



# MISE À JOUR DE L'ÉTAT DES STOCKS DE HOMARD D'AMÉRIQUE (*HOMARUS AMERICANUS*) DANS LES ZONES DE PÊCHE DU HOMARD 27 À 32 EN 2021

## Contexte

Les fondements scientifiques pour l'évaluation de l'état des stocks de homard d'Amérique (*Homarus americanus*) dans les zones de pêche du homard (ZPH) 27 à 33 ont été examinés lors d'une réunion portant sur le cadre d'évaluation en janvier 2018, suivie par une évaluation de l'état des stocks de homard dans les ZPH 27 à 32 en février 2019, et des mises à jour en janvier 2020 et 2021. La présente mise à jour applique une série d'indicateurs tirés du cadre d'évaluation établi en 2018 à l'état des stocks jusqu'à la fin de la saison de pêche de 2021, chaque fois que cela est possible. Les principaux indicateurs de l'état des stocks de homard dans les ZPH 27 à 32 respectent l'intention de l'approche de précaution de Pêches et des Océans Canada (MPO) et permettent l'évaluation de l'état des stocks. La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences régional du 3 février 2022 sur l'Évaluation des stocks de homard d'Amérique dans les zones de pêche du homard (ZPH) 27 à 32.

Cette mise à jour contient des renseignements jusqu'à la fin de la saison de pêche commerciale de 2021. En dehors de la saison de pêche commerciale, des pêches fondées sur des traités ont été menées par des pêcheurs autochtones dans certaines ZPH. Leurs débarquements ne sont pas inclus dans les débarquements annuels déclarés dans le présent document. Tout prélèvement provenant des pêches fondées sur des traités ne serait pas pris en compte dans les indicateurs de l'état des stocks présentés dans ce document.

## Renseignements de base

### Description de la pêche

La pêche commerciale du homard d'Amérique est pratiquée depuis plus de 100 ans dans les ZPH 27 à 32. Ces zones couvrent une superficie cumulative de 62 800 km<sup>2</sup> du nord de l'île du Cap-Breton à la pointe Hartlen, près de Halifax (figure 1). Bien que les ZPH s'étendent sur 92 km (50 milles marins), les températures de l'eau plus froides et la profondeur croissante limitent généralement la pêche à la zone située à moins de 5 km de la côte nord-est de l'île et à celle située à moins de 20 km de la côte sud de la Nouvelle-Écosse. La pêche est régie par le niveau d'effort, au moyen de restrictions touchant le nombre de permis, le nombre de casiers par permis (250 dans les ZPH 28 à 32, et 275 dans la ZPH 27) et la taille minimale réglementaire (82,5 mm dans les ZPH 27 et 30 à 32, et 84 mm dans les ZPH 28 et 29), et l'interdiction de conserver des femelles œuvées (Cook *et al.* 2020). Des mesures de gestion supplémentaires sont en place dans certaines ZPH. Il s'agit de mesures telles que la non-rétention des homards marqués d'une encoche en V, la non-rétention des homards femelles de certaines tailles, etc.

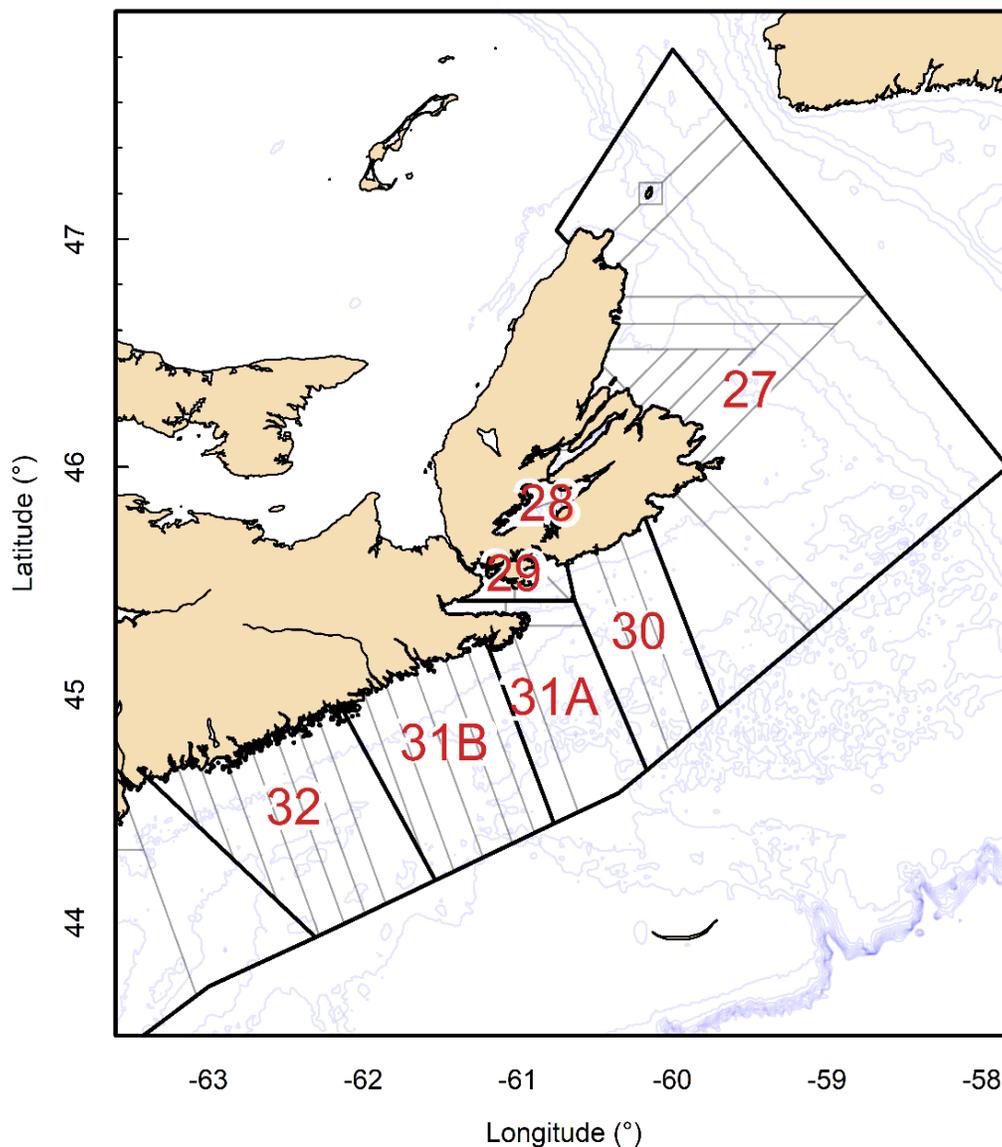


Figure 1. Carte des zones de pêche du homard 27 à 32 avec les grilles de déclaration utilisées pour les journaux de bord représentées en gris.

