



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 2023/023

Région du Centre et de l'Arctique

Compte rendu de l'examen régional par les pairs pour l'élaboration d'un avis scientifique sur la conception d'un programme de surveillance complet du méné long (*Clinostomus elongatus*) pour informer les décisions de rétablissement et de gestion

Date de la réunion : 4 février 2020

Endroit : Burlington (Ontario)

Président : David Andrews

Rapporteur : David Andrews

Pêches et Océans Canada

Laboratoire des Grands Lacs pour les pêches et les sciences aquatiques

867 Lake Shore Rd.

Burlington (Ontario) L7S 1A1 Canada

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 de consultation scientifique
200, rue Kent
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/>
<mailto: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 978-0-660-49011-3 N° cat. Fs70-4/2023-023F-PDF

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2023. Compte rendu de l'examen régional par les pairs pour l'élaboration d'un avis scientifique sur la conception d'un programme de surveillance complet du méné long (*Clinostomus elongatus*) pour informer les décisions de rétablissement et de gestion; le 4 février 2020. Secr. can. des avis sci. du MPO. Compte rendu 2023/023.

Also available in English:

DFO. 2023. *Proceedings of the regional peer review for developing scientific advice on the design of a comprehensive long-term monitoring program for Redside Dace (Clinostomus elongatus) to inform recovery and management decisions; February 4, 2020. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2023/023.*

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|----|
| SOMMAIRE | iv |
| INTRODUCTION | 1 |
| RAPPORT DÉTAILLÉ..... | 1 |
| SURVEILLANCE PASSÉE, PRÉSENTE ET FUTURE DU MÉNÉ LONG EN ONTARIO..... | 1 |
| OBJECTIFS POTENTIELS D'UN PROGRAMME DE SURVEILLANCE | 2 |
| L'OCCUPATION COMME VARIABLE DE L'ÉTAT | 2 |
| EFFORT ET PUISSANCE NÉCESSAIRES POUR DÉTECTER LES CHANGEMENTS DANS L'OCCUPATION | 3 |
| APPLICATION DE MODÈLES D'OCCUPATION À LA POPULATION DU RUISSEAU GULLY | 4 |
| RÉDUCTION DES DOMMAGES ASSOCIÉS AUX CONDITIONS DE PERMIS | 5 |
| CONCLUSIONS ET INCERTITUDES..... | 5 |
| MOT DE LA FIN ET PROCHAINES ÉTAPES | 6 |
| ANNEXE 1. CADRE DE RÉFÉRENCE | 7 |
| ANNEXE 2. LISTE DES PARTICIPANTS DE LA RÉUNION..... | 9 |
| ANNEXE 3. ORDRE DU JOUR DE LA RÉUNION | 10 |

SOMMAIRE

Le 4 février 2020 se tenait une réunion régionale d'examen scientifique par les pairs à Burlington, en Ontario. L'objectif de la réunion était de fournir un avis scientifique sur la conception d'un programme exhaustif de surveillance à long terme du méné long (*Clinostomus elongatus*). Au nombre des participants figuraient des représentants du Secteur des Sciences, du Programme sur les espèces en péril et du Programme de protection du poisson et de son habitat de Pêches et Océans Canada (MPO), du ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, des offices de protection de la nature et des experts d'universités canadiennes.

Le programme fédéral de rétablissement du méné long décrit l'élaboration d'un programme de surveillance visant à quantifier l'abondance et la répartition de la population de cette espèce en voie de disparition au Canada. Pour ce faire, des objectifs de surveillance potentiels, ainsi que les variables d'évaluation connexes – telles que les unités d'échantillonnage appropriées, les engins adéquats, de même que l'effort d'échantillonnage nécessaire pour atteindre un niveau donné d'efficacité statistique –, sont présentés aux fins de discussion.

