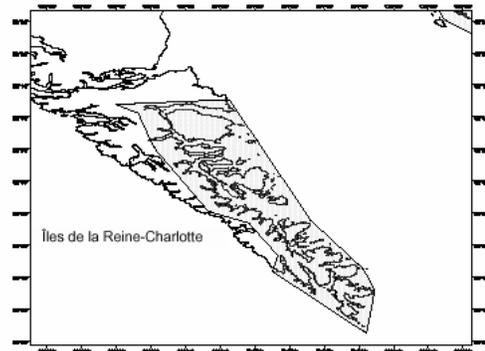




## ÉVALUATION DU STOCK DE HARENG DU PACIFIQUE DES ÎLES DE LA REINE-CHARLOTTE



Source : Pêches et Océans Canada



Carte des îles de la Reine-Charlotte,

### Contexte

Le hareng du Pacifique est une espèce pélagique qui occupe les eaux côtières et hauturières du Pacifique Nord. Dans le Pacifique Est, on le trouve de la Californie jusqu'à la mer de Beaufort. Le hareng atteint la maturité et commence à se reproduire entre 2 et 5 ans. L'âge au recrutement tend à augmenter avec la latitude. Le stock de hareng des îles de la Reine-Charlotte (IRC) est l'un des cinq grands stocks de hareng de la C.-B. On a signalé des prises de hareng dans cette région pour la première fois en 1937. Compte tenu de l'éloignement de la région, on a pêché le hareng des IRC de façon intermittente jusqu'au début des années 1950. Le stock a connu un déclin au moment de l'effondrement des stocks côtiers en raison de la surpêche du début des années 1960, ce qui a mené à la fermeture de la pêche de réduction commerciale en 1967. Le stock s'est rétabli au milieu des années 1970 en raison de conditions environnementales favorables et d'un faible taux d'exploitation. La pêche au hareng rogué que l'on pratique actuellement a débuté en 1972. Le taux d'exploitation cible du hareng rogué est fixé à 20 % de la biomasse prévue du stock adulte, lorsque celle-ci dépasse suffisamment la biomasse minimale du stock reproducteur (seuil). La classe d'âge de 1977 a été la plus abondante depuis les 50 dernières années et a soutenu la pêche jusqu'à la fin des années 1980. Depuis, le recrutement est généralement faible et le stock connaît un déclin. La pêche au hareng rogué commerciale a été fermée de 1994 à 1996, en 2001 et de 2003 à 2005 en raison de préoccupations à l'égard de la conservation du stock. En 1997, en 2001, en 2003 et en 2004, on a autorisé une petite pêche autochtone à des fins de subsistance et une récolte limitée d'œufs sur varech. En 1998, en 1999 et en 2002, on a pratiqué de petites pêches au hareng rogué pendant la reconstitution du stock. Cependant, les évaluations les plus récentes indiquent que la biomasse des harengs adultes reste en deçà du point de référence propre à assurer la conservation du stock (10 700 t).

## SOMMAIRE

- On suppose que tous les harengs qui frayent du bras Cumshewa, au nord, jusqu'au bras Louscoone, au sud, appartiennent à un seul stock, celui des îles de la Reine-Charlotte, qui migre vers la côte à la fin de l'automne pour ensuite repartir après le frai, à la fin de mars et au début d'avril.
- Aucune pêche au hareng rogué à la senne ou au filet maillant et aucune récolte d'œufs sur varech n'a été pratiquée dans cette région en 2005.
- La biomasse prévue du stock adulte pour 2006 est de 7120 t, soit inférieure au point de référence propre à assurer la conservation du stock (10 700 t), et, en 2006, on prévoit seulement des prises à des fins alimentaires, sociales et cérémonielles.

## DESCRIPTION DE L'ENJEU

Du milieu des années 1940 jusqu'à la fin des années 1960, on pêchait ces harengs pour les transformer en produits de valeur relativement faible, comme la farine de poisson et l'huile. Les prises les plus importantes effectuées dans les IRC (77 500 t) ont été réalisées en 1956. La pêche a été fermée en 1953 et en 1958 en raison de conflits de travail. Les prises ont augmenté de façon spectaculaire, et, à la fin des années 1950, elles n'étaient plus durables. Bien que le stock n'ait pas fait l'objet d'une pêche commerciale en 1960, en 1965, la surpêche et une succession de faibles classes d'âge, attribuable à de mauvaises conditions environnementales et à une faible biomasse de géniteurs, ont éliminé la plupart des vieux poissons du stock reproducteur. La pêche commerciale s'est ainsi effondrée (fig. 1), et le gouvernement fédéral l'a fermée en 1967 pour permettre au stock de se reconstituer.

