

Progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du
chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) pour la période de 2019 à 2023



2026

Loi sur les espèces en péril

Série de rapports sur les programmes de rétablissement

Canada

Référence recommandée :

Pêches et Océans Canada. 2026. Progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) pour la période de 2019 à 2023. Série de rapports sur les documents de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. iii + 10 p.

Pour obtenir des exemplaires des documents 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 liés au rétablissement, veuillez consulter le [Registre public de l'espèce en péril](#).

Photo de la couverture : Direction de l'expertise sur la faune aquatique, MELCCFP.

Also available in English under the title:

“Progress Towards the Implementation of the Recovery Strategy for the Copper Redhorse for the Period 2019 to 2023”

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

ISBN 978-0-660-98157-4

N° de catalogue. En3-4/141-1-2026F-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 aux ministres compétents 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 à l'égard des espèces aquatiques en péril. La ministre responsable de l'Agence Parcs Canada est la ministre compétente à l'égard des espèces en péril présentes sur son territoire de compétence. Pêches et des Océans Canada (MPO) et Parcs Canada (PC) ont conjointement préparé ce rapport sur les progrès.

Le rapport sur le progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement présente, entre autres, les efforts collectifs déployés par les ministres compétents, les gouvernements provinciaux et territoriaux et tous les autres groupes impliqués dans la réalisation des actions contribuant au rétablissement de l'espèce.

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

Remerciements

Le rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du chevalier cuivré a été rédigé par Anaïs Tétreault et Marie-Pierre Veilleux (MPO). Il a été préparé en collaboration avec les membres de l'Équipe de rétablissement du chevalier cuivré. Les progrès du rétablissement de l'espèce décrits dans ce document n'auraient pas pu être réalisés sans les partenariats et les contributions de plusieurs individus et organisations. Le MPO aimerait remercier toutes les personnes et organisations qui ont contribué au rétablissement du chevalier cuivré.

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 de la LEP comme préoccupantes. Pour ces espèces, le ministre compétent est tenu d'élaborer un plan de gestion.

Sommaire

Le progrès présenté dans ce rapport souligne les avancées réalisées par Pêches et Océans Canada (MPO), Parcs Canada (PC) et leurs partenaires dans la mise en œuvre du programme de rétablissement du chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*), pour la période de 2019 à 2023.

Pour de plus amples informations sur le contenu de ce document, veuillez contacter le Programme national des espèces en péril à l'adresse courriel suivante : DFO.NCRSARA-LEPRCN.MPO@DFO-MPO.GC.CA.

Table des matières

Préface	i
Remerciements.....	i
Sommaire	ii
Table des matières.....	iii
1 Chevalier cuivré (<i>Moxostoma hubbsi</i>).....	1
1.1 Progrès accomplis vers l'atteinte des objectifs de population et de répartition pour le chevalier cuivré	1
1.2 Actions à l'appui de la désignation de l'habitat essentiel.....	7
1.3 Lacunes et priorités futures pour le chevalier cuivré	7
2 Conclusion	9
3 Références.....	10

1 Chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*)

EN VOIE DE DISPARITION

Pêches et Océans Canada (MPO), Parcs Canada (PC), ainsi que leurs partenaires ont continué à faire des progrès dans la mise en œuvre des mesures identifiées dans le [Programme de rétablissement du chevalier cuivré \(*Moxostoma hubbsi*\) au Canada](#) à travers les actions entreprises entre janvier 2019 et décembre 2023. Ces actions visaient à soutenir le rétablissement du chevalier cuivré. Le programme de rétablissement fournit de l'information détaillée sur l'espèce, ses menaces, ses besoins, les objectifs de population et de répartition, l'identification de l'habitat essentiel ainsi que les approches, stratégies et mesures pour atteindre les objectifs de rétablissement.