Le présent compte rendu résume les discussions pertinentes issues de la réunion, et présente les modifications recommandées qui doivent être apportées au document de recherche connexe. Le compte rendu, l'avis scientifique et les documents de recherche qui découlent de la réunion sont publiés sur le [site du Secrétariat canadien des avis scientifiques \(SCAS\) du MPO](#).

INTRODUCTION

Le méné long (*Clinostomus elongatus*) est un petit méné que l'on trouve dans les cours d'eau d'amont du sud et du centre de l'Ontario, et qui est inscrit sur la liste des espèces en voie de disparition de la *Loi sur les espèces en péril*. Le programme fédéral de rétablissement du méné long décrit l'élaboration d'un programme de surveillance visant à quantifier l'abondance et la répartition de l'espèce au Canada. Jusqu'à maintenant, aucun effort de surveillance exhaustif et structuré n'a été entrepris à l'échelle de l'aire de répartition. L'objectif de la réunion, comme décrit dans le cadre de référence (Annexe 1), était de formuler un avis visant à orienter la conception d'un programme de surveillance à long terme du méné long. Cet avis a été élaboré en tenant compte de l'influence des limites de détection sur les efforts de surveillance du méné long, de la façon dont les limites des unités d'échantillonnage sont définies, de la nécessité de recueillir des données sur l'habitat et les menaces, ainsi que de l'utilité de stratifier les efforts dans l'espace et dans le temps.

RAPPORT DÉTAILLÉ

Le président de la réunion explique brièvement aux participants le processus du Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS) et le but de la réunion. Il poursuit en présentant le contexte de la demande initiale d'avis scientifique et la manière dont l'avis en matière de recherche peut être utilisé, puis un résumé du mandat, comme défini par le comité directeur. L'ébauche du document de recherche sert de base à la discussion, et les participants sont invités à apporter des modifications ou des ajouts, au besoin, afin que les informations soient les plus pertinentes et récentes possible.

SURVEILLANCE PASSÉE, PRÉSENTE ET FUTURE DU MÉNÉ LONG EN ONTARIO

Présentateur : Andrew Drake, Ph. D.

Le présentateur résume les efforts actuels et passés de surveillance du méné long en Ontario, et explique ce à quoi pourrait ressembler la surveillance future compte tenu des objectifs actuels de rétablissement de l'espèce. Un participant demande comment les auteurs en sont arrivés à cette proposition, étant donné les nombreuses pistes qui auraient pu être explorées. Le présentateur affirme que pour les espèces qui connaissent des déclin massifs, comme le méné long, la répartition en tant que variable d'évaluation est précieuse dans une perspective de rétablissement. La présente réunion permettra d'examiner l'utilité d'utiliser la détection comme cadre pour discuter des paramètres ultimes de la répartition. Le présentateur affirme se réjouir de la possibilité que cet examen fournisse de meilleures solutions.

Un autre participant demande s'il existe un mécanisme pour mettre en œuvre l'avis découlant de cette réunion. Le présentateur indique que les gestionnaires ne sont pas tenus de le suivre, mais que les auteurs ont essayé de présenter ce à quoi ressemblerait un programme fondé sur des objectifs potentiels. Il pourrait y avoir ou non une allocation de fonds pour mettre en œuvre un programme de surveillance pour un grand nombre de sites d'échantillonnage. Selon le présentateur, de nombreux facteurs doivent être pris en considération, et on espère qu'il y aura une meilleure coordination entre les groupes si un programme de surveillance à grande échelle est adopté. Un participant répond que s'il y a consensus sur le fait qu'un programme de surveillance du méné long devrait comporter des échantillonnages répétés et une approche fondée sur l'occupation, la prochaine étape consisterait à effectuer une analyse des coûts. Cette analyse nous donnerait l'heure juste sur ce qui est faisable au cours d'une saison ou d'une année, et sur le niveau de confiance avec lequel nous sommes à l'aise. Le participant poursuit en expliquant que l'approche d'échantillonnage qui sera présentée pourrait être utilisée

pour des groupes multi-espèces dans les milieux humides côtiers, et qu'il revient au groupe de décider s'il est favorable à ce cadre d'échantillonnage pour surveiller d'autres espèces de poissons en péril. Un autre participant souligne que le financement continue de poser problème, et que ce défi a dicté les types d'échantillonnage effectués dans le passé, notamment pour la mise en œuvre du Protocole d'évaluation des cours d'eau de l'Ontario (PECEO).

