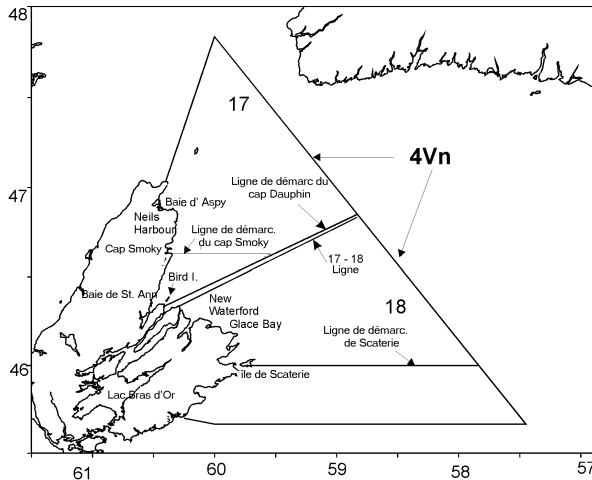




## Règles décisionnelles de gestion du hareng de 4T en hivernage dans 4Vn



### Sommaire

- **Où pêcher?** (règle décisionnelle n° 4) : C'est dans les parties du nord de 4Vn qu'il sera vraisemblablement le plus facile de respecter le principe général selon lequel la pêche doit se dérouler dans des zones où les stocks se rassemblent de façon aléatoire. Il y a plus de risques de pêcher dans des concentrations de petits stocks vulnérables entre le cap Smoky et le cap Dauphin, qu'au nord du cap Smoky. Au sud du cap Smoky on risque de capturer plus de géniteurs de printemps. Par conséquent, compte tenu du déclin dans les lacs Bras d'Or, la ligne de démarcation de cap Smoky est justifiée actuellement.
- **Quantités de poisson à pêcher?** (règle décisionnelle n° 1) : il ressort de simulations informatiques que la règle décisionnelle n° 1, « les captures de hareng en hivernage ne doivent pas dépasser la moyenne récente des débarquements » est toujours de mise et aurait pour effet de maintenir les taux d'exploitation des stocks locaux dans les limites établies à des fins de conservation.

### Renseignements de base

Les règles décisionnelles visent à permettre une pêche dans des stocks combinés, dont les apports respectifs à la pêche sont encore méconnus, tout en maintenant les taux d'exploitation dans les limites établies à des fins de conservation. Dans le cas du hareng de la Région des Maritimes, ces limites sont de l'ordre approximatif de 20 % à 25 % et sont appliquées à la moyenne des âges principaux de la population exploitable.

Dans la pêche de stocks combinés, il arrive souvent qu'un grand stock se déplace vers une zone où se trouvent déjà un ou plusieurs petits stocks de géniteurs locaux. Dans certains cas, un grand stock ou de plus petits stocks de plusieurs endroits peuvent se déplacer vers des lieux d'exploitation de stocks combinés. La situation idéale consisterait à pouvoir déterminer de façon sûre l'origine de tous les poissons capturés dans l'exploitation de stocks combinés, en connaissant l'effectif de chacun de ces stocks et le nombre de retraits effectués dans chacun d'eux par les autres pêches. En pareil cas, il suffirait, pour déterminer les taux d'exploitation, d'additionner les prises dans chaque stock, de diviser le tout par l'effectif des populations et de comparer le résultat aux objectifs de conservation. On pourrait ensuite décider d'apporter des changements à la pêche afin de réduire les taux d'exploitation s'ils sont trop élevés ou d'ouvrir de nouvelles possibilités de pêche dans les secteurs sous-exploités. Souvent, toutefois, on ne connaît ni l'origine des stocks qui contribuent à la pêche, ni l'effectif de ceux qui sont susceptibles d'y contribuer, ni totalement les retraits dus à d'autres pêches. Les avis sur lesquels sont

fondées les décisions sur l'exploitation reposent alors sur les probabilités de dépassement des mortalités par pêche au sein des divers stocks dans des situations particulières. Une fois ces probabilités évaluées, on peut établir des modalités d'exploitation, ou règles décisionnelles, pour faire en sorte que le grand stock prédomine parmi les prises et que les objectifs de conservation soient respectés pour tous les stocks. On évalue ensuite les résultats de la pêche par rapport aux objectifs des règles décisionnelles lors d'une réunion d'examen de l'évaluation des stocks, au cours de laquelle on formule des recommandations sur les changements éventuels qui sont nécessaires pour atteindre ces objectifs.

