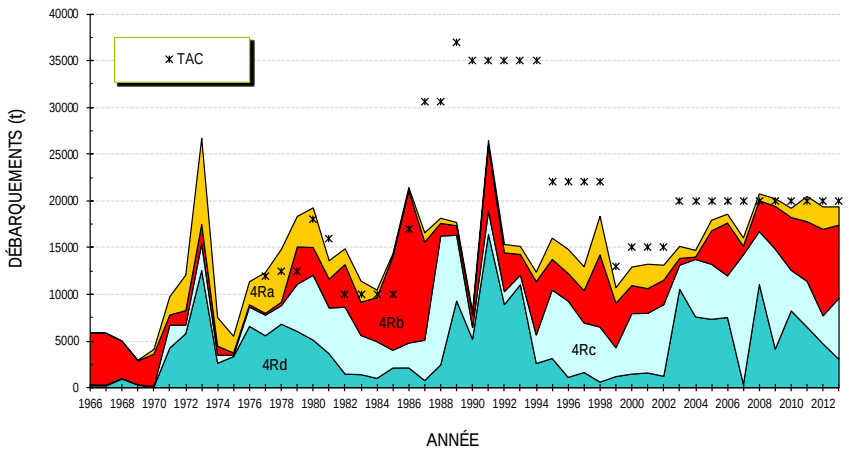


Figure 2. Débarquements (t) commerciaux cumulatifs et TAC (t) de hareng pour les zones unitaires de la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R de l'OPANO), de 1966 à 2013.

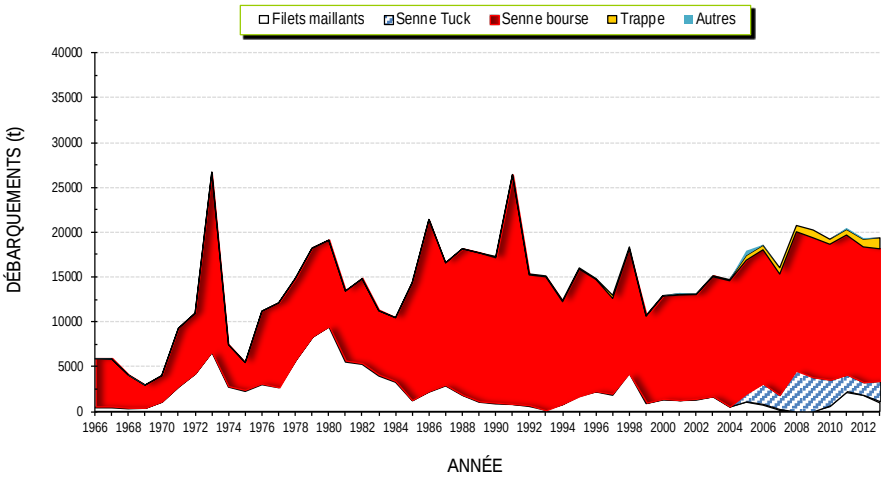


Figure 3. Débarquements (t) commerciaux cumulatifs de hareng par engin de pêche pour la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R de l'OPANO), de 1966 à 2013.

Tableau 1. Captures (t) annuelles de hareng dans les zones unitaires de la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R de l'OPANO).

ZONE UNITAIRE	MOYENNE (1990-1999)	ANNÉE														MOYENNE (2000-2011)
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013*	
4Ra	1 694	1 981	2 613	1 604	1 290	713	1 138	955	885	731	821	984	2 694	2 396	1 964	1 367
4Rb	4 253	2 995	2 643	2 621	713	252	3 573	5 647	914	3 286	4 573	5 651	6 389	9 249	7 816	3 271
4Rc	3 900	6 469	6 379	7 660	2 594	6 162	5 890	4 457	13 861	5 668	10 707	4 342	4 899	3 009	6 548	6 591
4Rd	5 183	1 471	1 589	1 232	10 534	7 575	7 327	7 524	375	11 058	4 134	8 228	6 489	4 696	3 036	5 628
Inconnu	912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TAC		*15 000*	*15 000*	*15 000*	*20 000*	*20 000*	*20 000*	*20 000*	*20 000*	*20 000*	*20 000*	*20 000*	*20 000*	*20 000*	*20 000*	
TOTAL		12 916	13 224	13 117	15 131	14 702	17 928	18 583	16 035	20 742	20 235	19 205	20 470	19 351	19 364	16 857

** Données préliminaires*

Tableau 2. Captures (t) annuelles de hareng pour les principaux engins de pêche utilisés sur la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R de l'OPANO).

