



MISE À JOUR DE L'ÉTAT DU STOCK DE HOMARD D'AMÉRIQUE (*HOMARUS AMERICANUS*) DANS LA ZONE DE PÊCHE DU HOMARD 35 EN 2023

Contexte

La Direction de la gestion des pêches de Pêches et Océans (MPO) a demandé une mise à jour de l'état du stock de homard d'Amérique dans la zone de pêche du homard (ZPH) 35. La présente Réponse des sciences découle de l'examen par les pairs régional du 28 août 2023 sur la mise à jour de l'état du stock de homard d'Amérique dans la ZPH 35.

Avis scientifique

État

- L'indice des captures normalisées par unité d'effort (CPUE) de 2023 est supérieur au point de référence supérieur (PRS) du stock, ce qui place le stock dans la zone saine.

Tendances

- Les CPUE normalisées indiquent une augmentation de la biomasse du stock entre 2005 et 2012, suivie d'une diminution de 2014 à 2020. Depuis 2020, l'indicateur principal affiche un signal positif; cependant, les données incomplètes pour 2023 créent une plus grande incertitude et l'estimation ponctuelle est probablement biaisée à la hausse.
- Les débarquements ont baissé de façon constante depuis le pic de 2013-2014. Les débarquements en 2022-2023 demeurent incertains en raison de la forte proportion de journaux de bord qui n'ont pas encore été retournés.
- Les tendances du recrutement ont été très variables, mais elles diminuent depuis quelques années.
- La biomasse commerciale dans les relevés effectués par un navire de recherche (NR) dans la baie de Fundy a connu un important déclin en 2019 et est restée faible.
- La mortalité relative par pêche a commencé à diminuer ces dernières années.

Considérations environnementales et liées aux changements climatiques

- Les températures des eaux au fond augmentent dans le golfe du Maine et dans la baie de Fundy depuis la dernière décennie. Depuis 2011, la fréquence des épisodes d'eaux extrêmement chaudes s'intensifie dans la région. Les impacts de la hausse de la température sur la productivité du homard n'ont pas été évalués officiellement dans la ZPH 35. La température au fond est intégrée à l'estimation des CPUE par normalisation.

Avis pour le stock

Le stock de homard de la ZPH 35 se trouve dans la zone saine; cependant, les baisses des débarquements et des indicateurs des relevés persistent, contrastant avec les estimations des

CPUE qui demeurent élevées. Une évaluation complète de l'évaluation du stock et des indicateurs de l'état du stock est justifiée.

Fondement de l'évaluation

Année d'approbation de l'approche d'évaluation : Le 1^{er} octobre 2019. (MPO 2021).

Type d'évaluation : Mise à jour pour une année intermédiaire.

Dates de l'évaluation la plus récente :

1. Dernière évaluation complète : Le 1^{er} octobre 2019 (MPO 2021).
2. Dernière mise à jour pour une année intermédiaire : Le 2 septembre 2022 (MPO 2023).

Méthode d'évaluation

1. Fondée sur des indices (y compris des indices dépendants de la pêche et indépendants de la pêche).

Hypothèse relative à la structure du stock

La ZPH 35 est une unité de stock fondée sur la gestion et ne représente pas une unité biologique.

Points de référence

1. Point de référence limite (PRL) : 0,972 kg / casier levé ($0,4 \times B_{RMD_indicateur}$).
2. Point de référence supérieur (PRS) du stock: 1,94 kg / casier levé ($0,8 \times B_{RMD_indicateur}$).
3. Taux d'exploitation de référence (TER) : S. O.
4. Cible (PRC) : S. O.

Données

- Bordereaux de vente de la pêche commerciale (débarquements de 1885 à 2023).
- Données des journaux de bord de la pêche commerciale (CPUE) : de 2005 à 2023.
- Relevé par navire scientifique du MPO : de 1970 à 2022.
- Relevé scientifique sur les pétoncles côtiers du MPO : de 1999 à 2019; de 2021 à 2022.

