MISE À JOUR DE L'ÉTAT DU STOCK DE HOMARD DE 2015 (*HOMARUS AMERICANUS*) DANS LA BAIE DE FUNDY (ZONES DE PÊCHE DU HOMARD 35 À 38)

Contexte

L'état des ressources de homard dans la baie de Fundy (zones de pêche du homard [ZPH] 35 à 38) à la fin de la saison 2011-2012 a été évalué en février 2013 (MPO 2013; Gaudette *et al.* 2014, Tremblay *et al.* 2013) et a été mis à jour en 2014 (MPO 2014). La Gestion des pêches a demandé des données provisoires sur l'état du stock de homard dans les ZPH 35 à 38 pour que le fondement scientifique des conseils de gestion reste conforme à l'approche de précaution de Pêches et Océans Canada (MPO). L'approche de précaution figurant dans l'évaluation de 2013 définit trois indicateurs clés reflétant les changements dans l'abondance du homard et propose des points de référence pour chaque indicateur. La présente réponse des Sciences est une mise à jour de ces indicateurs jusqu'à la fin de la saison de pêche 2013-2014. Aux fins d'évaluation, les ZPH 35 à 38 sont évaluées ensemble comme une seule unité.

La présente réponse des Sciences découle du processus spécial de réponse des Sciences du 3 juin 2015 sur la Mise à jour de l'état du stock de homard de l'Atlantique dans les zones de pêche du homard (ZPH) 35 à 38.

Contexte

Description de la pêche

La pêche commerciale du homard dans les ZPH 35 à 38 a lieu dans la baie de Fundy (figure 1), à la frontière des deux principales zones de pêche du homard dans l'Atlantique Nord-Ouest : la ZPH 34, qui comprend les débarquements les plus élevés (environ 25 000 tonnes métriques [tm]; MPO 2015) et le plus grand nombre de participants parmi toutes les ZPH au Canada, et Down East (Maine) (comtés d'Hancock et de Washington), dont les débarquements annuels s'élèvent à environ 30 000 tm depuis 2012 (données historiques sur les débarquements de pêche dans le Maine [DMR]). Les débarquements dans les ZPH 35 à 38 ont commencé à afficher une hausse à long terme au milieu des années 1990, et les débarquements actuels ont atteint des niveaux records. Cette hausse dans les débarquements est également survenue dans la plupart des régions du golfe du Maine ainsi que dans de nombreuses ZPH au Canada atlantique.

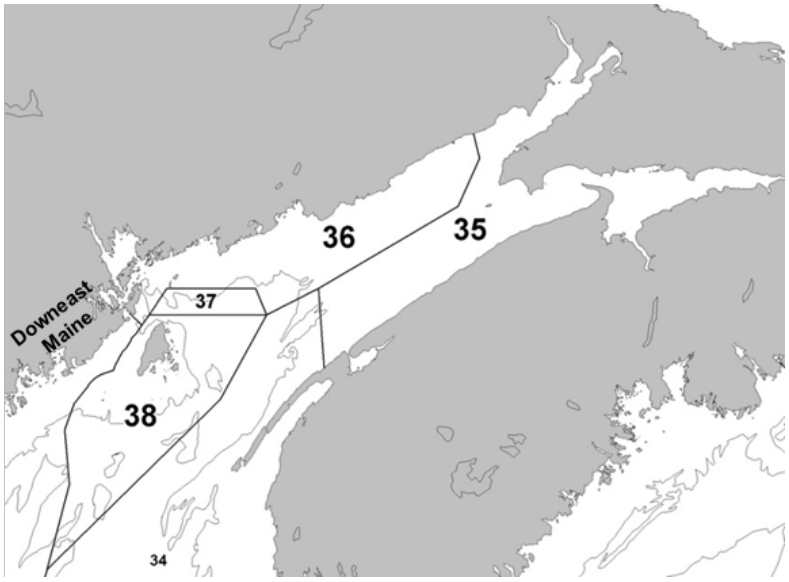

Figure 1. Zones de pêche du homard (ZPH) 35 à 38 dans la baie de Fundy. La ZPH 37 est une zone de pêche partagée entre les ZPH 36 et 38.

