



## EXAMEN DU RELEVÉ AU CHALUT DE L'INDUSTRIE D'AVRIL 2006 DANS LE CONTEXTE DE L'ÉVALUATION DU CRABE DES NEIGES DE LA ZONE 16

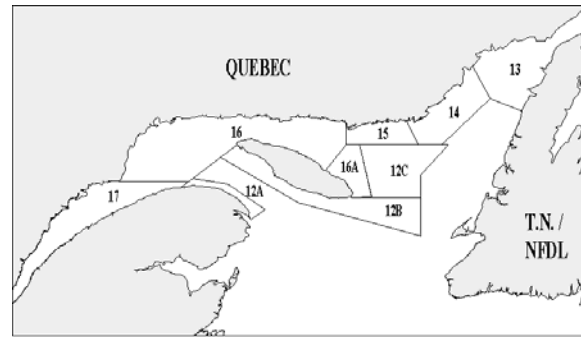
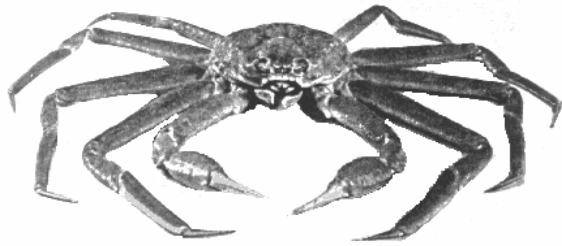


Figure 1. Zones de gestion du crabe des neiges dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent.

### Contexte

La revue annuelle par les pairs de l'état du stock de crabe des neiges dans la zone 16 s'est déroulée du 30 janvier au 2 février 2006 à l'Institut Maurice-Lamontagne (IML). Le Comité consultatif s'est tenu à Sept-Îles le 21 février 2006. À l'issue de ces rencontres, le 9 mars 2006 les représentants de l'industrie ont demandé au MPO l'autorisation d'effectuer, à leur frais, un relevé scientifique pour confirmer l'abondance du crabe des neiges dans la zone 16. Ces intervenants considèrent que le MPO sous-estime largement la biomasse disponible et, par conséquent, sont très critiques de nos décisions de gestion, y incluant l'accès donné aux crabiers non-traditionnels par le biais d'allocations temporaires.

Le relevé de l'industrie a eu lieu du 3 au 12 avril 2006 à bord d'un navire affrété, le Jean Jordannie, avec un chalut à langoustine de type Bigouden. Les résultats du relevé ont été revus à l'IML le 15 mai 2006 afin de vérifier si l'estimation de biomasse de crabe des neiges de taille commerciale pour la zone 16 à partir du relevé peut être utilisée pour établir un TAC et aussi de définir quelles seraient les améliorations à apporter au relevé.

### SOMMAIRE

- L'industrie du crabe des neiges a réalisé en avril 2006 un relevé au chalut dans la zone 16 pour tenter de résoudre les différences de perception quant à l'état du stock suite à la revue par les pairs de janvier 2006.
- Le relevé a été réalisé en avril 2006, mais faute de temps et à cause de la présence de nombreux fonds non chalutables, approximativement  $\frac{1}{4}$  du plan d'échantillonnage original a pu être réalisé. Par conséquent, le relevé ne peut être utilisé pour estimer l'abondance dans la zone 16.
- Par contre, les PUE préliminaires de 2006, les indices de recrutement du relevé de la Baie Sainte-Marguerite combinées aux résultats partiels du relevé au chalut de l'industrie indiqueraient que la biomasse dans la zone 16 est probablement plus abondante

qu'estimée en janvier 2006; par conséquent une augmentation du TAC en 2006 n'excédant pas 25 % du niveau de 2005 peut être recommandée.

## **INTRODUCTION**

Les résultats de la pêche commerciale indiquaient que le taux de capture normalisé avait augmenté en 2004 et en 2005 et que la taille moyenne des crabes montrait aussi une augmentation depuis 2002, mais demeurait néanmoins relativement petite. Les résultats du relevé aux casiers indiquaient que la biomasse à la fin de la saison de pêche de 2005 était élevée et stable relativement à 2003 et 2004, mais que l'abondance des recrues était en diminution depuis 2003. L'évaluation de la ressource basée sur l'ensemble des indicateurs concluait que la biomasse disponible à la pêche en 2006 devait être semblable à celle de 2005 et que les perspectives concernant le recrutement pour 2006 étaient comparables ou légèrement inférieures aux dernières années. L'avis des Sciences stipulait donc qu'un TAC en 2006 semblable à celui de 2005 devait permettre le maintien de la biomasse à un niveau similaire à celui de 2005.

