

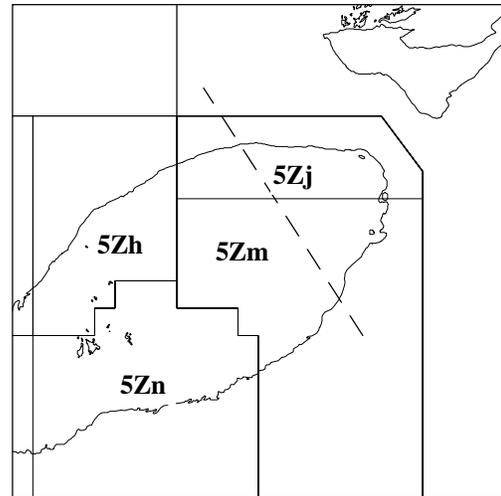
Limande à queue jaune du banc Georges

Renseignements de base

On trouve la limande à queue jaune depuis le Labrador jusqu'à la baie Chesapeake. Elle est considérée comme relativement sédentaire. Une grande concentration de ce poisson est présente sur le banc Georges, à l'est du chenal Great South. Quoique des études de marquage révèlent l'existence de migrations limitées entre le banc Georges et les eaux adjacentes, on sait peu de choses des migrations saisonnières de la limande à queue jaune du banc Georges. Elle est généralement capturée à des profondeurs se situant entre 37 et 73 mètres (20 et 40 brasses).

Sur le banc Georges, le frai a lieu à la fin du printemps et atteint son plus fort en mai. D'après la distribution de l'ichthyoplancton et des adultes à maturité, il se produit apparemment des deux côtés de la frontière internationale. L'âge auquel la limande à queue jaune atteint la maturité semble varier; les femelles d'âge 2 sont considérées matures à 40 % en période de forte biomasse et à 90 % en période de faible biomasse.

La pêche canadienne est surtout effectuée au chalut à panneaux par des bateaux de moins de 65 pi. La pêche dirigée de la limande à queue jaune est relativement nouvelle; les premiers débarquements importants sont apparus après l'introduction des engins spécialisés, en 1993. Les chaluts utilisés sont spécialement dotés de petites sphères et ont moins de boulage sur la ralingue supérieure, ce qui en réduit l'ouverture verticale. La pêche se déroule dans une partie relativement limitée du banc Georges, connue sous le nom de «Yellowtail Hole». Selon les modalités de gestion actuelle, elle est restreinte à la deuxième moitié de l'année.



La pêche

Débarquements (milliers de tonnes métriques)

Année	70-79	80-89	1992	1993	1994	1995	1996
	Moy.	Moy.					
TAC	-	-	-	-	-	0,4	0,4
Canada ¹	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	1,3	0,4	0,4
Canada ²	-	-	-	0,7	2,1	0,5	0,5
É.-U.	12,0	5,2	3,0	3,3	1,7 ³	0,3 ³	0,8 ³

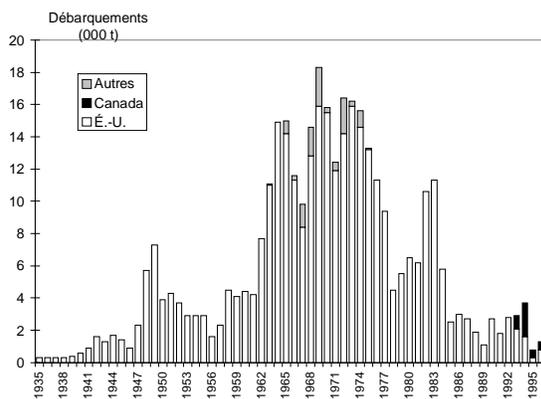
¹ Débarquements canadiens déclarés comme étant des débarquements de limande à queue jaune.

² Débarquements canadiens de limande à queue jaune, plus proportion de plies non spécifiées (voir les explications ci-après).

³ Valeurs estimées, fournies par le NMFS des États-Unis; comprennent les rejets.

Les **débarquements totaux** de limande à queue jaune du banc Georges ont culminé depuis le milieu des années 1960 jusqu'au milieu des années 1970. La plupart d'entre eux provenaient des pêcheurs américains, quoique d'autres pays aient aussi débarqué de la limande à queue jaune à la fin des années 1960 et au début des années 1970. La pêche dirigée a commencé chez les Canadiens en 1993 et a culminé en 1994, avec des débarquements de 2 142 t. Assujettie à des quotas pour la première fois en 1995, la pêche a produit cette année-là des débarquements de 495 t, le quota étant de 400 t. En 1996, le TAC a augmenté légèrement, pour passer à 430 t, et les débarquements ont été de 483 t (dont environ 11 t de rejets réglementaires provenant de la pêche du pétoncle).

