

# Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada pour la période 2018 à 2022

## Naseux moucheté



2023

**Référence recommandée :**

Pêches et Océans Canada. 2023. Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada pour la période 2018 à 2022. Série de Rapports sur les programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. iv + 21 p.

Pour télécharger le présent rapport sur les progrès ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, y compris les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et d'autres documents connexes, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](#).

**Illustration de la couverture :** Naseux moucheté illustré par Paul Vecsei.

Also available in English under the title:

“Report on the Progress of Recovery Strategy Implementation for the Speckled Dace (*Rhinichthys osculus*) in Canada for the Period 2018 to 2022.”

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

Tous droits réservés.

ISBN 978-0-660-68520-5

N° de catalogue En3-4/245-1-2023F-PDF

Le contenu du présent document (à l'exception de l'illustration de la couverture) peut être utilisé sans autorisation, sous réserve de la mention de la source.

## Préface

La *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) [LEP] exige la production de rapports sur la mise en œuvre du programme de rétablissement d'une espèce en péril, ainsi que sur les progrès réalisés pour atteindre les objectifs de celui-ci dans les cinq ans suivant sa publication dans le Registre public des espèces en péril et tous les cinq ans par la suite, jusqu'à ce que le programme de rétablissement ne soit plus nécessaire en vertu de la LEP ou que le rétablissement de l'espèce ne soit plus réalisable. Ces rapports doivent être produits par le ministre compétent.

La ministre des Pêches et des Océans est la ministre compétente au sens de la LEP pour le naseux moucheté, et elle a élaboré le présent rapport sur les progrès.

Pour rendre compte des progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement, il faut présenter les efforts collectifs déployés par les ministres compétents, les gouvernements provinciaux et territoriaux et toutes les autres parties concernées qui mènent des activités contribuant au rétablissement de l'espèce en péril dont il est question. Le programme de rétablissement décrit les approches et les stratégies générales qui offriront la meilleure chance de rétablissement de l'espèce. Quelques-unes des approches et stratégies décrites font suite à la progression ou à l'achèvement d'autres approches ou stratégies; elles ne peuvent pas toutes être entreprises ou afficher des progrès importants au cours de la période couverte par un rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement (ci-après appelé « rapport sur les progrès »).

Comme l'indique le préambule de la LEP, la réussite du rétablissement d'une espèce en péril dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des directives formulées dans le programme de rétablissement. Cette réussite ne pourra pas reposer seulement sur Pêches et Océans Canada, ou sur toute autre autorité responsable. Les coûts associés à la conservation des espèces en péril sont partagés entre les différentes autorités responsables. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à appuyer le programme de rétablissement du naseux moucheté et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de l'espèce et de l'ensemble de la société canadienne.

## Remerciements

Le présent rapport sur les progrès a été rédigé par Emma Branquinho et Maggie Boothroyd, avec la contribution d'Ahdia Hassan et d'Oliver Barker (Pêches et Océans Canada [MPO]). Dans la mesure du possible, il a été préparé avec les contributions de Rowshyra Castaneda (MPO), de Paul Grant (MPO) et de Greg Wilson (ministère de l'Eau, des Terres et de la Gestion des ressources de la Colombie-Britannique). Le MPO souhaite également remercier toutes les personnes et organisations qui ont contribué au rétablissement du naseux moucheté tels que l'Okanagan Nation Alliance, le ministère de l'Environnement et de la Stratégie de lutte contre le changement climatique de la Colombie-Britannique, l'Invasive Species Council of British Columbia, la Boundary Invasive Species Society, la Central Kootenay Invasive Species Society, le district régional de Kootenay Boundary et la Granby Wilderness Society.

## Sommaire

Le naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) a été inscrit en tant qu'espèce en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) en 2009. Le « Programme de rétablissement du naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada » a été publié dans le [Registre public des espèces en péril](#) en 2018.

Les principales menaces recensées pour le naseux moucheté sont les suivantes : l'utilisation de l'eau, à savoir les débits réduits pendant l'été et l'automne en raison de l'irrigation et de la consommation d'eau ainsi que l'inondation et la perte d'habitat liées à la proposition de développement d'installations hydroélectriques; l'utilisation industrielle des terres, à savoir l'augmentation de l'envasement et de l'enfouissement du substrat en raison du déboisement des terres pour l'agriculture ainsi que des activités minières, lesquelles peuvent également rejeter des substances nocives; les poissons piscivores envahissants qui peuvent accroître la prédation sur le naseux moucheté; les changements climatiques dont les répercussions sur la qualité et la disponibilité future de l'habitat sont incertaines.

L'objectif en matière de population et de répartition pour le naseux moucheté est le suivant : maintenir l'abondance et la répartition actuelles<sup>1</sup> dans les limites des fluctuations naturelles.

Le « Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du naseux moucheté au Canada pour la période 2018 à 2022 » fait état des progrès réalisés par Pêches et Océans Canada (MPO) et ses partenaires dans la mise en œuvre du programme de rétablissement et l'atteinte de l'objectif décrit dans celui-ci. Au cours de cette période, des progrès ont été réalisés par rapport à ce qui suit :

- des relevés, des inventaires et la surveillance du naseux moucheté afin d'évaluer sa présence et son abondance, ainsi que la collecte de données sur la fraie, la migration et le comportement saisonnier
- l'évaluation de l'habitat du poisson dans le bassin versant de la rivière Kettle, y compris dans les zones d'habitat essentiel du naseux moucheté dans les rivières Kettle et Granby
- l'évaluation des menaces pesant sur les zones riveraines dans le bassin versant de la rivière Kettle
- l'élaboration de plusieurs plans de gestion pour le bassin versant de la rivière Kettle, qui tiennent compte des besoins des espèces locales en péril, y compris le naseux moucheté, ou qui s'attaquent à ces menaces
- l'intendance et la sensibilisation afin d'accroître la prise de conscience du public et d'atténuer la menace des espèces aquatiques envahissantes pouvant compromettre le rétablissement du naseux moucheté
- la protection juridique de l'habitat essentiel du naseux moucheté par le biais d'un arrêté en conseil visant l'habitat essentiel pris au titre de la LEP en 2018
- la publication du « Plan d'action pour le naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada » en 2020

Bien que des progrès aient été accomplis dans la mise en œuvre des activités définies dans le programme de rétablissement, les indicateurs de rendement n'ont pas été atteints ou l'ont été

---

<sup>1</sup> « Actuelles » désigne les meilleures connaissances disponibles sur le naseux moucheté, comme il est indiqué dans la section 3.2 du programme de rétablissement (MPO 2018).

partiellement et on ne sait pas si l'objectif en matière de population et de répartition a été réalisé. L'état de l'espèce est considéré comme stable d'après l'observation continue de naseux mouchetés dans le cadre des programmes de surveillance, bien que l'on manque de données définitives sur l'abondance et la tendance de la population. Des travaux supplémentaires sont nécessaires pour soutenir la survie et le rétablissement du naseux moucheté. Les prochaines étapes prioritaires sont les suivantes : continuer à examiner les besoins de rétablissement du naseux moucheté dans les plans d'utilisation des terres et de l'eau, combler les lacunes dans les connaissances qui entravent le rétablissement de l'espèce, assurer une surveillance à long terme pour déterminer les tendances de la population et de la répartition et réaliser le calendrier des études se trouvant dans le programme de rétablissement afin de déterminer s'il est nécessaire de modifier la désignation de l'habitat essentiel.

