

Plan de connectivité des tourbières Red Mill et Lac-à-la-Tortue

ENVIRONNEMENT
MAURICIE
Conseil régional
de l'environnement Mauricie



10 novembre 2023

Conseil régional
de l'environnement Mauricie
345-1060, rue Saint-François-Xavier
Trois-Rivières (Québec) G9A 1R8

 819 694-1748
 info@environnementmauricie.com
 environnementmauricie.com

Rédaction : Raphaël Derriey, conseiller en milieux naturels, Environnement Mauricie

Révision : Lauréanne Daneau, directrice générale, Environnement Mauricie

Le plan de connectivité des tourbières Red Mill et Lac-à-la-Tortue a pu être réalisé grâce à l'appui financier de la Fondation de la faune du Québec, du gouvernement du Québec et de Conservation de la nature Canada.



Table des matières

Liste des abréviations.....	2
INTRODUCTION	3
1. Portrait du territoire	4
1.1 Municipalités concernées.....	4
1.2 Corridors identifiés	5
2. Diagnostic du territoire	8
2.1 Analyse FFOM	10
2.2 Enjeux	11
2.3 Corridors prioritaires	12
3. Plan d'action.....	14
CONCLUSION.....	17
BIBLIOGRAPHIE	17



Liste des abréviations

BEA : Bureau d'écologie appliquée

CIC : Canards Illimités Canada

CNC : Conservation de la nature Canada

FFOM : Forces, faiblesses, opportunités et menaces

FFQ : Fondation de la faune du Québec

IQCÉ : Initiative québécoise Corridors écologiques

MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

MRC : Municipalité régionale de comté

MTMDQ : Ministère des Transports et de la mobilité durable du Québec

PAF : Plan d'aménagement forestier

PRMHH : Plan régional des milieux humides et hydriques

SAMBBA : Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin de la Batiscan

UPA : Union des producteurs agricoles



INTRODUCTION

Devant les défis liés aux changements climatiques et aux pressions exercées par l'humain sur les milieux naturels, des réponses doivent être apportées pour garantir le maintien de la biodiversité. La connectivité écologique, soit la connexion entre les différents milieux naturels présents au sein d'un territoire, est l'une d'entre elles.

En effet, il est reconnu que la conservation de corridors naturels entre les habitats est essentielle afin de soutenir la diversité biologique et d'assurer le maintien des services écologiques à la collectivité. Or, les milieux naturels dans la portion sud-est de la Mauricie sont morcelés par des activités agricoles, des routes et des infrastructures urbaines.

On y trouve aussi les tourbières du Lac-à-la-Tortue et Red Mill qui font partie des plus grands complexes de milieux humides de la Mauricie (CIC, 2015), en plus d'être deux des neuf sites identifiés dans la région comme étant prioritaires par la Fondation de la faune du Québec (FFQ). Ces deux tourbières agissent comme habitats pour une importante variété d'espèces animales (CNC, 2020; Fondation Trois-Rivières durable, 2019), dont plusieurs sont menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées comme vulnérables ou menacées : dard de sable, salamandre à quatre orteils, tortue des bois, chauve-souris (brune, nordique et pipistrelle de l'Est), etc. D'autres espèces qui ne sont pas en péril, mais se montrent importantes pour l'écosystème, y sont également observées comme la grue du Canada.

Des superficies partielles des deux tourbières à l'étude ont fait l'objet d'acquisition foncière par des organismes de conservation (Conservation de la nature Canada, Nature-Action Québec, Fondation Trois-Rivières durable), ce qui en fait des secteurs en partie déjà protégés. Cependant, ce sont des milieux humides qui sont soumis à de fortes pressions anthropiques (CIC, 2015) et l'importance de préserver ou de créer une connectivité entre ces milieux écologiques exceptionnels afin de répondre aux besoins de la faune a été soulevée par plusieurs acteurs de la conservation de la région, notamment lors d'un atelier de cocréation sur les corridors écologiques tenu en mars 2021 et organisé par Environnement Mauricie.

Pour toutes ces raisons, la décision de réaliser un plan de connectivité écologique entre les tourbières Lac-à-la-Tortue et Red Mill a été prise. Celui-ci se découpe en deux parties. La première est une modélisation qui a permis d'identifier des corridors à l'échelle locale pour deux groupes d'espèces (mammifères semi-aquatiques et oiseaux forestiers). Le résultat de cette étude est présenté dans le rapport du Bureau d'écologie appliquée (BEA) joint à ce rapport. La seconde étape du travail, présentée dans ce document, a été de consulter les différentes parties prenantes afin de bonifier les données de modélisation, de cibler les enjeux locaux et de parvenir à définir des actions permettant de répondre à ces enjeux.



