

MOBILITÉ INTÉGRÉE DES PERSONNES DANS LES LAURENTIDES

Volet transport actif



Source: Hakeem James Hausley

Produit dans le cadre du projet Par notre PROPRE énergie, avec le soutien des partenaires suivants, en les remerciant de leur aide précieuse:

PARTENAIRES FINANCIERS :



PARTENAIRES ASSOCIÉS :



RECHERCHE, RÉDACTION ET MISE EN PAGE :

Anne-Sophie Monat
Chargée de projet *Mobilité intégrée des personnes*, CRE Laurentides

COORDINATION ET RÉVISION :

Isabelle Saint-Germain
Directrice, projets et communications, CRE Laurentides

EXPERTISE EXTERNE :

Guillaume Lafrenière
Analyste et chargé de projet, Vecteur 5

RÉVISION :

Anne Léger
Directrice générale, CRE Laurentides

REMERCIEMENT SPÉCIAL :

Le CRE Laurentides tient à remercier le CISSS des Laurentides (Direction de la santé publique des Laurentides) pour son expertise et sa participation à la collecte de données sur le terrain et dont la contribution a permis de bonifier ce travail.

À PROPOS DU CRE LAURENTIDES

Le Conseil régional de l'environnement des Laurentides (CRE Laurentides) a été fondé en 1995 par des groupes communautaires et environnementaux. C'est un organisme à but non lucratif indépendant, qui a pour mission de promouvoir le développement durable, de protéger et de valoriser l'environnement ainsi que de favoriser l'amélioration du processus démocratique. Il priorise, comme stratégie, la sensibilisation des décideurs locaux et régionaux à la nécessité d'accorder, dans leur processus décisionnel, la même importance à l'environnement qu'à l'économie et au social.



© Conseil régional de l'environnement des Laurentides, 2020

Conseil régional de l'environnement des Laurentides

517 rue Saint-Georges
Saint-Jérôme (Québec) J7Z 5B6
Téléphone : (450) 565-2987
www.crelaurentides.org

AVANT-PROPOS

En 2017, le regroupement national des conseils régionaux de l'environnement (RNCREQ), lançait la troisième phase de la démarche nationale *Par notre PROPRE énergie*. Les 16 conseils régionaux de l'environnement (CRE) du Québec devaient mobiliser les acteurs dans la lutte contre les changements climatiques. Les CRE devaient notamment développer et réaliser un projet concret et structurant menant à une réduction des gaz à effet de serre (GES) dans leur région.

Dans un premier temps, les CRE devaient organiser un forum régional sur les changements climatiques. Le CRE Laurentides a choisi de profiter de l'occasion pour consulter les décideurs et les professionnels sur différents thèmes afin de sélectionner un projet qui réponde aux priorités et au contexte régional.

En février 2018, une centaine d'acteurs en provenance des divers secteurs des Laurentides a donc été rassemblée. À partir des idées privilégiées par les participants et par les membres de la Table régionale énergie et changements climatiques (TRÉCC), le projet *Mobilité intégrée des personnes dans les Laurentides* est né. Il a ensuite été mis sur pied et consolidé avec les autorités organisatrices de transports, les MRC et les gestionnaires de réseaux cyclables régionaux.

Le projet vise à réduire la place de l'**auto solo** dans la région en améliorant les flux de déplacement en transport actif et collectif, notamment par l'intermodalité des différents réseaux. La mise en place immédiate d'un moyen de mise en œuvre était toutefois difficile étant donné l'hétérogénéité du territoire ainsi que l'absence de certaines données. Une phase préparatoire d'analyse et de collecte de données était donc requise pour assurer l'efficacité et la pérennité de l'initiative développée.

Puisque le projet touche deux volets distincts de la mobilité dans les Laurentides, soit le **transport actif** et le **transport collectif**, et qu'ils requièrent des analyses différentes, deux rapports ont été produits. Le présent document expose une analyse de la situation en transport actif et les projets porteurs dans ce domaine.



TABLE DES MATIÈRES

- 1. INTRODUCTION5
- 2. COLLECTE DE DONNÉES5
- 3. PORTRAIT DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE 6
 - 3.1 Localisation7
 - 3.2 Profil sociodémographique8
 - 3.3 Situation du transport actif et ses utilisateurs8
 - Vélo8
 - Marche10
 - Transport actif pour se rendre au transport collectif10
 - 3.4 Alternatives à la voiture solo10
 - 3.5 Générateurs de déplacements11
 - 3.6 Encadrement du transport actif12
 - Cadre légal et réglementaire12
 - Programmes et politiques12
 - Réglementation existante13
 - Acteurs13
- 4. FREINS GÉNÉRAUX AU TRANSPORT ACTIF14
- 5. PORTRAIT DU RÉSEAU CYCLABLE15
 - 5.1 Méthodologie15
 - 5.2 Portrait régional16
 - 5.3 MRC d'Antoine-Labelle16
 - Mont-Laurier16
 - Rivière-Rouge17
 - 5.4 MRC des Laurentides18
 - Mont-Tremblant18
 - Sainte-Agathe-des-Monts19
 - 5.5 MRC des Pays-d'en-Haut20
 - Sainte-Adèle20
 - Saint-Sauveur20
 - 5.6 MRC de La Rivière-du-Nord21
 - Saint-Jérôme21
 - 5.7 Secteur sud22
 - 5.7.1 MRC de Thérèse-de Blainville23
 - Blainville23
 - Sainte-Thérèse23
 - Boisbriand24
 - 5.7.2 MRC Deux-Montagnes24
 - Saint-Eustache24
 - 5.7.3 Mirabel25
 - 5.8 MRC d'Argenteuil25
 - Lachute26
 - 5.9 Analyse globale27
 - Indicateurs27
 - Solutions27