Des documents précédents (Anon., 1997) ont exposé les principes généraux régissant l'évaluation des probabilités d'un dépassement des mortalités par pêche ciblées pour chaque stock, à savoir :

1. Si les stocks se rassemblent de façon aléatoire :
  - Les taux d'exploitation seront, en moyenne, égaux pour tous les stocks, quel que soit le nombre de stocks.
  - Les taux d'exploitation varieront davantage dans le cas des petits stocks.
2. Si la combinaison des stocks n'est pas aléatoire et que la pêche a lieu là où sont concentrés les petits stocks :
  - les taux d'exploitation des petits stocks seront beaucoup plus élevés que ceux auxquels on peut s'attendre dans les plus grands stocks.

Il est donc important de cerner les situations qui peuvent entraîner de très forts taux

d'exploitation des petites populations plus vulnérables au sein d'une zone. C'est pourquoi, pour évaluer les diverses combinaisons, on a besoin de renseignements sur les effectifs relatifs des stocks qui contribuent à la pêche, sur les endroits où les petits stocks se concentrent et sur les différences dans leurs caractéristiques biologiques. Un moyen de réduire la probabilité de forte exploitation des petits stocks consiste à restreindre la pêche aux secteurs où il est possible d'exploiter de petites parties de grandes concentrations plutôt que de fortes proportions de petites concentrations.

La pêche du hareng de 4T en hivernage dans 4Vn ne répond pas aux conditions idéales. On connaît relativement mieux les caractéristiques de la pêche du hareng en hivernage et le grand stock migrateur de 4T que les niveaux d'abondance et de captures parmi les stocks locaux, ainsi que les caractéristiques biologiques de ces derniers. Il s'ensuit que la pêche du hareng de 4T en hivernage dans 4Vn en est une qui nécessite des règles particulières tenant compte des incertitudes et permettant de faire en sorte que le grand stock migrateur de 4T domine dans les prises et que les taux d'exploitation des stocks locaux se situent dans les limites de conservation établies.

Les règles décisionnelles établies ici portent particulièrement sur le hareng de 4T qui hiverne dans 4Vn. Toutefois, elles s'appliquent en général à la pêche dans des stocks combinés et, associées aux exemples de cette pêche d'un stock en hivernage, peuvent servir de guide à l'élaboration de règles semblables pour d'autres pêches parmi des stocks combinés.

**Règles décisionnelles applicables à la pêche du hareng de 4T en hivernage dans 4Vn**

Quatre règles décisionnelles ont servi à guider la pêche du hareng de 4T en hivernage dans 4Vn en 1997 (Anon., 1997):

**Combien de poissons capturer?** (règle décisionnelle n° 1) : Les captures de hareng en hivernage ne doivent pas dépasser la moyenne récente des débarquements, par exemple de 1990 à 1996.

**Quand commencer?** (règle décisionnelle n° 2) : Début de la pêche : le 1<sup>er</sup> novembre.

**Taille des captures?** : (règle décisionnelle n° 3) : Pas plus de 10 % des captures, en nombre, ne devraient mesurer moins de 24,5 cm de longueur à la fourche.

**Zone de pêche?** (règle décisionnelle n° 4) : Restreindre la pêche à la zone de distribution hivernale du stock de 4T, dont les limites seraient déterminées par les scientifiques, les gestionnaires et l'industrie.

Dans le présent rapport sur l'état des pêches, on examine la zone de pêche (règle décisionnelle n° 4), car la question n'a pas été réglée précédemment (Anon., 1997). On y revoit également la quantité de captures (règle décisionnelle n° 1), parce que cette règle peut être influencée par la décision sur l'endroit où pêcher. Aucune information nouvelle ne nécessite actuellement un réexamen des règles décisionnelles n° 2, **Quand commencer?** et n° 3, **Taille des captures.**

**Survol de la pêche du hareng en hivernage**

En 1997, les prises parmi le hareng de 4T qui hiverne dans 4Vn se sont chiffrées à 3 605 t, dont 96 % de géniteurs d'automne. Les débarquements, provenant des deux groupes de reproducteurs se sont chiffrés entre 2 600 t et 4 700 t de 1978 à 1997. De 1978 à 1986, les géniteurs d'automne représentaient de 50 à 80 % des prises. Ces dernières années, soit de 1987 à 1997, une plus forte proportion des prises, de l'ordre de 80 à 96 %, était constituée de géniteurs d'automne. Un relevé réalisé par un bateau de pêche à la senne coulissante pour évaluer la biomasse au sud du cap Smoky a produit des prises supplémentaires de 59 t ayant servi à compenser les coûts du relevé. Les géniteurs d'automne représentaient 95 % des captures de ce relevé.

