

# MRC des Maskoutains

## Plan directeur de développement d'un réseau cyclable régional

Rapport complet

N00818A



Numéro de projet CIMA+ : N00818A  
19 novembre 2024 – Émission 01

# MRC des Maskoutains

## Plan directeur de développement d'un réseau cyclable régional

Rapport complet

N00818A

Préparé par :

*Léonie Michard*

---

Léonie Michard, ing. PRT, M.Ing.  
No de membre OIQ : 6056443

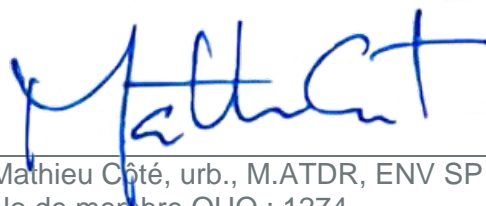
Préparé et vérifié par :

---

Élizabeth Caza, ing., M.Ing.

No de membre OIQ : 5074650

Relu par :



---

Mathieu Côté, urb., M.ATDR, ENV SP  
No de membre OUQ : 1274



600-101, boul. Roland-Therrien, Longueuil, Québec  
CANADA J4H 4B9

Numéro de projet CIMA+ : N00818A  
19 novembre 2024 – Émission 01

### Tableau des ressources impliquées

En plus des signataires du présent rapport, les personnes suivantes ont également participé à l'étude et la rédaction du rapport en tant qu'experts techniques au sein de l'équipe de projet :

Nom	Discipline	Numéro d'ordre professionnel
Chloé Lalancette, dess.	Graphisme	S/O

Registre des émissions			
No d'émission	Révisé par	Date	Description de l'émission
E01	MC	2024-11-19	Rapport complet

## Table des matières

1.	Introduction .....	5
1.1	Contexte.....	5
1.2	Mandat .....	5

## Liste des annexes

Annexe A	Mise en contexte et portait
Annexe B	Diagnostic, énoncé de vision et plan de développement
Annexe C	Recommandations et plan d'action

# 1. Introduction

## 1.1 Contexte

Située dans la région administrative de la Montérégie, la MRC des Maskoutains (MRC) est localisée dans la plaine du Saint-Laurent, à environ 70 km au sud-est de Montréal.

D'une superficie de 1 312 m<sup>2</sup>, et totalisant environ 90 420 résidents, la MRC est constituée des 17 municipalités suivantes : La Présentation, Saint-Barnabé-Sud, Saint-Bernard-de-Michaudville, Saint-Damase, Saint-Dominique, Sainte-Hélène-de-Bagot, Sainte-Madeleine, Sainte-Marie-Madeleine, Saint-Hugues, Saint-Hyacinthe, Saint-Jude, Saint-Liboire, Saint-Louis, Saint-Marcel-de-Richelieu, Saint-Pie, Saint-Simon et Saint-Valérien-de-Milton.

Parmi les pouvoirs qui lui sont conférés en vertu de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU), la MRC des Maskoutains exerce diverses compétences en aménagement du territoire, notamment en matière de planification des transports terrestres. L'absence sur le territoire de la MRC d'un réseau cyclable régional structuré, continu et sécuritaire pose des limites au développement de ce mode de déplacement, tant pour les motifs récréatifs qu'utilitaires. Le cadre d'aménagement actuel articulant la pratique du vélo à l'intérieur des limites de la MRC des Maskoutains incite aujourd'hui cette dernière à s'interroger sur la planification future du réseau cyclable au sein de son territoire. C'est dans ce contexte que la MRC des Maskoutains souhaite réaliser un Plan directeur de développement du réseau cyclable régional, incluant une consultation publique régionale numérique avec les élus et la population.

## 1.2 Mandat

Au cours des dernières années, la planification du réseau cyclable régional maskoutain a fait l'objet de plusieurs exercices de réflexion successifs, sans toutefois mener à la réalisation de projets structurants à l'échelle du territoire. Bien que diverses opportunités et potentiels de développement aient été considérés individuellement, la mise en réseau de liens cyclables sécuritaires et conviviaux demeure un enjeu à l'heure actuelle. Dans cette optique, l'élaboration d'une vision globale de développement du réseau cyclable régional s'avère nécessaire afin de soutenir les actions proposées, celles-ci s'appuyant sur les besoins réels des cyclistes et de la population maskoutaine.

La réalisation du Plan directeur de développement du réseau cyclable régional doit être réfléchié selon une approche de conformité, afin d'arrimer la stratégie de développement cyclable régional au contexte d'aménagement en vigueur, véhiculé par les divers documents de planification effectifs sur le territoire. En plus de la cohérence nécessaire de la démarche de planification avec le cadre en place, le Plan directeur de développement du réseau cyclable régional doit être mobilisateur, de façon à rassembler les élus, la population ainsi que les divers partenaires et acteurs du dynamisme régional autour d'une vision commune.

Le territoire de la MRC dispose d'atouts géographiques considérables en ce qui a trait au développement de son réseau cyclable régional, notamment son relief généralement plat et la proximité de différents tronçons de la Route Verte, dont la Route des Champs, la Campagnarde et la Sauvagine. Le territoire maskoutain se caractérise également par des paysages ruraux et un patrimoine qui pourraient être valorisés par la présence d'un réseau cyclable régional structurant et la promotion du cyclotourisme.

La prise en compte des itinéraires cyclables en place sur le territoire, dont le réseau sur route La Maskoutaine, offrant quatre circuits de cyclotourisme sur route, et des projets de développement antérieurs, de même qu'une caractérisation des besoins de la population en la matière, s'avèrent essentiels à une bonne compréhension des enjeux liés à la réalisation du Plan directeur de développement du réseau cyclable régional. Pour ce faire, la réalisation d'une démarche de consultation publique régionale contribuera à dégager un énoncé de vision claire quant au futur désiré pour le réseau cyclable maskoutain et orientera le plan de développement qui en découlera.

Les attentes quant à la pratique du vélo à des fins récréatives et utilitaires interpellent divers acteurs de la communauté, mais doivent également porter un regard externe sur les besoins et attentes générales de la population quant au cyclotourisme, qui représente l'une des activités récréatives croissantes chez la population en général.

La MRC des Maskoutains s'est donc adjoint les services de CIMA+ pour la réalisation de cet exercice de planification. L'approche se décline en trois grandes étapes de travail, soit :

- > **Volet 1** : L'élaboration des principes généraux de la mobilité active et d'un portrait de la MRC des Maskoutains;
- > **Volet 2** : La réalisation d'un diagnostic, la détermination d'un énoncé de vision et l'élaboration d'un plan de développement;
- > **Volet 3** : La formulation de recommandations et la réalisation d'un plan d'action.

Le présent rapport comprend l'ensemble des grandes étapes présentées en annexes.

# A

## Annexe A Mise en contexte et portait



# MRC des Maskoutains

## Mise en contexte et portrait de la MRC

Plan directeur de développement d'un réseau cyclable régional

N00818A



Numéro de projet CIMA+ : N00818A  
18 novembre 2024 – Émission 04



# MRC des Maskoutains

## Mise en contexte et portrait de la MRC

Plan directeur de développement d'un réseau cyclable régional

N00818A

Préparé par :

*Léonie Michard*

---

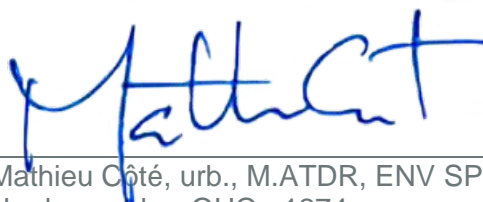
Léonie Michard, ing. PRT, M. Ing.  
No de membre OIQ : 6056443

Préparé et vérifié par :

---

Élizabeth Caza, ing., M.Ing.  
No de membre OIQ : 5074650

Relu par :



---

Mathieu Côté, urb., M.ATDR, ENV SP  
No de membre OUQ : 1274



600-101, boul. Roland-Therrien, Longueuil, Québec  
CANADA J4H 4B9A

Numéro de projet CIMA+ : N00818A  
18 novembre 2024 – Émission 04

## Tableau des ressources impliquées

En plus des signataires du présent rapport, les personnes suivantes ont également participé à l'étude et la rédaction du rapport en tant qu'experts techniques au sein de l'équipe de projet :

Nom	Discipline	Numéro d'ordre professionnel
Antoine Le Guerrier, CPI	Mobilité	# OIQ : 5067557
Frédéric Giroux, M.Sc.	Mobilité	S/O

Registre des émissions			
No d'émission	Révisé par	Date	Description de l'émission
E01	MC	2023-09-15	Rapport d'étape no 1
E02	MC	2024-04-05	Rapport d'étape no 2
E03	MC	2024-08-30	Rapport d'étape no 2 révisé
E04	MC	2024-11-18	Rapport des volets 1 et 2 finaux

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
1.1	Contexte.....	1
1.2	Mandat .....	1
<b>2.</b>	<b>La mobilité active : principes généraux.....</b>	<b>2</b>
2.1	Méthodologie.....	2
2.2	Définition du concept de mobilité active.....	3
2.3	Principaux bénéfices de la mobilité active .....	3
2.3.1	Bénéfices individuels.....	3
2.3.2	Bénéfices collectifs.....	3
2.4	Usagers de la mobilité active .....	4
2.4.1	Les piétons.....	4
2.4.2	Les cyclistes.....	4
2.4.3	Les aides à la mobilité motorisée .....	6
2.5	L'état du vélo au Québec .....	7
2.5.1	Croissance de l'offre et de la pratique du vélo .....	8
2.5.2	Retombées économiques de la pratique du vélo .....	9
2.5.3	Séjours, excursions et événements cyclistes.....	11
2.5.4	Synthèse .....	14
2.6	Étude de cas .....	15
2.6.1	Critères d'analyse .....	15
2.6.2	Analyse des trois cas : l'Estriade, le P'tit Train du Nord et la Véloroute des Bleuets.....	16
2.6.3	Conditions de succès et opportunités .....	22
2.6.4	Synthèse .....	25
<b>3.</b>	<b>Portrait de la MRC des Maskoutains .....</b>	<b>26</b>
3.1	Profil démographique .....	26
3.1.1	Cohortes d'âge.....	26
3.1.2	Évolution et projection démographiques .....	28
3.1.3	Prévisions de croissance .....	29
3.1.4	Synthèse .....	29
3.2	Caractérisation territoriale .....	30
3.2.1	Organisation territoriale.....	30
3.2.2	Réseau cyclable maskoutain actuel.....	34
3.2.3	Transport collectif.....	38
3.2.4	Réseau routier.....	38
3.2.5	Composantes géographiques articulant la mobilité .....	39
3.2.6	Réseau récréotouristique .....	43
3.2.7	Projets de développement .....	45
3.2.8	Synthèse .....	46

## Liste des tableaux

Tableau 2-1	Répartition des dépenses touristiques des cyclistes québécois en 2015 .....	10
Tableau 2-2	Quelques chiffres clés de la portée touristique du vélo au Québec en 2015 .....	11
Tableau 2-3	Synthèse du profil du cyclisme et du cyclotourisme .....	14
Tableau 2-4	Critères et sous-critères de l'analyse des études de cas .....	15
Tableau 2-5	Étude de cas des trois réseaux cyclables .....	17
Tableau 2-6	Caractéristiques des profils cyclistes des différents réseaux cyclables .....	22
Tableau 2-7	Synthèse de l'étude de cas .....	25
Tableau 3-1	Variations démographiques (2016 à 2021) .....	28
Tableau 3-2	Variations démographiques régionales et provinciales prévues par l'ISQ pour la période de 2016 à 2041 .....	29
Tableau 3-3	Synthèse du profil démographique de la MRC des Maskoutains.....	29
Tableau 3-4	Synthèse de la caractérisation territoriale de la MRC des Maskoutains .....	46

## Liste des figures

Figure 2-1	Évolution du nombre de cyclistes (en millions) et taux de croissance associé .....	7
Figure 2-2	Pourcentage de déplacements (cyclables) par type de voie .....	8
Figure 2-3	Impact économique du vélo au Québec (2015) .....	10
Figure 2-4	Répartition des dépenses touristiques des cyclistes québécois en 2015 .....	11
Figure 2-5	Nombre de kilomètres parcourus à vélo durant le séjour, selon la provenance des touristes.....	12
Figure 2-6	Type de pratique du vélo pendant le dernier séjour d'au moins une nuitée au Québec, selon la provenance des touristes.....	13
Figure 3-1	Pyramide des âges de la MRC des Maskoutains.....	27
Figure 3-2	Comparaison des cohortes d'âges entre la MRC des Maskoutains, la Montérégie et le Québec, 2021 .....	28
Figure 3-3	Zones urbaines et naturelles .....	30
Figure 3-4	Grandes affectations du territoire .....	31
Figure 3-5	Réseau cyclable régional périphérique à la MRC des Maskoutains .....	33
Figure 3-6	Circuits cyclables de La Maskoutaine .....	34
Figure 3-7	Convivialité vélo sur les routes gérées du MTMD et réseau La Maskoutaine.....	37
Figure 3-8	Réseau routier.....	39
Figure 3-9	Composantes géographiques et contraintes.....	41
Figure 3-10	Topographie .....	42
Figure 3-11	Réseau récréotouristique .....	43
Figure 3-12	Centres d'intérêt esthétique .....	44
Figure 3-13	Centres d'intérêt patrimonial, culturel ou environnemental .....	45

## Liste des photos

Photo 3-1	Tronçon du réseau La Maskoutaine sur la rue Frontenac (R-231) à Saint-Damase.....	35
Photo 3-2	Tronçon du réseau La Maskoutaine sur la route Dumoulin (R-224) entre Saint-Hugues et Saint-Simon.....	35
Photo 3-3	Signalisation du réseau La Maskoutaine à Saint-Pie.....	36

## Liste des annexes

Annexe A	Véloroute des Bleuets : Offres comparables inspirantes et bonnes pratiques
----------	--

## Liste des acronymes

Acronyme	Définition
AMM	Aide à la mobilité motorisée
CN	Canadien National
CP	Canadien Pacifique
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
ESG-UQÀM	École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal
GPCQM	Grand Prix Cycliste de Québec et de Montréal
ISQ	Institut de la statistique du Québec
MRC	Municipalité régionale de comté
MTMD	Ministère des Transports et de la Mobilité durable
PRMN	Plan régional sur les milieux naturels
SADR	Schéma d'aménagement et de développement révisé

# 1. Introduction

## 1.1 Contexte

Située dans la région administrative de la Montérégie, la MRC des Maskoutains (MRC) est localisée dans la plaine du Saint-Laurent, à environ 70 km au sud-est de Montréal.

D'une superficie de 1 312 m<sup>2</sup>, et totalisant environ 90 420 résidents, la MRC est constituée des 17 municipalités suivantes : La Présentation, Saint-Barnabé-Sud, Saint-Bernard-de-Michaudville, Saint-Damase, Saint-Dominique, Sainte-Hélène-de-Bagot, Sainte-Madeleine, Sainte-Marie-Madeleine, Saint-Hugues, Saint-Hyacinthe, Saint-Jude, Saint-Liboire, Saint-Louis, Saint-Marcel-de-Richelieu, Saint-Pie, Saint-Simon et Saint-Valérien-de-Milton.

Parmi les pouvoirs qui lui sont conférés en vertu de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU), la MRC des Maskoutains exerce diverses compétences en aménagement du territoire, notamment en matière de planification des transports terrestres. L'absence sur le territoire de la MRC d'un réseau cyclable régional structuré, continu et sécuritaire pose des limites au développement de ce mode de déplacement, tant pour les motifs récréatifs qu'utilitaires. Le cadre d'aménagement actuel articulante la pratique du vélo à l'intérieur des limites de la MRC des Maskoutains incite aujourd'hui cette dernière à s'interroger sur la planification future du réseau cyclable au sein de son territoire. C'est dans ce contexte que la MRC des Maskoutains souhaite réaliser un Plan directeur de développement du réseau cyclable régional, incluant une consultation publique régionale numérique avec les élus et la population.

## 1.2 Mandat

Au cours des dernières années, la planification du réseau cyclable régional maskoutain a fait l'objet de plusieurs exercices de réflexion successifs, sans toutefois mener à la réalisation de projets structurants à l'échelle du territoire. Bien que diverses opportunités et potentiels de développement aient été considérés individuellement, la mise en réseau de liens cyclables sécuritaires et conviviaux demeure un enjeu à l'heure actuelle. Dans cette optique, l'élaboration d'une vision globale de développement du réseau cyclable régional s'avère nécessaire afin de soutenir les actions proposées, celles-ci s'appuyant sur les besoins réels des cyclistes et de la population maskoutaine.

La réalisation du Plan directeur de développement du réseau cyclable régional doit être réfléchi selon une approche de conformité, afin d'arrimer la stratégie de développement cyclable régional au contexte d'aménagement en vigueur, véhiculé par les divers documents de planification effectifs sur le territoire. En plus de la cohérence nécessaire de la démarche de planification avec le cadre en place, le Plan directeur de développement du réseau cyclable régional doit être mobilisateur, de façon à rassembler les élus, la population ainsi que les divers partenaires et acteurs du dynamisme régional autour d'une vision commune.

Le territoire de la MRC dispose d'atouts géographiques considérables en ce qui a trait au développement de son réseau cyclable régional, notamment son relief généralement plat et la proximité de différents tronçons de la Route Verte, dont la Route des Champs, la Campagnarde et la Sauvagine. Le territoire maskoutain se caractérise également par des paysages ruraux et un patrimoine qui pourraient être valorisés par la présence d'un réseau cyclable régional structurant et la promotion du cyclotourisme.

La prise en compte des itinéraires cyclables en place sur le territoire, dont le réseau sur route La Maskoutaine, offrant quatre circuits de cyclotourisme sur route, et des projets de développement antérieurs, de même qu'une caractérisation des besoins de la population en la matière, s'avèrent essentiels à une bonne compréhension des enjeux liés à la réalisation du Plan directeur de développement du réseau cyclable régional. Pour ce faire, la réalisation d'une démarche de consultation publique régionale contribuera à dégager un énoncé de vision claire quant au futur désiré pour le réseau cyclable maskoutain et orientera le plan de développement qui en découlera.

Les attentes quant à la pratique du vélo à des fins récréatives et utilitaires interpellent divers acteurs de la communauté, mais doivent également porter un regard externe sur les besoins et attentes générales de la population quant au cyclotourisme, qui représente l'une des activités récréatives croissantes chez la population en général.

La MRC des Maskoutains s'est donc adjoint les services de CIMA+ pour la réalisation de cet exercice de planification. L'approche se décline en trois grandes étapes de travail, soit :

- > **Volet 1** : L'élaboration des principes généraux de la mobilité active et d'un portrait de la MRC des Maskoutains;
- > **Volet 2** : La réalisation d'un diagnostic, la détermination d'un énoncé de vision et l'élaboration d'un plan de développement;
- > **Volet 3** : La formulation de recommandations et la réalisation d'un plan d'action.

Le présent rapport concerne l'élaboration des principes généraux de la mobilité active ainsi que le portrait de la MRC des Maskoutains.

## 2. La mobilité active : principes généraux

### 2.1 Méthodologie

Le volet 1 du mandat consiste en l'élaboration des principes généraux de la mobilité active et d'un portrait de la MRC selon les étapes suivantes :

- > La réalisation d'une revue de littérature sur les enjeux liés à la mobilité active, notamment la pratique du vélo, comprenant entre autres :
  - La documentation des principaux bénéfices de la mobilité active,
  - La caractérisation des différents types de vélos, de cyclistes et les besoins associés,
  - Une étude de cas abordant trois réseaux cyclables régionaux du Québec,
  - Les conditions de succès de la mise en place d'un réseau cyclable régional au Québec;
- > La réalisation d'un portrait de la MRC des Maskoutains comprenant notamment :
  - Un profil démographique de la MRC s'appuyant sur la base de sources reconnues (Statistique Canada, Institut de la statistique du Québec, données locales, etc.),
  - L'analyse des composantes physiques de la géographie locale articulant la mobilité terrestre et l'identification des principaux pôles attracteurs de mobilité à l'intérieur et à l'extérieur des limites de la MRC des Maskoutains,
  - L'offre actuelle d'infrastructures pour cyclistes sur le territoire de la MRC (cartographie et identification de la typologie des divers réseaux cyclables),
  - L'identification de projets de développement et de réaménagement pouvant influencer le développement du réseau cyclable à l'échelle du territoire.



## 2.2 Définition du concept de mobilité active

La mobilité active (ou transport actif) réfère traditionnellement à l'ensemble des modes de déplacements où la force motrice humaine est nécessaire. Les aides à la mobilité (triporteurs, quadriporteurs, etc.) peuvent toutefois y être considérées comme une partie prenante, puisque leur circulation implique habituellement un partage des réseaux avec les modes à propulsion humaine (vélos, trottinettes, planche à roulettes, etc.).

Après plusieurs décennies de développement de réseaux de déplacements fortement axés sur l'automobile et tributaires d'une extension urbaine, l'espace urbain des villes nord-américaines est en voie de subir une mutation, cette fois-ci orientée sur la rationalisation, l'accessibilité et le partage de l'espace. Les piétons et cyclistes réclament des réseaux actifs connectés, variés, conviviaux et sécuritaires, incitant les administrations publiques à repenser l'espace urbain au profit d'un partage plus équitable de la voirie. Le développement de nouveaux liens ou le redéveloppement de réseaux existants se trouvent inévitablement à la base de la réflexion visant à bonifier l'offre en réseaux de transports actifs.

## 2.3 Principaux bénéfices de la mobilité active

Les bénéfices associés à la mobilité active sont nombreux et peuvent être appréciés autant sur le plan individuel que collectif.

### 2.3.1 Bénéfices individuels

Sur le plan individuel, la pratique de la mobilité active contribue à l'atteinte des 30 minutes d'activité physique quotidienne recommandées afin d'en ressentir les bienfaits sur la santé<sup>1</sup>. L'intégration de la mobilité active à son quotidien prévient l'adoption d'un mode de vie sédentaire et offre ainsi un excellent moyen de se prémunir contre de nombreuses maladies chroniques, telles que le diabète de type 2, les maladies cardiaques, certains cancers, auxquels s'ajoutent de multiples bienfaits sur la santé mentale des individus.

Une transition graduelle de l'utilisation de l'auto solo au profit des déplacements actifs se traduit également par des économies monétaires substantielles, considérant les frais annuels associés à l'utilisation d'un véhicule (entretien, carburant, immatriculation, assurances, dépréciation, etc.), ceux-ci étant évalués à 11 000\$ en moyenne selon les dernières estimations de l'organisme CAA.

### 2.3.2 Bénéfices collectifs

Au Québec à l'heure actuelle, 34 % des émissions totales de gaz à effet de serre (GES) sont attribuables au transport routier<sup>2</sup>. La réduction de ces émissions passe entre autres par une diminution de l'utilisation de la voiture au profit du transport actif pour des déplacements de courte distance. La combinaison du transport actif et du transport collectif (dans les secteurs desservis) constitue une excellente alternative aux déplacements de plus longue distance, contribuant ainsi à diminuer les émissions de GES et autres polluants atmosphériques.

<sup>1</sup> Kino-Québec (1999). Quantité d'activité physique requise pour en retirer des bénéfices pour la santé, ministère de l'Éducation du Québec.

<sup>2</sup> Gouvernement du Québec (2023). <https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-economie-verte/actions-lutter-contre-changements-climatiques/reduire-ges-transport>

## 2.4 Usagers de la mobilité active

Le piéton et le cycliste sont les deux principaux acteurs de la mobilité active. Cette catégorie d'usagers regroupe également les planchistes (planches à roulettes), les patineurs (à roues alignées), les adeptes de la trottinette, les poussettes, ainsi que les aides à la mobilité (triporteurs, etc.). La présente section détaille les types les plus fréquents, soit les piétons, les cyclistes et les aides à la mobilité.

### 2.4.1 Les piétons

La marche est essentielle pour de nombreux déplacements urbains, soit en tant que mode unique pour se rendre d'un point d'origine à une destination, soit en complément à un autre mode de déplacement. Il existe différents types de piétons à prendre en compte dans les aménagements :

- > Les piétons ne rencontrant aucune difficulté pour se déplacer;
- > Les personnes à mobilité réduite (PMR) et handicapées<sup>3</sup> (personnes en fauteuil roulant, mal ou non-voyantes, mal ou non-entendantes, personnes de petite taille, personnes obèses, personnes âgées, enfants, femmes enceintes, personnes circulant avec une poussette ou des bagages, etc.).

La notion d'accessibilité universelle doit donc être prise en compte dans les aménagements piétons à réaliser. On entend par accessibilité universelle l'élimination de toutes les barrières pouvant limiter une personne dans l'accomplissement de ses activités de tous les jours.

Le piéton occupe un espace de 0,4 à 0,6 m de largeur et de 1,5 m à 1,9 m de hauteur, selon son poids et sa taille<sup>4</sup>. À cet espace physique s'ajoute une largeur supplémentaire pour assurer le confort et permettre de réagir aux mouvements des autres piétons, soit un total de 0,9 m.

La largeur de circulation libre requise pour la circulation de tous les piétons, y compris ceux en fauteuil roulant, doit être de 1,80 m minimum pour permettre à deux fauteuils roulants de se croiser (1,5 m permet à une personne en fauteuil roulant d'effectuer une rotation de 180° avec son fauteuil). Cette largeur permet aussi à une déneigeuse de circuler librement.

La vitesse<sup>5</sup> des piétons varie en fonction de plusieurs facteurs, notamment la puissance motrice fournie et la pente. En général, les personnes âgées et les enfants se déplacent à une vitesse variant entre 3 et 6 km/h, comparativement à 4 à 8 km/h pour les adultes (1,1 m/s à 2,2 m/s).

Une pente supérieure à 5 % constitue un obstacle important pour les personnes à mobilité réduite.

### 2.4.2 Les cyclistes

Il existe plusieurs types de cyclistes. Chaque type de cycliste a sa pratique, ses préférences et ses besoins et termes d'infrastructures et de services.

<sup>3</sup> La personne handicapée se trouve en situation de handicap lorsqu'il y a « réduction de la réalisation des habitudes de vie, résultant de l'interaction entre les facteurs personnels (les déficiences, les incapacités et les autres caractéristiques personnelles) et les facteurs environnementaux (les facilitateurs et les obstacles) ». Source : Comité québécois sur la Classification internationale des déficiences, incapacités et handicaps, 1997.

<sup>4</sup> Vélo Québec (2019). Aménager pour les piétons et les cyclistes, Guide technique.

<sup>5</sup> Vélo Québec (2013) : *Aménagements en faveur des piétons et des cyclistes*.

## Les cyclistes urbains ou utilitaires

Le vélo représente pour ces usagers un mode de déplacement à part entière (ou en complémentarité avec d'autres modes tels que les transports collectifs), permettant de se rendre d'un point A à un point B pour un motif utilitaire. Un motif utilitaire peut être un déplacement domicile/travail ou domicile/études, un déplacement à destination d'un lieu de loisirs, une visite de parents ou d'amis, des emplettes, ou des démarches administratives.

La vitesse est rapide (jusqu'à 25 - 30 km/h en pointe, mais généralement autour de 15 km/h dans un contexte plus urbain). La distance moyenne par sortie varie de 500 m à 5 km par trajet, mais peut être considérablement plus élevée, selon le cas. La firme néerlandaise Mobycon<sup>6</sup>, qui a réalisé plusieurs exercices de planification de réseaux cyclables en Europe et en Amérique du Nord a constaté, au fil de ses multiples projets, que le mode cycliste dans les déplacements diminuait considérablement lorsque la distance de déplacement excédait 7 kilomètres.

Cette catégorie de cyclistes est omniprésente à travers le territoire urbanisé. Les aménagements les desservant doivent être pratiques, sécuritaires et doivent permettre de relier rapidement les origines et destinations des usagers. Les besoins de base sont les aménagements cyclables urbains (bandes, pistes, etc.), les stationnements vélos et un plan encadrant le développement du réseau cyclable.

## Les cyclistes sportifs

Les cyclistes sportifs ont une pratique du vélo basée sur la vitesse et l'endurance. Ils possèdent soit un vélo de route, soit un vélo de montagne. La pratique du vélo s'effectue en sortie seul ou en groupe.

La vitesse sur route est rapide (au-delà de 20 km/h) et la distance moyenne par sortie peut compter des dizaines, voire une centaine de kilomètres. Les besoins des cyclistes sportifs sur route sont notamment ciblés sur les entrées et sorties de ville (par exemple : le passage des échangeurs). Les infrastructures généralement privilégiées par ce type d'usagers sont les axes sans aménagements cyclables ou avec des accotements revêtus.

## Les cyclistes de loisirs

Le vélo est utilisé ici comme une activité récréative. Les deux principaux motifs de pratique du vélo de loisirs sont la détente et la promenade. Pour cette pratique, tous les types de vélos sont utilisés (vélo de course, vélo hybride, vélo de montagne et vélo de ville). De plus en plus de parents équipent leurs vélos de remorques d'enfant ou de semi-vélo et de barre de remorquage afin de faire du vélo avec leurs enfants, même en bas âge.

La vitesse du cycliste de loisirs est lente (moins de 15 km/h). Il s'agit de sorties essentiellement les fins de semaine et durant les journées fériées. La distance moyenne par sortie est comprise entre 5 et 15 km. Il s'agit de sorties qui varient de quelques heures à une demi-journée au maximum. Les besoins de base du cycliste de loisirs sont la recherche de la sécurité face au trafic motorisé et des secteurs de pratique proches du lieu de résidence, sans utilisation d'un véhicule motorisé. Les aménagements les mieux adaptés à cette pratique sont les pistes et bandes cyclables sécurisées, les routes tranquilles avec peu de débit véhiculaire, et les réseaux cyclables provinciaux ou étatiques, tels que la Route Verte. Les services prioritaires à mettre en place sont le jalonnement des itinéraires, la création de fiches de circuits et le développement de supports informatifs divers.

<sup>6</sup> Communications Mobycon – CIMA+, 2017.

## Les cyclotouristes

Le cyclotourisme (ou vélotourisme) est le fait de voyager pour le plaisir de découvrir d'autres lieux en utilisant le vélo comme moyen de déplacement. Il existe trois types de cyclotourisme :

- > Le vélotourisme itinérant : il s'agit d'une pratique de vacances à vélo, c'est-à-dire que le cycliste voyage et visite à vélo. Sa vitesse est assez élevée (au-dessus de 15 km/h). La distance moyenne par sortie est comprise entre 300 et 500 km sur une durée de 5 à 8 jours;
- > Le vélo en séjour : il s'agit d'une pratique « vacances et vélos » c'est-à-dire l'utilisation du vélo pour les visites et la détente. Les vitesses pratiquées et les distances parcourues sont très variables selon les cyclistes, bien qu'on note généralement des vitesses moyennes sous la barre des 15 km/h) et des distances moyennes par sortie généralement inférieures à 30 km/jour. Les besoins de base sont les repères sur le terrain et les sites de découverte et de visite. Les aménagements les plus adaptés à cette pratique sont les pistes cyclables, les routes tranquilles et la Route Verte. Les services prioritaires à mettre en place sont les fiches de circuits, le jalonnement des axes, les informations touristiques et les lieux à visiter;
- > Le vélo utilitaire sur le lieu de vacances : il s'agit des cyclistes qui, durant leurs vacances, laissent leur voiture au profit du vélo. La distance moyenne par sortie est courte (entre 500 m et 3 km par trajet). Les besoins de base sont la sécurité lors du trajet et le stationnement. Les typologies les plus adaptées à cette pratique sont les pistes cyclables et la Route Verte. Les services prioritaires à mettre en place sont des stationnements vélos sécuritaires et des plans des itinéraires possibles.

Les aménagements les plus adaptés à cette pratique sont les pistes cyclables, les routes tranquilles et la Route Verte (de préférence avec un revêtement pavé). Les services prioritaires pour ce type de cycliste sont les hébergements accueillant les vélos, l'intermodalité train/vélo ou bus/vélos et la création de guides.

### 2.4.3 Les aides à la mobilité motorisée

Les aides à la mobilité motorisée (AMM)<sup>7</sup> sont des appareils conçus pour pallier une incapacité à la marche. Elles regroupent les fauteuils roulants mus électriquement, les triporteurs et les quadriporteurs.

Les règles de circulation relatives aux aides à la mobilité motorisées (AMM) s'appliquent sur les chemins publics, les chemins privés ouverts à la circulation publique des véhicules routiers, les terrains des centres commerciaux et les autres terrains où le public est autorisé à circuler.

Sauf exception, une personne utilisant une AMM doit suivre les règles encadrant la circulation :

- > Des piétons lorsqu'elle se trouve sur un trottoir ou à une intersection alors qu'elle était sur le trottoir juste avant de s'engager dans l'intersection;
- > Des cyclistes lorsqu'elle se trouve sur une voie cyclable, une chaussée ou un accotement.

<sup>7</sup> SAAQ, <https://saaq.gouv.qc.ca/securite-routiere/moyens-deplacement/aides-mobilite-motorisees#:~:text=Qu'est%20ce%20qu',l'usage%20de%20ses%20jambes.>

## 2.5 L'état du vélo au Québec

Le document *L'état du vélo au Québec en 2020*<sup>8</sup>, publié par Vélo Québec, brosse un portrait du cyclisme à l'échelle de la province de Québec. Ce dernier fait état de la croissance de l'usage du vélo au Québec depuis 2000. En 20 ans, le nombre de cyclistes est passé de 3,5 M de personnes à 4,5 M de personnes, soit une augmentation de 28,5 % (1,4 % par an). La figure 2-1 montre l'évolution quinquennale<sup>9</sup> du nombre de cyclistes (en million d'adeptes) et le taux de croissance associé.



Figure 2-1 Évolution du nombre de cyclistes (en millions) et taux de croissance associé  
Source : Vélo Québec, 2020, p.5 | Traitement : CIMA+, 2022

De plus, Vélo Québec estime à 1,6 M le nombre de personnes faisant du vélo au moins une fois par semaine à des fins de divertissement. Il faut cependant noter que la pratique du vélo dépend des saisons et du type de voie cyclable. En effet, beaucoup plus de cyclistes adultes empruntent le vélo durant la saison estivale (3,3 M de personnes) qu'en toute autre saison. Dès l'automne, près de la moitié des cyclistes se désistent (1,45 M de personnes) et une faible part des cyclistes continuent leur pratique en période hivernale (190 000 personnes).

De même, une préférence pour les voies et sentiers cyclables est notée. Comme illustré à la figure 2-2, la proportion des déplacements faits sur les voies et sentiers cyclables augmente depuis 1995, tandis que celle des rues et routes avec circulation véhiculaire diminue. Il faut aussi noter que cette augmentation de la proportion des déplacements sur voies et sentiers cyclables s'est faite de pair avec une croissance des réseaux cyclables formels.

<sup>8</sup> L'état du vélo au Québec 2015 est aussi utilisé comme source.

<sup>9</sup> À chaque édition de l'état du vélo au Québec de Vélo Québec.

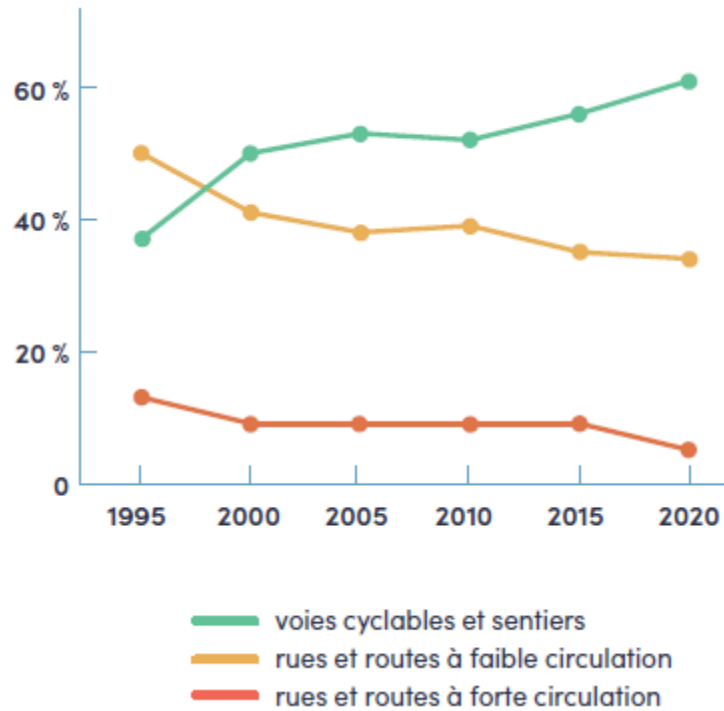


Figure 2-2 Pourcentage de déplacements (cyclables) par type de voie  
Source et traitement : Vélo Québec, 2020, p.11

### 2.5.1 Croissance de l'offre et de la pratique du vélo

D'une certaine manière, les préférences d'infrastructure par les cyclistes se traduisent dans la variété des pratiques du vélo. Le portrait de Vélo Québec parle notamment de plusieurs types de vélos :

- > Le vélo de route;
- > Le vélo de montagne;
- > Le vélo à pneus surdimensionnés (*fatbike*);
- > Le vélo de route tout-terrain ou vélo de garnotte<sup>10</sup> (*gravel bike*);
- > Le vélo à assistance électrique.

Tous présentent une croissance au niveau de leur offre ou de leur pratique entre 2015 et 2020. Cette période marque notamment l'émergence du vélo à assistance électrique, dont les ventes étaient marginales en 2015, pour constituer cinq ans plus tard 8% du parc vélo pour adultes, soit plus de 365 000 vélos.

Pour le vélo de route, Vélo Québec dénombrait 2,1 M de passages sur la Route Verte en 2015 et 2,7 M de passages en 2020. C'est donc une croissance de 27 % observée sur le réseau de la Route Verte.

De même, pour le vélo de montagne, 480 000 adeptes de plus sont dénombrés en 2020 par rapport à 2015. Considérant les 1,1 M d'utilisateurs, c'est une croissance vertigineuse de plus de 77 % (15,4 % par an).

<sup>10</sup> Terme employé par Vélo Québec (2020)

La croissance au niveau des cinq réseaux de vélo de montagne les plus fréquentés est encore plus importante. Ces derniers ont vu leur fréquentation augmenter par un facteur de 5 entre 2015 et 2020 (2 200 à 2 600 km de sentier et 86 à 110 centres entre 2015 et 2020).

De son côté, le vélo à pneus surdimensionnés a vu son offre de kilomètres de sentiers presque triplée et son offre de centres doubler depuis 2015 (500 à 1 300 km de sentiers et 46 à 95 centres entre 2015 et 2020).

Vélo Québec note aussi l'émergence d'une nouvelle pratique du vélo : le vélo de route tout-terrain . Celui-ci emprunte les sentiers non bituminés, souvent composés de chemin de traverse<sup>11</sup>.

## 2.5.2 Retombées économiques de la pratique du vélo

Plusieurs des pratiques du vélo présentées à la section précédente peuvent être entreprises comme excursion ou comme voyage. En 2020, plus de 370 000 personnes ont fait du vélo durant leur voyage. De ce nombre, 230 000 personnes en ont fait le motif principal de leur voyage. Ainsi au total, en 2020, quelque 630 000 séjours liés au vélo sont dénombrés. De plus, les excursions réalisées par les cyclistes sont variées. En moyenne, en 2020, un excursionniste a réalisé six sorties sur piste ou sentier cyclable, cinq sorties à vélo de route et deux sorties à vélo de montagne.

Toutes ces sorties se traduisent en retombées économiques. En 2020, Vélo Québec évalue à 162 M\$ les dépenses d'excursion cyclable, soit en moyenne 62 \$ de dépense par excursion et par ménage pour l'alimentation, le transport et le divertissement. Dans son ensemble, le marché québécois du vélo (et d'équipement) est estimé à 565 M\$, soit 65 M\$ de plus qu'en 2015 (+13 % – +2,6 % par an). En ce sens, un ménage québécois dépense en moyenne 178 \$ par an pour l'achat et l'entretien de vélos et d'équipements liés.

Dans le cas du cyclotourisme, une étude de la Chaire de tourisme Transat de l'École des sciences de la gestion de l'UQÀM (ESG-UQÀM) réalisée en 2016<sup>12</sup>, évalue les impacts économiques et les dépenses liées à cette pratique du vélo. L'étude divise les cyclistes en trois catégories :

- > Les (cyclistes) excursionnistes québécois;
- > Les cyclotouristes québécois;
- > Les cyclotouristes provenant de l'extérieur de la province.

Afin de distinguer clairement les excursionnistes des cyclotouristes, la Chaire de tourisme Transat établit les deux définitions suivantes :

« **Définition d'un cycliste excursionniste** : personne qui a réalisé une excursion d'une journée ou moins au Québec à une distance de plus de 40 km de son domicile et dont l'un des buts était de faire du vélo.

**Définition d'un cyclotouriste** : personne qui réalise un voyage ou un séjour d'au moins une nuitée au Québec au cours duquel elle fait du vélo. »

(Chaire de tourisme Transat – ESG-UQÀM, 2016 p.13)

<sup>11</sup> Terme employé par Vélo Québec. Selon le dictionnaire Larousse : « Chemin étroit, plus direct que la route ; dans une ville, passage étroit reliant deux rues. » (Sous la définition de « traverse »).

<sup>12</sup> Chaire de tourisme Transat – ESG-UQÀM, 2016, *Étude des retombées économiques du cyclotourisme et marché du vélo au Québec*.

De manière générale, en 2015, les dépenses touristiques des cyclistes sont évaluées à 697 M\$<sup>13</sup>, dont le septième est attribuable aux cyclotouristes provenant de l'extérieur du Québec, créant par le fait même l'équivalent de 6 800 emplois. Combinées aux dépenses du marché du vélo (et d'équipement), ces dépenses atteignent près de 1,2 G\$ dont 745 M\$ sont estimés comme contribuant à l'économie du Québec. Certains de ces constats sont résumés à la figure 2-3 extraite de *L'état du vélo 2015*.

L'impact économique est d'autant plus important avec le cyclotourisme puisqu'il est à portée locale<sup>14</sup>. Étant donné que ces touristes voyagent à vélo, il est préférable pour eux de ne pas transporter des choses inutiles pour ne pas augmenter le poids de leurs bagages. Les denrées alimentaires seront donc préférablement achetées au jour le jour, au fur et à mesure du trajet. Les distances quotidiennes parcourues par les cyclotouristes étant relativement faibles, leur mode de consommation est local et non délocalisable. De même, cette situation s'applique pour les cyclistes lors des sorties familiales ou entre amis. Ces bénéfices économiques sont d'autant plus appréciables en étant réinvestis localement.

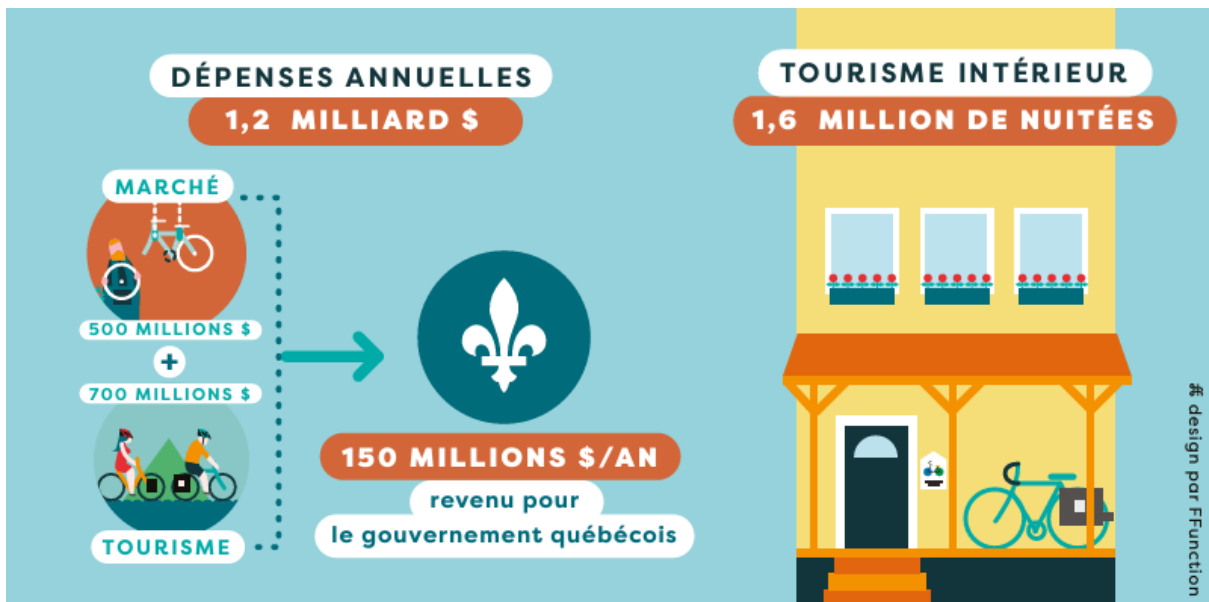


Figure 2-3 Impact économique du vélo au Québec (2015)  
Source et traitement : Vélo Québec, 2015, p.13

De manière plus spécifique, l'étude de la Chaire de tourisme Transat mesure les dépenses des cyclistes québécois selon différentes catégories, comme le tableau 2-1 et la figure 2-4 le présentent.

Tableau 2-1 Répartition des dépenses touristiques des cyclistes québécois en 2015  
Source et traitement : Chaire de tourisme Transat – ESG-UQÀM, 2016, p.6 | Mise en page : CIMA+, 2023

Catégories de dépenses	Dépenses par type de cyclistes (M\$)	
	Excursionnistes	Cyclotouristes
Transport	64,7	38,7
Hébergement		93,8
Restauration	83,3	54,1
Attraites et activités touristiques	39,4	10,4
Épicerie, boissons et pharmacie	107,7	33,6
Location d'équipement	1,0	1,6
Autres dépenses	50,0	10,4
Total	346,2	242,7

<sup>13</sup> Ce montant n'inclut pas le marché du vélo (et d'équipement), soit les 565 M\$ estimés par Vélo Québec (2020).

<sup>14</sup> Conférence Vélo-Québec : Le tourisme à vélo présenté par Camille Thomé le 2023/06/01



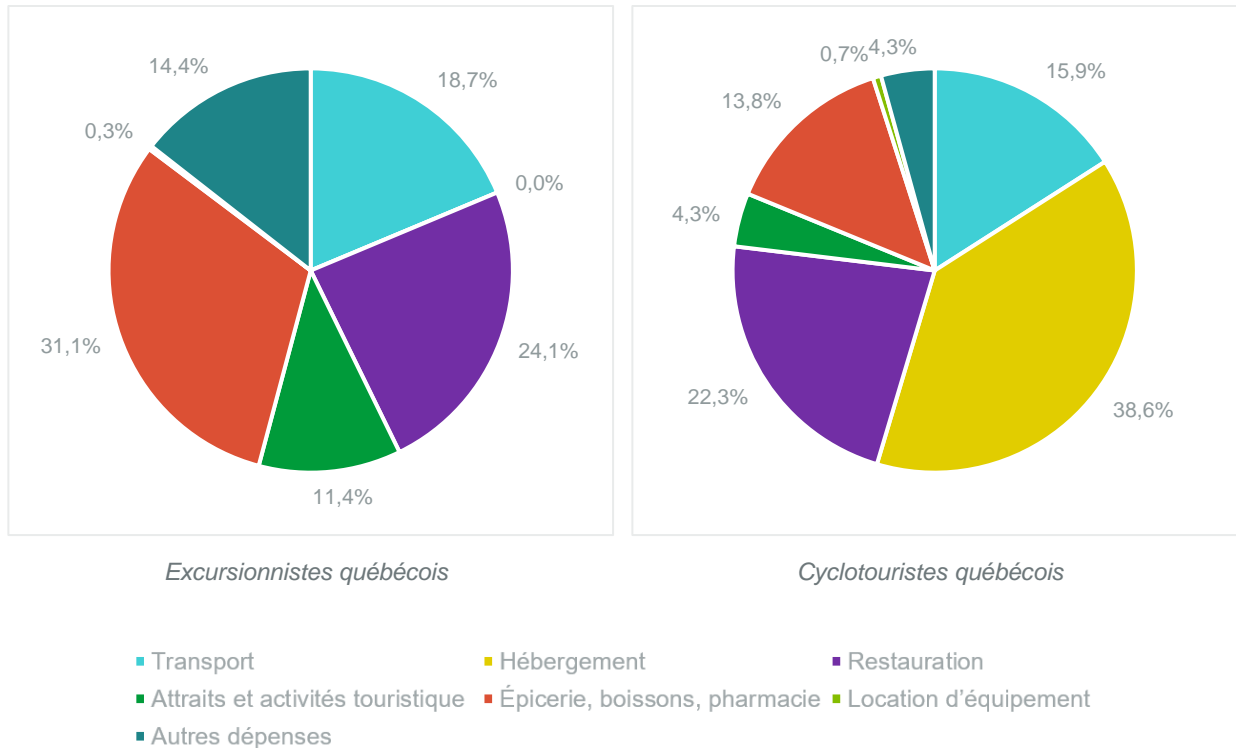


Figure 2-4 Répartition des dépenses touristiques des cyclistes québécois en 2015  
Source : Chaire de tourisme Transat – ESG-UQÀM, 2016 | Traitement : CIMA+, 2023

### 2.5.3 Séjours, excursions et événements cyclistes

Pour les mêmes catégories de cyclistes que celles présentées à la section précédente, ainsi que pour les cyclotouristes provenant de l'extérieur de la province, la Chaire de tourisme Transat donne quelques chiffres clés quant au nombre d'excursions/séjours et aux dépenses y étant associés.

