



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Sciences des écosystèmes  
et des océans

Ecosystems and  
Oceans Science

## **Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS)**

---

**Compte rendu 2024/023**

**Région des Maritimes**

**Compte rendu de la réunion d'examen par les pairs régional des Maritimes sur  
l'évaluation des stocks de buccins hauturiers dans les-divisions 4Vs et 4W**

**Date de la réunion : 14 juin 2022**

**Endroit : Réunion virtuelle**

**Présidents : Leslie Nasmith et Rabindra Singh**

**Rapporteur : Rabindra Singh**

Pêches et Océans Canada  
Région des Maritimes  
C.P. 1006, 1, promenade Challenger  
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

---

## Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de consigner les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il peut contenir des recommandations sur les recherches à effectuer, des incertitudes et les justifications des décisions prises pendant la réunion. Le compte rendu peut aussi faire l'état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, elles sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'une indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si des renseignements supplémentaires pertinents, non disponibles au moment de la réunion, sont fournis par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

### Publié par :

Pêches et Océans Canada  
Secrétariat canadien des avis scientifiques  
200, rue Kent  
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

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



© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre du  
ministère des Pêches et des Océans, 2024

ISSN 2292-4264

ISBN 978-0-660-71187-4 N° cat. Fs70-4/2024-023F-PDF

### La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2024. Compte rendu de la réunion d'examen par les pairs régional des Maritimes sur l'évaluation des stocks de buccins hauturiers dans les-divisions 4Vs et 4W; le 14 juin 2022. Sec. can. des avis sci. du MPO. Compte rendu 2024/023.

### Also available in English:

DFO. 2024. *Proceedings of the Maritimes Regional Peer-Review of the Stock Assessment of Offshore Whelk in 4Vs and 4W; June 14, 2022.* DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2024/023.

---

---

## TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE .....	iv
INTRODUCTION .....	1
MOT DE BIENVENUE ET PRÉSENTATIONS .....	1
PRÉSENTATION SUR L'ÉVALUATION .....	1
EXAMEN DE L'ÉBAUCHE DE L'AVIS SCIENTIFIQUE .....	3
RÉCAPITULATION ET PROCHAINES ÉTAPES .....	5
ANNEXE A : CADRE DE RÉFÉRENCE .....	6
ANNEXE B : LISTE DES PARTICIPANTS .....	9
ANNEXE C : ORDRE DU JOUR.....	10

---

## SOMMAIRE

Cette réunion d'évaluation des stocks du 14 juin 2022 faisait suite à la réunion d'examen du cadre qui s'était tenue les 17 et 18 mai 2022. En utilisant les méthodes convenues lors de l'examen du cadre, la réunion d'évaluation a permis de formuler un avis sur l'état des stocks de buccin commun (*Buccinum undatum*, ci-après dénommé buccin) afin d'orienter les décisions relatives à la gestion des stocks hauturiers dans la sous-division 4Vs et la division 4W, à savoir la viabilité des pêches commerciales, la gestion des allocations à des fins alimentaires, sociales et rituelles, ainsi que la gestion du quota de pêche commerciale. Les objectifs précis de la réunion d'évaluation étaient de déterminer l'état actuel des stocks de buccin en fonction des indicateurs élaborés lors de la réunion d'examen du cadre, de fournir un avis sur l'échantillonnage continu requis pour appuyer les indicateurs annuels et d'apporter des améliorations au document de suivi du buccin. La réunion s'est tenue virtuellement au moyen de MS Teams, et les participants invités comprenaient des experts de la Direction des sciences et de la Direction de la gestion des ressources du MPO, de la province de la Nouvelle-Écosse, du milieu universitaire, de communautés et d'organisations autochtones, de l'industrie de la pêche et d'organisations non gouvernementales. Les participants à la réunion ont examiné l'ébauche de l'avis scientifique que la Direction de la gestion des ressources utilisera pour prendre des décisions de gestion sur la pêche au buccin, et ils ont formulé des commentaires à son sujet.

