

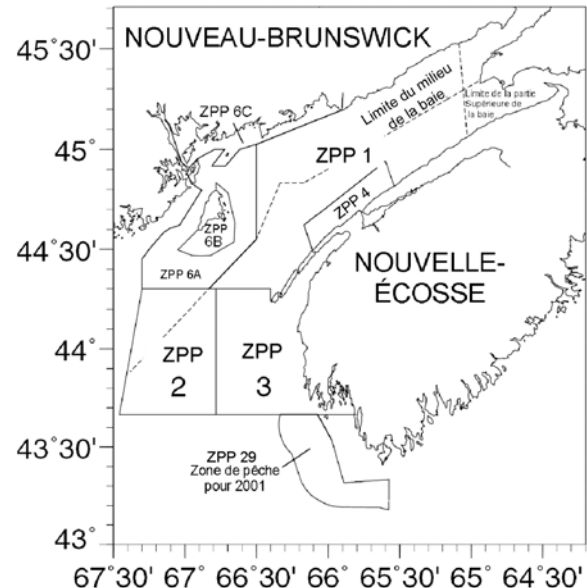
## Zones de production de pétoncle (ZPP) de la baie de Fundy

### Renseignements de base

Le pétoncle géant, *Placopecten magellanicus*, vit uniquement dans l'Atlantique Nord-Ouest, depuis la Virginie jusqu'au Labrador. Dans cette région, on le trouve en groupes géographiquement distincts et permanents, appelés « gisements », dont un bon nombre alimentent des pêches commerciales lucratives. Les plus grands gisements se trouvent en haute mer et dans la baie de Fundy. Les pétoncles de différents gisements et de différentes parties des grands gisements ont des taux de croissance et un rendement en chairs différents.

Contrairement à de nombreuses espèces de pétoncle d'importance commerciale, le pétoncle géant a des sexes distincts. Les mâles développent des gonades blanches en été, tandis que les femelles ont des gonades rouge vif. Les oeufs et le sperme sont libérés dans l'eau et la fécondation a lieu en mer. La reproduction commence vers la fin d'août ou le début de septembre et les larves dérivent dans l'eau pendant près d'un mois avant de s'établir au fond, en octobre.

Deux flottilles pêchent dans la baie de Fundy, soit la flottille de la totalité de la baie et la flottille du milieu de la baie. Les bateaux de la flottille de la totalité de la baie mesurent de 45 à 65 pi et ceux de la flottille du milieu de la baie de 30 à 45 pi généralement. Comme son nom l'indique, la flottille de la totalité de la baie peut pêcher dans toute la baie de Fundy. Quant à la flottille du milieu de la baie, elle a accès aux eaux qui se trouvent du côté néo-brunswickois et dans certaines parties du secteur néo-écossais de la baie jusqu'à la ligne de démarcation du milieu de la baie, ainsi qu'à une partie de la ZPP 2. On dénombre aussi 16 titulaires de permis qui n'ont accès qu'à la partie supérieure de la baie. La pêche a été gérée au moyen d'un accès limité, de restrictions sur la taille des engins, de fermetures saisonnières, d'une hauteur minimale de coquille et de restrictions sur le nombre de chairs et sur le poids de ces dernières. Les engins doivent avoir une largeur maximale de 5,5 m et des anneaux d'au moins 82 mm de diamètre intérieur. La pêche est assujettie à des quotas depuis 1997. Un total autorisé de captures (TAC) a été fixé et les débarquements sont déclarés sous forme de poids des chairs (muscles adducteurs).



Pour connaître les noms des lieux, se reporter à la carte détaillée de la page 21.

## Sommaire

### Toutes les ZPP

- On commence à établir des objectifs et des points de référence connexes pour les pêches considérées ici. Il faut que se poursuivent les discussions entre l'industrie de la pêche et le MPO en vue d'élaborer des points de référence applicables aux diverses pêches du pétoncle dans la baie de Fundy.
- Pour maximiser le rendement par recrue, il est nécessaire d'étudier les incidences des habitudes de pêche sur la mortalité des recrues et prérecrues.
- Il convient de surveiller et d'étudier la relation entre la biomasse de pétoncle et le succès futur du recrutement.
- Il convient aussi de surveiller et d'étudier les conditions qui mènent à des mortalités massives épisodiques.

### ZPP 1

- Les débarquements de la flottille de la totalité de la baie de Fundy se sont chiffrés à 674 t pour la saison 2003-2004; ceux des flottilles du milieu et de la partie

supérieure de la baie ont été de 261 t pour la saison 2004.

- Les taux de prises commerciales des trois flottilles ont diminué par rapport à 2003, mais ils restent supérieurs aux moyennes à long terme.
- La forte classe d'âge de 1998 qui a été recrutée à la pêche dans le secteur de Digby de 8–16 milles a été pêchée et ce secteur accuse la plus grande baisse du taux de prises au sein de la ZPP 1 en 2004.
- En raison de problèmes liés au navire scientifique, le relevé de la ZPP 1 n'a porté que sur le secteur de Digby de 8–16 milles et sur celui du cap Spencer.
- Une version modifiée du modèle de population pour le secteur de Digby de 8–16 milles a abouti à des estimations de la biomasse de la population considérablement plus basses que celles de l'ancien modèle.
- On s'attend à ce que les taux de prises commerciales continuent à diminuer dans la ZPP 1.

#### ZPP 2

- On considère que cette zone est un habitat marginal pour le pétoncle.
- Il n'y a pas d'avis scientifique au sujet de cette zone.

#### ZPP 3

- En 2004, les débarquements ont été de 151 t, par rapport à un TAC de 300 t.
- Les taux de prises commerciales de 2004 ont été inférieurs à ceux de 2003, mais ils sont restés supérieurs à la moyenne.
- L'indice du relevé de 2004 par navire scientifique (NS) révèle que la biomasse des pétoncles de taille commerciale a chuté après 2002, mais qu'elle reste égale ou supérieure à la moyenne de la série de relevés sur neuf ans.
- Il y a peu de signes apparents de recrutement pour 2005
- Si on en croit les tendances du relevé, la population semble stable à un niveau de prises de 150 à 200 t et il est possible qu'elle puisse compter sur une forte classe d'âge de 2003, qui pourrait être recrutée à la pêche en 2007.

#### ZPP 4

- Les débarquements de 2003-2004 se sont chiffrés à 945 t, par rapport à un TAC de 1 000 t. Le TAC a été provisoirement fixé à 400 t pour la saison de pêche de 2004-2005, qui a commencé le 1<sup>er</sup> octobre 2004.
- Les taux de prises commerciales ont diminué en 2004 par rapport à 2003, mais ils sont restés supérieurs à la moyenne.
- Les rendements en chairs ont diminué en 2002 et 2003, mais ils se sont améliorés et ont été supérieurs à la moyenne en 2004.
- Selon l'indice du relevé, le nombre de pétoncles de taille commerciale en 2004 correspondait à moins de la moitié de celui de 2003.
- L'effectif des classes d'âges postérieures à 1998 représentait moins de 10 % de celui de la classe d'âge de 1998.
- Face aux craintes de fortes augmentations de la mortalité naturelle, telles que celles qui se sont produites en 1989-1990, on a mis en place un programme de surveillance de concert avec l'industrie. Jusqu'ici, le taux de mortalité naturelle demeure faible.
- Une version modifiée du modèle de population a abouti à des estimations de la biomasse de la population considérablement plus basses que celles de l'ancien modèle.
- On s'attend à ce que la biomasse de la population et les taux de prises commerciales diminuent au cours des deux prochaines années, étant donné que le recrutement devrait être inférieur à la moyenne pendant cette période.

#### ZPP 5

- Les débarquements préliminaires de 2004 ont atteint 20,4 t, par rapport à un TAC de 25 t.
- En 2004, les taux de prises commerciales ont été plus bas qu'en 2003, mais ils sont restés supérieurs à la moyenne.
- D'après les estimations du relevé NS, l'état du stock est bon, mais on attend peu de recrutement pour les deux prochaines années.

- Le TAC de 2005 ne devrait pas dépasser le TAC moyen des périodes de faible abondance (1997-1999), soit 10 t.

### ZPP 6

- Jusqu'en novembre, les débarquements préliminaires de 2004 se chiffraient à 81 t, par rapport à un TAC de 195 t.
- Les taux de prises commerciales des deux flottilles sont restés stables les quatre dernières années, mais l'effort a considérablement diminué.
- En raison de problèmes liés au navire scientifique, le MPO n'a pas effectué de relevé dans la ZPP 6 en 2004.
- La population semble être stable avec des prélèvements de l'ordre de 80 à 160 t par an.

### Zone de pêche du pétoncle 29

- Aucun avis n'a été formulé à l'égard de cette zone pour le moment. Une évaluation de stock en bonne et due forme sera présentée en 2005.

## ZPP 1 – Intérieur et partie supérieure de la baie de Fundy

### La pêche

Les **débarquements** de la ZPP 1 ont connu deux grands pics ces dernières années : l'un en 1989 et l'autre en 2002–2003. La poussée de recrutement à l'origine du pic de 1989 a été observée dans toute la baie de Fundy, tandis que le pic le plus récent s'est limité à la région de Digby. Entre ces deux manifestations de recrutement, les débarquements sont tombés à de faibles niveaux.

Comme les flottilles du milieu et de la partie supérieure de la baie n'étaient pas obligées de tenir des journaux de bord avant 1996, leurs prises initiales ne peuvent être ventilées par zone de pêche d'après les seules données des journaux de bord. On a donc utilisé les débarquements des districts statistiques 24, 40, 43, 44, 48 et 79 (côte de la baie de Fundy de Saint John [N.-B.] à Morden [N.-É.]) pour estimer les

débarquements de ces flottilles en provenance de la zone 1 avant 1997.

Les **débarquements** de 2004 sont en baisse par rapport à ceux de 2003, en raison surtout de la baisse dans la ZPP 1A. Les débarquements de toutes les flottilles restent supérieurs à leurs valeurs médianes à long terme.

Au 15 novembre, les débarquements préliminaires des titulaires de permis pour la totalité de la baie (année de pêche 2003-2004) se chiffraient à 674 t, tandis que ceux de la flottille du milieu de baie et de la flottille de la partie supérieure de la baie (année de pêche 2004) se chiffraient à 175 t et 86 t, respectivement.

### Débarquements (chairs, t) - Totalité de la baie

Année	Moy. 96-00 <sup>1</sup>	2001	2001/02 <sup>2</sup>	2002/03 <sup>2,3</sup>	2003/04 <sup>2,3</sup>
TAC (t)	240	240	700	A 1 200 B 100	A 700 B 200
Débarquements	201	279	745	A 913 B 33	A 464 B 210

<sup>1</sup> Comme les TAC ne sont en vigueur que depuis 1997, le TAC moyen ne porte pas sur cinq ans, mais sur la période 1997-2000.

<sup>2</sup> Au 15 novembre 2004. À compter du 1<sup>er</sup> octobre 2001, la saison de pêche de la flottille de la totalité de la baie n'a plus correspondu à l'année civile, mais à la période allant du 1<sup>er</sup> octobre de l'année en cours au 30 septembre de l'année suivante.