Les **débarquements canadiens** de plies non spécifiées du banc Georges étaient importants en 1993 et 1994. D'après certaines sources dans l'industrie, la plupart d'entre eux étaient composés de limande à queue jaune. Les débarquements totaux de limande à queue jaune ont été calculés en ajoutant aux débarquements connus de cette espèce une proportion des débarquements de plies non spécifiées (établie en fonction des débarquements connus de limande à queue jaune, de plie canadienne et de plie rouge). Avec l'amélioration de la vérification des prises à quai, les débarquements de plies non spécifiées ont chuté à 49 t en 1996.



Selon les rapports de l'industrie, les rejets de limandes à queue jaune en 1996 ont été moins inquiétants qu'en 1994 et 1995.

Les **débarquements** et les estimations de rejets **américains** en 1994 et 1995 ont été profondément révisés par rapport aux données issues de l'évaluation de l'an dernier, en raison de la mise en oeuvre de nouvelles modalités d'estimation de ces paramètres. Il convient de noter que les estimations de rejets ont fait l'objet d'importantes corrections à la baisse, reflétant diverses mesures de gestion comme un accroissement du maillage, de 140 à 152 mm (mailles carrées ou mailles en losange) en 1994. La distribution de la pêche américaine a aussi changé, cette dernière s'étant

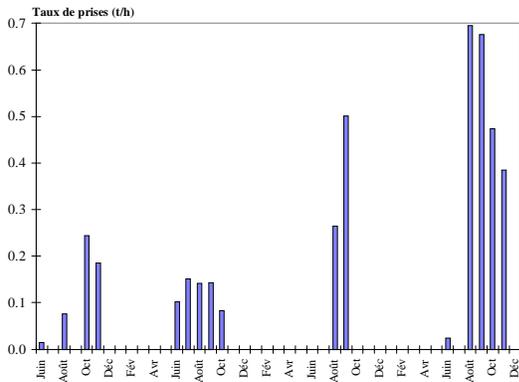
davantage concentrée sur la partie sud du banc Georges en 1996.

De 85 à 90 % des débarquements (en nombre) de 1993 à 1996 s'échelonnent entre 28 et 48 cm. De 1993 à 1996, les mâles ont atteint des tailles de 30, 31 et 34 cm respectivement, tandis que les femelles ont atteint des tailles de 34, 35 et 40 cm durant la même période. La **composition selon la taille** dans les débarquements s'est étendue ces trois dernières années.

État de la ressource

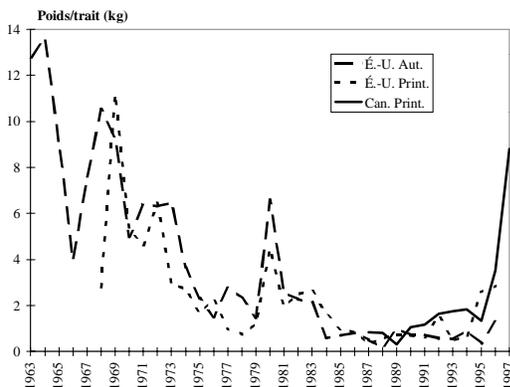
On a réalisé une APV, incorporant les indices d'abondance des relevés de printemps du Canada et des É.-U. ainsi que du relevé d'automne des É.-U. et du relevé sur le pétoncle des É.-U. (la jeune limande à queue jaune est une prise accessoire courante dans les relevés de recherche sur le pétoncle). Compte tenu des doutes quant à la fiabilité des données récentes sur les prises selon l'âge, on a adopté une approche de regroupement selon l'âge (appelée méthode de la production de surplus), qui était fondée sur les prises totales ainsi que sur les indices d'abondance des relevés de printemps des É.-U. et du Canada, et du relevé d'automne des É.-U.

Les **taux de prises** aux engins mobiles des pêcheurs canadiens ont augmenté notablement de 1994 à 1996. Les facteurs autres que l'abondance qui peuvent avoir causé une telle augmentation ont été examinés avec l'industrie. On a conclu que la hausse des taux de prises reflète probablement une hausse de l'abondance. Toutefois, une chute inexplicable des taux de prises mensuels a aussi été observée en 1996. Si les taux de prises peuvent s'avérer utiles comme indice d'abondance de cette ressource, la série chronologique est trop courte pour être directement intégrée à l'évaluation.



