



Région de Terre-Neuve et du Labrador

Rapport sur l'état des stocks 2004/022



Mise à jour de l'état des stocks de crevette nordique (*Pandalus borealis*) des div. 0B à 3K

Renseignements de base

On trouve la crevette nordique (*Pandalus borealis*) dans l'Atlantique Nord-Ouest, depuis le détroit de Davis jusqu'au golfe du Maine, habituellement dans des zones où le plancher océanique est mou et vaseux et où les températures approchent de la gamme inférieure, soit d'environ 1 à 6°C. Ces conditions sont présentes partout dans les eaux du large de Terre-Neuve et du Labrador à des profondeurs de l'ordre de 150 m à 600 m approximativement, offrant une vaste étendue d'habitat propice à cette crevette, qui est la principale espèce de crevette d'eau froide de l'Atlantique Nord.

La crevette nordique est hermaphrodite protérandre. Elle atteint d'abord la maturité comme mâle, s'accouple comme mâle pendant une à plusieurs années, puis change de sexe et passe le reste de sa vie adulte comme femelle. On sait qu'elle vit plus de 8 ans dans certaines zones. Quelques populations vivant au Nord ont une croissance et une maturation plus lentes, mais elles atteignent une taille maximale supérieure en raison de leur plus grande longévité.

Le jour, les crevettes nordiques se reposent et se nourrissent sur le fond marin ou près de celui-ci. La nuit, elles sont nombreuses à opérer une migration verticale dans la colonne d'eau, se nourrissant de zooplancton. Elles constituent une proie importante pour de nombreuses espèces, comme la morue de l'Atlantique, le flétan noir, les raies, le loup atlantique, le crabe des neiges et le phoque du Groenland.

Le TAC de 2003 est resté au même niveau qu'en 2002 dans la zone de pêche de la crevette (ZPC) 2 (div. 0B), tandis qu'il a été augmenté dans la ZPC 4 (div. 2G), 5 (chenaux

Hopedale + Cartwright) et 6 (chenal Hawke + div. 3K) (fig. 1). De plus, en 2003, la saison de pêche a été changée et elle est passée de l'année civile à l'année de gestion (du 1^{er} avril 2003 au 31 mars 2004). Un quota provisoire de 20 229 t a été fixé pour la période allant du 1^{er} janvier au 31 mars 2004.

Il n'y a pas eu d'évaluation en bonne et due forme de la ressource en 2003. Le présent rapport est donc une mise à jour de l'état de la ressource.

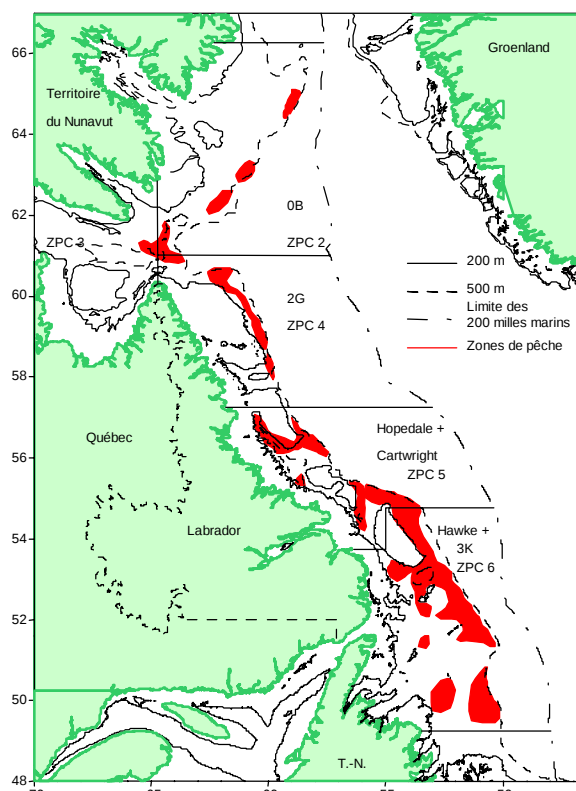


Figure 1 : Carte des zones de pêche de la crevette (ZPC) nordique.