La pêche est assujettie à des contrôles des intrants, y compris la taille minimale réglementaire (TMC équivalant à une longueur de carapace de 82,5 millimètres), l'interdiction sur les débarquements de capture de femelles œuvées ou de porteuses d'une encoche en V, un accès limité à la pêche ainsi que des limites régissant les saisons de pêche et le nombre de casiers. Les limites régissant les saisons de pêche et le nombre de casiers varient selon les zones de pêche du homard (tableau 1). Les autres mesures de gestion comprennent la nécessité d'évents pour permettre aux homards de taille inférieure à la taille réglementaire de s'échapper et de dispositifs biodégradables afin d'atténuer la pêche fantôme attribuable aux casiers perdus.

Tableau 1. Nombre total de permis, limites du nombre de casiers et saisons de pêche pour chaque ZPH dans la baie de Fundy. À noter que la ZPH 37 est une zone de pêche partagée où les pêcheurs des ZPH 36 et 38 sont autorisés à pêcher en vertu des conditions de permis.

ZPH	Permis*	Limites de casiers	Saisons de pêche
35	95	300	*Automne :* *14 oct. au 31 déc.* *Printemps :* *Dernier jour de févr. au 31 juillet*
36	177	300	*Automne :* *2e mardi de novembre au 31 déc.* *Printemps :* *31 mars au 29 juin*
38	136	375	*2e mardi de novembre au 29 juin*

*En date du 28 janvier 2013 (voir Tremblay *et al.* 2013 pour consulter les différentes catégories)

Analyse et réponse

L'évaluation des ZPH 35 à 38 (MPO 2013, Gaudette *et al.* 2014, Tremblay *et al.* 2013) fournit une analyse complète de la santé du stock grâce à l'étude du rendement de la pêche et aux indicateurs de l'abondance, de la pression de pêche et de la reproduction. La variabilité spatiale de ces indicateurs a été évaluée. En ce qui a trait à l'approche de précaution, trois indicateurs d'abondance ont été considérés comme étant primordiaux et des points de référence connexes ont été présentés. Le premier indicateur est basé sur les débarquements. Les points de référence relatifs aux

débarquements font partie de l'actuel Plan de gestion intégrée de la pêche côtière du homard pour les ZPH 27 à 38. Le fondement de ces indicateurs a été documenté lors d'une réunion de consultation scientifique de la région des Maritimes de Pêches et Océans Canada en 2012 (MPO 2012). Il a été reconnu que l'utilisation des débarquements comme unique indicateur de l'abondance des stocks de homard comporte des risques, et l'un des objectifs de l'évaluation de 2013 (MPO 2013) était de fournir d'autres solutions possibles. Deux autres indicateurs d'abondance et leurs points de référence connexes ont donc été proposés. L'un était basé sur le taux de capture commerciale calculé à partir du total des débarquements et du total de casiers levés dans les ZPH 35 à 38 provenant des données complètes consignées dans les journaux de bord des pêcheurs. Le deuxième a été établi en fonction de la moyenne stratifiée du nombre de homards par trait dans un relevé au chalut indépendant de la pêche (relevé estival d'un navire de recherche). Les indicateurs de l'abondance et les points de référence supérieurs du stock proposés sont fournis ci-dessous.

Débarquements et taux de prises

Une tendance à la hausse pour ce qui est des débarquements a été observée au cours des deux dernières décennies (de 1994-1995 à 2013-2014) dans les trois ZPH. Cette année, les débarquements ont atteint des niveaux records; ils ont dépassé 10 000 tm pour la première fois (figure 2). Le point de référence supérieur proposé du stock pour l'abondance des homards de taille réglementaire obtenu à partir des débarquements est établi à 80 % de la médiane pour la période allant de 1984-1985 à 2008-2009, ce qui correspond à 1 575 tm. La mesure utilisée pour évaluer où en est le stock par rapport au point de référence supérieur proposé est la moyenne mobile des débarquements sur trois ans. Pour la saison de pêche 2013-2014, la moyenne mobile sur trois ans était à 9 509 tm, soit six fois plus que le point de référence supérieur proposé. Selon cette mesure, le stock de homard des ZPH 35 à 38 est dans la zone saine.