- 6. PORTRAIT DU RÉSEAU PIÉTONNIER29
 - 6.1 Méthodologie29
 - 6.2 Portrait global29
 - 6.3 MRC d'Antoine-Labelle30
 - Mont-Laurier30
 - Rivière-Rouge31
 - 6.4 MRC des Laurentides31
 - Mont-Tremblant31
 - Sainte-Agathe-des-Monts32
 - 6.5 MRC des Pays-d'en-Haut33
 - Sainte-Adèle33
 - Saint-Sauveur33
 - 6.6 MRC de La Rivière-du-Nord34
 - Saint-Jérôme34
 - 6.7 MRC de Thérèse-de Blainville35
 - Blainville35
 - Sainte-Thérèse et Boisbriand35
 - 6.8 MRC Deux-Montagnes36
 - Saint-Eustache36
 - 6.9 MRC d'Argenteuil37
 - Lachute37
 - 6.10 Analyse globale38
- 7. DIAGNOSTIC40
 - 7.1 Forces40
 - 7.2 Faiblesses40
 - 7.3 Opportunités40
 - 7.4 Contraintes40
- 8. LIMITES DE L'ANALYSE41
- 9. CONCLUSION41
- 10. LEXIQUE42
- 11. RÉFÉRENCES43
 - 11.1 Références générales43
 - 11.2 Références cartographiques43

TABLE DES FIGURES

- Figure 1: Échantillonnage de l'enquête selon l'âge5
- Figure 2: Échantillonnage du sondage selon l'occupation principale5
- Figure 3: Échantillonnage du sondage par MRC6
- Figure 4: Région des Laurentides6
- Figure 5: Principales municipalités des Laurentides selon leur rôle dans la région7
- Figure 6: Profil démographique des MRC des Laurentides en 20188
- Figure 7: Profil économique des MRC des Laurentides8
- Figure 8: Répartition des cyclistes québécois selon le genre8
- Figure 9: Répartition des cyclistes québécois selon la saison8
- Figure 10: Réseau cyclable québécois8
- Figure 11: Cyclistes dans les Laurentides9
- Figure 12: Piétons dans les Laurentides10
- Figure 13: Ouverture au vélo partage et son utilisation pour diminuer l'utilisation de la voiture, totalité des participants à l'enquête10
- Figure 14: Générateurs de déplacements en heure de pointe11
- Figure 15: Réseau vélo métropolitain13
- Figure 16: Voies cyclables dans les Laurentides15
- Figure 17: Route verte16
- Figure 18: Débit annuel de cyclistes, Route verte, Mont-Laurier16
- Figure 19: Rayon de 7 km autour de Mont-Laurier17
- Figure 20: Rayon de 7 km autour de Rivière-Rouge17
- Figure 21: Débit annuel de cyclistes, Route verte, Mont-Tremblant18
- Figure 22: Rayon de 7 km autour de Mont-Tremblant18
- Figure 23: Rayon de 7 km autour de Sainte-Agathe-des-Monts19
- Figure 24: Rayon de 7 km autour de Sainte-Adèle et Saint-Sauveur20
- Figure 25: Débit annuel de cyclistes, Route verte, Saint-Jérôme21
- Figure 26: Rayon de 7 km autour de Saint-Jérôme21
- Figure 27: Rayon de 7 km autour des principaux pôles du secteur sud22
- Figure 28: Débit annuel de cyclistes, Route verte, Brownsburg-Chatham25
- Figure 29: Rayon de 7 km autour de Lachute26
- Figure 30: Taux de cyclistes et de cyclistes utilitaires selon la MRC27
- Figure 31: Taux de cyclistes et de cyclistes utilitaires des villes centres des Laurentides27
- Figure 32: Rayon de 2 km autour de Mont-Laurier30
- Figure 33: Rayon de 2 km autour de Rivière-Rouge31
- Figure 34: Rayon de 2 km autour de Mont-Tremblant31
- Figure 35: Rayon de 2 km autour de Sainte-Agathe-des-Monts32
- Figure 36: Rayon de 2 km autour de Sainte-Adèle33
- Figure 37: Rayon de 2 km autour de Saint-Sauveur34
- Figure 38: Rayon de 2 km autour de Saint-Jérôme34
- Figure 39: Rayon de 2 km autour de Blainville35
- Figure 40: Rayon de 2 km autour de Sainte-Thérèse et Boisbriand35
- Figure 41: Rayon de 2 km autour de la 25e avenue, Saint-Eustache36
- Figure 42: Rayon de 2 km autour du boulevard Arthur-Sauvé, Saint-Eustache37
- Figure 43: Rayon de 2 km autour de Lachute37
- Figure 44: Taux de piétons et de piétons utilitaires selon la MRC38
- Figure 45: Taux de piétons et de piétons utilitaires des municipalités centres des Laurentides38



