



MISE À JOUR DE L'ÉTAT DU STOCK DE HARENG DES DIVISIONS 4VWX POUR LA SAISON DE PÊCHE 2018-2019

Contexte

La Gestion des ressources de Pêches et Océans Canada (MPO), région des Maritimes, a demandé au Secteur des sciences du MPO de fournir une mise à jour de l'avis scientifique pour l'unité de gestion du hareng atlantique¹ (*Clupea harengus*) des divisions 4VWX de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) en vue de la saison de pêche 2018-2019. La dernière évaluation du stock de hareng des divisions 4VWX a été effectuée en mars 2018 (MPO 2018). Les renseignements biologiques et halieutiques sur le stock de hareng des divisions 4VWX constituent la base pour l'établissement des niveaux de prélèvement pour la saison de pêche 2018-2019, comme il est exigé dans le Plan de gestion intégrée des pêches (PGIP). La présente réponse des Sciences examine et met à jour les renseignements biologiques et halieutiques sur le stock de hareng des divisions 4VWX.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 8 mai 2019 sur la mise à jour de l'état du stock de hareng dans la zone de pêche 4VWX de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO).

Renseignements de base

L'unité de gestion du hareng des divisions 4VWX comprend un certain nombre de frayères, séparées à des degrés divers dans l'espace et dans le temps. Aux fins d'évaluation et de gestion, la pêche au hareng des divisions 4VWX est divisée en quatre composantes (voir la carte avec les noms des emplacements à l'annexe) :

- Composante de reproducteurs du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy (SONÉ/BF) (comprend la baie Scots, le banc German et le récif de la Trinité)
- Composante de reproducteurs au large de la plate-forme Néo-Écossaise (comprend la zone appelée « The Patch » et la fosse Western)
- Composante de reproducteurs de la zone côtière de la Nouvelle-Écosse (comprend la rive sud, la côte est et le cap Breton)
- Juvéniles migrateurs dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick (pêche à la fascine au Nouveau-Brunswick)

Chaque composante, à l'exception des juvéniles migrateurs dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick, dispose de plusieurs frayères et on constate un mélange de poissons entre les composantes de reproducteurs en dehors de la période du frai. Le total autorisé des captures (TAC) pour le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et la baie de Fundy est de 42 500 t depuis 2017. L'allocation de la zone au large de la plate-forme Néo-Écossaise est de 12 000 t, et celle

¹Tout au long du présent document, le hareng atlantique des divisions 4VWX est appelé le hareng des divisions 4VWX.

des zones de pêche côtière de la Nouvelle-Écosse est fondée sur la moyenne quinquennale récente de la biomasse du stock reproducteur (BSR²) observée.

Le plan perpétuel de gestion intégrée des pêches du hareng de Scotia-Fundy de 2003 a établi des principes, des conditions et des mesures de gestion pour la pêche du hareng des divisions 4VWX (MPO 2003). Le principe central mentionné dans le plan consiste en « la conservation de la ressource de hareng et la préservation de toutes ses composantes de reproducteurs ». Les trois objectifs de conservation sont les suivants : maintenir la capacité de reproduction du hareng dans chaque unité de gestion, empêcher la surpêche du potentiel de croissance et maintenir l'intégrité et les relations écologiques de l'écosystème (« équilibre de l'écosystème »). Les progrès réalisés vers l'atteinte de ces objectifs de conservation ont été évalués au cours de l'évaluation de mars 2018 (MPO 2018). Un examen du cadre d'évaluation a été effectué en 2006 – 2007 (MPO 2007) et a été suivi d'une réunion-cadre en 2011 afin de passer en revue les modèles. Aucun modèle analytique n'a été choisi, mais des recommandations ont été formulées sur la méthode d'évaluation (MPO 2011). En 2012, un point de référence limite (PRL) de conservation a été fixé pour la composante de reproducteurs du hareng dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et la baie de Fundy (banc German et baie Scots); il représentait la biomasse moyenne des relevés acoustiques de 2005 à 2010 (371 067 t), en dessous de laquelle le risque de dommage sérieux est inacceptable (Clark *et al.* 2012). Lors de l'évaluation de 2018, les changements apportés à la méthode d'évaluation acoustique du renouvellement de la BSR dans les frayères de la baie Scots et du banc German ont été présentés et acceptés. Ils ont entraîné une révision des estimations de la BSR pour toute la série chronologique, y compris le PRL de 316 316 t (MPO 2018). Après l'évaluation de 2018, le PRL a depuis été mis à jour à 317 846 t en raison d'une erreur de calcul. La biomasse totale du stock reproducteur (BSR) dans ces deux zones est évaluée selon la moyenne mobile de la biomasse par relevé acoustique sur trois ans établie par rapport à ce point de référence limite (MPO 2018).

Les débarquements de la pêche du hareng des divisions 4VWX ont toujours été dominés par la senne coulissante (p. ex. de 81 à 99 % entre 1981 et 2018). Les autres types d'engins sont la fascine, le filet maillant, la senne de plage et le casier.

Analyse et réponse

Débarquements

Pour la composante du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy, les débarquements pour la période allant du 15 octobre 2017 au 14 octobre 2018 (l'année de quota 2017- 2018) ont été de 40 126 t, pour un total autorisé des captures de 42 500 t (tableau 1).

² Tout au long du présent document, la biomasse du stock reproducteur (BSR) renvoie à la biomasse du stock reproducteur observée au moment des relevés acoustiques.

Tableau 1. Débarquements déclarés (arrondis au millier de tonnes) et total autorisé des captures pour l'unité de gestion du hareng 4VWX, par composante, de 2010 à 2018, avec les moyennes décennales de 1970 à 2009.