Le MPO demeure déterminé à prendre les mesures nécessaires pour le rétablissement du naseux moucheté. Les travaux entamés et terminés jusqu'à maintenant ont jeté des bases solides pour la poursuite des activités de recherche et de gestion au cours de la période couverte par le prochain rapport sur les progrès. Les progrès réalisés jusqu'à maintenant n'auraient pas été possibles sans la contribution des partenaires du MPO. Ce dernier se réjouit à la perspective de poursuivre ses collaborations fructueuses et invite d'autres partenaires à participer au rétablissement de l'espèce.

## Table des matières

Préface .....	i
Remerciements.....	i
Sommaire .....	ii
Table des matières .....	iv
1 Introduction .....	1
2 Contexte .....	1
2.1 Résumé de l'évaluation de l'espèce par le COSEPAC et des menaces pesant sur elle et son habitat essentiel.....	1
2.2 Rétablissement.....	3
3 Progrès réalisés en matière de rétablissement .....	3
3.1 Activités à l'appui du rétablissement .....	5
3.2 Activités à l'appui de la désignation de l'habitat essentiel.....	12
3.3 Résumé des progrès réalisés en matière de rétablissement .....	16
3.3.1 État d'avancement des indicateurs de rendement.....	16
3.3.2 Réalisation du plan d'action .....	18
3.3.3 Désignation et protection de l'habitat essentiel .....	18
3.3.4 Caractère réalisable du rétablissement.....	18
4 Conclusion .....	18
5 Références .....	20

## 1 Introduction

Le « Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du naseux moucheté au Canada pour la période 2018 à 2022 » (ci-après appelé « rapport sur les progrès ») fait état des progrès réalisés dans l'atteinte de l'objectif décrit dans le « Programme de rétablissement du naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada » (ci-après appelé « programme de rétablissement »; [Pêches et Océans Canada \[MPO\] 2018](#)) pendant cette période. Il fait partie d'une série de documents consacrés à l'espèce qui devraient être pris en considération ensemble, notamment les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC; [COSEPAC 2002](#); [COSEPAC 2006](#); [COSEPAC 2016](#)), l'« Évaluation du potentiel de rétablissement du naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) » (ci-après appelée « évaluation du potentiel de rétablissement »; [MPO 2008](#)), le programme de rétablissement (MPO 2018) et le « Plan d'action pour le naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada » (ci-après appelé « plan d'action »; [MPO 2020](#)).

La section 2 du présent rapport sur les progrès résume les renseignements clés concernant les menaces pesant sur l'espèce, l'objectif en matière de population et de répartition pour réaliser son rétablissement, les approches pour atteindre cet objectif, et les indicateurs de rendement pour mesurer les progrès vers le rétablissement. Pour en savoir plus, le lecteur devrait se reporter au programme de rétablissement (MPO 2018). La section 3 fait état des progrès accomplis pour les activités décrites dans le programme de rétablissement et visant à soutenir la réalisation de l'objectif en matière de population et de répartition. La section 4 résume les progrès réalisés vers l'atteinte de cet objectif.

## 2 Contexte

### 2.1 Résumé de l'évaluation de l'espèce par le COSEPAC et des menaces pesant sur elle et son habitat essentiel

L'inscription du naseux moucheté à la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) en tant qu'espèce en voie de disparition en 2009 reposait sur les renseignements contenus dans le rapport de situation du COSEPAC de 2006 (COSEPAC 2006). Elle a mené à l'élaboration et à la publication du programme de rétablissement en 2018 (MPO 2018). Le programme de rétablissement repose sur les renseignements fournis dans le rapport de situation du COSEPAC (COSEPAC 2016) et dans l'évaluation du potentiel de rétablissement (MPO 2008).

En 2016, le COSEPAC a réexaminé la situation du naseux moucheté et confirmé qu'il était une espèce en voie de disparition (COSEPAC 2016).

**Date de l'évaluation :** Novembre 2016

**Nom commun :** Naseux moucheté

**Nom scientifique :** *Rhinichthys osculus*

**Statut selon le COSEPAC :** Espèce en voie de disparition

**Justification de la désignation :** Cette espèce atteint sa limite septentrionale dans le centre-sud de la Colombie-Britannique, où elle est restreinte au bassin versant de la rivière Kettle. Bien que l'espèce ait fait preuve d'une certaine résilience aux effets de la sécheresse, elle est néanmoins menacée par une combinaison de faibles débits dus aux prélèvements d'eau et aux changements climatiques, et d'effluents forestiers et agricoles.

**Répartition au Canada :** Colombie-Britannique

**Historique du statut selon le COSEPAC :** Espèce désignée « préoccupante » en avril 1980. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « en voie de disparition » en novembre 2002, en avril 2006 et en novembre 2016.

La section 4 du programme de rétablissement fournit des renseignements sur les menaces pesant sur la survie et le rétablissement de l'espèce. Ces menaces sont les suivantes :

- perte ou dégradation de l'habitat (menace générale : utilisation de l'eau)
  - débits réduits pendant l'été et l'automne en raison de l'irrigation et de la consommation d'eau
  - inondation et perte d'habitat liées à l'aménagement d'installations hydroélectriques aux chutes Cascade
- pollution de l'eau (menace générale : utilisation industrielle des terres)
  - augmentation de l'envasement et de l'enfouissement du substrat en raison du déboisement des terres pour l'agriculture
  - augmentation de l'envasement et de l'enfouissement du substrat en raison des activités forestières
  - rejet de substances nocives et de sédiments et enfouissement du substrat résultant des activités minières
- espèces aquatiques envahissantes (menace générale : plantes, animaux et microorganismes envahissants)
  - augmentation de la prédation par les poissons piscivores
- changements climatiques (menace générale : modification des précipitations et des températures)
  - modifications de l'hydrographie, de la température, de la couverture et de la morphologie des cours d'eau

L'habitat essentiel du naseux moucheté est désigné, dans la mesure du possible, dans la section 7 du programme de rétablissement. Ce dernier contient aussi des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel (c'est-à-dire les menaces pesant sur l'habitat essentiel). La liste des activités figurant au tableau 5 du programme de rétablissement n'est ni exhaustive ni exclusive ; elle a été dressée en fonction des menaces pertinentes, pesant sur l'habitat, décrites dans le programme de rétablissement. Pour en savoir plus sur les

activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel, veuillez consulter le programme de rétablissement.