**Prises (t) des senneurs (>65 pi) dans 4Vn depuis 1978.**

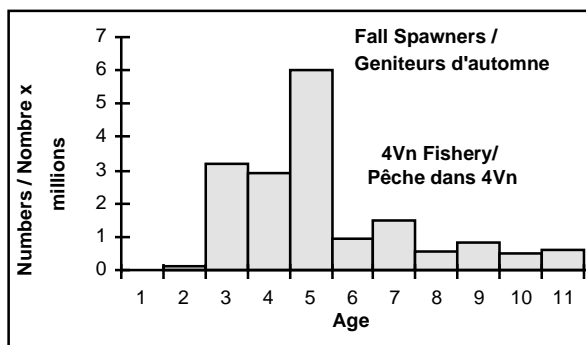
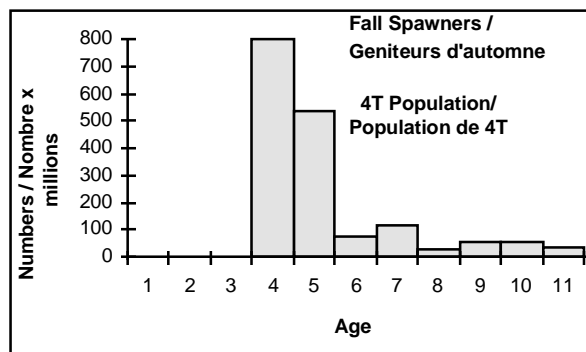
Année	Géniteurs d'automne	Géniteurs de printemps	Total	TAC	% de géniteurs d'automne
78	1 833	808	2 641	8 000	69
79	1 418	1 496	2 913	3 000	49
80	2 981	870	3 852	4 500	77
81	2 120	1 162	3 282	3 000	65
82	2 150	1 373	3 523	3 000	61
83	2 808	1 167	3 976	5 000	71
84	3 000	1 004	4 005	3 500	75
85	2 822	778	3 600	3 500	78
86	3 105	1 214	4 319	4 200	72
87	2 093	279	2 372	4 200	88
88	2 438	138	2 576	4 200	95
89	1 959	159	2 117	4 200	93
90	3 942	721	4 663	4 200	85
91	3 871	921	4 792	4 200	81
92	3 955	292	4 247	4 200	93
93	3 722	219	3 940	4 200	94
94	2 968	276	3 244	4 200	91
95	3 990	153	4 142	4 200	96
96	3 543	734	4 276	6 423	83
97	3 462	143	3 605	4 200	96

La pêche commençait le 1<sup>er</sup> novembre et se terminait le 22 novembre. Depuis 1990, elle se termine à la fin de novembre, sauf en 1996 où une pêche de nuit a eu lieu du 3 au 4 décembre. En 1997, les plus forts débarquements ont été atteints le 12 novembre. Au moins un échantillon a été recueilli chaque jour de pêche, sauf le 8 novembre.

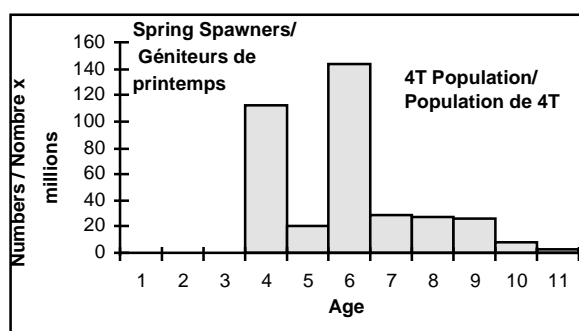
En 1997 et pour la première fois, la pêche a été limitée au nord du cap Smoky, cela pendant toute la saison de pêche du hareng en hivernage. Autre changement apporté également en 1997, les senneurs ont eu le droit de pêcher dans 4T et 4Vn durant cette pêche. La décision de limiter la pêche au nord du cap Smoky était motivée par la crainte de prises éventuelles de hareng du lac Bras d'Or, car des proportions de géniteurs de printemps supérieures à la moyenne avaient été capturées dans la région de la baie de St. Ann et des îles Bird du 3 au 4 décembre 1996. Quoique cette année-là la plupart de la pêche s'était concentrée dans la baie d'Aspy, la pêche effectuée du 3 au 4 décembre avait eu lieu dans la baie de St. Ann et 32 % des prises étaient des géniteurs de printemps. C'est après cette date qu'on a limité la pêche au nord du cap Smoky et il n'y a plus eu d'autre activité de pêche en 1996.

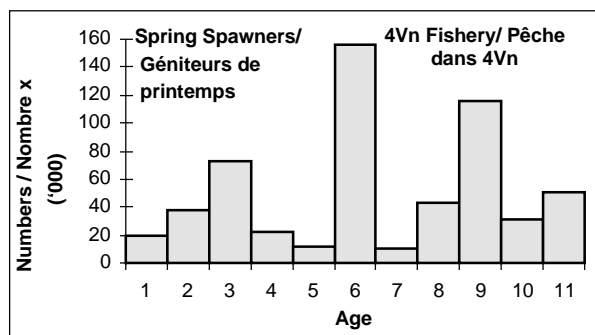
Les classes d'âge de 1990 et 1992, qui dominaient la population de géniteurs d'automne de 4T, étaient aussi très présentes dans les prises des grands senneurs en 1997. La classe d'âge de 1993, qu'on estime très grande parmi la population de 4T, n'est pas aussi manifestement présente dans les prises de la pêche d'hiver. L'obligation de remettre à l'eau tous les poissons de < 24,5 cm de longueur à la fourche, ce qui comprend une partie du hareng d'âge 4, est fondée sur la différence entre la population d'âge 4 et les

prises de harengs d'âge 4 dans la pêche du hareng en hivernage.



