



ÉVALUATION DE LA MERLUCHE BLANCHE (*UROPHYCIS TENUIS*) DANS LA SOUS-DIVISION 3PS DE L'OPANO

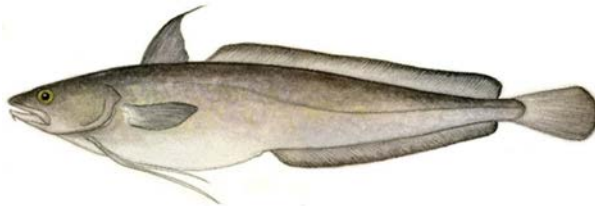


Image : Merluche blanche (*Urophycis tenuis*)

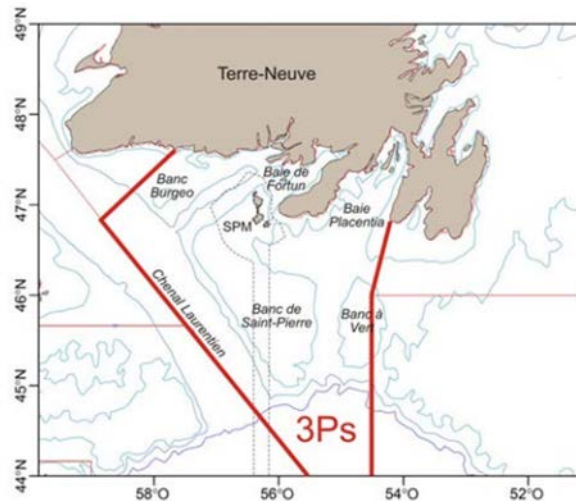


Figure 1. Zone de gestion de la sous-division 3Ps (zone ombragée), secteurs (lignes minces continues) et zone économique exclusive (ZEE) autour des îles françaises de Saint-Pierre-et-Miquelon (SPM; lignes pointillées).

Contexte :

La merluche blanche dans la sous-division 3Ps de l'Organisation des Pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) a été évaluée pour la dernière fois en 2015 (MPO 2016). La présente évaluation de la sous-division 3Ps a été demandée par la Direction générale de la gestion des pêches, région de Terre-Neuve-et-Labrador (T.-N.-L.), de Pêches et Océans Canada (MPO) afin d'orienter l'élaboration de mesures de gestion pour le stock.

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 1^{er} novembre 2017 sur l'évaluation de la merluche blanche dans la sous-division 3Ps. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada \(MPO\)](#).

SOMMAIRE

- La merluche blanche de la sous-division 3Ps et de la division 3NO constitue un seul stock biologique, et depuis 2005, elle fait l'objet, tous les deux ans, d'une évaluation distincte effectuée par le Conseil Scientifique de l'OPANO.
- Les débarquements déclarés par l'OPANO pour le Canada ont été variables de 2000 à 2008 dans la sous-division 3Ps, mais ils sont demeurés relativement élevés, affichant une

moyenne de 1 219 tonnes. Depuis 2009, la moyenne des débarquements au Canada se situe en deçà des 400 tonnes.

- L'indice d'abondance pour la sous-division 3Ps à partir des relevés printaniers de la Région de T.-N.-L. du MPO a varié entre 4 et 15,1 millions de merluches blanches, et l'indice de biomasse a varié entre 2 582 tonnes et 10 294 tonnes durant la période 1996-2016. La moyenne des indices d'abondance entre 1996 et 2016 était de 7,6 millions, et la moyenne des indices de la biomasse était de 5 737 tonnes. En 2017, la moyenne des indices d'abondance était de 7,1 millions, alors que la moyenne des indices de la biomasse était de 4 848 tonnes.
- La répartition de la merluche blanche de 2008 à 2017 était conforme aux données historiques issues des relevés printaniers de la Région de T.-N.-L. et du MPO, montrant que les merluches blanches dans la division 3P se trouvent principalement dans le chenal Laurentien, le chenal Hermitage et le chenal du Flétan.
- Un grand événement de recrutement épisodique de la merluche blanche des divisions 3NOPS a été observé en 2000. Le recrutement est demeuré à des niveaux bien plus bas depuis 2001. En 2017, l'indice des divisions 3NOPS a connu une hausse, mais il demeure sensiblement petit comparativement au sommet atteint lors du dernier grand recrutement.
- L'indice relatif de mortalité par pêche pour la sous-division 3Ps est demeuré sous la moyenne de 1996-2016 depuis 2010.
- L'indice d'abondance et l'indice de la biomasse de la merluche blanche pour la sous-division 3Ps ont augmenté au cours des deux dernières années, et la récente moyenne des débarquements au Canada sous les 400 tonnes dans cette sous-division ne semble pas avoir eu de répercussions négatives sur la portion de la division 3P du stock des divisions 3NOPS.
- Les signaux écosystémiques observés dans la sous-division 3Ps au cours des dernières années indiquaient que des changements structurels se produisent et que la productivité globale de l'écosystème pourrait être faible. Bien que les répercussions directes de ces changements sur les stades biologiques de la merluche blanche (c.-à-d. œufs pélagiques et larves, juvéniles et adultes au fond) soient inconnues, elles indiquent qu'au moins quelques aspects de la productivité de la merluche blanche peuvent être touchés.
- La merluche blanche de la sous-division 3Ps fait partie du stock des divisions 3NOPS. Parmi les difficultés à appliquer à la merluche blanche les concepts de point de référence limite (PRL), on trouve son recrutement épisodique ainsi que d'autres données limitées. Les options de PRL n'ont pas été acceptées pour cette espèce.

INTRODUCTION

La merluche blanche (*Urophycis tenuis*, Mitchill 1815) est une espèce de gadidés hautement féconde présente dans l'Atlantique Nord-Ouest, du cap Hatteras jusqu'au sud du Labrador. Les connaissances actuelles de la biologie de la merluche blanche pour les Grands Bancs et le sud de Terre-Neuve ont été résumées dans des évaluations précédentes de cette espèce dans les eaux de Terre-Neuve (Kulka *et al.* 2005; Han et Kulka 2007; Kulka et Miri 2007; Simpson *et al.* 2012; Simpson *et al.* 2016; Simpson et Miri 2017).

La merluche blanche de la sous-division 3Ps et des divisions 3NO de l'OPANO constitue un stock biologique, et depuis 2005, elle fait l'objet, tous les deux ans, d'une évaluation distincte

effectuée par le Conseil Scientifique de l'Organisation des Pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). Pour répondre aux demandes de conseils de la Direction Générale de la Gestion des Pêches, région de Terre-Neuve-et-Labrador (T.-N.-L.), de Pêches et Océans Canada (MPO), la merluche blanche dans la sous-division 3Ps a été évaluée séparément par la Direction des Sciences de la région de T.-N.-L. du MPO. Toutefois, adopter une approche d'évaluation basée sur la sous-division pour la merluche blanche peut entraîner plusieurs problèmes: l'indice de l'abondance et l'indice de la biomasse dans la sous-division 3Ps ne constituent pas des indicateurs de population pour cette espèce, mais ne représente plutôt que les merluches blanches dans cette petite région; la majorité du recrutement de cette espèce provient des divisions 3NO, où les juvéniles s'installent dans la partie sud des Grands Bancs, puis se dispersent dans toutes les zones de stock (y compris la division 3P); le déclin radical de l'abondance et de la biomasse de la merluche blanche qui a suivi son épisode de grand recrutement de 1999-2000 est attribuable à la pêche dans les divisions 3NO (principalement à l'extérieur de la limite de 200 milles du Canada); enfin, toute investigation analytique qui exclut les données sur les divisions 3NO empêche d'établissement des points de référence limites.