Crédit : Pêches et Océans Canada

Ce rapport sur les progrès de la mise en œuvre fait partie d'une série de documents relatifs au chevalier cuivré qui devraient être pris en considération dans leur ensemble, comme le programme de rétablissement et le rapport sur les progrès de la mise en œuvre pour la période 2012 à 2018. Pour obtenir plus d'informations sur le [chevalier cuivré](#), il est possible de consulter son profil dans le [Registre public des espèces en péril](#).

1.1 Progrès accomplis vers l'atteinte des objectifs de population et de répartition pour le chevalier cuivré

Les objectifs de population et de répartition établissent dans la mesure du possible les conditions nécessaires au rétablissement de l'espèce. Le but fixé par le programme de rétablissement est d'atteindre une population de 4 000 individus matures sur une période de 20 ans. Pour atteindre ce but, 4 objectifs de population et de répartitions ont été établis :

- le ratio de géniteurs de chevaliers cuivrés par rapport à l'ensemble des chevaliers, toutes espèces confondues, devra atteindre 3 % ;
- les captures automnales de jeunes chevaliers cuivrés de l'année devront représenter au moins 3 % des captures de l'ensemble des jeunes chevaliers, toutes espèces confondues ;
- au cours des prochaines années, les juvéniles provenant des ensemencements devront contribuer significativement aux inventaires, tandis que ceux provenant de la reproduction naturelle devront prendre graduellement la relève ;
- l'aire de répartition actuelle devra être maintenue.

Le programme de rétablissement présente 3 approches pour atteindre les objectifs de population et de répartition pour le chevalier cuivré. Au cours de la période visée par le rapport, les mesures de chaque approche pour le rétablissement ont été dirigées par le MPO et/ou ses partenaires. Les principales réalisations sont décrites ci-dessous.

Approche 1 : conservation

- Plusieurs organismes ont poursuivi les démarches administratives pour protéger l'habitat du chevalier cuivré. Le ministère l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs du Québec (MELCCFP) a travaillé à l'intégration des îles Jeannotte et aux Cerfs ainsi que le bief aval du barrage de Saint-Ours au [refuge faunique Pierre-Étienne Fortin](#). Éco-Nature a déployé des efforts dans la planification de l'augmentation de la superficie du [refuge faunique de la rivière des Mille-Îles](#) pour qu'il passe de 26 hectares à 971 hectares. Conservation Nature Canada (CNC) a acquis l'île Hervieux et, avec ses partenaires, a mis en place des plans d'intervention pour la restauration des herbiers aquatiques dans l'aire de répartition du chevalier cuivré. Ces démarches contribuent à réduire les menaces associées à la dégradation de l'habitat du chevalier cuivré.
- Parcs Canada (PC), responsable des opérations et de l'entretien de la passe migratoire Vianney-Legendre, a entamé des démarches pour optimiser les opérations et l'entretien du barrage de Saint-Ours, là où est situé la passe migratoire.
- Grâce à la contribution financière de Pêches et Océans Canada (MPO), les organismes du milieu ont restauré ou aménagé plus de 328 000 m²⁽²⁾ de rives, principalement dans le bassin versant de la rivière Richelieu. De plus, des travaux d'éradication de la châtaigne d'eau, une plante envahissante qui modifie l'habitat du chevalier cuivré, ont été réalisés.
- Plus de 250 actions³ concrètes sur le terrain qui ont été menées par des producteurs agricoles pour atténuer les menaces directes de l'agriculture sur le chevalier cuivré et son habitat. Par exemple, plusieurs producteurs ont collaboré avec l'Union des Producteurs agricoles (UPA) pour mettre en place des cultures de couverture dans leurs champs. Dans le cadre de cette collaboration, plus de 3 660 hectares⁴ ont été implantés en Montérégie, notamment grâce à l'achat d'un semoir permettant de créer un service forfaitaire gratuit, grâce à un financement du Fonds de la Nature pour les espèces aquatiques en péril (FNCEAP). L'organisme Groupe ProConseil a mené un vaste projet pour améliorer la gestion des pesticides et réduire l'utilisation de semences traitées aux insecticides.
- En 2023, *le Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments* (D. 274-2023), promulgué par Transports Canada, a été mis à jour. Cette mise à jour interdit la circulation des bâtiments à propulsion mécanique et à propulsion électrique dans certains secteurs le long de la rivière Richelieu, établit une limite de vitesse et interdit aux bateaux de tirer une personne et de surfer le long de certains secteurs de la rivière Richelieu qui se superposent à l'habitat essentiel du chevalier cuivré. Ces mesures permettront de réduire l'effet du batillage et ultimement l'érosion dans la rivière Richelieu.