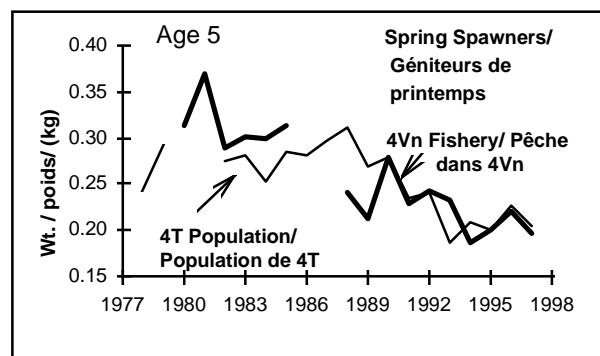
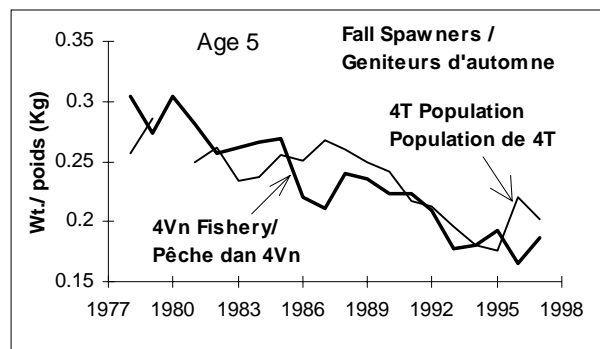
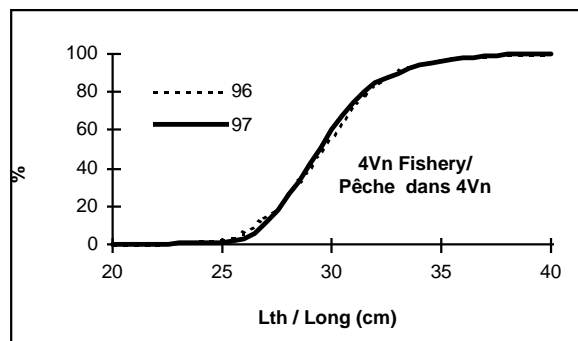
Les géniteurs d'automne de la classe d'âge de 1991, soit d'âge 6, qui dominaient la population de 4T, étaient aussi les plus nombreux parmi les prises de la pêche du hareng en hivernage dans 4Vn en 1997.





Le poids moyen selon l'âge, par exemple chez les harengs de 5 ans, était légèrement supérieur en 1997 à celui de 1996 dans les groupes de géniteurs d'automne et de printemps, et comparable au poids selon l'âge de la population de 4T. La baisse du poids moyen selon l'âge était comparable dans la population de 4T et dans les prises de hareng en hivernage.

Les pourcentages cumulatifs selon la longueur étaient comparables en 1996 et 1997, et révèlent que la règle décisionnelle n°2, établie en 1996 pour limiter les captures de poisson immature, est encore de mise.



**Zone de pêche (règle décisionnelle n°4)**

Pour déterminer où pêcher, il y a lieu de répondre aux questions suivantes :

1. À quel endroit se trouve le grand stock migrateur de 4T au moment où il est décidé de commencer la pêche du hareng en hivernage conformément à la règle décisionnelle n°2? La règle décisionnelle n°4 exige que la pêche du hareng en hivernage soit limitée à l'endroit en question.
2. Quels stocks locaux se trouvent au même endroit que le hareng en hivernage et quel est leur effectif relatif comparativement au stock migrateur de 4T? Tel que l'exigent les principes généraux, cette information est nécessaire pour déterminer la probabilité que la pêche sera pratiquée dans une combinaison aléatoire des stocks ou dans un endroit où il est vraisemblable de trouver des concentrations des petits stocks locaux.
3. Quels sont les caractéristiques biologiques des stocks locaux? Cette information

contribuera à évaluer les effets de toutes les pratiques de pêche actuelles sur ces populations.

