



# MISE À JOUR DE L'ÉTAT DU STOCK DE CREVETTE ÉSOPE (*PANDALUS MONTAGUI*) DANS LA ZONE DE PÊCHE DE LA CREVETTE 4 EN 2021

## Contexte

La dernière évaluation complète du stock de crevette ésope (*Pandalus montagui*) dans la zone de pêche de la crevette (ZPC) 4 a eu lieu en février 2021 (MPO 2021a). La Direction de la gestion des ressources de Pêches et Océans Canada (MPO) a demandé la mise à jour de l'état actuel du stock afin de l'utiliser comme base pour formuler les avis sur les prélèvements pour la saison de pêche de 2022-2023.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences régional concernant la mise à jour sur la crevette ésope pour la zone de pêche à la crevette 4 qui a eu lieu virtuellement le 19 janvier 2022.

## Renseignements de base

Les indicateurs de l'état du stock pour la crevette ésope dans la ZPC 4 ont été évalués à partir des prises commerciales et des indices de la biomasse tirés du relevé estival de la crevette effectué par la Northern Shrimp Research Foundation (NSRF) dans la division 2G de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). L'indice du taux d'exploitation de la pêche commerciale, calculé en fonction des prises et de l'indice de la biomasse exploitable (crevettes dont la longueur de carapace est supérieure à 17 mm), a également été utilisé. La saison de pêche est fondée sur un exercice financier commençant le 1<sup>er</sup> avril et se terminant le 31 mars. Par conséquent, les données sur les prises commerciales et les indices du taux d'exploitation pour 2021-2022 sont une estimation préliminaire dans le présent rapport. En 2021, le Rapport canadien des contingents de l'Atlantique (RCCA) a remplacé le Système de gestion des contingents de l'Atlantique (SGCA).

## Description de la pêche

Les prises commerciales de crevette ésope sont principalement des prises accessoires dans le cadre la pêche de la crevette nordique dans la ZPC 4. Elles sont passées de 280 tonnes (t) en 2008-2009 à un sommet de 4 700 t en 2012-2013, mais elles ont diminué à 1 600 t en 2013-2014. Les prises sont demeurées relativement les mêmes (entre 2 500 t et 3 000 t) depuis 2017-2018. Selon le SGCA, en date du 5 janvier 2022, les prises préliminaires en 2021-2022 se situaient à 2 862 t. Le quota de 4 033 t pour les prises accessoires n'a pas été atteint au cours des neuf dernières années, les prises commerciales se situant entre 1 113 t et 3 035 t (tableau 1, figure 1). Jusqu'en 2012, les journaux de bord étaient la seule source de renseignements sur les prises de crevette ésope, mais les prises accessoires sont documentées dans le RCCA depuis 2013.

## Analyse et réponse

Il est reconnu que la population de *Pandalus montagui* se situe dans la zone d'évaluation est, dans la zone d'évaluation ouest (MPO 2021b) et dans la ZPC 4 (MPO 2021a). On ignore actuellement les taux d'échange (exportation/importation) entre ces zones. Il faut donc intégrer les données de toutes les zones d'évaluation pour comprendre la dynamique de la ressource dans son ensemble. Dans la présente mise à jour, on utilise des échelles spatiales qui reflètent les unités de gestion de manière à tenir compte des préférences en matière de gestion, des préférences de l'industrie et des pratiques historiques. Il est reconnu que l'unité du stock biologique est plus grande que ces échelles de gestion; il faut donc faire preuve de prudence dans l'interprétation et l'utilisation des renseignements sur l'état des stocks à l'échelle des sous-stocks.

### Indicateurs de l'état du stock

#### Biomasse

Depuis l'évaluation de février 2021, un examen détaillé des données du relevé de la NSRF a été réalisé, de sorte que l'on a inclus en 2022 certaines données qui avaient été exclues des analyses par le passé. Cette inclusion a entraîné de très légers changements dans les indices de la biomasse (c.-à-d. moins de 5 %) par rapport aux évaluations précédentes pour certaines années. Des renseignements détaillés sur cet examen et ces changements seront inclus dans le document de recherche de la réunion de consultation régionale de février 2022 sur l'évaluation de la crevette nordique dans les ZPC 4 à 6 (Skanes *et al.*, en préparation<sup>1</sup>).