1. Portrait du territoire

1.1 Municipalités concernées

Les principales villes et municipalités concernées par ce plan de connectivité sont Trois-Rivières, Notre-Dame-du-Mont-Carmel, Saint-Narcisse, Saint-Maurice, Saint-Luc-de-Vincennes, Sainte-Genève-de-Batiscan, Shawinigan et Champlain (figure 1).

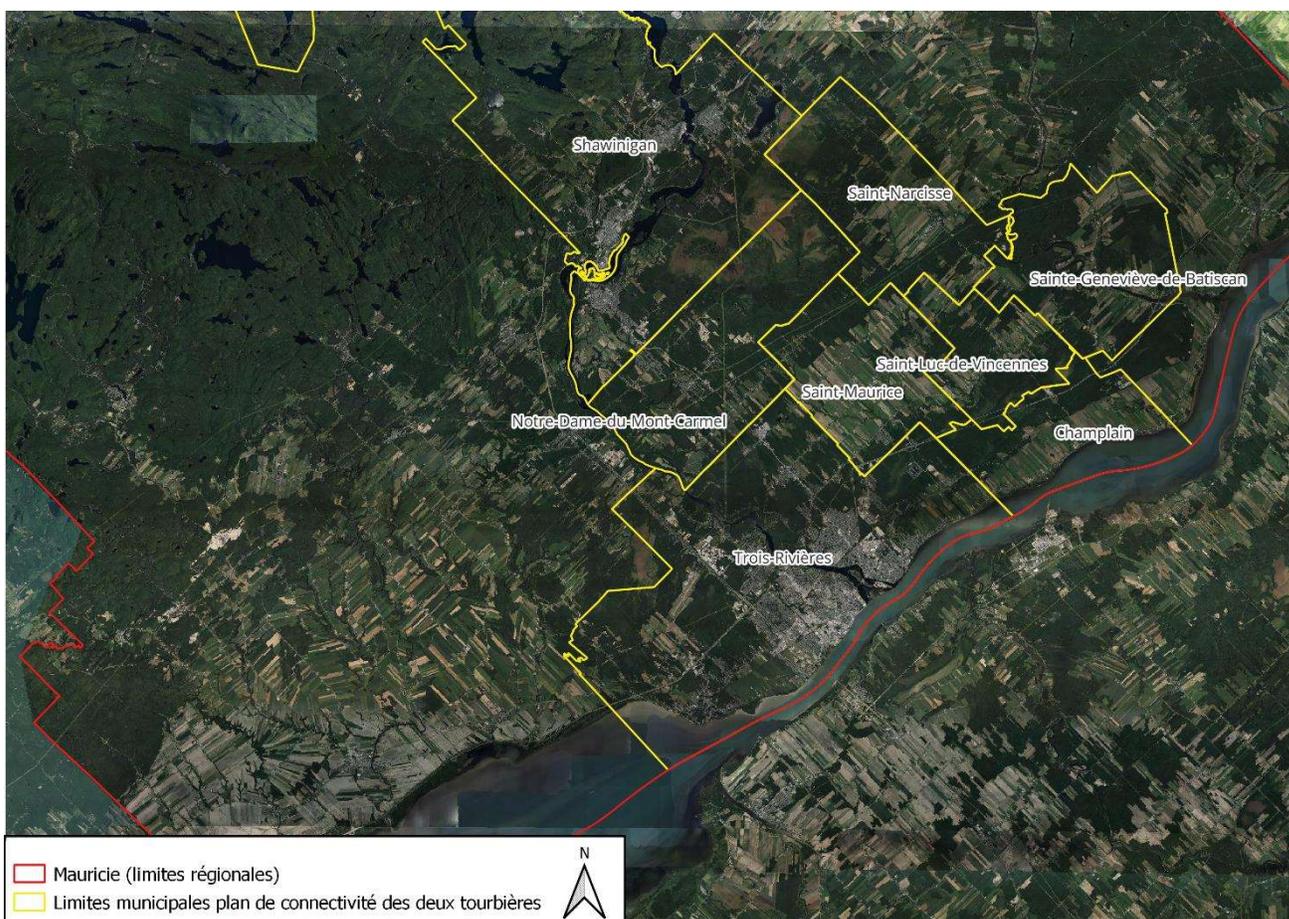


Figure 1. Localisation des municipalités concernées par le plan de connectivité

L'occupation du sol dans ces territoires diffère et il est important de prendre en compte cette donnée (tableau 1) pour la réflexion sur les actions à mettre en œuvre.



