



MISE À JOUR DE L'ÉTAT DU STOCK DE HOMARD (*HOMARUS AMERICANUS*) DANS LA ZONE DE PÊCHE DU HOMARD 41 (4X + 5ZE) EN 2022

Contexte

La situation du homard d'Amérique (*Homarus americanus*) dans la zone de pêche du homard (ZPH) 41 a été évaluée pour la dernière fois à l'automne 2017 (MPO 2018; Cook *et al.* 2017) et des mises à jour annuelles ont été effectuées les années suivantes (MPO 2019, MPO 2020, MPO 2021, MPO 2022a). La présente mise à jour applique les indicateurs primaires de l'évaluation de 2017 à l'état du stock pour la saison de pêche 2022. Les relevés du Northeast Fisheries Science Centre (NEFSC) n'ont pas été effectués en 2020, et les activités des entreprises d'observateurs en mer ont été restreintes ou limitées en raison de la pandémie mondiale de COVID-19, ce qui a entraîné des données manquantes ou limitées en 2020. Les relevés du NEFSC ont repris en 2021. Le relevé par navire de recherche de Pêches et Océans Canada (MPO) a eu lieu en 2022, mais les données du relevé sur le banc de Georges ne seront pas disponibles tant que les coefficients d'étalonnage du nouveau navire de recherche et de ses engins de pêche n'auront pas été générés. Les données de relevé et l'information sur les prises accessoires ont été mises à jour dans la mesure du possible. Les indicateurs concernant le homard de la ZPH 41 sont conformes à l'approche de précaution du MPO et permettent les activités d'évaluation et de surveillance de la pêche hauturière du homard.

La présente réponse des Sciences découle de l'examen par les pairs régional du 20 octobre 2022 sur la mise à jour de l'état du stock de homard d'Amérique dans la zone de pêche du homard (ZPH) 41.

Renseignements de base

Description de la pêche

La pêche commerciale du homard dans la ZPH 41 (figure 1) est pratiquée au large des côtes, de la limite des 50 milles marins (92 km) jusqu'au haut du talus continental. Bien que la ZPH 41 s'étende jusqu'à l'extrémité est de la ligne 4V de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO), la pêche est limitée aux divisions 4X et à la partie canadienne de la sous-division 5Ze.