² Résultats tirés des livrables des fonds de contribution du MPO sur les espèces en péril, soit le Fonds de la Nature pour les espèces aquatiques en péril (FNCEAP), le Programme de l'Intendance de l'habitat (PIH) et le Fonds autochtone sur les espèces aquatiques en péril (FAEP).

³ Somme annuelle des actions présent par les producteurs ayant participé aux projets de l'Union des Producteurs agricoles (UPA) et du Groupe ProConseil entre 2019 et 2023. Résultats tirés des livrables des fonds de contribution du MPO sur les espèces en péril, soit le FNCEAP, le PIH et le FAEP.

⁴ Résultats tirés des livrables des fonds de contribution du MPO sur les espèces en péril, soit le FNCEAP, le PIH et le FAEP.

Approche 2 : sensibilisation

- Les données obtenues de la part des organismes financés par le MPO indiquent que plus de 57 440 personnes⁵ ont été sensibilisées à la présence du chevalier cuirré, son habitat ou ses menaces. Le Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR), CNC et Éco-Nature ont réalisé plus de 10 000 interventions auprès des pêcheurs et des plaisanciers dans l'aire de répartition de l'espèce.
- Grâce au financement du MPO, de nombreuses activités de sensibilisation sur le chevalier cuirré ont été réalisées au cours de la période visée. Par exemple, le COVABAR a développé du matériel de sensibilisation destiné aux utilisateurs de planche à pagaie et aux animaleries. Le Centre d'exploration de la rivière des Mille-Îles a aussi inauguré en 2019 une nouvelle exposition permanente où le chevalier cuirré est mis en valeur. Le Zoo de Granby a mis sur pied des ateliers de sensibilisation dans les écoles où le chevalier cuirré était à l'honneur.
- Le MPO a également financé des projets en milieu agricole. L'UPA Montérégie et Groupe Proconseil ont mené des activités de sensibilisation auprès des agriculteurs dont des journées de transfert de connaissances sur les pratiques agroenvironnementales durables et des activités de mentorat.
- Le MPO a développé une stratégie de marketing social pour la rivière Richelieu. La mise en œuvre de cette stratégie a permis notamment de créer une carte des sites sensibles pour le chevalier cuirré qui sera distribué aux plaisanciers ainsi que la création d'une fresque murale pour mettre en valeur la passe migratoire Vianney-Legendre.
- Grâce à un financement du MPO, des organismes tels Éco-Nature et CNC ont accompagné des employés municipaux et des propriétaires riverains dans divers projets en rives afin de faire respecter les réglementations en vigueur ou ont bonifié les règlements municipaux relatifs à l'analyse de projets pouvant affecter la rive et le littoral.
- Les agents des pêches du MPO ont mené des actions de sensibilisation auprès des usagers des voies navigables, en mettant l'accent sur les bonnes pratiques de navigation. Ces initiatives visent à réduire les impacts néfastes sur l'habitat des espèces en péril, dont le chevalier cuirré, tout en rappelant l'importance de respecter la réglementation en vigueur.