Tableau 1 – Occupation du sol dans les municipalités concernées par le plan de connectivité des tourbières Red Mill et Lac-à-la-Tortue (en %)

	Milieu anthropique	Milieu agricole	Milieu boisé	Milieu humide	Friche / arbustif	Eau profonde	Sol nu
Trois-Rivières	26	10	35	11	4	13	1
Notre-Dame-du-Mont-Carmel	7	9	46	30	5	1	2
Saint-Narcisse	4	27	37	26	4	0	0
Saint-Maurice	6	48	33	7	5	0	0
Saint-Luc-de-Vincennes	4	29	32	28	6	0	0
Sainte-Geneviève-de-Batiscan	4	30	38	20	4	3	0
Shawinigan	19	10	38	21	6	6	0
Champlain	6	31	20	14	3	26	1
Territoire d'étude	14	19	36	18	5	8	1

Source : Occupation du sol des Basses-terres du Saint-Laurent (ECCC et MDDELCC) - 2018

On peut notamment remarquer des différences importantes dans les proportions de milieu agricole en fonction des municipalités avec des valeurs variant de 9% à 48%. Les proportions de milieux humides sont, elles aussi, assez variables puisqu'elles passent de 7% à 30% selon les municipalités.

Il est aussi intéressant de noter une proportion importante de milieux boisés dans presque toutes les municipalités à l'exception de celle de Champlain. Finalement, les villes de Trois-Rivières et de Shawinigan ont des proportions plus importantes de milieux anthropiques avec 26% et 19% respectivement, ce qui s'explique considérant qu'il s'agit des deux grands pôles urbains de la région.

1.2 Corridors identifiés

À la suite des études de modélisation, quatre corridors ont été identifiés pour les oiseaux forestiers dont un comprenant un embranchement (figure 2).

Une série de corridors a aussi été identifiée pour les mammifères semi-aquatiques (figure 3) suivant pratiquement le lit des cours d'eau présent dans la zone d'étude. L'occupation précise du sol de ces corridors est disponible dans le rapport du BEA joint et a servi d'élément de réflexion pour les activités de consultation des acteurs du territoire.