---

## INTRODUCTION

Cette réunion d'évaluation des stocks du 14 juin 2022 faisait suite à la réunion d'examen du cadre qui s'était tenue les 17 et 18 mai 2022. En utilisant les méthodes convenues lors de l'examen du cadre, les participants à la réunion d'évaluation ont fourni un avis sur l'état des stocks de buccin afin d'orienter les décisions relatives à la gestion des stocks hauturiers dans la sous-division 4Vs et la division 4W, à savoir la viabilité des pêches commerciales, la gestion des allocations à des fins alimentaires, sociales et rituelles, ainsi que la gestion du quota de pêche commerciale.

Les objectifs précis de l'évaluation des stocks étaient les suivants :

- déterminer l'état actuel des stocks de buccin en fonction des indicateurs élaborés lors de la réunion d'examen du cadre;
- fournir un avis sur l'échantillonnage continu requis pour appuyer les indicateurs annuels;
- apporter des améliorations au document de suivi du buccin.

La réunion s'est tenue virtuellement au moyen de MS Teams, et les participants invités comprenaient des experts de la Direction des sciences et de la Direction de la gestion des ressources du MPO, de la province de la Nouvelle-Écosse, du milieu universitaire, de communautés et d'organisations autochtones, de l'industrie de la pêche et d'organisations non gouvernementales. Voir l'annexe A pour le cadre de référence, l'annexe B pour la liste complète des participants et l'annexe C pour l'ordre du jour de la réunion.

## MOT DE BIENVENUE ET PRÉSENTATIONS

Rapporteur : Jarrad Sitland

Le coprésident (R. Singh) ouvre la réunion en se présentant lui-même et en présentant la coprésidente (L. Nasmith), puis en souhaitant la bienvenue à tout le monde. Les participants sont ensuite invités à se présenter. R. Singh décrit brièvement le processus d'examen par les pairs du Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS) et l'utilisation des lignes directrices et des principes relatifs aux avis scientifiques pour l'efficacité gouvernementale (ASEG). Puisque la réunion se déroule au moyen de la plateforme Microsoft Teams (MS Teams), des conseils sont fournis sur son utilisation efficace. Le cadre de référence contenant les objectifs précis de la réunion et l'ordre du jour sont examinés.

## PRÉSENTATION SUR L'ÉVALUATION

Une présentation est faite par M. Barrett sur l'évaluation du buccin dans la sous-division 4Vs et la division 4W sur la base des orientations élaborées lors de la réunion d'examen du cadre tenue les 17 et 18 mai 2022. Après la présentation, des éclaircissements sont demandés sur ce que l'on entend par l'expression « longueur à la première capture » utilisée dans l'approche fondée sur la longueur du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM); on explique qu'elle est définie comme 50 % de l'abondance modale. Il n'y a pas d'autres questions ou commentaires sur l'évaluation.

La présentation se poursuit sur le « suivi futur ». Des fiches de données ont été élaborées pour l'échantillonnage détaillé et l'échantillonnage de la fréquence des longueurs afin d'assurer l'uniformité de la collecte de données entre les titulaires de permis. Elles sont examinées à la réunion. Le document sur la fréquence des longueurs doit être rempli pour les prises débarquées après chaque sortie et exiger des renseignements sur les prises conservées plutôt

---

que sur les prises non triées. Il est proposé de prélever un échantillon de 100 à 150 buccins par sortie pour l'échantillonnage servant aux indicateurs fondés sur la longueur. Les mesures doivent être effectuées à 1 ou 2 mm près plutôt que par tranches de 5 mm.

Le protocole d'échantillonnage détaillé doit être le même pour tous les titulaires de permis afin que la maturité sexuelle soit déterminée de la même manière. La maturité sexuelle est actuellement déterminée en fonction de la gonade par rapport à la coquille, et l'industrie fournira des renseignements sur la façon dont l'échantillonnage détaillé est effectué. Toute amélioration du protocole d'échantillonnage détaillé fera l'objet de discussions à partir de maintenant. Actuellement, la maturité chez les mâles est déterminée lorsque la longueur du pénis est égale à la moitié de la longueur du corps, tandis que chez les femelles, elle correspond à la portion de la gonade par rapport à la glande digestive. Dans la région du Québec, il s'agit de la proportion de la gonade par rapport au complexe gonade-glande digestive; si elle est supérieure à 10 %, l'individu est considéré comme mature. Dans la région des Maritimes, le processus a été constant tout au long de la série chronologique, de sorte que si des changements sont apportés au protocole, il faudra peut-être modifier ce qui a été fait par le passé. Cela est particulièrement vrai pour les nouvelles zones où il peut y avoir de meilleures façons d'effectuer l'échantillonnage.