Le présent document met à jour la précédente évaluation de la merluche blanche dans la sous-division 3Ps (Figure 1), à l'aide des données sur les pêches commerciales et les données des relevés de recherche effectués dans la région de T.-N.-L. du MPO, de même que des renseignements supplémentaires provenant de la sous-division 3Pn.

Aperçu des conditions océanographiques et des écosystèmes

Les conditions océanographiques dans la sous-division 3Ps sont influencées par plusieurs facteurs tels que les conditions climatiques atmosphériques locales, l'advection attribuable au courant du Labrador venant de l'est, les eaux plus chaudes et plus salines du Gulf Stream provenant du sud, ainsi que la topographie complexe des fonds marins de la région. La superficie des zones du fond où la température de l'eau dépasse les 4 °C (la merluche blanche recherche une certaine température, et elle se trouve principalement dans des eaux de 4 à 10 °C) augmente depuis vingt ans et les intrusions d'eau chaude du talus continental ont fait augmenter la température à près de 10 °C dans certaines zones hauturières au cours des dernières années.

Par rapport à la période de 1998 à 2017, la floraison printanière de phytoplancton a été plus tardive, de plus courte durée, et avec une amplitude plus faible au cours de la période de 2015 à 2017, tandis que la biomasse de zooplancton était à son niveau le plus bas dans cette série chronologique.

Les signaux écosystémiques observés dans la sous-division 3Ps au cours des dernières années indiquaient que des changements structurels se produisent et que la productivité globale de l'écosystème pourrait être faible. Bien que les répercussions directes de ces changements sur les stades biologiques de la merluche blanche (c.-à-d. œufs pélagiques et larves, juvéniles et adultes au fond) soient inconnues, elles indiquent qu'au moins quelques aspects de la productivité de la merluche blanche peuvent être touchés.

Pêches

La situation du stock de merluches blanches dans la sous-division 3Ps a été évaluée pour la première fois en 1996 (dans le cadre d'une évaluation de toute l'aire de répartition du stock des divisions 3LNOP; MPO 1996), puis en 1998 (MPO 1998), en 2002 (MPO 2002), et en 2015 (MPO 2016). La merluche blanche dans la division 3NO a été assujettie à un quota par l'OPANO en septembre 2004. La Commission des Pêches de l'OPANO a décidé de fixer le total autorisé des captures (TAC) à 8 500 tonnes pour les divisions 3NO pour la période 2005-2007. Le Canada n'a pas mis en place de TAC pour la sous-division 3Ps à l'intérieur de sa zone économique exclusive (ZEE).

Les prélèvements de merluches blanches dans le cadre de pêches commerciales dans les sous-divisions 3Ps et 3Pn ont été examinés pour la période 1960-2016 à l'aide de trois sources de données: les données sur les débarquements STATLANT-21A de l'OPANO pour la période 1960-2016 qui ont été déclarées par les pays membres de l'OPANO; les données sur les débarquements de la période 1985-2016 dans les fichiers ZIFF (Zonal Interchange File Format) de la région de T.-N.-L. du MPO, telles qu'elles sont consignées dans les journaux de bord par des pêcheurs canadiens opérant dans la ZEE du Canada, et les données sur les prises et les rejets recueillies par les observateurs en mer canadiens (OMC) pour la période 1978-2016. Il convient de noter que les OMC représentent la seule source de données fiable sur les prises totales par espèce (=débarquements + rejets).

Les débarquements de merluches blanches dans la division 3P déclarés par l'OPANO se situaient majoritairement dans la sous-division 3Ps et étaient principalement attribuables aux activités de pêche des flottilles canadiennes (Figure 2). Depuis 1989, les débarquements internationaux de la sous-division 3Ps ont été capturés seulement par la France (Saint-Pierre-et-Miquelon). Durant les années 1960, le total des débarquements annuels dans la sous-division 3Ps s'élevait en moyenne à 266 tonnes. Il a ensuite considérablement augmenté en 1971, et il s'élevait en moyenne à 1 608 tonnes durant la période 1971-1978. De 1979 à 1993, les débarquements ont été variables, mais ils sont restés relativement élevés (1 044 tonnes en moyenne). De 1994 à 2002, les débarquements des pêches canadiennes ont chuté à une moyenne de 603 tonnes. Au cours de la période 2003-2007, les débarquements de la sous-division 3Ps étaient variables, mais ils sont demeurés élevés, se situant à 1 364 tonnes en moyenne (à la suite du recrutement à la pêche de la grande classe d'âge 1999 des divisions 3NOPs). Depuis 2009, la moyenne canadienne des débarquements est demeurée en deçà des 400 tonnes.

Les débarquements déclarés par l'OPANO dans la sous-division 3Pn se sont élevés à 173 tonnes en moyenne durant les années 1970, avec un maximum de 295 tonnes en 1972. Tout au long des années 1980 et 1990, la moyenne des débarquements a été de 88 tonnes par année. Au cours de la période 2000-2007, la moyenne canadienne des débarquements se situait à 79 tonnes, puis à 25 tonnes pendant la période 2008-2015. Le total annuel des débarquements de la sous-division 3Pn est de 148 tonnes pour 2016.

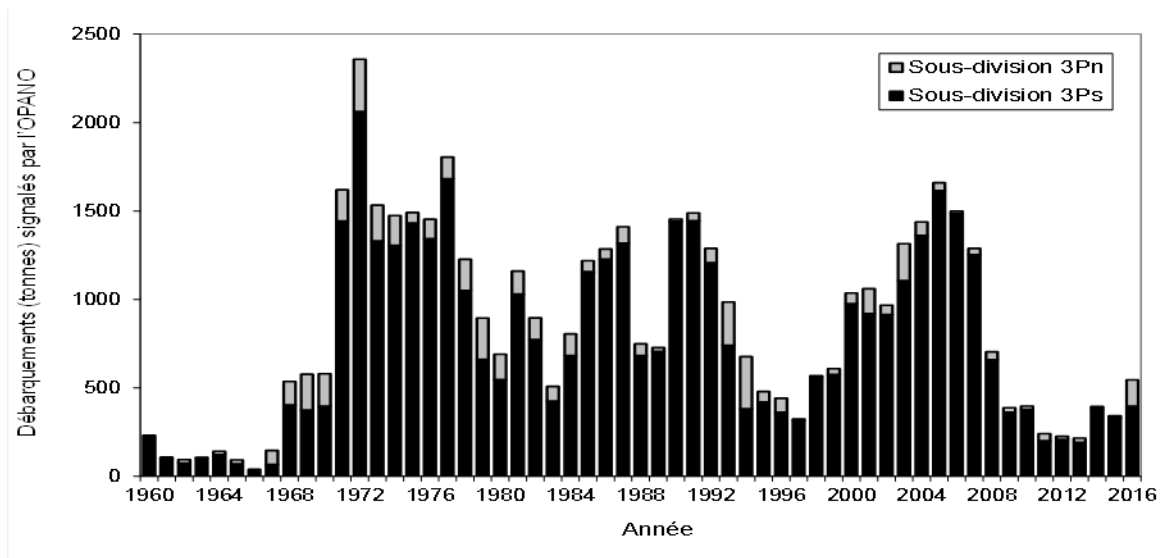


Figure 2. Débarquements canadiens de merluches blanches (tonnes) dans les sous-divisions 3Ps et 3Pn, déclarés par l'OPANO, de 1960 à 2016 (STATLANT-21A).