1. INTRODUCTION

Le vélo et la marche représentent des options à la voiture individuelle pour les trajets de courte distance. Étant plus économique et plus fiable que les modes motorisés standards, le transport actif peut être avantageux pour plusieurs. Il permet également de diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES), les effets négatifs de la congestion routière et la sédentarité de la population. La réduction de la place de l'**auto solo** dans les Laurentides doit donc considérer l'option du **transport actif** pour les déplacements sur une courte distance.

Par contre, les gens se déplaçant activement sont exposés à d'importants risques de collisions en fonction notamment de la vitesse des voitures avec lesquelles ils doivent partager la route. À 30 km/h, le risque de décès serait de près de 10 % alors qu'à 50 km/h, il serait d'environ 75 % (Ashton, S.J., 1981, cité dans MTQ, 2015; 7). Aussi, l'aménagement des rues tient souvent peu compte de ces usagers. Ainsi, la majorité des accidents impliquant des piétons auraient lieu sur des **artères** ou à leurs intersections, bien que cela ne représente qu'une faible portion du réseau routier (MTQ, 2015).

Aussi, le sentiment de sécurité et de confort des piétons et des cyclistes diminue avec la perception de vitesse des véhicules, et cela peut mener au choix de favoriser un mode de transport motorisé plutôt qu'actif (Direction de la santé publique de Montréal, 2006, cité dans MTQ, 2015; 8). Sans aménagement adéquat pour le transport actif, la vitesse des voitures et la perception de leur vitesse jouent donc un rôle encore plus important dans le choix du mode de transport.

Ainsi, comme les principaux **générateurs de déplacements** sont situés sur des artères dont la vitesse indiquée est de 50 km/h ou plus, il est essentiel d'avoir un réseau de voies cyclables et de trottoirs adéquats pour assurer la sécurité et inciter les déplacements actifs.

C'est pourquoi, dans l'optique d'augmenter la part modale du transport actif et réduire celle de la voiture solo dans les Laurentides, il importe d'avoir un portrait clair des réseaux existants, incluant les freins à leur utilisation. Avec les flux de déplacements de la population et l'ouverture à des modes alternatifs à la voiture, ces données permettent de mettre en évidence des moyens pour favoriser le transport actif sur le territoire.

Après avoir présenté la méthode de cueillette de données et le contexte général, le présent rapport se penche donc sur les principaux freins au transport actif dans la région en s'attardant sur les secteurs où un transfert modal est le plus susceptible de se produire. Bien que des informations soient présentes à l'échelle des MRC, le portrait du réseau cyclable s'attarde sur un rayon de 7 km autour des 12 principaux centres de la région que sont Mont-Laurier, Rivière-Rouge, Mont-Tremblant, Sainte-Agathe-des-Monts, Sainte-Adèle, Saint-Sauveur, Saint-Jérôme, Blainville, Sainte-Thérèse, Boisbriand, Saint-Eustache et Lachute. Par la suite, le portrait du réseau piétonnier est présenté en axant l'analyse sur un rayon de 2 km autour de ces mêmes centres. Finalement, un diagnostic global de la situation est présenté et mène, en conclusion, à des pistes de solution.

2. COLLECTE DE DONNÉES

Pour réaliser l'analyse, le réseau de transport actif de la région a été cartographié, ainsi que les principaux générateurs de déplacements. Les MRC et les municipalités ont été contactées pour collecter les informations nécessaires à la cartographie. Plusieurs fichiers géolocalisés nous ont été transmis et l'information manquante a été cartographiée à la main d'après les informations disponibles sur l'internet (Google Street View, sites Internet des municipalités, site Internet de la Route verte, etc.). Aussi, les points de jonction entre les divers services de transport collectif ont été analysés par la Direction de la santé publique des Laurentides pour déterminer leur accessibilité en transport actif.

Dans l'optique d'obtenir des informations qualitatives de la réalité sur le terrain, la Direction de la santé publique des Laurentides a analysé, à notre demande, l'accessibilité en transport actif des points stratégiques en transport collectif. Étant situé dans les rayons à l'étude, l'information est utilisée tant pour le réseau cyclable que pour le réseau piétonnier.