La présentation suivante de M. Barrett porte sur le « document de suivi ». Des modifications ont été proposées au document et celles-ci sont examinées. Une modification est apportée au nombre de jours d'immersion, qui diffère d'une calée à l'autre. Sur la base des discussions qui ont eu lieu pendant la réunion d'examen du cadre, on pense qu'il serait préférable de le déclarer au niveau de la calée. L'importance de cela est que pour certaines pêches au casier, il existe une capture par unité d'effort (CPUE) normalisée qui comprend la durée d'immersion, car les engins peuvent devenir saturés. Il serait utile de disposer de données recueillies à une échelle plus fine pour un futur cadre. Il est donc décidé de déclarer le temps d'immersion au niveau de la calée plutôt qu'au niveau de la sortie.

Il est suggéré que les colonnes pour le colus de Stimpson et la natrice soient retirées du document. La natrice n'est pas capturée dans le cadre de la pêche, et le colus de Stimpson ne peut être identifié et trié en mer. La pêche actuelle permet la rétention de ces deux espèces, mais la seule espèce actuellement enregistrée est le buccin, de sorte que les deux colonnes sont retirées du document. Il est également souligné qu'après la réunion d'examen du cadre, la Direction de la gestion des ressources a rencontré l'industrie et que les données relatives au colus de Stimpson ont fait l'objet d'une discussion. À bord des navires de pêche, le colus de Stimpson et le buccin se ressemblent beaucoup. Toutes les prises triées par taille sont ramenées à terre et la majorité d'entre elles sont des buccins. Une étude réalisée par Louisbourg Seafoods indique que moins de 2 % des prises débarquées sont des colus de Stimpson. L'identification ne pouvant être effectuée à bord des navires, il ne semble pas approprié de conserver les renseignements sur les prises dans le document de suivi, mais des renseignements seront recueillis dans le cadre de l'échantillonnage détaillé par l'industrie.

Le « type de casier » n'est également plus nécessaire parce que seul le casier à buccins est actuellement utilisé pour la pêche. Un participant suggère que le type d'appât et un registre des masses d'œufs soient inclus dans le document de suivi; cependant, il est souligné qu'un seul type d'appât est utilisé pour chaque sortie, de sorte qu'il n'est pas nécessaire d'indiquer l'appât par calée individuelle. La masse d'œufs n'est généralement pas observée au cours de la pêche, de sorte qu'il ne s'agit pas d'un élément qui devrait figurer dans le document de suivi. Dans la région du Québec, l'information sur les masses d'œufs est seulement recueillie et enregistrée dans les relevés effectués à l'aide d'une drague.

---

Actuellement, il n'y a pas de rejets en mer pour des raisons autres que le respect de la taille minimale réglementaire. Tous les buccins rejetés en mer le sont parce qu'ils sont de taille inférieure à la taille réglementaire; il convient d'indiquer clairement qu'il s'agit de rejets en raison de la taille non réglementaire et non pas pour d'autres raisons.

Il n'est pas nécessaire d'inscrire des renseignements relatifs aux engins perdus dans le document de suivi, car un formulaire prévu à cet effet est accessible en ligne.

Un participant demande si les renseignements collectés par l'industrie lors de l'échantillonnage détaillé seront inclus dans le modèle mis à jour proposé pour le buccin. Ces renseignements pourraient être inclus, mais cela nécessiterait plus d'efforts de la part de la Direction des sciences et ils seraient inclus si la Direction de la gestion des ressources était en mesure de les utiliser pour prendre des décisions de gestion.

## **EXAMEN DE L'ÉBAUCHE DE L'AVIS SCIENTIFIQUE**

La présentation étant terminée, la coprésidente (L. Nasmith) dirige le groupe au cours de l'examen de l'ébauche de l'avis scientifique.

