

## La crevette de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent

### Renseignements de base

La pêche à la crevette nordique a débuté dans le golfe du Saint-Laurent en 1965. La crevette est exploitée par trois flottes provinciales dans quatre unités de gestion, du printemps à l'automne. L'évaluation de la ressource est effectuée chaque année de façon à déterminer si des changements significatifs sont survenus dans l'état de la ressource justifiant des ajustements à l'approche de conservation et au plan de gestion. Les TAC ont été augmentés de 20,7 % au cours des deux dernières années, soit 3431 tonnes de plus qu'en 1995. Les débarquements records de 1996 ont été dépassés en 1997 et les TAC ont, une fois de plus, été atteints dans toutes les zones.

L'indice d'abondance des crevettes dans le Golfe et l'Estuaire a fluctué depuis la fin des années 1980. Toutefois, les résultats de l'évaluation indiquent que les populations, à la fin de la saison de pêche de 1997, étaient dans un bon état. Les fluctuations d'abondance peuvent être expliquées par la force des classes d'âge qui supportent la pêche. Ainsi, les indices d'abondance élevés en 1994, 1995, 1996 et 1997 sont dus à la contribution des classes d'âge produites au début des années 1990. La classe de taille située entre 19 et 21 mm, composée majoritairement de crevettes nées en 1994, devrait atteindre les tailles pleinement retenues par les chaluts en 1998. Cette classe d'âge devrait contribuer, avec la forte classe d'âge de 1993, à maintenir les taux de prises à un niveau élevé en 1998.

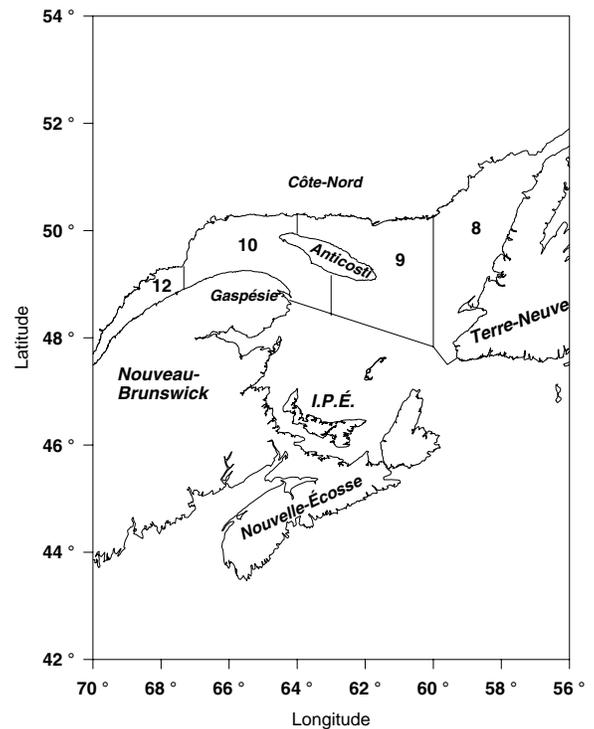


Figure 1. Unités de gestion de la pêche à la crevette dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent: Sept-îles (zone 10), Anticosti (zone 9), Esquiman (zone 8) et Estuaire (zone 12).

### Caractéristiques biologiques

La biologie de la crevette nordique (*Pandalus borealis*) comporte des particularités qui ont eu des conséquences directes sur le type d'exploitation qui s'est développée dans le golfe du Saint-Laurent depuis les années 1960. Les pêcheurs ont appris à tenir compte de ces particularités pour optimiser leur rendement et minimiser leur coût d'opération. La crevette est présente partout dans le nord du Golfe à des profondeurs variant de 150 à plus de 300 mètres (80 à 160 brasses); elle se concentre principalement dans des eaux où la température se maintient entre 4 et 6 °C.

### *Cycle vital*

Les prises des pêcheurs commerciaux sont constituées d'individus mâles et femelles en proportions variables. Les femelles capturées au début et à la fin des saisons de pêche ont des oeufs sous l'abdomen. En effet, l'accouplement des crevettes a lieu à l'automne et les femelles portent leurs oeufs sous l'abdomen de septembre à mai. L'éclosion des oeufs et le relâchement des larves ont lieu au printemps, d'avril jusqu'à la mi-mai. Les larves sont pélagiques et s'établissent au fond à la fin de l'été, trois ou quatre mois plus tard. Elles ont alors la forme d'un adulte et adoptent son comportement. Quand les crevettes naissent, elles sont toutes mâles. Elles atteignent la maturité sexuelle vers l'âge de deux ans et demi. Quand elles atteignent l'âge de quatre ans environ, elles changent de sexe et deviennent femelles. Elles survivent au moins deux ans et se reproduisent alors comme femelles. Les crevettes qui portent des oeufs sont donc parmi les plus grosses des prises commerciales; les mâles sont plus petits que les femelles puisqu'ils sont plus jeunes.

### *Migrations et distribution*

Les crevettes ont des comportements migratoires qui sont bien connus des pêcheurs commerciaux. Elles effectuent chaque année des migrations qui sont reliées à la reproduction. Vers la fin de l'automne et au début de l'hiver, les femelles qui portent des oeufs sous l'abdomen entreprennent une migration vers des secteurs moins profonds (150-180 mètres) de leur aire de répartition. Au printemps, elles sont concentrées sur les sites propices au relâchement des larves. Les pêcheurs savent tirer profit de ce rassemblement de femelles ovigères au printemps pour obtenir des rendements élevés. Une fois les larves relâchées, les femelles effectuent une mue puis se dispersent vers les secteurs plus profonds (220-275 mètres). Les crevettes effectuent également des mi-

grations verticales. Elles quittent le fond la nuit pour s'élever dans la colonne d'eau, probablement pour se nourrir des petits organismes du plancton, puis retournent sur le fond durant le jour. L'ampleur des migrations verticales peut varier selon le stade de développement et les conditions locales. Par exemple, les petites crevettes mâles quitteraient le fond plus tôt que les crevettes femelles et s'élèveraient plus haut dans la colonne d'eau. Les pêcheurs ne pêchent en général que le jour quand les crevettes s'accumulent dans les premiers mètres au-dessus du fond. La nuit, les rendements sont moins élevés.