Les informations manquantes, notamment le taux de **cyclistes et de piétons utilitaires**, les freins et les irritants à la marche et au vélo dans la région du point de vue des résidents et l'ouverture à de nouveaux modes de transports, ont été acquises grâce à l'enquête régionale sur les habitudes de transport (CRE Laurentides, 2020), un sondage qui a été déployé sur l'entièreté du territoire laurentien en décembre 2019. L'enquête visait à obtenir 400 réponses par MRC, et ce, pour permettre la réalisation d'une analyse spécifique pour chacune des sept MRC du territoire et de la Ville de Mirabel, en plus de l'analyse régionale. Déployée sur Facebook, l'enquête a donc un échantillon constitué d'une population intéressée par le sujet, mais aussi d'une population attirée par le tirage d'un iPad, ce qui a permis d'augmenter sa validité.

L'enquête contenait 50 questions touchant le contexte de vie et de mobilité du participant, ses habitudes de déplacements à pied, à vélo et en transport collectif, son ouverture à divers modes de transport alternatifs à la voiture individuelle et les moyens à privilégier pour qu'il puisse diminuer l'utilisation de sa voiture.

En tout, 3 215 réponses ont été obtenues. Les participants sont principalement des femmes (69 % alors qu'elles représentaient 49,9 % de la population des Laurentides en 2018, ISQ, 2020). Des milieux à prédominance masculine ont été contactés pour tenter de faire augmenter le taux de réponse des hommes, mais cela a eu peu d'impact.

En se basant sur les données de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ, 2020), la répartition des participants selon l'âge est plutôt représentative de la population laurentienne en 2018, et ce, en excluant la population de 14 ans et moins qui n'a pas été sondée. En revanche, les gens de 25 à 44 ans sont surreprésentés de 12 % alors que ceux de 65 ans et plus sont sous-représentés de 10 %. Les personnes âgées ont été rejointes par l'entremise de divers groupes communautaires sur le territoire. Une visite a été faite à un dîner populaire. Aussi, il était possible de nous contacter pour compléter le sondage par téléphone, et ce, dans l'optique d'augmenter le taux

Figure 1: Échantillonnage de l'enquête selon l'âge

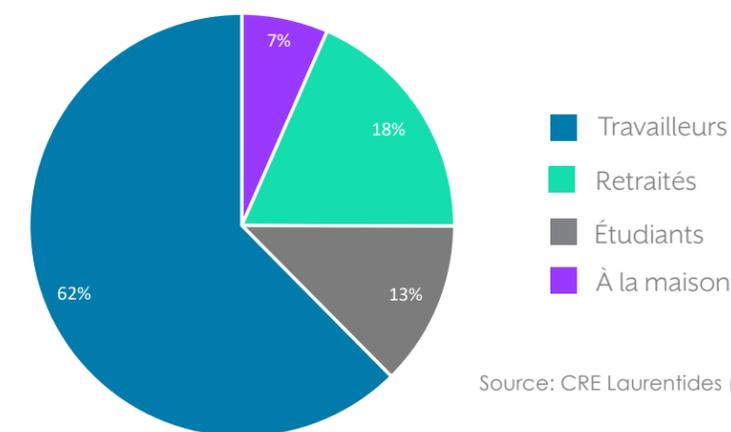
Âge	N	% sondage	% dans la population des 15 ans +
15-24 ans	405	13 %	13 %
25-44 ans	1 317	41 %	29 %
45-64 ans	1 090	34 %	36 %
65 + ans	403	12 %	22 %

Source: CRE Laurentides (2020), ISQ (2020); données révisées de 2018

de réponse de personnes âgées et autres personnes ne désirant pas ou ne pouvant pas utiliser Internet. Ces méthodes ont fait augmenter de façon importante le taux de réponse des personnes âgées, qui serait autrement beaucoup plus faible.

Les travailleurs représentent 62 % des participants, étant de façon générale plus interpellés par le sujet. Par la suite, les gens à la retraite représentent 18 % des participants, suivis des étudiants (13 %) et des gens à la maison (7 %). Les travailleurs se déplaçant sont donc les plus représentés et il sera important de garder ce fait en tête lors de l'analyse des résultats. Aussi, les établissements collégiaux et universitaires, les associations étudiantes et les groupes d'étudiants ont été contactés pour permettre une meilleure représentativité de cette tranche de la population.

Figure 2: Échantillonnage du sondage selon l'occupation principale



L'objectif de 400 réponses par MRC a été atteint dans quatre MRC, soit les plus peuplées. Les MRC n'atteignant pas la cible respectent malgré tout leur poids démographique par rapport à la population totale des Laurentides. Aussi, n'ayant aucune MRC sous 200 participants, l'analyse par MRC demeure possible. (Figure 3 à la page suivante)

3. PORTRAIT DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE

Figure 3: Échantillonnage du sondage par MRC

MRC	N	% sondage	% des Laurentides
Antoine-Labelle	202	6 %	6 %
Argenteuil	246	8 %	5 %
Deux-Montagnes	528	16 %	17 %
Laurentides	351	11 %	8 %
Mirabel	283	9 %	9 %
Pays-d'en-Haut	432	13 %	7 %
Rivière-du-Nord	644	20 %	22 %
Thérèse-de Blainville	529	16 %	26 %