Approche 3 : recherche et suivi

- Plusieurs organismes ont renforcé les connaissances sur les herbiers aquatiques dans l'aire de répartition du chevalier cuirré. Depuis 2020, le Réseau de suivi ichtyologique du MELCCFP évalue l'état de la végétation submergée dans le fleuve Saint-Laurent. Entre 2019 et 2023, CNC et ses partenaires ont caractérisé les herbiers autour de plusieurs îles pour mesurer leur évolution, leur diversité et détecter les plantes envahissantes. De plus, Éco-Nature a identifié une quarantaine d'habitats d'intérêt dans la rivière des Mille-Îles qui seront suivis pour préserver leur intégrité.
- Depuis 2018, l'Université McGill étudie l'effet potentiel des contaminants présents dans le milieu aquatique sur les premiers stades de vie du chevalier cuirré, et a constaté que l'exposition des œufs aux polluants de la rivière Richelieu entraîne une éclosion hâtive,

⁵Résultats tirés des livrables des fonds de contribution du MPO sur les espèces en péril, soit le FNCEAP, le PIH et le FAEP.

une diminution de la survie des larves et des modifications dans l'expression de gènes liés à l'immunité et à la digestion (Marchand *et al.* 2022).

- En 2022, la Fondation Espace pour la vie a annoncé la création du [Fonds Espèces en péril](#) qui a permis au Biodôme de Montréal d'amorcer des travaux de conservation et de recherche prioritaires sur le chevalier cuivré.
- Afin d'augmenter le succès des activités de reproduction assistée, le MELCCFP a créé en 2020 un cheptel de chevalier cuivré à la station piscicole Baldwin-Coaticook. En 2022, 15 000 juvéniles 1+ élevés à la station ont étéensemencés dans la rivière Richelieu.
- Les résultats des analyses d'assignation parentale réalisées par le MELCCFP révèlent qu'une plus jeune classe d'âge participe à la reproduction et que plusieurs individusensemencés ont contribué à la reconstruction de la population (N. Tessier et N. Vachon, MELCCFP, comm. pers., 2023). De plus, les résultats ont permis de démontrer le succès de l'utilisation de la laitance cryopréservée et que les individusensemencés effectuent le comportement de « homing », lequel assure une migration fructueuse pour rejoindre les sites de fraie.
- De nouvelles analyses génétiques ont permis d'évaluer la taille effective de la population de chevaliers cuivrés, c'est-à-dire le nombre d'individus qui contribuent activement au processus reproductif à un moment donné dans une population (MELFFCP 2024). La taille effective de la population a subi une diminution de près de 60 % entre 2000 et 2010, passant d'environ 496 individus (1999 à 2004) à 172 individus (2008 à 2013).
- Un mémoire portant sur la distribution des jeunes de l'année du genre *Moxostoma* et comment cette distribution est influencée par les conditions biotiques et abiotiques de l'environnement a été publié (Bannester-Marchand 2023). Cette recherche a permis une meilleure compréhension de l'habitat des jeunes chevaliers et de l'effet des mesures d'ensemencement actuelles.

L'atteinte des objectifs de population et de répartition est mesurée selon des indicateurs de rendement. Le tableau 1 présente un aperçu du statut des indicateurs de rendement à la fin de la période visée. La section « Lacunes et priorités futurs pour le chevalier cuivré » traite des indicateurs de rendement qui ont été partiellement atteints ou qui ne l'ont pas été.

Tableau 1 : État des indicateurs de rendement pour le chevalier cuivré pour la période de 2019 à 2023.

Indicateur de rendement	État ⁶	Description des progrès
Augmentation du nombre d'adultes recensés à la passe migratoire Vianney-Legendre pendant la montaison	Partiellement atteint, en cours	Bien qu'aucun recensement n'ait été mené à la passe migratoire en 2020 et 2021, le nombre de chevalier cuivré adultes recensés entre 2019 et 2022 est passé de 15 à 17, puis a plus que doublé pour atteindre 36 en 2023. Un autre signal positif est que le taux annuel de recapture est à la baisse depuis le

⁶ **Atteint:** L'indicateur de performance est atteint, donc aucune autre action n'est nécessaire.

Atteint, en cours: L'indicateur de performance est atteint, mais il y aura une poursuite des travaux et activités jusqu'au rétablissement de la population.

Non atteint: L'indicateur de performance n'est pas atteint et très peu, voire aucun progrès, n'a été accompli.

Partiellement atteint, en cours: L'indicateur de performance n'est pas atteint, mais il y a eu quelques progrès (parfois des progrès importants).