Tableau 2-2 Quelques chiffres clés de la portée touristique du vélo au Québec en 2015  
Source et traitement : Chaire de tourisme Transat – ESG-UQÀM, 2016, p.6 | Mise en page : CIMA+, 2023

Catégorie clé	Excursionnistes québécois	Cyclotouristes québécois	Cyclotouristes de l'extérieur du Québec
Nombre total d'excursions/séjours	5 800 000	687 228	
Nombre moyen d'excursions/séjours	7,55	3,02	
Dépense moyenne par jour/séjour	59,96 \$/jour-adulte	367,17 \$/séjour	240,19 \$/jour-adulte

Afin d'obtenir plus de détails sur les cyclotouristes, la Chaire de tourisme a réalisé une autre étude en 2015, à l'aide d'un sondage, brossant un portrait des cyclotouristes québécois et de l'extérieur de la province<sup>15</sup>. Le sondage montre que la majorité des cyclotouristes sont âgés de 46 à 65 ans, sont éduqués et ont de hauts revenus : 52 % des cyclotouristes ont un revenu familial de plus de 100 000 \$ contrairement à seulement 35 % pour la population québécoise générale. Le sondage note aussi que la pratique du vélo se fait majoritairement en groupe : 46 % voyagent en couple et 28 % entre amis. En moyenne, les groupes de cyclotouristes se composent de trois personnes.

<sup>15</sup> Chaire de tourisme Transat – ESG-UQÀM, 2015, *Tourisme à vélo au Québec – Portrait de la clientèle – Sommaire exécutif*.

De plus, le sondage de 2015 de la Chaire de tourisme Transat révèle que la durée moyenne des séjours des cyclotouristes québécois est de quatre nuitées et que celle des cyclotouristes provenant de l'extérieur de la province est de sept nuitées. De manière générale, ces séjours sont plus longs sur la Route Verte qu'ailleurs (4,6 nuitées vs 3,2 nuitées) et sont composés en moyenne de 21 heures de vélo, soit 3,8 heures par jour en moyenne. Cette moyenne cache cependant les diverses longueurs de trajets effectués durant les séjours. En effet, le nombre de kilomètres parcourus varie grandement, tel qu'illustré à la figure 2-5.

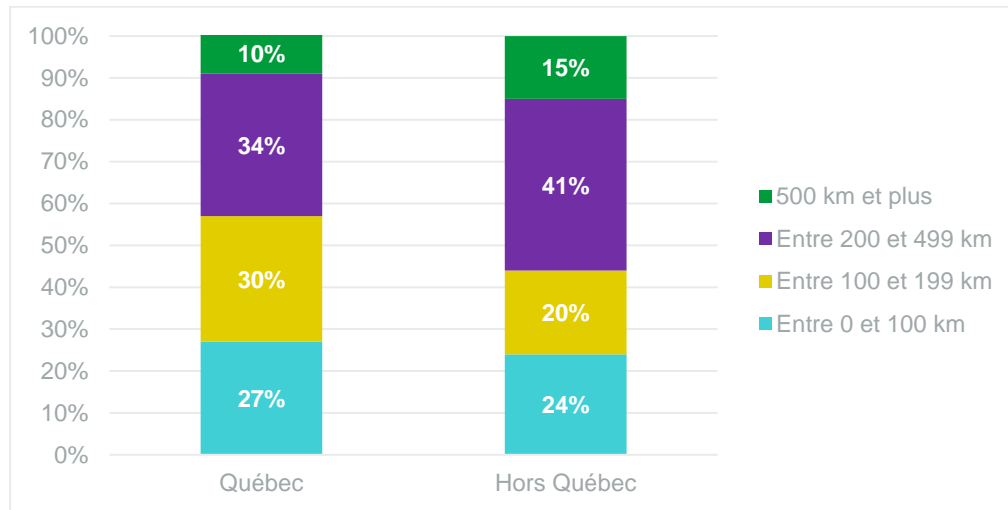


Figure 2-5 Nombre de kilomètres parcourus à vélo durant le séjour, selon la provenance des touristes

Source et traitement : Chaire de tourisme Transat – ESG-UQÀM, 2015, p.5 | Mise en page : CIMA+, 2023

La motivation derrière ces distances parcourues est aussi variable. Dans la majorité des cas, les cyclotouristes pratiquent le vélo comme moyen de transport sur place (voir la figure 2-6).

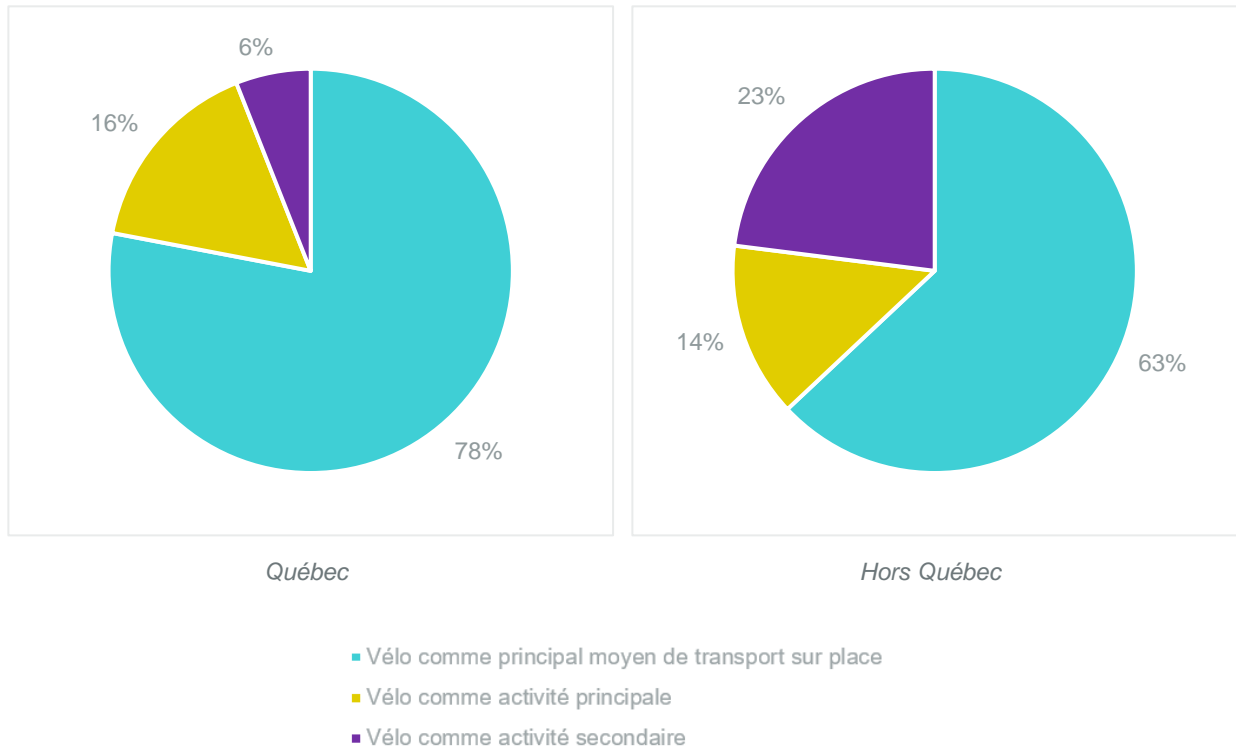


Figure 2-6 Type de pratique du vélo pendant le dernier séjour d'au moins une nuitée au Québec, selon la provenance des touristes

Source et traitement : Chaire de tourisme Transat – ESG-UQÀM, 2015, p.5 | Mise en page : CIMA+, 2023

En termes d'hébergement, trois types sont préférés :

- > Les campings (30 %);
- > Les hôtels et auberges 3 étoiles (27 %);
- > Les gîtes et cafés (26 %).

En outre, le sondage de 2015 de la Chaire de tourisme Transat estime à 675 \$ les dépenses moyennes réalisées par séjour par groupe et à 214 \$ celles réalisées par jour par groupe.

Le sondage fait aussi état de la multiplicité des séjours des cyclotouristes. En moyenne, ces derniers effectuent quatre séjours d'au moins une nuitée et le quart d'entre eux participent à des « événements cyclistes ». Un autre 6 % participe à ces événements en tant que spectateur. En moyenne, les séjours associés aux événements cyclistes ont une durée de cinq nuitées, soit plus que la moyenne des nuitées générale des cyclotouristes québécois ou celle liée à la Route Verte. Ces événements présentent donc un certain intérêt. L'étude de la Chaire de tourisme Transat (2016) présente les retombées économiques de plusieurs « événements vélo » au Québec.

L'étude mentionne cinq événements vélo aux retombées diverses :

- > Le IRONMAN de Mont-Tremblant a généré des recettes touristiques de 20 M\$ en 2014;
- > La Féria du vélo (Festival Go vélo) a vu ses cyclistes dépenser un total de 5 M\$ en 2004;
- > Le Grand Tour Desjardins a fait l'objet de 2 M\$ de retombées directes en 2014;

- > Le Grand Prix Cycliste de Québec et de Montréal (GPCQM) est la source de 38 M\$ de retombées directes et indirectes;
- > Le Vélirium de Mont-Saint-Anne a connu 3 M\$ de retombées économiques.






Outre les événements, ce sont aussi les aménagements cyclables qui attirent les excursionnistes et les cyclotouristes. Vélo Québec mentionne justement la préférence des cyclotouristes pour les pistes et sentiers cyclables. Similairement au pourcentage de déplacement général sur pistes et sentiers cyclables, 67 % des cyclotouristes ont emprunté une piste cyclable, un sentier cyclable ou un sentier de vélo de montagne pour leur dernière excursion. Les autres ont emprunté le réseau routier. Le sondage de la Chaire de tourisme Transat (2015) apporte un constat similaire : 86 % des cyclotouristes préfèrent les segments cyclables en site propre, séparés de la circulation.




La Chaire de tourisme Transat (2016) estime à 3 000 \$/km les coûts d'entretien des pistes cyclables, à 2 200 \$/km les coûts de conservation de la chaussée pour les routes de criblure de pierre et à 2 400 \$/km les coûts de conservation de la chaussée pour les routes d'asphalte.

## 2.5.4 Synthèse

Une synthèse des faits saillants du profil du cyclisme et du cyclotourisme est présentée au tableau 2-3.

Tableau 2-3 Synthèse du profil du cyclisme et du cyclotourisme

Faits saillants	
	<p>Toutes les formes du cyclisme sont en croissance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Le nombre de cyclistes est passé de 3,5 M en 2000, à 4,5 M en 2020, soit une croissance totale de 28,5 % (1,4 % par année);</li> <li>&gt; Le nombre de passages sur la Route Verte est passé de 2,1 M en 2015 à 2,7 M en 2020, soit une croissance de 27 % (5,4 % par année);</li> <li>&gt; Le nombre d'adeptes de vélo de montagne a augmenté de 480 000 personnes entre 2015 et 2020, soit une croissance de 77 % ou 15,4 % par année;</li> <li>&gt; Le nombre de kilomètres du réseau de vélo à pneus surdimensionnés a presque triplé et celui du nombre de centres a doublé.</li> </ul>
	<p>En 2015, le marché du vélo (et d'équipement) représentait près de 500 M\$ et celui du cyclotourisme, près de 700 M\$.</p> <p>Entre 2015 et 2020, le marché du vélo (et d'équipement) a augmenté de 65 M\$, soit une croissance de 13 % (2,6 % par année).</p>
	<p>On note une préférence pour les pistes et sentiers aménagés, tant chez la population en général (près de 60 % des déplacements en 2020) que chez les cyclotouristes (67 % des dernières excursions et 86 % des répondants du sondage de la Chaire de tourisme Transat).</p>
	<p>Il existe deux catégories de cyclotouriste avec un nombre d'adeptes et des dépenses aux proportions différentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les (cyclistes) excursionnistes;</li> <li>&gt; Les cyclotouristes.</li> </ul> <p>Les besoins, opportunités et retombées liés à chacun sont différents.</p>
	<p>Il y a une variété de pratiques du vélo :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Le vélo de route (sur piste ou sur route);</li> <li>&gt; Le vélo de montagne;</li> <li>&gt; Le vélo à pneus surdimensionnés;</li> <li>&gt; Le vélo de route tout-terrain.</li> </ul>

Faits saillants	
	Les amateurs de vélo dépensent à divers degrés : <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les excursionnistes dépensent en moyenne près de 60 \$ par jour par personne;</li> <li>&gt; Les cyclotouristes québécois dépensent en moyenne 214 \$ par jour par groupe-famille;</li> <li>&gt; Les cyclotouristes provenant de l'extérieur du Québec dépensent plus en moyenne, soit 240 \$ par jour par personne.</li> </ul>
	Les cyclotouristes voyagent en couple ou groupe d'amis et font en moyenne des séjours de 4 nuitées et 21 heures de vélo.
	Le quart des cyclotouristes participe à des événements cyclables et 6 % de plus y participe en tant que spectateur. Les événements cyclables présentent des retombées variables allant de 2 à 38 M\$.

## 2.6 Étude de cas

Dans l'objectif d'élaborer un profil complet du cyclotourisme et guider la démarche du Plan directeur de développement du réseau cyclable régional de la MRC des Maskoutains, une étude de cas a été réalisée. L'étude de case vise à analyser les conditions favorables au développement de trois réseaux cyclables existants et connus au Québec :

- > L'Estriade (et son réseau);
- > Le P'tit Train du Nord;
- > La Véloroute des Bleuets.

### 2.6.1 Critères d'analyse

L'analyse se base sur une série de critères considérés comme des conditions du succès de chacun des réseaux. L'analyse se veut aussi comparative afin d'établir les similitudes entre les différents réseaux à l'étude et ainsi confirmer, infirmer ou identifier les critères communs ou spécifiques aux succès de ces réseaux cyclables. Outre une description sommaire, six critères généraux ont été identifiés, eux-mêmes subdivisés en sous-critères (voir le tableau 2-4).

Tableau 2-4 Critères et sous-critères de l'analyse des études de cas

Critères	Sous-critères
Description sommaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Description</li> <li>&gt; Taille</li> </ul>
Gestion et planification	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Organisme de gestion</li> <li>&gt; Palier d'organisation</li> <li>&gt; Mandat et planification</li> </ul>
Aide à la planification	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Outils de planification</li> <li>&gt; Aide à la réservation et à l'organisation</li> <li>&gt; Circuits et boucles</li> <li>&gt; Informations sur le réseau</li> </ul>

Critères	Sous-critères
<b>Services complémentaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Signalisation et kilométrage</li> <li>&gt; Halte vélo</li> <li>&gt; Location et réparation</li> <li>&gt; Hébergement et restauration</li> <li>&gt; Service de navettage</li> <li>&gt; Autres services complémentaires</li> </ul>
<b>Sites d'intérêt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Noyaux villageois</li> <li>&gt; Intégration des réseaux cyclables</li> <li>&gt; Parcs nature</li> <li>&gt; Activités</li> <li>&gt; Signature régionale (Produits et services spécialisés)</li> </ul>
<b>Publicité et promotion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Image de marque</li> <li>&gt; Mission</li> <li>&gt; Promotion (stratégies et idées)</li> <li>&gt; Partenaires</li> <li>&gt; Site internet</li> </ul>

### 2.6.2 Analyse des trois cas : l'Estriade, le P'tit Train du Nord et la Véloroute des Bleuets

L'étude de cas des trois réseaux cyclables selon les critères et sous-critères d'analyse est présentée au tableau 2-5.

Tableau 2-5 Étude de cas des trois réseaux cyclables






Critère	Sous-critère	L'Estriade (et son réseau)	Le P'tit Train du Nord	La Véloroute des Bleuets
Description sommaire	Description	L'Estriade est une piste cyclable en site propre aménagée sur un ancien chemin de fer. La piste est le centre d'un réseau plus large de pistes cyclables parcourant la MRC de la Haute-Yamaska et s'étendant aux autres MRC limitrophes. L'Estriade (et son réseau) connecte notamment les municipalités et villes de Granby, Waterloo, Shefford et Bromont.	Le P'tit Train du Nord est une piste cyclable en site propre construite sur l'ancien chemin de fer du même nom. Le tracé connecte le cœur des municipalités et villes des Laurentides entre Bois-des-Filion et Mont-Laurier. La piste est ouverte à longueur d'année et offre des pistes de ski de fond et de motoneige.	La Véloroute des Bleuets est une boucle cyclable faisant le tour du Lac-Saint-Jean et y connectant toutes les municipalités, villes et communautés autochtones. La Véloroute s'étend même sur le réseau de la Véloroute du Fjord de Saguenay. La Véloroute emprunte parfois des pistes dédiées et parfois des pistes partagées.
	Taille	97 km	234 km	256 km
Gestion et planification	Organisme de gestion	Corporation d'aménagement récréotouristique de la Haute-Yamaska Inc. (CARTHY) 	Parc linéaire Le P'tit Train du Nord 	Corporation de la Véloroute des Bleuets 
	Palier d'organisation	Supralocal (MRC de la Haute-Yamaska)	Régional (Laurentides)	Régional (Sous-région du Lac-Saint-Jean – 3 MRC)
	Mandat et planification	Gestion, animation et entretien du réseau cyclable (Estriade, Montérégie, Granbyenne et Campagnarde).	Coordination, communication, inspection et uniformisation du sentier. L'entretien et l'aménagement du parc linéaire sont effectués par les villes et MRC partenaires.	Gestion, coordination, planification, communication, promotion du réseau cyclable. La corporation est aussi le porte-parole du réseau et assure une gestion de campagne d'autofinancement.
Aide à la planification	Outils de planification :	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Carte interactive Ondago (application);</li> <li>+ Carte téléchargeable du réseau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Carte interactive web;</li> <li>+ Carte des élévations;</li> <li>+ Tableau des distances.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Carte interactive Ondago (web et application);</li> <li>+ Carte téléchargeable du réseau;</li> <li>+ Cartes détaillées des secteurs;</li> <li>+ Tableau des distances.</li> </ul>
	Aide à la réservation et l'organisation	Aide au travers de tierces parties comme les bureaux d'accueil et d'information touristique et le site de Tourisme Cantons-de-l'Est.	Identification des hébergements et aide à la réservation au travers de tierces parties comme Autobus le Petit Train du Nord et Tourisme Laurentides.	Identification des hébergements et aide à la réservation au travers de tierces parties comme Équinox Aventure, Groupe Voyages Québec, Ekilib, Destination Lac-Saint-Jean.
	Circuits et boucles	Le réseau offre trois boucles thématiques prédéfinies : <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Boucle familiale du Lac Boivin (10 km);</li> <li>+ Boucle nature du Parc national de la Yamaska (40 km);</li> <li>+ Boucle culturelle Artria (54 km).</li> </ul> L'Estriade, la piste Daniel-Johnson, la Granbyenne, la piste du Parc national de la Yamaska et la Campagnarde forment une boucle entre Granby et Waterloo.	Le parc linéaire n'offre que des « circuits » linéaires. Il est néanmoins possible de faire appel au service de navettage d'Autobus le Petit Train du Nord. Les seules suggestions de circuit sont liées au départ de la navette à Saint-Jérôme (stationnement à Saint-Jérôme, navettage au nord et retour à vélo) et à la « totale », soit le trajet complet de Mont-Laurier à Saint-Jérôme en 3 ou 4 jours.	Le réseau offre deux boucles thématiques prédéfinies : <ul style="list-style-type: none"> <li>+ La Route des Bières (sans parcours défini);</li> <li>+ Le Circuit des Amusées (5 sous circuits de 40 à 225 km).</li> </ul> Le site web propose aussi quatre itinéraires prédéfinis : <ul style="list-style-type: none"> <li>+ La randonnée de 3 jours (Tour du Lac – 256 km);</li> <li>+ La randonnée de 4 jours (Tour du Lac – 256 km);</li> <li>+ La randonnée de 5 jours – antihoraire (Tour du Lac – 256 km);</li> <li>+ La randonnée de 5 jours – horaire (Tour du Lac – 256 km).</li> </ul>
	Informations sur le réseau	Indication du type de piste (asphaltée, non asphaltée, partagée)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Indication du type de piste (asphaltée, non asphaltée);</li> <li>+ Indication des modes de transport par segment (marche, vélo, ski, motoneige);</li> <li>+ Conditions météorologiques;</li> <li>+ Conditions et fermetures du sentier (réseau).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Identification du type de cyclisme (Famille-récréatif, Cyclotouriste, Cycloportif, vélo de montagne et Fatbike);</li> <li>+ Conditions météorologiques;</li> <li>+ Conditions du circuit (réseau).</li> </ul>

Tableau 2-5 Étude de cas des trois réseaux cyclables

Critère	Sous-critère	L'Estriade (et son réseau)	Le P'tit Train du Nord	La Véloroute des Bleuets
Services complémentaires	Signalisation et kilométrage	Réaménagement de la signalisation en cours	Présence d'indicateurs kilométriques, d'indicateurs du réseau et de panneaux (cartes) d'information   Repère, 2021 <sup>1</sup>	Présence d'indicateurs kilométriques et d'indicateurs du réseau  
	Halte vélo	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Identification des haltes vélo et blocs sanitaires sur leur carte interactive. La carte téléchargeable identifie moins d'éléments;</li> <li>+ Présence de stationnements, d'aires de pique-nique, de bornes de réparation, de bureaux d'information.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Identification des haltes vélo, des blocs sanitaires sur la carte interactive;</li> <li>+ Présence de stationnements, d'aires de pique-nique, de bornes de réparation, de bureaux d'information.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Présence de quatre maisons du vélo fixes et d'une « maison » mobile;</li> <li>+ Identification des haltes vélo (et aire de pique-nique) sur les cartes détaillées et sur les bornes kilométriques;</li> <li>+ Présence de deux stationnements (surveillés et payants), de points de réparations et de bureaux d'information (outre les maisons du vélo).</li> </ul>
	Location et réparation	Présence de services de location et de réparation de vélo	Présence de bornes de réparation et d'aide mécanique	Présence de services de location et de réparation de vélo
	Hébergement et restauration	Présence d'hébergement et de restauration le long du réseau. Ils sont peu identifiés sur le site de CARTH Y. Des hébergements accrédités <i>Bienvenue cyclistes!</i> sont présents (Vélo Québec, 2021), mais ne sont pas répertoriés sur les cartes du réseau.	Présence d'hébergement et de restauration le long du sentier. Ils sont identifiés sur la carte interactive du site web du P'tit Train du Nord. L'hébergement est aussi identifié sur le site d'Autobus le Petit Train du Nord et de son service de transport de personnes et bagages. Des hébergements accrédités <i>Bienvenue cyclistes!</i> sont présents (Vélo Québec, 2021), mais ne sont pas répertoriés sur la carte interactive.	Présence d'hébergement et de restauration le long du réseau. Certains des hébergements et restaurants sont identifiés sur la carte interactive. Plus de détails sur les cartes et dans le guide vélo. Les hébergements accrédités <i>Bienvenue cyclistes!</i> y sont répertoriés.
	Service de navettage	Service de transport des personnes et des bagages sur demande offert par des entreprises.	Service de transport de personnes et de bagages sur horaire offert par Autobus le Petit Train du Nord	Service de transport terrestre des personnes et des bagages sur demande offert par des entreprises. Service de croisière et de navettage maritime offert par des entreprises et par la Sépaq.
	Autres services complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Patrouilleurs-ambassadeurs bénévoles CARTH Y assurant la sécurité, le dépannage, les premiers soins et l'aide informationnelle des cyclistes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Patrouilleurs bénévoles assurant la sécurité et les premiers soins des cyclistes. Ils participent au kiosque de la sécurité à vélo aux événements sportifs majeurs et à l'encadrement de sorties scolaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Patrouilleurs-ambassadeurs bénévoles assurant la sécurité, le dépannage, les premiers soins et l'aide informationnelle des cyclistes;</li> <li>+ Bornes de recharge pour vélo électrique (Vélovoûte).</li> </ul>

<sup>1</sup> <https://reperecarto.ca/>



Tableau 2-5 Étude de cas des trois réseaux cyclables

Critère	Sous-critère	L'Estriade (et son réseau)	Le P'tit Train du Nord	La Véloroute des Bleuets
Sites d'intérêt	Noyaux villageois	Le réseau passe dans le cœur villageois de Waterloo et au centre-ville de Granby.	Le réseau traverse le cœur villageois des municipalités puisqu'il suit l'ancien tracé du chemin de fer les desservant.	Passes au cœur (ou près) des 16 municipalités et communautés entourant le Lac-Saint-Jean.
	Intégration des réseaux cyclables	<p>Outre les connexions aux pistes de la Montérégiade, de la Granbyenne et de la Campagnarde, l'Estriade est connectée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ La piste du Parc national de la Yamaska;</li> <li>+ La piste du Parc régional de la Haute-Yamaska;</li> <li>+ La piste Daniel-Johnson;</li> <li>+ La piste du circuit du patrimoine de Waterloo;</li> <li>+ La Route des champs;</li> <li>+ La Villageoise;</li> <li>+ La Montagnarde.</li> </ul> <p>Plusieurs des pistes font partie du réseau de la Route Verte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ L'Estriade (route 1);</li> <li>+ La Montérégiade (route 1);</li> <li>+ La Campagnarde (route 4).</li> </ul>	<p>Le P'tit Train du Nord se connecte à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Le Corridor aérobique;</li> <li>+ Le circuit de la Balade du Mont-Tremblant;</li> <li>+ Le circuit des Jumeaux de Ferme-Rouge;</li> <li>+ Le circuit municipal de Blainville;</li> <li>+ Le circuit des Pays-d'en-Haut;</li> <li>+ Le circuit du Pont Couvert;</li> <li>+ L'Intrépide;</li> <li>+ Le réseau du Domaine Saint-Bernard;</li> <li>+ Le réseau des Hauteurs;</li> <li>+ Le réseau du Parc du domaine vert;</li> <li>+ Le réseau du Parc national du Mont-Tremblant;</li> <li>+ Le réseau du Parc régional de la Rivière-du-Nord;</li> <li>+ Le réseau du Parc régional éducatif bois de Belle-Rivière;</li> <li>+ Le réseau de la Rivière-Rouge;</li> <li>+ La Rafrâchissante;</li> <li>+ Le tour du Lac Nomingue;</li> <li>+ Le Tranquille;</li> <li>+ La Vagabonde;</li> <li>+ La Vélocité.</li> </ul> <p>Le P'tit Train du Nord fait aussi partie du réseau de la Route Verte (route 2) et se connecte à la route 1 au niveau de Bois-des-Filion.</p>	<p>La Véloroute des Bleuets se connecte à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Le Horst de Kénogami;</li> <li>+ Le réseau municipal de la Ville d'Alma;</li> <li>+ Le réseau d'Au fil des rivières;</li> <li>+ Le réseau du Parc national de la Pointe-Taillon;</li> <li>+ La Véloroute du Fjord du Saguenay.</li> </ul> <p>La Véloroute des Bleuets fait aussi partie du réseau de la Route Verte (route 8).</p>
	Parcs naturels	<p>Le réseau se connecte au :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Parc national de la Yamaska;</li> <li>+ Centre d'interprétation de la nature du lac Boivin.</li> </ul>	<p>Le sentier se connecte au :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Parc national du Mont-Tremblant;</li> <li>+ Parc de la Rivière Doncaster;</li> <li>+ Parc régional de la Rivière-du-Nord;</li> <li>+ Parc régional de Val-David-Val-Morin.</li> </ul> <p>Le sentier se connecte aussi à plusieurs autres parcs et boisés (publics ou privés).</p>	<p>Le réseau se connecte au :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Parc national de la Pointe-Taillon;</li> <li>+ Parc régional des Grandes-Rivières du lac Saint-Jean.</li> </ul>

Tableau 2-5 Étude de cas des trois réseaux cyclables






Critère	Sous-critère	L'Estriade (et son réseau)	Le P'tit Train du Nord	La Véloroute des Bleuets
	<p><b>Activités</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Histoire et patrimoine</li> <li>+ Santé et bien-être</li> <li>+ Gastronomie, bières et vins</li> <li>+ Plein air (plage et autres)</li> </ul>	<p>Histoire et patrimoine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ L'Estriade est situé sur un ancien chemin de fer;</li> <li>+ Centre d'interprétation de la nature du lac Boivin.</li> </ul> <p>Santé et bien-être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plusieurs spas et centres de détente à Granby et Bromont.</li> </ul> <p>Gastronomie, bières et vins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Réseau des Haltes Gourmandes;</li> <li>+ Plusieurs microbrasseries présentes sur le réseau.</li> </ul> <p>Plein air :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plage municipale de Waterloo;</li> <li>+ Plage du chien (Parc national de la Yamaska).</li> </ul> <p>(Cette liste est non exhaustive)</p>	<p>Histoire et patrimoine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Le P'tit Train du Nord est situé sur un ancien chemin de fer.</li> </ul> <p>Santé et bien-être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plusieurs spas et centres de détente sur le sentier.</li> </ul> <p>Gastronomie, bières et vins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plusieurs haltes gastronomiques identifiées dans la carte interactive;</li> <li>+ Plusieurs microbrasseries présentes sur le sentier.</li> </ul> <p>Plein air :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plage municipale du Lac du lac Raymond;</li> <li>+ Plages municipales de Sainte-Agathe-des-Monts;</li> <li>+ Plage municipale de Mont-Tremblant;</li> <li>+ Plage municipale de Nomingue;</li> <li>+ Plage municipale de Lac Saguay.</li> </ul> <p>Et bien d'autres centres de plein air, montagnes de ski, parcs nature et plages privées.</p> <p>(Cette liste est non exhaustive)</p>	<p>Histoire et patrimoine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Le Circuit des Amusées, les musées et sites historiques du secteur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parc de la Caverne du Trou de la Fée;</li> <li>- Moulin des pionniers;</li> <li>- Centre d'interprétation de l'agriculture et de la ruralité;</li> <li>- Ermitage Saint-Antoine de Lac-Bouchette;</li> <li>- Musée amérindien de Mashteuiash;</li> <li>- Musée Louis-Hémon;</li> <li>- Centre d'histoire et d'archéologie de la Métabetchouane;</li> <li>- L'Odyssée des Bâtitseurs;</li> <li>- La vieille fromagerie Perron;</li> <li>- Village historique de Val-Jalbert.</li> </ul> </li> </ul> <p>Santé et bien-être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plusieurs spas et centres de détente sur le réseau.</li> </ul> <p>Gastronomie, bières et vins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plusieurs microbrasseries présentes sur le réseau (Circuit des Bières).</li> </ul> <p>Plein air :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plage publique de Rigolet;</li> <li>+ Plage Saint-Prime;</li> <li>+ Plage et parc municipal de la Pointe-Scott;</li> <li>+ Plage municipale de Saint-Gédéon;</li> <li>+ Plage publique de Dolbeau-Mistassini.</li> </ul> <p>Et bien d'autres plages privées.</p> <p>(Cette liste est non exhaustive)</p>
	<p><b>Signature régionale</b> <i>Produits et services spécialisés</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nature et Bien-être.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Histoire et patrimoine;</li> <li>+ Fromage et chocolat.</li> </ul>
Publicité et promotion	<p><b>Image de marque</b></p>	<p>Aucun logo ou signalisation n'est clairement identifié comme le logo de l'Estriade. Il est cependant possible de voir le logo sur des photos non officielles.</p>  <p>Journal de Montréal, 2021</p>	<p>L'organisme et le sentier du P'tit Train du Nord présentent le même logo.</p> 	<p>Les sentiers de la Véloroute des Bleuets sont balisés à l'aide de panneaux affichant le logo de la Corporation.</p> 
	<p><b>Mission et vision</b></p>	<p>Aucune mission ou vision identifiée. Des travaux d'élaboration d'une « vision à long terme » ont débuté en mai 2020.</p>	<p>« Développer et promouvoir l'expérience du P'tit Train du Nord et ses activités de plein air. »</p> <p>« Le P'tit Train du Nord, patrimoine régional, mondialement reconnu comme leader de hauts standards. »</p>	<p>« Affirmer [son] rôle de leader régional et québécois afin que "l'Expérience vélo au Saguenay-Lac-Saint-Jean" soit reconnue comme LA destination vélo par excellence en Amérique du Nord. »</p>

Tableau 2-5 Étude de cas des trois réseaux cyclables

Critère	Sous-critère	L'Estriade (et son réseau)	Le P'tit Train du Nord	La Véloroute des Bleuets
	<b>Promotion (stratégies et idées)</b>	<p>L'Estriade semble être mise de l'avant comme une attraction cyclotouristique sécurisée. L'Estriade est surtout présentée comme faisant partie d'un réseau intégré de plusieurs pistes cyclables sous une bannière (CARTHY).</p> <p>Stratégies et idées de promotions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Association avec les instances de tourisme des municipalités et villes connectées;</li> <li>+ Recours à la signalisation de <i>panneau bleu</i>.</li> </ul> 	<p>Le P'tit Train du Nord se présente comme une attraction cyclotouristique incontournable. Le sentier linéaire se positionne comme le tronc central des activités de plein air le long de la R-117.</p> <p>Stratégies et idées de promotions :</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Association avec l'instance de Tourisme Laurentides;</li> <li>+ Distribution promotionnelle (2020) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guide du vélo au Québec (Vélo Québec);</li> <li>- Cahier Bienvenue Cycliste! (Vélo Québec);</li> <li>- Cartons promotionnels;</li> <li>- Autocollants (Desjardins);</li> </ul> </li> <li>+ Publicité (2020) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radio (développement de chroniques);</li> <li>- Écrit (Guide de Vélo Québec et Journal Accès et Le Nord);</li> <li>- Présence au Salon du Vélo de Montréal et au Salon Info-Vélo de Québec;</li> </ul> </li> <li>+ Recours à la signalisation de <i>panneau bleu</i>.</li> </ul>	<p>Ambassadeurs médiatiques</p> <p>Stratégies et idées de promotion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Association avec les instances de tourisme du Saguenay-Lac-Saint-Jean;</li> <li>+ Promotion conjointe avec la Véloroute du Fjord du Saguenay (Expérience Vélo);</li> <li>+ Recours à des ambassadeurs médiatiques (personnalités connues et liées au cyclisme de haut niveau).</li> </ul>
	<b>Partenaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Associations et comités citoyens bénévoles;</li> <li>+ Municipalités et villes;</li> <li>+ MRC(s);</li> <li>+ Sépaq;</li> <li>+ Instances de tourisme;</li> <li>+ Entreprises liées (hébergement, restauration, activité, services vélo);</li> <li>+ Vélo Québec.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Associations et comités citoyens bénévoles;</li> <li>+ Municipalités et villes;</li> <li>+ MRC(s);</li> <li>+ Instance de tourisme;</li> <li>+ Partenaires financiers (Caisses Desjardins, gouvernement, organisme de transport, etc.);</li> <li>+ Entreprises liées (hébergement, restauration, activité, services vélo);</li> <li>+ Transporteurs (navettage, bagage);</li> <li>+ Vélo Québec.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Municipalités et villes;</li> <li>+ MRC(s);</li> <li>+ Sépaq;</li> <li>+ Instance de tourisme;</li> <li>+ Partenaires financiers (Caisses Desjardins, Gouvernement, etc.);</li> <li>+ Entreprises liées (hébergement, restauration, activité, services vélo);</li> <li>+ Transporteurs (navettage, bagage, VIA Rail);</li> <li>+ Vélo Québec;</li> <li>+ Autre réseau cyclable.</li> </ul>
	<b>Site internet</b>	www.estriade.net	www.ptittraindunord.com	www.veloroutedesbleuets.com

Il faut noter que dans le cas du P'tit Train du Nord et de la Véloroute des Bleuets, des profils cyclistes spécifiques à chaque réseau sont disponibles. Ces profils ne sont pas aussi englobants que ceux de Vélo Québec ou de la Chaire de tourisme Transat, mais permettent tout de même de mettre en perspective les différences entre les réseaux. Le tableau 2-6 présente ainsi un résumé de certaines des caractéristiques du profil des cyclistes qui parcourent ces réseaux ou le réseau québécois en général.

Tableau 2-6 *Caractéristiques des profils cyclistes des différents réseaux cyclables*

Source : Chaire de tourisme Transat – ESG-UQÀM, 2015-2016, Le P'tit Train du Nord, 2016-2017, Véloroute des Bleuets, 2020 | Mise en page : CIMA+, 2023

Caractéristiques	P'tit Train du Nord	Véloroute des Bleuets	Québec (Chaire de tourisme Transat)
Type de cyclistes	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 46,3 % résidents</li> <li>&gt; 28,4 % excursionnistes</li> <li>&gt; 25,3 % touristes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 24 % résidents</li> </ul>	
Séjours	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 3,3 nuitées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 40 % 3-4 nuitées</li> <li>&gt; 41 % 5-7 nuitées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 4 nuitées</li> </ul>
Dépenses	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 177,30 \$ par personne-séjour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 907,87 \$ par groupe-séjour (2 adultes et 0,4 enfant)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 675 \$ par groupe-séjour</li> </ul>
Groupes	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 48 % en couple</li> <li>&gt; 22 % entre amis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 4,5 adultes</li> <li>&gt; 0,2 enfant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 46 % en couple</li> <li>&gt; 28 % entre amis</li> <li>&gt; 3 personnes par groupe</li> </ul>
Activités complémentaires principales		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Agrotourisme (24 %)</li> <li>&gt; Plages (22 %)</li> <li>&gt; Randonnée pédestre (15 %)</li> <li>&gt; Musée (14 %)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Gastronomie</li> <li>&gt; Plein air</li> </ul>
Autre		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 86 % des personnes ont utilisé une halte vélo</li> </ul>	

### 2.6.3 Conditions de succès et opportunités

L'étude de cas permet d'identifier rapidement les similitudes des différents réseaux cyclables québécois. Il faut cependant noter que ces points en commun ne sont pas nécessairement des gages de succès. Leur identification sert néanmoins à cerner les conditions et opportunités favorisant le succès d'un réseau cyclable au Québec. De plus, les similitudes permettent d'apprécier sommairement les tendances, besoins et attentes liés au cyclisme au Québec.

En premier lieu, il faut noter que la taille du réseau cyclable n'est pas nécessairement une condition de succès : le réseau de l'Estriade présente deux fois moins de kilomètres de pistes que le P'tit Train du Nord et la Véloroute des Bleuets. Cependant, la taille du réseau et la proximité des centres urbains (ex. Montréal) influencent probablement le type d'utilisateur : excursionniste ou cyclotouriste.

#### 1- L'aide à la planification des sorties à vélo

Les trois réseaux cyclables présentent une offre d'aide à la planification similaire :

- > L'offre de carte en ligne ou téléchargeable;
- > L'aide à la réservation par l'entremise d'instances ou entreprises tierces;
- > L'offre de circuits prédéfinis et/ou thématiques facilement identifiables.

L'information sur les conditions du réseau cyclable (types de piste, types de pratique, difficulté, distance-dénivelé, conditions météorologiques et ouverture-fermeture-travaux) est aussi présente, mais à divers degrés.

## 2- Les services complémentaires

Il y a aussi une similitude quant aux services complémentaires des trois réseaux. Ces derniers possèdent tous :

- > Des haltes vélo (aires de repos, blocs sanitaires, aires de pique-nique ou bornes de réparation);
- > Des hébergements et restaurants le long des circuits;
- > Des services de transport de personnes et de bagages et;
- > Des patrouilleurs bénévoles.

## 3- Les connexions avec des parcs et périmètres d'urbanisation

Tous les réseaux de l'étude de cas se connectent en partie ou totalement à des parcs nature provinciaux (Sépaq) ou régionaux et se connectent ou s'étendent aux autres réseaux cyclables limitrophes (municipalité-ville, MRC, Sépaq, privé et autres réseaux régionaux). Les réseaux traversent aussi les périmètres d'urbanisation des municipalités et villes où ils sont implantés. Il faut noter que les périmètres d'urbanisation favorisent la concentration d'activités et de services le long des réseaux cyclables et offrent une opportunité de développement économique pour les municipalités et villes traversées.

De plus, les trois réseaux offrent, à divers degrés, des activités liées au plein air, à la gastronomie, à l'histoire, au patrimoine, ainsi qu'à la santé et au bien-être. Certaines des activités sont même regroupées sous une bannière et connectées à l'aide de circuits thématiques, par exemple :

- > Le Réseau des Haltes gourmandes (Estriade);
- > La boucle culturelle Artria (Estriade);
- > Le circuit des Amusées (Véloroute des Bleuets).

Les réseaux s'appuient également tous sur une signature régionale liée à une offre de produits et services régionaux spécialisés. La signature régionale n'est pas toujours clairement identifiée et peut être plutôt liée à une perception, conceptualisation, appropriation et contextualisation socioterritoriales : la signature semble davantage être un reflet (interne ou externe) des particularités régionales telles que perçues par la population et ses acteurs, plutôt qu'une étiquette apposée et véhiculée par une instance spécifique de publicité ou de marketing.

## 4- L'identité et la signalétique du réseau

Les trois réseaux cyclables ont une marque, une signalétique particulière et une présence médiatique. Le P'tit Train du Nord et la Véloroute des Bleuets se démarquent à cet effet. Les deux réseaux présentent :

- > Une image et un logo unique, central et identifiable;
- > Une mission et/ou vision claire;
- > Une présence médiatique et publicitaire forte;
- > Une longue liste de partenaires variés et identifiables.

Il faut aussi noter que ces deux réseaux cyclables publient des rapports annuels (et parfois d'autres documents). Ils étudient aussi leur(s) clientèle(s), ses besoins, ses attentes et sa satisfaction. La Véloroute des Bleuets semble même être un modèle dans cette dernière catégorie. Une multitude de documents de planification et de gestion sont facilement disponibles sur le site internet. La corporation réalise aussi un sondage annuel permettant l'élaboration d'un « Profil Cycliste ». En outre, un des documents publiés sur leur site, l'*Optimisation de l'expérience de la Véloroute des Bleuets – Cap 2025*<sup>16</sup>, mentionne même les conditions de succès identifiées suivant leur lecture d'une étude de cas européenne<sup>17</sup> :

*« Les principales caractéristiques recherchées pour une destination vélo sont une faible densité du trafic, une bonne signalisation, une variété dans la route parcourue ainsi que la qualité de la surface. Les services complémentaires (hébergement, restaurant, etc. sont aussi appréciés. [...]»*

*Les conditions de succès identifiées pour la mise en place d'un circuit vélo sont : une route sécuritaire et continue, un paysage agréable, incluant des villes et villages accueillants, et une signalisation claire et fiable. »*

(Raymond Chabot Grant Thornton, 2019, p.14)

Ces constats sont corroborés par une autre étude de cas à grande échelle portant sur huit réseaux cyclables internationaux (notamment de l'Europe et des États-Unis) réalisée en amont de la publication du *Cap 2025*. Cette étude de cas amène l'énumération de bonnes pratiques applicables à la Véloroute des Bleuets et peut être consultée à l'annexe A du présent rapport.

Ces constats s'arriment avec les réponses au sondage de la Chaire de tourisme Transat (2015) liées aux motivations et suggestions d'amélioration des cyclotouristes. Le sondage identifie comme principales motivations (p.8) :

- > S'adonner à une activité physique et garder la forme (87 %);
- > Admirer les paysages (75 %);
- > Retrouver la nature et prendre l'air (74 %);
- > Découvrir de nouvelles régions (60 %);
- > Vivre une immersion locale (48 %).

Quant aux suggestions d'amélioration des cyclotouristes, le sondage recense les suggestions suivantes (p. 9) :

- > Amélioration de la qualité des routes et surfaces de roulement;
- > Amélioration de la sécurité des cyclistes par l'entremise d'accotements cyclables plus larges et mieux entretenus ainsi que par la sensibilisation des automobilistes;
- > Amélioration de la signalisation et l'ajout d'informations sur les parcours (distance, inclinaison, attraits, commodités, etc.);
- > Développement d'un plus grand nombre de pistes cyclables asphaltées et séparées physiquement de la circulation routière.







<sup>16</sup> Raymond Chabot Grant Thornton, 2019, *Optimisation de l'expérience de la Véloroute des Bleuets – Cap 2025*, réalisé pour la Véloroute des Bleuets.

<sup>17</sup> Direction générale des politiques internes de l'Union – Parlement européen, 2012, *Case Study - The European Cycle Route EuroVelo*, Directorate General for Internal Policies.

## 2.6.4 Synthèse

Une synthèse des faits saillants de l'étude de cas est présentée au tableau 2-7.

Tableau 2-7 Synthèse de l'étude de cas

Faits saillants	
	La taille du réseau cyclable n'est pas nécessairement une condition de succès : le réseau de l'Estriade présente 2 fois moins de kilomètres de pistes que le P'tit Train du Nord et la Véloroute des Bleuets.
	Les trois réseaux cyclables présentent une offre d'aide à la planification similaire : <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; L'offre de carte en ligne ou téléchargeable;</li> <li>&gt; L'aide à la réservation par l'entremise d'instances ou entreprises tierces;</li> <li>&gt; L'offre de circuits prédéfinis et/ou thématiques facilement identifiables.</li> </ul>
	Les trois réseaux cyclables présentent les services complémentaires suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Des haltes vélo (aire de repos, bloc sanitaire, aire de pique-nique ou borne de réparation);</li> <li>&gt; Des hébergements et restaurants le long des circuits;</li> <li>&gt; Des services de transport de personnes et de bagages;</li> <li>&gt; Des patrouilleurs bénévoles.</li> </ul>
	Les trois réseaux cyclables ont : <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Des connexions avec des parcs nationaux (Sépaq) ou régionaux;</li> <li>&gt; Des segments passant dans les périmètres d'urbanisation;</li> <li>&gt; Des activités liées au plein air, à la gastronomie, à l'histoire, au patrimoine, à la santé et au bien-être.</li> </ul> <p>Deux des réseaux présentent des circuits thématiques.</p>
	En termes d'identité et de signalétique du réseau, le P'tit Train du Nord et la Véloroute des Bleuets présentent : <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une image et un logo unique, central et identifiable;</li> <li>&gt; Une mission et/ou vision claire;</li> <li>&gt; Une présence médiatique et publicitaire forte;</li> <li>&gt; Une longue liste de partenaires variés et identifiables.</li> </ul>
	Plusieurs facteurs sont appréciés par les cyclotouristes : <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une faible densité de circulation;</li> <li>&gt; Une bonne signalisation;</li> <li>&gt; Une variété de routes et circuits;</li> <li>&gt; Une qualité des aménagements et des pistes (de préférence séparées);</li> <li>&gt; Une sélection de services complémentaires;</li> <li>&gt; Une sécurisation des parcours.</li> </ul>

## 3. Portrait de la MRC des Maskoutains

### 3.1 Profil démographique

Les données utilisées pour les analyses de cette section proviennent du profil de recensement de 2021 de Statistique Canada<sup>18</sup> pour la MRC des Maskoutains et de l'Institut de la statistique du Québec<sup>19</sup> (ISQ).

Statistique Canada est la principale source de données. Diverses sources alternatives, telles que l'ISQ sont également colligées selon leur disponibilité par rapport aux sujets traités. Or, les données présentées dans cette section montrent parfois des écarts (négligeables) entre les valeurs absolues des différentes sources, et ce, pour un même objet d'analyse. Compte tenu des faibles différences observées, la fiabilité desdites sources alternatives n'a pas été remise en question et leurs données ont été exploitées pour les besoins d'analyses. Enfin, l'année 2021 est retenue comme année de référence.

Bien qu'aucune projection ne soit réalisée par Statistique Canada, les perspectives démographiques proposées par l'ISQ sont présentées dans ce rapport, mais en valeurs relatives. Cela permet d'exposer les tendances à prévoir sans toutefois créer une inconstance entre les données présentées.

#### 3.1.1 Cohortes d'âge

La compilation et l'analyse des données démographiques de la MRC des Maskoutains, tirées de Statistique Canada (2021), permettent d'apprécier l'importance relative des cohortes d'âges chez les hommes et les femmes à l'intérieur du territoire d'étude. La pyramide des âges de la MRC est illustrée à la figure 3-1.