Il est suggéré d'augmenter, dans la mesure du possible, la taille des caractères du texte figurant dans la carte de la zone de pêche. D'autres modifications au texte ou à des figures sont apportées directement dans l'ébauche de l'avis scientifique.

Concernant la section « SOURCES D'INCERTITUDE », une question est posée sur l'utilisation du terme « biais potentiel lié à l'hyperstabilité » et sur le fait de savoir s'il est trop tôt pour parler d'hyperstabilité puisque la CPUE est déjà mentionnée et que le lien entre la CPUE et la biomasse n'est pas connu. Après discussion, il est convenu de conserver le texte sur l'hyperstabilité, car il est très important pour la façon dont la pêche est gérée. Il est également suggéré d'ajouter à cette section un texte sur l'incertitude de la capacité de survie des buccins rejetés, étant donné qu'elle est actuellement inconnue.

Concernant la section « CONCLUSIONS », un point est soulevé sur les échantillons utilisés dans l'approche basée sur la longueur du CIEM, où les données montrent que 10 à 30 % des juvéniles retenus ne sont pas de taille réglementaire. Ces données sur la distribution des tailles proviennent en fait d'un échantillonnage détaillé réalisé par l'industrie. Il est également expliqué que les échantillons proviennent de prises non triées et non classées et que, par conséquent, ils ne sont pas exactement représentatifs des individus débarqués, mais plutôt des individus capturés dans les casiers.

Un représentant de l'industrie mentionne que l'on croit qu'environ 2 % des prises débarquées (par opposition aux échantillons non triés et non classés) ne sont pas de taille réglementaire. Un autre représentant de l'industrie souligne que le pourcentage pourrait être plus élevé, mais certainement inférieur à 30 %. On pense que ce problème est moins important dans la sous-division 4Vs que dans la division 4W. Puisque le protocole d'échantillonnage est le même dans les deux zones, il convient de l'indiquer clairement dans l'avis scientifique et de préciser qu'il existe une incertitude quant aux pourcentages d'individus de taille inférieure à la taille réglementaire présents dans les prises conservées pour lesquelles il n'y a pas d'échantillonnage.

Il est également expliqué que les échantillons utilisés pour la détermination de la fréquence des longueurs proviennent des prises dans des casiers avant le tri à bord du navire. L'échantillon qui est utilisé à la fois pour déterminer la fréquence des longueurs et obtenir des données détaillées est prélevé à chaque sortie et dans chaque zone pour donner un aperçu de ce qui est pris dans une zone particulière.

---

Puisque cela n'était pas clair dans les communications antérieures entre la Direction des sciences du MPO et l'industrie, il peut être nécessaire de le souligner et il peut en résulter un nombre élevé d'individus de taille non réglementaire (par opposition aux prises débarquées triées et classées) en raison de la manière dont la collecte est effectuée. Cela signifie qu'il faut accorder moins d'importance à ces données parce qu'elles modifient les conclusions. Puisqu'aucune mesure n'est effectuée sur les prises triées et débarquées, il n'existe pas de données comparables permettant de se faire une idée précise des individus triés et rejetés.

Il est convenu que l'avis scientifique devra souligner que l'échantillonnage doit être effectué à partir des prises triées et classées dans le cadre du protocole. L'échantillonnage détaillé peut encore être réalisé selon les méthodes actuelles, mais il est nécessaire de s'assurer que l'échantillon servant à déterminer la fréquence des longueurs soit prélevé dans les prises débarquées afin que les données puissent être utilisées pour évaluer les indicateurs basés sur la longueur dans le futur.

Les participants acceptent l'approche fondée sur la longueur ayant été convenue lors de l'examen du cadre. L'incertitude entourant ce qui est fourni doit être expliquée. Si de nouvelles données sont recueillies en 2022, l'approche fondée sur la longueur sera toujours valide parce que la fréquence des longueurs sera alors basée sur la façon dont les données devraient être recueillies (prises réelles plutôt que les prises non triées) pour répondre aux hypothèses de l'approche. Pour l'instant, cependant, il n'est pas certain que deux années de données provenant de la division 4W présentent une proportion élevée de prises de taille inférieure à la taille réglementaire. Cela devrait être interprété différemment maintenant que nous connaissons les détails de la façon dont l'échantillonnage a été effectué.