Modifications des données :

- Les données des journaux de bord de la pêche commerciale sont incomplètes en 2023. En date du 21 août 2023, le taux de déclaration mensuel se situait entre 49 % et 90 % pour l'année de pêche 2022-2023.
- Relevé scientifique sur les pétoncles côtiers du MPO : Relevé non effectué en 2020.
- Relevé par navire scientifique du MPO : Données non disponibles pour 2021 et pas encore disponibles pour 2023.

Évaluation

Historique des débarquements et de l'effort

Les débarquements ont plus que doublé entre 2009-2010 et 2013-2014 pour culminer à un record de 3 941 t. Ces dernières années, ils ont diminué par rapport à ce record, mais demeurent bien au-dessus de la médiane sur 30 ans de 1 412 t, même si une grande proportion n'a pas été entrée dans les bases de données du MPO pour la saison dernière (tableau 1).

Les estimations de l'effort de pêche en tant que total de casiers levés sont calculées en utilisant le total des débarquements et les captures par unité d'effort. Récemment, les estimations de l'effort baissent dans la ZPH 35 (figure 1A). Les estimations de l'effort de pêche ne correspondent pas aux changements dans le comportement ou les pratiques de pêche et devraient donc être considérées comme très incertaines.

Tableau 1. Débarquements saisonniers dans la ZPH 35 de 2000 à 2023. Les débarquements pour la saison 2022-2023 sont incomplets.

Saison de pêche	Débarquements (t) dans la ZPH 35
2000-2001	1 074
2001-2002	1 219
2002-2003	1 234
2003-2004	1 337
2004-2005	1 172
2005-2006	1 235
2006-2007	1 191
2007-2008	1 488
2008-2009	1 617
2009-2010	1 898
2010-2011	2 546
2011-2012	3 247
2012-2013	3 168
2013-2014	3 941
2014-2015	3 723
2015-2016	3 482
2016-2017	3 072
2017-2018	3 631
2018-2019	3 047
2019-2020	2 645
2020-2021	2 513
2021-2022	2 395
2022-2023	2 032

Trajectoire et tendances historiques et récentes du stock

Biomasse – L'approximation de la biomasse commerciale estimée à partir des captures normalisées par unité d'effort dans la pêche commerciale a augmenté au cours des trois dernières saisons et demeure à des sommets historiques ou presque, largement au-dessus du PRS (figure 1B), contrastant avec l'autre indicateur de la biomasse commerciale dans le relevé par navire de recherche, qui suggère un déclin dans les trois dernières années dans la baie de Fundy (figure 2D).

Abondance des recrues – L'abondance des recrues dans le relevé par NR dans la baie de Fundy (longueur de la carapace [CL] comprise entre 70 et 82 mm) et le relevé sur les pétoncles dans la ZPH 35 a augmenté entre 2010-2013 et 2018. L'indice de l'abondance des recrues a baissé dans ces deux relevés depuis (figures 1D, 2B).

Mortalité relative par pêche – La mortalité relative par pêche (relF) n'est pas estimée spécialement pour la ZPH 35, car la couverture du relevé est faible; toutefois, on a utilisé un indice spatial plus vaste à l'aide des estimations de la biomasse commerciale dans les relevés par NR et des débarquements dans les la ZPH 35 à 38. Les estimations de relF correspondent à la variation de l'indice de la biomasse commerciale, comme on l'a vu avec le déclin spectaculaire du début des années 1980 en raison de quelques stations d'échantillonnage ayant des prises faibles et variables. Les diminutions de relF observées entre la fin des années 1990 et le début des années 2000 ont coïncidé avec l'augmentation de la biomasse de homard dans le relevé, jusqu'en 2010, puis diminué jusqu'en 2013 avec des estimations variables, mais faibles, de relF entre 2013 et 2018. La mortalité relative par pêche est plus élevée depuis 2018 qu'au cours des huit années précédentes.

