ÉVALUATION DU STOCK DE GOBERGE DANS LA SOUS-DIVISION 3PS

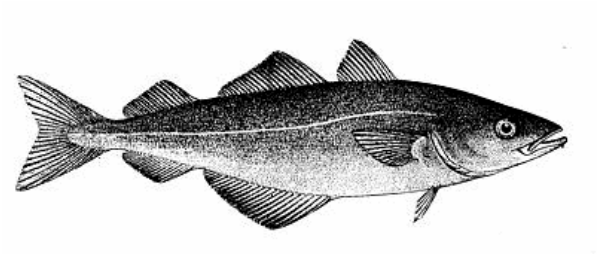

Image : Goberge (Pollachius virens)

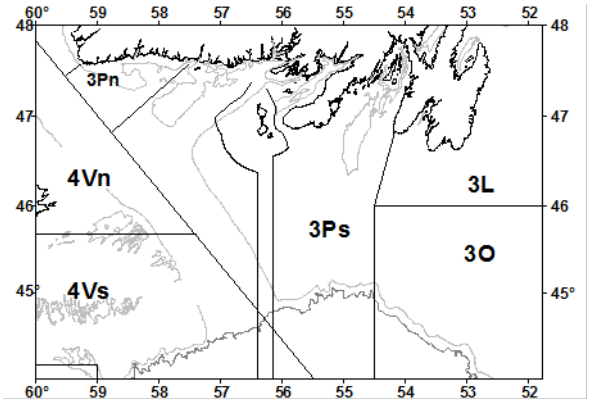

Figure 1. Carte de la zone de stock de goberge dans la sous-division 3Ps

Contexte :

La goberge est présente des deux côtés de l'Atlantique Nord. Du côté nord-américain, on la trouve du sud du Labrador, aux environs de Terre-Neuve, dans le golfe du Saint-Laurent et jusqu'au cap Hatteras, au sud. La goberge fait partie de la famille de la morue (gadidés), mais contrairement à la plupart des poissons de cette famille, elle passe peu de temps près du fond. Il s'agit d'un poisson vorace, qui se rassemble souvent en grand nombre. Au stade de larve pélagique, la goberge se nourrit surtout de copépodes, mais une fois que la larve se fixe et migre vers les eaux côtières, les crustacés, principalement les amphipodes, deviennent sa proie de prédilection. Au fur et à mesure que sa taille augmente, elle intègre les euphausiacés, les crevettes et les petits poissons à son alimentation. Au large, le lançon, le hareng, le merlu argenté, le sébaste et les poissons-lanternes occupent une part importante de son régime alimentaire.

La goberge préfère les eaux dont la température varie entre 0 °C à 10 °C. Toutefois, la maturation de ses organes sexuels et l'incubation de ses œufs nécessitent des températures plus élevées. C'est ce qui explique pourquoi les eaux de Terre-Neuve représentent la limite nord de son aire de répartition. Des recherches sur la goberge dans la région de Terre-Neuve indiquent la présence de poissons adultes le long des pentes du banc de Saint-Pierre et du sud des Grands Bancs. En été, on trouve parfois des bancs de jeunes goberges dans les ports situés le long de la côte sud de Terre-Neuve. En général, ce poisson n'est pas présent en nombre suffisant dans les eaux de Terre-Neuve pour alimenter une importante pêche commerciale.

Le présent avis scientifique découle de la réunion des 29 et 30 janvier 2014, qui a eu lieu à St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador), sur l'Évaluation du stock d'aiglefin dans la sous-division 3Ps et la division 3LNO, de goberge dans la sous-division 3Ps et de plie canadienne 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.