Indicateur de rendement	État ⁶	Description des progrès
		<p>sommet de 2014, ce qui laisse présumer que de nouveaux individus remontent la rivière Richelieu lors de la montaison (N. Vachon, MELCCFP, comm pers., 2023). Un dispositif de surveillance équipé d'une caméra et d'un compteur automatique de poissons a été installé en 2023, ce qui améliorera le suivi de la montaison du chevalier cuivré. De plus, le retrait des sédiments accumulés dans la passe migratoire et la programmation des vannes du barrage devraient bénéficier aux activités de capture pour la reproduction assistée ainsi qu'à la montaison des géniteurs.</p>
<p>Pourcentage de 3 % de chevaliers cuivrés parmi tous les chevaliers échantillonnés dans le cadre de campagne d'échantillonnage</p>	<p>Non atteint</p>	<p>Cet indicateur est difficile à obtenir, car il nécessiterait des efforts considérables lors de la période de reproduction des chevaliers, période sensible où le dérangement doit être limité. Les campagnes d'échantillonnage en vigueur lors de la période couverte par ce bilan ne ciblaient pas spécifiquement le chevalier cuivré. Les données sommaires disponibles sont insuffisantes pour se prononcer sur le pourcentage de chevalier cuivré parmi tous les chevaliers échantillonnés dans le cadre des campagnes d'échantillonnage.</p>
<p>Pourcentage de 3 % de chevaliers cuivrés parmi tous les chevaliers juvéniles recensés dans la rivière Richelieu</p>	<p>Atteint, en cours</p>	<p>Le portrait pour la période couverte par le bilan n'est que partiel, dû à l'absence du suivi du recrutement des juvéniles en 2019 et en 2021. La proportion de jeunes chevaliers cuivrés de l'année par rapport aux jeunes des 4 autres espèces recensées dans la rivière Richelieu est influencée par le succès des activités de reproduction assistée chaque année, de l'élevage et par les ensemencements. Les pourcentages pour les années disponibles sont en moyenne plus élevés que 3 %. Néanmoins, la mesure de l'indicateur ne pourra être réalisée avec le suivi du recrutement que lorsque les activités de reproduction assistée seront terminées. En effet, ces activités influencent les résultats par rapport à la reproduction naturelle, car elle implique l'interception de géniteurs à Saint-Ours.</p>

Indicateur de rendement	État ⁶	Description des progrès
Augmentation du nombre et du pourcentage de juvéniles recensés dans la rivière Richelieu provenant de la reproduction naturelle	Non atteint	Il n'y a pas eu de suivi du recrutement des juvéniles en 2019 et en 2021 ni de reproduction assistée en 2020, ce qui ne permet pas de dresser un portrait complet pour cet indicateur. Néanmoins, les analyses d'assignations parentales des dernières années indiquent que la reproduction naturelle a lieu chaque année et que certains géniteurs utilisés pour la reproduction assistée participent également à la reproduction naturelle la même année, ce qui assure un plus grand mélange génétique pour les générations futures (N. Tessier et N. Vachon, MELCCFP, comm. pers., 2023). Cet indicateur ne pourra être évalué pleinement que lorsque les activités de reproduction assistée seront terminées.
Au moins 2 frayères utilisées par l'espèce	Atteint, en cours	Les 2 frayères connues, soit l'archipel des rapides de Chambly et le bief aval du barrage de Saint-Ours, sont toujours utilisées. Des inventaires d'ADN environnemental ont été faits de 2019 à 2021 durant la période de fraie des chevaliers dans la rivière Saint-François à Pierreville (M.-A. Couillard, MELCCFP, comm. pers., 2020). Malgré un signal fort détecté pour le chevalier jaune, les signaux pour les chevaliers cuivrés et de rivière étaient faibles.
Augmentation du nombre d'individus recensés dans le lac Saint-Louis, le lac Saint-Pierre, la rivière des Mille Îles et la rivière des Prairies	Non atteint	À la lumière de l'information disponible, aucun chevalier cuivré n'a été recensé dans ces plans d'eau entre 2019 et 2023.
Maintien de la superficie en km ² de l'aire de répartition du chevalier cuivré	Partiellement atteint, en cours	Les mesures mises en place pour minimiser l'impact des projets de développement combinées aux projets de compensation et aux efforts de conservation ont permis de maintenir la superficie de l'aire de répartition. Le manque de suivi ne permet pas de se prononcer sur l'état de l'occupation de l'espèce dans son aire de répartition.