Une discussion a ensuite lieu sur la question de savoir si les codes de couleur figurant dans le tableau sur l'approche fondée sur la longueur étaient nécessaires et si le tableau devait être supprimé de l'avis scientifique. Il y a consensus sur le fait que le tableau ne devrait pas être inclus dans l'avis scientifique puisqu'il donne la mauvaise impression; toutefois, l'approche fondée sur la longueur sera conservée comme indicateur secondaire pour une utilisation future lorsque les données appropriées seront recueillies. Il est également convenu que le paragraphe relatif à l'incertitude des indicateurs basés sur la longueur sera supprimé et examiné dans le futur lorsque les données de prise appropriées seront communiquées.

Puisque l'on craint toujours que la proportion de juvéniles dans les prises dépasse la limite de 5 %, une phrase est ajoutée indiquant que l'approche basée sur la longueur et l'échantillonnage pour déterminer la fréquence des longueurs seront utilisés pour assurer un suivi de cette situation à l'avenir.

Une question est posée quant à la possibilité d'échantillonner les buccins au port (comme on le fait dans la région du Québec). Il est expliqué qu'il n'y a pas actuellement d'échantillonnage au port pour le buccin parce qu'il n'y a pas suffisamment de préleveurs d'échantillon. Il n'y a actuellement que deux préleveurs d'échantillon qui couvrent l'échantillonnage portuaire en Nouvelle-Écosse. Il est convenu qu'il est nécessaire de surveiller davantage les prises de la pêche au buccin, soit par une observation en mer, soit par un échantillonnage au port. Il n'en reste pas moins que le prélèvement d'échantillons pour l'obtention de données détaillées (prises non triées) et pour la détermination de la fréquence des longueurs (prises triées et conservées) par l'industrie reste importante.

La fréquence des évaluations et des examens du cadre fait l'objet d'une discussion. Il ne s'agit habituellement pas d'une plage d'années (dans ce cas, il s'agit d'une plage de cinq à sept ans). Une période de cinq ans est habituelle, mais une période de cinq à sept ans est recommandée, car elle est comparable à ce qui a été fait pour d'autres stocks secondaires. Il est souligné que dans la région du Québec, les évaluations sont effectuées tous les trois ans, car on estime que



---

les populations de buccin peuvent être localement décimées dans une zone assez rapidement. Il est mentionné au cours de la discussion qu'une mise à jour sur le buccin sera fournie par la Direction des sciences du MPO dans la région des Maritimes tous les deux ans afin de mettre à jour les indicateurs permettant de surveiller les stocks et de déterminer leur état.

### **RÉCAPITULATION ET PROCHAINES ÉTAPES**

Comme il n'y a pas d'autres questions à examiner, les points du sommaire de l'avis scientifique sont examinés et il est convenu qu'ils seront mis à jour en fonction des modifications apportées aux sections pertinentes du document. La responsable scientifique (M. Barrett) apportera les derniers changements au texte, et l'avis scientifique sera transmis aux participants pour un autre examen.

Les coprésidents lèvent la réunion en remerciant les examinateurs, le rapporteur et tous les participants de leur présence.