Les débarquements annuels de merluches blanches dans la division 3P signalés dans les fichiers ZIFF indiquaient également qu'une majorité provenait de la sous-division 3Ps (Figure 3). Cependant, la plupart des débarquements déclarés dans la sous-division 3Ps entre le milieu des années 1980 et le début des années 1990 doivent être interprétés avec précaution, car durant cette période, une certaine partie des débarquements de morues franches (*Gadus morhua*) par les pêches canadiennes à la palangre ont été déclarés par erreur comme des débarquements de merluches blanches. La moyenne canadienne des débarquements de merluches blanches dans la sous-division 3Ps s'élevait à 952 tonnes entre 2000 et 2008, et à 243 tonnes entre 2009 et 2014. Les débarquements s'élevaient à 149 tonnes en 2015 et à 267 tonnes en 2016. La moyenne des débarquements de merluches blanches dans la sous-division 3Pn signalés dans les fichiers ZIFF s'élevait à 76 tonnes entre 2000 et 2008, et à 24 tonnes entre 2009 et 2014. Les débarquements dans la sous-division 3Pn s'élevaient à 12 tonnes en 2015 et à 149 tonnes en 2016.

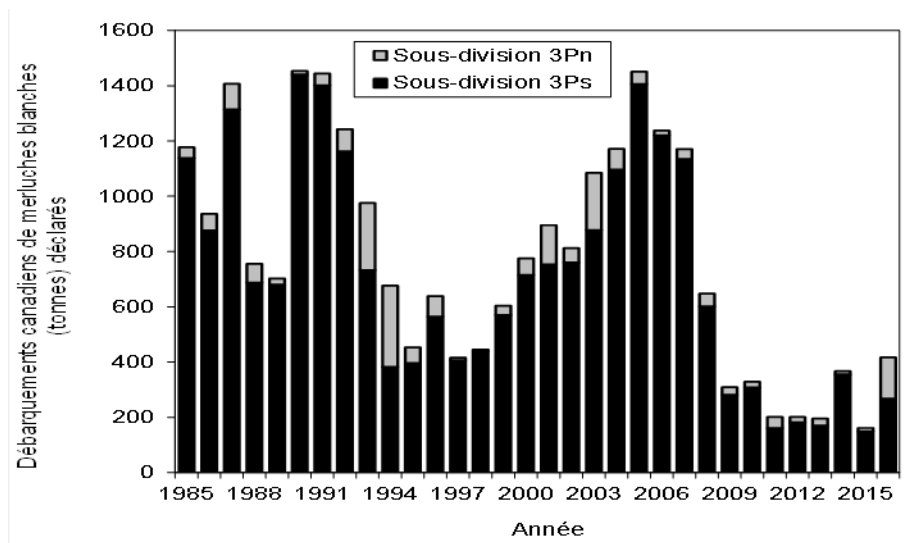


Figure 3. Débarquements canadiens de merluches blanches (en tonnes) dans les sous-divisions 3Ps et 3Pn entre 1985 et 2016, signalés dans les fichiers ZIFF de la région de Terre-Neuve-et-Labrador du MPO.

Entre 2000 et 2016, dans la sous-division 3Ps, les débarquements de merluches blanches étaient principalement attribuables de la pêche au filet maillant, puis de la pêche à la palangre, et une proportion minuscule de la pêche au chalut de fond et autres engins de pêche. Les débarquements de la sous-division 3Ps provenaient principalement des pêches dirigées de la merluche blanche, bien que les prises accessoires ont certaines années ont constitué plus de 50 % des débarquements.

Les débarquements de prises accessoires de merluches blanches dans la sous-division 3Ps de 2000 à 2016 provenaient principalement des pêches au filet maillant de la morue franche et du sébaste (*Sebastes* spp.), ainsi que d'autres espèces (Figure 4). Depuis 2014, la pêche de la morue compte pour plus de 80 % des prises accessoires de merluches blanches. Dans les pêches dirigées de la merluche blanche, on a observé des prises accessoires d'autres espèces importantes sur le plan commercial: la morue franche, le flétan de l'Atlantique (*Hippoglossus hippoglossus*), la plie d'Amérique (*Hippoglossoides platessoides*), l'aiglefin (*Melanogrammus aeglefinus*), et la baudroie d'Amérique (*Lophius americanus*). Dans la sous-division 3Pn, les débarquements de prises accessoires de merluches blanches provenaient presque exclusivement des pêches à la palangre dirigées de la morue franche et du flétan de l'Atlantique, celle-ci comptant pour plus de 50 % des captures depuis 2011 (Figure 4).