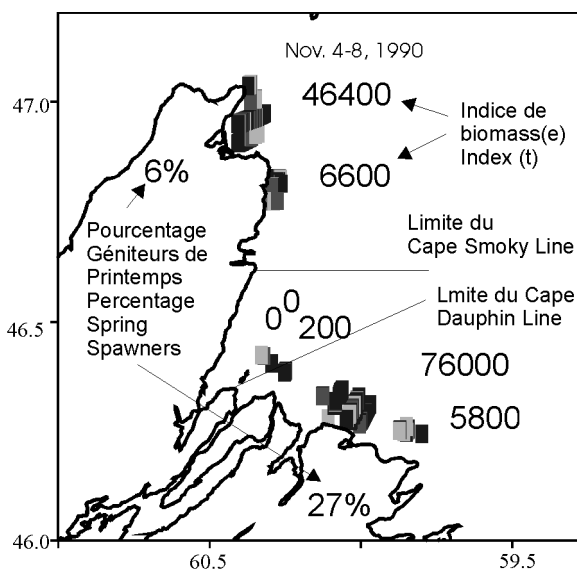
4. Quelles sont les caractéristiques biologiques des stocks locaux de 4Vn comparativement au grand stock migrateur de 4T? Cette comparaison aidera à déterminer la probabilité du type de combinaison et la probabilité que les poissons de ces stocks locaux constituent une grande proportion des prises parmi le hareng en hivernage.

Ces questions sont traitées globalement ci-après.

### Emplacement des principales concentrations pendant la pêche du hareng en hivernage

En déterminant l'emplacement des principales concentrations pendant la pêche du hareng en hivernage on a une idée des endroits où se trouve alors le grand stock migrateur de 4T et où on est le plus susceptible de rencontrer un mélange aléatoire des stocks.

Les données historiques provenant de la pêche et des relevés acoustiques permettent de cerner les endroits où le hareng est concentré après le commencement de la pêche, le 1<sup>er</sup> novembre. Les résultats des relevés acoustiques réalisés par des navires de recherche de 1990 à 1997 et par un bateau de pêche à la senne coulissante en 1997 dénotent deux zones de concentration du hareng, l'une dans la baie d'Aspy et l'autre au large de New Waterford-Glace Bay, au sud de la ligne de démarcation du cap Dauphin, les indices de biomasse étant faibles pour la région de la baie de St. Ann et des îles Bird (voir, par exemple, le relevé acoustique de 1990).



L'examen du groupe de géniteurs met en évidence des zones où les concentrations du hareng de 4T et des stocks locaux sont le plus susceptibles de se produire. Le pourcentage de géniteurs de printemps dans les relevés a toujours été inférieur à 10 % dans la baie d'Aspy, mais a atteint jusqu'à 27 % au sud du cap Dauphin.

La pêche du hareng en hivernage révèle la même tendance. Dans la baie d'Aspy, où a eu lieu la plupart de la pêche récemment, le pourcentage de géniteurs de printemps a été inférieur à 10 % pour 1996. En 1997, la pêche a eu lieu exclusivement dans la baie d'Aspy et le pourcentage de géniteurs de printemps était de 4 %. Quand la pêche est pratiquée dans la région de la baie St. Ann et des îles Bird, le pourcentage de géniteurs de printemps est plus élevé que dans la baie d'Aspy, mais il demeure similaire à celui de la population de 4T.

**Pourcentage de géniteurs de printemps dans la pêche du hareng de 4T en hivernage dans 4Vn et dans la population de hareng de 4T**

Année	Senneurs		Pop.
	Baie d'Aspy	Î. Bird - Baie de St. Ann	Pop. de 4T
92	6	24	29
93	6	13	35
94	9		30
95	4		46
96	15	32	35
97	4		27
Moy.	7	23	34

Ces résultats révèlent ce qui suit pour les zones situées au nord de la ligne de démarcation du cap Dauphin :

- C'est au nord du cap Smoky qu'on est le plus susceptible de trouver un mélange aléatoire des stocks locaux et du stock migrateur de 4T.
- Le fort pourcentage de géniteurs de printemps au sud du cap Smoky et la faible biomasse près de la région de la baie St. Ann et des îles Bird indiquent que la région située au sud du cap Smoky est plus susceptible de présenter un mélange du hareng de 4T et des stocks locaux que la région située au nord du cap Smoky.

**Emplacement des principales concentrations hors de la saison de pêche du hareng en hivernage**

L'examen des principales concentrations hors de la saison de pêche du hareng en hivernage fournit des renseignements sur l'emplacement et l'effectif relatif des stocks locaux par rapport au grand stock migrateur de 4T.

Une comparaison des résultats des relevés au chalut de fond de janvier, juillet et septembre nous renseigne sur l'effectif relatif des stocks locaux par rapport au stock migrateur de 4T. Cette comparaison est utile parce que durant

le relevé de janvier tout le stock de 4T se trouve dans la zone d'hivernage et que pendant ceux de juillet et de septembre, tout le hareng observé est, présume-t-on, d'origine locale.