Toutefois, l'industrie avait une perception beaucoup plus optimiste de l'état de la ressource. Les taux de capture non normalisés des pêcheurs, particulièrement ceux tirés des casiers coniques, étaient très élevés en 2005 si bien qu'ils étaient d'avis que le TAC pouvait être augmenté substantiellement en 2006. La différence entre la perception de l'industrie basée sur des rendements très élevés et l'évaluation des sciences basée sur l'ensemble des indicateurs représente une forte source de mésentente et a entraîné le rejet de l'avis par l'industrie. Afin de résoudre ce différend, l'industrie a décidé de réaliser à ses frais un relevé de recherche pour estimer la biomasse de crabes des neiges dans la zone 16 et démontrer que la ressource peut supporter une augmentation substantielle du TAC en 2006.

## **Méthode du relevé**

La mission d'estimation de la biomasse commerciale de crabe des neiges a eu lieu du 3 au 12 avril 2006 à bord du chalutier le « Jean Jordannie » nolisé par la firme Marine Geomatics. L'engin utilisé était un chalut à langoustine de type Bigouden. Le plan d'échantillonnage prévoyait un total de 128 stations tirées aléatoirement dans une grille de carrés de 6 milles nautiques de côté qui couvrait tous les fonds entre 10 et 120 brasses dans la zone 16 (Figure 2) chaque station, un trait de chalut de 5 minutes était prévu et les paramètres d'ouverture du chalut devaient être mesurés avec des sondes Netmind. La capture était triée en crabes commerciaux et non commerciaux par les pêcheurs à bord du navire en suivant les critères en usage dans la pêche commerciale de la zone 12. La capture triée était pesée et des données additionnelles sur la taille, l'état de carapace et la maturité sexuelle ont été recueillies sur tous les crabes capturés.

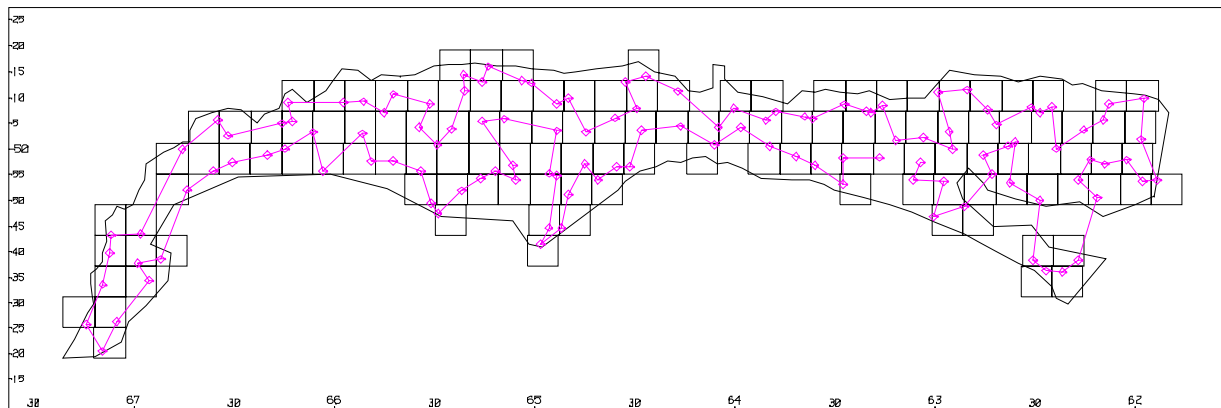


Figure 2. Plan d'échantillonnage de la zone 16, comprenant 128 stations à raison d'une station par cellule de 6 milles nautiques de côté.

La mission d'une durée prévue de 20 jours a dû être écourtée à 8 jours. De plus, la difficulté de trouver des fonds propices au chalutage a fait que la plupart des stations prévues n'ont pu être échantillonnées (soit suite à des bris de chalut ou à l'examen du fond sur l'échosondeur). En conséquence, un total de 34 stations ont été réalisées avec succès sur le nombre prévu de 128, dont 9 stations qui ne faisaient pas partie du plan d'échantillonnage initial et qui ont été rajoutées sur des sites proposés par les pêcheurs comme étant chalutables. L'échantillonnage réalisé sur la mission est montré à la Figure 3.

