

Sébaste de l'unité 1 – Mise à jour 2003

Renseignements de base

Le sébaste, aussi connu sous le nom de «poisson rouge», appartient à un groupe de poissons qui sont exploités à des fins commerciales dans l'Atlantique et le Pacifique. On trouve les sébastes des deux côtés de l'Atlantique dans les eaux froides (3 à 8 °C), le long des pentes des bancs de pêche et dans les chenaux profonds, à des profondeurs de 100 à 700 m. Dans l'Atlantique ouest, on trouve le sébaste depuis la terre de Baffin, au nord, jusque dans les eaux du New Jersey, au sud.

Trois espèces de sébaste sont présentes dans l'Atlantique nord-ouest (*Sebastes mentella*, *S. fasciatus* et *S. marinus* [= *S. norvegicus*]). Ces trois espèces, qui se ressemblent beaucoup, sont presque impossibles à distinguer en apparence. Elles ne sont pas différenciées dans la pêche, et sont gérées ensemble.

Le stock de sébaste du Golfe a été redéfini en 1993 (Unité 1) pour tenir compte de la migration hivernale dans le secteur du détroit de Cabot. Néanmoins, il subsiste encore des incertitudes quant à l'ampleur des échanges entre l'unité 1 et l'unité 2 plus à l'est. Les résultats du Projet de financement stratégique pour le sébaste du secteur des Sciences (1996-1999) ont révélé que les *S. mentella* des unités 1 et 2 ne montrent pas de différences génétiques, tout comme les *S. fasciatus* de ces deux unités.

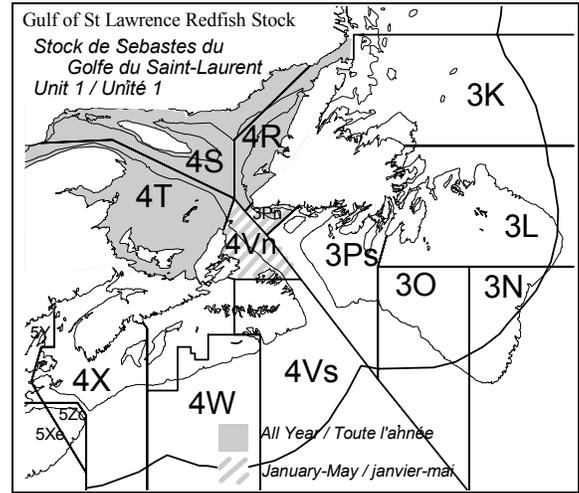


Figure 1. Carte du golfe du Saint-Laurent et des régions avoisinantes montrant les divisions 4RST et sous-divisions 3Pn4Vn.

Par contre, les *S. mentella* et les *S. fasciatus* retrouvés dans ces unités combinées et les unités voisines montrent des différences génétiques claires. Un hybride des deux espèces est aussi présent dans les deux unités, mais pas ailleurs.

De 1995 à 1999, les évaluations des stocks de sébaste des unités 1, 2 et 3 et de la division 3O ont été passées en revue chaque année lors de la réunion zonale, mais en 2001, le sébaste de l'unité 3 a été évalué au niveau régional et l'état des autres stocks a été mis à jour. Aucune évaluation n'a été réalisée en 2002. De nouveaux travaux de recherche ont été entrepris en 2002 afin d'obtenir plus d'information sur la discrimination des sébastes des unités 1 et 2. Trois approches complémentaires ont été retenues : analyses génétiques, éléments traces des otolithes et la géométrie morphométrique. Les résultats de cette recherche ne seront pas disponibles avant l'automne 2004. Entre-temps, il a été convenu de réaliser seulement une mise à jour régionale de l'état du stock de sébaste de l'unité 1 en 2003.