Dans les relevés au chalut de fond de janvier servant à déterminer la distribution hivernale des poissons, on a trouvé en général du hareng en concentrations distinctes dans le nord, le milieu et le sud de 4Vn. En revanche dans les relevés au chalut de juillet et de septembre, on n'a observé du hareng que dans la région de la baie de St. Ann et des îles Bird, et au sud de la ligne de démarcation du cap Dauphin. On n'a pas observé de grandes concentrations au nord du cap Smoky.

Les relevés de juillet et de septembre fournissent des estimations de la biomasse chalutable minimale de hareng local de 4Vn. Ces estimations de biomasse représentent des valeurs minimales parce que les relevés ne couvraient que les eaux du large et que certains des stocks locaux se trouveraient dans les eaux côtières, qui ne sont pas accessibles aux chaluts de fond utilisés dans les relevés. La biomasse chalutable minimale allait de 0 à 39 000 tonnes de 1970 à 1996 d'après le relevé de juillet et de 5 000 à 9 000 tonnes d'après celui de septembre. Par comparaison, les estimations découlant du relevé acoustique allaient de 4 000 à 440 000 tonnes de 1984 à 1997.

**Estimations de la biomasse (t) d'après les relevés au chalut de fond et les relevés acoustiques de 1984 à 1997**

Année	R. au chalut de fond		R. acoustique
	Biomasse (t)		Biomasse (t)
	Juill.	Sept.	Sept.-Nov. Dates
84	1 940		75 724 17-26 nov.
85	0		106 865 23-26 nov.
86	230		127 708 1 <sup>er</sup> -12 déc.
87	39 345		443 058 17-24 déc.
88	81		172 886 21-22 nov.
89	0		Pas de relevé
90	9		135 249 4-8 nov.
91	4 997		4 418 21-23 oct.
92	0		44 845 14-22 oct.
93	417		12 512 15-20 oct.
94	8 788	8773	Pas de relevé
95	1 773	5201	7 295 24-26 sept.
96	0		21 804 14-16 oct.
97	s/o		17 463 9-11 oct.

Les âges des géniteurs d'automne dans les relevés dans 4Vn de septembre 1994 et 1995 ne révèlent aucun signe de la présence de la grande classe d'âge de 1990, qui était dominante dans la population de 4T et dans le hareng dans la zone 4T capturé pendant le relevé au chalut de fond de septembre les années considérées. Dans une proportion de plus de 90 %, le poisson capturé dans ces relevés était du poisson atrétique (vide après le frai), ce qui laisse penser qu'il s'agissait de poisson d'origine locale.

Les pêches locales fournissent aussi des renseignements sur l'emplacement des concentrations hors de la saison de pêche du hareng en hivernage. On a capturé du hareng dans des filets-trappes mouillés dans la baie d'Aspy en mai, juin et juillet de 1989 à 1997. La distribution des âges des géniteurs de printemps et d'automne dans ces filets-trappes était comparable à celle de 4T, sauf en 1995.

Il ressort de la répartition des permis de pêche du homard que la plupart de l'effort de la

pêche du hareng d'appât est exercé vraisemblablement au sud du cap Smoky. Cette situation repose sur l'hypothèse selon laquelle la pêche et la capture du hareng d'appât sont directement liées au nombre de permis de pêche du homard dans chaque zone. La répartition des permis de pêche du homard est importante parce que, tel qu'indiqué à un atelier tenu à Sydney en février 1997, la pêche du homard dure environ 50 jours et nécessite environ 300 livres/jour d'appâts par permis. Si ces appâts sont constitués uniquement de hareng récolté localement, les prises totales de hareng dans la pêche d'appâts pourraient s'élever à 3 500 tonnes.

Les études de marquage antérieures révèlent aussi dans quelles zones les stocks locaux peuvent être vulnérables durant la pêche du hareng en hivernage. Du 14 avril au 1<sup>er</sup> mai 1981, 2 975 harengs ont été marqués dans la baie de St. Ann. Sur les 38 étiquettes récupérées, 8 l'ont été dans les lacs Bras d'Or au printemps de 1981 et de 1982, et 26 provenaient de la pêche à la senne coulissante pratiquée d'octobre à décembre 1981. Quoiqu'ils n'aient pas été corrigés en fonction de l'effort, ces résultats dénotent la présence de hareng des lacs Bras d'Or dans la baie de St. Ann pendant la saison de pêche du hareng en hivernage.

**Nombre et lieu des étiquettes du hareng de la baie de St. Ann récupérées et périodes où elles l'ont été.**

Lieu de récupération	1981-1982		1981	Total
	avril-juin	juill.-sept.	oct. - déc.	
4Vn	1		25	26
Bras d'Or	8			8
4Wa		1		1
4T	2	1		3

Par conséquent, une pêche du hareng en hivernage dans la baie de St. Ann est susceptible d'entraîner la capture de hareng des stocks locaux des lacs Bras d'Or.



