



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 2022/030

Région du Québec

Compte rendu de l'examen régional par des pairs sur l'évaluation du stock de hareng de l'Atlantique (*Clupea harengus*) de la côte ouest de Terre-Neuve (division 4R de l'OPANO) en 2022

Du 1^e au 2 mars 2022
Réunion virtuelle

Présidents : Martin Castonguay et Elisabeth Van Beveren
Rapporteuse : Sonia Dubé

Institut Maurice-Lamontagne
Pêches et Océans Canada
850, Route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4

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 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



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2022

ISSN 2292-4264

ISBN 978--0-660-44424-6 N° cat. Fs70-4/2022-030F-PDF

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2022. Compte rendu de l'examen régional par des pairs sur l'évaluation du stock de hareng de l'Atlantique (*Clupea harengus*) de la côte ouest de Terre-Neuve (division 4R de l'OPANO) en 2022; du 1^{er} au 2 mars 2022. Secr. can. des avis sci. du MPO. Compte rendu 2022/030.

Also available in English:

DFO. 2022. *Proceedings of the Regional Peer Review of the Assessment of the West Coast of Newfoundland (NAFO Division 4R) herring (Clupea harengus) stocks in 2022; March 1-2, 2022. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2022/030.*

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	iv
INTRODUCTION	1
ÉVALUATION DE LA RESSOURCE	1
DÉBARQUEMENTS COMMERCIAUX	1
ÉCHANTILLONNAGE COMMERCIAL ET BIOLOGIQUE	2
MISE À JOUR DES INDICATEURS BIOLOGIQUES ET EFFET DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES SUR LA CONDITION	2
RELEVÉ ACOUSTIQUE	3
CONCLUSION	4
IDENTIFICATION DES TRAVAUX DE RECHERCHE POUR LE FUTUR	4
ANNÉES INTERMÉDIAIRES	5
FAITS SAILLANTS DE L'AVIS SCIENTIFIQUE	5
ANNEXE 1 – CADRE DE RÉFÉRENCE	6
ANNEXE 2 – LISTE DES PARTICIPANTS	8
ANNEXE 3 – ORDRE DU JOUR	9

SOMMAIRE

Ce document renferme le compte rendu de la réunion régionale par des pairs sur l'évaluation des stocks de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve (division 4R de l'OPANO). Cette revue, qui s'est déroulée du 1^{er} au 2 mars 2022, via la plateforme Zoom (réunion virtuelle), a réuni une trentaine de participants des sciences, de la gestion et de l'industrie de la pêche au hareng. Ce compte rendu contient l'essentiel des présentations et des discussions qui ont eu lieu pendant la réunion et fait état des recommandations et conclusions émises au moment de la revue.

INTRODUCTION

La région du Québec de Pêches et Océans Canada (MPO) a la responsabilité de l'évaluation de plusieurs stocks de poissons et invertébrés exploités dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. La plupart de ces stocks sont revus de façon périodique à l'intérieur d'un processus de revue par les pairs régional qui se déroule à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli. Le présent document constitue le compte rendu de la réunion d'évaluation des stocks de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve (division 4R de l'OPANO), qui a eu lieu du 1^{er} au 2 mars 2022, via la plateforme Zoom (réunion virtuelle).

La Direction de la gestion de la ressource et des pêches autochtones a sollicité un avis scientifique sur ce stock en fonction des données récoltées lors des saisons de pêche 2020 et 2021 et des relevés acoustiques. L'objectif de la revue est de déterminer si des changements sont survenus dans l'état de la ressource qui nécessitent des ajustements au plan de gestion en fonction de l'approche de conservation retenue avec, comme but ultime, de formuler un avis scientifique pour la gestion des stocks de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve (4R) pour les saisons de pêche 2022 et 2023.

Ce compte rendu fait état des principaux points des présentations et des délibérations qui découlent des activités du comité régional des évaluations de stocks. La revue régionale est un processus ouvert à tout participant en mesure d'apporter un regard critique sur l'état des ressources évaluées. À cet égard, des participants de l'extérieur du MPO sont invités à contribuer aux activités du comité à l'intérieur du cadre de référence défini pour cette revue (Annexes 1 et 2). Le compte rendu fait également état des recommandations émises par l'assemblée.