1.2 Actions à l'appui de la désignation de l'habitat essentiel

L'habitat essentiel pour le chevalier cuirvé a été désigné dans le programme de rétablissement à l'aide de la meilleure information accessible. L'habitat essentiel possède les caractéristiques et les paramètres essentiels pour permettre les fonctions du cycle de vie de l'espèce et, en même temps, l'atteinte des objectifs de population et de répartition la concernant. La protection juridique de l'habitat essentiel du chevalier cuirvé a été obtenue le 6 mai 2021 par la prise d'un arrêté relatif à l'habitat essentiel, lequel a déclenché l'interdiction de détruire, sans autorisation, toute partie de cet habitat.

Le programme de rétablissement comprend un calendrier des études qui souligne une étude visant à identifier un habitat essentiel supplémentaire. Le tableau 2 présente un aperçu de l'état d'avancement de ces études

Tableau 2: État d'avancement de la mise en œuvre du calendrier des études pour désigner de l'habitat essentiel supplémentaire pour le chevalier cuirvé de 2019 à 2023.

Étude	Échéance	État d'avancement ⁷	Description des progrès
Déterminer les herbiers du lac Saint-Pierre, du lac Saint-Louis et du bassin de la Prairie qui offrent les caractéristiques d'un habitat essentiel d'alimentation du chevalier cuirvé adulte.	2016	En cours	Les comités zones d'interventions prioritaires (ZIP) du Haut-Saint-Laurent et Jacques Cartier ont réalisé la caractérisation des herbiers aquatiques du lac Saint-Louis à l'aide d'un sonar. Les données seront analysées par le MELCCFP et permettront la modélisation des herbiers aquatiques dans certaines zones de l'aire de répartition du chevalier cuirvé.

1.3 Lacunes et priorités futures pour le chevalier cuirvé

Malgré les efforts considérables déployés au cours de la période couverte par ce rapport, plusieurs lacunes dans les connaissances subsistent. D'une part, il existe encore peu d'information sur l'habitat utilisé par les larves et les subadultes ainsi que sur les aires de fraie et d'alevinage du chevalier cuirvé. D'autre part, des lacunes persistent par rapport à la compréhension des menaces qui pèsent sur l'espèce.

L'impact des captures accidentelles de chevalier cuirvé par la pêche commerciale et récréative n'est pas clairement évalué et pourrait être plus important qu'anticipé. De plus, les conséquences de l'introduction et de la progression des espèces aquatiques envahissantes sur le chevalier cuirvé demeurent peu connues. Les sources de pollution qui ont un impact sur la reproduction du chevalier cuirvé mériteraient également d'être mieux documentées. Afin de

⁷ **Terminée:** L'étude est terminée.

En cours: L'étude est en cours.

Non commencée: L'étude est prévue, mais elle n'est pas commencée.

Annulée: L'étude ne sera pas réalisée.

mieux cibler les mesures pour l'espèce, des efforts devront être investis pour pallier ces lacunes dans les connaissances sur les menaces et sur l'habitat.

Plusieurs priorités se dessinent pour le chevalier cuirvé. La réduction des menaces qui pèsent sur l'espèce et ses habitats est une priorité majeure, notamment par la protection et la végétalisation des berges, la diminution des apports en contaminants d'origine agricole, urbaine et industrielle ainsi que la protection et la restauration des habitats. La mise en œuvre du Plan d'action multiespèces du bassin versant de la rivière Richelieu au Canada (MPO 2025), qui adopte une approche écosystémique pour lutter contre la menace de la dégradation de la qualité du milieu aquatique, est totalement alignée sur les priorités de rétablissement du chevalier cuirvé.