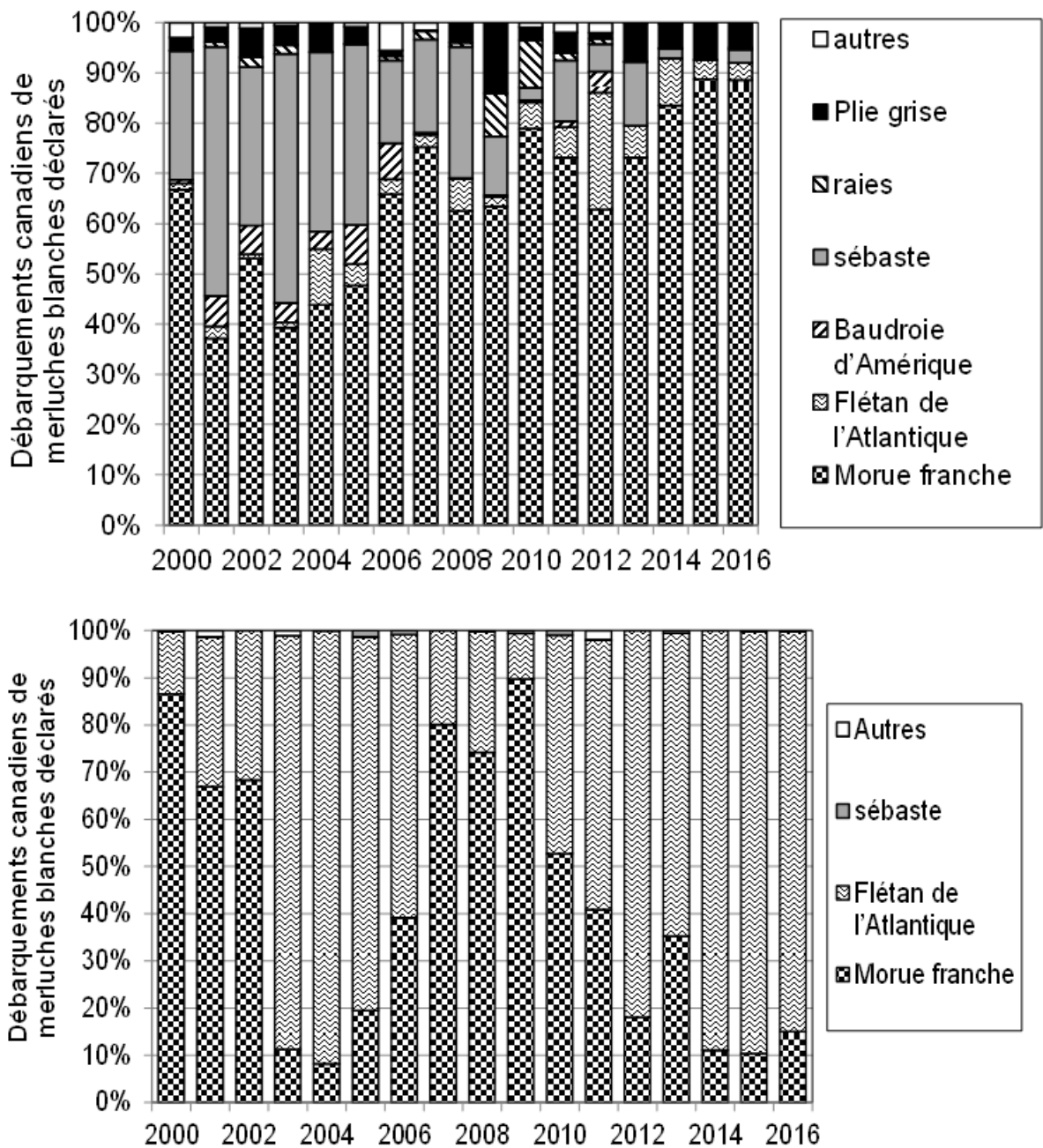


Figure 4. Débarquements de prises accessoires de merluches blanches par espèces visées dans les sous-divisions 3Ps (panneau du haut) et 3Pn (panneau du bas) entre 2000 et 2016, signalés dans les fichiers ZIFF de la région de Terre-Neuve-et-Labrador du MPO.

ÉVALUATION

L'indice de l'abondance et l'indice de la biomasse issus des relevés printaniers de la région de T.-N.-L. et du MPO montrent que la majorité des merluches blanches de la division 3P a constamment été trouvée dans la sous-division 3Ps. Les tendances temporelles de ces estimations étaient semblables dans les deux sous-divisions, et ce, malgré une différence dans leur ampleur (Figure 5). L'abondance et la biomasse ont augmenté au cours de la première moitié des séries chronologiques Yankee et Engel. Dans la sous-division 3Ps, l'abondance et la biomasse ont connu un sommet en 1981 (4,7 millions de poissons et 7 500 tonnes respectivement) et en 1988 (5,5 millions de poissons et 13 000 tonnes), puis ont connu un déclin jusqu'à la fin des deux séries chronologiques. Dans la série chronologique réalisée à l'aide du chalut Campelen, les estimations de l'abondance de la merluche blanche ont varié de 4 millions (en 2008) à 15,1 millions (en 2002) au cours de la période 1996-2016, pour une moyenne de 7,6 millions (Figure 5, colonne de gauche). Au cours de cette période, les estimations de la biomasse ont varié de 2 582 tonnes (en 2009) à 10 294 tonnes (en 2000), pour une moyenne de 5 737 tonnes. En 2017, l'indice d'abondance était de 7,1 millions, et l'indice de la biomasse était de 4 848 tonnes. Dans la sous-division 3Pn, l'indice de l'abondance et l'indice de la biomasse ont augmenté, passant d'un faible niveau de 0,3 million de poissons et 180 tonnes (respectivement) en 2003, à un niveau stable d'environ 1,6 million de merluches blanches et 720 tonnes au cours de la période 2009-2013 (Figure 5, colonne de droite). Il convient de noter que les estimations distinctes dans la division 3P ne représentent pas les changements ou les tendances des indices pour l'ensemble du stock de merluche blanche des divisions 3NOP.

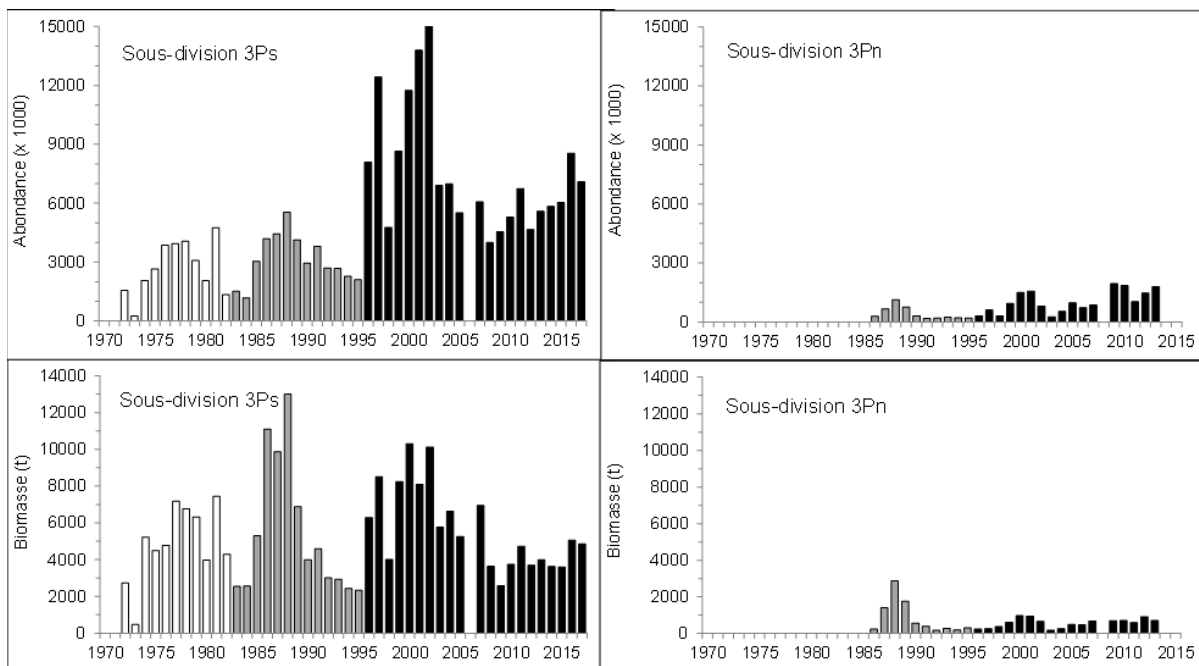


Figure 5. Estimations annuelles de l'abondance et de la biomasse de la merluche blanche dans les sous-divisions 3Ps (colonne de gauche) et 3Pn (colonne de droite) tirées des relevés de recherche de printemps de la région de Terre-Neuve-et-Labrador du MPO, de 1972 à 2017. Il convient de noter qu'il n'y a pas de facteur de conversion entre les séries chronologiques Yankee (colonnes vides), Engel (colonnes grises) et Campelen (colonnes noires). La plus grande partie de la sous-division 3Ps n'a pas fait l'objet d'un relevé en 2006 en raison de difficultés mécaniques affectant les navires de recherche canadiens, et la sous-division 3Pn n'a pas fait l'objet d'un relevé en 2008, ni au cours de la période 2014-2017.

Les taux de prises tirés des relevés printaniers de la région de Terre-Neuve-et-Labrador du MPO pour la sous-division 3Ps ont augmenté jusque dans le milieu des années 1970, puis ont diminué jusqu'au début des années 1980; des tendances similaires ont eu lieu des années 1980 jusqu'au milieu des années 2000, puis les taux de prise se stabilisaient à des niveaux très faibles (Figure 6).