Sommaire

- L'état de la ressource a été mis à jour d'après les tendances des prises par unité d'effort (PUE) dans la pêche et le régime de pêche. En outre, une série de données provenant de relevés multispécifiques automnaux effectués

par un navire scientifique (NS), de 1995 à 2003, a fourni des renseignements sur les indices liés à la distribution, l'abondance et la biomasse, ainsi que sur la composition selon la taille et le sexe de la population de crevette de la partie de la division 2J se trouvant dans la ZPC 5 et dans le chenal Hawke + div. 3K (ZPC 6).

- En général, les débarquements ont atteint un sommet sans précédent et l'état de la ressource semble positif. Toutefois, l'incertitude augmente du sud au nord, en raison de l'absence de données indépendantes de la pêche.

ZPC 6 (chenal Hawke + div. 3K)

- En 2003, les débarquements ont totalisé ~ 62 000 t, ce qui est proche de leur niveau record (TAC = 77 932 t).
- Les PUE des grands crevettiers (> 500 t) sont restées supérieures à la moyenne à long terme en 2003. Les PUE des petits crevettiers sont restées stables depuis 1998. La ressource continue d'être distribuée sur une vaste étendue.
- Les indices de la biomasse et de l'abondance dans les relevés par navire scientifique ont augmenté par rapport à la période 1997–2001 et sont restés élevés depuis ce temps.
- Depuis 1998, l'indice du taux d'exploitation est demeuré stable et faible. Les prises récentes n'ont pas eu d'effet apparent sur l'abondance et la biomasse de crevette.
- L'état actuel du stock demeure positif.

ZPC 5 (chenaux Hopedale et Cartwright)

- En 2003, les débarquements ont totalisé ~ 17 000 t, ce qui est un record sans précédent (TAC = 23 300 t).
- Les PUE se sont stabilisées au-dessus de la moyenne à long terme depuis 1999.
- En 2003, le relevé au chalut de fond par navire scientifique s'est limité à la partie de la division 2J se trouvant dans la ZPC 5, où les indices de la biomasse et de l'abondance ont fluctué, sans présenter de tendance, dans la série chronologique.
- L'état actuel du stock semble positif d'après les données de la pêche, mais l'absence de données de relevé scientifique dans la division 2H est source d'incertitude.

ZPC 4 (div. 2G)

- En 2003, les débarquements ont totalisé ~ 10 000 t, ce qui est un record sans précédent (TAC = 10 320 t).
- Les PUE de la pêche ont fluctué autour de la moyenne à long terme depuis 1991.
- Il n'y a pas eu de relevé par navire scientifique dans cette zone depuis 1999. Par conséquent, on ne dispose pas d'indice du taux d'exploitation.
- L'état actuel du stock semble positif d'après les données de la pêche, mais l'absence de données de relevé scientifique est source d'incertitude.

ZPC 2 (div. 0B)

- Les débarquements ont diminué, passant de ~ 5 800 t en 2001 à ~ 4 400 t en 2003 (TAC = 8 750 t).
- Les PUE de la pêche sont stables et supérieures à la moyenne à long terme depuis 1998. Toutefois, elles ne reflètent pas nécessairement l'état du stock, en raison des contraintes de pêche dues à la distribution chevauchante de *Pandalus borealis* et *P. montagui*.
- Il n'y a pas eu de relevé scientifique sur la crevette dans cette zone depuis la fin des années 1970. Par conséquent, il n'y a pas d'indice du taux d'exploitation.
- L'état actuel du stock demeure incertain.

ZPC 6 (chenal Hawke + div. 3K)**Pêche commerciale**

Dans le plan de gestion de 1994 à 1996, le **TAC** annuel était fixé à 11 050 t, mais il a été porté à 23 100 t en 1997, soit la première année du plan de 1997 à 1999, comme première étape vers l'intensification de l'exploitation d'une ressource abondante (fig. 2). Une bonne partie de la hausse était réservée à l'expansion de la flottille de petits crevettiers. Le TAC a augmenté de plus du double entre 1997 et 1999; il a ensuite augmenté légèrement jusqu'en 2002, puis a augmenté encore, de 23 %, pour se fixer à 77 932 t en 2003.

Le TAC a été capturé la plupart des années. Toutefois, en raison de contraintes commerciales, les petits crevettiers n'ont pas pêché la totalité de leurs allocations depuis 2000.

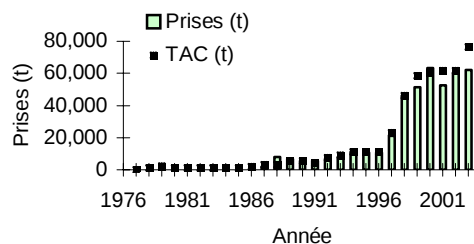


Figure 2 : Prises et TAC dans la ZPC 6.