D'une façon générale, les crevettes se répartissent différemment sur le territoire selon leur âge et leur taille. Les jeunes mâles sont retrouvés dans des secteurs moins profonds (175-225 mètres), souvent à la tête des chenaux, alors que les crevettes plus âgées, les femelles, sont souvent retrouvées dans des secteurs plus profonds.

### *Description de la pêche*

Le développement de la pêche à la crevette dans le golfe du Saint-Laurent s'est fait différemment selon les secteurs et selon les flottes de pêche. La flotte du Québec exploite principalement l'ouest du Golfe alors que la flotte de Terre-Neuve concentre ses activités dans le secteur du chenal d'Esquiman. La flotte du Nouveau-Brunswick partage ses activités entre l'ouest et l'est du Golfe. Un remaniement des unités de gestion a été proposé en 1992 afin de mieux refléter les activités des pêcheurs et l'organisation spatiale des crevettes. Les cinq unités de gestion en place depuis le début des années 1980 ont été réduites à quatre en 1993: Sept-Îles (zone 10) qui comprend maintenant l'ancienne unité du Sud Anticosti, Anticosti (zone 9), qui était appelée autrefois Nord Anticosti, Esquiman (zone 8) et Estuaire (zone 12) (Figure 1).

La gestion de la pêche à la crevette du nord du golfe du Saint-Laurent comprend plusieurs mesures dont le contrôle des prises par TAC (Total Admissible de Captures) pour les quatre unités de gestion. Les détenteurs de permis du Québec et du Nouveau-Brunswick ont des contingents individuels depuis 1991, alors que ceux de la Basse Côte-Nord et de la côte ouest de Terre-Neuve en ont depuis 1996 seulement. Le nombre de permis en 1997 dans le Golfe était de 118. Les autres mesures de gestion comprennent l'imposition d'un maillage minimal (40 mm) et l'obligation depuis 1993 d'utiliser la grille Nordmore pour réduire de façon significative les captures accessoires de poissons de fond.

### ***Approche de conservation***

La gestion par TAC permet de limiter l'exploitation de façon à protéger le potentiel reproducteur de la population. La limitation des prises permet à une certaine proportion de crevettes de ne pas être pêchées et de demeurer disponibles pour la reproduction. Elle vise donc le maintien d'une biomasse reproductrice suffisante pour assurer le recrutement. En connaissant le statut de la ressource, on peut ajuster le TAC en fonction de celui-ci. Toutefois, les outils pour calculer les augmentations ou diminutions des TAC en réponse aux changements perçus dans l'état de la ressource ne sont pas disponibles pour la crevette. Les changements apportés aux TAC sont plutôt faits sur une base empirique ou expérimentale.

L'augmentation du TAC de l'unité de gestion de Sept-Îles durant les années 1980 se voulait une prudente tentative de gestion expérimentale. En augmentant graduellement le TAC, on voulait également augmenter graduellement le niveau d'exploitation afin d'évaluer les effets sur la ressource et éventuellement déterminer le niveau d'exploitation optimal. Le TAC de trois des unités de

gestion (Sept-Îles, Anticosti, Esquiman) a par la suite été augmenté au début des années 1990 en réponse à l'augmentation d'abondance qui était survenue pendant la deuxième moitié des années 1980 (Figure 2, Annexe 1). Le TAC est demeuré inchangé jusqu'en 1995 même si l'abondance des crevettes avait fluctué entre 1990 et 1995. En réponse à de récentes augmentations de l'indice d'abondance, le TAC a été haussé de 10% en 1996 dans trois des quatre zones (Sept-Îles, Anticosti, Esquiman) et de 10% en 1997 dans les quatre unités de gestion. Les perspectives à court terme quant à la disponibilité des crevettes à la pêche étaient excellentes, tant en 1996 qu'en 1997. Le fait que le TAC de l'unité de l'Estuaire n'ait pas été augmenté dans les mêmes proportions que le TAC des autres zones depuis 1982 reflète les incertitudes quant à l'évaluation de l'abondance de la ressource dans l'Estuaire. Aucun effet négatif de l'exploitation sur les populations de crevette de l'Estuaire et du Golfe n'a été perçu jusqu'à maintenant.

### ***Captures commerciales***

Les débarquements de crevette nordique dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent ont augmenté progressivement depuis le début de l'exploitation au milieu des années 1960. Les débarquements sont passés d'environ 1 000 tonnes à 7 500 tonnes entre le début et la fin des années 1970, et ont atteint plus de 15 000 tonnes à la fin des années 1980 (Figure 2, Annexe 1). Les débarquements ont diminué de 22 % en 1992 par rapport à ceux de 1991, mais ont progressé constamment depuis. Les débarquements de 1997 indiquent une augmentation de 10% par rapport à 1996 et constituent donc un nouveau sommet. Les TAC ont été atteints dans chacune des zones de pêche depuis 1994.

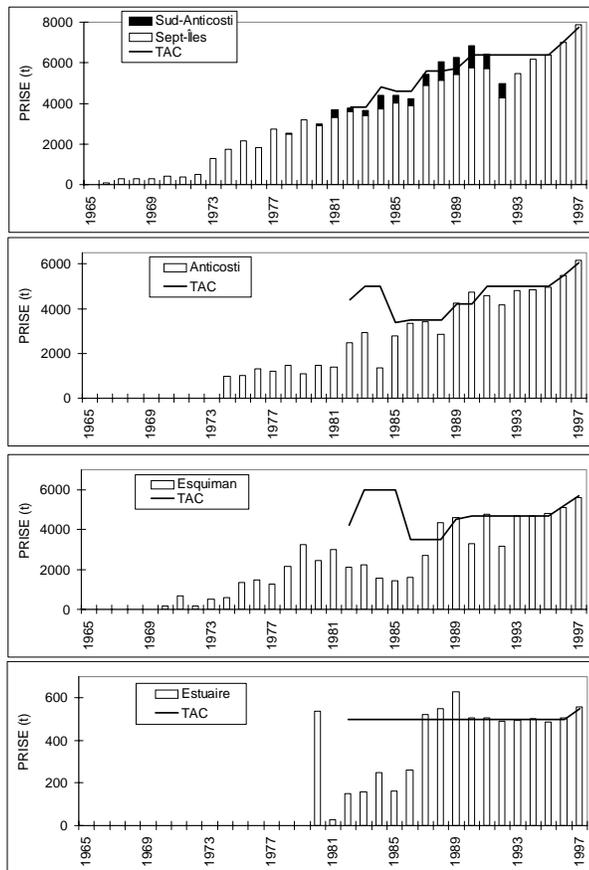


Figure 2. Prises de crevette nordique dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent par unité de gestion depuis 1965 et total admissible des captures (TAC) depuis 1982.