## 2.2 Rétablissement

Cette section résume les renseignements, tirés du programme de rétablissement, en lien avec les objectifs en matière de population et de répartition qui est nécessaire au rétablissement du naseux moucheté, et sur les indicateurs de rendement qui fournissent un moyen de définir et de mesurer les progrès vers l'atteinte de ces objectifs.

La section 5 du programme de rétablissement énonce l'objectif en matière de population et de répartition suivant, lequel est nécessaire au rétablissement de l'espèce :

- maintenir l'abondance et la répartition actuelles<sup>2</sup> dans les limites des fluctuations naturelles

La section 8 du programme de rétablissement énonce les indicateurs de rendement suivants :

- une abondance maintenue en été de plus de 7 000 adultes confirmés dans les trois sections des rivières déterminées comme habitat essentiel à partir de 2015
- la présence permanente de naseux mouchetés, en été, confirmée dans les sites adéquats situés en dehors des trois sections des rivières déterminées comme habitat essentiel à partir de 2015

## 3 Progrès réalisés en matière de rétablissement

Le programme de rétablissement du naseux moucheté (MPO 2018) divise l'effort de rétablissement en neuf stratégies générales :

- 1) accroître la compréhension des tendances en matière de population et de répartition et la variabilité naturelle et établir des liens avec les menaces
- 2) clarifier les menaces liées à l'utilisation de l'eau dans les bassins versants des rivières West Kettle, Kettle et Granby
- 3) étudier le lien qui existe entre le débit et la productivité du naseux moucheté afin de remplacer les hypothèses par des observations directes
- 4) appuyer les groupes locaux d'intendance afin de faire avancer le rétablissement du naseux moucheté
- 5) viser à empêcher l'entrée d'espèces aquatiques envahissantes dans l'aire de répartition du naseux moucheté en amont des chutes Cascade
- 6) mener des recherches sur le régime alimentaire des juvéniles de moins de 18 mm
- 7) mener des recherches sur l'importance de l'enfouissement et la relier aux menaces qui créent cet enfouissement
- 8) mener des recherches sur le comportement de fraie, le comportement nocturne, le comportement d'hivernage et le comportement migratoire
- 9) clarifier les répercussions des opérations d'élevage, y compris la charge en éléments nutritifs

La section 3.1 fait état des progrès réalisés dans l'exécution de ces stratégies générales. La section 3.2 décrit les activités indiquées dans le calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel. La section 3.3 fait un bilan des progrès vers le respect des indicateurs de rendement

---

<sup>2</sup> « Actuelles » désigne les meilleures connaissances disponibles sur le naseux moucheté, comme indiqué dans la section 3.2 du programme de rétablissement du naseux moucheté (MPO 2018).

et d'autres engagements (par exemple, plan d'action et arrêté visant l'habitat essentiel) décrits dans le programme de rétablissement, ainsi que des renseignements obtenus grâce à la mise en œuvre de ce dernier.

### 3.1 Activités à l'appui du rétablissement

Le tableau 1 donne des renseignements sur la mise en œuvre des activités entreprises en fonction des stratégies générales indiquées dans le tableau de planification du rétablissement figurant dans le programme de rétablissement.

**Tableau 1. Détails des activités à l'appui du rétablissement du naseux moucheté de 2018 à 2022.**

N°	Stratégie générale	Description et résultats	Participants <sup>3</sup>
1	Accroître la compréhension des tendances en matière de population et de répartition et la variabilité naturelle et établir des liens avec les menaces.	<p>Golder Associates Ltd. a réalisé l'inventaire des poissons et des évaluations de l'habitat du poisson dans l'habitat essentiel du naseux moucheté dans la rivière West Kettle en 2019. Ces travaux ont été réalisés dans le cadre d'un projet de renforcement des berges. Les méthodes d'échantillonnage étaient des relevés au tuba, la pose de pièges à vairons et la pêche à l'épuisette (Golder Associates Ltd. 2019). Résultats :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 naseux mouchetés observés lors des relevés au tuba, 21 naseux mouchetés capturés dans des pièges à vairons et 7 naseux mouchetés capturés dans des épuisettes</li> <li>• des signes de la fraie du naseux moucheté ont été observés (coloration de fraie chez les adultes et alevins nouvellement émergés)</li> </ul> <p>L'Okanagan Nation Alliance (ONA) a reçu du financement pour un projet sur trois ans (de 2021 à 2024) dans le cadre du Programme d'intendance de l'habitat pour effectuer une surveillance et des évaluations de l'habitat dans le bassin versant de la rivière Kettle afin de clarifier les menaces qui pèsent sur le naseux moucheté. Les relevés d'indice ont été effectués sur 16 sites : 4 dans la rivière West Kettle, 8 dans la rivière Kettle et 4 dans la rivière Granby, avec au moins 1 site dans chaque rivière en amont de l'aire de répartition connue (Smith et Heetebrij 2023). Des relevés au tuba ont été effectués dans la zone d'habitat essentiel de la rivière Granby. Résultats obtenus en 2021 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 177 naseux mouchetés ont été capturés lors des relevés d'indice effectués à l'aide de dispositifs portables de pêche à l'électricité (20 dans la rivière West Kettle, 20 dans la rivière Kettle en amont du confluent avec la rivière West</li> </ul>	<p><b>Golder Associates Ltd, ONA,</b> Pêches et Océans Canada (MPO), industrie</p>

<sup>3</sup> Les participants responsables sont inscrits en caractères gras; les autres sont énumérés en ordre alphabétique. Des participants ne sont pas indiqués pour toutes les activités.