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

La réunion est présidée par M. Martin Castonguay et Mme Elisabeth Van Beveren. M. Castonguay effectue un rappel des objectifs et du déroulement de la revue scientifique ainsi que du rôle des participants. Le cadre de référence et l'ordre du jour (Annexe 3) sont présentés. Les participants sont ensuite invités à se présenter. La biologiste responsable de la revue, Mme Kim Émond, amorce la rencontre en remerciant ses collaborateurs. Elle présente les faits saillants du dernier avis scientifique. Une revue du cadre d'évaluation du stock de hareng de 4R est prévue en 2022-2023. Le stock de 4R comprend deux composantes liées à la reproduction : les reproducteurs de printemps (avril-mai) et les reproducteurs d'automne (août-septembre).

DÉBARQUEMENTS COMMERCIAUX

La biologiste présente une courte description de la pêche ainsi que les statistiques des débarquements par zone unitaire, par engin de pêche et par date des débarquements ainsi que la distribution spatiale des captures. Selon les données préliminaires, les prises de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve ont totalisé 4 862 t en 2020 et 3 074 t en 2021, avec un total autorisé de prises annuelles de 20 000 t. La pêche a connu des difficultés en raison d'une forte incidence de harengs inférieurs à la taille légale.

- On insiste sur le fait que l'abondance de petits poissons a affecté l'efficacité de la pêche en 2020 et 2021. Les débarquements ne reflètent donc pas la réalité. Cette abondance de petits poissons devrait s'atténuer l'an prochain.
- L'Industrie note une augmentation appréciable des reproducteurs de printemps en 2020 et 2021 qui risquent d'être recrutés à la pêche sous peu.

-
- Des membres de l'industrie observent des changements dans l'écosystème qui justifient une pêche plus tardive.

ÉCHANTILLONNAGE COMMERCIAL ET BIOLOGIQUE

Pour chaque groupe reproducteur, les proportions et les nombres d'individus sont présentés pour chaque année ainsi que la distribution spatiale des échantillons, les fréquences de longueur totale annuelles et la capture à l'âge. La proportion de reproducteurs de printemps dans les débarquements a augmenté d'un minimum de 1,6 % en 2014 à 89,6 % en 2021. Les débarquements de hareng reproducteur de printemps en 2020 et 2021 étaient principalement composés de poissons de la classe d'âge 2013 (âge 7-8), et dans une moindre mesure, de poissons de la classe d'âge 2017 (âge 3-4). Les débarquements de hareng reproducteur d'automne en 2020 et 2021 étaient principalement composés de poissons âgés de 9 ans et plus.

- On note que le nombre d'échantillons traités en 2021 demeure très faible. Toutefois, on ne peut nier l'importance des reproducteurs de printemps. Le graphique sur les proportions de reproducteurs de printemps et d'automne illustre bien la hausse des harengs de printemps dans les captures commerciales depuis 2014. C'est du jamais vu, comme l'indiquent des représentants de l'industrie.
- On précise que la plupart des échantillons proviennent de la pêche d'automne (octobre à décembre). Une autre partie est issue du relevé *Te/eost* au mois d'août. Pour plus de détail, on réfère au document de recherche.
- On souligne le fait que le relevé *Te/eost* semble viser des poissons de plus grande taille comparativement au relevé acoustique. Une année de plus est nécessaire pour y déceler les cohortes. Cela pourrait avoir un impact sur l'estimé de biomasse.

TAILLE À 50 % DE MATURITÉ

La longueur moyenne à la fourche à laquelle 50 % des individus étaient matures (L50) était respectivement de 24,5 cm et 25,4 cm pour les reproducteurs de printemps et d'automne. Ces valeurs sont supérieures ou proches de la limite de la taille minimale actuelle de 24,8 cm dans la pêche commerciale. La L50 des stocks de reproducteurs de printemps et d'automne a varié autour de la moyenne à long terme depuis la classe d'âge 2000.