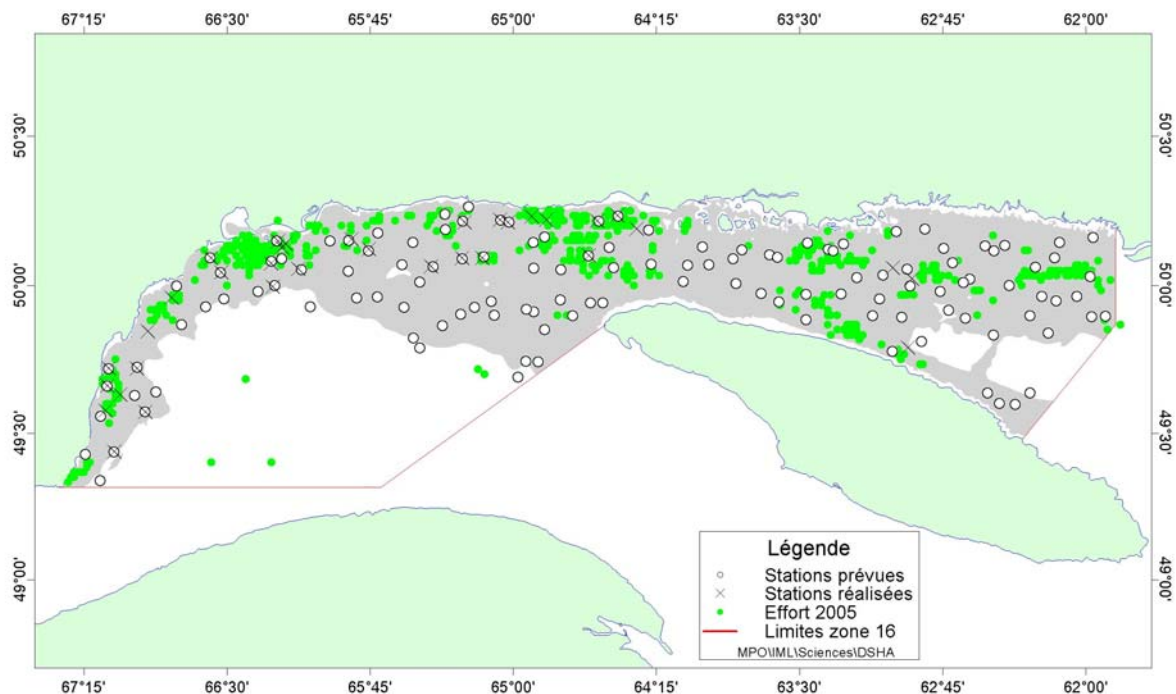


Figure 3. Distribution spatiale et importance relative des prises de crabe des neiges (cercles) avec le chalut de type Bigouden dans la zone 16. La distribution de l'effort de pêche à 2005 est montrée par des petits cercles pleins.

## ANALYSE

La couverture de la zone par le relevé est très incomplète (moins de 25 %) et a soulevé beaucoup de discussions lors de la revue. Il appert que les résultats du relevé sont très incertains et qu'ils ne peuvent être utilisés pour produire une estimation de la biomasse absolue de crabes dans la totalité de la zone 16. Les points suivants ont été soulevés :

- Le petit nombre de traits n'assure pas une couverture suffisante de la zone 16. Toute extrapolation des résultats à l'étendue de la zone de gestion serait pour le moins hasardeuse et n'a pas été considérée comme recevable.
- Les stations échantillonnées correspondent principalement aux fonds de pêche habituels du secteur à l'ouest de l'île d'Anticosti. Les fonds à petites eaux (moins de 90 m) et tout le secteur est de la zone ont été considérablement sous échantillonnés, alors que les fonds traditionnels de pêche à l'ouest sont surreprésentés.
- Les stations ajoutées l'ont été sur une base empirique (discrétionnaire), et non sur une base statistique (aléatoire) ce qui fait qu'une estimation de biomasse qui les inclurait serait biaisée.
- Enfin, la zone 16 est extrêmement hétérogène, présentant une grande variété d'habitats. Cette variété peut résulter en une distribution également hétérogène du crabe (ce qui explique, sans doute, la faible auto corrélation observée dans les calculs de krigeage faits lors d'analyses préliminaires). Ici encore, l'extrapolation effectuée est difficilement acceptable.

