



MISE À JOUR JUSQU'EN 2018 DES INDICATEURS DE L'ÉTAT DES STOCKS DE HOMARD AMÉRICAIN (*HOMARUS AMERICANUS*) DU SUD DU GOLFE DU SAINT-LAURENT

Contexte

L'évaluation la plus récente de la pêche au homard américain dans le sud du golfe du Saint-Laurent (sGSL) a eu lieu en 2013 à partir des données remontant à 2011 pour les débarquements, et à 2012 pour certains indicateurs (MPO 2013; Rondeau *et al.*, 2015). Une mise à jour des indicateurs a été publiée en 2016 à partir de données portant principalement sur la période allant jusqu'à 2015 (MPO 2016). La mise à jour des indicateurs de l'état du stock fait suite à une demande de la part de la Gestion des pêches et de l'aquaculture (GPA) de Pêches et Océans Canada (MPO) dans la région du golfe, pour appuyer la réunion du comité consultatif du homard de décembre 2018. La présente réponse des Sciences découle du processus spécial de réponse des Sciences du 21 novembre 2018 (à Moncton, au Nouveau-Brunswick), qui avait pour but de mettre à jour les indicateurs du homard américain (*Homarus americanus*) dans le sGSL. Les indicateurs du stock de homard dans le sGSL sont positifs, les débarquements atteignant des niveaux records.

Renseignements de base

Cinq principales zones de pêche au homard (ZPH; 23, 24, 25, 26A et 26B) sont désignées dans le sGSL à des fins de gestion (figure 1). La gestion de la pêche au homard repose entièrement sur le contrôle de l'effort (gestion des intrants) (Rondeau *et al.*, 2015). Les quatre mesures les plus importantes pour contrôler cet effort sont le nombre fixe de permis de pêche au homard, les allocations de casiers individuelles, les restrictions concernant les engins et les saisons de pêche limitées. En plus de ces contrôles de gestion, d'autres mesures ont été mises en œuvre pour protéger les principales composantes de la population de homard. Les homards ne peuvent être conservés que s'ils dépassent une taille minimale légale (TML), de sorte qu'au moins 50 % des femelles peuvent atteindre la maturité sexuelle avant d'être exploitables. Les femelles œuvées, et dans certaines régions, les femelles de grande taille, doivent également être relâchées. Ces mesures de gestion varient à l'intérieur des principales ZPH et sous-zones et entre celles-ci, ainsi que selon l'année.

Analyse et réponse

L'état du stock de homard du sGSL est décrit à l'aide de trois catégories d'indicateurs : pression de la pêche, abondance et production. Les indicateurs dépendants de la pêche comprennent les débarquements, les programmes d'échantillonnage en mer et les programmes des indices de recrutement. Les indicateurs indépendants de la pêche proviennent d'un relevé au chalut de fond et de relevés par plongée. Les débarquements préliminaires pour 2017 sont comparés à ceux de la dernière mise à jour (débarquements de 2015) et aux valeurs médianes des débarquements pour le moyen terme (de 1968 à 2011) et le long terme (de 1947 à 2011). L'état

Région du Golfe

des autres indicateurs est également évalué par rapport à leurs niveaux ou à leurs tendances depuis la dernière évaluation (2011 ou 2012) et la dernière année de mise à jour (2015 ou 2016).

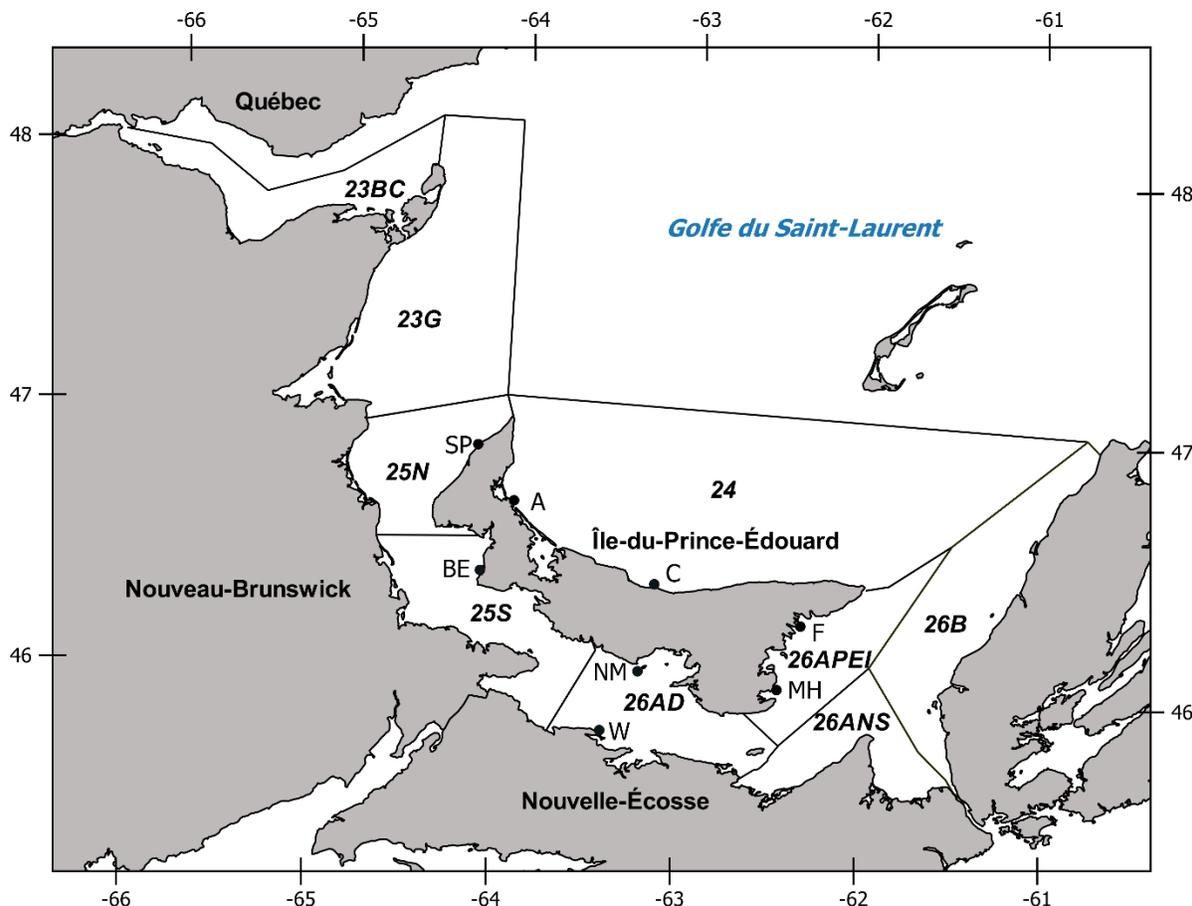


Figure 1. Zones de pêche du homard (ZPH) et sous-zones utilisées pour évaluer l'état du stock de homard américain dans le sud du golfe du Saint-Laurent (sGSL). Les emplacements des biocollecteurs sont également illustrés : ZPH 24 (A=Alberton, C=Covehead), ZPA 25N (SP=Skinner's Pond), ZPH 25S (BE=baie Egmont), ZPH 26AD (NM=ruisseau Nine Mile, W=Wallace), et ZPH 26APEI (F=Fortune, MH=Murray Harbour).

Des données d'échantillonnage en mer étaient disponibles pour 2016 et 2017 dans la plupart des zones. La couverture d'échantillonnage variait d'une année à l'autre et d'une ZPH à l'autre. Il n'y a pas eu de programme d'échantillonnage en mer dans la ZPH 26B depuis 2013. Les données du programme de l'indice de recrutement étaient disponibles pour 2016 et 2017 dans la plupart des régions, tandis que les données de 2018 n'étaient disponibles à ce moment que pour la ZPH 26B et des détenteurs de permis de la Nouvelle-Écosse dans la ZPH 26B. Il n'y a pas eu de programme de l'indice de recrutement dans la ZPH 23 depuis 2004. Les données d'échantillonnage en mer et les données du programme de l'indice de recrutement ont été obtenues en collaboration avec le gouvernement provincial de l'Île-du-Prince-Édouard et des associations de pêcheurs.