<sup>18</sup> Statistiques Canada, Profil du recensement, Recensement de la population, 2017 à 2021

<sup>19</sup> Institut de la Statistique du Québec, 2017 à 2021



### Pyramide des âges

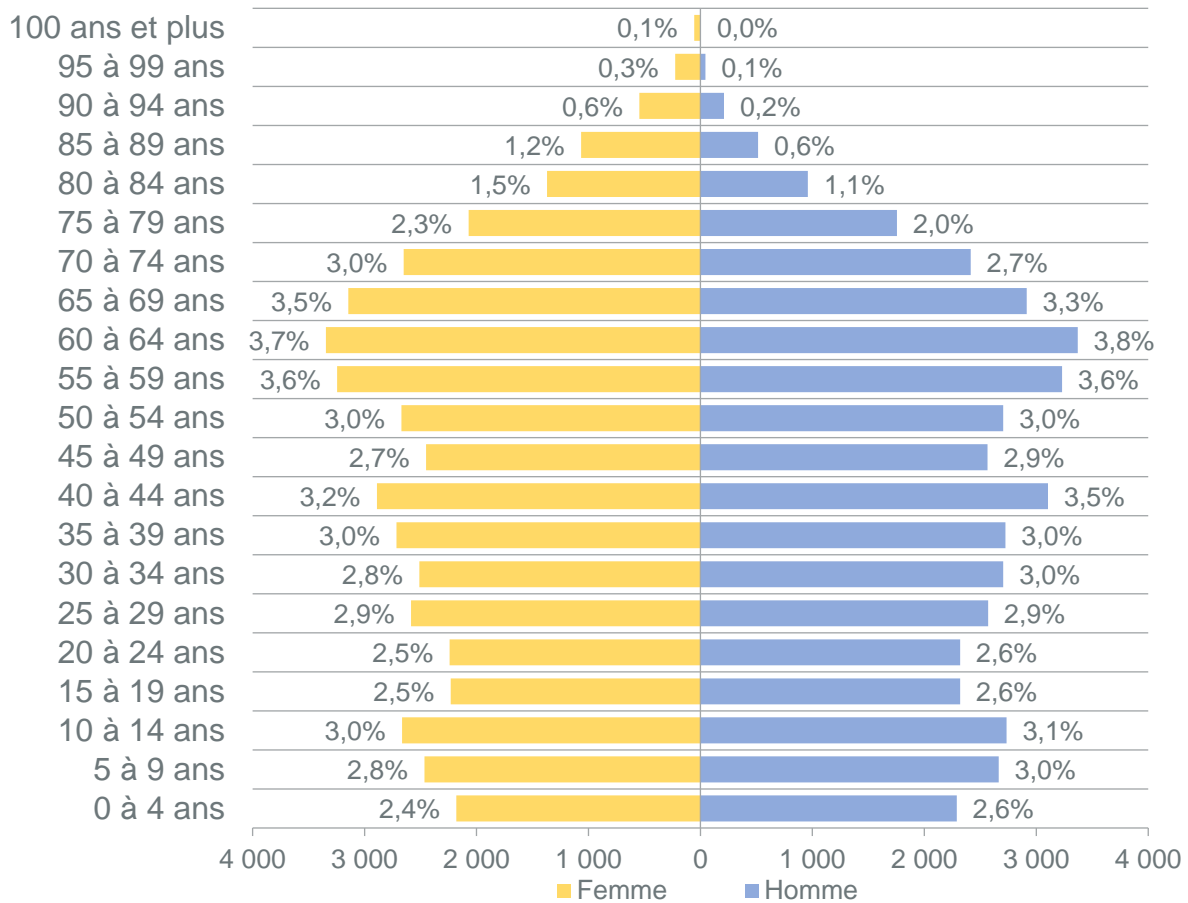


Figure 3-1 Pyramide des âges de la MRC des Maskoutains  
Source : STATCAN, profil du recensement, 2021. Traitement par CIMA+, 2023

L'analyse de la pyramide des âges permet de constater que la population de la MRC des Maskoutains est vieillissante. Les tranches d'âge de 55 à 64 ans sont les plus représentées en nombres absolus et relatifs. La tranche d'âge des 40 à 44 ans est elle aussi fortement représentée. L'âge moyen des habitants de la MRC est de 43,4 ans.

L'analyse des données de recensement permet également d'établir des comparaisons entre les cohortes d'âges de la MRC des Maskoutains, celles de la région administrative de la Montérégie et celles de la province de Québec. La figure 3-2 illustre cette comparaison.

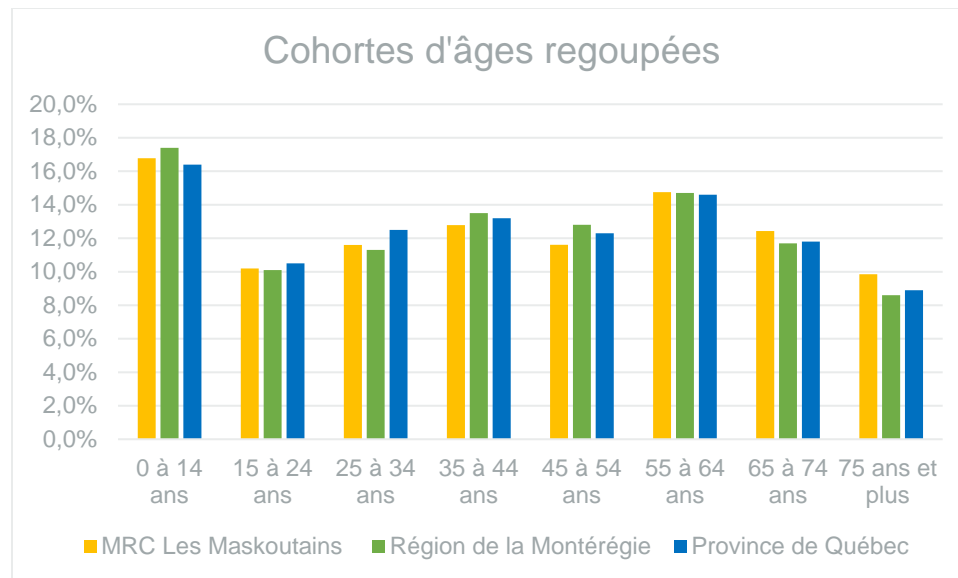


Figure 3-2 Comparaison des cohortes d'âges entre la MRC des Maskoutains, la Montérégie et le Québec, 2021

Source : Statistique Canada, Recensement de la population de 2021, Traitement CIMA+, 2023

La MRC des Maskoutains possède une plus grande proportion de citoyens de 65 ans et plus (23,3 %) que la région de la Montérégie (22,5 %) et la province de Québec (20,6 %), comme illustré à la figure 3-2. La MRC possède une plus faible part de citoyens âgés de 64 ans et moins, notamment de citoyens âgés de 15 à 64 ans, que la région et la province. Ainsi, la MRC comprend une population plus vieille que celle des deux entités comparables.

Selon les données de recensement de Statistique Canada, l'âge médian de la population de la MRC est passé de 43,7 ans en 2016 à 44 ans en 2021, soit une quasi-stagnation. À titre comparatif, au Québec l'âge médian est passé de 42,5 ans en 2016 à 43,2 ans en 2021, soit une augmentation de 0,7 an.

### 3.1.2 Évolution et projection démographiques

L'acquisition de données démographiques spécifiques à la MRC des Maskoutains permet de brosser un portrait évolutif de sa population. La période retenue est celle de 2016 à 2021. La disponibilité des données permet également d'établir des comparaisons entre les variations démographiques relatives des différents territoires d'analyse, soit au niveau de la MRC, de la région et de la province. Le tableau 3-1 détaille l'évolution démographique absolue et relative des différentes entités territoriales de 2016 à 2021.

Tableau 3-1 Variations démographiques (2016 à 2021)  
Source : STATCAN, profil du recensement, 2021. Traitement par CIMA+, 2023

Entité géographique	Population		Variation 2016-2021
	2016	2021	
<b>MRC des Maskoutains</b>	87 095	89 430	2,6 %
<b>Région de la Montérégie</b>	1 507 070	1 591 620	5,3 %
<b>Province de Québec</b>	8 164 361	8 501 833	4,0 %

Toutes les entités géographiques présentent une variation démographique positive. Notons que la MRC des Maskoutains présente une augmentation relative plus faible que la province et plus de deux fois plus faible que sa région durant la même période.

### 3.1.3 Prévisions de croissance

L'Institut de la Statistique du Québec (ISQ) a réalisé en 2019 une évaluation visant à identifier les variations démographiques des MRC et entités équivalentes du Québec pour une période de 25 ans, soit de 2016 à 2041.

Le tableau 3-2 illustre, pour la période de 2016 à 2041, les variations démographiques prévues selon l'ISQ pour le territoire de la MRC des Maskoutains, la région de la Montérégie et la province de Québec.

Tableau 3-2 Variations démographiques régionales et provinciales prévues par l'ISQ pour la période de 2016 à 2041

Source : ISQ, octobre 2019. Traitement par CIMA+, 2023



Entité géographique	2016	2021	2026	2031	2036	2041	Variation 2016-2041	Variation annuelle pour la période de référence
<b>MRC des Maskoutains</b>	87 600	89 500	91 600	93 400	94 900	96 100	9,7 %	+0,37 %
<b>Région de la Montérégie</b>	1 526 300	1 591 800	1 649 800	1 698 900	1 739 000	1 773 200	16,2 %	+0,60 %
<b>Province de Québec</b>	8 225 900	8 568 200	8 830 200	9 039 500	9 209 300	9 350 200	13,7 %	+0,51 %

La MRC présente, sur la période de référence, une variation de population considérablement plus faible (9,7 %) que la région de la Montérégie (16,2 %) et la province de Québec (13,7 %).

### 3.1.4 Synthèse

Le profil démographique de la MRC permet d'apprécier la dynamique évolutive de la population, afin de mieux identifier les usagers potentiels du vélo. Le tableau 3-3 identifie les faits saillants du profil démographique de la MRC des Maskoutains.

Tableau 3-3 Synthèse du profil démographique de la MRC des Maskoutains

Faits saillants	
	<p>La population de la MRC des Maskoutains est vieillissante : l'âge moyen de ses habitants est de 43,4 ans et les tranches d'âge de 55 à 64 ans sont les plus représentées.</p> <p>La MRC des Maskoutains possède une plus grande proportion de citoyens de 65 ans et plus (23,3 %) que la région de la Montérégie (22,5 %) et la province de Québec (20,6 %).</p>
	<p>Les projections de variation de population (2016-2041) sont plus faibles pour la MRC des Maskoutains (9,7 %) que pour la région de la Montérégie (16,2 %) et la province (13,7 %).</p>

## 3.2 Caractérisation territoriale

### 3.2.1 Organisation territoriale

La MRC des Maskoutains se caractérise par une prédominance de la zone agricole permanente, telle que décrétée par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ), qui couvre 96,5 % du territoire. La division des terres montre l'importance géographique et historique de la rivière Yamaska, ainsi que des corridors de déplacements tels que les routes 137, 224, 231, 235, le Grand-Rang et le rang Saint-Simon, notamment, où le lotissement riverain sous forme de rangs est dominant. Les milieux forestiers occupent environ 15 % du territoire et la majorité de ceux-ci sont des érablières (PRMN, 2022, p.17). Les milieux humides (marécages, tourbières, etc.) occupent  $\pm$  2 % du territoire (PRMN, 2022, p.12) et sont principalement concentrés dans les secteurs de Saint-Dominique, Saint-Valérien-de-Milton, Sainte-Hélène-de-Bagot et la Présentation.

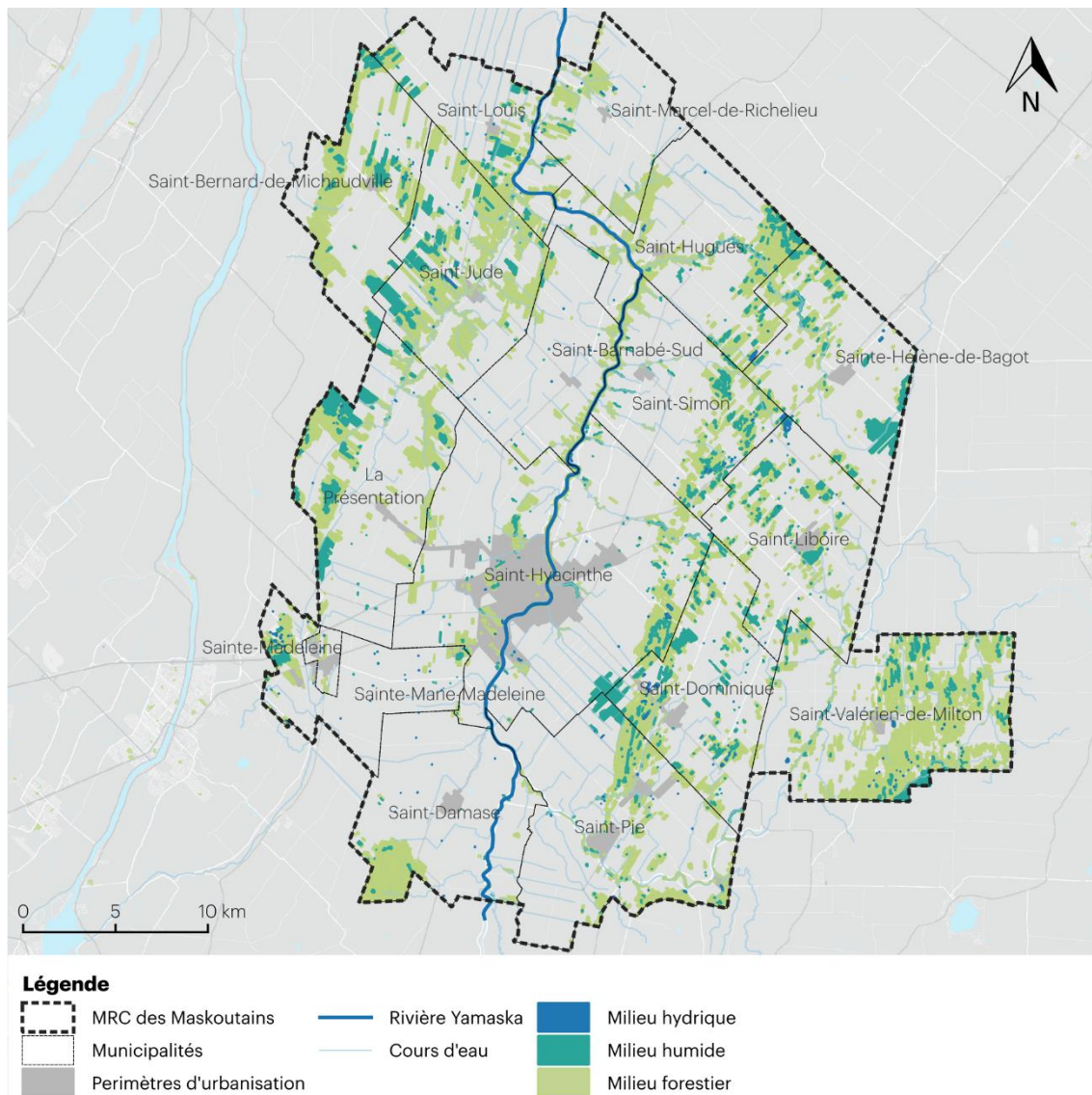


Figure 3-3 Zones urbaines et naturelles  
Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

Le premier regard sur les affectations du territoire maskoutain permet d'apprécier la centralité de la Ville de Saint-Hyacinthe aux plans de son emplacement et de ses fonctions. En effet, la Ville, principal lieu de concentration et de convergence de la population, est géographiquement positionnée au centre du territoire d'étude. Le périmètre urbain de Saint-Hyacinthe occupe une superficie de 30,34 km<sup>2</sup> (SADR, p.2-11). À titre comparatif, le périmètre urbain de Saint-Pie, couvrant 2,00 km<sup>2</sup>, représente le deuxième en importance au sein de la MRC. L'aire d'influence relative de Saint-Hyacinthe au sein de la MRC est très élevée, compte tenu de l'offre en biens et services largement supérieure à celle des autres villes et villages.

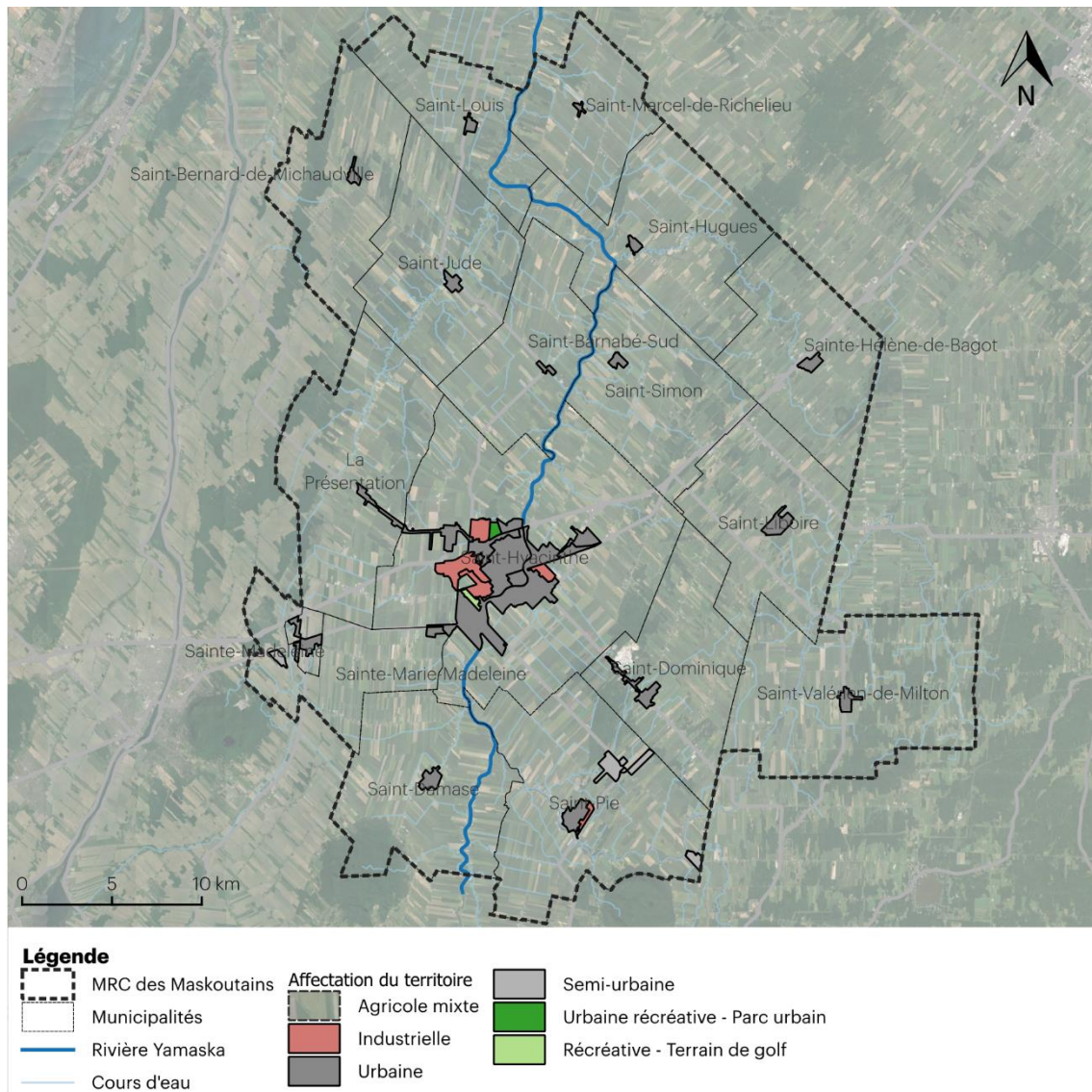


Figure 3-4 Grandes affectations du territoire  
 Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

Le territoire périphérique de la MRC des Maskoutains présente d'autres périmètres d'urbanisation caractérisés par une concentration démographique et une offre de services à la population. Ces municipalités sont situées dans un rayon de l'ordre de 25 à 35 km autour de Saint-Hyacinthe. En effet, les villes d'Acton Vale, Granby, Farnham, Chambly, Beloeil/McMasterville, Contrecoeur et Drummondville, notamment, sont des lieux de centralité relativement éloignés de Saint-Hyacinthe, pouvant représenter d'éventuels points de raccordement des réseaux de déplacements cyclables, étant donné l'offre de services qu'on y trouve. De plus, plusieurs de ces noyaux sont situés sur le parcours de la boucle cyclable du Grand Tour (la route des Champs, la Campagnarde, la Riveraine, l'Estriade, etc.), offrant ainsi une opportunité d'intégration des réseaux cyclables régionaux.

En plus du pôle régional de Saint-Hyacinthe, divers pôles intermédiaires ou secondaires peuvent être identifiés au sein de la MRC. Le SADR (p.2-140) définit Saint-Pie, Saint-Damase et Sainte-Hélène-de-Bagot comme pôles secondaires formels en raison de la présence d'un bassin de population notable, de services, d'emplois et de commerces. Dans le cadre de la planification d'un réseau cyclable régional, l'offre de services d'appoint à distance réduite ( $\pm 10$  km) par rapport au noyau central représente un besoin essentiel pour la desserte des usagers. Ainsi, dans le contexte de la MRC des Maskoutains, des noyaux secondaires complémentaires tels que La Présentation, Saint-Barnabé-Sud, Saint-Liboire, Saint-Dominique et Sainte-Madeleine doivent faire l'objet d'une attention particulière, en plus de ceux définis au SADR.

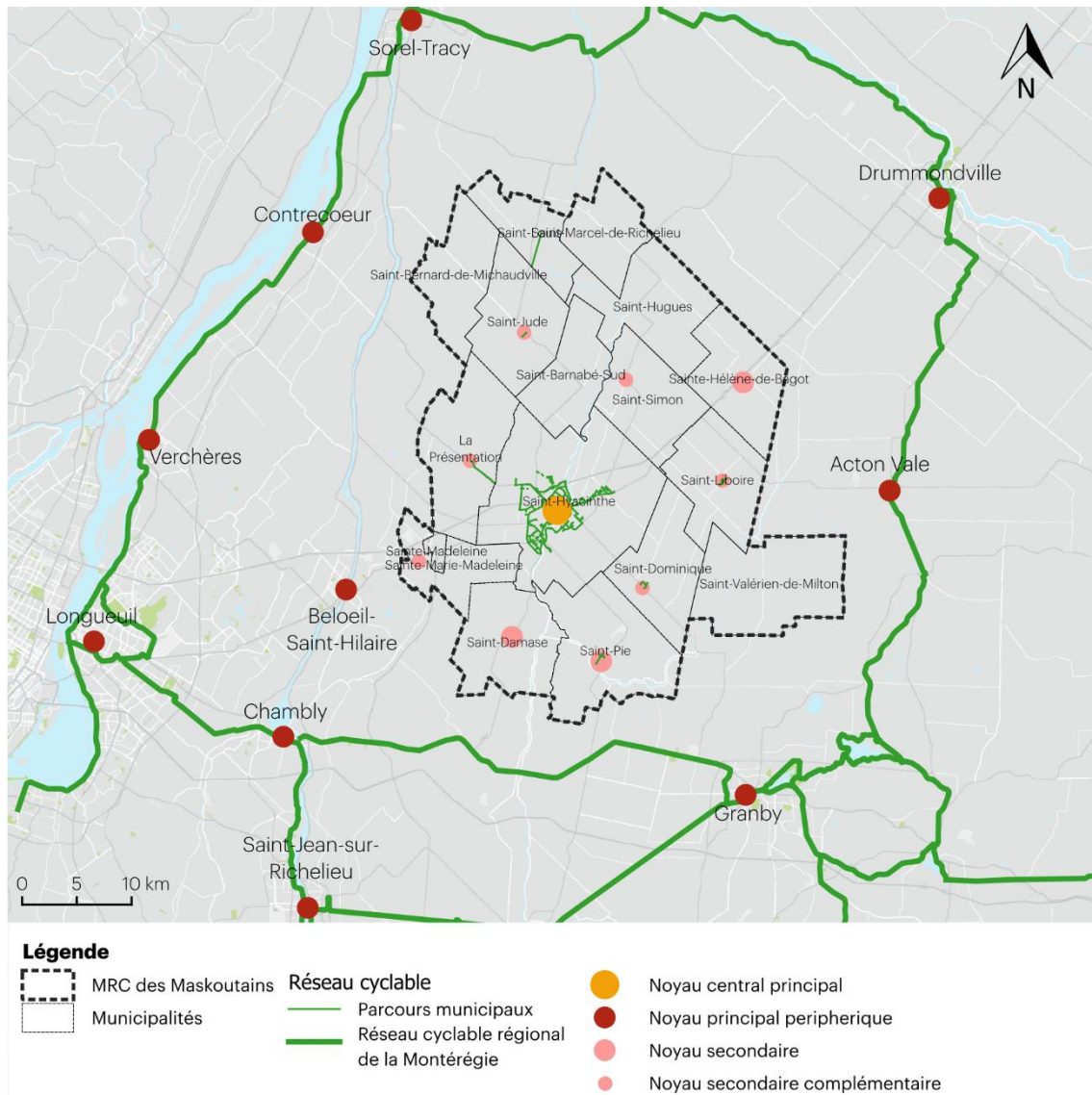


Figure 3-5 Réseau cyclable régional périphérique à la MRC des Maskoutains  
 Source : La Route Verte, traitement CIMA+

La figure 3-5 permet également de constater l'absence de liens cyclables reliant la MRC des Maskoutains au réseau cyclable régional montérégien. La Ville de Saint-Hyacinthe est relativement bien desservie par un réseau cyclable local tandis que quelques autres municipalités, notamment La Présentation et Saint-Liboire, offrent à leur population des infrastructures cyclables sur quelques tronçons de rues. Aucun lien cyclable formel ne permet toutefois de relier entre-elles deux municipalités de la MRC des Maskoutains.

La volonté de structuration d'un réseau cyclable de la MRC des Maskoutains est soutenue dans le plan d'action<sup>20</sup> de la région de la Montérégie. En effet, Tourisme Montérégie a pour objectif de maintenir le développement d'un réseau multifonctionnel régional pouvant notamment soutenir le cyclotourisme.

<sup>20</sup> Planification stratégique 2022-2026, Cadre stratégique, Tourisme Montérégie

### 3.2.2 Réseau cyclable maskoutain actuel

Le réseau cyclable La Maskoutaine se présente sous forme de quatre boucles/circuits thématiques recommandés à l'intérieur du territoire (circuits des Vallons de la Yamaska, des Grandes cultures, de l'Entre-deux-monts, des Rivières), mais ne fait pas l'objet d'aménagements formels (figure 3-6). Les usagers invités à parcourir le territoire de la MRC à vélo, en dehors des limites municipales de Saint-Hyacinthe, doivent donc partager la route avec les véhicules motorisés, dont des poids lourds et des véhicules de machinerie agricole, et ne sont pas (ou peu) encadrés par des mesures géométriques ou opérationnelles (aménagement physiques, marquage, signalisation, etc.).

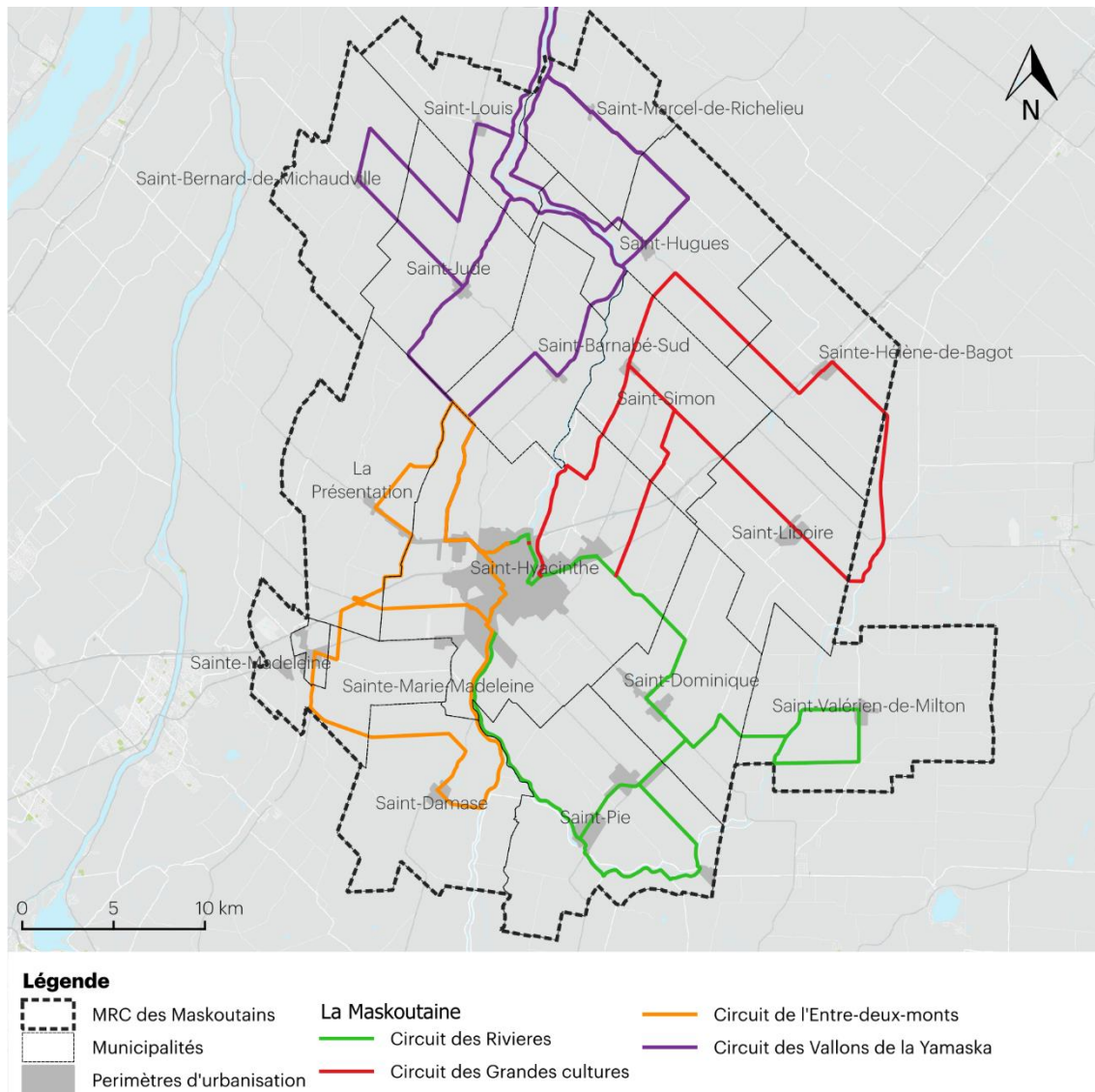


Figure 3-6 Circuits cyclables de La Maskoutaine  
Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+





Photo 3-1 Tronçon du réseau La Maskoutaine sur la rue Frontenac (R-231) à Saint-Damase  
Source : Google, 2022

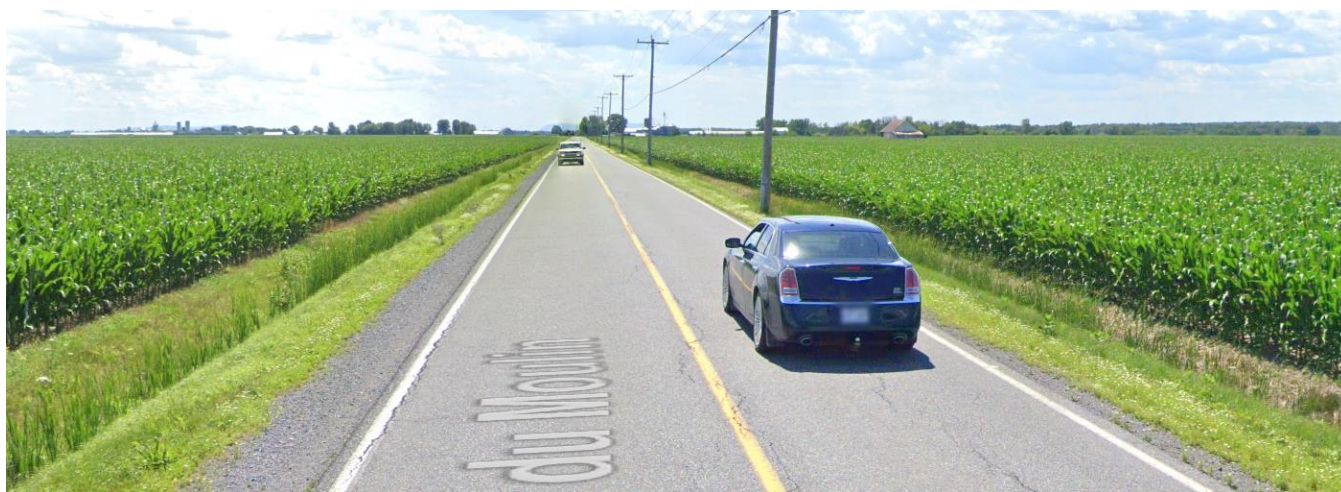


Photo 3-2 Tronçon du réseau La Maskoutaine sur la route Dumoulin (R-224) entre Saint-Hugues et Saint-Simon  
Source : Google, 2022

En outre, les visites sur le terrain permettent de constater des carences en matière de signalétique au sein des parcours du réseau de la Maskoutaine. Très peu de repères marquant les circuits sont offerts aux cyclistes, générant une problématique en termes d'orientation et d'appropriation du réseau par les usagers.



Photo 3-3 Signalisation du réseau La Maskoutaine à Saint-Pie  
Source : Google, 2022

Dans le but d'évaluer la qualité des routes provinciales pour la circulation des vélos, le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) attribue à ses routes des indices de convivialité cyclable, dont les données peuvent être cartographiées. L'analyse est réalisée selon plusieurs critères et a pour objectif d'évaluer pour chaque axe l'aisance de la circulation des cyclistes. Les trois critères permettant de définir la classification finale de convivialité sont :

- > La vitesse affichée : plus elle est basse, plus la route est considérée comme conviviale pour les cyclistes;
- > Les accotements : plus ils sont larges et asphaltés, plus la route est considérée comme conviviale pour les cyclistes;
- > Les débits de véhicules, notamment de camions : plus ils sont faibles, plus la route est considérée comme conviviale pour les cyclistes.

Suivant ces critères, les degrés de convivialité suivants sont définis comme suit :

- > Route conviviale : généralement conforme aux normes de voies cyclables;
- > Route moyennement conviviale : présente des contraintes à la sécurité et au confort des cyclistes;
- > Route non conviviale : présente d'importantes contraintes pour la sécurité des cyclistes;
- > Route interdite aux cyclistes.

Il est à noter que, bien que ces degrés de convivialité offrent une appréciation généralement adéquate des conditions cyclables sur les routes, certaines routes dites « conviviales » pourraient néanmoins présenter des éléments non sécuritaires de façon ponctuelle.

La figure 3-7 permet de constater un nombre important de routes non conviviales à la pratique du vélo sur le territoire de la MRC, notamment dans les secteurs au sud de l'A-20 reliant Saint-Hyacinthe à Sainte-Madeleine, Saint-Damase, Saint-Pie et Saint-Dominique. Au nord de l'A-20, la connexion entre Saint-Hyacinthe, Saint-Barnabé-Sud et Saint-Jude semble la plus problématique, tandis qu'une partie de la route 137 en direction de La Présentation est classée « conviviale », notamment en raison de la présence de larges accotements asphaltés. À l'entrée et à la sortie de La Présentation, la route 137 est toutefois considérée comme non conviviale aux cyclistes.

En observant cette figure, on constate que les circuits cyclables de La Maskoutaine couvrent l'ensemble des quelques tronçons de route caractérisés comme conviviaux à la pratique du vélo, notamment entre Saint-Jude et Saint-Bernard-de-Michaudville, entre Saint-Dominique et Saint-Valérien-de-Milton, ainsi qu'au cœur de certaines municipalités dont Saint-Damase, Saint-Liboire et Saint-Barnabé-Sud.

Néanmoins, force est de constater que la majorité des tronçons empruntant le réseau du MTMD sont caractérisés de moyennement conviviaux à non conviviaux à la pratique du vélo.

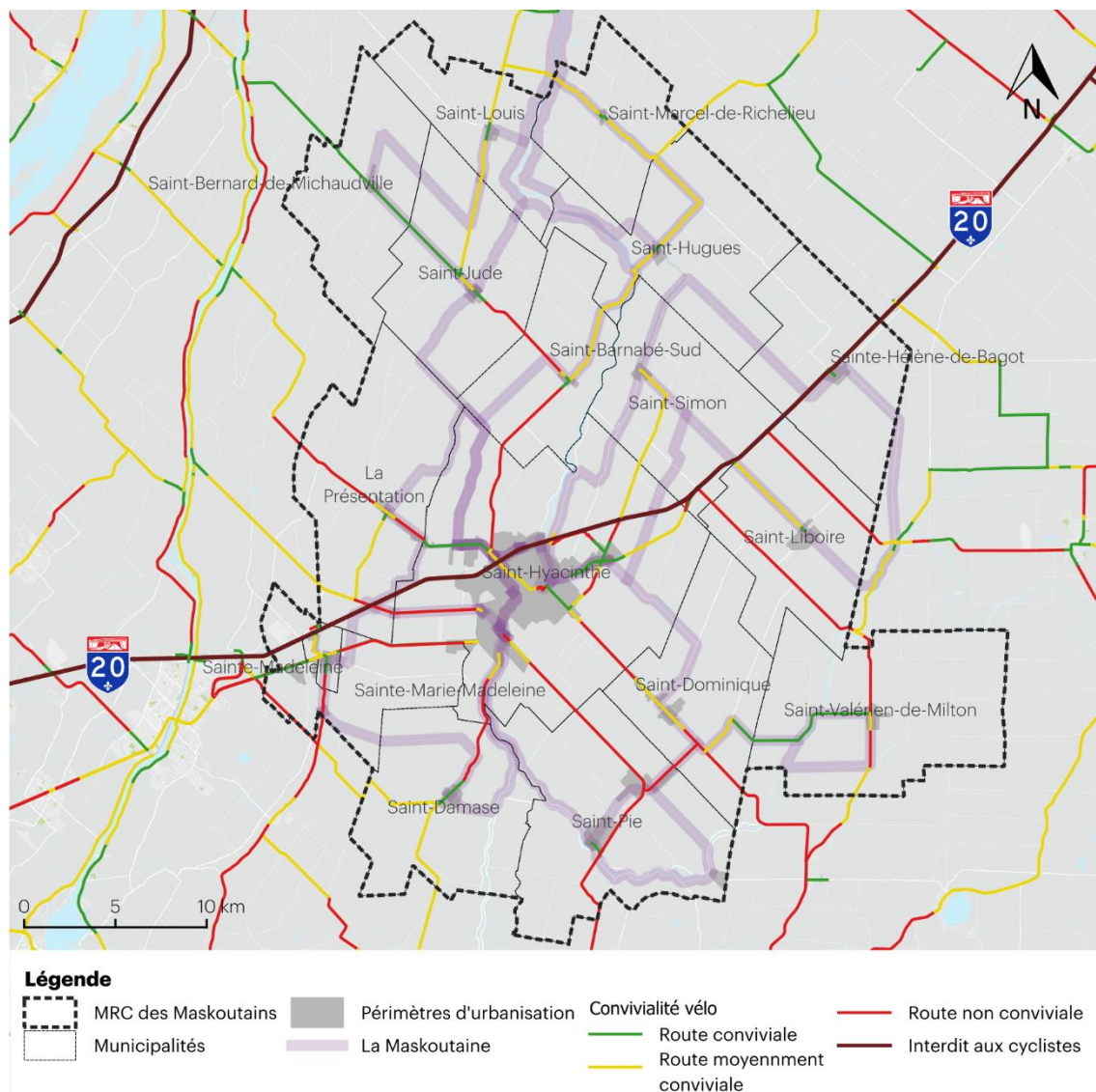


Figure 3-7 Convivialité vélo sur les routes gérées du MTMD et réseau La Maskoutaine  
Source : MTMD, traitement CIMA+

### 3.2.3 Transport collectif

La MRC des Maskoutains offre un service de transport collectif régional qui permet aux citoyens situés dans les zones non desservies par le transport urbain de la Ville de Saint-Hyacinthe d'avoir accès au service de transport en commun. Le transport collectif régional permet :

- > De desservir les parcs industriels, les grandes entreprises et les zones rurales qui ne sont pas desservies par le transport urbain offert par la Ville de Saint-Hyacinthe;
- > D'avoir accès aux 16 municipalités situées à l'extérieur de la Ville de Saint-Hyacinthe;
- > De pouvoir se déplacer entre 5 h 15 et 00 h 30 selon les journées.

Chacune des municipalités de la MRC dispose d'un à quatre points de chute, permettant d'utiliser le service de transport collectif à la suite d'une réservation. Il est à noter que les horaires et la desserte de ce service sont variables en fonction de l'achalandage.

### 3.2.4 Réseau routier

Le territoire de la MRC des Maskoutains est traversé d'est en ouest par l'autoroute transcanadienne (A-20). Les autres composantes des réseaux de déplacements artériels et collecteurs font l'objet d'une classification hiérarchique.

Plusieurs ramifications du réseau routier national (routes 116 et 137) convergent vers la Ville de Saint-Hyacinthe et permettent le transit véhiculaire interrégional. Les routes 211, 224, 227 et 235, quant à elles, représentent les liens de desserte régionaux. Enfin, plusieurs segments du réseau collecteur (rang St-Louis, route de Saint-Pie, 9e rang, Grand-Rang, rang des Grands-Étangs, etc.) assurent la jonction entre les liens routiers de classification supérieure et/ou l'accessibilité aux périmètres d'urbanisation en place. Le camionnage est permis ou restreint sur la majorité du réseau supérieur.

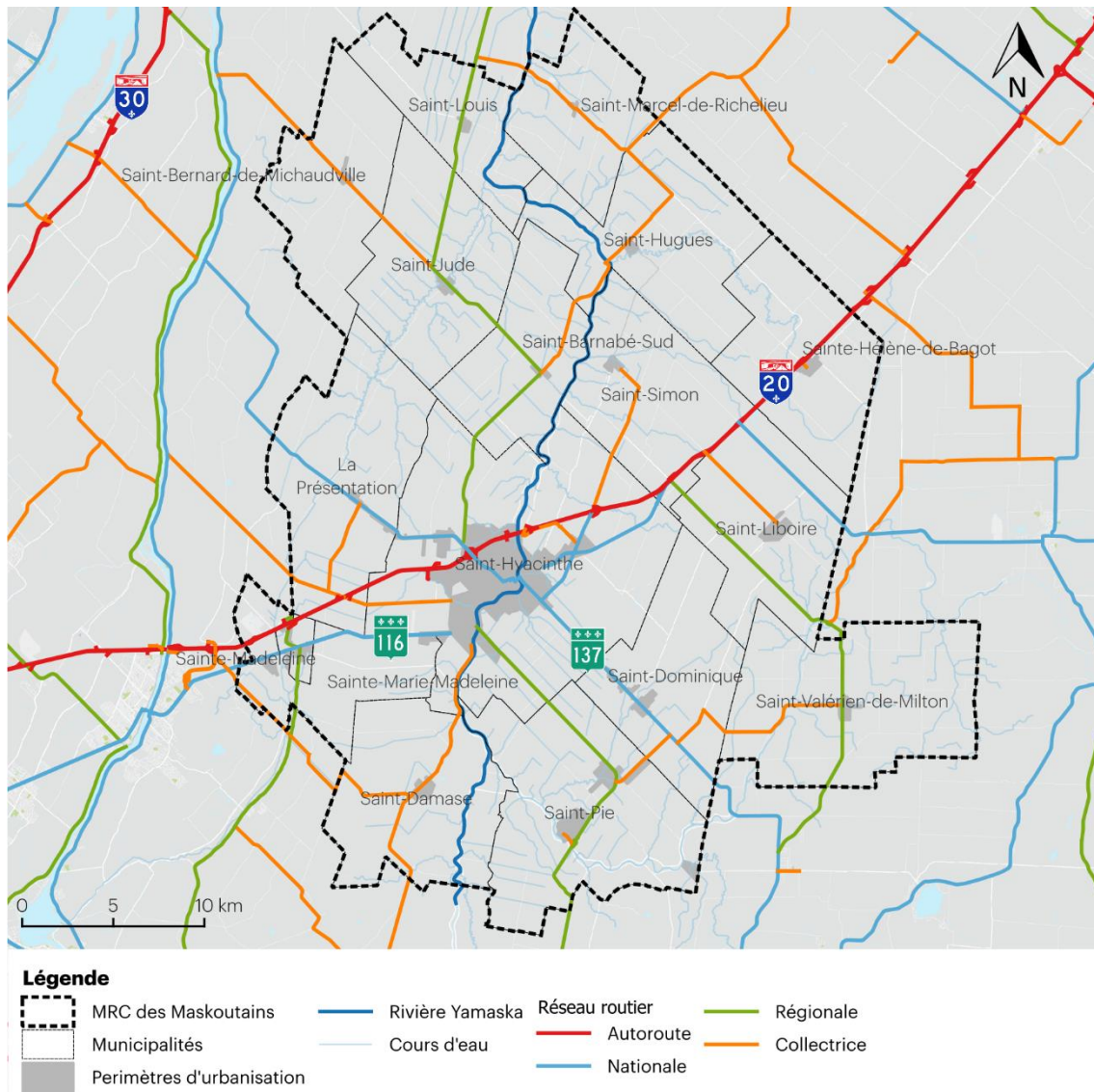


Figure 3-8 Réseau routier  
 Source : MTMD, traitement CIMA+

### 3.2.5 Composantes géographiques articulant la mobilité

Comme présenté précédemment, le territoire de la MRC des Maskoutains est scindé entre le nord et le sud par l'A-20. Cette barrière anthropique est franchissable au niveau des échangeurs tout le long de son tracé. Le reste du réseau routier supérieur constitue une contrainte de franchissement, mais dispose d'intersections gérées par des dispositifs de contrôle.

La voie ferrée appartenant au Canadien National (CN) scinde le territoire de la MRC de la même façon avec une branche à l'ouest et deux branches à l'est, comme le montre la figure 3-9. Cette deuxième contrainte est plus difficilement franchissable. Des passages à niveau sont présents sur le territoire, notamment du côté est de la municipalité. Ces passages permettent de franchir les rails et signalent le passage d'un train avec au moins un avertissement sonore et lumineux et, pour certains, des barrières de protection. Dans la municipalité de Saint-Hyacinthe, six passages à niveau étagés sont présents, renforçant grandement la sécurité des traversées. Au sud, une autre voie ferrée appartenant au Canadien Pacifique (CP) relie les villes de Saint-Hyacinthe et Saint-Pie. Il est à noter qu'aucun passage à niveau n'est présent au sud du Grand rang Saint-François (route 235), où la voie est désaffectée et les rails ont été démantelés aux intersections. Le franchissement de cette voie ferrée peut donc être effectué en toute sécurité dans ce secteur.

Outre les contraintes anthropiques, diverses contraintes naturelles sont présentes sur le territoire. La rivière Yamaska, principal cours d'eau de la MRC, représente un obstacle à la mobilité. Plusieurs ponts permettent de la franchir au sein de Saint-Hyacinthe, mais peu sont présents en dehors de la municipalité. Cela s'explique notamment par la disposition du réseau routier, qui converge vers Saint-Hyacinthe.

Le territoire, bien que majoritairement agricole, comprend des milieux forestiers, hydriques et humides. La géolocalisation de ces milieux fait ressortir la barrière naturelle présente dans la partie est du territoire avec notamment le boisé de la crête Saint-Dominique.

