



ÉVALUATION DU STOCK DE SAUMON ATLANTIQUE DE TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR – 2013



Image: Saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*)

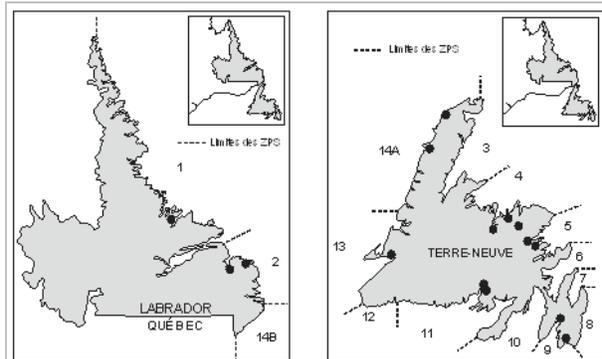


Figure 1. Emplacements évalués dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador.

Contexte:

Il existe 15 zones de gestion du saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*), appelées zones de pêche du saumon (ZPS) 1 à 14B, à Terre-Neuve-et-Labrador (T.N.-L.) (figure 1). Dans ces zones, on a relevé 394 rivières où vivent des populations de saumon sauvage de l'Atlantique qui se caractérisent par des différences dans les paramètres de leur cycle biologique, notamment leur période de résidence en eaux douces, l'âge du premier frai et l'étendue de leurs migrations océaniques. La population reproductrice est composée de proportions variables de petits saumons (longueur à la fourche < 63 cm) et de grands saumons (longueur à la fourche \geq 63 cm). La plupart des rivières de Terre-Neuve (ZPS 3 à 12) contiennent des populations de petits saumons qui consistent essentiellement en des poissons vierges (qui n'ont jamais frayé) qui ont passé un an en mer avant de revenir pour frayer (grilses, saumons unibermarins). La composante de grands saumons dans cette région regroupe principalement des reproducteurs multifrai (grilses multifrai) qui reviennent frayer une deuxième fois ou plus. Au Labrador (ZPS 1, 2 et 14B) et dans l'ouest de l'île de Terre-Neuve (ZPS 13 et 14A), d'importantes composantes des populations de grands saumons sont constituées de poissons vierges qui ont passé deux années en mer (dibermarins) ou plus (pluribermarins) avant de revenir frayer.

Les besoins relatifs à la conservation des œufs de saumon de l'Atlantique ont été établis. Au Labrador, ces besoins ont été fixés à 1,9 œuf par m² d'habitat d'élevage fluvial (ZPS 1 et 2), à 2,4 œufs par m² d'habitat d'élevage fluvial pour la côte sud-est du Labrador (ZPS 14A et 14B) et à 105 œufs par hectare d'habitat lacustre. À Terre-Neuve (ZPS 3 à 13), ils ont été fixés à 2,4 œufs par m² d'habitat d'élevage fluvial et à 368 œufs par hectare d'habitat lacustre. Les besoins portant sur la conservation des œufs sont considérés comme des seuils de référence. Le niveau en deçà du seuil de conservation jusqu'où la ponte peut descendre avant de menacer à long terme la durabilité de la population doit être déterminé. D'après la Politique pour la conservation du saumon atlantique sauvage (Pêches et Océans Canada [MPO], 2009), lorsqu'elle atteint un certain niveau sous le seuil de conservation, « la population sera à un niveau d'abondance auquel un accroissement des mortalités se traduira par un déclin continu de l'abondance des frayeurs et par un risque accru de dommages graves ». À l'heure actuelle, les stocks de saumon de l'Atlantique sont évalués par rapport aux besoins portant sur la conservation des œufs comblés au cours d'une année donnée et aux tendances relatives à l'abondance au cours de diverses étapes de la vie. De façon générale, les comparaisons annuelles sont établies par rapport à la moyenne des cinq années précédentes pour la région de Terre-Neuve et à la moyenne des six années précédentes pour le Labrador, ces périodes correspondant à la durée de génération moyenne du saumon de l'Atlantique dans ces régions.

Le présent avis scientifique découle de la réunion des 3 et 4 décembre 2013 sur la Mise à jour sur l'état du saumon atlantique à Terre-Neuve-et-Labrador. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [Calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada](#).

SOMMAIRE

Région de Terre-Neuve-et-Labrador (ZPS 1-14B)

- En 2013, seize populations de rivière de saumons de l'Atlantique ont été évaluées. Les saumons adultes ont été dénombrés dans quatre rivières du Labrador et 12 rivières de Terre-Neuve. Dans cinq des 12 rivières évaluées à Terre-Neuve, les saumoneaux migrant vers la mer ont aussi été dénombrés.
- En 2013, les besoins en œufs nécessaires à la conservation du saumon de l'Atlantique ont été comblés dans deux (50 %) des quatre rivières évaluées au Labrador et huit (67 %) des 12 rivières évaluées à Terre-Neuve.
- La survie en mer semble être le principal facteur limitant l'abondance du saumon de l'Atlantique dans la région. À Terre-Neuve, l'indice de survie en mer continue de fluctuer d'année en année; en 2013, cet indice s'est établi en moyenne à 5,6 % pour l'ensemble des cinq rivières étudiées. En 2013, l'indice global de survie en mer a été inférieur à la moyenne des cinq années précédentes (2008-2012); un taux de survie supérieur à la moyenne des cinq années précédentes a toutefois été observé dans l'une des cinq rivières étudiées (rivière Conne).
- Cette même année, la survie en mer des saumoneaux jusqu'au stade de petits saumons adultes remontant dans la rivière Sand Hill a été de 2 %. La mortalité en mer des saumoneaux au Labrador inclut la mortalité naturelle et la mortalité par pêche (c.-à-d. pêches autochtones et de subsistance).
- En 2012, quelque 14 204 saumons (36 tonnes) ont été capturés au Labrador dans le cadre des pêches autochtones et de subsistance, ce nombre étant de 7 % supérieur aux prises moyennes des six années précédentes (2006-2011) qui avaient totalisé 13 264 saumons (35 tonnes).
- Selon l'analyse génétique des saumons de l'Atlantique capturés dans les prises autochtones et prises de subsistance au Labrador, la majorité (85-98 %) des poissons capturés de 2006 à 2011 provenaient du Labrador, et le taux d'interception de saumons provenant de stocks du sud (p. ex. Maritimes, États-Unis) a été faible.
- Depuis 2005, les statistiques sur les prises de la pêche récréative pour la région de Terre-Neuve-et-Labrador varient considérablement. En 2012, les estimations sur les prises conservées (27 863) et les prises totales (61 251 saumons : saumons conservés + 33 388 remis à l'eau) ont été respectivement de 7 % et 1 % supérieures aux moyennes des cinq années précédentes (2007 à 2011).
- Les données sur les montaisons de saumons dans les rivières étudiées du Labrador ne sont pas corrigées pour tenir compte de l'exploitation en mer (c.-à-d. pêches autochtones et de subsistance au Labrador; pêches à l'ouest du Groenland). L'indice d'abondance des petits saumons varie; en 2013, les montaisons ont été de 37 % inférieures à la moyenne des six années précédentes (2007-2012). On observe toutefois une tendance à la hausse pour ce qui est de l'abondance des grands saumons depuis 2010. De fait, la hausse appréciable du nombre de grands saumons en 2013 est bien supérieure (107 %) à la moyenne des six années précédentes.
- L'indice d'abondance des petits saumons continue de fluctuer à Terre-Neuve et, après correction des données en fonction de l'exploitation en mer, on constate que cet indice

demeure généralement inférieur aux niveaux observés avant le moratoire (1984-1991). En 2013, les montaisons de petits saumons ont été de 6 % inférieures à la moyenne des cinq années précédentes (2008-2012), alors que les montaisons de grands saumons ont été de 21 % supérieures à la moyenne des cinq années précédentes.

- Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a déterminé en 2010 que les populations de saumon de l'Atlantique du sud de Terre-Neuve (ZPS 9-12) étaient menacées. En 2012, une évaluation du potentiel de rétablissement de ces populations a été réalisée (MPO 2012). Selon une analyse génétique récente, cette région pourrait être composée de deux populations importantes, de sorte qu'une subdivision future de cette unité désignable (UD) pourrait être justifiée.
- Le programme de retour des talons de permis de pêche a permis d'obtenir des estimations précises ($\pm 5\%$) de diverses variables, notamment les prises totales, les prises moyennes par pêcheur à la ligne et les efforts globaux, d'après l'ensemble des données sur la pêche récréative à la ligne. L'exactitude des données de ce programme est toutefois fortement tributaire du nombre de pêcheurs à la ligne qui retournent les talons de leur permis de pêche pour chaque rivière (de $\pm 12\%$ à 48 %).

RENSEIGNEMENTS DE BASE

Pêches récréatives

La pêche récréative du saumon est gérée selon un système de classification des rivières qui est utilisé pour définir les niveaux de rétention qui ne nuiront pas aux objectifs de conservation en se basant sur la santé de chaque population de saumons. Un plan de gestion intégrée des pêches du saumon de l'Atlantique a été proposé pour Terre-Neuve-et-Labrador en 2012, et un plan quinquennal de gestion sera mis en œuvre en 2014.

En 2013, la période d'ouverture de la pêche récréative du saumon est allée du 15 juin au 15 septembre dans toutes les rivières du Labrador. La rétention de grands saumons n'a été autorisée qu'à partir de 2011. Dans la ZPS 1 et dans certaines rivières réglementées non classées de la ZPS 2, les pêcheurs à la ligne pouvaient conserver quatre petits saumons durant la saison; dans les autres rivières à saumon réglementées de la ZPS 2 et dans l'ensemble de la ZPS 14B, les pêcheurs ne pouvaient conserver que deux poissons (catégorie III). La limite de rétention plus faible dans ces rivières a été mise en place à titre préventif pour faire face à l'éventuelle pression causée par l'accroissement prévu de la pêche dans la foulée de la construction de la route translabradorienne. Pour la ZPS 1, les données sur les prises de la pêche à la ligne ont été calculées à partir des registres des camps de pourvoiries; dans le cas de la ZPS 2, ces données ont été établies en combinant les données des registres avec celles provenant des talons de permis retournés, alors que pour la ZPS 14B elles ont été calculées uniquement à partir des talons de permis retournés.

En 2013, la période d'ouverture de la pêche récréative du saumon est allée du 1^{er} juin au 7 septembre dans l'ensemble des rivières de l'île de Terre-Neuve. Des activités de pêche à la ligne avec remise à l'eau ont été autorisées à l'automne (du 8 septembre au 7 octobre), dans des rivières de catégorie I (la rétention des poissons a été autorisée dans la branche principale de la rivière Gander, entre le 1^{er} août et le 7 octobre). La rétention de grands saumons n'avait pas été autorisée depuis 1984.