Quelques points sont à souligner en ce qui a trait aux répercussions qu'une pêche dans cette zone pourrait avoir sur le hareng des lacs Bras d'Or.

D'abord, la composante de géniteurs de printemps des lacs Bras d'Or a diminué ces dernières années, le hareng a été absent de ses frayères traditionnelles, on a observé de faibles densités de larves pendant les relevés et l'effort de pêche dans les lacs a augmenté et s'est concentré davantage au cours des deux dernières années.

Ensuite, la structure d'âge des géniteurs de printemps capturés dans la baie de St. Ann en 1996 donne à croire que les géniteurs de printemps de 4T prédomineraient dans les prises en provenance de cette région. Ainsi, la structure d'âge du hareng de printemps capturé dans la baie d'Aspy était comparable à celle du hareng capturé dans la région de la baie de St. Ann et des îles Bird en 1996. Les âges se comparaient également à ce qu'on attendrait d'un examen de la structure d'âge de la population de géniteurs de printemps de 4T. Les classes d'âge dominantes parmi les géniteurs de printemps capturés dans la pêche du hareng en hivernage, compte tenu des maillages des filets maillants, différaient de celles de la population des lacs Bras d'Or.

Enfin, on a, à l'occasion, capturé du hareng sous la glace dans les lacs Bras d'Or, ce qui signifie que ce n'est pas la totalité du hareng des lacs Bras d'Or qui hiverne dans 4Vn.

Ces similitudes et ces différences, quoiqu'elles semblent révéler une prédominance des géniteurs de printemps de 4T dans les prises provenant de la région de la baie de St. Ann et des îles Bird en 1996, ne garantissent pas une diminution du risque que représente la pêche dans cette zone pour les stocks locaux du printemps.

C'est dans les secteurs situés au nord de 4Vn qu'on est le plus susceptible de respecter le principe général d'une pêche dans des stocks qui font l'objet d'un mélange aléatoire. Les risques de pêcher dans des endroits où se concentrent de petits stocks locaux vulnérables sont plus grand entre les caps Smoky et Dauphin qu'au nord du cap Smoky. La pêche au sud du cap Smoky accroît la proportion de géniteurs de printemps dans les prises. Par conséquent, compte tenu du déclin dans les lacs Bras d'Or, la ligne de démarcation du cap Smoky est justifiée actuellement.

### ***Combien de poissons capturer (règle décisionnelle n° 1)***

Selon la règle décisionnelle n°1, « les captures de harengs en hivernage ne doivent pas dépasser la moyenne récente des débarquements, par exemple de 1990 à 1996 ». Les facteurs déterminants ayant abouti à cette règle étaient la présence d'une forte proportion de harengs des âges 11+, d'origine indéterminée, dans les pêches d'automne pratiquées dans les eaux côtières locales du nord (Neil's Harbour) et l'existence continue de pêcheries locales, qui donnaient à croire que, depuis 1983, les niveaux d'exploitation n'ont pas nui aux composantes de géniteurs locales. Bien qu'on ait admis la faiblesse de cette justification biologique à la formulation d'un avis, il a été convenu de retenir actuellement cet argument pour établir les allocations de prises, en attendant de disposer de plus amples informations sur la composante de géniteurs de 4Vn.

On ne dispose pas d'autres renseignements permettant d'évaluer directement les mortalités par pêche dans le stock local de Neil's Harbour. Par conséquent, on utilise les principes généraux susmentionnés pour évaluer les effets que divers niveaux de

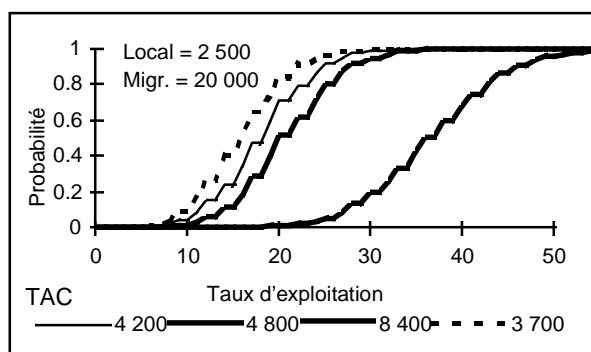
récolte du hareng en hivernage peuvent avoir sur ce stock.