N°	Stratégie générale	Description et résultats	Participants <sup>3</sup>
		<p>Kettle, 109 dans la rivière Kettle en aval du confluent avec la rivière West Kettle et 28 dans la rivière Granby)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des naseux mouchetés ont été capturés à 13 des 16 sites, y compris dans les zones d’habitat essentiel de la rivière Kettle et de la rivière West Kettle</li> <li>• aucun naseux moucheté n’a été observé lors des relevés au tuba dans la zone d’habitat essentiel de la rivière Granby</li> <li>• un naseux moucheté a été capturé en amont de l’aire de répartition connue dans la rivière Kettle, mais aucun ne l’a été en amont de l’aire de répartition connue dans les rivières West Kettle et Granby</li> <li>• aucune espèce aquatique envahissante n’a été détectée</li> </ul> <p>Le MPO a effectué des relevés à la senne à perche pour estimer la densité et l’abondance totale du naseux moucheté sur 1432 km de la zone d’habitat essentiel de la rivière West Kettle en 2015 (MacConnachie <i>et al.</i> 2023). Résultats :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la densité moyenne du naseux moucheté était de 6,27 par mètre linéaire de rivière (erreur type = 1,98)</li> <li>• l’estimation moyenne de la population pour la longueur de la zone du relevé était de 8 978 (de 6 143 à 11 814) et l’estimation moyenne de la population pour la longueur de 2,4 km de la zone d’habitat essentiel dans la rivière West Kettle était de 15 048 (de 10 296 à 19 800)</li> <li>• d’après la longueur moyenne à la fourche et la différenciation de la taille des adultes et des juvéniles, le nombre d’adultes dans la zone du relevé a été estimé à 1 014, avec une moyenne estimée de 708 adultes/km</li> </ul> <p>Le MPO a mis au point une analyse par métacodage à barres de l’ADN pour différencier le naseux moucheté des autres espèces de naseux.</p> <p>Des lignes directrices sur les protocoles de surveillance pour le naseux moucheté n’ont pas été élaborées durant la période visée par le présent rapport, mais tous les échantillonnages de naseux moucheté respectent les lignes directrices sur la manipulation élaborées pour le naseux de Nooksack (<i>Rhinichthys cataractae</i>) (Pearson 2015).</p>	
2	Clarifier les menaces liées à	Golder Associates Ltd. a effectué un inventaire et des évaluations de l’habitat du naseux moucheté (voir le tableau 1 : ligne 1) dans un tronçon de 1,193 km de la	<b>ONA, RDKB, Golder</b>

N°	Stratégie générale	Description et résultats	Participants <sup>3</sup>
	<p>l'utilisation de l'eau dans les bassins versants des rivières West Kettle, Kettle et Granby.</p>	<p>parcelle d'habitat essentiel de 2,4 km dans la rivière West Kettle en 2019 (Golder Associates Ltd. 2019). Ces travaux s'inscrivaient dans le cadre d'un projet de renforcement des berges d'une installation de stockage de résidus située dans l'habitat essentiel du naseux moucheté. On a observé des perturbations anthropiques et naturelles dans les plats et constaté que les principaux indicateurs de perturbation dans la section du cours principal étaient la présence de berges érodées et l'absence de fosses.</p> <p>Le projet de surveillance et d'évaluation de l'habitat de l'ONA (voir tableau 1 : ligne 1) a mené des évaluations de l'habitat à des sites repères, y compris dans chaque zone d'habitat essentiel des rivières Kettle et Granby. Des sites de relevé du Réseau canadien de biosurveillance aquatique (RCBA) ont également été établis et échantillonnés en amont ou à l'intérieur des zones d'habitat essentiel des rivières West Kettle, Kettle et Granby. Les résultats des relevés du RCBA ont indiqué que la qualité de l'eau était « excellente » dans les rivières West Kettle et Kettle, et « très bonne » dans la rivière Granby. L'analyse des données des évaluations de l'habitat, recueillies à 14 des 16 sites, est prévue mais pas encore disponible.</p> <p>L'ONA a également obtenu des données sur la température de l'eau de 2021 à 2022 auprès de la Division des relevés hydrologiques du Canada et a installé des enregistreurs de données sur la température de l'eau dans les rivières West Kettle, Kettle et Granby. Une analyse plus approfondie des données et une analyse documentaire sont prévues, mais ne sont pas encore disponibles.</p> <p>Le district régional de Kootenay Boundary (RDKB) a préparé un plan de gestion de la sécheresse pour le bassin versant de la rivière Kettle (RDKB 2020). Les gouvernements du Canada et de la Colombie-Britannique surveillent des marégraphes de surface et trois puits d'observation des eaux souterraines dans la région de Boundary, et ces données peuvent alimenter l'analyse du couplage entre les eaux de surface et les eaux souterraines. L'évaluation de l'utilisation de l'eau comportait la répartition des licences d'utilisation de l'eau détenues dans le bassin versant de la rivière Kettle, soit environ 77 % pour l'utilisation agricole, environ 12 % pour l'utilisation domestique et environ 11 % pour l'utilisation commerciale.</p>	<p>Associates Ltd, Granby Wilderness Society, industrie, ministère de l'Environnement et de la Stratégie de lutte contre les changements climatiques de la Colombie-Britannique (BC ENV)</p>

N°	Stratégie générale	Description et résultats	Participants <sup>3</sup>
		<p>La Granby Wilderness Society a réalisé une évaluation des menaces pour les zones riveraines dans le bassin versant de la rivière Kettle (Coleshill et Watt 2017), qui a porté sur des photos aériennes historiques et actuelles, l'utilisation des terres, la santé des zones riveraines et la structure de la végétation, ainsi que les profils de la santé des zones riveraines et des perturbations du paysage. Résultats :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les pâturages et la sylviculture étaient les utilisations dominantes des terres, avec des perturbations naturelles et d'origine humaine, notamment le dendroctone du pin ponderosa et les incendies de forêt</li> <li>• les routes d'accès représentaient 3,4 % des zones riveraines, amplifiant les perturbations liées à la sédimentation et à la fragmentation de l'habitat</li> <li>• les zones de développement urbain étaient moins répandues que les autres utilisations des terres, mais présentaient les cotes de santé riveraine les plus faibles, tandis que les sites éloignés et de haute altitude présentaient les cotes de santé riveraine les plus élevées</li> <li>• l'augmentation de l'utilisation humaine a été associée à une détérioration de la santé des zones riveraines, entraînant une hausse de la température de l'eau et des apports de sédiments et de pollution</li> </ul> <p>BC Parks a élaboré le Plan de gestion de la zone de loisirs de la rivière Kettle en 2021 afin d'orienter la gestion de la zone protégée. Ce plan de gestion identifie le naseux moucheté comme l'une des espèces en péril soutenues par le bassin versant de la rivière Kettle (BC Parks 2021).</p>	
3	<p>Étudier le lien qui existe entre le débit et la productivité du naseux moucheté afin de remplacer les hypothèses par des observations directes.</p>	<p>Le projet de surveillance et d'évaluation de l'habitat de l'ONA (voir le tableau 1 : ligne 1) comportait la collecte de données d'évaluation de l'habitat (débit, substrat et profondeur de l'eau) à chaque lieu de capture de naseux moucheté. Une base de données sur les débits a été créée à partir des données de la Division des relevés hydrologiques du Canada afin d'évaluer les tendances à long terme des débits dans le bassin versant de la rivière Kettle; les emplacements précis comprennent les rivières West Kettle, Upper Kettle, Lower Kettle et Granby. Résultats :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'après le nombre de jours où le débit était inférieur à la recommandation minimale, des débits faibles ont été enregistrés à tous les emplacements en 2017, 2021 et 2022</li> </ul>	<p><b>ONA, MPO</b></p>