État de la ressource

Les taux de prises des grands crevettiers ont augmenté de 1991 à 1997 et ont depuis fluctué au-dessus de la moyenne à long terme (fig. 3). Les PUE des petits crevettiers sont restées stables depuis 1998.

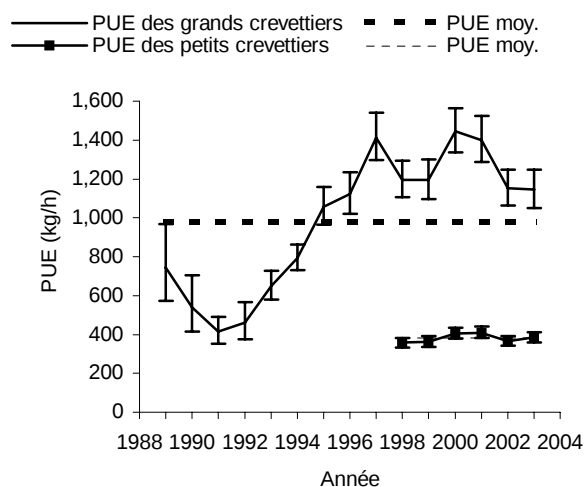


Figure 3 : PUE des grands et des petits crevettiers dans la ZPC 6 (les barres reflètent des intervalles de confiance de 95 % applicables aux estimations ponctuelles).

Les indices de la biomasse et de l'abondance des relevés par navire scientifique ont augmenté de 1997 à 2001 et sont restés élevés depuis (fig. 4).

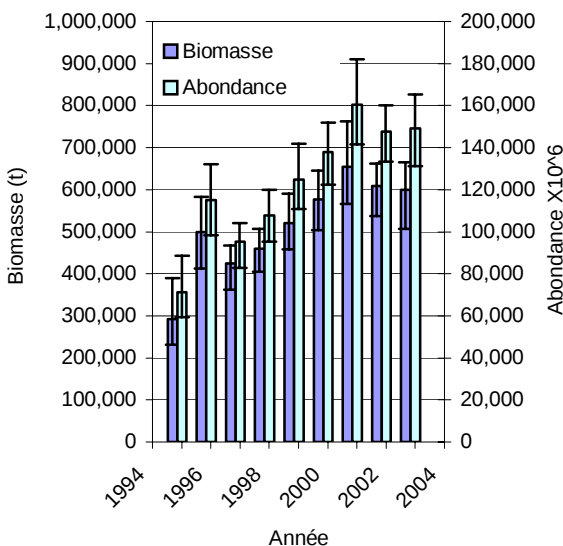


Figure 4 : Indices de la biomasse et de l'abondance dans la ZPC 6.

On s'attend à ce que la forte classe d'âge de 1999 soit surtout composée de femelles en 2004. La présence de cette classe d'âge et la forte biomasse résiduelle de femelles devraient maintenir la composante femelle au cours des quelques prochaines années.

L'indice du taux d'exploitation (proportion, exprimée en pourcentage, des prises commerciales par rapport à la limite inférieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de biomasse provenant du relevé par navire scientifique de l'année antérieure) a été inférieur à 15 % au cours des quelques dernières années. Comme on pense que la capturabilité de la crevette par le chalut du relevé scientifique est <1 , les taux d'exploitation ont en fait été plus bas.

Sources d'incertitude

On ignore quels sont les effets de la fin tardive des relevés scientifiques d'automne de 2002 et 2003 par rapport aux autres années.

Perspectives

Dans cette zone, l'état de la ressource reste bon, la biomasse et l'abondance étant élevées chez les deux sexes. On s'attend à

ce que le recrutement se maintienne au cours des deux prochaines années.

Considérations de gestion

Des prélèvements au niveau de prises actuel n'occasionneront vraisemblablement pas une hausse appréciable du taux d'exploitation.

ZPC 5 (chenaux Hopedale et Cartwright)

Pêche commerciale

Le TAC a doublé, passant de 7 650 t pour la période 1994-1996 à 15 300 t pour la période 1997-2002 (fig. 5). Il a été capturé la plupart des années. En 2003, le TAC a été augmenté de 52 % et porté à 23 300 t, dont seulement 17 000 t ont été capturées. Ce TAC de 2003 comprenait une allocation de 2 500 t réservée à un relevé scientifique sur la crevette nordique.