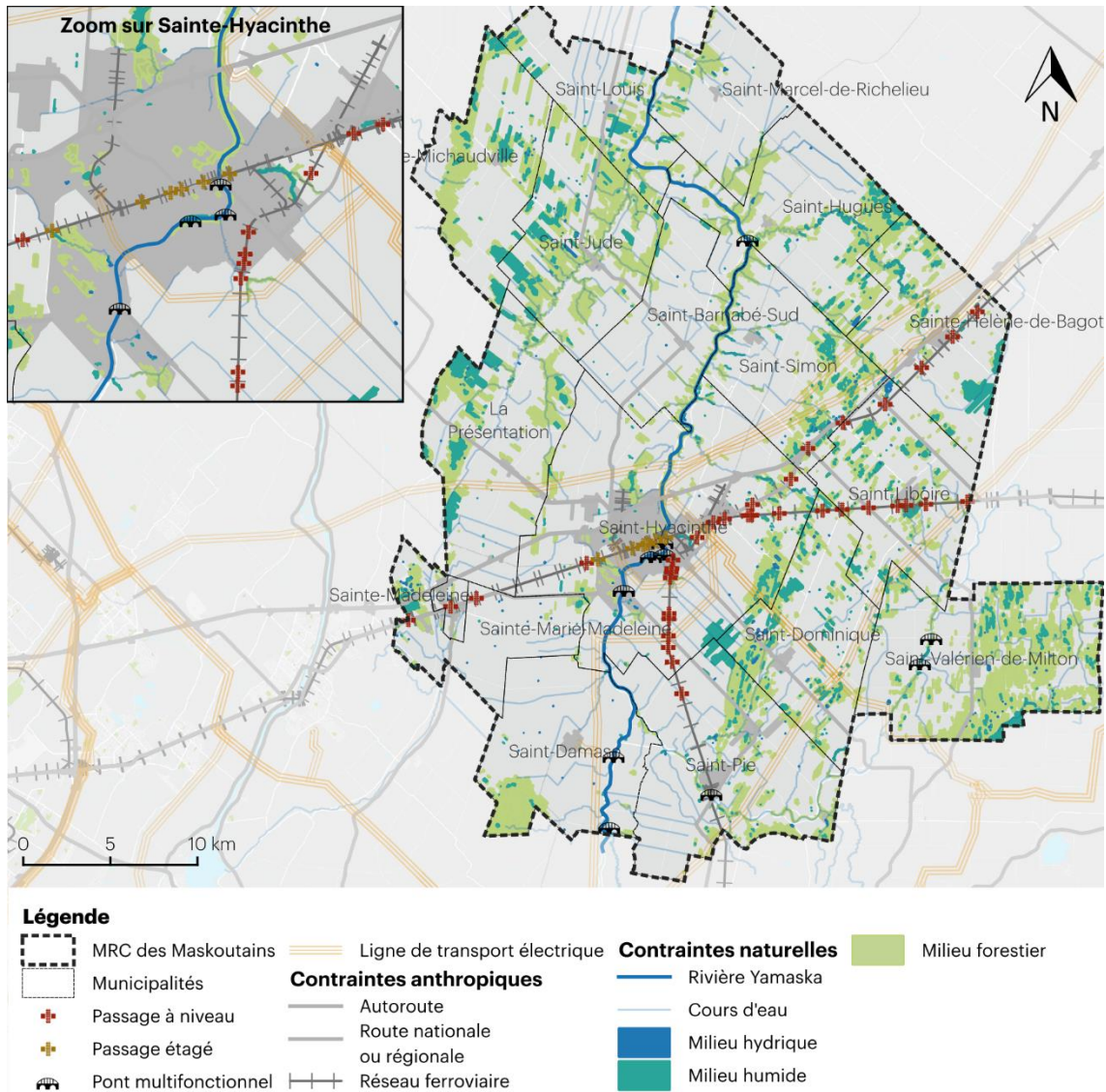


Figure 3-9 Composantes géographiques et contraintes  
Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

Au niveau de la topographie, la figure 3-10 permet de constater que le territoire de la MRC des Maskoutains se caractérise par un relief généralement plat. Les seules exceptions notables se retrouvent à l'est du territoire (Saint-Dominique, Saint-Liboire, Sainte-Hélène-de-Bagot, Saint-Valérien-de-Milton), marqué par la rencontre des ensembles physiographiques des basses-terres du Saint-Laurent et des Appalaches. Dans une moindre mesure, quelques zones de relief sont présentes au nord du territoire en bordure de la rivière Yamaska.

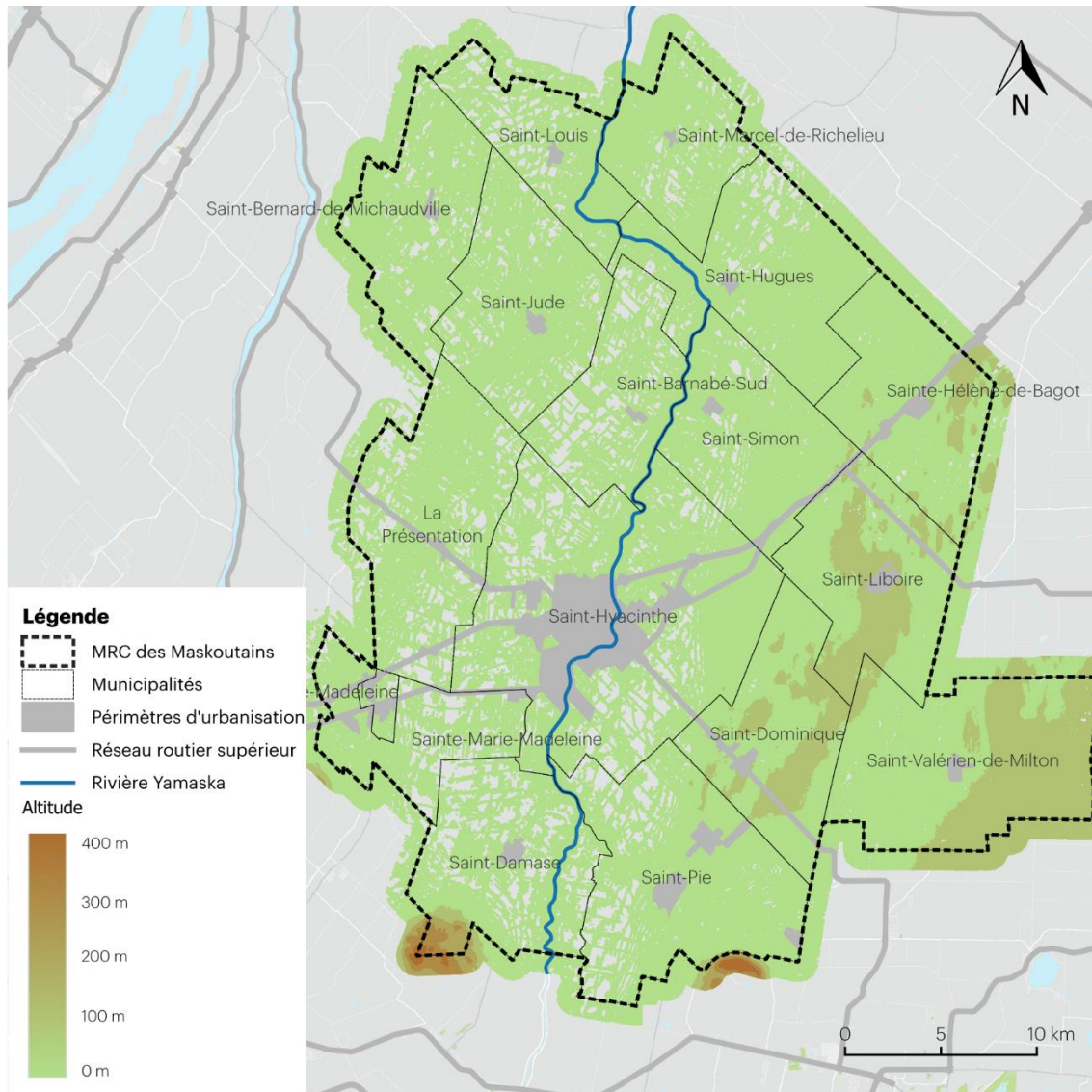


Figure 3-10 Topographie du territoire maskoutain  
Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

Selon Vélo Québec<sup>21</sup>, les pentes de moins de 4 %, nommées « faux plats », ne posent généralement pas problème étant donné que la plupart des cyclistes peuvent y maintenir sans effort important une vitesse de 10 à 15 km/h en montée et de 20 à 25 km/h en descente. Les pentes comprises entre 4 et 6 % demandent un effort plus grand et impactent davantage la vitesse, ce qui suppose qu'un cycliste doit décrire une trajectoire de louvoiement en montée afin de maintenir son équilibre. Les pentes de 6 à 8 % demeurent acceptables bien que l'effort s'accroisse rapidement, alors qu'au-delà de 8 %, la vitesse en montée diminue au point où la plupart des cyclistes mettent pied à terre.

Ainsi, en termes topographiques, le territoire de la MRC des Maskoutains est donc peu contraignant à la pratique du vélo. Les zones de relief répertoriées s'apparentent davantage à de faux plats accessibles à la plupart des clientèles cyclistes.

<sup>21</sup> Vélo Québec (2019). Aménager pour les piétons et les cyclistes, Guide technique.



### 3.2.6 Réseau récréotouristique

L'offre récréotouristique est généralement bien répartie sur le territoire de la MRC, la plupart des municipalités présentant plus d'un point de vue, attrait touristique ou patrimonial intéressant. Ces attraits se situent majoritairement à proximité de la rivière Yamaska ou dans les noyaux villageois (figure 3-11, figure 3-12, figure 3-13).

En termes de services à l'intention des cyclistes, c'est sans surprise qu'on retrouve la grande majorité de l'offre à Saint-Hyacinthe. Il est toutefois à noter que la plupart des municipalités de la MRC offrent un minimum de services essentiels aux cyclistes de passage (toilettes et aires de repos), ceux-ci étant généralement concentrés dans chacun des noyaux villageois. La majorité des municipalités dispose d'installations regroupant à la fois des toilettes, un point d'eau et une aire de repos. On relève toutefois l'absence de points d'eau accessibles aux cyclistes à Saint-Bernard-de-Michaudville et Saint-Liboire.

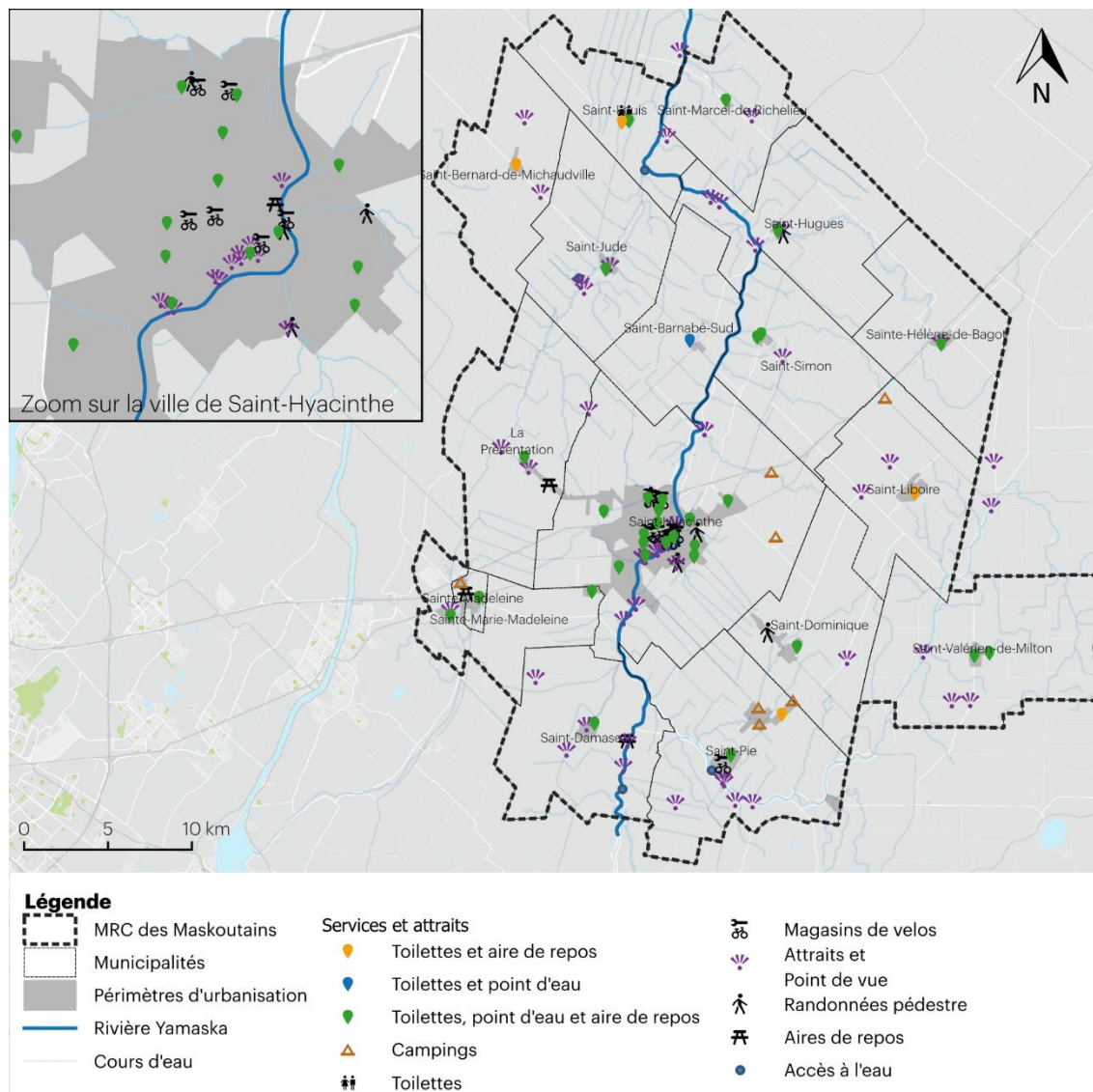
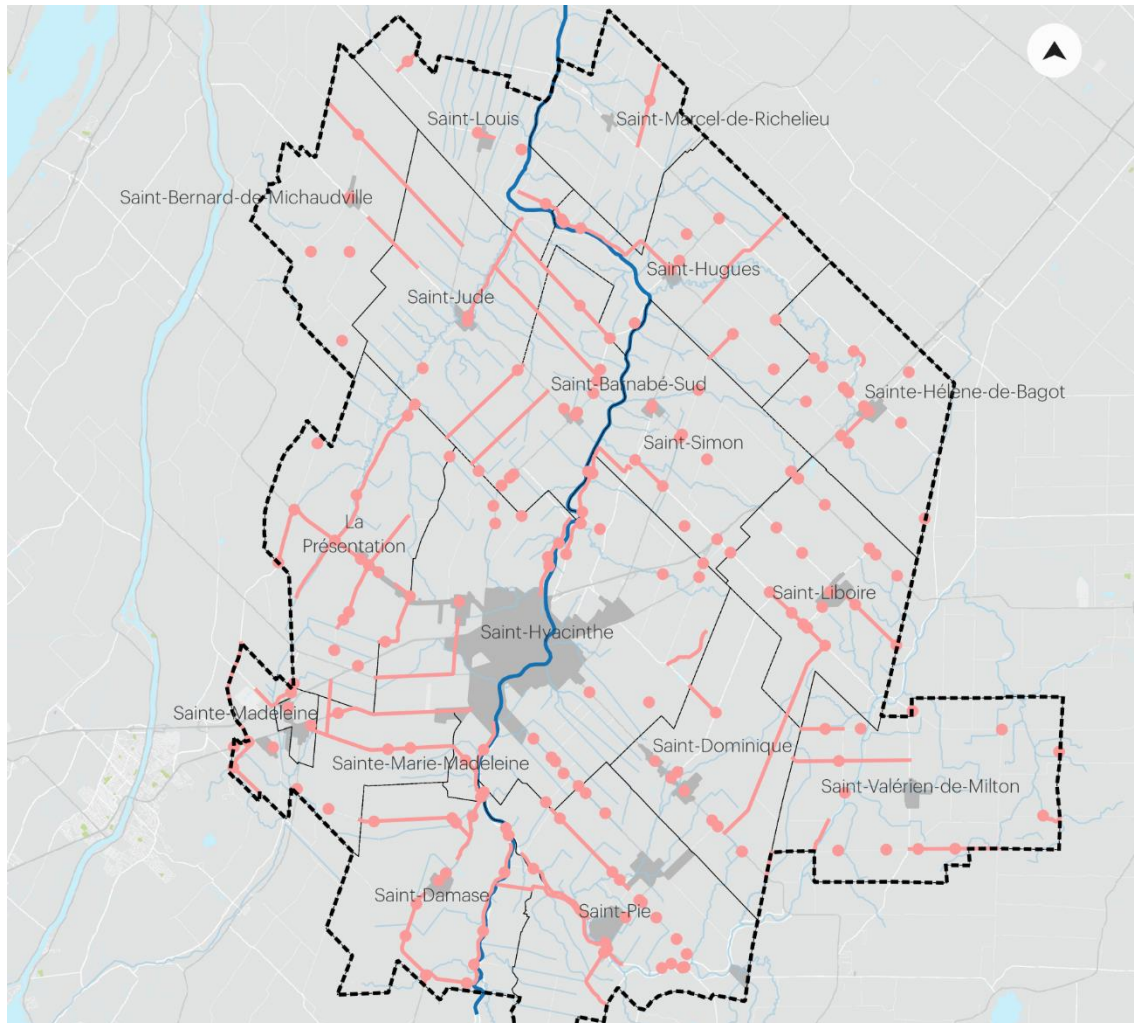


Figure 3-11 Services et attraits du réseau cyclable actuel  
Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+



**Légende**







- |   |  |  |
|---|--|--|
|  MRC Les Maskoutains |  Noyaux urbains et villageois |  Point d'intérêt esthétique   |
|  Municipalités       |  Cours d'eau                  |  Segment d'intérêt esthétique |

Figure 3-12 Centres d'intérêt esthétique  
Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

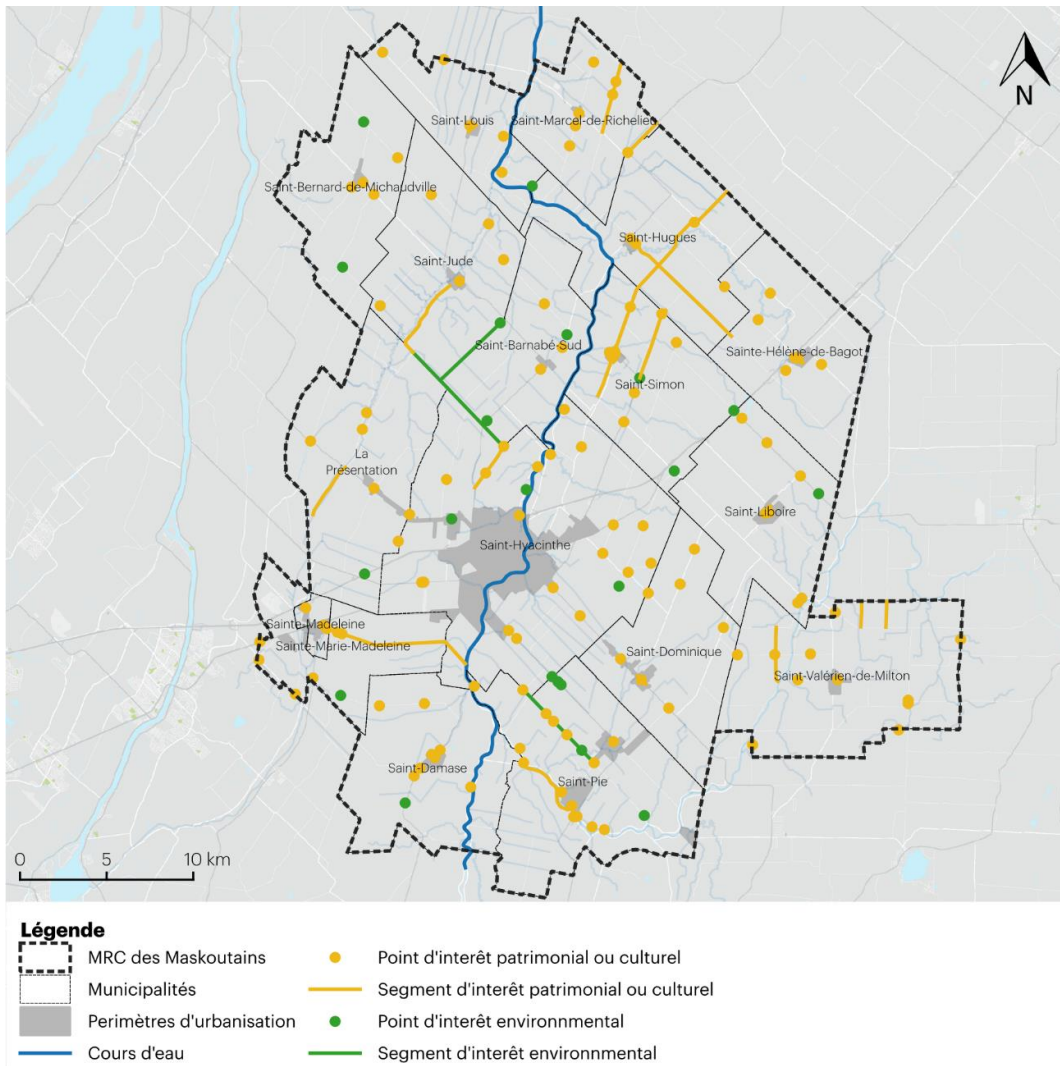


Figure 3-13 Centres d'intérêt patrimonial, culturel ou environnemental  
Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

### 3.2.7 Projets de développement

Au cours des prochaines années, peu de projets de développement pouvant avoir une incidence sur le développement du réseau cyclable maskoutain sont à prévoir à l'extérieur de la Ville de Saint-Hyacinthe, à l'exception de la construction du centre d'interprétation des oiseaux de proie *Chouette à voir*, à Saint-Jude.

Parmi les projets structurants en cours et à venir à Saint-Hyacinthe, notons entre autres :

- > La revitalisation de la promenade Gérard-Côté intégrant une piste cyclable;
- > Le développement du pôle culturel et l'ouverture d'une nouvelle bibliothèque au 2175, Girouard Ouest;
- > Une vingtaine de projets résidentiels répartis sur le territoire, totalisant plus de 2 000 unités de logement;
- > Le développement projeté d'une zone d'innovation en agroalimentaire (sujette à approbation gouvernementale).

### 3.2.8 Synthèse

Le tableau 3-4 identifie les faits saillants de la caractérisation territoriale de la MRC des Maskoutains

Tableau 3-4 Synthèse de la caractérisation territoriale de la MRC des Maskoutains

Faits saillants	
	<p>La zone agricole couvre 96,5 % du territoire de la MRC des Maskoutains.</p> <p>La Ville de Saint-Hyacinthe, localisée au centre du territoire de la MRC, constitue le principal point de convergence de la population.</p> <p>Des pôles intermédiaires se retrouvent à Saint-Pie, Saint-Damase et Sainte-Hélène-de-Bagot. La Présentation, Saint-Barnabé-Sud, Saint-Liboire, Saint-Dominique et Sainte-Madeleine constituent les noyaux secondaires complémentaires.</p> <p>Le territoire présente diverses contraintes naturelles (cours d'eau, milieux humides, boisés, etc.) et anthropiques (réseau routier supérieur, ferroviaire, etc.) au développement du réseau cyclable régional.</p> <p>Le relief généralement plat du territoire de la MRC rend celui-ci peu contraignant à la pratique du vélo. Toutefois, la rivière Yamaska, malgré la présence de quelques points de franchissement, et la crête Saint-Dominique représentent notamment des barrières naturelles aux déplacements cyclables.</p>
	<p>Le réseau cyclable La Maskoutaine offre quatre circuits sous la forme de boucles recommandés à l'intérieur du territoire, mais ne fait pas l'objet d'aménagements formels.</p> <p>Aucun lien cyclable formel ne permet de relier le territoire de la MRC aux réseaux cyclables et municipalités périphériques, ou entre deux municipalités de la MRC des Maskoutains.</p> <p>Le MTMD réalise un indice de convivialité cyclable sur son réseau supérieur. La majorité des segments sur le territoire de la MRC sont considérés comme moyennement ou peu conviviaux.</p>
	<p>La MRC des Maskoutains offre un service de transport collectif régional sur réservation qui permet aux citoyens situés dans les zones non desservies par le transport urbain de la Ville de Saint-Hyacinthe d'avoir accès au service de transport en commun.</p>
	<p>La MRC est traversée par l'autoroute 20, en plus d'être sillonnée par deux routes nationales (116 et 137) ainsi que quatre routes régionales (211, 224, 227 et 235).</p> <p>Le camionnage est permis ou restreint sur la majorité du réseau supérieur.</p> <p>Les réseaux autoroutier, routier et ferroviaire représentent en soi des contraintes anthropiques aux déplacements cyclables</p>
	<p>L'offre récréotouristique est généralement bien répartie sur le territoire de la MRC, la plupart des municipalités présentant plus d'un point de vue, attrait touristique, naturel ou patrimonial intéressant.</p> <p>La majorité de l'offre de services à l'intention des cyclistes se trouve à Saint-Hyacinthe.</p> <p>La majorité des municipalités de la MRC offre un minimum de services essentiels aux cyclistes.</p>

# A

## Annexe A Véloroute des Bleuets : Offres comparables inspirantes et bonnes pratiques

# ANNEXES

## Annexe 1 – Comparables inspirants (8 destinations/vélo)



# Comparables inspirants (8 destinations/vélo)

Le choix des destinations n'a pas été basé sur une association parfaite avec la Véloroute des Bleuets. En effet, les destinations comparées, de par leur envergure et leurs spécificités, diffèrent parfois de celles de la Véloroute. Bien que de prime abord, il peut sembler injuste de comparer la Véloroute à un pays, à un état ou à une région entière, il ne faut jamais l'oublier l'objectif ultime d'un tel exercice, soit l'identification de bonnes et inspirantes pratiques en matière d'offre et de mise en marché de celle-ci.

En terminant, les caractéristiques qui ont fait l'objet de la comparaison sont :

- La structure de l'organisation en bref (lorsque l'information est disponible);
- La qualité et la quantité des itinéraires proposés;
- Les types de clients recherchés (marchés, niveaux, profil, etc.);
- La qualité et la quantité de la documentation;
- L'offre de services spécialisés (hébergement, restauration, location, entretien mécanique, navettes, etc.) aux cyclotouristes;
- L'intégration de l'offre en cyclotourisme avec les autres produits touristiques de la destination;
- Le positionnement : personnalité et force de la marque;
- La qualité des outils d'information et de promotion (en ligne);
- Les contenus générés par les utilisateurs (lorsqu'il y en a);
- La présence sur les médias sociaux.

## 3. Comparables inspirants (suite)

Les quatre cibles de bonnes pratiques décrites ci-après découlent des huit comparables qui ont été analysés. On retrouve entre parenthèses les destinations qui les ont mises en œuvre.

### BONNES PRATIQUES – PRODUIT

- Proposer un ou des itinéraires qui ont, règle générale, un intérêt cyclotouristique (beauté des paysages, abondance et qualité de l'offre à proximité, qualité de l'accueil et des infrastructures).
- Proposer une signalisation adéquate (directions, distances, avertissements et services) aérienne ou au sol (Loire, RAVeL, VRB).
- Favoriser l'accès à des vélos à assistance électrique (vieillesse de la population) ou permettre de réaliser l'itinéraire global dans moins de temps.
- Délivrer un passeport qui peut être tamponné à chacune des étapes (Pyrénées).
- Prévoir des bornes photo dans des sites photogéniques où les usagers peuvent se faire photographier et partager sur les réseaux sociaux (Pyrénées).



## 3. Comparables inspirants (suite)

### BONNES PRATIQUES – DOCUMENTATION

- Bien documenter le ou les itinéraires proposés en précisant le niveau de difficulté, le type de parcours utilisé (piste, bande, accotement), le type d'environnement (forestier, champs, urbanisé, vue sur le lac), la qualité du revêtement, le temps prévu pour réaliser l'itinéraire, etc. (Alsace, Ravel, Pyrénées).
- Afficher des profils altimétriques, lorsque pertinent (Route du cœur, Orégon, Alsace).
- Présenter chaque itinéraire, circuit ou étape de ceux-ci comme une expérience touristique globale et intégrée. Ne pas se contenter seulement d'une énumération (listing). Ici, l'intégration dans un récit (*storytelling*) constitue une approche intéressante (Oregon, Norvège).
- Rendre possible le téléchargement de fichiers pour les GPS (lorsque pertinent) et de feuilles de route (*cue sheets*) en PDF (Route du Cœur, Pyrénées, Alsace, Oregon, RAVeL).
- Mettre en valeur l'offre touristique à proximité. À cet égard, prévoir des fiches descriptives complètes (descriptif, photos, coordonnées, tarification, hyperlien, etc.) pour les services touristiques (hébergement, restauration, attraits et activités, services) à proximité.

# Comparables inspirants (suite)

## BONNES PRATIQUES – POSITIONNEMENT

- Adopter un positionnement clair et porteur de la promesse.
- Proposer des visuels et des outils d'information exprimant de façon optimale le positionnement et l'image de marque.
- Produire de beaux produits dérivés (vêtements et accessoires) affichant l'image de marque (VRB).
- Donner la parole à des ambassadeurs célèbres ou médiatisés (Norvège, Oregon, VRB).

## BONNES PRATIQUES – PRÉSENCE EN LIGNE

### *Utiliser et intégrer de façon optimale les médias sociaux*

- Utiliser des vidéos en plein écran en arrière-plan (Norvège).
- Intégrer des vidéos inspirantes (Pyrénées, Oregon, Norvège, VRB).
- Adopter un design agréable et compatible avec le positionnement (Oregon, Norvège, VRB).
- Intégrer des récits inspirants et crédibles (Oregon, Norvège).
- Utiliser des tuiles ou des images comme menu pour accéder à des pages ou des produits (Norvège).

# Comparables inspirants (suite)

## BONNES PRATIQUES – PRÉSENCE EN LIGNE

### *Développer un site Internet explicite*

- Mettre en avant-plan les itinéraires et les expériences proposées (Loire, Pyrénées, Alsace, Oregon, Norvège, RAVeL).
- Privilégier une utilisation ergonomique et conviviale de la cartographie : localisation, format, interactivité, navigation dans la cartographie, identification des services et attraits à proximité, utilisation de filtres, etc.
- Proposer des forfaits bien documentés : fournisseur, durée, composantes, coûts, etc. (Loire, Pyrénées, Norvège).
- Identifier et fournir une description claire des services visant à fournir une expérience de qualité : accès, transfert de bagages, location et entretien d'équipements, etc. (Loire à vélo, VRB).
- Permettre à des utilisateurs de partager leur expérience (contenus générés par les utilisateurs sous forme de textes, de photos ou vidéos).
- Prévoir une fonctionnalité pour le clavardage (Norvège).

# Comparables inspirants (suite)

## BONNES PRATIQUES – PRÉSENCE EN LIGNE

### *Développer un site Internet pertinent*

- Permettre aux utilisateurs de partager les contenus du site sur les médias sociaux afin d'en améliorer la portée (Oregon, Norvège).
- Utiliser de façon adéquate et optimale les principales plateformes de médias sociaux.
- Afficher de façon visible les pictogrammes donnant accès aux plateformes de médias sociaux utilisées par la destination (Pyrénées, Norvège).
- Prévoir une version de la page Facebook dans les différentes langues affichées sur le site ou généralement utilisées dans les marchés cibles.
- Prévoir des bornes photo dans des sites photogéniques où les usagers peuvent se faire photographier et partager sur les réseaux sociaux (Pyrénées).

# B

## Annexe B Diagnostic, énoncé de vision et plan de développement





**PLAN DIRECTEUR  
DE DÉVELOPPEMENT  
D'UN RÉSEAU CYCLABLE  
RÉGIONAL**

**MRC DES MASKOUTAINS**

**PLAN DE DÉVELOPPEMENT**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Diagnostic</b>	<b>4</b>	<b>5. Objectifs régionaux</b>	<b>11</b>
<b>2. Attraites sur le territoire de la MRC</b>	<b>5</b>	<b>6. Plan de développement</b>	<b>12</b>
<b>3. Consultations publiques régionales numériques</b>	<b>6</b>	6.1 Types d'infrastructures	12
3.1 Sondage en ligne	6	6.1.1 Chaussée désignée	12
3.1.1 Portrait général des répondants	6	6.1.2 Accotements revêtus	12
3.1.2 Types de cyclistes	7	6.1.3 Piste cyclable	13
3.1.3 Opinion du réseau actuel	7	6.2 Aménagement d'un réseau sécuritaire	14
3.1.4 Attentes pour le futur réseau cyclable de la MRC des Maskoutains	8	6.2.1 Courbes horizontales et verticales	14
3.1.5 Informations supplémentaires fournies par les répondants	9	6.2.2 Distance de visibilité	14
3.2 Activité de consultation sur la vision et les enjeux	10	6.2.3 Intersections	14
3.2.1 Déroulement de l'activité	10	6.2.4 Signalisation et marquage	16
3.2.2 Éléments soulevés lors de la consultation	10	6.3 Réseau cyclable projeté	18
3.3 Orientation issue des consultations publiques régionales	10	6.3.1 Définitions des tracés et itinéraires	18
<b>4. Énoncé de la vision</b>	<b>11</b>	6.3.2 Choix typologique du lien et des aménagements	21
		6.3.3 Description des liens	21
		6.3.4 Localisation des principaux points de conflits	29





## ACRONYMES

<b>AMM</b>	Aide à la mobilité motorisée
<b>CN</b>	Canadien National
<b>CP</b>	Canadien Pacifique
<b>CPTAQ</b>	Commission de protection du territoire agricole du Québec
<b>DJME</b>	Débit journalier moyen estival
<b>ESG-UQÀM</b>	École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal
<b>GPCQM</b>	Grand Prix Cycliste de Québec et de Montréal
<b>ISQ</b>	Institut de la statistique du Québec
<b>LAU</b>	Loi sur l'aménagement et l'urbanisme
<b>MRC</b>	Municipalité régionale de comté
<b>MTMD</b>	Ministère des Transports et de la Mobilité durable
<b>PRMN</b>	Plan régional sur les milieux naturels
<b>SADR</b>	Schéma d'aménagement et de développement révisé



# 1. DIAGNOSTIC

L'élaboration du portrait de la MRC des Maskoutains, s'appuyant notamment sur son profil démographique et sa caractérisation territoriale, a permis de poser un diagnostic mettant en lumière les principaux enjeux du territoire en ce qui a trait au développement d'un réseau cyclable régional.

Le diagnostic a été établi selon une analyse des forces, faiblesses, opportunités, contraintes et menaces du territoire de la MRC des Maskoutains (tableau 1-1).

Ces analyses ont permis d'identifier les enjeux préliminaires sur lesquels l'énoncé de vision et le plan de développement pourront se baser.

À la vue de l'exercice réalisé, les éléments suivants présentent une importance stratégique pour la production du plan de développement du réseau cyclable de la MRC des Maskoutains :

- Mettre en valeur de richesses naturelles, culturelles, et patrimoniales de la MRC;
- Saisir les opportunités de développement (emprises ferroviaires désaffectées, lignes hydroélectriques, travaux routiers, etc.);
- Prendre en compte la convivialité sur la base des critères du MTMD;
- Prendre en compte l'orientation des terres agricoles pour limiter les contraintes d'acquisition avec beaucoup de propriétaires différents;
- Opportunité d'utilisation de rangs à faibles débits.

**Tableau 1-1 : Forces, faiblesses, opportunités, contraintes et menaces du territoire**

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionnement géographique enviable pour un grand bassin de cyclistes excursionnistes et touristiques : présence notamment de trois grandes villes (Montréal, Trois-Rivières et Sherbrooke) dans un rayon inférieur à 100 km</li> <li>• Absence de dénivelés majeurs : topographie favorable au cyclisme</li> <li>• Distribution spatiale des municipalités de la MRC : les noyaux principaux et secondaires sont positionnés à des distances raisonnables pour les déplacements cyclables</li> <li>• Présence d'un pôle majeur de services au centre du territoire (Saint-Hyacinthe)</li> <li>• Diversité et distribution géographique des attraits et de l'offre récréotouristique</li> <li>• Présence de services essentiels pour les cyclistes dans la majorité des municipalités</li> <li>• Plan directeur du réseau cyclable de la ville de Saint-Hyacinthe (2009)</li> <li>• Offre cyclable actuelle dans la ville de Saint-Hyacinthe, qui sera d'ailleurs bonifiée suivant la production du Plan directeur du réseau cyclable de la Ville</li> <li>• Table de concertation régionale de la Montérégie : plan d'action régional en cours (les MRC et Tourisme Montérégie)</li> <li>• Plan régional montréalais de communication, de planification et de coordination avec les autres générateurs touristiques, de marketing et de promotion du cyclisme à l'échelle de la Montérégie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de liens cyclables balisés et en site propre entre les municipalités</li> <li>• Absence de plan de communication, d'outils de planification et de coordination avec les acteurs touristiques du marketing et de la promotion du cyclisme à l'échelle de la MRC</li> <li>• Absence de projets porteurs liée à une organisation déstructurée du processus de planification du réseau cyclable</li> <li>• Absence de ressource à temps plein et dédiée au développement du réseau cyclable régional</li> <li>• Absence de vision régionale concertée contribuant au développement du réseau cyclable de la MRC</li> <li>• Absence de réflexion sur la mobilité active à l'échelle de la MRC</li> <li>• Une approche par projet est contre-productive en l'absence d'une vision et d'une planification régionale</li> <li>• L'offre cyclable actuelle soit La Maskoutaine ne s'adresse qu'à un type de clientèle : les cycloportifs</li> <li>• La signalisation de La Maskoutaine est déficiente</li> <li>• Absence de facilitateurs pour le transport actif à vélo</li> </ul>
Opportunités	Contraintes/Menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement au réseau cyclable régional de la Montérégie</li> <li>• Fortes prévisions de croissance démographique en Montérégie : attractivité potentielle pour un fort bassin de cyclistes</li> <li>• Mise en valeur de richesses naturelles, culturelles, et patrimoniales de la MRC</li> <li>• Amélioration et diversification du potentiel touristique</li> <li>• Possibilité de récupérer des emprises ferroviaires désaffectées</li> <li>• Utilisation du vélo comme levier économique (restauration, hébergement, consommation locale, etc.)</li> <li>• Engouement général pour le cyclisme, appui de la population et volonté réelle des élus d'intégrer la MRC des Maskoutains à la tendance en cours</li> <li>• L'arrivée de vélos à assistance électrique est non négligeable et en croissance. Ce nouveau type de vélo facilite les déplacements et le développement du transport actif à vélo</li> <li>• Présence de lignes hydro-électriques : développement possible de liens cyclables dans les emprises</li> <li>• Raccordement possible au réseau cyclable de la ville de Saint-Hyacinthe à plusieurs endroits</li> <li>• Volonté de la région de la Montérégie de développer une offre cyclable qui se distingue de la Véloroute des Bleuets et du P'tit train du Nord tout en offrant un produit de qualité similaire</li> <li>• Disponibilité de subventions (ex. : programme d'aide aux infrastructures de transport actif - Véloce III, programme d'aide financière au développement des transports actifs dans les périmètres urbains - TAPU, etc.)</li> <li>• Appui des élus relativement aux coûts reliés au développement d'un réseau cyclable (acquisition de terrain, travaux de construction et d'entretien, main-d'œuvre, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contraintes anthropiques et naturelles (secteurs agricoles et boisés, voies ferrées, réseau routier supérieur, cours d'eau et milieux humides)</li> <li>• Convivialité cyclable moyenne ou faible sur le réseau routier du MTMD</li> <li>• Partage du réseau routier avec le camionnage et la machinerie agricole</li> <li>• Faible largeur d'emprise publique (présence de poteaux électriques, fossés, cours d'eau, propriétés résidentielles, etc.)</li> <li>• Réticence de certains citoyens pour le développement d'une offre cyclable en zone agricole</li> <li>• Rareté des espaces disponibles propices à l'aménagement de liens cyclables en zone agricole</li> <li>• Orientation des terres agricoles pouvant complexifier l'acquisition pour le développement du réseau cyclable dans certaines zones (orientation perpendiculaire à la route augmentant le nombre de propriétaires)</li> </ul>

## 2. ATTRAITS SUR LE TERRITOIRE DE LA MRC

La MRC des Maskoutains a réalisé un travail rigoureux à l'intérieur pour identifier les attraits dits « incontournables » de la MRC pour les cyclistes. Ces attraits sont au nombre de 140 et sont répartis selon les catégories suivantes :

-  Attraits patrimoniaux;
-  Attraits paysagers;
-  Attraits gastronomiques;
-  Attraits touristiques;
-  Attraits naturels;
-  Attraits sportifs, loisirs et utilitaires.

À noter que certains attraits combinent plusieurs de ces catégories.

Parmi ces attraits « incontournables » de la MRC, ceux situés dans les périmètres urbains des municipalités ont été rassemblés pour donner un poids d'attractivité à chaque municipalité. La figure suivante présente la localisation des attraits « incontournables » hors des périmètres urbains ainsi que le poids d'attractivité relatif des municipalités.

La ville de Saint-Hyacinthe s'impose comme le cœur de la MRC avec 19 attraits identifiés au sein de son périmètre urbain. La deuxième partie de la MRC la plus attractive est le sud, autour de la ville de Saint-Pie. En effet, la ville de Saint-Pie compte 3 attraits, tandis que 17 autres sont localisés dans un rayon de 5 km (14 ponctuels et 3 linéaires). Ces attraits sont principalement patrimoniaux, paysagers et gastronomiques.

La partie nord-est est aussi considérée comme attractive, avec 5 municipalités (Saint-Marcel-de-Richelieu, Saint-Louis, Saint-Bernard-de-Michaudville, Saint-Jude et Saint-Hugues) comprenant 2 à 3 attraits dans leur périmètre urbain. Parmi les attraits ciblés par la MRC, 9 sont situés dans la partie nord de la MRC (6 ponctuels et 3 linéaires). Les attraits linéaires sont paysagers et les attraits ponctuels sont principalement gastronomiques, naturels ou sportifs, loisirs et utilitaires.

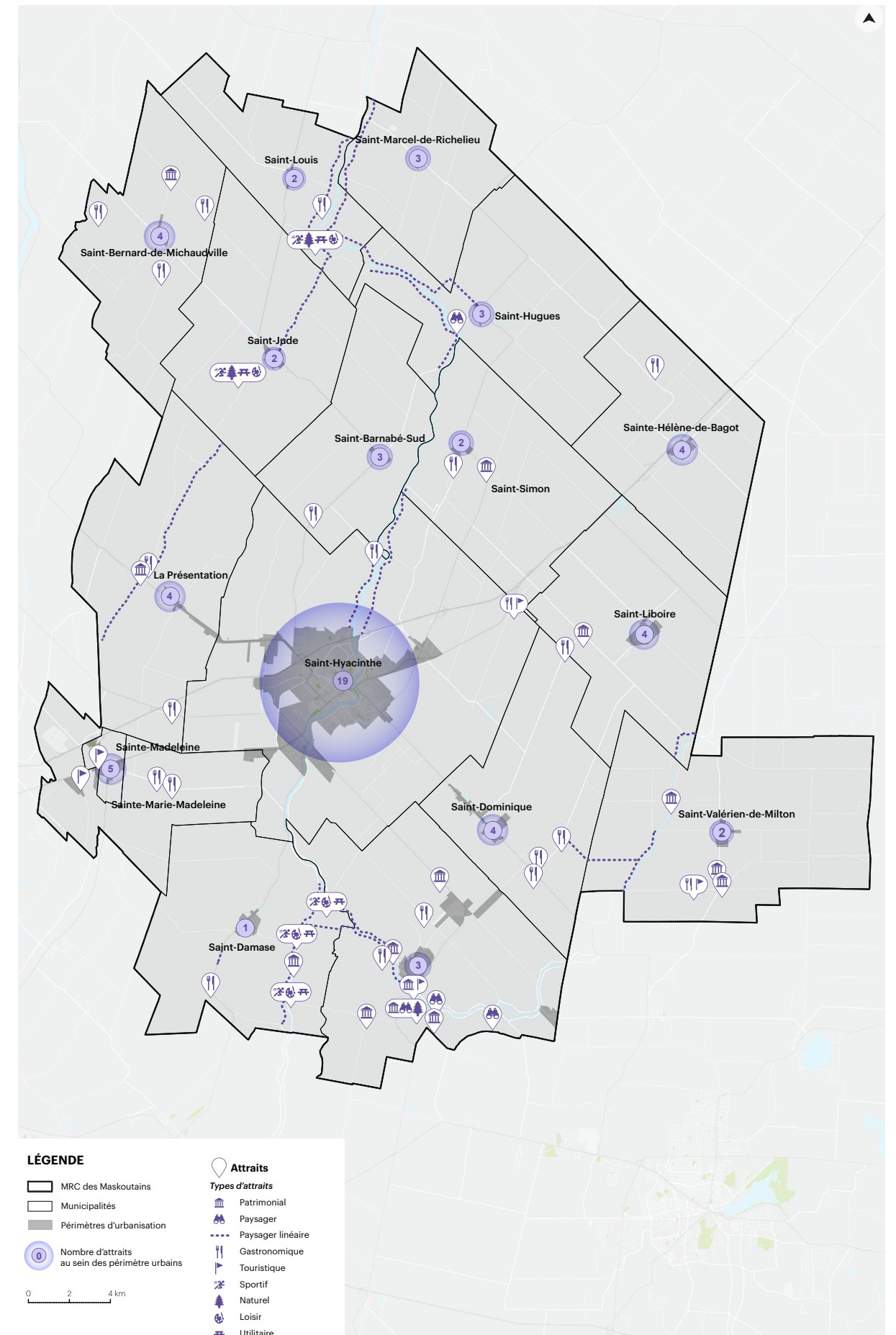
Au sud-est, les municipalités de Saint-Dominique et Saint-Valérien-de-Milton accueillent respectivement 4 et 2 attraits. Avec 9 attraits dans des rayons de 3 km autour des municipalités, cette zone est également une partie très attractive du territoire. Les attraits ponctuels (7) sont principalement gastronomiques et patrimoniaux, tandis que les attraits linéaires (2) sont paysagers.

Du côté sud-ouest, les municipalités de Sainte-Madeleine et La Présentation comptent respectivement 5 et 4 attraits dans leurs périmètres urbains. Dans un rayon de 4 km autour de Sainte-Madeleine se trouvent 3 attraits gastronomiques et 2 touristiques. Un attrait linéaire paysager est présent à l'ouest de La Présentation. Ces éléments rendent cette partie de la MRC attractive.

Enfin, à l'est, 4 attraits sont présents dans chacune des municipalités de Saint-Liboire et Sainte-Hélène-de-Bagot. À l'ouest de Saint-Liboire, 2 attraits sont présents. Ce plus faible nombre d'attraits rend cette partie de la MRC relativement moins attractive dans un contexte de déploiement d'un réseau cyclable. Il est à noter que certaines autres municipalités ne sont pas directement desservies par le réseau cyclable mais sont localisées à proximité (Saint-Barnabé-Sud, Saint-Dominique, Saint-Marcel-de-Richelieu, Saint-Valérien-de-Milton).

Parmi les données factuelles récoltées, le poids d'attractivité et la quantité d'attraits hors des périmètres urbains sont les principaux justificatifs retenus pour le choix décisionnel de desserte des municipalités (autres que Saint-Hyacinthe) par le réseau cyclable.

Figure 2-1 Attraits incontournables



# 3. CONSULTATIONS PUBLIQUES RÉGIONALES NUMÉRIQUES

Dans le cadre du mandat, des consultations publiques ont été effectuées. Un sondage en ligne ainsi qu'une activité de consultation numérique ont été proposés aux personnes intéressées par le développement des aménagements cyclables de la MRC.

## 3.1 Sondage en ligne

Un sondage en ligne auprès de la population maskoutaine a été réalisé, afin de connaître les habitudes des citoyens et leurs attentes concernant le réseau cyclable de la MRC des Maskoutains. Le sondage a été monté sur la plateforme *SurveyMonkey* et diffusé du 23 octobre 2023 au 12 novembre 2023 sur le site web de la MRC et publicisé via les réseaux sociaux. Un total de 907 participants a répondu au sondage. Celui-ci comprenait 20 questions divisées en quatre sections :

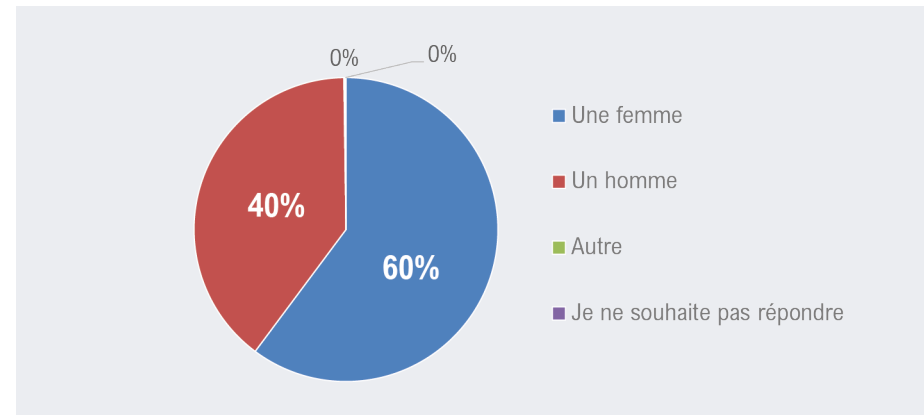
- Identification et portrait des répondants (10 questions);
- Portrait des déplacements à vélo au sein des municipalités (2 questions);
- Portrait des déplacements à vélo au sein de la région (2 questions);
- Attentes pour le futur réseau cyclable de la MRC des Maskoutains (6 questions).

Les résultats de l'analyse des données du sondage sont présentés ci-dessous et abordent le portrait général des participants, les types de cyclistes, l'opinion des usagers concernant le réseau actuel, les attraits et le développement du cyclisme, les différences entre les profils de répondants et les commentaires collectés.