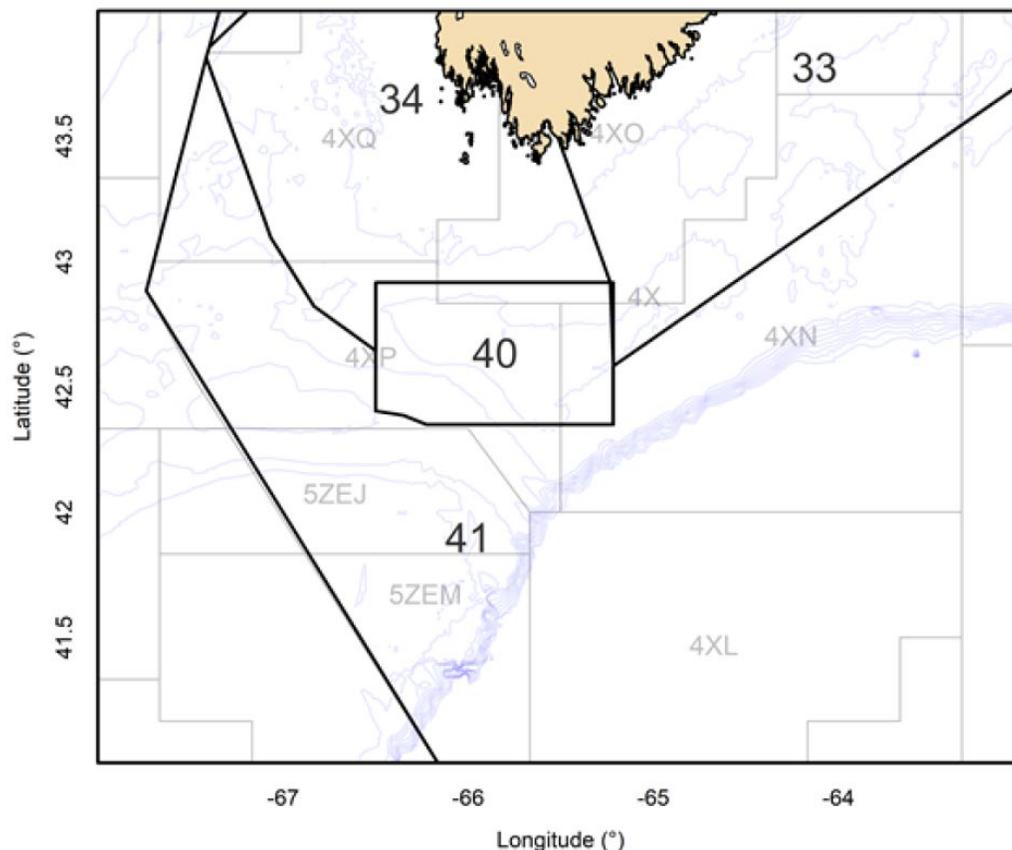


Figure 1. Carte illustrant la zone de pêche hauturière du homard 41 et les divisions de l'OPANO correspondantes.

La gestion de la pêche des stocks de la ZPH 41 repose sur le Plan de gestion intégrée des pêches hauturières du homard et du crabe nordique (MPO 2022b). Il s'agit de la seule pêche au homard gérée en fonction d'un total autorisé des captures (TAC) au Canada. La taille réglementaire minimale est de 82,5 mm de longueur de carapace (LC), et il est interdit de débarquer des femelles œuvées ou marquées d'une encoche en V. La pêche est pratiquée toute l'année et il n'y a actuellement aucune limite du nombre de casiers. Le TAC annuel (720 t) a été établi en 1985 en fonction des débarquements antérieurs. Les débarquements annuels de 2002 à 2022 sont présentés à la figure 2 et comprennent des données jusqu'en septembre 2022. Depuis 2013, le TAC est géré en vertu d'un cycle de gestion triennal qui permet des dépassements de quotas et des reports de quotas non capturés. À la fin de la troisième année d'un cycle, on ne pourra avoir débarqué plus de trois fois les quotas annuels (c.-à-d. pas plus de 2 160 t).