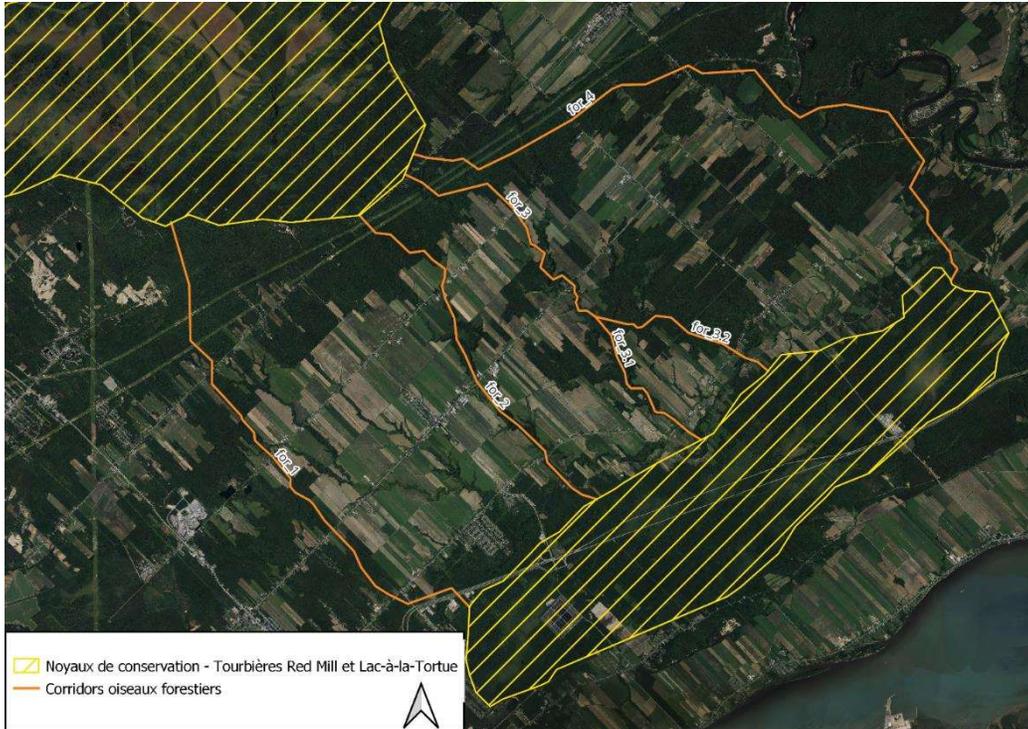


Figure 2. Localisation des corridors identifiés pour les oiseaux forestiers

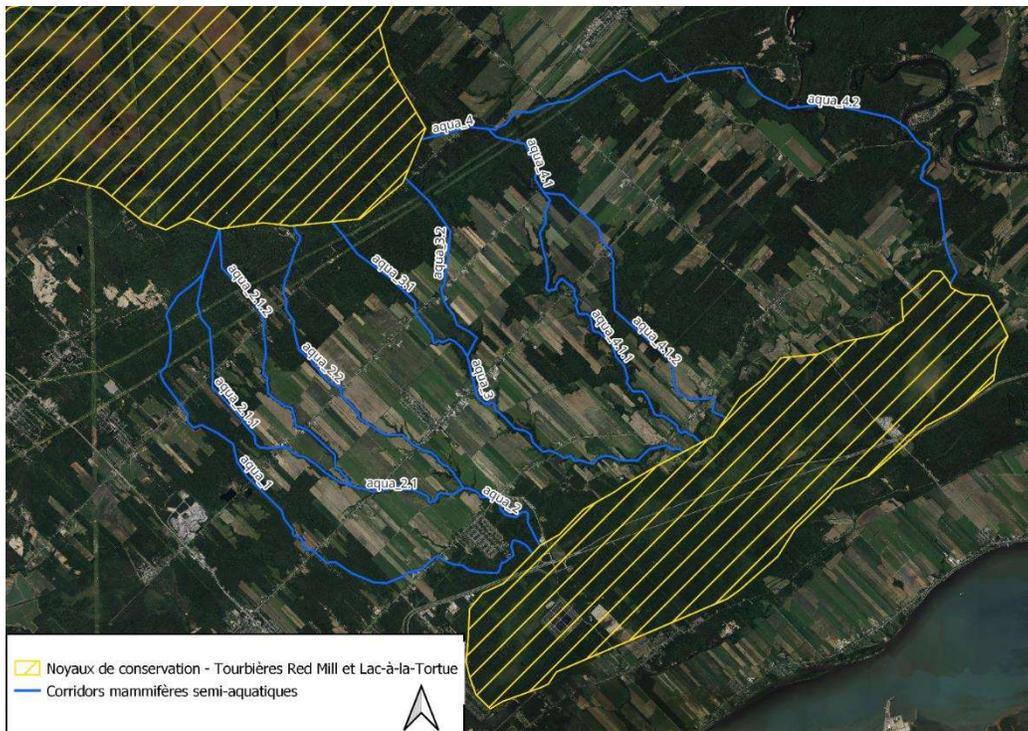


Figure 3. Localisation des corridors identifiés pour les mammifères semi-aquatiques



Un des autres éléments qui est entré en compte dans la réflexion a été la distance à parcourir par la faune en fonction des corridors, ainsi que le nombre de croisements avec des infrastructures ou activités anthropiques (route, autoroute, sentier de motoneige, lignes de transport électrique, etc.) (tableau 2).

Tableau 2 – Longueur des corridors et croisements avec les infrastructures anthropiques

Identification du corridor	Longueur du corridor	Nombre de croisement avec des infrastructures
For_1	14,1 km	9
For_2	10,2 km	8
For_3.1	11,8 km	8
For_3.2	12,4 km	8
For_4	18,8 km	10
Aqua_1	17,8 km	9
Aqua_2.1.1	15,2 km	7
Aqua_2.1.2	14,5 km	8
Aqua_2.2	12,2 km	8
Aqua_3.1	12,8 km	8
Aqua_3.2	13 km	8
Aqua_4.1.1	13,7 km	9
Aqua_4.1.2	12,8 km	9
Aqua_4.2	18,5 km	12



2. Diagnostic du territoire

Un des éléments importants à analyser lors de l'identification des corridors est l'affectation du territoire qui leur est attribuée par les autorités municipales concernées afin de déterminer les pressions potentielles qui peuvent s'y appliquer. En effet, ces affectations sont associées à des usages du territoire et des restrictions spécifiques. Par exemple, on ne pourra pas installer d'industrie dans un secteur sous affectation agricole.