Le relevé au chalut de fond dans le détroit de Northumberland est réalisé annuellement pendant le mois juillet et au début du mois d'août dans la ZPH 25 et dans une partie de la ZPH 26A (Rondeau *et al.*, 2015). Les relevés par plongée sont effectués chaque année de la mi-juin au

Région du Golfe

début d'août dans les ZPH 23 et 25 et dans une partie de la ZPH 26A (centre du détroit de Northumberland). Les données jusqu'en 2018 de ces deux relevés sont incluses dans la présente mise à jour.

Comme dans les évaluations précédentes, certaines ZPH ont été divisées en sous-zones (figure 1) pour refléter la disponibilité des données ainsi que les similitudes géographiques et biologiques (Rondeau *et al.*, 2015). La ZPH 23 a été divisée en sous-zones 23BC (baie des Chaleurs) et 23G (du côté du golfe du Saint-Laurent). La ZPH 25 a été divisée en sous-zones 25 N (portion nord) et 25S (portion sud, centre du détroit de Northumberland). La ZPH 26A a été divisée en trois sous-zones : 26AD (ouest de l'île Pictou, centre du détroit de Northumberland), 26APEI (côte est de l'Île-du-Prince-Édouard), et 26ANS (partie continentale de la Nouvelle-Écosse à l'est de l'île Pictou). Les ZPH 24 et 26B n'ont pas été subdivisées.

Indicateurs de la pression de la pêche

Les indicateurs de la pression de la pêche comprennent la proportion de casiers vides et les tendances relatives à l'effort nominal, ce dernier étant exprimé par le nombre de permis ou de casiers. Les données pour l'indicateur des casiers vides proviennent des programmes d'échantillonnage en mer et de l'indice de recrutement. Les données sur le nombre de permis et de casiers proviennent de GPA du MPO.

De 2012 à 2018, le nombre total de permis dans le sGSL a diminué de 1 %, passant de 2 957 à 2 922 permis. L'allocation des casiers n'a pas changé depuis 2016.

Depuis la dernière mise à jour, le pourcentage de casiers vides a légèrement fluctué (tableau 1). Les données du programme d'échantillonnage en mer et du programme de l'indice de recrutement affichent des moyennes de moins de 20 % de casiers vides par sortie de pêche dans la majorité des zones. En 2017, les zones où la proportion de casiers vides était la plus faible (de 3 % à 11 %) sont 25N et 25S. Dans la sous-zone 26AD, le pourcentage de casiers vides, selon les données d'échantillonnage en mer, a diminué de façon constante, passant de 52 % en 2011 pour atteindre sa valeur la plus basse, de 15 %, en 2017. Par rapport à la dernière évaluation (en 2012), le pourcentage de casiers vides est demeuré stable dans les ZPH 23, 24, 25N et 26B.

Tableau 1. Pourcentages moyens de casiers vides (sans homard de taille commerciale) d'après les données du programme d'échantillonnage en mer (à gauche de la barre oblique; données d'août seulement pour les sous-zones 25N et 25S) et du programme de l'indice du recrutement (à droite de la barre oblique; casiers ordinaires) par sous-zone dans le cadre de la pêche au homard dans le sGSL, de 2012 à 2018. Dans le tableau, « ad » signifie « aucune donnée »; « so » désigne les données pas encore traitées.

Année	23BC	23G	24	25N	25S	26AD	26ANS	26APEI	26B
2012	25 / ad	22 / ad	17 / 16	7 / 15	13 / 19	58 / 44	29 / 30	25 / 27	24 / 33
2013	17 / ad	20 / ad	16 / 14	8 / 14	10 / 12	35 / 32	13 / 17	27 / 18	18 / 23
2014	16 / ad	17 / ad	19 / 17	6 / 12	7 / 13	27 / 34	ad / 19	18 / 17	ad / 28
2015	ad / ad	ad / ad	19 / 12	7 / 12	12 / 15	21 / 26	ad / ad	20 / 16	ad / 30
2016	24 / ad	25 / ad	21 / 14	5 / 8	12 / 10	24 / 28	ad / 32	25 / 22	ad / 28
2017	18 / ad	20 / ad	16 / 13	9 / 11	3 / 4	15 / 22	ad / 23	17 / 13	ad / 21
2018	so / ad	so / ad	so / so	so / so	so / so	so / 28	ad / 17	so / so	ad / 26

Indicateurs de l'abondance

Les indicateurs de l'abondance comprennent deux indices dépendants de la pêche (débarquements et prise par unité d'effort [PUE]) et deux indices indépendants de la pêche (de relevés au chalut de fond et de relevés par plongée).

Indice dépendant de la pêche : débarquements

Les débarquements sont considérés comme une approximation de l'abondance du stock de homard (MPO 2013; 2014). Les débarquements préliminaires en 2017 de 32 524 t représentaient trois fois la valeur médiane à long terme (10 993 t) pour la période allant de 1947 à 2011 et constituent la valeur la plus élevée de la série chronologique (figure 2). Les débarquements en 2016 et en 2017 sont supérieurs à la référence supérieure du stock (RSS; 13 798 t) (MPO 2014). L'état du stock se situe donc dans la zone saine selon le cadre de l'approche de précaution.

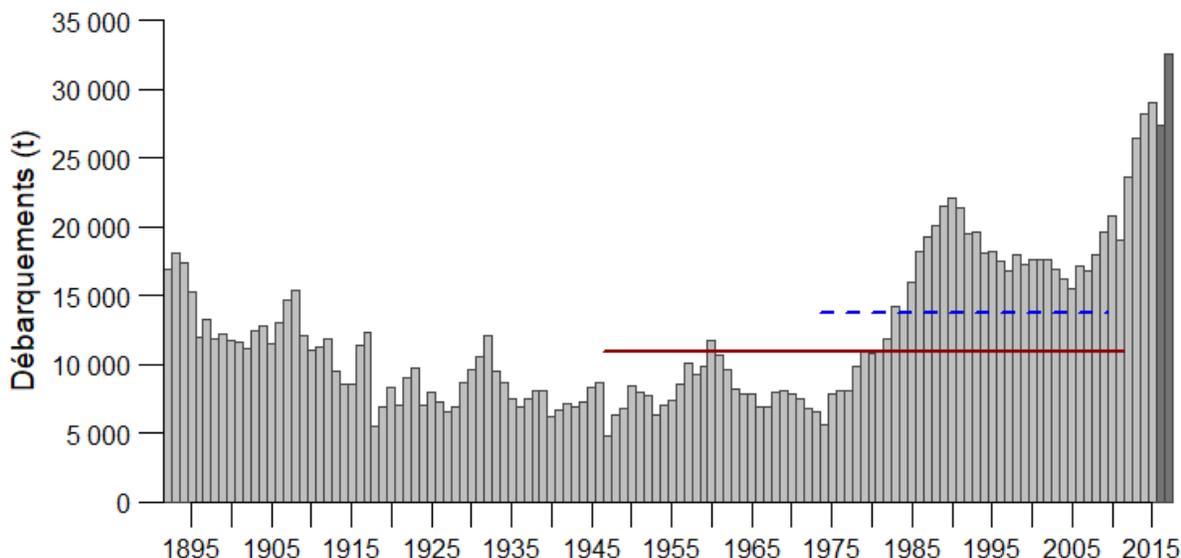


Figure 2. Débarquements déclarés de homard (en t) dans le sGSL (Région du Golfe du MPO) de 1892 à 2017. La ligne continue horizontale correspond au débarquement médian de la série chronologique de 1947 à 2011 (10 933 t). La ligne en pointillés correspond au point de référence supérieur du stock (13 798 t) de la pêche au homard dans le SGLS (MPO 2014). Les données ajoutées depuis la dernière mise à jour (2016 et 2017) sont en gris plus foncé. Les données de 2017 sont préliminaires.

Les tendances à la hausse continues des débarquements se sont toutes traduites par des niveaux records en 2017, sauf dans une ZPH. La seule exception était la ZPH 26A, bien que les débarquements préliminaires de 2017 aient atteint la deuxième valeur la plus élevée de la série chronologique (de 1947 à 2017), avec un sommet en 1988 (figure 3). Comparativement à 2015, les plus fortes augmentations des débarquements ont été consignées dans la ZPH 25 (35 %) et la ZPH 26B (21 %).

La tendance à la hausse observée dans la sous-zone 25S s'est poursuivie avec des débarquements proches des niveaux observés lors du pic au milieu des années 1980 (figure 4). Les débarquements dans la sous-zone 26AD ont également continué à augmenter, mais dans une moindre mesure. Cependant, les débarquements de 2017 dans 26 ANS (1 111 t) étaient inférieurs de 33 % à la valeur record historique observée en 2014 (1 665 t).

