



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 2023/001

Région du Québec

**Compte rendu de l'examen régional par des pairs sur l'évaluation des stocks
d'oursin vert dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent en 2022**

Du 15 au 16 juin 2022

Réunion virtuelle

Président : Charley Cyr

Rapporteuse : Sonia Dubé

Institut Maurice-Lamontagne
Pêches et Océans Canada
850, route de la mer
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 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



© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre du
ministère des Pêches et des Océans, 2023

ISSN 2292-4264

ISBN 978-0-660-46447-3 N° cat. Fs70-4/2023-001F-PDF

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2023. Compte rendu de l'examen régional par des pairs sur l'évaluation des stocks d'oursin vert dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent en 2022; du 15 au 16 juin 2022. Secr. can. des avis sci. du MPO. Compte rendu 2023/001.

Also available in English:

DFO. 2023. *Proceedings of the regional peer review on the assessment of the green sea urchin stocks in the northern Estuary and the Gulf of St. Lawrence in 2022; June 15-16, 2022.* DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2023/001.

TABLE OF CONTENTS

SOMMAIRE	iv
INTRODUCTION	1
ÉVALUATION DE LA RESSOURCE	1
ZONE 9	1
ZONE 11	2
ZONE 8	2
RELEVÉ DE BIOMASSE DE L'OURSIN VERT PAR PNWW EN 2021	3
CONCLUSION	4
FAITS SAILLANTS ET RECOMMANDATIONS	4
Zone 9	4
Zone 11	5
Zone 8	5
IDENTIFICATION DES TRAVAUX DE RECHERCHE	5
INDICATEURS DE SUIVI	6
ANNEXE 1- CADRE DE RÉFÉRENCE	7
ANNEXE 2- LISTE DES PARTICIPANTS	9

SOMMAIRE

Ce document renferme le compte rendu de la réunion tenue dans le cadre du processus régional d'évaluation des stocks d'oursin vert dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent en 2022. Cette revue a eu lieu les 15 et 16 juin 2022 via la plateforme Zoom (réunion virtuelle) et a réuni une vingtaine de participants des domaines des sciences, de la gestion et de l'industrie. Ce compte rendu contient l'essentiel des présentations et des discussions tenues et fait état des principales 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 consultatif 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 d'oursin vert dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent en 2022. L'objectif de la revue était de formuler un avis scientifique pour la saison de pêche 2022-2023 à 2024-2025 pour les zones 8, 9 et 11.

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

Le président de la réunion, M. Charley Cyr, souhaite la bienvenue aux participants. Il effectue un rappel des objectifs et du déroulement de la revue scientifique, du rôle des participants et du cadre de référence. Un tour de table permet aux participants de se présenter. Le biologiste évaluateur, M. Hacène Tamdrari, souligne l'apport de ses collaborateurs et il présente l'ordre du jour de la rencontre. Un rappel du sommaire de l'avis scientifique de 2016 est effectué. M. Tamdrari présente brièvement la distribution de l'oursin vert, des éléments sur la biologie de l'espèce, l'exploitation au Québec, les zones de pêche et les mesures de gestion.

Les débarquements annuels d'oursin vert au Québec ont été sporadiques et généralement faibles (< 200 t) jusqu'en 2005. Depuis 2006, ils se maintiennent au-dessus de 415 t à l'exception de 2009 (341 t) et ont atteint un sommet de 762 t en 2007 et 2016. Bien que des débarquements aient été rapportés pour les zones 3, 7, 10, 11, 12 et 14 depuis 1991, ceux-ci ont été discontinus ou peu importants. Depuis 2007, parmi ces zones, seule la zone 11 affiche des débarquements moyens de 33,4 t de 2016 à 2020. Depuis 2004, près de 98 % des débarquements cumulés du Québec proviennent des zones 8 et 9, principalement de la sous-zone 9-1. Parmi toutes les zones de pêche à l'oursin au Québec, seule la zone 9 a un statut de pêche commerciale.