Le tableau 3 présente les superficies de chaque corridor et leurs affectations respectives. De ces résultats, on peut faire plusieurs observations :

- les pressions résidentielles sont relativement limitées dans les corridors identifiés avec un maximum d'environ 15% des corridors ayant des affectations liées au développement urbain et résidentiel (pour le corridor 2.2).
- de nombreux corridors sont quasi entièrement compris dans les affectations agricoles et agroforestières, donc potentiellement sujets au développement d'activités agricoles. Ce point est à nuancer puisque d'autres éléments vont limiter le développement des activités (par exemple l'obligation d'avoir des bandes riveraines le long des cours d'eau ou les zones de contraintes relatives au glissement de terrain).
- Les corridors 2 et 3 pour les oiseaux forestiers et 2, 3 et 4 (sauf le 4.2) pour les mammifères semi-aquatiques sont majoritairement en affectation agricole alors que les autres sont plutôt en affectation agroforestière. Cette dernière affectation comprend des sols moins propices aux cultures, qui sont donc limitées. On y trouve aussi plus de secteurs boisés et donc une fragmentation moins grande des milieux naturels.



Tableau 3 – Affectation du territoire par corridors (en ha)

Identification du corridor	Superficie totale	Affectation agricole	Affectation agroforestière	Affectation résidentielle	Affectation urbaine	Affectation récréative	Affectation résidentielle agricole	Affectation forestière	Affectation rurale
For_1	426	78	279	3	/	32	/	28	6
For_2	316	225	86	5	/	/	/	/	/
For_3.1	362	290	71	1	/	/	/	/	/
For_3.2	378	258	118	2	/	/	/	/	/
For_4	572	12	553	7	/	/	/	/	/
Aqua_1	178	37	81	6	18	17	3	14	2
Aqua_2.1.1	154	91	26	/	19	2	/	14	2
Aqua_2.1.2	146	88	20	7	19	/	/	10	2
Aqua_2.2	123	64	38	/	19	/	/	/	2
Aqua_3.1	129	91	38	/	/	/	/	/	/
Aqua_3.2	131	99	32	0.1	/	/	/	/	/
Aqua_4.1.1	137	94	43	/	/	/	/	/	/
Aqua_4.1.2	132	81	48	/	/	/	/	/	/
Aqua_4.2	186	8	171	4	/	3	/	/	/

Source : MAMH, 2020 et Ville de Trois-Rivières



2.1 Analyse FFOM

Au vu des éléments présentés dans les sections précédentes, une analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) a été effectuée. Une consultation des organismes partenaires au projet, suivi d'une consultation plus globale avec l'ensemble des intervenants du territoire (MRC, municipalités, ministères, organismes environnementaux, milieu agricole, forestier et universitaire) ont permis de bonifier cet exercice. Les résultats de l'analyse FFOM sont résumés dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4 – FFOM des corridors écologiques du secteur à l'étude

Forces	Faiblesses
<ol style="list-style-type: none"> 1. Encadrement réglementaire existant (bandes riveraines, affectations du territoire et mesures comprises dans les schémas d'aménagement et de développement, etc.) 2. Présence d'aires protégées dans les noyaux de conservation et dans/ou à proximité de certains corridors 3. Présence de zones de contraintes naturelles (zones à risque de glissement de terrain, coulées agricoles, etc.) qui limitent les activités anthropiques 4. Corridors existants reliant des complexes de milieux naturels importants (potentiel de conservation et restauration plus que de besoins de création) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Présence de nombreux axes de circulation à fort achalandage qui coupe les corridors identifiés (autoroute 40 et route 359) 2. Qualité de l'eau des cours d'eau problématique 3. Présence d'espèces exotiques envahissantes 4. Caractérisation des corridors identifiés insuffisante 5. Données théoriques n'ayant pas fait l'objet de validation terrain
Opportunités	Menaces
<ol style="list-style-type: none"> 1. Plusieurs organismes réalisent déjà des actions pour protéger les milieux naturels 2. Plan d'agriculture durable 2020-2030 du MAPAQ qui vise l'amélioration des performances des entreprises agricoles en matière d'environnement et le plan d'action régional 2021-2025 qui cherche à soutenir la mise en place d'écosystèmes linéaires aménagés et spontanés 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pressions sur les habitats liés aux changements climatiques 2. Manque de connaissances des propriétaires de terrain concernés sur les milieux naturels et les réglementations associées 3. Accroissement potentiel des superficies mises en culture sur un territoire déjà fortement agricole 4. Nombre important de propriétaires à mobiliser et engager dans le processus



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 3. Intérêt grandissant des acteurs du territoire pour la thématique de la connectivité 4. Présence d'espèces à statut précaire, l'encadrement réglementaire associé, ainsi que les possibilités de financement d'actions les concernant 5. Adoption de PRMHH dans toutes les MRC prenant en compte la connectivité écologique et la protection des noyaux de conservation | |
|---|--|

2.2 Enjeux

À partir de l'analyse FFOM réalisée lors des consultations, quatre principaux enjeux ont été identifiés pour le secteur à l'étude ou certains corridors en particulier.