De 2005 à 2021, l'indice de la biomasse exploitable était en moyenne de 28 600 t. Il était de 31 000 t en 2021, ce qui constitue une augmentation de 26 % par rapport à 2020. De 2005 à 2021, l'indice de la biomasse du stock femelle était en moyenne de 21 900 t. Il était de 22 400 t en 2021, ce qui constitue une augmentation de 24 % par rapport à 2020 (tableau 2, figure 2).

#### Exploitation

L'indice du taux d'exploitation de la pêche préliminaire, fondé sur les prises de 2 862 t indiquées dans le SGCA en date du 5 janvier 2022, est de 9,2 % (tableau 3, figure 3). Si le quota des prises accessoires est atteint, l'indice du taux d'exploitation de la pêche sera de 13 % en 2021-2022.

#### Perspective actuelle

La biomasse du stock reproducteur (BSR) femelle qui est pertinente dans le cadre de l'approche de précaution pour la gestion des stocks comprend les individus dont le frai finira par être pêché dans cette zone (par opposition aux individus qui frayent dans la zone). La prévalence de forts courants dans la ZPC 4 qui touchent probablement toutes les tailles de crevette, en particulier les larves, rend complexe l'estimation de la BSR femelle. La BSR femelle réelle est probablement différente du nombre de femelles observé dans le cadre du relevé dans la ZPC 4.

L'état de cette ressource est incertain, car les recherches visant à établir un point de référence limite (PRL) pertinent pour un cadre de l'approche de précaution n'ont pas été acceptées lors

---

<sup>1</sup> Skanes, K., Baker, K., Sullivan D., et Coffey, W. en préparation. Évaluation de la crevette nordique (*Pandalus borealis*) dans les zones de pêche de la crevette 4 à 6 en 2021. Secr. can. des avis. sci. du MPO. Doc. de rech. En prép.

du processus d'examen par les pairs du SCAS de février 2021 (MPO 2021a). Il n'existe donc pas de cadre de l'approche de précaution pour cette ressource.

## Conclusions

L'état général de la crevette ésope dans la ZPC 4 est inconnu. On observe des fluctuations importantes de la biomasse d'une année à l'autre, qui sont probablement influencées par les courants et les marées dans la ZPC 4 et autour de cette zone. Il n'a pas été possible de déterminer l'état de cette ressource par rapport à un cadre de l'approche de précaution. Étant donné que les niveaux actuels de biomasse se situent près de la moyenne à long terme et que les indices du taux d'exploitation de la pêche demeurent faibles, on n'observe aucun signal préoccupant pour cette ressource.

## Collaborateurs

- Dale Richards, MPO, Centre des avis scientifiques, région de Terre-Neuve-et-Labrador
- Derek Osborne, MPO, Secteur des sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
- Erika Parrill, MPO, Gestion des ressources, région de la capitale nationale
- Hilary Rockwood, MPO, Centre des avis scientifiques, région de Terre-Neuve-et-Labrador
- Kailey Noonan, MPO, Gestion des ressources, région de la capitale nationale
- Katherine Skanes, MPO, Secteur des sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
- Krista Baker, MPO, Secteur des sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
- Martin Henri, MPO, Gestion des ressources, région de Terre-Neuve-et-Labrador
- Nicholas, MPO, Secteur des sciences, région de la capitale nationale
- Will Coffey, MPO, Secteur des sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
- Wojciech Walkusz, MPO, Secteur des sciences, région de l'Ontario et des Prairies

## Approuvé par

B. Healey  
Directeur régional des Sciences p. i.  
Région de Terre-Neuve-et-Labrador  
Pêches et Océans Canada  
31 janvier 2022

## Sources de renseignements

MPO. 2021a. [Évaluation de la crevette nordique \(\*Pandalus borealis\*\) dans les zones de pêche de la crevette 4 à 6 et de la crevette ésope \(\*Pandalus montagu\*\) dans la zone de pêche à la crevette 4 en 2020](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Avis sci. 2021/049.

MPO. 2021b. [Évaluation des stocks de crevette nordique \(\*Pandalus borealis\*\) et de crevette ésope \(\*Pandalus montagu\*\) dans les zones d'évaluation est et ouest, février 2021](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Avis sci. 2021/014. (Erratum : Novembre 2021)

## Annexe I : Tableaux

Tableau 1. Prises commerciales et quotas de prises accessoires de crevette ésope dans la ZPC 4 de 2002 à 2021-2022. Les données sur les prises pour 2021-2022 sont une estimation préliminaire selon le SGCA en date du 5 janvier 2022. En 2003, l'année de gestion est passée de l'année civile à l'année financière (du 1<sup>er</sup> avril au 31 mars).