### 3.1.1 Portrait général des répondants

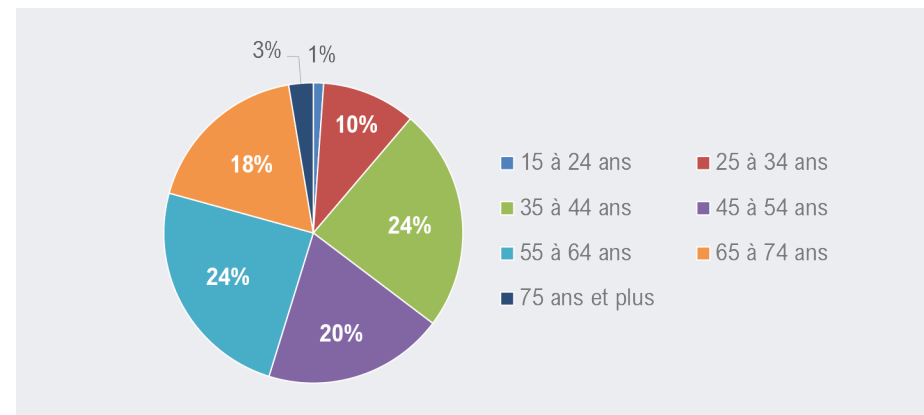
Le premier objectif du sondage est de bien connaître les répondants. Ce sont en majorité des personnes de sexe féminin (60 %) résidant dans la MRC des Maskoutains (97 %) et sont travailleurs à temps plein (60 %) ou retraités (28 %). Les tranches d'âges les moins représentées sont les plus jeunes et les plus âgés : 1 % des répondants ont entre 15 et 24 ans, tandis que 3 % ont 75 ans et plus. Également, 78 % des répondants font partie de la population active typique et sont donc âgés entre 25 et 64 ans. Les figures 3-1 à 3-3 permettent de présenter graphiquement ces informations.

Figure 3-1 Sexe des répondants au sondage



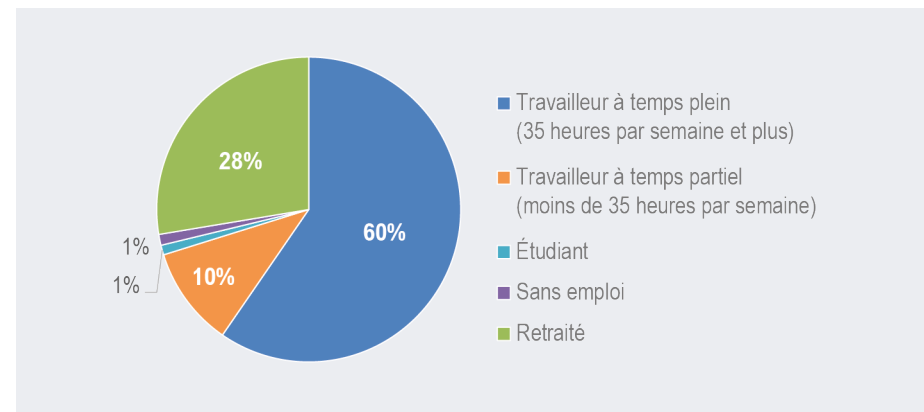
Source : Sondage, traitement CIMA+

Figure 3-2 Tranche d'âge des répondants au sondage



Source : Sondage, traitement CIMA+

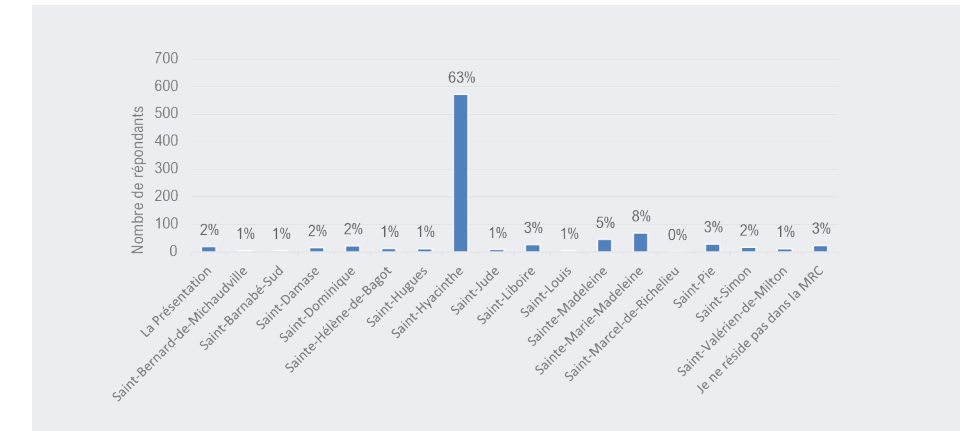
Figure 3-3 Situation d'emploi des répondants au sondage



Source : Sondage, traitement CIMA+

Par ailleurs, les répondants au sondage résident principalement à Saint-Hyacinthe (63 %), Sainte-Marie-Madeleine (8 %) et Sainte-Madeleine (5 %) (figure 3-4).

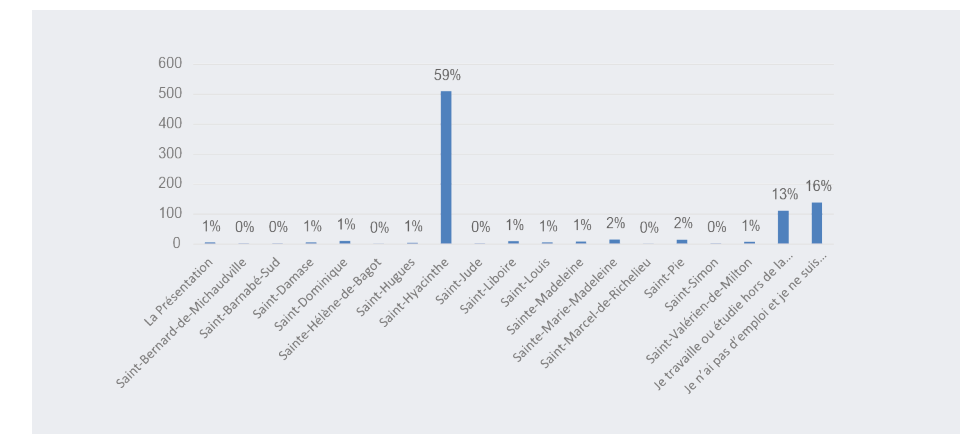
Figure 3-4 Lieu de résidence des répondants au sondage (ville ou municipalité)



Source : Sondage, traitement CIMA+

Ils travaillent et étudient principalement à Saint-Hyacinthe (59 %) et, dans une moindre proportion (13 %), à l'extérieur de la MRC des Maskoutains. Une proportion de 16 % des répondants a déclaré être sans emploi.

Figure 3-5 Lieu de travail des répondants au sondage (ville ou municipalité)



Source : Sondage, traitement CIMA+

En regard de la situation d'emploi des répondants, on constate que 28 % d'entre eux ont déclaré être à la retraite et 1 % sans emploi. Cependant, lorsque questionnés sur la ville ou la municipalité de leur travail, seuls 16 % ont indiqué ne pas avoir de travail ou être à la retraite. Il est possible que certaines personnes retraitées aient indiqué leur dernier lieu de travail.

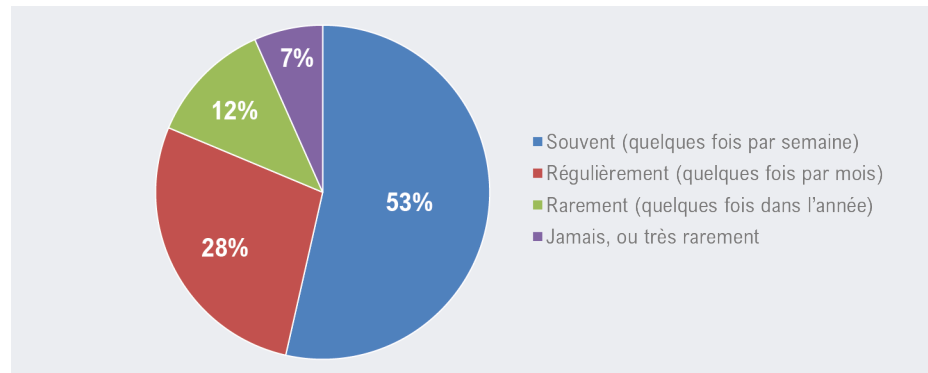
La majorité des déplacements domicile-travail sont réalisés :

- Au sein de la ville de Saint-Hyacinthe;
- Entre Saint-Hyacinthe et l'extérieur de la MRC;
- Entre Sainte-Marie-Madeline et Saint-Hyacinthe;
- Entre Sainte-Marie-Madeline ou Sainte-Madeline et l'extérieur de la MRC.

### 3.1.2 Types de cyclistes

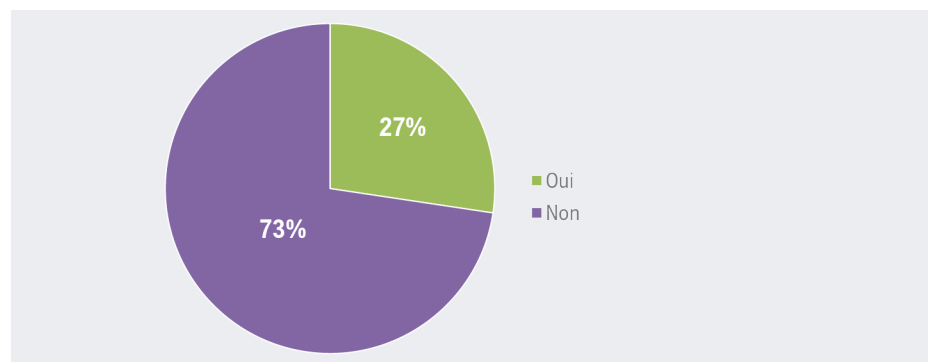
L'analyse des résultats du sondage permet, dans un second temps, de préciser la pratique du vélo des répondants. Ainsi, comme illustré à la figure 3-6, une majorité de répondants admet faire du vélo souvent (53 %) ou régulièrement (28 %) en période estivale. Il est également à noter que la pratique hivernale du vélo intéresse les répondants dans une proportion de 27 %.

Figure 3-6 Fréquence de pratique du vélo en période estivale des répondants au sondage



Source : Sondage, traitement CIMA+

Figure 3-7 Intérêt pour la pratique du vélo en hiver des répondants au sondage



Source : Sondage, traitement CIMA+

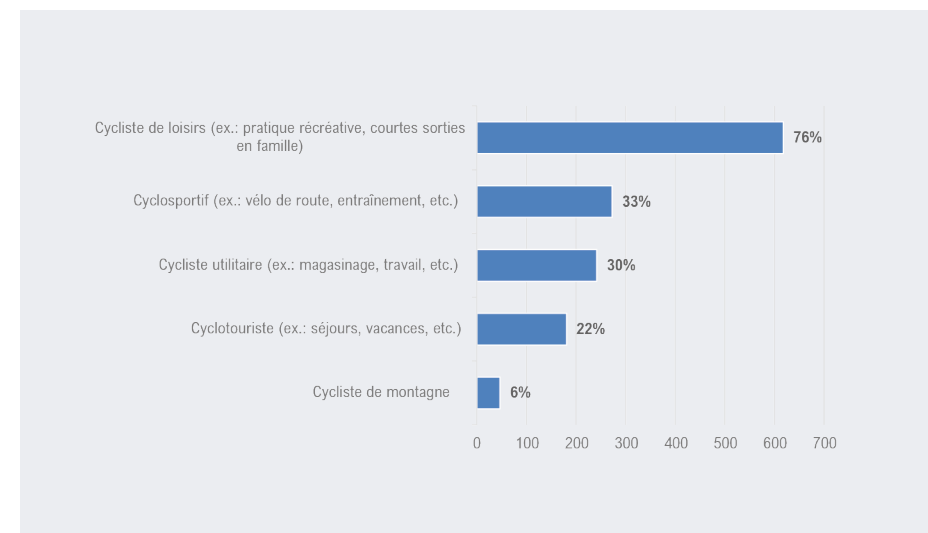
De plus, les répondants s'identifient en grande majorité au moins comme cyclistes de loisirs (76 %), ceux-ci privilégiant une pratique récréative du vélo, par exemple pour effectuer de courtes sorties en famille entre 5 km et 15 km (voir figure 6 8). Parmi les répondants, 30 % s'identifient comme cyclistes utilitaires. Une analyse plus poussée des réponses fournies par les individus s'identifiant comme cyclistes utilitaires permet de déterminer que parmi ces 30 % :

- 65 % habitent à Saint-Hyacinthe, mais la majorité de ceux-ci (75 %) y travaille aussi;
- 13 % habitent à Sainte-Marie-Madeline ou Sainte-Madeline, tandis que :
  - 33 % d'entre eux travaillent à Saint-Hyacinthe;
  - 32 % d'entre eux travaillent hors de la MRC.

Ainsi, selon ces données, les infrastructures pour les cyclistes utilitaires sont beaucoup plus pertinentes à l'intérieur des périmètres urbains. Le seul potentiel utilitaire observé entre deux périmètres urbains est entre Sainte-Marie-Madeline/Sainte-Madeline et Saint-Hyacinthe. Toutefois, ceci ne représente que 4 % des répondants globalement.

Quant au type de vélo utilisé, 84 % des répondants ont affirmé utiliser majoritairement un vélo traditionnel, alors que 16 % des répondants utilisent davantage un vélo à assistance électrique.

Figure 3-8 Types de cyclistes auxquels s'identifient les répondants au sondage (plusieurs réponses possibles)

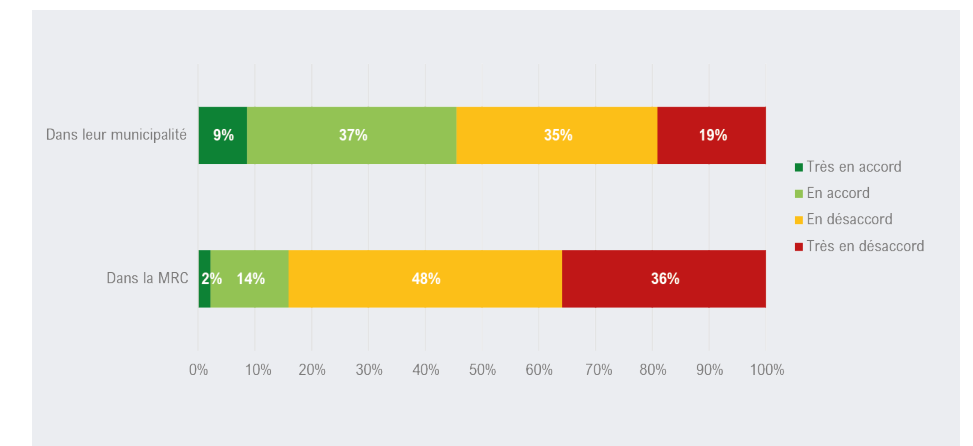


Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

### 3.1.3 Opinion du réseau actuel

Les répondants au sondage ont également évalué leur niveau de satisfaction vis-à-vis les aménagements cyclables présents dans la ville ou municipalité où ils résident ainsi que dans la MRC des Maskoutains. Les figures 3-9 et 3-10 présentent le niveau d'accord des répondants face aux deux affirmations dans le contexte de leur municipalité et de la MRC.

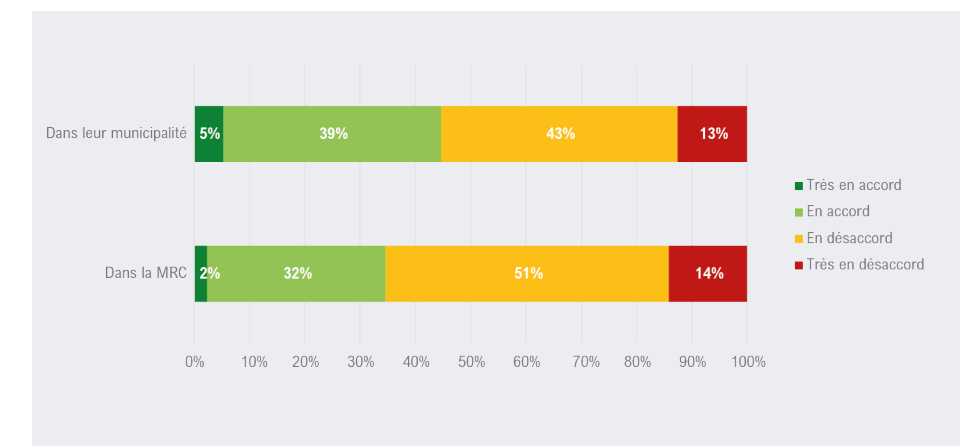
Figure 3-9 Satisfaction des répondants quant à la quantité d'infrastructures cyclables existantes dans la municipalité où ils vivent et dans la MRC



Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

La majorité des répondants habite à Saint-Hyacinthe, où de nombreux liens cyclables sont déjà aménagés. Cette situation pourrait expliquer la raison pour laquelle leur niveau de satisfaction concernant l'offre cyclable municipale est largement supérieure.

Figure 3-10 Satisfaction des répondants quant à la sécurité des infrastructures cyclables existantes dans la municipalité où ils vivent et dans la MRC



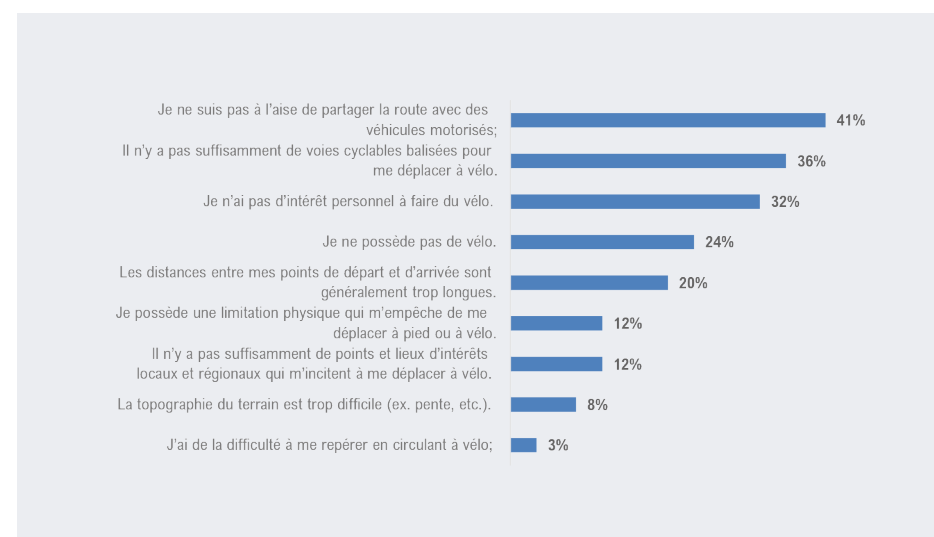
Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

Tant pour la première que pour la deuxième affirmation, une majorité de répondants est en désaccord :

- 54 % et 80 % des répondants considèrent insuffisant le réseau cyclable de leur municipalité et de la MRC respectivement;
- 56 % et 65 % des répondants éprouvent un sentiment d'insécurité sur le réseau cyclable de leur municipalité et de la MRC respectivement.

Également, chez les répondants qui ont affirmé ne pas se déplacer à vélo (58 répondants sur 907), les principales raisons évoquées sont un inconfort à partager la route avec les véhicules motorisés (41 %) ainsi que le manque de voies cyclables balisées sur le territoire (36 %).

**Figure 3-11 Raisons pour lesquelles les répondants ne pratiquent pas le vélo (plusieurs réponses possibles)**

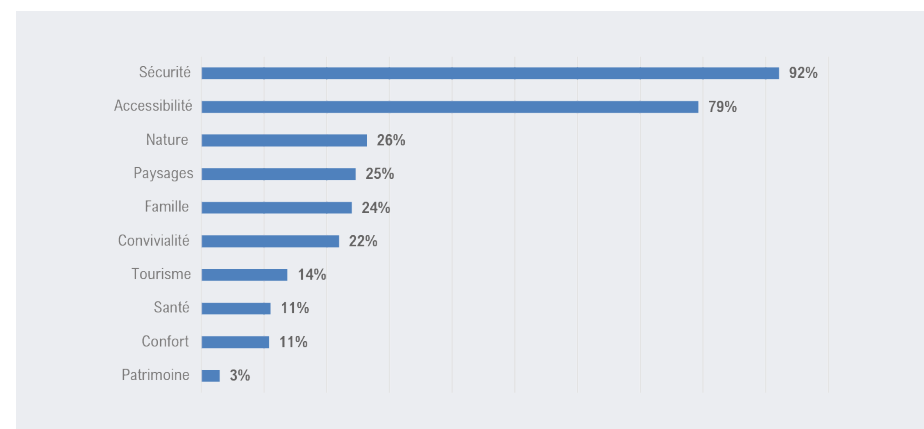


Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

### 3.1.4 Attentes pour le futur réseau cyclable de la MRC des Maskoutains

Lorsque questionnés sur les mots-clés qui devraient guider la vision de développement du réseau cyclable régional de la MRC des Maskoutains, les répondants devaient sélectionner leurs trois meilleurs choix parmi les propositions. Le tout est illustré à la figure 3-12. Les participants au sondage ont principalement identifié la sécurité (92 %) et l'accessibilité (79 %). Les autres propositions sont largement moins soulevées (26 % ou moins).

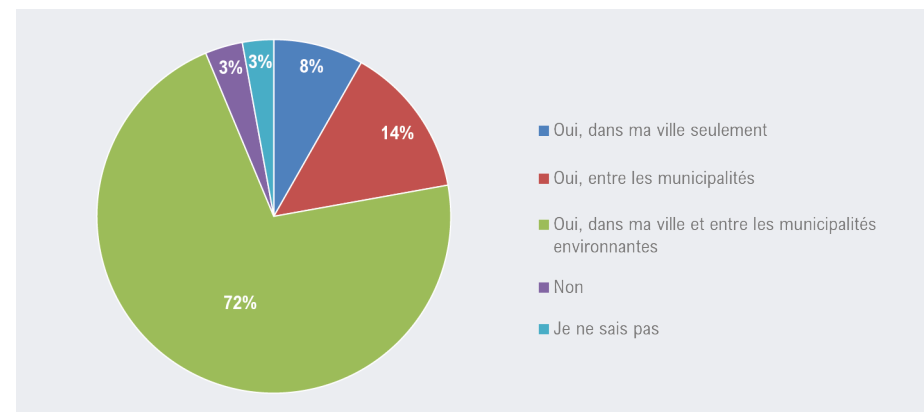
**Figure 3-12 Mots-clés pour la vision de développement du réseau cyclable régional selon les répondants**



Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

Les répondants du sondage ont également été questionnés quant à leur intérêt pour une utilisation accrue du vélo advenant une augmentation du nombre d'infrastructures cyclables et leur sécurisation. La grande majorité des participants, soit 94 %, se disent intéressés à la pratique du vélo dans un réseau cyclable développé, et ce, autant à l'échelle municipale qu'à l'échelle de la MRC (figure 3-13).

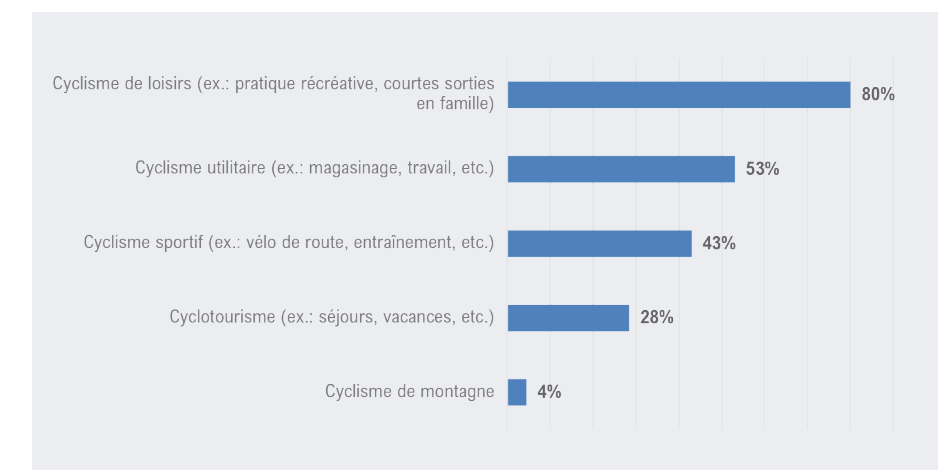
**Figure 3-13 Intérêt pour la pratique du vélo dans le cas où le réseau cyclable serait plus important et plus sécuritaire**



Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

Aussi, les participants au sondage ont identifié les attraits principaux de la MRC des Maskoutains, ainsi que leur intérêt quant aux différentes pratiques du vélo. Ces éléments permettent de compléter le portrait des attentes des répondants quant au futur réseau cyclable. La figure 3-14 présente les réponses sur les pratiques du vélo projetées par les répondants.

**Figure 3-14 Type de pratique du vélo suscitant l'intérêt des répondants si le réseau cyclable est mieux développé (plusieurs réponses possibles)**



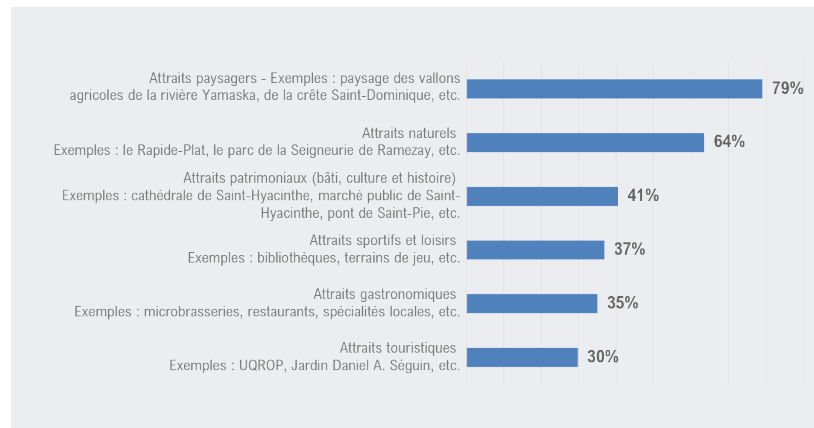
Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

En résumé, les faits saillants suivants sont à tirer du précédent graphique :

- Il existe un intérêt marqué pour la pratique du cyclisme de loisirs;
- Le cyclisme utilitaire est une pratique projetée pour 53 % des répondants. Ce type de cyclisme nécessite des aménagements sécuritaires entre les lieux de vie et les lieux de travail ou de magasinage. À noter que les répondants qui ont de l'intérêt pour le cyclisme utilitaire vivent et travaillent majoritairement à Saint-Hyacinthe (65 %), où le réseau cyclable est de la responsabilité de la municipalité;
- Bien que ce type de cyclisme ne nécessite pas d'aménagement cyclable, 43 % des répondants projettent de faire du cyclisme sportif (soit 10 % de plus qu'actuellement);
- Le cyclotourisme présente actuellement un intérêt moyen des répondants (majoritairement des résidents de la MRC) pour une pratique au sein de la MRC;
- La pratique pour laquelle l'intérêt est actuellement le moins marqué est le cyclisme de montagne.

En ce qui concerne les attraits présents sur le territoire, une classification préalable a été réalisée par la MRC des Maskoutains. Les répondants ont été interrogés quant aux attraits qui devraient être mis en valeur par le développement du réseau cyclable régional. Ce sont les attraits paysagers (79 %) et les attraits naturels (64 %) qui ont été identifiés en priorité par les répondants (figure 3-15).

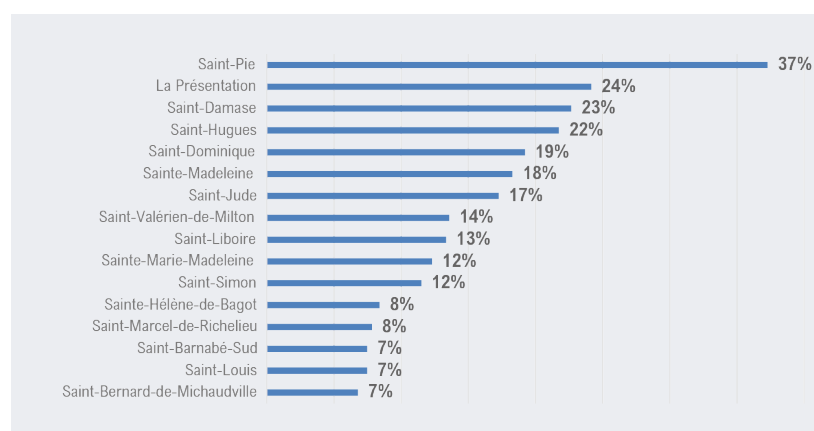
**Figure 3-15 Attractions de la MRC des Maskoutains pour la mise en valeur dans le développement du réseau cyclable régional (plusieurs réponses possibles)**



Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

Les répondants ont finalement identifié les municipalités de la MRC, à l'exception de la ville de Saint-Hyacinthe, possédant des attractions récréotouristiques incontournables (figure 3-16). Notez que les réponses ne sont pas corrélées avec la provenance des répondants, ce qui indique un réel attrait pour certaines municipalités hors Saint-Hyacinthe comme Saint-Pie (37 %), La Présentation (24 %), Saint-Damase (23 %) et Saint-Hugues (22 %). La totalité des réponses est indiquée dans la figure suivante.

**Figure 3-16 Municipalité présentant le plus d'attractions récréotouristiques de la MRC des Maskoutains hormis la ville de Saint-Hyacinthe (plusieurs réponses possibles)**



Source : MRC des Maskoutains, traitement CIMA+

### 3.1.5 Informations supplémentaires fournies par les répondants

La dernière question du sondage a permis aux répondants de s'exprimer ouvertement sur le réseau et les aménagements cyclables de la MRC des Maskoutains. Plus d'un répondant sur deux (53 %) a ajouté un commentaire en question ouverte.

En ce qui a trait aux liens à privilégier, les répondants ont identifié les liens suivants :

- Les corridors entre les villes et municipalités de Saint-Pie, Saint-Paul-d'Abbotsford et Farnham pour rejoindre la Route des Champs;
- Un lien entre les villes de Beloeil et Saint-Hilaire permettant de rejoindre le Sentier Oka-Mont-Saint-Hilaire;
- Un lien vers Granby.

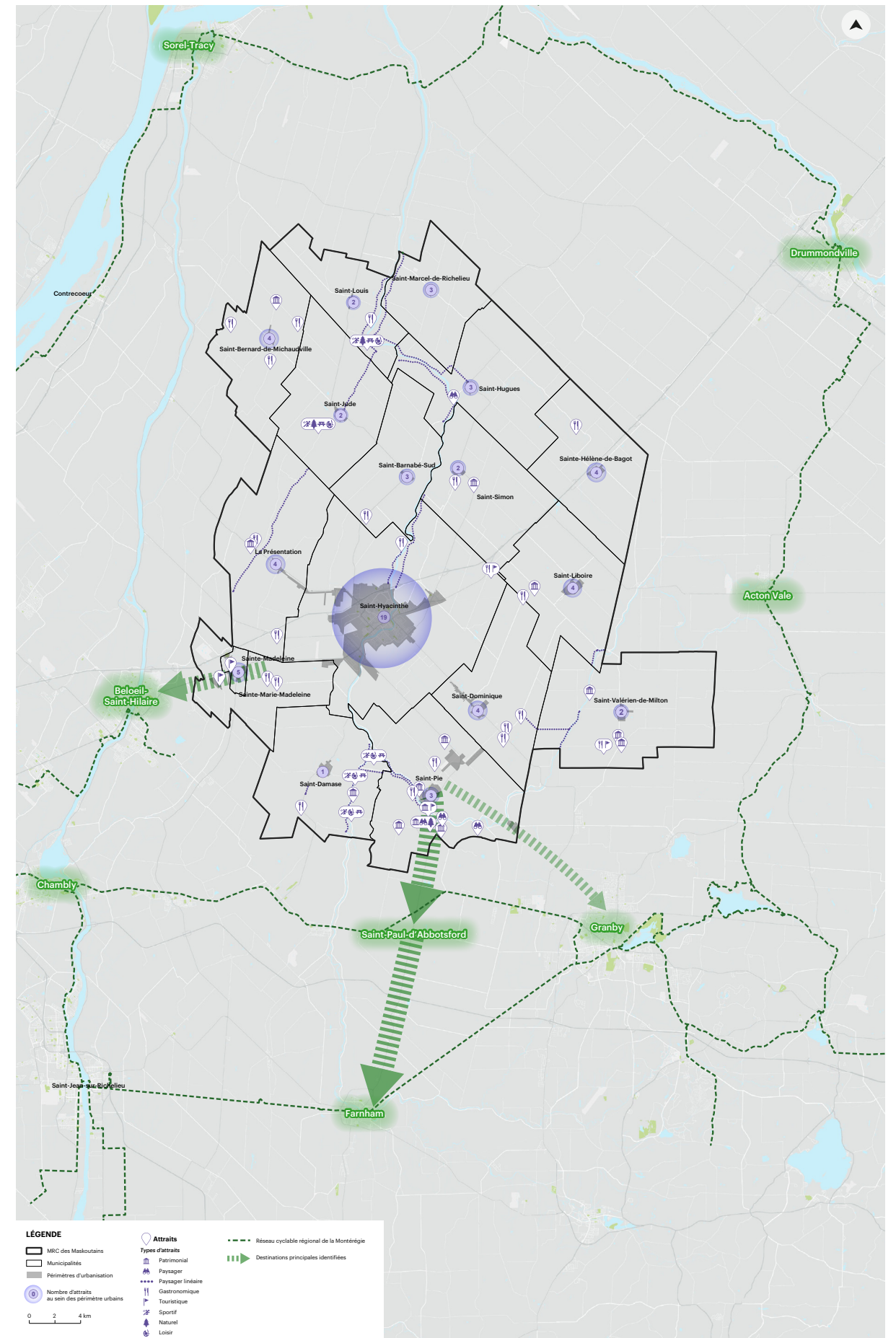
La carte ci-contre illustre les destinations principales identifiées par les répondants.

Le réseau cyclable devrait, selon les répondants, se diriger principalement vers le sud et vers l'ouest. Relativement peu de réponses ont soulevé un besoin pour le nord et l'est de la MRC des Maskoutains.

D'autres éléments ont été soulevés par les répondants :

- Des enjeux de sécurité;
- Une volonté d'interconnexion de toutes les villes de la MRC;
- Des aménagements en site propre et l'utilisation de l'emprise ferroviaire abandonnée et appartenant au Canadien Pacifique située entre les villes de Saint-Hyacinthe et Saint-Pie vers le sud;
- Des enjeux pour traverser adéquatement la rivière Yamaska;
- Un intérêt pour une nouvelle campagne d'éducation et de sensibilisation des automobilistes sur les règles et distances de dépassement;
- Un intérêt pour la réalisation d'un réseau cyclable comprenant des boucles et des services avec une bonne signalisation sur le parcours et pour le rejoindre.

**Figure 3-17 Destinations principales**



## 3.2 Activité de consultation sur la vision et les enjeux

Une consultation à l'intention des résidents et des élus de la MRC des Maskoutains a permis de recueillir des informations pertinentes quant aux besoins des répondants en matière d'infrastructures cyclables ainsi que d'alimenter l'énoncé de vision en ce qui a trait au développement du réseau cyclable régional.

### 3.2.1 Déroulement de l'activité

Cette consultation s'est déroulée le mardi 24 octobre 2023 à 19 h au moyen d'une présentation comprenant des activités interactives supportées par la plateforme collaborative Klaxoon. Les réponses, commentaires et discussions de l'ensemble des participants ont été recueillis sur la plateforme. Un compte rendu a été diffusé par la MRC à la suite de la consultation publique.

Une brève présentation du mandat a été effectuée par les représentants de la MRC des Maskoutains et de CIMA+ dans la première partie de la consultation, celle-ci résumant les principales données factuelles récoltées à ce jour, ainsi que les objectifs et attentes en lien avec l'activité de consultation.

L'exercice participatif proposé s'est ensuite scindé en deux grandes étapes, soit :

- Le vocabulaire et la terminologie servant à alimenter l'énoncé de vision;
- Une cartographie participative ciblant les lieux d'intérêt à desservir et les enjeux présents sur le territoire.

L'activité a rassemblé près de 40 participants.

### 3.2.2 Éléments soulevés lors de la consultation

#### 3.2.2.1 Vocabulaire et terminologie pour l'énoncé de vision

Lors de l'activité portant sur l'énoncé de vision, les participants ont eu l'opportunité d'inscrire des mots-clés qui selon eux devraient guider la vision de développement du réseau cyclable de la MRC des Maskoutains. Lorsqu'un même terme est mentionné plusieurs fois par des participants différents, il prend plus d'importance.

À la suite de l'activité, les mots suivants ont été retenus (selon l'importance) :

- Sécurité;
- Accessibilité et connectivité;
- Respect;
- Famille;
- Paysage;
- Plaisir;
- Haltes et services.

#### 3.2.2.2 Cartographie participative ciblant les attraits et les enjeux du territoire

Les commentaires et discussions des participants ont été résumés par thématique et à l'aide de cartes participatives. La première carte participative représente la synthèse des commentaires généraux recueillis lors de l'activité. La seconde carte participative regroupe les commentaires recueillis par secteur géographique.

## 3.3 Orientation issue des consultations publiques régionales

Ces deux activités de consultation publique ont permis de recueillir les attentes et les enjeux des futurs usagers du réseau cyclable régional. Tout d'abord, ce futur réseau cyclable suscite un vif intérêt des citoyens (fort taux de participation pour les deux activités). Plusieurs éléments issus des consultations publiques sont à retenir pour le choix des liens cyclables et des types d'aménagements à prévoir dans le plan de développement :

- Les résultats du sondage indiquent la volonté d'avoir **des aménagements sécurisés adaptés aux familles**;
- Un intérêt marqué est observé pour **la pratique récréative** du vélo au sein de la MRC;
- **L'intérêt pour la pratique utilitaire (domicile-travail, magasinage, études) du vélo entre les municipalités est très faible.** Le potentiel théorique de cette utilisation du vélo dans un territoire aussi vaste que celui des Maskoutains, où les distances entre les municipalités et villages sont très élevées, est d'ailleurs corroboré par les diverses

recherches de Mobycon. **Le potentiel utilitaire se limite principalement aux réseaux internes des périmètres urbains.** De plus, selon les répondants au sondage en ligne, l'intérêt pour le cyclisme utilitaire à la suite du développement d'un réseau cyclable a été ciblé par des habitants de:

- Saint-Hyacinthe : 65 %;
- Sainte-Marie-Madeleine : 9 %.

Ces mêmes répondants travaillent en majorité à:

- Saint-Hyacinthe : 65 %;
- Hors de la MRC : 13 %;
- N'ont pas d'emploi : 11 %.

- La population est vieillissante, ce qui favorise **le cyclisme de loisir et le cyclotourisme.**

Ainsi, les principes suivants sont à retenir :

- Priorisation des opportunités d'aménagements en site propre en vue d'une sécurisation répondant aux besoins des familles (voies ferrées, lignes d'Hydro-Québec, etc.);
- Aménagements adaptés à l'environnement routier pour assurer la sécurité (majorité d'aménagements en site propre ou d'accotement sécurisé).

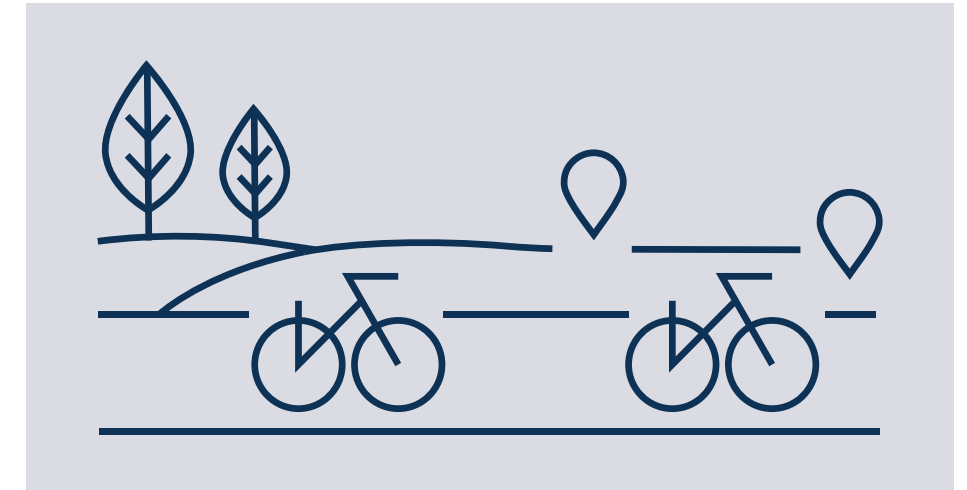
## 4. ÉNONCÉ DE VISION

L'activité de participation citoyenne, tenue le 25 octobre 2023, a permis d'alimenter la réflexion en ce qui a trait à l'élaboration d'un énoncé de vision sur le développement du réseau cyclable régional maskoutain. Les thématiques et mots-clés abordés le plus fréquemment lors de cette activité ont été synthétisés et ont servi de base dans la formulation des objectifs de développement visés par la MRC des Maskoutains.

Ce faisant, la vision endossée par la MRC des Maskoutains pour le Plan directeur de développement d'un réseau cyclable régional est la suivante:

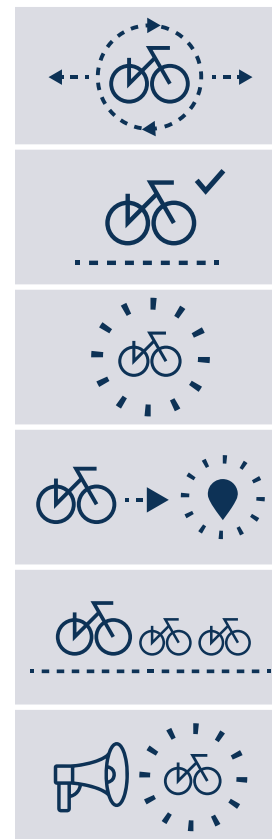
*En 2035, le territoire de la MRC des Maskoutains est doté d'un réseau cyclable régional sécuritaire, convivial et familial, qui est maintenant relié au réseau cyclable montréalais et permet de soutenir la mobilité active de ses résidents et des visiteurs.*

*Il est désormais possible d'accéder aux principaux attraits de la région, dans le respect de l'environnement et des richesses naturelles du territoire.*



## 5. OBJECTIFS RÉGIONAUX

Afin de concrétiser la vision endossée par la MRC pour le Plan directeur du développement d'un réseau cyclable régional, des objectifs sont définis. Ces objectifs permettent d'orienter le plan de développement et de rendre la vision concrète. Ces objectifs permettent de guider la réalisation du plan de développement. Les actions du plan d'action vont répondre à un ou plusieurs de ces objectifs. Les objectifs régionaux sont les suivants :



- 1** Créer des connexions cyclables internes et externes.
- 2** Sécuriser les usagers (typologies adaptées).
- 3** Utiliser le vélo comme levier de mise en valeur des attraits de la MRC.
- 4** Définir des pôles (villes et municipalités) principaux et secondaires dans la MRC et au pourtour.
- 5** Aménager des réseaux accessibles, attractifs et structurants pour les résidents (récréatifs et familles) et pour les cyclotouristes.
- 6** Éduquer, sensibiliser et communiquer.



# 6. PLAN DE DÉVELOPPEMENT

À la suite de la réalisation du portrait du territoire et des différentes consultations publiques, un plan de développement composé de plusieurs étapes a été élaboré. Le plan de développement comprend l'identification des différents types d'infrastructures considérés pour le futur réseau cyclable maskoutain, les principes d'aménagement d'un réseau sécuritaire ainsi qu'une présentation et une caractérisation des axes composant le réseau cyclable.

## 6.1 Types d'infrastructures

Le futur réseau cyclable de la MRC des Maskoutains va traverser des milieux variés, caractérisés par différents achalandages, largeurs de voies, vitesses pratiquées, types d'environnement (urbain/rural), etc. Chaque milieu nécessite une réflexion sur l'aménagement cyclable le plus adapté. Trois types d'aménagements cyclables sont applicables au contexte de la MRC :

	<b>Des chaussées désignées;</b>
	<b>Des accotements revêtus;</b>
	<b>Des pistes cyclable.</b>

Les principales caractéristiques des aménagements et critères d'implantation présentés aux sections suivantes sont tirées des normes du MTMD<sup>1</sup>. L'implantation spécifique des coupes doit être adaptée au terrain suivant une analyse détaillée du contexte et des conditions particulières à chaque segment du réseau cyclable régional.

### 6.1.1 Chaussée désignée

Une chaussée désignée est un aménagement officiellement reconnu comme cyclable dans lequel les cyclistes et les automobilistes circulent sur la même voie. Cet aménagement permet de signaler la présence de cycliste à faible coût (marquage et signalisation) et sans nécessité d'espace latéral supplémentaire. La figure 6-1 illustre la configuration

Figure 6-1 Illustration d'un aménagement en chaussée désignée



Bien que la mise en place d'une chaussée désignée soit peu contraignante (signalisation et marquage seulement), le contexte d'implantation doit être bien réfléchi, compte-tenu du niveau de sécurisation relativement faible. Ce type d'aménagement devrait être implanté sur les rues avec un faible débit journalier moyen estival (DJME) (moins de 1 000 véhicules par jour) et une faible vitesse affichée (30 km/h et moins). De plus, le débit de camions doit être inférieur à 250 véhicules par jour.<sup>2</sup>

Ce type d'aménagement nécessite de la signalisation et du marquage.

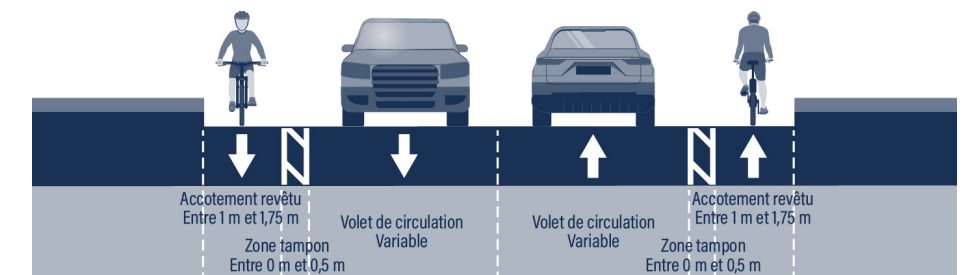
Dans le contexte du développement du réseau cyclable de la MRC des Maskoutains, où l'échelle d'intervention est d'ordre régional, les possibilités de mise en place de cette typologie pour la création de nouveaux liens demeure faible, étant presque exclusivement limitée aux milieux urbains. Les chaussées désignées permettent de conserver un aménagement cyclable lorsqu'il n'est pas possible d'ajouter de l'espace dédié uniquement aux cyclistes sur la chaussée ou en accotement lorsqu'il est possible de respecter les critères susmentionnés.

<sup>2</sup> Selon les meilleures pratiques. Au Québec, les normes pour la mise en place des chaussées désignées sont des débits inférieurs à 3 000 véhicules par jour et une limite de vitesse de 50 km/h ou moins en milieu urbain. Guide technique : Aménager pour les piétons et les cyclistes, Vélo Québec, 2019.

### 6.1.2 Accotements revêtus

Les accotements revêtus peuvent être reconnus et balisés comme un aménagement cyclable sécuritaire (figure 6-2). Ils visent à accommoder les cyclistes sur des routes en milieu rural où la vitesse affichée est supérieure à 50 km/h. La circulation des cyclistes doit être unidirectionnelle et s'effectue de part et d'autre de la chaussée véhiculaire, dans le même sens que les véhicules. Cet aménagement en bordure de route peut servir pour les piétons, les cyclistes et l'arrêt de véhicules est possible sur l'accotement. Cet aménagement permet d'accroître le confort et la sécurité des cyclistes en leur permettant de circuler hors des voies de circulation. En cas d'entrave pour les cyclistes, ces derniers doivent emprunter la voie de circulation adjacente.

Figure 6-2 Illustration d'un aménagement avec accotements revêtus



La largeur recommandée pour les accotements revêtus varie de 1 m à 1,75 m en fonction de la vitesse affichée et du DJME sur la route (tableau 6-1). Aucune séparation physique (balises, etc.) entre l'accotement et la voie de circulation n'est permise due aux vitesses affichées élevées. Une zone tampon marquée ou composée de bande rugueuse peut cependant être ajoutée dans les centres villageois.

<sup>1</sup> MTMD (2023), Normes - Ouvrages routier, Tome I - Conception routière, Chapitre 15 - Voies cyclables.

Tableau 6-1 Largeur des accotements revêtus

Vitesse affichée	DJME	Largeur recommandée
70 km/h ou moins	Moins de 2 000 véhicules par jour	1 m
	Plus de 2 000 véhicules par jour	1,5 m
Plus de 70 km/h	Moins de 2 000 véhicules par jour	1,5 m
	Plus de 2 000 véhicules par jour	1,75 m

Source : MTMD (2024)

Ce type d'aménagement nécessite de la signalisation et du marquage comme le montrent les deux figures suivantes. La première photo illustre un aménagement avec accotements revêtus comprenant des zones tampons entre l'accotement et la voie de circulation. La deuxième photo illustre un accotement revêtu sans zone tampon.