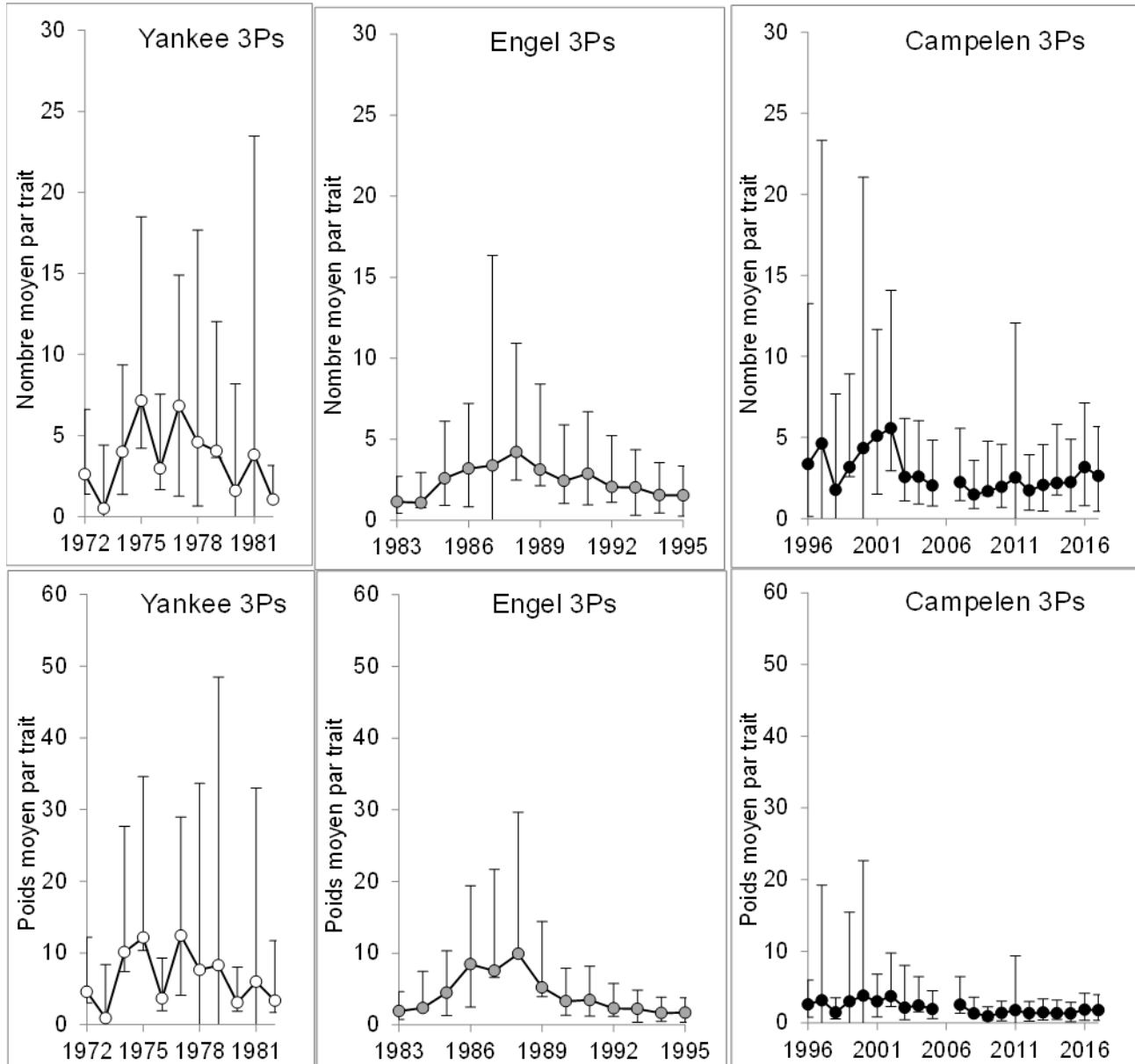


Figure 6. Nombres moyens (panneaux du haut) et poids moyens (en kg; panneaux du bas) de merluches blanches par trait (IC +/-95 %) dans la sous-division 3Ps entre 1972 et 2017 tirés des relevés printaniers de la région de Terre-Neuve-et-Labrador du MPO. Il convient de noter qu'il n'y a pas de facteur de conversion entre les séries chronologiques Yankee (cercles vides), Engel (cercles gris) et Campelen (cercles noirs). La plus grande partie de la sous-division 3Ps n'a pas fait l'objet d'un relevé en 2006 en raison de difficultés mécaniques affectant les navires de recherche canadiens. Les barres d'erreur pour 1973, 1978 à 1981, 1987, 1997 à 2000, et pour 2011 dans certains panneaux s'étirent en dessous des limites du graphique.

Dans la sous-division 3Pn, les taux de prise dans les relevés printaniers de la région de T.-N.-L. du MPO ont suivi des tendances semblables à ceux dans la sous-division 3Ps, atteignant des sommets à la fin des années 1980, pour ensuite décliner au cours des années suivantes (Figure 7).

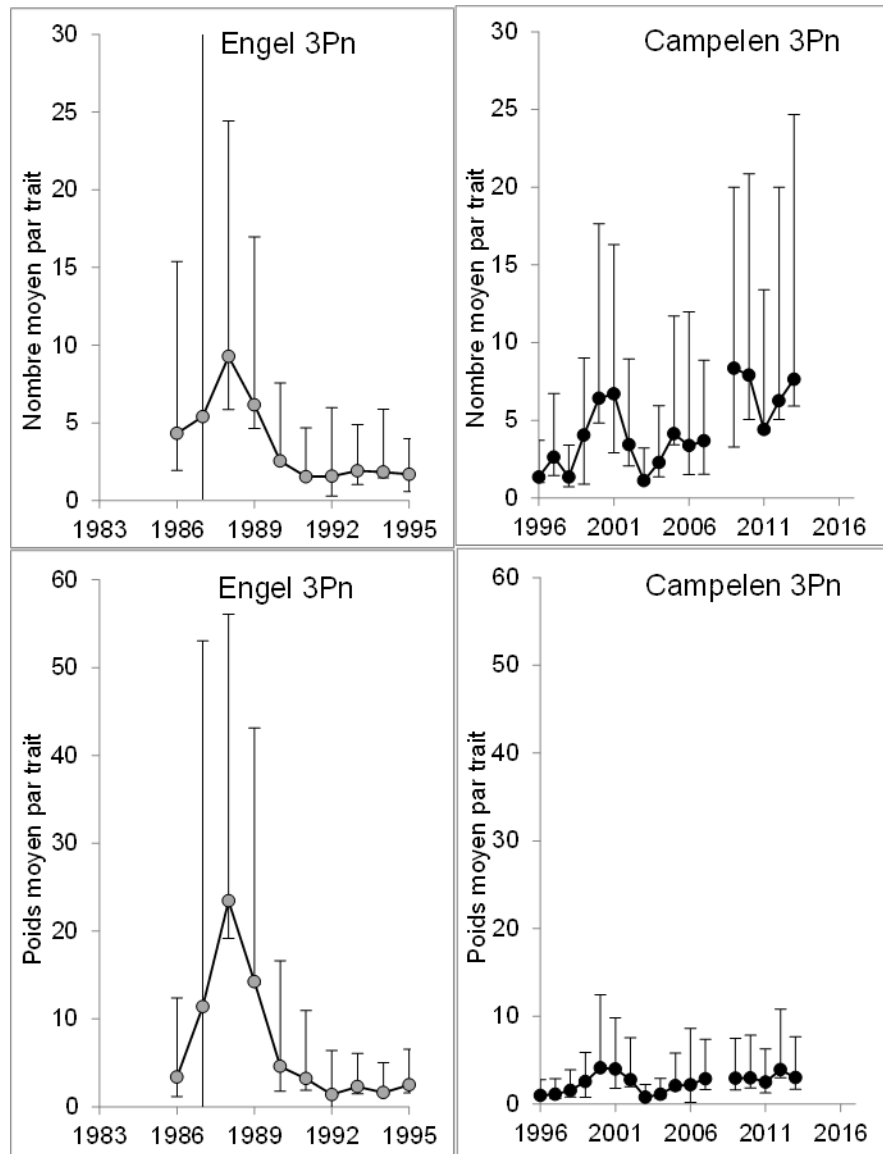


Figure 7. Nombres moyens (panneaux du haut) et poids moyens (en kg; panneaux du bas) de merluches blanches par trait (IC +/-95 %) dans la sous-division 3Pn entre 1986 et 2013 tirés des relevés de recherche de printemps de la région de Terre-Neuve-et-Labrador du MPO. Il convient de noter qu'il n'y a pas de facteur de conversion entre les séries chronologiques Engel (cercles gris) et Campelen (cercles noirs). La sous-division 3Pn n'a pas fait l'objet d'un relevé en 2008, ni au cours de la période 2014-2017. Les barres d'erreur pour 1987 et 1992 dans certains panneaux s'étirent en dessous des limites du graphique.