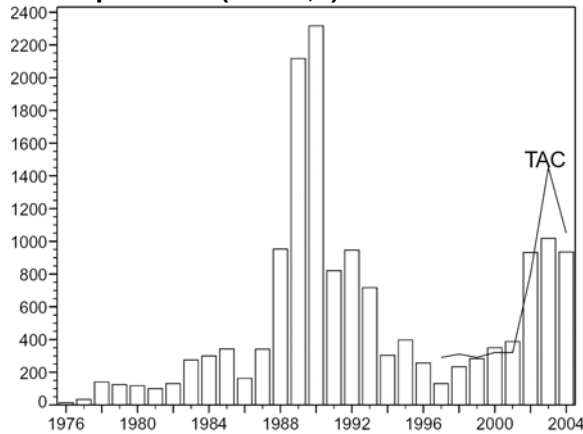
<sup>3</sup> Le TAC pour la totalité de la baie a été réparti entre une ZPP 1A et une ZPP 1B en 2002-2003.

### Débarquements (chairs, t) - Milieu et partie supérieure de la baie

Année	Moy. 96-00 <sup>1</sup>	2001	2002	2003	2004
TAC (t)	63	80	100	150	150 <sup>2</sup>
Débarquements	49	102	186	212	261

<sup>1</sup> Comme les TAC ne sont en vigueur que depuis 1997, le TAC moyen ne porte pas sur cinq ans, mais sur la période 1997-2000.

<sup>2</sup> Quotas restants dans les ZPP 1 et 6 combinés le 2 août 2004.

**Débarquements (chairs, t)**

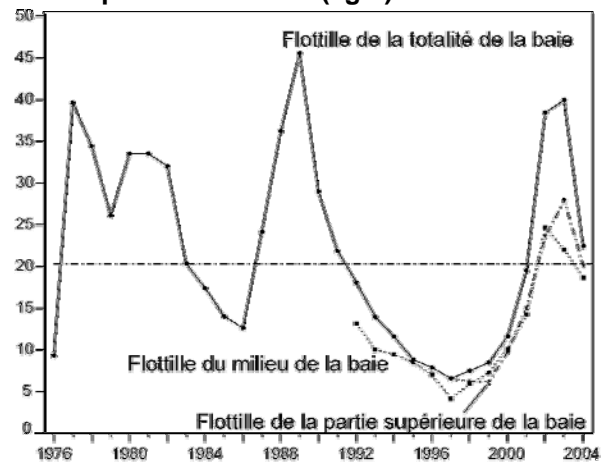
Le quota de 2003-2004 applicable aux titulaires de permis pour la totalité de la baie était inférieur à celui de 2002-2003, mais il restait bien supérieur à la moyenne à long terme. Les pêcheurs des flottilles du milieu et de la partie supérieure de la baie disposaient d'un quota de 150 t en 2004, comme l'an dernier. En 2001, l'année d'exploitation de la flottille de la totalité de la baie a été modifiée. Elle va maintenant du 1<sup>er</sup> octobre de l'année en cours au 30 septembre de l'année suivante. Pour les flottilles du milieu et de la partie supérieure de la baie, l'année de pêche continue de correspondre à l'année civile. En 2002, le quota applicable à la flottille de la totalité de la baie dans la ZPP 1 a été réparti entre une ZPP 1A et une ZPP 1B, cela compte tenu de la forte poussée de recrutement observée dans le secteur de Digby de 8-16 milles, mais pas ailleurs dans la baie.

Le quota des flottilles du milieu et de la partie supérieure de la baie ont été répartis entre deux saisons, allant l'une du 13 janvier au 30 avril et l'autre du 2 août au 31 décembre. Le 2 août 2004, les TAC restants de la ZPP 1 et 6 ont été combinés et la pêche a été limitée à la période du lundi au vendredi. La plupart de ce quota combiné a été capturé dans la ZPP 1.

**État de la ressource**

Après avoir culminé à la fin des années 1980, les **prises par unité d'effort (PUE)** de la flottille de la totalité de la baie ont connu un creux en 1996-1997. Avec le recrutement

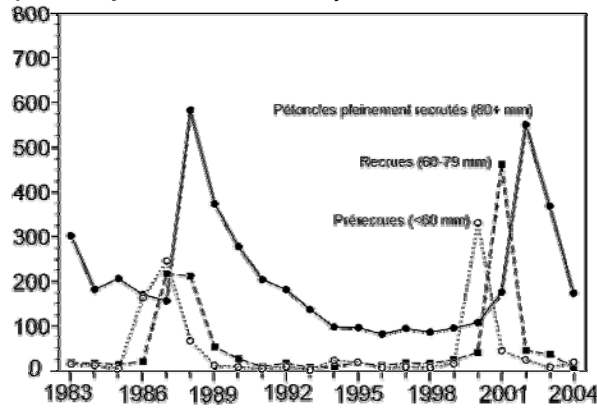
de la forte classe d'âge de 1998 dans le secteur de Digby, elles ont connu un autre pic et elles sont maintenant en déclin. On ne peut calculer les PUE de la flottille du milieu de la baie qu'à partir de 1992 et celles de la flottille de la partie supérieure de la baie qu'à partir de 1997. L'augmentation n'a pas été aussi marquée en ce qui concerne ces flottilles, mais leurs PUE suivent la même évolution que celles de la flottille de la partie supérieure de la baie et dénotent elles aussi un déclin.

**Prises par unité d'effort (kg/h)**

Des **relevés par navire scientifique (NS)** ont été effectués chaque année depuis 1981 dans le secteur **de 8 à 16 milles** au large de la Nouvelle-Écosse. Jusqu'en 2003, les relevés avaient lieu chaque année en mai-juin, mais l'expansion de la zone de distribution des casiers à homard dans la région a nécessité de reporter ce relevé à août-septembre en 2004. Toutefois, en raison de problèmes mécaniques à bord du navire de relevé, on n'a pu procéder qu'à un relevé écourté en septembre-octobre.

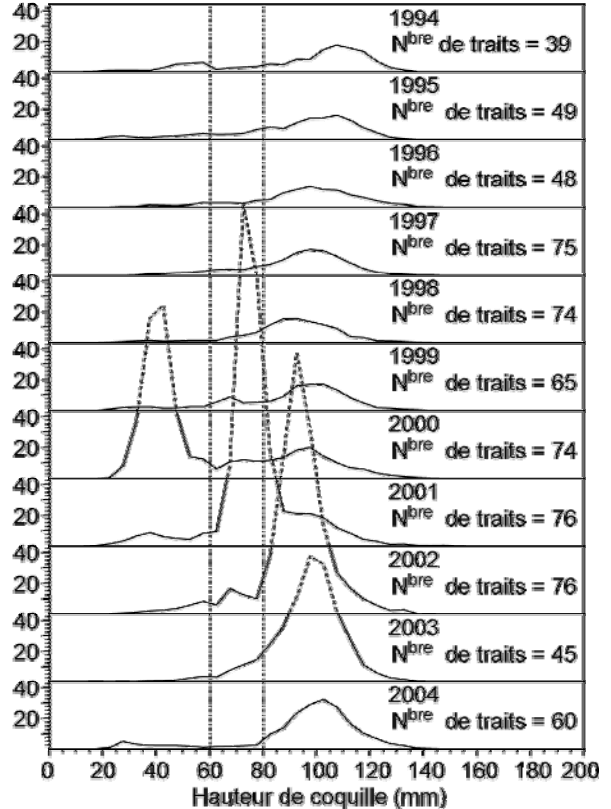
Après avoir culminé en 1989, les prises moyennes de la pêche commerciale par trait standard dans cette zone ont diminué, en nombre comme en poids, et connu un creux en 1997. Elles ont connu un autre pic en 2002-2003, avec le recrutement de la forte classe d'âge de 1998 sur les fonds de pêche qui chevauchent les ZPP 1 et 4.

Indices du relevé, secteur de 8-16 milles (n<sup>bre</sup> moyen/trait standard)



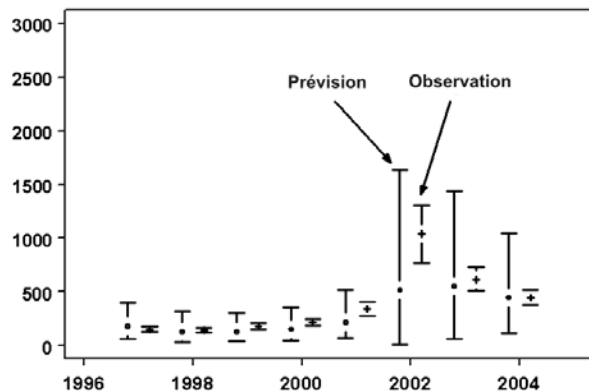
La distribution des fréquences de tailles dans les relevés dénotait la présence de la forte classe d'âge de 1998 dans les relevés de 2000 à 2004, au fur et à mesure que les pétoncles de cette classe d'âge étaient recrutés à la pêche et exploités. Depuis le début de son recrutement, à la fin de 2001, cette classe d'âge a alimenté la pêche dans cette zone. Elle a été fortement exploitée et l'abondance des pétoncles d'une hauteur de coquille > 80 mm retombe maintenant vers les bas niveaux observés entre 1994 et 2000.

Indices du relevé, secteur de 8-16 milles (n<sup>bre</sup> moyen par trait standard)



Le modèle de population élaboré il y a deux ans a servi à analyser les données de prises du relevé et de la pêche commerciale et à estimer la mortalité naturelle ainsi que la biomasse de la population. On a modifié le modèle en 2004 pour améliorer sa capacité de prévision de l'effectif de la population pour l'année suivante.

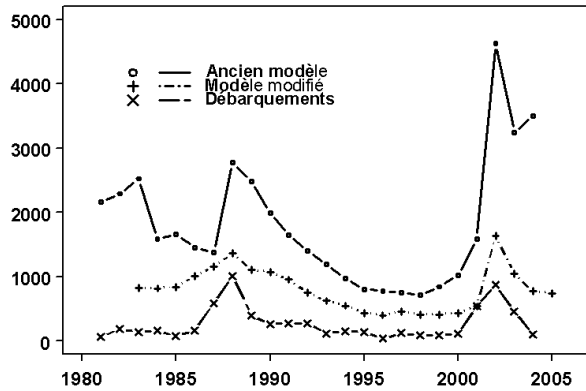
Prévision de l'indice de relevé de l'année suivante (modèle modifié; chairs, t)



La version modifiée du modèle a abouti à des estimations de la biomasse de la population qui sont considérablement plus

basses pour les périodes de pointe que celles de l'ancien modèle. Les deux modèles donnent des estimations très semblables de la biomasse de la population pendant les périodes de faible abondance.