ZONE 9

Les données pour la zone 9 (sous-zone 9-1) sont présentées par le biologiste: mesures de gestion, distribution de l'effort et des PUE, débarquements, effort et PUE, tailles. De 2017 à 2021, la moyenne des débarquements annuels était de 315,1 t et ceux-ci provenaient presque exclusivement de la batture aux Alouettes dans la sous-zone 9-1. Depuis 2018, la limite de capture journalière est passée de 6 000 kg à 4 200 kg dans la sous-zone 9-1, expliquant en partie la diminution de 26,9 % du débarquement moyen par rapport à 2012-2016 (431,2 t). La totalité du nombre de jours de pêche autorisé (80 jours-bateaux) dans la sous-zone 9-1 a été utilisée annuellement dès sa mise en vigueur en 2010 sauf en 2020 (61 jours-bateaux) en raison de la pandémie. L'effort de pêche moyen exercé en heures-plongeurs (h-p) pour la période 2017-2021 (967,0 h-p) est comparable à celui de 2012-2016 (977,8 h-p). La PUE annuelle a diminué de 2017 à 2019 et est relativement stable depuis. La PUE moyenne de 2017-2021 (324,1 kg/h-p) était inférieure de 15,6 % à celle de la série historique 2004-2016

(384,1 kg/h-p). La taille moyenne des oursins au débarquement semble stable depuis 2010 et se situe entre 59 à 62 mm. La proportion des oursins de taille sous-légale (< 50 mm) dans les débarquements est en moyenne inférieure à 5 %.

Les résultats des relevés du MPO (2008 et 2010) et de l'AMIK (2016) indiquent une augmentation de la densité de biomasse d'oursins de taille légale et sous-légale en 2016 par rapport à 2008 et 2010 dans la zone pêchée. Un mode autour 20 à 30 mm de diamètre est observé en 2008, 2010 et 2016, ce qui indique que le recrutement à la pêche pourrait se maintenir. Le relevé réalisé par l'AMIK en 2019 suggère une stabilité de la densité d'oursins légaux par rapport à 2016 pour l'ensemble de la batture aux Alouettes.

- Des participants insistent sur le fait qu'il faut nuancer l'effort en heures-plongeurs (HP) en fonction de l'expérience des plongeurs. D'autres facteurs peuvent aussi intervenir (ex : phénomènes environnementaux). Ainsi, il y a certainement de l'incertitude sur l'interprétation de la PUE qui ne reflèterait pas nécessairement l'abondance de la ressource.
- On s'interroge au sujet de la comparabilité entre les relevés du MPO (2008 et 2010) et ceux de l'AMIK (2016). On note que les plans d'échantillonnage pourraient différer légèrement (nombre de quadrats), ce qui rend la comparaison quelque peu incertaine. L'idée de mettre les quadrats en facteurs aléatoires devrait compenser les différences. On suggère aussi de comparer les mêmes quadrats sur les fonds pêchés.
- Il semble y avoir de plus grandes densités en 2016, mais les oursins apparaissent de plus petites tailles. On peut présumer qu'il y a eu de bons événements de recrutement jusqu'en 2016. Un relevé supplémentaire a été réalisé en 2019 et suggère que la situation est demeurée stable par la suite.
- On remarque que les relevés correspondent aux sites de pêche. On se questionne sur la possibilité d'investir plus d'efforts sur d'autres secteurs pour avoir une idée de ce qui se passe ailleurs.

ZONE 11

Les données pour la zone 11 sont également présentées : mesures de gestion, distribution de l'effort et des PUE, débarquements, effort et PUE. Les débarquements annuels ont été en moyenne de 40,0 t de 2016 à 2019, pour un effort moyen de 188,5 h-p (26 jours-bateaux). Ce sont les débarquements les plus importants depuis le début de l'exploitation. En 2020, seules 6,7 t ont été débarquées, pour un effort de 5 jours-bateaux sur une possibilité de 60 jours. Les données de 2021 n'étaient pas disponibles au moment de l'évaluation. La PUE moyenne de 2017 à 2020 (211,9 kg/h-p) est comparable à celle de la série historique 2002-2016 (205,9 kg/h-p). Les données sur les structures de tailles demeurent insuffisantes depuis le début de l'exploitation de la zone.