1. **Usages** : Il peut être difficile de concilier les usages entre les besoins et pratiques des résidents dont les propriétés se trouvent dans les corridors identifiés, puis les besoins d'intervention terrain pour conserver et restaurer ces corridors écologiques.
2. **Connaissances** : Il y a un manque de connaissance terrain (validation) pour appuyer les démarches de conservation de corridors écologiques, de même que pour convaincre et mobiliser les intervenants du milieu à passer à l'action. La question du partage de cette connaissance n'est pas encore optimale pour arriver à une mobilisation et un engagement significatif.
3. **Pérennité des corridors écologiques** : Un des enjeux est de pérenniser les corridors écologiques identifiés en agissant de manière à diminuer ou maintenir au niveau actuel les pressions anthropiques qui s'exercent sur ces milieux. Les corridors identifiés peuvent être altérés en raison de nouvelles pressions anthropiques si aucune mesure de protection n'est mise en œuvre.
4. **Besoins financiers** : L'acquisition de connaissance terrain (validation), la mise en œuvre d'action pour conserver ou restaurer les corridors ciblés, de même que la compensation financière pour les propriétaires qui essuieraient des pertes financières pour la protection des corridors, nécessitent du financement.



2.3 Corridors prioritaires

Ces mêmes consultations ont permis de définir plusieurs éléments de priorisation décrits ci-dessous. Cette priorisation est ressortie spontanément lors des discussions et répond à un besoin d'optimiser les ressources disponibles pour parvenir au meilleur résultat possible.

Plusieurs types de zones ont ainsi été identifiées comme étant plus favorables à la mise en place d'actions, du fait de leur inadéquation pour les activités humaines, comme par exemple, les zones à risque de glissement de terrain, les coulées agricoles ou la moraine de Saint-Narcisse. Tous ces secteurs présentent une topographie qui limite les activités anthropiques et sont donc propices à la mise en place de mesures de protection des corridors. Ces mesures pourront être mises en place plus rapidement et être éventuellement plus restrictives que dans d'autres zones où des activités sont possibles voire déjà en cours. De manière similaire, les érablières ont un statut qui limite les activités possibles dans les territoires concernés. Finalement, les zones de rétrécissement des corridors identifiés sont aussi des secteurs prioritaires que ce soit pour la relative facilité de mise en place d'actions ou la nécessité absolue de le faire pour ne pas risquer une coupure des corridors.

La priorisation a porté à la fois sur les secteurs les plus propices mais aussi sur les corridors eux-mêmes. Certains corridors ont donc été ciblés par les acteurs locaux comme étant prioritaires pour la mise en place de mesures du plan d'action.

Ainsi, le **corridor 3** des oiseaux forestiers et ses deux branches présente des habitats qui ont un bon potentiel, à la fois pour les oiseaux forestiers et pour les mammifères semi-aquatiques (voir rapport BEA). Il a donc été choisi comme corridor prioritaire malgré un milieu environnant plus agricole que d'autres. Ce milieu environnant pourrait rendre plus complexe la mise en place d'actions du fait des activités économiques présentes.

Les **corridors 1 et 4** des oiseaux forestiers sont regroupés dans un deuxième ordre de priorité. Ces deux corridors ont une plus grande proportion de milieux naturels les entourant mais leur longueur est plus importante et ils sont traversés par des grands axes de circulation routière.

Finalement, le **corridor 2** des oiseaux forestiers est le moins prioritaire (figure 4). Le même ordre de priorité s'applique aux corridors des mammifères semi-aquatiques proches des corridors mentionnés.