SOMMAIRE

- Puisqu'elle se trouve à la limite nord de son aire de répartition dans la sous-division 3Ps, en général, la goberge n'est pas présente en nombre suffisant dans les eaux de Terre-Neuve pour alimenter une pêche importante.
- La répartition de ce poisson dans la sous-division 3Ps se limite essentiellement aux eaux du talus continental situées sur les bancs de Burgeo et de Saint-Pierre et aux eaux côtières.
- La goberge dans la sous-division 3Ps est protégée par un moratoire depuis 1993.
- Les prises de 1960 à 1992 ont été très variables, allant de 300 t à 7 500 t. Les prises accessoires commerciales de goberge qui ont été déclarées sont demeurées relativement stables entre 1993 et 2013, soit en-deçà de 1 000 t (à l'exception de 1 132 t en 2007). De 2009 à 2013, les prises accessoires se situaient autour de 500 t.
- Les renseignements disponibles ne sont pas suffisants pour évaluer quantitativement les niveaux de stock et recommander des options de captures. La nature semi-pélagique et la répartition éparse de la goberge dans la sous-division 3Ps rendent difficile la tâche d'interpréter les indices en fonction des relevés au chalut de fond.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

En général, la pêche de la goberge dans la sous-division 3Ps de l'OPANO se limite à des prises accessoires depuis 1991, dont la plupart sont effectuées dans les pêches au filet maillant, à la palangre et au chalut à panneaux. Les débarquements de goberge ont chutés de 4 500 t dans les années 1960 à 187 t en 1969 (figure 2), époque à laquelle l'Espagne était le principal exploitant de cette ressource. Depuis l'élargissement de la zone réglementée, les captures sont principalement effectuées par le Canada et la France (Saint-Pierre). Les prises étaient généralement faibles de 1967 à 1982, soit moins de 1 000 t par année. Après 1982, elles ont augmenté graduellement pour atteindre un sommet de 7 500 t en 1986, au moment de l'entrée de la flottille métropolitaine française dans la pêche de la morue (figure 2).

Durant le moratoire sur la pêche au poisson de fond dans la sous-division 3Ps (de 1993 à 1996), les prises accessoires de goberge ont chuté jusqu'aux niveaux observés avant les années 1980, à moins de 500 t par année (figure 2). Bien que la goberge fasse toujours l'objet d'un moratoire, la pêche de la morue franche dans la sous-division 3Ps a repris en 1997. Depuis 1997, les prises accessoires de goberge ont légèrement augmenté, mais en général, elles ne dépassent pas les 1 000 t par année (sauf en 2007, où elles étaient de 1 132 t). Au cours des dernières années (de 2009 à 2013), les prises accessoires de goberge sont inférieures à 500 t par année (figure 2).