Année	Moyenne (1970 à 1979)	Moyenne (1980 à 1989)	Moyenne (1990 à 1999)	Moyenne (2000 à 2009)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TAC pour la composante du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse dans les divisions 4WX ¹	106	106	112	69	55	50	50	50	50	50	50	42,5	42,5
Composante du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse dans les divisions 4WX ¹	131	131	96	66	46	50	48	47	50	49	50	39	40
Composante de la zone côtière de la Nouvelle-Écosse dans les divisions 4VWX ²	<1	<1	4	7	6	4	3	4	5	5	8	8	10
Bancs de la plate-forme Néo-Écossaise ²	38	<0,1	13	6	12	10	1	2	<0,1	2	1	4	3
Composante du sud-ouest du Nouveau-Brunswick ²	26	24	24	15	11	4	1	6	2	<0,2	4	2	12
Débarquements totaux	172	155	137	93	74	68	52	58	57	56	63	53	65

¹ Année de quota, du 15 octobre de l'année précédente au 14 octobre de l'année en cours.

² Année civile du 1^{er} janvier au 31 décembre.

Des débarquements supplémentaires de 24 466 t ont été pêchés dans les composantes ne faisant pas partie du stock non visé par un quota (en dehors de la zone du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy), pour un total de 64 593 t. Les débarquements des prises à la fascine et à la senne de plage ont été multipliés par 6 (tableau 1). Les débarquements ont diminué dans la composante du large de la plate-forme Néo-Écossaise et ils sont demeurés inférieurs à l'allocation de 12 000 t pour la zone. Dans la composante du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy, les prises dans la zone du banc German, définie comme la cage de retenue acoustique, ont augmenté de 2 % (à 36 %). La flottille de senneurs à senne coulissante a déployé des efforts concertés pour maintenir le pourcentage du TAC capturé dans cette cage de retenue en dessous de 40 % depuis 2014. Les débarquements par lieu de pêche défini ont diminué en 2018 sur le récif Gannet Dry, dans la baie Scots, sur le récif de la Trinité et à l'île Long, et ils ont augmenté sur le banc German, à Grand Manan, sur le haut-fond Lurcher et sur la côte du Nouveau-Brunswick.

Sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et baie de Fundy

Structure selon l'âge

Les débarquements de 2018 (en nombre) ont été dominés par les poissons d'âge 2 (45 %), les poissons d'âges 3 (13 %), 4 (16 %) et 5 (17 %) constituant les autres groupes d'âge plus grands (figure 1). La plupart des poissons d'âge 2 ont été capturés sur les bancs Grand Manan, à Grand Manan, sur la côte de l'île Long et sur le récif de la Trinité. La dépendance de la pêche à l'égard de ces groupes d'âge plus jeunes demeure une source de préoccupation, car bon nombre de ces poissons sont encore immatures. Dans la baie Scots et sur le banc German, les débarquements étaient dominés par des poissons matures (âge 3 et plus). Le pourcentage en nombre de poissons des âges 4 et 5 dans les prises était le plus élevé en septembre et octobre, particulièrement dans les zones de pêche de la baie Scots, du banc German et du récif Gannet Dry.

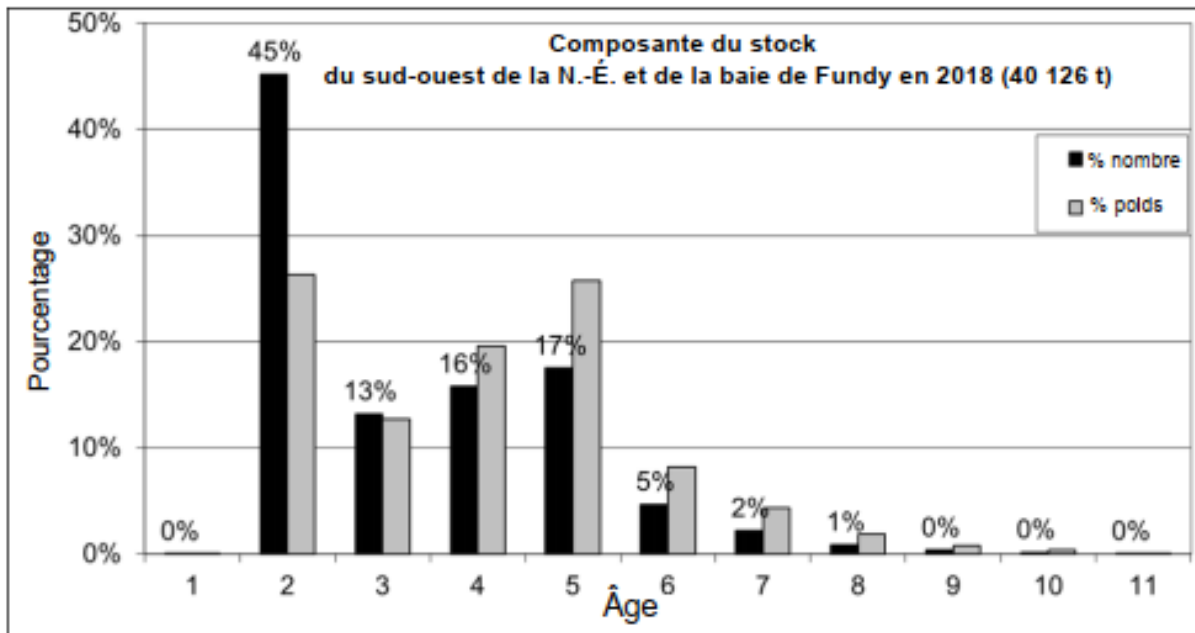


Figure 1. Prises de la pêche selon l'âge (pourcentage du nombre et pourcentage du poids) pour la composante de reproducteurs du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy (année de quota 2017-2018).