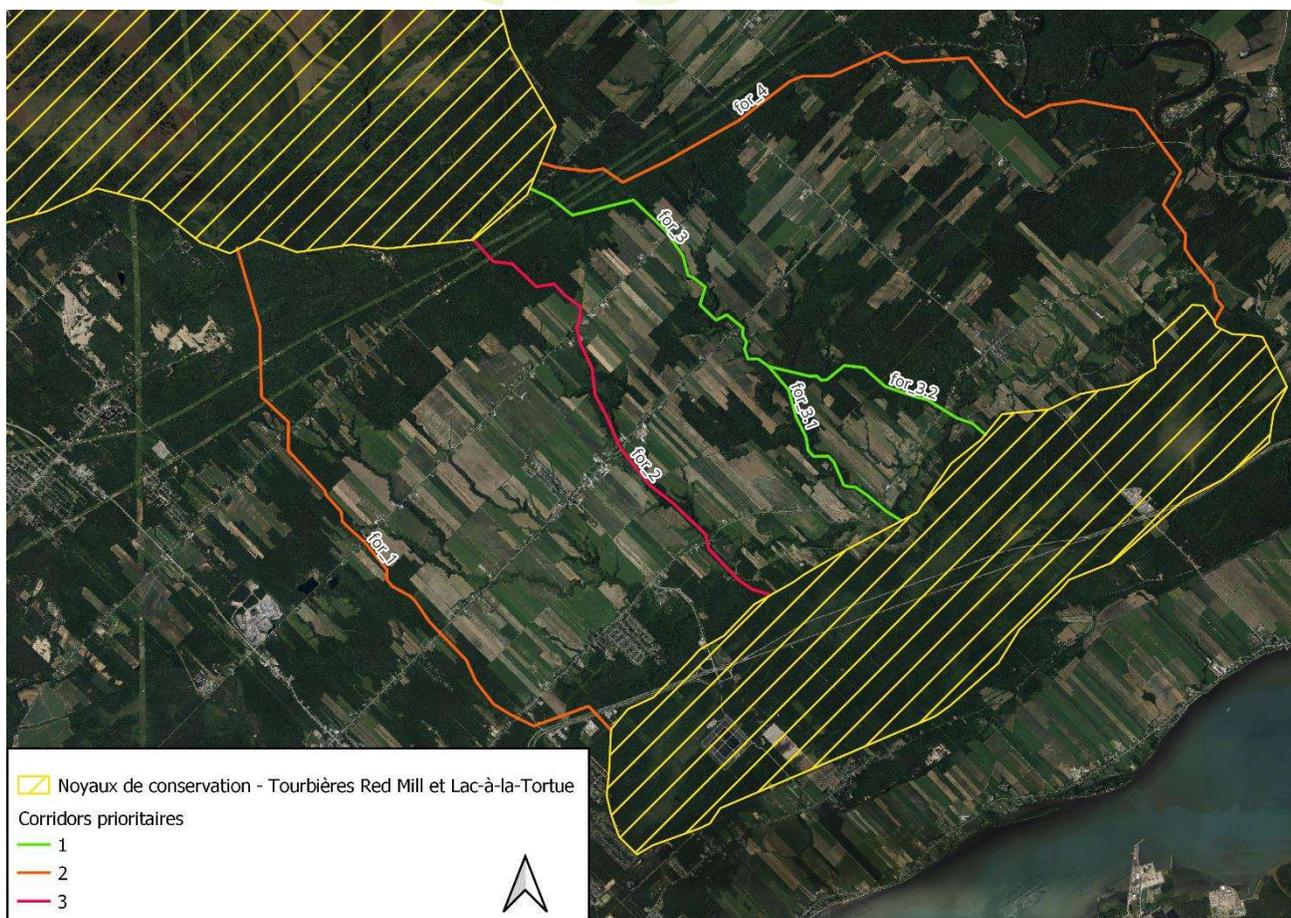


Figure 4. Localisation des corridors prioritaires

Cet ordre de priorité ne veut pas dire que les corridors et zones jugées moins prioritaires ne devraient pas avoir d'action terrain. Il a été signifié à plusieurs reprises par les acteurs locaux que si des occasions ou des actions faciles à mettre en œuvre se présentaient, elles devraient être réalisées.



3. Plan d'action

Action	Porteur	Indicateur de suivi	Cible	Durée	Coût
1. Poursuivre la mobilisation des acteurs du territoire	Environnement Mauricie	Nombre de rencontres avec les partenaires Nombre de partenaires présents à chaque rencontre	Une rencontre annuelle	En continu	\$
2. Rassembler l'ensemble des informations pertinentes sur les milieux naturels et les impacts économiques de la mise en place d'actions	Environnement Mauricie	Portrait du plan de connectivité mis à jour avec ajout des informations récoltées	Récolte des données disponibles auprès des partenaires et recherche de nouvelles données	2024	\$
3. Effectuer une analyse multicritère pour affiner l'identification des corridors et zones prioritaires	Environnement Mauricie	Diagnostic du plan de connectivité mis à jour avec analyse des informations récoltées Partage aux partenaires des données sur le corridor prioritaire	Utilisation de l'ensemble des données disponibles	2024	\$\$
4. Identifier cartographiquement les corridors et zones prioritaires d'actions à la suite de l'analyse multicritère pour faciliter le travail de l'ensemble des partenaires	Environnement Mauricie	Information diffusée auprès de tous les partenaires	Diffusion de la donnée auprès de toutes les municipalités et auprès de tous les organismes ayant participé aux activités de consultation	2024	\$