Les statistiques sur la pêche à la ligne de 2012, qui ont été établies à partir des talons de permis retournés, sont préliminaires, et les données pour 2013 ne sont pas encore disponibles, car les talons de permis n'ont pas encore été retournés au MPO. La figure 2 illustre les prises

de la pêche récréative dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador de 1994 à 2012. On constate que les prises conservées et remises à l'eau varient depuis 2005. Selon les estimations, les prises conservées en 2012 se sont chiffrées à 27 863 saumons et les prises totales à 61 251 saumons (prises conservées + 33 388 saumons remis à l'eau). En 2012, ces prises ont été respectivement de 7 % et 1 % supérieures à la moyenne des cinq années précédentes (2006-2011). En 2012, les prises remises à l'eau ont été de 3 % inférieures à la moyenne des cinq années précédentes (2006-2011). Il convient de noter qu'en 2012, il y a eu des fermetures pour raisons environnementales pendant 14 % du nombre potentiel de jours de pêche récréative dans l'île de Terre-Neuve (c.-à-d. faible niveau d'eau ou température élevée de l'eau) (figure 12).

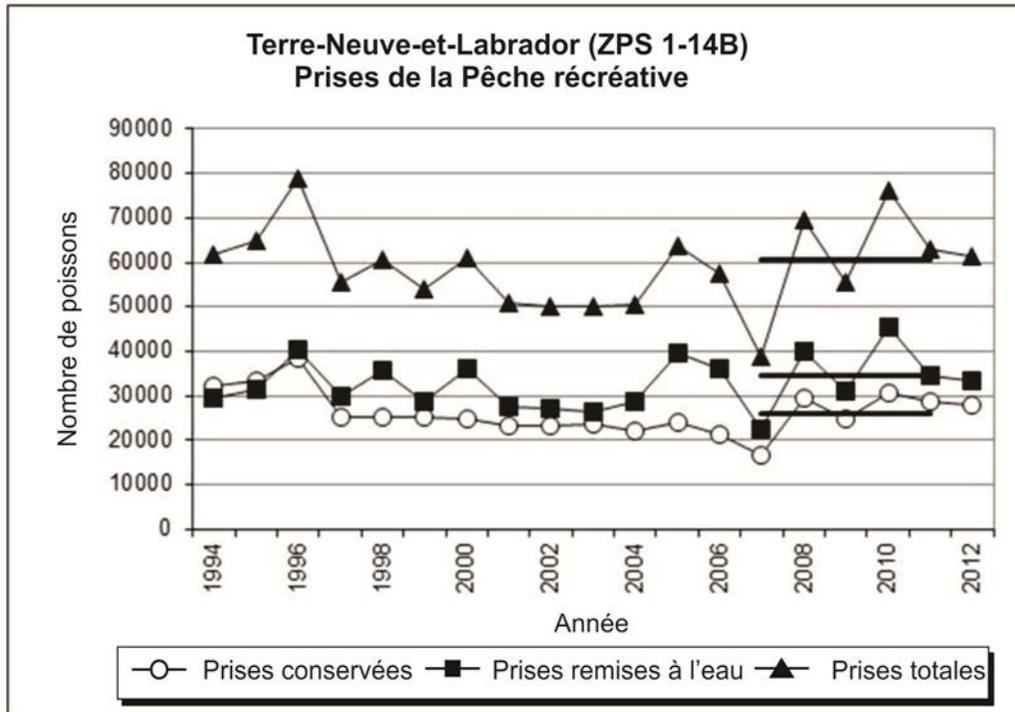


Figure 2. Pêche à la ligne du saumon de l'Atlantique dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador (1994-2012). Les lignes horizontales pleines représentent la moyenne des cinq années précédentes (2007-2011).

Pêches autochtones et de subsistance

Il n'y a eu aucune pêche commerciale de saumon dans l'île de Terre-Neuve (ZPS 3 à 14A) depuis 1992, sur la côte sud-est du Labrador (ZPS 14B) depuis 1997 et dans le reste du Labrador (ZPS 1 et 2) depuis 1998.

Au Labrador, les pêches alimentaires, sociales et rituelles (ASR) autochtones de saumon de l'Atlantique, d'omble chevalier et d'omble de fontaine sont autorisées en vertu de permis communautaires. Le Labrador autorise également la pêche de subsistance à la truite et à l'omble chevalier pour ses résidents, qui ont également le droit de conserver les saumons capturés comme prises accessoires (trois saumons depuis 2011). Dans l'île de Terre-Neuve, la Première Nation de Miawpukek possède un permis communautaire pour les pêches alimentaires, sociales et rituelles de saumon, mais elle a choisi de ne pas pêcher le saumon en vertu de ce permis depuis 1997 pour des raisons de conservation.

En 2012, quelque 14 204 saumons (36 tonnes) ont été capturés au Labrador dans le cadre des pêches alimentaires, sociales et rituelles et de subsistance, ce nombre étant de 7 % supérieur aux prises moyennes des six années précédentes (2006-2011) qui ont totalisé 13 264 saumons (36 tonnes) (figure 3, annexe 1). Les grands saumons représentaient 49 % (18 tonnes) des prises en poids, et 30 % (4 198) en nombre. À l'heure actuelle, on ne dispose d'aucune donnée sur les captures en 2013.

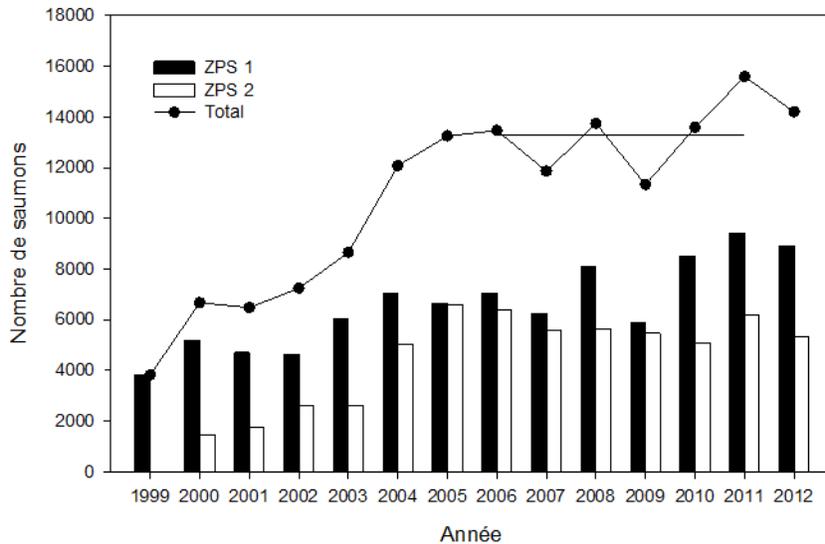


Figure 3. Saumons de l'Atlantique capturés (nombre de poissons) durant les pêches autochtones et de subsistance au Labrador, de 1999 à 2012. La ligne horizontale pleine représente la moyenne des captures totales des six années précédentes (2006-2011).

ÉVALUATION

En 2013, seize populations de rivière de saumon de l'Atlantique ont été évaluées à Terre-Neuve-et-Labrador. Les saumons adultes ont été dénombrés dans quatre rivières du Labrador et 12 rivières de Terre-Neuve. Dans cinq des 12 rivières évaluées à Terre-Neuve, les saumoneaux migrant vers la mer ont aussi été dénombrés (figure 4).

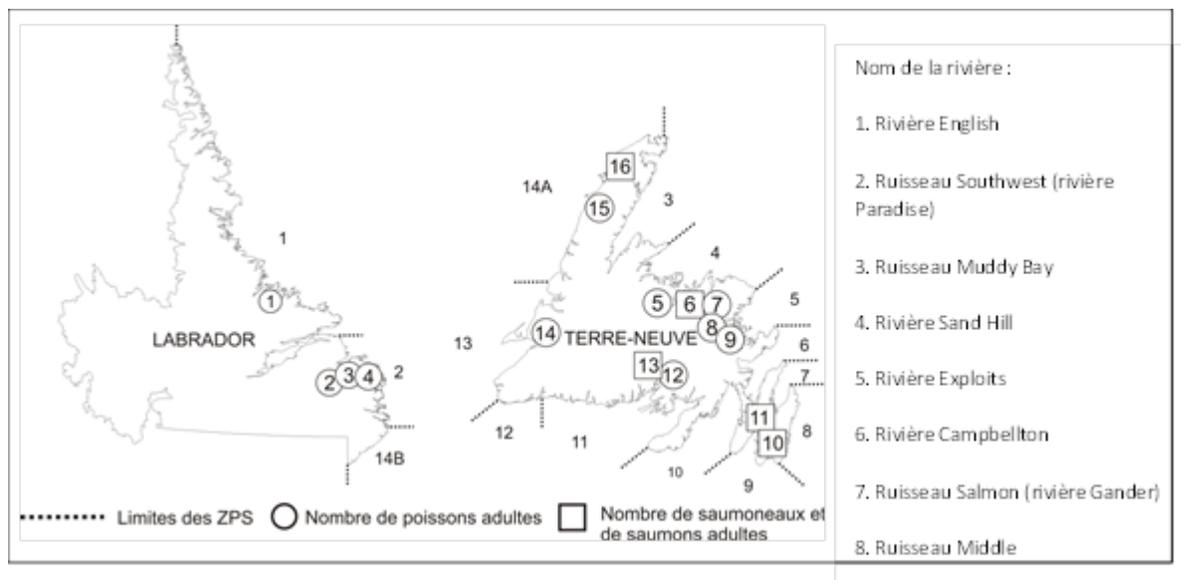


Figure 4. Carte illustrant le nom et l'emplacement des installations de surveillance du saumon de l'Atlantique exploitées à Terre-Neuve-et-Labrador, en 2013.

État des ressources – Saumons adultes

Labrador (ZPS 1, 2 et 14B)

Il est possible d'évaluer l'abondance du saumon, soit en examinant les tendances de populations individuelles, soit collectivement en combinant les données sur les montaisons de saumons dans toutes les rivières évaluées pour calculer les indices composites d'abondance (Dempson *et al.* 2004). Dans le dernier cas, la variabilité inhérente à chaque rivière individuelle est prise en compte dans le processus de modélisation.

L'indice d'abondance des petits saumons remontant dans les rivières du Labrador fluctue, et en 2013, les montaisons ont été inférieures à la moyenne des six années précédentes (2007-2012) (figure 5). On observe toutefois une tendance à la hausse pour ce qui est de l'abondance des grands saumons depuis 2010. Une augmentation appréciable du nombre de grands saumons a été observée en 2013, leur nombre étant bien supérieur à la moyenne des six années précédentes (figure 6).