ENGIN DE PÊCHE	MOYENNE (1990-1999)	ANNÉE														MOYENNE (2000-2011)
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013*	
Filet maillant	1 378	1 277	1 216	1 257	1 629	499	1 031	702	132	3	0	525	2 107	1 790	946	865
Senne "Tuck"	0	0	0	0	0	0	909	2 286	1 545	4 498	3 778	2 953	1 883	1 342	2 306	1 488
Autre senne	2	0	96	13	0	2	530	53	8	0	0	0	167	138	0	72
Trappe	150	59	150	73	104	127	534	498	706	700	872	560	626	862	1 228	417
Petit senneur (<65')	3 612	3 153	3 418	3 382	2 307	2 974	3 918	3 941	2 688	4 357	4 415	4 950	5 428	5 171	4 888	3 744
Grand senneur (>65')	10 801	8 427	8 344	8 392	11 091	11 100	11 007	11 102	10 955	11 184	11 170	10 217	10 259	10 047	9 996	10 271
TOTAL		12 915	13 224	13 117	15 131	14 701	17 928	18 582	16 034	20 742	20 236	19 205	20 470	19 351	19 364	16 857

** Données préliminaires*

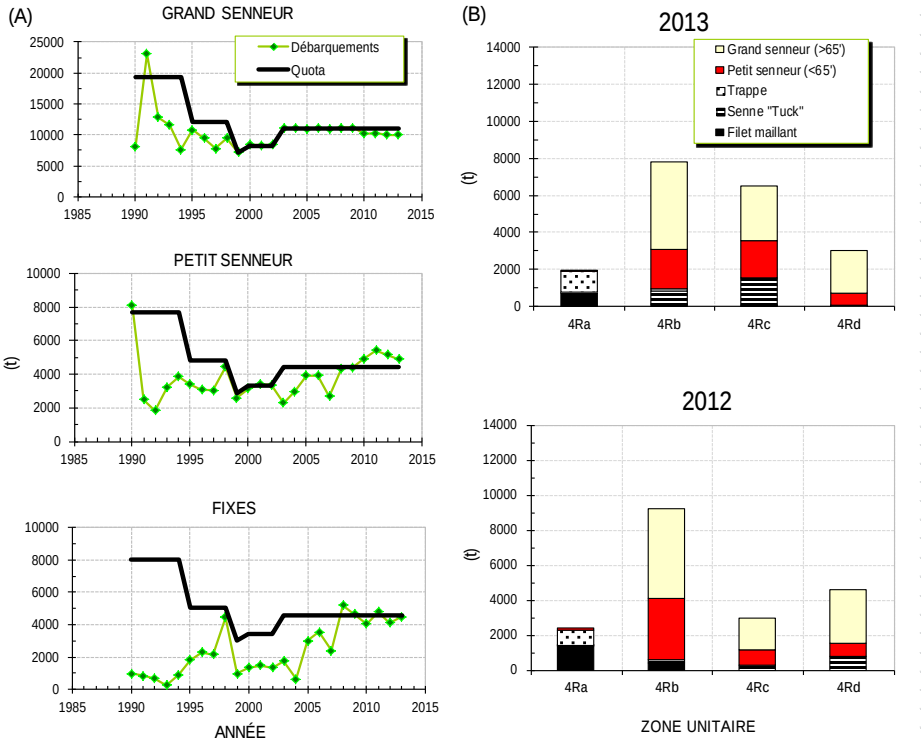


Figure 4. Débarquements(t) et quota (t) de hareng par flottille de pêche (A) et débarquements par engin de pêche pour les zones unitaires de la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R de l'OPANO) (B) en 2012 et 2013.

Données biologiques

Comme pour la structure d'âge, l'examen des fréquences de longueur indique que les stocks de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve sont caractérisés par la présence périodique de classes d'âge dominantes. Ces dernières sont identifiées par la présence d'un mode principal qui se déplace au cours des ans vers de plus grandes longueurs. Chez les reproducteurs de printemps, la plus récente de ces classes d'âge est celle de 2002 (Figure 5A) comparativement à celle de 2000 chez les reproducteurs d'automne (Figure 5B). Entre 2005 et 2009, cette dernière classe d'âge comptait à elle seule pour 43 % à 53 % des captures (en nombre). Cette proportion est cependant passée à 18 % en 2010. En 2011, les harengs du groupe d'âge 11^{+}, qui incluaient cette classe d'âge, comptaient pour

15 % des captures. En 2013, les classes d'âge de 2004 (âge 9) et 2003 (âge 10) dominaient respectivement les captures des reproducteurs de printemps et d'automne.