## Analyse et réponse

### Indicateurs de l'état des stocks

L'état des stocks de homard dans les ZPH 27 à 32 est évalué dans son intégralité à l'aide d'indicateurs primaires, secondaires et contextuels. La présente mise à jour comprend les indicateurs primaires, qui sont utilisés pour définir l'état des stocks par rapport aux points de référence décrits dans Cook *et al.* (2020), et les indicateurs secondaires, qui reposent sur les tendances dégagées des séries chronologiques, mais ne sont pas associés aux points de référence. Les sources de données disponibles pour l'établissement des indicateurs pour les ZPH 27 à 32 sont principalement tributaires de la pêche. Les journaux de bord de la pêche

commerciale fournissent des renseignements sur la date, l'emplacement (quadrillage), l'effort et les prises estimées.

### Indicateurs primaires

Dans les ZPH 27 et 29 à 32, il y a deux indicateurs primaires, l'un pour définir l'état des stocks et l'autre pour décrire le niveau de pression exercé par la pêche. Les deux indicateurs sont comparés à leurs points de référence. En raison du manque de données pour la ZPH 28, il n'est pas possible d'y estimer l'indicateur primaire lié au niveau de pression exercé par la pêche. L'indicateur primaire utilisé pour définir l'état des stocks est la capture par unité d'effort dans le cadre de la pêche commerciale. La pression exercée par la pêche est décrite à l'aide d'un indice d'exploitation estimé à l'aide de la méthode du changement de proportions en continu (Clayton et Allard 2003).

### État des stocks : capture par unité d'effort (CPUE)

Dans les ZPH 27 à 32, la série chronologique des taux de prise de la pêche commerciale comprennent deux sources de données : 1) les journaux de bord optionnels, dont l'utilisation a commencé dans les années 1980 et s'est poursuivie jusqu'en 2013; 2) les journaux de bord obligatoires, qui sont en place depuis le milieu des années 2000 et fournissent un ensemble de données plus complet (à l'échelle de la flotte) permettant d'évaluer les changements dans les taux de prises (Tremblay *et al.* 2012). Pendant les années où les journaux de bord optionnels et obligatoires étaient en place, l'ampleur et les tendances observées au fil du temps étaient semblables (Tremblay *et al.* 2013); nous avons donc utilisé les deux séries de données en tant que séries chronologiques continues. Nous avons utilisé la série de données combinées sur les taux de prise entre 1990 et 2016 pour définir le point de référence supérieur (PRS) et le point de référence limite (PRL). Cette période représente à la fois des périodes de faible et de forte productivité et couvre environ deux générations. La médiane de cette série chronologique a servi d'approximation de la biomasse au rendement maximal durable ( $B_{RMD}$ ). À la suite des recommandations du MPO (2009), le PRS et le PRL ont été fixés respectivement à 80 % et à 40 % de l'approximation de la  $B_{RMD}$ . Nous utilisons la médiane mobile sur trois ans pour comparer les taux de prise de la pêche commerciale avec le PRS et le PRL (figures 2 et 3). Cette valeur médiane de la CPUE atténuera l'incidence de toute variabilité interannuelle, qui peut survenir en raison de facteurs autres que des changements dans l'abondance.

Les tendances de la CPUE pour la ZPH 27 indiquent une hausse constante dans la biomasse depuis un creux observé en 1997. La CPUE est restée aux niveaux historiques (ou très proches) au cours des quatre dernières saisons. Dans la ZPH 28, la CPUE a atteint un sommet historique en 2019 et 2020 après un creux en 2015 et 2016. La CPUE de 2021 pour la ZPH 28 n'est pas concluante, car seulement 20 % des journaux commerciaux étaient disponibles. La CPUE dans la ZPH 29 a augmenté annuellement de 2016 à 2019, après une tendance à la baisse ou à la stabilité observée pendant cinq ans. Les taux de prise de 2020 pour la ZPH 29 n'étaient que légèrement inférieurs à ceux de 2019, mais ils ont à nouveau diminué de 11 % en 2021. La CPUE dans la ZPH 30 a légèrement augmenté en 2021, mais reste inférieure aux sommets historiques enregistrés en 2018 et 2019. Dans la ZPH 31A, la CPUE a légèrement augmenté au cours de la saison 2021 et demeure très près des sommets historiques. L'augmentation de la CPUE dans la ZPH 31B a commencé en 2004 et s'est poursuivie jusqu'en 2019 avant qu'une légère baisse soit observée en 2020. La CPUE de 2021 pour la ZPH 31B a légèrement augmenté par rapport à 2020. Une augmentation constante de la CPUE est observée dans la ZPH 32 depuis un important creux en 1995. Elle a été relativement stable à des niveaux historiquement élevés de 2016 à 2019, avec une légère baisse enregistrée en

2020. La CPUE dans la ZPH 32 a atteint un niveau record en 2021. Les ZPH 31B et 32 ont peut-être été touchées de façon disproportionnée par la pandémie de COVID-19 en 2020, car elles ont été les premières des ZPH à l'est de la Nouvelle-Écosse (27 à 32) à ouvrir au printemps, alors que les conditions du marché et des autres opérations de pêche étaient encore extrêmement volatiles.

Pour toutes les ZPH (27 à 32), on observe que la CPUE se situe bien au-dessus du PRS et du PRL, et les niveaux de CPUE sont parmi les plus élevés de la série chronologique. Ainsi, tous les stocks sont considérés comme ayant un bon état de productivité.