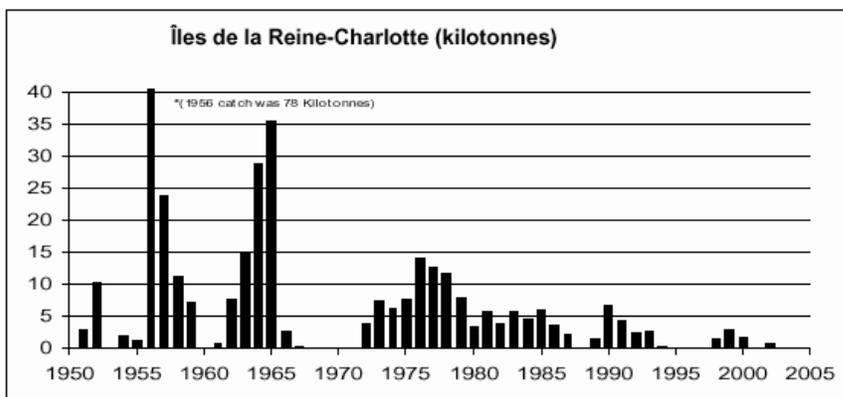


Figure 1 – Prises totales de harengs dans les îles de la Reine-Charlotte, de 1951 à 2005

Après cette fermeture, une série de classes d'âge plus abondantes que la moyenne a marqué le début des années 1970, ce qui a permis au stock de se reconstituer rapidement et d'offrir de nouvelles possibilités de pêche.

Pendant la fermeture de 1967 à 1973, les petites pêches traditionnelles au hareng (à des fins de subsistance et pour le marché des appâts) se sont poursuivies à l'échelle locale (Hourston, 1980). À cette époque, on s'intéressait de plus en plus à la possibilité de pêcher le hareng rogué et de l'exporter au Japon, où les stocks diminuaient. Une petite pêche expérimentale au

hareng rogué a débuté en 1971, puis a rapidement pris de l'expansion jusqu'en 1983, année où l'on a établi des quotas fixes pour régir les prises. Une quantité importante de harengs des IRC sert aussi à la production d'œufs sur varech et à nourrir les Autochtones.

Actuellement, l'objectif de la pêche au hareng consiste à obtenir un produit de haute qualité et de faible volume qui soit rentable et écologiquement durable. On gère la pêche en établissant un quota fixe correspondant à un taux d'exploitation de 20 % de la biomasse prévue du stock adulte. Pour atteindre les objectifs de gestion, la stratégie de pêche prévoit aussi un seuil minimum de biomasse du stock reproducteur. Si la biomasse prévue est inférieure au seuil de 10 700 t, les gestionnaires ferment la pêche commerciale pour permettre le rétablissement du stock. La stratégie de pêche est conçue pour limiter le nombre d'années de fermeture de la pêche commerciale. En 1988, on a fermé la pêche au hareng rogué dans les IRC en raison de la faible taille du stock. En 1994, en 2001, en 2003 et en 2004, comme la biomasse prévue du stock reproducteur s'approchait du seuil, on n'a autorisé que la pêche autochtone à des fins de subsistance et la récolte commerciale d'œufs sur varech, tandis qu'en 1995, en 1996 et en 2005, seule la pêche autochtone à des fins de subsistance a été permise. L'abondance du hareng a remonté en 1997, mais on a usé de prudence pour la reprise de la pêche en ne permettant qu'une récolte limitée d'œufs sur varech. De 1998 à 2000 et en 2002, de petites pêches au hareng rogué ont eu lieu. Depuis une décennie, les prélèvements annuels moyens d'œufs de harengs se chiffrent à 680 t<sup>1</sup>.

Voici les prélèvements récents pour ce stock.