Pour ces raisons, il a été décidé de ne pas utiliser les extrapolations de biomasse provenant du relevé pour représenter la biomasse commerciale de crabe disponible dans la zone 16 et pour en dériver un TAC. Par contre, il a été noté que les densités de crabe dans les secteurs échantillonnés semblent relativement importantes, même si possiblement biaisées à la hausse (voir ci-haut), ce qui pourrait indiquer que l'abondance du crabe pourrait être supérieure à ce qui était perçu à partir des données de la pêche commerciale et du relevé aux casiers. En contrepartie, la proportion de crabes de taille légale à vieille carapace dans le relevé était faible, ce qui peut suggérer que le stock est exploité à un niveau adéquat (environ 35-40 %) ou que l'augmentation de biomasse est très récente.

Si ce relevé se poursuit dans le futur, plusieurs modifications devront y être apportées afin de corriger les biais et incertitudes :

- un engin plus approprié que le chalut à langoustine de type Bigouden, ou une combinaison d'engins, devrait être utilisé pour pouvoir échantillonner une bonne partie des fonds non chalutables;
- le relevé devrait être réalisé plus tard dans l'année pour éviter les périodes où le crabe est fortement agrégé;
- un ensemble détaillé de données biologiques et de données sur le comportement de l'engin devrait être recueilli de façon systématique et rigoureuse pour maximiser les bénéfices du relevé.

## CONCLUSIONS ET AVIS

Ce type de relevé représente une approche intéressante pour compléter l'évaluation du stock, mais le relevé effectué en 2006 doit toutefois être considéré comme une phase expérimentale qui a mis en lumière les difficultés et contraintes inhérentes à la zone et qui permettra d'adapter ce type de relevé aux conditions locales particulières.

D'autre part, depuis l'évaluation présentée lors de la session du Processus de consultation régional de janvier 2006, plusieurs signes positifs permettent de clarifier l'état de la ressource et l'avis scientifique pour 2006.

- Les prises par unité d'effort de la pêche en 2006 semblent très élevées pour une troisième année consécutive;
- les résultats préliminaires du relevé de la baie Sainte-Marguerite de mai 2006 fournissent les premières indications qu'une nouvelle vague de recrutement (jeunes crabes entre 7 et 30 mm LC) s'est établie sur le fond.
- enfin, les résultats du relevé réalisé par l'industrie, même limités dans l'espace, indiquent qu'il pourrait y avoir des concentrations intéressantes de crabe sur les fonds traditionnels de pêche dans le secteur ouest de la zone;

À la lumière de ces résultats, il semble qu'une légère augmentation du TAC en 2006 ne devrait pas avoir d'impacts négatifs à court terme. Par contre, comme la nouvelle vague de recrutement ne sera pas disponible à la pêche avant 5 ou 6 ans et étant donné que l'abondance des prérecrues semble plutôt faible, la biomasse déjà établie sur le fond devra supporter la pêche commerciale pour plusieurs années.

### **Recommandations**

Une augmentation du TAC n'excédant pas 25 % en 2006 par rapport à celui de 2005 ne devrait pas entraîner de baisse importante de la biomasse en 2006.

### **SOURCES DE RENSEIGNEMENTS**

MPO, 2006. Évaluation du stock de crabe des neiges de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (zones 13 à 17 et 12A, 12B et 12C) en 2005. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2006/019.

## POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Contactez : Dominique Gascon  
Ou Bernard Sainte-Marie  
Institut Maurice-Lamontagne  
850, route de la Mer  
C.P. 1000  
Mont-Joli (Québec)  
G5H 3Z4

Tél. : (418) 775-0631 ou 775-0617  
Télécopieur : (418) 775-0740  
Courriel : [GasconD@dfo-mpo.gc.ca](mailto:GasconD@dfo-mpo.gc.ca)  
[Sainte-MarieB@dfo-mpo.gc.ca](mailto:Sainte-MarieB@dfo-mpo.gc.ca)

Ce rapport est disponible auprès du :

Bureau du Processus de consultation scientifique régional  
(PCSR)  
Région du Québec  
Pêches et Océans Canada  
Institut Maurice-Lamontagne  
850 route de la Mer  
Mont-Joli (Québec)  
G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0825  
Télécopieur : (418) 775-0740  
Courriel : [Bras@dfo-mpo.gc.ca](mailto:Bras@dfo-mpo.gc.ca)  
Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas)

ISSN 1480-4921 (imprimé)  
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2006

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



## LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO, 2006. Examen du relevé au chalut de l'industrie d'avril 2006 dans le contexte de l'évaluation du crabe des neiges de la zone 16. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2006/026.