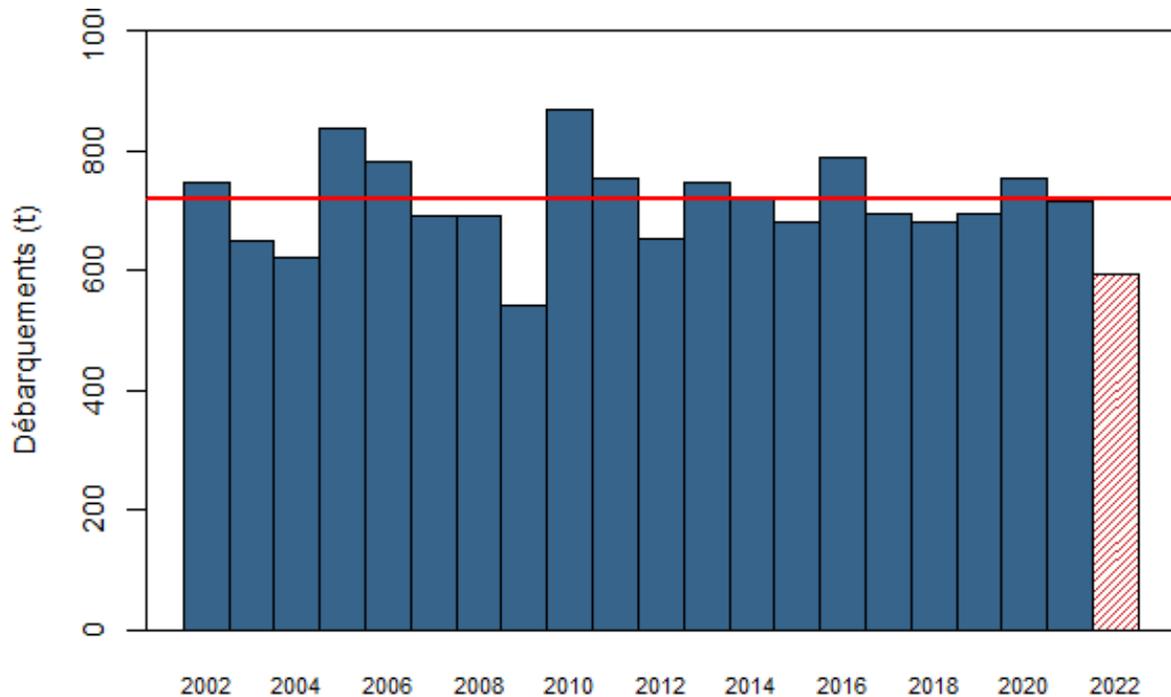


Figure 2. Débarquements (t) pour la ZPH 41 de 2002 à 2022, par rapport à un TAC de 720 t. La ligne rouge horizontale représente le TAC. Remarque : La barre rouge hachurée pour les débarquements de 2022 indique que les données sont incomplètes.

Analyse et réponse

Indicateurs de l'état du stock

L'état du stock de homard dans la ZPH 41 est évalué au moyen de deux indicateurs de santé du stock : la biomasse commerciale des relevés et le potentiel reproductif. Les points de référence définissant la zone saine, de prudence et critique – le point de référence supérieur du stock (PRS) et le point de référence limite (PRL) – sont établis en fonction de la biomasse des relevés. Les deux indicateurs utilisent des données indépendantes de la pêche qui proviennent de quatre relevés plurispécifiques : deux sont effectués par le MPO et les deux autres, par le NEFSC. Les relevés du NEFSC n'ont pas été réalisés en 2020 en raison des préoccupations relatives à la pandémie mondiale de COVID-19. Le relevé de printemps a eu lieu en 2022, mais le relevé d'automne n'a pas été réalisé à temps pour la présente mise à jour. Le relevé printanier par navire de recherche du MPO (GB) a eu lieu au printemps 2022, mais les données ne seront pas disponibles tant que les coefficients d'étalonnage pour le nouveau navire de recherche et ses engins de pêche n'auront pas été générés. Le tableau 1 présente les données disponibles au moment de la publication de cette mise à jour en ce qui concerne les saisons 2020 à 2022. Le relevé d'été du MPO (RV41) couvre les secteurs au large du plateau néo-écossais, et le relevé par navire de recherche du MPO effectué au printemps (GB) couvre les parties au large des côtes du banc de Georges. Les relevés du NEFSC couvrent le golfe du Maine et le banc de Georges au printemps (NSpr41) et à l'automne (Naut41).

Tableau 1. Résumé des données disponibles provenant des relevés plurispécifiques du Northeast Fisheries Science Center (NEFSC) et du navire de recherche du MPO pour la mise à jour de l'état du stock de la ZPH 41

Source	Relevé	2020	2021	2022
MPO	RV41	Incluses	Non disponibles	Incluses
MPO	GB	Incluses	Incluses	Non disponibles
NEFSC	NSpr41	Manquantes	Incluses	Incluses
NEFSC	Naut41	Manquantes	Incluses	Pas encore disponibles

Indicateurs primaires et état du stock

Biomasse commerciale provenant des relevés par navire de recherche

La biomasse du homard est mesurée à l'aide de quatre relevés plurispécifiques à partir desquels on utilise les indices de biomasse commerciale pour déterminer la santé globale du stock. La biomasse commerciale est calculée pour chaque relevé et une médiane mobile sur trois ans (des trois plus récentes années de données disponibles) est utilisée pour évaluer l'état du stock par rapport aux indicateurs de référence. L'indicateur des limites de référence (ILR) pour chaque indice est défini comme la médiane des cinq biomasses non nulles les plus basses de la période visée. L'indicateur supérieur des stocks (ISS) est défini comme la marque de 40 % de la médiane pour la période de productivité la plus élevée (c.-à-d. de 2000 à 2015). Plutôt que de s'appuyer sur les estimations annuelles intrinsèquement variables des indices de relevé, la médiane mobile triennale estimée avec les données disponibles a été comparée aux ILR et aux ISS. Pour que le stock soit considéré dans la zone saine, les indices de la biomasse commerciale pour au minimum trois des quatre relevés doivent être supérieurs à leur ISS respectif (figure 3). À l'heure actuelle, les quatre relevés demeurent bien au-dessus de leur ISS respectif. Par conséquent, le stock se trouve dans la zone saine, et il s'y trouve depuis 2002.