Figure 6-3 Exemple d'aménagement avec accotements revêtus avec une zone tampon, boulevard Perron, Maria, Québec



Source : Google Street View (juillet 2024)

Figure 6-4 Exemple d'aménagement avec accotements revêtus sans zone tampon, route Harwood, Vaudreuil-Dorion, Québec



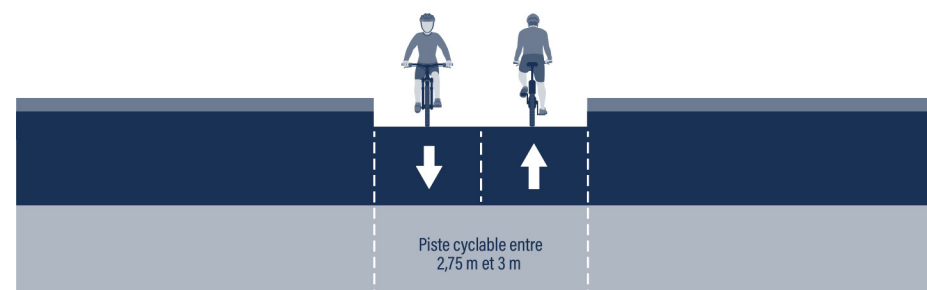
Source : Google Street View (septembre 2023)

Les accotements revêtus se distinguent des bandes cyclables du fait que ces dernières sont exclusivement réservées aux cyclistes. Elles sont principalement aménagées en milieu urbain sur des routes à une seule voie par direction où la limite de vitesse est affichée à 50 km/h ou moins. Contrairement aux accotements revêtus, les bandes cyclables peuvent aussi être accompagnées de délinéateurs (ex. : balises) sur la ligne de séparation pour limiter l'empiètement des véhicules.

### 6.1.3 Piste cyclable

Contrairement aux autres aménagements, la piste cyclable est toujours séparée physiquement de la circulation véhiculaire. Elle peut être unidirectionnelle ou bidirectionnelle. Un dégagement latéral de 1 m est nécessaire par rapport à tout objet fixe de part et d'autre de la piste.

Figure 6-5 Coupe-type d'une piste cyclable bidirectionnelle



Lorsque la piste cyclable est localisée dans l'emprise d'une route en milieu rural, elle peut être unidirectionnelle ou bidirectionnelle. Bien qu'un aménagement bidirectionnel soit peu recommandé en milieu urbain ou lorsqu'il y a une forte densité d'entrées charretières, il s'applique bien dans le contexte d'un réseau cyclable régional. Dans le cas d'une piste bidirectionnelle, elle devrait être positionnée du côté de la route où il y a le moins d'accès et d'intersections pour limiter les conflits potentiels (moins d'un accès ou intersection aux 300 m). De plus, lorsque la vitesse affichée est supérieure à 50 km/h, la piste doit être localisée hors de la zone de dégagement latéral de la route (« espace de récupération libre d'obstacles permettant au conducteur de reprendre la maîtrise de son véhicule ou de l'immobiliser de façon sécuritaire à la suite d'une sortie de route »<sup>3</sup>).

La largeur recommandée pour une piste cyclable varie de 1,5 m à 3 m en fonction de la configuration de la piste (unidirectionnelle ou bidirectionnelle) ainsi que du débit de circulation cycliste (tableau 6-2). Toutefois, aux endroits où il est envisageable que des piétons circulent, notamment à proximité des agglomérations urbaines, une sur largeur minimale de 0,5 m par direction est nécessaire pour limiter les conflits entre les piétons et les cyclistes.

Tableau 6-2 Largeur des pistes cyclables bidirectionnelles

Configuration	Débit de cyclistes	Largeur recommandée
Unidirectionnelle	Moins de 1 500 cyclistes par jour	1,5 m
	Plus de 1 500 cyclistes par jour	2,5 m
Bidirectionnelle	Moins de 1 500 cyclistes par jour	2,75 m
	Plus de 1 500 cyclistes par jour	3 m

Source : MTMD (2024)

<sup>3</sup> MTMD (2024). Normes - Ouvrages routiers, Tome VIII - Dispositifs de retenue, Chapitre 2 - Sécurisation des abords de route, Section 2.3 Détermination de la zone de dégagement latéral, p.1.

## 6.2 Aménagement d'un réseau sécuritaire

### 6.2.1 Courbes horizontales et verticales

Les largeurs d'aménagement présentées aux sections précédentes sont adéquates dans des conditions normales. Toutefois, en présence de courbes horizontales ou verticales, une surlargeur peut s'avérer nécessaire.

#### 6.2.1.1 Courbe horizontale

« Dans les courbes serrées (rayon inférieur à 32 m), les cyclistes s'inclinent sensiblement en effectuant leur virage et ont tendance à rouler à l'intérieur de la courbe lorsque la largeur de la voie est restreinte, ce qui augmente les risques de collision.<sup>4</sup> Il est donc nécessaire de prévoir une surlargeur du côté intérieur de la courbe. Le tableau suivant présente la surlargeur nécessaire en fonction du rayon de la courbe. Il est à noter que lorsqu'une surlargeur est aménagée, la ligne de centre doit être repositionnée pour que chacune des directions puisse bénéficier de la moitié de la surlargeur.

Tableau 6-3 Surlargeur dans les courbes en fonction du rayon de courbure

Rayon de courbure (m)	Surlargeur (m)
24 à 32	0,25
16 à 24	0,5
8 à 16	0,75
0 à 8	1

Source : MTMD (2023)

#### 6.2.1.2 Courbe verticale

Une courbe verticale impacte la vitesse de conception (normalement 30 km/h) ainsi que la largeur des aménagements. Les pentes de moins de 3 % ne présentent généralement pas d'enjeu, mais il est recommandé d'éviter les pentes de plus de 6 % (montée ardue). Une surlargeur est à prévoir dans les pentes pour accommoder les cyclistes en descente (vitesse élevée nécessitant un espace de manœuvre supplémentaire) et en montée (louvoisement pour garder l'équilibre). Le tableau suivant présente la surlargeur recommandée pour chaque direction dans les pentes en fonction du pourcentage et de la longueur de celles-ci.

Tableau 6-4 Surlargeur dans les pentes en fonction du pourcentage et de la longueur

Pente	Longueur de la pente	Largeur supplémentaire par direction
3 à 6 %	25 à 75 m	-
	75 à 150 m	0,2 m
	150 m et plus	0,3 m
6 à 9 %	25 à 75 m	0,2 m
	75 à 150 m	0,3 m
	150 m et +	0,4 m
9 % et plus	25 à 75 m	0,3 m
	75 à 150 m	0,4 m
	150 m et plus	0,5 m

Source : MTMD (2023)

À noter qu'en présence d'une courbe horizontale dans une pente, il n'est pas nécessaire d'additionner les deux surlargeurs. Il est recommandé de considérer la surlargeur la plus critique.

#### 6.2.2 Distance de visibilité

Dans l'objectif d'assurer la sécurité des cyclistes, la distance de visibilité d'arrêt (distance nécessaire pour s'arrêter complètement après avoir localisé un obstacle) doit être suffisante sur l'entièreté des aménagements. La distance de visibilité d'arrêt est notamment dépendante de la pente ainsi que de la vitesse du cycliste. La méthodologie permettant de déterminer la distance de visibilité requise est détaillée dans les normes du MTMD<sup>5</sup>.





#### 6.2.3 Intersections

##### 6.2.3.1 Principes généraux

Comme présenté dans le guide technique « Aménager pour les piétons et les cyclistes » de Vélo Québec<sup>6</sup>, trois principaux facteurs influencent le confort et la sécurité des cyclistes aux intersections, soit la visibilité, la vitesse et l'exposition.

##### Visibilité

Pour être sécuritaires, les intersections et autres points de croisements doivent être visibles de tous les usagers de la voie publique. De plus, la visibilité réciproque des usagers (piétons, cyclistes et voitures) doit y être assurée. Ainsi, une réflexion basée sur les éléments suivants doit être réalisée :

-  La géométrie de l'intersection;
-  Le dégagement visuel;
-  L'éclairage;
-  La signalisation et le marquage.

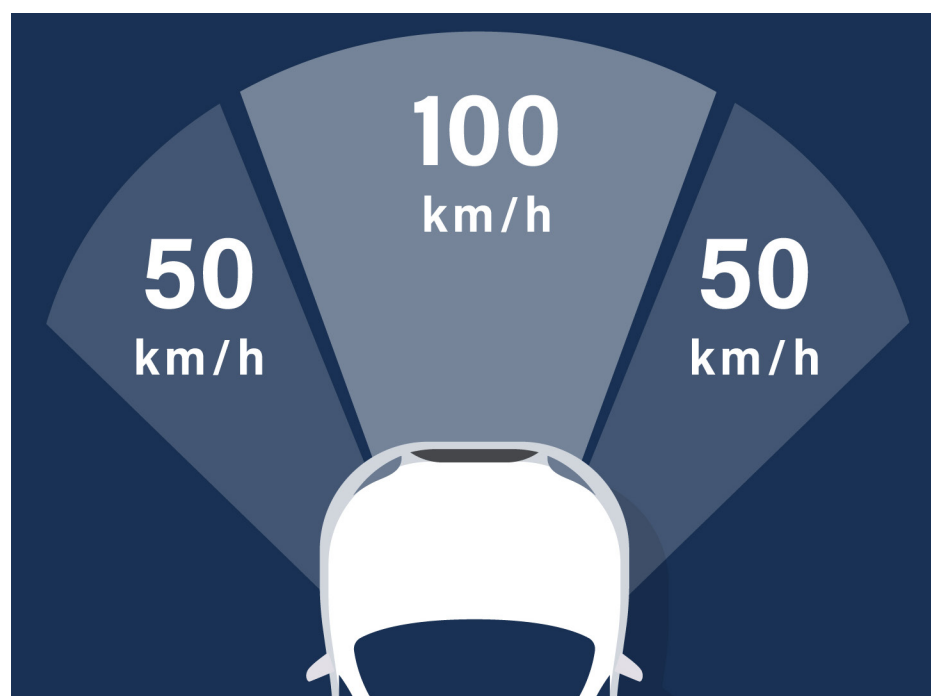
<sup>4</sup> MTMD (2023), Normes – Ouvrages routiers, Tome I – Conception routière, Chapitre 15 - Voies cyclables, Section 15.4.4.2 Surlargeur dans les courbes, p.15.

<sup>5</sup> MTMD (2023), Normes – Ouvrages routiers, Tome I – Conception routière, Chapitre 15 - Voies cyclables, Section 15.4.6 Distance de visibilité à l'arrêt sur les pistes cyclables, p.18.

<sup>6</sup> Vélo Québec (2019), Aménager pour les piétons et les cyclistes, Guide technique, 260 pages.

Il est à noter que la vitesse a un impact majeur sur le champ de vision du conducteur. En effet, plus la vitesse augmente, plus le champ de vision du conducteur rétrécit. Par exemple, comme le montre l'image ci-dessous, à 100 km/h, le champ de vision est réduit de moitié par rapport à 50 km/h.

Figure 6-6 Champ de vision selon la vitesse pratiquée



Source : SAAQ (2017)

La vitesse des véhicules a un impact sur le risque de collision, mais aussi sur la gravité des collisions. Plus la vitesse d'un véhicule est grande :

- ⚠ Plus le champ de vision du conducteur rétrécit;
- ⚠ Moins le conducteur a de temps pour effectuer une manœuvre d'évitement;
- ⚠ Plus la distance de freinage augmente.

De plus, le risque de blessure grave ou de décès est exponentiellement lié à la vitesse du véhicule au moment de l'impact. Il est donc recommandé de mettre en place des mesures de mitigation de la circulation à certaines intersections, afin de réduire la vitesse automobile.

### Exposition

Les cyclistes sont exposés au risque de collision lorsqu'ils traversent les voies de circulation véhiculaire. L'exposition augmente avec la distance à parcourir. La longueur de traversée a un impact sur :

- ⚠ Le temps requis pour la traversée;
- ⚠ La facilité à trouver un espace sécuritaire pour traverser;
- ⚠ La capacité de l'automobiliste à voir le cycliste dans les voies plus éloignées.

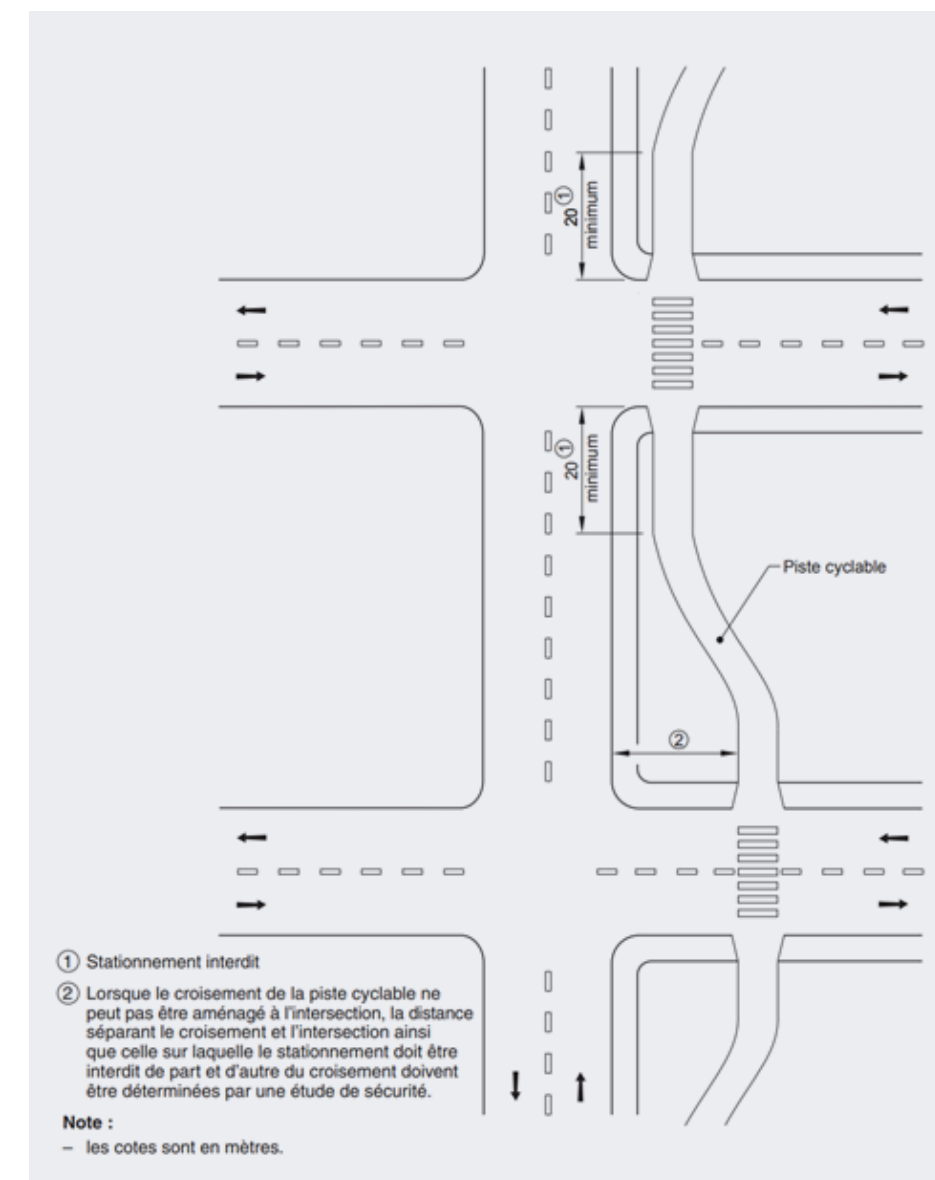
La géométrie de l'intersection et son mode de gestion peuvent avoir un impact notable sur l'exposition du cycliste à une intersection, notamment par :

- Le raccourcissement des distances à traverser (ex. réduction des rayons de coin);
- L'aménagement d'une traversée en plusieurs temps (ex. îlot de refuge central);
- La protection complète des cyclistes (ex. feux de circulation).

### 6.2.3.2 Aménagement

Le croisement d'une piste cyclable et d'une rue doit se faire directement à l'intersection ou bien entre deux intersections (en section courante), mais en étant suffisamment éloigné de celles-ci (figure 6-7). Lorsque le croisement se fait à l'intersection, le stationnement doit être interdit sur une distance de 20 m de part et d'autre pour maximiser la visibilité. Lorsqu'il n'est pas possible d'aménager la traversée directement à l'intersection, la distance les séparant doit être suffisamment grande pour éviter que les automobilistes effectuant un virage soient surpris par la présence d'un cycliste et pouvoir mettre la signalisation adéquate.

Figure 6-7 Croisement d'une piste cyclable et d'une rue



Source : MTMD (2023)

## 6.2.4 Signalisation et marquage

Dans l'objectif de favoriser une circulation fonctionnelle, sécuritaire et confortable des cyclistes, les aménagements cyclables doivent être accompagnés d'une signalisation et d'un marquage adaptés.

### 6.2.4.1 Signalisation

La signalisation comprend toutes les informations communiquées à l'utilisateur de façon verticale à l'aide de panneaux. Dans les normes du MTMD<sup>7</sup>, les panneaux de signalisation routière sont répartis en quatre catégories : les panneaux de prescription, de danger, de travaux et d'indication.

#### Prescription

Les panneaux de prescription sont destinés à rappeler les règles et obligations aux usagers de la route. Ils sont particulièrement utiles pour informer les cyclistes des obligations, des interdictions et des règlements en vigueur. Parmi ces panneaux, on trouve ceux relatifs aux modes de gestion, tels que l'arrêt, le cédez le passage et l'obligation ou l'interdiction de traverser à un feu pour piétons. De plus, ils comprennent la réglementation concernant le stationnement et les arrêts, ainsi que les interdictions et obligations de circulation.

Figure 6-8 Panneau d'arrêt



Source : MTMD (2023)

Figure 6-9 Panneau de voie réservée aux cyclistes



Source : MTMD (2023)

#### Danger

Les panneaux de danger, identifiables par leur couleur jaune, ont pour vocation d'alerter les usagers de la route sur la présence d'obstacles ou de points potentiellement dangereux. Leur utilisation est courante pour signaler des changements dans le partage de la route ou dans l'état de la chaussée. En outre, ils peuvent également annoncer la présence imminente de panneaux de prescription, par exemple, en indiquant l'approche vers un mode de gestion (ex: panneau d'arrêt, feux de circulation, etc.) ou la présence d'un passage pour personnes.

Figure 6-10 Panneau de passage étroit



Source : MTMD (2023)

Figure 6-11 Panneau de signal avancé d'arrêt



Source : MTMD (2023)

#### Travaux

Les panneaux de travaux sont des dispositifs de signalisation orange qui signalent la présence de travaux de construction ou d'entretien. Ils fournissent des informations précises telles que la fermeture des voies cyclables et les itinéraires de détours à suivre.

Figure 6-12 Panneau de voie cyclable barrée



Source : MTMD (2023)

Figure 6-13 Panneau de détour pour cyclistes



Source : MTMD (2023)

#### Indication

Les panneaux d'indication jouent un rôle essentiel en fournissant des informations, notamment touristiques, qui sont cruciales aux usagers. Ils offrent une multitude de renseignements, tels que les destinations, les noms de rues, les distances, les directions, les points d'intérêt, ainsi que les services disponibles. Ces panneaux, de couleur verte ou bleue, permettent entre autres de repérer aisément les voies cyclables et les routes vertes, facilitant ainsi la navigation pour les utilisateurs concernés. Dans le cas d'une route verte, une signalisation particulière permet de baliser l'itinéraire. Cette signalisation est composée d'une balise de la Route verte (figure 6-14) ainsi que d'un panneau de direction, ne laissant pas place à la confusion pour l'utilisateur.

Figure 6-14 Panneau d'identification de la Route verte



Source : MTMD (2023)

Figure 6-15 Panneau de direction et acheminement d'une voie cyclable



Source : MTMD (2023)

#### Recommandations

Pour conserver toute son efficacité, la signalisation des aménagements cyclables doit être uniforme et homogène, attirer l'attention, en plus d'être visible, lisible, adaptée et facile à comprendre. Pour cela, il est nécessaire de respecter les normes du MTMD ainsi que certaines des bonnes pratiques suivantes :

- Ne pas placer de panneaux de différents types (prescription, danger, travaux ou indication) sur un même support;
- Placer un maximum de trois panneaux d'information sur le même poteau. En raison de leur vitesse, les usagers ne pourront pas en assimiler plus;
- En ce qui concerne la Route verte : respecter un jalonnement strict des panneaux d'indication pour assurer une cohérence. Une distance de 5 km entre chaque information est généralement considérée en milieu rural.

<sup>7</sup> MTMD (2023), Normes - Ouvrages routiers, Tome V - Signalisation routière.

#### 6.2.4.2 Marquage

Le marquage comprend toutes les informations (lignes et symboles) communiquées sur la chaussée. Ces marques sont obligatoires pour toute voie cyclable sur la chaussée. Pour un aménagement en site propre, les marquages doivent être présents lorsque l'aménagement est partagé avec des piétons ou lorsqu'un aménagement piéton est présent en parallèle. Dans tous les cas, le marquage est nécessaire aux intersections, passages à niveau et sections de dépassement interdit.

##### **Longitudinal**

Le marquage longitudinal comprend toutes les lignes délimitant l'aménagement cyclable, ce qui inclus :

- Les lignes axiales séparant la voie cyclable en deux parties (chacune correspond à un sens de circulation);
- Les lignes de rive placées du côté droit du cycliste lorsqu'il circule;
- Les lignes de séparation avec d'autres modes;
- Les biseaux;
- Les abords d'obstacles fixes.

##### **Transversal**

Le marquage transversal permet de délimiter l'aménagement cyclable dans sa largeur. Ces marques peuvent être présentes aux intersections comme en section courante. Cette catégorie comprend notamment :

- Les lignes d'arrêt, indiquant aux cyclistes qu'ils doivent s'arrêter;
- Les lignes de passage, permettant de délimiter les passages pour piétons;
- Etc.

#### **Autres marquages**

D'autres types de marquages sur la chaussée existent pour augmenter la visibilité et la lisibilité des informations transmises au cycliste. On retrouve sur de nombreux aménagements cyclables régionaux du marquage sur les voies de circulation des cyclistes. Comme le montre l'exemple de la Véloroute des Bleuets (figure 6-16), ce marquage peut se composer de symboles (macles, flèches, bicyclettes, piétons et chevrons) ou encore de la reproduction de panneaux sur la chaussée (panneau arrêt sur la figure).

**Figure 6-16 Exemple de marquage sur un aménagement cyclable, Véloroute des Bleuets, Alma, Québec**



Source : Google Street View (octobre 2021)

## 6.3 Réseau cyclable projeté

### 6.3.1 Définitions des tracés et itinéraires

Le développement du réseau cyclable projeté pour la MRC des Maskoutains se base sur :

- Les constats du portrait de la MRC;
- Les conclusions du diagnostic;
- Les attraits incontournables identifiés par la MRC;
- Les résultats des consultations publiques.

Ces éléments ont été considérés conjointement afin que le réseau cyclable projeté réponde aux objectifs régionaux (figure 6-17).

Pour ce faire, une approche liée à l'établissement de pôles stratégiques au sein de la MRC a été privilégiée. La première base de réflexion consiste donc à **identifier les pôles principaux et secondaires du territoire**, pour lesquels une desserte sera privilégiée. Par la suite, une approche liée à **la convivialité sur les routes du MTMD** a été considérée. Cette étape consiste à croiser les circuits actuels de la Maskoutaine avec l'évaluation de la convivialité des routes du MTMD pour cibler les points de passages potentiels et les tronçons à éviter. À cela, s'ajoutent **les poids d'attractivité des municipalités ainsi que la quantité d'attraits hors des périmètres urbains** pour définir les municipalités (autres que Saint-Hyacinthe) à desservir par le réseau cyclable. Les tracés ont été bonifiés en considérant les points de desserte soulevés lors des consultations publiques. Enfin, les éléments du diagnostic (barrières naturelles, opportunités, etc.) ont de nouveau été pris en compte afin de répondre adéquatement aux enjeux du territoire.

Plusieurs constats découlent de cette approche de développement du réseau, notamment :

- Le positionnement spatial des villes et villages favorise l'identification d'un lieu central principal au sein de la MRC des Maskoutains (ville de Saint-Hyacinthe), de plusieurs lieux centraux secondaires potentiels (à ± 10 à 20 km de Saint-Hyacinthe) et de plusieurs lieux centraux périphériques potentiels (à ± 20 à 40 km de Saint-Hyacinthe, en dehors de la MRC);
- Un intérêt marqué des citoyens pour l'axe permettant de

rejoindre Saint-Pie, Saint-Paul-d'Abbotsford et Farnham a été observé lors des consultations. Cet axe représente d'ailleurs une opportunité d'aménagement en site propre avec la voie de chemin de fer;

- Une grande quantité et variété d'attraits sont présents à proximité de Saint-Pie, Saint-Valérien-de-Milton, Sainte-Madeleine ainsi qu'au nord-ouest de la MRC (Saint-Louis, Saint-Jude et Saint-Bernard-de-Michaudville);
- Le nord-est de la MRC (Saint-Hélène-de-Bagot et Liboire) présente peu de contraintes, mais n'a pas généré un niveau d'attractivité substantiel en comparaison du reste du territoire de la MRC, lors de la récolte des diverses informations;
- Beaucoup de tronçons composant les circuits de la Maskoutaine au sud-est de la MRC sont identifiés comme étant non conviviaux par le MTMD. La concentration d'attraits dans ce secteur nécessite alors l'utilisation d'axes alternatifs, qui sont plus conviviaux.

La figure 6-17 rassemble et synthétise les diverses informations composant la démarche ayant permis dans les étapes subséquentes d'établir les bases du futur réseau cyclable régional de la MRC des Maskoutains.

#### LÉGENDE

- MRC des Maskoutains
- Municipalités
- Périmètres d'urbanisation
- Nombre d'attraits au sein des périmètre urbains

02 4 km

#### Attraits

##### Types d'attraits

- Patrimonial
- Paysager
- Paysager linéaire
- Gastronomique
- Touristique
- Sportif
- Naturel
- Loisir
- Utilitaire

#### Réseau cyclable

- Route jugée non conviviale pour la pratique du vélo selon le MTMD
- Réseau cyclable régional de la Montérégie

#### Destination

- Noyau central principal
- Noyau secondaire
- Noyau principal périphérique
- Destinations principales identifiées

Figure 6-17 Sommaire de la démarche

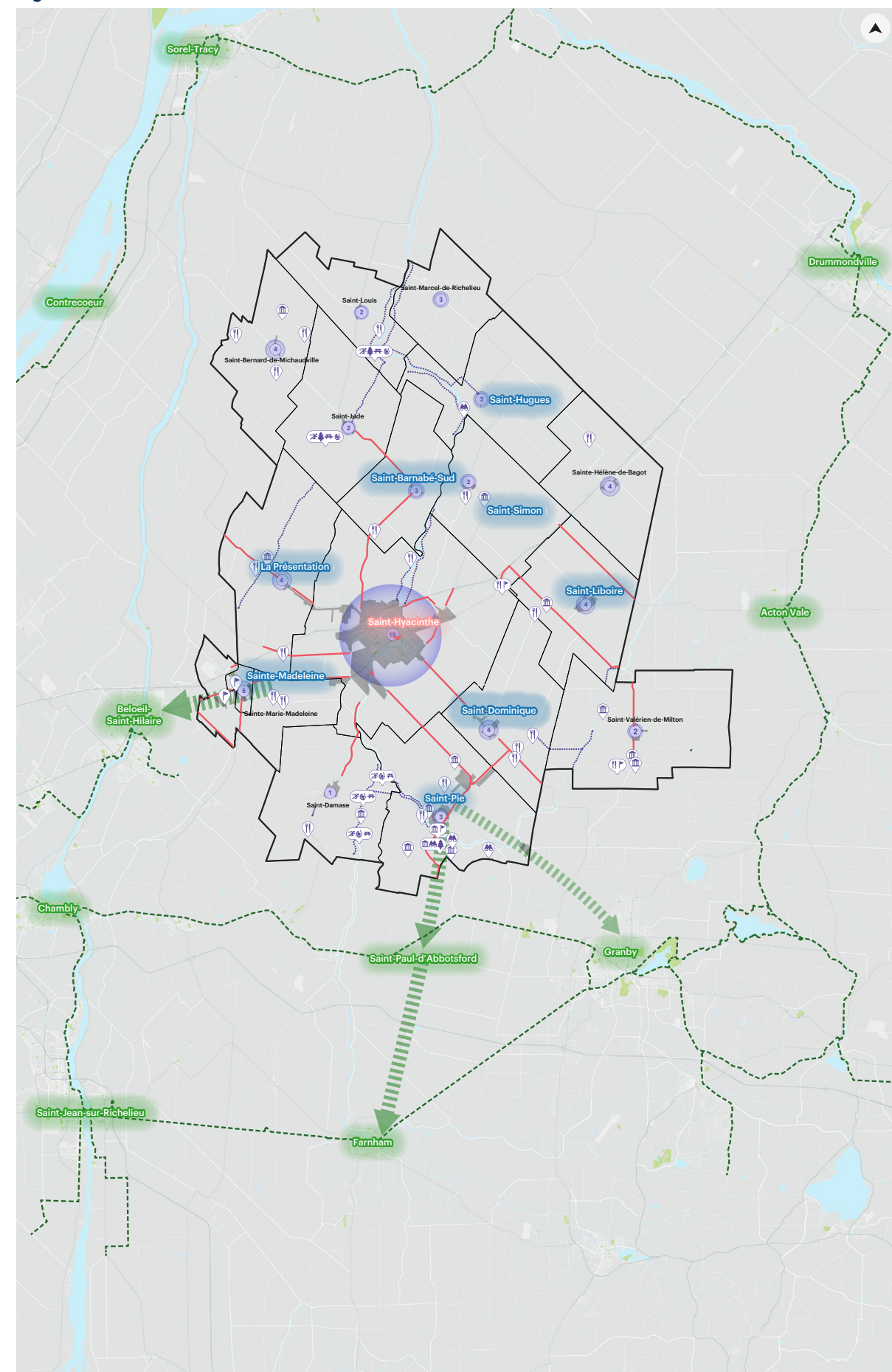
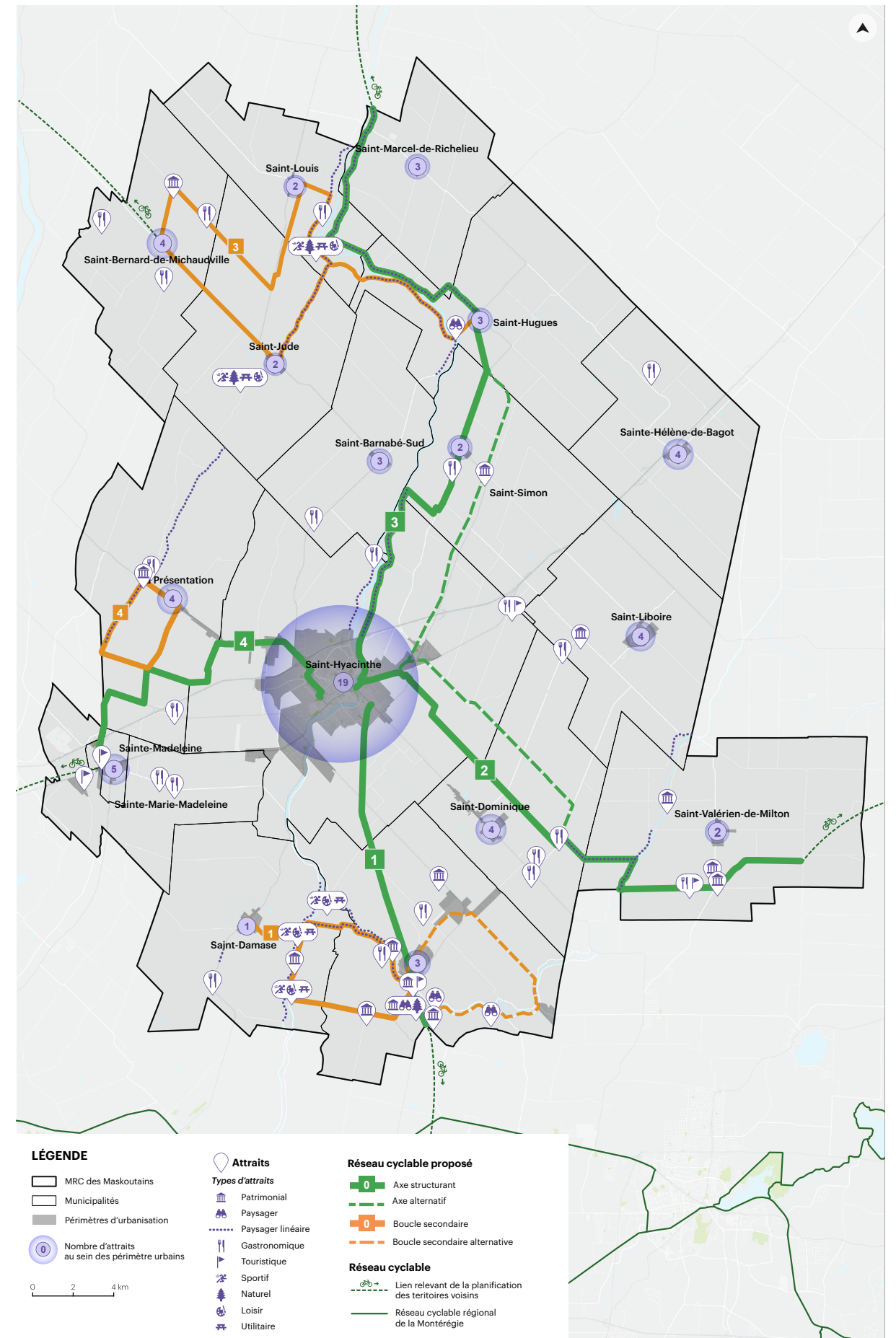


Figure 6-18 Plan de développement à l'échelle de la MRC

La figure 6-18 illustre le réseau cyclable projeté à l'échelle de la MRC. L'approche appliquée a permis de définir **quatre corridors cyclables structurants** qui traversent le territoire selon les axes nord-sud et est-ouest. L'axe nord-sud est desservi par un lien au sud entre Saint-Hyacinthe et Saint-Pie ainsi qu'un lien au nord entre Saint-Hyacinthe et Saint-Hugues. L'axe est-ouest est, quant à lui, également desservi par deux liens, soit un lien à l'est entre Saint-Hyacinthe et Saint-Valérien-de-Milton ainsi qu'un lien à l'ouest entre Saint-Hyacinthe et Sainte-Madelaine.

À partir de ces axes structurants, **des boucles secondaires** permettent de desservir d'autres municipalités et attraits incontournables. Au sud, deux boucles permettent de desservir les attraits aux environs de Saint-Pie ainsi que la municipalité de Saint-Damase. Au nord, une boucle secondaire permet de desservir les attraits et les municipalités du nord-ouest de la MRC (Saint-Louis, Saint-Jude et Saint-Bernard). Enfin, à l'ouest, une boucle secondaire permet de rejoindre la municipalité de La Présentation, incluant ses attraits et sa halte vélo.

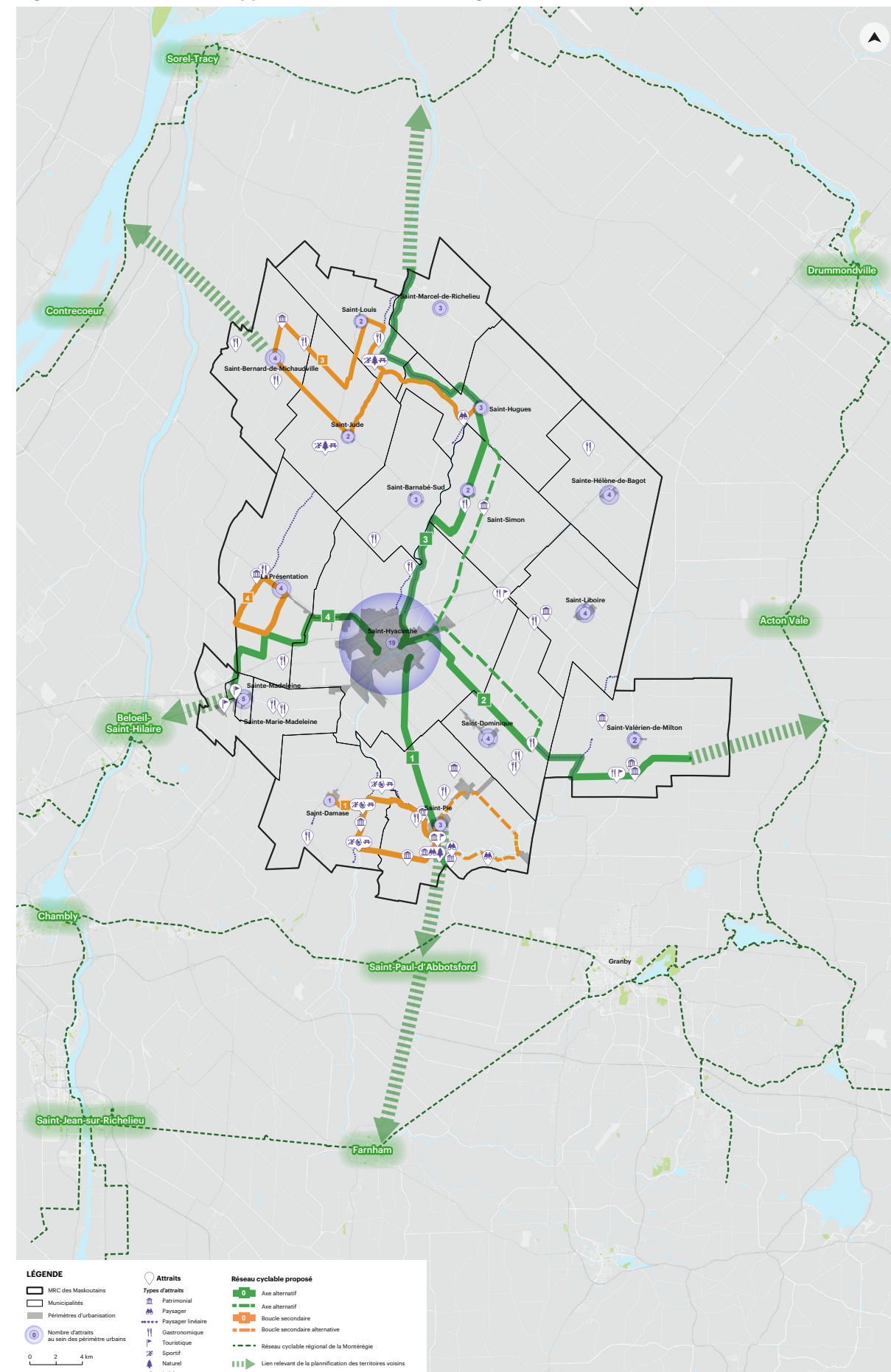
Dans certains cas, notamment pour les corridors structurants vers l'est et le nord, plusieurs tracés sont envisageables. Selon la typologie et la hiérarchisation stratégique des axes, l'un ou l'autre des tracés pourra être priorisé. Les caractéristiques de chacun des axes, alternatives et boucles sont définies à la section 6.3.3.





Les quatre corridors cyclables structurants ainsi que la boucle vers Saint-Bernard-de-Michaudville présentent une opportunité de connexion avec le réseau cyclable externe comme le montre la figure 6-19. Pour compléter le réseau, la MRC des Maskoutains et les MRC voisines doivent travailler en collaboration pour compléter ces connexions.

Figure 6-19 Plan de développement à l'échelle de la région



### 6.3.2 Typologie préliminaire

Le choix préliminaire du type d'aménagement est défini selon :

- Les préoccupations soulevées dans les consultations publiques;
- Les conclusions du diagnostic;
- Les objectifs régionaux.

Les orientations pour le choix typologique sont les suivantes :

- Priorisation des opportunités d'aménagements en site propre en vue d'une sécurisation répondant aux besoins des familles (voies ferrées, lignes d'Hydro-Québec, etc.);
- Aménagements adaptés à l'environnement routier pour favoriser la sécurité (majorité d'aménagements en site propre ou d'accotement sécurisé).

Ainsi, il est envisagé que le corridor nord-sud, aménagé sur des anciennes voies de chemin de fer, sera en site propre.

À l'est, la section localisée entre Saint-Hyacinthe et Saint-Dominique sera aménagée en site propre dans l'emprise d'Hydro-Québec. La section résiduelle du lien comprendra un aménagement en bordure de route en accotement revêtu.

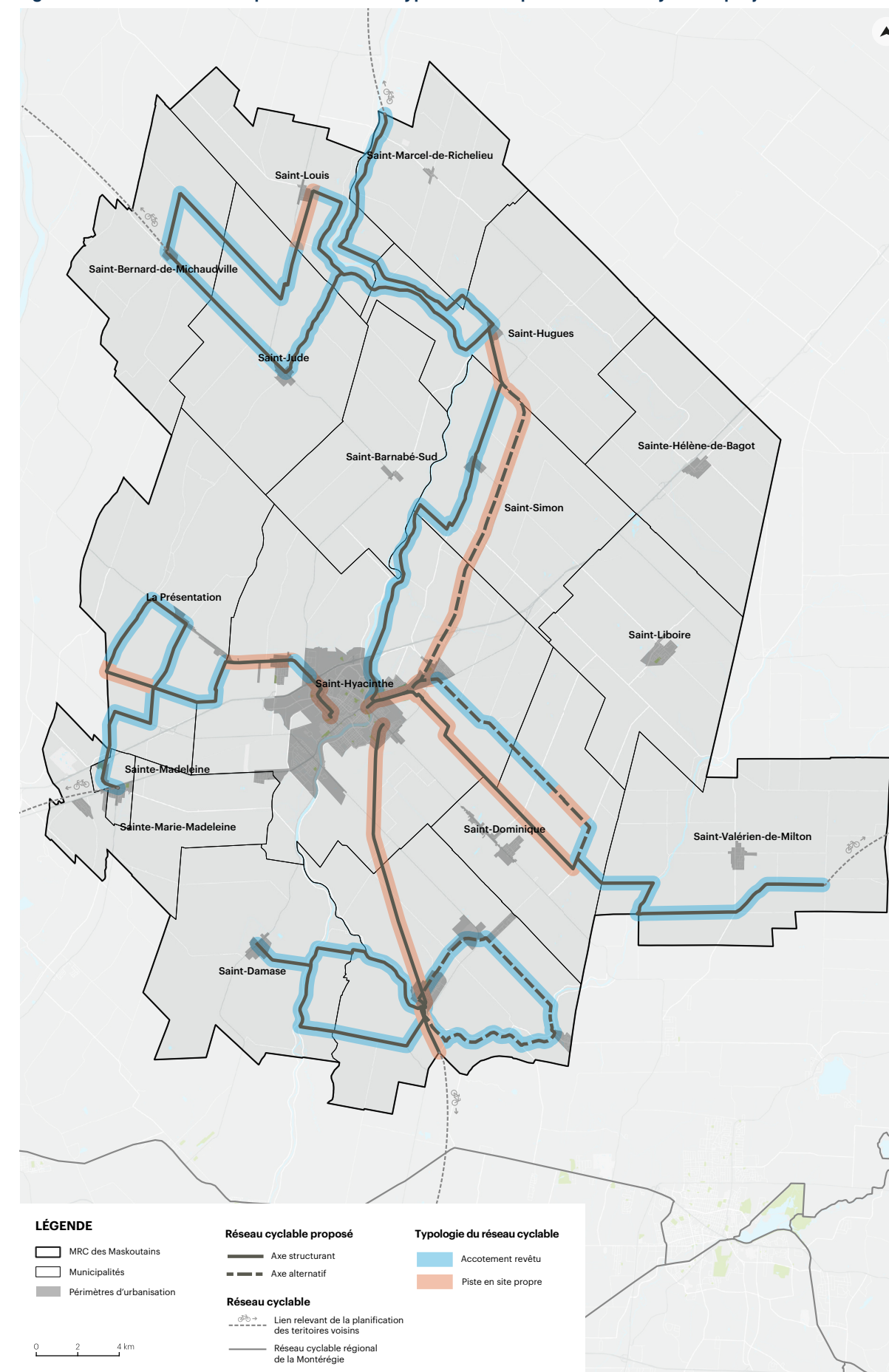
À l'ouest, ainsi que pour les boucles secondaires, des accotements revêtus sont prévus. La figure suivante présente la carte des typologies du réseau cyclable projeté.

Il est cependant à noter que le choix typologique, à cette étape, est strictement basé sur une appréciation préliminaire, à partir des données disponibles, qui sont loin d'être exhaustives. Ainsi, une collecte de données additionnelle (incluant notamment des comptages de circulation, des relevés de vitesses pratiquées, des relevés de distances de visibilité, ainsi que diverses autres analyses de contraintes de terrain) est nécessaire pour préciser le choix typologique final pour chaque lien cyclable projeté.

### 6.3.3 Description des liens

Les liens sont présentés dans les fiches aux pages suivantes.

Figure 6-20 Caractérisation préliminaire des types de liens pour le réseau cyclable projeté



# LIEN 1

## Corridor structurant vers le sud via Saint-Pie (Longueur du lien : 16,5 km)

### Identification et justification du lien et des éléments d'intérêt

Cet axe permet une connexion entre la ville de Saint-Hyacinthe et le sud de la MRC. Il dessert la ville de Saint-Pie, qui comprend trois attraits incontournables de type touristique et/ou naturel dans son périmètre d'urbanisation.

L'opportunité associée au développement d'un axe structurant agissant comme véritable colonne vertébrale de l'offre cyclable récréo-touristique maskoutaine, va bien au-delà du territoire de la MRC, compte tenu de la longueur de l'emprise ferroviaire abandonnée. L'aménagement de ce lien peut servir de levier et de mise en valeur pour la découverte des attraits régionaux et de l'accès au réseau cyclable montérégien (vers Saint-Paul-d'Abbotsford, Farnham, etc.). Il est possible de développer un projet structurant et collaboratif avec les MRC voisines. En outre, l'objectif de désenclavement par le raccordement au réseau cyclable montérégien (La Route des Champs) serait assuré par le développement de ce lien, et ce, au moyen d'un corridor axial direct connecté au pôle central de Saint-Hyacinthe.

Le développement de ce lien permettrait aussi de répondre à une volonté citoyenne largement communiquée dans les exercices de consultation menés.

### Type d'aménagement identifié

L'aménagement du lien structurant doit se réaliser en site propre, sous forme de piste cyclable bidirectionnelle. Les aménagements complémentaires suivants sont aussi recommandés :

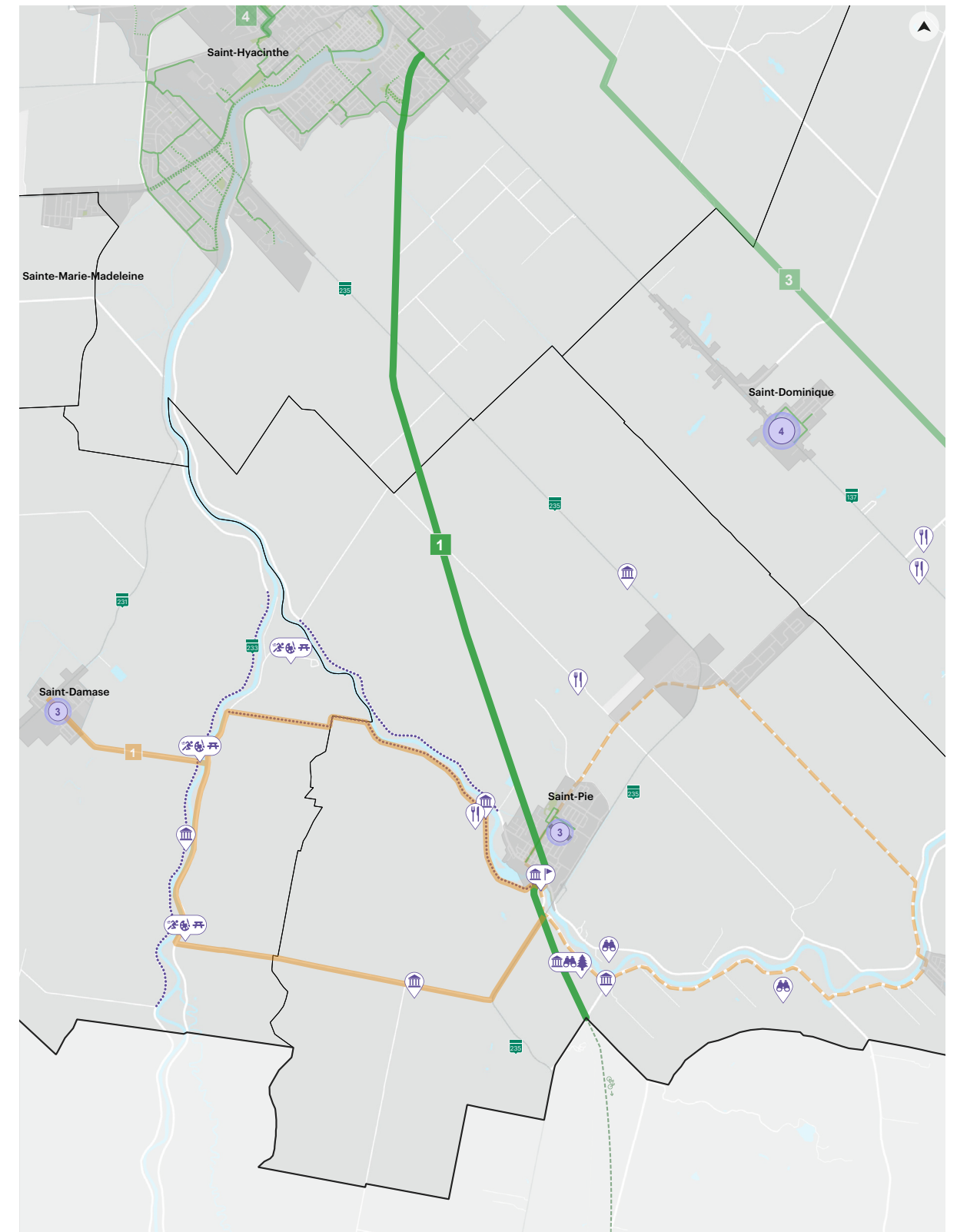
- Compte tenu de la longueur du lien et de l'absence de services sur plusieurs kilomètres, un système d'éclairage devrait être implanté pour favoriser le repérage et la sécurité des cyclistes aux points de conflits avec le réseau routier (ex. : intersections);
- Située à une distance d'environ 15 km de Saint-Hyacinthe, la ville de Saint-Pie présente une belle opportunité pour la création d'une halte cycliste. Les services de base sont déjà offerts, mais l'ajout des bornes de réparation pour vélo et d'aires de repos avec abris permettrait de compléter l'offre.