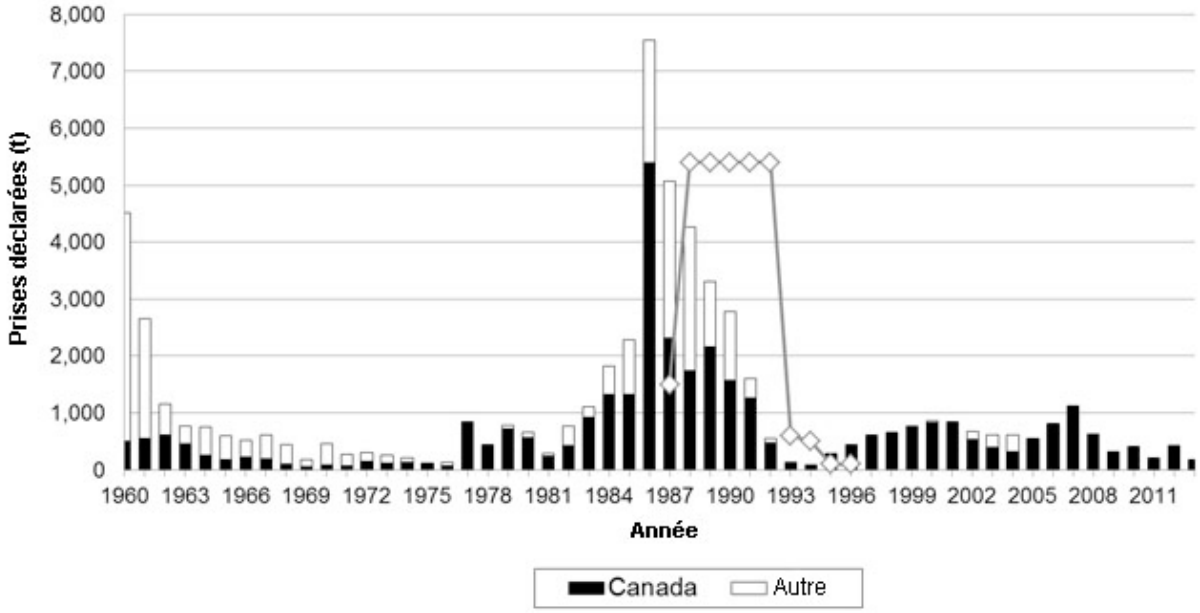

Figure 2 : Débarquements et total autorisé des captures de goberge dans la sous-division 3Ps de l'OPANO de 1960 à 2013.

ÉVALUATION

Depuis 1972, le Canada effectue des relevés par navire scientifique dans la sous-division 3Ps de l'OPANO en utilisant le modèle d'échantillonnage aléatoire stratifié. Avant 1993, ces relevés avaient principalement lieu entre février et mars, mais depuis, ils sont effectués en avril.

Le nombre moyen par trait (abondance) et le poids moyen par trait (biomasse) ont été utilisés pour évaluer l'état du stock. Il n'y a pas de modèle de dynamique des populations pour ce stock. Les débarquements commerciaux ont fourni des renseignements supplémentaires.

L'utilisation des séries chronologiques des navires avec chalut à panneaux comme indicateur de l'état du stock est compliquée par les divers changements de navire et d'engins et par l'absence de facteurs de conversion. De plus, les relevés des navires de recherche (au chalut de fond) ne nous permettent pas d'établir un indice de la biomasse fiable étant donné que la goberge est un poisson semi-pélagique.

Les indices d'abondance (nombre moyen par trait) pour la première série chronologique (Yankee 41.5) étaient généralement faibles au début des années 1970, mais la tendance était à la hausse vers la fin des années 1970 et le début des années 1980 (figure 3). Les indices d'abondance de la deuxième série chronologique (Engel 145) ont graduellement augmenté au cours des années 1980 aux valeurs les plus élevées de l'ensemble de la série chronologique en 1987, mais une tendance à la baisse abrupte a ensuite été constatée vers le milieu des années 1990 (figure 3). Les indices d'abondance de la série chronologique des relevés Campelen ont augmenté entre le milieu des années 1990 à 2001; ils ont décliné entre 2001 et 2008, pour enfin afficher une tendance variable, mais généralement à la hausse entre 2009 et 2013 (figure 3).