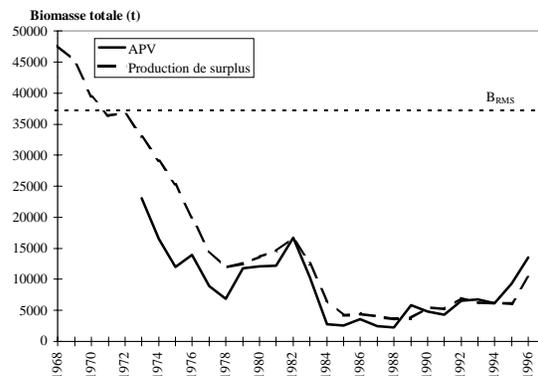
Il y a chaque année trois **relevés de recherche** sur le banc Georges. Le poids moyen par trait dans le relevé de printemps canadien a augmenté considérablement depuis 1995, pour atteindre son plus haut niveau de la série chronologique en 1997.

La série provenant du relevé d'automne américain dénote une augmentation depuis 1994, mais l'abondance demeure faible comparativement à la fin des années 1960 et au début des années 1970. Les résultats des relevés d'automne américains révèlent une tendance comparable à celle des relevés de printemps, mais ne laissent pas entrevoir de hausse telle que celle qui apparaît dans les relevés de printemps. Cela est vraisemblablement dû au fait que l'échantillonnage réalisé dans des habitats essentiels de la plie jaune a été limité durant les années considérées. Comme le révèlent aussi les résultats de la pêche, la longueur moyenne des poissons dans les relevés a augmenté ces trois dernières années.



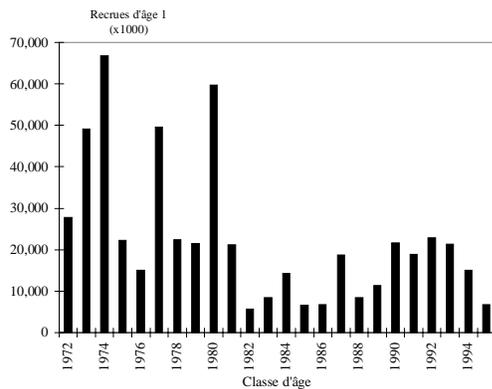
La plupart des prises de limande à queue jaune des relevés canadiens sont capturés dans 5Zm. Au cours des cinq dernières années, la proportion de la biomasse dans les eaux canadiennes observée dans les relevés de printemps et d'automne du Canada et des États-Unis a été de 40, 67 et 59% respectivement. La proportion de biomasse en eaux canadiennes varie toutefois considérablement.

Les estimations **d'abondance de la population** (biomasse totale) fournies par les deux modèles utilisés dans les évaluations concordent bien. Les deux modèles révèlent une diminution constante de la biomasse à compter du début des années 1970, puis, au début des années 1980, une hausse attribuable à la forte classe d'âge de 1980, suivie d'une chute sous les 4 000 t en 1988. La biomasse s'est rétablie depuis et, en 1996, le modèle de production de surplus et le modèle d'APV la chiffraient respectivement à 10 365 t et 13 495 t. Toutefois, la biomasse demeure basse par comparaison à sa valeur au rendement maximal soutenu, comme l'indique le modèle de production de surplus (37 540 t).

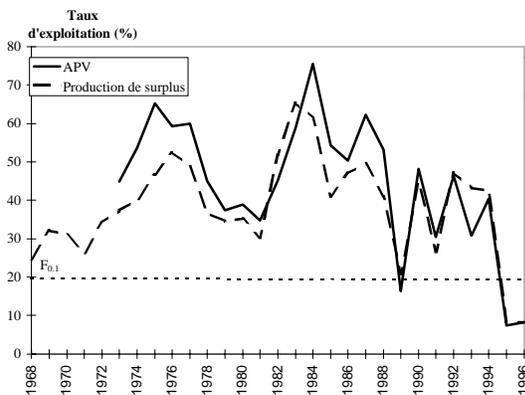


Le recrutement (d'après l'APV) dans les années 1980 a été considérablement plus mauvais que celui des années 1970. Dans les années 1990, il s'est en général amélioré, mais on n'a observé aucune classe d'âge exceptionnelle, comme celles des années 1974

ou 1980. On n'est pas certain actuellement de l'importance de l'effectif de la classe d'âge de 1995. L'APV révèle que la classe d'âge de 1995 est la plus faible depuis la cohorte de 1986. Toutefois, le relevé canadien de 1997 dénotait des nombres moyens de poisson supérieurs à la moyenne à un mode de 25 cm, qui correspond sans doute à la classe d'âge de 1995. L'APV actuelle révèle aussi que la classe d'âge de 1992 n'est pas aussi forte qu'on l'avait cru précédemment.