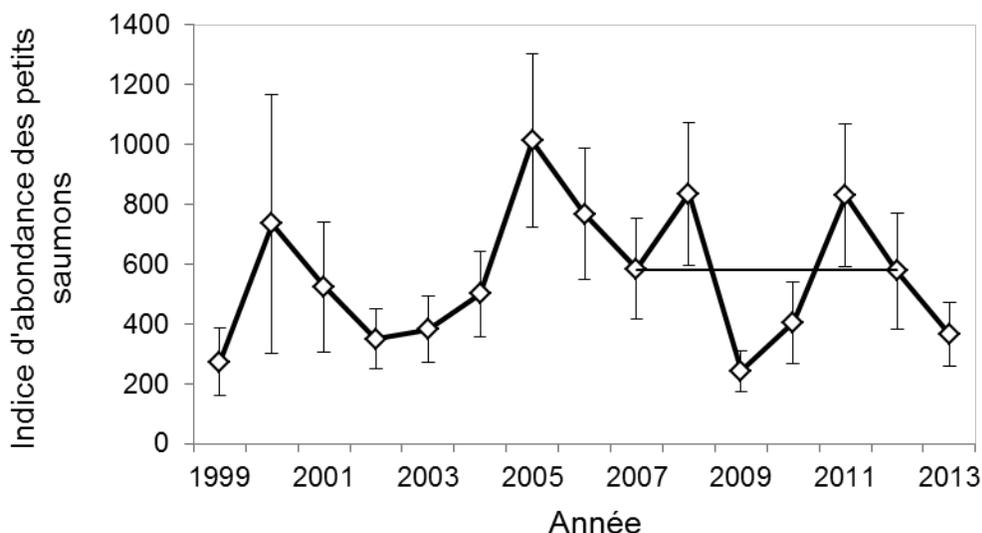


Figure 5. Tendances relatives à l'abondance des petits saumons de l'Atlantique au Labrador, de 1999 à 2013. La ligne horizontale illustre la moyenne des six années précédentes (2007-2012). Les lignes verticales représentent une erreur type de ± 1 .

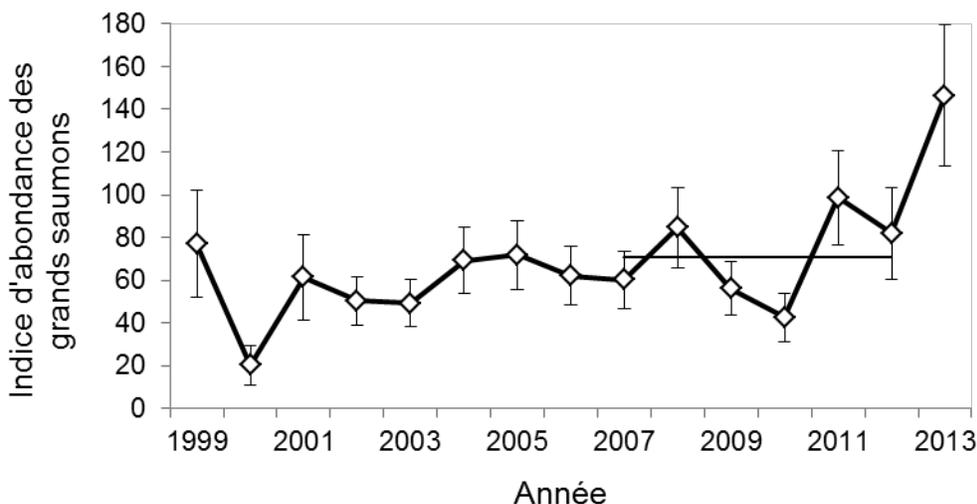


Figure 6. Tendances relatives à l'abondance des grands saumons de l'Atlantique au Labrador, de 1999 à 2013. La ligne horizontale illustre la moyenne des six années précédentes (2007-2012). Les lignes verticales représentent une erreur type de ± 1 .

Nord du Labrador et lac Melville (ZPS 1)

Il existe neuf rivières à saumon réglementées dans la ZPS 1. Une rivière a été évaluée en 2013 : il s'agit de la rivière English, près de Postville.

Les montaisons totales des petits et grands saumons ont été supérieures à la moyenne des six années précédentes (annexe 2).

Dans la rivière English, les besoins en œufs aux fins de conservation ont été comblés dans une proportion de 188 %, ce qui est supérieur à la moyenne des six années précédentes (2007-2012). Les besoins de conservation dans la rivière English ont été atteints durant six des sept dernières années (annexe 2).

Sud du Labrador (ZPS 2)

Il existe 16 rivières à saumon réglementées dans la ZPS 2. Trois rivières ont été évaluées en 2013 : la rivière Sand Hill, le ruisseau Muddy Bay (rivière Dykes) et le ruisseau Southwest (affluent de la rivière Paradise).

En 2013, les montaisons totales de petits saumons ont été inférieures à la moyenne des six années précédentes (2007-2012) dans la rivière Sand Hill et le ruisseau Southwest, et sont demeurées inchangées dans le ruisseau Muddy Bay. À l'inverse, les montaisons de grands saumons ont largement dépassé les moyennes enregistrées de 2007 à 2012 dans toutes les rivières évaluées dans la ZPS 2 (annexe 2).

En 2013, les besoins en œufs aux fins de conservation n'ont pas été comblés dans la rivière Sand Hill (82 %) et le ruisseau Southwest (57 %), ces pourcentages étant inférieurs à la moyenne des six années précédentes (2007-2012) (annexe 2). Les objectifs de conservation ont toutefois été atteints dans le ruisseau Muddy Bay en 2013, le pourcentage atteint (125 %) étant supérieur à la moyenne des six années précédentes (2007-2012 – aucune donnée n'a été recueillie en 2010 et en 2012) (annexe 2).

Côte sud-est du Labrador (ZPS 14B)

Il existe trois rivières à saumon réglementées dans la ZPS 14B. Aucune rivière n'a été évaluée en 2013.

Terre-Neuve (ZPS 3 à 14A)

L'indice d'abondance des petits saumons remontant à Terre-Neuve continue de fluctuer et, il est demeuré en deçà des niveaux observés avant le moratoire (1984-1991), après correction des données pour tenir compte de l'exploitation en mer (figure 7). L'abondance a fortement diminué entre 2004 et 2007, cette dernière année ayant affiché un niveau minimum record. Durant les trois années qui ont suivi, l'abondance a augmenté pour atteindre, en 2010, un niveau inégalé depuis 1988. Après deux années de nouvelles baisses (2011 et 2012), l'abondance des petits saumons a augmenté en 2013, mais demeure inférieure à la moyenne des cinq années précédentes (2008 à 2012) (figure 7).

Les tendances relatives aux montaisons des grands saumons à Terre-Neuve sont comparables à celles des petits saumons (figure 8). Ainsi, du milieu des années 1980 au début des années 1990, un déclin spectaculaire de l'abondance des grands saumons a été observé. En 1992, après la fermeture de la pêche commerciale du saumon à Terre-Neuve, l'abondance des grands saumons a augmenté de façon soutenue jusqu'en 1998. Il y a eu par la suite un déclin général jusqu'en 2009. L'abondance des grands saumons a augmenté en 2010 et elle demeure relativement stable depuis, les montaisons en 2013 ayant dépassé la moyenne des cinq années précédentes (figure 8).

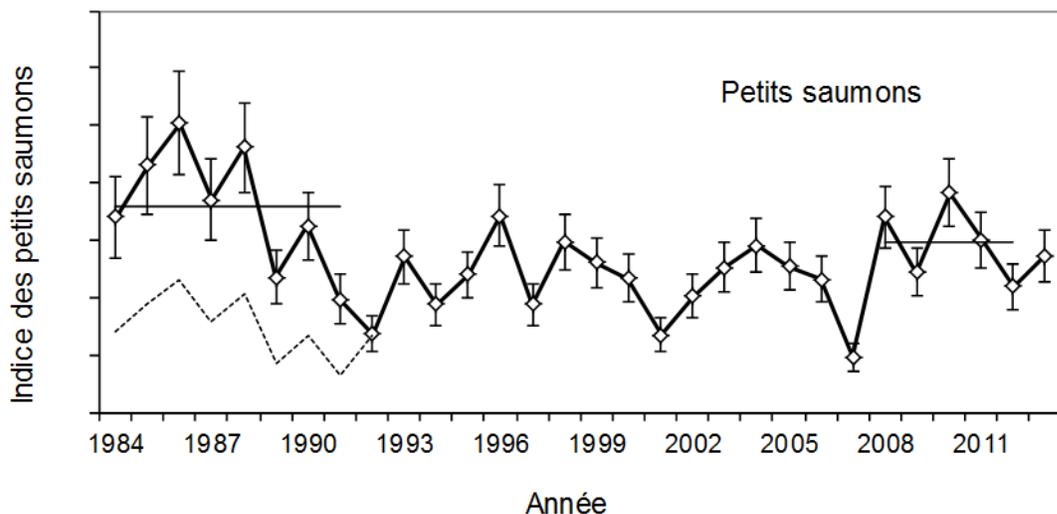


Figure 7. Tendances relatives à l'abondance des petits saumons de l'Atlantique à Terre-Neuve, de 1984 à 2013. Les montaisons de saumons de 1984 à 1991 ont été corrigées afin de tenir compte de l'exploitation en mer. Les lignes horizontales illustrent l'indice d'abondance moyen pour les périodes de 1984 à 1991 et de 2008 à 2012. Les lignes verticales représentent une erreur type de ± 1 . La ligne en pointillé fin représente les montaisons non corrigées en fonction de l'exploitation pour la période de 1984 à 1991.

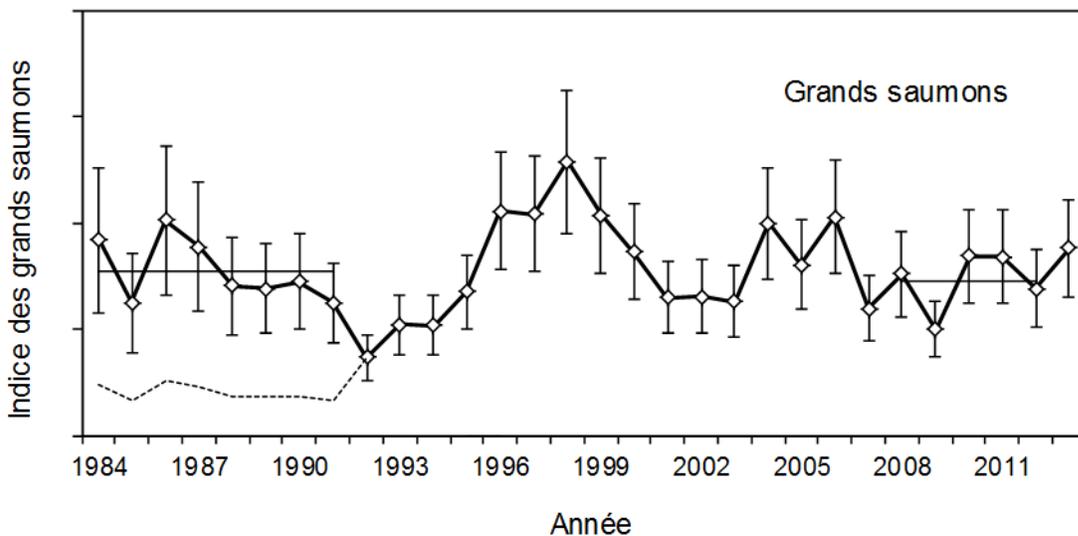


Figure 8. Tendances relatives à l'abondance des grands saumons de l'Atlantique à Terre-Neuve, de 1984 à 2013. Les montaisons de saumons de 1984 à 1991 ont été corrigées afin de tenir compte de l'exploitation en mer. Les lignes horizontales illustrent l'indice d'abondance moyen pour les périodes de 1984 à 1991 et de 2008 à 2012. Les lignes verticales représentent une erreur type de ± 1 . La ligne en pointillé fin représente les montaisons non corrigées en fonction de l'exploitation pour la période de 1984 à 1991.