- Des participants indiquent que la mesure de la longueur totale apparaît plus adéquate que la longueur à la fourche, comme prévu au règlement. Ce sujet pourra être abordé lors du comité consultatif.
- On note une diminution de la taille à l'âge chez les deux groupes reproducteurs depuis les années 1990, mais plus évidente chez les reproducteurs d'automne. Le même phénomène est observé chez le hareng de la baie de Fundy et chez d'autres espèces de poisson.

MISE À JOUR DES INDICATEURS BIOLOGIQUES ET EFFET DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES SUR LA CONDITION

L'âge à 50 % de maturité (A50) a été estimé à 4,85 ans pour les reproducteurs de printemps et à 5,29 ans pour les reproducteurs d'automne. Les deux stocks reproducteurs présentent une tendance à la baisse de la longueur moyenne à l'âge et du poids à l'âge depuis le début des années 1990. Un indice de recrutement a été calculé à partir de la composition selon l'âge des prises commerciales, ce qui permet de voir les cohortes dominantes ou la force de recrutement. Un indice de condition relative (Kn) a aussi été estimé. Depuis 2014, cet indice est inférieur à la moyenne de la série pour les deux stocks reproducteurs.

Quant à l'effet de variables environnementales sur l'indice de condition (Kn), on note que l'abondance des *Pseudocalanus* est la variable qui a le plus d'effet chez les reproducteurs de printemps. Les petits calanoïdes, tel que *Pseudocalanus*, fournissent moins d'énergie que les grands calanoïdes. Il semble que le régime actuel soit moins favorable pour la croissance des reproducteurs de printemps. Pour les reproducteurs d'automne, l'abondance de *Calanus finmarchicus* (gros calanoïde) est la variable qui a le plus d'effet. Il y a une relation positive de Kn avec l'abondance de *C. finmarchicus*.

Un indice cumulé de productivité du stock permet d'intégrer l'information disponible (Kn, longueur à l'âge 6, indice de recrutement) et de décrire les tendances temporelles de la productivité des stocks de hareng. Depuis les années 2000, cet indice se situe dans les anomalies négatives chez les deux composantes reproductrices.

- On s'interroge sur la hausse récente de l'A50. Il serait peut-être prudent de revoir les données. Avec un plus grand nombre d'échantillons issus de la pêche qui a lieu principalement à l'automne, le portrait pourrait changer légèrement. L'A50 sera à réévaluer l'an prochain.
- Après une révision des sources possibles d'incertitude liées à l'A50 (taille de l'échantillon, représentativité inégale des cohortes, pas de poissons de plus de 4 ans, moment de l'année où le relevé est réalisé), aucune différence notable n'est observée. Ainsi, la hausse de l'A50 semble vraiment réelle.
- L'indice de recrutement demeure relatif et doit être considéré à titre indicatif seulement. Il faut faire attention à la comparaison d'une année à l'autre considérant certains changements dans le temps (taille à l'âge, taille légale de capture).
- On note que l'indice de condition est plus faible chez les reproducteurs d'automne, possiblement en lien avec une différence dans leur cycle biologique et leur dynamique.
- On mentionne que la diminution de taille du hareng semble davantage liée à des changements dans l'environnement qu'à un effet de densité-dépendance.
- Des participants précisent que l'abondance de *Pseudocalanus* serait favorable pour les stades larvaires, mais moins favorable pour les harengs plus âgés, car moins efficace en termes énergétiques. Quant à *Calanus hyperboreus*, il semble que son rôle soit moins important.
- Les résultats obtenus pour l'indicateur cumulé semblent refléter un changement de régime chez le hareng. Une plus longue série temporelle offrirait une meilleure vue d'ensemble. Il serait aussi possible d'intégrer d'autres indices à cet indicateur cumulé, notamment ceux issus du relevé acoustique (ex : proportion des jeunes poissons).

RELEVÉ ACOUSTIQUE

Afin d'obtenir un estimé d'abondance de harengs, une série de relevés acoustiques automnaux (octobre-novembre) a été effectuée (1991-2002, 2009-2021). Une autre série de relevés acoustiques estivaux (août) a été initiée en 2019. Les relevés acoustiques ont permis d'estimer les indices de biomasse les plus élevés depuis le début du relevé en 2021 pour les reproducteurs de printemps (122 145 t, IC 95 % : ±18 299 t) et en 2020 pour les reproducteurs d'automne (226 005 t, IC 95 % : ±31 942 t). Ces valeurs représentent des estimations minimales de la quantité de poissons disponibles au moment du relevé.

