



TENDANCES DANS LES RELEVÉS D'HIVER PAR NAVIRE SCIENTIFIQUE SUR LE BANC DE GEORGES DANS LA RÉGION DES MARITIMES EN 2017

Contexte

Pêches et Océans Canada (MPO) effectue des relevés par navire scientifique selon un protocole normalisé. Des relevés sont faits l'hiver dans la division 5Z de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) [banc de Georges] depuis 1987. Les résultats obtenus nous renseignent sur les tendances de l'abondance des espèces de poissons de fond dans la région des Maritimes. Si les résultats de ces relevés reflètent les tendances de la biomasse et de l'abondance et constituent un élément essentiel des évaluations scientifiques des stocks, une évaluation intégrale qui fait appel à d'autres sources de données est toutefois nécessaire pour évaluer les effets des mesures de gestion sur l'état des populations. Le relevé par navire scientifique de l'hiver 2017 a commencé à bord du Navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) *Alfred Needler* et a été terminé à bord du NGCC *Teleost* en raison de problèmes mécaniques à bord du NGCC *Alfred Needler*. Les indices du relevé provenant de ces deux navires devraient être identiques. La Gestion des pêches et de l'aquaculture (GPA) a demandé que l'on procède à un examen des données des relevés hivernaux par navire scientifique du MPO dans les strates 5Z1 à 5Z4 portant sur les espèces suivantes : morue, aiglefin, goberge, limande à queue jaune, raie à queue de velours, raie épineuse, grande raie, raie tachetée et raie hérisson. L'information provenant des relevés sera utilisée par la GPA comme base de discussion avec divers intervenants de l'industrie, en vue de recommander des mesures de gestion et de déterminer les stocks qui devraient être examinés plus en détail en 2017.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 19 juin 2017 sur les Tendances dans les relevés par navire scientifique sur la région des Maritimes - banc Georges.

Renseignements de base

Le relevé hivernal par navire scientifique sur le banc de Georges (5Z) a lieu tous les ans depuis 1987. Dans le cadre de ce relevé, réalisé selon un plan d'échantillonnage aléatoire stratifié, on prélève des échantillons de poissons et d'invertébrés à l'aide d'un chalut de fond à panneaux. Les résultats de ces relevés constituent la principale source de données pour la surveillance des tendances de la répartition, de l'abondance et de la condition biologique des espèces échantillonnées sur le banc de Georges (pour obtenir plus de renseignements, consulter Stone et Gross, 2012).

À l'origine, le relevé visait à obtenir les tendances relatives à l'abondance des poissons et des invertébrés à des profondeurs se situant entre 30 et 200 m, soit la tranche d'eau des strates 5Z1 à 5Z8 (figure 1). La strate 5Z9 couvre l'eau plus profonde du chenal de Fundy; elle est échantillonnée depuis 2010 seulement. En général, l'échantillonnage a lieu de la mi-février à la mi-mars et comprend 103 stations réparties dans les strates 5Z1 à 5Z9. Depuis quelques

années, la couverture des strates 5Z5 à 5Z8 est irrégulière, en raison de problèmes mécaniques des navires et des mauvaises conditions météorologiques; toutefois, le relevé couvre les strates 5Z1 à 5Z4 tous les ans. Les indices du relevé devraient être proportionnels à l'abondance en ce qui a trait aux espèces que l'on trouve principalement dans les eaux peu profondes au-dessus du banc de Georges, mais il se peut qu'ils ne soient pas utiles pour les espèces qui vivent surtout à des profondeurs de plus de 200 m en hiver.

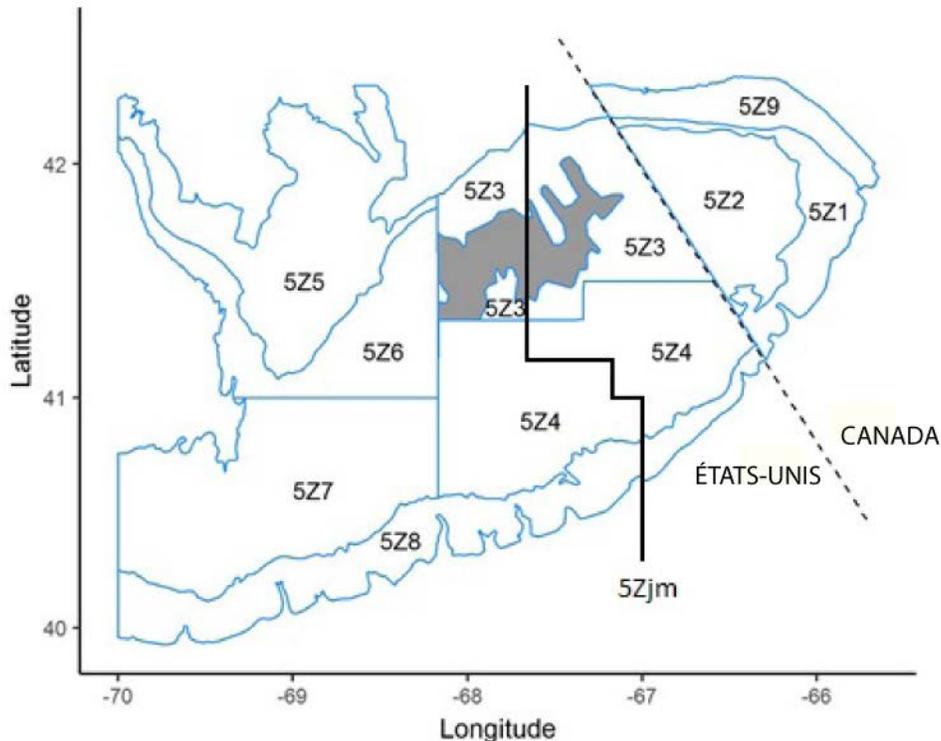


Figure 1. Strates du relevé d'hiver par navire scientifique sur le banc de Georges (5Z). Aucun trait n'a eu lieu dans les hauts-fonds du banc de Georges (partie grisée de 5Z3). La ligne divisant les strates 5Z3 et 5Z4 est la ligne 5Zjm, utilisée pour la gestion de certaines espèces.

Analyse et réponse

Lors du relevé par navire scientifique de l'hiver 2017, 62 traits ont été effectués dans la division 5Z de l'OPANO entre le 4 et le 29 mars 2017. À l'exception de 5Z8, toutes les strates ont fait l'objet d'un échantillonnage et 50 traits ont été retenus dans les strates 5Z1 à 5Z4. Tous les traits dans les strates 5Z1 à 5Z4 et dans la strate 5Z9 ont été effectués par le NGCC *Teleost*, tandis que ceux des strates 5Z5 à 5Z7 ont été effectués par le NGCC *Alfred Needler*. Les tendances de la répartition et la médiane à long terme des prises par trait dans chaque strate (5Z1 à 5Z9) sont présentées pour les espèces demandées. Les tendances de l'indice de la biomasse sont présentées pour les strates 5Z1 à 5Z4. Les fréquences de longueur (abondance totale selon la longueur) des captures réalisées dans les strates 5Z1 à 5Z4 des relevés de 2016 et 2017 sont comparées à la moyenne à long terme (de 1987 à 2015) et sont également incluses pour les stocks sélectionnés. Les indices de la biomasse dérivés du relevé de la série chronologique et la moyenne géométrique mobile sur trois ans sont comparés à 40 % et à 80 % de la moyenne géométrique mobile à long terme afin de fournir un contexte pour les niveaux de biomasse. La moyenne géométrique a été sélectionnée pour ces comparaisons afin de réduire

**Réponse des Sciences : Tendances dans les relevés par
navire scientifique sur le banc de Georges**

Région des Maritimes

l'incidence des valeurs très élevées observées lors de certaines années. Les valeurs sont présentées au tableau 1. Les renseignements sur les méthodes de calcul de ces indices sont donnés dans Stone et Gross (2012).

La raie tachetée et la raie hérisson n'ont pas été différenciées avec certitude quand elles mesurent moins de 40 cm (pour obtenir plus de renseignements, consulter McEachran et Musick, 1973). Pour la plupart des années, la pratique en mer était de consigner les petites raies comme des raies tachetées et de ne consigner les raies hérissons que lorsque les spécimens présentaient les caractéristiques diagnostiques des adultes de l'espèce.

Depuis 2013, les spécimens n'ayant pas pu être clairement identifiés ont été consignés à l'aide d'un code d'espèce distinct. Les résumés des données sur la raie tachetée présentés dans le présent rapport excluent tous les individus de moins de 40 cm des années précédentes, étant donné que les poissons de cette taille comprennent probablement un mélange de raies hérissons et de raies tachetées.

Tableau 1. Indices de la biomasse du relevé d'hiver par navire scientifique (en tonnes) par espèce pour 2015, 2016 et 2017, moyenne géométrique sur trois ans, et 40 % et 80 % de la moyenne géométrique à long terme (1987-2016). Aucune moyenne n'a été fournie (mention ND) pour l'ensemble des raies hérissons et des raies tachetées, car l'échantillonnage n'a commencé qu'en 2014.

Espèce	2015	2016	2017	Moyenne géométrique que actuelle sur 3 ans	40 % de la moyenne géométrique à long terme	80 % de la moyenne géométrique à long terme
Morue	3 652	3 625	14 129	5 719	5 058	10 117
Aiglefin	261 529	232 880	149 090	208 625	19 969	39 937
Goberge	1 591	168	363	459	625	1 251
Limande à queue jaune	822	1 728	342	787	1 894	3 788
Raie à queue de velours	5	0,3	8	2	2	4
Raie épineuse	45	63	40	49	39	77
Grande raie	83	281	20	77	37	74
Raie tachetée	5 306	26 489	625	4 446	4 072	8 145
Raie hérisson	3 407	4 327	3 634	3 770	2 536	5 072
Ensemble raie tachetée/raie hérisson	126	550	901	ND	ND	ND

Morue franche

Conformément aux tendances historiques des prises, la morue franche était répartie principalement dans la partie nord-est du banc de Georges, dans les strates 5Z1 et 5Z2 (figure 2a). L'estimation de la biomasse de la morue franche du relevé de 2017 est supérieure à 80 % de la moyenne géométrique à long terme. La moyenne géométrique sur trois ans demeure cependant faible (figure 2b). Les indices d'abondance en 2017 étaient en général plus élevés qu'en 2016 et au-dessus de la moyenne géométrique à long terme pour la plupart des tailles (figure 2c). L'augmentation de la longueur modale de 2016 à 2017 semble suivre la classe d'âge de 2013, tandis que l'augmentation du nombre total tient compte de la variabilité dans les estimations de l'abondance de cette classe d'âge.