Prélèvements dans les îles de la Reine-Charlotte (Kt)				
2001	2002	2003	2004	2005
0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
0,4	1,0	0,5	1,0	0,0
<i>Allocation pour les œufs sur varech</i>				

## ÉVALUATION

L'évaluation de l'abondance actuelle pour 2005 est obtenue au moyen d'un modèle structuré par âge (MSA). L'analyse est fondée sur la série chronologique de 55 ans de données sur les prises totales, l'abondance des œufs, le poids selon l'âge et la structure par âge, et le modèle est ajusté à l'aide d'information sur la ponte totale dérivée de relevés sur les œufs. Les prévisions de l'abondance pour la saison à venir sont fondées sur les projections de la biomasse actuelle, en fonction de niveaux moyens de croissance et de mortalité naturelle.

Les évaluations des stocks de hareng utilisent des données provenant d'échantillons biologiques pour établir la composition par âge et le poids moyen selon l'âge de la population, des données sur les prises historiques ainsi que la répartition et l'intensité de la ponte estimées pour la zone statistique évaluée. Avant l'évaluation de 2002, la biomasse du stock adulte avant la saison de pêche était estimée au moyen de deux modèles : un modèle structuré par âge et un modèle des échappées. Pour la présente évaluation, nous n'avons adopté que le modèle structuré par âge, en supposant deux paramètres de conversion de la ponte, ce qui, selon nous, donne la meilleure évaluation de l'abondance du stock (Schweigert, 2004).

<sup>1</sup> À l'exclusion des années où les pêches commerciales étaient fermées. Seuls des rapports isolés sur les pêches pratiquées à des fins alimentaires, sociales et rituelles sont disponibles et ne sont donc pas inclus dans le présent document. L'allocation (tonnes américaines) pour les œufs sur varech (OSV) se rapporte aux poissons retenus captifs pour la production.

Le MSA indique que l'abondance de la population de hareng dans la région des îles de la Reine-Charlotte a diminué de 1990 à 1995, a augmenté en 1998, mais a légèrement diminué en 2005 pour atteindre le niveau réduit actuel (fig. 2). La biomasse des reproducteurs avant la saison de pêche pour la région était estimée à 5980 t en 2005, ce qui représente une diminution de 717 t ou de 11 % par rapport au niveau de 2004. À l'exception de la classe d'âge de 1995 qui était bonne, le recrutement a été généralement faible pendant la dernière décennie, contribuant à maintenir la faible abondance de ce stock. Le recrutement de la classe d'âge de 2001 en 2004 semble être l'un des plus faibles de la série chronologique, et la classe d'âge de 2002 (recrutement) semble être dans la moyenne. La classe d'âge de 2002 était dominante, représentant 46 % de l'ensemble des reproducteurs, comparativement à 29 % pour la classe d'âge de 2000.

Biomasse du hareng des IRC avant la saison de pêche (kilotonnes)

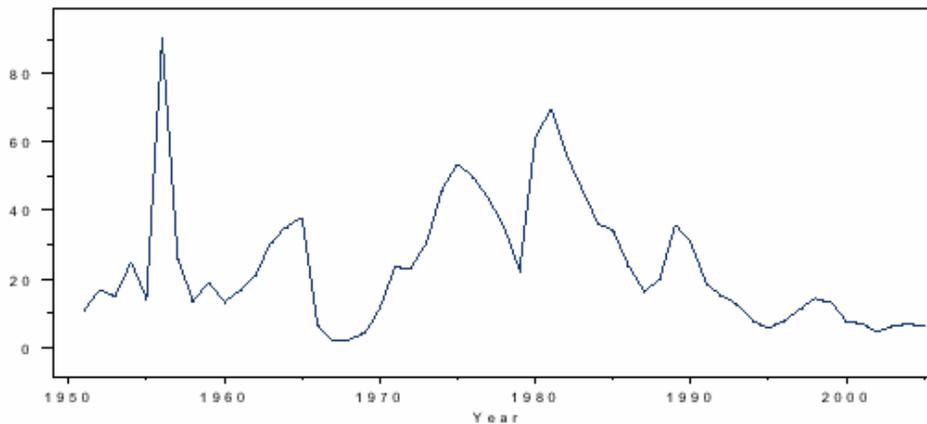


Figure 2 – Biomasse estimée de harengs adultes avant la saison de pêche, de 1951 à 2005

Comme c'est le cas pour les autres régions, la prévision du recrutement demeure un défi important. Pour l'évaluation de 2006, on suppose un recrutement dans la moyenne.