Région du Golfe

Une légère diminution (8 %) a été consignée dans la ZPH 23BC, où les débarquements historiques les plus élevés ont également été consignés en 2014. Dans les sous-zones 23G, 26APEI et 25N, les débarquements préliminaires en 2017 constituent les valeurs les plus élevées de leur série chronologique (de 1947 à 2017). Il semble que certains débarquements de homard ne sont actuellement pas attribués à la ZPH appropriée dans le sGSL, surtout dans la ZPH 23, car les homards sont achetés par des acheteurs d'une autre province.

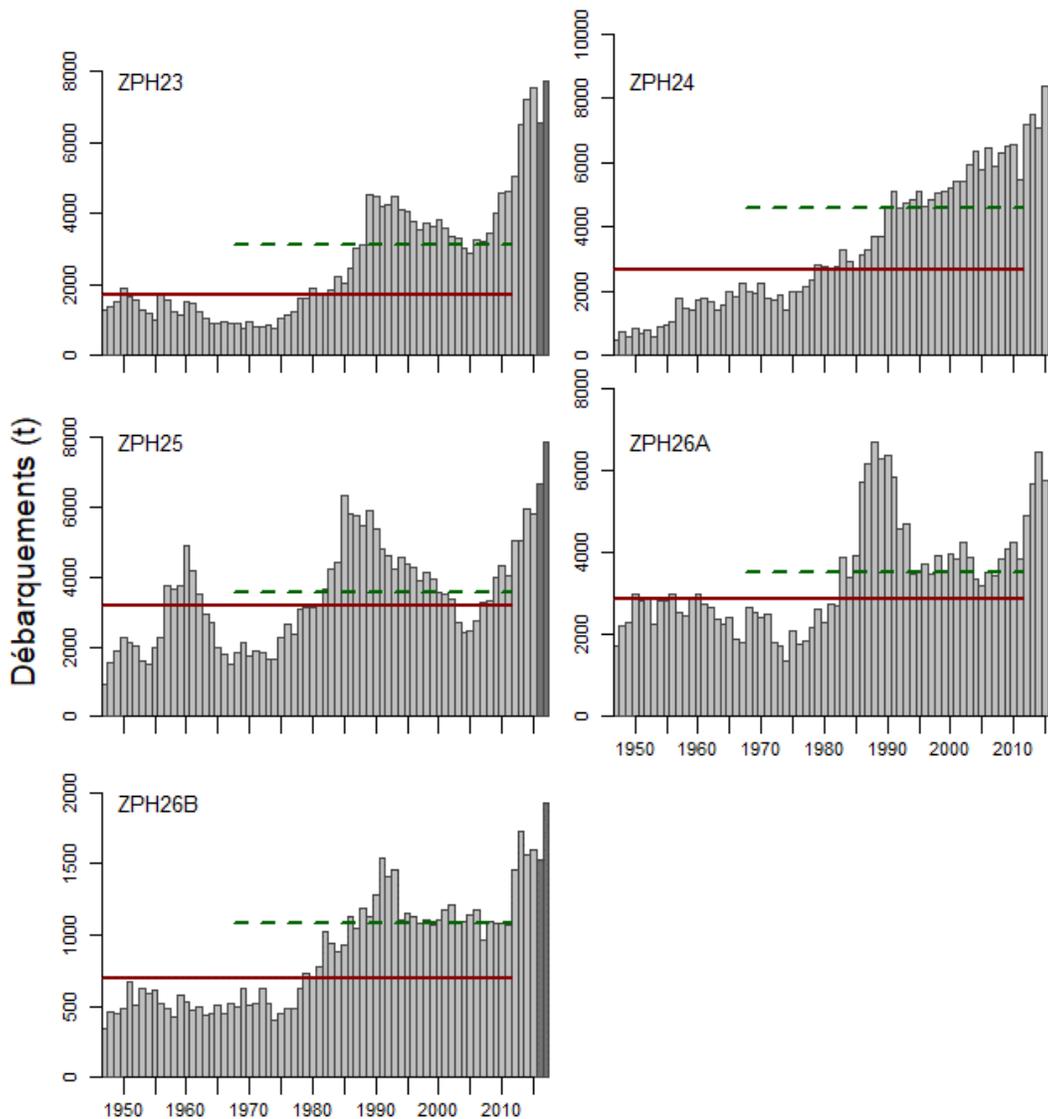


Figure 3. Débarquements déclarés de homard (en t) par ZPH (23, 24, 25, 26A et 26B) dans le sGSL, de 1947 à 2017. La ligne horizontale pleine correspond à la valeur médiane de 1947 à 2011 (long terme), et la ligne horizontale pointillée correspond à la valeur médiane de 1968 à 2011 (moyen terme). Les données ajoutées depuis la dernière mise à jour de l'évaluation (2016 et 2017) sont en gris plus foncé. Les données de 2017 sont préliminaires.

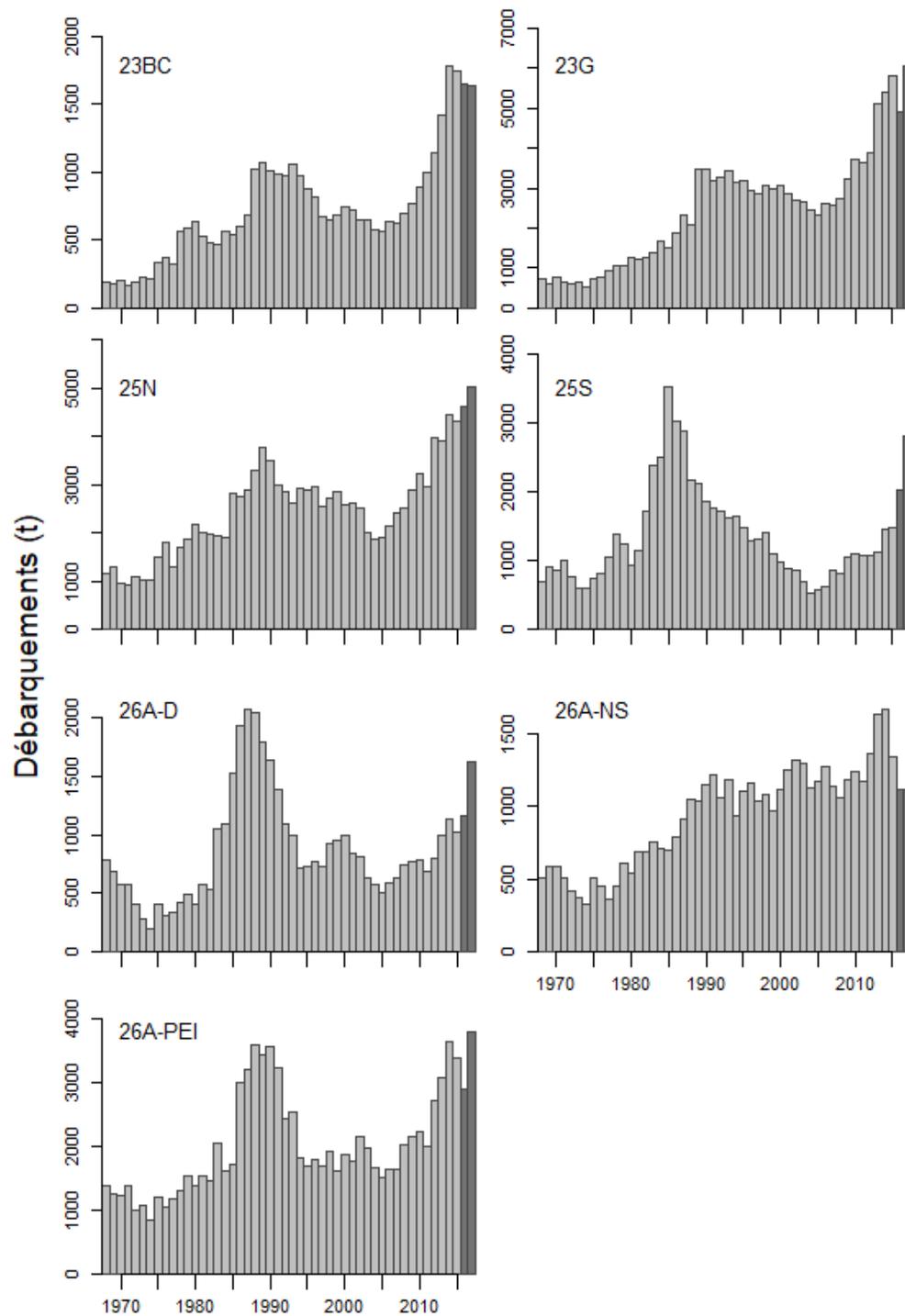


Figure 4. Débarquements déclarés de homard (en t) pour sept sous-zones dans le sGSL, de 1968 à 2017. Les données ajoutées depuis la dernière mise à jour de l'évaluation sont en gris plus foncé. Les données de 2017 sont préliminaires.