Nord-est et est de Terre-Neuve (ZPS 3-8)

Il existe 60 rivières à saumon réglementées dans les ZPS 3 à 8. Cinq rivières ont été évaluées en 2013, soit la rivière Exploits, la rivière Campbellton et le ruisseau Salmon (affluent de la rivière Gander) dans la ZPS 4, ainsi que le ruisseau Middle et la rivière Terra Nova dans la ZPS 5. À l'exception de la rivière Gander, toutes les populations ont été évaluées directement à partir des montaisons enregistrées dans les installations de dénombrement. L'état du stock de la rivière Gander a été établi d'après les montaisons enregistrées à une passe migratoire du ruisseau Salmon, un de ses affluents, depuis 2000. Aucune rivière n'a été évaluée dans les ZPS 3, 6, 7 et 8 en 2013.

En 2013, les montaisons totales de petits et grands saumons ont été inférieures à la moyenne des cinq années précédentes (2008-2012) dans la rivière Exploits, mais supérieures à la moyenne dans le ruisseau Middle. Dans toutes les autres rivières évaluées, les montaisons sont demeurées comparables à la moyenne des cinq années précédentes (annexe 2).

En 2013, les besoins en œufs aux fins de conservation ont été comblés dans le ruisseau Salmon (184 %) (pourcentage estimé à 133 % dans la rivière Gander), dans la rivière Campbellton (405 %) et dans le ruisseau Middle (325 %) (annexe 2). Les besoins de conservation ont été comblés dans ces trois cours d'eau au cours des six années précédentes. Ils n'ont toutefois pas été comblés dans les rivières Exploits (54 %) et Terra Nova (64 %). Il convient de noter que de vastes zones de l'habitat d'élevage ont été rendues accessibles dans les cours supérieurs des rivières Exploits (en amont du barrage du lac Red Indian, 1989) et Terra Nova (en amont des chutes Mollyguajack, 1985), ce qui a eu une incidence sur le calcul des besoins de conservation comblés au niveau du bassin hydrographique. Trois dénombrements des saumons adultes sont effectués dans la rivière Exploits. L'évaluation distincte de chacune de ces sections a donné les résultats suivants : 86 % des besoins de conservation ont été comblés dans le cours inférieur (en aval de Grand-Sault); 57 % l'ont été dans le cours moyen (entre Grand-Sault et le lac Red Indian) et 7 % dans le cours supérieur (en amont du barrage du lac Red Indian) (annexe 2). Aucune donnée n'était disponible pour évaluer les différentes sections de la rivière Terra Nova.

Sud de Terre-Neuve (ZPS 9 à 11)

Il existe 48 rivières à saumon réglementées dans les ZPS 9 à 11. Quatre rivières ont été évaluées en 2013 : le ruisseau Northeast (Trepassey) et la rivière Rocky dans la ZPS 9, ainsi que les rivières Conne et Little dans la ZPS 11. Aucune rivière n'a été évaluée dans la ZPS 10 en 2013.

En 2013, les montaisons totales ont été comparables ou supérieures à la moyenne des cinq années précédentes (2008-2012) dans trois des quatre rivières évaluées, des hausses appréciables par rapport à 2012 étant observées dans la rivière Little (l'année 2012 étant celle où les montaisons de petits saumons ont les plus abondantes depuis 2004). À l'inverse, les montaisons totales ont atteint l'un des plus bas niveaux jamais enregistrés dans la rivière Rocky, cela étant en partie attribuable à la faible production de saumoneaux en 2012.

Les montaisons de grands saumons ont été comparables à la moyenne des cinq années précédentes dans le ruisseau Northeast et les rivières Conne et Rocky, et ont augmenté dans la rivière Little. Comme on l'avait remarqué au cours des années précédentes, les grands saumons présents dans les rivières comme la rivière Conne sont essentiellement des grilses reproducteurs.

Malgré une augmentation des montaisons dans la rivière Conne et le ruisseau Northeast (Trepassey) en 2013, on observe depuis longtemps un déclin marqué de l'abondance du

saumon dans ces deux cours d'eau. Dans la rivière Conne, par exemple, l'abondance des petits saumons a diminué de 72 %, alors que la baisse a atteint 78 % dans le cas des grands saumons (de 1986 à 2013). Lorsqu'on examine les tendances des 15 dernières années (de 1999 à 2013), on constate que l'abondance des petits et des grands saumons a diminué respectivement de 33 % et de 35 %. Une situation comparable s'est produite dans le ruisseau Northeast (Trepassey). Durant l'ensemble de la période pour laquelle il existe des relevés (1984-2013), les montaisons totales de petits saumons ont diminué de 50 %, alors que la proportion de grands saumons a chuté de 94 %. Au cours des 15 dernières années (1999-2013), les montaisons des petits et grands saumons ont diminué respectivement de 48 % et 88 %.

En 2013, les besoins en œufs aux fins de conservation ont été atteints dans trois des quatre rivières; dans la rivière Rocky, toutefois, les besoins n'ont été comblés que dans une proportion de 25 %, le plus faible niveau depuis 2007. Les saumons anadromes ont pu accéder à la rivière Rocky après la construction d'une passe migratoire au niveau de son embouchure. D'importants aménagements ont été réalisés de 1984 à 1996. Les besoins en matière de conservation n'ont pas encore été comblés dans cette rivière. Dans les rivières Conne et Little, toutefois, les besoins ont été comblés dans une proportion d'au moins 90 % au cours de cinq des dix dernières années, alors que, dans le ruisseau Northeast (Trepassey), il n'y a eu qu'une seule année où ces besoins n'ont pas été atteints (2012).

Les conditions environnementales de 2013, notamment le faible niveau d'eau dans la rivière Rocky, pourraient avoir contribué aux faibles montaisons en retardant ou en empêchant la remontée de certains saumons dans la rivière. De plus, les faibles échappées de géniteurs de 2007 pourraient avoir eu une incidence sur les montaisons des saumons unibermarins (âge en rivière de 4 ans) en 2013.

Sud-ouest de Terre-Neuve (ZPS 12 et 13)

Il existe dix rivières à saumon réglementées dans la ZPS 12. Aucune rivière n'a été évaluée en 2013.

Il existe 18 rivières à saumon réglementées dans la ZPS 13. Une rivière a été évaluée en 2013 : la rivière Harry's. La surveillance du saumon de l'Atlantique dans la rivière Harry's a été réalisée à un emplacement situé à environ 3 km en amont de l'embouchure de la rivière, à l'aide d'un sonar DIDSON. Les montaisons totales de saumons en 2013 ont été inférieures à la moyenne des cinq années précédentes (2008-2012) (annexe 2).

Les besoins en œufs aux fins de conservation dans la rivière Harry's ont été calculés sur la base de la proportion moyenne de grands saumons sur cinq ans (2006-2010), et sur les prises moyennes à la pêche à la ligne entre 2005 et 2007, en 2009 et en 2012, lorsque la rivière était toujours de catégorie III. Les objectifs de conservation de la rivière Harry's n'ont pas été atteints en 2013. Ils l'avaient toutefois été durant trois des six années précédentes.

Nord-ouest de Terre-Neuve (ZPS 14A)

Il existe 22 rivières à saumon réglementées dans la ZPS 14A. Deux rivières ont été évaluées en 2013 : la rivière Torrent et le ruisseau Western Arm. En 2013, les montaisons des petits saumons ont été inférieures à la moyenne des cinq années précédentes (2008-2012) dans la rivière Torrent et le ruisseau Western Arm (annexe 2), alors que les montaisons des grands saumons ont dépassé ces moyennes dans les deux cours d'eau. Les plus faibles montaisons de petits saumons dans le ruisseau Western Arm en 2013 peuvent s'expliquer en partie par le faible nombre de saumoneaux en 2012.

Les besoins en œufs aux fins de conservation ont été comblés dans la rivière Torrent (799 %) et dans le ruisseau Western Arm (266 %) en 2013, mais ces valeurs sont inférieures à la moyenne des cinq années précédentes (annexe 2). Les besoins en matière de conservation dans ces deux cours d'eau sont comblés chaque année, respectivement depuis 1984 et 1992.

Production de saumoneaux et survie en mer

Les données sur les dénombrements de saumoneaux et de saumons adultes sont surveillées en continu dans cinq rivières : rivière Campbellton (ZPS 4); ruisseau Northeast (Trepassey) et rivière Rocky (ZPS 9), rivière Conne (ZPS 11) et ruisseau Western Arm (ZPS 14A). Il arrive aussi à l'occasion qu'une surveillance des saumoneaux soit réalisée dans la rivière Sand Hill, au Labrador (ZPS 2). Le dénombrement des saumoneaux se fait directement aux installations de surveillance, sauf dans la rivière Conne où l'on utilise plutôt une technique de marquage-recapture pour estimer la production de saumoneaux. On peut ensuite estimer la survie en mer, du stade de saumoneau jusqu'au stade de petit saumon adulte, et examiner ces estimations par rapport aux tendances au fil du temps ou en regard de changements proposés dans les plans de gestion des pêches.

Production de saumoneaux

En 2013, la production de saumoneaux dans deux rivières de la côte sud (ZPS 9 et 11) a été inférieure à la moyenne des cinq années précédentes (2008-2012) (figure 9). La production de saumoneaux a ainsi diminué de plus de 40 % dans la rivière Rocky; il s'agissait de la troisième année consécutive de production inférieure à la moyenne. Dans le ruisseau Northeast (Trepassey), une baisse de 62 % par rapport au plus faible nombre de saumoneaux jamais enregistré a été observée. Dans le ruisseau Western Arm et la rivière Conne, les nombres de saumoneaux ont été supérieurs à la moyenne des cinq années précédentes, alors que dans la rivière Campbellton, la production a été comparable à la moyenne. Aucune activité de surveillance des saumoneaux n'a été réalisée dans la rivière Sand Hill en 2013. Compte tenu de la taille de la rivière Sand Hill et des conditions environnementales souvent imprévisibles (c.-à-d. fortes crues au printemps), il n'est pas possible d'aménager de barrière de dénombrement des saumoneaux à cet endroit et d'autres techniques, par exemple une technique de marquage-recapture, devront être envisagées.