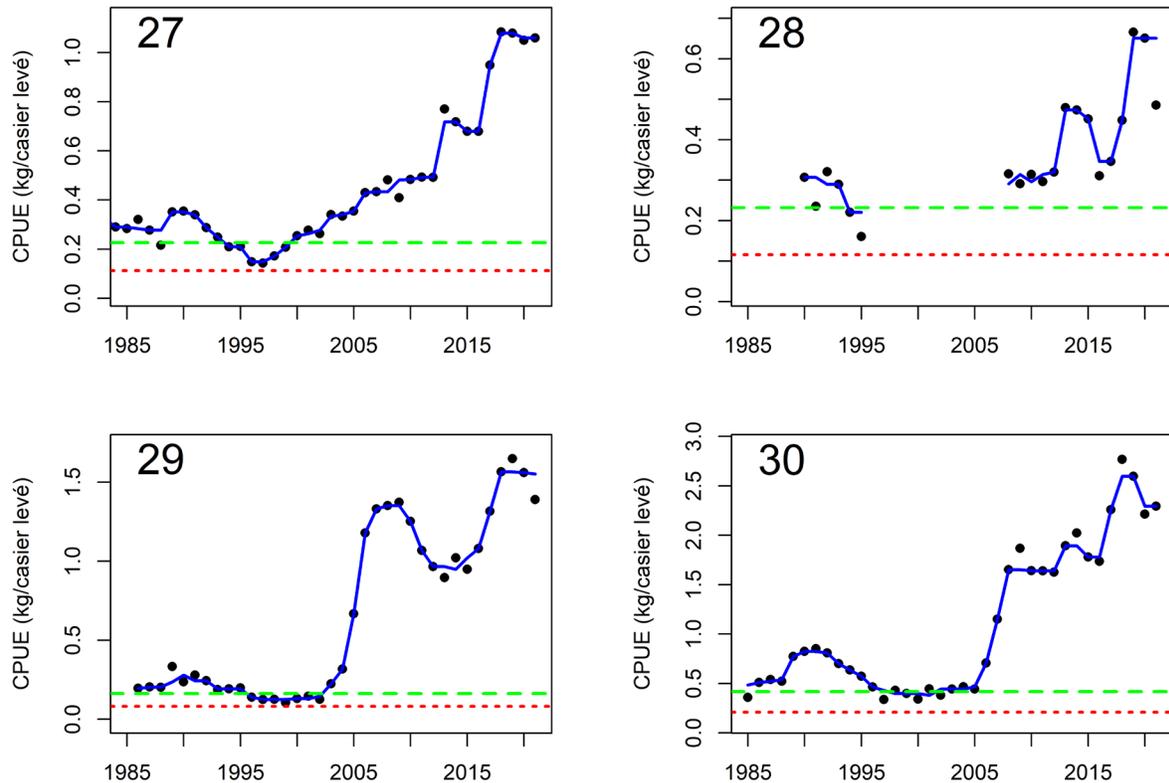


Figure 2. Série chronologique des taux de prises de la pêche commerciale en kg/casier levé (points noirs), avec la médiane mobile sur trois ans (ligne pleine bleue). Les lignes horizontales représentent le point de référence supérieur du stock (ligne tiretée verte) et le point de référence limite (ligne pointillée rouge). La quantité limitée de données et les règles en matière de confidentialité (qui interdisent la divulgation d'informations lorsque le nombre de pêcheurs est inférieur à cinq) expliquent le manque apparent de données recueillies dans la ZPH 28. Remarque : différentes échelles sont utilisées pour l'axe des y.

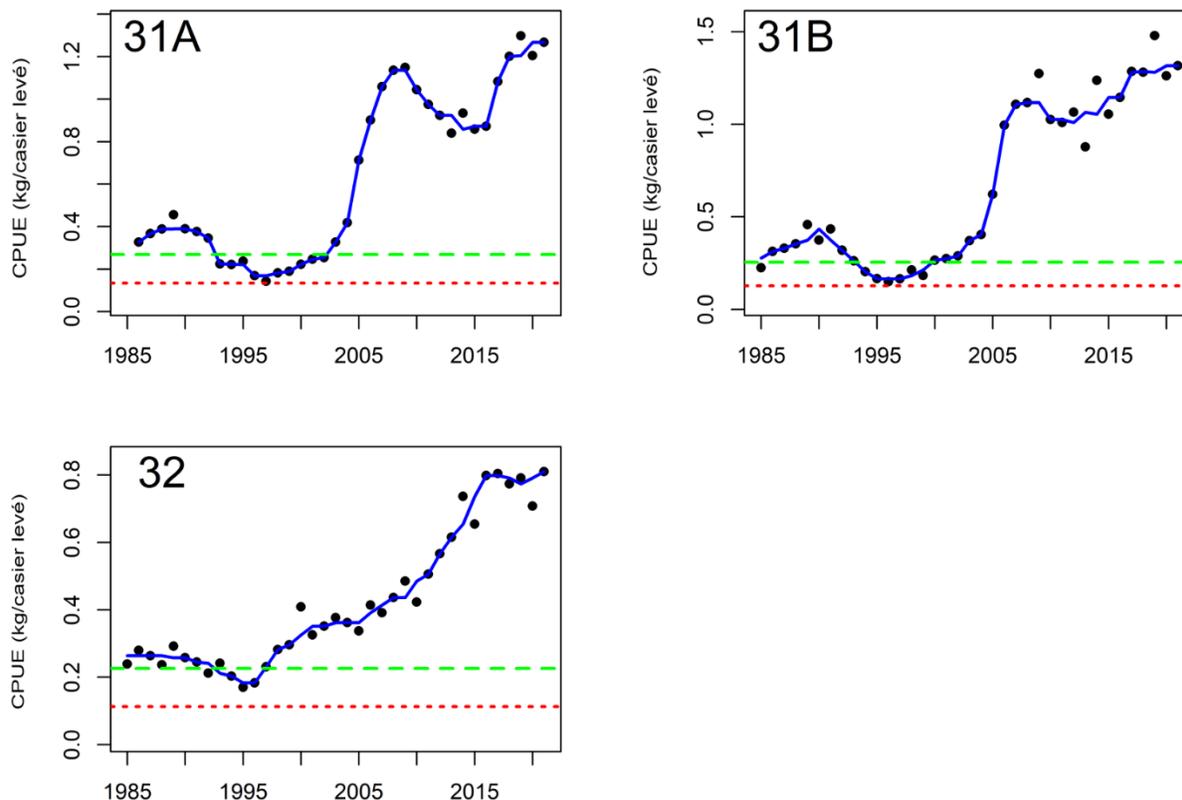


Figure 3. Série chronologique des taux de prises de la pêche commerciale en kg/casier levé (points noirs), avec la médiane mobile sur trois ans (ligne pleine bleue). Les lignes horizontales représentent le point de référence supérieur du stock (ligne tiretée verte) et le point de référence limite (ligne pointillée rouge). Remarque : différentes échelles sont utilisées pour l'axe des y.