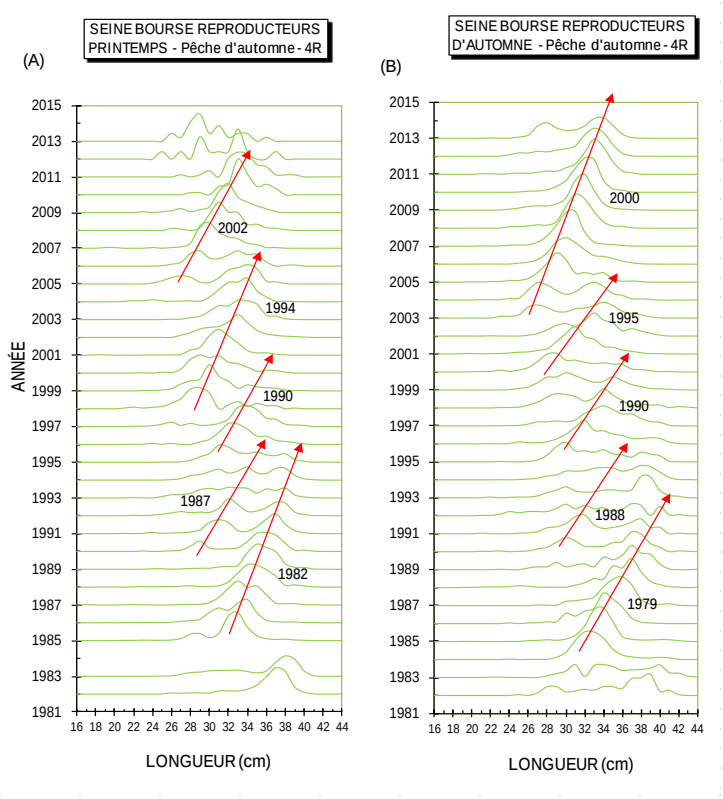


Figure 5. Fréquences (%) de longueur (cm) annuelles des harengs reproducteurs de printemps (A) et d'automne (B) capturés l'automne à l'aide de la senne bourse dans la Division 4R (les classes d'âge dominantes sont indiquées).

La proportion de poissons matures à la longueur des reproducteurs de printemps a peu varié au cours des ans (Figure 6A). Les longueurs à 50 % de maturité (L_{50}) étaient de 273 mm dans les années 1980 comparativement à 266 mm et 261 mm dans les années 2000 et 2010. Pour les reproducteurs d'automne, les proportions les moins élevées de poissons matures à la longueur ont été observées dans les années 1980 et 2000 et les plus élevées, dans les années 1990 et 2010 (Figure 6B). Les longueurs à 50 % de maturité ont atteint 288 mm et 276 mm dans les années 1980 et 2000. Ces longueurs étaient de 270 mm et 268 mm dans les années 1990 et 2010.

Les deux stocks reproducteurs de hareng présentent des variations annuelles similaires quant à leurs indices de condition quoique la condition moyenne (1970-2012) soit plus élevée chez les reproducteurs de printemps (Figures 7A et 7B). Ces indices ont augmenté rapidement du milieu des années 1970 jusqu'au début des années 1980. Ils ont été relativement stables jusqu'en 1992, mais des variations annuelles plus importantes ont été observées par la suite. Les deux indices ont présenté une baisse importante à partir de 2009 de sorte que la valeur mesurée en 2012 se situe parmi les plus faibles de la série. Une légère hausse a été mesurée en 2013.

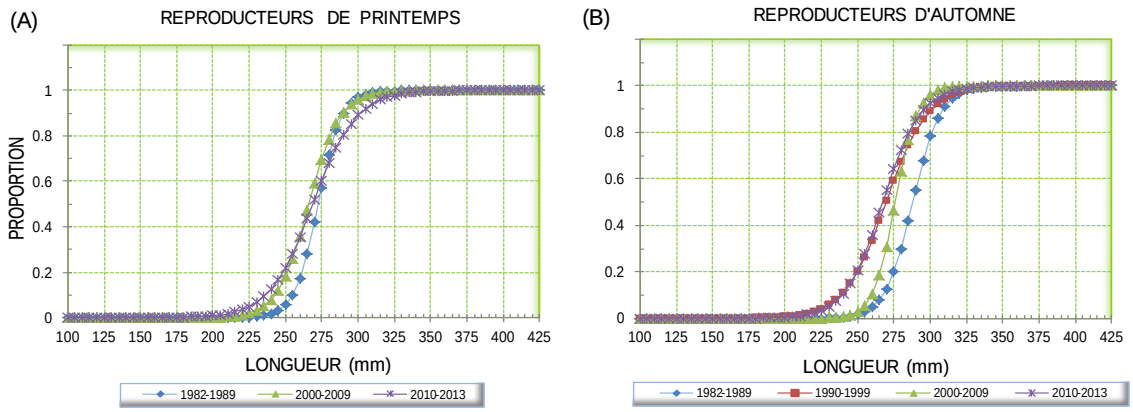


Figure 6. Proportion de poissons matures à la longueur par période d'années pour les harengs reproducteurs de printemps (A) et d'automne (B) de la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R de l'OPANO).