- En ce qui concerne la carte de distribution de l'effort, on s'interroge sur la façon de présenter cette information, car elle ne semble pas rendre adéquatement la réalité selon certains participants.
- On rappelle qu'il s'agit toujours d'une pêche exploratoire. Les pêcheurs sont encore en mode exploration et se déplacent à la recherche de la ressource.

ZONE 8

Les données pour la zone 8 sont présentées : mesures de gestion, distribution de l'effort et des PUE, débarquements, effort et PUE, tailles. La pêche a été exercée historiquement à la pointe est de l'Île Verte (sous-zone 8D) et depuis 2008, du côté sud-est de la pointe est de l'Île aux

Lièvres et de la batture de l'Île Blanche (sous-zone 8E). Depuis 2017, un TAC annuel de 110,7 t est en vigueur dans la sous-zone 8E. Dans la sous-zone 8D, les données de pêche et de débarquements pour la période antérieure à 2018 sont incertaines ou manquantes. De 2018 à 2021, les débarquements ont été en moyenne de 103,3 t pour un effort moyen de 36 jours-bateaux et une PUE moyenne de 353,8 kg/h-p. La taille moyenne au débarquement semble stable depuis 2012 et se situe entre 59 et 62 mm. La proportion des oursins de taille sous-légale aux débarquements est en moyenne inférieure à 2 %. Dans la sous-zone 8E, les débarquements annuels ont été en moyenne de 105,7 t pour la période 2017 - 2021, soit 95,5 % du TAC. L'effort moyen en h-p a diminué de 4,1 % par rapport à la période 2012-2016, alors qu'il est comparable en jours-bateaux. La PUE moyenne de 2017 à 2021 (148,5 kg/h-p) demeure sous la moyenne historique de 2003-2016 (234,7 kg/h-p), mais est en hausse depuis le creux historique de 2019. La taille moyenne de l'oursin débarqué a varié entre les années, mais sans tendance nette. La proportion des oursins de taille sous-légale dans les débarquements est en moyenne inférieure à 2 %.

- On soulève l'incertitude quant aux données sur l'effort entre 2015 et 2017 pour la sous-zone 8D.
- On mentionne que la présence de caméras à bord des bateaux depuis 2018 permet de voir si l'avis de déclaration fait du sens en termes de quantité déclarée. On s'interroge sur la possibilité d'utiliser cet outil pour vérifier les données sur l'effort notamment.
- Pour l'instant, il n'a pas été jugé nécessaire d'instaurer de quota dans la sous-zone 8D. Cette pêche demeure très exploratoire.
- On précise que la non-atteinte du TAC dans la sous-zone 8E s'expliquerait par une absence de marché.
- Les données sur les débarquements dans la sous-zone 8E pour 2021 sont à vérifier selon un membre de la gestion, ce qui est fait dès le lendemain. La diminution en 2021 apparaît alors moins importante.

RELEVÉ DE BIOMASSE DE L'OURSIN VERT PAR PNWW EN 2021

La présentation de Mme Marie-Hélène Rondeau porte sur le relevé de biomasse de l'oursin vert par la Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk (PNWW) en 2021. Les objectifs de cette étude visaient à examiner la distribution spatiale à grande échelle de l'oursin vert, les densités et la structure de taille, puis à évaluer les quantités exploitables dans les sous-zones 8ABCE. La méthodologie et les résultats de densité par sous-zone sont présentés ainsi que les sources d'incertitude. La sous-zone 8E présente une densité moyenne d'oursins (2,5 individus/m² et 0,25 kg/m²) plus élevée que les sous-zones 8A et 8B. La distribution de taille dans la zone 8E s'étend de 15 à 94 mm de diamètre, avec une moyenne de 46,1 mm. Soixante-deux pour cent des individus étaient de taille sous-légale. Les sous-zones 8A et 8B offrent peu de perspectives commerciales avec des plongeurs. La pêche à l'oursin par la PNWW semble s'effectuer dans la principale zone de recrutement de la zone 8E.