N°	Stratégie générale	Description et résultats	Participants <sup>3</sup>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour tous les emplacements, le débit n'était pas optimal pour le naseux moucheté (en particulier les juvéniles) d'avril à juin entre 2013 et 2022</li> <li>• c'est de janvier à mars que l'on a relevé le plus grand nombre de jours par mois où le débit était optimal pour le naseux moucheté</li> <li>• les jours par mois de débit optimal entre août et décembre étaient très variables d'une année à l'autre</li> <li>• la proportion de jours avec un débit optimal ne semble pas diminuer au fil du temps, mais 2022 a été la première année au cours des dix dernières où aucun jour ne se trouvait dans la plage de débit optimal entre septembre et décembre</li> </ul> <p>Une analyse complète des données et une analyse documentaire sont prévues, mais ne sont pas encore disponibles.</p>	
4	Appuyer les groupes locaux d'intendance afin de faire avancer le rétablissement du naseux moucheté.	<p>Le projet de surveillance et d'évaluation de l'habitat de l'ONA (voir le tableau 1 : ligne 1) comporte un volet de sensibilisation, mais ce travail n'a pas encore été entamé.</p> <p>L'ONA a travaillé avec le Comité de planification des bassins versants du RDKB, la ville de Grand Forks et des groupes d'intendance et gouvernements locaux pour améliorer l'échange des données, la communication, et la gestion et la planification collaboratives dans le bassin versant de la rivière Kettle.</p> <p>L'ONA a produit un document de travail mettant en évidence les connaissances de <i>Sylix</i> (Okanagan) et les connaissances écologiques traditionnelles qui peuvent être appliquées aux plans de gestion des bassins versants, tels que le plan de gestion du bassin versant de la rivière Kettle (ONA 2020). L'ONA a cerné une insuffisance d'informations dans le plan de gestion de la rivière Kettle et a formulé des recommandations. Les prochaines étapes ont consisté à donner la priorité aux discussions entre l'ONA et le RDKB et à se concentrer sur les buts et objectifs communs dans le cadre d'une approche cohérente fondée sur les systèmes.</p> <p>Le MPO a élaboré des panneaux de sensibilisation du public sur le naseux moucheté, décrivant la biologie de l'espèce, son statut et les protections prévues à la <i>Loi sur les espèces en péril</i>. L'installation des panneaux est prévue.</p>	<b>ONA, MPO</b>

N°	Stratégie générale	Description et résultats	Participants <sup>3</sup>
		Le RDKB a élaboré le plan de gestion du bassin versant de la rivière Kettle en 2014 en collaboration avec les gouvernements locaux et provincial, ainsi qu'avec différents secteurs et organisations de la région de Boundary, afin de définir les problèmes, d'élaborer des stratégies et d'agir sur les questions relatives à la quantité d'eau, à la qualité de l'eau et aux écosystèmes aquatiques dans le bassin versant de la rivière Kettle (RDKB 2014).	
5	Viser à empêcher l'entrée d'espèces aquatiques envahissantes dans l'aire de répartition du naseux moucheté en amont des chutes Cascade.	<p>Des organisations régionales d'intendance, comme la <a href="#">Boundary Invasive Species Society (BISS)</a> (en anglais seulement) et la <a href="#">Central Kootenay Invasive Species Society (CKISS)</a> (en anglais seulement) travaillent à atténuer la menace des espèces aquatiques envahissantes (EAE) dans l'aire de répartition du naseux moucheté. Elles collaborent avec des intervenants et le gouvernement pour accroître la sensibilisation, maintenir des bases de données et fournir des ressources d'identification des EAE présentes dans la région et susceptibles de menacer le rétablissement du naseux moucheté (par exemple, les poissons piscivores).</p> <p>Les campagnes de prévention des EAE menées au niveau national et provincial ont permis de mieux faire connaître au grand public les EAE dans la région pendant la période visée par le rapport. La campagne <a href="#">Ne les relâchez pas</a> sensibilise aux conséquences écologiques du rejet intentionnel de plantes et d'animaux dans les terres et les eaux canadiennes. La campagne <a href="#">Nettoyez, Videz, Séchez</a> a informé le public sur les meilleures méthodes de prévention de la propagation des EAE dans le cadre des activités de loisirs aquatiques. Le programme <a href="#">Invasive-Wise Tourism</a> (en anglais seulement) a encouragé les opérateurs touristiques à adopter des pratiques exemplaires afin de prévenir la propagation des EAE en Colombie-Britannique.</p>	<b>ISCBC</b> , BISS, CKISS, MPO
6	Mener des recherches sur le régime alimentaire des juvéniles de moins de 18 mm.	Aucune mesure n'a été prise concernant la recherche sur le régime alimentaire des juvéniles durant la période visée par le rapport.	S. O.
7	Mener des recherches sur	Le projet de surveillance et d'évaluation de l'habitat de l'ONA (voir le tableau 1 : ligne 1) comportait des descriptions des indicateurs du substrat et des	<b>ONA</b> , MPO