En 2018, une caractéristique importante des prises selon l'âge est la prédominance des poissons d'âge 5 (17 %), suivant apparemment la classe d'âge dominante d'âge 2 en 2015 (40 %) (figure 2). Il y a également eu une diminution générale du nombre et du poids des individus d'âge 3, 4 et 6 et plus, comparativement à 2017. Le pourcentage en nombre des poissons d'âge 6 et plus a diminué en 2018 par rapport aux trois années précédentes. Si l'on se fonde sur la structure selon l'âge, le nombre total de poissons capturés par la pêche en 2018 a été estimé à 424 millions, soit 13 % de poissons de plus qu'en 2017. En 2018, un plus grand nombre de poissons des âges 2 et 5 ont été débarqués qu'en 2017, mais le nombre de poissons d'âge 6 et plus dans les débarquements commerciaux est inférieur à celui de la période 1965-1995 (figure 2).

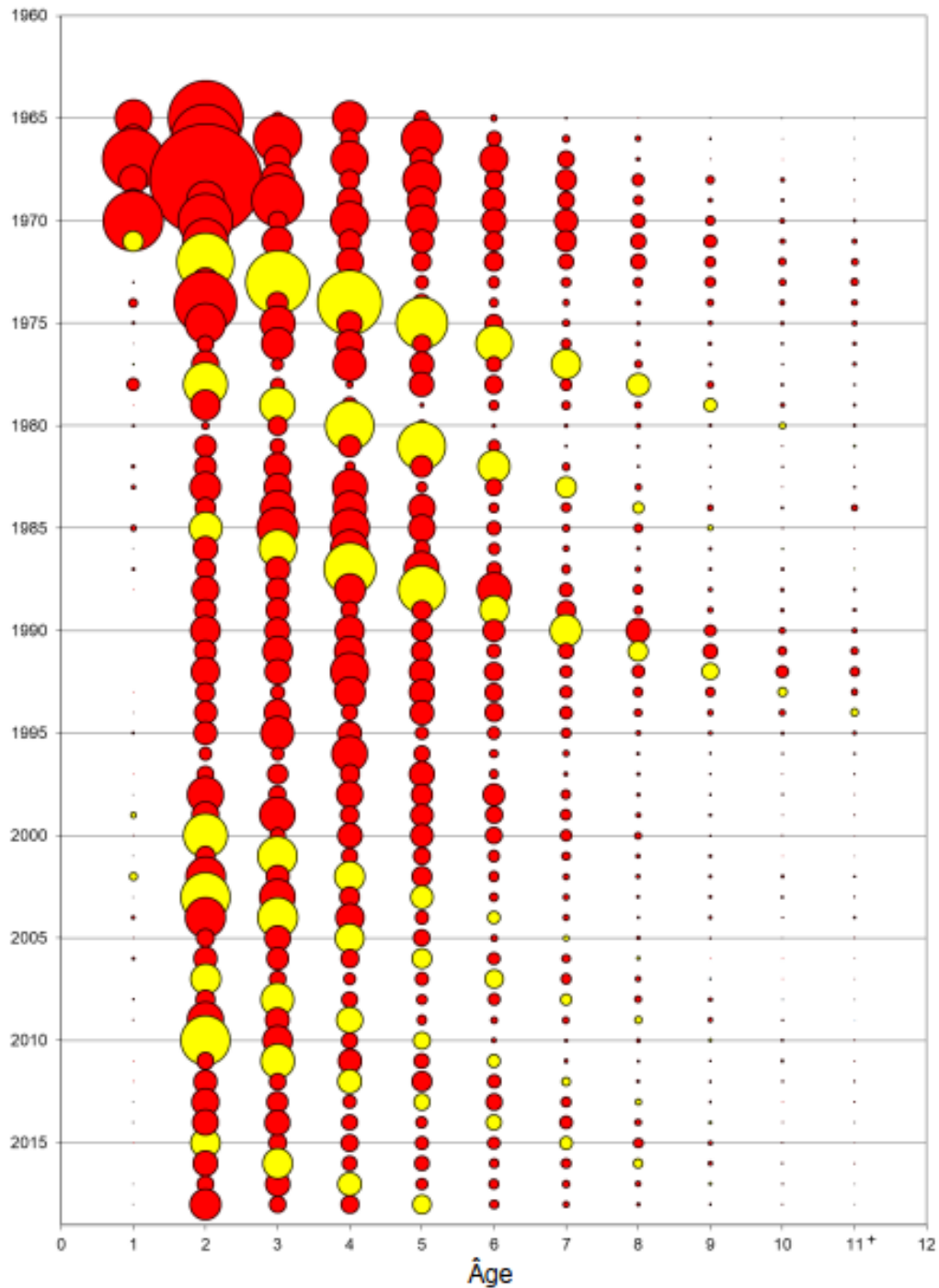


Figure 2. Nombre selon l'âge dans les débarquements commerciaux pour la composante de reproducteurs du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy de 1965 à 2018 par année de quota. La taille des bulles est proportionnelle au nombre de prises selon l'âge et par année. Certaines classes d'âge de 1970, 1976, 1983, 1998, 2001, 2005, 2008 et 2013 sont indiquées en jaune.