Les nombres moyens géoréférencés par trait d'après les relevés printaniers au chalut Campelen dans la région de T.-N.-L. du MPO ont été utilisés pour évaluer la répartition spatiale de la merluche blanche dans la division 3P. La répartition de la merluche blanche de 2013 à 2017 était conforme aux données historiques, montrant que les merluches blanches dans la

division 3P se trouvent principalement dans le chenal Laurentien, le chenal Hermitage, et le chenal du Flétan (Figure 8).

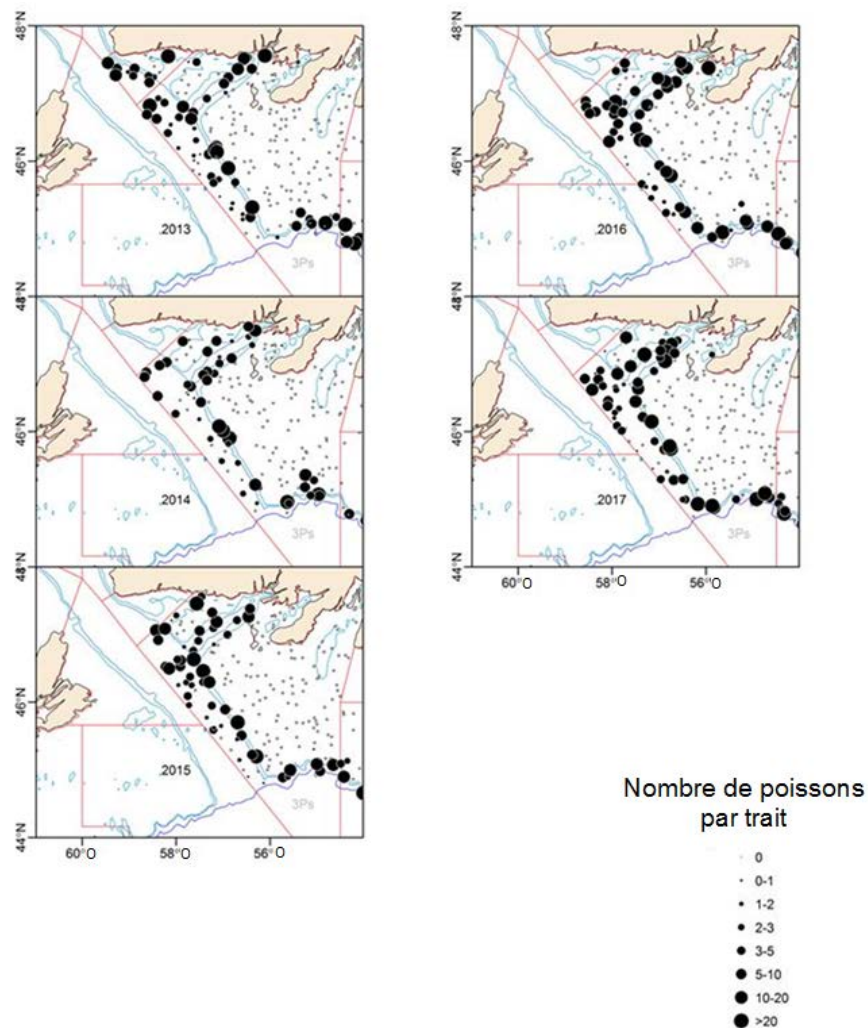


Figure 8. Répartition de la merluche blanche (nombre moyen par trait) dans la division 3P, d'après les relevés printaniers de la région de T.-N.-L. du MPO en 2013-2017. À noter que la sous-division 3Pn n'a pas fait l'objet de relevés de 2014 à 2017.

Le nombre de merluches blanches d'une longueur inférieure ou égale à 26 cm dans les relevés printaniers des divisions 3NOPS de la région de T.-N.-L. du MPO est considéré comme un indice de recrutement à l'âge d'un an. Prenant sa source dans les divisions 3NO, un grand événement de recrutement épisodique de la merluche blanche a été observé en 2000, alors que les juvéniles s'installaient dans la partie sud des Grands Bancs, puis se dispersaient dans toutes les zones de stock (y compris la division 3P; Figure 9). Le recrutement de la merluche blanche est demeuré à des niveaux bien plus bas depuis 2001. En 2017, cet indice a connu une hausse, mais il demeure sensiblement petit comparativement au sommet atteint lors du dernier grand recrutement.

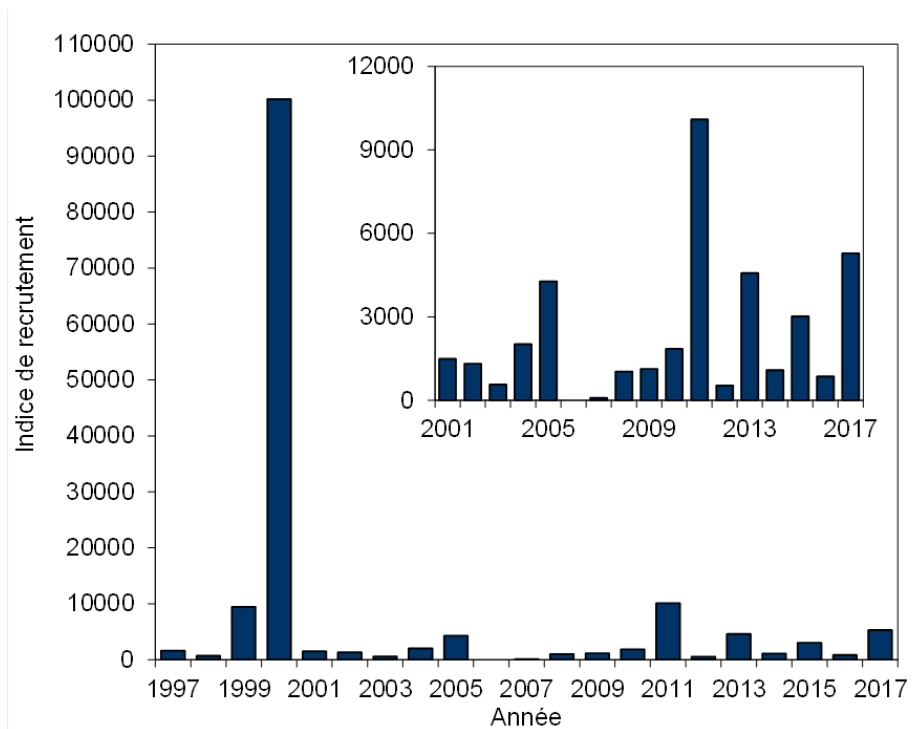


Figure 9. Indice de recrutement de merluches blanches mâles et femelles d'un an (combinés) d'après les relevés printaniers au chalut Campelen dans les divisions 3NO et la sous-division 3Ps de la région de T.-N.-L. du MPO de 1997 à 2017. Le graphe de l'encadré montre la période 2001-2017 à une plus petite échelle. Les estimations de 2006 ne sont pas présentées parce que la couverture des relevés cette année-là est incomplète.