Indice dépendant de la pêche : prises par unité d'effort (PUE)

Les tendances des prises moyennes par unité d'effort (kg par casier) des programmes d'échantillonnage en mer et des programmes de l'indice du recrutement (nombre par casier dans les casiers ordinaires seulement) ont été semblables, les valeurs les plus élevées ayant été observées ces dernières années (de 2014 à 2018) dans toutes les ZPH et sous-zones (tableaux 2 et 3). D'après les deux sources de données, les PUE des mâles et des femelles non œuvées dans les sous-zones 26AD et 25S ont plus que doublé depuis la dernière évaluation en 2012. Les valeurs moyennes de PUE ont également augmenté dans presque toutes les autres zones, seule la ZPH 24 affichant des valeurs stables. Les données limitées pour la ZPH 23 et la sous-zone 26ANS ont empêché d'évaluer les tendances de leurs indicateurs de PUE.

Tableau 2. Prises moyennes par unité d'effort (kg par casier) de homards mâles et de femelles non œuvées, selon les données du programme d'échantillonnage en mer pour la période allant de 2012 à 2017. Pour les sous-zones 25N et 25S, les données ne datent que du mois d'août. Dans le tableau, « ad » signifie « aucune donnée ».

Année	23BC	23G	24	25N	25S	26AD	26ANS	26APEI	26B
2012	1.22	0.92	1.08	2.19	1.27	0.42	0.78	0.86	1.01
2013	1.54	1.04	1.13	1.84	1.32	0.78	1.38	0.84	1.33
2014	2.17	1.12	1.06	1.85	1.49	1.00	ad	1.17	ad
2015	ad	ad	1.22	1.84	1.48	1.24	ad	1.29	ad
2016	1.44	1.22	0.98	1.26	2.38	1.18	ad	1.04	ad
2017	1.98	1.33	1.18	2.59	3.43	1.33	ad	1.36	ad

Tableau 3. Prise moyenne par unité d'effort (nombre par casier, casiers réguliers) de homards mâles et de femelles non œuvées, selon les données du programme de l'indice du recrutement pour la période allant de 2012 à 2018, lorsque les données sont actuellement disponibles. Dans le tableau, « ad » signifie « aucune donnée »; « so » désigne les données pas encore traitées. Aucune donnée n'est disponible pour la ZPH 23.

Année	24	25N	25S	26AD	26ANS	26APEI	26B
2012	3.58	4.75	3.23	1.02	1.78	2.36	2.43
2013	4.02	4.38	3.21	1.23	2.60	2.92	4.10
2014	3.50	4.09	3.39	1.43	2.65	3.42	3.61
2015	4.31	4.78	3.81	1.68	ad	4.43	4.08
2016	3.59	5.46	5.73	2.05	2.02	3.59	4.18
2017	4.34	6.75	7.26	2.27	2.74	4.42	4.99
2018	so	so	so	2.41	3.58	so	5.81

Indice indépendant de la pêche : indices des relevés au chalut de fond

Des tendances positives dans les taux de captures (kg par trait normalisé) ont aussi été observées dans le relevé au chalut de fond indépendant de la pêche (figure 5). Dans les trois sous-zones couvertes par le relevé, les indices de l'abondance des homards de toutes tailles en 2018 étaient plus élevés, par un facteur de 2 à 7, par rapport à 2012. Le relevé au chalut est effectué après la pêche dans la ZPH 26A, mais avant la pêche dans la ZPH 25.

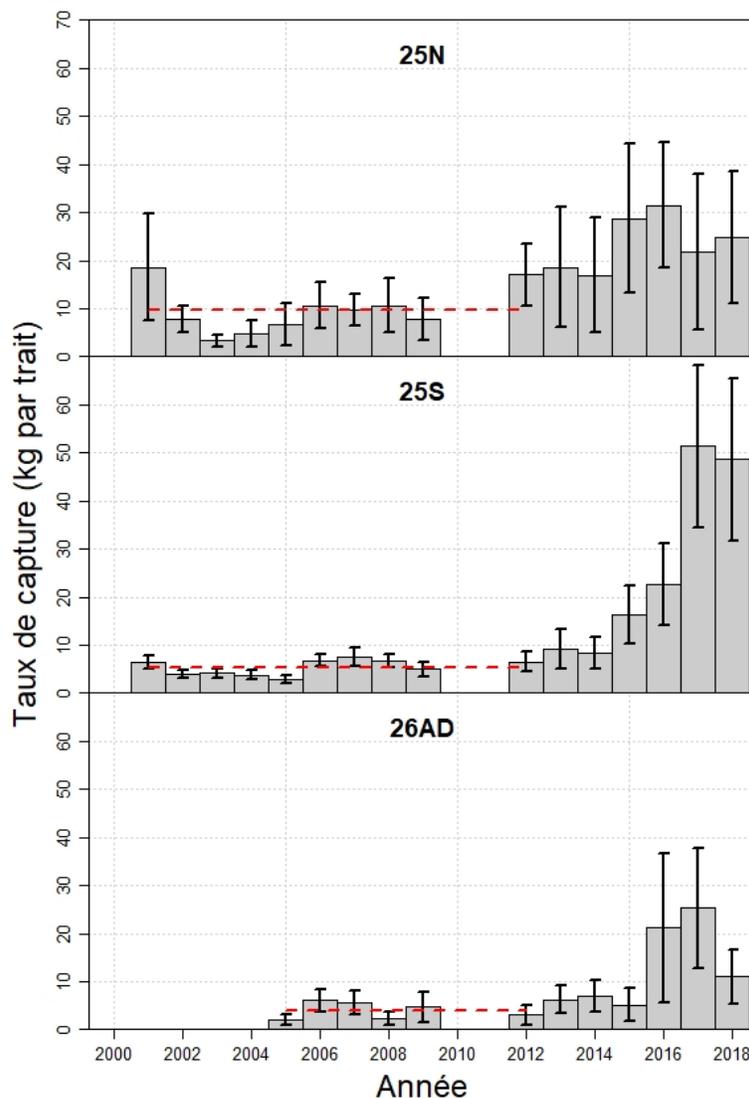


Figure 5. Taux de capture (kg par trait normalisé; moyennes en barres grises et intervalles de confiance de 95 % en barres verticales) de homards de toutes tailles dans le cadre du relevé au chalut de fond du détroit de Northumberland dans les sous-zones 25N (panneau supérieur), 25S (panneau central) et 26AD (panneau inférieur) pour 2001 à 2009, et 2012 à 2018. Les valeurs moyennes pour la période allant de 2001 à 2012 pour la ZPH 25 et de 2005 à 2012 pour la ZPH 26AD sont indiquées par des lignes horizontales pointillées rouges dans chaque panneau.

Un indice de la biomasse fondé sur un modèle pour toutes les tailles de homard provenant du relevé au chalut a globalement triplé dans la ZPH 25, passant de 10,9 kg à 34,3 kg par trait, entre 2012 et 2018 (tableau 4). L'indice de la biomasse dans la ZPH 26A a varié, passant de 13,3 kg par trait en 2012 à plus de 52,5 kg par trait en 2017, pour ensuite diminuer à 28,2 kg par trait en 2018. De fortes concentrations de homards de taille réglementaire ont été observées en 2017, sauf dans la portion centrale du détroit de Northumberland. Il y a eu une certaine expansion vers la partie centrale du détroit au cours des deux dernières années.

**Réponse des Sciences : Indicateurs de homard
du sud du golfe du Saint-Laurent**

Région du Golfe

Tableau 4. Indices de la biomasse (kg par trait normalisé) de homards de taille inférieure à la taille réglementaire (<TML), de taille réglementaire (≥TML) et toutes tailles confondues selon le relevé au chalut de fond dans la ZPH 25 et la ZPH 26A, de 2001 à 2009, et de 2012 à 2018. Dans le tableau, « ad » signifie « aucune donnée ».