Relevés acoustiques

Les résultats des relevés acoustiques de 2018 pour la composante du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy sont résumés dans le tableau 2. Les termes « intérieur » et « extérieur » entre parenthèses indiquent que les lignes de relevé étaient situées à l'intérieur ou à l'extérieur des zones de relevé désignées. Il y a eu huit relevés dans la baie Scots, six sur le banc German, cinq sur le récif de la Trinité et quatre dans le secteur de Spectacle Buoy. Un septième relevé mené sur le banc German a été exclu, car il a été effectué moins de dix jours après le relevé précédent.

Les estimations de la biomasse acoustique globale tirées des relevés acoustiques (baie Scots, récif de la Trinité, Spectacle Buoy et banc German) ont diminué de 330 350 t (intervalle de confiance [I.C.] à 95 % : +/- 24 989 t) en 2017 à 251 368 t (I.C. à 95 % : +/- 26 331 t) en 2018. L'estimation de la biomasse globale tirée des relevés acoustiques est inférieure de 31 % à la moyenne à long terme (1999-2018) de 365 668 t. La plus grande partie de cette baisse s'est produite sur le banc German avec 94 869 t (I.C. à 95 % : +/- 22 297 t) en 2018, contre 165 792 t (I.C. à 95 % : +/- 43 394 t) en 2017. Cette réduction est préoccupante, car elle s'inscrit dans la tendance à la baisse à long terme depuis 2007 et se situe maintenant à un creux historique. L'estimation de la biomasse pour la baie Scots a peu changé. Dans l'ensemble, les prises selon l'âge dans les relevés acoustiques ont affiché une diminution du pourcentage en nombre de poissons des âges 3 et 4, avec des pourcentages similaires pour les âges 5 et plus par rapport à 2017.

Tableau 2. Indice de la biomasse du stock reproducteur déterminé par relevés acoustiques pour la composante de reproducteurs du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy, moyenne de 1999 – 2004 et biomasse de 2005 à 2018 (arrondi au millier de tonnes).

Emplacement	Moy. 1999 - 2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Moy. 2005 - 2010	Moy. 1999 - 2018
Baie Scots (intérieur)	121	20	31	45	21	72	37	91	123	59	187	228	98	133	129	38	100
Baie Scots (extérieur)	0	0	0	1	0	5	10	32	38	8	4	21	3	9	10	4	12
Baie Scots (total)	121	20	31	46	21	78	47	123	161	66	191	249	101	142	140	40	107
Banc German (intérieur)	304	219	250	440	214	323	192	249	219	200	188	140	163	166	95	273	244
Banc German (extérieur)	-	-	4	4	2	1	16	9	7	9	2	-	-	-	-	-	-
Banc German (total)	304	219	254	444	216	324	208	258	226	209	190	140	163	166	95	278	247
German + Scot	425	239	285	490	237	402	255	381	387	275	381	390	264	308	235	318	354
Récif de la Trinité	9	11	16	3	1	2	2	7	3	1	5	1	1	14	7	6	6
Spectacle Buoy (printemps)	-	1	-	-	-	-	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spectacle Buoy (automne)	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	10	-	-
Total de la zone de stock	523	251	301	493	237	403	259	388	390	276	386	390	265	330	251	324	366
Île Seal	6	-	10	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	21	-	-
Banc de Browns	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de toutes les zones	573	251	311	493	237	403	259	390	390	276	386	390	265	330	272	327	371
ET total (t)	19	27	17	29	21	22	8	20	8	15	20	14	9	13	13		
ET total (%)	5 %	13 %	6 %	7 %	10 %	6 %	4 %	6 %	2 %	6 %	5 %	4 %	4 %	5 %	5 %		

* Remarque : Moyenne 2005 – 2010 = point de référence limite (total du banc German et de la baie Scots uniquement). Les chiffres pour la baie Scots et le banc German sont ajustés pour tenir compte du renouvellement.

Tiret (-) = aucune donnée pour cette année dans cette catégorie ou dans le cas des moyennes = données insuffisantes

Zéro = relevés effectués, mais les chiffres enregistrés étaient de 0 ou moins de 500 t (arrondis à 0 000 t).

Point de référence limite

Les estimations annuelles de la BSR tirées des relevés acoustiques pour 2016, 2017 et 2018 sont inférieures au PRL. En 2018, l'estimation des relevés acoustiques pour la baie Scots et le banc German a passé de 307 758 t (2017) à 234 520 t. La moyenne mobile sur 3 ans a diminué entre 2017 (320 476 t) et 2018 (268 808 t) et est maintenant inférieure au PRL, dans la zone critique (figure 4). Selon la stratégie de l'approche de précaution du MPO (MPO 2006), lorsqu'un stock se trouve dans la zone critique, sa productivité est suffisamment réduite pour causer des dommages sérieux.