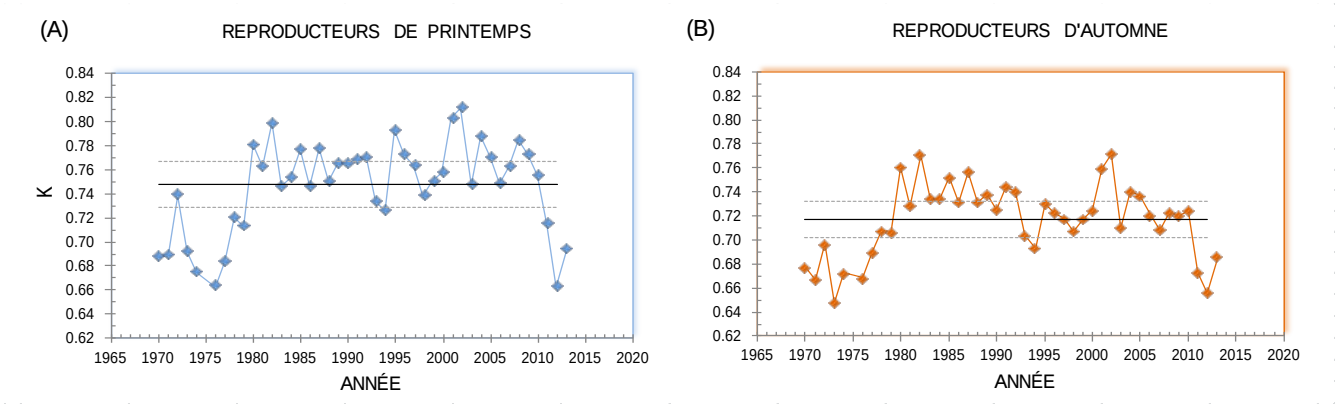


Figure 7. Indice de condition (K) annuel moyen des harengs reproducteurs de printemps (A) et d'automne (B) de la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R de l'OPANO). Les lignes horizontales représentent les moyennes de la période 1970-2012 ± 0,5 x écart-type.

État de la ressource

Relevé acoustique

Une première série de relevés acoustiques a eu lieu entre 1991 et 2002. Une seconde série de relevés a été initiée à l'automne 2009 suite aux recommandations du CCRH. Il a été suggéré dès le départ que les premiers relevés de cette nouvelle série devaient être réalisés sur une base annuelle de façon à permettre le retour le plus rapide possible d'une évaluation analytique et de la mise à jour des points de référence. Il a aussi été décidé de débuter cette nouvelle série de relevés par la Basse-Côte-Nord du Québec et la portion nord de la côte ouest de Terre-Neuve de façon à couvrir davantage de territoire que lors de la première série dont les relevés débutaient plus au sud et ne couvraient pas toujours la portion nord en raison des mauvaises conditions climatiques.

Le relevé acoustique de 2013 s'est déroulé entre le 11 et le 23 octobre. La Basse-Côte-Nord du Québec a été couverte en premier suivie des zones unitaires 4Ra et 4Rb (strates 10 et 9) (Figure 8). Le relevé s'est par la suite poursuivi vers le sud (strates 8 à 3) pour se terminer finalement dans la baie St-George (strates 2 et 1).

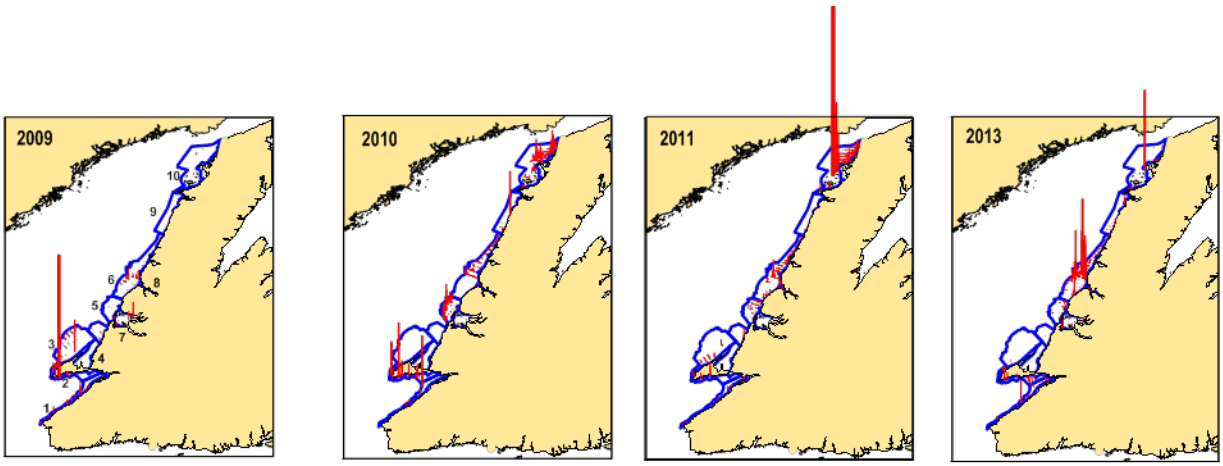


Figure 8. Distribution de la densité (signal acoustique) de hareng le long de la côte ouest de Terre-Neuve à l'automne 2009, 2010, 2011 et 2013 (aucun relevé n'a été réalisé en 2012). Les numéros de strate et les transects complétés sont indiqués; l'échelle des densités exprimée par la hauteur des barres est la même pour tous les relevés.

En 2013, les plus importants signaux acoustiques ont été mesurés dans la strate 6, ce qui représente une première depuis 2009. En 2011, les plus importants signaux provenaient de la strate 10 comparativement aux strates 10, 5 et 2 en 2010 et la strate 2 en 2009. Avec l'aide de l'industrie, plusieurs d'échantillons biologiques ont été obtenus pour les strates associées aux plus importants signaux acoustiques. Par exemple, pour les strates 3 à 6, près de 300 harengs ont été utilisés pour convertir les signaux acoustiques en biomasse. La structure d'âge des reproducteurs d'automne associée à tous ces échantillons (n=691) s'est avérée similaire à celle de la pêche commerciale (n=1 559) (Figure 9).