Région des Maritimes

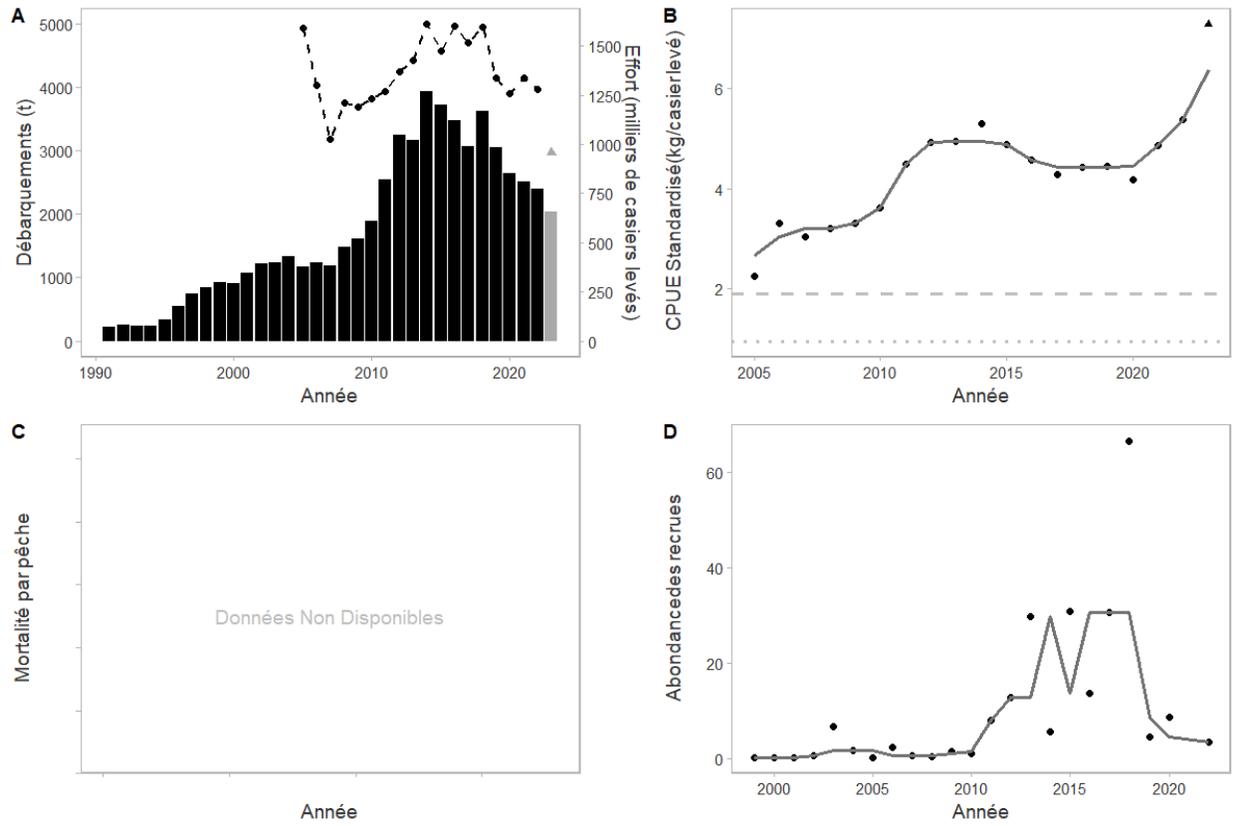


Figure 1.(A) Série chronologique des débarquements (en t; barres) et de l'effort (en milliers de casiers levés; ligne), noter que la barre grise et le triangle gris en 2023 indiquent des débarquements et des efforts incomplets; (B) Taux de prise normalisés dans la pêche commerciale, en kilogrammes par casier levé (en kg/CL; points noirs) par rapport au point de référence limite (PRL, pointillés) et au point de référence supérieur du stock (PRS; tirets), noter que le triangle indique des données incomplètes pour la saison de pêche 2023; (C) il n'y a pas d'indice de la mortalité par pêche dans la ZPH 35; (D) Indice stratifié de l'abondance totale des recrues (70 à 82 mm de longueur de carapace) tiré du relevé par NR pour les ZPH 35, 36 et 38. Dans les panneaux B et D, les lignes pleines représentent les médianes mobiles sur 3 ans.