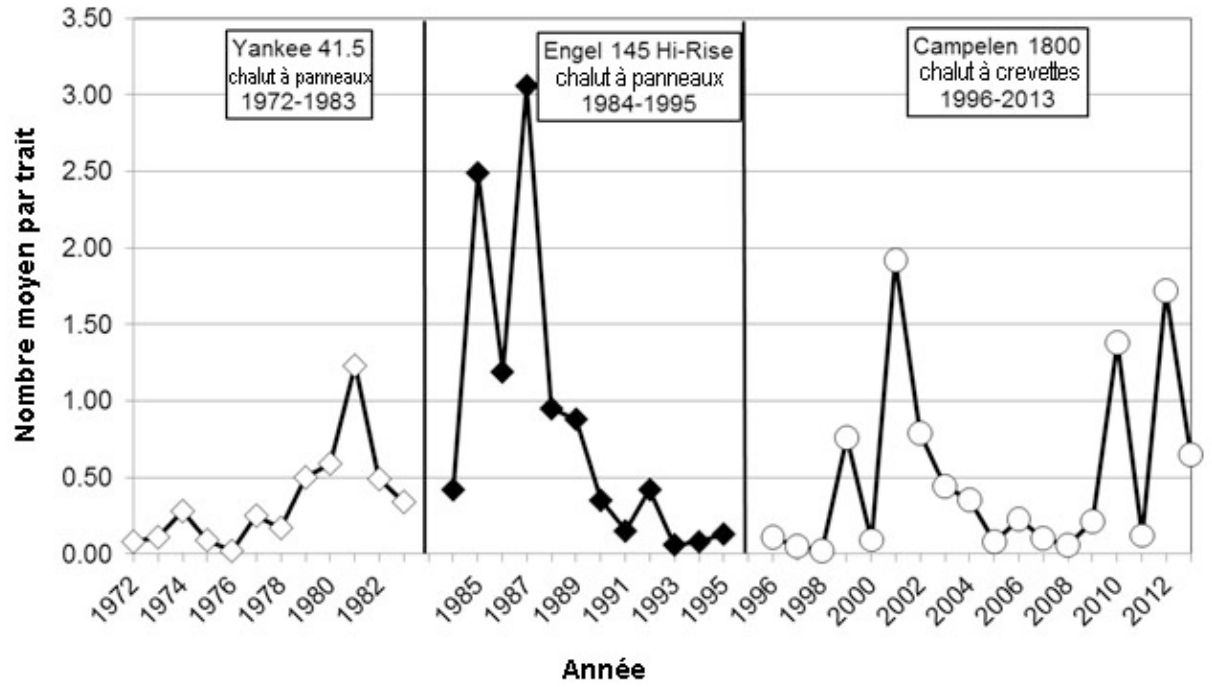

Figure 3 : Indice d'abondance de la goberge obtenu par des relevés effectués à l'hiver et au printemps de 1972 à 2013, au moyen d'un navire de recherche canadien. En raison d'un manque de facteurs de conversion, les données des différents types d'engins de pêche ne sont pas comparables du point de vue statistique.

Les indices de biomasse (poids moyen par trait) pour la première série chronologique (Yankee 41.5) étaient généralement faibles au début des années 1970, mais la tendance était à la hausse vers la fin des années 1970 et le début des années 1980 (figure 4). Les indices de biomasse de la deuxième série chronologique (Engel 145) ont graduellement augmenté au cours des années 1980 aux valeurs les plus élevées de l'ensemble de la série chronologique en 1987, mais une tendance à la baisse abrupte a ensuite été constatée vers le milieu des années 1990 (figure 4). Les indices de biomasse de la série chronologique des relevés Campelen affichent une augmentation entre le milieu des années 1990 à 1999 et une forte diminution en 2000; ils sont demeurés relativement bas de 2000 à 2008 et variables, mais avec une tendance générale à la hausse entre 2009 et 2013 (figure 4).