### Clientèle visée et offres de services

Le lien structurant répond aux besoins de l'ensemble des types de cyclistes identifiés pour le réseau cyclable maskoutain, soit les familles, les cyclotouristes et les cycloportifs.. Il s'agit des familles, des cyclotouristes et des cycloportifs.

Le point de connexion du lien cyclable à Saint-Hyacinthe se situe à l'intersection de l'emprise ferroviaire et de la rue des Seigneurs Ouest. Or, cette rue dispose déjà d'une piste cyclable bidirectionnelle en site propre, raccordée à l'avenue Bourdages et au pont Barsalou, permettant ainsi l'accès rapide et efficace de la clientèle cycliste à la généreuse offre de services et aux attraits du centre-ville de Saint-Hyacinthe.

Figure 6-21 Lien 1 - Corridor structurant vers le sud via Saint-Pie



#### LÉGENDE

- MRC des Maskoutains
- Municipalités
- Périmètres d'urbanisation
- Nombre d'attraits au sein des périmètre urbains
- 0 1 2 km

#### Attraits

- Types d'attraits
  - Patrimonial
  - Paysager
  - Gastronomique
  - Touristique
  - Paysager linéaire
  - Sportif
  - Naturel
  - Loisir
  - Utilitaire

#### Réseau cyclable proposé

- Axe structurant
- Axe alternatif
- Boucle secondaire
- Boucle secondaire alternative

#### Réseau cyclable

- Réseau cyclable municipal
- Réseau cyclable municipal projeté
- Lien relevant de la planification des territoires voisins
- Réseau cyclable régional de la Montérégie

# BOUCLES SECONDAIRES

## Entre Saint-Pie et Saint-Damase

(Boucle : 20,5 km, Boucle alternative : 19,5 km)



### Identification et justification du lien et des éléments d'intérêt

La création d'un corridor cyclable structurant vers le sud offre l'opportunité d'aménager une (ou des) boucle(s) secondaire(s) exerçant diverses fonctions :

- Accessibilité aux attraits incontournables des villes de Saint-Pie et Saint-Damase et de leurs alentours pour les cyclotouristes;
- Création de liens locaux sur de courtes distances et accessibles aux résidents;
- Accès aux services de base associés à des noyaux secondaires (Saint-Pie et Saint-Damase).

Ces boucles secondaires permettent de rejoindre une grande variété d'attraits ponctuels et linéaires entourant Saint-Pie et Saint-Damase, notamment des attraits patrimoniaux, paysagers, gastronomiques, touristiques, sportifs, naturels, de loisir et utilitaires.



### Type d'aménagement identifié

Les boucles secondaires seront aménagées avec des accotements revêtus en bordure de route. Les cyclistes peuvent circuler de part et d'autre de la chaussée dans le même sens que la circulation des véhicules. Cette typologie est privilégiée notamment en raison des contraintes d'acquisition qui découlent de l'orientation des lots. Il est recommandé de limiter l'emprise à acquérir compte tenu du nombre important de propriétaires.

Toutefois, des sections en site propre pourraient être envisagées en considérant des acquisitions, notamment pour la boucle du côté de Saint-Damase.

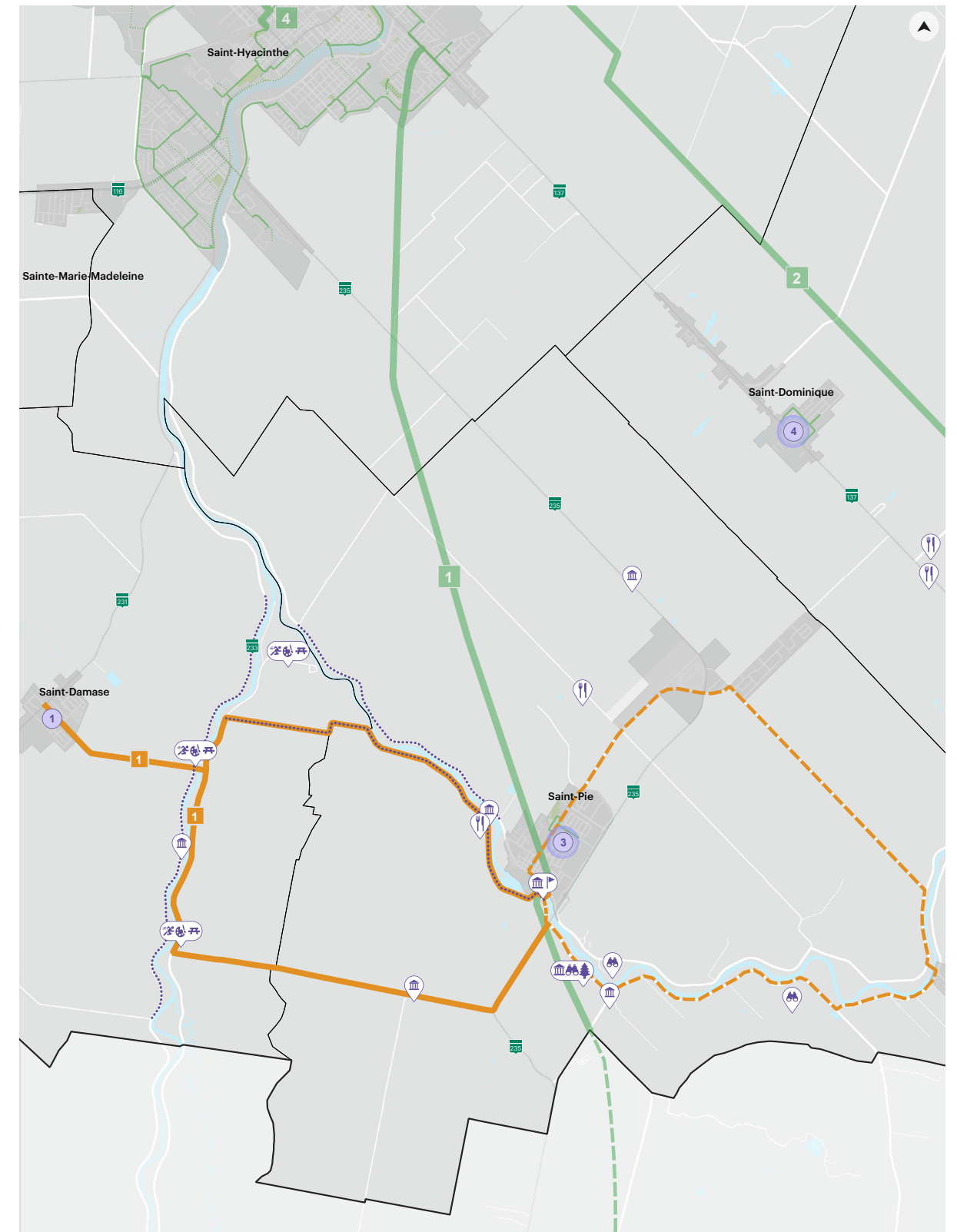


### Clientèle visée et offres de services

Les boucles secondaires et leur typologie projetée répondent principalement aux besoins des cyclotouristes et cycloportifs. La quantité d'attraits ponctuels et linéaires présents aux abords de ces boucles en font une opportunité de découverte pour les usagers. L'aménagement d'itinéraires en boucles offre la possibilité aux cyclistes de réaliser des sorties à la journée depuis Saint-Pie et Saint-Damase.

Dans l'éventualité où des acquisitions seraient réalisées, des aménagements accessibles par les familles pourraient être envisagés sur certaines sections de la boucle.

Figure 6-22 Boucles secondaires entre Saint-Pie et Saint-Damase



# LIEN 2

## Corridor structurant vers l'est

(Axe structurant : 30,2 km, Axe alternatif : 13,9 km)

### Identification et justification du lien et des éléments d'intérêt

Cet axe permet un raccordement entre Saint-Hyacinthe et l'est de la MRC. La présence du circuit cyclable de la Campagnarde dans la MRC d'Acton, jouxtant le territoire des Maskoutains, offre une opportunité intéressante de raccordement au réseau cyclable de la Montérégie. Deux options sont identifiées pour ce corridor :

- L'aménagement du lien cyclable dans l'axe du tracé de la ligne électrique d'Hydro-Québec permet d'ouvrir une piste en site propre en limitant l'exposition des cyclistes aux véhicules motorisés. Plusieurs cas analogues d'aménagement de liens cyclables sous des lignes électriques au Québec sont recensés, dont certains aménagements récents. Une coordination avec Hydro-Québec doit inévitablement être effectuée pour confirmer les divers paramètres encadrant un tel aménagement. Notons également la présence des Carrières Saint-Dominique Ltée, dont l'enjeu d'expansion pourrait induire des opérations de véhicules motorisés nécessitant une bifurcation du lien cyclable pour diminuer, voire éliminer les conflits d'usages.
- L'aménagement d'un lien cyclable le long de la route Guy, avec une bifurcation vers Saint-Dominique via le 7e Rang et la route 137, offre une alternative au corridor d'Hydro-Québec. En effet, ce tracé permet de récupérer une longue section de l'actuel circuit des Rivières de la Maskoutaine, tout en acheminant les cyclistes vers des attraits identifiés comme incontournables, notamment le boisé de la Crête Saint Dominique. De plus, ce tracé évite plusieurs contraintes liées au passage à l'arrière aux Carrières Saint-Dominique Ltée. En outre, l'orientation longitudinale des terres agricoles permet de limiter le nombre de propriétés traversées par l'axe cyclable.

La présence d'attraits du territoire identifiés comme incontournables par la MRC justifie la bifurcation du circuit cyclable sur le rang de l'Égypte et ainsi, permet de longer les attraits paysagers linéaires présents entre les municipalités de Saint-Dominique et Saint-Valérien-de-Milton, notamment la route Martin qui offre une vue sur les Appalaches et le chemin de l'École longeant la rivière Noire. L'intersection du rang de l'Égypte et du chemin de Milton représente un point de rupture dans le réseau projeté. Les cyclistes peuvent accéder au pôle secondaire de Saint-Valérien-de-Milton, où l'on trouve les services de base (point d'eau, tables et toilettes), via le chemin de Milton, ou alors poursuivre leur itinéraire vers l'est via le rang du Petit 8. La connexion avec le circuit de la Campagnarde via la MRC d'Acton peut être effectuée avec le circuit de la Clé des champs (non balisé). Ce circuit comprend un passage sur le 11e Rang au nord de la municipalité de Saint-Valérien-de-Milton. Une connexion balisée et sécuritaire devrait être planifiée en collaboration par les deux MRC.

### Type d'aménagement identifié

Le scénario impliquant l'utilisation de l'emprise d'Hydro-Québec pour la création d'un lien cyclable dans l'axe de la ligne électrique implique une typologie cyclable sous forme de piste bidirectionnelle. Cet aménagement en site propre nécessite la mise en place d'un système d'éclairage pour favoriser le repérage et la sécurité des cyclistes aux points de conflits avec le réseau routier (ex. : intersections).

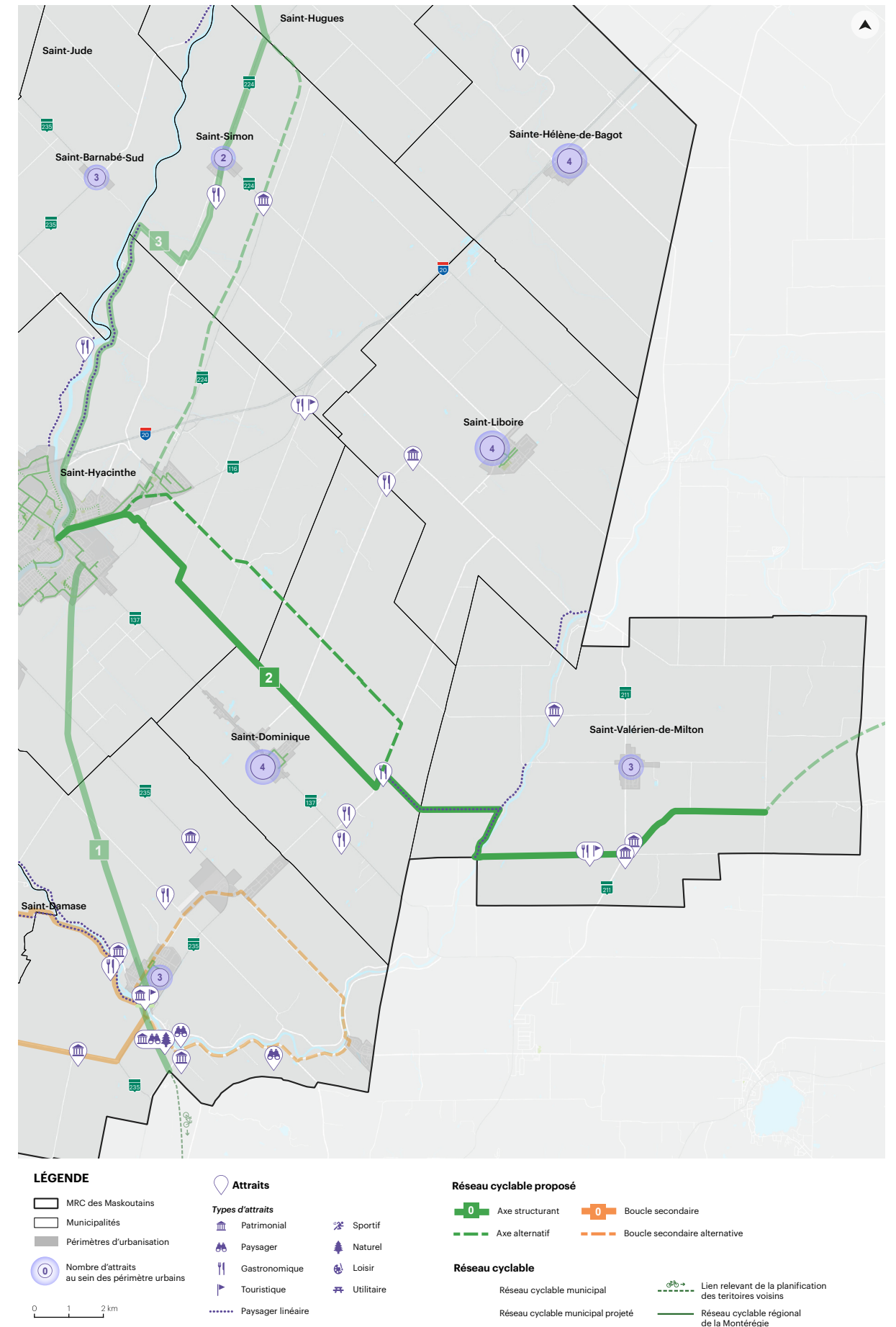
Pour le reste du parcours, comme pour l'alternative via la route Guy et le 7e Rang, l'aménagement cyclable peut se réaliser avec des accotements revêtus en bordure de la route. Les cyclistes peuvent circuler de part et d'autre de la chaussée. Notons qu'entre le 9e Rang et le hameau de l'Égypte, les routes du Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) sont conviviales pour la pratique du vélo.

### Clientèle visée et offres de services

La création d'un axe en site propre dans le corridor de la ligne Hydro-Québec permet de répondre aux besoins des familles, soit la catégorie de cyclistes identifiée comme clientèle potentielle principale du réseau cyclable maskoutain selon les activités de consultation réalisées.

Autrement, l'extrémité est du corridor structurant ainsi que l'alternative via la route Guy répondent principalement aux besoins des cyclo-touristes et des cyclo-sportifs compte tenu de la typologie identifiée.

Figure 6-23 Lien 2 - Corridor structurant vers l'est



# LIEN 3

## Corridor structurant vers le nord via Saint-Hugues (Axe structurant : 38,1 km, Axe alternatif : 15,8 km)

### Identification et justification du lien et des éléments d'intérêt

Cet axe structurant permet un raccordement entre Saint-Hyacinthe et le nord de la MRC. Le lien cyclable dessert la municipalité de Saint-Hugues qui présente un cachet unique et qui représente un point d'intérêt important de la partie nord de la MRC. En outre, la municipalité de Saint-Hugues jouit d'un positionnement géographique stratégique :

- Il agit comme lieu transitoire en raison de l'accès à la rive opposée de la rivière Yamaska depuis le pont Paul-Émile-Lafontaine. Également, ce tracé donnerait éventuellement accès aux circuits de la Sauvagine et des Traditions, au nord;
- La municipalité de Saint-Hugues est située à 23 km de Saint-Hyacinthe, soit la distance cohérente pour un pôle intermédiaire, justifiant l'aménagement d'une halte cyclable formelle avec des services;
- Des services essentiels (alimentation et restauration) sont présents ;
- La ville comprend trois attraits identifiés comme incontournables dans son périmètre d'urbanisation. Des attraits ponctuels et linéaires sont également présents entre les villes de Saint-Hyacinthe et Saint-Simon.

Pour connecter la ville de Saint-Hyacinthe et la municipalité de Saint-Hugues, deux options de tracés sont identifiées :

- L'aménagement d'un lien cyclable sur l'emprise d'une ancienne voie de chemin de fer désaffectée permet d'ajouter une piste en site propre au futur réseau cyclable maskoutain. Ce type d'aménagement est très avantageux pour les cyclistes, car il offre un lien direct entre Saint-Hyacinthe et Saint-Hugues tout en limitant l'exposition des cyclistes aux véhicules motorisés (voitures, camions et machinerie agricole). Ce corridor est actuellement utilisé par les agriculteurs, mais les terrains sont la propriété du MTMD;
- L'aménagement d'un lien cyclable le long de la rivière Yamaska, depuis Saint-Hyacinthe, permet de mettre en valeur cet attrait linéaire riverain sur le chemin du Rapide-Plat S. Cet itinéraire bifurque sur le 1er Rang Ouest pour rejoindre le 2e Rang et desservir les périmètres urbanisés des municipalités de Saint-Simon et Saint-Hugues. Cet itinéraire, qui reprend en partie le tracé actuel du circuit des Grandes cultures de la Maskoutaine, offre l'opportunité aux cyclistes d'accéder aux attraits à proximité de la municipalité de Saint-Simon;

Au nord de Saint-Hugues, le tracé longe la rivière Yamaska en empruntant une partie du circuit des Vallons de la Yamaska du réseau cyclable de la Maskoutaine. Ce parcours, identifié par la MRC comme incontournable, permet de rejoindre le nord de la MRC des Maskoutains. Une attention particulière devra toutefois être portée à la sécurisation de l'axe, notamment en lien avec la visibilité et les vitesses pratiquées. Par la suite, l'usager n'a que 12 km à parcourir, le long de la rivière Yamaska, pour atteindre les pistes cyclables de La Sauvagine et le circuit des Traditions dans la MRC de Pierre-De Saurel.

### Type d'aménagement identifié

Dans l'emprise de l'ancienne voie de chemin de fer appartenant au MTMD, un aménagement cyclable bidirectionnel en site propre avec système d'éclairage aux points de conflits avec le réseau routier (ex. : intersections) est privilégié.

Pour la section parallèle, soit sur le chemin du Rapide-Plat S ainsi que sur les 1er et 2e Rang, un aménagement en accotement revêtu de part et d'autre de la chaussée est proposé. Cette typologie est aussi privilégiée pour l'extrémité nord du corridor structurant, soit au nord de Saint-Hugues.

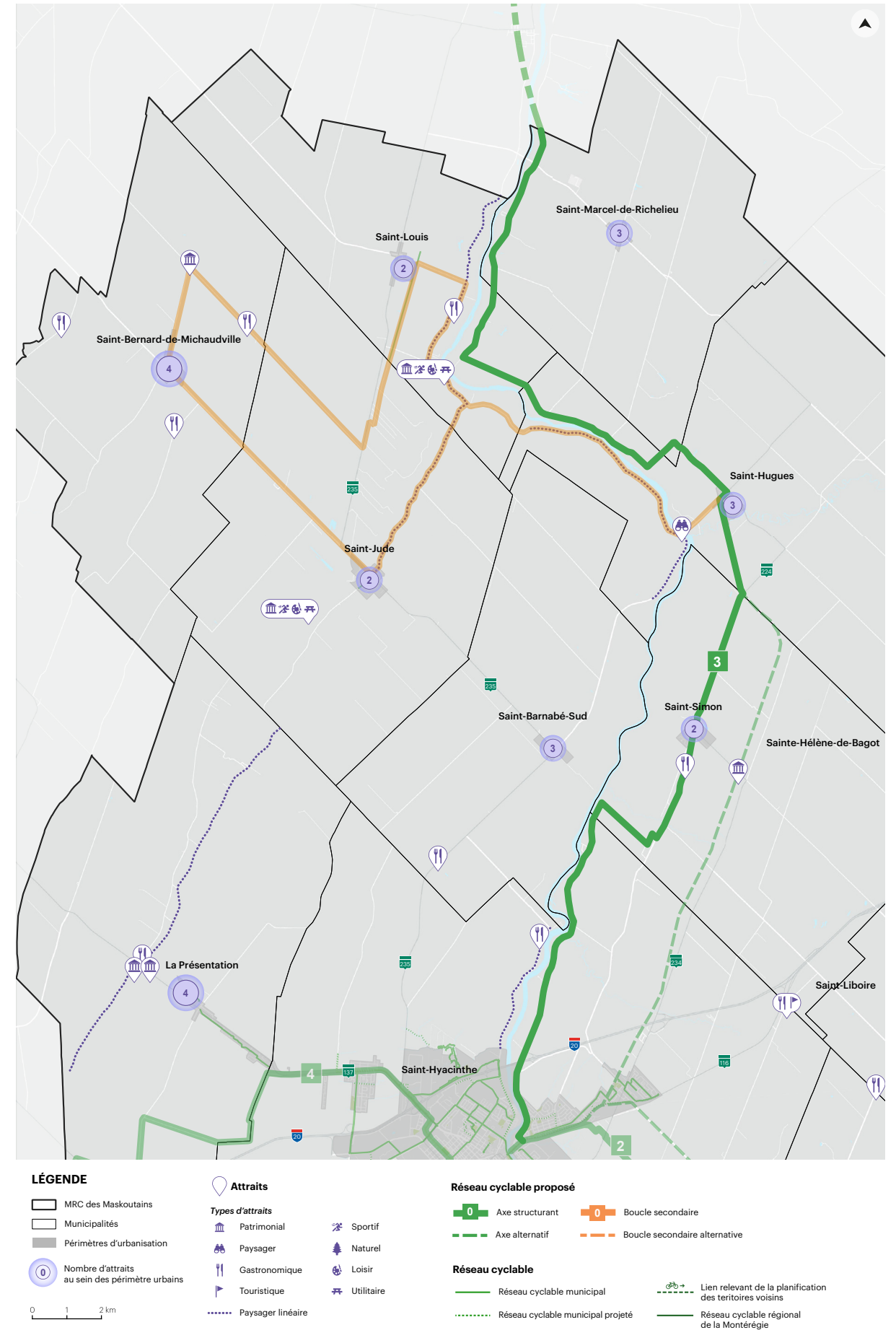
### Clientèle visée et offres de services

La création d'un axe en site propre dans l'emprise de l'ancienne voie de chemin de fer du MTMD permet de répondre aux besoins des familles, soit la catégorie de cyclistes identifiée comme clientèle potentielle principale du réseau cyclable maskoutain selon les activités de consultation réalisées, mais aussi de tous les autres types de cyclistes.

L'axe alternatif à l'emprise ferroviaire et l'extrémité nord du corridor structurant répondent, quant à eux, davantage aux besoins des cyclo-touristes et des cyclosportifs. Il s'agit principalement de routes de campagnes utilisées dans les circuits de la Maskoutaine pour lesquelles les aménagements en place ne sont pas adaptés pour une bonne cohabitation avec la totalité des clientèles de cyclistes potentielles.

Ce corridor structurant longe la rivière Yamaska (attraits linéaires identifiés), ce qui rendrait son utilisation très agréable pour les usagers. La municipalité de Saint-Hugues doit bénéficier d'une halte complète et d'une gamme de services adaptée aux besoins de base des cyclistes (restauration, outils de réparations, point d'eau, toilettes, etc.).

Figure 6-24 Lien 3 - Corridor structurant vers le nord via Saint-Hugues



# BOUCLE SECONDAIRE

## jusqu'à Saint-Bernard-de-Michaudville (Longueur du lien : 44,7 km)



### Identification et justification du lien et des éléments d'intérêt

La création du corridor structurant vers le nord offre l'opportunité d'aménager une boucle secondaire exerçant diverses fonctions :

- Accessibilité aux attraits incontournables à proximité des municipalités de Saint-Louis, Saint-Bernard-de-Michaudville et de Saint-Jude pour les cyclotouristes;
- Création de liens locaux sur de courtes distances et accessibles aux résidents.



### Type d'aménagement identifié

Pour la boucle secondaire, un aménagement en accotement revêtu de part et d'autre de la chaussée est proposé. Ce tracé comprend de nombreux passages sur des attraits linéaires le long de la rivière Yamaska, ce qui rendrait son utilisation très agréable pour les usagers.

Il est à noter que la boucle secondaire comprend un lien en site propre à proximité de la municipalité de Saint-Louis. Des sections en site propre additionnelles pourraient aussi être envisagées en considérant des acquisitions.

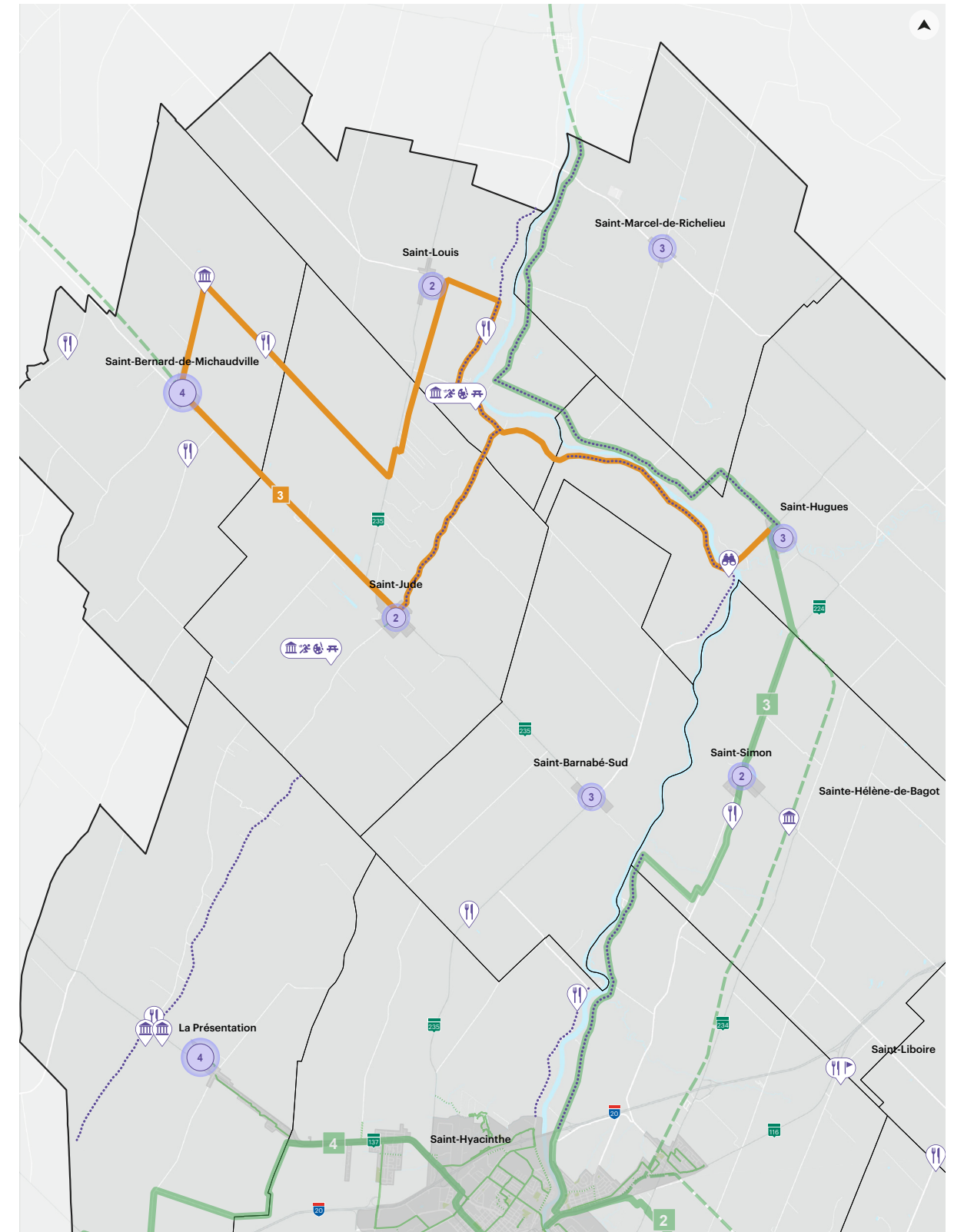


### Clientèle visée et offres de services

La boucle secondaire répond principalement aux besoins des cyclotouristes et des cycloportifs. Ces axes, faisant partie des circuits de la Maskoutaine, sont des routes de campagnes pour lesquelles la vitesse affichée est parfois trop élevée pour une bonne cohabitation avec la totalité des clientèles de cyclistes potentielles. Une attention particulière devra être portée à la sécurisation du tracé, notamment en lien avec la visibilité et les vitesses pratiquées.

Dans l'éventualité où des acquisitions seraient réalisées, des aménagements accessibles par les familles pourraient être envisagés sur certaines sections de la boucle.

Figure 6-25 Boucle secondaire jusqu'à Saint-Bernard-de-Michaudville



#### LÉGENDE

- MRC des Maskoutains
- Municipalités
- Périmètres d'urbanisation
- Nombre d'attraits au sein des périmètre urbains



#### Attraits

- Types d'attraits
  - Patrimonial
  - Paysager
  - Gastronomique
  - Touristique
  - Paysager linéaire
- Sportif
- Naturel
- Loisir
- Utilitaire

#### Réseau cyclable proposé

- Axe structurant
- Axe alternatif
- Boucle secondaire
- Boucle secondaire alternative

#### Réseau cyclable

- Réseau cyclable municipal
- Réseau cyclable municipal projeté
- Lien relevant de la planification des territoires voisins
- Réseau cyclable régional de la Montérégie

0 1 2 km

# LIEN 4

## Corridor structurant vers l'ouest via Sainte-Madeleine (Longueur du lien : 20,0 km)



### Identification et justification du lien et des éléments d'intérêt

L'axe structurant entre Saint-Hyacinthe et l'ouest de la MRC permet de rejoindre la municipalité de Sainte-Madeleine. D'est en ouest, deux tracés sont envisagés :

- Le premier emprunte le boulevard Laframboise (R-137), le Petit Rang, le rang des Petits-Étangs, le rang des Grands-Étangs, le Grand Rang et le chemin Plamondon qui devient la rue Saint-Simon (R-227);
- Le second emprunte le boulevard Laframboise (R-137), le Petit Rang, le lien cyclable dans le secteur résidentiel longeant la rue Principale (R-137), le rang des Grands-Étangs, les terres agricoles et le chemin Plamondon qui devient la rue Saint-Simon (R-227).

Le premier tracé longe exclusivement des liens routiers publics, tandis que le second tracé emprunte des terres agricoles, nécessitant des acquisitions, mais permettant de maximiser l'offre en site propre.

Ce corridor rencontre peu d'attraits linéaires ou ponctuels, que ce soit avec l'un ou l'autre des tracés, mais dessert les cinq attraits identifiés comme incontournables de la ville de Sainte-Madeleine. De plus, le prolongement de ce lien, en collaboration avec la MRC de La Vallée-du-Richelieu, pourrait permettre de rejoindre le Sentier cyclable entre Oka et Mont-Saint-Hilaire, se rajoutant au sentier actuel d'une longueur de 143 km qui traverse trois parcs nationaux de la région de Montréal. Cette connexion permet aussi d'obtenir un lien continu entre Saint-Hyacinthe et le réseau cyclable montréalais de La Riveraine.



### Type d'aménagement identifié

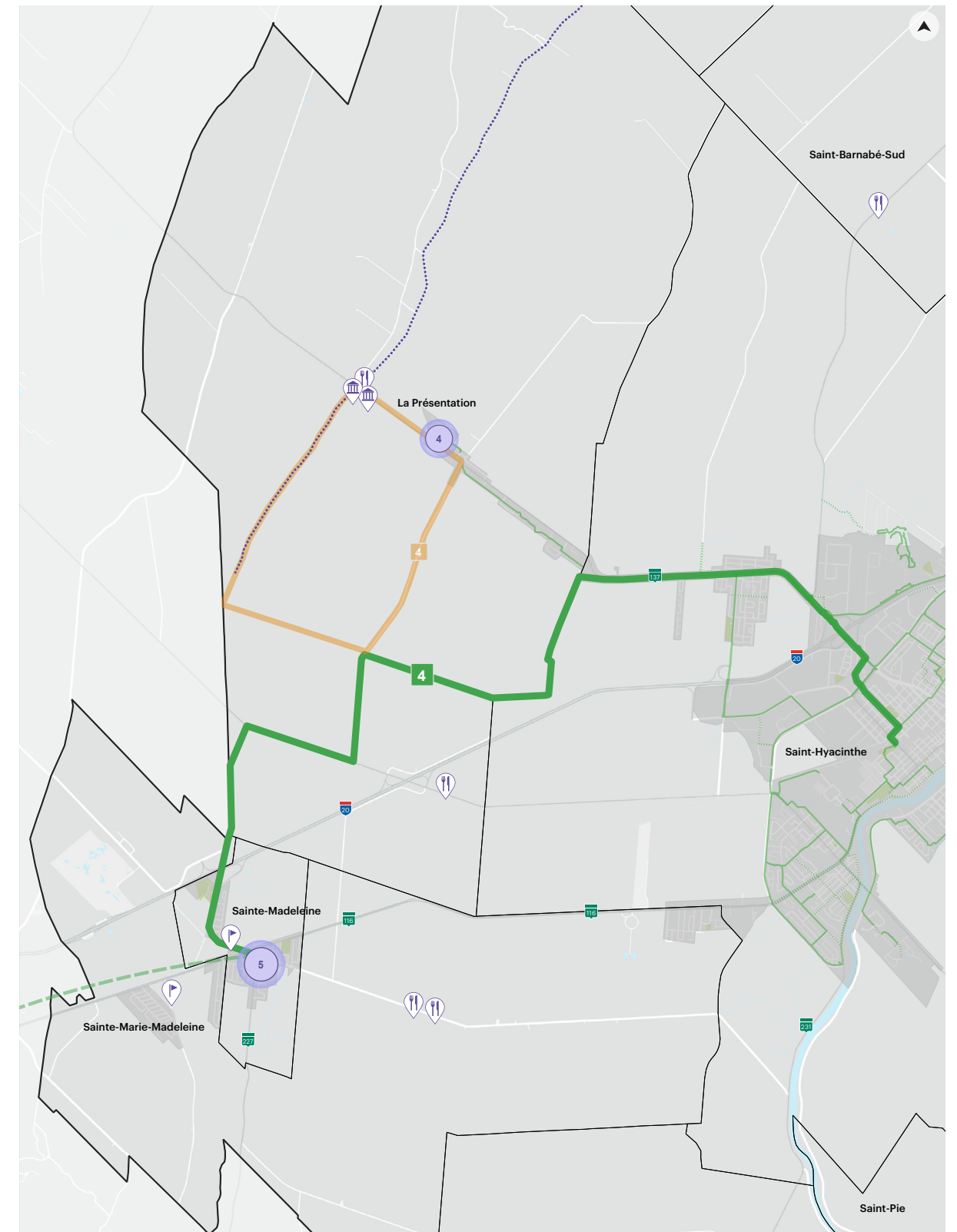
Pour ce corridor structurant, un aménagement en accotement revêtu de part et d'autre de la chaussée est favorisé. Pour les deux options de tracé, l'ensemble des routes empruntées sont caractérisées comme conviviales ou moyennement conviviales pour les cyclistes selon les indices du MTMD. Aucune route non conviviale n'est empruntée. Il est toutefois à noter que le second tracé offre l'opportunité d'aménager certains tronçons en site propre, ce qui permet d'améliorer le confort des usagers.



### Clientèle visée et offres de services

Étant donné que les deux options de tracé considèrent minimalement certaines sections en accotement revêtu, seules certaines sections du corridor structurant seraient adaptées aux familles. Il permet toutefois de répondre aux besoins des cyclotouristes et des cycloportifs.

Figure 6-26 Lien 4 - Corridor structurant vers l'ouest via Sainte-Madeleine



#### LÉGENDE

- MRC des Maskoutains
- Municipalités
- Périmètres d'urbanisation
- 0 Nombre d'attraits au sein des périmètre urbains
- 0 1 2 km

#### Attraits

- Types d'attraits
- Patrimonial
- Paysager
- Gastronomique
- Touristique
- Paysager linéaire
- Sportif
- Naturel
- Loisir
- Utilitaire

#### Réseau cyclable proposé

- 0 Axe structurant
- 0 Boucle secondaire
- Axe alternatif
- Boucle secondaire alternative

#### Réseau cyclable

- Réseau cyclable municipal
- Réseau cyclable municipal projeté
- Lien relevant de la planification des territoires voisins
- Réseau cyclable régional de la Montérégie



# BOUCLE SECONDAIRE

vers La Présentation  
(Longueur du lien : 12,1 km)



## Identification et justification du lien et des éléments d'intérêt

Au corridor structurant vers l'ouest s'ajoute une boucle secondaire pour rejoindre la ville de La Présentation. Cette boucle permet de rejoindre des attraits ponctuels et linéaires, en plus de ceux identifiés à l'intérieur des limites de la ville de La Présentation. Depuis l'intersection des rangs des Grands-Étangs et Petits-Étangs, le tracé longe les terres agricoles vers l'ouest (dans l'axe du rang des Petits-Étangs) pour rejoindre le chemin du Haut-de-Salvail, puis la rue Principale (R-137) et le rang des Grands-Étangs.

En outre, la ville de La Présentation présente un avantage majeur puisqu'elle comprend déjà une halte cyclable de qualité à l'intersection des rues Principale et de l'Église, avec notamment un abri, des outils d'entretien ou de réparation pour vélo et des toilettes. Le passage au niveau des terres agricoles permet donc de compléter le tracé en boucle tout en offrant aux usagers la possibilité d'accéder aux attraits identifiés comme incontournables dans le secteur, aucun autre axe routier ne permettant de rejoindre l'extrémité sud du chemin du Haut-de-Salvail.



## Type d'aménagement identifié

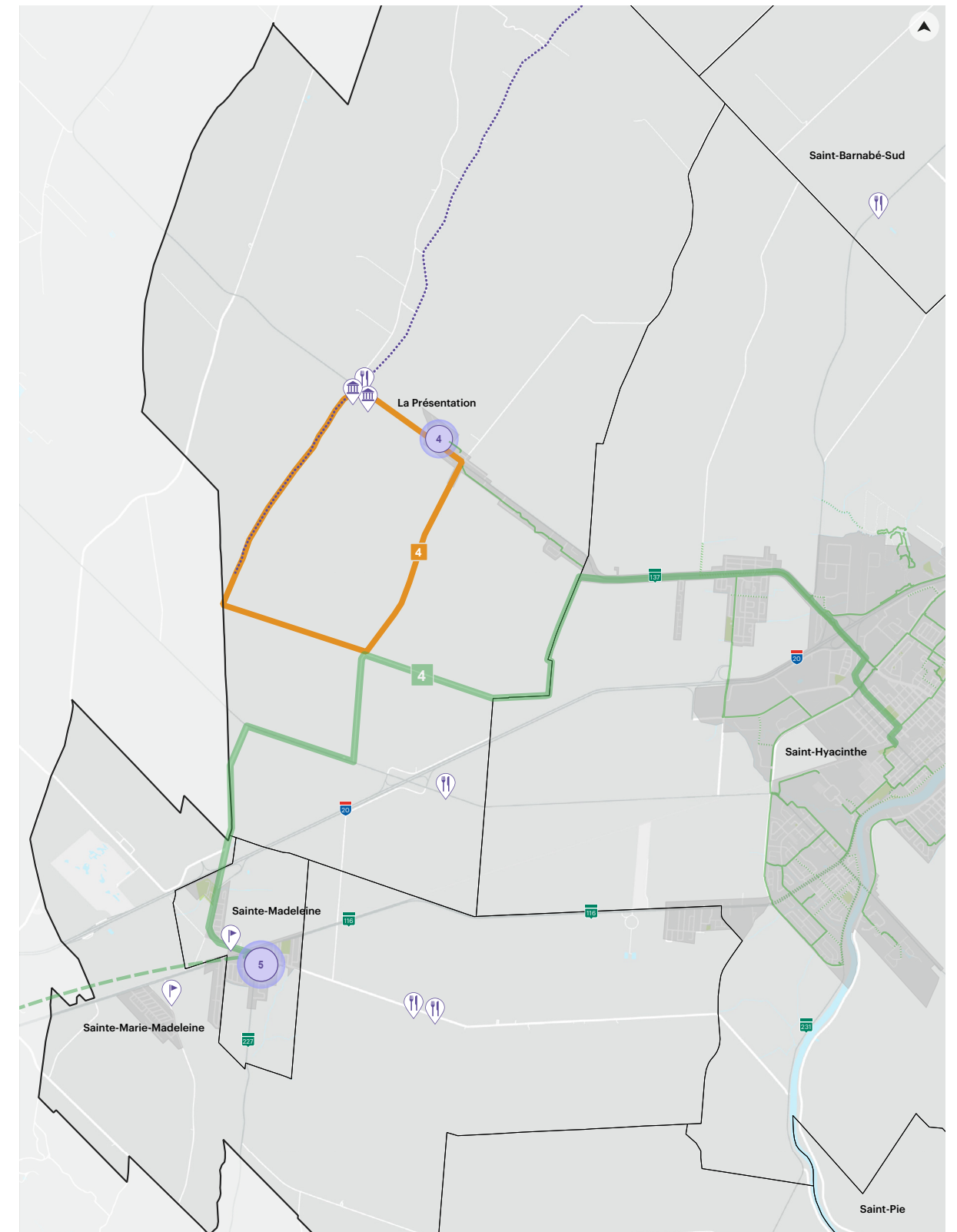
La boucle desservant La Présentation se compose d'accotements revêtus sur le réseau routier et d'une piste cyclable en site propre pour la portion au niveau des terres agricoles. Il est à noter qu'une portion du tracé est considérée comme non conviviale pour la cohabitation des véhicules routiers et des cyclistes, soit la section ouest de la rue Principale (R-137). Une attention particulière devra donc être portée à la sécurisation de ce tronçon, notamment en lien avec les accotements dont la largeur est actuellement inférieure à 1 m. Un aménagement en site propre pourrait être envisagé en considérant des acquisitions.



## Clientèle visée et offres de services

Étant donné que la boucle secondaire se compose de certaines sections en accotement revêtu, seules certaines sections seraient adaptées aux familles. Elle permet toutefois de répondre aux besoins des cyclotouristes et des cycloportifs.

Figure 6-27 Boucle secondaire vers La Présentation



### LÉGENDE

- MRC des Maskoutains
- Municipalités
- Périmètres d'urbanisation
- Nombre d'attraits au sein des périmètre urbains
- 0 1 2 km

### Attraits

- Types d'attraits
- Patrimonial
- Paysager
- Gastronomique
- Touristique
- Paysager linéaire
- Sportif
- Naturel
- Loisir
- Utilitaire

### Réseau cyclable proposé

- 0 Axe structurant
- 0 Boucle secondaire
- Axe alternatif
- Boucle secondaire alternative

### Réseau cyclable

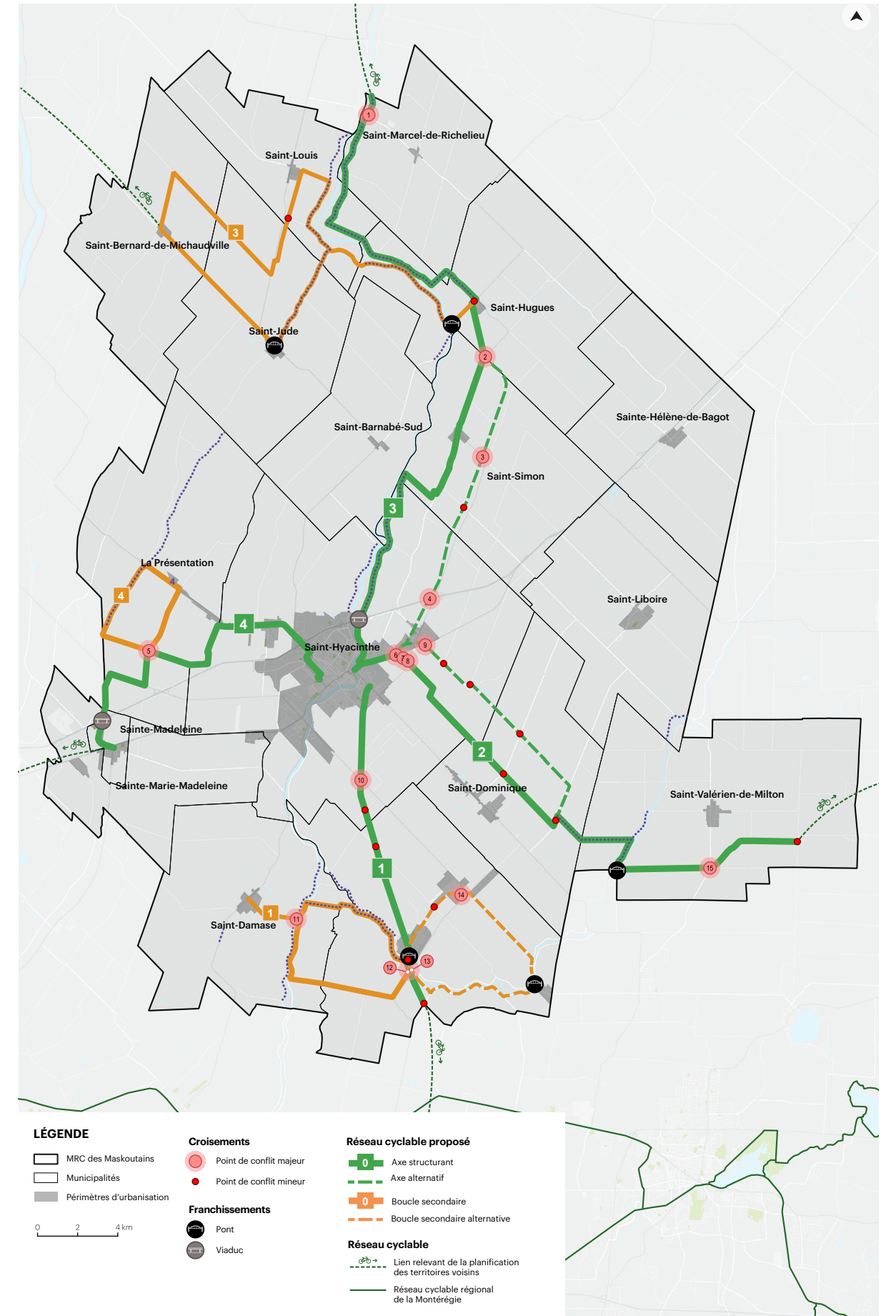
- Réseau cyclable municipal
- Réseau cyclable municipal projeté
- Lien relevant de la planification des territoires voisins
- Réseau cyclable régional de la Montérégie

### 6.3.4 Localisation des principaux points de conflits

Le réseau cyclable projeté de la MRC des Maskoutains, tel que défini dans le présent plan de développement, présentera plusieurs points de conflits, au croisement des réseaux cyclable et routier. Ces conflits peuvent varier en importance, dépendant de la classification des routes concernées. Une étude approfondie de ces points de conflit devra être réalisée à l'étape suivante du projet, afin de préciser les interventions géométriques et/ou opérationnelles à mettre en place pour la sécurisation des usagers. De plus, la mise en place du réseau cyclable devra considérer des passages surélevés de contraintes naturelles (cours d'eau) et anthropiques (autoroutes) pour assurer sa continuité et la sécurité des usagers. La figure suivante permet de localiser les principaux points de conflits anticipés au sein de la MRC.