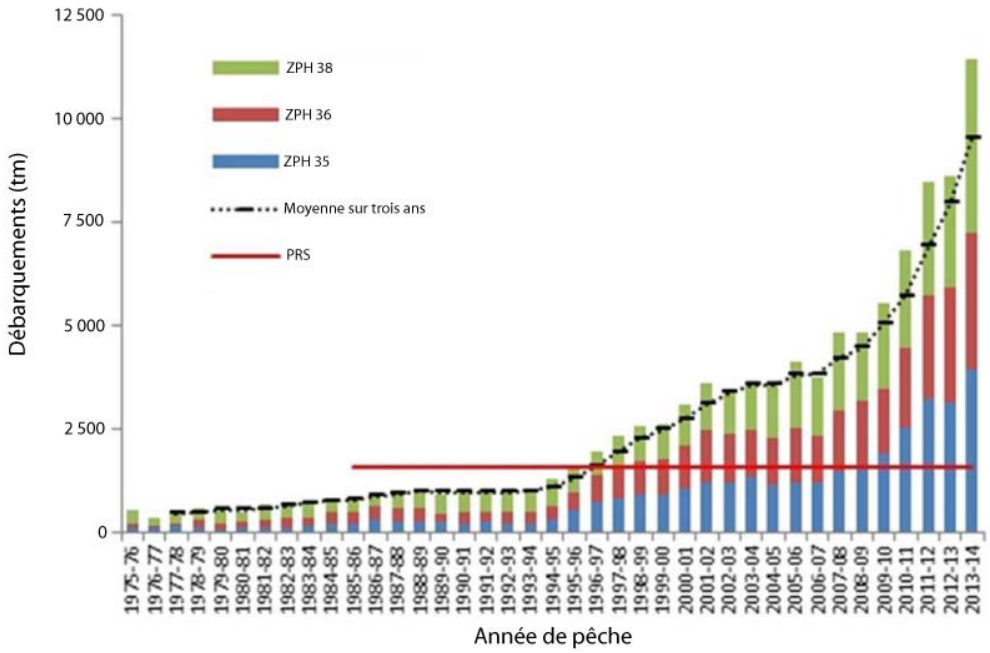

Figure 2. Débarquements de homard par année de pêche découlant de la pêche commerciale dans les ZPH 35 à 38 de 1975 à l'été 2014. L'année de pêche englobe l'automne jusqu'au début de l'été de l'année suivante. La ligne horizontale rouge représente le point de référence supérieur proposé pour les ZPH 35 à 38 (proposé à 1 575 tm pour les ZPH 35 à 38 dans leur ensemble). La ligne pointillée avec tirets noirs correspond aux moyennes mobiles sur trois ans pour les débarquements des ZPH 35 à 38.

Les captures par unité d'effort de la pêche commerciale (en kg/casier levé) ont considérablement augmenté depuis 1998-1999 et le chiffre de 2,25 kg/casier levé de 2013-2014 est le plus haut jamais enregistré. Le point de référence supérieur du stock proposé pour l'abondance des homards de taille réglementaire obtenu à partir des captures par unité d'effort (0,58 kg par casier levé) est établi à 50 % de la médiane pour la période de référence allant de 2005-2006 à 2008-2009. À l'instar des débarquements, on utilise la moyenne mobile sur trois ans des captures par unité d'effort de la pêche commerciale pour établir où en est le stock par rapport au point de référence supérieur. La moyenne mobile sur trois ans la plus récente est de 1,99 kg par casier levé, soit trois fois plus que le point de référence supérieur proposé (figure 3).