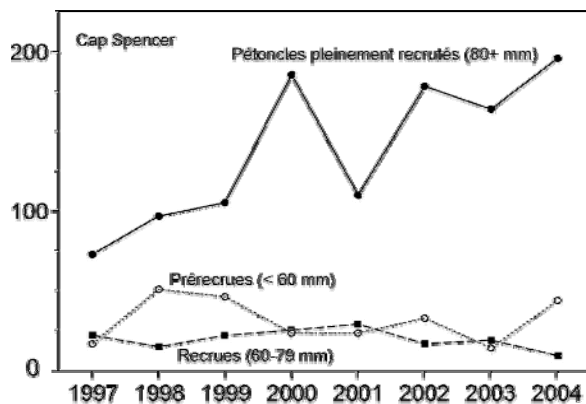
**Biomasse de la population (taille commerciale; chairs, t)**



Ces dernières années, les TAC de la ZPP 1A ont abouti à un épuisement précoce de la forte poussée de recrutement.

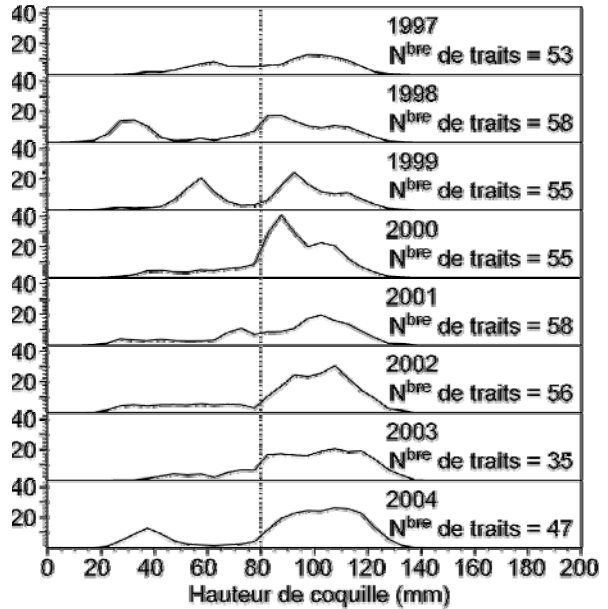
Des relevés, réalisés selon un plan constant, ont lieu dans la région du **cap Spencer** depuis 1997. Le nombre moyen de pétoncles de taille commerciale par trait dans ce relevé a progressivement augmenté, au fur et à mesure que des classes d'âge d'effectif moyen arrivaient dans la pêche. Dans ce secteur, le recrutement est resté relativement constant au cours des cinq dernières années et on y vu peu de signes de la classe d'âge de 1998 observée dans le secteur de 8-16 milles.

**Indices du relevé, cap Spencer (nombre moyen par trait standard)**



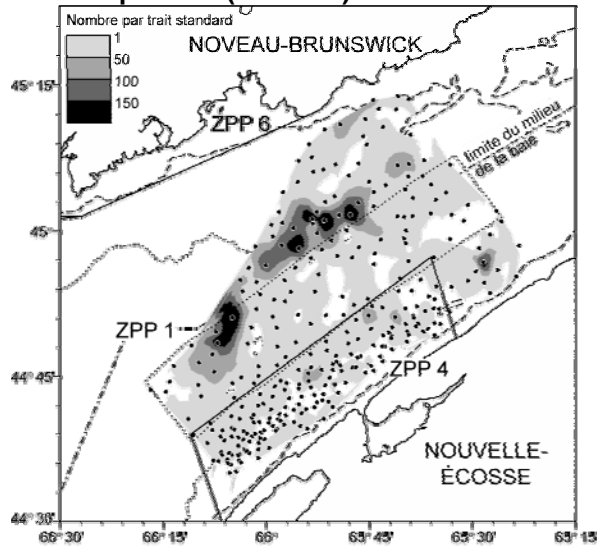
La fréquence des hauteurs de coquille reflète la classe d'âge modérée qui a été recrutée à la pêche en 2000. Le recrutement et la croissance ont été supérieurs aux prélèvements dans le stock et ont permis une augmentation de la population de pétoncles de taille commerciale. La fréquence des hauteurs de coquille dans le relevé de 2004 reflète un mode de petits pétoncles (environ 35 mm de hauteur de coquille) dans la région du cap Spencer.

**Indices du relevé, cap Spencer (nombre moyen par trait standard)**



La classe d'âge de 2002 est située dans une bande longeant la ligne de démarcation du milieu de la baie et devrait être recrutée à la pêche en 2006. La pêche de 2005 exploitera les mêmes classes d'âges que celle de 2004, car il y a peu de signes d'arrivée de nouvelles recrues dans la pêche l'an prochain.

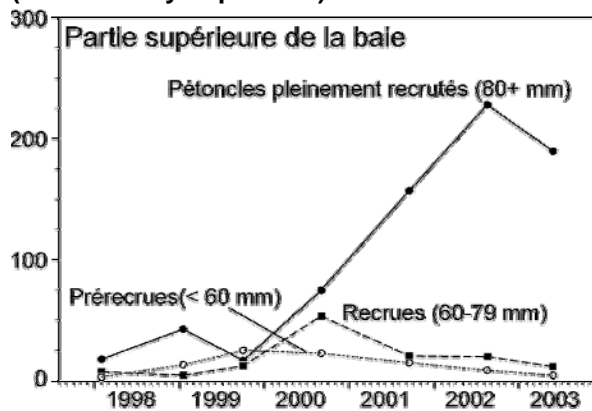
## Nombre par trait (&lt; 60 mm)



Depuis 1998, des relevés sont effectués dans la **partie supérieure de la baie** à des périodes de l'année qui varient. En 2004, en raison de problèmes liés au navire scientifique, le relevé n'a pu englober les lieux de pêche de la partie supérieure de la baie.

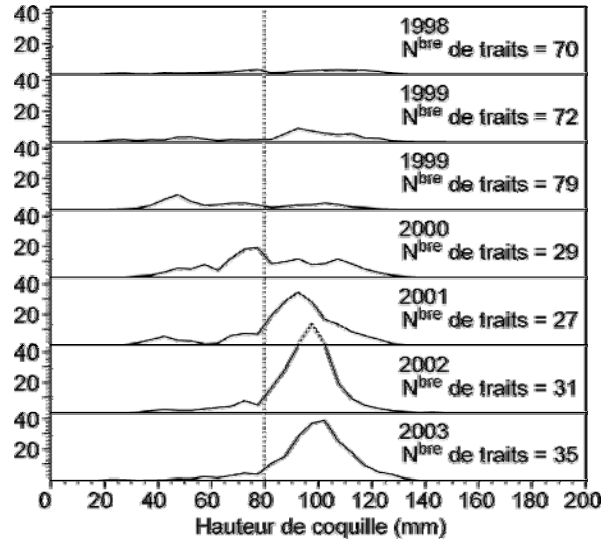
Les relevés de 1998 à 2003 ont révélé une poussée de recrutement qui a abouti à un pic de l'abondance en août 2002, puis a un déclin de celle-ci en mai 2003.

## Indices du relevé, partie supérieure de la baie (nombre moyen par trait)



Les fréquences des hauteurs de coquille dans le relevé de 2003 dénotent une abondance de pétoncles pleinement recrutés supérieure à la moyenne dans la zone de relevé.

## Indices du relevé, partie supérieure de la baie (nombre moyen par trait)

**Perspectives**

On s'attend à ce que les taux de prises continuent de diminuer dans la ZPP 1 en 2005.

Dans le secteur situé le long de la ligne de démarcation du milieu de la baie, on observe des signes d'une classe d'âge supérieure à la moyenne, qui sera recrutée à la pêche en 2006.

**Considérations de gestion**

La présentation tardive des rapports (journaux de bord) par les flottilles du milieu et de la partie supérieure de la baie continuent de poser un problème.

Dans le cadre de discussions entre le MPO et l'industrie, on élabore des objectifs et des points de référence connexes. L'acceptation d'une biomasse de référence comme stratégie de gestion suppose l'existence d'une relation positive entre ce niveau de référence et le succès du recrutement futur. Or, on n'a pas encore établi de manière satisfaisante qu'il existait une telle relation. L'industrie considère que pareille stratégie peut augmenter le risque des mortalités épisodiques, en particulier quand les pétoncles sont en fortes densités. Il est essentiel de mettre en œuvre des projets de recherche et de surveillance pour établir la relation entre la biomasse de pétoncle et le

recrutement au sein des ZPP et parmi la méta-population de la baie de Fundy dans son ensemble. De plus, il convient d'entreprendre des recherches et des activités de surveillance pour déterminer quelles sont les conditions qui aboutissent à des mortalités épisodiques.

Pour maximiser le rendement par recrue, il est nécessaire d'étudier les effets des méthodes de pêche sur la mortalité des recrues et des prérecrues.

### ZPP 3 – Île Brier, haut-fond Lurcher et baie Sainte-Marie

#### La pêche

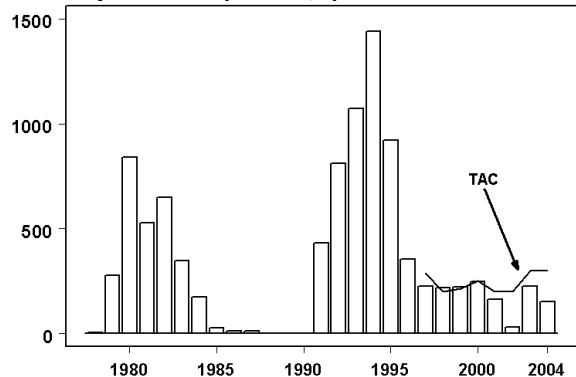
Il y a trois principaux gisements dans cette ZPP, soit celui des alentours du haut-fond Lurcher, celui des fonds de l'île Brier et celui de la baie Sainte-Marie, quoiqu'on trouve des pétoncles presque partout dans cette zone de production. Aux fins de la gestion, on a combiné sous un TAC unique la baie Sainte-Marie (ancienne ZPP 7) et la ZPP 3 en 1999. La pêche du homard influe sur la saison de pêche du pétoncle dans cette zone.

Dans les années 1950 et 1960, cette zone de production de pétoncle a été lourdement exploitée, mais par la suite la pêche a été minime jusqu'en 1980, quand la flottille de pêche côtière et la flottille de pêche hauturière se sont mises toutes deux à pêcher dans la région, ce qu'elles firent jusqu'en 1986. En 1986, une entente a été conclue entre les deux flottilles, qui visait l'établissement de deux zones distinctes de pêche côtière et de pêche hauturière, au nord et au sud de la latitude 43° 40' N, respectivement. Cette entente excluait la flottille de pêche hauturière de la zone maintenant définie comme la ZPP 3.

Les **débarquements** dans la ZPP 3 ont augmenté chaque année de 1991 à 1994, pour culminer à 1 439 t. Ils ont ensuite diminué de 1995 à 1998. Toutefois, il existe une incertitude au sujet des débarquements

de 1991 à 1996, en raison de déclarations erronées.

#### Débarquements (chairs, t)



Depuis 1999, les débarquements des ZPP 3 et 7 sont combinés. De sérieux doutes ont été émis quant à l'origine réelle des débarquements déclarés en 1999 comme provenant de la ZPP 3, mais il ne semble pas y avoir lieu de croire que les débarquements imputés à la ZPP 3 par la suite provenaient d'autres zones.

#### Débarquements (chairs, t)

Année	Moy. 1997–00	2001	2002	2003	2004
TAC 3+7	238	200	200	300	300
Débarquements 3+7	229	163	31	225	151

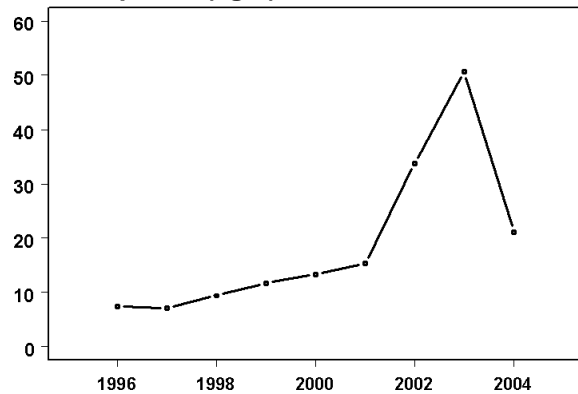
Ces dernières années, l'effort auparavant déployé dans la ZPP 3 a été réorienté vers d'autres zones. Le TAC avait d'abord été fixé à 200 t pour 2003, mais en raison des forts taux de prises qu'elle a connus en juin et juillet, l'industrie avait demandé une augmentation de son quota. Le TAC avait finalement été établi à 300 t et 225 t avaient été débarquées. En 2004, les débarquements se sont chiffrés à 151 t, par rapport à un TAC de 300 t.

#### État de la ressource

Les **prises commerciales par unité d'effort** (PUE) se sont situées en moyenne à 21 kg/h en 2004, comparativement à 51 kg/h en 2003, ce qui est supérieur à la moyenne.



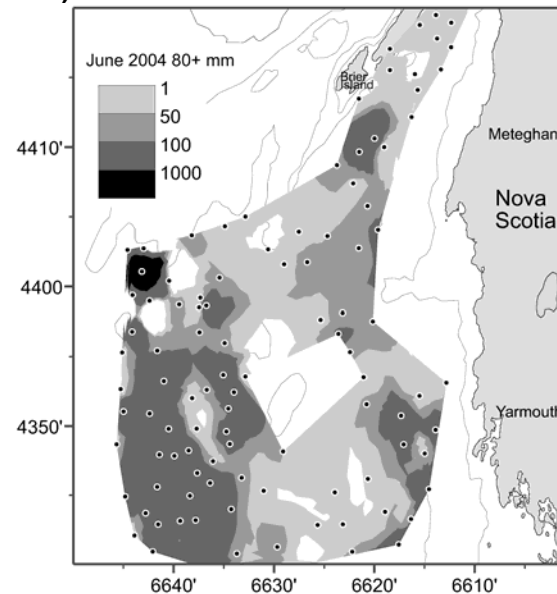
## Taux de prises (kg/h)



Des **relevés par navire scientifique (NS)** ont été effectués chaque année en août à l'île Brier et sur le haut-fond Lurcher de 1991 à 2003. En 2004, on a reporté les relevés dans la ZPP 1 et 4 au mois d'août en 2004 pour éviter d'avoir des problèmes avec les engins de pêche du homard en juin. De ce fait, les relevés dans la ZPP 3 ont eu lieu en juin 2004. Compte tenu du plan et de la zone de relevé, seuls les résultats des relevés de 1996 à 2004 sont comparables.

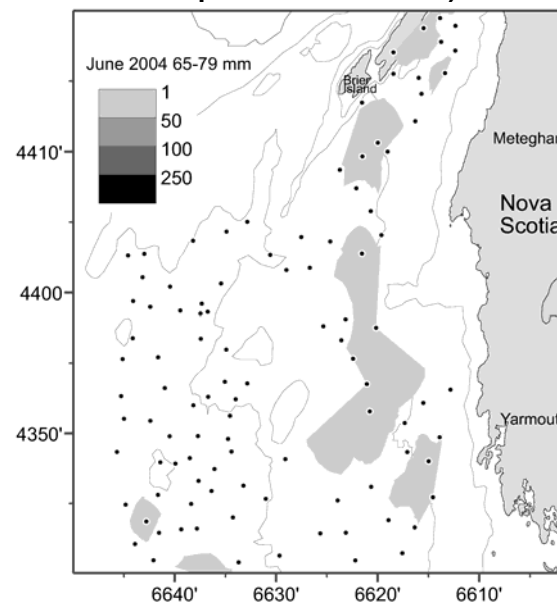
Des relevés ont été effectués dans la baie Sainte-Marie de 1999 à 2001, mais il n'y en a pas eu en 2002 et 2003, en raison du temps-navire insuffisant. Dix-huit stations ont été échantillonnées dans la baie Sainte-Marie en 2004.

Les plus fortes concentrations de pétoncles **de taille commerciale** (hauteur de coquille  $\geq 80$  mm) continuent de se trouver principalement dans la partie sud-ouest du haut-fond Lurcher. Le poids des chairs selon la hauteur de coquille des pétoncles de cette zone est habituellement plus bas que celui des pétoncles des autres eaux de la ZPP 3.

Nombre par trait dans le relevé (pétoncles de taille commerciale : hauteur de coquille  $\geq 80$  mm)

La distribution des **recrues** (hauteur de coquille : 65-79 mm) était éparse et concentrée principalement dans la partie est de la zone.

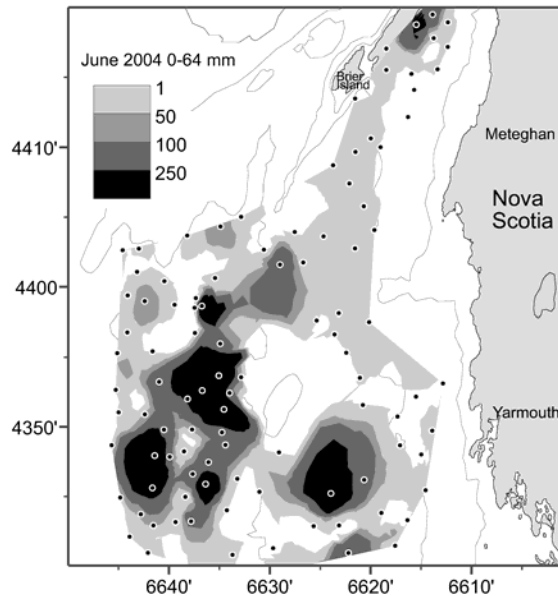
## Nombre par trait dans le relevé (recrues : hauteur de coquille de 65 à 79 mm)



Les prérecrues (hauteur de coquille  $< 65$  mm) se présentaient en densités relativement fortes dans la baie Sainte-Marie et sur le haut-fond Lurcher. Ces pétoncles avaient essentiellement une hauteur de coquille de 10 à 25 mm et leurs prises étaient les plus

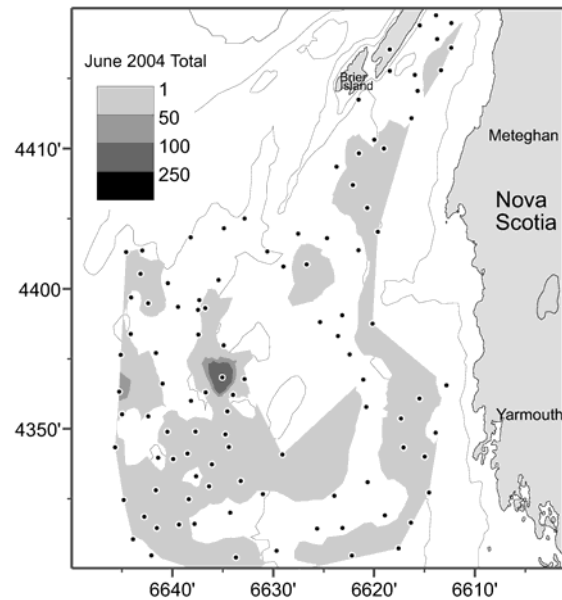
fortes par trait pour cette fourchette de tailles dans la série sur neuf ans. Les estimations de l'effectif des classes d'âge se situant dans cette fourchette de tailles (environ 1-2 ans) ne sont pas des indicateurs très fiables de l'effectif futur des classes d'âge.

#### Nombre par trait dans le relevé (prérecrues : hauteur de coquille <65 mm)



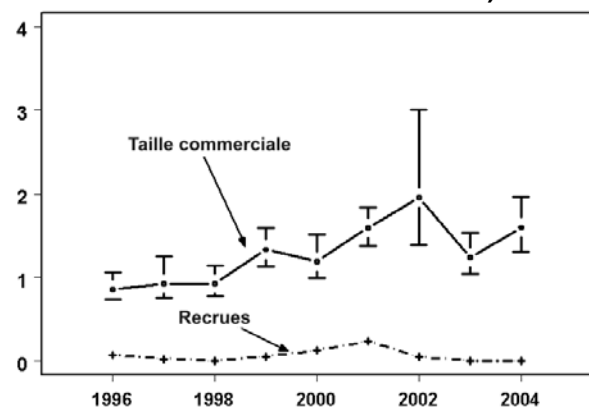
Dans la région du haut-fond Lurcher, on a obtenu un gros trait de claquettes juste au nord du secteur d'où on avait ramené pareil trait dans le relevé de 2003. On a capturé moins de claquettes lors du relevé de 2004 dans la ZPP 3 que lors du relevé de 2003.

#### Nombre de claquettes par trait dans le relevé (toutes tailles confondues)



Le poids moyen par trait dans le **relevé NS** dénotait un déclin de la biomasse des pétoncles de taille commerciale après 2002, mais la biomasse est proche de la moyenne de la série sur neuf ans (1,3 kg/trait) ou la dépasse. Il semble y avoir peu de recrutement pour 2005.

#### Indice de la biomasse selon le relevé (kg/trait avec intervalles de confiance de 95 %)



Un modèle de population comparable à celui qui a été utilisé pour le secteur de Digby de 8–16 milles dans la ZPP 1 et pour la ZPP 4 a servi à analyser la biomasse selon le relevé et les données sur les prises commerciales dans la ZPP 3. Toutefois, comme la série chronologique est très courte, le modèle n'a pas la précision voulue pour donner des prévisions fiables de l'effectif futur de la

population pour un niveau donné de prises dans l'année en cours. Ce modèle n'a pas été utilisé pour évaluer l'état des stocks, qui a été déterminé d'après les indices du relevé.

### **Perspectives**

Il n'y a pas de points de référence concernant cette pêche. Si on en croit les tendances du relevé, la population semble stable à un niveau de prises de 150 à 200 t et il est possible qu'elle puisse compter sur une forte classe d'âge de 2003, qui pourrait être recrutée à la pêche en 2007.

### **Considérations de gestion**

Dans le cadre de discussions entre le MPO et l'industrie, on élabore des objectifs et des points de référence connexes. L'acceptation d'une biomasse de référence comme stratégie de gestion suppose l'existence d'une relation positive entre ce niveau de référence et le succès du recrutement futur. Or, on n'a pas encore établi de manière satisfaisante qu'il existait une telle relation. L'industrie considère que pareille stratégie peut augmenter le risque des mortalités épisodiques, en particulier quand les pétoncles sont en fortes densités. Il est essentiel de mettre en œuvre des projets de recherche et de surveillance pour établir la relation entre la biomasse de pétoncle et le recrutement au sein des ZPP et parmi la méta-population de la baie de Fundy dans son ensemble. De plus, il convient d'entreprendre des recherches et des activités de surveillance pour déterminer quelles sont les conditions qui aboutissent à des mortalités épisodiques.

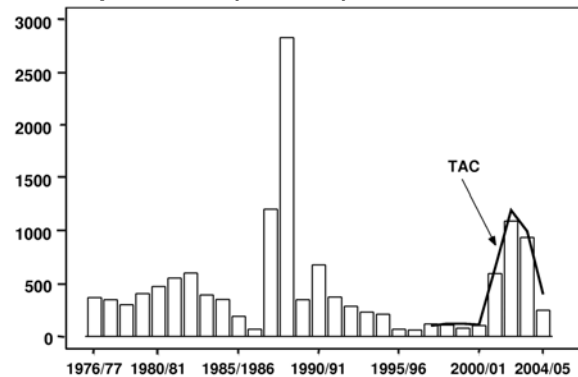
Pour maximiser le rendement par recrue, il est nécessaire d'étudier les effets des méthodes de pêche sur la mortalité des recrues et des prérecrues.

## **ZPP 4 – Digby**

### **La pêche**

On dispose de données sur les **débarquements** en provenance de ce qui constitue maintenant la ZPP 4 pour la période 1976-2004. La saison de pêche dans la ZPP 4 va du 1<sup>er</sup> octobre de l'année en cours au 30 avril de l'année suivante. En 2004, elle a été provisoirement prolongée jusqu'au 14 mai.

#### **Débarquements (chairs, t)**



Les débarquements ont constamment décliné de 1991 à 1995, au fur et à mesure que le reste des fortes classes d'âge (1984, 1985) était pêché. Des parties de ce qui est maintenant la ZPP 4 ont été fermées en 1995 et 1996. La hausse des débarquements amorcée en 2001 était due au recrutement à la pêche de la forte classe d'âge de 1998. En tout, les débarquements se sont chiffrés à 945 t, par rapport à un TAC de 1 000 t en 2003-2004. La totalité du TAC n'a pas été capturée, certains quotas n'ayant pas été alloués du fait des négociations en cours avec les Premières nations.

Un TAC provisoire de 400 t a été fixé en septembre 2004 pour la saison 2004-2005. Au 29 novembre 2004, les débarquements étaient de 278 t.

## Débarquements (chairs, t)

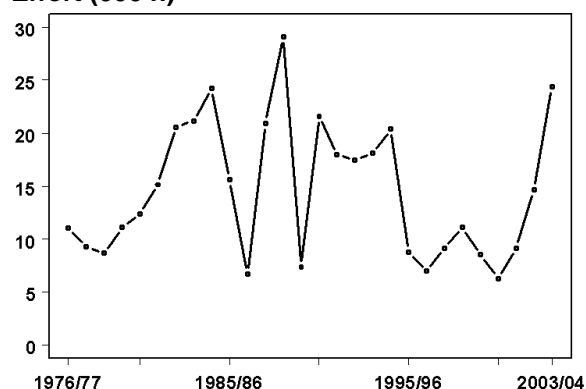
Saison	Moy. 1997-00	2001- 2002	2002- 2003	2003 -	2004- 2005
TAC	112	650	1200	1000	400 <sup>1</sup>
Débarque- ments	100	598	1097	945	278*

<sup>1</sup> TAC provisoire.

\* Chiffres préliminaires, au 29 novembre 2004.

L'effort total (heures) a été faible en 1995-1996, en raison des fermetures de la pêche dans la zone intérieure, mais, par la suite, l'effort exercé dans la ZPP 4 a augmenté jusqu'en 1998-1999. En 2000-2001, l'effort était à son plus bas niveau en 26 ans. Actuellement, l'effort est le deuxième en importance dans la série.

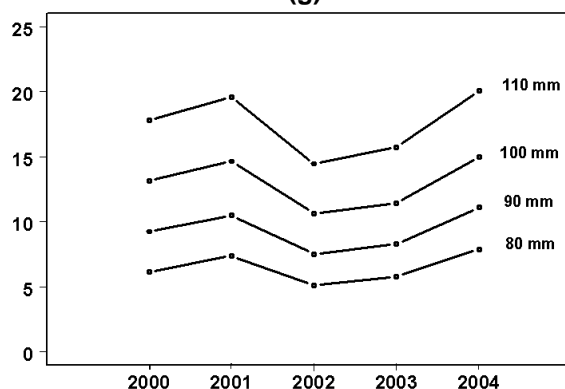
## Effort (000 h)



En octobre 2001, la pêche a été limitée aux eaux qui vont du goulet de Digby à l'anse Parkers, plus loin dans la baie, pour protéger l'abondante classe d'âge de 1998. Par la suite, cette classe d'âge ayant grandi et ayant été recrutée à la pêche, celle-ci s'est étendue à toute la ZPP 4.

Le poids moyen des chairs parmi les prises a augmenté, passant de 14,2 g en octobre 2003 à 17,3 g en avril 2004. Dans les échantillons prélevés au port, le pourcentage moyen de chairs pesant moins de 8 grammes s'est situé alentour de 2 % pendant cette période. Le rendement en chairs a diminué en 2002 et 2003, mais il s'est amélioré et a dépassé la moyenne en 2004.

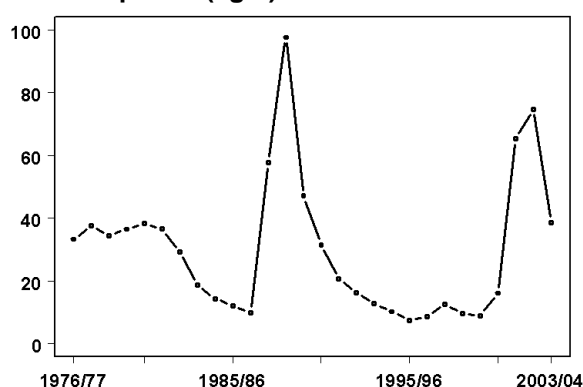
## Rendement en chairs (g)



## État de la ressource

Le **taux de prises commerciales** moyen a diminué au cours de la saison 2003-2004 (38,6 kg/h) par rapport à la saison 2002-2003 (74,7 kg/h), mais il est resté supérieur à la moyenne de la série chronologique. Les taux de prises d'octobre 2004 se situaient en moyenne à 28,9 kg/h.

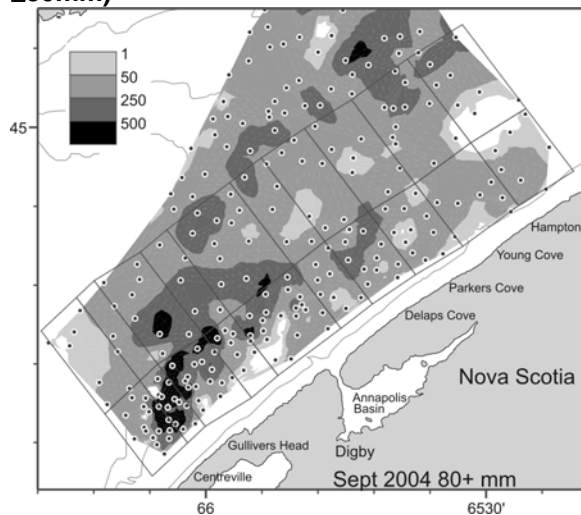
## Taux de prises (kg/h)



Des **relevés par navire scientifique (NS)** fondés sur un plan d'échantillonnage aléatoire stratifié constant sont effectués depuis 1991. Avant 1991, ces relevés étaient stratifiés selon la tendance spatiale du taux de prises commerciales de l'année en cours. Jusqu'en 2003, les relevés avaient lieu chaque année en juin, mais l'expansion de la zone de distribution des casiers à homard dans la région a nécessité le report de ce relevé au mois d'août en 2004. Toutefois, ce n'est finalement qu'en septembre qu'il a été effectué, en raison de problèmes mécaniques à bord du navire scientifique.

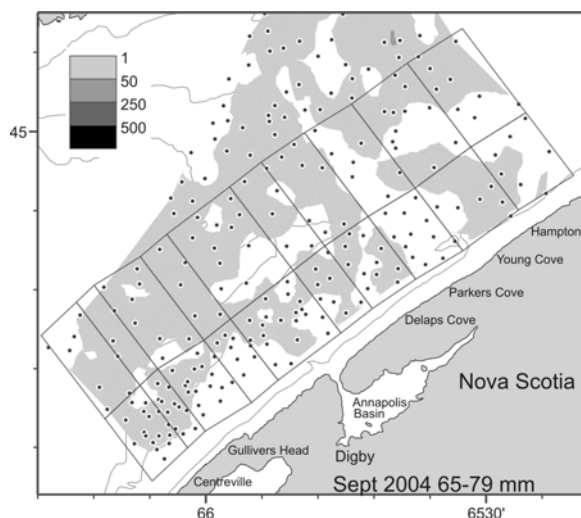
En 2004, les densités de pétoncles de taille commerciale (hauteur de coquille  $\geq 80$  mm) dans le relevé ont diminué, en raison de l'épuisement de la classe d'âge de 1998. C'est toujours dans la région allant du cap Gullivers à Delaps Cove et se prolongeant dans la ZPP 1 qu'on trouve les plus fortes densités.

**Nombre par trait dans le relevé (pétoncles de taille commerciale : hauteur de coquille  $\geq 80$ mm)**



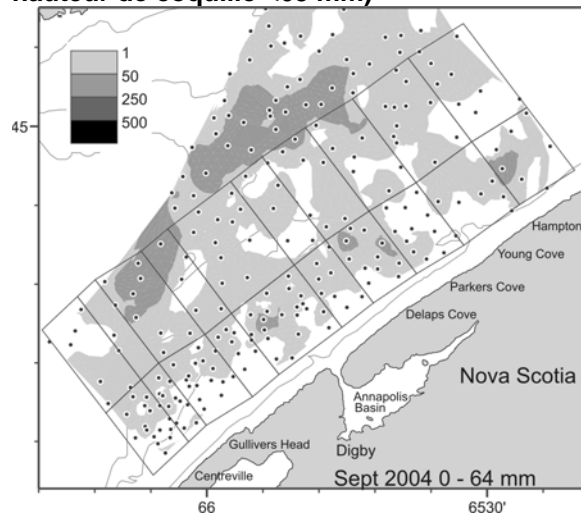
Dans le relevé de 2004, les pétoncles dont on attendait qu'ils soient recrutés à la pêche en 2004-2005 (hauteur de coquille de 65 à 79 mm) étaient présents pratiquement partout en densités inférieures à la moyenne.

**Nombre par trait dans le relevé (recrues : hauteur de coquille de 65 à 79 mm)**



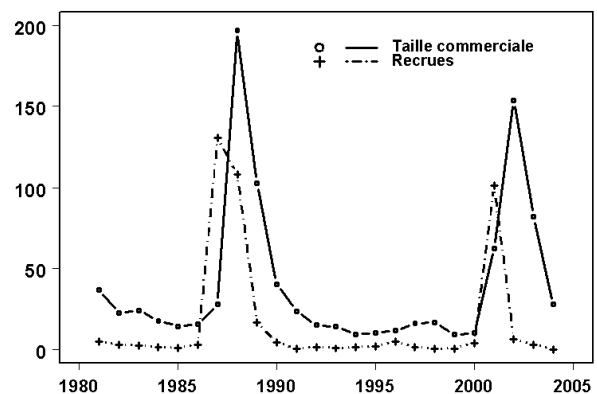
Les prérecrues (pétoncles d'une hauteur de coquille  $< 65$  mm, qui devraient être recrutés à la pêche en 2005-2006) étaient présentes en densités inférieures à la moyenne dans l'ensemble de la ZPP. Les estimations de cette classe d'âge dans le relevé sont, au mieux, qualitatives, en raison de problèmes de capturabilité.

**Nombre par trait dans le relevé (prérecrues : hauteur de coquille  $< 65$  mm)**



L'indice du relevé portant sur le nombre de pétoncles de taille commerciale en 2004 correspondait à moins de la moitié de celui de 2003. L'effectif des classes d'âges postérieures à 1998 représentait moins de 10 % de celui de la classe d'âge de 1998.

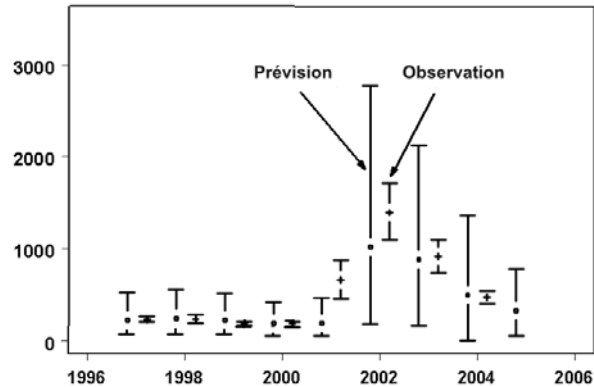
**Effectif de la population selon le relevé (millions)**



Le modèle de population élaboré il y a deux ans a servi à analyser les données de prises du relevé et de la pêche commerciale et à estimer la mortalité naturelle ainsi que la biomasse de la population. On a modifié le

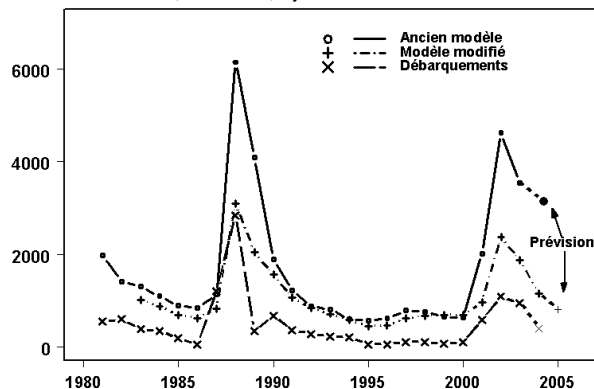
modèle en 2004 pour améliorer sa capacité de prévision de l'effectif de la population pour l'année suivante.

#### Prévision de l'indice de relevé de l'année suivante (nouveau modèle; chairs, t)



La version modifiée du modèle a abouti à des estimations de la biomasse de la population qui sont considérablement plus basses pour les périodes de pointe que celles de l'ancien modèle. Les deux modèles donnent des estimations très semblables de la biomasse de la population pendant les périodes de faible abondance.

#### Biomasse de la population (pétoncles de taille commerciale; chairs, t)



Cette population a connu une mortalité naturelle catastrophique par le passé, mais les estimations actuelles de la mortalité naturelle restent basses.

#### Sources d'incertitude

Un programme de surveillance bimestrielle des tendances du nombre de claquettes a été entrepris de concert par l'industrie et le

MPO en automne 2000 et, jusqu'ici, il n'a pas révélé de signe d'une hausse de la mortalité naturelle. Toutefois, les causes sous-jacentes des phénomènes de mortalité sont inconnues.

Pour établir des projections de biomasse, il est nécessaire d'avoir des estimations de la mortalité naturelle pour l'année suivante; comme il est impossible de prédire cette mortalité, on utilise plutôt les estimations de l'année en cours.

En 2001, les pétoncles de toutes tailles ont connu des taux de croissance plus élevés qu'on le prévoyait, d'où la sous-estimation de la projection de biomasse pour 2002. Toutefois, ces taux de croissance ont diminué dans toutes les catégories de tailles en 2002 et 2003. Les taux de croissance de 2004 étaient comparables à ceux de 2001 et supérieurs à la moyenne de la série de données disponibles (1996-2004). À l'heure actuelle, il n'est pas possible de prédire les taux de croissance pour l'année prochaine et, par conséquent, les projections de biomasse doivent être fondées sur une hypothétique croissance moyenne établie d'après les données disponibles.

#### Perspectives

Actuellement, on a provisoirement fixé le TAC de la saison 2004-2005 à 400 t. On s'attend à ce que la biomasse de la population et les taux de prises commerciales diminuent au cours des deux prochaines années, étant donné que le recrutement devrait être inférieur à la moyenne pendant cette période.

#### Considérations de gestion

Dans le cadre de discussions entre le MPO et l'industrie, on élabore des objectifs et des points de référence connexes. L'acceptation d'une biomasse de référence comme stratégie de gestion suppose l'existence d'une relation positive entre ce niveau de référence et le succès du recrutement futur. Or, on n'a pas encore établi de manière satisfaisante qu'il existait une telle relation. L'industrie considère que pareille stratégie

peut augmenter le risque des mortalités épisodiques, en particulier quand les pétoncles sont en fortes densités. Il est essentiel de mettre en œuvre des projets de recherche et de surveillance pour établir la relation entre la biomasse de pétoncle et le recrutement au sein des ZPP et parmi la méta-population de la baie de Fundy dans son ensemble. De plus, il convient d'entreprendre des recherches et des activités de surveillance pour déterminer quelles sont les conditions qui aboutissent à des mortalités épisodiques.

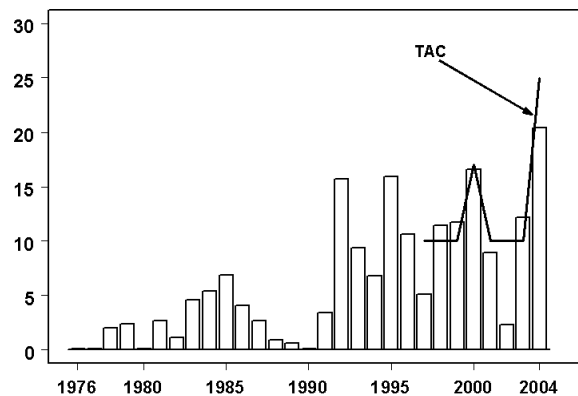
Pour maximiser le rendement par recrue, il est nécessaire d'étudier les effets des méthodes de pêche sur la mortalité des recrues et des prérecrues.

## ZPP 5 – Bassin d'Annapolis

### La pêche

Il s'agit ici d'une petite pêche pratiquée du 1<sup>er</sup> janvier au 31 mars. Ces dernières années, les débarquements se sont échelonnés entre 2 et 20 t.

#### Débarquements (chairs, t)



Les débarquements ont chuté à 2,3 t en 2002, essentiellement en raison d'un accroissement de l'effort dirigé sur la ZPP 4 en hiver. La hausse des débarquements en 2003 et 2004 est imputable au fort recrutement des classes d'âge de 1999 et 2000.

#### Débarquements (chairs, t)

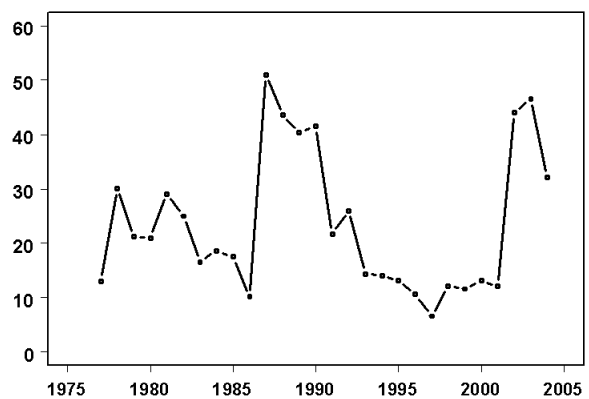
Saison	Moy. 1997-00	2001	2002	2003	2004
TAC	11,8	10	10	10	25
Débarquements	11,2	8,9	2,3	12,2	20,4

Le poids des chairs est resté élevé (>21 g) durant les saisons de 2002 et 2003, malgré le fort recrutement observé alors. Aucun échantillon n'a été prélevé durant la saison de 2004.

### État de la ressource

Le **taux de prises** moyen en 2004 (32,1 kg/h) était inférieur à celui qui avait été observé en 2003 (46,5 kg/h), mais il restait supérieur à la moyenne de la série chronologique depuis 1991.

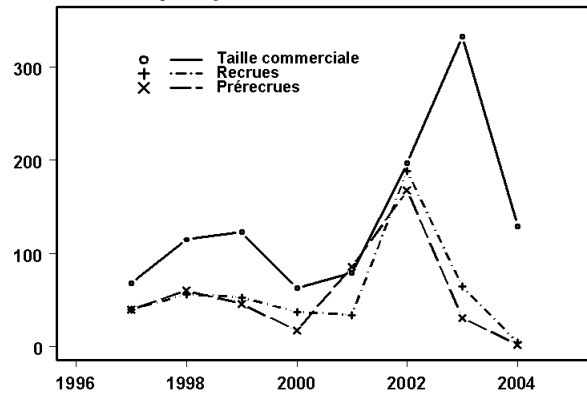
#### Taux de prises (kg/h)



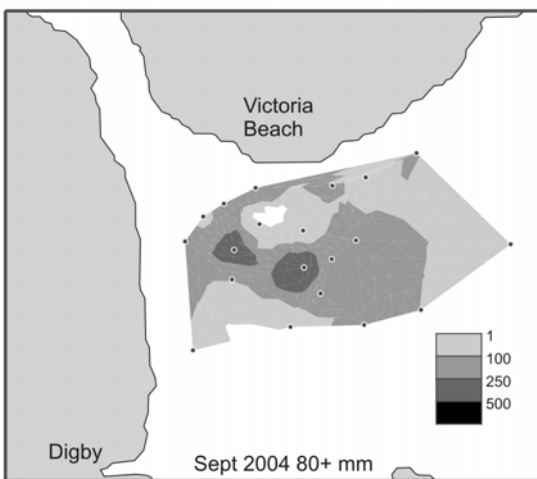
#### Des relevés par navire scientifique (NS)

sont effectués chaque année en juin dans le bassin d'Annapolis, en même temps que les relevés des ZPP 1 et 4 depuis 1997. En 2004, en raison du report de ces relevés à août puis à septembre, le relevé de la ZPP 5 a eu lieu lui aussi en septembre. Le nombre moyens de pétoncles de taille commerciale par trait dans le relevé de 2004 révélait un déclin de la population par rapport à 2002 et 2003, au fur mesure que les fortes classes d'âge de 1999 et 2000 étaient pêchées. Les indices du relevé concernant les recrues des classes d'âge de 2001 et 2002 sont inférieurs à la moyenne et représentent les plus bas à ce jour dans la série des relevés.