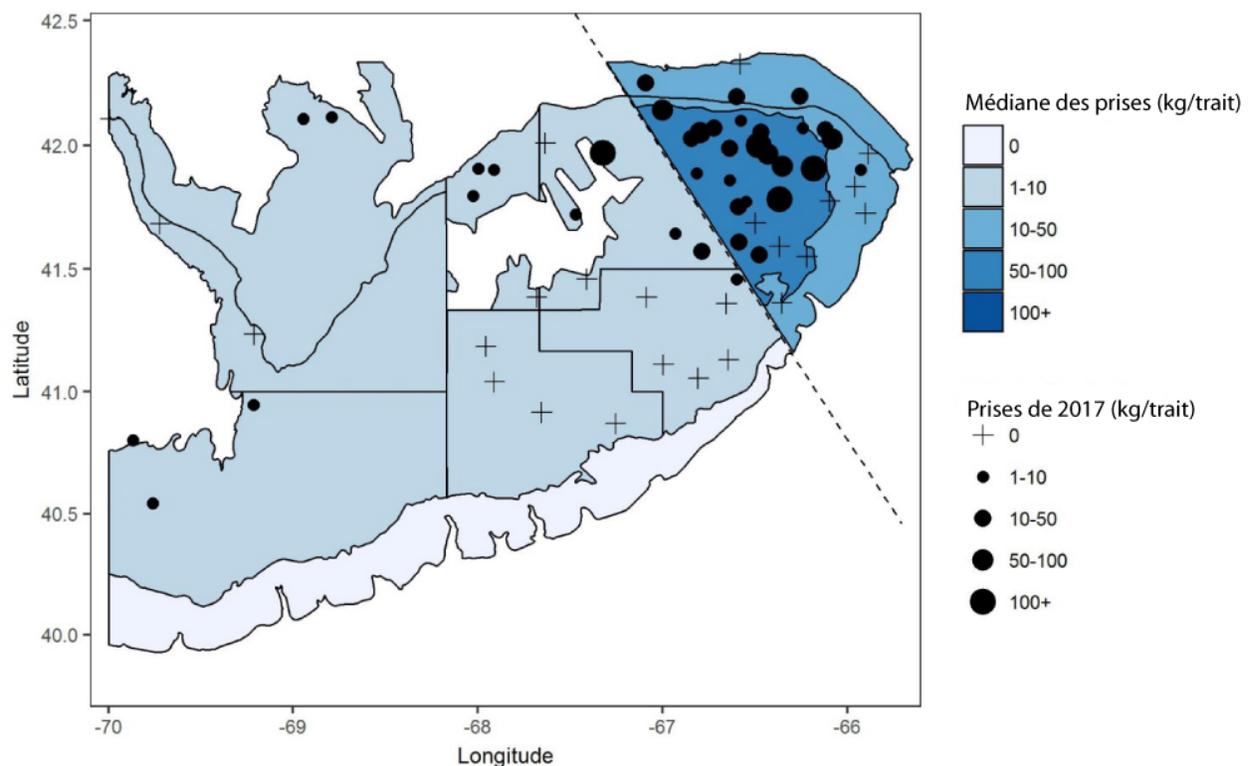


Figure 2a. Répartition des captures de morue franche lors du relevé par navire scientifique de l'hiver 2017. La médiane à long terme des prises (kg/trait) des strates individuelles est représentée par différentes teintes de bleu. Les cercles noirs représentent des prises. Les cercles sont proportionnels à la taille des prises de 2017. Les zones n'ayant enregistré aucune prise sont marquées d'un symbole « + ».

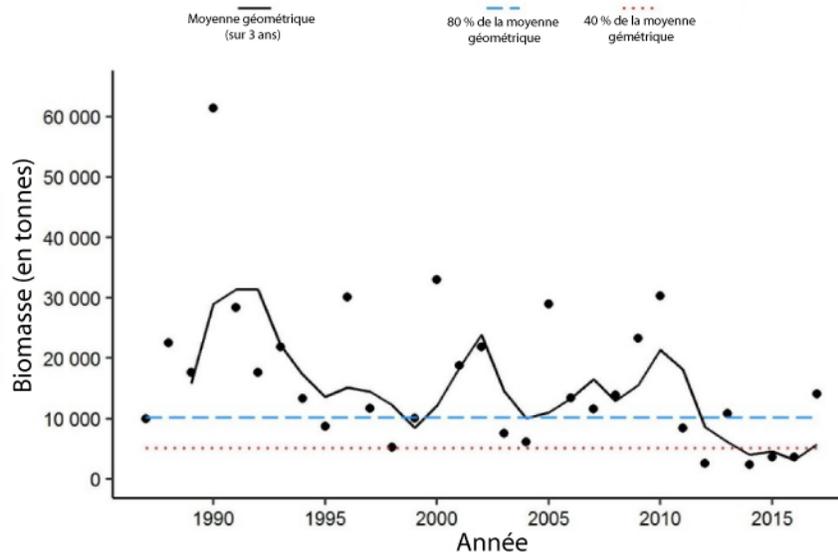


Figure 2b. Indices de la biomasse pour la morue franche dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. La moyenne géométrique de la biomasse sur trois ans est représentée par la ligne noire pleine. La ligne tiretée et la ligne pointillée représentent respectivement 80 % et 40 % de la moyenne géométrique à long terme (de 1987 à 2016). Les points noirs représentent l'estimation de la biomasse pour l'année concernée.

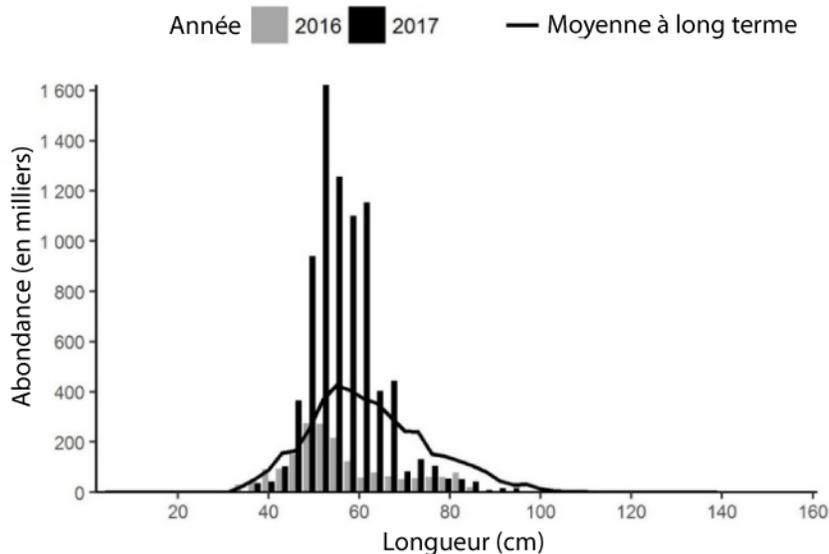


Figure 2c. Indices des fréquences de longueur des captures de morue franche dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. Les barres grises représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2016. Les barres noires représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2017. La ligne noire pleine représente le nombre médian (en milliers) de poissons selon la longueur enregistré durant la période de 1987 à 2015.

Aiglefin

L'aiglefin était présent dans les tous les traits du relevé sauf deux, et la répartition des prises était conforme aux tendances historiques des prises (figure 3a). L'indice de la biomasse de l'aiglefin en 2017 est inférieur à celui de 2016, mais il demeure le troisième plus élevée de la série chronologique (figure 3b). Pour 2017, les indices d'abondance sont élevés, se trouvant entre 30 et 44 cm, ce qui est supérieur à la longueur modale en 2016 et suit la croissance de la très abondante classe d'âge de 2013 (figure 3c). L'abondance est proche de la médiane à long terme pour les aiglefins les plus gros et bien au-dessus de la médiane pour toutes les longueurs inférieures à 45 cm.

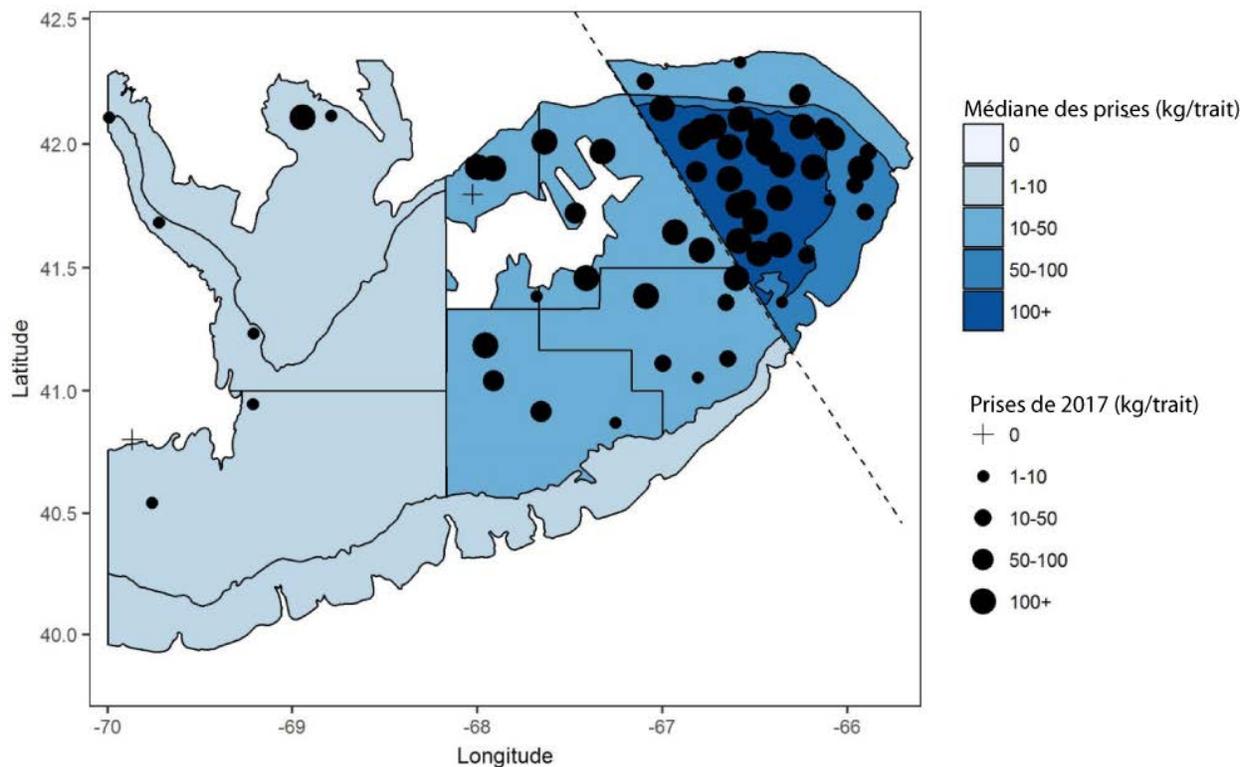


Figure 3a. Répartition des captures d'aiglefin durant le relevé par navire scientifique de l'hiver 2017. La médiane à long terme des prises (kg/trait) des strates individuelles est représentée par différentes teintes de bleu. Les cercles noirs représentent des prises. Les cercles sont proportionnels à la taille des prises de 2017. Les zones n'ayant enregistré aucune prise sont marquées d'un symbole « + ».