## CONCLUSIONS ET AVIS

Les stocks de hareng sont gérés en fonction d'un taux d'exploitation fixe de 20 % et d'un point de référence propre à assurer la conservation du stock (seuil). Une règle de décision adoptée par les gestionnaires prévoit la fermeture de toutes les pêches commerciales lorsqu'un stock inférieur au seuil est prévu. Les seuils sont fixés à 25 % de l'estimation de la biomasse moyenne du stock adulte non pêchée.

Dans les îles de la Reine-Charlotte, on a adopté une option moyenne de recrutement pour 2006 qui donne une biomasse prévue avant la saison de pêche de 7120 t, et on prévoit une abondance bien en deçà du point de référence propre à assurer la conservation du stock (seuil). On s'attend à ce que tout prélèvement dépassé le seuil ralentisse la reconstitution du stock.

## AUTRES CONSIDÉRATIONS

Comme les facteurs qui influent sur le recrutement à ce stock restent largement méconnus, il est difficile de prévoir comment il évoluera. La récente augmentation de l'abondance était attribuable aux fortes classes d'âge de 1994 et de 1995, mais qui connaissent un rapide déclin au fur et à mesure qu'elles vieillissent. Elles ont maintenu le stock à des niveaux sains pendant

plusieurs années. La faible abondance des classes d'âge de 1996, de 1998 et de 2001 a contribué au déclin de l'abondance des dernières années. Cependant, l'abondance de la classe d'âge de 2000 était forte et peut entraîner une augmentation de l'abondance à court terme.

Diverses études laissent entendre que les variations de la taille du stock reproducteur ainsi que les conditions environnementales durant la première année de vie déterminent le recrutement du hareng. La variabilité du recrutement dans les IRC a été corrélée avec les salinités de la surface de la mer en mars et les niveaux de la mer dans la zone de stock au cours de l'année de naissance. Bien qu'il soit possible que ces corrélations soient illusoires (c.-à-d., non significatives), elles pourraient être fondées sur le plan biologique. Par exemple, les variations de la salinité de la surface de la mer et du niveau de la mer traduisent des différences dans la remontée et le mélange de l'eau causés par le vent ainsi que dans l'apport d'eau douce et de sels nutritifs. Ces facteurs peuvent influencer directement sur l'approvisionnement en nourriture planctonique pour les jeunes harengs et, indirectement, sur le nombre de harengs juvéniles éliminés par des prédateurs. On poursuit la recherche sur ces facteurs.

## SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Hourston, A.S. 1980. The decline and recovery of Canada's Pacific herring stocks. Rapp. p.-v. réun. Cons. int. explor. mer, 177 : 143-153.

Schweigert, J.F. 2004. Évaluation de 2004 des stocks de hareng de la Colombie-Britannique et prévisions des prises en 2005. Secr. can.de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2004/081 : 95 p.

## POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Contactez : Jake Schweigert  
Station biologique du Pacifique  
Nanaimo, C.-B.  
V9T 6N7

Tél. : (250) 756-7203  
Télécopieur : (250) 756-7138  
Courriel : [schweigertj@pac.dfo-mpo.gc.ca](mailto:schweigertj@pac.dfo-mpo.gc.ca)

Ce rapport est disponible auprès du :

Comité d'examen des évaluations scientifiques du Pacifique  
Région du Pacifique  
Pêches et Océans Canada  
Station biologique du Pacifique  
Nanaimo, C.-B. V9T 6N7

Téléphone : (250) 756-7208  
Télécopieur : (250) 756-7209  
Courriel : [psarc@pac.dfo-mpo.gc.ca](mailto:psarc@pac.dfo-mpo.gc.ca)  
Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas)

ISSN 1480-4921 (imprimé)  
© Sa majesté la Reine du Chef du Canada, 2005

*An English version is available upon request at the above address.*



**LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :**

MPO, 2005. Évaluation du stock du hareng du Pacifique des îles de la Reine-Charlotte. Secr. can.de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/067.