

Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du plan
d'action pour les

aires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda (*Gasterosteus aculeatus*) pour la période de 2020 à 2025



2026

Loi sur les espèces en péril
Série de plans d'action

Canada

Référence recommandée :

Pêches et Océans Canada. 2026. Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du plan d'action pour les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda (*Gasterosteus aculeatus*) pour la période de 2020 à 2025. Série de plans d'action de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. iii + 10 p.

Pour obtenir des exemplaires du document de rétablissement ou de plus amples renseignements 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 sur le rétablissement, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](#).

Photos de la couverture : Photos du haut par Nicole Bedford; Photos du bas par Gerrit J. Velema, gjvphoto.com)

Also available in English under the title: "Report on the Progress Towards the Implementation of the Action Plan for the Paxton Lake and Vananda Creek Stickleback Species Pairs (*Gasterosteus aculeatus*) for the Period 2020 to 2025."

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par la ministre des Pêches, 2026. Tous droits réservés.

ISBN 978-0-660-99280-8

N° de catalogue. CW69-21/28-1-2026F-PDF

Le contenu, excluant les images, peut être utilisé sans autorisation à condition de citer correctement la source.

Préface

Conformément à la *Loi sur les espèces en péril* (L. C. 2002, ch. 29) (LEP), il incombe au(x) ministre(s) compétent(s) de produire un rapport sur la mise en œuvre des documents de rétablissement pour les espèces en péril. Ces documents comprennent des programmes de rétablissement, des plans d'action et des plans de gestion. Ces rapports doivent décrire la progression du rétablissement ou de la conservation¹ des espèces.

La ministre des Pêches est la ministre compétente pour les espèces aquatiques en péril. Le ministère des Pêches et des Océans (MPO) a préparé ce rapport sur les progrès.

Les rapports sur les progrès de la mise en œuvre des documents de rétablissement contiennent, entre autres, le suivi des efforts collectifs déployés par les ministres compétents, les gouvernements provinciaux, les gouvernements territoriaux et les autres groupes impliqués dans la réalisation des actions contribuant au rétablissement ou à la conservation des espèces en péril.

Le préambule de la LEP indique que le succès du rétablissement et de la conservation des espèces en péril dépend de l'engagement et de la coopération de plusieurs acteurs. Le MPO ou tout autre partenaire n'y arrivera pas seul. La population canadienne est donc invitée à mettre en œuvre les documents de rétablissement pour le bien des espèces en péril et de la société canadienne.

Remerciements

Ce document a été rédigé par Alaina Dowling, avec l'aide de Carrie Kwok et Oliver Barker. Les progrès réalisés pour aider le rétablissement des espèces n'auraient pu l'être sans les partenariats et les contributions de plusieurs individus et organisations.

¹ Le terme « rétablissement » s'applique aux espèces inscrites aux termes de la LEP comme menacées, en voie de disparition ou disparues du pays. Pour ces espèces, le ministre compétent est tenu d'élaborer un programme de rétablissement et un ou plusieurs plans d'action. Le terme « conservation » s'applique aux espèces inscrites aux termes de la LEP comme préoccupantes. Pour ces espèces, le ministre compétent est tenu d'élaborer un plan de gestion.

Sommaire

Ce rapport résume les avancées réalisées par le MPO et ses partenaires dans la mise en œuvre du plan d'action pour les épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda (*Gasterosteus aculeatus*) pour la période de 2020 à 2025. Entre autres, des lacunes ont été comblées grâce à la recherche génomique ainsi qu'à l'éducation et à la sensibilisation au sujet des pares d'épinoches et des espèces envahissantes qui les menacent. Toutefois, il est impossible de déterminer les progrès effectués pour atteindre les objectifs de population et de répartition, car les populations d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda n'ont pas fait l'objet de suivi.

Pour de plus amples informations au sujet du contenu de ce document, veuillez contacter le Programme national des espèces en péril à l'adresse courriel suivante : DFO.PACSAR-LEPPAC.MPO@dfo-mpo.gc.ca.