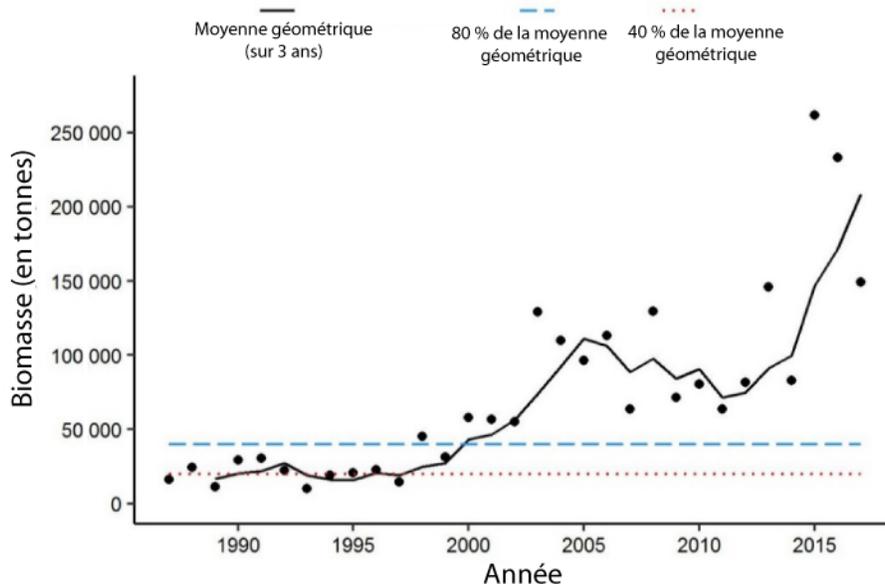


Figure 3b. Indices de la biomasse pour l’aiglefin dans les strates 5Z1 à 5Z4 d’après le relevé d’hiver par navire scientifique. La moyenne géométrique de la biomasse sur trois ans est représentée par la ligne noire pleine. La ligne tirée bleue et la ligne pointillée rouge représentent respectivement 80 % et 40 % de la moyenne géométrique à long terme (de 1987 à 2016). Les points noirs représentent l’estimation de la biomasse pour l’année concernée.

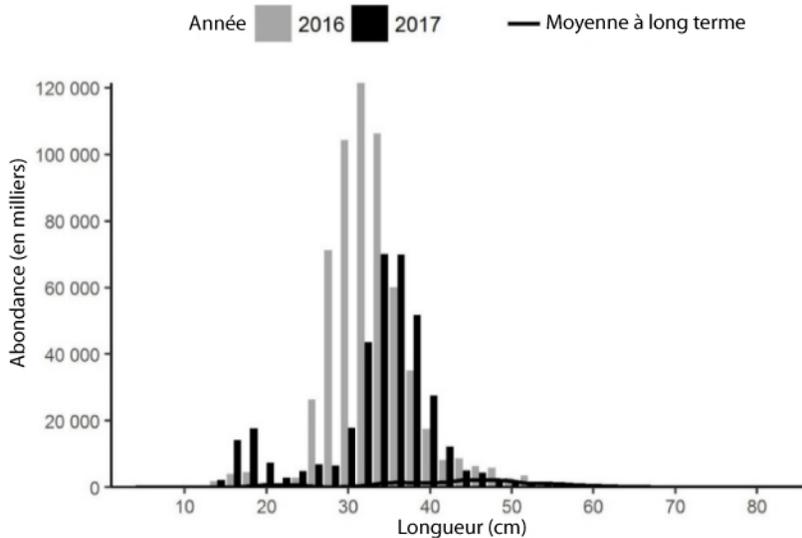


Figure 3c. Indices des fréquences de longueur des captures d’aiglefin dans les strates 5Z1 à 5Z4 d’après le relevé d’hiver par navire scientifique. Les barres grises représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2016. Les barres noires représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2017. La ligne noire pleine représente le nombre médian (en milliers) de poissons selon la longueur enregistré durant la période de 1987 à 2015.

Goberge

La goberge a été capturée principalement dans la strate 5Z9, en dehors de la zone utilisée pour établir des indices (figure 4a). La moyenne géométrique sur trois ans demeure inférieure à 40 % de la moyenne géométrique à long terme pour la deuxième année consécutive (figure 4b). Les indices d'abondance sont semblables à ceux de 2016 et généralement en dessous de la médiane à long terme pour la plupart des longueurs (figure 4c). Pour les espèces comme la goberge, que l'on trouve généralement dans des eaux plus profondes que celles des strates 5Z1 à 5Z4 du banc de Georges, l'inclusion d'une zone plus vaste peut être nécessaire pour fournir des indices utiles à la surveillance des tendances relatives à l'abondance.

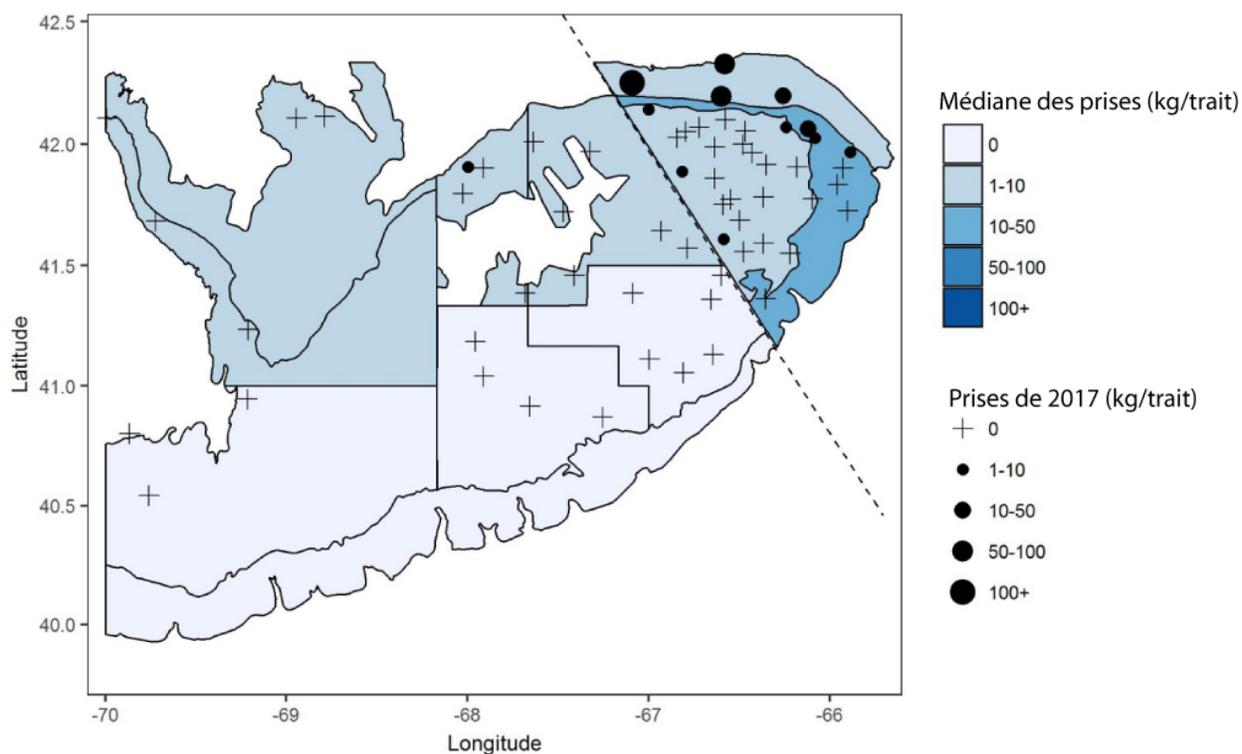


Figure 4a. Répartition des captures de goberge durant le relevé par navire scientifique de l'hiver 2017. La médiane à long terme des prises (kg/trait) des strates individuelles est représentée par différentes teintes de bleu. Les cercles noirs représentent des prises. Les cercles sont proportionnels à la taille des prises de 2017. Les zones n'ayant enregistré aucune prise sont marquées d'un symbole « + ».

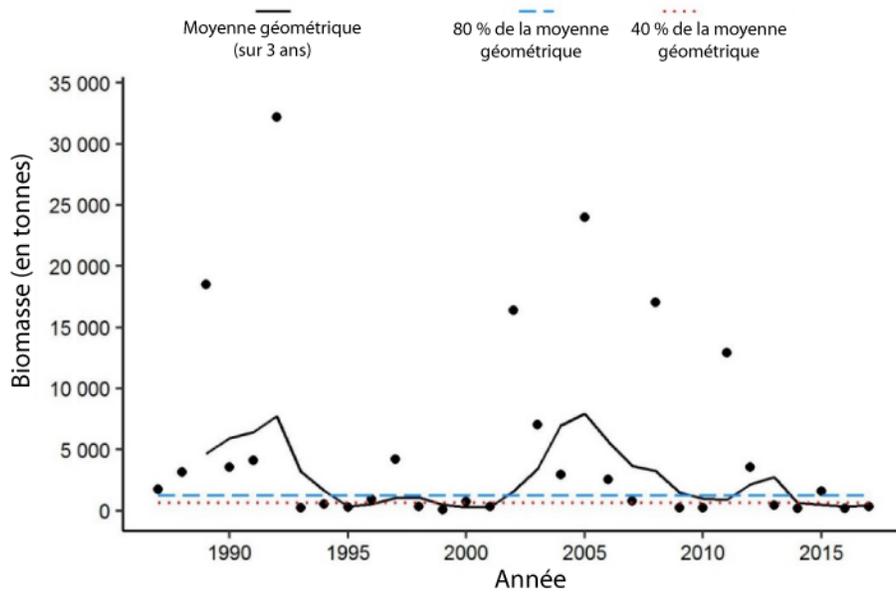


Figure 4b. Indices de la biomasse pour la goberge dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. La moyenne géométrique de la biomasse sur trois ans est représentée par la ligne noire pleine. La ligne tiretée bleue et la ligne pointillée rouge représentent respectivement 80 % et 40 % de la moyenne géométrique à long terme (de 1987 à 2016). Les points noirs représentent l'estimation de la biomasse pour l'année concernée.