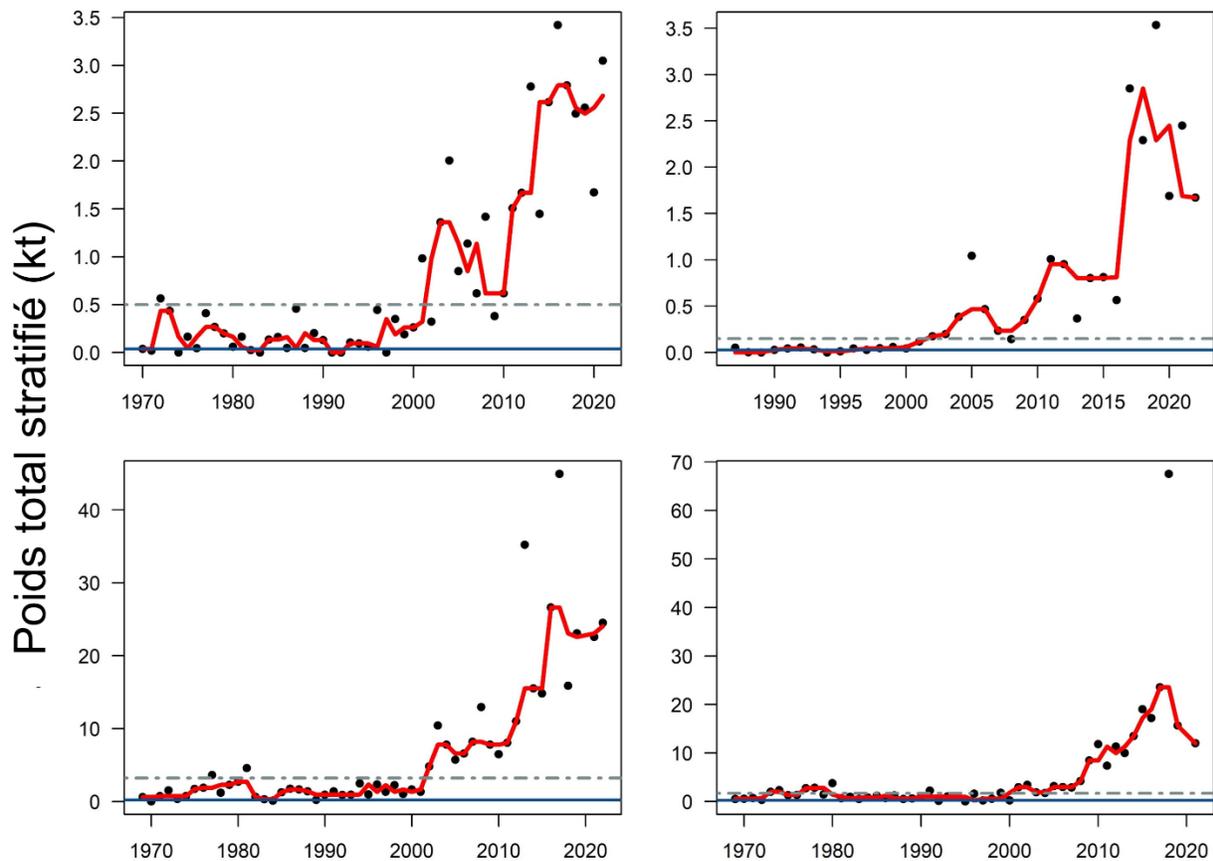


Figure 3. Série chronologique de la biomasse commerciale avec la médiane mobile sur trois ans (ligne rouge) par rapport à l'indicateur des limites de référence (ILR, ligne pleine bleue) et l'indicateur supérieur des stocks (ISS, ligne pointillée grise). Ligne du haut : gauche – RV41, droit – GB. Ligne du bas : gauche – NSpr41, droit – Naut41. Remarque : Différentes échelles sont utilisées sur l'axe des x et l'axe des y, et il manque des années pour certains graphiques.