Les modèles d'APV et de production de surplus donnent des tendances chronologiques comparables du **taux d'exploitation**. Ce taux se situait bien au-dessus du niveau cible de 20 % de 1983 à 1987; il est tombé quelque peu dans les années 1988- 1994, pour atteindre ses plus basses valeurs de la série chronologique en 1995-1996.



Perspectives

Comme on a utilisé deux modèles d'évaluation, on a établi deux projections, et des scénarios illustrant des taux d'exploitation équivalents au statu quo de F_{96} et à $F_{0,1}$. À F_{96} , la mortalité par pêche en 1997 est égale à celle de 1996. L'option $F_{0,1}$ suppose un taux d'exploitation de 20 % en 1997. La valeur $F_{2/3 \text{ RMS}}$ est le taux d'exploitation qui correspond à deux tiers du taux d'exploitation observé, dans le modèle de production de surplus, au rendement maximal soutenu; il est comparable à l'option $F_{0,1}$ dans l'APV.

		Rendem. 1997	Biomasse 1997	Biomasse 1998
F_{96}	APV	1 053	12 268	14 013
	Production	2 014	16 856	25 321
$F_{0,1}$	APV	2 470	12 268	12 533
	Production	4 526	16 856	22 336

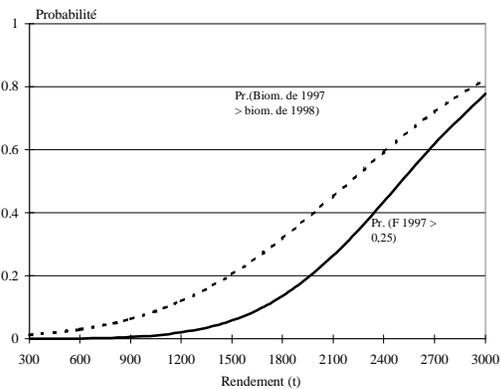
Les estimations de rendement de statu quo pour 1997 varient entre 1 053 et 2 014 t. La pêche à $F_{0,1}$ en 1997 suppose un rendement de 2 470-4 526 t.

Les résultats des projections diffèrent parce que la projection du modèle de production est fondée sur un taux de croissance moyen de la population à long terme, alors que les projections fondées sur l'âge reposent sur les estimations d'abondance selon l'âge et sur les conditions moyennes du stock de 1994 à 1996 (recrutement partiel, poids moyen, maturation).

L'évaluation de la limande à queue jaune du banc Georges est compliquée par le faible niveau d'échantillonnage. L'évolution des tendances spatiales de la pêche et le faible niveau d'échantillonnage, particulièrement en 1994 et en 1995, contribue à l'**incertitude** dans les estimations de la composition récente des prises américaines et canadiennes selon l'âge. On se soucie particulièrement de l'importance de l'effectif de la classe d'âge de 1995.

Compte tenu de ces incertitudes, on a utilisé deux approches dans l'évaluation, comportant chacune ses forces et ses faiblesses. Ainsi, l'APV devrait fournir des projections plus précises, parce qu'on connaît la structure d'âges de l'année en cours. Toutefois, comme cela a déjà été indiqué, la composition des débarquements de 1996 selon l'âge comporte de grandes incertitudes qui influenceront sur la fiabilité des projections. L'incertitude quant à l'effectif de la classe d'âge de 1995 ne pose pas de problème à court terme, car cette classe d'âge ne sera pas recrutée à la pêche en 1997.

Les projections de biomasse et la mortalité par pêche déduite de l'APV par rapport à $F_{0,1}$ présentent aussi certaines incertitudes. Par exemple, comparativement à d'autres stocks de poisson de fond, une forte diminution du rendement est nécessaire en 1997 pour accroître modestement la probabilité que la mortalité cible ne soit pas dépassée ou que la biomasse de population ne soit pas réduite en 1997. L'incertitude reflétée ci-dessous exclut d'autres sources comme la composition récente selon l'âge, les renseignements sur les prises et la variation de la mortalité naturelle.