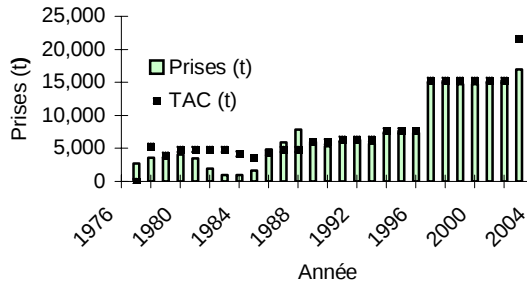


Figure 5 : Prises et TAC dans la ZPC 5.

État de la ressource

Les PUE de la pêche commerciale ont été stables et supérieures à la moyenne à long terme depuis 1999 (fig. 6).

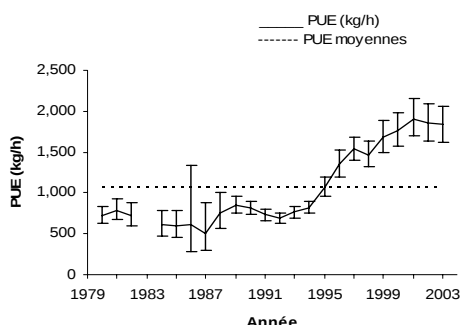


Figure 6 : PUE des grands crevettiers dans la ZPC 5.

Le relevé au chalut de fond par navire scientifique de 2003 s'est limité à la partie de la division 2J située dans la ZPC 5, où les **indices de la biomasse et de l'abondance** ont fluctué, sans présenter de tendance, dans la série chronologique (fig. 7).

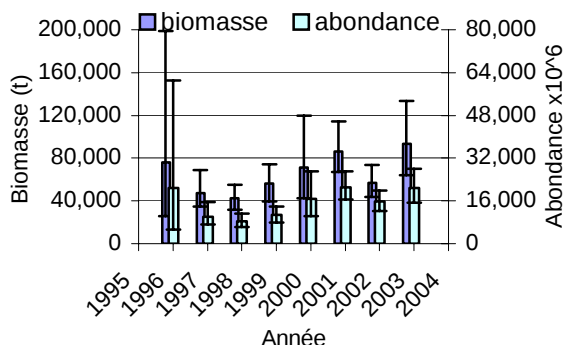


Figure 7 : Indices de la biomasse et de l'abondance dans la partie de la ZPC 5 située dans la div. 2J.

Comme la capturabilité des petits mâles dans le relevé est basse et que la ZPC 5 n'a pas fait l'objet d'un relevé dans sa totalité depuis 2001, on ne peut faire de déductions au sujet du recrutement ou estimer l'indice de l'exploitation en 2003.

Sources d'incertitude

L'absence de relevé scientifique portant sur toute la div. 2H est source d'incertitude. On ne sait pas quels sont les effets de la tenue tardive des relevés scientifiques de 2001 et 2002.

Perspectives

L'état actuel du stock semble positif d'après les données de la pêche.

On ne sait rien des perspectives de recrutement.

Considérations de gestion

Si on tient pour acquis que les PUE récentes reflètent une stabilité de la ressource, le maintien des taux de prises de 2003 n'augmentera vraisemblablement pas le taux d'exploitation.

ZPC 4 (division 2G de l'OPANO)

Pêche commerciale

Le **TAC** a augmenté progressivement, passant de 2 580 t en 1989 à 5 200 t en 1995 et à 8 320 t en 1998 (fig 9). Le TAC de 1998 comprenait une allocation de 2 184 t pour le secteur situé au sud de 60 °N afin d'encourager l'expansion spatiale de la pêche. Le TAC de 2003 a été porté à 10 320 t et il comprenait une allocation de 1 125 t pour un relevé sur la crevette nordique. Le TAC a été capturé chaque année. Selon les données préliminaires, les débarquements étaient de ~10 000 t en 2003.