### Effort de pêche

La répartition géographique de l'effort de pêche des crevettiers a changé depuis 1990. En 1990, 1991 et 1992, l'effort de pêche était concentré à la tête des chenaux dans les zones d'Anticosti et d'Esquiman, ainsi qu'au nord-ouest de l'île d'Anticosti dans la zone de Sept-Îles. En 1993, les pêcheurs ont commencé à exploiter les régions plus au sud, tout en diminuant l'effort au nord des zones (à la tête des chenaux). De 1994 à 1996, une bonne partie de l'effort de pêche était concentrée le long de la péninsule gaspésienne, de la côte sud de l'île d'Anticosti et du chenal Laurentien dans les zones de Sept-Îles et d'Anticosti. Cette tendance s'est poursuivie en 1997 mais avec une certaine diminution de l'effort dans la partie sud du chenal Laurentien et une légère augmentation au nord-ouest de l'île d'Anticosti (Figure 3). Ces changements dans le patron géographique d'exploitation sont probablement dus à deux facteurs. D'une part, les contraintes ou frontières qui restreignaient l'étalement de l'effort de pêche vers le sud ont été levées en 1993 avec le remaniement des unités de gestion. D'autre part, les concentrations de crevette ont augmenté dans les régions plus au sud, en particulier dans le chenal Laurentien, là où elles étaient peu

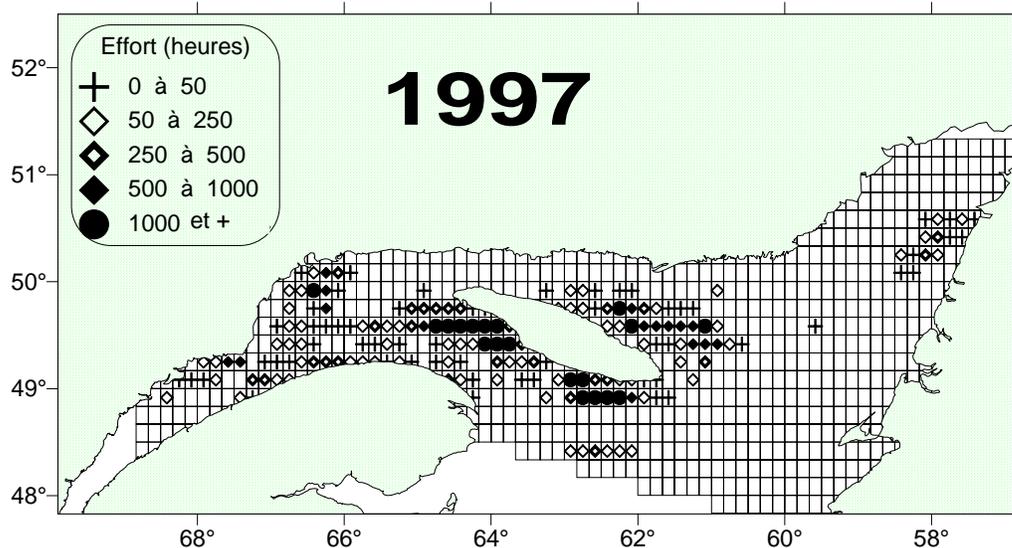


Figure 3. Distribution géographique de l'effort de pêche à la crevette dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent en 1997.

présentes auparavant. Il faut noter que les données utilisées pour déterminer la distribution de l'effort dans la zone d'Esquiman sont encore incomplètes pour 1997.

### *Évaluation de la ressource*

#### *Les taux de capture*

Les statistiques de la pêche commerciale (prises et effort des crevettiers) sont utilisées pour calculer des taux annuels de prises ou prises par unité d'effort (PUE), c'est-à-dire la quantité moyenne de crevettes prises par heure de pêche. Les données sont normalisées pour tenir compte de l'évolution des flottes de pêche (changement de puissance de pêche causée par des changements aux navires et le renouvellement des flottes) et des patrons saisonniers d'exploitation; les statistiques des trois flottes de pêche sont incluses dans les analyses depuis 1982. Les statistiques antérieures au remaniement des unités de gestion survenu en 1993 ont été réanalysées de façon à correspondre aux unités de gestion actuelles. Les statistiques de pêche de 1997 des flottes de Terre-Neuve et, dans une moindre mesure, du Nouveau-Brunswick, étaient cependant partielles au moment où les analyses ont été faites.