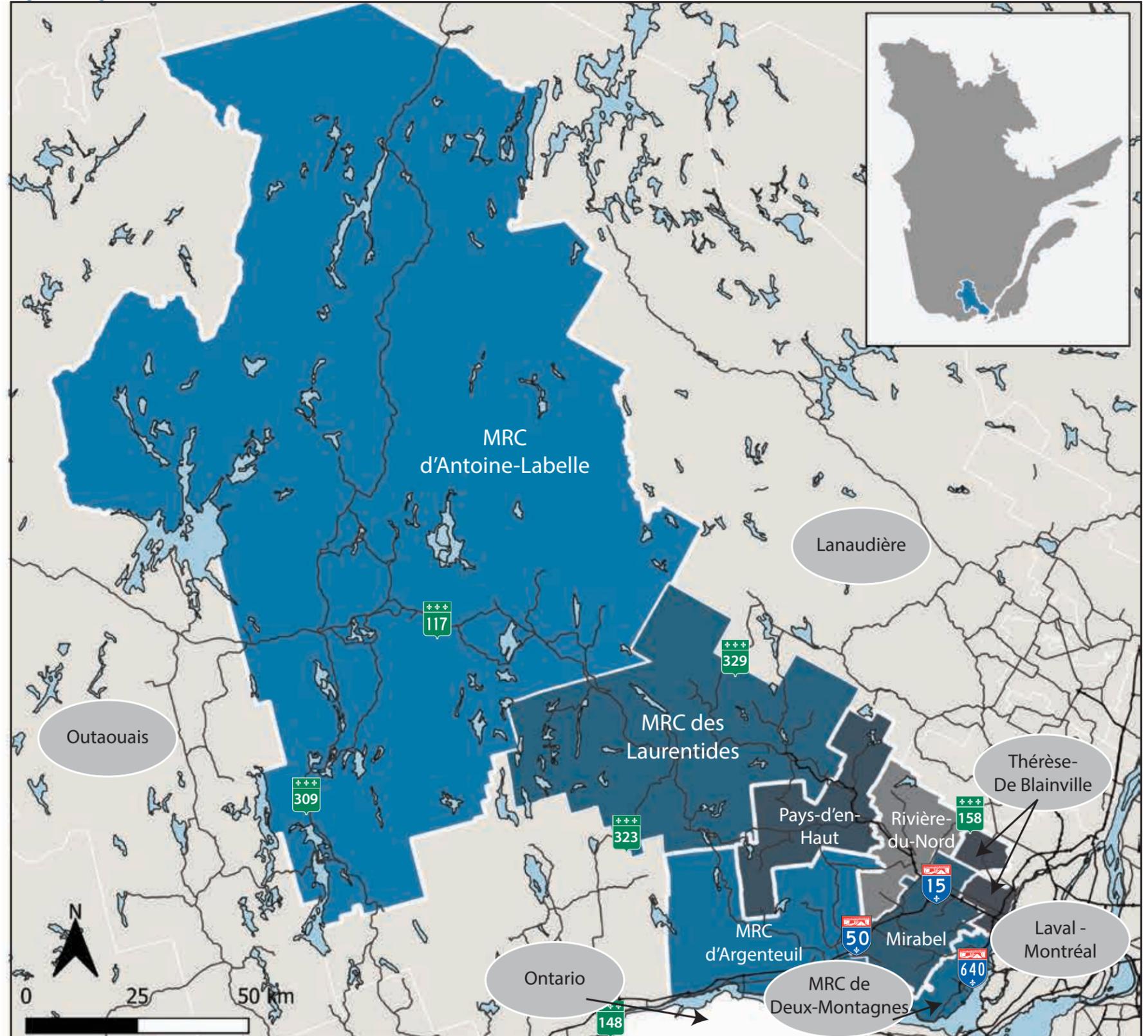
Source: CRE Laurentides (2020), ISQ (2019), données de 2018

Dans les secteurs ayant moins de participants, des envois ont été faits aux divers organismes communautaires et sportifs, ainsi qu'aux pages Facebook communautaires, et ce, en plus des relances auprès des municipalités, des MRC et de nos contacts. Bien que la cible de 400 n'ait pas été atteinte partout, le taux de réponse a augmenté de façon importante à la suite de ces envois.

Globalement, l'échantillonnage de l'enquête permet donc d'avoir un portrait plutôt représentatif des irritants et des freins au transport actif dans la région.