Depuis 1996, première année où l'on s'attendait à une hausse de la production des saumoneaux à la suite du moratoire sur la pêche commerciale du saumon, le nombre de saumoneaux est généralement en baisse dans la rivière Conne et le ruisseau Northeast (Trepassey), alors qu'aucune tendance significative n'a été observée dans la rivière Rocky et le ruisseau Western Arm. Dans la rivière Campbellton, le nombre de saumoneaux a diminué après le moratoire, mais il est en hausse depuis 2005.

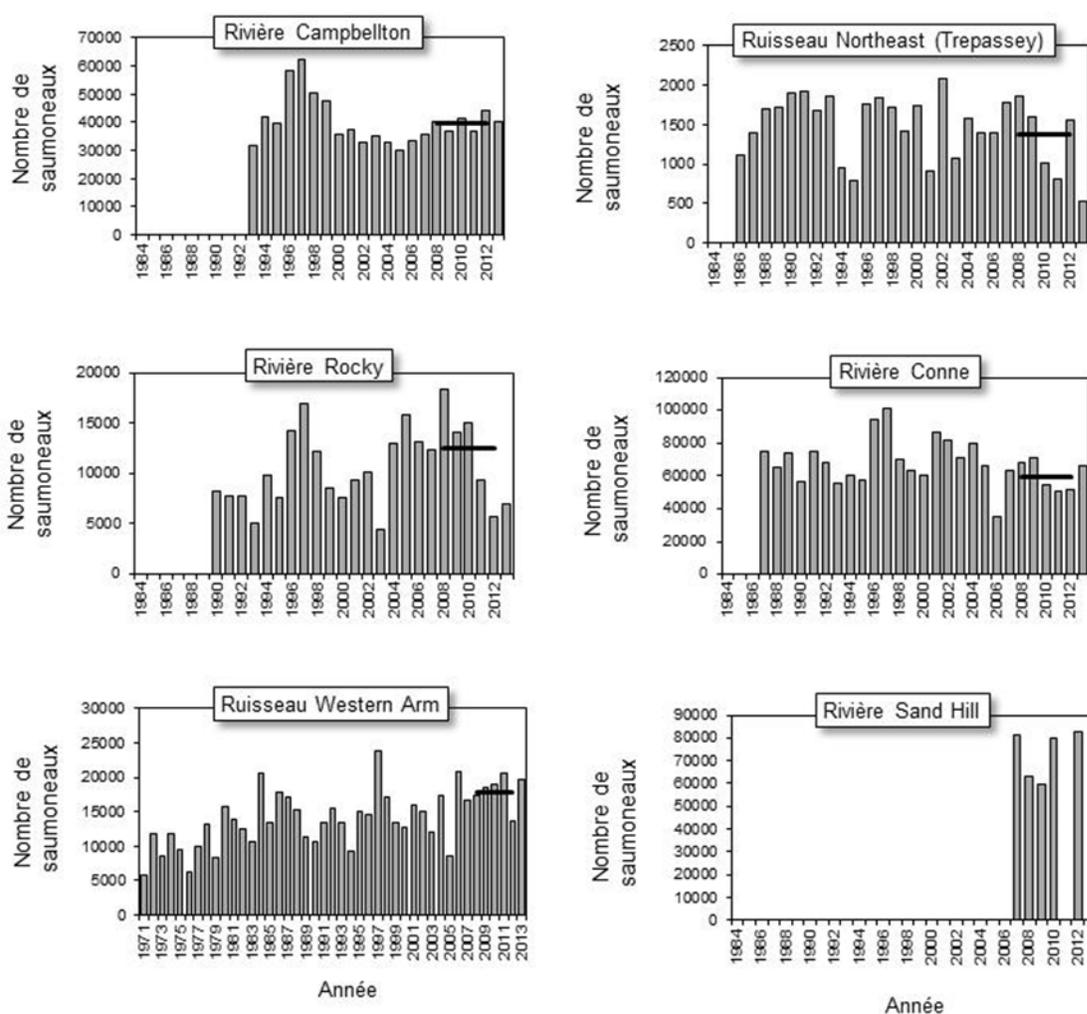


Figure 9. Tendances relatives à la production de saumoneaux dans plusieurs rivières de saumon de l'Atlantique de Terre-Neuve-et-Labrador. La ligne horizontale pleine représente la moyenne des cinq années précédentes (2008 à 2012).

Survie en mer

La survie en mer, qui correspond à la montaison des petits saumons adultes en 2013, s'est chiffrée en moyenne à 5,5 % pour l'ensemble des cinq rivières de l'île de Terre-Neuve (figure 10). Par rapport à 2012, la survie a diminué dans trois des cinq rivières, alors qu'elle a augmenté dans la rivière Conne et le ruisseau Northeast (Trepassey). Le taux de survie a également été inférieur à la moyenne des cinq années précédentes (2008-2012) dans toutes les rivières, sauf la rivière Conne. Comme durant les années antérieures, les taux de survie sont généralement plus élevés dans le nord de l'île (ruisseau Western Arm et rivière Campbellton) que dans les populations des cours d'eau du sud (rivières Rocky et Conne et ruisseau Northeast [Trepassey]). Comme les montaisons de petits saumons incluent un pourcentage de reproducteurs qui reviennent frayer, le taux de survie en mer des saumoneaux jusqu'au stade de saumons vierges unibermarins sera légèrement inférieur aux nombres indiqués ici.

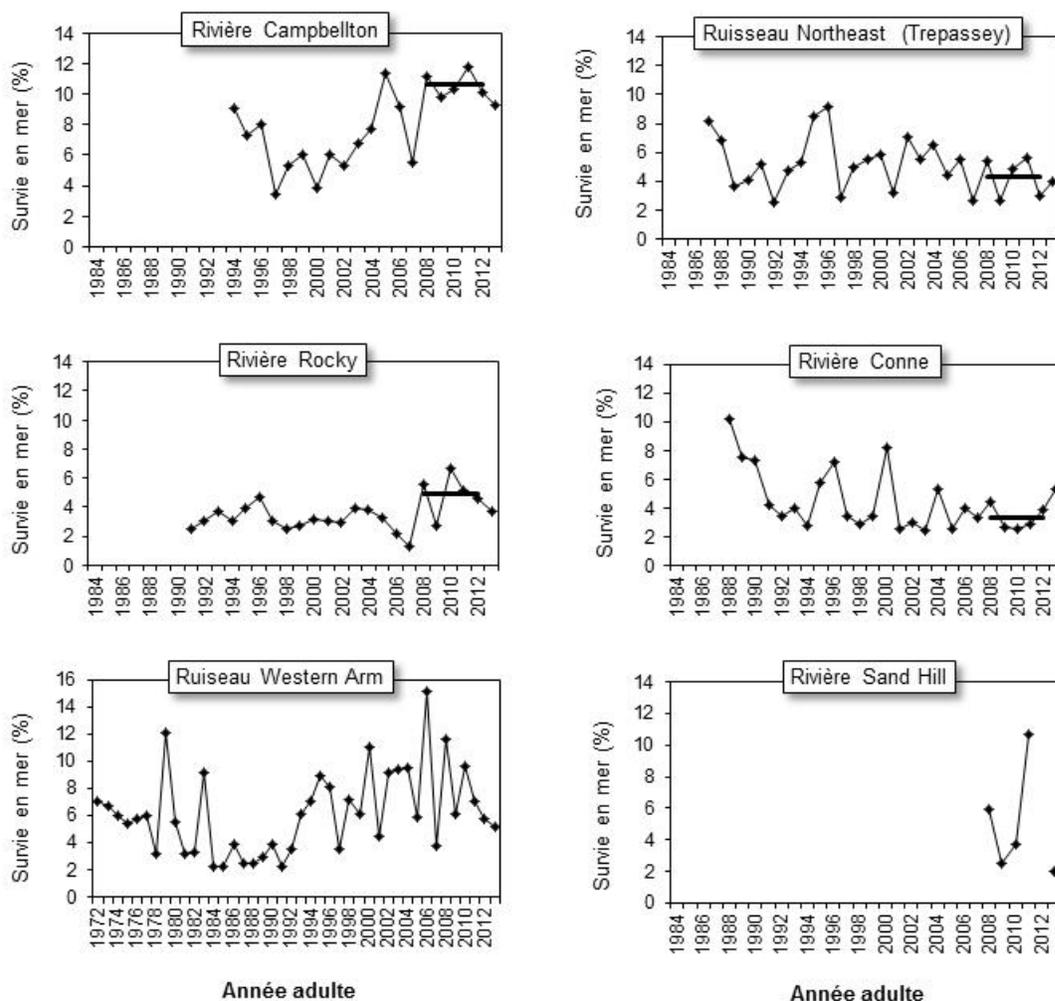


Figure 10. Taux de survie en mer des saumoneaux jusqu'au stade de petit saumon adulte dans diverses rivières de Terre-Neuve-et-Labrador. Ces taux de survie n'ont pas été ajustés pour tenir compte de l'exploitation en mer pendant la pêche commerciale du saumon (avant 1992) ou de la pêche autochtone au Labrador. Par conséquent, les valeurs représentent la survie du saumon lorsqu'il retourne dans la rivière. Les lignes horizontales pleines représentent la moyenne des cinq années précédentes (2007-2011).

La survie en mer des saumoneaux jusqu'au stade de petits saumons adultes a également été examinée collectivement, à l'aide des données des cinq rivières évaluées à Terre-Neuve pour déterminer un indice composite. Le taux de survie moyen normalisé des saumoneaux de 2012 qui ont remonté les rivières au stade de petits saumons adultes en 2013 a été de 5,6 %, ce qui est comparable à la moyenne des cinq années précédentes (figure 11). Durant l'ensemble de la période à l'étude (1986-2013), aucune tendance significative n'a été observée dans les taux de survie, mais ces taux ont considérablement fluctué durant cette période.