Les PUE des unités d'Anticosti et d'Esquiman ont augmenté entre le milieu des années 1980 et le début des années 1990 (Figure 4). Les PUE ont augmenté plus tard dans les unités de Sept-Îles et de l'Estuaire; elles étaient relativement stables jusqu'en 1989, puis ont augmenté en 1990 et 1991. Les PUE des quatre zones ont toutes diminué en 1992. Les PUE de Sept-Îles sont demeurées relativement stables en 1992, 1993 et 1994, puis ont progressé de 1995 à 1997. Les prises par unité d'effort dans l'Estuaire ont augmenté de 1992 à 1996, puis se sont stabilisées en 1997. Les PUE des zones d'Anticosti et Esquiman sont demeurées à un bas niveau en 1992 et 1993,

puis ont augmenté en 1994. Dans la zone d'Anticosti, les PUE ont augmenté en 1995, se sont stabilisées en 1996, et ont à nouveau augmenté en 1997. Dans la zone d'Esquiman, les PUE ont diminué en 1995 et augmenté en 1996 et 1997. Il faut noter

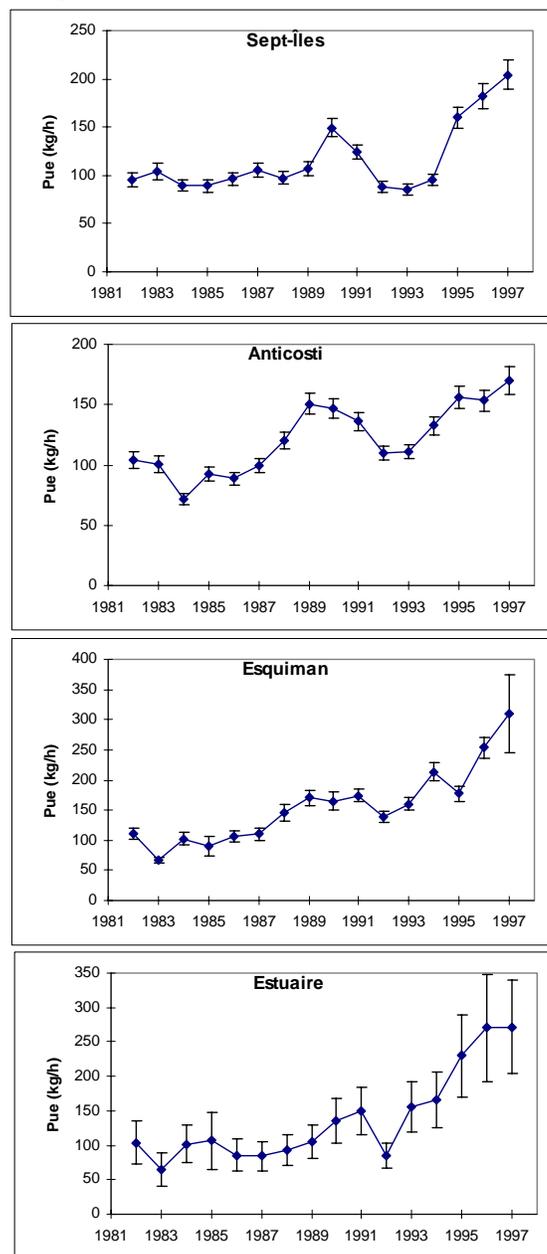


Figure 4. Prises par unité d'effort normalisées (PUE) des pêcheurs commerciaux de crevette dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent par unité de gestion depuis 1982.

qu'ici encore, les valeurs de 1997 pour la zone d'Esquiman ne proviennent que de données très partielles représentant moins de 10% des débarquements.

### Relevés de recherche

Des relevés de recherche sont effectués dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent en août-septembre de chaque année, depuis 1990. Ils sont effectués sur un navire du Ministère, le *N.S.C. Alfred Needler*, avec un chalut à crevette, en suivant un plan d'échantillonnage aléatoire stratifié. L'indice du relevé est un indice relatif d'abondance puisque le chalut utilisé ne capture pas toutes les crevettes dans la colonne d'eau lors de son passage sur le fond. Il est donc impossible d'estimer la biomasse totale à partir du relevé. Cependant, puisqu'il est conduit d'une façon uniforme d'une année à l'autre et qu'il couvre toute l'aire de distribution des stocks du Golfe, on considère que l'indice du relevé décrit de façon relativement précise les variations d'abondance de crevette dans le Golfe.

Les résultats des relevés de recherche ont démontré des changements dans la distribution géographique des crevettes depuis 1990. Certaines agrégations de crevette sont retrouvées dans des secteurs où peu de crevettes avaient été observées auparavant. Dans les zones de Sept-Îles et Anticosti, les fortes concentrations se sont progressivement étendues vers le sud. En 1990, les crevettes étaient surtout présentes au nord des unités de gestion, alors qu'à partir de 1994, on note un déplacement des centres de densité vers les zones du chenal Laurentien situées au sud des unités. En 1997, les crevettes femelles étaient réparties dans l'ensemble du golfe du Saint-Laurent, incluant le chenal Laurentien (Figure 5). Par contre, les plus fortes concentrations de mâles se situaient toujours sur les sites traditionnels, au nord des zones.

D'une façon générale, l'indice d'abondance du relevé a diminué entre 1990 et 1993 et a augmenté progressivement par la suite. Dans la zone de Sept-Îles, l'indice a atteint son plus haut niveau en 1997 (Figure 6).