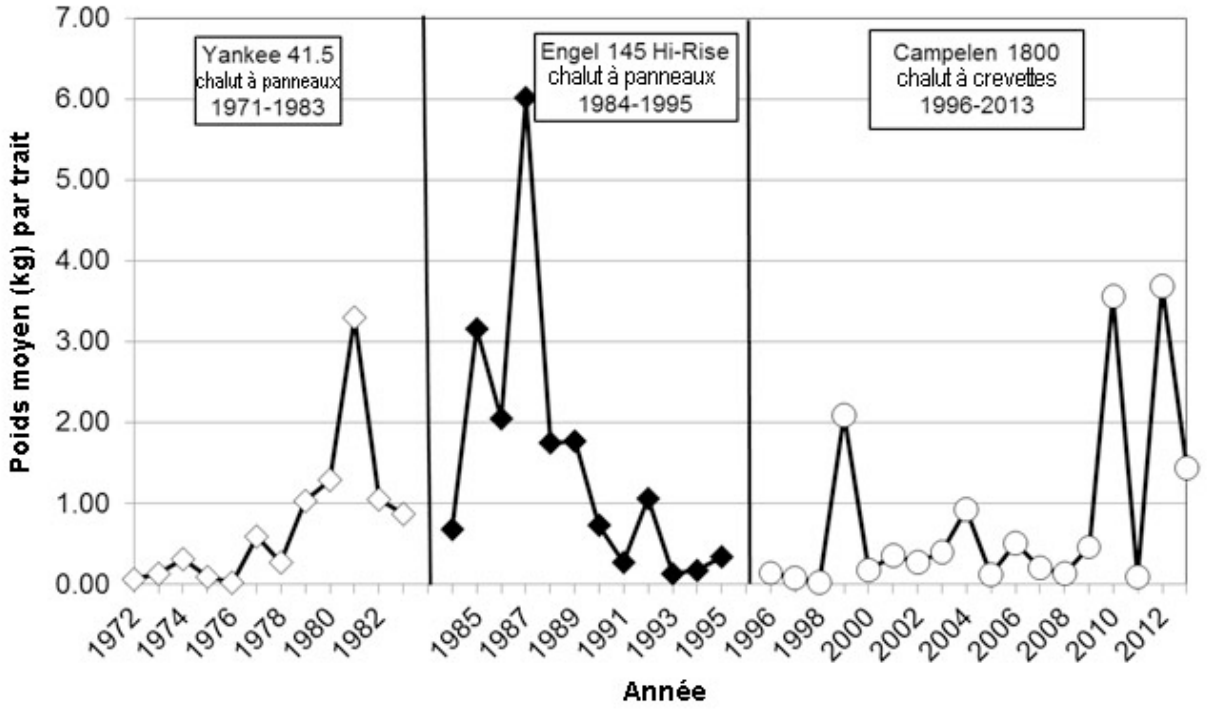

Figure 4 : Estimations de la biomasse de la goberge obtenues par des relevés effectués à l'hiver et au printemps de 1972 à 2013, au moyen d'un navire de recherche canadien. En raison d'un manque de facteurs de conversion, les données des différents types d'engins de pêche ne sont pas comparables du point de vue statistique.

Écosystème

Des indices de réchauffement sont évidents dans la région de la sous-division 3Ps; depuis le début des années 1990, la température au fond au cours du relevé de printemps augmente en moyenne d'environ 3 % par année. Bien que les tendances de l'ensemble de la communauté de poissons dans les années 1980 et au début des années 1990 puissent être compliquées par les changements dans les relevés par navire de recherche (p. ex. période des relevés, efforts d'échantillonnage, changements des engins de pêche), il semble clair que l'ensemble de la communauté de poissons a diminué dans le milieu des années 1980 et au début des années 1990. Cette diminution était également accompagnée d'une diminution de la taille moyenne des poissons. Dans l'ensemble, la biomasse et l'abondance de la communauté de poissons ont augmenté depuis le milieu des années 1990. L'augmentation de la biomasse a été modérée, tandis que celle de l'abondance a été plus évidente et favorisée par des espèces planctonophages comme le lançon et, dans une moindre mesure, le hareng.

Les changements dans le rapport biomasse/abondance au niveau de la communauté de poissons peuvent s'expliquer par les changements dans la composition de la communauté, comme les récentes augmentations des poissons planctonophages. Parmi les piscivores, la morue franche est l'espèce dominante dans ce groupe fonctionnel. La goberge a fluctué avec le temps, les années 2011 et 2013 étant relativement fortes par rapport aux autres. Au début des années 2010, la domination de la morue semble augmenter parmi les piscivores, mais d'autres gadidés (p. ex. le merlu argenté) semblent également augmenter au sein de ce groupe fonctionnel. Parmi les grands benthivores, les niveaux de biomasse de la plie canadienne ont révélé très peu de changements depuis le milieu des années 1990. Ce groupe fonctionnel a été

dominé par la raie épineuse et la plie canadienne. L'aiglefin indique une fluctuation, mais il n'est pas une espèce dominante parmi les grands benthivores. Le réchauffement observé dans ce système, combiné à la récente augmentation des espèces d'eau chaude, comme le lançon, le merlu argenté et la goberge, laisse supposer que cet écosystème pourrait être en train de subir des changements structurels.