N°	Stratégie générale	Description et résultats	Participants <sup>3</sup>
	l'importance de l'enfouissement et la reliaison aux menaces qui créent cet enfouissement.	perturbations dans les évaluations de l'habitat. Dans la zone d'habitat essentiel de la rivière Kettle, le substrat dominant était composé de galets et le substrat secondaire, de gravier; dans la zone d'habitat essentiel de la rivière Granby, le substrat dominant était composé de gros galets et le substrat secondaire, de galets. Une analyse plus approfondie et une analyse documentaire sont prévues, mais ne sont pas encore disponibles.	
8	Mener des recherches sur le comportement de fraie, le comportement nocturne, le comportement d'hivernage et le comportement migratoire.	<p>Golder Associates Ltd. a réalisé un inventaire des poissons et une évaluation de l'habitat du poisson pour l'habitat essentiel du naseux moucheté dans la rivière West Kettle en 2019 (voir le tableau 1 : ligne 1). Résultats :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• signes de la fraie du naseux moucheté (coloration de fraie chez les adultes et alevins nouvellement émergés)</li> <li>• deux cohortes distinctes de naseux mouchetés observées (alevins nouvellement émergés et juvéniles), donnant à penser qu'il peut y avoir plusieurs événements de fraie au cours d'une saison</li> <li>• signes de la fraie dans plusieurs chenaux latéraux dans la parcelle d'habitat essentiel de la rivière West Kettle</li> </ul> <p>Le projet de surveillance et d'évaluation de l'habitat de l'ONA (voir le tableau 1 : ligne 1) comportait des relevés d'indices à 16 sites dans les rivières West Kettle, Kettle et Granby, ainsi que des relevés au tuba dans la zone d'habitat essentiel de la rivière Granby. Résultats :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 naseux mouchetés ont été munis d'une étiquette à transpondeur passif intégré afin d'évaluer la migration et l'hivernage lors de futurs relevés</li> <li>• 81 naseux mouchetés juvéniles ont été détectés à un site de Grand Forks, ce qui pourrait indiquer une frayère possible</li> <li>• un relevé de la fraie au tuba a été réalisé dans la zone d'habitat essentiel de la rivière Granby, mais aucun naseux moucheté n'a été observé</li> </ul>	<b>Golder Associates Ltd, ONA, MPO, industrie</b>
9	Clarifier les répercussions des opérations d'élevage, y compris la charge en éléments nutritifs.	La Granby Wilderness Society a réalisé une évaluation des menaces qui pèsent sur les zones riveraines du bassin versant de la rivière Kettle (voir le tableau 1 : ligne 2), qui a permis de déterminer que les pâturages sont une utilisation dominante des terres dans le bassin versant.	<b>Granby Wilderness Society</b>

### 3.2 Activités à l'appui de la désignation de l'habitat essentiel

Le tableau 2 contient de l'information sur la mise en œuvre du calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel présenté dans le programme de rétablissement. L'un des quatre états d'avancement suivants a été attribué à chaque étude.

- 1) terminée : l'étude a été réalisée et est terminée
- 2) en cours : l'étude prévue est en cours et n'est pas encore terminée
- 3) non commencée : l'étude a été prévue, mais n'est pas encore commencée
- 4) annulée : l'étude prévue n'aura pas lieu ou ne sera pas achevée

**Tableau 2. État et détails de la mise en œuvre du calendrier des études indiqué dans le programme de rétablissement du naseux moucheté.**

Étude	Échéancier	État d'avancement	Description et résultats	Participants <sup>4</sup>
Vérifier que les trois sections des rivières sélectionnées présentent les caractéristiques et les attributs requis, et modifier les limites de ces sections au besoin.	2018 et 2019	En cours	Golder Associates Ltd. a réalisé un inventaire des poissons et des évaluations de l'habitat du poisson pour le naseux moucheté dans une section de 1,193 km de la parcelle d'habitat essentiel de 2,4 km dans la rivière West Kettle en 2019 (voir le tableau 1 : ligne 1; Golder Associates Ltd. 2019). Résultats : <ul style="list-style-type: none"> <li>• confirmation de la présence d'une alternance d'habitats de radiers et de plats dans la parcelle d'habitat essentiel, avec une prédominance de galets dans les sections de radiers et une combinaison de fines, de gravier et de galets dans les sections de plats</li> <li>• la végétation riveraine observée est une forêt mixte, immature, avec une couverture variable de végétation en surplomb et des berges sapées</li> </ul>	<b>Golder Associates Ltd, ONA, MPO, industrie</b>

<sup>4</sup> Les participants responsables sont inscrits en caractères gras; les autres sont énumérés dans l'ordre alphabétique.

Étude	Échéancier	État d'avancement	Description et résultats	Participants <sup>4</sup>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• confirmation de la présence de naseux mouchetés adultes et juvéniles dans l'habitat essentiel tout au long de l'été</li> <li>• preuves que le naseux moucheté peut frayer dans les chenaux latéraux de la zone d'habitat essentiel (détection de la coloration de fraie chez les adultes et alevins nouvellement émergés) et qu'il peut y avoir plusieurs épisodes de fraie au cours d'une saison (présence d'alevins nouvellement émergés et de juvéniles)</li> </ul> <p>L'Okanagan Nation Alliance (ONA) a reçu du financement pour un projet sur trois ans (de 2021 à 2024) dans le cadre du Programme d'intendance de l'habitat pour effectuer une surveillance et des évaluations de l'habitat à des sites repères, y compris dans les zones d'habitat essentiel, afin d'aborder les menaces qui pèsent sur le naseux moucheté (voir le tableau 1 : ligne 1; Smith et Heetebrij 2023). Résultats obtenus en 2021 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la zone d'habitat essentiel de la rivière Kettle est un tronçon à faible gradient avec un pourcentage élevé d'habitats de plats (71 % de la longueur), suivi par les habitats de radiers (25 % de la longueur)</li> <li>• dans la zone d'habitat essentiel de la rivière Kettle, le substrat dominant est composé de galets et le substrat secondaire, de gravier</li> <li>• dans la zone d'habitat essentiel de la rivière Granby, le gradient est plus fort que dans celle de la rivière Kettle et contient un pourcentage élevé d'habitats de radiers (79 % de la longueur), suivi d'habitats de plats (9 % de la longueur)</li> </ul>	