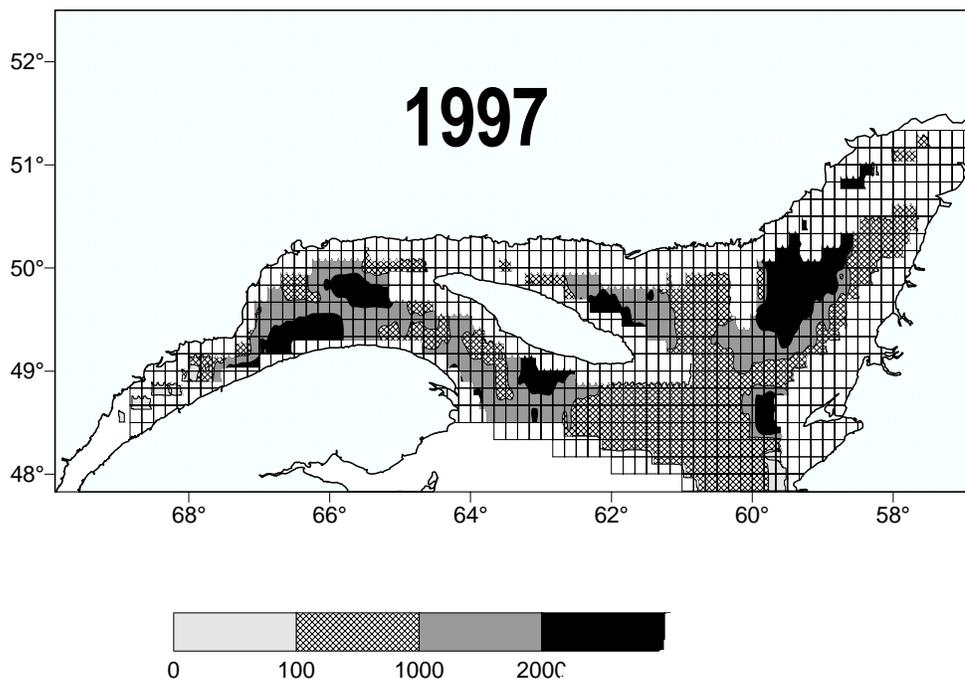


Figure 5. Distribution géographique des crevettes dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent en 1997. Les classes de grisé représentent des densités de crevette exprimées en  $\text{kg}/\text{km}^2$ .

Dans la zone d'Anticosti par contre, l'indice a subi une forte diminution de 1996 à 1997. Dans la zone d'Esquiman, la progression de 1994 à 1995 a été suivie d'une légère baisse en 1996, puis d'une remontée accentuée en 1997, cette dernière valeur étant associée à un intervalle de confiance très grand indiquant une grande variabilité des données. Dans la zone de l'Estuaire, les intervalles de confiance sont très grands et on ne peut conclure à une tendance dans les prises.

### La structure des tailles

Les distributions des fréquences de longueur du céphalothorax sont calculées à partir des échantillons des prises commerciales et des

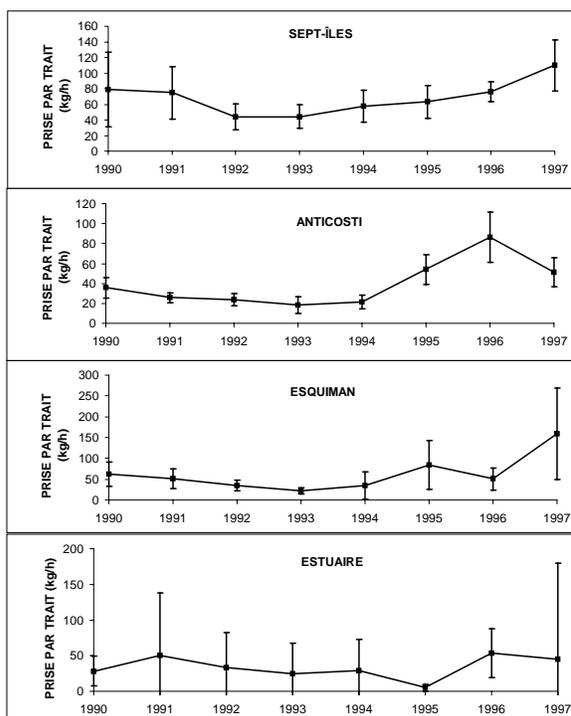


Figure 6. Indice d'abondance de la crevette, exprimé en kg par trait standard d'une heure à partir des relevés de recherche effectués sur le Alfred Needler dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent depuis 1990. Les barres verticales représentent l'intervalle de confiance autour des valeurs moyennes et sont une indication de leur précision.

relevés de recherche. Elles sont obtenues des prises commerciales depuis 1982 et des relevés de recherche depuis 1990.

Il est possible d'identifier les cohortes ou les classes d'âge en examinant les distributions des fréquences de longueur. Une cohorte est constituée d'individus nés la même année et on peut en identifier jusqu'à quatre ou cinq. La première classe d'âge dont la taille modale se situe à environ 11 mm aurait un an et demi, c'est-à-dire que les larves de ces individus auraient éclos le printemps de l'année précédente. Les modes suivants représentent les classes d'âge précédentes alors que le dernier mode représente une accumulation de crevettes femelles d'une classe d'âge ou plus. Il est donc possible de suivre la progression des cohortes pendant deux ou trois années consécutives dans les prises commerciales et les prises des relevés et juger ainsi de leur abondance relative.

Les crevettes sont récoltées à partir de deux ans par les chaluts de fond dont les mailles sont de 40 mm, quand elles mesurent environ 14 mm (longueur du céphalothorax) et qu'elles sont mâles. Elles sont pleinement recrutées à la pêche, c'est-à-dire retenues à 100 % par les chaluts, à environ 22 mm de longueur de céphalothorax quand elles ont quatre ans et demi et qu'elles sont en majorité des femelles. La représentation des jeunes cohortes dans les premières tailles à être sélectionnées par les chaluts dépendra non seulement de leur abondance, mais également de leur croissance. En effet, une cohorte ayant une croissance rapide apparaîtra plus vite dans les prises, donnant parfois l'impression d'être plus abondante. D'autre part, parce que les crevettes sont de plus en plus retenues par les chaluts à mesure qu'elles croissent avec les années, la représentation des cohortes augmente dans les prises avec les années, alors que dans la population, leur abondance diminue en raison de la mortalité naturelle et de la pêche.

Les exploitants ciblent particulièrement les crevettes de grande taille, si bien que leurs taux de prises sont dépendants de l'abondance des crevettes dont la longueur du céphalothorax est plus élevée que 22 mm. Les fluctuations d'abondance des crevettes plus grandes que 22 mm de longueur de céphalothorax peuvent être expliquées par la force des cohortes. Une cohorte très forte peut supporter la pêche pour un ou deux ans: l'entrée successive de plusieurs cohortes fortes peut donc maintenir la biomasse et les taux de prises à un niveau élevé pour plusieurs années.