OBJECTIFS POTENTIELS D'UN PROGRAMME DE SURVEILLANCE

Présentateur : Karl Lamothe, Ph. D.

Le présentateur énumère les types d'objectifs que l'on peut envisager lors de la conception d'un protocole de surveillance du méné long. Il présente également une liste de variables d'évaluation comprenant les dénombrements, la présence ou l'absence de l'espèce et les variables de l'habitat. On discute ensuite de la pertinence de surveiller les menaces pour le méné long dans le cadre d'un programme de surveillance. Un participant fait remarquer que la surveillance des menaces est une option proposée dans la présentation, mais qu'elle ne figure pas dans le document de recherche. Les changements relatifs à l'abondance pourraient être surveillés en fonction des menaces environnementales et de leur évolution au fil du temps. Le participant indique ensuite qu'il aime que les auteurs soulignent l'importance d'établir des objectifs clairs. Bien que la surveillance de l'occupation soit justifiée, les auteurs abordent cette question plutôt rapidement. Le participant croit qu'on pourrait donner au lecteur davantage de contexte afin d'expliquer pourquoi cette variable est si importante. Cette remarque amène un autre participant à préciser que l'occupation est en fait un sous-ensemble des données sur l'abondance, et qu'on devrait l'utiliser comme solution de rechange si le modèle d'abondance ne fonctionne pas. Si des variables de l'habitat sont incluses dans le modèle, elles seront utiles pour faire des prédictions. Un coauteur indique qu'en ce qui concerne l'intégration des variables de l'habitat, on ne sait pas très bien ce qui constitue un bon habitat pour le méné long. Un participant réagit à ce commentaire en affirmant que la profondeur des bassins et le couvert forestier semblent être des variables importantes de l'habitat. Un autre participant souligne que le document de recherche devrait mentionner quel aspect de ces variables de l'habitat les auteurs mesurent. Par exemple, la moyenne est-elle utilisée comme mesure? L'écart serait important pour décrire ces variables de l'habitat et pour détecter les changements.

L'OCCUPATION COMME VARIABLE DE L'ÉTAT

Présentateur : Karl Lamothe, Ph. D.

Le présentateur présente au groupe l'occupation en tant que variable. La présente section aborde la compréhension des formes les plus simples d'estimation et de modélisation de l'occupation. Le premier sujet de discussion porte sur la façon dont l'occupation est liée à l'abondance, et sur la question de savoir si la présence d'un méné long dans un bassin est réellement importante pour les gestionnaires. Un participant souligne qu'il suffit qu'un seul individu soit détecté pour que le bassin soit considéré comme un habitat pour le méné long. En principe, si un seul poisson est détecté sur une période de vingt ans, cet habitat devient protégé. La discussion porte ensuite sur les taux de détection. Un participant fait remarquer que pour deux sites présentant une abondance égale, les taux de détection peuvent varier énormément en raison de facteurs qui influent sur la détection, comme les taux de prédation et la période d'échantillonnage. Un coauteur souligne que les objectifs d'une étude de surveillance devraient se rapporter aux questions auxquelles les gestionnaires veulent répondre. Pour cette raison, il est important que les gestionnaires communiquent les seuils d'occupation et d'abondance du méné long qui sont importants pour eux. Un participant s'inquiétait que si le méné long est échantillonné au hasard, notre capacité à le détecter dans les zones de la région du Grand Toronto devient de plus en plus faible puisque son habitat diminue chaque année. Le

présentateur répond à ce commentaire en affirmant qu'à ce jour, la plupart des données sur le méné long ont été recueillies de façon non aléatoire et que pour cette raison, les taux de détection publiés sont presque assurément gonflés.