Étude	Échéancier	État d'avancement	Description et résultats	Participants <sup>4</sup>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• dans la zone d'habitat essentiel de la rivière Granby, le substrat dominant est composé de gros galets et le substrat secondaire, de galets</li> </ul> <p>L'ONA a également réalisé des évaluations du Réseau canadien de biosurveillance aquatique (RCBA) dans chacune des zones d'habitat essentiel. Les résultats indiquent que les proies de prédilection du naseux moucheté sont présentes dans toutes les zones, notamment les larves des ordres des éphéméroptères (éphémères et libellules), des plécoptères (perlidés) et des tricoptères (phryganes), ainsi que de la famille des chironomidés (moucheron).</p> <p>Le MPO a effectué des relevés du naseux moucheté à la senne à perche sur 1,432 km de la zone d'habitat essentiel de la rivière West Kettle en 2015 (voir le tableau 1 : ligne 1; MacConnachie <i>et al.</i> 2023). Le substrat observé comprenait de gros rochers, des galets incrustés, du gravier et du sable.</p>	
Vérifier l'hypothèse selon laquelle le naseux moucheté migre en aval durant l'hiver et hiverne dans des zones différentes des secteurs d'alimentation ou de fraie.	2019 à 2021	En cours	Dans le cadre du projet de surveillance et d'évaluation de l'habitat de l'ONA (voir le tableau 1 : ligne 1), 18 naseux mouchetés ont été équipés d'une étiquette à transpondeur passif intégré afin d'évaluer la migration et l'hivernage lors de futurs relevés.	<b>ONA</b>
Établir des sites d'échantillonnage	2020	En cours	Le projet de surveillance et d'évaluation de l'habitat de l'ONA (voir le tableau 1 : ligne 1) comportait	<b>ONA</b>

Étude	Échéancier	État d'avancement	Description et résultats	Participants <sup>4</sup>
témoins dans chacune des trois sections des rivières désignées comme habitat essentiel.			l'établissement d'un site repère du naseux moucheté dans chacune des zones d'habitat essentiel des rivières West Kettle, Kettle et Granby. Des naseux mouchetés ont été capturés dans les zones d'habitat essentiel de la rivière Kettle et de la rivière West Kettle.	

### 3.3 Résumé des progrès réalisés en matière de rétablissement

#### 3.3.1 État d'avancement des indicateurs de rendement

Le tableau 3 résume les progrès réalisés par rapport aux indicateurs de rendement décrits dans la section 8 du programme de rétablissement. L'un des quatre états d'avancement suivants a été attribué à chaque indicateur.

- 1) non respecté : l'indicateur de rendement n'a pas été respecté et les progrès sont faibles, voire inexistants
- 2) partiellement respecté, en cours : des progrès allant de moyens à importants ont été réalisés pour un ou plusieurs éléments de l'indicateur de rendement, et d'autres travaux sont en cours ou prévus
- 3) respecté : l'indicateur de rendement a été respecté et aucune autre mesure n'est nécessaire
- 4) respecté, en cours : l'indicateur de rendement a été respecté, mais des efforts continueront d'être déployés jusqu'à ce que la population soit considérée comme étant rétablie

**Tableau 3. Résumé des progrès réalisés par rapport aux indicateurs de rendement présentés dans le programme de rétablissement du naseux moucheté.**

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
Une abondance maintenue en été de plus de 7 000 adultes confirmée dans les trois sections des rivières désignées comme habitat essentiel à partir de 2015.	Non respecté	<p>L'Okanagan Nation Alliance (ONA) a procédé à l'échantillonnage de 16 sites repères du naseux moucheté en 2021, y compris les zones d'habitat essentiel des rivières West Kettle, Kettle et Granby (voir le tableau 1 : ligne 1; Smith et Heetebrij 2023). Des estimations actualisées de la population de naseux mouchetés ne sont pas encore disponibles.</p> <p>Golder Associates Ltd. a réalisé un inventaire des poissons et une évaluation de l'habitat du poisson dans l'habitat essentiel du naseux moucheté dans la rivière West Kettle en 2019. La présence du naseux moucheté a été confirmée tout au long de l'été, mais aucune estimation de la population n'est disponible (voir le tableau 1 : ligne 1; Golder Associates Ltd. 2019).</p> <p>Pêches et Océans Canada a effectué des relevés à la senne à perche pour estimer la densité et l'abondance totale du naseux moucheté sur 1,432 km de la zone d'habitat essentiel de la rivière West Kettle en 2015 (voir le tableau 1 : ligne 1; MacConnachie <i>et al.</i> 2023). Résultats :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la densité moyenne du naseux moucheté était de 6,27 par mètre linéaire de rivière (erreur type = 1,98);</li> </ul>

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'estimation moyenne de la population pour la longueur de la zone du relevé était de 8 978 (de 6 143 à 11 814) et l'estimation moyenne de la population pour la longueur de 2,4 km de la zone d'habitat essentiel dans la rivière West Kettle était de 15 048 (de 10 296 à 19 800);</li> <li>• d'après la longueur moyenne à la fourche et la différenciation de la taille des adultes et des juvéniles, le nombre d'adultes dans la zone du relevé a été estimé à 1 014, avec une moyenne estimée de 708 adultes/km.</li> </ul>
La présence permanente de naseux mouchetés en été confirmée dans les sites adéquats situés en dehors des trois sections des rivières désignées comme habitat essentiel à partir de 2015.	Partiellement respecté	L'ONA a réalisé l'échantillonnage de 16 sites repères du naseux moucheté en 2021, dont 13 en dehors des 3 sections de rivière désignées comme habitat essentiel, avec au moins 1 site dans chaque rivière en amont de la répartition connue (voir le tableau 1 : ligne 1; Smith et Heetebrij 2023). Des naseux mouchetés adultes et juvéniles ont été capturés à 11 des 13 sites qui se trouvaient en dehors de l'habitat essentiel.

### 3.3.2 Réalisation du plan d'action

Le « Plan d'action pour le naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada » a été publié en 2020 (MPO 2020). Le document exhaustif décrit les mesures qui offrent les meilleures chances d'atteindre l'objectif en matière de rétablissement de l'espèce, y compris les mesures à prendre pour s'attaquer aux menaces pesant sur l'espèce et surveiller son rétablissement.

### 3.3.3 Désignation et protection de l'habitat essentiel

L'habitat essentiel du naseux moucheté a été désigné aussi précisément que possible, à l'aide de la meilleure information disponible, dans la section 7 du programme de rétablissement (MPO 2018). La protection de l'habitat essentiel du naseux moucheté contre la destruction a été établie en 2018 par le biais d'un arrêté visant la protection de l'habitat essentiel pris en vertu des paragraphes 58(4) et 58(5) de la LEP, qui invoquaient l'interdiction, prévue au paragraphe 58(1), de la destruction de l'habitat essentiel désigné ([DORS/2018-218](#)).

Le programme de rétablissement renferme un calendrier des études qui décrit les recherches nécessaires pour désigner d'autres habitats essentiels, au besoin, et obtenir plus de détails sur l'habitat essentiel désigné afin d'atteindre l'objectif en matière de population et de répartition de l'espèce. La réalisation de ces études est une priorité pour désigner ou préciser l'habitat essentiel nécessaire afin d'atteindre l'objectif en matière de population et de répartition fixé pour l'espèce, et de protéger l'habitat essentiel de la destruction.