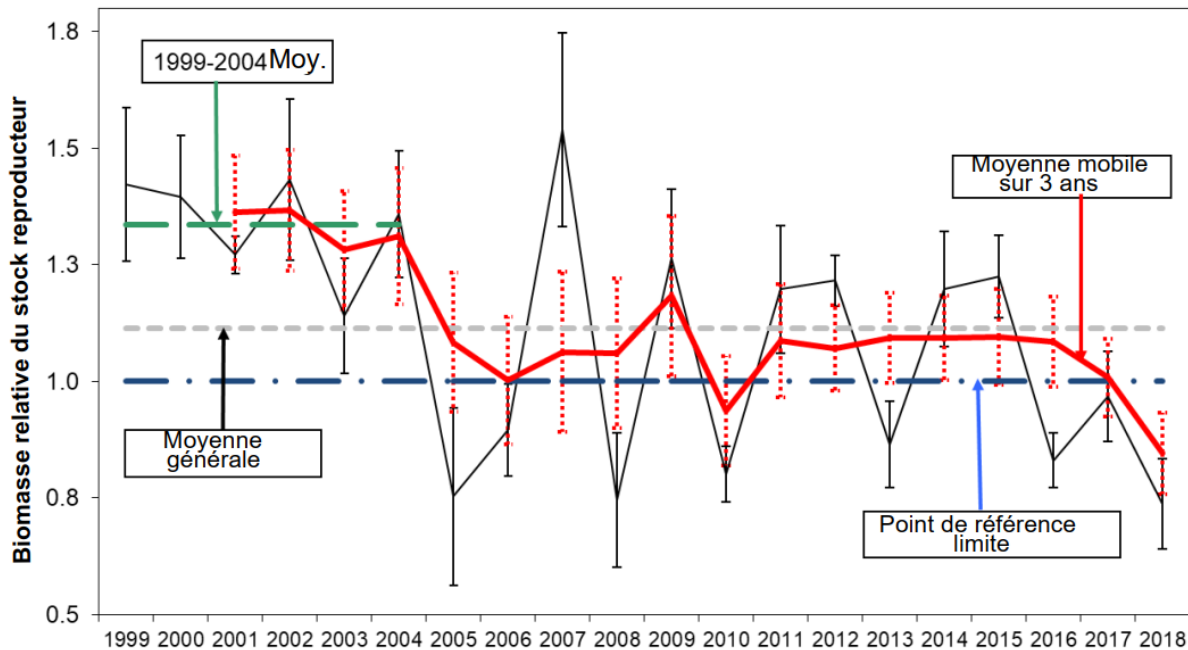


Figure 3. Indice relatif de la biomasse du stock reproducteur (avec des intervalles de confiance à 95 %), moyenne mobile calculée sur trois ans, moyenne générale depuis 1999, moyenne de 1999 – 2004 et point de référence limite pour la composante de reproducteurs du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy (banc German et baie Scots).

Composante du large de la plate-forme Néo-Écossaise

En 2018, les débarquements de la zone hauturière ont diminué, passant de 3 945 t en 2017 à 2 926 t (tableau 1), et ils sont inférieurs à la limite de 12 000 t. Ils ont été principalement capturés par des senneurs à senne coulissante en mai, juin et juillet, dans les environs du lieu appelé « The Patch » (voir la carte en annexe). Les prises commerciales étaient principalement constituées de harengs adultes; les classes d'âge 4 à 7 dominaient en nombre (90 %) et en poids (87 %). Des prises accessoires de 17 t ont été déclarées dans la pêche au chalut à panneaux du poisson de fond (merlu argenté) sur la plate-forme Néo-Écossaise.

Composante de reproducteurs de la zone côtière de la Nouvelle-Écosse (côte sud, côte est et Cap-Breton)

Les allocations pour la composante de reproducteurs de la zone côtière de la Nouvelle-Écosse sont fondées sur la moyenne quinquennale récente de la biomasse du stock reproducteur observée dans les relevés acoustiques, lorsque celle-ci est disponible. Les débarquements dans la zone de Little Hope/Port Mouton ont augmenté de 5 557 t (2017) à 7 353 t (en 2018) comparativement à l'allocation de 7 884 t qui avait été fixée pour 2018 (tableau 3). Dans la région de la côte est, ils ont passé de 2 259 t (2017) à 2 553 t (2018) pour une allocation de 3 960 t en 2018. À Glace Bay, des débarquements de 9 t ont été déclarés en 2018. La zone des lacs Bras d'Or est restée fermée à la pêche du hareng. En 2018, les prises dans la composante côtière consistaient principalement de harengs adultes. Cette pêche au filet maillant est sélective selon la taille, et une proportion importante (99 % en nombre) des poissons pêchés

Région des Maritimes

étaient âgés de 4 ans ou plus. La classe d'âge dominante était celle de 6 ans, représentant 34 % en nombre.

La biomasse du stock reproducteur pour la zone Little Hope/Port Mouton a atteint un sommet record de 168 164 t en 2018, et est supérieure à la moyenne quinquennale récente de 97 572 t (tableau 4). La BSR dans la région d'Halifax/côte est a diminué pour passer de 58 681 t (2017) à 42 416 t (2018), et est inférieure à la moyenne quinquennale récente de 46 711 t. Comme les années précédentes, il faut faire preuve de prudence dans l'application de la BSR du relevé comme tonnage absolu du hareng dans l'eau.

Depuis 2013, aucun relevé n'a été fait à Glace Bay.

Tableau 3. Débarquements et allocations (tonnes) de harengs enregistrés dans les grandes pêches au filet maillant de la composante de reproducteurs de la zone côtière de la Nouvelle-Écosse de 2010 à 2018 et moyenne de 1999 à 2009.

Débarquements et allocations (en tonnes)		Moy. 1998-2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Little Hope/Port Mouton	Prises	2 545	3 106	2 576	2 150	2 499	3 596	4 160	5 943	5 557	7 353
	Allocation	2 559	2 454	2 094	2 188	2 387	3 577	3 772	6 151	6 803	7 884
Halifax/côte est	Prises	2 914	2 302	908	771	1 390	1 163	1 001	1 837	2 259	2 553
	Allocation	3 218	4 373	4 188	2 920	2 427	1 959	1 066	1 884	2 856	3 960
Glace Bay	Prises	1 003	11	0	7	2	1	0	4	0	9
Lacs Bras d'Or	Prises	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 4. Estimation de la biomasse du stock reproducteur (BSR) de hareng selon les relevés acoustiques (tonnes) de 2010 à 2018, moyenne de 1998 à 2009 et moyenne quinquennale récente pour les zones fréquentées par les composantes de reproducteurs de la zone côtière de la Nouvelle-Écosse.