- On précise que la sous-zone 8C n'a pu être couverte par le relevé.
- On rappelle que des événements d'eau douce peuvent être responsables de mortalités chez l'oursin en zone plus côtière.
- Dans la zone 8E, le secteur de concentration d'oursins est toujours le même. Il y a possiblement un processus de colonisation passive par onde de tempête.

-
- Il convient toutefois d'être prudent, car on ne peut dire avec certitude s'il s'agit d'un recrutement local ou s'il provient des zones limitrophes.
 - On mentionne un effet possible de sélection des gros oursins par la pêche aux faibles profondeurs dans la zone 8E.
 - Dans les sous-zones 8A et 8B, on note que les zones peu profondes sont peuplées par des oursins de petite taille. Le stress osmotique pourrait ne pas permettre la croissance des jeunes oursins à ces faibles profondeurs. On suggère aussi une pente moins abrupte dans les zones 8A et 8B (plus grands plateaux) ou encore une distribution d'algues plus profonde.
 - On mentionne que des travaux réalisés en 2016, portant sur une méthode pour évaluer la structure d'âge, n'ont pas été concluants.

CONCLUSION

FAITS SAILLANTS ET RECOMMANDATIONS

M. Tamdrari présente les faits saillants pour les zones 9,11 et 8. Des commentaires sont apportés par les participants.

Zone 9

- Dans le premier fait saillant, il est proposé de parler de débarquements annuels. De plus, il convient d'indiquer qu'il y a une limitation plus importante des captures journalières depuis 2018 dans la sous-zone 9-1. La limitation journalière est passée de 6 000 kg à 4 200 kg, ce qui explique en partie la diminution du débarquement moyen de 26,9 % par rapport à 2012-2016. On divise ce fait saillant en deux faits saillants, l'un sur les débarquements, l'autre sur l'effort. On simplifie le fait saillant sur l'effort.
- On retravaille le fait saillant sur la PUE et on parle plutôt de la PUE annuelle qui a diminué de 2017 à 2019 et est stable depuis.
- Il est suggéré d'ajouter un fait saillant sur les relevés, en incluant celui de 2019. On s'entend sur le libellé.
- Des pêcheurs soulignent que la qualité et la quantité des oursins à la batture aux Alouettes est toujours présente, particulièrement ces dernières années.
- Toutefois, certains participants mentionnent que l'oursin est de plus petite taille qu'avant.
- On s'entend pour dire que ce n'est pas un quota qu'on gère, mais plutôt une limite quotidienne à ne pas dépasser.
- Dans un préambule au début du sommaire, il convient d'indiquer que parmi toutes les zones de pêche à l'oursin au Québec, seule la zone 9 a un statut de pêche commerciale.
- Selon plusieurs participants, la situation ne serait pas préoccupante et le maintien des prélèvements près du niveau moyen de 2017-2021 ne devrait pas avoir un impact majeur sur l'abondance d'oursin au cours des trois prochaines saisons.

Ainsi, la conclusion de l'assemblée pour la zone 9 est formulée comme suit :

Pour la zone 9 (sous-zone 9-1), le maintien des prélèvements près du niveau moyen de 2017-2021 ne devrait pas avoir un impact majeur sur l'abondance d'oursin au cours des trois prochaines saisons.

Zone 11

- Pour les différentes zones, il semble important de préciser que l'année 2020 a été affectée par le contexte de la pandémie.
- En ce qui a trait à la PUE moyenne de 2017 à 2020, on décide de la comparer à celle de la série historique (2002-2016).
- On ajoute que l'information sur les structures de taille demeure insuffisante pour cette zone.