Les estimations de l'indice relatif de mortalité par pêche (mortalité [F] relative = débarquements commerciaux déclarés par l'OPANO/indice de biomasse des relevés printaniers de la région de T.-N.-L. du MPO) ont été calculées pour la merluche blanche dans la sous-division 3Ps. L'indice de F relative a connu un sommet de 2003 à 2005 en raison de la grande classe d'âge 1999 des divisions 3NOPs (Figure 10). Depuis 2010, cet indice est demeuré sous sa moyenne de 1996-2016 de 0,12.

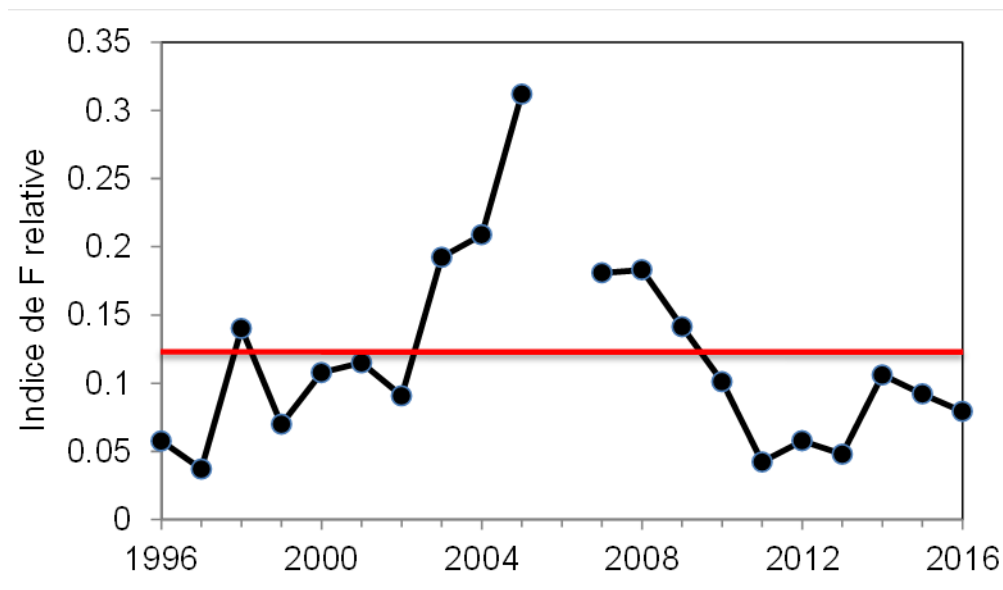


Figure 10. Indice de F relative (=débarquements commerciaux déclarés par l'OPANO/indice de biomasse des relevés printaniers au chalut Campelen dans la région de T.-N.-L. du MPO) pour la merluche blanche dans la sous-division 3Ps, de 1996 à 2016. La ligne horizontale épaisse montre la moyenne au cours de ces années. Il est à noter que la plus grande partie de la sous-division 3Ps n'a pas fait l'objet d'un relevé en 2006 en raison de difficultés mécaniques affectant les navires de recherche canadiens.

Sources d'incertitude

- Bien que les merluches blanches de la sous-division 3Ps et des divisions 3NO constituent un seul stock biologique, la Gestion des Pêches du MPO a sollicité un avis des Sciences de la région de T.-N.-L. du MPO sur la merluche blanche de la sous-division 3Ps seulement. Adopter une approche d'évaluation basée sur la sous-division pour la merluche blanche peut entraîner plusieurs problèmes: l'indice de l'abondance et l'indice de la biomasse dans la sous-division 3Ps ne constituent pas des indicateurs de population pour cette espèce, mais ne représente plutôt que les merluches blanches dans cette petite région; la majorité du recrutement de cette espèce provient des divisions 3NO, où les juvéniles s'installent sur la partie sud des Grands Bancs, puis se dispersent dans toutes les zones de stock (y compris la division 3P); le déclin radical de l'abondance et de la biomasse de la merluche blanche qui a suivi son épisode de grand recrutement (principalement dans les divisions 3NO) de 1999-2000 est attribuable à la pêche dans les divisions 3NO (principalement à l'extérieur de la limite de 200 milles du Canada); et toute investigation analytique qui exclut les données sur les divisions 3NO empêche d'accepter de point de référence limite.
- Les rejets en mer des prises accessoires de merluche blanche ne sont toujours pas déclarés ou très mal déclarés dans le cadre des pêches canadiennes et des autres pêches. Les observateurs en mer canadiens représentent la seule source de données fiable sur les prises totales par espèce (=débarquements + rejets). Toutefois, très peu d'observateurs en mer sont présents dans la plupart des pêches du Canada atlantique, ce qui entraîne une sous-estimation des répercussions de la pêche sur ce stock et empêche de recueillir des données biologiques importantes en mer sur la merluche blanche (longueur, poids, sexe, maturité, otolithes).

- On ne peut tirer de données sur l'âge des merluches blanches des relevés de recherche de la région de T.-N.-L. du MPO. En outre, les données sur la longueur, le poids et la maturité des merluches blanches dans les prises des relevés de la région de T.-N.-L. du MPO sont incomplètes.
- Prenant sa source dans les divisions 3NO, le recrutement de la merluche blanche dans les divisions 3NOPs demeure imprévisible, et il a été extrêmement faible depuis celui généré par l'importante classe d'âge 1999.
- Les signaux écosystémiques observés dans la sous-division 3Ps au cours des dernières années indiquaient que des changements structurels se produisent et que la productivité globale de l'écosystème pourrait être faible. Bien que les répercussions directes de ces changements sur les stades biologiques de la merluche blanche (c.-à-d. œufs pélagiques et larves, juvéniles et adultes au fond) soient inconnues, elles indiquent qu'au moins quelques aspects de la productivité de la merluche blanche peuvent être touchés.
- Les répercussions des activités anthropiques (p. ex., pollution marine par le plastique, relevés sismiques marins, forage pétrolier et gazier, pollution par hydrocarbures) et les changements climatiques (c.-à-d. augmentation de la température océanique, diminution de la salinité, diminution de l'oxygène dissous) sur les stades biologiques de la merluche blanche et leurs habitats demeurent inconnues.
- Les points de référence limite pour la merluche blanche dans la division 3P n'ont pas été définis. Des études précédentes des points de référence limite pour cette espèce ont été réalisées pour la zone de stock des divisions 3NOPs (Simpson *et al.* 2015, 2016) à l'aide d'un modèle bayésien de production excédentaire, de modèles de résilience à l'exploitation et de méthodes empiriques fondées sur les indices de la biomasse des relevés de la région de T.-N.-L. du MPO. Au cours de sa réunion de juin 2015 (puis encore en 2017), le Conseil Scientifique de l'OPANO a conclu qu'aucun de ces modèles d'évaluation ne permettait de capturer le caractère épisodique de cette population de merluches blanches et, par conséquent, les points de référence limite proposés n'ont pas été adoptés (Simpson *et al.* 2015). Puisque les points de référence limite n'ont pas encore été acceptés pour le stock des divisions 3NOPs, il ne convient pas de les établir pour la sous-division 3Ps (ni tout autre sous-groupe de la population en question).