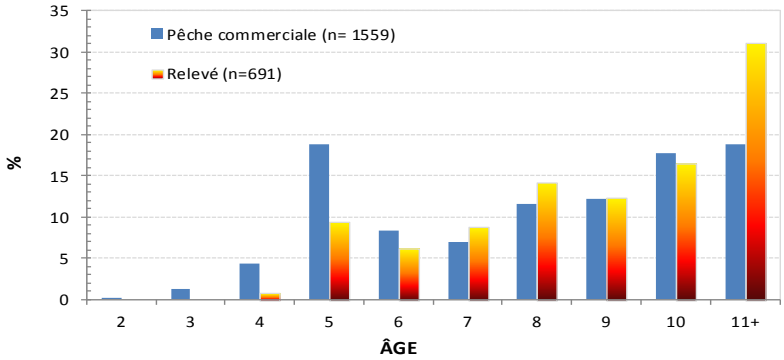


Figure 9. Distributions des âges des reproducteurs d'automne des échantillons provenant de la pêche commerciale et recueillis lors du relevé acoustique.

L'indice de la biomasse totale des reproducteurs de printemps a fortement diminué entre 1991 et 1993 (Figure 10A). Après une certaine stabilité, cet indice a chuté de nouveau passant de 34 550 t en 2002 à 7 448 t en 2009, 11 363 t en 2010, 14 624 t en 2011 et finalement 335 t en 2013. En 2002, les harengs de printemps comptaient pour 29,6 % de l'abondance (en nombre) des deux stocks reproducteurs par rapport à 6,9 % en 2009, 8,0 % en 2010, 7,7 % en 2011 et seulement à 0,4 % en 2013 (Figure 11). La

taille moyenne des harengs utilisés pour le calcul de l'indice de biomasse était de 335 mm en 2002 comparativement à 313 mm en 2013 (Figure 12A).

L'indice de la biomasse totale des harengs reproducteurs d'automne a aussi diminué entre 1991 et 1993 (Figure 10B). En 2009, cet indice a été évalué à 85 014 t comparativement à 72 916 t en 2002. Entre 2010 et 2013, l'indice est passé de 121 888 t à 106 521 t. À noter la présence d'écart-types importants en 2009 et 2013. La taille moyenne des harengs utilisés pour le calcul de cet indice était de 329 mm en 2002 comparativement à 337 mm en 2013 (Figure 12B).

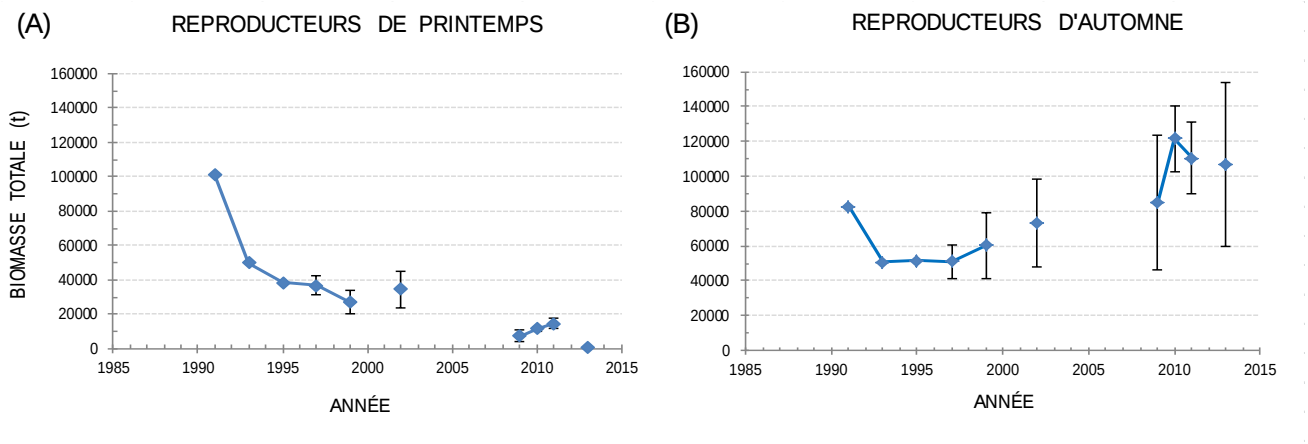


Figure 10. Indice de la biomasse totale (t) (avec écart-type pour les sept derniers relevés) des stocks reproducteurs de hareng de printemps (A) et d'automne (B) de la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R de l'OPANO) estimé par le relevé acoustique.

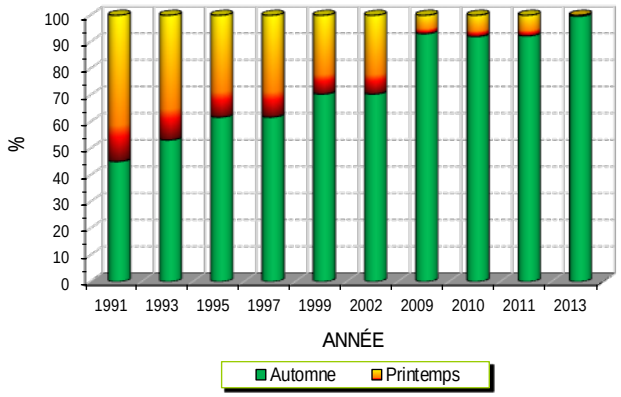
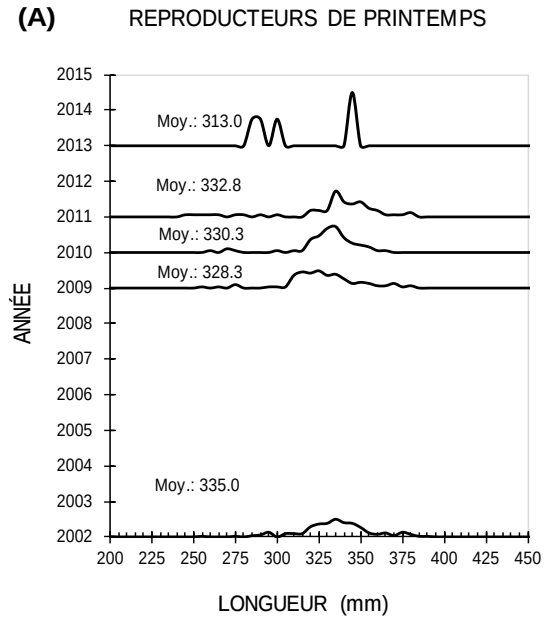


Figure 11. Proportion (%) des abondances (en nombre) des reproducteurs de printemps et d'automne estimé par les relevés acoustiques.



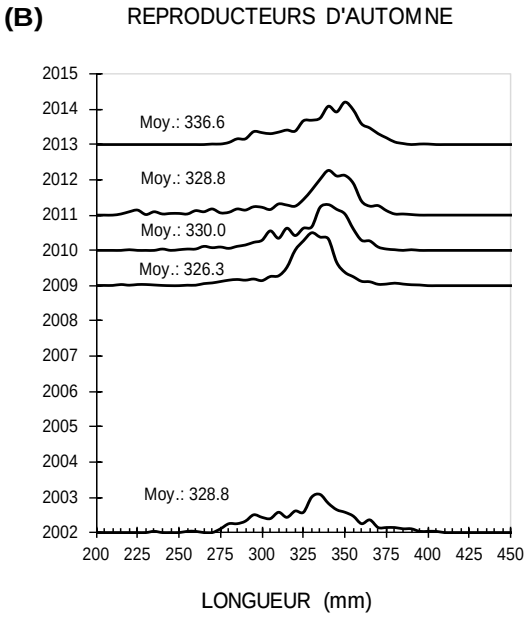


Figure 12. Fréquences de longueur (mm) des reproducteurs de printemps (A) et d'automne (B) utilisées dans le calcul des indices de biomasse estimés par les relevés acoustiques.

Considérations écosystémiques

L'environnement physique et la dynamique du zooplancton dans le golfe du Saint-Laurent montrent des variations coordonnées à différentes échelles temporelles, suggérant un lien fort entre les processus physiques et la dynamique de production planctonique. Des modèles environnementaux ont été élaborés afin de décrire de possibles effets de ces variations environnementales et de la biomasse reproductrice sur la condition et le poids à l'âge du hareng de 4R durant la période 1990-2012. Les résultats démontrent que les variations des conditions environnementales physiques et de la dynamique du zooplancton expliqueraient la plus grande partie des fluctuations interannuelles de la condition et du poids à l'âge des stocks de printemps et d'automne (voir Figure 13 pour le poids à l'âge). Plus particulièrement, les modèles prédisent bien la diminution du poids à l'âge observée au cours des dernières années vers des valeurs très faibles en 2012, cette diminution s'étant amorcée au milieu des années 2000 chez les deux stocks (Figure 13).

Les analyses suggèrent également que le recrutement des stocks de printemps et d'automne durant la période 1990-2003 était principalement régulé par les conditions environnementales, la biomasse reproductrice n'expliquant pas les variations dans la productivité de ces stocks (Figure 14). Des prédictions réalisées avec ces modèles pour la période 2004 à 2012 indiquent que le recrutement des deux stocks aurait chuté au milieu des années 2000, cet évènement étant suivi par une diminution importante et graduelle du recrutement du stock de printemps jusqu'en 2012 (Figure 14). Ces résultats suggèrent donc que les changements des conditions environnementales pourraient avoir affecté la productivité des deux stocks de hareng de 4R, mais de manière plus marquée dans le cas du stock de printemps.