Sources d'incertitude

Les navires et les engins utilisés pour effectuer les relevés ont changé avec le temps. Le *A. T. Cameron* a été utilisé de 1972 à 1983 pour effectuer les relevés au moyen d'un chalut à panneaux Yankee 41,5. De 1984 à 1995, c'est le *Wilfred Templeman* et son navire-jumeau, le *Alfred Needler*, qui ont pris la relève équipés d'un chalut à panneaux Engel 145 hi-rise. Depuis 1996, les navires *Wilfred Templeman*, *Teleost* et *Alfred Needler* effectuent les relevés au moyen du chalut à crevettes Campelen 1800. Les facteurs de conversion ne sont pas disponibles pour convertir les données provenant des trois types d'engins utilisés dans les relevés au cours de différentes périodes.

De plus, les relevés des navires de recherche (au chalut de fond) pourraient ne pas donner un indice de la biomasse fiable étant donné que la goberge est un poisson semi-pélagique.

Des renseignements récents sur les taux de croissance et l'âge à la maturité ne sont pas disponibles.

Au moment de l'avis scientifique précédent sur la goberge (MPO 2005), l'ampleur des déplacements de la goberge entre les stocks de 3Ps et du plateau néo-écossais faisait l'objet d'un débat. Un examen des données sur les pêches commerciales de Terre-Neuve-et-Labrador et des Maritimes, des études de marquage et des données provenant de relevés de recherche (MPO 2003) a permis de conclure que les limites actuelles sont adéquates et que la goberge de 3Ps doit être gérée comme une population distincte.

CONCLUSION

À la lumière des préoccupations soulevées quant aux changements d'engins au fil du temps et à l'utilisation des relevés au chalut de fond pour estimer les stocks de goberge (une espèce semi-pélagique), on constate que les renseignements sont insuffisants pour que l'on puisse évaluer le niveau du stock et fournir des options de captures à l'heure actuelle.

La goberge n'a jamais été observée en grand nombre dans la sous-division 3Ps de l'OPANO. Sa contribution à la pêche du poisson de fond est tributaire de la présence occasionnelle et de la survie, hautement incertaine, des classes d'âges à l'extrémité nord de son aire de répartition.

Bien que la goberge fasse toujours l'objet d'un moratoire, la pêche de la morue franche dans la sous-division 3Ps a repris en 1997. Les prises accessoires commerciales de goberge qui ont été déclarées sont demeurées relativement stables entre 1992 et 2013, soit en-deçà de 1 000 t (à l'exception de 1 132 t en 2007).

L'influence de la récente augmentation des températures de surface pourrait se traduire par une augmentation de la survie des larves pour une variété d'espèces de poissons. La hausse des températures pourrait favoriser les espèces d'eau chaude comme la goberge et mener à des changements dans la structure des communautés.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion des 29 et 30 janvier 2014, qui a eu lieu à St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador), sur l'Évaluation du stock d'aiglefin dans la sous-division 3Ps et la division 3LNO, de goberge dans la sous-division 3Ps et de plie canadienne 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, 2005. Évaluation du stock de goberge dans la sous-division 3Ps. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/049.

Neilson, J.D., P. Perley, E.H. Carruthers, W. Stobo, D. Clark. 2003. Structure du stock de goberge des divisions 4VWX5Zc de l'OPANO. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech., 2003/045.

LE PRÉSENT RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

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 : 709-772-8892
Courriel : DFONLCentreforScienceAdvice@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2014. Évaluation du stock de goberge dans la sous-division 3Ps. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/042.

Also available in English

DFO. 2014. Stock Assessment on Subdivision 3Ps Pollock. DFO. Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2014/042.