La conclusion de l'assemblée pour la zone 11 est formulée comme suit :

Pour la zone 11, le manque d'information ne nous permet pas de statuer sur l'état de la ressource.

Zone 8

- Dans le premier fait saillant, on remplace traditionnellement par historiquement.
- Pour la sous-zone 8D, on précise que des incertitudes demeurent sur les données de pêche et de débarquement pour la période antérieure à 2018 (2017 étant manquante).
- Dans le fait saillant pour la sous-zone 8E, on ajoute l'information sur les débarquements et on précise le pourcentage que cela représente par rapport au TAC. Des membres de l'industrie rappellent que la non-atteinte du TAC s'explique par des facteurs socio-économiques. Il importe de mentionner que la PUE est en hausse depuis le creux historique de 2019.
- On ajoute un fait saillant sur le relevé réalisé par l'industrie (PNWW) en 2021.
- Il semble que les mesures de gestion en place ont permis de revenir au niveau de 2012-2013. Pour plusieurs intervenants, il ne semble pas y avoir d'inquiétude importante à court terme sur la viabilité de ce stock.

La conclusion de l'assemblée pour la zone 8 est formulée comme suit :

Pour la zone 8 (sous-zones 8D et E), le maintien des prélèvements près du niveau moyen de 2017-2021 ne devrait pas avoir un impact majeur sur l'abondance d'oursins au cours des trois prochaines saisons.

IDENTIFICATION DES TRAVAUX DE RECHERCHE

Des besoins en recherche ont été identifiés et visent à :

- Développer un modèle d'évaluation et une approche de précaution intégrant l'approche écosystémique. Évaluer les lacunes dans les données disponibles.
- Mise à jour des paramètres démographiques spécifiques à chaque zone de pêche (croissance, maturité, mortalité naturelle, etc).
- Développement d'une relation taille (diamètre) vs poids spécifique à chaque zone de pêche et ce pour différentes saisons de l'année.
- Étude de la mortalité indirecte d'oursins sous-légaux ou légaux liée aux activités de pêche.
- Étude de la dynamique larvaire (recrutement local vs apport externe) sur les fonds de pêche (ex : sous zones 9-1 et 8E).
- Dynamique spatio-temporelle de l'oursin vert (comportement de l'oursin).

-
- Étude de la relation entre les bancs de laminaires et les concentrations d'oursins.
 - Étude de la variabilité spatiale dans la qualité des gonades.

Les participants ajoutent les points suivants:

- Comparer la PUE avec les données des relevés scientifiques ou autres données complémentaires pour améliorer la fiabilité de la PUE.
- Examiner d'autres indicateurs potentiels pour évaluer le stock, dont ceux issus des relevés.
- Regarder ce qui se fait ailleurs (ex : Colombie-Britannique) comme source d'inspiration pour un modèle d'évaluation.
- Examiner les liens entre les conditions de l'écosystème et les paramètres démographiques des oursins (ex : salinité, prédation). Il s'agit d'intégrer l'approche écosystémique.
- Évaluer l'influence du marché quant aux oursins ciblés. On parle également de prendre en compte une approche socio-écologique. Intégrer la notion de qualité de l'oursin. Étudier la variabilité de la qualité de la gonade.
- Améliorer les suivis en bonifiant les relevés de recherche de l'Industrie dans les zones de gestion 9-1 et 8E, voir dans la zone 8D. Les arrimer avec l'évaluation et améliorer la communication entre les Sciences et l'Industrie.
- Explorer la possibilité de récolter des données via les nouveaux outils de surveillance électronique.

INDICATEURS DE SUIVI

Aucune mise à jour ne sera effectuée entre les évaluations prévues aux trois ans.