Région des Maritimes

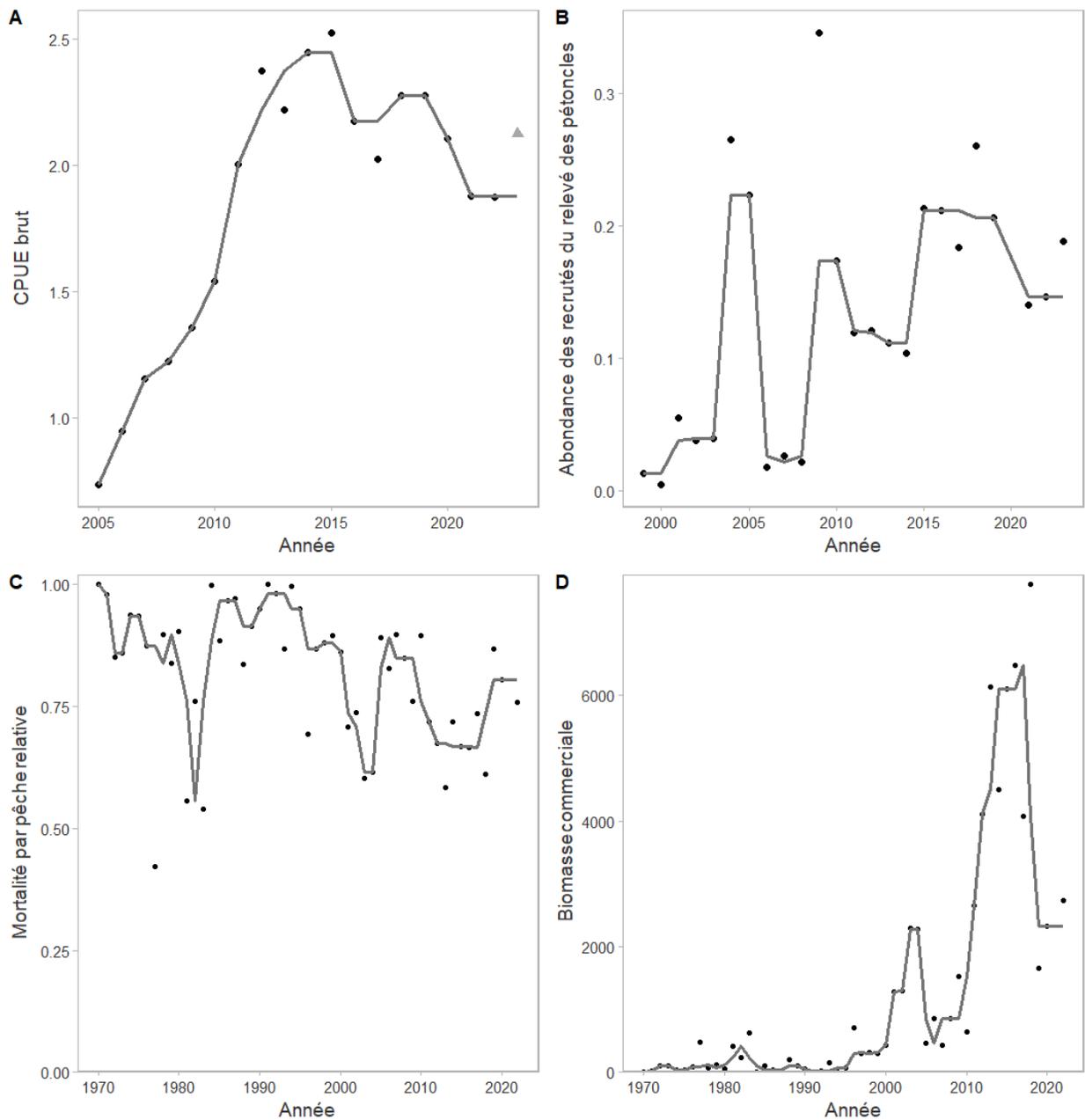


Figure 2. (A) Série chronologique des CPUE non normalisées déclarées dans les journaux de bord de la pêche commerciale (en kg/CL), le triangle gris en 2023 représente des données incomplètes; (B) Abondance des recrutés (70 à 82 mm; nombre moyen stratifié par station) dans le relevé scientifique sur les pétoncles côtiers du MPO; (C) Mortalité relative par pêche (relF) dans les ZPH 35 à 38; (D) Indice de la biomasse commerciale dans la partie du relevé par NR relative aux ZPH 35 à 38, avant 1999, la biomasse commerciale était traitée comme une proportion fixe du total des prises de homard. Dans chaque panneau, les lignes pleines représentent les médianes mobiles sur 3 ans.