On a étudié la portée des effets éventuels de divers TAC et hypothèses sur la grosseur des bancs de hareng et sur la combinaison des stocks, à l'aide d'un modèle de simulation informatique. Ce modèle examinait les changements relatifs du taux d'exploitation qui résulteraient de divers niveaux de TAC, dans diverses situations de migration du stock de 4T, pour divers effectifs de stocks locaux et une grosseur de banc hypothétique de 40 t. On tenait pour acquis que différentes portions du stock de 4T avaient migré dans 4Vn au moment de la pêche. Ces portions étaient fixées à 20 000, 40 000 et 120 000 t, par rapport à un effectif actuel du stock de géniteurs d'automne de 4T estimé à 350 000 t. On fixait aussi hypothétiquement à 2 500, 5 000, 10 000 et 20 000 t l'effectif des stocks locaux. Les TAC variaient entre 3 700, 4 200, 4 800 et 8 400 t, indépendamment de l'effectif du stock de 4T. Le niveau de 8 400 t avait été choisi pour qu'on puisse examiner une situation extrême.

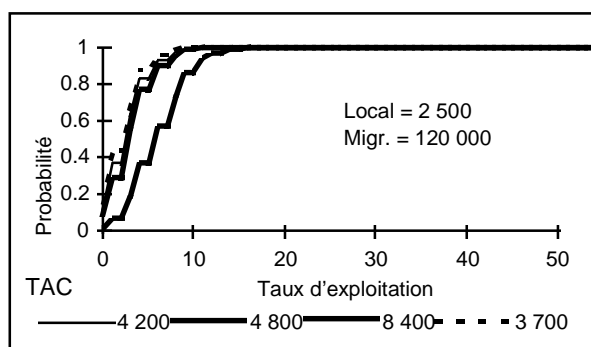
Il ressort du résultat de ces simulations que lorsqu'une petite partie du stock de 4T a migré dans 4Vn, on peut s'attendre à des taux d'exploitation des stocks locaux de l'ordre de 10 à 30 %. Ces taux d'exploitation seraient dus à la pêche du hareng en hivernage et viendraient s'ajouter à ceux des autres pêches. Cette situation a été prise en compte et c'est la raison pour laquelle on a choisi la date du 1<sup>er</sup> novembre pour le début de la pêche, car l'essentiel de la migration en provenance de 4T est en cours avant que la pêche commence.

Le pire des scénarios se présente lorsque l'effectif des stocks locaux est le plus faible; aussi a-t-on envisagé les répercussions de divers TAC dans l'hypothèse d'un effectif de 2 500 t pour les stocks locaux. Deux niveaux de migration du stock de 4T ont été examinés.

L'un à 20 000 t et l'autre à 120 000 t. Les résultats révèlent que les taux d'exploitation des stocks locaux sont plus variables lorsque les niveaux de migration du stock de 4T sont faibles.



Au niveau plus élevé de migration du stock de 4T, soit 120 000 t, il y a peu de différence relative entre les TAC de 3 700 et de 4 800 t. Comme on s'y attendait, les taux d'exploitation avec un TAC de 8 400 t étaient environ le double de ceux qui correspondaient à des TAC plus bas.



Le risque de dépassement des niveaux de pêche cibles augmente lorsque la pêche a lieu avant que la migration du grand stock soit bien amorcée. Les relevés acoustiques et les relevés au chalut de fond réalisés depuis 1984 indiquent que la migration en provenance de 4T est bien établie au 1<sup>er</sup> novembre. C'est pourquoi la date du 1<sup>er</sup> novembre (règle décisionnelle n° 2) a été choisie pour le début

de la pêche du hareng en hivernage dans 4Vn. Dans ces conditions, les taux d'exploitation des stocks locaux auxquels on peut s'attendre seraient inférieurs aux niveaux de pêche cibles et il n'y aurait pas beaucoup de différence dans le risque d'un dépassement des niveaux de mortalité cibles, entre un TAC de 3 700 t et un TAC de 4 800 t dans les secteurs de pêche situés au nord. Ces résultats militent en faveur du maintien de l'application de la règle décisionnelle n° 1 « les captures de harengs en hivernage ne doivent pas dépasser la moyenne récente des débarquements. »

***Pour obtenir de plus amples  
renseignements,***

communiquer

avec :

Ross Claytor  
Division des poissons de mer  
C. P. 5030  
Moncton (N.-B.)  
E1C 9B6  
Tél. : 506-851-6249  
Fax : 506-851-2620  
Courriel :  
ClaytorR@mar.dfo-mpo.gc.ca

***Références***

- Anon. 1997. Règles décisionnelles de gestion des ressources de hareng en hivernage. MPO - Région des Maritimes REP 97/1.
- Claytor, R. and C. LeBlanc.1998. Decision rules for the 4T overwintering herring fishery in 4Vn. MPO, Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks, doc. de rech. 97/48.

Distribué par le :

Bureau du processus consultatif de la Région  
des Maritimes  
Ministère des Pêches et des Océans  
C.P. 1006, Succ. B105  
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)  
Canada B2Y 4A2  
Téléphone : 902-426-7070  
Courriel : MyraV@mar.dfo-mpo.gc.ca

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