### 3.3.4 Caractère réalisable du rétablissement

Selon la meilleure information accessible, le rétablissement du naseux moucheté a été jugé réalisable (MPO 2018). Aucune nouvelle information recueillie ne suggérerait que le naseux moucheté ne répond plus aux critères de faisabilité énoncés dans le programme de rétablissement. Les études et initiatives décrites dans les sections 3.1 et 3.2 du présent rapport sur les progrès montrent que des progrès ont été réalisés en vue de mieux comprendre l'espèce et son potentiel de rétablissement.

## 4 Conclusion

Au cours de la période visée par le rapport (de 2018 à 2022), grâce à la mise en œuvre des activités définies dans le « Programme de rétablissement du naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada », des progrès ont été réalisés vers le rétablissement du naseux moucheté, notamment :

- des relevés, des inventaires et la surveillance du naseux moucheté afin d'évaluer sa présence et son abondance, ainsi que la collecte de données sur la fraie, la migration et le comportement saisonnier
- l'évaluation de l'habitat du poisson dans le bassin versant de la rivière Kettle, y compris dans les zones d'habitat essentiel du naseux moucheté dans les rivières Kettle et Granby
- l'évaluation des menaces pesant sur les zones riveraines dans le bassin versant de la rivière Kettle
- l'élaboration de plusieurs plans de gestion pour le bassin versant de la rivière Kettle, qui tiennent compte des besoins des espèces locales en péril, y compris le naseux moucheté, ou qui s'attaquent à ces menaces

- l'intendance et la sensibilisation afin d'accroître la prise de conscience du public et d'atténuer la menace des espèces aquatiques envahissantes pouvant compromettre le rétablissement du naseux moucheté
- la protection juridique de l'habitat essentiel du naseux moucheté par le biais d'un arrêté en conseil visant l'habitat essentiel pris au titre de la LEP en 2018
- la publication du « Plan d'action pour le naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada » en 2020

Bien que des progrès aient été accomplis dans la mise en œuvre des activités définies dans le programme de rétablissement, les indicateurs de rendement n'ont pas été atteints ou l'ont été partiellement et on ne sait pas si l'objectif relatif à la population et à la répartition a été réalisé. L'état de l'espèce est considéré comme stable d'après l'observation continue de naseux mouchetés dans les programmes de surveillance, bien que l'on manque de données définitives sur l'abondance et la tendance de la population. Des travaux supplémentaires sont nécessaires pour soutenir la survie et le rétablissement du naseux moucheté. Les prochaines étapes prioritaires pourraient comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- continuer à examiner les besoins de rétablissement du naseux moucheté dans les plans d'utilisation des terres et de l'eau
- combler les lacunes dans les connaissances qui entravent le rétablissement de l'espèce
- assurer une surveillance à long terme et analyser les données pour déterminer la présence et l'abondance de la population du naseux moucheté et évaluer la qualité de l'habitat du poisson
- poursuivre les activités d'intendance et de sensibilisation du public afin d'atténuer la menace que représentent les espèces aquatiques envahissantes pour le naseux moucheté
- réaliser le calendrier des études indiquées dans le programme de rétablissement afin de déterminer s'il est nécessaire de modifier la désignation de l'habitat essentiel

Le MPO demeure déterminé à prendre les mesures nécessaires pour le rétablissement du naseux moucheté. Les travaux entamés et achevés jusqu'à maintenant ont jeté des bases solides pour la poursuite des activités de recherche et de gestion concernant l'espèce au cours de la période couverte par le prochain rapport sur les progrès. Les progrès réalisés à ce jour n'auraient pas été possibles sans la contribution de partenaires tels que l'Okanagan Nation Alliance, le ministère de l'Environnement et de la Stratégie de lutte contre le changement climatique de la Colombie-Britannique, l'Invasive Species Council of British Columbia, la Boundary Invasive Species Society, la Central Kootenay Invasive Species Society, le district régional de Kootenay Boundary et la Granby Wilderness Society. Le MPO se réjouit à la perspective de poursuivre ses collaborations fructueuses et invite d'autres partenaires à participer au rétablissement de l'espèce.

## 5 Références

- BC Parks. 2021. Kettle River Recreation Area Management Plan. Ministry of Environment and Climate Change Strategy. Penticton. iii + 21 pp.
- Colehill, J. & G. Watt. 2017. Threat Assessment of Riparian Areas in the Kettle River Watershed. Granby Wilderness Society. Grand Forks, B.C.
- COSEPAC. 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada - Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vi + 41 p.
- COSEPAC. 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vi + 31 p.
- COSEPAC. 2016. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xi + 62 p.
- MPO Pêches et Océans Canada. 2008. Évaluation du potentiel de rétablissement du naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2008/030.
- MPO (Pêches et Océans Canada. 2018. Programme de rétablissement du naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada. *Loi sur les espèces en péril*, série des programmes de rétablissement. Pêches et Océans Canada, Ottawa. vi + 37 p.
- MPO Pêches et Océans Canada. 2020. Plan d'action pour le naseux moucheté (*Rhinichthys osculus*) au Canada. Série de plans d'action de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. iv + 18 p.
- Golder Associates Ltd. 2019. Speckled Dace inventory and habitat assessment - West Kettle River, BC. iv + 20pp + 3 Appendices.
- MacConnachie, S., J. Wade, and L. Flostrand. 2023. Speckled Dace (*Rhinichthys osculus*) abundance in critical habitat on the West Kettle River. Can. Manuscr. Rep. Fish. Aquat. Sci. 3265: v + 14 p.
- ONA (Okanagan Nation Alliance). 2020. Kettle River Watershed Management Plan: *Syilx* (Okanagan) Centric Discussion Paper. 29 pp.
- Pearson, M. 2015. Guidelines for the Capture, Handling, Scientific Study, and Salvage of the Nooksack Dace (*Rhinichthys cataractae*). ii + 7pp + 1 Appendix.
- Smith, E., and C. Heetebrij. 2023. Speckled Dace monitoring and habitat assessment in Kettle River Watershed (Year 1). Report prepared by Okanagan Nation Alliance for Fisheries and Oceans Canada's Habitat Stewardship Program. xv + 94pp + 7 Appendices.

Regional District of Kootenay Boundary. 2014. Kettle River Watershed Management Plan (Version 1.0). Trail, B.C., The Regional District of Kootenay Boundary, Kettle River Watershed Steering Committee.

Regional District of Kootenay Boundary. 2020. Regional District of Kootenay Boundary Drought Management Plan: Kettle River Watershed.