Potentiel de reproduction

Le potentiel de reproduction est un indice intégré combinant l'abondance des femelles selon la taille, la fécondité selon la taille et la taille à la maturité (Cook *et al.* 2017). Il représente une estimation du total des œufs produits au sein de la zone de stock et peut également être considéré comme un substitut de la biomasse du stock reproducteur (BSR). Une limite supérieure et une limite inférieure ont été établies (lorsque suffisamment de données étaient disponibles) pour aider à évaluer l'ampleur des changements dans la production d'œufs par rapport aux médianes à long terme. Le potentiel de reproduction est au-dessus de la médiane à long terme et des limites supérieures respectives pour tous les indices de relevés. Les estimations du potentiel de reproduction sont variables mais demeurent élevées pour la série chronologique (figure 4). Une augmentation de l'abondance générale est le principal facteur à l'origine de l'augmentation du potentiel de reproduction malgré une diminution de la taille moyenne des homards observée dans le cadre des échantillons en mer et consignée au cours de l'évaluation du stock de 2017.

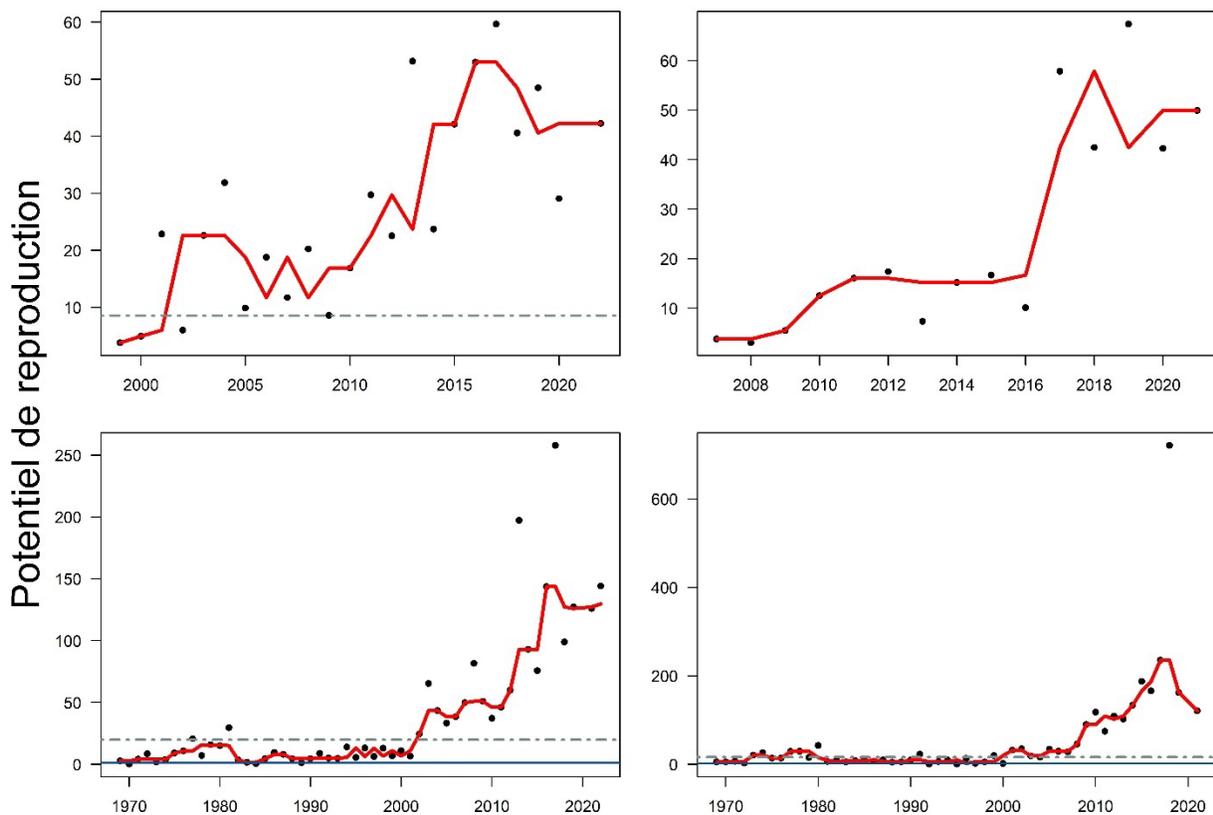


Figure 4. Potentiel de reproduction en millions d'œufs estimé à partir des quatre relevés couvrant la ZPH 41 avec la médiane mobile sur trois ans (ligne pleine rouge). Les limites inférieures sont représentées par des lignes pleines bleues et les limites supérieures par des lignes pointillées grises. Aucune limite n'a été établie pour le relevé du MPO sur le banc de Georges et seules des limites supérieures sont établies pour le relevé estival par navire de recherche en raison de la brièveté de la série chronologique. Ligne du haut : gauche – RV41, droit – GB. Ligne du bas : gauche – NSpr41, droit – Naut41. Remarque : Différentes échelles sont utilisées sur l'axe des x et l'axe des y, et il manque des années pour certains graphiques.

Prises accessoires