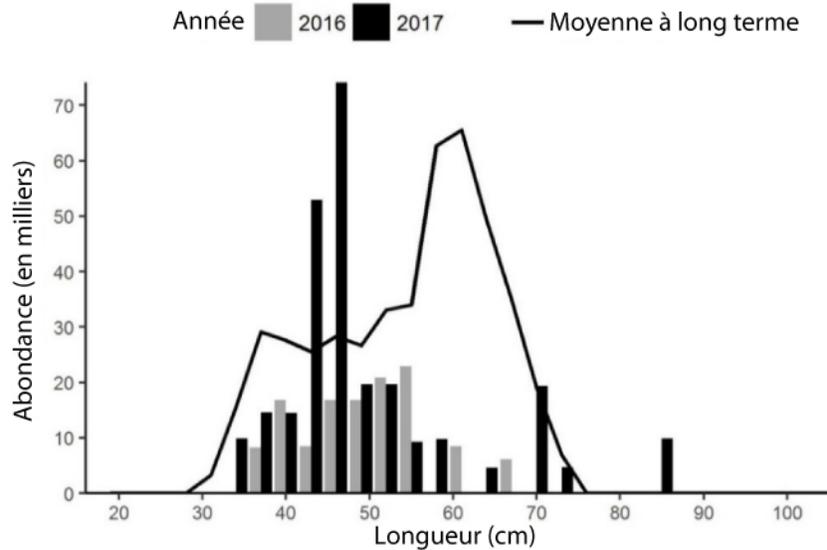


Figure 4c. Indices des fréquences de longueur des captures de goberge dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. Les barres grises représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2016. Les barres noires représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2017. La ligne noire pleine représente le nombre médian (en milliers) de poissons selon la longueur enregistré durant la période de 1987 à 2015.

Limande à queue jaune

On a trouvé des limandes à queue jaune principalement dans les strates 5Z2 et 5Z4, ainsi qu'à proximité de Cape Cod (figure 5a). Les prises étaient faibles dans toutes les zones. L'indice de la biomasse pour 2017 est le plus faible de la série chronologique, et la moyenne géométrique sur trois ans demeure inférieure à 40 % de la moyenne géométrique à long terme pour la quatrième année consécutive (figure 5b). Les indices d'abondance pour toutes les longueurs étaient inférieurs en 2017 par rapport à 2016 et demeurent bien en dessous de la médiane (figure 5c).

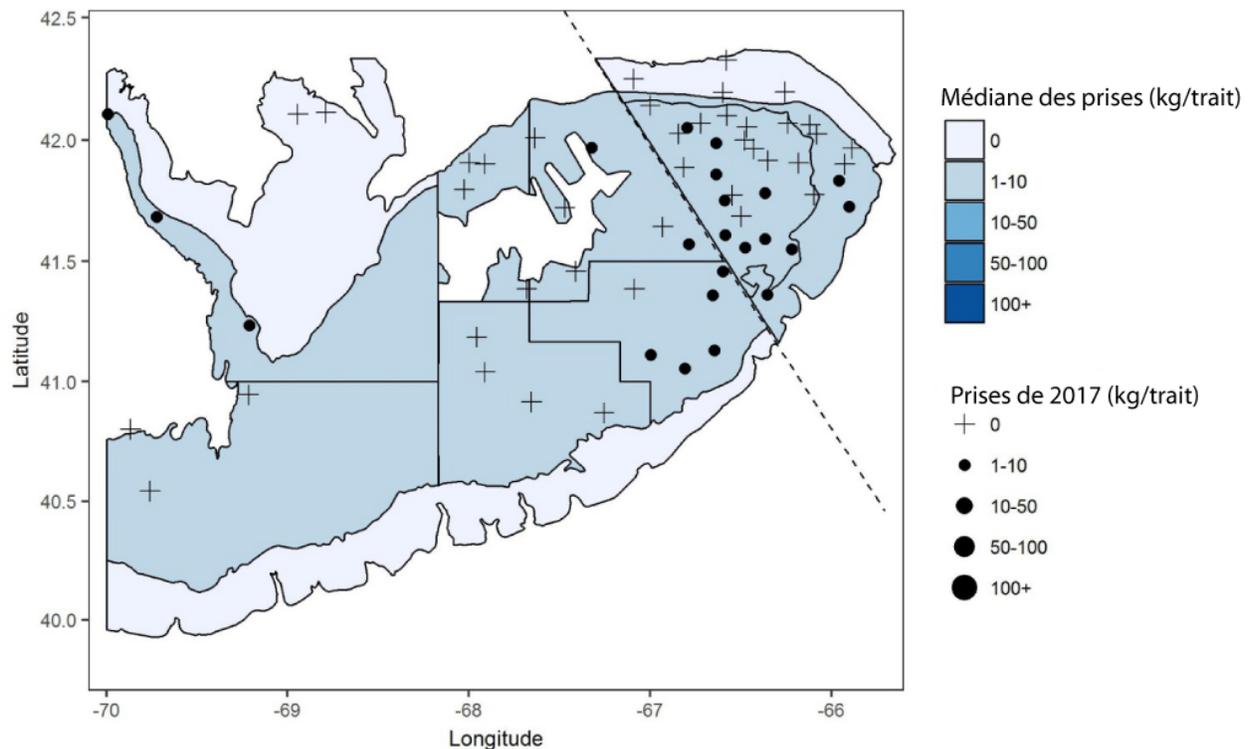


Figure 5a. Répartition des captures de limande à queue jaune durant le relevé par navire scientifique de l'hiver 2017. La médiane à long terme des prises (kg/trait) des strates individuelles est représentée par différentes teintes de bleu. Les cercles noirs représentent des prises. Les cercles sont proportionnels à la taille des prises de 2017. Les zones n'ayant enregistré aucune prise sont marquées d'un symbole « + ».

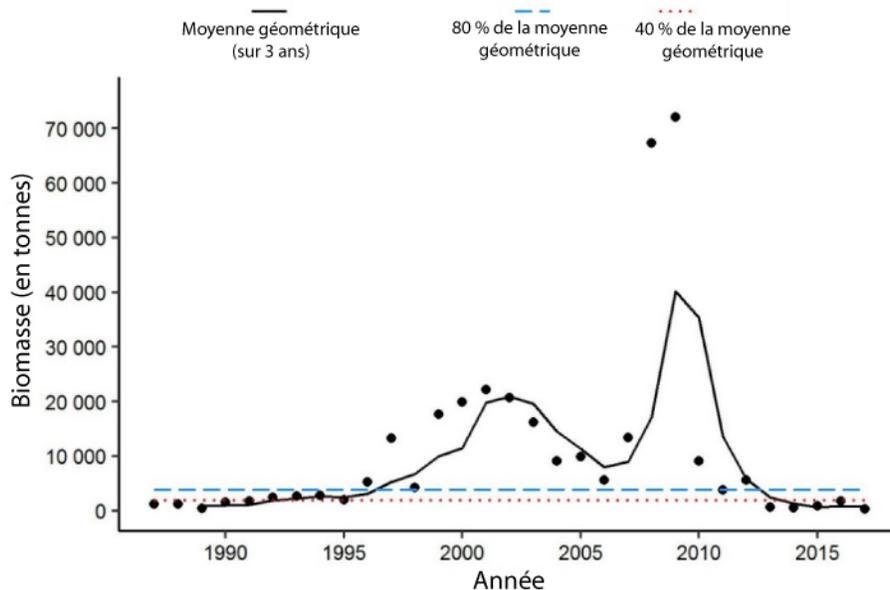


Figure 5b. Indices de la biomasse pour la limande à queue jaune dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. La moyenne géométrique de la biomasse sur trois ans est représentée par la ligne noire pleine. La ligne tiretée bleue et la ligne pointillée rouge représentent respectivement 80 % et 40 % de la moyenne géométrique à long terme (de 1987 à 2016). Les points noirs représentent l'estimation de la biomasse pour l'année concernée.

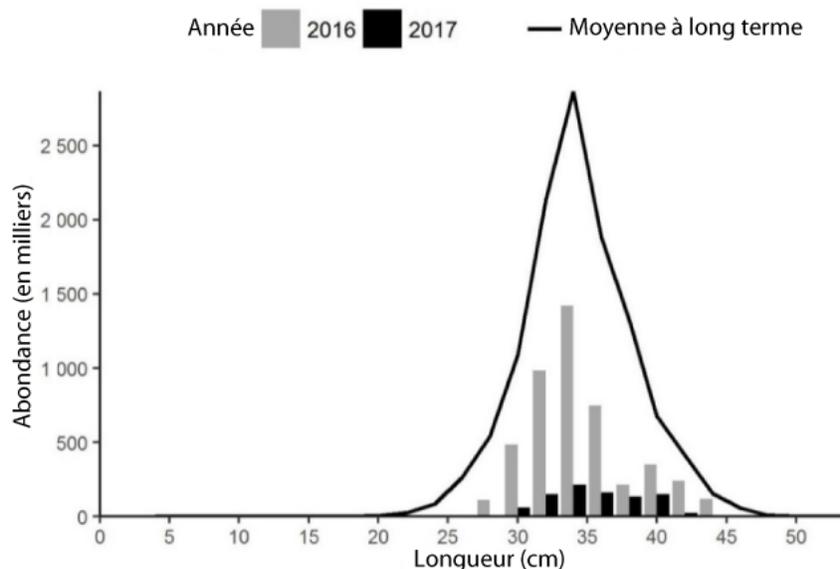


Figure 5c. Indices des fréquences de longueur des captures de limande à queue jaune dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. Les barres grises représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2016. Les barres noires représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2017. La ligne noire pleine représente le nombre médian (en milliers) de poissons selon la longueur enregistré durant la période de 1987 à 2015.

Raie à queue de velours

Quelques raies à queue de velours ont été capturées dans six traits, dont un seul se trouvait dans la zone de l'indice des strates 5Z1 à 5Z4 (figure 6a). L'estimation de la biomasse est très faible tous les ans (figure 6b). On a observé un seul groupe de longueur en 2017 (figure 6c). La médiane à long terme est de 0 pour toutes les longueurs, ce qui indique une capture peu fréquente de raies à queue de velours dans le cadre du relevé dans les strates 5Z1 à 5Z4, quelle que soit leur longueur. Pour les espèces comme la raie à queue de velours, que l'on trouve généralement dans des eaux plus profondes que celles des strates 5Z1 à 5Z4 du banc de Georges, l'inclusion d'une zone plus vaste peut être nécessaire pour fournir des indices utiles à la surveillance des tendances relatives à l'abondance.