De plus, il est essentiel d'assurer la disponibilité et l'accès à des habitats de qualité, notamment en assurant le fonctionnement optimal du barrage de Saint-Ours et de la passe migratoire Vianney-Legendre, et en renforçant la protection des habitats au refuge Pierre-Étienne-Fortin et au refuge faunique de la rivière-des-Mille-Îles. La poursuite des efforts de reproduction assistée (reproduction assistée, élevage et ensemencement) est également essentielle pour le rétablissement de la population. Ceci implique notamment la mise à jour du plan de reproduction en prenant en compte les recommandations de Garant et Houle (MELCCFP 2024).

Enfin, un suivi rigoureux de la population et des habitats est nécessaire pour suivre l'évolution de l'état de l'espèce et adapter les interventions de rétablissement en conséquence. La compilation, l'analyse et le suivi des données sur la qualité de l'eau et sur l'état des herbiers aquatiques dans l'aire de répartition de l'espèce permettront d'intégrer l'information acquise à ce jour. Ces connaissances pourraient permettre de mettre à jour l'habitat essentiel d'alimentation de l'espèce, notamment pour les herbiers des lacs Saint-Pierre et Saint-Louis et du bassin de la Prairie (MPO 2012).

2 Conclusion

Au cours de la période visée par le rapport, des progrès ont été réalisés dans la mise en œuvre des activités de recherche et de gestion définies dans le programme de rétablissement du chevalier cuivré.

Le MPO demeure déterminé à assurer le rétablissement de toutes les espèces aquatiques en péril. Le travail effectué jusqu'à présent, et détaillé dans ce rapport, a permis d'instaurer une base solide afin de poursuivre la gestion du rétablissement de ces populations. Le MPO, PC et leurs partenaires continueront à travailler pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition du chevalier cuivré. Ils invitent toute personne intéressée à rejoindre l'initiative et à participer activement au processus.

3 Références

- Bannester-Marchand, N. 2023. Étude de la viabilité et de la distribution du chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) [Mémoire de maîtrise, Université de Sherbrooke].
- Bernatchez, L. 2004. Considérations génétiques et protocole de reproduction relatifs au plan de rétablissement du chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*). Société de la faune et des parcs du Québec. Longueuil. Rapport technique 16-22.
- Couillard, M-A. comm. Pers. 2020. Rencontre annuelle de l'Équipe de rétablissement du chevalier cuivré. Octobre 2020. Direction de la gestion de la faune. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.
- Équipe de rétablissement du chevalier cuivré du Québec. En préparation. Plan de rétablissement du chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) au Québec — 2023-2033, produit pour le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, 56 p.
- MELCCFP - Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. 2024. État génétique du chevalier cuivré. Gouvernement du Québec
- Marchand, H. *et al.* 2022. [Exposure to Contaminated River Water is Associated with Early Hatching and Dysregulation of Gene Expression in Early Life Stages of the Endangered Copper Redhorse \(*Moxostoma hubbsi*\)](#). Environ Toxicol Chem. 2022 Aug; 41(8). En anglais seulement.
- MPO. 2012. Programme de rétablissement du chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada, Ottawa, xi + 64 p.
- MPO. 2025. Plan d'action multiespèces du bassin versant de la rivière Richelieu au Canada [version définitive]. Série de Plans d'action de la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada, Ottawa, vi + 58 p
- Paradis, Y., *et al.* 2020. État des communautés de poissons des eaux douces et saumâtres du Saint-Laurent. Plan Saint-Laurent, 3^e édition, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Québec, 14 p.
- Règlement modifiant le Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments*, D. 274-2023 (G.O. II).
- Tessier, N et N. Vachon, comm. Pers. 2023. Rencontre annuelle de l'Équipe de rétablissement du chevalier cuivré. Avril 2023. Direction de la gestion de la faune. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.