Sommaire

- Selon les statistiques préliminaires, les débarquements de la pêche indicatrice, du relevé systématique et des prises accessoires ont atteint 838 t en 2003, une baisse de 30% par rapport à 2002 qui résulte principalement d'une réduction de l'effort dans la pêche indicatrice. Le TPA annuel est de 2 000 t et n'est atteint qu'à 53% en moyenne depuis 1999.
- Dans la pêche indicatrice, les prises par unité d'effort (PUE) des chalutiers utilisant un chalut de fond ne montrent pas de tendance depuis 1999. Les PUE des grands chalutiers ont été inférieures à celles observées dans la pêche commerciale au chalut de fond du début des années 1990 tandis que celles des petits chalutiers ne montrent pas de différence. La contribution des individus de plus de 30 cm aux captures de la pêche indicatrice en 2003 est toujours importante (81%), mais légèrement inférieure aux années précédentes (moyenne de 86%).
- Le relevé de recherche du MPO à bord du NGCC *Alfred Needler* indique que le niveau d'abondance du stock est bas quoique stable depuis le milieu des années 90. En 2003, l'indice de biomasse a doublé dû à une forte capture de sébaste observée à l'entrée de l'estuaire du Saint-Laurent, région où des captures élevées de sébaste sont inhabituelles pour ce relevé. Dans les pêches sentinelles, l'indice de biomasse du relevé de juillet est en diminution depuis 1999. Cet indice est stable pour la même période dans le relevé systématique (GEAC).
- Les poissons dont la taille varie entre 30 et 40 cm dominent les captures dans tous les relevés. Ces poissons appartiennent principalement à la classe d'âge 1980. De plus, des juvéniles de moins de 15 cm, qui appartiennent aux classes d'âge 1996, 1998 et 1999, sont aussi observés dans tous les relevés depuis 1998. Leur nombre semble plus

faible que ceux associés à la classe d'âge de 1988 qui avait disparu rapidement des captures du relevé scientifique du NGCC *Alfred Needler* au début des années 1990. De plus, les classes d'âge 1996 et 1998 n'ont pas été observées dans les captures des relevés de 2001 à 2003.

- La biomasse demeure stable, mais à un niveau faible depuis 1995, et on n'observe aucun signe de fortes classes d'âge de juvéniles au sein du stock. Dans l'ensemble, les perspectives d'avenir du stock demeurent peu favorables.
- Il y a des incertitudes qui persistent au sujet du mélange entre les stocks des unités 1 et 2. De plus, la présence de 2 espèces dans le Golfe, qu'il est impossible de distinguer dans la pêche commerciale, ajoute des incertitudes quant à la dynamique du stock.

Description de la pêche

Débarquements (en milliers de tonnes)

Année	Moy. 70-76	Moy. 77-94	1999	2000	2001	2002	2003 ¹
TAC	-	-	2 ²				
Can.	78,6	38,8	1,1	1,1	1,1	1,2	0,8
Autres	3,3	0	0	0	0	0	0
Total	81,9	38,8	1,1	1,1	1,1	1,2	0,8

¹ Données provisoires

² Pêche indicatrice et relevés de l'industrie du sébaste

La pêche du sébaste dans le golfe du Saint-Laurent a été marquée par deux périodes d'exploitation intense, la première au début des années 70 et la deuxième dans les années 90 (figure 2). Ces deux périodes sont étroitement liées au recrutement de fortes classes d'âge. Au début des années 1990, les débarquements ont chuté rapidement et sont passés de 60 000 t en 1993 à environ 19 500 t en 1994. Le TAC du sébaste de l'unité 1 a été fixé à 60 000 t en 1993 puis réduit à

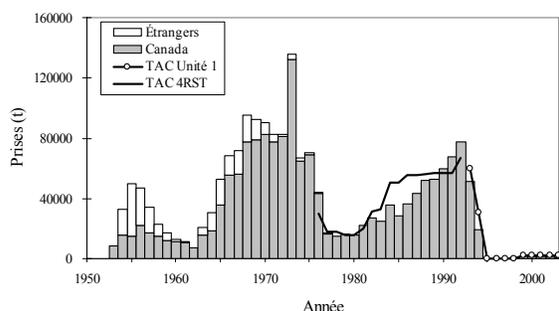


Figure 2. Débarquements et TAC, en tonnes.

30 000 t en 1994. La pêche dirigée du sébaste dans l'unité 1 a ensuite été interdite en 1995 en raison de la faible abondance du stock et de l'absence de recrutement.

Le programme des relevés de l'industrie du sébaste (RIS) a été mis en place en 1998. Il comporte deux volets : la pêche indicatrice, visant à obtenir des données sur les prises par unité d'effort (PUE) des chalutiers et des relevés scientifiques (systématiques), visant à obtenir un nouvel indice de l'abondance. Le total autorisé des captures aux fins du RIS se chiffrait à 1 000 t pour 1998 et 2 000 t depuis 1999.