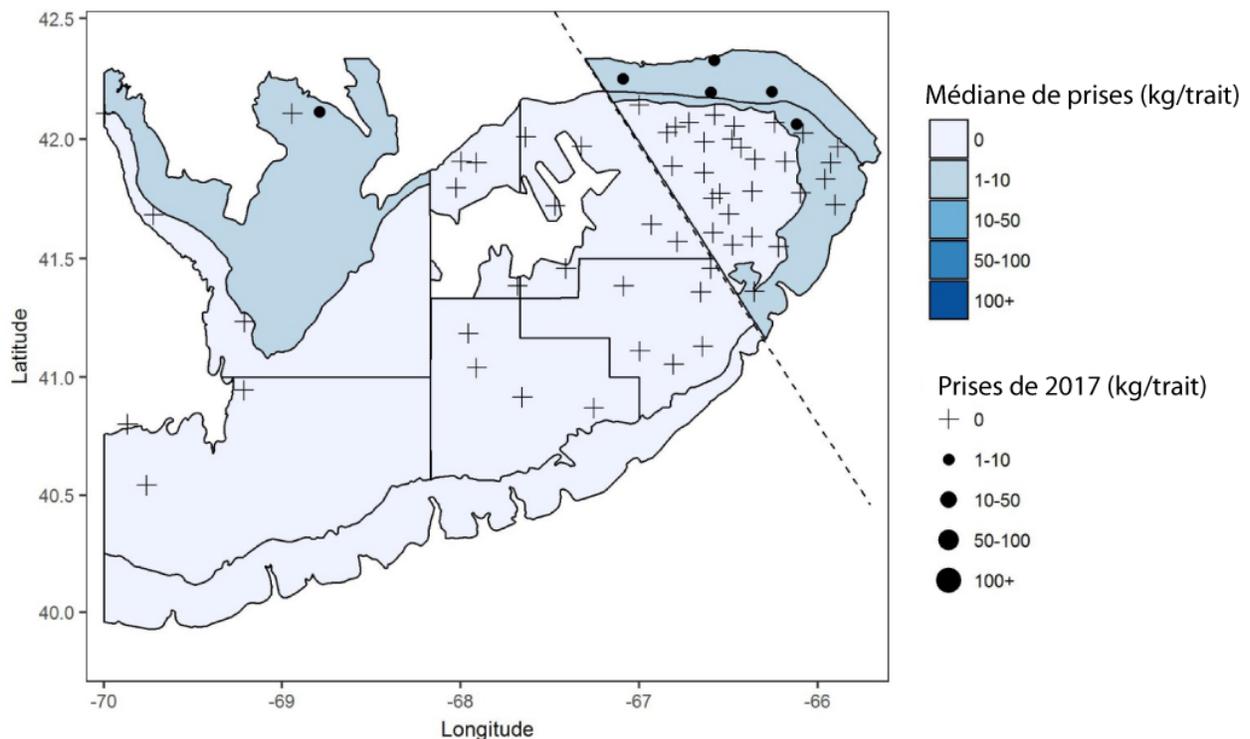


Figure 6a. Répartition des captures de raie à queue de velours durant le relevé par navire scientifique de l'hiver 2017. La médiane à long terme des prises (kg/trait) des strates individuelles est représentée par différentes teintes de bleu. Les cercles noirs représentent des prises. Les cercles sont proportionnels à la taille des prises de 2017. Les zones n'ayant enregistré aucune prise sont marquées d'un symbole « + ».

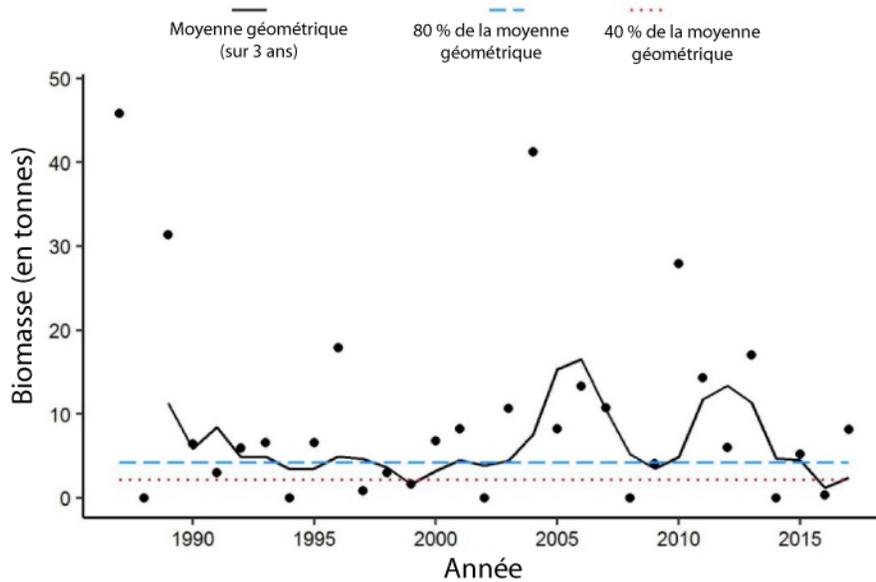


Figure 6b. Indices de la biomasse pour la raie à queue de velours dans les strates 5Z1 à 5Z4 d’après le relevé d’hiver par navire scientifique. La moyenne géométrique de la biomasse sur trois ans est représentée par la ligne noire pleine. La ligne tiretée bleue et la ligne pointillée rouge représentent respectivement 80 % et 40 % de la moyenne géométrique à long terme (de 1987 à 2016). Les points noirs représentent l’estimation de la biomasse pour l’année concernée.

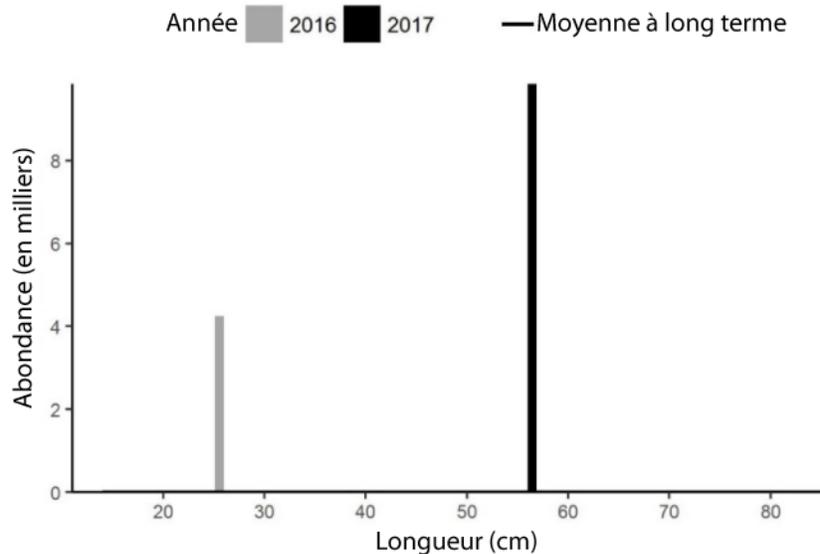


Figure 6c. Indices des fréquences de longueur des captures de raie à queue de velours dans les strates 5Z1 à 5Z4 d’après le relevé d’hiver par navire scientifique. La barre grise représente le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2016. La barre noire représente le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2017. La médiane à long terme est de 0 pour toutes les longueurs.

Raie épineuse

Des raies épineuses ont été capturées en petit nombre dans cinq traits sur le banc de Georges, dont trois se trouvaient dans les strates 5Z1 à 5Z4 (figure 7a). La moyenne géométrique sur trois ans est supérieure à 40 % de la moyenne géométrique à long terme pour la première fois depuis 2013 (figure 7b). Bien que l'indice de la biomasse en 2017 soit inférieur à celui de 2016, l'indice d'abondance est plus élevé, étant donné que plus de petits poissons ont été capturés lors du relevé de 2017 que lors du relevé de 2016 (figure 7c). La médiane à long terme est de 0 pour toutes les longueurs, ce qui indique une capture peu fréquente de raies épineuses dans le cadre du relevé dans les strates 5Z1 à 5Z4, quelle que soit leur longueur.

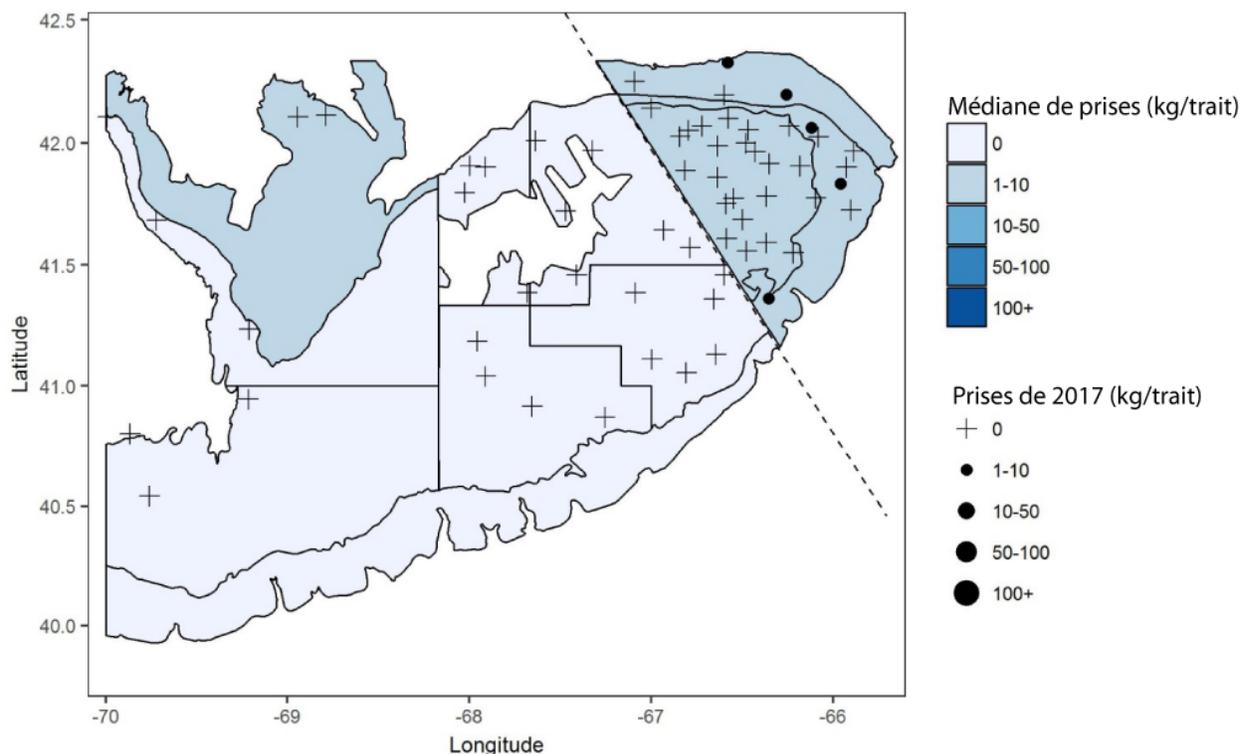


Figure 7a. Répartition des captures de raie épineuse durant le relevé par navire scientifique de l'hiver 2017. La médiane à long terme des prises (kg/trait) des strates individuelles est représentée par différentes teintes de bleu. Les cercles noirs représentent des prises. Les cercles sont proportionnels à la taille des prises de 2017. Les zones n'ayant enregistré aucune prise sont marquées d'un symbole « + ».