L'augmentation des indices d'abondance de la fin des années 1980 jusqu'en 1991 était due à l'abondance très élevée de plusieurs cohortes produites au milieu des années 1980 (classes d'âge de 1984, 1985, 1986, 1987) qui ont atteint les tailles pleinement retenues par les chaluts et ciblées par l'exploitation à la fin des années 1980 et au début des années 1990 (Figure 7). Le déclin observé en 1992 et 1993 dans les taux de prises et les indices des relevés est dû au fait que les cohortes qui avaient été produites à la fin des années 1980 et qui supportaient la pêche en 1992 et 1993 (classes d'âge de 1988 et 1989) étaient beaucoup moins abondantes. La classe d'âge de 1990 semble avoir eu une abondance égale ou inférieure à la moyenne, si bien que son impact a été de maintenir les taux de prises et les indices des relevés sans les faire augmenter. Les taux de prises et les indices des relevés ont augmenté de 1994 à 1997 à cause de la contribution croissante des classes d'âge de 1991, 1992, 1993 et 1994; ces cohortes semblent plus abondantes que les précédentes. La classe d'âge de 1992, et surtout celle de 1993, ont contribué fortement à supporter la pêche en 1997. La cohorte de 1994, un peu moins abondante que celle de 1993, s'ajoutera à cette dernière lors de la saison de pêche de 1998. Ensemble, ces cohortes devraient permettre de maintenir les rende-

ments à un niveau relativement élevé en 1998.

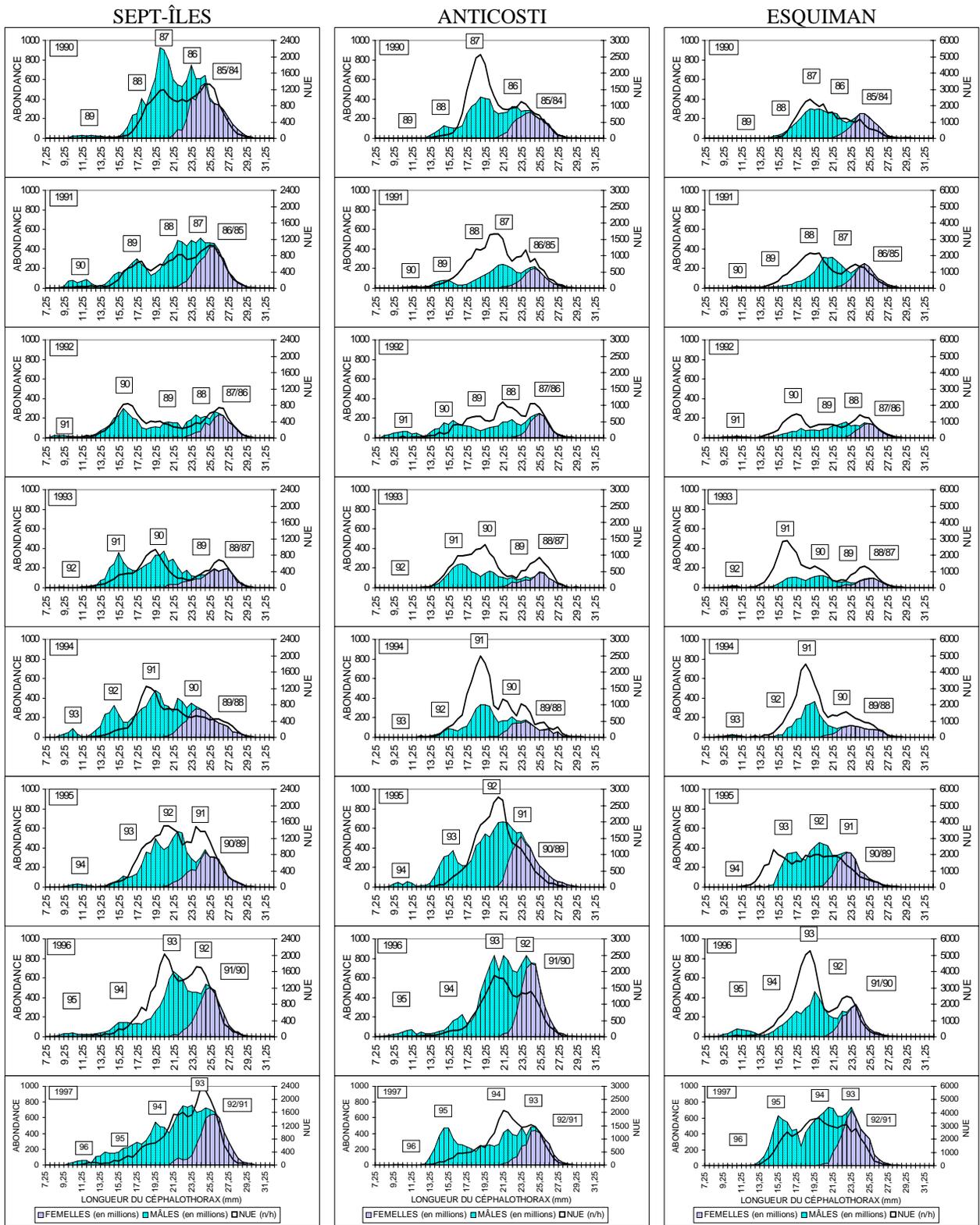


Figure 7. Distribution des fréquences de taille des crevettes par unité de gestion: abondance des crevettes, obtenue des relevés de recherche (en grisé) et nombre par unité d'effort, obtenu de l'échantillonnage des prises commerciales (ligne pleine).

Depuis 1990, l'abondance des femelles a varié et est plutôt dépendante du passage des cohortes plus ou moins fortes. Les crevettes mâles, plus petites que 21 mm de longueur du céphalothorax, ont diminué graduellement en abondance entre 1990 et 1993, à mesure que les cohortes de 1988, 1989 et 1990 recrutaient à la pêche (Figure 8). Les crevettes femelles, plus grandes que 22 mm, ont diminué subséquemment pour atteindre leur plus bas niveau en 1993 et 1994. Par ailleurs, les mâles ont augmenté en abondance en 1993, 1994 et 1995 avec la contribution des cohortes de 1991, 1992 et 1993. L'abondance des femelles a alors commencé à augmenter en 1994 et 1995. Les crevettes plus petites que 21 mm de longueur du céphalothorax ont été aussi abondantes dans