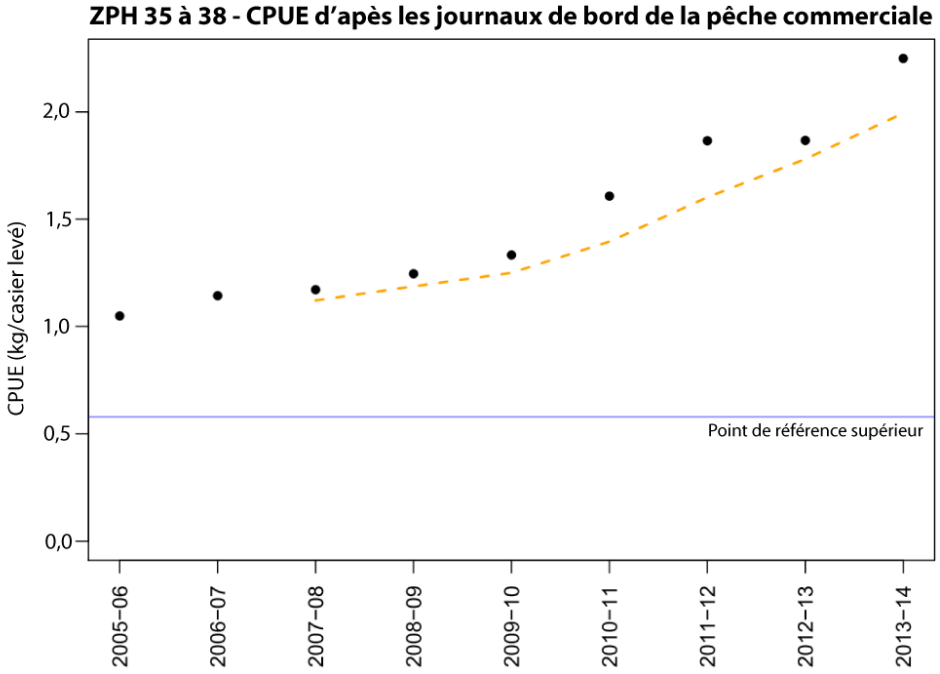

Figure 3. Tendance dans les captures par unité d'effort de la pêche commerciale (CPUE; poids total débarqué et nombre total de casiers levés) par année de pêche calculée à partir des données complètes consignées dans les journaux de bord des pêcheurs. Le point de référence supérieur proposé est la ligne bleue horizontale continue (0,58 kg par casier levé). La ligne pointillée rouge correspond à la moyenne mobile sur trois ans.

Relevé indépendant de la pêche

L'indicateur indépendant de la pêche proposé dans la dernière évaluation (MPO 2013) a été obtenu à partir du taux de capture du homard (nombre de homards par trait) de toute taille d'un relevé d'été effectué par un navire de recherche dans les strates 490 à 495 (figure 4). Le point de référence supérieur proposé pour l'abondance du homard à partir de ce relevé était de 80 % de la médiane du taux de capture pour la période de 1985 à 2009, qui correspond à 1,9 homard par trait. Comme dans le cas des points de référence supérieurs précédents, il a été proposé d'utiliser la moyenne mobile sur trois ans comme mesure pour évaluer l'état du stock. En 2013-2014, la moyenne mobile sur trois ans a été estimée à 48,3 homards par trait, soit près de 25 fois plus élevée que le point de référence supérieur proposé (figure 5). Ce relevé ne fait pas état d'un échantillonnage à des profondeurs inférieures à 50 mètres dans la baie de Fundy, qui sont des zones de productivité élevée. La variabilité annuelle observée dans les taux de prises moyens est probablement liée à la faible intensité de l'échantillonnage.