Table des matières

Préface	i
Remerciements.....	i
Sommaire	ii
1. Paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda (<i>Gasterosteus aculeatus</i>).....	1
1.1 Progrès réalisés dans la mise en œuvre des mesures de rétablissement des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda	1
1.2 Coûts et avantages socio-économiques.....	8
1.3 Principales lacunes et priorités futures pour les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda.....	8
2 Conclusion.....	9
3 Références	10

1. Paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda (*Gasterosteus aculeatus*)

EN VOIE DE
DISPARITION

Pêches et Océans Canada (MPO) et ses partenaires ont progressé dans la mise en œuvre des mesures de rétablissement définies dans le « [Plan d'action pour les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda \(*Gasterosteus aculeatus*\) au Canada](#) »

(MPO, 2020). En effet, ils ont pris des mesures, entre février 2020 et février 2025, pour soutenir le rétablissement de l'épinoche à trois épines benthique du lac Paxton, de l'épinoche à trois épines limnétique du lac Paxton

(ci-après appelée paire d'espèces d'épinoches du lac Paxton), de l'épinoche à trois épines benthique du ruisseau Vananda et de l'épinoche à trois épines limnétique du ruisseau Vananda (ci-après appelée paire d'espèces d'épinoches du ruisseau Vananda) (*Gasterosteus aculeatus*). Le plan d'action décrit d'ailleurs les mesures de rétablissement visant à faire face aux menaces pesant sur les espèces et à atteindre les objectifs fixés en matière de population et de répartition. Il évalue également les coûts et les avantages de la mise en œuvre de ces mesures.



Mention de source : Épinoches benthiques (en haut à gauche) et limnétiques (en haut à droite) du lac Paxton (*Gasterosteus aculeatus*; photos de Nicole Bedford); épinoches benthiques (en bas à gauche) et limnétiques (en bas à droite) du ruisseau Vananda (*Gasterosteus aculeatus*; photos de Gerrit J. Velema, gjvphoto.com)

Ce rapport sur les progrès de la mise en œuvre du plan d'action fait partie d'une série de documents relatifs à ces espèces. Ces documents devraient être pris en considération ensemble, notamment le plan d'action. Veuillez consulter le profil des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda sur le site Web du [Registre public des espèces en péril](#) pour obtenir davantage de renseignements et de documents à leur sujet.

1.1 Progrès réalisés dans la mise en œuvre des mesures de rétablissement des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda

Les objectifs en matière de population et de répartition établissent, dans la mesure du possible, le nombre d'individus ou de populations, ainsi que leur répartition, à atteindre pour le rétablissement des espèces. Ces objectifs sont :

- maintenir et, dans la mesure du possible, accroître l'abondance relative des populations observées en 2016 pour chaque paire d'espèces²;
- maintenir la répartition spatiale actuelle de chaque paire d'espèces.

Le programme de rétablissement définit 8 stratégies générales pour faire face aux menaces qui pèsent sur les espèces :

- Stratégie générale n° 1 : élaborer et mettre en œuvre des programmes de surveillance
- Stratégie générale n° 2 : mener des recherches sur les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda
- Stratégie générale n° 3 : élaborer un plan de gestion des espèces aquatiques envahissantes
- Stratégie générale n° 4 : mettre en place des valeurs de base des paramètres de la qualité de l'eau pour les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda.
- Stratégie générale n° 5 : établir un plan exhaustif de gestion de l'eau pour chaque réseau hydrographique
- Stratégie générale n° 6 : concevoir des stratégies de gestion des terres
- Stratégie générale n° 7 : élaborer des protocoles pour les études scientifiques relatives aux paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda
- Stratégie générale n° 8 : élaborer et mettre en œuvre des projets de sensibilisation et d'intendance pour les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda

Ensuite, le plan d'action pour les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda établit 21 mesures de rétablissement pour mettre en œuvre ces stratégies générales et contribuer à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Les progrès accomplis par le MPO et ses partenaires en vue de la réalisation de ces mesures, au cours de la période de référence, sont décrits ci-dessous. Les mesures de rétablissement qui n'ont pas été entamées ne sont pas incluses dans le tableau 1. Les lacunes et les priorités futures sont examinées à la section 1.3 ci-dessous.

² Tout indique que l'abondance de 2016 pourrait se situer près des seuils historiques et serait presque autosuffisante (MPO, 2019).

Tableau 1. État d'avancement des mesures de rétablissement concernant les paires d'espèces du lac Paxton et du ruisseau Vananda pour la période allant de 2020 à 2025.