### Pression exercée par la pêche : changement de proportions en continu

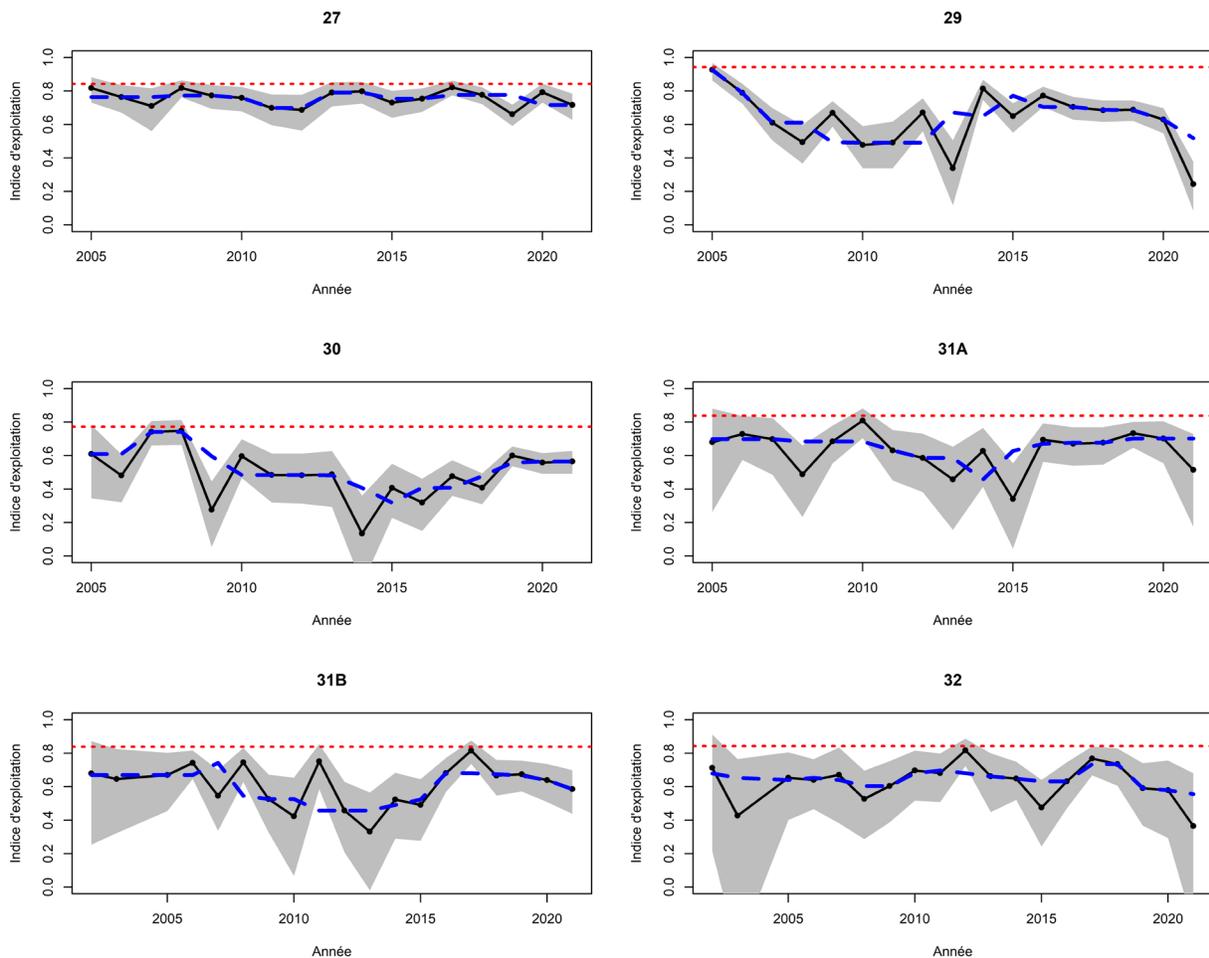
Nous utilisons la méthode du changement de proportions en continu comme indicateur de la pression exercée par la pêche. Cet indicateur est fondé sur les données concernant le recrutement issues du relevé au casier et reflète les tendances de l'exploitation. Il permet d'obtenir des indices d'exploitation en modélisant le changement de proportions de deux composantes surveillées de la population, soit la composante de référence (non exploitée) et la composante exploitée. Selon la prémisse de cette méthode, la proportion d'individus de référence dans la population augmentera avec les prélèvements cumulés de la composante exploitée (Claytor et Allard 2002).

Nous avons défini le taux d'exploitation de référence comme étant le 75<sup>e</sup> quantile de la distribution postérieure du taux d'exploitation maximal modélisé par la méthode du changement de proportions en continu. Puisque les stocks de homard de la région sont actuellement dans un état hautement productif et que la croissance de la population n'a pas diminué dans la fourchette d'exploitation estimée, il est raisonnable de supposer que le taux d'exploitation de référence (TER) est inférieur à la mortalité par pêche correspondant au rendement maximal durable ( $F_{RMD}$ ).

La série chronologique de l'exploitation estimée est présentée à la figure 4. Aucune estimation de l'exploitation n'existe pour la ZPH 28 en raison du manque de données. Bien que les

tendances varient d'une ZPH à l'autre, les médianes mobiles sur trois ans affichent toutes une tendance relativement stable pour l'ensemble de la série chronologique et demeurent inférieures au TER. Les estimations sur une seule année pour les ZPH 31A et 32 montrent toutes deux une diminution de l'indice d'exploitation par rapport à la saison précédente. L'estimation de l'exploitation sur une seule année pour la ZPH 29 est la plus faible de la série chronologique, avec très peu de changement dans l'abondance relative des individus de taille réglementaire (composante exploitée) ou de taille inférieure (composante de référence) au cours de la pêche.

L'exploitation estimée n'a jamais dépassé le TER dans aucune des ZPH visées. Le dépassement du TER pourrait indiquer une surpêche.



*Figure 4. Série chronologique des indices d'exploitation calculés selon la méthode du changement de proportions en continu (noir), médiane mobile sur trois ans (bleu) et taux d'exploitation de référence (ligne pointillée rouge). Les intervalles de crédibilité de 95 % sont grisés. Aucune estimation de l'exploitation n'existe pour la ZPH 28.*

### Indicateurs secondaires

Les indicateurs secondaires représentent les tendances au cours de la série chronologique qui font l'objet d'un suivi individuel sans points de référence définis. Les indicateurs secondaires pour les ZPH 27 à 32 sont les débarquements et l'effort total, ainsi que la série chronologique du

taux de prise d'individus de taille réglementaire ou de taille inférieure provenant du projet de relevé au casier sur le recrutement.

### Débarquements et effort

Les niveaux de débarquement de la pêche commerciale sont liés à la biomasse de la population, car les contrôles de la pêche sont fondés sur les intrants (contrôles de l'effort) plutôt que sur les extrants (total autorisé des captures). De nombreux facteurs peuvent influencer sur cette relation, notamment les changements dans les niveaux de l'effort de pêche, la capturabilité (y compris les effets de l'environnement et l'efficacité des engins), la répartition du homard selon sa taille et le chevauchement spatial entre la répartition du homard et l'effort de pêche.

L'effort de pêche peut être utilisé comme un substitut de la pression exercée par la pêche et des débarquements (deux indicateurs du rendement de la pêche), car les changements dans les débarquements peuvent être dus à des changements dans la biomasse des individus de taille commerciale ou l'effort de pêche, ou les deux. L'effort de pêche, dans la pêche au homard, est consigné sous forme de nombre de casiers levés. Il est contrôlé par la durée de la saison de pêche, un nombre maximal de casiers et un nombre limité de permis de pêche. Par conséquent, il existe un effort de pêche maximal pouvant être déployé. Toutefois, ce maximum n'est jamais atteint, car des facteurs tels que les conditions météorologiques, les taux de prise variables au fil des saisons et les partenariats de pêche limitent le nombre total de casiers levés. L'effort de pêche total est calculé à partir des journaux de bord obligatoires; cependant, avant leur adoption généralisée, l'effort de pêche était calculé d'après la CPUE et le total des prises.

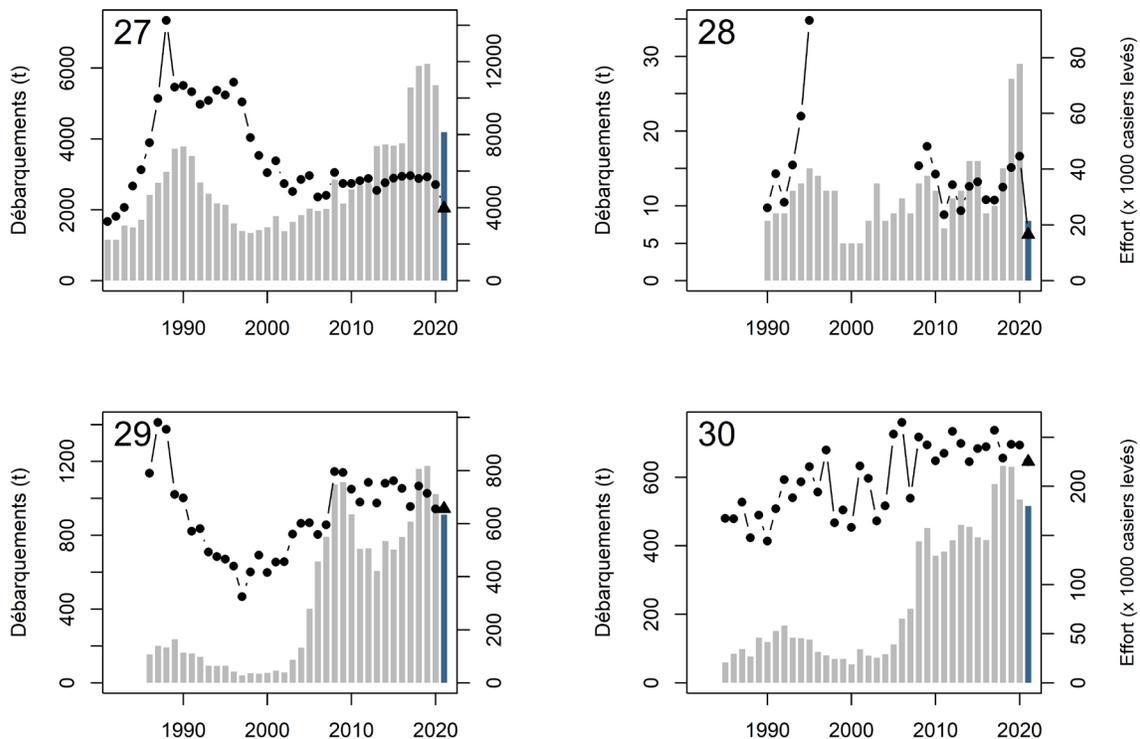


Figure 5. Série chronologique des débarquements en tonnes (barres grises) et de l'effort (ligne pleine avec points). Les données pour 2021 sont incomplètes (barre bleue et triangle). Remarque : différentes échelles sont utilisées pour l'axe des y.

Les débarquements de 2020 pour les ZPH 27 à 32 sont préliminaires (en date du 30 janvier 2022), car il reste des journaux de bord à traiter (environ 5 à 12 % dans la plupart des ZPH, 23 % dans la ZPH 27 et 80 % dans la ZPH 28). Les conditions de marché défavorables attribuables à la COVID ont probablement eu une incidence sur les débarquements en 2020, plus dans certaines zones que d'autres, de sorte que les débarquements de 2020 peuvent ne pas être directement comparables à ceux d'autres années (de plus amples renseignements à ce sujet figurent dans la section « Sources d'incertitude » du présent document).

Les débarquements provenant de la ZPH 27 devraient être inférieurs aux sommets atteints en 2018 et 2019 (figure 5), bien que supérieurs à ceux de 2020 en raison des journaux de bord pas encore traités (23 %). Dans la ZPH 28, 80 % des journaux de bord ne sont pas disponibles et les débarquements de 2021 restent donc inconnus. Les débarquements provenant des ZPH 29, 30, 31A, 31B et 32 n'atteindront probablement pas les sommets historiques de 2018 et 2019 (figures 5 et 6), bien qu'ils dépasseront probablement ceux de 2020 avec l'inclusion des journaux de bord pas encore traités (entre 5 à 12 %, en fonction de la ZPH). Les débarquements provenant de ces zones demeurent bien au-delà de la moyenne sur 35 ans. Au cours des dernières années, l'effort est demeuré relativement stable dans chaque ZPH, et seules des fluctuations mineures ont été observées. Dans la plupart des ZPH, l'effort devrait être proche des niveaux de 2020 une fois que tous les journaux de bord auront été reçus et traités.

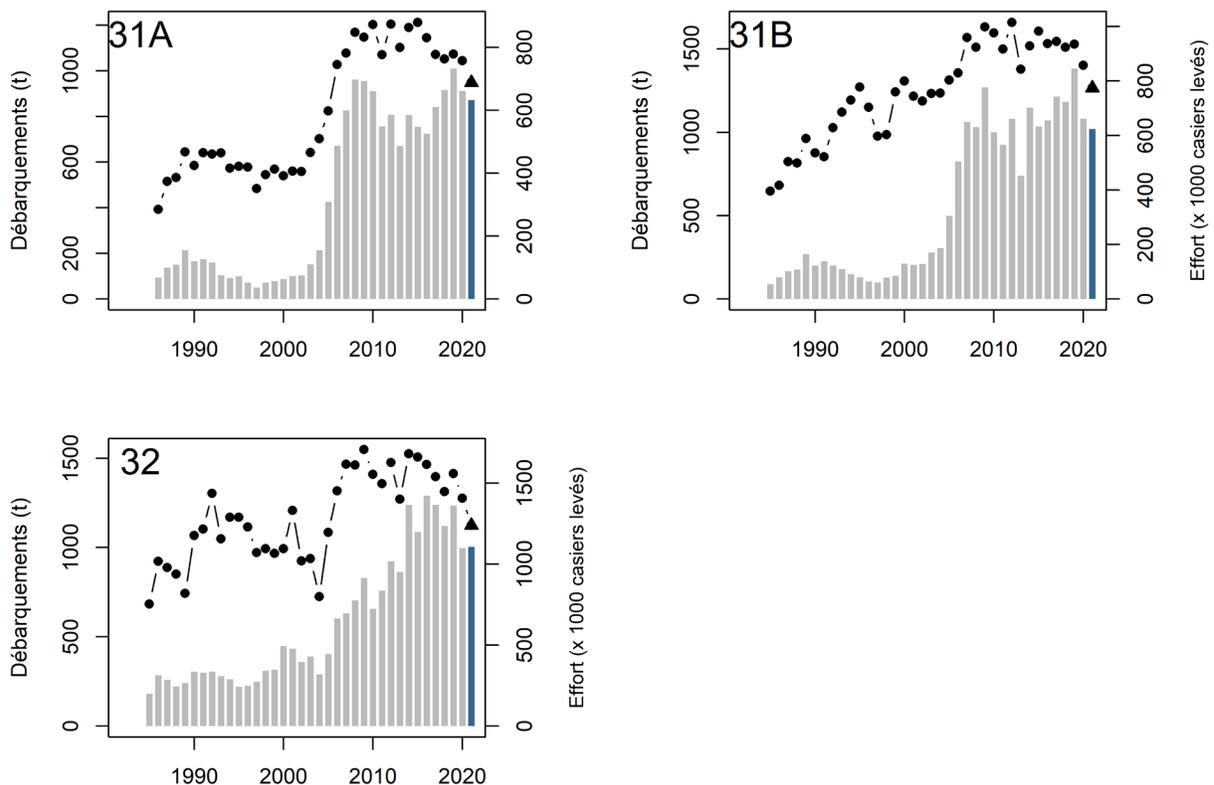


Figure 6. Série chronologique des débarquements en tonnes (barres grises) et de l'effort (ligne pleine avec points). Les données pour 2021 sont incomplètes (barre bleue et triangle). Remarque : différentes échelles sont utilisées pour l'axe des Y.



**Taux de prise d'individus de taille réglementaire et de taille inférieure selon le relevé au casier sur le recrutement**

Le relevé au casier sur le recrutement coordonné par la Fishermen and Scientist Research Society fournit la meilleure information disponible sur l'abondance des homards de taille inférieure à la taille réglementaire. Il s'agit également de la seule source des données sur l'abondance dans les ZPH 27 à 32 qui sont recueillies de façon normalisée. Toutes les zones ont affiché une tendance à la hausse pour l'ensemble de la série chronologique, tant pour le taux de prise d'individus de taille réglementaire que pour le taux de prise d'individus de taille inférieure à la taille réglementaire. Dans la ZPH 27, les prises de homards de taille inférieure à la taille réglementaire ont montré une tendance à la hausse au cours des 20 dernières années, avec des baisses en 2020 et 2021; les prises de homards de taille réglementaire ont légèrement diminué au cours des quatre dernières saisons (figure 7). Dans la ZPH 28, il n'y a pas de participation au projet de relevé au casier sur le recrutement. Dans la ZPH 29, les tendances liées aux prises de homards de taille réglementaire et de taille inférieure sont semblables aux tendances enregistrées pour la CPUE de la pêche commerciale et se situent juste sous les sommets historiques de 2019. La ZPH 30 a également montré des tendances semblables dans les taux de prise d'individus de taille réglementaire par rapport à la CPUE, avec des sommets dans la série chronologique en 2018; les prises d'individus de taille inférieure à la taille réglementaire ont légèrement diminué depuis un sommet en 2020. Dans la ZPH 31A, les taux de prise de homards de taille réglementaire et de taille inférieure correspondent à ceux de la saison 2020, où l'on a observé une diminution des deux taux (plus prononcée pour les homards de taille inférieure à la taille réglementaire). Une tendance semblable est observée dans la ZPH 31B, mais avec une légère diminution du taux de prise d'individus de taille réglementaire. Les taux de prise de homards de taille réglementaire et de taille inférieure dans la ZPH 32 ont tous les deux diminué légèrement en 2021. Le taux de prise de homards de taille inférieure à la taille réglementaire est proche de la moyenne de la série chronologique et le taux de prise de homards de taille réglementaire reste élevé.

**Réponse des Sciences : mise à jour de l'état des stocks de homard d'Amérique dans les ZPH 27 à 32**

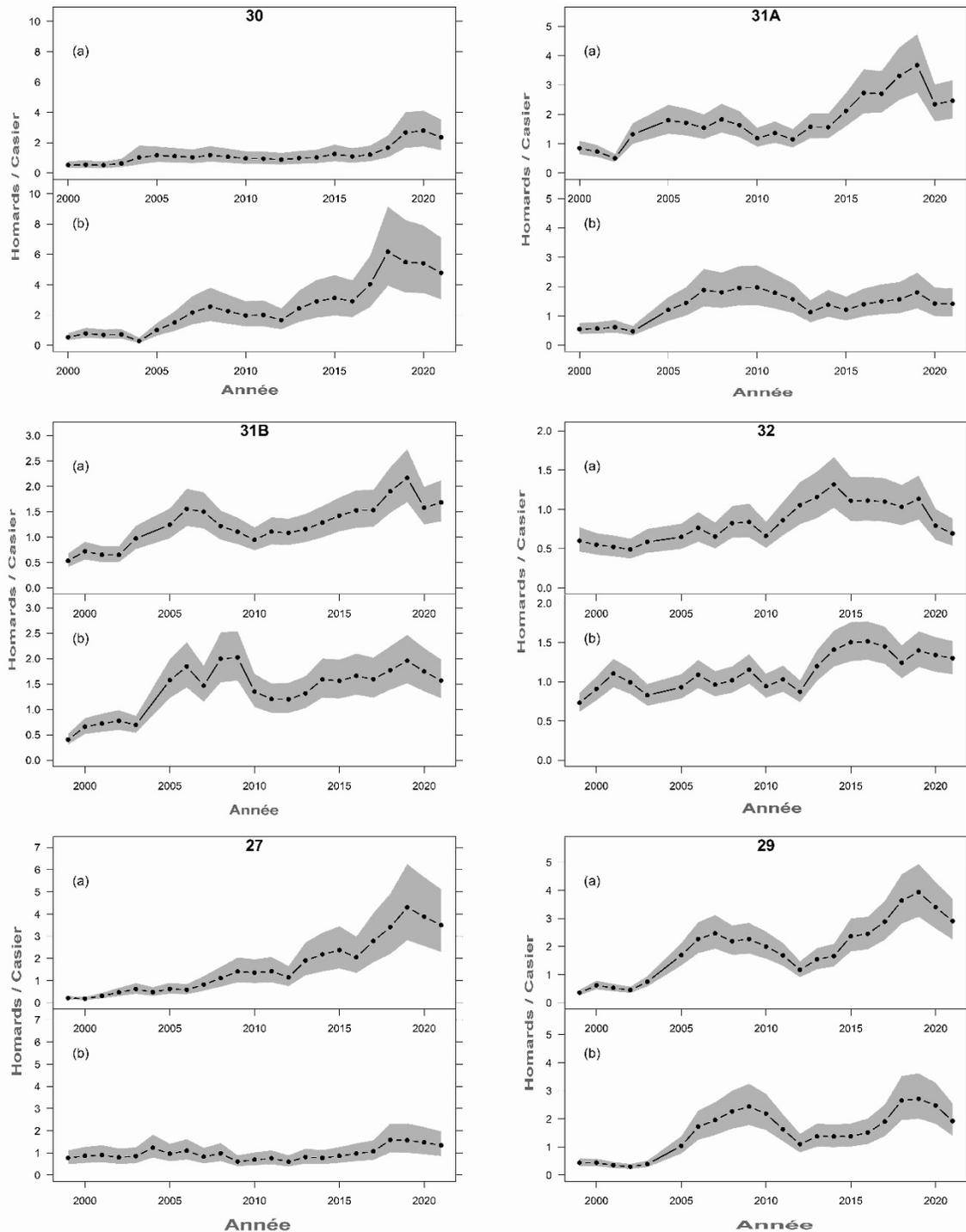


Figure 7. Série chronologique des taux de prise selon le relevé au casier sur le recrutement effectué par la Fishermen and Scientist Research Society (ligne noire), avec les intervalles de crédibilité de 95 % (grisés) tirés des résultats modélisés pour a) les prises de homards de taille inférieure à la taille minimale réglementaire (70 mm à la taille réglementaire) et b) les prises de homards de taille supérieure à la taille minimale réglementaire. Remarque : les valeurs sur l'axe des y ne sont pas uniformes d'une ZPH à l'autre (voir les différents panneaux de la figure).

## Sources d'incertitude

Le recours à des données dépendantes de la pêche pour l'évaluation des stocks de homard dans ces ZPH renforce l'incertitude, car le comportement des homards (la capturabilité, le déplacement, etc.) peut avoir une incidence sur les résultats. Néanmoins, l'utilisation d'indicateurs de l'état des stocks constants d'une année à l'autre permet la création d'un indice révélateur de la santé des stocks.

L'apparition de la pandémie mondiale de COVID-19 au début de l'année 2020 a eu une incidence sur les marchés mondiaux du homard, faisant baisser la demande et le prix des homards débarqués dans l'ensemble du Canada atlantique. Cette incertitude des marchés a eu une incidence sur la pêche au homard de diverses manières en entraînant notamment une baisse des prix, une diminution de la demande, l'imposition de limites de débarquement quotidiennes, l'absence de marché pour les homards à une pince (« manchots »), ainsi que la modification des méthodes de travail conformément aux directives pour la lutte contre la COVID-19. Ces effets sur la pêche ont varié d'une ZPH à l'autre (et même au sein des ZPH). Ainsi, les données relatives à l'effort, au taux de prise et aux débarquements pour 2020 ne sont peut-être pas directement comparables à celles des autres années.

Dans une ZPH et une saison données, il peut y avoir des débarquements non comptabilisés, à la fois pendant et en dehors de la saison de pêche commerciale, qui sont effectués dans le cadre de la pêche à des fins alimentaires, sociales et rituelles (ASR). Il peut également y avoir des débarquements non comptabilisés en raison de la pêche illégale. En juin 2021, un nouveau permis de subsistance convenable autorisant la pêche dans les ZPH 27 à 31A a été délivré par le MPO. À ce jour, la Direction des sciences du MPO n'a pas reçu de rapport complet sur les débarquements découlant des activités connexes, et les débarquements déclarés dans le présent document ne représentent pas les prélèvements annuels totaux pour les ZPH où se sont déroulées les nouvelles pêches de subsistance convenable et les pêches ASR existantes.

Il semble également qu'il y ait eu une augmentation de la pêche illégale en dehors de la saison de pêche commerciale. Les agents de Conservation et Protection du MPO ont saisi 513 casiers dans la ZPH 29 au cours d'une période de quatre mois en dehors de la saison de pêche commerciale en 2021 (Trevor Lushington, chef de secteur intérimaire, Conservation et Protection du MPO, est de la Nouvelle-Écosse, janvier 2022; comm. pers.). Ces casiers n'étaient pas munis d'une étiquette valide et, par conséquent, ne pouvaient pas être associés à une récolte autorisée par le MPO. Un nombre aussi élevé de casiers, qui correspond approximativement à l'allocation pour deux permis de pêche commerciale, indique que des prélèvements ont lieu dans cette zone sans qu'il soit possible d'en tenir compte de manière adéquate dans les avis scientifiques.

La Direction des sciences du MPO exige des rapports normalisés pour tous les débarquements (pêches commerciale, ASR et de subsistance convenable) afin de comprendre les effets des prélèvements sur la population de homard. Les pêches qui ont lieu en dehors de la saison de pêche commerciale établie peuvent avoir une incidence différente sur les composantes des stocks (taille, sexe, maturité) par rapport à la pêche commerciale. Nous avons besoin d'informations supplémentaires sur la composition selon la taille et le sexe des prises pendant la saison de pêche commerciale et en dehors de celle-ci pour évaluer l'effet (éventuel) que cela aurait sur les indices d'évaluation des stocks.

## Conclusions

Les deux principaux indicateurs — la CPUE et le taux d'exploitation estimé en fonction de la méthode du changement de proportions en continu — sont résumés à la figure 8 pour chacune

des ZPH. La CPUE demeure à des niveaux très élevés, ou près de la valeur la plus élevée de la série chronologique pour chaque ZPH, et demeure nettement bien au-dessus du PRS et du PRL. Le taux d'exploitation estimé en fonction de la méthode du changement de proportions en continu demeure inférieur au TER pour toutes les zones. Même si les données ne sont pas encore complètes en ce qui a trait aux débarquements, ceux-ci demeurent élevés dans toutes les ZPH pour leur série chronologique respective, et l'effort demeure relativement constant. Les stocks de toutes les ZPH sont considérés comme étant dans la zone saine et ne sont pas surexploités.

Région des Maritimes **Réponse des Sciences : mise à jour de l'état des stocks de homard d'Amérique dans les ZPH 27 à 32**

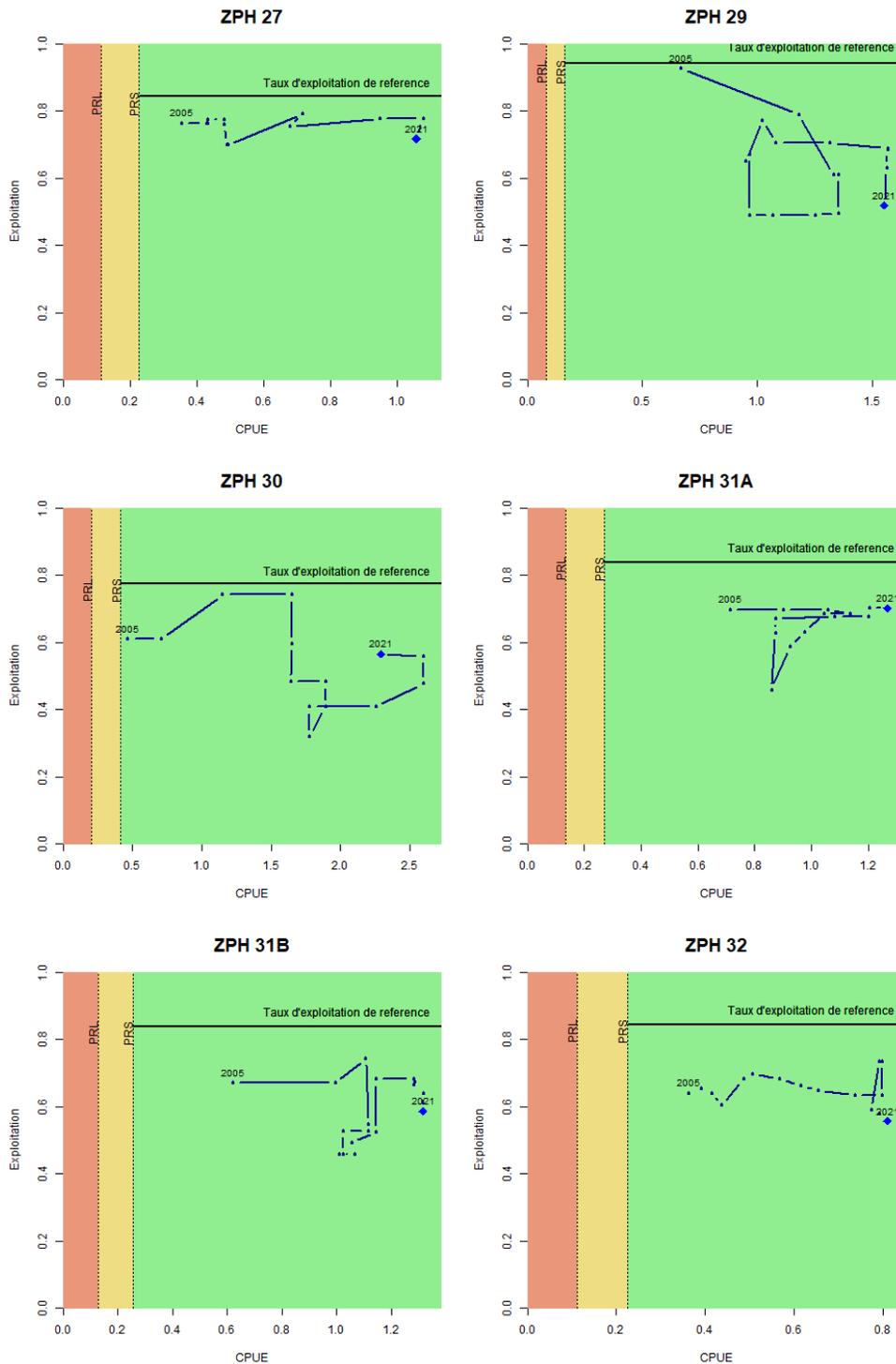


Figure 8. Diagrammes de phases utilisant la médiane mobile sur trois ans de la CPUE (kg/casier levé) et la médiane mobile sur trois ans du taux d'exploitation estimé en fonction de la méthode du changement de proportions en continu par rapport au PRS et au PRL, en fonction des taux de prises de la pêche commerciale. Le TER est le point d'arrêt du 75<sup>e</sup> quantile de la distribution postérieure pour l'indice d'exploitation maximal. La couleur verte correspond à la zone saine du stock, la couleur jaune à la zone de prudence et la couleur rouge à la zone critique.

## Collaborateurs

Nom	Organisme d'appartenance
Ben Zisseron (responsable)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Cheryl Denton	MPO, Sciences, région des Maritimes
Adam Cook	MPO, Sciences, région des Maritimes
Geraint Element	MPO, Sciences, région des Maritimes
Melanie Barrett	MPO, Sciences, région des Maritimes
Caira Clark	MPO, Sciences, région des Maritimes
Rabindra Singh	MPO, Sciences, région des Maritimes
Verna Docherty	MPO, Gestion des ressources, région des Maritimes

## Approuvé par

Tana Worcester  
Directrice régionale par intérim, Sciences  
Région des Maritimes  
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)  
Tél. : 902-220-8371

Date : 11 mars 2022

## Sources de renseignements

- Claytor, R. and Allard, J. 2003. [Change-in-ratio Estimates of Lobster Exploitation Rate Using Sampling Concurrent with Fishing](#). Can. J. Fish. Aquatic Sci. 60(10): 1190–1203.
- Cook, A.M., Hubley, P.B., Denton, C., et Howse, V. 2020. [Évaluation de 2018 du cadre pour le homard d'Amérique \(\*Homarus americanus\*\) dans les ZPH 27 à 33](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2020/017: vi + 263 p
- MPO. 2009. [Un cadre décisionnel pour les pêches intégrant l'approche de précaution](#). Pêches et Océans Canada.
- Tremblay, M.J., Pezzak, D.S., and Gaudette, J. 2012. [Development of Reference Points for Inshore Lobster in the Maritimes Region \(LFAs 27–38\)](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2012/028.
- Tremblay, M.J., Pezzack, D.S., Gaudette, J., Denton, C., Cassista-Da Ros, M., and 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. 2013/78.

**Le présent rapport est disponible auprès du :**

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

Courriel : [MaritimesRAP.XMAR@dfo-mpo.gc.ca](mailto:MaritimesRAP.XMAR@dfo-mpo.gc.ca)  
Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/)

ISSN 1919-3815

ISBN 978-0-660-45343-9 N° cat. Fs70-7/2022-043F-PDF

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre du  
ministère des Pêches et des Océans, 2022



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2022. Mise à jour de l'état des stocks de homard d'Amérique (*Homarus americanus*) dans les zones de pêche du homard 27 à 32 en 2021. Secr. can. des avis sci. du MPO, Rép. des Sci. 2022/043.

*Also available in English:*

DFO. 2022. *Stock Status of American Lobster (Homarus americanus) in Lobster Fishing Areas 27–32 for 2021. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2022/043.*