5. Sensibiliser les entreprises agricoles et les accompagner vers des pratiques agro-environnementales	SAMBBA MAPAQ (soutien) UPA Clubs-conseils en agroenvironnement	Nombre de propriétaires de terres agricoles rencontrés	Rencontres avec des entreprises agricoles par les organismes partenaires 8 prévues en 2023 Augmentation voulue pour la suite	En continu	\$\$\$
6. Sensibiliser des producteurs forestiers et encourager la mise en place de plan d'aménagement forestier bonifiés	CNC Groupements forestiers et syndicats de producteurs Environnement Mauricie	Nombre de PAF bonifiés mis en œuvre	Mise en œuvre de PAF bonifiés 10 prévus en 2024 Augmentation voulue pour la suite	En continu	\$\$\$
7. Promouvoir les boîtes à outils développées par l'Initiative québécoise corridors écologiques (IQCE)	Environnement Mauricie	Nombre de municipalités et d'organismes ayant reçu l'information sur l'existence de ces boîtes à outils	Diffusion de l'information auprès de toutes les municipalités et auprès de tous les organismes ayant participé aux activités de consultation	2024	\$
8. Diffusion de l'information sur les corridors écologiques auprès du grand public - Mise en ligne d'une carte interactive du secteur concerné accessible à tous via le site d'Environnement Mauricie	Environnement Mauricie CNC	Nombre de visites sur la page d'Environnement Mauricie dédiée au projet	Augmentation de la consultation de la page du site internet dédiée au projet	2024	\$\$
9. Acquérir des données complémentaires sur les	Ensemble des partenaires	Augmentation des données disponibles sur la faune et la	Obtention de nouvelles données sur la faune et la	En continu	\$\$\$



milieux naturels des corridors identifiés		flore observées dans les corridors identifiés	flore observées (notamment les espèces à statut précaire) dans les corridors identifiés (résultats de bioblitz, commentaires sur la carte interactive, informations récoltées dans le cadre des projets existants, etc.)		
10. Assurer le respect de la réglementation existante	MRC, municipalités	Nombre de terrains visités pour vérification de la bonne application de la réglementation par année	Augmentation des visites de terrains pour vérification de la bonne application de la réglementation (bandes riveraines et coupe d'arbres)	En continu	\$\$\$
11. Mettre en place des mesures spécifiques aux corridors écologiques dans le règlement sur l'abattage d'arbres	MRC des Chenaux	Adoption du nouveau règlement	Rédaction d'un nouveau règlement sur la coupe d'arbres intégrant la connectivité écologique	2024	\$
12. Prendre en compte des corridors écologiques dans la planification des travaux routiers	Environnement Mauricie MTMDQ	Information diffusée auprès du MTMDQ	Diffusion de l'information sur les corridors écologiques identifiés	2023	\$
13. Consolider les noyaux de conservation	Nature-Action Québec Fondation Trois-Rivières durable CNC	Nombre d'hectares protégés	Augmentation du nombre d'hectares protégés dans les noyaux de conservation	En continu	\$\$\$

\$: 0 à 5000\$ - \$\$: 5001 à 15000\$ - \$\$\$: Plus de 15000\$



CONCLUSION

L'étude de modélisation précise réalisée sur le secteur des tourbières Lac-à-la-Tortue et Red Mill a permis l'identification de plusieurs corridors d'intérêt pour les déplacements fauniques et de mobiliser les acteurs locaux. La consultation de ces acteurs a aussi permis de faire émerger les enjeux principaux à l'échelle du territoire et de déterminer comment identifier les zones prioritaires d'action.

Le défi est maintenant de garder l'ensemble des partenaires mobilisés et d'approfondir la connaissance des corridors identifiés tout en mettant en place les premières actions pour les protéger. Le présent plan de connectivité contient donc un plan d'action qui ne représente que la première étape dans la pérennisation des corridors reliant les tourbières Lac-à-la-Tortue Red Mill.

BIBLIOGRAPHIE

Canards Illimités Canada (CIC), 2015. Cartographie détaillée des milieux humides des secteurs habités du territoire de la Mauricie. Rapport technique. Janvier 2015.

Conservation de la nature Canada (CNC), 2020. La tourbière du Lac-à-la-Tortue. <https://www.natureconservancy.ca/fr/nous-trouver/quebec/projets-vedettes/mauricie/tourbiere-du-lac-a-la-tortue.html>

Fondation Trois-Rivières durable, 2019. La Tourbière Red Mill – Un écosystème à conserver. <https://3rdurable.org/la-tourbiere-red-mill-un-ecosysteme-a-conserver>.





Conseil régional de l'environnement Mauricie

1060, rue Saint-François-Xavier, bur. 345 Trois-Rivières (Québec) G9A 1R8

info@environnementmauricie.com | +1 819 694-1748