La proportion de reproducteurs de printemps dans les relevés acoustiques d'été et d'automne a augmenté, passant d'une moyenne de 7,3 % pour la période 2009-2017 à une moyenne de 44,6 % en 2020 (été : 44,8 %, automne : 40,6 %) et 51,5 % en 2021 (été : 22,9 %, automne :

75,4 %). Les estimations de la biomasse de hareng reproducteur de printemps des relevés acoustiques de 2020 et 2021 étaient principalement composées de poissons de la classe d'âge 2017 (âge 3-4). Les estimations de la biomasse du hareng reproducteur d'automne obtenues par le relevé acoustique étaient dominées par la classe d'âge 2016 en 2020 (âge 4) et 2021 (âge 5). Le relevé acoustique de l'été 2021 était dominé par les poissons âgés de 8 ans et plus.

Le rapport entre la biomasse pêchée et l'indice de biomasse le plus élevé estimé dans les relevés acoustiques a été considéré comme une approximation du taux d'exploitation maximal. En 2020 et 2021, le taux d'exploitation maximal était respectivement de 1,1 % (1,0-1,2 %) et 2,4 % (2,1-2,9 %) pour les reproducteurs de printemps, et de 1,7 % (1,4-1,9 %) et 0,2 % (0,2-0,4 %) pour les reproducteurs d'automne. Si le TAC de 20 000 t avait été pris en 2020-2021, les taux d'exploitation maximaux auraient été de 4,5-15,6 % (4,2-18,6 %) pour les reproducteurs de printemps et de 1,2-6,8 % (1,1-7,9 %) pour les reproducteurs d'automne.

- Entre 2020 et 2021, on note qu'il y a eu un changement de navire (NGCC *Leim* vs RV *Novus*). De nouvelles strates dans le détroit de Belle Isle ont été couvertes ces deux dernières années, ce qui est jugé fort utile. À l'automne, une biomasse importante y est observée. On y soupçonne des conditions plus favorables (nourriture, température, courant).
- En lien avec le déplacement et la distribution du hareng, on mentionne que les résultats d'une étude de marquage acoustique seront éventuellement présentés. On précise que le détail des différentes approches sera revu lors de la réunion sur le cadre d'évaluation.
- En ce qui a trait à l'indice de biomasse, on rappelle l'existence d'un biais lié à la variabilité interannuelle du relevé pouvant affecter la capturabilité (variation temporelle du relevé et de la couverture spatiale, changement de navire et d'engin de pêche). Cet aspect sera aussi abordé lors de la révision du cadre d'évaluation.
- Considérant ces sources d'incertitude, l'assemblée s'interroge sur l'utilité du relevé acoustique pour évaluer le stock. On ne peut comparer les résultats d'une année à l'autre. L'indice présenté correspond à une biomasse minimale. Ainsi, les taux d'exploitation présentés n'inquiètent pas l'assemblée.
- Les résultats issus du relevé acoustique semblent confirmer le retour des reproducteurs de printemps. Les conditions favorables à ce retour pourraient éventuellement être explorées davantage.

CONCLUSION

IDENTIFICATION DES TRAVAUX DE RECHERCHE POUR LE FUTUR

Les travaux jugés prioritaires par l'assemblée visent à :

- Revoir le cadre d'évaluation (1^{ère} partie : 17-20 mai 2022)
- Mieux comprendre les patrons de migration saisonnière du hareng dans le nord du golfe du Saint-Laurent
- Poursuivre le relevé expérimental aux filets maillants
- Améliorer l'échantillonnage biologique durant le relevé acoustique
- Revoir la méthode de classification des reproducteurs de printemps et d'automne
- Améliorer le taux de concordance des lectures d'âge des otolithes entre les deux lecteurs, surtout pour les âges 9+

ANNÉES INTERMÉDIAIRES

Une revue du cadre d'évaluation aura lieu en 2022 et 2023. La prochaine évaluation du stock de hareng de 4R est prévue à l'hiver 2024.