---

## ANNEXE A : CADRE DE RÉFÉRENCE

### ÉVALUATION DES STOCKS DE BUCCINS HAUTURIERS DANS LA SOUS-DIVISION 4VS ET LA DIVISION 4W

Examen régional par les pairs – Région des Maritimes

Le 14 juin 2022

Réunion virtuelle

Coprésidents : Leslie Nasmith et Rabindra Singh

#### Contexte

Le buccin commun (*Buccinum undatum*) est un gastéropode marin omniprésent dans l'Atlantique Nord, depuis la laisse de basse mer jusqu'à des profondeurs de 600 m, mais c'est en eau peu profonde qu'on le trouve en plus grande abondance (Hansson 1998; Weetman *et al.* 2006; Włodarska-Kowalczyk 2007; Heude-Berthelin *et al.* 2011). Son cycle de reproduction comprend une fécondation interne et un développement direct des larves dans des capsules d'œufs démersaux. Étant donné que les larves n'ont pas de stade planctonique et que le déplacement des adultes est limité (Pálsson *et al.* 2014; Lapointe et Sainte-Marie 1992; Hancock 1963; Himmelman et Hamel 1993), l'espèce a une faible capacité de dispersion. De plus en plus de recherches montrent qu'il existe, chez le buccin, des variations de la morphologie de la coquille, de la taille à maturité sexuelle et de la fréquence des tailles, ainsi que de la différenciation génétique au sein d'échelles spatiales relativement petites (Weetman *et al.* 2006; Shelmerdine *et al.* 2007; Pálsson *et al.* 2014; McIntyre *et al.* 2015; Valentinsson *et al.*). Par conséquent, les populations de buccin sont vulnérables à l'épuisement local, voire à la disparition (Gendron 1991; de Jonge *et al.* 1993), et elles se rétablissent lentement après le retrait d'individus.

Il existe actuellement une pêche exploratoire du buccin dans la division 4W et la sous-division 4Vs de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). Il n'existe aucun relevé indépendant sur les stocks étudiés, donc les renseignements relatifs à ceux-ci sont fondés sur des données recueillies par les titulaires de permis de pêche exploratoire (à savoir les entreprises Louisbourg Seafoods Ltd. et Premium Seafoods Ltd.). La présente réunion d'évaluation des stocks suit la réunion d'examen du cadre qui s'est tenue les 17 et 18 mai 2022. Grâce aux méthodes convenues lors de l'examen du cadre, l'évaluation fournira un avis sur l'état des stocks de buccin en vue d'orienter les décisions relatives à la gestion de la pêche hauturière du buccin dans la sous-division 4Vs et la division 4V, y compris en ce qui concerne la viabilité des pêches commerciales, la gestion des allocations à des fins alimentaires, sociales et rituelles, ainsi que la gestion du quota de pêche commerciale.

#### Objectifs

Les objectifs précis de cette évaluation des stocks sont les suivants :

- Déterminer l'état actuel des stocks de buccin en fonction des indicateurs élaborés lors de la réunion d'examen du cadre.
- Fournir des avis sur l'échantillonnage continu requis pour soutenir les indicateurs annuels.
- Apporter des améliorations au document de suivi du buccin.

#### Publications prévues

- Avis scientifique

- 
- Compte rendu

### Participation prévue

- Sciences du MPO
- Gestion des ressources du MPO
- Provinces de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick
- Milieu universitaire
- Communautés et organisations autochtones
- Industrie de la pêche
- Organisations non gouvernementales

### Références

- de Jonge, V.N., K. Essink et R. Boddeke. 1993. The Dutch Wadden Sea: a changed ecosystem. *Hydrobiologia* 265 : 45-71.
- Gendron, L. 1991. Gestion de l'exploitation du buccin *Buccinum undatum* au Québec : détermination d'une taille minimale de capture. Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat. 1833. 40 p.
- Hancock, D.A. 1967. Whelks. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Laboratory Leaflet No. 15, Fisheries Laboratory, Burnham-on-Crouch, Essex.
- Hansson, H.G. 1998. NEAT (North East Atlantic Taxa) database. Tjärnö Marine Biological Laboratory. <http://www.tmbi.gu.se/libdb/taxon/taxa.html>.
- Heude-Berthelin, C., L. Hégron-Macé, V. Legrand, A. Jouaux, B. Adeline, M. Mathieu et K. Kellner. 2011. Growth and reproduction of the common whelk *Buccinum undatum* in west Cotentin (Channel), France. *Aquatic Living Resources*. 24 : 317-327.
- Himmelman, J.H., et J.-R. Hamel. 1993. Diet, behavior and reproduction of the whelk *Buccinum undatum* in the northern gulf of St. Lawrence, eastern Canada. *Marine Biology*. 116(3) : 423-430.
- Lapointe, V., et B. Sainte-Marie. 1992. Currents, predators, and the aggregation of the gastropod *Buccinum undatum* around bait. *Marine Ecology Progress Series*. 85 : 245-257.
- McIntyre, R., A. Lawler et R. Masefield. 2015. Size of maturity of the common whelk, *Buccinum undatum*: Is the minimum landing size in England too low? *Fisheries Research*. 162 : 53-57.
- Pálsson, S., H. Magnúsdóttir, S. Reynisdóttir, Z.O. Jónsson et E.B. Örnólfsdóttir. 2014. Divergence and molecular variation in common whelk *Buccinum undatum* (Gastropoda: Buccinidae) in Iceland: A trans-Atlantic comparison. *Biological Journal of the Linnean Society*. 111 : 145-159.
- Shelmerdine, R.L., J. Adamson, C.H. Laurenson et B. Leslie. 2007. Size variation of the common whelk, *Buccinum undatum*, over large and small spatial scales: Potential implications for micro-management within the fishery. *Fisheries Research*. 86 : 201-206.
- Valentinsson, D., F. Sjódin, P.R. Jonsson, P. Nilsson et C. Wheatley. 1999. Appraisal of the potential for a future fishery on whelks (*Buccinum undatum*) in Swedish waters: CPUE and biological aspects. *Fisheries Research*. 42 : 215-227.