Selon les statistiques préliminaires, les débarquements de la pêche indicatrice, du relevé systématique et des prises accessoires ont atteint 838 t en 2003, une baisse de 30% par rapport à 2002 qui résulte principalement d'une réduction de l'effort dans la pêche indicatrice. Le TAC annuel est de 2 000 t et n'est atteint qu'à 53% en moyenne depuis 1999.

État de la ressource

Pêche indicatrice

Dans le but de récolter de l'information récente sur les taux de capture des pêcheurs commerciaux et de les comparer avec les données historiques, une pêche « indicatrice » a été mise en place à partir de 1999. Des chalutiers de plus de 100 pi et moins de 65 pi ont participé aux activités de pêche dans des conditions qui simulent une pêche commerciale à petite échelle. Cette

pêche a été réalisée au cours de l'été et de l'automne de 1999 à 2003 dans les divisions 4RST au moyen d'un chalut de fond semblable à l'engin utilisé pour la pêche avant 1994. La plus grande partie des activités de pêche a eu lieu de la mi-juin à juillet le long des deux talus de part et d'autre du chenal Laurentien, au sud-est de l'île d'Anticosti. Comme par les années passées, la plupart des bateaux ont cessé de pêcher au début d'août en raison du déclin des taux de capture. Il y a eu un peu de pêche à l'automne dans la division 4R. En 2003, le nombre de voyages par les grands chalutiers a été moindre ce qui explique la baisse des captures par rapport à 2002.

Les prises par unité d'effort normalisées (PUE) des chalutiers utilisant un chalut de fond ne montrent pas de tendance depuis 1999 (figures 3 et 4). Les PUE des grands

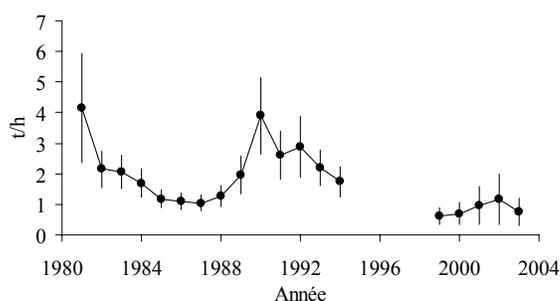


Figure 3. Taux de capture normalisés (PUE) des bateaux > 100 pi de longueur utilisant un chalut de fond entre mai et octobre pour faire la pêche commerciale (1981-1994) et des sorties de pêche indicatrice (1999-2003).

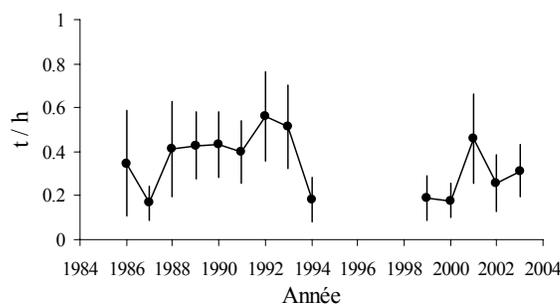


Figure 4. Taux de capture normalisés (PUE) des bateaux < 65 pi de longueur utilisant un chalut de fond entre mai et octobre pour faire la pêche commerciale (1986-1994) et des sorties de pêche indicatrice (1999-2003).

chalutiers ont été inférieures à celles observées dans la pêche commerciale au chalut de fond au début des années 1990 tandis que celles des petits chalutiers ne montrent pas de différence.

La contribution des individus de plus de 30 cm aux captures de la pêche indicatrice en 2003 est toujours importante (81%), mais légèrement inférieure aux années précédentes (moyenne de 86%) (Figure 5). La taille des sébastes capturés indique qu'ils sont issus principalement de la classe d'âge 1980, qui a alimenté la pêche au début des années 90. Les classes d'âge qui suivent ont peu contribué aux prises.