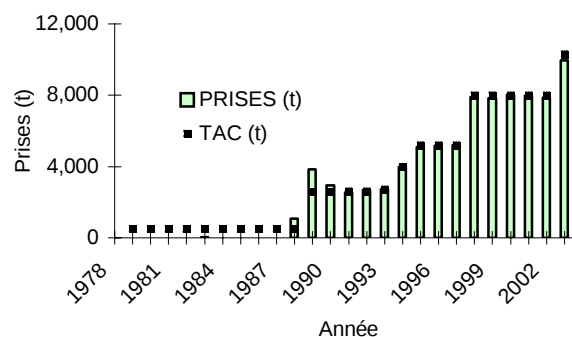


Figure 9 : Prises et TAC dans la ZPC 4.

État de la ressource

Les **PUE de la pêche commerciale** ont fluctué autour de la moyenne à long terme depuis 1991 (fig. 10).

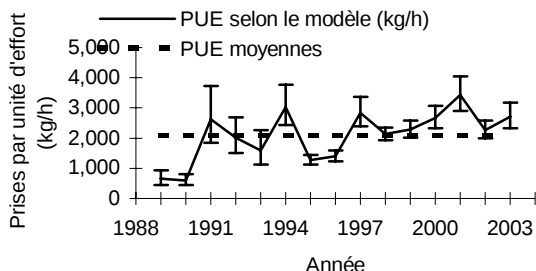


Figure 10 : PUE des grands crevettiers dans la ZPC 4.

Sources d'incertitude

On n'est pas certain de l'état actuel du stock en raison de l'absence de relevé scientifique dans la ZPC 4 depuis 1999, ce qui empêche d'estimer l'effectif du stock ainsi que les indices de l'exploitation et du recrutement.

Perspectives

L'état actuel de la ressource semble positif d'après les données de la pêche, mais l'absence de relevé scientifique est source d'incertitude.

On ne sait rien des perspectives de recrutement.

Considérations de gestion

Faute de relevé scientifique, il a été impossible d'évaluer les effets de la pêche en 2003 ou d'envisager des perspectives futures.

ZPC 2 (division 0B de l'OPANO)

Pêches commerciale

Le **TAC** annuel été fixé à 3 500 t pour la période 1989–1996, puis il a été augmenté

à 5 250 t pour 1997 et 1998 (fig. 11). En 1999, une allocation supplémentaire de 3 500 t a été octroyée pour le secteur situé au nord de 63 °N, afin d'inciter les grands crevettiers à revenir sur des lieux qui n'avaient pas été très exploités depuis 1995. Toutefois, seulement 105 t ayant été capturées dans ce secteur en 1999, le TAC a été ramené à son niveau de 1997 et 1998 en 2000.

En 2001, le TAC a été remonté au niveau de 1999 et maintenu à ce niveau jusqu'en 2003, avec une allocation de 3 500 t pour le secteur situé à l'est de 63 °O. Le TAC n'a pas été capturé la plupart des années. Selon les données préliminaires, ~ 4 400 t ont été capturées en 2003.

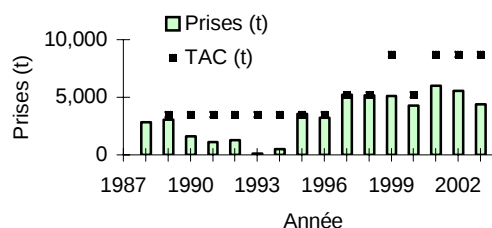


Figure 11 : Prises et TAC dans la ZPC 2.

On a estimé les prises récentes de crevettes nordiques en partie d'après les données de la pêche mixte de *P. borealis*/*P. montagui* à l'est de l'île Resolution. La fiabilité de ces données est donc douteuse. Les prises de *Pandalus borealis* capturées dans les eaux des ZPC 3 et 4, immédiatement adjacentes à l'île Resolution, ont été incluses dans les prises déclarées comme provenant de la ZPC 2.

État de la ressource

Les concentrations de *Pandalus borealis* dans le nord-est sont fuyantes, comme le reflètent les faibles prises des dernières années dans les eaux situées au nord de 63 °N et à l'est de 63 °O. Les concentrations se trouvant immédiatement à l'est de l'île Resolution ont persisté depuis 1995.

Les **PUE de la pêche commerciale** sont stables et supérieures à la moyenne à long terme depuis 1998 (figure 12). Toutefois, elles ne reflètent pas nécessairement l'état du stock, en raison des contraintes de pêche dues à la distribution chevauchante de *Pandalus borealis* et *P. montagui*.