BSR selon les relevés acoustiques (t)	Moy. 1998-2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Moyenne des 5 dernières années
Little Hope (BSR)	25 892	26 700	28 796	12 756	73 992	46 077	145 395	61 408	66 815	168 164	97 572
Allocation	2 559	2 454	2 177	2 255	2 421	3 577	3 772	6 151	6 803	7 884	5 637
Halifax (BSR)	36 438	27 700	5 498	3 668	6 870	9 586	68 562	54 312	58 681	42 416	46 711
Allocation	3 218	4 373	4 097	3 041	2 630	2 240	1 066	1 884	2 856	3 960	2 401
Glace Bay	8 303	8	51	-	50	-	-	-	-	-	-
Lacs Bras d'Or	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tiret (-) = pas de relevé

Juveniles migrants dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick

Les débarquements provenant de la pêche à la fascine et à la senne de plage au Nouveau-Brunswick ont augmenté pour passer de 2 102 t en 2017 à 11 574 t en 2018. Les débarquements de la pêche à la senne de plage étaient les plus élevés depuis les années 1970. En 2018, 92 % du hareng débarqué était âgé de 2 ans.

Conclusions

Composante de reproducteurs du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy

Dans l'ensemble, l'estimation acoustique de la biomasse du stock reproducteur pour la composante de reproducteurs de la région du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy a diminué de 24 % en 2018 par rapport à 2017. Malgré l'incertitude associée aux estimations acoustiques de la biomasse annuelle (MPO 2015), les tendances à plus long terme

Région des Maritimes

de la biomasse sont évidentes. La moyenne mobile sur trois ans a de nouveau diminué en 2018 et se situe maintenant sous le PRL, dans la zone critique. La tendance à long terme sur le banc German a diminué depuis 2007, mais elle a progressivement augmenté depuis 2005 dans la baie Scots. La BSR sur le banc German est à un creux historique. Les tendances indiquent que la prudence est toujours de mise. La BSR du récif de la Trinité demeure faible par rapport au début des années 2000, mais il y a quelques signes positifs de croissance dans les estimations de la biomasse.

L'approche de précaution exige de maintenir l'exploitation au niveau le plus bas possible pour favoriser la croissance du stock et contribuer à son rétablissement au-dessus de la zone critique.

Les débarquements de 2018 (en nombre) ont été dominés par des poissons de 2 ans (45 %). La dépendance de la pêche à l'égard de ces groupes d'âge plus jeunes est une source de préoccupation, car bon nombre de ces poissons ont une taille inférieure à celle qu'ils devraient avoir à maturité. La prévention de la mortalité par pêche en deçà de la taille à maturité peut améliorer la reconstitution du stock.

Dans l'ensemble, la vaste fourchette d'âges observée dans les prises commerciales indique que cet objectif de conservation est généralement atteint. Le tableau 5 présente un résumé des observations et des conclusions pour chacun des objectifs correspondants du Plan de gestion intégrée des pêches. Le tableau 6 résume les observations et les conclusions sur les objectifs à court terme du plan de rétablissement de la composante de reproducteurs du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy en 2018.

Tableau 5. Observations et conclusions sur les éléments des objectifs de conservation du plan de gestion pour la composante de reproducteurs du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy en 2018.

Objectifs du plan de gestion	Observations et conclusions de 2018
Assurer la persistance de toutes les composantes de reproducteurs.	Du frai a été observé dans la baie Scots et sur le banc German. L'activité de frai a été documentée à l'île Seal, la dernière fois que le relevé a été effectué remonte à 2011. Il y a eu une diminution de la quantité de biomasse du stock reproducteur documentée sur le récif de la Trinité en 2018 et une augmentation dans le secteur de Spectacle Buoy.
Maintenir la biomasse de chaque composante.	La biomasse a diminué sur le banc German et a peu changé dans la baie Scots. Bien qu'il y ait une certaine incertitude dans les estimations acoustiques de la biomasse, les données de 2018 indiquent une diminution. La tendance à la hausse dans la baie Scots se maintient depuis 2005, de même qu'une tendance à la baisse sur le banc German depuis 2007. En 2018, la biomasse sur le banc German a atteint un creux historique. La biomasse sur le récif de la Trinité demeure faible par rapport aux valeurs observées au début des années 2000. Pour Spectacle Buoy, 2018 était la deuxième année de biomasse documentée depuis 2006.
Maintenir une vaste composition selon l'âge.	On constate actuellement une vaste fourchette d'âges dans les débarquements commerciaux (2-9) ainsi que dans les relevés acoustiques des prises selon l'âge (3 – 11). Le pourcentage (en nombre) de poissons d'âge 2 pris dans la pêche a augmenté en 2018. La dépendance de la pêche à l'égard de ces groupes d'âge plus jeunes est une source de préoccupation, car bon nombre de ces poissons ont une taille inférieure à celle qu'ils devraient avoir à maturité. La prévention de la mortalité par pêche en deçà de la taille à maturité peut améliorer la reconstitution du stock. Il y a des signes d'une forte classe d'âge 2013 dans la pêche.
Maintenir une longue période de frai.	Le début du frai en 2018 pour la baie Scots a eu lieu deux semaines plus tôt que par le passé; il était à peu près le même que par le passé sur le banc German, d'après les relevés et l'échantillonnage. Une date de fin plus précoce a été observée sur le banc German. Le frai a eu lieu du début août à la mi-septembre sur le récif de la Trinité et de la fin août à la fin septembre dans le secteur de Spectacle Buoy.
Conserver un taux de mortalité par pêche (F) inférieur ou égal à $F_{0,1}$.	Il a été impossible de déterminer le taux de mortalité par pêche. Les taux d'exploitation relatifs d'après la BSR acoustique et les débarquements ont augmenté pour légèrement dépasser la moyenne à long terme.
Conserver la diversité spatiale et temporelle du frai.	Le frai dans la zone du banc German s'est terminé plus tôt en 2018. Sur le plan spatial, la répartition du frai dans la zone du banc German était semblable à celle des années précédentes. En 2018, la durée du frai dans la baie Scots était semblable aux années précédentes. Sur le plan spatial, la répartition dans la zone de la baie Scots était semblable à celle des années précédentes. Dans l'ensemble, les périodes de frai sont maintenues sur les plans spatial et temporel dans les deux principales aires de frai. Les frayères du récif de la Trinité et de Spectacle Buoy continuent de montrer des améliorations dans l'espace et dans le temps.
Maintenir la biomasse à des niveaux modérés à élevés.	L'estimation générale de la biomasse selon les relevés acoustiques a diminué à 31 %, en dessous de la moyenne à long terme (1999-2018). On a observé peu de changement dans la biomasse dans la baie Scots; cependant, la biomasse sur le banc German poursuit sa tendance à la baisse à long terme depuis 2007 et se situe maintenant à un creux historique.
Maintenir la moyenne mobile sur trois ans au-dessus du point de référence limite.	La moyenne mobile sur trois ans de l'estimation des relevés acoustiques (baie Scots et banc German combinés) a diminué en 2018, entraînant une tendance à la baisse au cours des deux dernières années. Du fait de cette tendance, la moyenne se situe maintenant dans la zone critique. L'approche de précaution