N° de la mesure de rétablissement ³	Mesure de rétablissement	Stratégie générale	État ⁴	Description des progrès réalisés
6	Mener des recherches scientifiques qui contribuent au rétablissement ou comblent des lacunes dans les connaissances importantes pour la gestion des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda. Voici quelques exemples de possibles domaines de recherche : • Établir des estimations fiables de la population des lacs Paxton, Priest, Spectacle et Emily • Évaluer les répercussions sur les œufs et les larves causées par le retrait temporaire des mâles des nids	2	Continu	La majorité des lacunes dans le génome de référence de l'épinoche à trois épines ont été comblées à l'aide d'une technique avancée de séquençage du génome. Cette technique a été appliquée à un modèle génétique mâle d'épinoche à trois épines benthique du lac Paxton (Nath <i>et al.</i>, 2021). Un navigateur du génome des communautés d'épinoches à trois épines est disponible (https://stickleback.genetics.uga.edu), ce qui peut éclairer la recherche sur des questions telles que l'hybridation, la dispersion, ainsi que la répartition et les relations entre les unités désignables.

³ Les mesures de rétablissement dont la mise en œuvre n'a pas commencée ou pour lesquelles peu, ou pas, de progrès ont été réalisés (1 à 5, 7, 8, 11 à 13, et 15 à 20) ne sont pas mentionnées dans ce tableau.

⁴ **Terminé** : la mesure de rétablissement a été menée à bien et aucune autre action n'est requise.

En cours : la mesure de rétablissement a une date de fin déterminée et des progrès ont été réalisés, mais elle n'est pas achevée.

Continu : la mesure de rétablissement n'a pas de date de fin précise ou d'indicateurs pour mesurer son état d'avancement; les efforts se poursuivront jusqu'à ce que la population soit considérée comme rétablie (par exemple, le suivi de la population) ou jusqu'à ce qu'il ne soit plus possible de continuer.

Annulé : La mesure de rétablissement ne sera pas mise en œuvre parce qu'elle n'est plus nécessaire au rétablissement de l'espèce ou parce qu'elle est touchée par d'autres restrictions.

	• Surveiller les taux d'hybridation, particulièrement en ce qui a trait aux répercussions du retrait des épinoches pures à des fins de recherche • Confirmer que la paire d'espèces d'épinoches du ruisseau Vananda est semblable à la paire d'espèces d'épinoches du lac Paxton sur le plan écologique (c'est-à-dire cycles biologiques identiques) • En apprendre davantage au sujet de la dispersion et des voies de migration entre les lacs Emily, Priest et Spectacle (paire d'espèces d'épinoches du ruisseau Vananda) • Déterminer les effets des fluctuations du niveau des lacs • Étudier les effets potentiels sur la qualité de l'eau et les effets, sur les paires d'espèces d'épinoches, découlant de l'utilisation d'explosifs pour les activités d'exploration et d'exploitation minière menées dans les réseaux hydrographiques du lac Paxton et du ruisseau Vananda			
14	Participer à des programmes de prévention et d'élimination des espèces aquatiques envahissantes (EAE).	3	En cours	Le gouvernement de la Colombie-Britannique (C.-B.) continue de mener des campagnes provinciales de sensibilisation et de prévention des EAE qui profitent aux paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda. Consultez le Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda (Gasterosteus aculeatus) au Canada (ci-après appelé rapport sur les progrès du programme de rétablissement des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda; MPO, 2022) pour

				plus d'informations sur les initiatives relatives aux EAE en C.-B. L'Invasive Species Council of British Columbia (ISCBC; Le Conseil sur les espèces envahissantes de la Colombie-Britannique) a mis en place un projet de sensibilisation et de prévention des EAE sur l'île Texada (voir la mesure de rétablissement n° 21 dans le présent tableau).
9 et 10	<u>Mesure de rétablissement n° 9</u> : Déterminer et évaluer les options de gestion de l'eau pour satisfaire à la fois aux exigences de conservation et aux besoins des intervenants (par exemple calendrier d'extraction maximale de l'eau durant les périodes de sensibilité moindre) comme suit : • Diffuser des renseignements sur les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda • Contrer les répercussions des changements du niveau d'eau des lacs • Examiner le nombre et la portée des permis d'utilisation de l'eau • Obtenir la participation des organismes concernés en ce qui concerne les options de conservation et de gestion de l'eau <u>Mesure de récupération n° 10</u> : Déterminer et évaluer les options de planification de l'utilisation des terres et d'aménagement, comme suit : • Diffuser des renseignements sur les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda, les menaces que posent	5 et 6	En cours	Des politiques concernant la protection des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda ont été incluses dans le Texada Island Official Community Plan (plan communautaire officiel de l'île Texada). Les politiques comprennent la promotion de la conservation et de l'intendance, et la collaboration avec les propriétaires afin de défendre la protection des paires d'espèces et de leur habitat essentiel (Rodan <i>et al.</i>, 2021). Consulter le rapport sur les progrès du programme de rétablissement des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda (MPO, 2022) pour plus d'informations.