Année	Quotas de prises accessoires (t)	Prises (t)
2002	-	25
2003-2004	-	0
2004-2005	-	83
2005-2006	-	813
2006-2007	-	1 805
2007-2008	-	2 182
2008-2009	-	278
2009-2010	-	617
2010-2011	-	1 115
2011-2012	-	3 236
2012-2013	-	4 708
2013-2014	4 033	1 611
2014-2015	4 033	1 236
2015-2016	4 033	2 135
2016-2017	4 033	1 113
2017-2018	4 033	2 611
2018-2019	4 033	2 572
2019-2020	4 033	3 035
2020-2021	4 033	2 734
2021-2022*	4 033	2 862

Tableau 2. Indices de la biomasse exploitable et de la biomasse du stock femelle de crevette ésope dans la ZPC 4 de 2005 à 2021. On a calculé les indices de la biomasse et les intervalles de confiance (IC) à l'aide des méthodes d'OgMap sur les données du relevé de la NSRF.

Année du relevé	Indice de la biomasse exploitable (en milliers de t), limite inférieure de l'IC à 95 % (en milliers de t)	Indice de la biomasse exploitable (en milliers de t)	Indice de la biomasse exploitable (en milliers de t), limite supérieure de l'IC à 95 %	Variation de l'indice de la biomasse exploitable par rapport à l'an dernier (%)	Indice de la biomasse du stock femelle (en milliers de t), limite inférieure de l'IC à 95 %	Indice de la biomasse du stock femelle (en milliers de t)	Indice de la biomasse du stock femelle (en milliers de t), limite supérieure de l'IC à 95 %	Variation de l'indice de la biomasse du stock femelle par rapport à l'an dernier (%)
2005	9,81	18,0	30,5	-	6,17	12,2	19,6	-
2006	7,48	13,4	22,5	-26	3,49	7,53	13,4	-38
2007	8,53	16,7	26,1	25	5,16	8,96	13,7	19
2008	21,5	35,6	54,3	113	13,8	28,5	45,3	218
2009	11,5	20,0	32,3	-44	8,59	15,7	26,3	-45
2010	8,81	14,3	23,1	-28	7,15	11,1	17,9	-29
2011	9,18	13,9	22,4	-3	5,53	8,90	14,6	-20
2012	13,7	25,3	40,2	82	8,77	21,0	31,2	136
2013	25,9	36,9	53,3	46	19,3	29,6	42,5	41
2014	22,8	31,5	47,4	-15	17,1	24,8	36,8	-16
2015	29,1	44,7	66,4	42	22,5	34,4	55,2	39
2016	16,4	23,2	35,7	-48	11,9	17,7	27,1	-49
2017	27,3	43,7	68,9	88	19,6	33,5	54	89
2018	35,3	53,7	78,5	23	30,7	45,9	68,6	37
2019	23,2	38,9	59,6	-28	17,3	32,3	50,4	-30
2020	16,2	24,6	37,6	-37	11,6	18,1	28	-44
2021	16,0	31,0	45,3	26	11,9	22,4	32,6	24

Tableau 3. Indices du taux d'exploitation (ITE) de la crevette ésope dans la ZPC 4 de 2005 à 2021-2022. L'ITE pour 2021-2022 est préliminaire et fondé sur les prises indiquées dans le SGCA en date du 5 janvier 2022.

Année de gestion	Taux d'exploitation, limite inférieure de l'IC à 95 % (en %)	Indice du taux d'exploitation (en %)	Taux d'exploitation, limite supérieure de l'IC à 95 % (en %)
2005-2006	2,7	4,5	8,3
2006-2007	8,0	13,5	24,1
2007-2008	8,4	13,1	25,6
2008-2009	0,5	0,8	1,3
2009-2010	1,9	3,1	5,4
2010-2011	4,8	7,8	12,7
2011-2012	14,4	23,3	35,3

Année de gestion	Taux d'exploitation, limite inférieure de l'IC à 95 % (en %)	Indice du taux d'exploitation (en %)	Taux d'exploitation, limite supérieure de l'IC à 95 % (en %)
2012-2013	11,7	18,6	34,4
2013-2014	3,0	4,4	6,2
2014-2015	2,6	3,9	5,4
2015-2016	3,2	4,8	7,3
2016-2017	3,1	4,8	6,8
2017-2018	3,8	6,0	9,6
2018-2019	3,3	4,8	7,3
2019-2020	5,1	7,8	13,1
2020-2021	7,3	11,1	16,9
2021-2022*	6,3	9,2	17,9