Un participant indique que la notion de fermeture devrait être mieux définie dans le document. Un autre participant croit que du point de vue de la fermeture, il est préférable de prévoir un délai court tout en évitant de créer des activités d'échantillonnage qui ne sont pas indépendantes de la détection des espèces.

Un participant commence à expliquer comment dans le passé, le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario a cartographié l'aire de répartition du méné long, ce qui comprenait des données sur la présence et l'absence sur les tronçons de cours d'eau et les zones de ressources aquatiques. Selon lui, il s'agit d'une façon de montrer la distribution du méné long sur une carte. Un coauteur répond qu'ils ont voulu être prudents avec les unités spatiales choisies, et qu'ils ont décidé de choisir ces unités pour maximiser la probabilité de détection. Pour cette raison, les auteurs considèrent que le bassin est une unité d'échantillonnage logique.

La discussion porte ensuite sur l'importance de la relation entre l'occupation et l'abondance. Un participant considère que la zone d'occupation, ou superficie minimale pour une population viable (SMPV), est fonction de la densité et de l'abondance. Il estime que les auteurs devraient ajouter un élément supplémentaire décrivant la relation entre l'occupation et l'abondance. Un coauteur souligne que de nombreux cours d'eau à méné long sont idiosyncrasiques, et se demande comment l'occupation et la densité peuvent changer d'une zone à l'autre. Un autre participant indique qu'il y a probablement des populations saines de méné long dans certains cours d'eau d'amont, étant donné que l'espèce a une courte durée de vie et que les déclin se produisent depuis plus d'une cinquantaine d'années. Cette remarque amène un participant à avancer que la relation entre l'occupation et l'abondance peut différer entre les populations saines et les populations en déclin. Une personne croit que l'utilisation de la SMPV doit être clarifiée dans le document, et une autre personne demande si les valeurs d'occupation incluent les poissons juvéniles. L'auteur précise que l'occupation concerne les poissons âgés d'un an et plus.

EFFORT ET PUISSANCE NÉCESSAIRES POUR DÉTECTER LES CHANGEMENTS DANS L'OCCUPATION

Présentateur : Karl Lamothe, Ph. D.

L'auteur présente des informations sur la façon dont la puissance a été calculée, ainsi que les compromis entre l'effort et la puissance nécessaires pour détecter les changements dans l'occupation dans le cadre d'un programme d'échantillonnage. S'ensuit un débat entre les participants sur les valeurs appropriées pour alpha et bêta dans un programme de surveillance du méné long, la plupart d'entre eux suggérant que les valeurs choisies doivent être mieux défendues dans le document de recherche. Un participant suggère que la modélisation de l'occupation sur plusieurs saisons pourrait être explorée et prendre en compte les événements locaux d'extinction et de colonisation, puisque cela n'a pas été fait pour les poissons en Ontario.

Un participant remet en question l'exactitude des probabilités de détection indiquées dans le tableau qui figure dans le document. Un coauteur affirme que ces estimations soulèvent des préoccupations compte tenu des différents protocoles utilisés dans chaque étude. Un autre participant souligne que les estimations relatives à l'occupation ne tiennent pas compte des variations interannuelles, et que par conséquent, les déclin ne sont pas forcément réels. Un coauteur répond que ce n'est pas parce qu'on ne trouve pas de poissons sur les sites d'échantillonnage que ceux-ci ne sont pas utilisés. Ils peuvent être utilisés à différentes