## Nombre moyen par trait dans le relevé

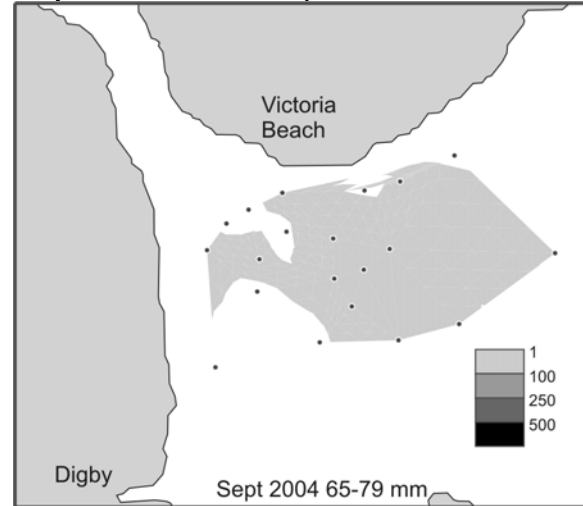


On a observé de petites concentrations de pétoncles de taille commerciale en densités moyennes, mais dans la majeure partie de la zone les densités étaient inférieures à la moyenne.

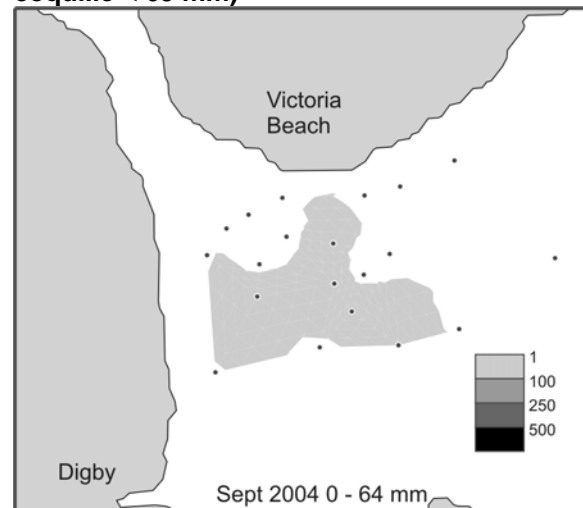
Nombre par trait (pétoncles de taille commerciale : hauteur de coquille  $\geq 80$  mm)

Les pétoncles de la classe d'âge de 2001 étaient répandus, mais on n'a pas observé de densités moyennes ou supérieures à la moyenne dans le relevé.

## Nombre par trait (recrues : hauteur de coquille de 65 à 79 mm)



La distribution des prérecrues (hauteur de coquille  $< 65$  mm, classe d'âge de 2002 probablement) était limitée et la plupart des traits du relevé n'ont pas capturé de ces prérecrues.

Nombre par trait (prérecrues : hauteur de coquille  $< 65$  mm)**Perspectives**

Actuellement, aucun modèle de population n'a été élaboré pour cette ZPP. D'après le relevé, le stock est en relativement bon état, mais on attend peu de recrutement pour les deux prochaines saisons. Le TAC de 2005 ne devrait pas dépasser le TAC moyenn des périodes de faible abondance (1997-1999), soit 10 t.



## Considérations de gestion

Dans le cadre de discussions entre le MPO et l'industrie, on élabore des objectifs et des points de référence connexes. L'acceptation d'une biomasse de référence comme stratégie de gestion suppose l'existence d'une relation positive entre ce niveau de référence et le succès du recrutement futur. Or, on n'a pas encore établi de manière satisfaisante qu'il existait une telle relation. L'industrie considère que pareille stratégie peut augmenter le risque des mortalités épisodiques, en particulier quand les pétoncles sont en fortes densités. Il est essentiel de mettre en œuvre des projets de recherche et de surveillance pour établir la relation entre la biomasse de pétoncle et le recrutement au sein des ZPP et parmi la méta-population de la baie de Fundy dans son ensemble. De plus, il convient d'entreprendre des recherches et des activités de surveillance pour déterminer quelles sont les conditions qui aboutissent à des mortalités épisodiques.

Pour maximiser le rendement par recrue, il est nécessaire d'étudier les effets des méthodes de pêche sur la mortalité des recrues et des prérecrues.

## ZPP 6 – Grand Manan et sud-ouest du Nouveau-Brunswick

### La pêche

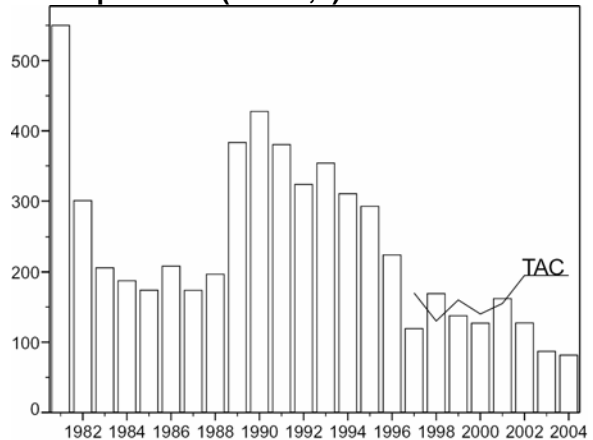
Les eaux situées alentour de Grand Manan et au large du sud-ouest du Nouveau-Brunswick constituent la ZPP 6. Celle-ci est subdivisée en ZPP 6B, qui correspond à la zone intérieure située alentour de l'île Grand Manan, en ZPP 6C, qui représente la zone intérieure du Nouveau-Brunswick, y compris le secteur des « Wolves » et en ZPP 6A, qui correspond à la zone extérieure.

### Débarquements (tonnes de chairs)<sup>1</sup>

Année	Moy. 1997-00	2001	2002	2003	2004
TAC	150	155	195	195	195
Débarquements	150	161	128	89	81

1. Débarquements non disponibles par ZPP avant 1997

### Débarquements (chairs, t)



Le quota de la flottille de la totalité de la baie pour la ZPP 6 en 2004 était de 50 t. Les débarquements de cette flottille se chiffraient à 3,9 t, 0,6 t et 3,70 t pour les ZPP 6A, B et C, respectivement, en 2004. La flottille n'a pas capturé son quota parce qu'elle a réorienté son effort vers d'autres zones en 2004.

Le quota de la flottille du milieu de la baie en 2004 était de 145 t. Il était subdivisé en une part de 105 t pour la pêche d'hiver (janv.-mars) et de 40 t pour la pêche d'été (août-déc.). En 2004, les débarquements de la flottille du milieu de la baie se chiffraient à 35,2 t, 14,5 t et 23,6 t pour les ZPP 6A, B et C, respectivement. Les problèmes de présentation tardive des documents de contrôle subsistent.

Le 2 août 2004, on a combiné les quotas restants de la flottille du milieu de la baie pour les ZPP 1 et 6 et permis aux pêcheurs de les capturer dans n'importe quelle partie de ces ZPP ouverte à la pêche. On a aussi limité la pêche dans la ZPP 6 à la période allant de 6 h à 18 h, du lundi au vendredi. La zone a été fermée à la flottille du milieu de la baie le 31 août et à la flottille de la totalité de la baie le 1<sup>er</sup> octobre. La totalité, moins 0,5 t,

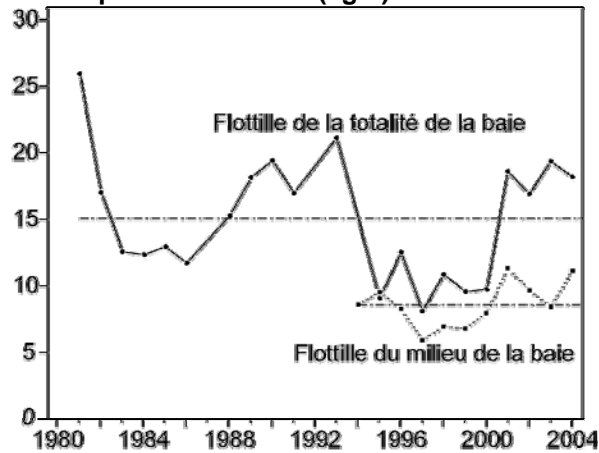
des 70 t du quota de la ZPP 6 qui restaient au 2 août a été capturée dans la ZPP 1.

Le programme d'échantillonnage du poids des chairs permet d'obtenir des renseignements sur la taille des pétoncles capturés et il sert à surveiller la proportion de chairs de moins de 8 g et de 11 g parmi les prises. Les échantillons prélevés au port en 2004 révélèrent que la pêche dépendait moins que par le passé des pétoncles à chair de moins de 8 g.

**État de la ressource**

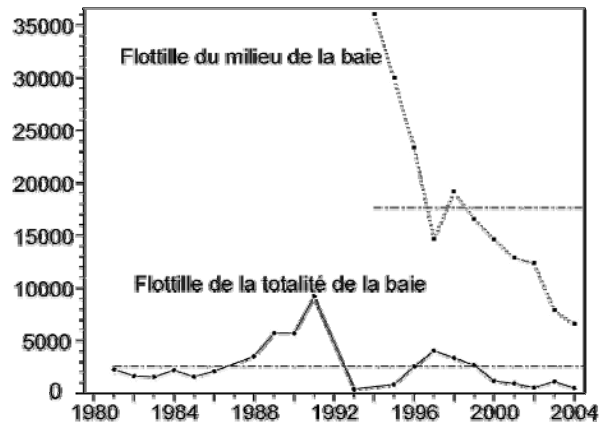
En raison de problèmes dus au navire scientifique, le MPO n'a pas effectué de relevé dans la ZPP 6 en 2004. Sans **relevé NS**, un avis scientifique ne peut être fondé que sur les taux de prises et les échantillons de poids des chairs. Les **taux de prises commerciales** des deux flottilles semblent supérieurs à leurs valeurs médianes.

Prises par unité d'effort (kg/h)



La relation entre les PUE et l'abondance peut toutefois être biaisée par le déclin continu de l'effort.

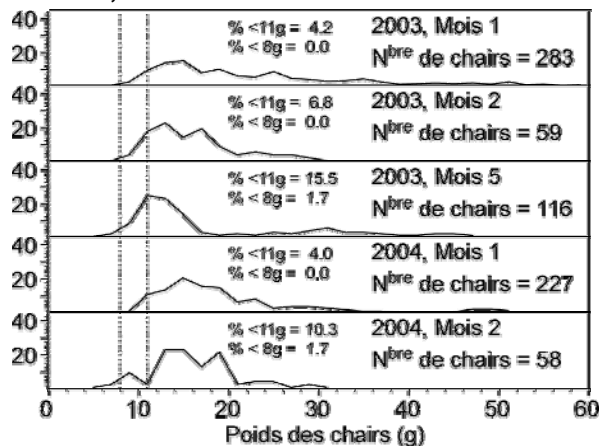
Effort (h)



Ni les échantillons de poids des chairs jusqu'en 2004, ni les indices du relevé NS jusqu'en 2003 ne présentent de signes d'un recrutement supérieur à la moyenne dans la ZPP 6.