### Annexe II : Figures

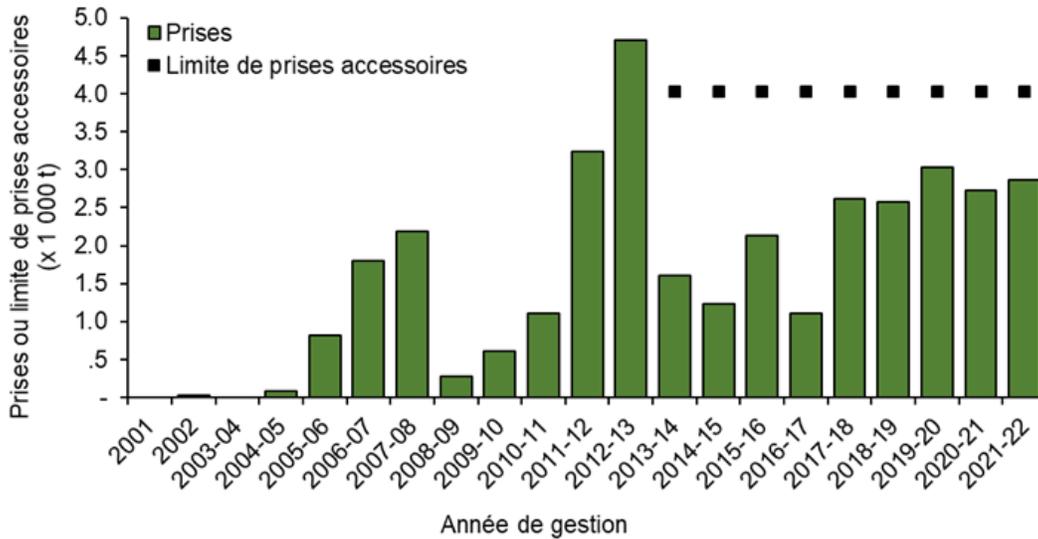


Figure 1. Prises commerciales et quotas de prises accessoires de crevette ésope dans la ZPC 4 de 2002 à 2021-2022. Les données sur les prises pour 2021-2022 sont une estimation préliminaire selon le SGCA en date du 5 janvier 2022.