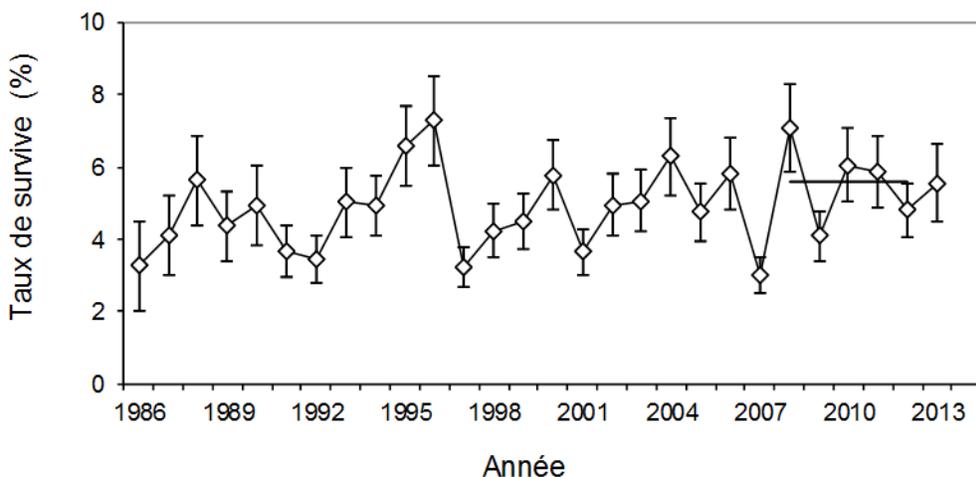


Figure 11. Taux de survie moyens normalisés des saumoneaux jusqu'au stade de petits saumons adultes, calculés à partir d'une analyse par modèle linéaire général des cours d'eau à Terre-Neuve faisant l'objet d'une surveillance. L'axe des abscisses représente l'année de montaison des petits saumons adultes. Les lignes verticales représentent l'erreur type de la moyenne. La ligne horizontale pleine représente la moyenne des cinq années précédentes (2008-2012).

Sources d'incertitude

On ne dispose d'aucune évaluation actuelle des populations de saumons dans les ZPS 3, 6, 7, 10, 12 et 14B, ni pour la portion du lac Melville dans la ZPS 1.

Les populations de saumons des rivières évaluées sont peut-être uniques et pourraient ne pas être représentatives de celles d'autres rivières des ZPS.

Comme les données sur les pêches récréatives ne sont pas encore disponibles pour 2013, la moyenne des prises de la pêche récréative des cinq années précédentes est utilisée pour déterminer le nombre de reproducteurs dans les rivières évaluées. Par conséquent, les besoins en œufs aux fins de conservation qui ont été calculés comportent un certain degré d'incertitude.

En 2013, les montaisons de la rivière Harry's ont été déterminées à partir des données sur l'abondance des saumons obtenues à l'aide d'un sonar DIDSON, de sorte qu'il est difficile d'établir le nombre de petits et de grands saumons de l'Atlantique. Les besoins estimés en œufs aux fins de conservation de la rivière Harry's comportent donc une certaine incertitude, car ils sont basés sur la proportion de grands saumons établie à partir de la moyenne sur cinq ans (2006-2010), ainsi que sur les prises moyennes à la pêche à la ligne entre 2005 et 2007, en 2009 et en 2012, lorsque la rivière était toujours de catégorie III.

En général, le processus d'évaluation repose sur des données historiques ou estimées des caractéristiques biologiques (c.-à-d. fécondité, rapports entre les sexes, taille des femelles). Comme ces valeurs varient tous les ans, les valeurs indiquées ici pour représenter les besoins en œufs aux fins de conservation sont incertaines si les données sont limitées ou non actualisées.

La précision des estimations sur les captures de chaque rivière dépend du nombre de pêcheurs à la ligne dans chacune de ces rivières. Par conséquent, l'incertitude relative aux estimations sur les prises est plus élevée dans les rivières plus petites qui comptent moins de pêcheurs à la ligne.

Pour l'analyse génétique des stocks qui composent les pêches autochtones et de subsistance au Labrador, les groupements actuels visés par les rapports incluent un regroupement du sud du Labrador qui englobe une région située sur la Côte-Nord du Québec. En raison de l'incapacité de distinguer certains saumons du Labrador de ceux du Québec, des incertitudes persistent sur l'identité des poissons attribués à ce groupe. Il est en effet possible qu'une faible proportion de saumons de la Côte-Nord du Québec soit exploitée dans la zone adjacente de récolte en mer.

La possibilité d'utiliser les estimations sur la composition des stocks établies à partir des analyses génétiques des échantillons prélevés parmi les pêches autochtones et de subsistance au Labrador pour déterminer les niveaux d'exploitation des pêches dépend de différents facteurs, notamment : le caractère représentatif des échantillons par rapport à la récolte; les estimations de la récolte totale à partir des registres des prises; les estimations des effectifs de la population totale dans la région. Or tous ces facteurs sont sujets à incertitude.

Vu le manque de données, on ne peut établir avec certitude dans quelle mesure les fuyitifs (poissons d'élevage) sont présents dans les rivières, ni quelles incidences ils peuvent avoir sur les populations sauvages.

CONCLUSIONS ET AVIS

En général, la faible survie en mer demeure un élément préoccupant et le facteur qui limite l'abondance du saumon à Terre-Neuve et au Labrador.

Les populations de saumon de l'Atlantique dans le sud de Terre-Neuve (ZPS 9 à 12) demeurent préoccupantes, en particulier dans la rivière Conne. En novembre 2010, le COSEPAC (2010) a désigné les populations de saumon du sud de Terre-Neuve (UD 4) comme étant menacées. Le processus d'inscription se poursuit, et des consultations publiques sont en cours.

Il existe à l'heure actuelle des lacunes dans les connaissances sur les incidences que l'expansion de l'industrie de l'aquaculture sur la côte sud de la province pourrait avoir sur les populations de saumon sauvage de l'Atlantique.

Avis concernant la gestion

Il ne doit pas y avoir d'augmentation des prises ou attributions liées aux populations de saumons de Terre-Neuve-et-Labrador en 2014, sauf dans les zones où sont appliqués des plans de gestion spéciaux en cours de saison et où les objectifs de conservation sont atteints.

Il ne doit pas y avoir de mortalité due à la pêche à la ligne ou à d'autres activités humaines dans les populations où les besoins en œufs aux fins de conservation ne sont pas atteints à 100 %.

Il faut consentir des efforts afin d'améliorer le nombre de reproducteurs dans les populations du sud de Terre-Neuve (UD 4) et de comprendre les raisons du déclin des populations.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Interactions entre le saumon de l'Atlantique sauvage et d'élevage

L'industrie aquacole du saumon de l'Atlantique a progressé de façon soutenue à Terre-Neuve au cours de la dernière décennie, le niveau de production étant passé d'un peu moins de 3 000 tonnes en 2001 à 16 831 tonnes en 2012. Cette croissance fait toutefois naître des inquiétudes relatives aux risques biologiques et génétiques que présente cette industrie pour les populations sauvages de saumon de l'Atlantique et pour la biodiversité générale des

écosystèmes aquatiques. On possède peu d'information sur le comportement et la répartition des saumons de l'Atlantique qui s'échappent des cages d'aquaculture en milieux marins situées sur la côte sud de Terre-Neuve, ainsi que sur les interactions qui se produisent entre ces fugitifs et les saumons sauvages de l'Atlantique et d'autres espèces.

Un échantillonnage opportuniste a été réalisé en octobre 2012, puis en mai et octobre 2013 à sept endroits (eaux côtières et rivières) situés à proximité de sites de salmoniculture sur la côte sud de Terre-Neuve. Des données sur diverses caractéristiques biologiques ont été recueillies sur 113 saumons de l'Atlantique d'élevage, notamment sur la longueur à la fourche, le poids total, la maturité sexuelle et les contenus stomacaux; des observations visuelles sommaires ont aussi été faites. Des échantillons d'écaille et de nageoires adipeuses ont été prélevés pour servir respectivement à la confirmation ultérieure de la ferme d'élevage et aux analyses génétiques. Les résultats obtenus laissent croire que certains fugitifs peuvent chercher de la nourriture, survivre de nombreux mois en eaux douces, parvenir à la maturité sexuelle et cohabiter avec des saumons sauvages de l'Atlantique. Ces renseignements pourraient s'avérer utiles pour entreprendre des recherches scientifiques plus poussées sur la biologie et le comportement des saumons de l'Atlantique d'élevage qui s'échappent dans la nature ainsi que pour orienter la gestion des fugitifs.

Analyse génétique des populations de saumon de l'Atlantique composant les pêches alimentaires, sociales et rituelles dans les régions côtières du Labrador

La composition des stocks de saumon de l'Atlantique et leur exploitation dans le cadre des pêches alimentaires, sociales et rituelles, dans les régions côtières du Labrador, ont été évaluées par analyse du métissage génétique et attribution des individus à un groupement particulier à partir d'une séquence microsatellite (15 locus; 11 575 individus) englobant l'aire de répartition de l'espèce dans le secteur occidental de l'Atlantique. L'exactitude de l'analyse du métissage génétique par rapport aux regroupements régionaux a été supérieure à 90 %. Les échantillons prélevés (de 2006 à 2011; 1 772 individus) ont été étroitement regroupés avec les populations voisines, et l'analyse bayésienne et l'analyse de vraisemblance maximale ont toutes deux révélé que de 85 à 98 % des prises provenaient du Labrador. Les estimations du taux d'exploitation associé à la pêche du saumon ont été plus élevées au Labrador (de 4,3 à 9,4 % par année), alors que le taux s'est établi en général à moins de 1 % dans les autres régions. L'attribution des échantillons de pêche à un groupe particulier indique que les saumons de sources non locales (p. ex. Maritimes, Gaspésie) étaient rares, de tels échantillons étant surtout présents dans le sud du Labrador, ce qui concorde avec les voies de migration discrètes à travers le détroit de Belle-Isle.

Caractéristiques génétiques des populations de saumon de l'Atlantique dans le sud de Terre-Neuve : identification des unités désignables (UD) et des fugitifs d'élevage

En 2010, le COSEPAC a désigné les populations de saumon de l'Atlantique le long du sud de Terre-Neuve (UD 4) comme étant menacées. Des travaux précédents ayant révélé une différenciation génétique anormalement élevée dans le sud de Terre-Neuve, la structure des populations a été réexaminée dans la région par un vaste échantillonnage des tacons (2008 à 2012) et une analyse génétique et génomique. L'analyse multivariable et l'analyse bayésienne par grappes appuient l'hypothèse de la présence de deux groupes distincts dont la limite séparative serait située près de la péninsule Burin. L'analyse génomique confirme que les

groupes représentent des populations distinctes qui diffèrent sur le plan adaptatif (gènes pertinents) et qui représentent des lignées profondément divergentes (ADNmt). Cette analyse concorde avec la présence de deux unités désignables (UD) dans le sud de Terre-Neuve et laisse croire qu'une réévaluation de la région est justifiée.