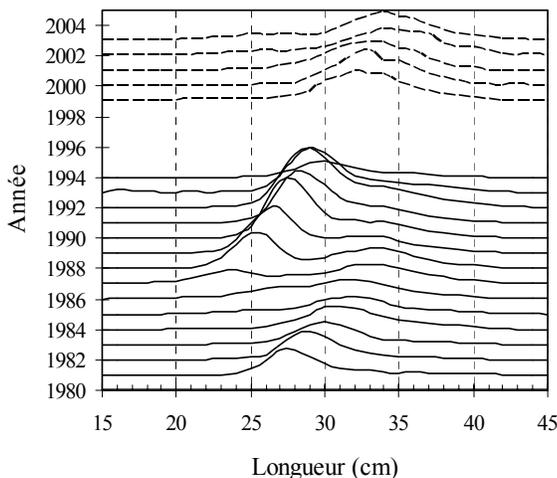


Figure 5. Prises commerciales annuelles (en nombre) selon la longueur. Pour les années 1999 à 2003, les fréquences sont exprimées en pourcentage du fait que les prises étaient faibles dans la pêche indicatrice.

Relevés de recherche

Un relevé de recherche est effectué chaque année dans l'estuaire et le nord du golfe Saint-Laurent depuis 1990. Suivant un plan d'échantillonnage aléatoire stratifié, ce relevé est réalisé en août à partir d'un navire de recherche du Ministère, le NGCC *Alfred Needler*, équipé d'un chalut à crevettes.

Des relevés par pêche sentinelle ciblant la morue de 4RS3Pn ont été effectués par de petits chalutiers depuis août 1995. Neuf de ces relevés ont eu lieu au cours de l'été (juillet-août 1995 et juillet en 1996-2003) et huit à l'automne (novembre 1995 et octobre en 1996-2002). Cependant, les relevés d'automne ont eu lieu alors que le sébaste de l'unité 1 pourrait avoir commencé sa migration vers l'entrée du Golfe.

Le relevé systématique GEAC (*Groundfish Enterprise Allocation Council*) a comme objectif de décrire la distribution du sébaste dans le golfe Saint-Laurent ainsi qu'à l'entrée du golfe. Les données sont aussi utilisées pour calculer un indice d'abondance. Ce relevé suit un patron d'échantillonnage systématique c'est-à-dire que le même bateau de pêche de GEAC échantillonne les mêmes stations, disposées selon une grille, à la fin juin de chaque année depuis 1998.

Le relevé de recherche du MPO indique que l'indice de la biomasse a baissé constamment de 1990 à 1995 puis est demeuré stable mais à un niveau faible de 1996 à 2002 (Figure 6). Une comparaison avec l'indice de la série de 1984 à 1989 du NGCC *Lady Hammond* a montré que l'abondance était élevée en 1988, mais avait diminué par après. En 2003, l'indice de biomasse a doublé dû à une forte capture de sébaste (1.6 t) observée à

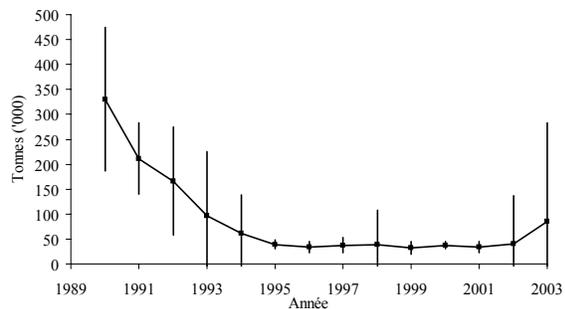


Figure 6. Indice de biomasse chalutable minimale issu du relevé de recherche du MPO (en milliers de tonnes).

l'entrée de l'estuaire du Saint-Laurent, région où des captures élevées de sébaste sont inhabituelles pour ce relevé. Cette capture a également un impact important sur l'ampleur de l'intervalle de confiance de l'estimation de 2003.

Les deux relevés des pêches sentinelles révèlent une abondance plus ou moins stable de 1995 à 1999 (Figure 7). L'indice de biomasse du relevé de juillet est en diminution depuis 1999. Les indices de la biomasse issus des relevés d'automne par pêche sentinelle étaient beaucoup plus faibles que ceux des trois relevés d'été. Cet écart peut être attribuable à l'effet combiné des déplacements du sébaste dans la région du détroit de Cabot et aux changements dans la disponibilité saisonnière du sébaste aux chaluts de fond.

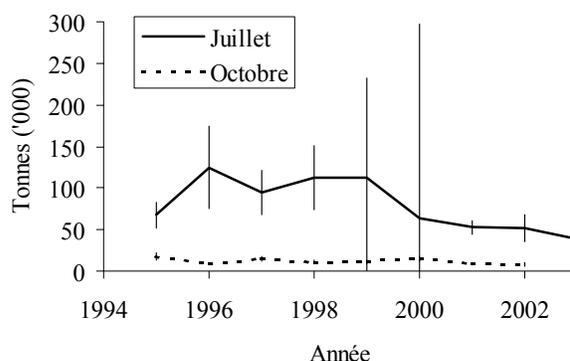


Figure 7. Indices de la biomasse chalutable minimum issus des relevés des pêches sentinelles (en milliers de tonnes).

Les taux de capture obtenus dans le cadre du relevé systématique effectué par le GEAC ont diminué de 1998 à 1999 mais sont demeurés relativement stables depuis (Figure 8). Des outils géostatistiques ont permis de corriger les effets jour-nuit sur les taux de capture et de réduire la variabilité des estimations de façon significative.

Pendant la période de déclin au début des années 1990, la répartition du sébaste est devenue plus restreinte et les concentrations sont maintenant limitées

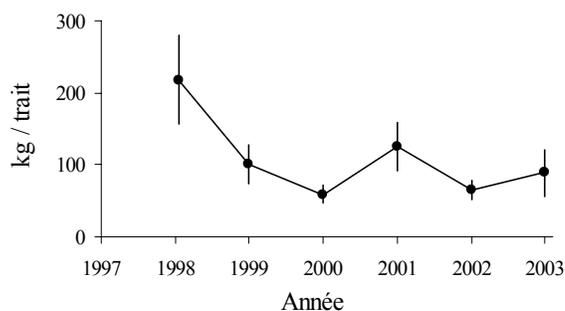


Figure 8. Taux de capture moyens du sébaste (kg/trait) observés lors du relevé systématique GEAC effectué entre 1998 et 2003 dans 4RST, tels qu'estimés par analyse géostatistique. Les taux de capture ont été corrigés pour les différences de capturabilité jour-nuit.

principalement à la région du détroit de Cabot dans la division 4R et la sous-division 3Pn (considérée comme faisant partie de l'unité 2) en août.

Une compilation des nombres par classe de longueur tels qu'observés dans les relevés du MPO pour la période 1990-2003 révèle la présence de deux modes importants au début des années 90, qui correspondent respectivement aux classes d'âge 1980 et 1988 (Figure 9). La classe d'âge de 1980 a dominé les captures commerciales à la fin des années 80 et au début des années 90. La classe d'âge 1988 a décliné rapidement après 1991 et elle a presque disparu des captures des relevés de recherche avant qu'elle n'atteigne la taille adulte.

Les poissons dont la taille varie entre 30 et 40 cm dominent les captures dans tous les relevés pour les années récentes. Ces poissons appartiennent principalement à la classe d'âge 1980. Des juvéniles de moins de 15 cm, qui appartiennent aux classes d'âge 1996, 1998 et 1999, sont aussi observés dans les relevés depuis 1998. Leur nombre semble cependant beaucoup plus faible que la classe d'âge de 1988 au même âge. De plus, les classes d'âge 1996 et 1998 n'ont pas été observées dans les captures des relevés de 2001 à 2003. Le

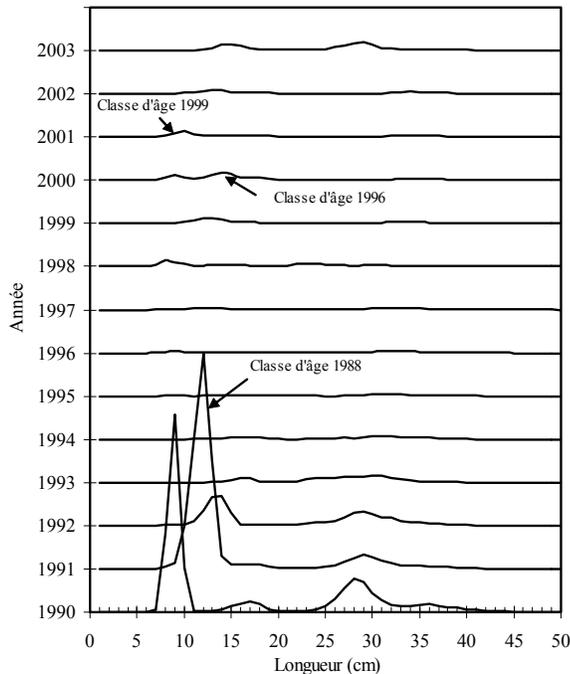


Figure 9. Distribution des longueurs issues du relevé de recherche du MPO (1990-2003).

mode observé en 2003 entre 25 et 30 cm dans le relevé du MPO est dû à une forte capture à l'entrée de l'estuaire du Saint-Laurent. Le dénombrement des rayons de la nageoire anale d'individus de ces nouvelles classes d'âge en 1999 et 2000 indique qu'à l'instar de la classe d'âge 1988, la majorité de ces poissons appartenaient à l'espèce *S. fasciatus*.

Sources d'incertitude

Les sources d'incertitudes concernant le mélange des stocks et l'identification des espèces de sébaste, soulevées lors de la dernière mise à jour zonale en 2001, sont toujours pertinentes pour le sébaste de l'unité 1 :

« Les résultats d'études génétiques présentés lors de l'atelier de travail du Programme pluridisciplinaire du sébaste indiquent que, bien que le sébaste des unités 1 et 2 peut être facilement distingué de celui des zones voisines, il n'existe aucune différence dans le profil génétique

des populations des unités 1 et 2 dans le cas des deux espèces de sébaste qui fréquentent ces eaux. Il existe en outre une forme « hybride » dans les deux zones qui n'a pas été observée ailleurs.

Ces études sous-entendent que le croisement du sébaste des unités 1 et 2 se produit à un taux suffisant pour rendre les populations indiscernables au plan génétique, bien que ce taux puisse être faible. Les conséquences de ce mélange requièrent un examen sérieux et un éclaircissement au plan d'au moins deux aspects de leur gestion. À cause du mélange du sébaste des deux unités en hiver et de l'absence de caractéristiques permettant de le discerner, il est impossible d'établir l'impact relatif des pêches de la fin de l'automne et de l'hiver dans 3Pn et dans le détroit de Cabot sur les stocks des unités 1 et 2. La conservation de ces derniers requiert donc que nous continuions à interdire la pêche dans 3Pn et 4Vn d'octobre à décembre afin de prévenir l'exploitation du sébaste lorsqu'il se mélange. Problème encore plus fondamental, l'absence d'une différenciation génétique du sébaste des deux unités et la similitude entre la production passée d'abondantes classes d'âge soulèvent des questions au sujet de leur gestion comme des unités de production distinctes. Cela est particulièrement important du fait que la seule importante biomasse de *S. mentella* reproducteurs connue est constituée de ce qui reste de la classe d'âge 1980 dans les deux unités, encore bien représentée dans les débarquements. L'impact à long terme sur le recrutement futur aux deux unités qu'aura la pêche du sébaste de l'unité 2 est inconnu.

En dernier lieu, à cause de la disparition de la classe d'âge 1988, identifiée comme des *S. fasciatus*, il n'est pas certain si les classes d'âge 1996, 1998 et 1999 survivront et contribueront à la population adulte étant donné qu'elles sont aussi identifiées comme étant principalement des *S. fasciatus*. »

Perspectives

La biomasse demeure stable, mais à un niveau faible depuis 1995, et on n'observe aucun signe de fortes classes d'âge de juvéniles au sein du stock. Dans l'ensemble, les perspectives d'avenir du stock demeurent peu favorables.

Pour obtenir de plus amples renseignements

Contactez : Bernard Morin
Institut Maurice-Lamontagne
850, route de la Mer
C.P. 1000
Mont-Joli, Québec
G5H 3Z4

Tél. : (418) 775-0695
Télécopieur : (418) 775-0679
Courriel : MorinB@dfo-mpo.gc.ca

Références

MPO, 2001. Mise à jour de l'état des stocks de sébaste dans l'Atlantique nord-ouest : sébaste des unités 1 et 2 et de la division 30. MPO – Sciences, Rapport sur l'état des stocks A1-01 (2001)

Ce rapport est disponible auprès du :

Bureau régional des avis scientifiques
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000, Mont-Joli
Québec, Canada
G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0766
Télécopieur : 418-775-0542
Courriel : Bras@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 upon request at the above address.



La présente publication doit être citée comme suit

MPO, 2004. Sébaste de l'unité 1 – Mise à jour 2003. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rapp. sur l'état des stocks 2004/015.