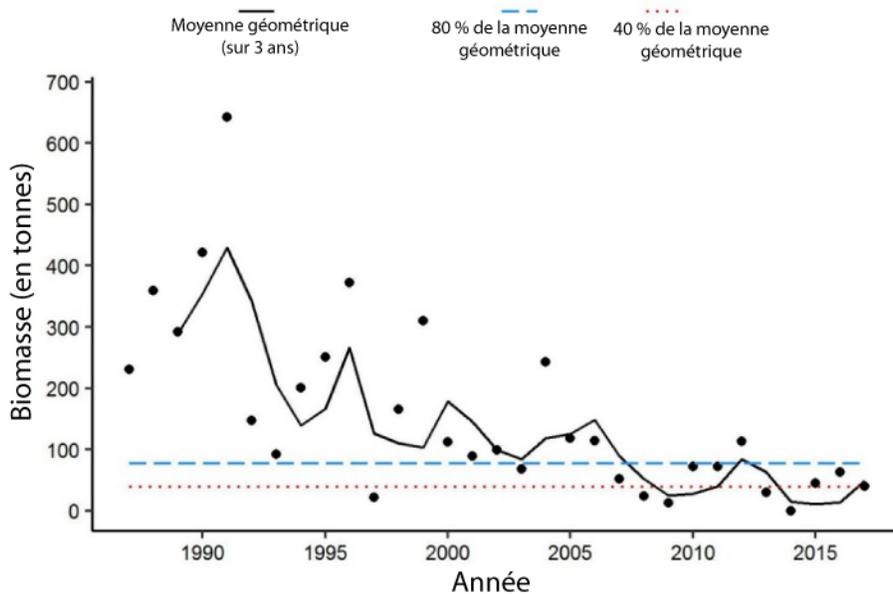


Figure 7b. Indices de la biomasse pour la raie épineuse dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. La moyenne géométrique de la biomasse sur trois ans est représentée par la ligne noire pleine. La ligne tiretée bleue et la ligne pointillée rouge représentent respectivement 80 % et 40 % de la moyenne géométrique à long terme (de 1987 à 2016). Les points noirs représentent l'estimation de la biomasse pour l'année concernée.

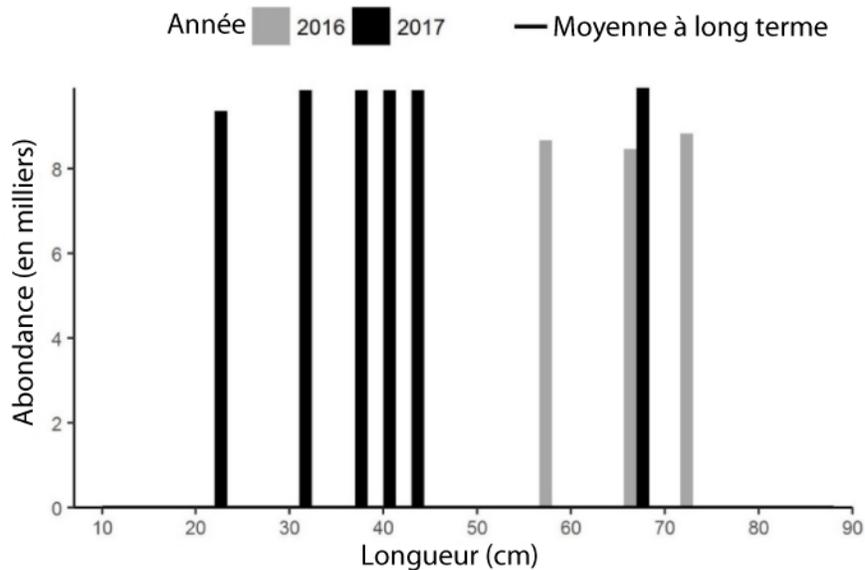


Figure 7c. Indices des fréquences de longueur des captures de raie épineuse dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. Les barres grises représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2016. Les barres noires représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2017. La médiane à long terme est de 0 pour toutes les longueurs.

Grande raie

Un petit nombre de grandes raies a été capturé sur les bords du banc de Georges (figure 8a). L'estimation de la biomasse de 2017 a chuté à moins de 40 % de la moyenne géométrique à long terme, mais la moyenne géométrique sur trois ans demeure supérieure à 80 % de la moyenne géométrique à long terme (figure 8b). Seules des grandes raies de petite taille (< 50 cm) ont été capturées lors du relevé de 2017 (figure 8c). La médiane à long terme est de 0 pour toutes les longueurs, ce qui indique une capture peu fréquente de grandes raies dans le cadre du relevé dans les strates 5Z1 à 5Z4, quelle que soit leur longueur.

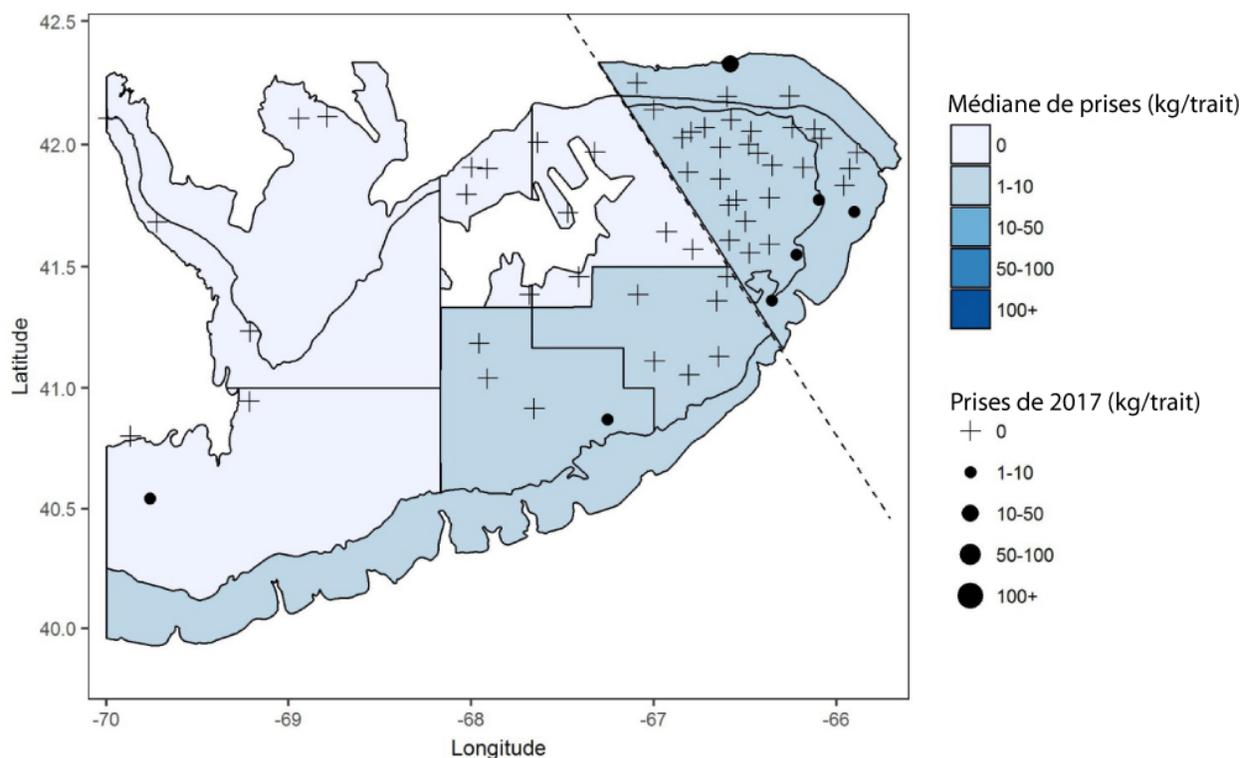


Figure 8a. Répartition des captures de grande raie durant le relevé par navire scientifique de l'hiver 2017. La médiane à long terme des prises (kg/trait) des strates individuelles est représentée par différentes teintes de bleu. Les cercles noirs représentent des prises. Les cercles sont proportionnels à la taille des prises de 2017. Les zones n'ayant enregistré aucune prise sont marquées d'un symbole « + ».

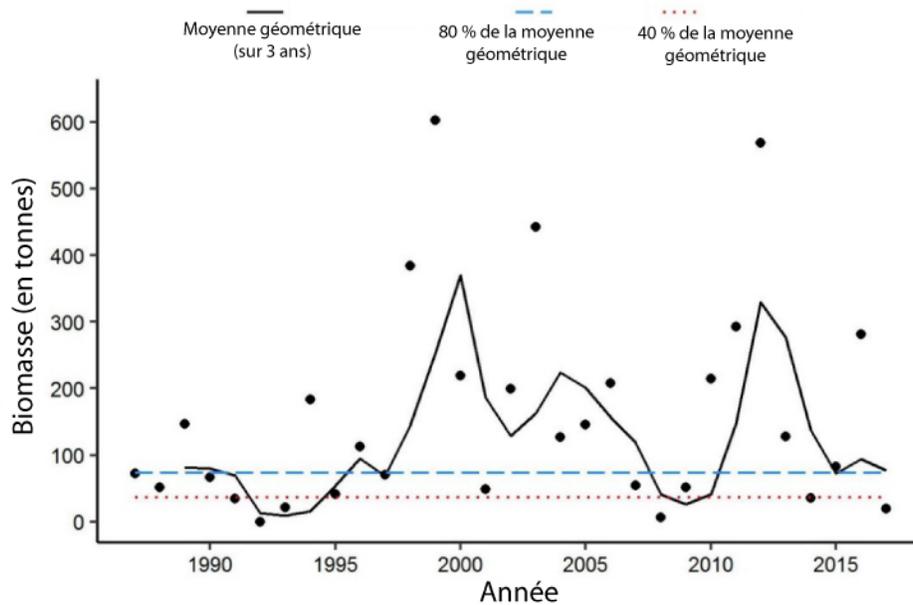


Figure 8b. Indices de la biomasse pour la grande raie dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. La moyenne géométrique de la biomasse sur trois ans est représentée par la ligne noire pleine. La ligne tiretée bleue et la ligne pointillée rouge représentent respectivement 80 % et 40 % de la moyenne géométrique à long terme (de 1987 à 2016). Les points noirs représentent l'estimation de la biomasse pour l'année concernée.