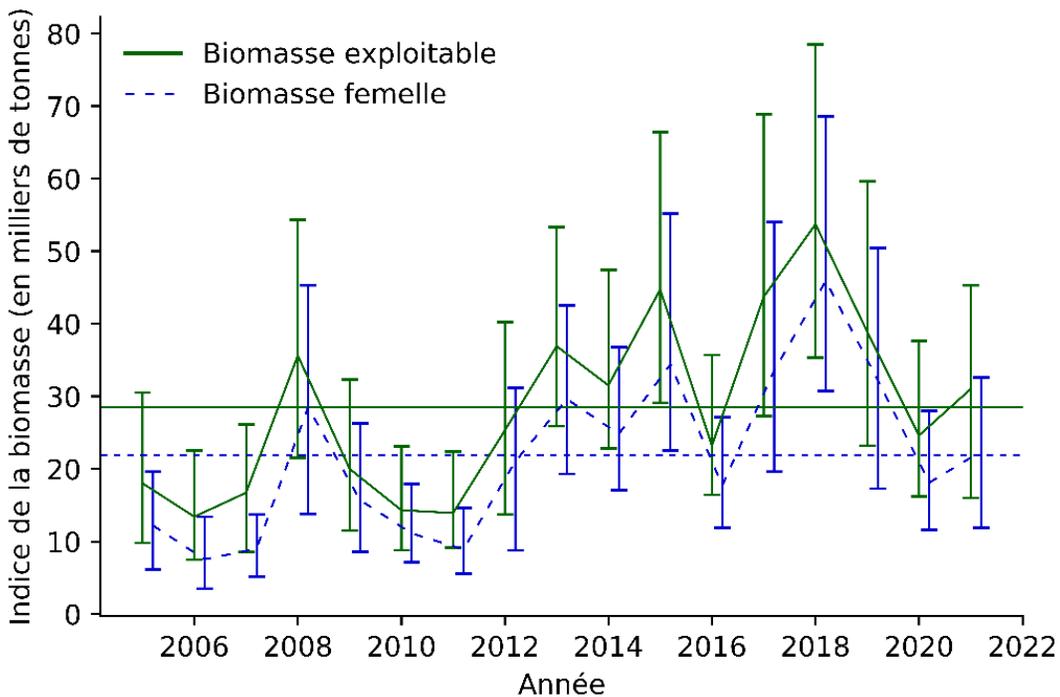


Figure 2. Indices de la biomasse exploitable et de la biomasse du stock femelle de crevette ésope dans la ZPC 4 de 2005 à 2021. On a calculé les indices de la biomasse à l'aide d'OgMap selon les données du relevé de la NSRF. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance à 95 %. Les lignes horizontales représentent la moyenne des indices de la biomasse exploitable (ligne continue verte) et de la biomasse du stock femelle (ligne pointillée bleue) au cours de la série chronologique de 2005 à 2021, selon le relevé de la NSRF.

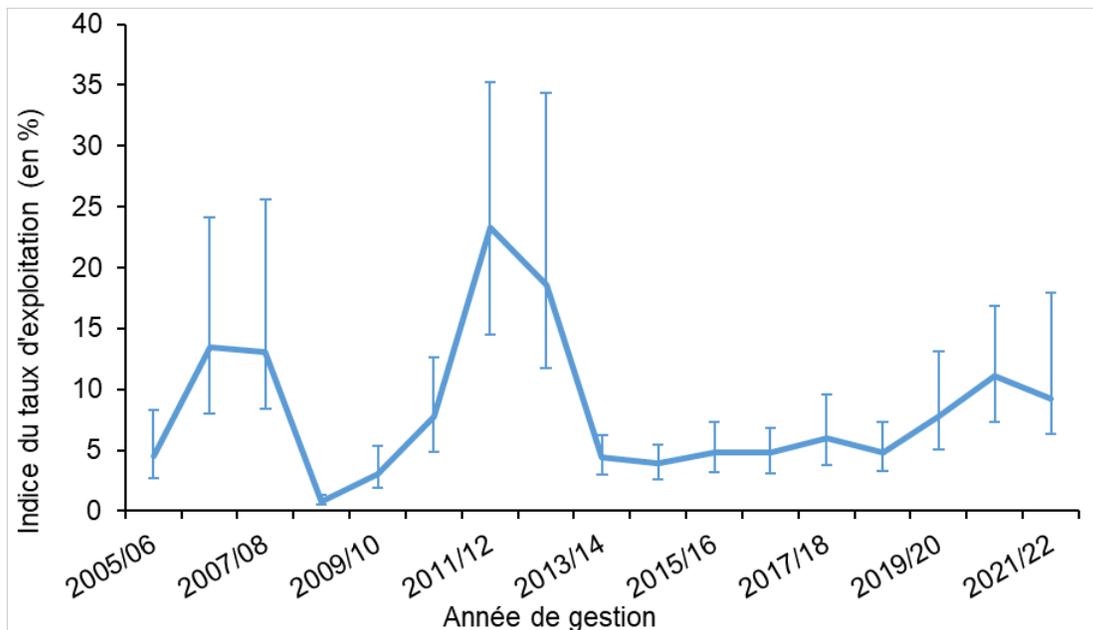


Figure 3. Indices du taux d'exploitation (ITE) de la crevette ésope dans la ZPC 4 de 2005 à 2021-2022. L'ITE pour 2021-2022 est préliminaire et fondé sur les prises indiquées dans le SGCA en date du 5 janvier 2022. Les barres d'erreur représentent les intervalles de confiance à 95 %.

### Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)  
Région de Terre-Neuve-et-Labrador  
Pêches et Océans Canada  
C. P. 5667

St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) A1C 5X1

Courriel : [DFONLCentreforScienceAdvice@dfo-mpo.gc.ca](mailto:DFONLCentreforScienceAdvice@dfo-mpo.gc.ca)

Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/)

ISSN 1919-3815

ISBN 978-0-660-42173-5 N° cat. Fs70-7/2022-012F-PDF

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2022



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2022. Mise à jour de l'état du stock de crevette ésope (*Pandalus montagui*) dans la zone de pêche de la crevette 4 en 2021. Secr. can. des avis sci. du MPO. Rép. des Sci. 2022/012.

Also available in English:

DFO. 2022. Stock Status Update of Shrimp Fishing Area 4 Striped Shrimp (*Pandalus montagui*) in 2021. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2022/012.