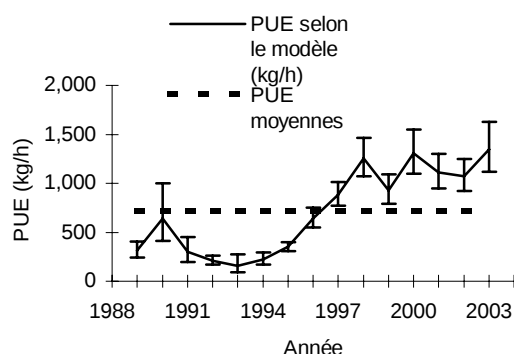


Figure 12 : PUE des grands crevettiers dans la ZPC 2.

Il n'y a pas eu de relevé scientifique sur la crevette dans la ZPC 2 depuis la fin des années 1970. Il n'a donc pas été possible de calculer un indice du taux d'exploitation.

Sources d'incertitude

La pêche mixte de *Pandalus borealis* et de *P. montagui* introduit de la confusion dans l'évaluation. On continuera de manquer de connaissances sur la distribution, l'abondance et la biomasse des deux espèces en l'absence d'une série chronologique de relevés scientifiques. On n'a pu établir d'indice ni du taux d'exploitation ni du recrutement, faute de relevé scientifique.

Perspectives

L'état actuel du stock et les perspectives le concernant restent incertains.

Considération de gestion

Faute de données de relevé de recherche, il est impossible d'évaluer les effets de la

pêche et les perspectives futures concernant la ressource.

Point de vue de l'industrie

L'industrie considère que les signes continuent d'être positifs dans la ZPC 7. La disponibilité des crevettes dans les ZPC 1 et 4 semble s'améliorer, mais leur taille semble diminuer. Dans la ZPC 2, la ressource paraît relativement stable. Bien que l'abondance dans la ZPC 5 reste forte, la taille diminue et l'inquiétude grandit quand on s'approche de la limite sud avec la ZPC 6.

L'industrie s'inquiète de plus en plus de l'état du stock de la ZPC 6. La taille de la crevette est encore plus basse que celle qu'on a observée ces dernières années. Les crevettes semblent oeuées à une plus petite taille et elles paraissent plus minces, indications possibles d'une ressource sous l'effet d'un stress. Les grandes crevettes sont apparemment absentes de la quasi-totalité de la zone de gestion.

Les basses températures de l'eau associées au déclin du poisson de fond et à la hausse de l'abondance de la crevette pendant une bonne partie des années 1990 se sont en général réchauffées depuis environ 1998. On signale actuellement des eaux très chaudes dans les ZPC 5 et 6. Les bateaux de pêche hauturière constatent une absence ou des concentrations réduites de crevette dans certains lieux de pêche traditionnels de la ZPC 6. On ne sait rien de l'abondance de la crevette dans les lieux de pêche traditionnels du chenal Hawke, la pêche ayant été fermée dans ce secteur en 2004. Le fait que les Sciences du MPO ne soient pas capables de prévoir ou de comprendre les facteurs dynamiques qui entrent en ligne de compte est source d'anxiété. On a eu recours à des taux d'exploitation prudents en guise de stratégie globale de gestion, mais on estime en général que ce sont des facteurs environnementaux inconnus qui

détermineront le moment et le rythme de tout déclin futur.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer Dave Orr
avec : Pêches et Océans Canada
C. P. 5667
St. John's (T.-N.-L.)
A1C 5X1

Tél. : (709) 772-7343
Fax : (709) 772-4105
Courriel : orrd@dfo-mpo.gc.ca

Bibliographie

MPO, 2003. Crevette nordique (*Pandalus borealis*) – Div. 0B à 3K. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rapp. sur l'état des stocks. 2003/036.

Orr, D., P.J. Veitch, and D.J. Sullivan. 2003. Northern shrimp (*Pandalus borealis*) off Baffin Island, Labrador and northeastern Newfoundland. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2003/050.

Distribué par la :

Région de Terre-Neuve et du Labrador
Direction des sciences, des océans et de
l'environnement
Pêches et Océans Canada
C.P. 5667
St. John's (T.-N.L.) A1C 5X1

Téléphone : (709) 772-2027/8892
Télécopieur : (709) 772-6100
Courriel : richardsed@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : 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. Mise à jour de l'état des stocks de crevette nordique (*Pandalus borealis*) des div. 0B à 3K. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rapp. sur l'état des stocks. 2004/022.