Année	ZPH 25 <TML	ZPH 25 ≥TML	ZPH 25 Total	ZPH 26A <TML	ZPH 26A ≥TML	ZPH 26A Total
2001	2.9	6.4	9.3	ad	ad	ad
2002	1.4	3.8	5.2	ad	ad	ad
2003	0.7	2.7	3.4	ad	ad	ad
2004	0.7	2.6	3.3	ad	ad	ad
2005	0.6	2.4	3.0	ad	ad	ad
2006	2.0	5.7	7.7	ad	ad	ad
2007	2.0	6.2	8.2	ad	ad	ad
2008	2.2	5.3	7.5	ad	ad	ad
2009	2.2	4.0	6.2	ad	ad	ad
2012	3.6	7.3	10.9	2.7	10.6	13.3
2013	4.7	9.1	13.8	6.8	16.0	22.8
2014	6.4	7.0	13.4	9.1	12.7	21.8
2015	11.5	8.8	20.3	6.6	7.7	14.3
2016	19.1	9.9	29.0	11.9	15.4	27.3
2017	22.6	9.4	32.0	24.9	27.6	52.5
2018	24.1	10.2	34.3	17.3	10.9	28.2

Indice indépendant de la pêche : relevés par plongée

L'abondance normalisée des groupes de homards de toutes tailles tirée des relevés par plongée dans le sGSL a augmenté de 2003 à 2018 (figure 6). De 2016 à 2018, l'abondance moyenne a augmenté d'un tiers (de 48,8 à 64,7 homards par jour par 100 m²), par rapport à une hausse de plus du quadruple de 2012 à 2016.

Des différences ont de nouveau été observées entre les sites le long d'un axe nord-sud. Un changement dans l'abondance du homard s'est produit dans la partie centrale du détroit de Northumberland, c'est-à-dire autour de la ligne entre les sous-zones 25S et 26AD (figure 7). Des hausses significatives de l'abondance ont été observées dans les ZPH 23 et 25, tandis que les valeurs dans la sous-zone 26AD étaient les plus faibles et inchangées (figure 7).

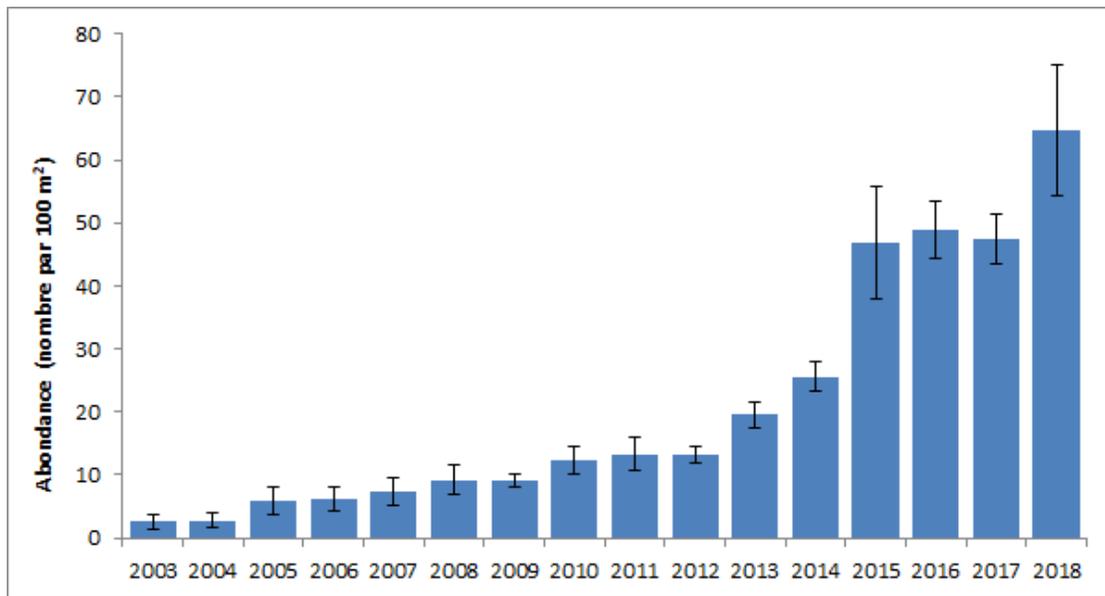


Figure 6. Abondance normalisée (nombre de homards par 100 m², moyenne en barres et intervalles de crédibilité à 95 % des distributions a posteriori dérivés du modèle ajusté en lignes verticales) pour toutes les tailles de homard selon les relevés par plongée menés entre 2003 et 2018. La moyenne des abondances normalisées du modèle bayésien est calculée pour l'ensemble des sites et des cohortes (Rondeau et al., 2015).

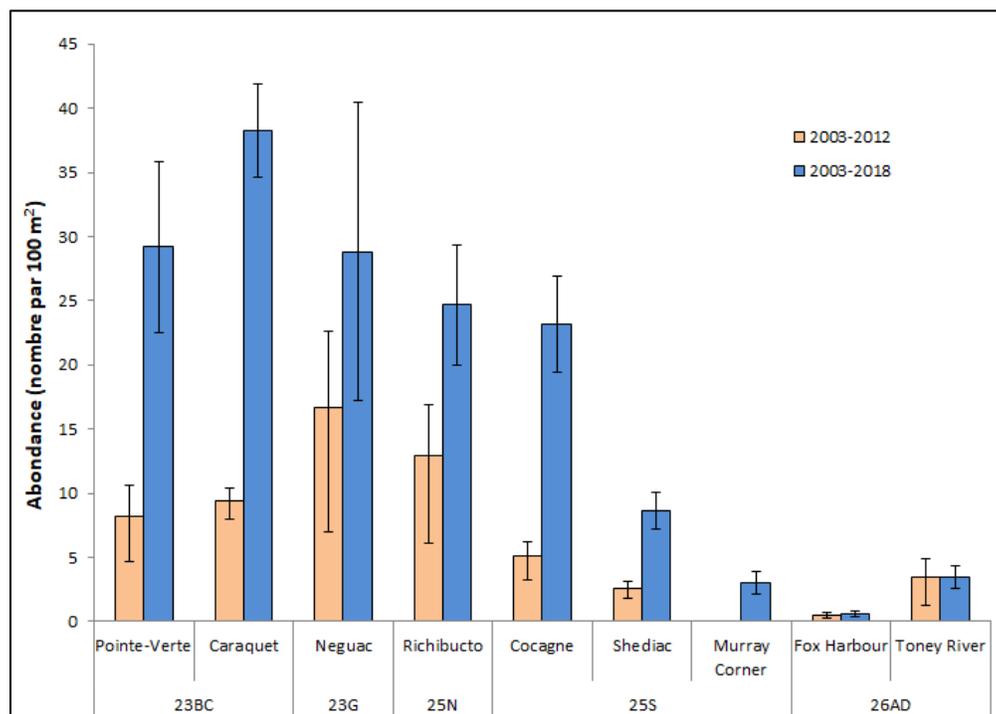


Figure 7. Abondance normalisée (nombre de homards par 100 m², moyennes en barres et intervalles de crédibilité de 95 % dérivés des distributions a posteriori du modèle bayésien ajusté en lignes verticales) par site tirés de relevés par plongée; moyenne calculée au fil des ans et par cohorte pour deux périodes, de 2003 à 2012 (barres orange, à gauche) et de 2003 à 2018 (barres bleues, à droite).

Indicateurs de la production

Indice dépendant de la pêche : taux de prise des femelles œuvées

Les taux de prise de femelles œuvées tirés des données dérivées de l'indice du recrutement (tableau 5) et de l'échantillonnage en mer (tableau 6) ont atteint leur valeur la plus élevée de la série chronologique entre 2015 et 2018.

Tableau 5. Nombre moyen de femelles œuvées par casier ordinaire par ZPH et par année selon les données de l'indice du recrutement. Dans le tableau, « ad » signifie « aucune donnée »; « so » désigne les données pas encore traitées. Aucune donnée n'est disponible pour la ZPH 23.