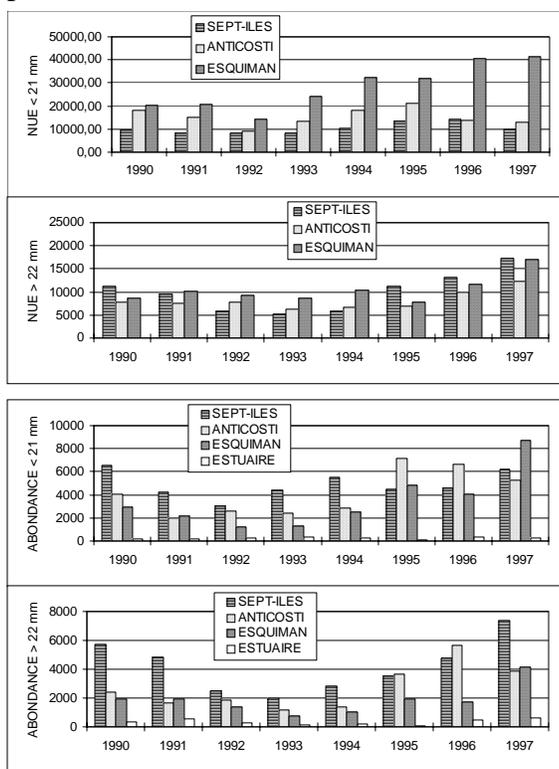


Figure 8. Représentation des crevettes plus petites que 21 mm (en majorité des mâles) et plus grandes que 22 mm de longueur de céphalothorax (en majorité des femelles) dans les prises commerciales (nombre par unité d'effort) et les prises des relevés de recherche (abondance) pour chaque unité de gestion.

les captures de la mission de recherche de 1997 que lors de celles de 1995 et 1996. Les crevettes de plus de 22 mm ont été également abondantes en 1997, tant dans les prises commerciales que lors du relevé de recherche.

### Le taux d'exploitation

Le taux d'exploitation représente la portion de la population qui est prélevée annuellement par la pêche commerciale. Comme tous les engins de pêche sont sélectifs, on le calcule normalement sur la partie de la population vulnérable à l'exploitation (biomasse exploitable). Dans le cas de la crevette du Golfe, on considère que tous les individus mesurant 22 mm et plus font partie de la population exploitable. Le taux d'exploitation est donc une mesure de l'intensité de la pression de pêche: il est directement lié à l'effort de pêche. Un indice du taux d'exploitation a été évalué pour permettre de situer l'intensité de l'exploitation des dernières années relativement aux années précédentes.

En comparant les prises commerciales à l'indice d'abondance obtenu sur le relevé, il est possible d'obtenir un indice du taux d'exploitation. Comme l'indice d'abondance est un indice relatif, cette méthode ne permet pas d'estimer le taux d'exploitation absolu, ni de le situer en relation avec des taux d'exploitations cibles, qui sont inconnus par ailleurs pour la crevette. Toutefois, cet indice permet de suivre dans le temps les changements du taux d'exploitation.

L'indice du taux d'exploitation (Figure 9) indique que le taux d'exploitation a doublé de 1990 à 1993, puis a systématiquement diminué jusqu'en 1996 et ce, malgré une augmentation constante des prises depuis 1994. L'indice du taux d'exploitation observé en 1997 est demeuré au niveau de celui de 1996.

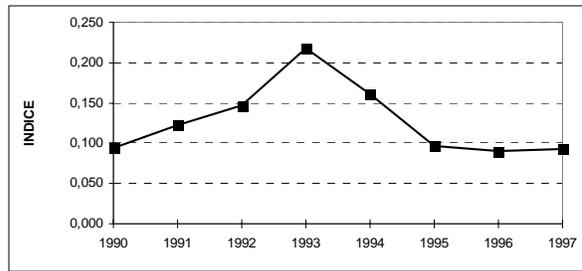


Figure 9. Indice du taux d'exploitation de la crevette dans l'ensemble des zones du golfe et de l'estuaire du Saint-Laurent depuis 1990.

Nous avons calculé l'indice du taux d'exploitation de façon globale dans le Golfe pour éliminer la variabilité associée aux estimations de biomasse dans chacune des unités de gestion. Ce calcul global a été fait aussi pour reconnaître que certains mécanismes biologiques fondamentaux, comme le recrutement, opèrent probablement à l'échelle du Golfe. Ceci ne veut pas dire que le taux d'exploitation est uniforme dans toutes les zones: par exemple, il est possible qu'il soit plus élevé dans la zone de Sept-Îles que dans les autres zones, mais la variabilité des données à petite échelle géographique font qu'il est difficile de conclure.

### *État de la ressource et perspectives futures*

Les indices confirment que l'abondance de crevette était élevée dans le golfe du Saint-Laurent en 1997. Les taux de prises des pêcheurs commerciaux sont à leur plus haut niveau depuis 1982. Les indices d'abondance des relevés de recherche suivent la même tendance et sont près des maximums des valeurs observées depuis 1990. L'aire de distribution de la crevette a considérablement augmenté depuis 1990, et elle est parfois abondante dans de grands secteurs du Golfe où on la retrouvait en faible densité auparavant. D'une façon générale pour le Golfe, l'abondance des crevettes a

augmenté entre la première moitié et la fin des années 1980, est demeurée élevée au tout début des années 1990 puis a diminué en 1992. Elle est demeurée stable en 1993 puis elle a augmenté graduellement jusqu'en 1997.

Les données de l'évaluation (indices d'abondance, structure des populations) des crevettes dans l'Estuaire et le Golfe ont déjà été discutées avec les pêcheurs impliqués dans cette exploitation. D'une façon générale, les indices de la pêche commerciale et des relevés de recherche reflètent bien la perception qu'ont les pêcheurs de l'abondance de la ressource.

L'augmentation d'abondance récente est due à l'entrée successive dans la population de cohortes abondantes nées en 1991, 1992 et 1993. La cohorte de 1994, qui devrait recruter à la pêche en 1998, semble être suffisamment abondante pour contribuer significativement, avec la forte cohorte de 1993, à maintenir la biomasse. Il est difficile d'estimer avec précision l'abondance de la cohorte de 1995 parce qu'elle n'est que partiellement vulnérable à l'engin de pêche du relevé. Cependant, il n'y a aucune indication que cette cohorte serait particulièrement faible.