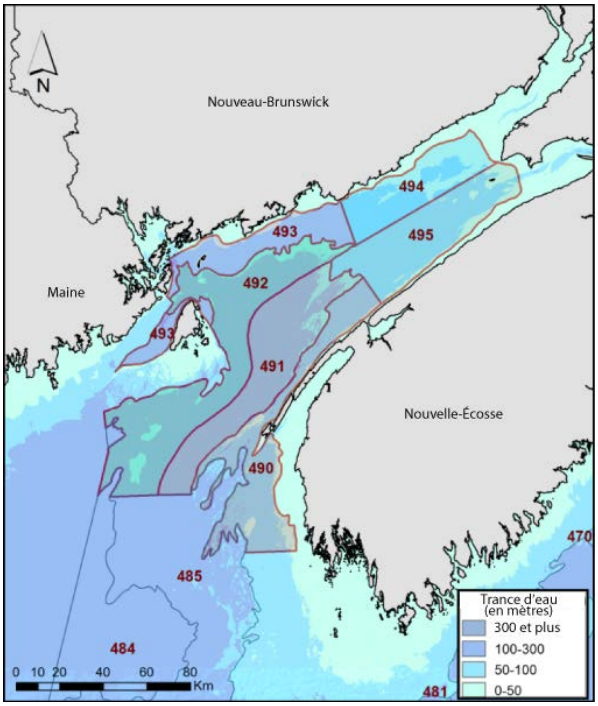

Figure 4. Strates du relevé d'été par navire de recherche dans la division 4X de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). Les données compilées pour évaluer l'état du stock de homard dans les ZPH 35 à 38 proviennent des strates 490 à 495 inclusivement (n=6).

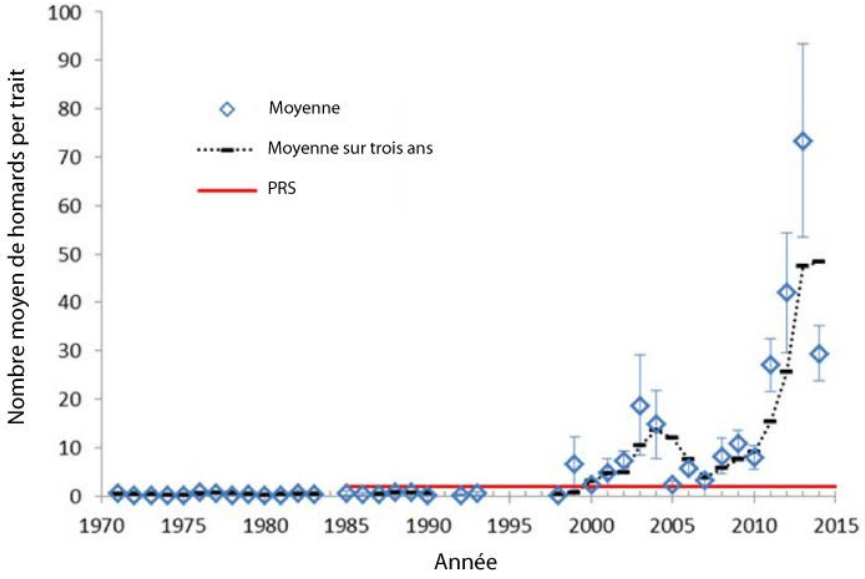

Figure 5. Nombre moyen stratifié de homards par trait (y compris l'erreur type) dans les ZPH 35 à 38 d'après les relevés d'été par navire scientifique (strates 490 à 495) pour tous les homards capturés (la longueur de carapace varie de 40 à 213 mm). La moyenne stratifiée est calculée à partir de la moyenne des taux de capture moyens de six strates couvrant l'ensemble de la baie de Fundy. La ligne pointillée avec tirets noirs correspond aux moyennes mobiles sur trois ans. La ligne rouge continue est le point de référence supérieur proposé fixé à 1,9 homard par trait. Remarque : Les années sans symboles (p. ex. 1994 à 1997) ne contenaient aucun dénombrement de homard; le poids total des homards était généralement consigné, mais aucun dénombrement n'a été estimé à partir du poids total dans cette mise à jour de l'évaluation.