	sur elles l'utilisation des terres ainsi que les mesures d'atténuation et les pratiques d'aménagement visant à contrer ces menaces • Encourager les organismes ou les gouvernements concernés à tenir compte des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda dans l'élaboration et la modification des plans d'utilisation des terres, des plans d'urbanisme officiels, des directives d'aménagement et des règlements			
21	Élaborer des projets de sensibilisation et d'intendance à l'appui des mesures de rétablissement. Les publics cibles devraient inclure des membres des collectivités locales, des propriétaires fonciers, l'industrie, des groupes de loisirs et des écoles locales. Par exemple : • Promouvoir les pratiques d'aménagement exemplaires afin de réduire au minimum les effets de diverses pratiques d'utilisation des terres • Promouvoir la conservation des aires riveraines des lacs • Promouvoir les pratiques d'intendance, comme la végétalisation du milieu riverain par les propriétaires fonciers privés • Élaborer, installer et entretenir des affiches éducatives (par exemple aux gares maritimes, à des points d'accès précis des lacs) au sujet de l'espèce et des menaces, en particulier les EAE	8	En cours	L'ISCBC a informé les membres de la communauté de l'île Texada des méthodes d'analyse de la qualité de l'eau et des techniques d'identification et d'élimination des plantes envahissantes. Entre autres, un programme a été organisé à l'école primaire de Texada afin de sensibiliser et d'informer les élèves et les enseignants sur les espèces envahissantes, les espèces en péril et les caractéristiques des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda. L'ISCBC a également conçu des affiches sur les paires d'espèces d'épinoches de Texada et les espèces envahissantes qui les menacent. Ces affiches ont été exposées sur les navires de la compagnie B.C. Ferries et dans les terminaux desservant l'île Texada et Powell River (Lakes and Weinstein, 2024). Le MPO a aussi installé des panneaux de sensibilisation du public décrivant la biologie des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda, leur statut, et les protections desquelles elles jouissent en vertu de la LEP. Les panneaux ont été installés au point

	• S'il y a lieu, participer à la gestion des eaux et aux processus de planification de l'utilisation des terres • Diffuser des renseignements lors d'ateliers ou de colloques pertinents			de départ du sentier du lac Paxton, au lac Priest et au lac Spectacle, comme indiqué dans le rapport sur les progrès du programme de rétablissement des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda (MPO, 2022).
--	---	--	--	--

1.2 Coûts et avantages socio-économiques

Les coûts et avantages socio-économiques de la mise en œuvre du plan d'action pour les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda se concentrent sur les efforts de rétablissement, tels que les activités de recherche et de gestion. Les coûts de la mise en œuvre des mesures concernant ces paires d'espèces ont été jugés faibles.

Des programmes de financement, notamment le Programme d'intendance de l'habitat pour les espèces en péril, devraient couvrir une grande partie des coûts économiques assumés par le gouvernement fédéral pour le rétablissement des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda. Au cours de la période de référence, 1 projet ciblant les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda a d'ailleurs bénéficié d'un financement dans le cadre de ce programme. Les projets financés par ce programme bénéficient, le cas échéant, d'une contrepartie totale ou partielle en espèces et en nature de la part des bénéficiaires.