---

Weetman, D., L. Hauser, M.K. Bayes, J.R. Ellis et P.W. Shaw. 2006. Genetic population structure across a range of geographic scales in the commercially exploited marine gastropod *Buccinum undatum*. *Marine Ecology Progress Series*. 317 : 157-169.

Włodarska-Kowalczyk, M. 2007. Molluscs in Kongsfjorden (Spitsbergen, Svalbard): a species list and patterns of distribution and diversity. *Polar research* 26 : 48-63.

---

## ANNEXE B : LISTE DES PARTICIPANTS

*Participants à la réunion d'examen par les pairs de la région des Maritimes sur l'évaluation des stocks de buccin hauturiers dans la sous-division 4Vs et la division 4W qui s'est déroulée virtuellement le 14 juin 2022.*

---

<b>Nom</b>	<b>Affiliation</b>
Barrett, Melanie (responsable)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Boudreau, Mathieu (examineur)	MPO, Sciences, région du Québec
Boudreau, Nathan	Premium Seafoods
Chlebak, Ryan	MPO, Sciences, Administration centrale
Eberhard, David	MPO, Politiques et Économie
Element, Geraint (examineur)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Finley, Monica	MPO, Gestion des ressources
Gianasi, Bruno	MPO, Sciences, région du Québec
Langille, Janet	MPO, Bureau du secteur de l'est de la Nouvelle-Écosse
Lundy, Mark	Consultant de l'industrie – Ocean Pride
Cooper-MacDonald, Kathryn	MPO, Gestion des ressources
MacLean, Allan	Louisbourg Seafoods
Mugridge, Adam	Ministère des Pêches et de l'Aquaculture de la Nouvelle-Écosse
Nasmith, Leslie (coprésidente)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Zabihi-Seissan, Sanaollah	MPO, Sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Simmons, Kurt	Louisbourg Seafoods
Singh, Rabindra (coprésident)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Sitland, Jarrad	MPO, Gestion des ressources

---

---

## ANNEXE C : ORDRE DU JOUR

### ÉVALUATION DES STOCKS DE BUCCIN HAUTURIERS DANS LA SOUS-DIVISION 4VS ET LA DIVISION 4W

14 juin 2022

Réunion virtuelle (MS Teams)

Heure	Sujet	Responsables
9 h à 9 h 15	Présentations et procédure du SCAS	Coprésidents : L. Nasmith et R. Singh
9 h 15 à 9 h 30	Ordre du jour et cadre de référence	Coprésidents
9 h 30 à 10 h 30	Présentation sur l'évaluation	M. Barrett
<b>10 h 30 à 10 h 45</b>	<b>Pause</b>	
10 h 45 à 12 h	Examen de l'avis scientifique	Tous
<b>12 h à 13 h</b>	<b>Dîner</b>	
13 h à 14 h 30	Examen de l'avis scientifique	Tous
<b>14 h 30 à 14 h 45</b>	<b>Pause</b>	
14 h 45 à 16 h	Examen de l'avis scientifique et récapitulation	Tous les participants et les coprésidents