Région des Maritimes

Objectifs du plan de gestion	Observations et conclusions de 2018
	exige de maintenir l'exploitation au niveau le plus bas possible jusqu'à ce que le stock soit hors de la zone critique. Il faut maintenir le taux de récolte au niveau le plus bas possible pour favoriser la croissance du stock et contribuer à sa reconstitution au-dessus de la zone critique.

Tableau 6. Observations et conclusions sur les objectifs à court terme du plan de rétablissement de la composante de reproducteurs du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy en 2018.

Objectifs à court terme du plan de rétablissement	Observations et conclusions de 2018
Rétablir la ressource de hareng jusqu'à l'objectif provisoire du niveau de la BSR de 2001-2004.	Pas atteint. Stock maintenant en dessous du PRL.
Avoir une trajectoire positive statistiquement significative dans les indicateurs des points de référence.	Pas atteint.
Limiter les prélèvements de petits poissons pour accroître la productivité de la ressource.	Le prélèvement des petits poissons demeure une source de préoccupation, puisque 45 % des poissons débarqués sont d'âge 2.
Maintenir les objectifs spatiaux et temporels concernant les frayères.	Cet objectif est en grande partie atteint. Le frai se poursuit dans le temps et dans l'espace sur le banc German et dans la baie Scots, et certaines améliorations ont été observées sur le récif de la Trinité.
Maintenir la biomasse de chaque composante.	La biomasse a diminué sur le banc German et a peu changé dans la baie Scots. La tendance à la hausse dans la baie Scots se maintient depuis 2005, de même qu'une tendance à la baisse sur le banc German depuis 2007.

Composante de reproducteurs du large de la plate-forme Néo-Écossaise

Il y a eu une diminution des débarquements des bancs hauturiers de 3 945 t en 2017 à 2 926 t en 2018, bien en dessous de la limite d'allocation de 12 000 t. En l'absence d'informations récentes sur l'état du stock, il n'y a aucune base pour évaluer l'allocation actuelle de 12 000 t. Des relevés acoustiques structurés sont nécessaires pour obtenir des données sur le stock dans la zone hauturière.

Composante de reproducteurs de la zone côtière de la Nouvelle-Écosse (côte sud, côte est et Cap-Breton)

La BSR de la région de Little Hope/Port Mouton a atteint un sommet sans précédent de 168 164 t, alors que les estimations de la biomasse de la côte est ont diminué à 42 416 t. Il n'y a pas eu de recherche ou de relevé acoustique dans les lacs Bras d'Or depuis 2000.

Juveniles migrateurs dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick

Les débarquements dans la pêche à la fascine et à la senne de plage ont augmenté à 11 574 t. On ne sait pas dans quelle mesure cela reflète l'abondance.

Collaborateurs

Nom

Organisme d'appartenance

Région des Maritimes

Rabindra Singh (responsable)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Heath Stone	MPO, Sciences, région des Maritimes
Lottie Bennett	MPO, Sciences, région des Maritimes
Michelle Greenlaw	MPO, Sciences, région des Maritimes
Tim Barrett	MPO, Sciences, région des Maritimes
François Turcotte	MPO, Sciences, région du Golfe
Christa Waters	MPO, Gestion des pêches et de l'aquaculture, région des Maritimes
Suzette Soomai	MPO, Gestion des pêches et de l'aquaculture, région des Maritimes

Approuvé par

Alain Vézina
Directeur régional des Sciences
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490