Le plan d'action offre plusieurs avantages socio-économiques une fois mis en œuvre. Entre autres, il contribue à la réalisation des objectifs en matière de population et de répartition des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda, tout en produisant un effet positif sur la biodiversité, les moyens de subsistance des Canadiens, grâce au maintien d'écosystèmes sains, et la valeur qu'accordent les individus à la préservation de la biodiversité. L'histoire récente et unique de l'évolution des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et de Vananda Creek a suscité un intérêt scientifique considérable. La conservation des espèces en péril est essentielle au respect de l'engagement du gouvernement du Canada en faveur de la conservation de la biodiversité et elle est importante pour la richesse économique et naturelle du Canada.

1.3 Principales lacunes et priorités futures pour les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda

Les populations des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda n'ont pas fait l'objet d'un suivi au cours de la période couverte par le présent rapport (de 2020 à 2025). Par conséquent, il est impossible de déterminer les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs en matière de population et de répartition. Il faudra donc travailler davantage pour soutenir la survie et le rétablissement des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda. Les prochaines étapes prioritaires comprennent :

- l'élaboration d'un programme afin d'effectuer un suivi des populations à long terme selon des indicateurs de rendement et ainsi mesurer les progrès

accomplis dans la réalisation des objectifs en matière de population et de répartition;

- l'élaboration d'un plan de surveillance et de prévention des espèces aquatiques envahissantes pour les eaux où se trouvent des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda;
- la mise en place des valeurs de base des paramètres de la qualité de l'eau pour tous les lacs et cours d'eau qui contiennent les paires d'espèces;
- la poursuite des initiatives de sensibilisation et d'intendance aidera à planifier l'utilisation des terres, et promouvra l'adoption de pratiques d'aménagement exemplaires auprès des propriétaires fonciers;
- la recherche des menaces associées à la gestion des terres et de l'eau et la mise en œuvre d'activités d'atténuation des menaces;
- l'élaboration de protocoles pour les études scientifiques relatives aux paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda.

2 Conclusion

Au cours de la période visée par le rapport, des progrès ont été réalisés dans la mise en œuvre des mesures de rétablissement définies dans le plan d'action pour les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda. En effet, il y a eu des progrès au niveau de la recherche génomique, de l'éducation et de la sensibilisation concernant les paires d'espèces d'épinoches et les espèces envahissantes qui les menacent. Toutefois, il est impossible de déterminer les progrès effectués pour atteindre les objectifs de population et de répartition, car les populations d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda n'ont pas fait l'objet de suivi.

Le MPO demeure déterminé à assurer le rétablissement et la conservation de toutes les espèces aquatiques en péril. Le travail effectué jusqu'à présent, et détaillé dans ce rapport, a permis d'instaurer une gestion rigoureuse des espèces en péril présentées. Le MPO et ses partenaires continueront à travailler pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition de ces espèces aquatiques en péril. Ils invitent toute personne intéressée à rejoindre l'initiative et à participer activement au processus.

3 Références

- MPO [Pêches et Océans Canada]. 2019. [Programme de rétablissement des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton, du lac Enos et du ruisseau Vananda \(Gasterosteus aculeatus\) au Canada](#). Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. x + 52 p.
- MPO [Pêches et Océans Canada]. 2020. [Plan d'action pour les paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda \(Gasterosteus aculeatus\) au Canada](#). Série de plans d'action de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. v + 29 p.
- MPO [Pêches et Océans Canada]. 2022. [Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement des paires d'espèces d'épinoches du lac Paxton et du ruisseau Vananda \(Gasterosteus aculeatus\) au Canada pour la période de 2016 à 2021](#). Série de rapports sur les programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. iv + 17 p.
- R. Lakes and S. Weinstein. 2024. Protecting Texada Island's sticklebacks is a team effort. Invasive Species Council of British Columbia. <https://bcinvasives.ca/news/texada-island-sticklebacks/> [consulté en octobre 2024].
- S. Nath, D. E. Shaw and M. A. White 2021. Improved contiguity of the threespine stickleback genome using long-read sequencing. G3 Genes|Genomes|Genetics 11(2). <https://doi.org/10.1093/g3journal/jkab007>
- L. Roddan, J. Dykstra, S. McCormick, A. Atkins, S. Clark, A. MacIsaac, R. Rasmussen, T. Schumacher, T. Smith, D. Vaughn, C. Childress, T. Hollo, J. Mason, C. Richards, J. Scott, C. Timms and B. Walker. 2021. Texada Island Official Community Plan. vi + 76 p.