périodes de l'année, et plusieurs visites doivent être effectuées au cours d'une même année pour qu'on puisse comprendre les variations saisonnières. Cette affirmation amène un participant à demander comment interpréter les changements dans la variabilité annuelle de l'occupation sur de nombreuses années. Un coauteur déclare que l'étude a été conçue de façon à comparer les changements d'occupation entre la période A et la période B. Pour comprendre la variabilité interannuelle, étant donné que le méné long se déplace, il faudrait procéder à plusieurs échantillonnages au cours d'une même année pour contrôler le caractère aléatoire de l'occupation. Un participant ajoute qu'on doit se demander s'il est préférable de concentrer tous les efforts sur les périodes d'échantillonnage 1 et 2 ou de les répartir sur ces deux années. Il s'agit d'une distinction importante qui permet de comparer l'échantillonnage intensif et l'échantillonnage étendu lors de la conception d'un protocole d'échantillonnage.

D'un point de vue stratégique, un participant demande quel est le niveau de dommages admissibles dans le cadre d'un tel programme de surveillance. Un coauteur affirme qu'avant d'évaluer les dommages admissibles, il faut évaluer la valeur de chaque événement d'échantillonnage par rapport à la question que l'on cherche à résoudre. Autrement dit, il faut réfléchir à l'échantillonnage nécessaire avant d'aborder la question des dommages admissibles.

Les participants interrogent ensuite les auteurs sur le plan d'échantillonnage et sur la manière dont il influe sur notre capacité à détecter les changements dans l'occupation et la détection. Un participant demande si la probabilité de détection change en fonction de la bonne ou mauvaise santé d'une population. Un coauteur répond qu'il soupçonne que la réponse n'est pas symétrique. En d'autres termes, lorsque l'abondance diminue, la détectabilité devrait diminuer également. Un autre participant veut savoir quelle est l'incidence de l'échelle sur notre capacité à détecter les individus. Il affirme que l'échantillonnage d'un bassin hydrologique ou d'un bassin versant serait difficile puisque la population de ménés longs et leur occupation ont radicalement diminué; on ne s'attendrait donc pas à les trouver dans la plupart des bassins. Un coauteur indique que l'effort devient problématique en fonction de l'échelle choisie pour l'échantillonnage et de la quantité de ressources dont on dispose. Il convient que si nous voulons utiliser une approche fondée sur l'occupation, le ciblage des sites ira à l'encontre de nombreuses hypothèses.

Un participant fait remarquer que divers groupes appliquent le PECEO pour surveiller la communauté de poissons, et se demande s'il est possible d'utiliser ce protocole établi pour fournir des données sur l'abondance. Il souligne que les sites du PECEO n'ont pas été choisis au hasard, mais il aimerait voir si ce protocole peut être utilisé d'une quelconque façon. Un coauteur répond que l'absence de relevés répétés, de même que l'échelle à laquelle ce programme est mené, pourraient ne pas convenir à la surveillance du méné long.

APPLICATION DE MODÈLES D'OCCUPATION À LA POPULATION DU RUISSEAU GULLY

Présentateur : Karl Lamothe, Ph. D.

L'auteur principal présente des informations sur l'application des modèles d'occupation aux données réelles recueillies au ruisseau Gully dans le passé. Un participant suggère de modifier les données afin de tenir compte du biais. Comme les poissons sont retirés du cours d'eau pendant l'échantillonnage, il est impossible de les attraper de nouveau. Un autre participant affirme que ce problème se pose davantage lorsque les probabilités de détection sont élevées que lorsqu'elles sont faibles. Le groupe débat de l'échantillonnage avec et sans remplacement. Un coauteur affirme que l'échantillonnage avec remplacement est préférable. Un participant demande s'il existe une quelconque corrélation entre les variables du bassin. Un coauteur répond que ce n'est probablement pas le cas. Une autre participant demande alors comment

les variables d'habitat sont choisies. Le présentateur explique que les variables sont choisies en fonction du PECEO. S'ensuit une discussion entre les participants sur l'importance de choisir des covariables appropriées dans le cadre du plan d'échantillonnage. En fin de compte, tout ramène au grand nombre de sites nécessaires pour modéliser l'occupation et à la faisabilité de ce choix compte tenu des nombreuses contraintes rencontrées sur le terrain. Un participant signale que le type d'engin est également important, et que cette question devrait être abordée plus en détail dans cette section du document. Un coauteur affirme que la mesure de l'efficacité du déploiement d'un type d'engin sur un site pourrait être modélisée à l'avenir.

