



ÉVALUATION DU STOCK DE HOMARD (*HOMARUS AMERICANUS*) DANS LA ZONE DE PÊCHE DU HOMARD 35 EN 2024

CONTEXTE

La Direction de la gestion des pêches du ministère des Pêches et des Océans (MPO) a demandé une évaluation du stock de homard d'Amérique (*Homarus americanus*) dans les zones de pêche au homard (ZPH) 35 à 38. Des réunions sur le cadre ont eu lieu les 8 et 9 octobre et le 7 novembre 2024 pour établir le fondement scientifique de la prestation d'avis de gestion pour ce stock.

Le présent avis scientifique découle de la réunion d'examen par les pairs du 26 et du 27 février 2025 sur l'évaluation du stock de homard d'Amérique dans la zone de pêche du homard 35, 36 à 38. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada \(MPO\)](#).

AVIS SCIENTIFIQUE

État du stock

- L'indice de biomasse commerciale 2024 du homard dans la ZPH 35 est de 621,8 t, soit environ 11 fois le point de référence limite (PRL; 53,4 t).

Tendances du stock

- Les débarquements dans la ZPH 35 sont en diminution depuis le pic de la série chronologique en 2014, mais ils ont été stables au cours des trois dernières années. Les débarquements au cours de l'année terminale représentent 62 % du pic des débarquements en 2014.
- Les prises par unité d'effort (CPUE) ont diminué depuis le sommet de la série chronologique en 2015 et sont stables depuis 2020. Une hyperstabilité de l'indice de la CPUE est probablement observée.
- L'indice de biomasse commerciale a été stable de 2019 à 2024. En 2024, il correspond à 35 % de la moyenne des trois estimations les plus élevées de la série chronologique.
- La mortalité relative par pêche a diminué de 2008 à 2014 et est stable ou en hausse depuis cette période. Étant donné les rapports sur l'augmentation des prises non déclarées, l'augmentation de la mortalité relative par pêche est probablement sous-estimée.

Considérations liées à l'écosystème et aux changements climatiques

- La baie de Fundy connaît une hausse des températures et des changements dans la salinité, ce qui nuit au développement du homard et à la productivité de l'écosystème. Ces

changements, combinés à l'acidification des océans, auront des répercussions sur la phénologie, la répartition et la capturabilité du homard.

- Les fluctuations climatiques à court terme influenceront le rendement de la pêche, indépendamment des changements dans la population.
- Les diminutions à long terme du pH, l'augmentation de la température et la variabilité de la disponibilité de la nourriture auront probablement une incidence sur les populations de homard de multiples façons; toutefois, l'ampleur et le moment de ces répercussions sont actuellement inconnus.

Avis sur le stock

- Le stock de homard de la ZPH 35 est géré au moyen de mesures cohérentes depuis la fin des années 1990 et le début des années 2000, et les indicateurs du stock ont fluctué pendant cette période. Les tendances des indicateurs primaires et secondaires sont supérieures aux moyennes à long terme, mais inférieures à celles des récentes périodes de forte productivité. La biomasse commerciale est bien supérieure au PRL.

FONDEMENT DE L'ÉVALUATION

Détails de l'évaluation

Année d'approbation de l'approche d'évaluation

2024 (Cook *et al.* en prép.¹)

Type d'évaluation

Évaluation complète

Date de l'évaluation la plus récente

1. Dernière évaluation complète : septembre 2019 (MPO 2021)
2. Dernière mise à jour pour une année intermédiaire : 28 août 2023 (MPO 2023)

Approche d'évaluation du stock

1. Catégorie générale : fondée sur des indices
2. Catégorie spécifique : fondée sur des indices (y compris des indices dépendants de la pêche et indépendants de la pêche).

Renseignements généraux sur le stock, l'écosystème et la pêche

La pêche dans la ZPH 35 est une pêche au casier où l'effort est contrôlé dans la partie supérieure de la baie de Fundy; elle est pratiquée en tant que saison de pêche fractionnée (14 octobre au 31 décembre; dernier jour du mois de février au 31 juillet) chaque année. La saison de pêche chevauche des années civiles et dans le présent document, l'année de clôture

¹ Cook, A., Howse, V., Asselin, N., Armsworthy, S., Denton, C., Gurney-Smith, H., Tam, J.C., White, L. et B. Quinn. En prép. Évaluation du cadre pour le homard (*Homarus americanus*) dans les zones de pêche du homard 35 à 38. Secr. can. des avis sci. du MPO, Doc. de rech.

de la saison est utilisée pour désigner l'année de la saison (par exemple, 2023 à 2024 est 2024) (Cook *et al.* en préparation^{Error! Bookmark not defined.} et MPO 2024).

Hypothèse relative à la structure du stock

Le stock de la ZPH 35 fait partie de l'ensemble de la population de homards sur le plateau néo-écossais, dans le golfe du Maine et dans la baie de Fundy. La ZPH 35 est une unité de stock fondée sur la gestion et ne représente pas une unité biologique. La structure du stock dans la baie de Fundy n'est pas entièrement comprise, mais on pense que la zone contient des sous-composantes qui sont liées par la migration des adultes et la dérive larvaire. Les indices de la biomasse sont élaborés au moyen d'analyses spatiales qui intègrent des renseignements provenant de zones adjacentes. Le PRL pour la ZPH 35 est estimé indépendamment des ZPH adjacentes. Les tendances des indicateurs abordés dans le présent document sont reproduites dans les zones adjacentes et le vaste complexe du golfe du Maine, ce qui accroît la confiance dans les conclusions.

Points de référence

- Point de référence limite (PRL) : l'estimation de la biomasse commerciale est de 53,4 t (Cook *et al.* en prép.¹), à titre d'approximation de Brétablissement.
- Point de référence supérieur (PRS) : non disponible. Il devrait être déterminé dans le cadre d'un processus distinct.
- Taux d'exploitation de référence (TER) : non disponible.
- Point de référence cible (PRC) : non disponible.

Données

- Bordereaux de ventes commerciales (débarquements et débarquements par navire 1990 à 2024).
- Données des journaux de bord commerciaux (prises par unité d'effort [CPUE] 2005 à 2024).
- Données sur les pêches à des fins alimentaires, sociales et rituelles (ASR) et sur les pêches commerciales communautaires (débarquements 2023 à 2024).
- Relevé au chalut du homard côtier (dénombrement des prises et fréquence de la longueur 2000 à 2024).
- Relevé estival par navire de recherche sur l'écosystème du MPO (dénombrement des prises et fréquence de la longueur 2000 à 2024).
- Relevés au chalut du Northeast Fisheries Science Centre (dénombrement des prises et fréquence de la longueur 2000 à 2024).
- Relevé au chalut dans la pêche côtière du Maine et du New Hampshire (dénombrement des prises et fréquence de la longueur 2000 à 2024).

ÉVALUATION

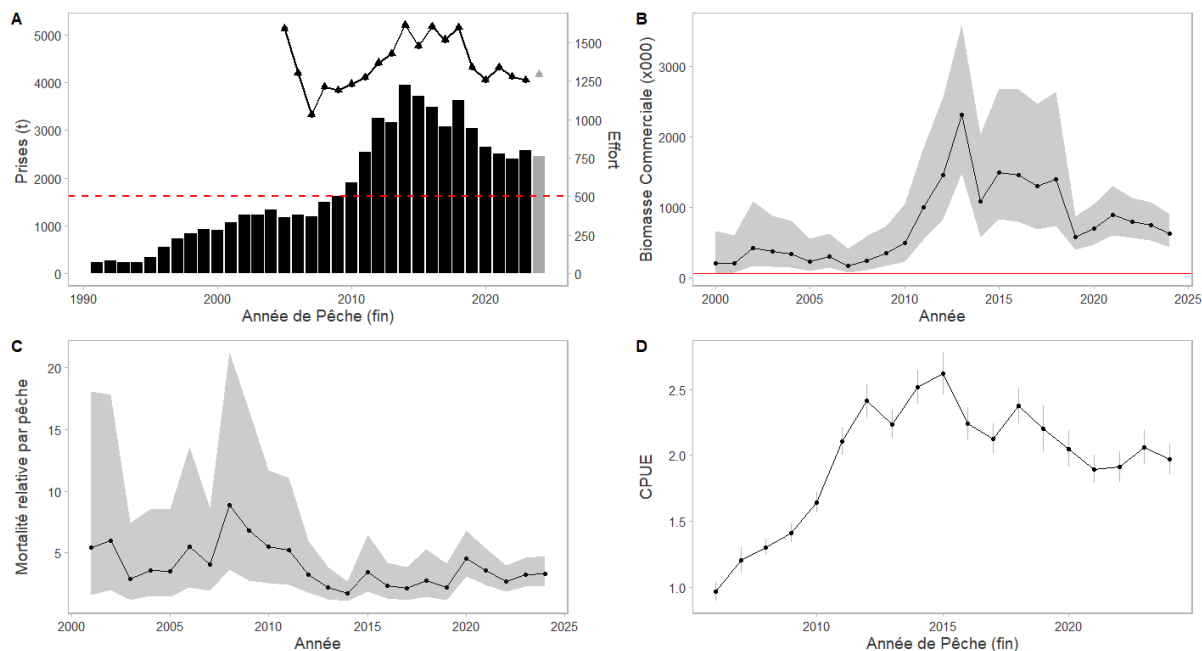


Figure 1. (A) Débarquements (t, barres) et effort (en milliers de casiers levés, ligne continue) et médiane des débarquements sur 30 ans (ligne rouge en pointillés horizontaux); la barre grise et le triangle gris représentent la saison de pêche la plus récente de 2024. (B) Indice de la biomasse commerciale (points et ligne pleine) avec intervalle de confiance à 95 % (ombrage gris) d'après les relevés combinés, le long du point de référence limite (ligne horizontale rouge pleine); l'année représente la biomasse pour la saison provenant des données utilisées pour établir l'estimation de la biomasse avant la pêche de l'année suivante. (C) Estimations de la mortalité relative par pêche (débarquements/biomasse commerciale) d'après le modèle de relevé combiné pour la zone de pêche du homard 35 (points et ligne pleine) avec un intervalle de confiance à 95 % (ombrage gris). (D) Prises par unité d'effort dans la pêche commerciale (kg/casier levé) par année (points et ligne) avec un intervalle de confiance à 95 % (lignes verticales).

Tableau 1. Débarquements saisonniers dans la zone de pêche du homard 35 pour 2001 à 2024 et prises par unité d'effort à partir de 2006-2024. Le tiret indique que les informations référencées par quadrillage et les renseignements sur la répartition de l'effort n'étaient pas disponibles avant 2005.

Saison de pêche	Débarquements dans la ZPH 35 (t)	CPUE (kg/casier levé)
2001	1074	-
2002	1219	-
2003	1234	-

Saison de pêche	Débarquements dans la ZPH 35 (t)	CPUE (kg/casier levé)
2004	1337	-
2005	1172	-
2006	1235	0,97
2007	1191	1,20
2008	1488	1,30
2009	1617	1,41
2010	1898	1,64
2011	2546	2,10
2012	3247	2,41
2013	3168	2,24
2014	3941	2,52
2015	3723	2,62
2016	3482	2,24
2017	3072	2,13
2018	3631	2,38
2019	3047	2,20
2020	2645	2,05
2021	2513	1,89
2022	2395	1,91
2023	2576	2,06
2024	2462	1,97

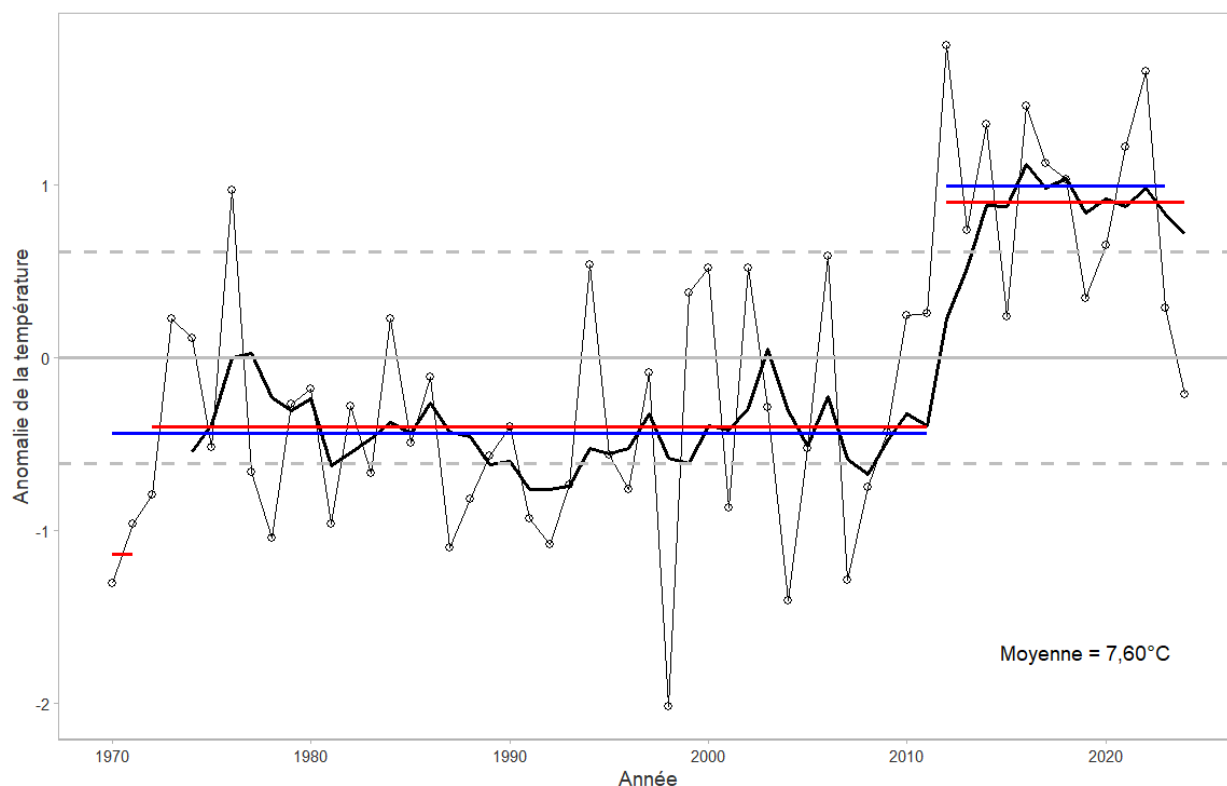


Figure 2. Séries chronologiques des anomalies de la température au fond au mois de juillet (lignes fines avec cercles) et série filtrée au moyen de la moyenne mobile sur cinq ans (ligne noire épaisse) pour la division 4X de l'OPANO, tirées des relevés par navire de recherche du MPO et des relevés au chalut du homard côtier. La ligne horizontale grise pleine correspond à la moyenne de 1991 à 2020, et les lignes grises tiretées représentent un écart-type de 0,5. L'analyse du changement de régime résulte de l'exécution de la méthode vers l'avant et vers l'arrière le long de la série chronologique représentée par les lignes horizontales bleues et rouges, respectivement.

État du stock et tendances

Débarquements, effort et prises par unité d'effort

Les débarquements ont plus que doublé entre 2009 à 2010 et 2013 à 2014 pour atteindre un sommet record de 3 941 t cette année-là. Ils ont ensuite diminué de façon constante, tout en demeurant bien au-dessus du creux sur les 30 années précédentes de 227 t (1991) et de la médiane sur 30 ans de 1 617 t. Les débarquements ont continué de diminuer au cours des trois dernières années (moyenne de 2 477 t) et sont comparables aux débarquements de 2010 à 2011 (2 546 t) [Figure 1 (A) et Tableau 1]. Le pourcentage de déclin moyen annuel dans les débarquements depuis l'atteinte du sommet de la série chronologique est de 4,14 %. Les débarquements au cours de l'année terminale représentent 62 % du pic des débarquements en 2014 [3941 t., Figure 1 (A) et Tableau 1]. Au cours des dernières années, les estimations de l'effort de pêche (nombre total de casiers levés) dans la ZPH 35 ont diminué par rapport aux valeurs de 2014 à 2018 [Figure 1 A)]. Les signes d'hyperstabilité dans les CPUE laissent croire que cet indice ne correspond pas à la biomasse disponible du homard (Cook *et al.* en prép. ^{Error!}

Bookmark not defined.). Les CPUE ont diminué depuis le sommet de la série chronologique atteint en 2015 et sont stables depuis 2020 [Figure 1 (D)].

Les débarquements et l'effort dans la pêche commerciale communautaire sont représentés et inclus dans les données sur les débarquements commerciaux. Dans la région des Maritimes, le MPO publie des documents sur la pêche du homard pour la pêche à des fins ASR dans les ZPH 35 à 38, où la pêche peut avoir lieu pendant la saison de pêche commerciale et en dehors de celle-ci (MPO 2022). Les données quantitatives et la couverture dans les rapports sur les débarquements de la pêche à des fins ASR varient selon le titulaire de permis. Certains rapports sur les récoltes à des fins ASR ont été reçus à ce jour et les améliorations dans les rapports se poursuivent. Les débarquements de la pêche à des fins ASR signalés dans les ZPH 35 à 38 pour la période de mai 2023 à mai 2024 étaient de 24,4 t. La proportion du total des prélèvements dans la pêche à des fins ASR pour les ZPH 35 à 38 que cette quantité déclarée représente est inconnue. Les débarquements de la pêche à des fins ASR ne sont pas inclus dans le total des débarquements ni les taux de la prise indiqués dans ce document.

Biomasse commerciale

L'indice de biomasse commerciale du homard, estimé à partir de plusieurs relevés par une approche de modélisation spatiotemporelle (Cook *et al.* en prép.), a montré un sommet dans la série chronologique en 2013 (2 308,6 t), suivi d'une baisse rapide jusqu'en 2019. L'indice de la biomasse commerciale a été stable de 2019 à 2024 (moyenne de 721,2 t). et l'indice de 2024 représente 27 % du sommet atteint en 2013, et 35 % de la moyenne des trois estimations les plus élevées de la série chronologique. Le déclin annuel moyen en pourcentage entre le niveau le plus élevé de la série chronologique et l'année terminale est de 5,98 %. L'indice de biomasse commerciale en 2024 représente la biomasse avant la pêche pour la saison de pêche 2025. La biomasse de 621,8 t en 2024 correspond à 11 fois le PRL de 53,4 t [Figure 1(B)].

Mortalité relative par pêche

La mortalité relative par pêche est un indice d'exploitation calculé à partir des débarquements et de l'indice de biomasse commerciale. Cet indice a diminué de 2008 à 2014 et est stable ou en hausse depuis cette période. Étant donné les rapports sur l'augmentation des prises non déclarées, l'augmentation de la mortalité relative par pêche est probablement sous-estimée.

Recrutement

Aucun indice de recrutement disponible dans ZPH 35.

État actuel

La biomasse commerciale du homard pour 2024 dans la ZPH 35 de 621,8 t place le stock au-dessus du PRL.

Historique des mesures de gestion

La pêche du homard dans la ZPH 35 est une pêche où l'effort est contrôlé au moyen de mesures de gestion cohérentes dans la pêche commerciale, y compris un accès limité aux permis, le nombre de casiers par permis, la longueur de la saison, la taille minimale réglementaire et l'interdiction de garder des homards portant une encoche en v ou des femelles œuvées (MPO 2024).

Dans la région des Maritimes, le MPO publie des documents sur la pêche du homard pour la pêche à des fins ASR dans les ZPH 35 à 38, où la pêche peut avoir lieu pendant la saison de pêche commerciale et en dehors de celle-ci (MPO 2022). Les mesures de gestion dans la pêche à des fins ASR peuvent être différentes de celles de la pêche commerciale.