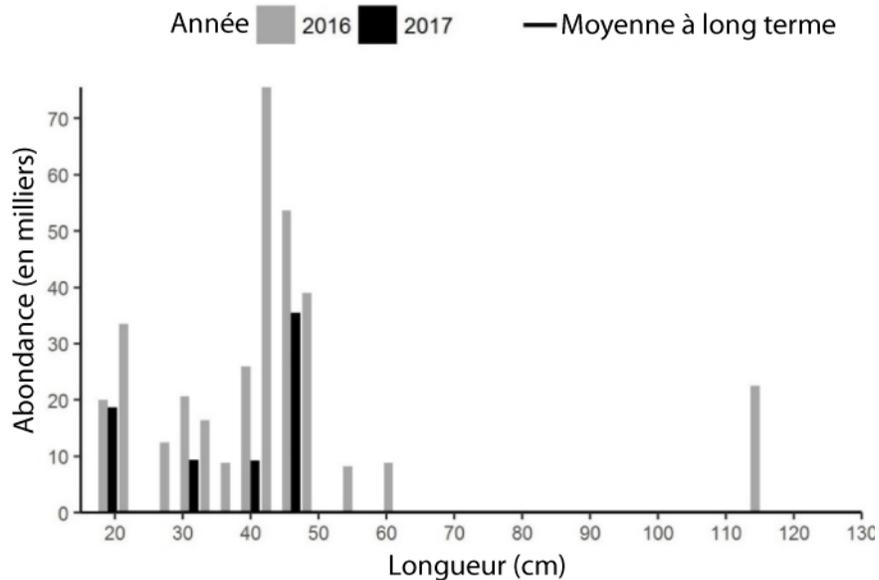


Figure 8c. Indices des fréquences de longueur des captures de grande raie dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. Les barres grises représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2016. Les barres noires représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2017. La médiane à long terme est de 0 pour toutes les longueurs.

Raie tachetée

Il est très difficile de faire la différence entre les raies hérissons et les raies tachetées lorsque celles-ci mesurent moins de 35 à 40 cm. Par le passé, la pratique courante en mer consistait à classer toutes les raies de petite taille dans la catégorie des raies tachetées si elles ne possédaient pas les caractéristiques liées à la maturité sexuelle permettant de repérer les raies hérissons. À présent, on sépare ces petites raies (< 40 cm) en deux catégories en mer : la raie hérisson et la raie tachetée. Aux fins de comparaison au fil du temps, seules les données pour les raies tachetées de plus de 39 cm ont été incluses dans ces résumés.

La répartition des captures de raie tachetée dans le relevé de 2017 était inhabituelle, car celles-ci ont été capturées principalement aux abords de la berge dans la strate 5Z1 (figure 9a). L'indice de la biomasse en 2017 était le plus bas dans la série chronologique, bien inférieur à celui de 2016, lorsque l'indice était le plus élevé observé depuis 1988 (figure 9b). Les indices d'abondance sont inférieurs à la médiane pour toutes les longueurs en 2017 (figure 9c).

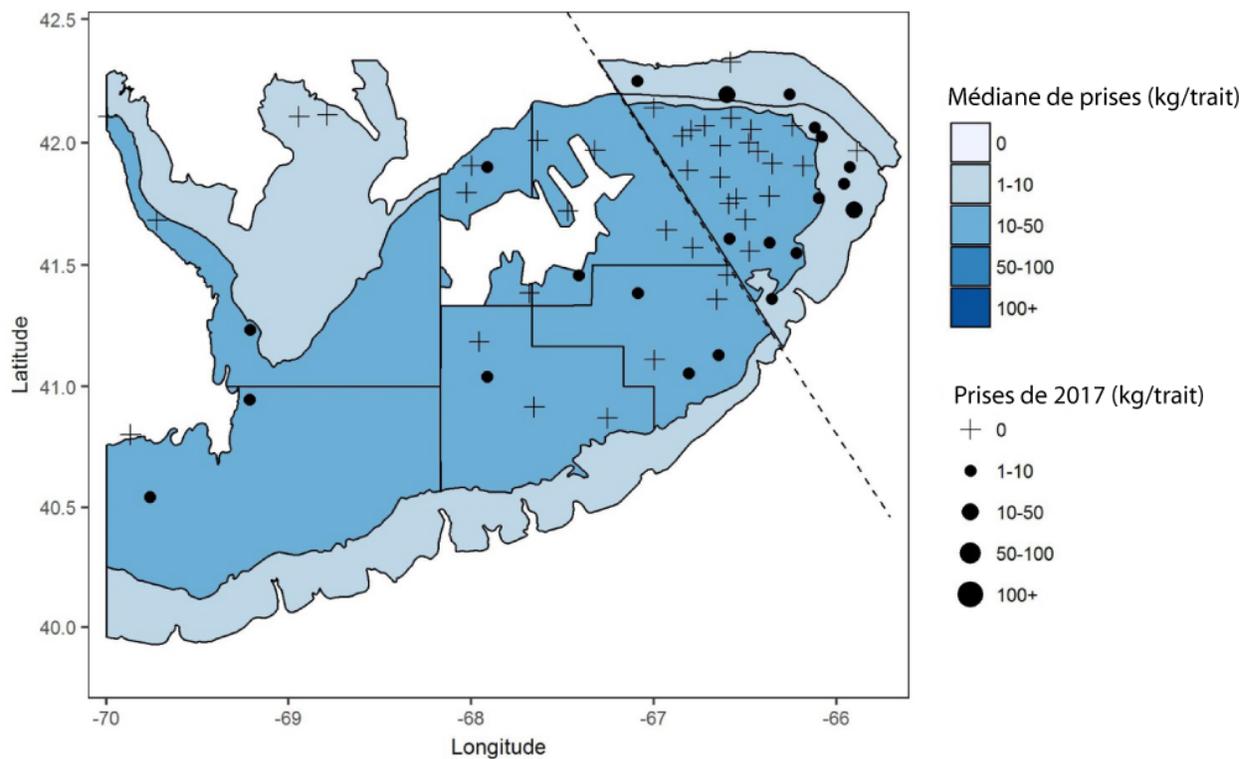


Figure 9a. Répartition des captures de raie tachetée durant le relevé par navire scientifique de l'hiver 2017. La médiane à long terme des prises (kg/trait) des strates individuelles est représentée par différentes teintes de bleu. Les cercles noirs représentent des prises. Les cercles sont proportionnels à la taille des prises de 2017. Les zones n'ayant enregistré aucune prise sont marquées d'un symbole « + ».

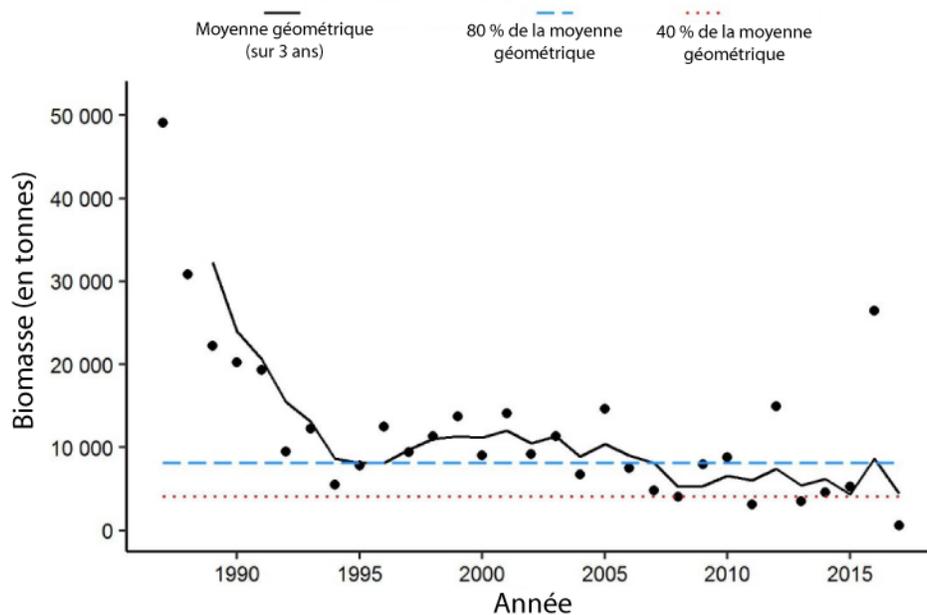


Figure 9b. Indices de la biomasse pour la raie tachetée dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. La moyenne géométrique de la biomasse sur trois ans est représentée par la ligne noire pleine. La ligne tirée bleue et la ligne pointillée rouge représentent respectivement 80 % et 40 % de la moyenne géométrique à long terme (de 1987 à 2016). Les points noirs représentent l'estimation de la biomasse pour l'année concernée.

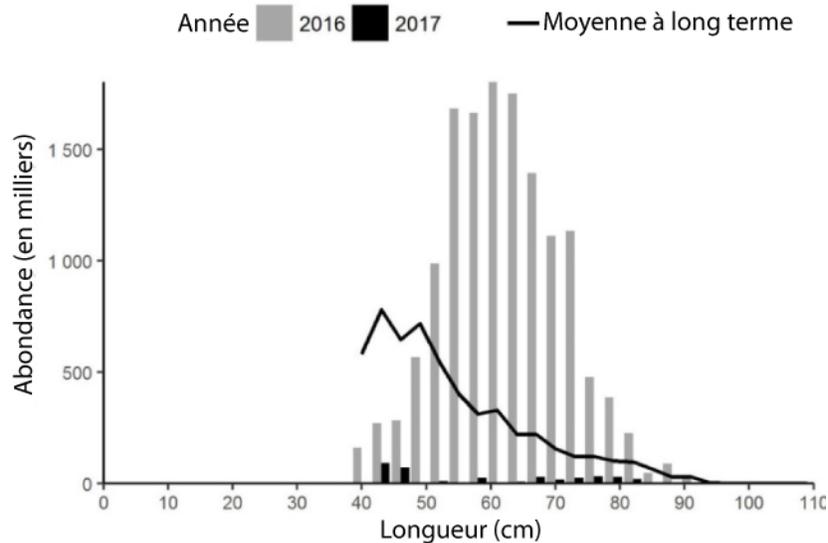


Figure 9c. Indices des fréquences de longueur des captures de raie tachetée dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. Les barres grises représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2016. Les barres noires représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2017. La ligne noire pleine représente le nombre médian (en milliers) de poissons selon la longueur enregistré durant la période de 1987 à 2015.