CONCLUSIONS ET AVIS

L'indice d'abondance et l'indice de la biomasse de la merluche blanche pour la sous-division 3Ps ont augmenté au cours des deux dernières années, et la moyenne des débarquements au Canada sous les 400 tonnes dans cette sous-division de la période 2009-2016 ne semble pas avoir eu de répercussions négatives sur la portion de la division 3P du stock des divisions 3NOPs. Il convient de noter que, sans un épisode de recrutement comme cela a été le cas dans les divisions 3NOPs pour la merluche blanche en 1999-2000 (soutenant ainsi des débarquements élevés entre 2003 et 2007), un nombre plus élevé de captures n'est pas viable. De plus, si une augmentation des débarquements découle de l'augmentation de l'intérêt commercial à l'égard de la merluche blanche en raison du déclin des stocks d'autres espèces de poisson de fond et de crustacés dans cette région, les pressions inhibitives sur la merluche blanche de la division 3P pourraient être exacerbées.

Une évaluation fondée sur l'âge du stock des divisions 3NOPs n'est pas réalisable à l'heure actuelle. Cependant, les estimations de l'abondance de la population selon la longueur tirées des relevés de recherche printaniers de la région de T.-N.-L. du MPO indiquent qu'aucun grand

recrutement n'a eu lieu pour la merluche blanche dans les divisions 3NOPS au cours des seize dernières années.

Étant donné que le bon recrutement s'est rarement produit et qu'il demeure imprévisible pour le stock de merluches blanches des divisions 3NOPS, la pression de la pêche commerciale doit être réglementée dans la sous-division 3Ps par un TAC fixé à un niveau qui permettra la survie et la croissance jusqu'à maturité de classes d'âge plus importantes. Cette stratégie (couplée de mesures d'application de la loi) est essentielle à la reconstitution de la portion de la division 3P du stock, en particulier parce que les déclin radicaux de l'abondance et de la biomasse de la merluche blanche dans les divisions 3NOPS qui ont suivi son épisode de grand recrutement de 1999-2000 étaient attribuables à la pêche dans les divisions 3NO (principalement à l'extérieur de la ZEE du Canada; Kulka et Miri, 2007).

En l'absence d'un TAC, des règlements limitant le nombre de prises accessoires de merluche blanche pour les autres pêches dirigées du poisson de fond dans la ZEE du Canada pourraient également être mis en œuvre.

Comme les observateurs en mer canadiens sont la seule source de données fiables sur les prises totales (=débarquements + rejets) par espèce en mer, le niveau annuel de présence des observateurs dans les pêches canadiennes dirigées et accessoires de la merluche blanche devrait être accru afin d'améliorer la fiabilité et la représentativité des estimations des captures totales de cette espèce, et de permettre la collecte en mer de données biologiques importantes sur la merluche blanche (longueur, poids, sexe, maturité, otolithes).

Un calendrier d'évaluation de six ans est recommandé pour la merluche blanche de la sous-division 3Ps. Ce sous-groupe fait partie des évaluations bisannuelles des stocks de merluches blanches (ainsi que des rapports de suivi intermédiaires pour les années durant lesquelles il n'y a pas d'évaluation) effectuées par le Conseil Scientifique de l'OPANO. Par ailleurs, une évaluation complète devrait être effectuée si le principal indicateur de population pour cette espèce (c.-à-d., l'indice de la biomasse tiré des relevés printaniers du MPO dans les divisions 3NOPS) change statistiquement de plus de deux écarts-types, tel que révisé le Conseil Scientifique de l'OPANO. Cette réévaluation pourrait donner lieu à une révision des recommandations à la Gestion des Pêches du MPO en matière de débarquements pour les pêches dirigées et accessoires de la merluche blanche dans la division 3P.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 1^{er} novembre 2017 sur l'évaluation du stock de la merluche blanche dans la sous-division 3Ps. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada \(MPO\)](#).

Han, G., Kulka, D.W. 2007. Dispersion of eggs, larvae and pelagic juveniles of white hake (*Urophycis tenuis*, Mitchill 1815) on the Grand Banks of Newfoundland in relation to subsurface currents. NAFO Sci. Coun. Res. Doc. 07/021. 27 p.

Kulka, D.W., Miri, C.M. 2007. The status of White Hake (*Urophycis tenuis*, Mitchill 1815) in NAFO Divisions 3N, 3O, and Subdivision 3Ps. NAFO Sci. Coun. Res. Doc. 07/52. 52 p.

Kulka, D.W., Miri, C.M., Simpson, M.R. 2005. Distribution and aspects of life history of white hake (*Urophycis tenuis*, Mitchill 1815) on the Grand Banks of Newfoundland. NAFO SCR Doc. 05/60. 40 p.

- Martell, S., Froese, R. 2013. A simple method for estimating MSY from catch and resilience. *Fish Fish.* 14(4): 504-514. 11 p.
- MPO. 1996. Merluche blanche des divisions 3L, 3N, 3O et 3Ps. Rapport sur l'état des stocks 96/90F.
- MPO. 1998. White hake in Divisions 3L, 3N, 3O and Subdivision 3Ps. Stock Status Report A2-06.
- MPO. 2002. Merluche blanche des divisions 3L, 3N, et 3O ainsi que de la sous-division 3Ps. Rapport sur l'état des stocks A2-06.
- MPO. 2016. Évaluation du stock de merluches blanches (*Urophycis tenuis*) dans la sous-division 3Ps de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2016/009.
- Simpson, M.R., Miri, C.M. 2017. An assessment of white hake (*Urophycis tenuis*, Mitchill 1815) in NAFO divisions 3N, 3O, and subdivision 3Ps. NAFO SCR Doc. 17/033. 32 p.
- Simpson, M.R., Miri, C.M., Mello, L.G.S. 2012. A pre-COSEWIC assessment of white hake (*Urophycis tenuis*) in Newfoundland and Labrador waters. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2012/038. ii + 59 p.
- Simpson, M.R., Bailey, J.A., Collins, R.K., Miri, C.M., Mello, L.G.S. 2015. Limit reference points for Div. 3LNO Thorny Skate (*Amblyraja radiata*, Donovan 1808) and Div. 3NOPs White Hake (*Urophycis tenuis*, Mitchill 1815). NAFO Sci. Coun. Res. Doc. 15/040. 26 p.
- Simpson, M.R., Collins, R.K., Miri, C.M., Bailey, J.A. 2016. Evaluation of White Hake (*Urophycis tenuis*) populations in the NL Region in support of a Recovery Potential Assessment. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2016/051. iv + 57 p.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DE :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région de Terre-Neuve-et-Labrador
Pêches et Océans Canada
C.P. 5667

St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) A1C 5X1

Téléphone : 709-772-3332

Courriel : DFONLCentreforScienceAdvice@dfo-mpo.gc.ca

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

ISSN 1919-5117

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2018



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2018. Évaluation de la merluche blanche (*Urophycis tenuis*) dans la sous-division 3Ps de l'OPANO. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2018/005.

Also available in English:

DFO. 2018. Assessment of White Hake (*Urophycis tenuis*) in NAFO Subdivision 3Ps. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2018/005.