Les participants débattent de l'utilisation de l'occupation (présence ou absence) et de l'abondance (élevée ou faible) comme variables catégorielles dans les modèles. Le présentateur déclare qu'il avait pensé utiliser ces variables, mais qu'il ne l'a pas fait. Un participant précise que celles-ci ont été utilisées pour le dard de sable dans le passé avec des modèles multi-états. Pour pouvoir utiliser ces variables, les notions de faible abondance et de forte abondance doivent être définies.

RÉDUCTION DES DOMMAGES ASSOCIÉS AUX CONDITIONS DE PERMIS

Présentateur : Scott Reid, Ph. D.

Cette présentation a pour but de fournir du contexte pour les dommages associés aux conditions de permis qui pourraient être pertinents dans le cadre cette étude. Cependant, la recherche présentée dans cette section n'a pas fait l'objet d'un examen par les pairs en vue d'une publication dans le cadre de ce processus du SCAS.

Cette présentation suscite de nombreuses discussions entre les participants concernant le type d'engin et le taux de mortalité. Un participant demande quelle incidence la taille des mailles pourrait avoir sur la surveillance du méné long du point de vue des dommages. Un coauteur explique qu'un maillage plus grand facilitera le déploiement, mais réduira le nombre de petits cyprinidés capturés. À l'inverse, un examinateur affirme qu'un maillage plus petit augmenterait le taux mortalité chez les jeunes cyprinidés, ceux-ci étant souvent compactés par des débris ou d'autres poissons. Ces petits poissons sont également beaucoup plus difficiles à identifier d'un point de vue logistique. Un participant demande si les réglages pour la pêche à l'électricité varient d'une rivière à l'autre. Un coauteur affirme que les réglages de tension sont relativement constants d'un site à l'autre, mais précise qu'une tension plus élevée est nécessaire dans le bassin hydrographique de la baie de Quinte, ce qui peut augmenter le taux de mortalité des poissons. En réponse à une question d'un examinateur concernant les taux de mortalité, le présentateur indique que les conditions sont bonnes en automne pour la pêche à l'électricité et que les poissons subissent ainsi moins de stress.

CONCLUSIONS ET INCERTITUDES

Du temps est prévu en fin de journée pour aborder les questions en suspens, et pour parvenir à un consensus sur les points récapitulatifs qui seront publiés dans le prochain avis scientifique. Un coauteur commence par demander aux participants de parler des questions de fond restantes, et rappelle que le consensus est atteint en l'absence d'opposition à une question particulière.

Un participant indique que le rapport devrait traiter des nombreuses options possibles pour la surveillance des poissons des cours d'eau, et que l'occupation a été choisie dans ce rapport. La majorité des participants conviennent que cela devrait être inclus. Une autre personne souligne que les modèles d'occupation et les modèles à mélange de N sont deux excellentes approches utilisées dans le rapport, mais qu'elles devraient être clarifiées pour les personnes qui ne connaissent pas ce type de modélisation. Il explique que ces deux types de modèles sont

largement utilisés dans la communauté scientifique, mais que la plupart des membres de la communauté des gestionnaires n'en ont pas encore entendu parler. Il croit que les détails plus fins présentés aujourd'hui, notamment les hypothèses des modèles, contribueront à rendre ce rapport plus compréhensible pour les gestionnaires qui le liront.

Les participants sont satisfaits de la formulation du premier point, mais la formulation du deuxième point suscite des commentaires de leur part. La plupart voulaient que celle-ci reflète le fait que les indicateurs devraient être choisis de façon à ce que l'évaluation du méné long puisse se faire en fonction des objectifs de gestion. Les participants acceptent cette modification.

Le troisième point reste essentiellement inchangé. Le quatrième point traite des limites de détection, et les participants estiment qu'il devait être plus précis en ce qui concerne le méné long. Une reformulation permet de parvenir à un consensus. Le cinquième point concerne l'efficacité de l'échantillonnage et le nombre de sites d'échantillonnage nécessaires pour détecter les changements dans l'occupation. Les participants sont pour la plupart satisfaits de la formulation de ce point, mais après discussion, des modifications mineures sont apportées. Le groupe passe ensuite au sixième et dernier point. Un participant croit qu'il devrait y avoir un point mentionnant les problèmes liés à l'orientation existante. Un autre participant intervient en disant qu'il faut beaucoup plus d'échantillonnages pour être en mesure d'affirmer quoique ce soit avec confiance.

MOT DE LA FIN ET PROCHAINES ÉTAPES

Le président remercie tous les participants pour leurs commentaires sur le document de recherche, puis les participants discutent des prochaines étapes. Ils affirment qu'ils aimeraient passer en revue l'ébauche de l'avis scientifique, ainsi que le document de recherche définitif avant sa publication. La séance est ensuite levée.

ANNEXE 1. CADRE DE RÉFÉRENCE

Avis scientifique sur le conception d'un programme de surveillance complet du méné long (*Clinostomus elongatus*) pour informer les décisions de rétablissement et gestion

Examen par les pairs régional – Région du Centre et de l'Arctique

Le 4 février 2020
Burlington, ON

Président : David Andrews

Contexte

Le programme de rétablissement de l'Ontario pour le méné long (*Clinostomus elongatus*) présente les mesures de surveillance, si mis en œuvre, aiderait à assurer la persistance du méné long et de son habitat (Redside Dace Recovery Team 2010). De même, le programme de rétablissement fédéral et l'évaluation du potentiel de rétablissement du méné long (MPO 2019) indique qu'un programme de surveillance à long terme profiterait le rétablissement de l'espèce, car il fournirait des renseignements sur l'abondance et la répartition des populations, l'état de leurs habitats et les possibles menaces. Les résignements sur l'espèce et l'habitat obtenus avec la surveillance pourrait fournir des renseignements de base sur l'occurrence ou l'abondance de méné long à plusieurs échelles spatial, y compris des zones impacté par le développement, ou des mesures de rétablissement, qui peuvent informer la prise de décisions pour les programmes du MPO sur les espèces en péril et le programme de protection du poisson et son habitat. L'information obtenue grâce à la surveillance pourrait éclairer l'état de conservation de l'espèce et la réponse aux mesures de rétablissement en cours. Quoique le méné long soit détecté par plusieurs organisations au cours de la surveillance des communautés de poissons et d'autres échantillons ciblés, des efforts compréhensives d'effectuer la surveillance structurer et vaste n'ont pas eu lieu. Un facteur qui a empêché la mise en œuvre des efforts de surveillance vaste est l'incertitude concernant les objectifs d'un programme de surveillance les plus appropriés et les aspects liés à la conception du programme. L'avis scientifique sur la conception du programme de surveillance est nécessaire pour éclairer la mise en œuvre des efforts de surveillance du méné long au Canada, contribuant ainsi les mesures nécessaires décrites dans les stratégies de rétablissement provincial et fédéral.

Objectifs

L'objectif est de concevoir un avis afin d'orienter la conception d'un programme de surveillance à long terme pour le méné long qui inclut; l'identification d'objectifs potentiels de surveillance et des variables de l'évaluation; le choix des unités d'échantillonnage appropriées; les engins appropriés; et l'effort d'échantillonnage nécessaire pour atteindre un niveau donné de puissance statistique.

Publications prévues

- Document de recherche
- Avis scientifique
- Compte rendu

Participation prévue

- Pêches et Océans Canada (MPO) – Sciences et Gestion des écosystèmes

-
- Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario
 - Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario
 - Milieu universitaire
 - Offices de protection de la nature

Références

MPO. 2019. [Évaluation du potentiel de rétablissement du méné long \(*Clinostomus elongatus*\) au Canada](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2019/012.

Redside Dace Recovery Team. 2010. [Recovery Strategy for Redside Dace \(*Clinostomus elongatus*\) in Ontario](#). Ontario Recovery Strategy Series. Prepared for the Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario. vi + 29 p.

ANNEXE 2. LISTE DES PARTICIPANTS DE LA RÉUNION

| Nom | Organisme/Affiliation |
|--|--|
| Adam van der Lee | MPO – Sciences, Région de l’Ontario et des Prairies |
| Andrew Drake | MPO – Sciences, Région de l’Ontario et des Prairies |
| Dave Andrews (Président/Rapporteur) | MPO – Sciences, Région de l’Ontario et des Prairies |
| Karl Lamothe | MPO – Sciences, Région de l’Ontario et des Prairies |
| Marten Koops | MPO – Sciences, Région de l’Ontario et des Prairies |
| Rowshyra Castañeda | MPO – Sciences, Région de l’Ontario et des Prairies |
| Tessa Brinklow | MPO – Sciences, Région de l’Ontario et des Prairies |
| Rick Kiriluk | MPO – Programme de protection du poisson, Région de l’Ontario et des Prairies |
| Amy Boyko | MPO – Gestion des espèces en péril, Région de l’Ontario et des Prairies |
| Andrea Dunn | Halton Conservation Authority |
| Chris Wilson | Ministère des Richesses naturelles et des Forêts |
| Cindy Chu | Ministère des Richesses naturelles et des Forêts |
| Nick Jones | Ministère des Richesses naturelles et des Forêts |
| Scott Reid | Ministère des Richesses naturelles et des Forêts |
| Alan Dextrase | Aucune affiliation |
| Mark Heaton | Aucune affiliation |
| Dave Lawrie | Toronto and Region Conservation Authority |
| Don Jackson | University of Toronto |

ANNEXE 3. ORDRE DU JOUR DE LA RÉUNION

Avis scientifique sur la conception d'un programme exhaustif de surveillance à long terme du méné long (*Clinostomus elongatus*) afin d'éclairer les décisions en matière de rétablissement et de gestion

Examen régional par les pairs – Région du Centre et de l'Arctique

Date : 4 février 2020

Lieu : Salle Blue Water East, Waterfront Hotel Burlington, 2020 Lakeshore Road, Burlington (Ontario)

Président : Dave Andrews

| Heure | Point à l'ordre du jour | Présentateur |
|---------|---|--------------|
| 9 h | Mot de bienvenue et présentations | Dave Andrews |
| 9 h 15 | But de la réunion | Dave Andrews |
| 9 h 45 | Surveillance passée, présente et future du méné long en Ontario | Andrew Drake |
| 10 h 30 | Objectifs potentiels d'un programme de surveillance | Karl Lamothe |
| 11 h | L'occupation comme variable de l'état | Karl Lamothe |
| 11 h 45 | Dîner | - |
| 12 h 45 | Effort et puissance nécessaires pour détecter les changements dans l'occupation | Karl Lamothe |
| 13 h 45 | Application de modèles d'occupation à la population du ruisseau Gully | Karl Lamothe |
| 14 h 45 | Réduction des dommages associés aux conditions de permis | Scott Reid |
| 15 h 45 | Conclusions et incertitudes | Tous |
| 16 h 15 | Prochaines étapes | Andrew Drake |
| 16 h 30 | Fin de la réunion | - |