Année	24	25N	25S	26AD	26ANS	26APEI	26B
2012	0.44	0.72	0.91	0.24	0.45	0.40	0.52
2013	0.42	0.44	0.77	0.32	0.74	0.46	0.77
2014	0.46	0.59	0.60	0.41	0.50	0.56	0.58
2015	0.57	0.86	0.57	0.29	ad	0.54	0.95
2016	0.46	0.72	0.46	0.37	0.36	0.39	0.70
2017	0.56	1.28	1.14	0.34	0.71	0.68	1.01
2018	so	so	so	0.77	0.95	so	1.00

Tableau 6. Prises moyennes par unité d'effort (kg par casier) de femelles non œuvées, selon les données du programme d'échantillonnage en mer pour la période allant de 2012 à 2017. Pour les sous-zones 25N et 25S, les données ne concernent que le mois d'août. Dans le tableau, « ad » signifie « aucune donnée ».

Year	23BC	23G	24	25N	25S	26AD	26ANS	26APEI	26B
2012	0.18	0.10	0.13	0.26	0.32	0.12	0.25	0.15	0.17
2013	0.21	0.10	0.13	0.22	0.24	0.16	0.42	0.19	0.28
2014	0.36	0.07	0.12	0.15	0.14	0.24	ad	0.15	ad
2015	ad	ad	0.17	0.34	0.33	0.28	ad	0.17	ad
2016	0.32	0.14	0.12	0.18	0.13	0.23	ad	0.11	ad
2017	0.39	0.16	0.14	0.37	0.43	0.21	ad	0.25	ad

Indice dépendant de la pêche : taux de prise de homards de taille inférieure à la taille réglementaire

Les taux de prise de homards de taille inférieure à la taille réglementaire (<TML, sans compter les femelles œuvées) tirés du programme de l'indice du recrutement ont servi d'indicateurs du recrutement dépendants de la pêche. Depuis la dernière mise à jour, les PUE (de 2017 ou de 2018 lorsque disponibles) ont continué d'augmenter dans toutes les zones, sauf dans la ZPH 24, où elles sont demeurées stables (figure 8). Les hausses les plus marquées sont observées dans les sous-zones 26ANS, 26B, 26AD et 25S. Ces tendances à la hausse de la taille des recrues sont corroborées par les observations signalées par les pêcheurs.

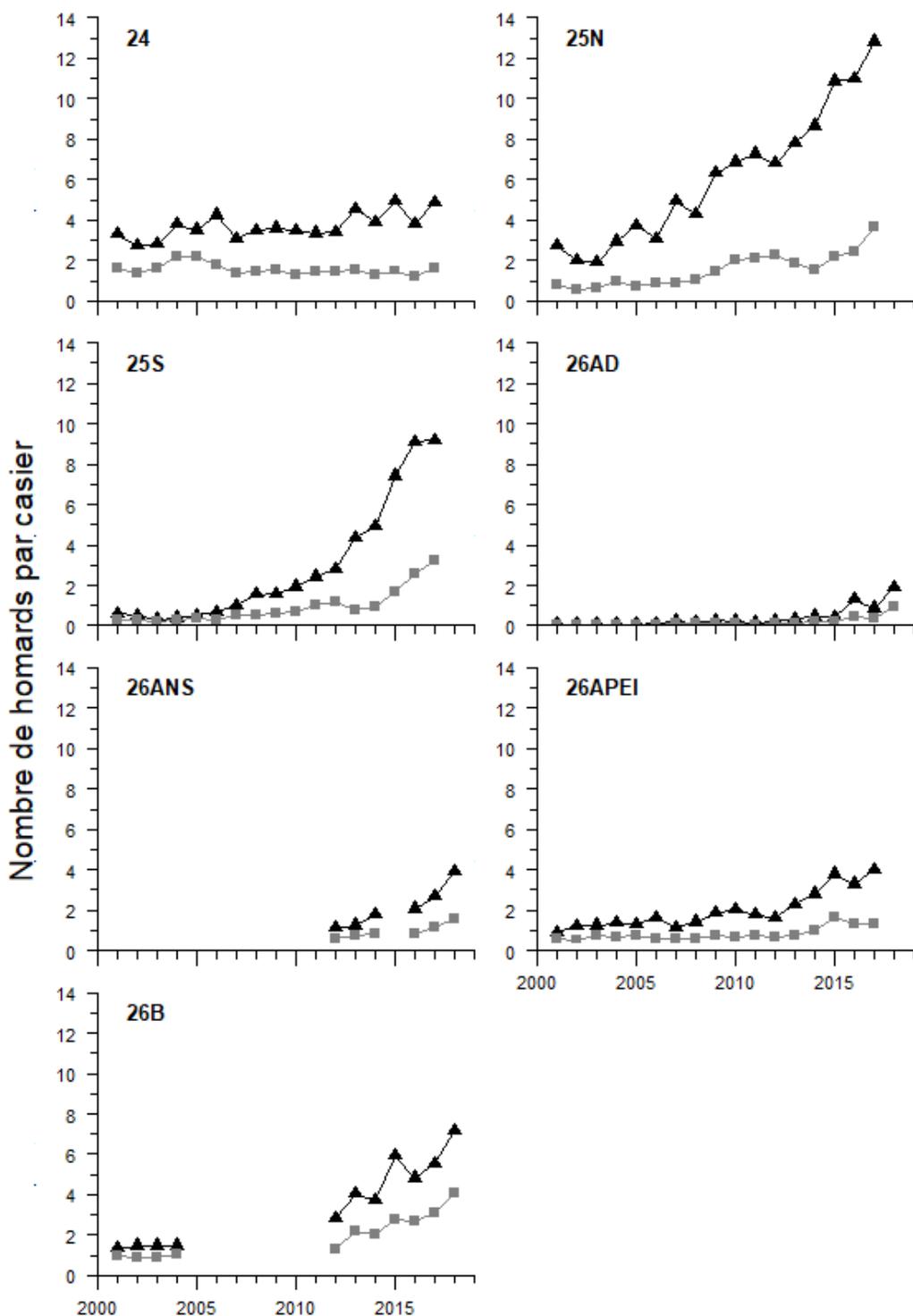


Figure 8. Prises annuelles moyennes par unité d'effort (nombre de homards par casier) de homards de taille inférieure à la taille réglementaire (<TML; sans compter les femelles œuvées) dans les casiers ordinaires (symboles carrés) et modifiés (symboles triangulaires; mécanisme d'échappement bloqué) d'après le programme de l'indice du recrutement, de 2001 à 2017 ou 2018, selon les données disponibles.

Indice indépendant de la pêche : homards de taille inférieure à la taille réglementaire dans le relevé au chalut de fond

L'indice de l'abondance des homards de taille inférieure à la taille réglementaire dérivé du relevé au chalut indique que la biomasse de ces homards a fortement augmenté depuis 2012 dans les trois sous-zones (figure 9).

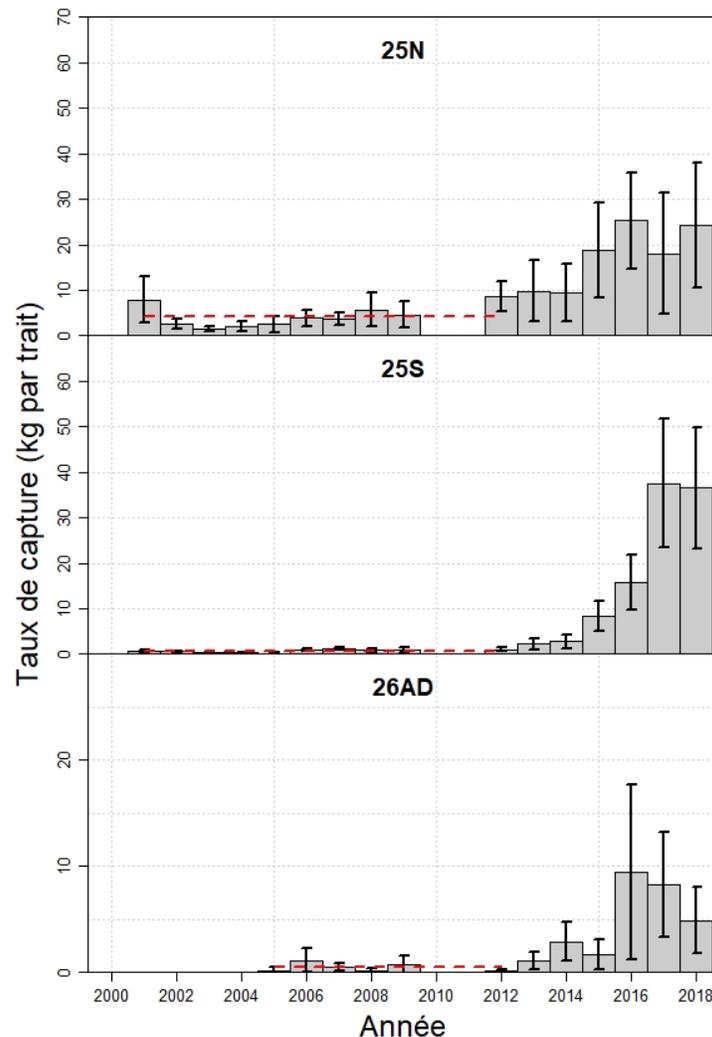


Figure 9. Taux de prise (kg par trait normalisé; moyennes en barres grises et intervalles de confiance de 95 % en barres verticales) de homards de taille inférieure à la taille réglementaire dérivés du relevé au chalut de fond du détroit de Northumberland dans les sous-zones 25N (panneau supérieur), 25S (panneau central) et 26AD (panneau inférieur) pour 2001 à 2009, et 2012 à 2018. Les valeurs moyennes pour la période allant de 2011 à 2012 pour la ZPH 25 (2001-2012) et de 2005 à 2012 pour la ZPH 26AD sont indiquées par des lignes horizontales pointillées rouges dans chaque panneau.

De plus, la proportion de zones à haute densité de homards de taille inférieure à la taille réglementaire dans la ZPH 25 en 2017 et en 2018 était beaucoup plus élevée qu'en 2012 (figure 10), mais comparable au niveau élevé observé en 2016. Les zones de haute densité de homards de taille inférieure à la taille réglementaire dans la ZPH 26A ont doublé entre 2012 et 2018. Au cours des dernières années, des concentrations très élevées de homards de taille

inférieure à la taille réglementaire ont continué d'être observées à l'extérieur de la portion centrale du détroit de Northumberland.

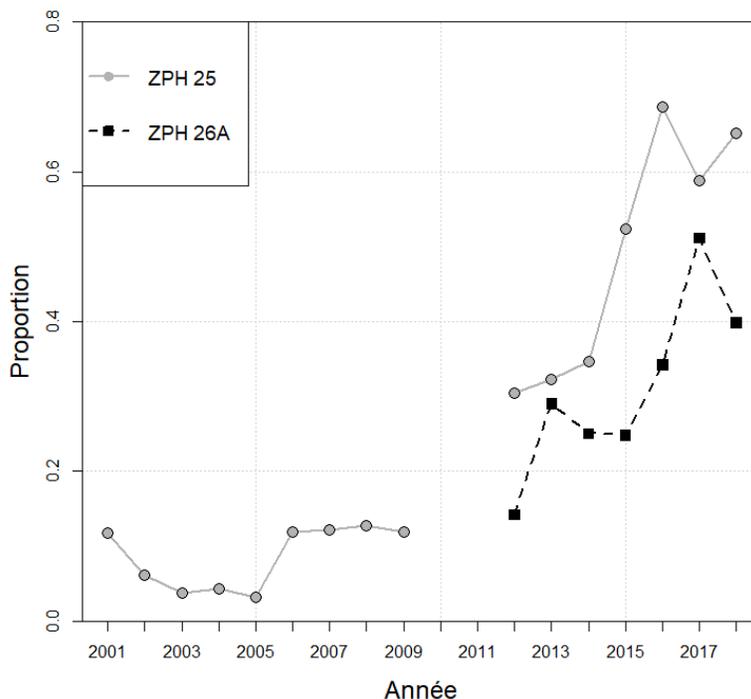


Figure 10. Proportion de la superficie ayant fait l'objet d'un relevé affichant de fortes densités (>400 kg par km²) de homards de taille inférieure à la taille réglementaire dans la ZPH 25 (symboles circulaires et ligne grise continue) et la ZPH 26A (symboles carrés et ligne pointillée noire).

Indice indépendant de la pêche : homards d'un an dans les relevés par plongée

L'abondance du homard d'un an, évaluée par les relevés par plongée de 2003 à 2018, affiche une hausse dans toutes les sous-zones, sauf 26AD (figure 11). Des tendances à la hausse et des valeurs élevées ont été observées en 2017 et en 2018 dans la ZPH 23BC, en dehors du détroit de Northumberland (figure 11). Contrairement à la dernière mise à jour, l'abondance à deux sites dans 25S (Cocagne et Shediac) a augmenté en 2017, puis a diminué en 2018, mais elle était considérablement plus élevée pour les deux années par rapport aux valeurs de 2012. L'abondance au troisième site (Murray Corner) dans la ZPH 25S a diminué en 2017 et en 2018, les valeurs de 2018 étant inférieures de 80 % à celles de 2016. Les données de Pointe-Verte (23BC), de Neguac (23G) et de Richibucto (25N) ne sont pas présentées dans la figure 11, mais suivent la même tendance à la hausse que Caraquet (23BC).

L'abondance des homards d'un an aux sites de Shediac et de Murray Corner (25S) demeure inférieure à celle des sites se trouvant à l'extérieur du détroit de Northumberland (figure 12). Les homards d'un an sur le site de Fox Harbour (sous-zone 26AD) étaient extrêmement peu abondants (<0,5 homard par 100 m²) tout au long de la série chronologique.

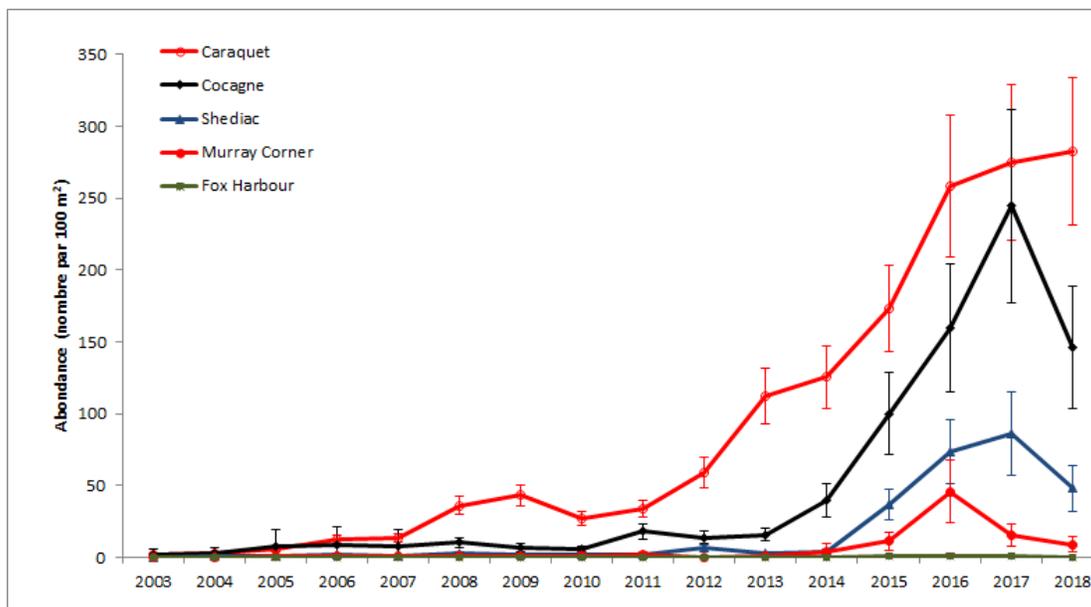


Figure 11. Abondance normalisée (nombre par 100 m²; moyenne et intervalles de crédibilité de 95 % dérivés des distributions a posteriori du modèle bayésien ajustés en barres verticales) pour les homards d'un an d'après le relevé par plongée pour Caraquet (23BC), Cocagne (25S), Shediac (25S), Murray Corner (25S) et Fox Harbour (26AD).

Indice indépendant de la pêche : jeunes de l'année dans les biocollecteurs

L'abondance des homards se déposant au fond (nombre de jeunes de l'année par m²), estimée à partir de la surveillance des biocollecteurs réalisée par l'industrie, a montré une plus forte concentration de homards se déposant à des sites de la ZPH 24 et de la sous-zone 25N, par rapport à la dernière mise à jour (MPO 2016). L'abondance avait atteint un niveau record, avec une moyenne de plus de 21 jeunes de l'année par m², à Skinner's Pond (sous-zone 25N) (figure 12). Au cours de la même période, l'abondance des jeunes de l'année était beaucoup plus faible aux sites de Cape Egmont (25S), de Murray Harbour (26APEI) et de Fortune (26APEI), avec une abondance moyenne de moins de trois homards par m² en 2018 (figure 12). Aucun jeune de l'année n'a été observé dans les biocollecteurs des sites du centre du détroit de Northumberland (sous-zone 26AD) depuis 2014.