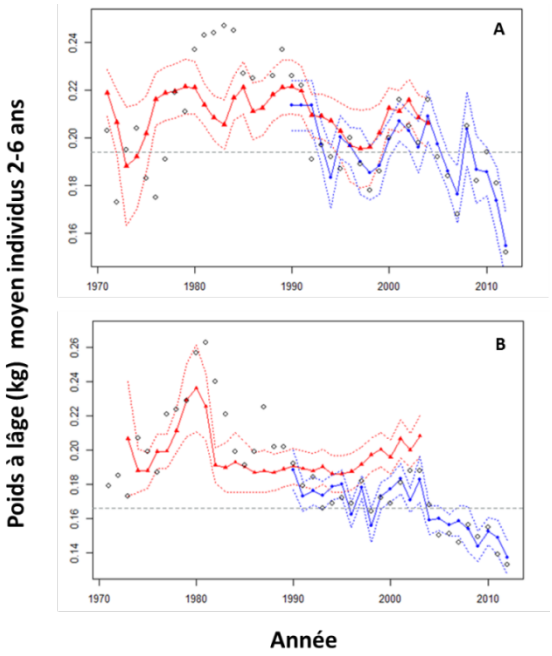


Figure 13. Performance des modèles environnementaux du poids à l'âge moyen des harengs de 2-6 ans pour les stocks de printemps (A) et d'automne (B) de 4R. Cercles blancs : observations à partir des échantillons biologiques; rouge : prédictions basées uniquement sur l'effet de la biomasse reproductrice; bleu : prédictions basées sur les variations environnementales durant la période 1990-2012; lignes pointillées : incertitude (2 écart-types) autour des valeurs prédites.

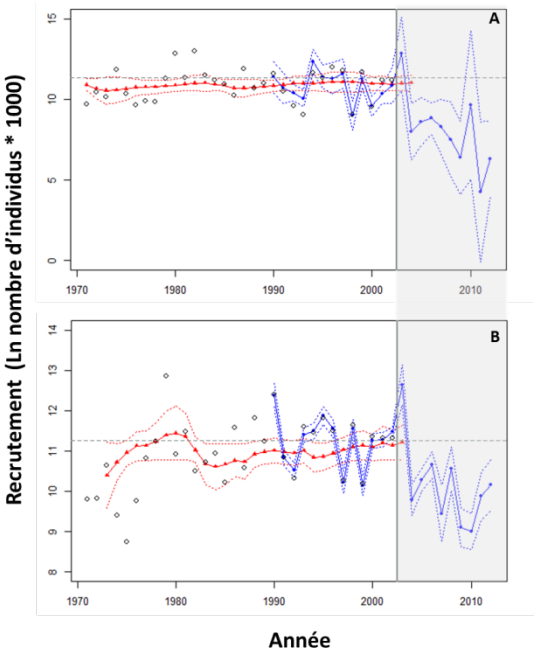


Figure 14. Performance des modèles environnementaux du recrutement pour les stocks de printemps (A) et d'automne (B) du hareng de 4R. Cercles blancs : Recrutement obtenu à l'aide de l'Analyse Séquentielle de Population (ASP); rouge : prédictions basées uniquement sur l'effet de la biomasse reproductrice; bleu : prédictions basées sur les variations environnementales durant la période 1990-2003; lignes pointillées : incertitude (2 écart-types) autour des valeurs prédites; zone grisée : période sans ASP.

L'effet potentiel des variations du recrutement, du poids à l'âge, de la mortalité par la pêche et d'un indice de prédation sur la biomasse reproductrice a également été exploré à l'aide de modèles environnementaux. Les résultats suggèrent que les variations de la productivité (déterminées par l'environnement) et de l'indice de prédation expliqueraient en grande partie les variations de la biomasse reproductrice des stocks de printemps et d'automne, alors que la mortalité par la pêche influencerait également la biomasse du stock de printemps (Figure 15). L'influence combinée de ces facteurs permet en effet de prédire la tendance généralement à la baisse de 1985 à 2003 estimée pour les deux stocks à l'aide de l'analyse séquentielle de population couvrant la période 1971 à 2003 (Figure 15).

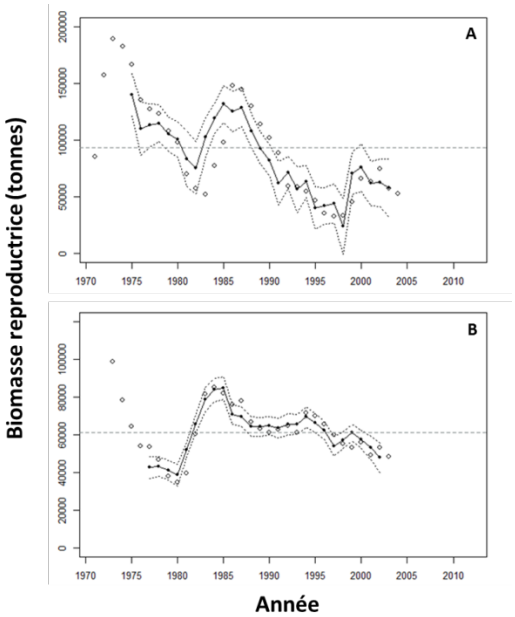


Figure 15. Performance des modèles environnementaux de la biomasse reproductrice pour les stocks de printemps (A) et d'automne (B) du hareng de 4R durant la période 1971-2003. Cercles blancs : biomasse reproductrice obtenu à l'aide de l'Analyse Séquentielle de Population (ASP); cercles noires : prédictions basées sur les variations environnementales; lignes pointillées : incertitude (2 écart-types) autour des valeurs prédites.