FAITS SAILLANTS DE L'AVIS SCIENTIFIQUE

Les faits saillants sont présentés et commentés par les participants. Certaines puces ont été modifiées de façon à retirer des éléments superflus ou à ajouter des détails jugés importants par l'assemblée.

- Lorsqu'il est question de la composition en âge des débarquements pour les reproducteurs de printemps et ceux d'automne, on précise l'âge des cohortes présentes sans indiquer les pourcentages. Le même commentaire s'applique à la composition en âge pour le relevé acoustique.
- En ce qui a trait au fait saillant sur la L50, il est suggéré de dire que la L50 des stocks de reproducteurs de printemps et d'automne a varié autour de la moyenne à long terme depuis la classe d'âge 2000.
- Dans le fait saillant sur l'estimation de l'indice de biomasse de 2021, il convient de mentionner que ces valeurs représentent un estimé minimal de la quantité de poissons disponibles au moment du relevé. Il est aussi proposé d'ajouter les intervalles de confiance.
- Les participants s'entendent sur le fait que le maintien du TAC au statu quo ne devrait pas poser de risque important à court terme sur les stocks de hareng de 4R. Les membres de l'industrie n'ont aucun doute à ce sujet.

La principale conclusion de l'assemblée est la suivante :

Les preuves disponibles jusqu'en 2021 (faibles taux d'exploitation, captures à l'âge dans la pêche commerciale et dans les relevés acoustiques, âge et longueur à maturité) indiquent que le maintien du TAC au statu quo ne devrait pas poser de risque significatif à court terme pour les stocks de hareng dans 4R.

ANNEXE 1 – CADRE DE RÉFÉRENCE

Évaluation du stock de hareng de l'Atlantique de la côte ouest de Terre-Neuve (division 4R) en 2022

Examen par des pairs régional – région du Québec

Du 1^{er} au 3 mars 2022
Réunion virtuelle

Président : Martin Castonguay

Contexte

La pêche au hareng de la côte ouest de Terre-Neuve (division 4R de l'OPANO) est gérée par un Total Autorisé des Captures (TAC) de 20 000 t attribué à l'ensemble des captures, sans distinction du groupe reproducteur. Le partage du TAC entre les différentes flottilles est de 55 % pour les grands senneurs (navire > 65'), 22 % pour les petits senneurs (navire < 65') et 23 % pour les engins fixes.

Une première série de relevés acoustiques a été réalisée entre 1991 et 2002. Une seconde série de relevés a été initiée à l'automne 2009 et s'est poursuivie jusqu'en 2021. Les données recueillies lors de ces relevés sont utilisées pour calculer des indices de biomasse des deux stocks reproducteurs.

La dernière évaluation des deux stocks reproducteurs de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve remonte à 2020. Lors de cette évaluation, le modèle d'évaluation a été rejeté comme fondement pour l'avis, ce qui a entraîné le rejet des points de référence et de l'approche de précaution. Les indices de biomasse calculés à partir des relevés acoustiques constituent, avec les données de la pêche commerciale, la principale source d'information utilisée pour l'évaluation l'état des stocks.

La Direction de la gestion des pêches et de l'aquaculture a sollicité un nouvel avis scientifique sur ces stocks pour les saisons de pêche 2022 et 2023. Le but de la revue est de déterminer si des changements sont survenus dans l'état de la ressource qui nécessiteraient des ajustements au plan de gestion en fonction de l'approche de conservation retenue.

Objectifs

Formuler un avis scientifique sur l'état des stocks de harengs reproducteurs de printemps et d'automne de la Division 4R de l'OPANO pour les saisons de pêche 2021 et 2022. Cet avis comprendra :

- L'analyse des débarquements de la pêche commerciale suivant les saisons de pêche 2020 et 2021;
- La mise à jour des principaux indicateurs biologiques à partir des données provenant de l'échantillonnage commercial;
- L'analyse des caractéristiques biologiques des échantillons du relevé multidisciplinaire dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent;
- L'estimation de la taille actuelle à 50 % de maturité (L50) des harengs reproducteurs de printemps et d'automne;
- Les résultats des relevés acoustiques du mois d'août et d'automne de 2020 et 2021;

-
- L'analyse de l'effet des conditions environnementales sur la productivité des stocks (recrutement basé sur les captures à l'âge de la pêche commerciale et indice de condition);
 - L'identification et la priorisation de travaux de recherche à considérer pour le futur;
 - Les perspectives et/ou recommandations concernant les niveaux de prélèvements pour les saisons 2021 et 2022 basées sur les données disponibles.