Comme des rapports récents faisaient état de la présence de saumons d'élevage fugitifs le long de la côte sud de Terre-Neuve, on a aussi évalué la possibilité d'utiliser des outils génétiques et génomiques pour identifier les saumons de l'Atlantique d'élevage qui se seraient échappés et évaluer l'hybridation en résultant. À partir de populations régionales sauvages et d'élevage (c.-à-d. souche du fleuve Saint-Jean) de référence, une identification précise (> 99 %) a pu être réalisée grâce à une séquence microsatellite (n = 15) et aux polymorphismes mononucléotidiques (SNP) (n = 96). La possibilité d'utiliser ces deux types de marqueurs pour quantifier le degré d'hybridation à l'aide d'hybrides simulés a été examinée. L'utilisation des séquences microsatellites n'a pas permis d'identifier ou de classer avec succès les individus hybrides; l'identification exacte des diverses catégories hybrides (F1, F2, etc.) a toutefois été possible grâce à l'examen des polymorphismes mononucléotidiques (SNP) ciblés. Afin de mieux démontrer l'application des méthodes génétiques pour l'identification des saumons d'élevage échappés dans le sud de Terre-Neuve, des échantillons de tissus de 64 présumés fugitifs prélevés en 2012 et 2013 ont aussi analysés. L'attribution à un groupement particulier a confirmé que 97 % de ces fugitifs provenaient de fermes d'élevage. Les individus qui n'étaient pas d'origine aquacole ont été attribués à des stocks sauvages situés à l'intérieur, ou à proximité, de leur zone de capture. Ces travaux laissent croire que les outils génétiques et génomiques permettent une identification hautement précise des fugitifs et des hybrides parmi les populations de saumon de l'Atlantique dans cette région.

Exactitude et utilité du programme de retour des talons des permis de pêche à la ligne

Le programme de retour des talons des permis de pêche à la ligne a été mis en œuvre en 1994 dans le but de recueillir des données sur les prises et les efforts des pêcheurs à la ligne du saumon de l'Atlantique de Terre-Neuve et du Labrador. Le MPO utilise chaque année ces données recueillies auprès des pêcheurs de saumon pour évaluer les stocks de saumon et pour établir les estimations des populations totales de saumon dans la région qui sont présentées chaque année au Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM). Aux fins des analyses, la population des pêcheurs à la ligne de saumon est divisée en deux groupes. Les pêcheurs qui retournent au MPO le talon de leur permis de pêche à la ligne, soit volontairement, soit à la demande du MPO, forment la proportion des pêcheurs à la ligne désignés sous le nom de répondants. Cette catégorie regroupe chaque année entre 20 % et 25 % des pêcheurs à la ligne. Le reste des pêcheurs à la ligne, soit entre 75 % et 80 %, représentent le groupe des non-répondants. Pour recueillir les données sur les prises et les efforts des non-répondants, le MPO effectue un sondage téléphonique auprès d'un échantillon aléatoire de non-répondants.

Par définition, les répondants forment une population complète; les données fournies ne comportent donc pas d'erreur d'échantillonnage, car toute la population a été échantillonnée. Cela ne signifie pas que les données ne varient pas (les pêcheurs à la ligne ne capturent pas tous le même nombre de poissons); cependant, les prises moyennes pour les répondants correspondent à la valeur exacte pour cette population. Les mesures de dispersion, comme la variance et l'écart-type, peuvent renseigner sur la fourchette des données sur les prises et les efforts; il ne s'agit toutefois pas de mesures de l'incertitude dans les paramètres de la population étudiée. On ne peut en dire autant des données recueillies auprès des non-répondants, car le sondage ne porte que sur un échantillon de cette population. Par

conséquent, on ne sait jamais avec certitude dans quelle mesure un échantillon est représentatif de l'ensemble de la population. Dans le cas présent, la population s'entend des pêcheurs à la ligne qui n'ont pas retourné les talons de leurs permis de pêche. Les statistiques d'échantillonnage peuvent être utilisées pour estimer dans quelle mesure l'échantillon est représentatif de la population, c'est-à-dire pour déterminer la précision de l'échantillon. Les estimations de l'exactitude, qui sont présentées dans ce document, ne s'appliquent donc qu'aux données du sondage téléphonique auprès des non-répondants.

L'exactitude des sondages, représentée par la marge d'erreur et l'intervalle de confiance (IC), dépend de la taille de la population et de l'échantillon. Comme la population des non-répondants est constituée d'environ 15 000 pêcheurs, et que l'échantillon du sondage comprend environ 1 500 pêcheurs, les résultats du sondage auprès des non-répondants seraient considérés comme exacts à plus ou moins 5 %, 95 % du temps (c.-à-d. marge d'erreur : $\pm 5\%$, IC à 95 %). La marge d'erreur pour un intervalle de confiance donné est toutefois beaucoup plus élevée au niveau de chaque rivière, car le sondage ne porte que sur un petit nombre de pêcheurs dans chacune d'entre elles (tableau 1).

Tableau 1. Estimations des erreurs dans les prises moyennes par pêcheur à la ligne et intervalles de confiance associés à différents nombres de pêcheurs à la ligne (n) interrogés durant le sondage téléphonique sur le retour des talons des permis de pêche.

Rivière	n	Prises/pêcheur	Marge d'erreur ± prises	Marge d'erreur ± %	IC (%)
Rivière Exploits	256	1,61	0,19	12	95
Rivière Exploits	256	1,61	0,10	10	90
Rivière Salmon	57	1,38	0,37	27	95
Rivière Salmon	57	1,38	0,30	22	90
Ruisseau Flat Bay	28	0,61	0,29	48	95
Ruisseau Flat Bay	28	0,61	0,24	40	90

Conditions environnementales

Milieu d'eau douce

Au cours des dernières années, la fréquence et l'étendue des fermetures de rivières à saumon réglementées pour des raisons environnementales, notamment en raison de faibles niveaux d'eau et de températures élevées de l'eau, ont été utilisées pour déduire les conditions environnementales en eaux douces. Durant la saison de la pêche à la ligne 2013, 33 des 158 rivières réglementées dans l'île de Terre-Neuve – soit 21 % – ont été fermées. Les fermetures ont touché principalement les ZPS 3 et 4 sur les côtes nord-est et est, ainsi que les ZPS 9 et 10 sur la côte sud. En général, les fermetures surviennent entre la mi-juillet et la fin juillet. Dans l'ensemble, 2,3 % de l'ensemble des jours de pêche potentiels ont été touchés par des fermetures pour des raisons environnementales (figure 12).

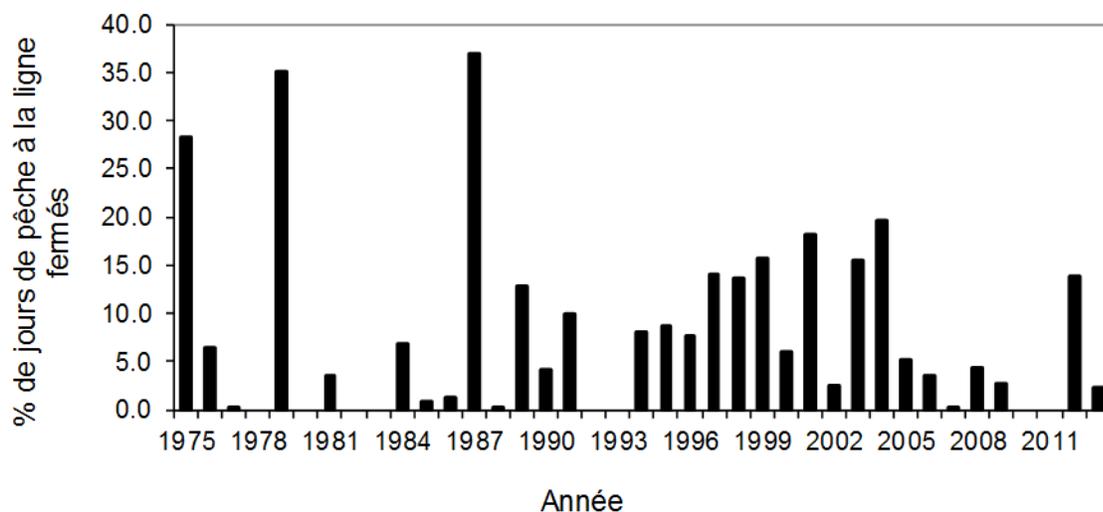


Figure 12. Pourcentage de fermeture de jours de pêche à la ligne potentiels dans l'île de Terre-Neuve des raisons environnementales, de 1975 à 2013.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion des 3 et 4 décembre 2013 sur la Mise à jour sur l'état du saumon atlantique à Terre-Neuve-et-Labrador. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [Calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada](#).

Bourgeois, C.E., Dempson, J.B., Reddin, D.G., Veinott, G.I., Robertson, M.J., Poole, R., Cochrane, N.M. 2011. [Status of Atlantic Salmon \(*Salmo salar* L.\) stocks of the Newfoundland and Labrador Region \(SFAs 1-14A\), 2010](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2011/117. 58 p.

COSEPAC. 2010. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le saumon atlantique (*Salmo salar*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. 162 p.

Dempson, J.B., O'Connell, M.F., Cochrane, N. 2001. Potential impact of climate warming on recreational fishing opportunities for Atlantic Salmon, *Salmo salar* L., in Newfoundland, Canada. Fish. Manage. Ecol. 8: 69-82.

Dempson, J.B., O'Connell, M.F., Schwarz, C.J. 2004. Spatial and temporal trends in abundance of Atlantic Salmon, *Salmo salar*, in Newfoundland with emphasis on impacts of the 1992 closure of the commercial fishery. Fish. Manage. Ecol. 11: 387-402.

MPO. 2007. 2007-2011 Atlantic Salmon integrated management plan Newfoundland and Labrador. Fisheries Management Branch, Newfoundland Region. St. John's, NL.

MPO. 2009. Politique du Canada pour la conservation du saumon atlantique sauvage. Pêches et Océans Canada, août 2009.

MPO. 2012. [Évaluation du potentiel de rétablissement \(EPR\) de l'unité désignable du saumon de l'Atlantique du sud de Terre-Neuve \(*Salmo salar*\)](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/007. 46 p.

NASCO (Organisation pour la Conservation du Saumon de l'Atlantique Nord). 2009. NASCO Guidelines for the Management of Salmon Fisheries. NASCO. Edinburgh, Scotland, UK, NASCO Council Document CNL (09) 43. 12 p.

O'Connell, M.F. 2003. Uncertainty about estimating total returns of Atlantic salmon, *Salmo salar*, to the Gander River, Newfoundland, Canada, evaluated using a fish counting fence. Fish. Manage. Ecol. 10, 23-29.

O'Connell, M.F., Dempson, J.B. 1995. Target spawning requirements for Atlantic Salmon, *Salmo salar* L., in Newfoundland rivers. Fish. Manage. Ecol. 2: 161-170.

Reddin, D.G., Dempson, J.B., Amiro, P.G. 2006. [Conservation requirements for Atlantic Salmon \(*Salmo salar*\) in Labrador rivers](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2006/071. 29 p.

ANNEXE 1 : DÉBARQUEMENTS ASSOCIÉS À LA PÊCHE DE SUBSISTANCE DU SAUMON DE L'ATLANTIQUE AU LABRADOR EN DATE DE NOVEMBRE (1999-2012)

Tableau 2. Débarquements associés à la pêche de subsistance du saumon de l'Atlantique au Labrador en date de novembre (1999-2012) – ZPS 1.