Raie hérisson

Comme par les années précédentes, on a trouvé des raies hérissons dans l'ensemble du banc de Georges en 2017 (figure 10a). L'indice de la biomasse de 2017 était semblable à ceux de 2015 et 2016. La moyenne géométrique sur trois ans a diminué à moins de 80 % de la moyenne géométrique à long terme (figure 10b). Les indices de l'abondance étaient dans la moyenne ou supérieurs à celle-ci entre 40 et 45 cm, mais inférieurs à la moyenne pour des longueurs supérieures à 45 cm (figure 10c).

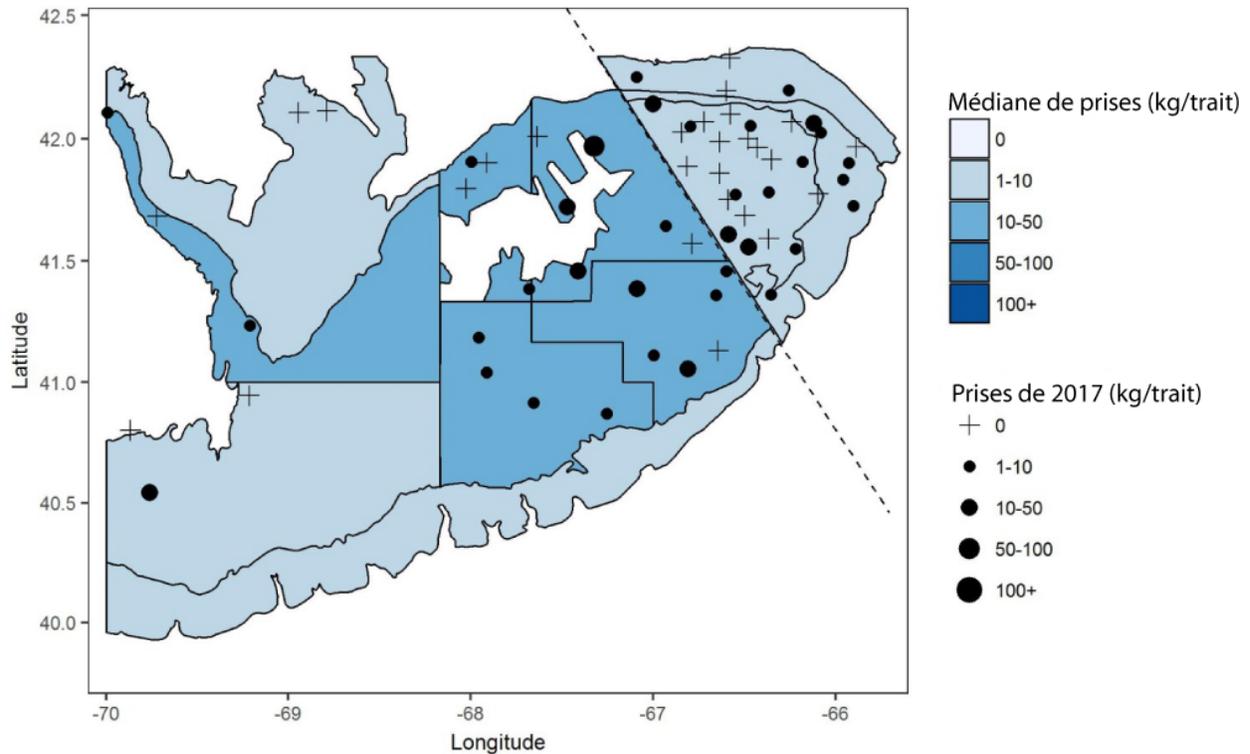


Figure 10a. Répartition des captures de raie hérisson durant le relevé par navire scientifique de l'hiver 2017. La médiane à long terme des prises (kg/trait) des strates individuelles est représentée par différentes teintes de bleu. Les cercles noirs représentent des prises. Les cercles sont proportionnels à la taille des prises de 2017. Les zones n'ayant enregistré aucune prise sont marquées d'un symbole « + ».

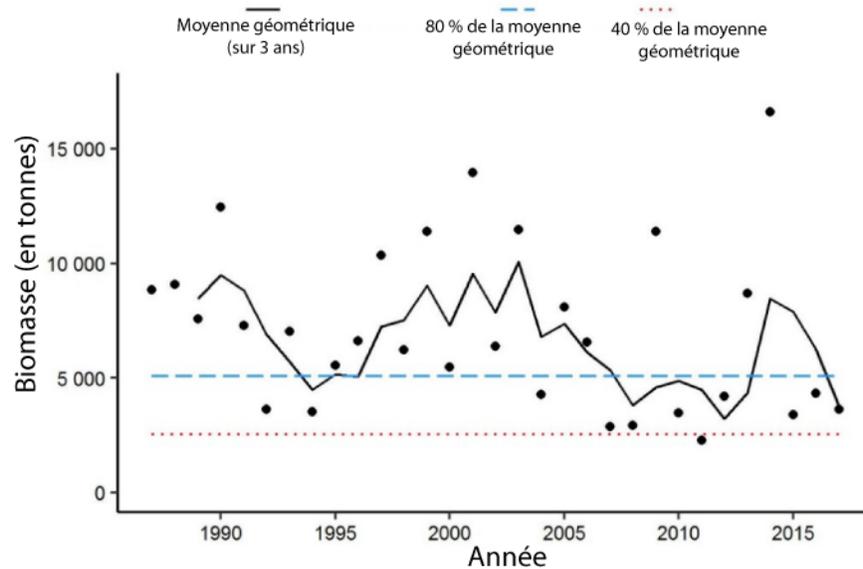


Figure 10b. Indices de la biomasse pour la raie hérissée dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. La moyenne géométrique de la biomasse sur trois ans est représentée par la ligne noire pleine. La ligne tiretée bleue et la ligne pointillée rouge représentent respectivement 80 % et 40 % de la moyenne géométrique à long terme (de 1987 à 2016). Les points noirs représentent l'estimation de la biomasse pour l'année concernée.

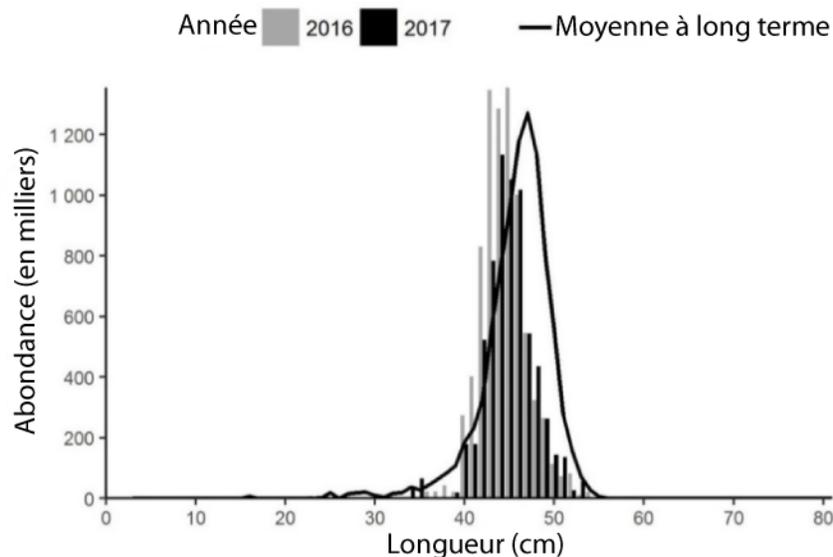


Figure 10c. Indices des fréquences de longueur des captures de raie hérissée dans les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique. Les barres grises représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2016. Les barres noires représentent le nombre de poissons en milliers selon la longueur enregistré lors du relevé de 2017. La ligne noire pleine représente le nombre médian (en milliers) de poissons selon la longueur enregistré durant la période de 1987 à 2015.

Conclusions

La moyenne géométrique sur trois ans des indices de la biomasse en 2017 pour les strates 5Z1 à 5Z4 d'après le relevé d'hiver par navire scientifique était inférieure à 40 % de la moyenne géométrique à long terme (de 1987 à 2015) des biomasses de la goberge, de la limande à queue jaune et de la raie tachetée. Pour l'aiglefin, l'indice de biomasse de la moyenne géométrique sur trois ans était le plus élevé de la série. Pour les espèces comme la raie à queue de velours et la goberge, que l'on trouve généralement dans des eaux plus profondes que celles des strates 5Z1 à 5Z4 du banc de Georges, l'inclusion d'une zone plus vaste peut être nécessaire pour fournir des indices utiles à la surveillance des tendances relatives à l'abondance.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Donald Clark (responsable)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Catriona Regnier-McKellar	MPO, Sciences, région des Maritimes
Heath Stone	MPO, Sciences, région des Maritimes
Daphne Themelis	MPO, Sciences, région des Maritimes
Lottie Bennett	MPO, Sciences, région des Maritimes
Laura Hussey-Bondt	MPO, Gestion des ressources, région de Maritimes

Approuvé par

Alain Vézina
Directeur régional des Sciences
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490
Date : le 5 juillet 2017

Sources de renseignements

- McEachran, J.D., Musick, J.A. 1973. Characters for Distinguishing Between Immature Specimens of the Sibling Species, *Raja erinacea* and *Raja ocellata* (Pisces: Rajidae). *Copeia* 1973: 238-250.
- Stone, H.H., Gross, W.E. 2012. Review of the Georges Bank Research Vessel Survey Program, 1987-2011. *Can. Manuscr. Rep. Fish. Aquat. Sci.* 2988: xiii + 95 p.

Ce rapport est disponible auprès du :

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

Téléphone : 902-426-7070

Courriel : XMARMRAP@dfo-mpo.gc.ca

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

ISSN 1919-3815

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2017



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2017. Tendances dans les relevés d'hiver par navire scientifique sur le banc de Georges dans la région des maritimes en 2017. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2017/035.

Also available in English:

DFO. 2017. 2017 Maritimes Winter Research Vessel Survey Trends on Georges Bank. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2017/035.