Il est difficile d'expliquer l'augmentation récente de l'abondance de la crevette. L'explication la plus plausible est liée à une réduction de la prédation. En effet, la biomasse de sébaste et de morue est très faible dans le Golfe. Ces deux espèces sont des prédateurs importants de la crevette. Si cette hypothèse s'avère juste, on doit donc considérer la situation présente de forte abondance comme une situation exceptionnelle et temporaire.

La pêche commerciale récente ne semble pas avoir affecté la population de façon négative. Les TAC ont été atteints dans chaque zone depuis 1994, alors que des hausses significatives étaient allouées dans Sept-Îles,

Anticosti et Esquiman en 1996 et dans les quatre zones, en 1997. La population a augmenté de façon appréciable et l'indice du taux d'exploitation est, depuis 1995, au même niveau qu'en 1990. Il est à noter cependant que le TAC n'a pas été atteint en 1992, et que le taux d'exploitation a doublé entre 1990 et 1993, ce qui indique qu'une prudence est nécessaire à ces niveaux d'exploitation plus élevés.

Reporter le TAC de 1997 (20 031 t) en 1998 ne présenterait aucun risque pour la conservation de la ressource. Le taux d'exploitation généré par ce TAC devrait être du même ordre de grandeur que ceux de 1995 à 1997. Les indices d'abondance sont élevés et le recrutement à court terme augure bien. Une éventuelle augmentation devrait être considérée selon une approche prudente pour que l'indice du taux d'exploitation n'excède pas le niveau moyen observé au cours des années 1990. Ce niveau, qui a varié du simple au double durant cette période, s'est avéré être soutenable mais nous n'avons pas d'indications sur l'impact d'un taux qui serait maintenu au niveau le plus élevé pendant plusieurs années. À cause des fluctuations naturelles d'abondance de la population, une stratégie visant la stabilité des TAC peut entraîner tout de même une grande variation du taux d'exploitation comme cela a été observé entre 1990 et 1995. Si les hypothèses qui relient l'abondance récente de la crevette à l'absence de prédateurs sont correctes, il est possible que l'abondance de la crevette se mette à chuter rapidement de façon naturelle une fois que les stocks de morue seront rétablis.

*Annexe 1 A. Prise (t) de crevette nordique par unité de gestion depuis 1965 (SI: Sept-Îles; ANT: Anticosti; ESQ: Esquiman; EST: Estuaire).*

PRISE					
Année	SI	ANT	ESQ	EST	Golfe
1965	11				11
1966	95				95
1967	278				278
1968	271				271
1969	273				273
1970	413		159		572
1971	393		691		1084
1972	481		184		665
1973	1273		520		1793
1974	1743	980	594		3317
1975	2135	1025	1368		4528
1976	1841	1310	1494		4645
1977	2746	1185	1249		5180
1978	2526	1460	2166		6152
1979	3207	1108	3226		7541
1980	2978	1454	2441	539	7412
1981	3680	1385	3014	27	8106
1982	3774	2464	2111	152	8501
1983	3647	2925	2242	158	8972
1984	4383	1336	1578	248	7545
1985	4399	2786	1421	164	8770
1986	4216	3340	1592	262	9410
1987	5411	3422	2685	523	12041
1988	6047	2844	4335	551	13777
1989	6254	4253	4614	629	15750
1990	6839	4723	3303	507	15372
1991	6411	4590	4773	505	16279
1992	4957	4162	3149	489	12757
1993	5485	4791	4683	496	15455
1994	6165	4854	4689	502	16210
1995	6386	4962	4800	486	16634
1996	7014	5469	5123	505	18111
1997	7719	6044	5483	547	19793

*Annexe 1 B. Total admissible des captures TAC, t) de crevette nordique par unité de gestion depuis 1982 (SI: Sept-Îles; ANT: Anticosti; ESQ: Esquiman; EST: Estuaire).*

**Préparé par:**

Jean Lambert

Tel: (418) 775-0717

Fax: (418) 775-0740

Courrier électronique: LambertJ@dfo-mpo.gc.ca

TAC	SI	ANT	ESQ	EST	Golfe
1982	3800	4400	4200	500	12900
1983	3800	5000	6000	500	15300
1984	4800	5000	6000	500	16300
1985	4600	3400	6000	500	14500
1986	4600	3500	3500	500	12100
1987	5600	3500	3500	500	13100
1988	5600	3500	3500	500	13100
1989	5700	4200	4500	500	14900
1990	6400	4200	4700	500	15800
1991	6400	5000	4700	500	16600
1992	6400	5000	4700	500	16600
1993	6400	5000	4700	500	16600
1994	6400	5000	4700	500	16600
1995	6400	5000	4700	500	16600
1996	7040	5500	5170	500	18210
1997	7744	6050	5687	550	20031

**Pour en savoir plus:**

Savard L. 1997. La crevette de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. MPO Pêches de l'Atlantique. Rapport sur l'état des stocks. C4-06.

Mohn, R. K., D. G. Parsons and L. Savard. 1992. Report of Canadian Atlantic Fisheries Scientific Advisory Committee Special Meeting, Invertebrates and Marine Plants Subcommittee, Shrimp Management Alternatives, December 5-8, 1989, Ottawa, Canada. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1884: iv + 30 p.

**Publié par le**

Bureau régional des évaluations de stocks,  
Ministère des Pêches et des Océans,  
Institut Maurice-Lamontagne,  
C.P. 1000, Mont-Joli,  
Québec, Canada  
G5H 3Z4

Courrier électronique: Stocksrl@dfo-mpo.gc.ca

ISSN 1480-4921

On peut obtenir des copies supplémentaires à l'adresse ci-dessus.

*The English version of this document is available at the above address.*



[www.qc.dfo-mpo.gc.ca/iml/fr/intro.htm](http://www.qc.dfo-mpo.gc.ca/iml/fr/intro.htm)



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Sciences

Science