Figure 4: Région des Laurentides



Source de fond de plan: MERN (2017,2010), Transport Québec (2017)

3.1 Localisation

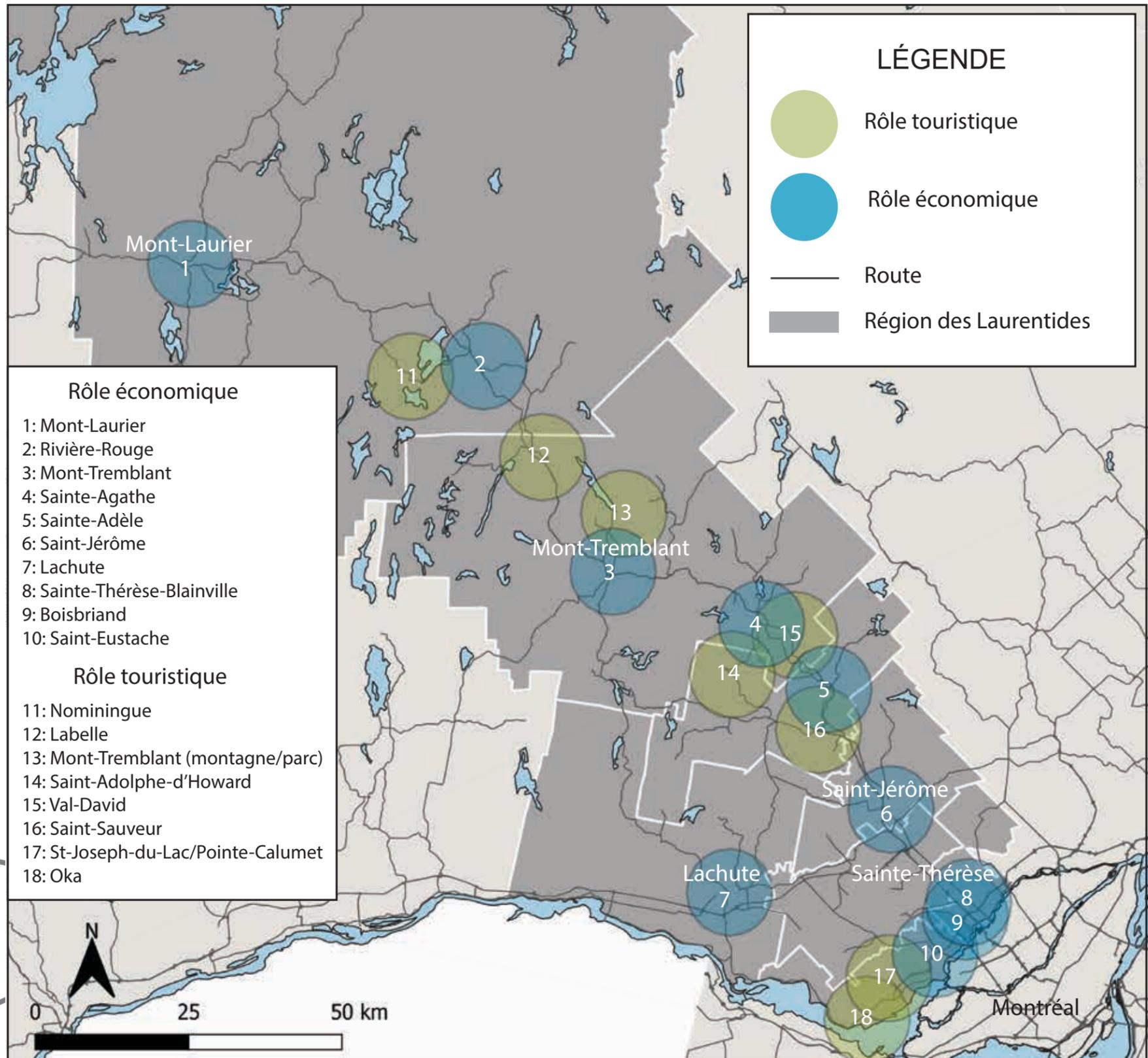
La région des Laurentides est située dans la partie méridionale du Québec, au nord de Montréal. En partie dans la communauté métropolitaine de Montréal (CMM), la région est divisée entre des banlieues en croissance au sud et un milieu rural au nord et à l'ouest.

Les Laurentides sont constituées de sept municipalités régionales de comté (MRC), soit Antoine-Labelle (AL), des Laurentides (LAU), Pays-d'en-Haut (PDH), Rivière-du-Nord (RDN), Thérèse-de Blainville (TdB), Deux-Montagnes (2M) et Argenteuil (ARG). On y retrouve également Mirabel, une Ville ayant le statut de MRC. La Ville de Mirabel et la MRC de La Rivière-du-Nord constituent la transition entre la banlieue de Montréal et le milieu plus rural.

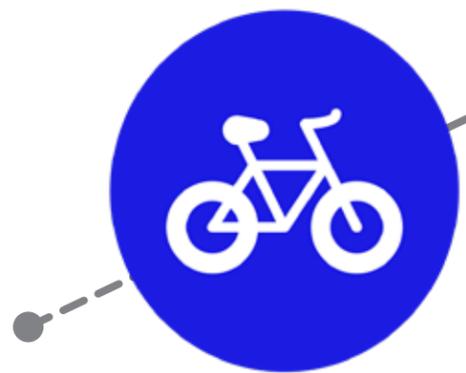
La région est reliée à Laval et Montréal par l'autoroute 15, l'autoroute 13 et la route 117, trois voies parallèles. Si l'autoroute 13 ne comporte qu'un petit tronçon se rendant jusqu'à Saint-Eustache et Boisbriand, la 15 et la 117 constituent en quelque sorte la colonne vertébrale pour les déplacements dans la région, jusqu'à Sainte-Agathe-des-Monts. Par la suite, la route 117 se poursuit seule et permet de rejoindre la région de l'Abitibi-Témiscamingue. À l'ouest, l'autoroute 50 et la route 148 permettent des déplacements vers Gatineau. Les routes 309 et 323 sont également des portes d'entrée entre le nord des Laurentides et l'Outaouais. À l'est, l'autoroute 640 et les routes 329 et 158 permettent de rejoindre la région de Lanaudière.