Conclusions

D'après trois indicateurs d'abondance (débarquements, taux de capture commerciale et taux de capture lors du relevé d'été effectué par un navire de recherche), on considérait que le stock de homard dans les ZPH 35 à 38 se trouvait dans la zone saine à la fin de la saison 2013-2014. La moyenne mobile sur trois ans de ces trois indicateurs était bien au-dessus des points de référence supérieurs proposés.

Les forces et les faiblesses de chacun de ces indicateurs d'abondance ont été soulignées dans l'évaluation précédente (MPO 2013, Gaudette *et al.* 2014, Tremblay *et al.* 2013). Étant donné que chacun d'entre eux présente des résultats semblables, il est certain que l'abondance demeure relativement élevée par rapport à la période de 1994 à 2009. Cependant, étant donné que la taille à l'aube de 50 % de la maturité dans la baie de Fundy a lieu à une longueur de carapace de grande taille (> 90 mm), alors que la taille minimale réglementaire est à une longueur de carapace de 82,5 mm, les trois indicateurs principaux fournis dans les présentes servent à surveiller un grand segment de la population de homards immatures. Par conséquent, les tendances relatives à l'abondance présentées dans ce document ne reflètent pas nécessairement la tendance du stock de géniteurs (voir Gaudette *et al*. 2014) et sont probablement influencées par les régimes de recrutement.

À l'avenir, la surveillance de l'abondance du stock de géniteurs à titre d'indicateur principal permettrait d'accroître la capacité d'évaluer le risque de surpêche du potentiel reproducteur à long terme. Cette mesure devrait être élaborée pour le prochain cadre d'évaluation du homard.

Collaborateurs

Julien Gaudette (chef)	Sciences du MPO, Maritimes
John Tremblay	Sciences du MPO, Maritimes
Brad Hubley	Sciences du MPO, Maritimes
Cheryl Denton	Sciences du MPO, Maritimes
Leslie Naismith	Sciences du MPO, Maritimes
Don Clark	Sciences du MPO, Maritimes
Andrew Newbould	Sciences du MPO, Maritimes
Sara Quigley	Gestion des ressources du MPO, Maritimes

Approuvé par :

Alain Vézina
Directeur régional, Sciences
Pêches et Océans Canada
Région des Maritimes
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. 902-426-3490
Date : 6 juillet 2015

Sources de renseignements

Gaudette, J., Tremblay, M.J., Silva, A.M., Denton, C., Pezzack, D.S. 2014. Reproductive Status of the American Lobster in Southwest Nova Scotia and the Bay of Fundy (Lobster Fishing Areas 34-38). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2014/045.

MPO. 2012. Points de référence conformes à l'approche de précaution pour une variété de stocks dans la région des Maritimes. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/035.

MPO. 2013. Évaluation du homard (*Homarus americanus*) dans les zones de pêche du homard (ZPH) 35 à 38. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/023.

MPO. 2014. *Mise à jour de l'état du stock de homard de 2014 (Homarus americanus) dans la baie de Fundy (zones de pêche du homard 35 à 38)*. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/047.

MPO. 2015. Homard (*Homarus americanus*) au large du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse (zone de pêche du homard 34) : Mise à jour sur l'état du stock de 2015. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2015/029.

Tremblay, M.J., Pezzack, D.S., Gaudette, J., Denton, C., Cassista-Da Ros, M., Allard, J. 2013. Assessment of Lobster (*Homarus americanus*) off Southwest Nova Scotia and in the Bay of Fundy (Lobster Fishing Areas 34-38). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/078.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
C.P. 1006, succursale B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Courriel : XMARMRAR@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2015

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2015. Mise à jour de l'état du stock de homard de 2015 (*Homarus americanus*) dans la baie de Fundy (zones de pêche du homard 35 à 38). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2015/030.

Also available in English:

DFO. 2015. 2015 Stock Status Update of Lobster (Homarus americanus) in the Bay of Fundy (Lobster Fishing Areas 35-38). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2015/030.