Le nombre visé de sorties comportant la présence d'observateurs est de six par saison pour la ZPH 41. Le nombre total de sorties, le nombre de sorties avec observateurs et le pourcentage de sorties avec observateurs sont indiqués au tableau 2. Les données sur les prises accessoires n'étaient disponibles que pour une seule sortie en 2021 et en 2022, et les données étaient limitées pendant la saison 2020 en raison de la pandémie de COVID-19. Les estimations des prises accessoires sont fournies pour les sept principales espèces autres que le homard et pour les prises de homard rejetées dans la ZPH 41. Les prises de homard rejetées comprennent les homards de taille non réglementaire, les homards femelles œuvées, ceux qui portent une encoche en V, les homards potentiellement manchots (une pince ou sans pince), les homards à carapace molle et les jumbos. Aux fins de ces calculs de prises accessoires, on a supposé que tous les homards ≥ 150 mm de LC étaient rejetés. Les mises à jour précédentes comprenaient des moyennes annuelles des prises accessoires sur trois ans. Les estimations des prises accessoires pour cette mise à jour sont mises à l'échelle en utilisant l'effort des observateurs et l'effort total de pêche (total des casiers relevés) et en établissant une moyenne

sur la période de 2018 à 2022, comme indiqué dans le tableau 3. À partir de novembre 2018, la méthode de saisie de l'effort de pêche pendant les sorties avec observateurs a été révisée pour inclure les données sur les casiers vides, ce qui permet désormais d'utiliser l'effort comme facteur d'échelle pour les estimations de prises accessoires.

Tableau 2. Nombre de sorties avec observateurs par année de 2012 à octobre 2022 pour la ZPH 41

Année	Nombre total de sorties	Sorties avec observateurs	Présence d'observateurs en %
2011	51	3	5,88
2012	32	5	15,63
2013	36	6	16,67
2014	35	6	17,14
2015	34	4	11,76
2016	36	6	16,67
2017	34	4	11,76
2018	34	7	20,59
2019	43	5*	11,63
2020	45	4	8,89
2021	37	1	2,70
2022	31	1	3,22

*L'une des cinq sorties de 2019 a été exclue de l'analyse des prises accessoires en raison d'une collecte de données incomplète.