Étant à la fois un milieu de vie, de travail, d'étude, de villégiature et de loisirs, plusieurs municipalités des Laurentides ont un rôle à dominance soit économique ou touristique. Principalement situés le long de l'autoroute 15, de la route 117 et de l'autoroute 640, les pôles économiques et touristiques se côtoient et génèrent des déplacements par les résidents et les travailleurs, mais aussi par les **villégiateurs**, les **excursionnistes** et les touristes. De la congestion est donc présente sur les principaux axes de transport du territoire, et ce, tant la semaine que la fin de semaine et lors des vacances.

Figure 5: Principales municipalités des Laurentides selon leur rôle dans la région



Source de fond de plan: MERN (2017,2010), Transport Québec (2017)



3.2 Profil sociodémographique

Les différentes réalités du sud et du nord de la région se traduisent également dans les données sociodémographiques. La figure 6 montre les disparités en matière de superficie de territoire et de densité de population. La MRC d'Antoine-Labelle est celle ayant la plus grande superficie avec presque 15 000 km² de terre ferme, mais il s'agit également de celle avec la plus faible densité de population (2,4 hab/km²). Le nord de la MRC est d'ailleurs principalement constitué de zones d'exploitations contrôlées (ZEC) et de territoires non organisés (TNO). À l'opposé se trouve la MRC de Thérèse-de Blainville qui a le plus petit territoire et la plus grande densité de population (207 km² et 775 hab/km²). Ces variations dans l'utilisation du sol ont un impact sur les déplacements de la population, la mentalité en matière de transport ainsi que sur les possibilités en matière de transport actif.

Figure 6: Profil démographique des MRC des Laurentides en 2018

	Population	Superficie de terre ferme (km ²)	Densité (Hab/km ²)
Antoine-Labelle	35 502	14 974	2,4
Argenteuil	32 974	1 233	26,7
Deux-Montagnes	102 426	243	422,1
Laurentides	47 158	2 462	19,2
Mirabel	55 189	484	114,0
Pays-den-Haut	43 309	675	64,2
Rivière-du-Nord	133 927	448	298,9
Thérèse-de Blainville	160 534	207	775,1

Source: ISQ (2019), données de 2018

Les Laurentides ont présenté une des plus fortes croissances démographiques du Québec entre 2011 et 2017 avec un taux de croissance annuel moyen de 12,1 pour mille. La croissance a toutefois ralenti par rapport à 2006-2011 et 2001-2006. La hausse serait due à un déplacement de la population à partir d'une autre région du Québec. L'âge médian de la population était de 43,6 ans en 2017, et comporte légèrement plus de jeunes en bas de 20 ans (21,0 %) et moins de 65 ans et plus (17,9 %) par rapport au reste du Québec. La tranche des gens entre 40 ans et 64 ans est la plus représentée. Pour terminer, la fécondité (1,58 enfant par femme), en 2017, est également légèrement plus élevée que la moyenne québécoise. (ISQ, 2019, données de 2018)

Sur le plan économique, la Ville de Mirabel est le territoire ayant le plus haut taux de travailleurs (83,8 %) alors que la MRC d'Antoine-Labelle a le plus faible taux (63,8 %). La MRC de Thérèse-de Blainville est la MRC ayant le revenu de travail médian le plus élevé, alors que la MRC d'Antoine-Labelle possède le revenu médian le plus faible. Une différence de presque 17 000 \$ est présente entre les médianes des deux MRC.

Figure 7: Profil économique des MRC des Laurentides

	Taux de travailleurs (25-64 ans)	Revenu médian des travailleurs (\$)	Taux de faible revenu des familles
Antoine-Labelle	63,8 %	30 856	8,1 %
Argenteuil	68,9 %	33 833	10,0 %
Deux-Montagnes	79,9 %	44 576	6,1 %
Laurentides	71,1 %	31 282	6,7 %
Mirabel	83,8 %	45 585	4,8 %
Pays-d'en-Haut	70,4 %	34 621	6,0 %
Rivière-du-Nord	75,8 %	40 108	6,7 %
Thérèse-de Blainville	80,9 %	47 498	4,8 %

Source: ISQ, 2019, données de 2017: Taux de travailleurs, revenu médian ISQ, 2019, données de 2015: Taux de faible revenu