Publications prévues

- Un avis scientifique
- Un compte rendu
- Un document de recherche

Participation

- Pêches et Océans Canada (Secteurs des Sciences et de la Gestion des Pêches)
- Représentants de l'Industrie
- Représentants provinciaux
- Universitaires
- Communautés ou organisations autochtones
- Organisations non gouvernementales à vocation environnementale

ANNEXE 2 – LISTE DES PARTICIPANTS

Nom	Affiliation
Adamack, Aaron	MPO Sciences
Anderson, Samuel	Large seiner Gulf
Barry, David	Barry Group
Barry, Joe	Barry Group
Barry, William	Barry Group
Beaudry-Sylvestre, Manuelle	MPO Sciences
Boudreau, Mathieu	MPO Sciences
Boudreau, Mélanie	MPO Sciences
Bourne, Christina	MPO Sciences
Castonguay, Martin	MPO Sciences
Cawthray, Jenness	MPO Gestion des pêches Ottawa
Cogliari, Karen	MPO Sciences
Comtois, Sophie	MPO Sciences
Cyr, Charley	MPO Sciences
Dionne, Hélène	MPO Sciences
Dooley, Kelley ¹	MPO Gestion des pêches, Terre-Neuve-et-Labrador
Dubé, Sonia	MPO Sciences
Dunne, Erin	MPO Gestion des pêches, Terre-Neuve-et-Labrador
Émond, Kim	MPO Sciences
Girard, Linda	MPO Sciences
Hawkins, Laurie ¹	MPO Gestion des pêches, Terre-Neuve-et-Labrador
Joyce, Michael ¹	FFAW
Lehoux, Caroline ¹	MPO Sciences
Lévesque, Laurence	MPO Sciences
Munden, Jenna	Herring Science Council
Paquet, Frédéric	MPO Sciences
Plourde, Stéphane	MPO Sciences
Robert, Dominique	UQAR-ISMER
Rousseau, Shani	MPO Sciences
Scarratt, Michael ¹	MPO Sciences
Sullivan, Karl	Barry Group
Sutton, Jordan	MPO Sciences
Smith, Andrew	MPO Sciences
Tilley, Anna	Gouvernement, Terre-Neuve-et-Labrador
Van Beveren, Elisabeth	MPO Sciences

¹ Jour 1 seulement

ANNEXE 3 – ORDRE DU JOUR

Évaluation des stocks de hareng de l'Atlantique de la côte ouest de Terre-Neuve (division 4R) en 2022

1-3 mars 2022

Rencontre virtuelle (Zoom)

Présidents : Martin Castonguay et Elisabeth Van Beveran

1^e mars 2022 – Mardi

9h00	Introduction des présidents et présentation des participants	Coprésident
9h20	Cadre de référence	Coprésident
9h25	Sommaire du dernier avis scientifique	K. Émond
9h30	Débarquements	K. Émond
10h15	Échantillonnage commercial et biologique (relevé Teleost)	K. Émond
11h00	Captures à l'âge	K. Émond
11h15	Pause (dîner)	
11h45	Estimation de la taille actuelle à 50 % de maturité	K. Émond
12h45	Mise à jour des indicateurs biologiques et effets des conditions environnementales sur la condition	K. Émond

2 mars 2022 – Mercredi

9h00	Résumé du jour 1	Coprésident
9h15	Relevé acoustique dans 4R	K. Émond
10h45	Pause	
11h00	Identification et priorisation des projets de recherche pour le futur	K. Émond
11h45	Révision du sommaire de l'avis scientifique	Tous
13h00	Années intérimaires	K. Émond
13h30	Conclusion	Coprésident

3 mars 2022 – Jeudi

Si nécessaire