- 1 Route régionale 239
- 2 Route régionale 224
- 3 Route régionale 224
- 4 Autoroute 20
- 5 Intersections des rangs des Grands-Étangs et des Petits-Étangs
- 6 Voies ferrées
- 7 Lignes électriques
- 8 Route régionale 224
- 9 Voies ferrées
- 10 Route régionale 235
- 11 Route régionale 233
- 12 Route régionale 235
- 13 Route régionale 235
- 14 Route régionale 235
- 15 Route régionale 211

Figure 6-28 Localisation des points de conflit sur le réseau cyclable projeté de la MRC des Maskoutains



## ÉQUIPE DE PROJET

### MRC DES MASKOUTAINS

Jessica Marion, Directrice générale adjointe

Pascal Simard, Directeur à l'aménagement

Félix-Antoine D'Autray Tarte, Coordonnateur des milieux hydriques et du réseau cyclable

### CIMA+

Geneviève Lefebvre, ing.

Mathieu Côté, urb., M.ATDR, ENV SP

Élizabeth Caza, ing., M.Ing.

Léonie Michard, ing. PRT, M.Ing.

Chloé Lalancette, graphiste



# C

## Annexe C Recommandations et plan d'action





# PLAN DIRECTEUR DE DÉVELOPPEMENT D'UN RÉSEAU CYCLABLE RÉGIONAL

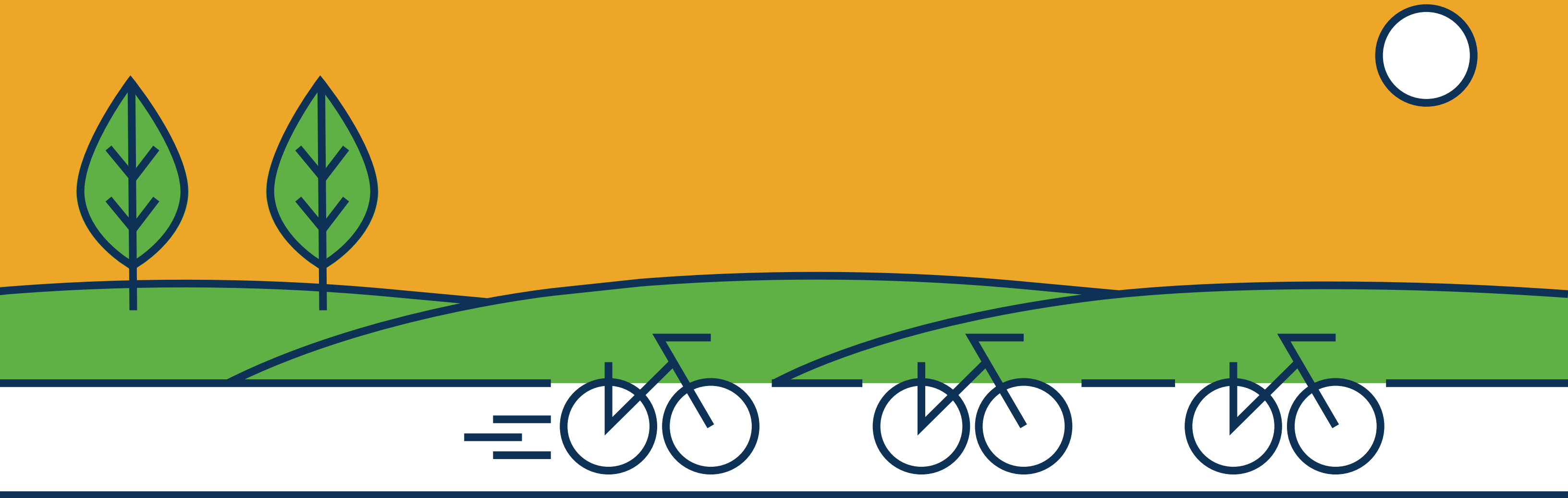
MRC DES MASKOUTAINS

PLAN D'ACTION

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Vision et objectifs régionaux</b>	<b>4</b>
<b>2. Conditions de succès d'un réseau cyclable régional</b>	<b>5</b>
<b>3. Plan d'action</b>	<b>6</b>
3.1 Déploiement du réseau	6
3.2 Aménagements complémentaires et entretien	9
3.3 Gouvernance et suivi	10
3.4 Culture vélo	11
<b>4. Aides financières</b>	<b>12</b>
<b>Annexes</b>	
Annexe A Analyses et travaux complémentaires	14





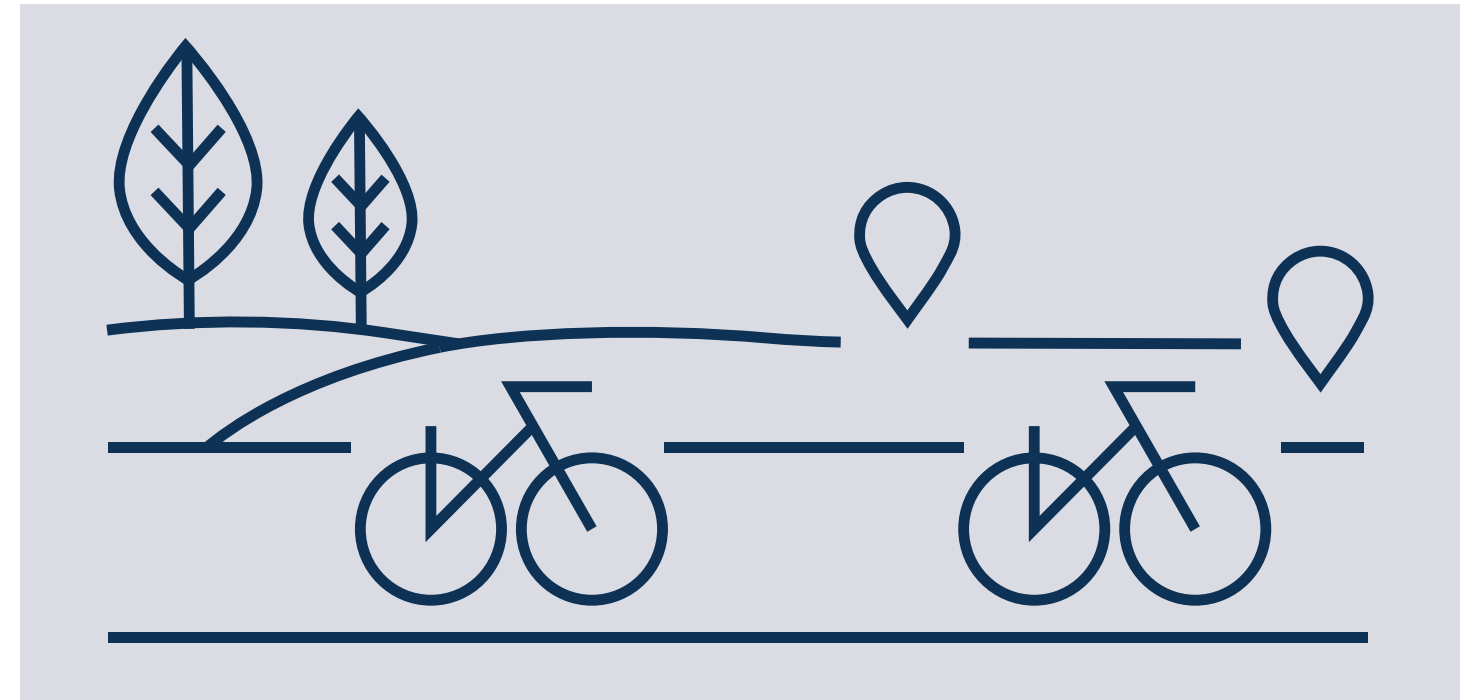
## ACRONYMES

<b>CMM</b>	Communauté métropolitaine de Montréal
<b>FCM</b>	Fédération canadienne des municipalités
<b>FMV</b>	Fonds Municipal Vert
<b>FRR</b>	Fonds régions et ruralité
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>MOBILISATIONS</b>	Programme d'aide financière aux activités de sensibilisation à la mobilité durable
<b>MRC</b>	Municipalité régionale de comté
<b>MTMD</b>	Ministère des Transports et de la Mobilité durable
<b>SADR</b>	Schéma d'aménagement et de développement révisé
<b>TAPU</b>	Programme d'aide financière au développement des transports actifs dans les périmètres urbains
<b>VÉLOCE III</b>	Programme d'aide aux infrastructures de transport actif

# 1. VISION ET OBJECTIFS RÉGIONAUX

*En 2035, le territoire de la MRC des Maskoutains est doté d'un réseau cyclable régional sécuritaire, convivial et familial, qui est maintenant relié au réseau cyclable montréalais et permet de soutenir la mobilité active de ses résidents et des visiteurs.*

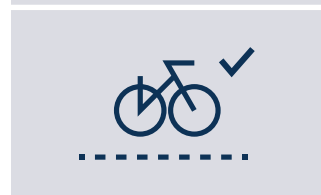
*Il est désormais possible d'accéder aux principaux attraits de la région, dans le respect de l'environnement et des richesses naturelles du territoire.*



À titre de rappel, voici les objectifs régionaux développés pour le plan directeur, auxquels les actions et recommandations présentées au plan d'action visent à répondre :



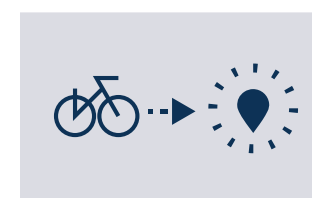
**1** Créer des connexions cyclables internes et externes.



**2** Sécuriser les usagers (typologies adaptées).



**3** Utiliser le vélo comme levier de mise en valeur des attraits de la MRC.



**4** Définir des pôles (villes et municipalités) principaux et secondaires dans la MRC et au pourtour.



**5** Aménager des réseaux accessibles, attractifs et structurants pour les résidents (récréatifs et familles) et pour les cyclotouristes.




**6** Éduquer, sensibiliser et communiquer.










## 2. CONDITIONS DE SUCCÈS D'UN RÉSEAU CYCLABLE RÉGIONAL

L'analyse de différents réseaux cyclables québécois a permis de cerner les conditions favorables au succès d'un réseau cyclable à l'échelle régionale. Le tableau suivant regroupe différents éléments identifiés sous quatre catégories.

 <b>Conditions de succès</b>	
Catégorie	Éléments
<b>Aide à la planification</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carte en ligne ou téléchargeable;</li> <li>- Aide à la réservation (hébergement, restauration, services connexes, etc.);</li> <li>- Offre de circuit prédéfini et/ou de thématiques facilement identifiables;</li> <li>- Information sur les conditions du réseau cyclable.</li> </ul>
<b>Services complémentaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Haltes vélo (aires de repos, blocs sanitaires, aires de pique-nique, bornes de réparation, etc.);</li> <li>- Hébergements, commerces d'alimentation et restaurants le long des circuits;</li> <li>- Services de transport de personnes et de bagages;</li> <li>- Patrouilleurs bénévoles ;</li> <li>- Stationnement pour vélo (accès libre ou contrôlé, couvert ou non, etc.).</li> </ul>
<b>Connexion avec des parcs et autres réseaux cyclables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connexion avec des parcs nature provinciaux, régionaux ou urbains;</li> <li>- Connexion avec les réseaux cyclables limitrophes (hors des limites de la MRC);</li> <li>- Connexion avec les liens cyclables à l'intérieur des périmètres urbains sur le territoire.</li> </ul>
<b>Identité et signalétique du réseau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Signature reflétant les particularités du territoire (charte graphique);</li> <li>- Image et logo unique et facilement identifiable ;</li> <li>- Mission et vision claire;</li> <li>- Présence médiatique et publicitaire forte en collaboration avec Tourisme Montérégie;</li> <li>- Liste de partenaires variés et identifiables.</li> </ul>

Plusieurs facteurs sont notamment appréciés par les cyclistes :

-  Une sécurisation des parcours;
-  Une offre diversifiée pour satisfaire tous les types d'utilisateurs;
-  Une faible densité de circulation;
-  Une bonne signalisation;
-  Une offre variée : sur route, en circuits et en site propre;
-  La qualité des aménagements : pistes cyclables, sur route et en site propre;
-  Des services complémentaires bien définies et stratégiques.

# 3. PLAN D'ACTION

À la suite de l'élaboration du plan de développement, le plan d'action a pour objectif de définir la stratégie de mise en place du réseau cyclable ainsi que fournir des recommandations pour s'assurer du succès de la démarche. Le plan d'action est segmenté en quatre grands axes :

<b>1</b>	<b>DÉPLOIEMENT DU RÉSEAU</b>
<b>2</b>	<b>L'ENTRETIEN ET LES AMÉNAGEMENTS COMPLÉMENTAIRES</b>
<b>3</b>	<b>LA GOUVERNANCE ET LE SUIVI</b>
<b>4</b>	<b>LA CULTURE VÉLO</b>

Chaque action est associée aux objectifs régionaux qui y sont liés, à une priorisation ainsi qu'à un ou des indicateurs de suivi. L'échelle de priorisation souhaitée par la MRC est la suivante :

<b>COURT TERME</b> moins de 5 ans	
<b>MOYEN TERME</b> 5 à 10 ans	
<b>LONG TERME</b> plus de 10 ans	

## 3.1 Déploiement du réseau

Dans le cadre du déploiement du réseau, plusieurs phases de développement sont prévues. Le phasage vise à planifier le déploiement des différents axes du réseau cyclable sur des horizons à court (0 à 5 ans), moyen (5 à 10 ans) et long terme (10 ans et plus). La priorisation des axes est basée sur les grands principes présentés au tableau suivant. Il est toutefois à noter que ces grands principes permettent de définir un phasage idéal. Dans les faits, la réalisation des études techniques pour la mise en place des liens (études de faisabilité, environnementales, de sécurité, etc.), les enjeux financiers ainsi que les travaux prévus sur le réseau routier pourraient venir influencer ce phasage.

Ainsi, malgré les grands principes de priorisation, il est important de saisir les diverses opportunités qui se présentent pour intégrer un lien cyclable au réseau de la MRC des Maskoutains, même si celles-ci ne sont pas conformes au phasage idéal établi. Par exemple, la réfection d'un axe à court terme représente une opportunité intéressante pour intégrer un lien cyclable initialement planifié à plus long terme.

La mise en place de liens cyclables implique de nombreux travaux civils, dont l'impact et l'ampleur devront être évalués. Ces interventions englobent divers aspects techniques qu'il ne faut pas sous-estimer afin d'assurer la réussite et la durabilité du projet. L'annexe A offre un aperçu des analyses et travaux complémentaires à prendre en considération. Bien que non-exhaustive, cette liste permet d'identifier les éléments essentiels à traiter en amont du déploiement du réseau.

Lignes directrices de phasage	
<b>Grands principes de priorisation (hors contraintes de faisabilité, technique ou financière)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les aménagements accessibles à tous les types de cyclistes, soit les aménagements en site propre, sont priorisés par rapport aux autres typologies;</li> <li>- Les axes structurants, qui servent de colonne vertébrale au réseau, sont privilégiés par rapport aux boucles secondaires (hiérarchie du réseau);</li> <li>- La continuité du réseau cyclable est privilégiée, incluant un arrimage avec les gestionnaires internes et externes à la MRC, afin de limiter le nombre de tronçons orphelins;</li> <li>- Les axes pour lesquels une démarche est déjà entamée (discussion avec les partenaires) sont privilégiés pour accélérer le processus;</li> <li>- Aménagement selon les opportunités de travaux à venir.</li> </ul>
<b>Contraintes externes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Études techniques pour la mise en place des liens (études de faisabilité, environnementales, de sécurité, des sols, du drainage, etc.);</li> <li>- Ressources financières disponibles;</li> <li>- Travaux à venir;</li> <li>- Propriétés privées et expropriation.</li> </ul>

# PHASAGE IDÉAL RECOMMANDÉ

## COURT TERME : MOINS DE 5 ANS

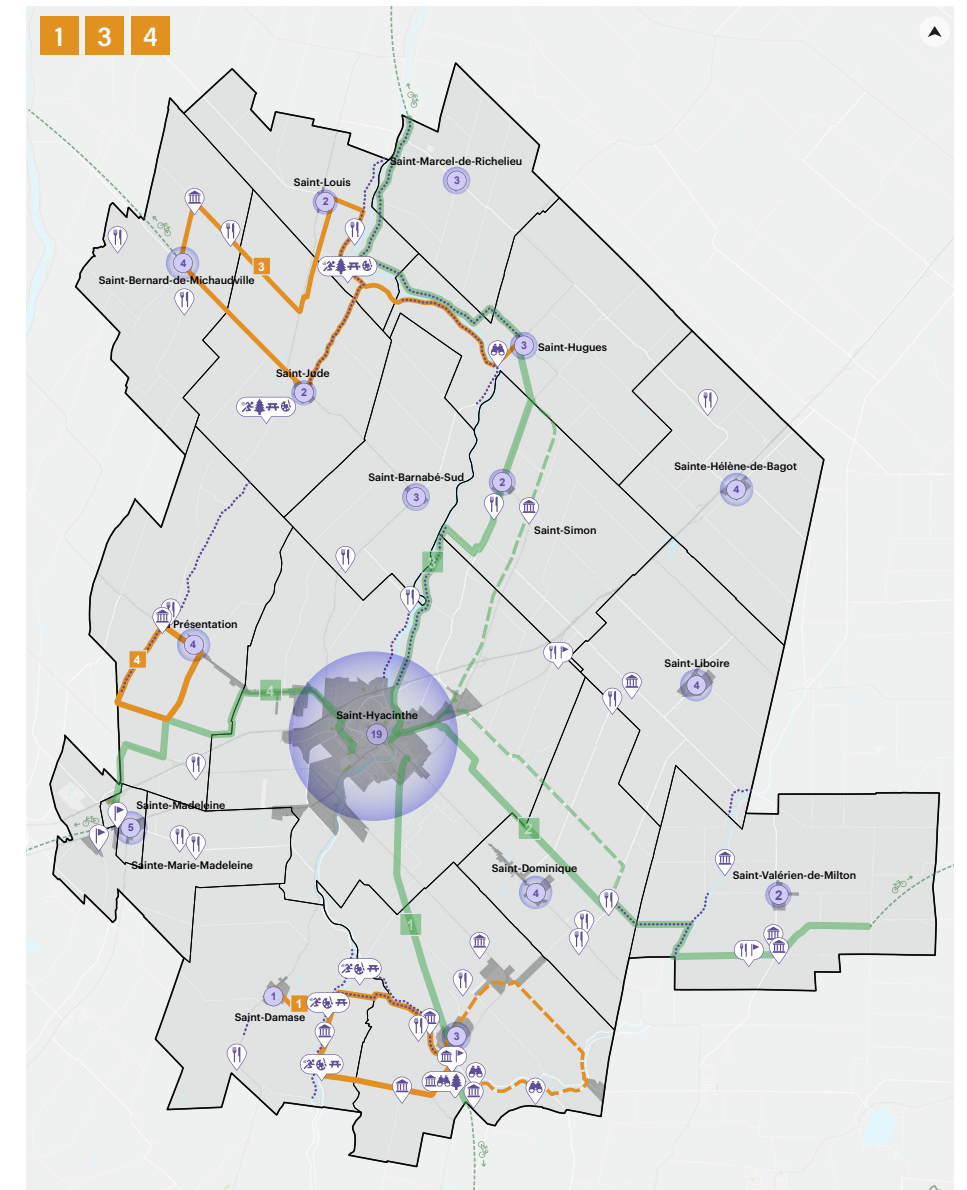
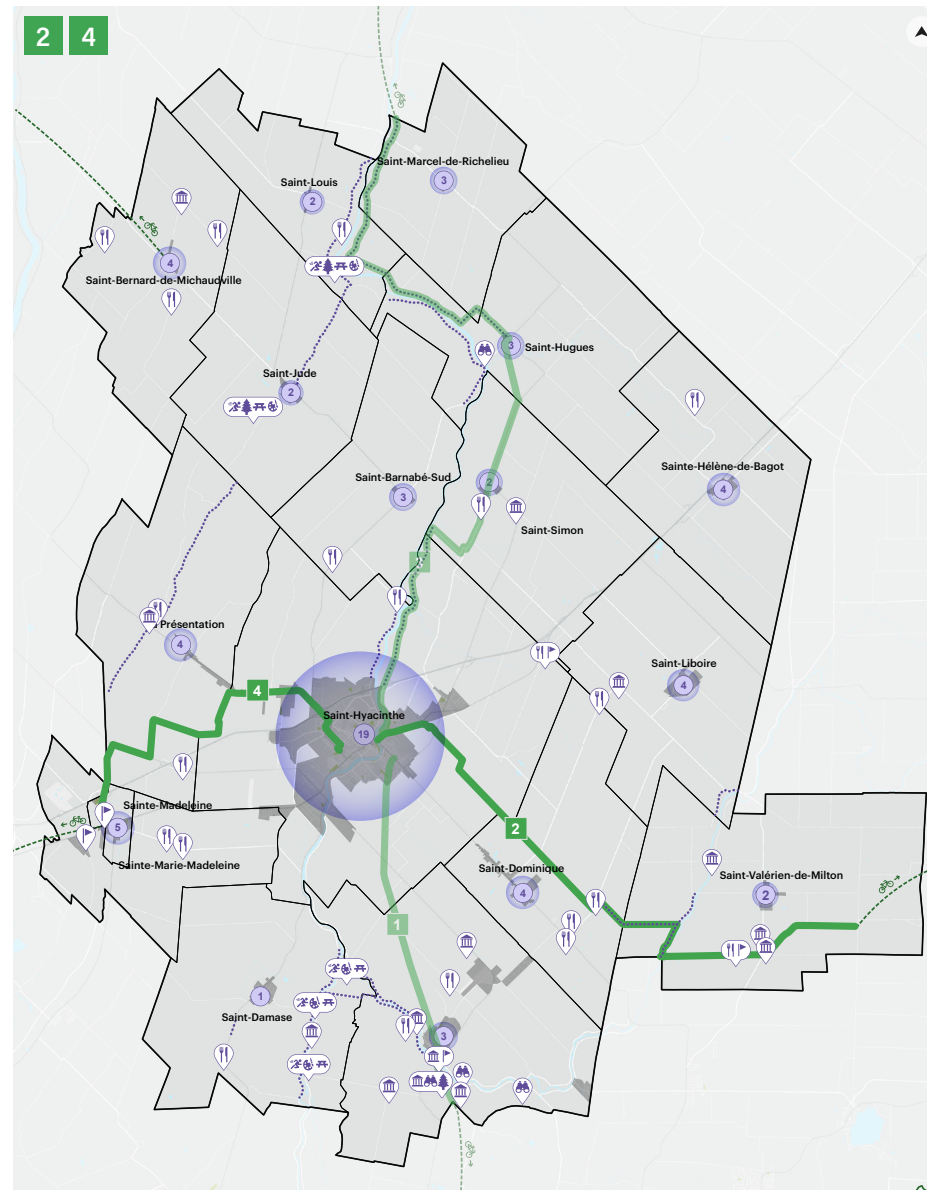
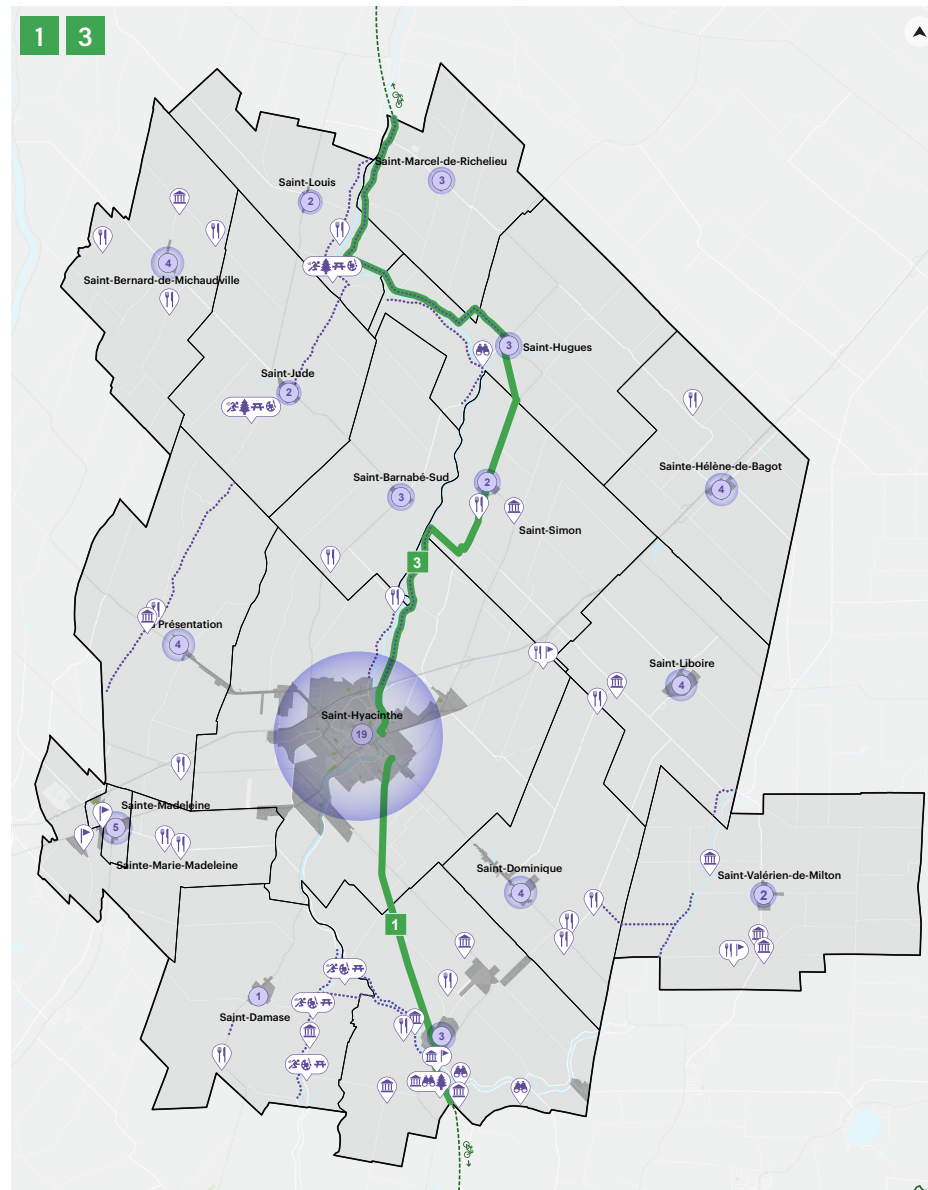
- Liens majoritairement en site propre : accessibles à tous les types de cyclistes;
- Opportunité de raccordement avec les réseaux cyclables des MRC voisines;
- Volonté citoyenne et historique affirmée, notamment pour le lien 1;
- Desserte de nombreux attraits.

## MOYEN TERME : 5 À 10 ANS

- Poursuite du déploiement du réseau structurant à l'intérieur de la MRC;
- Couverture de la majorité du territoire;
- Desserte de nombreuses municipalités.

## LONG TERME : PLUS DE 10 ANS

- Affinage du réseau;
- Création de liens pour des types de cyclistes spécifiques;
- Desserte de nombreux attraits et municipalités.

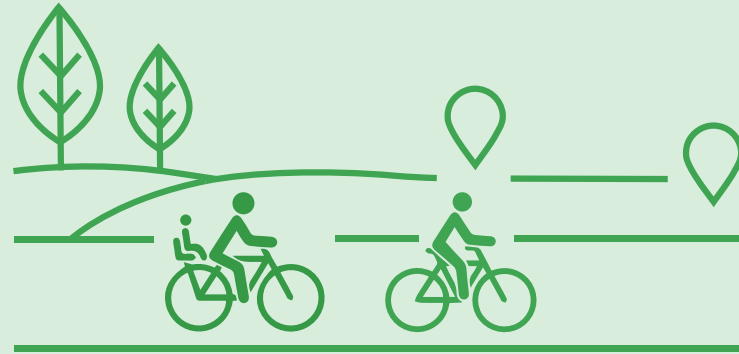


# PROJET PORTE-ÉTENDARD

## Lien 1 entre la Ville de Saint-Hyacinthe et le sud de la MRC dans l'emprise de l'ancienne voie de chemin de fer

La MRC des Maskoutains désire mettre en place un projet structurant d'envergure. Il s'agit du lien 1 présente les avantages suivants :

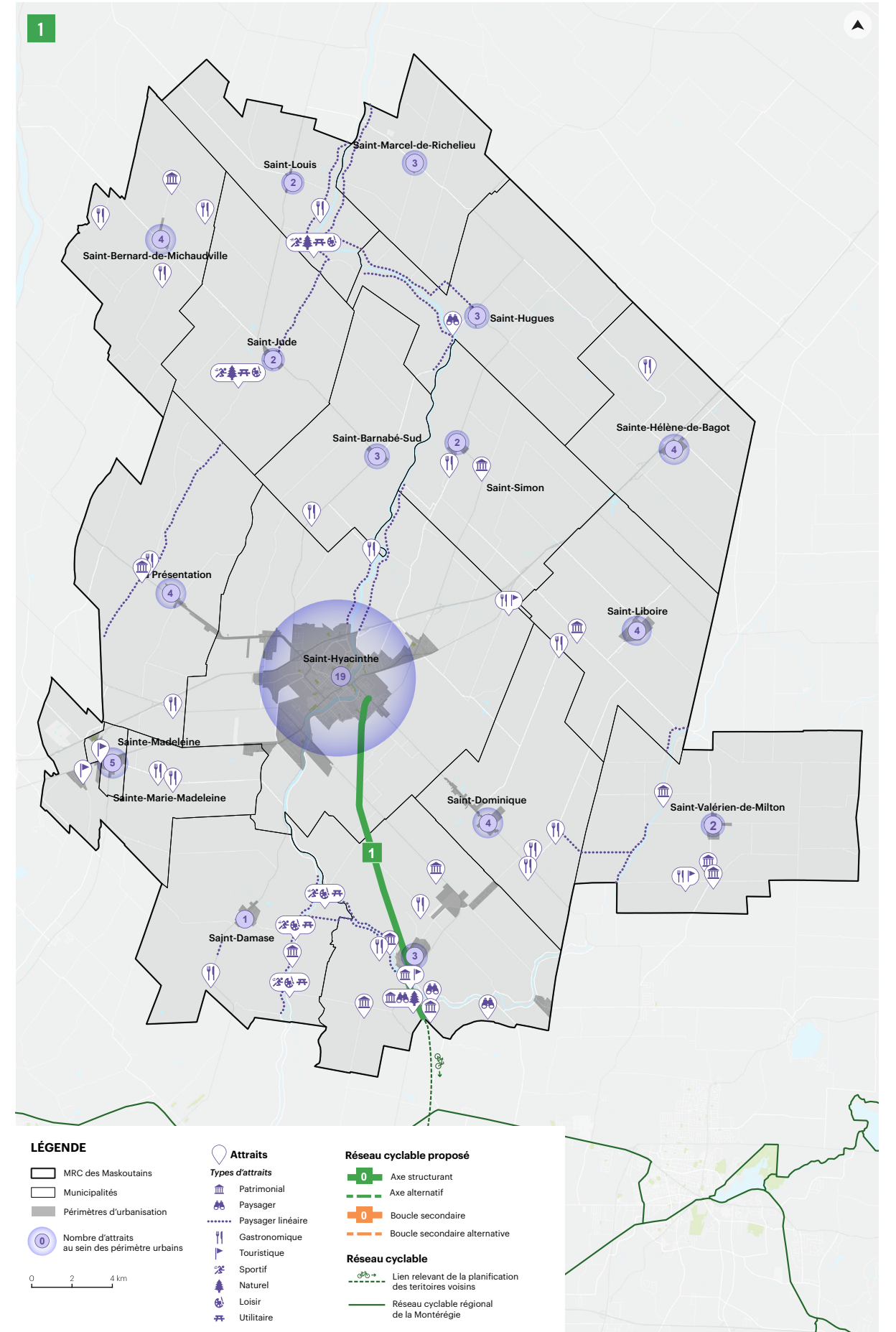
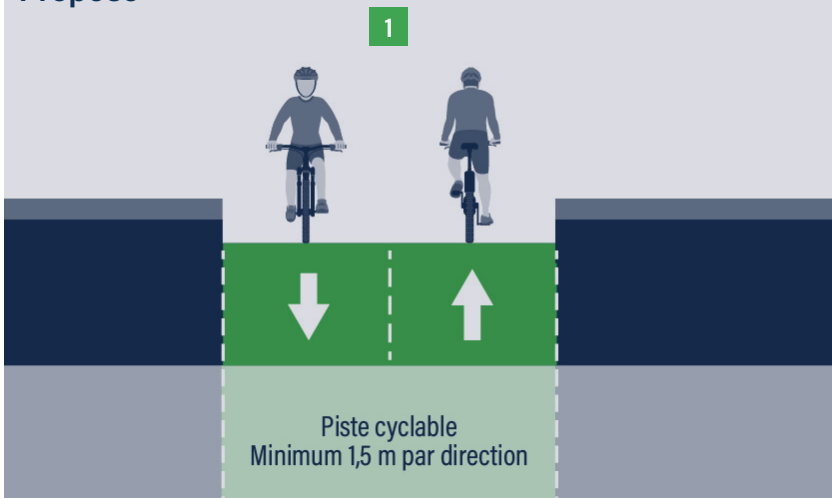
- + Accessibilité à tous les cyclistes (aménagement en site propre);
- + Connectivité avec un pôle de services interne et majeur ainsi que les administrations publiques externes;
- + Continuité;
- + Affirmé et confirmé par les citoyens;
- + Identifié dans des exercices de planification précédents.



Actuel



Proposé



Le déploiement du réseau doit être réalisé en concordance avec les bonnes pratiques en matière de signalisation et de marquage, tel que présenté dans le plan de développement.

Axe	Actions	Objectifs régionaux liés	Priorisation	Indicateurs de suivi
<b>1</b> Déploiement du réseau	1. Aménager le corridor structurant vers le sud via Saint-Pie (lien 1).	1 2 3 4 5		- Nombre de kilomètres de lien cyclable aménagés
	2. Aménager un corridor structurant vers l'est (lien 2).	1 2 3 4 5		- Nombre de kilomètres de lien cyclable aménagés
	3. Aménager le corridor structurant vers le nord via la municipalité de Saint Hugues (lien 3).	1 2 3 4 5		- Nombre de kilomètres de lien cyclable aménagés
	4. Aménager le corridor structurant vers l'ouest via la municipalité de Sainte-Madeleine (lien 4).	1 2 3 4		- Nombre de kilomètres de lien cyclable aménagés
	5. Aménager les boucles secondaires entre les municipalités de Saint-Pie et Saint-Damase.	1 2 3 4		- Nombre de kilomètres de lien cyclable aménagés
	6. Aménager la boucle secondaire jusqu'à la municipalité de Saint-Bernard-de-Michaudville.	1 2 3 4		- Nombre de kilomètres de lien cyclable aménagés
	7. Aménager la boucle secondaire vers la municipalité de La Présentation.	1 2 3 4		- Nombre de kilomètres de lien cyclable aménagés

### 3.2 Aménagements complémentaires et entretien

En plus de la stratégie de déploiement présentée à la section 3.1, des aménagements complémentaires doivent être prévus pour favoriser le succès du réseau cyclable régional et sa sécurité.

Axe	Actions	Objectifs régionaux liés	Priorisation	Indicateurs de suivi
<b>2</b> Aménagements complémentaires et entretien	8. Implanter des aménagements sécuritaires (mesures physiques, signalisation, marquage, etc.) pour permettre la traversée des cyclistes aux endroits ciblés (intersections, accès, etc.).	2 5		- Nombre d'endroits ciblés qui ont été sécurisés
	9. Réviser et bonifier l'offre en équipements complémentaires à l'utilisation du vélo sur le territoire (stationnements, toilettes, bancs, tables, abreuvoirs, bornes de réparation, etc.).	5		- Nombre d'équipements complémentaires à l'utilisation du vélo mis en place, selon le type
	10. Cartographier l'offre de services bordant le réseau cyclable (hébergement, restauration, attraits touristiques, etc.).	3 4 6		- Nombre d'éléments cartographiés
	11. Élaborer, adopter et implanter une signalisation uniforme pour l'ensemble de la MRC pour le réseau cyclable et les équipements complémentaires.	6		- Nombre de kilomètres où la signalisation a été implantée
	12. Assurer l'entretien des infrastructures (nettoyage et réparation).	2	<i>En continu</i>	- Nombre de kilomètres entretenus
	13. Assurer le déneigement du réseau cyclable en période hivernale.	2 5	<i>En continu</i>	- Nombre de kilomètres de réseau cyclable qui est disponible à l'année

### 3.3 Gouvernance et suivi

Le succès du déploiement d'un réseau cyclable régional dans la MRC des Maskoutains dépend d'une gouvernance adéquate. Ainsi, l'embauche d'une personne dédiée à temps plein à la réalisation du plan directeur de développement du réseau cyclable est essentiel. Cette ressource humaine assurera une coordination du déploiement du réseau cyclable conforme au contexte de planification en collaboration avec les différents partenaires. Cette ressource aura notamment comme tâches prioritaires de :

- Respecter la vision issue de la consultation publique;
- Consulter les citoyens.
- Gérer le budget;
- Coordonner le déploiement du réseau cyclable et des travaux prévus dans la MRC en collaboration avec les instances municipales ;
- Assurer une coordination des projets avec l'ensemble des partenaires (municipalités et villes de la MRC, MRC voisines, MTMD, Hydro-Québec, organismes impliqués dans l'aménagement de berges de la Yamaska, propriétaires privés, propriétaires ferroviaires, propriétaire de la carrière Saint-Dominique, etc.);
- Gérer les ententes, les acquisitions, les permis, etc.;
- Analyser systématiquement les possibilités d'intégration de liens cyclables dans le cadre des travaux de voirie;
- Contribuer à éduquer, sensibiliser et communiquer à la culture vélo;

Axe	Actions	Objectifs régionaux liés	Priorisation	Indicateurs de suivi
<b>3</b> <b>Gouvernance et suivi</b>	14. Engager au moins une ressource humaine dédiée au déploiement du réseau cyclable à la MRC.	3 6		- Nombre de ressources engagées - Budget d'opération du plan directeur
	15. S'assurer d'une cohérence avec les outils urbanistiques, en intégrant le plan directeur de développement du réseau cyclable de la MRC des Maskoutains dans la planification des transports terrestres de la prochaine révision du schéma d'aménagement (SADR).	1 3 4 6		- Adoption d'un projet de SADR
	16. Assurer une signature visuelle en cohérence avec la charte graphique révisée de la MRC.	6		- S.O.
	17. Assurer une communication efficace avec les différents partenaires municipaux, régionaux et gouvernementaux.	6	<i>En continu</i>	- S.O.
	18. Effectuer un suivi de l'utilisation des aménagements (ex. : comptages).	6		- Débits d'utilisateurs - Suivi de la croissance d'utilisation
	19. Recueillir des données qualitatives sur l'expérience des usagers de l'offre cyclable.	6		- Nombre de sondages réalisés - Nombre de répondants aux sondages
	20. Effectuer un suivi du plan d'action et du plan de développement...	6		- Rapport de progression annuel du plan d'action - Refonte du plan d'action au 5 ans - Refonte du plan de développement aux 10 ans

### 3.4 Culture vélo

La sensibilisation et l'éducation jouent un grand rôle dans la croissance de la pratique du vélo. La culture vélo doit être abordée en partenariat avec la population, le milieu scolaire, les regroupements citoyens (ex. : Vélo Club de Saint-Hyacinthe, Réseau FADOQ, etc.), les municipalités et villes, les MRC voisines et Tourisme Montérégie.

Axe	Actions	Objectifs régionaux liés	Priorisation	Indicateurs de suivi
<b>4</b> <b>Culture du vélo</b>	21. Développer une section sur le site web de la MRC pour répertorier et présenter l'ensemble des informations sur l'offre cyclable dans la MRC et les services disponibles.	3 4 6		- Création de la page - Nombre de consultations
	22. Travailler à l'implantation de la certification « Collectivité Vélosympathique » de Vélo Québec dans l'ensemble des villes et municipalités de la MRC.	6		- Nombre de municipalités de la MRC ayant obtenu la certification « Collectivité Vélosympathique » de Vélo Québec
	23. Promouvoir la réalisation de plans de gestion des déplacements auprès des acteurs publics et privés du territoire.	6		- Nombre d'acteurs publics et privés du territoire ayant réalisé un plan de gestion des déplacements
	24. Faire rayonner le réseau cyclable : - Inaugurer chaque lien cyclable lors d'un évènement; - Mettre en place un plan de communication efficace; - Publiciser le réseau (réseaux sociaux, dépliants, etc.); - Etc.	6	<i>En continu</i>	- Nombre de stratégies promotionnelles réalisées

## 4. AIDES FINANCIÈRES

Le déploiement d'un réseau cyclable régional dans la MRC des Maskoutains est directement ou indirectement lié à certains programmes de subvention. Sans être une liste exhaustive, la présente section fait état de programmes de subvention pour lesquels la MRC pourrait être admissible. Il est toutefois à noter que les aides financières évoluent selon les années. Certaines subventions peuvent être supprimées, tandis que de nouvelles peuvent être créées. Il existe aussi d'autres formes d'aide financière dans des programmes ponctuels comme avec les Caisses Desjardins. Par exemple, la MRC de Roussillon a bénéficié d'une aide financière de la part du ministère des Transports et de la mobilité durable du Québec (3,5 M\$), de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) et du gouvernement du Québec (4,6 M\$) ainsi que du Fonds du Grand Mouvement Desjardins (600 000 \$) pour réaliser le parachèvement de la route verte sur son territoire<sup>1</sup>.

### Gouvernement du Québec

#### PROGRAMME D'AIDE FINANCIÈRE AU DÉVELOPPEMENT DES TRANSPORTS ACTIFS DANS LES PÉRIMÈTRES URBAINS (TAPU)

« Ce programme vise à accroître la part modale des déplacements actifs en milieu urbain et à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) associées aux déplacements des personnes. Plus spécifiquement, il vise à :

- Développer des réseaux piétonniers et cyclables efficaces, concurrentiels et complémentaires par rapport aux autres modes de transport en milieu urbain;
- Améliorer la sécurité et la quiétude des piétons et des cyclistes en développant des infrastructures conformes aux normes de conception et de signalisation en vigueur;
- Développer l'offre de vélos en libre-service (réguliers ou assistés) dans les milieux urbanisés. »

Les modalités actuelles du TAPU sont en vigueur jusqu'au 31 mars 2025.

<https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/municipalites/Pages/programme-developpement-transport-actifs.aspx>

#### PROGRAMME D'AIDE AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ACTIF (VÉLOCE III)

« Ce programme a pour objectif de soutenir le développement, l'amélioration et l'entretien d'infrastructures de transport actif afin de promouvoir ce type de déplacement, d'encourager le tourisme durable, d'améliorer le bilan routier, de contribuer à la prévention en santé et de réduire les émissions de gaz à effet de serre causées par les déplacements des personnes.

Le programme comporte trois volets :

- Volet 1 – Développement de la Route verte et de ses embranchements;
- Volet 2 – Amélioration des infrastructures de transport actif;
- Volet 3 – Entretien de la Route verte et de ses embranchements.»

Les modalités actuelles de Véloce III sont en vigueur jusqu'au 31 mars 2025.

<https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/municipalites/programme-transport-actif/Pages/programme-veloce-III.aspx>

#### FONDS RÉGIONS ET RURALITÉ (FRR)

Le FRR vise des « municipalités et des régions encore plus fortes ». Il se compose de quatre volets :

- Volet 1 – Soutien au rayonnement des régions;
- Volet 2 – Soutien à la compétence de développement local et régional des MRC;
- Volet 3 – Projets « Signature innovation » des MRC;
- Volet 4 – Soutien à la vitalisation et à la coopération intermunicipale.

Le Partenariat 2020-2024 est en cours. Le renouvellement de cette subvention est à valider.

<https://www.quebec.ca/habitation-territoire/amenagement-developpement-territoires/developpement/fonds-programmes/fonds-regions-ruralite/a-propos>

#### PROGRAMME D'AIDE FINANCIÈRE AUX ACTIVITÉS DE SENSIBILISATION À LA MOBILITÉ DURABLE (MOBILISATIONS)

« Le programme a pour objectif d'accroître, chez les citoyens et les entreprises, la connaissance des solutions existantes et innovantes de mobilité durable des personnes et des marchandises afin d'en favoriser l'usage. À cette fin, le programme vise à soutenir des partenaires pour la réalisation d'activités de sensibilisation, d'information, de promotion et de mobilisation de la mobilité durable des personnes et des marchandises. »

Le programme est en vigueur jusqu'au 31 mars 2025.

<https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/transport-collectif/programme-transport-collectif/Pages/padt.aspx>

<sup>1</sup> MRC Roussillon : Parachèvement de la route verte, <https://roussillon.ca/grands-projets/parachevement-de-la-route-verte/>



### **Gouvernement du Canada**

#### **FONDS POUR LE TRANSPORT ACTIF**

Le Fonds pour le transport actif vise à « soutenir l'expansion et l'amélioration des infrastructures de transport actif et à favoriser un transfert modal de la voiture vers le transport actif » en augmentant « la quantité, l'utilisation et la qualité totales des infrastructures de transport actif dans tout le Canada. »

<https://www.infrastructure.gc.ca/trans/applicant-guide-demandeur-fra.html>

### **Fédération canadienne des municipalités (FCM)**

#### **FONDS MUNICIPAL VERT (FMV)**

« Le FMV finance des projets locaux de développement durable qui permettent aux municipalités d'adopter plus rapidement des solutions climatiques dans cinq secteurs prioritaires : énergie, matières résiduelles, transports, aménagement des terres et eau. Notre financement peut couvrir entre 50 % et 80 % des coûts admissibles de votre projet. »

<https://fondsmunicipalvert.ca/propos-du-financement-du-fmv>

### **Fonds d'action québécois**

#### **ACTION-CLIMAT QUÉBEC**

Le programme Action-Climat Québec vise le « soutien à la mobilisation dans la lutte contre les changements climatiques ». Les projets soutenus depuis 2016 « portent sur des thématiques variées en lien avec la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation aux changements climatiques, dont la mobilité durable, l'aménagement du territoire, l'économie circulaire, la lutte au gaspillage alimentaire et l'éducation. »

Le second appel de projets est prévu au courant de l'année 2024.

<https://faqdd.qc.ca/programmes/action-climat-quebec/#etapes-a-suivre>

# ANNEXE A

## Analyses et travaux complémentaires

Afin d'assurer une planification réaliste du réseau cyclable maskoutain, beaucoup d'éléments sont à prendre en compte. Outre les différentes études à réaliser pour assurer la faisabilité des axes planifiés, certaines analyses et travaux complémentaires sont à considérer, notamment en lien avec la démolition, les travaux de voirie, la structure, les aspects fonciers et réglementaires ainsi que la signalisation.

ANALYSES ET TRAVAUX COMPLÉMENTAIRES	
<b>Études</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Études de faisabilité</li><li>- Études environnementales</li><li>- Études de sécurité</li><li>- Analyses photométriques</li></ul>
<b>Démolition</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trait de scie</li><li>- Essouchement et enlèvement du couvert végétal</li><li>- Démolition de voie ferrée (rail et traverses en bois)</li></ul>
<b>Travaux de voirie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fossés à reprofiler</li><li>- Profilage et nivellement hors chaussée</li><li>- Nivellement du ballast</li><li>- Géotextile</li><li>- Sous-fondation</li><li>- Fondation</li><li>- Enrobé bitumineux</li><li>- Marquage de chaussée</li><li>- Signalisation verticale permanente</li><li>- Travaux impliquant les poteaux électriques</li><li>- Élagage des arbres</li><li>- Éclairage</li></ul>
<b>Structure</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tablier du pont de la voie ferrée</li><li>- Structure traversant les ponceaux et les rivières</li></ul>
<b>Aspects fonciers et réglementaires</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acquisition des terrains</li><li>- Permis de construction et autres permis</li></ul>
<b>Signalisation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mise en place de la signalisation</li></ul>

## ÉQUIPE DE PROJET

### MRC DES MASKOUTAINS

Jessica Marion, Directrice générale adjointe

Pascal Simard, Directeur à l'aménagement

Félix-Antoine D'Autray Tarte, Coordonnateur des milieux hydriques et du réseau cyclable

### CIMA+

Geneviève Lefebvre, ing.

Mathieu Côté, urb., M.ATDR, ENV SP

Élizabeth Caza, ing., M.Ing.

Léonie Michard, ing. PRT, M.Ing.

Chloé Lalancette, graphiste