Année	Nombre - <u>Petits</u> saumons	Poids (kg) - <u>Petits</u> saumons	Nombre - <u>Grands</u> saumons	Poids (kg) - <u>Grands</u> saumons	Total - Nombre	Total - Poids (kg)
1999	2739	5580	1084	4220	3824	9800
2000	4111	8111	1092	4365	5203	12474
2001	3394	6995	1299	5121	4708	12117
2002	3609	7386	1015	4441	4624	11827
2003	4382	9094	1639	7026	6021	16120
2004	4822	10038	2210	8656	7032	18694
2005	4958	10116	1687	6930	6644	17046
2006	5422	11189	1639	6330	7061	17519
2007	4700	8306	1560	5314	6261	13619
2008	5154	10342	2955	13627	8109	23968
2009	3964	8173	1907	8232	5871	16405
2010	5904	12630	2606	11004	8510	23634
2011	6477	13844	2947	12816	9424	26660
2012	5744	10629	3132	14122	8901	24750

Tableau 3. Débarquements associés à la pêche de subsistance du saumon de l'Atlantique au Labrador en date de novembre (1999-2012) – ZPS 2.

Année	Nombre - <u>Petits</u> <u>saumons</u>	Poids (kg) - <u>Petits</u> <u>saumons</u>	Nombre - <u>Grands</u> <u>saumons</u>	Poids (kg) - <u>Grands</u> <u>saumons</u>	Total - Nombre	Total - Poids (kg)
1999	-	-	-	-	-	-
2000	1212	2242	260	897	1472	3139
2001	1396	2793	374	1378	1770	4172
2002	2197	4196	422	1549	2619	5745
2003	2095	4102	536	1885	2632	5987
2004	3480	7166	1450	5480	5050	12852
2005	5479	10922	1130	3946	6609	14868
2006	4955	10008	1451	5193	6406	15201
2007	4507	8764	1092	4073	5599	12837
2008	4680	9044	954	3349	5634	12393
2009	4024	7956	1437	5449	5461	13405
2010	3963	7893	1119	4066	5081	11959
2011	4665	9285	1501	5409	6165	14694
2012	4237	8110	1066	3699	5303	11809

ANNEXE 2 : SOMMAIRE DE L'ÉTAT DES STOCKS DE SAUMON DE L'ATLANTIQUE À TERRE-NEUVE ET AU LABRADOR, 2013

Tableau 4. Sommaire de l'état des stocks de saumon de l'Atlantique à Terre-Neuve et au Labrador, 2013: montaisons totales.

Rivière	ZPS	Méthode	2013 – Petits saumons	2013 – Grands saumons	Moyenne 2007-2012, petits saumons	Moyenne 2007-2012, grands saumons
Rivière English	1	Bd	467	160	392	81
Rivière Sand Hill	2	Bd	1,646	1,271	4,010	707
Ruisseau Muddy Bay	2	Bd	296	36	294	20
Ruisseau Southwest (rivière Paradise)	2	Bd	79	63	272	27

Tableau 5. Sommaire de l'état des stocks de saumon de l'Atlantique à Terre-Neuve et au Labrador, 2013: besoins en œufs aux fins de conservation comblés (%).

Rivière	ZPS	Méthode	2013	Moyenne 2007-2012	2007-2012	Par rapport à la moyenne de 2007 à 2012
Rivière English	1	Bd	188	122	6 ans sur 7	Hausse
Rivière Sand Hill	2	Bd	82	105	2 ans sur 7	Baisse
Ruisseau Muddy Bay	2	Bd	125	113	3 ans sur 5	Hausse
Ruisseau Southwest (rivière Paradise)	2	Bd	57	90	3 ans sur 7	Baisse

Tableau 6. Sommaire de l'état des stocks de saumon de la côte nord-est de Terre-Neuve (ZPS 3 à 8) : montaisons totales.

Rivière	ZPS	Méthode	2013 – Petits saumons	2013 – Grands saumons	Moyenne 2008-2012, petits saumons	Moyenne 2008-2012, grands saumons
Rivière Exploits	4	Pm	29 041	4 923	32 685	6 104
Rivière Campbellton	4	Bd	4 119	484	4 072	496
Rivière Gander ¹	4	EPm	24 691	1 379	22 625	1 475
Ruisseau Salmon (rivière Gander)	4	Pm	1 612	90	1 435	94
Ruisseau Middle	5	Pm	3 136	182	2 526	142
Rivière Terra Nova	5	Pm	3 923	390	3 762	415

**Évaluation du stock de saumon Atlantique
de Terre-Neuve-et-Labrador – 2013**

Région de Terre-Neuve-et-Labrador

Tableau 7. Sommaire de l'état des stocks de saumon de la côte nord-est de Terre-Neuve (ZPS 3 à 8) : besoins en conservation comblés (%).

Rivière	ZPS	Méthode	2013	Moyenne 2008-2012	2008-2013	Par rapport à la moyenne de 2008 à 2011
Rivière Exploits	4	Pm	54	64	0 an sur 6	Baisse
Cours inférieur de la rivière Exploits	4	Pm	86	128	4 ans sur 6	Baisse
Cours moyen de la rivière Exploits	4	Pm	57	61	0 an sur 6	Aucun changement
Cours supérieur de la rivière Exploits	4	Pm	7	7	0 an sur 6	Aucun changement
Rivière Campbellton	4	Bd	405	400	6 ans sur 6	Aucun changement
Rivière Gander ¹	4	EPm	133	121	6 ans sur 6	Aucun changement
Ruisseau Salmon (rivière Gander)	4	Pm	184	162	6 ans sur 6	Hausse
Ruisseau Middle	5	Pm	325	249	6 ans sur 6	Hausse
Rivière Terra Nova	5	Pm	64	63	0 an sur 6	Aucun changement

Tableau 8. Sommaire de l'état des stocks de saumon de la côte sud de Terre-Neuve (ZPS 9 à 11) : montaisons totales.

Rivière	ZPS	Méthode	2013 – Petits saumons	2013 – Grands saumons	Moyenne 2008-2012, petits saumons	Moyenne 2008-2012, grands saumons
Ruisseau Northeast (Trepassey)	9	Bd	62	3	61	2
Rivière Rocky	9	Bd	212	31	667	38
Rivière Little	11	Bd	385	9	145	3
Rivière Conne	11	Bd	2 710	91	1 984	89

Tableau 9. Sommaire de l'état des stocks de saumon de la côte sud-ouest de Terre-Neuve (ZPS 12 et 13) : montaisons totales.

Rivière	ZPS	Méthode	2013 – Petits et grands	Moyenne 2008-2012, petits et grands
Rivière Harry's ²	13	D	2 943	3 301

Tableau 10. Sommaire de l'état des stocks de saumon de la côte nord-ouest de Terre-Neuve (ZPS 14A) : montaisons totales.

Rivière	ZPS	Méthode	2013 – Petits saumons	2013 – Grands saumons	Moyenne 2008-2012, petits saumons	Moyenne 2008-2012, grands saumons
Rivière Torrent	14A	Pm	2 106	1 623	3 914	1 240
Ruisseau Western Arm	14A	Bd	705	73	1 458	50

Évaluation du stock de saumon Atlantique de Terre-Neuve-et-Labrador – 2013

Région de Terre-Neuve-et-Labrador

Tableau 11. Sommaire de l'état des stocks de saumon de la côte sud de Terre-Neuve (ZPS 9 à 11) : besoins en conservation comblés (%).

Rivière	ZPS	Méthode	2013	Moyenne 2008-2012	2008-2013	Par rapport à la moyenne de 2008 à 2011
Ruisseau Northeast (Trepassey)	9	Bd	148	139	5 ans sur 6	Aucun changement
Rivière Rocky	9	Bd	25	70	0 an sur 6	Baisse
Rivière Little	11	Bd	169	63	2 ans sur 6	Hausse
Rivière Conne	11	Bd	101	80	2 ans sur 6	Hausse

Tableau 12. Sommaire de l'état des stocks de saumon de la côte sud-ouest de Terre-Neuve (ZPS 12 et 13) : besoins en conservation comblés (%).

Rivière	ZPS	Méthode	2013	Moyenne 2008-2012	2008-2013	Par rapport à la moyenne de 2008 à 2011
Rivière Harry's ²	13	D	86 ³	96	3 ans sur 6	Baisse

Tableau 13. Sommaire de l'état des stocks de saumon de la côte nord-ouest de Terre-Neuve (ZPS 14A) : besoins en conservation comblés (%).

Rivière	ZPS	Méthode	2013	Moyenne 2008-2012	2008-2013	Par rapport à la moyenne de 2008 à 2011
Rivière Torrent	14A	Pm	799	912	6 ans sur 6	Baisse
Ruisseau Western Arm	14A	Bd	266	513	6 ans sur 6	Baisse

Tableau 14. Sommaire de l'état des stocks de saumon de Terre-Neuve (ZPS 3 à 14A) : abondance des saumoneaux.

Rivière	ZPS	Méthode	Nombre de saumoneaux par rapport à la moyenne de 2008 à 2012	Taux de survie en mer par rapport à la moyenne de 2008 à 2012
Rivière Campbellton	4	Bd	Aucun changement	Baisse
Ruisseau Northeast (Trepassey)	9	Bd	Baisse	Aucun changement
Rivière Rocky	9	Bd	Baisse	Baisse
Rivière Conne	11	CMR	Hausse	Hausse
Ruisseau Western Arm	14A	Bd	Hausse	Baisse

Méthodes :

Bd = barrière de dénombrement; Pm = passe migratoire; EPm = estimation d'après les dénombrements aux passes migratoires dans un affluent; D = DIDSON (Dual-Frequency IDentification SONar); CMR = estimation d'après la technique capture-marquage-recapture

Tendances :

Aucun changement = ± 10 %; Hausse = > 10% d'augmentation; Baisse ≥ 10 % de réduction

La survie en mer s'applique aux saumoneaux de l'année i jusqu'aux petits saumons de l'année i + 1.

Un taux de 190 œufs/100 m² a servi à déterminer les taux de conservation pour les rivières du Labrador.

¹La rivière Gander a été évaluée à l'aide d'une barrière de dénombrement de 1989 à 1999; depuis, les données sont estimées à partir du dénombrement fait dans un affluent (ruisseau Salmon).

²Les données pour la rivière Harry's correspondent aux montaisons totales de saumons (petits + grands).

³D'après la proportion de grands saumons basée sur la moyenne des cinq années précédentes (2006-2010).

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région de Terre-Neuve-et-Labrador
Pêches et Océans Canada
C.P. 5667
St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) A1C 5X1
Téléphone : 709-772-8892
Courriel : DFONLCentreforScienceAdvice@dfo-mpo.gc.ca
Adresse internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2015



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2015. Évaluation du stock de saumon Atlantique de Terre-Neuve-et-Labrador – 2013.
Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2014/023.

Also available in English:

*DFO. 2015. Stock Assessment of Newfoundland and Labrador Atlantic Salmon – 2013. DFO
Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2014/023*