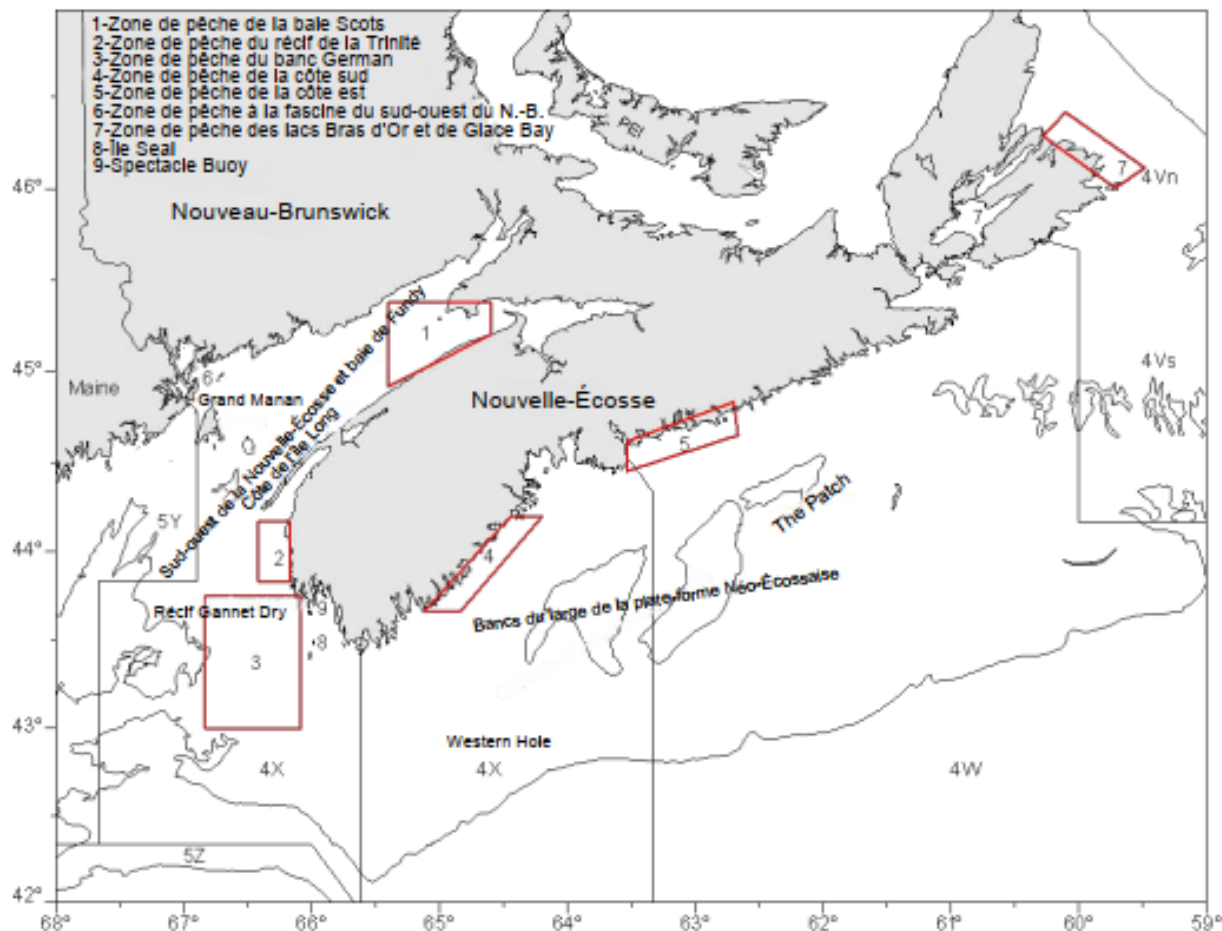
Date : 22 mai 2019

Sources de renseignements

- Clark, D.S., K.J. Clark, R. Claytor, S. Leslie, G.D. Melvin, J.M. Porter, M.J. Power, H.H. Stone, and C. Waters. 2012. Limit Reference Point for Southwest Nova Scotia / Bay of Fundy Spawning Component of Atlantic Herring, *Clupea harengus* (German Bank and Scots Bay). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2012/025.
- DFO. 2003. 2003-2006 Scotia-Fundy Fisheries Integrated Herring Management Plan, NAFO Subdivisions 4WX, 4Vn and 5Z. Fisheries and Oceans Canada.
- DFO. 2007. Proceedings of the Maritimes Provinces Regional Advisory Process on the Assessment Framework for 4VWX Herring Stocks; 31 October – 1 November 2006 and 9 – 11 January 2007. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2007/002.
- DFO. 2011. Proceedings of the Maritimes Provinces Regional Advisory Process on the Assessment Framework for Southwest Nova Scotia/Bay of Fundy Herring; 24 – 28 January 2011. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2011/031.
- MPO, 2006. Stratégie de pêche en conformité avec l'approche de précaution. Secr. Can. De consult. sci. du MPO, Avis sci. 2006/023.
- MPO. 2015. Évaluation du hareng de 4VWX de 2015. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2015/040.
- MPO. 2018. Évaluation du hareng de 4VWX de 2018. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2018/052.

Annexe

Annexe 1. Noms de lieux et emplacements de pêche pour le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et la baie de Fundy, les zones côtières de la Nouvelle-Écosse (côte sud, côte est et Cap-Breton), la zone au large de la plate-forme Néo-Écossaise et la pêche à la fascine dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick. La ligne bleue verticale entre les deux étiquettes 4X indique la limite extérieure de la composante du stock du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy.



Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
Institut océanographique de Bedford
1, promenade Challenger, C.P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070

Adresse de courriel : MaritimesRAP.XMAR@dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2020



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2020. Mise à jour de l'état du stock du hareng des divisions 4VWX pour la saison de pêche 2018-2019. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2020/001.

Also available in English:

DFO. 2020. Stock Status Update of 4VWX Herring for the 2018/2019 Fishing Season. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2020/001.