Tableau 3. Moyenne annuelle estimée des prises accessoires totales (en kg), pour les sept principales prises accessoires autres que le homard et les prises de homard rejetées dans la zone de pêche du homard 41, selon les données des observateurs de 2018 à 2022

Espèce	Poids estimé (en kg)
Homard d'Amérique	241 394
Crabe nordique	13 892
Brosme	8 092
Morue franche	3 758
Aiglefin	517
Hémitriptère atlantique	762
Merluche rouge	2 438
Merluche blanche	1 771

Conclusions

Les indicateurs primaires de l'état du stock de homard de la ZPH 41 indiquent qu'il se situe actuellement dans la zone saine, avec des indices de la biomasse commerciale des quatre relevés plurispécifiques supérieurs à leur ISS respectif. Les estimations du potentiel de reproduction sont demeurées au-dessus des limites supérieures, lorsque définies. Certains relevés des dernières années n'ont pas été terminés, mais les indices ont été mis à jour dans la mesure du possible. Malgré l'absence de taux d'exploitation de référence, d'estimation du taux d'exploitation ou de certaines données des relevés indépendantes de la pêche (pour les dernières années), le TAC de 720 tonnes pose un risque minime que l'état du stock entre dans la zone de prudence, puisqu'il s'est révélé résilient à ce niveau de prélèvement. Les estimations des prises accessoires dans la ZPH 41 sont fournies pour la période de 2018 à 2022 et mises à l'échelle en utilisant l'effort des observateurs et l'effort total de pêche. L'objectif de six sorties avec observateurs par année n'a pas été atteint ces dernières années.

Collaborateurs

Nom	Organisme d'appartenance
Victoria Howse (responsable)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Cheryl Denton	MPO, Sciences, région des Maritimes
Adam Cook	MPO, Sciences, région des Maritimes
Ben Zisserson	MPO, Sciences, région des Maritimes
Rabindra Singh	MPO, Sciences, région des Maritimes
Kyle Gillespie	MPO, Sciences, région des Maritimes
Geraint Element	MPO, Sciences, région des Maritimes
Danny Ings	MPO, Sciences, région de la capitale nationale
Verna Docherty	MPO, Gestion des ressources, région des Maritimes

Approuvé par

Francine Desharnais
Directrice régionale des Sciences
Région des Maritimes du MPO
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-220-8371

Date : 17 novembre 2022

Sources de renseignements

Cook, A.M., Cassista Da-Ros, M., and Denton, C. 2017. [Framework Assessment of the Offshore American Lobster \(*Homarus americanus*\) in Lobster Fishing Area \(LFA\) 41](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2017/065. viii + 186 p.

MPO. MPO. 2018. [Évaluation du homard \(*Homarus americanus*\) de la zone du pêche au homard 41 \(4X + 5Z\) pour 2016](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis. Sci. 2018/004.

- MPO. 2019. [Mise à jour de l'état du stock de homard d'Amérique \(*Homarus americanus*\) de la zone de pêche du homard 41 \(4X + 5Zc\)](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Rép. des Sci. 2019/023
- MPO. 2020. [Mise à jour de l'état du stock de homard d'Amérique \(*Homarus americanus*\) de la zone de pêche du homard \(ZPH\) 41 \(4X + 5Zc\)](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Rép. des Sci. 2020/024
- MPO. 2021. [Mise à jour sur l'état du stock de homard d'Amérique \(*Homarus americanus*\) de la zone de pêche du homard 41 \(4X + 5Ze\) en 2020](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Rép. des Sci. 2021/017.
- MPO. 2022. [Mise à jour de l'état du stock de homard \(*Homarus americanus*\) dans la zone de pêche du homard 41 \(4X + 5ZE\) en 2021](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Rép. des Sci. 2022/011.
- MPO. 2020b. [Pêches hauturières du homard et du crabe nordique - Région des Maritimes](#). Pêches et Océans Canada.

Le présent rapport est disponible auprès du :

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

Courriel : MaritimesRAP.XMAR@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815

ISBN 978-0-660-47804-3 N° cat. Fs70-7/2023-012F-PDF

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre du
ministère des Pêches et des Océans, 2023



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2023. Mise à jour de l'état du stock de homard (*Homarus americanus*) dans la zone de pêche du homard 41 (4X + 5Ze) en 2022. Secr. can. des avis sci. du MPO. Rép. des Sci. 2023/012.

Also available in English:

DFO. 2023. *Stock Status Update of Lobster (*Homarus americanus*) in Lobster Fishing Area 41 (4X + 5Ze) for 2022*. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2023/012.