Considérations écologiques et liées aux changements climatiques

Les changements climatiques (température au fond) sont directement liés dans l'indicateur principal de l'état du stock, les CPUE normalisées. Cet effet a été inclus pour tenir compte de la relation entre la capturabilité du homard et la température. L'indice annuel normalisé tient donc compte des variations saisonnières et interannuelles de la température.

Les effets des changements climatiques sur la biologie, la physiologie et la phénologie du homard ont été étudiés, mais ils ne sont pas utilisés actuellement dans la présente évaluation du stock. Le déclin de l'abondance des homards d'Amérique dans l'extrême sud des États du sud de la Nouvelle-Angleterre est lié au réchauffement des eaux associé aux changements climatiques. On a émis l'hypothèse que des rejets de prédateurs contribuent à l'augmentation de l'abondance et de la répartition globales du homard après la disparition de nombreux stocks de poissons de fond. Bien que de nombreuses espèces de poissons de fond demeurent à de faibles niveaux d'abondance, le rétablissement des prédateurs ou l'évolution de la composition des espèces associée aux espèces envahissantes ou encore l'expansion de l'aire de répartition peuvent accroître les niveaux de mortalité par prédation.

Projections ou simulations

Aucune projection ou simulation n'a été élaborée pour cette évaluation, car elles sont fondées sur les indices et les données.

Sources d'incertitude

L'indicateur principal de l'état du stock pour la ZPH 35 provient des captures commerciales par unité d'effort dépendantes de la pêche. Malgré la normalisation, il y a encore des processus qui ne sont pas comptabilisés dans ce type d'indice, comme les changements dans le comportement des pêcheurs ou des pressions de la pêche non déclarées.

Les impacts des prises accessoires et des prélèvements dans les pêches non commerciales ne sont pas quantifiés, pas plus que leurs effets sur la population.

Les tendances contrastantes dégagées des estimations élevées des CPUE avec les diminutions des débarquements et des indices des relevés sont actuellement inexplicables. Cette incertitude sera abordée au moyen d'une évaluation complète de l'évaluation du stock et des indicateurs de l'état des stocks.

Collaborateurs

Nom	Organisme d'appartenance
Victoria Howse (responsable)	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Adam Cook	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Cheryl Denton	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Geraint Element	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Caira Clark	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Tiffany Small	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Rabindra Singh	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Michelle Greenlaw	Direction des sciences du MPO, région des Maritimes
Danny Ings	Direction des sciences du MPO, région de la capitale nationale
Stephanie Sardelis	Direction des sciences du MPO, région de la capitale nationale
Ian McLean	Direction de la Gestion des ressources du MPO, région des Maritimes
Verna Docherty	Direction de la Gestion des ressources du MPO, région des Maritimes

Approuvé par

Francine Desharnais
Directrice régionale, Sciences
MPO, région des Maritimes
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Date : 10 septembre 2023

Sources de renseignements

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. 2023. [Mise à jour de l'état du stock de homard d'Amérique \(*Homarus americanus*\) dans la zone de pêche du homard 35 en 2022](#). Secr. can. des avis. sci. du MPO. Rép. des Sci. 2023/006.

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) B2Y 4A2

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

ISSN 1919-3815

ISBN 978-0-660-68224-2 N° cat. Fs70-7/2023-040F-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 sur l'état du stock de homard d'Amérique (*Homarus americanus*) dans la zone de pêche du homard 35 en 2023. Secr. can. des avis sci. du MPO. Rép. des Sci. 2023/040

Also available in English:

DFO. 2023. *Stock Status Update of Lobster (*Homarus americanus*) in Lobster Fishing Area 35 for 2023*. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2023/040