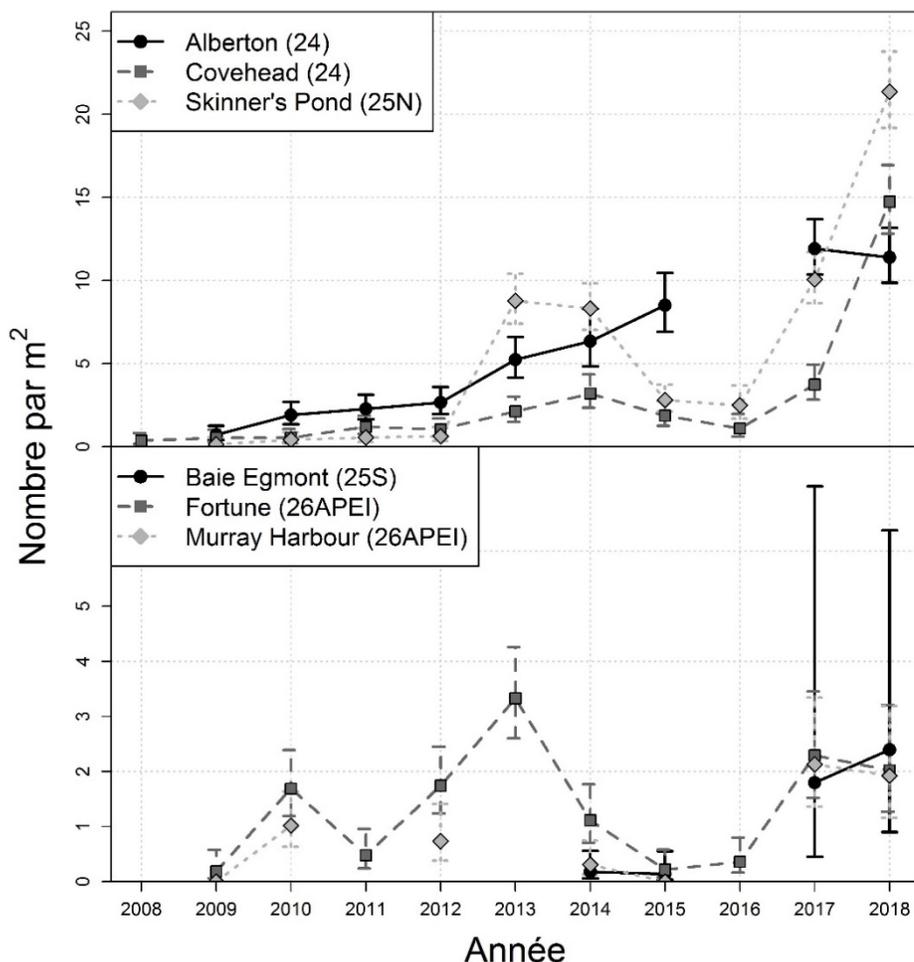


Figure 12. Densité (nombre par m²; moyenne illustrée par des symboles et intervalles de confiance de 95 % sous forme de lignes verticales) des jeunes homards de l'année dans les biocollecteurs pour six sites suivis entre 2008 ou 2009 et 2018.

Conclusions

D'après la mise à jour des indices dépendants et indépendants de la pêche, le homard du sGSL est encore très abondant, la plupart des indicateurs dans les sous-zones affichant un changement positif par rapport à la mise à jour précédente (tableau 5). Les débarquements récents sont soit supérieurs à la médiane à long terme, soit les plus élevés de la série chronologique. Les débarquements préliminaires de 2017 demeurent supérieurs au point de référence supérieur du stock de l'approche de précaution, ce qui place le stock de homards du sGSL dans la zone saine. Les indices de production des femelles œuvées et du recrutement sont élevés, les valeurs les plus élevées ayant été observées au cours des dernières années (de 2015 à 2018). Le centre du détroit de Northumberland (limite des sous-zones 25S et 26AD) demeure une zone de faible productivité, avec presque aucune détection de jeunes homards de l'année ou de homards d'un an.

Tableau 5. Résumé de l'orientation du changement depuis la dernière mise à jour en 2015 (hausse illustrée par ↑, aucun changement illustré par ↔ et diminution illustrée par ↓) des indicateurs de l'état du stock de homards par sous-zone dans le sGSL. En ce qui concerne l'indicateur de la pression de la pêche (casiers vides), une diminution de l'indicateur est considérée comme étant positive pour l'état du stock. Pour tous les autres indicateurs, une augmentation de la valeur de l'indicateur est considérée comme étant positive pour l'état du stock. L'abréviation « so » signifie que l'indicateur n'était pas disponible pour la sous-zone.

Catégorie d'indicateur	Indicateur	23BC	23G	24	25N	25S	26AD	26ANS	26APEI	26B
Pression de la pêche	Casiers vides	↔	↔	↔	↔	↓	↔	↓	↓	↔
	Débarquements	↓	↑	↔	↑	↑	↑	↓	↑	↑
Abondance	PUE pêche	↑	↑	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↑
	Relevés au chalut	so	so	so	↔	↑	↔	so	so	so
	Relevés par plongée	↑	↑	so	↑	↑	↔	so	so	so
	Femelles œuvées	↔	↑	↔	↑	↑	↑	↑	↑	↔
Production	Homards<TML PUE	so	so	↔	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	Homards<TML, Relevés au chalut	so	so	so	↔	↑	↔	so	so	so
	Homards d'un an, relevés par plongée	↑	↑	so	↑	↑	↔	so	so	so
	Jeunes de l'année, biocollecteurs	so	so	↑	↑	↑	↔	so	↑	so

Il y a toujours des préoccupations entourant l'exactitude des données sur les prises provenant du système de déclarations des prises officielles et le retard sur le plan de la disponibilité de ces données. Il existe des incertitudes quant à la quantité de prises de homards non déclarées. Les données complètes et intégrées sur les prises, l'effort et le lieu de pêche de tous les utilisateurs ne sont toujours pas disponibles pour le homard du sGSL.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Gérald Chaput	MPO Direction des Sciences Région du Golfe (président)
Michel Comeau	MPO Direction des Sciences Région du Golfe
Josiane Massiera	MPO Gestion des pêches et de l'aquaculture Région du Golfe
Robert MacMillan	Province de l'Î.-P.-É., Ministère de l'agriculture et des pêches
Marc Ouellette	MPO Direction des Sciences Région du Golfe
Amélie Rondeau	MPO Direction des Sciences Région du Golfe
Tobie Surette	MPO Direction des Sciences Région du Golfe

Approuvé par

Doug Bliss
Directeur régional des Sciences, région du Golfe
Le 12 février 2019

Sources de renseignements

Le présent rapport de réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 21 novembre 2018 de la mise à jour des indicateurs des stocks de homard américain (*Homarus americanus*) du sud du golfe du Saint-Laurent. Aucune autre publication de ce processus n'est prévue.

MPO. 2013. État des stocks de homard *Homarus americanus* dans le sud du golfe du Saint-Laurent : Zones de pêche du homard 23, 24, 25, 26a et 26b. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/029.

MPO. 2014. Options liées aux points de référence pour le stock de homard du sud du golfe du Saint-Laurent (Zones de Pêche du Homard 23, 24, 25, 26a, 26b). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2014/027.

MPO. 2016. Mise à jour des indicateurs de l'état des stocks de homard américain (*Homarus americanus*) du sud du golfe du Saint-Laurent. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2016/051.

Rondeau, A., Comeau, M., and Surette, T. 2015. Assessment of the American lobster (*Homarus americanus*) stock status in the southern Gulf of St. Lawrence (LFA 23, 24, 25, 26A and 26B). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2014/036. ix + 92 p.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)

Région du Golfe

Pêches et Océans Canada

C. P. 5030

Moncton (Nouveau-Brunswick)

E1C 9B6

Téléphone : 506-851-6253

Courriel : csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca

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

ISSN 1919-3815

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2019



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2019. Mise à jour jusqu'en 2018 des indicateurs de l'état du stock de homard américain (*Homarus americanus*) du sud du golfe du Saint-Laurent. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2019/008.

Also available in English:

DFO. 2019. Update of the stock status indicators of the American lobster (*Homarus americanus*) stock of the southern Gulf of St. Lawrence to 2018. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2019/008.