Évaluation analytique

Des analyses séquentielles de population exploratoires ont été réalisées à partir des données d'abondance des quatre derniers relevés acoustiques. Des problèmes d'ajustement des modèles ont été observés en particulier chez les classes d'âge récentes en raison principalement du faible nombre de relevés.

Sources d'incertitude

La principale source d'incertitude de la pêche au hareng de la Division 4R concerne le manque de statistiques associées à la pêche au filet maillant pour l'appât. Il existe présentement plus de 300 permis à l'appât dans les baies St- George, Port au Port et des Îles. Cette pêche à l'appât se produit lors de la pêche au homard et cible donc les reproducteurs de printemps dont l'abondance est toujours à de très faibles niveaux. Cependant, une approche intéressante du calcul de ces prises en appât a été proposée récemment par l'industrie. Cette approche, après certains ajustements, pourrait s'avérer une solution adéquate à ce problème.

Il a été mentionné par des membres de l'industrie que le relevé acoustique était réalisé trop tôt en saison. Les quatre derniers relevés ont été réalisés entre la mi-octobre et le début de novembre. Selon les statistiques de pêche, cette période est associée aux plus importants débarquements. Les relevés sont non seulement réalisés sur les lieux de pêche, mais aussi au large de façon à mesurer l'abondance des bancs qui se dirigent vers la côte et qui pourraient être pêchés par la suite. Décembre ne serait pas le mois idéal pour un tel relevé, car peu de captures sont réalisées au cours de ce mois. Par exemple, en 2011 et 2013, 8 % des débarquements annuels avaient été réalisés en décembre contre 39 % en 2010 et seulement 3 % en 2009.

CONCLUSION ET AVIS

Les résultats du relevé acoustique de l'automne 2013 suggèrent une disparition presque complète des reproducteurs de printemps. Des prédictions effectuées à l'aide du modèle environnemental indiquent que le recrutement et le poids à l'âge de ce stock aurait diminué drastiquement depuis le milieu des années 2000 suite à des changements des conditions environnementales. Donc, en absence de signes de reconstruction, il est recommandé de maintenir les mesures de gestion mises en place il y a plusieurs années pour protéger la ponte de ce stock. Cependant, malgré ces mesures, l'état de ce stock se trouve toujours à des niveaux très bas.

Les résultats du relevé de 2013 indiquent aussi une légère baisse de l'abondance des reproducteurs d'automne. Ce stock est composé essentiellement de poissons âgés. En 2013, les poissons âgés de 8 ans et plus constituaient 65 % de toutes les captures (en nombre). Les autres classes d'âge étaient dominées par celle de 2008 avec 16 % des captures. Des prédictions effectuées à l'aide du modèle environnemental indiquent que le recrutement de ce stock et le poids à l'âge aurait diminué sous leur moyenne à long terme depuis le milieu des années 2000, ce qui semble correspondre à l'absence de fortes classes d'âges depuis une décennie. Ces caractéristiques indiquent donc que la productivité de ce stock aurait été plus faible que la moyenne à long terme au cours de la dernière décennie.

Au cours des dernières années, des captures de l'ordre de 20 000 t ont été supportées par la classe d'âge dominante de 2000 des reproducteurs d'automne. Cette classe d'âge à elle seule est responsable de la stabilité qui a été observée au cours des dernières années dans la pêche au hareng de la côte ouest de Terre-Neuve. Avec le déclin de cette classe d'âge et sans l'arrivée d'un fort recrutement, il est peu probable que des captures de l'ordre de 20 000 t puissent être soutenues au cours des prochaines années. La classe d'âge de 2008 semble importante, mais sa contribution à la pêche à l'âge 5 (en 2013) l'est moins que celles des classes dominantes qui ont déjà été observées dans ce stock.

Lorsque la situation le permet, une dispersion de l'effort de pêche le long de la côte et sur toute l'année est recommandée afin de favoriser la conservation des deux stocks reproducteurs.

En l'absence d'un fort recrutement, le niveau actuel des captures (20 000 t) ne devrait pas être augmenté en 2014 et 2015. De ce fait, la capture à l'âge devrait être suivie attentivement jusqu'au prochain relevé acoustique qui devrait avoir lieu à l'automne 2015.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 11 juin 2014 sur l'Évaluation des stocks de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve (4R) en 2013. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada.

MPO. 2012. Évaluation des stocks de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R) en 2011. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/024.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
850 route de la mer
Mont-Joli (Québec)
G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0825
Courriel : bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2014. Évaluation des stocks de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R) en 2013. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/056.

Also available in English :

DFO. 2014. Assessment of the West Coast of Newfoundland (Division 4R) herring stocks in 2013. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2014/056.