ANNEXE 1- CADRE DE RÉFÉRENCE

Évaluation des stocks d'oursin vert dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent en 2022

Examen par des pairs régional – région du Québec

Du 15 au 16 juin 2022

Réunion virtuelle

Président : Charley Cyr

Contexte

La pêche à l'oursin vert dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent a débuté en 1991, mais ne s'est pas développée uniformément dans toutes les régions. Les quantités débarquées peuvent parfois être très importantes et les débarquements s'étaler sur une longue période, ou encore cesser après seulement quelques années. Depuis 2004, près de 98 % des débarquements d'oursin vert au Québec proviennent des zones 8 et 9 dans l'estuaire du Saint-Laurent, principalement de la sous-zone 9-1.

Les côtes de la région du Québec sont divisées en 14 zones de pêche auxquelles l'accès est limité à un nombre restreint de pêcheurs et de plongeurs. L'effort est aussi contrôlé par le nombre de jour-pêche en plongée dans les zones 9 et 11, un total admissible de capture (TAC) dans la sous-zone 8E, l'interdiction d'utiliser des engins de capture remorqués, une limite sur le nombre de casiers ainsi qu'une taille légale de 50 mm. La pêche est effectuée principalement de mars à mai et de septembre à décembre quand le rendement et la qualité des gonades sont suffisants.

La dernière évaluation de cette pêche remonte à 2016 et ciblait principalement les zones 9 et 11 au Bas-Saint-Laurent et sur la Côte-Nord du Québec. La direction de la gestion des pêches a sollicité un avis scientifique sur les stocks d'oursin vert de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent pour les saisons de pêche 2022 à 2024. Le but de la revue est de déterminer si les changements survenus dans l'état de la ressource nécessitent des ajustements au plan de gestion en fonction de l'approche de conservation retenue.

Objectifs

Formuler un avis scientifique pour la gestion du stock d'oursin vert de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent pour la saison de pêche 2022-2023 à 2024-2025 pour les zones 8, 9 et 11. Cet avis comprendra :

- Une description de la biologie de l'oursin vert et de sa distribution dans les eaux côtières du Québec;
- Une évaluation de l'état des populations d'oursin dans les zones pour lesquelles des données sont disponibles sous forme de :
 - Débarquements et effort;
 - Prises par unité d'effort;
 - Structures de taille des oursins débarqués.
- Les plus récentes connaissances provenant des relevés de recherche réalisés sur cette espèce.
- L'identification et la priorisation de travaux de recherche à considérer pour le futur.

-
- Les perspectives et/ou recommandations sur les mesures de gestion pour les saisons de pêches 2022-2023 à 2024-2025.

Publications prévues

- Un avis scientifique
- Un compte rendu

Participation

- Pêches et Océans Canada (MPO) (Secteur des Sciences et de la Gestion des Pêches)
- Industrie de la pêche
- Représentants provinciaux
- Communautés ou organisations autochtones

ANNEXE 2- LISTE DES PARTICIPANTS

Nom	Affiliation
Belley, Reynald	MPO – Sciences
Bernier, Denis	MPO – Sciences
Busawon, Dheeraj	MPO – Sciences
Couillard, Catherine	MPO – Sciences
Croussette, Yolaine	MPO – Gestion des pêches
Cyr, Charley	MPO – Sciences
Dubé, Sonia	MPO – Sciences
Gendreau, Yanick	MPO – Sciences
Gianasi, Bruno	MPO – Sciences
Hardy, Magalie	MPO – Gestion des pêches
Juillet, Cédric	MPO – Sciences
Lacasse, Olivia	MPO – Sciences
Léonard, Pierre	Première Nation d'Essipit
Loboda, Sarah	MPO – Sciences
MacGregor, Kathleen	MPO – Sciences
Morneau, Jacques	Pêcheur
Ouellette-Plante, Jordan	MPO – Sciences
Rondeau, Marie-Hélène	AGHAMM
Roy, Marie-Josée	MPO – Gestion des pêches
Roy, Virginie	MPO – Sciences
Sainte-Marie, Bernard	MPO – Sciences
Tamdrari, Hacène	MPO – Sciences
Tremblay, Jason	Pêcheur
Weiner, Guy-Pascal	Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk