

SUMMARY: Assessment of Northern Shrimp, *Pandalus borealis*, and Striped Shrimp, *Pandalus montagui*, in the Eastern and Western Assessment Zones and Western Assessment Zones, February 2021

SUMMARY

- The assessment includes the 2019 and 2020 survey and fishery data.
- It is recognized that the population of *Pandalus montagui* spans the area of EAZ, WAZ and SFA 4. Currently it is not known what the rates of exchange (export/import) are between these zones, therefore, understanding resource dynamics as a whole requires integrating information from all assessment areas.
- It is recognized that *P. borealis* are distributed broadly over the Northwest Atlantic Ocean, including the EAZ and WAZ, and that these areas are connected through larval dispersal, but rates of exchange of adults are less understood. These linkages need to be considered to interpret dynamics within and among assessment areas.
- In the EAZ the stocks are currently assessed with updated LRPs relevant to a PA Framework. Updated USRs are currently being considered.
- In the WAZ the stocks are currently assessed with the LRPs (established *de novo* in 2020). USRs are currently being considered.

Eastern Assessment Zone – *Pandalus borealis*

- Total catch varied without trend around 6,000 t from 1997 through 2020/21. Catch statistics in 2020/21 are preliminary.
- The fishable biomass index was above the long term mean (63,486 t) and was 86,211 t in 2020.
- The female spawning stock biomass (SSB) was above the long term mean (39,659 t) and was 60,531 t in 2020.
- The reported exploitation rate index for 2020/21 was 5.9% with 48% of the TAC taken. Based on the 2020/21 TAC of 10,653 t, the potential exploitation rate index was 12.5%.
- *Pandalus borealis* stock in the EAZ is currently well above the established LRP. Although there is currently no established USR, the stock is considered in a healthy state.

Eastern Assessment Zone – *Pandalus montagui*

- Total catch in 2020/21 was 267 t, 32% of the 840 t TAC. Catch statistics in 2020/21 are preliminary.
- The fishable biomass index is subject to considerable interannual variability potentially associated with resource distribution. Since 2017, it has generally been above the long term mean (14,076 t) and was 18,803 t in 2020. Fluctuations in fishable biomass may also differ across adjacent assessment areas within the same year for this stock.
- The female spawning stock biomass (SSB) index was above the long term mean (9,675 t) and was 14,437 t in 2020.
-
- The reported exploitation rate index for 2020/21 was 1.3% with 32% of the TAC taken. Based on the 2020/21 TAC of 840 t, the potential exploitation rate index was 4.5%.
- *Pandalus montagui* stock in the EAZ is currently well above the established LRP. Although there is currently no established USR and the stock biomass index is subject to considerable interannual variability, the stock is considered in a healthy state.

Western Assessment Zone – *Pandalus borealis*

- Total catch in 2020/21 was 625 t, which is 20% of the 3,163 t TAC. Catch statistics in 2020/21 are preliminary.
- The fishable biomass index in 2020 remained above the long term mean (19,219 t) and was 32,835 t.
- The female SSB index in 2020 remained above the long term mean (10,830 t) and was 17,555 t.
- The reported exploitation rate index for 2020/21 was 1.9% with 20% of the TAC taken. Based on the 2020/21 TAC of 3,163 t, the potential exploitation rate index was 9.6%.
- *Pandalus borealis* stock in the WAZ is currently well above the established LRP. Although there is currently no established USR, the stock is considered in a healthy state.

Western Assessment Zone – *Pandalus montagui*

- Total catch in 2020/21 was 3,917 t, which is 33% of the 11,975 t TAC. Catch statistics in 2020/21 are preliminary.
- Movement across management areas is suspected to contribute to inter-annual variability in the fishable biomass index. It was below the long term mean (56,609 t) and was 50,911 t in 2020.
- The SSB index was below the long term mean (31,640 t) and was 26,811 t in 2020.
- The reported exploitation rate index for 2020/21 was 7.7% with 33% of the TAC taken. Based on the 2020/21 TAC of 11,975 t, the potential exploitation rate index was 23.5%.
- Although there is currently no established USR for *Pandalus montagui* stock in the WAZ, the stock is above the established LRP relevant to a PA Framework.

.....

RÉSUMÉ : Évaluation des stocks de crevette nordique, *Pandalus borealis*, et de crevette ésope, *Pandalus montagui*, dans les zones d'évaluation est et ouest et dans les zones d'évaluation ouest, février 2021.

RÉSUMÉ

- L'évaluation comprend les données des relevés et les données sur la pêche de 2019 et 2020.
- Il est reconnu que la population de *Pandalus montagui* s'étend sur les zones d'évaluation est (ZEE) et ouest (ZEO) ainsi que sur la ZPC 4. Actuellement, on ne sait pas quels sont les taux de change (exportations/importations) entre ces zones. Par conséquent, pour comprendre la dynamique des ressources dans son ensemble, il faut intégrer l'information provenant de tous les domaines d'évaluation.
- Il est reconnu que le *P. borealis* est largement réparti sur l'océan Atlantique Nord-Ouest, y compris la ZEE et la ZEO, et que ces zones sont reliées entre elles par la dispersion des larves, mais les taux d'échange des adultes sont moins bien compris. Il faut tenir compte de ces liens pour interpréter la dynamique au sein des zones d'évaluation et entre elles.
- Dans la ZEE, les stocks sont actuellement évalués à l'aide des points de référence limites (PRL) mis à jour en fonction d'un cadre d'AP. Des points de référence supérieurs (PRS) sont actuellement à l'étude.
- Dans la ZEO, les stocks sont actuellement évalués à l'aide des PRL (établis de novo en 2020). Les PRS sont actuellement à l'étude.

Zone d'évaluation est – *Pandalus borealis*

- Les prises totales ont varié sans tendance autour de 6 000 t de 1997 à 2020-2021. Les statistiques sur les prises en 2020-2021 sont préliminaires.
- L'indice de biomasse exploitable était supérieur à la moyenne à long terme (63 486 t) et était de 86 211 t en 2020.
- La biomasse du stock reproducteur (BSR) femelle était supérieure à la moyenne à long terme (39 659 t) et était de 60 531 t en 2020.
- L'indice du taux d'exploitation déclaré pour l'année 2020-2021 était de 5,9 %, 48 % du TAC étant pris. D'après le TAC de 10 653 t en 2020-2021, l'indice du taux d'exploitation potentiel était de 12,5 %.
- Le stock de *Pandalus borealis* dans la ZEE est actuellement bien supérieur au PRL établi. Bien qu'il n'existe actuellement aucun PRS établi, le stock est considéré dans un état sain.

Zone d'évaluation est – *Pandalus montagui*

- Le total de prise en 2020-2021 était de 267 t, soit 32 % du TAC de 840 t. Les statistiques sur les captures en 2020-2021 sont préliminaires.
- L'indice de biomasse exploitable est soumis à une variabilité interannuelle considérable potentiellement associée à la distribution des ressources. Depuis 2017, il est généralement supérieur à la moyenne à long terme (14 076 t) et était de 18 803 t en 2020. Les fluctuations de la biomasse exploitable peuvent également varier entre les zones d'évaluation adjacentes au cours de la même année pour ce stock.
- L'indice de la biomasse du stock reproducteur (BSR) femelle était supérieur à la moyenne à long terme (9 675 t) et était de 14 437 t en 2020.
- L'indice du taux d'exploitation déclaré pour l'année 2020-2021 était de 1,3 %, 32 % du TAC étant pris. D'après le TAC de 840 t en 2020-2021, l'indice du taux d'exploitation potentiel était de 4,5 %.
- Le stock de *Pandalus montagui* dans la ZEE est actuellement bien supérieur au PRL établi. Bien qu'il n'existe actuellement aucun PRS établi et que l'indice de biomasse des stocks soit soumis à une variabilité interannuelle considérable, le stock est considéré comme étant en bonne santé.

Zone d'évaluation ouest – *Pandalus borealis*

- Le total des captures en 2020-2021 était de 625 t, soit 20 % du TAC de 3 163 t. Les statistiques sur les captures en 2020-2021 sont préliminaires.
- L'indice de biomasse exploitable en 2020 est demeuré supérieur à la moyenne à long terme (19 219 t) et s'élevait à 32 835 t.
- L'indice BSR femelle en 2020 est demeuré supérieur à la moyenne à long terme (10 830 t) et s'est établi à 17 555 t.
- L'indice du taux d'exploitation déclaré pour l'année 2020-2021 était de 1,9 %, 20 % du TAC étant pris. D'après le TAC de 3 163 t en 2020-2021, l'indice du taux d'exploitation potentiel était de 9,6 %.
- Le stock de *Pandalus borealis* dans la ZEO est actuellement bien supérieur au PRL établi. Bien qu'il n'y ait pas de PRS établi actuellement, le stock est considéré comme étant en bonne santé.

Zone d'évaluation ouest – *Pandalus montagui*

- Le total des captures en 2020-2021 était de 3 917 t, soit 33 % du TAC de 11 975 t. Les statistiques sur les captures en 2020-2021 sont préliminaires.

- On soupçonne que les déplacements entre les zones de gestion contribuent à la variabilité interannuelle de l'indice de biomasse exploitable. Il était inférieur à la moyenne à long terme (56 609 t) et s'élevait à 50 911 t en 2020.
- L'indice du taux d'exploitation déclaré pour l'année 2020-2021 était de 7,7 %, 33 % du TAC étant pris. D'après le TAC de 11 975 t en 2020-2021, l'indice du taux d'exploitation potentiel était de 23,5 %.

Bien qu'il n'y ait actuellement aucune PRS établie pour le stock de *Pandalus montagui* dans le ZEO, le stock est au-dessus du PRL établi pertinent pour un cadre d'AP.