Considérations liées à l'écosystème et aux changements climatiques

Les changements vers des eaux plus chaudes dans la division 4X de l'OPANO sont évidents à partir de 2012 jusqu'en 2022. Des années de température plus fraîches ont été observées en 2023 et 2024 et sont plus proches de la moyenne de la période 1991-2020 [Figure 2(B)]. Les modèles de projection climatique future montrent des augmentations des températures de surface et de fond pour la région 4X. Les augmentations continues de la température auront un effet sur la phénologie du homard, la connectivité larvaire, le succès du recrutement et l'incidence des maladies. Les anomalies de température de l'eau, telles que les vagues de chaleur marines ou les anomalies d'eau froide, peuvent aggraver davantage les répercussions sur l'écosystème et les ressources. Les fluctuations climatiques à court terme influenceront le rendement de la pêche, indépendamment des changements dans la population. L'amplitude et la durée de la prolifération du phytoplancton et du zooplancton ont changé et, en général, on constate des diminutions prévues dans le zooplancton, ce qui indique un potentiel de productivité de l'écosystème plus faible. Le réchauffement dans le golfe du Maine a été lié au déclin des espèces de zooplancton, comme *Calanus finmarchicus*, une proie connue pour les larves de homard. Les changements prévus dans l'abondance et la durée du *C. finmarchicus* pourraient avoir des répercussions sur la disponibilité de nourriture pour la survie des larves de homard et le succès du recrutement (Greenan *et al.*, 2019; Pershing *et al.*, 2021; et Carloni *et al.*, 2024).

L'acidification de l'océan a déjà réduit le pH de l'eau de mer sur le plateau néo-écossais. Selon des études, les stades larvaires précoces du homard sont sensibles aux conditions environnementales, et les juvéniles précoces sont les plus sensibles à l'acidification de l'océan, ce qui laisse croire à une réduction de l'état de santé des juvéniles qui pourrait avoir des répercussions sur les pêches et le recrutement de la population. Bien que l'acidification des océans se poursuivra, la phase actuelle de réchauffement localisé et les eaux plus salines en profondeur pourraient amortir le déclin de l'état de saturation du carbonate de calcium, ralentissant ainsi les effets sur les ressources halieutiques adultes; les zones côtières avec des baisses de salinité prévues peuvent ne pas avoir la même capacité tampon. Les régions côtières sont des habitats clés pour les premiers stades de vie et les recrues du homard, et le réchauffement et l'acidification combinés auront des effets négatifs plus importants. Les diminutions à long terme du pH, l'augmentation de la température et la variabilité de la disponibilité de la nourriture auront vraisemblablement une incidence sur les populations de homard de multiples façons; toutefois, l'ampleur de ces répercussions est actuellement inconnue (Cook *et al.* en prép. Error! Bookmark not defined.).

PROCÉDURE POUR LES MISES À JOUR DES ANNÉES INTERMÉDIAIRES

Étant donné l'évolution de l'écosystème et la pêche axée sur le recrutement, il est important de surveiller les indicateurs. L'indice de la biomasse commerciale de 2024 représente 27 % de l'indice de 2013, avec une baisse annuelle moyenne en pourcentage de 5,98 % entre le point culminant de la série chronologique et l'année finale. Les indicateurs devraient faire l'objet d'une surveillance chaque année pour vérifier les déclencheurs qui pourraient signaler un besoin d'évaluation/examen des données plus tôt que prévu.

Un cadre mis en œuvre plus tôt que prévu serait déclenché si :

1. 25 % de la répartition de l'année finale (cette part de la répartition de l'indice de 2024 correspond à 585,2 t) de l'indice de la biomasse commerciale est inférieure au PRL, ou

2. une perte importante de données de relevés survient, ce qui nuirait fortement au rendement du modèle.

SOURCES D'INCERTITUDE

Les estimations de l'abondance des stocks étaient auparavant fondées sur le rendement des pêches, en particulier les prises par unité d'effort (CPUE) de la pêche commerciale. Au cours des dernières années, les CPUE ont montré des tendances d'hyperstabilité, restant élevées même lorsque la biomasse diminue, ce qui a réduit sa fiabilité en tant qu'indicateur de la santé des stocks. La transition vers des paramètres indépendants de la pêche (estimations de la biomasse fondées sur les relevés) dans le nouveau cadre d'évaluation des stocks peut aider à éliminer cette hyperstabilité induite par le comportement de la pêche. Cependant, ce changement apporte certaines difficultés quand vient le temps de comparer les évaluations actuelles au moyen du nouveau cadre avec les résultats des évaluations passées qui reposaient sur les CPUE.

Une source d'incertitude dans les approches liées aux relevés au chalut est l'échantillonnage irrégulier de l'habitat potentiel du homard. Cette incertitude peut être atténuée en élargissant la couverture du relevé. Le déplacement probable des homards entre les zones d'évaluation introduit une autre source d'incertitude dans l'estimation de l'abondance pour les ZPH.