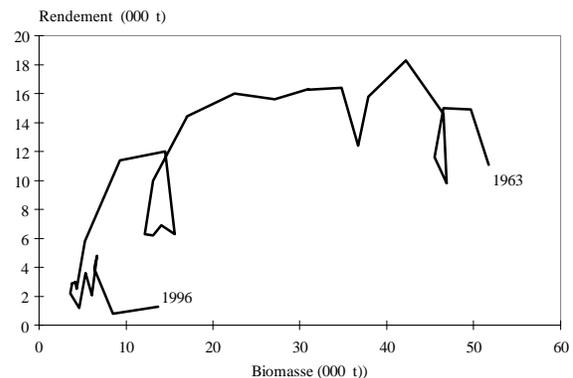


L'approche de production de surplus tend à intégrer des éléments distincts de la dynamique du stock, comme la croissance et le recrutement, dans un modèle simplifié. Sa capacité de projection de l'état du stock risque toutefois d'être limitée. L'indicateur de la

croissance du stock dans le modèle est fondée sur des observations provenant de toute la série chronologique des relevés, et peut ne pas refléter les conditions les plus récentes du stock. En particulier, il est possible que les bas niveaux actuels de la biomasse ne puissent produire un recrutement suffisant et que les estimations de rendement découlant du modèle de production de surplus soient optimistes. Toutefois, l'utilisation de toutes les données des relevés dans le modèle de production de surplus permet de refléter la productivité de la ressource durant l'ensemble de la période considérée, ce que ne fait pas l'APV à cause des problèmes de calcul rétrospectif des prises selon l'âge dans la pêche avant 1973.

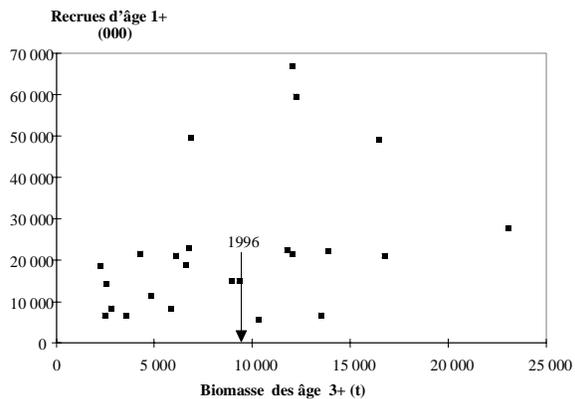
Considérations de gestion

Le modèle de production de surplus permet de connaître le rendement possible de la ressource pour divers niveaux de biomasse. On s'attend à ce que la relation d'équilibre entre le rendement et la biomasse soit en forme de dôme. Comme indiqué ci-après, les mesures récentes de gestion prises tant par le Canada que par les États-Unis se sont traduites par un déplacement vers la droite du tracé de la relation, et ont eu l'effet souhaité de rétablissement de la biomasse de population.



Il existe un rapport entre les plus hauts niveaux de biomasse et le nombre de recrues produites. Tandis que se poursuit le rétablissement du stock, la biomasse d'adultes devrait bientôt

atteindre des niveaux auxquels la probabilité d'un bon recrutement est accrue.



En résumé, la population de limande à queue jaune du banc Georges se rétablit. Les estimations récentes du taux d'exploitation sont inférieures aux cibles courantes comme $F_{0,1}$. Les deux méthodes d'évaluation dénotent une hausse de la biomasse. D'autres mesures de l'abondance du stock, comme les taux de prises des pêcheurs et la composition des prises des relevés selon la taille, viennent confirmer le rétablissement de la ressource. Toutefois, il semble que l'augmentation de la population soit attribuable en grande partie à la croissance plutôt qu'au recrutement. Compte tenu du potentiel de croissance rapide de la population révélé par le modèle de production de surplus, le maintien de taux d'exploitation modérés devrait permettre à la ressource de continuer à se relever.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer avec: John Neilson
 Station biologique de
 St. Andrews
 St. Andrews (Nouveau-
 Brunswick
 E0G 2X0

Tél. : (506) 529-8854
 Fax : (506) 529-5862
 C. élec. : neilson@sta.dfo.ca

Références

Neilson, J.D., Gavaris, S., Hunt, J.J. 1997. Assessment of Georges Bank yellowtail flounder. MPO Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks, Doc. de Rech. 97/55.

On peut se procurer des exemplaires du rapport à l'adresse suivante:

Processus consultatif régional des Maritimes
 Ministère des Pêches et des Océans
 C.P. 1006, succursale B105
 Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
 CANADA B2Y 4A2
 Téléphone : 902-426-7070
 C. élec : v_myra@bionet.bio.dfo.ca

Adresse Internet: <http://csas.meds.dfo.ca>

English version is available on request at the above address.