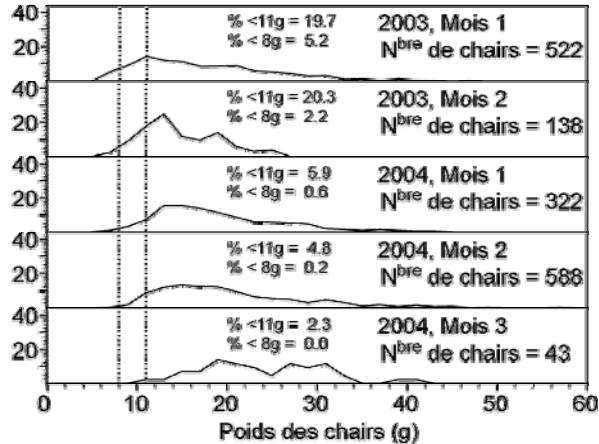
L'échantillonnage du poids des chairs en 2003 et 2004 révélait que la pêche dans 6A repose surtout sur les pétoncles dont les chairs pèsent plus de 11g.

Poids des chairs, pourcentage selon le nombre, ZPP 6A



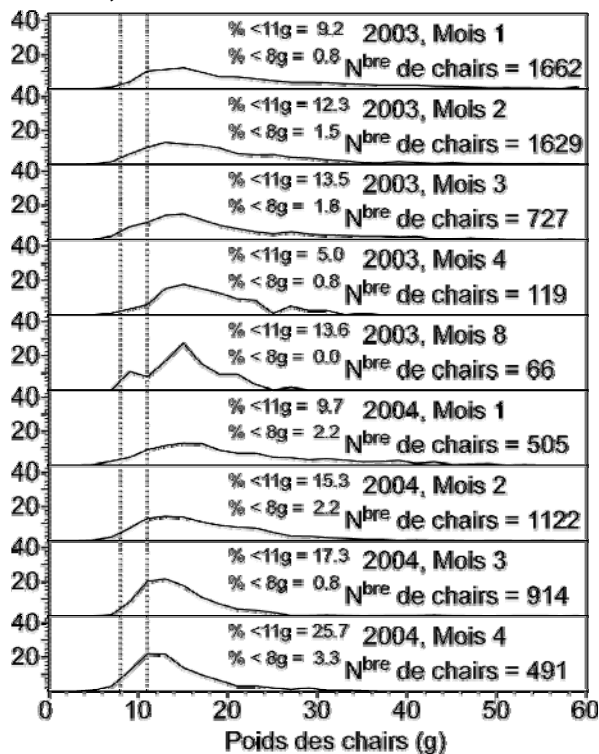
Au début de 2003, les pêcheurs ont capturé des pétoncles dont les chairs pesaient moins de 8 g, appartenant peut-être à la classe d'âge observée par la suite dans le relevé de 2003, mais en 2004, la pêche a été alimentée par des pétoncles plus gros.

### Poids des chairs, pourcentage selon le nombre, ZPP 6B



Par comparaison aux autres secteurs, la pêche dans 6C a produit un plus grand pourcentage de pétoncles dont la chair pesait moins de 11g et ce pourcentage a augmenté parmi les débarquements en mars et avril 2004.

### Poids des chairs, pourcentage selon le nombre, ZPP 6C



### Perspectives

Les échantillons des poids de chair et les indices du relevé par navire scientifique de 2003 dénotent peu de signes d'un bon

recrutement et reflètent la présence d'un stock de pétoncles pleinement recrutés qui sont actuellement pêchés. L'absence d'effort dans ces eaux durant la pêche d'été laisse croire qu'il n'y a pas eu de recrutement important en 2004. Les taux de prises demeureront constants en 2005 si l'effort reste bas.

La population semble stable avec des retraits annuels de l'ordre de 80 à 160 t.

### Considérations de gestion

Des améliorations devraient être apportées pour que les documents de contrôle des pêcheurs non assujettis à des QIT soient obtenus et leurs données saisies dans le système de surveillance des quotas en temps voulu.

Dans le cadre de discussions entre le MPO et l'industrie, on élabore des objectifs et des points de référence connexes. L'acceptation d'une biomasse de référence comme stratégie de gestion suppose l'existence d'une relation positive entre ce niveau de référence et le succès du recrutement futur. Or, on n'a pas encore établi de manière satisfaisante qu'il existait une telle relation. L'industrie considère que pareille stratégie peut augmenter le risque des mortalités épisodiques, en particulier quand les pétoncles sont en fortes densités. Il est essentiel de mettre en œuvre des projets de recherche et de surveillance pour établir la relation entre la biomasse de pétoncle et le recrutement au sein des ZPP et parmi la méta-population de la baie de Fundy dans son ensemble. De plus, il convient d'entreprendre des recherches et des activités de surveillance pour déterminer quelles sont les conditions qui aboutissent à des mortalités épisodiques.

Pour maximiser le rendement par recrue, il est nécessaire d'étudier les effets des méthodes de pêche sur la mortalité des recrues et des prérecrues.

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

communiquer avec :

Dale Roddick (ZPP 1 et 6)  
 Stephen Smith et Mark Lundy (ZPP 3,4  
 et 5)  
 Division des invertébrés  
 Ministère des Pêches et des Océans  
 Institut océanographique de Bedford  
 C.P. 1006, Dartmouth  
 (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Tél. : (902) 426-3317 / 3733 / 6643  
 Fax : (902) 426-1862  
 Courriel : smithsj@mar.dfo-mpo.gc.ca  
 lundym@mar.dfo-mpo.gc.ca  
 roddickd@mar.dfo-mpo.gc.ca

## ***Bibliographie***

- Roddick, D. 2002. Assessment of the Scallop Stock in Scallop Production Area 1 in the Bay of Fundy for 2001. Secr. can. cons. sci., Doc. rech. 2002/015.
- Roddick, D., and M.A.E. Butler. 2002. Assessment of the Scallop Stock in Scallop Production Area 6 in the Bay of Fundy for 2001. Secr. can. cons. sci., Doc. rech. 2002/016.
- Smith, S.J., and M.J. Lundy. 2002. Scallop Production Area 3 and Scallop Fishing Area 29: Stock status. Secr. can. cons. sci., Doc. rech. 2002/17.
- Smith, S.J., and M.J. Lundy. 2002. Scallop Production Area 4 in the Bay of Fundy: Stock Status and Forecast. Secr. can. cons. sci., Doc. rech. 2002/18.
- Smith, S.J., M.J. Lundy, D. Roddick, D. Pezzack, and C. Frail. 2003. Scallop Production Areas in the Bay of Fundy and Scallop Fishing area 29: Stock status and forecast. Secr. can. cons. sci., Doc. rech. 2003/010.

Distribué par le :

Bureau du processus consultatif régional des provinces Maritimes  
 Ministère des Pêches et des Océans  
 C.P. 1006, Succ. B203  
 Dartmouth (Nouvelle-Écosse)  
 Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070  
 Fax : 902-426-5435  
 Courriel : myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca  
 Adresse Internet : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas>

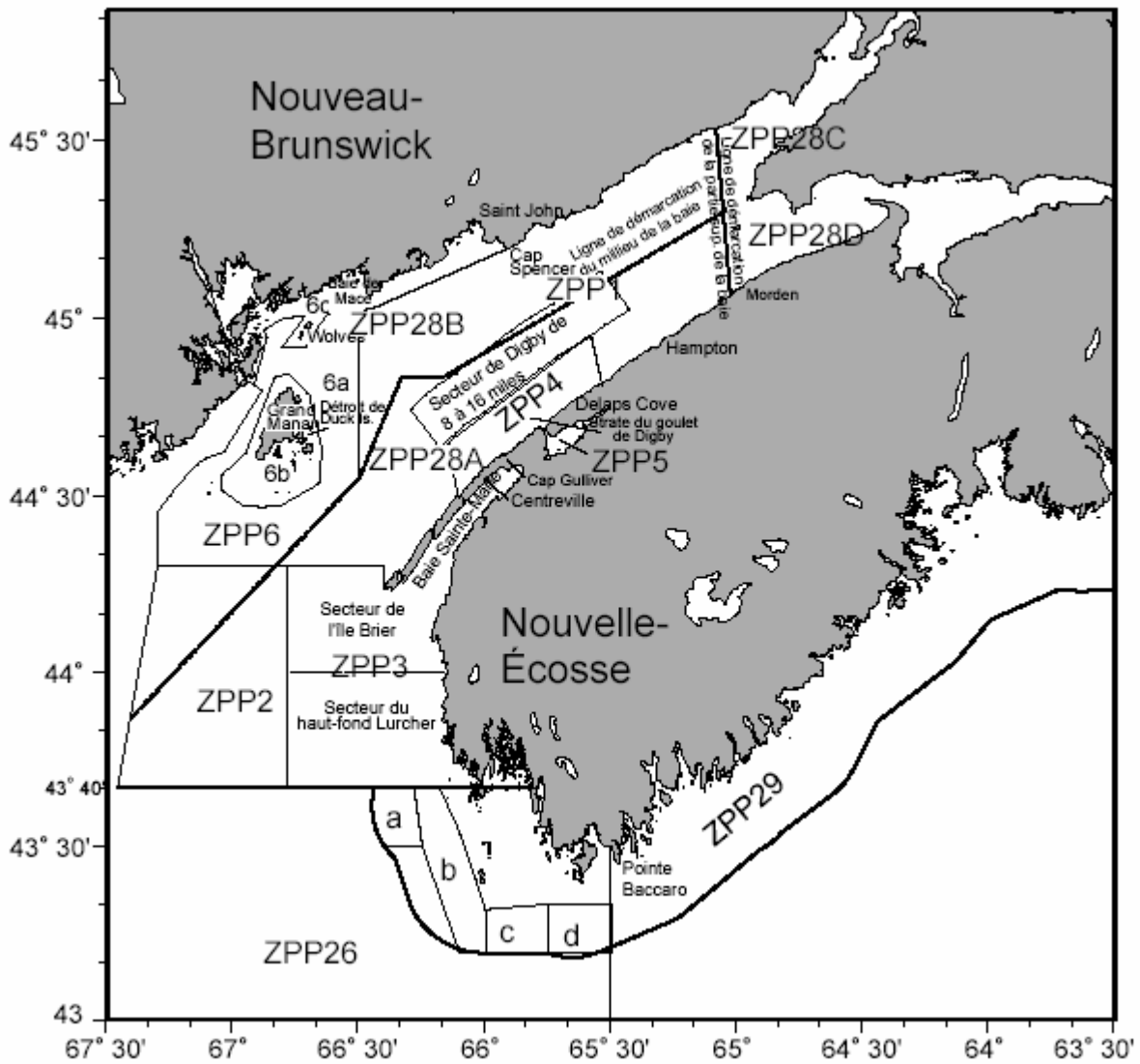
ISSN 1480-4921 (imprimé)  
 © Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2004

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



## ***La présente publication doit être citée comme suit :***

MPO, 2004. Zones de production du pétoncle (ZPP) de la baie de Fundy. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rapp. sur l'état des stocks 2004/051



Noms des lieux et endroits utilisés dans le présent Rapport sur l'état des stocks