En outre, la sous-déclaration présumée des prélèvements totaux contribue à l'incertitude des estimations de l'exploitation, car les débarquements déclarés peuvent ne pas correspondre aux véritables niveaux de prises de homard.

LISTE DES PARTICIPANTS DE LA RÉUNION

Nom	Organisme d'appartenance
Archibald, Devan	Réseau canadien de recherche sur le homard
Armsworthy, Shelley	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Assalin, Natalie	Direction des sciences du MPO, région du Golfe
Bennett, Lottie	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Blackwood, Emily	Université du Nouveau-Brunswick;
Clancy, Lewis	Ministère Pêches et de l'Aquaculture de la Nouvelle-Écosse
Clark, Fraser	Université Dalhousie
Cook, Adam	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Coughlin, Elizabeth	Direction des sciences du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Courtois, Marine	Première Nation de Sipekne'katik

Nom	Organisme d'appartenance
Dinning, Kristin	Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick
Docherty, Verna	Gestion des ressources du MPO, région des Maritimes
Element, Geraint	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Greenlaw, Michelle	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Gurney-Smith, Helen	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Hayden, Kelsey	Gestion des ressources du MPO, région des Maritimes
Howe, Amy	Grand Manan Fishermen's Association
Howse, Victoria	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Hubley, Brad	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Koopman, Heather	Grand Manan Whale and Seabird Research Station
Krumsick, Kyle	Direction des sciences du MPO, région du Pacifique
Lawton, Peter	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Quinn, Brady	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Rivard, Julie	Direction des sciences du MPO, région de la capitale nationale
Shank, Burton	National Oceanic Atmospheric Administration
White, Lydia	Université du Nouveau-Brunswick;
Zisserson, Ben	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

- Carloni, J.T., Wahle, R.A., Fields, D.M., Geoghegan, P., et Shank, B. 2024. [Diverging phenology of American lobster \(*Homarus americanus*\) larvae and their zooplankton prey in a warming ocean](#). CIEM, J. Mar. Sci. 81(5): 918– 928. (en anglais seulement)
- Greenan, B.J.W., Greenan, B.J., Shackell, N.L., Ferguson, K., Greyson, P., Cogswell, A., Brickman, D., Wang, Z., Cook, A., Brennan, C.E. et Saba, V.S., 2019. [Climate change vulnerability of American lobster fishing communities in Atlantic Canada](#). Front. Mar. Sci, 6. (en anglais seulement)
- MPO 2021. [Évaluation du homard d'Amérique \(*Homarus americanus*\) dans les zones de pêche du homard 35 à 38](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2021/020.

MPO 2022. [Pêche à des fins alimentaires, sociales et rituelles.](#)

MPO 2023. [Mise à jour sur l'état du stock de homard d'Amérique \(*Homarus americanus*\) dans la zone de pêche du homard 35 en 2023.](#) Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2023/040.

MPO 2024. [Pêche côtière du homard - Plan de gestion intégrée des pêches.](#)

Pershing, A.J., Alexander, M.A., Brady, D.C., Brickman, D., Curchitser, E.N., Diamond, A.W., McClenahan, L., Mills, K.E., Nichols, O.C., Pendleton, D.E., Record, N.R., Scott, J.D., Staudinger, M.D., et Wang, Y. 2021. [Climate impacts on the Gulf of Maine ecosystem: A review of observed and expected changes in 2050 from rising temperatures.](#) Elementa : Science of the Anthropocene. 9(1) : 00076.

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

Courriel : DFO.MaritimesCSA-CASMaritimes.MPO@dfo-mpo.gc.ca

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

ISSN 1919-5117

ISBN 978-0-660-79862-2 N° cat. Fs70-6/2025-060F-PDF

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre du
ministère des Pêches et des Océans, 2025

Ce rapport est publié sous la [Licence du gouvernement ouvert – Canada](#)



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2025. Évaluation du stock de homard (*Homarus americanus*) dans la zone de pêche du homard 35 en 2024. Secr. can. des avis sci. du MPO. Avis sci. 2025/060.

Also available in English :

DFO. 2025. *Stock Assessment of Lobster (Homarus americanus) in Lobster Fishing Area 35 for 2024.* DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2025/060.