3.3 Situation du transport actif et ses utilisateurs

> Vélo

Tous motifs confondus, les hommes sont légèrement plus nombreux que les femmes à faire du vélo au Québec (55 % contre 45 %). Un Québécois sur deux faisait du vélo en 2015, pour un total de 4,2 millions de cyclistes. Il s'agit d'une augmentation de 600 000 cyclistes par rapport à 1995; une augmentation due à la hausse des cyclistes dans la population âgée de 35 ans et plus. Aussi, 2,7 millions de Québécois faisaient du vélo toutes les semaines. Un peu plus de la moitié des cyclistes faisait donc du vélo sur une base régulière. (Vélo Québec, 2015)

Figure 8: Répartition des cyclistes québécois selon le genre



Source: Vélo Québec (2015)

Selon les données de 2015, les cyclistes adultes sont plus nombreux que les cyclistes enfants (3,2 millions d'adultes et 1 million d'enfants). Par contre, les jeunes ont le taux le plus élevé de cyclistes dans sa population (85 % des jeunes de 6 à 17 ans sont des cyclistes, 57 % des 18 à 34 ans, 55 % des 35 ans à 54 ans et 40 % des gens de 55 ans à 74 ans).

Malgré la saison froide du Québec, des cyclistes sont présents sur le réseau toute l'année. Sans grande surprise, la période estivale (mai à septembre) est la saison la plus populaire alors que la période hivernale (décembre à mars) l'est beaucoup moins (figure 9). Aussi, en 2015, il y avait plus de cyclistes sur le réseau en octobre et novembre qu'en avril. (Vélo Québec, 2015)

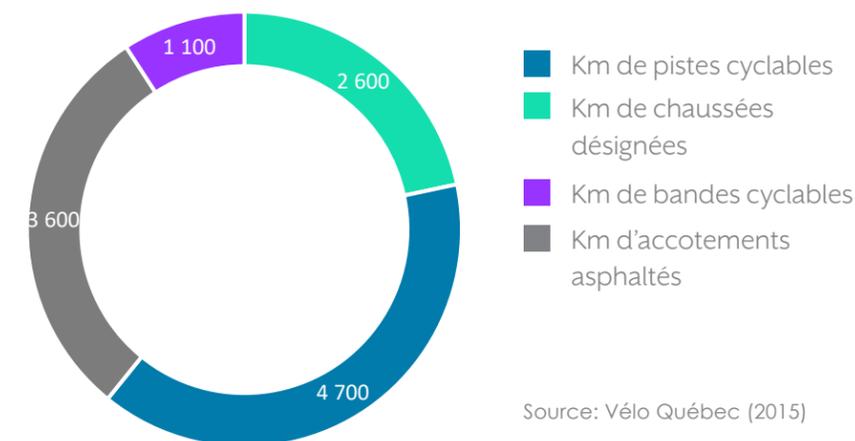
Figure 9: Répartition des cyclistes québécois selon la saison



Source: Vélo Québec, 2015

Le réseau cyclable du Québec, en 2015, était constitué de 4 700 km de pistes cyclables, de 3 600 km d'accotements asphaltés, de 2 600 km de chaussées désignées et de 1 100 km de bandes cyclables, ce qui correspond à une augmentation de 30 % des voies cyclables par rapport à 2010. Aussi, 56 % des cyclistes se déplaçaient sur des voies cyclables et des sentiers, 35 % sur des rues et routes à faible circulation et 9 % sur des rues et routes à forte circulation. (Vélo Québec, 2015) Les rues et routes, même à faible débit, sont donc peu utilisées, ce qui pourrait avoir un lien avec le sentiment d'insécurité que cela inspire. Cet élément et d'ailleurs ressorti de l'enquête et il en sera question plus loin.

Figure 10: Réseau cyclable québécois



Source: Vélo Québec (2015)

L'utilisation du vélo à des fins utilitaires, soit en tant que mode de transport, bien que moins répandu que le vélo récréatif, est en croissance. Une augmentation de 240 % a été notée entre 2000 et 2015. Le Québec comptait alors 1 200 000 cyclistes utilitaires adultes et 660 000 enfants, pour un total de 1,9 million de cyclistes utilitaires en 2015. Il faut toutefois mentionner que ces cyclistes sont surtout en milieu urbain. En effet, 40 % des cyclistes utilisent le vélo comme moyen de transport au Québec, alors que c'est plutôt 55 % à Montréal, Québec, Sherbrooke et Longueuil. (Vélo Québec, 2015)

Dans les Laurentides, l'enquête du CRE Laurentides (2020) révèle qu'entre 39 % et 57 % des participants font du vélo et que 10 % à 15 % sont des cyclistes utilitaires. La MRC de Thérèse-de Blainville en compte davantage, soit 20 % (figure 11).

Figure 11: Cyclistes dans les Laurentides

	Cyclistes	Cyclistes utilitaires
Antoine-Labelle	47 %	10 %
Argenteuil	39 %	10 %
Deux-Montagnes	46 %	15 %
Laurentides	57 %	15 %
Mirabel	45 %	10 %
Pays-d'en-Haut	50 %	9 %
Rivière-du-Nord	47 %	13 %
Thérèse-de Blainville	52 %	20 %
Région	48 %	13 %

Source: CRE Laurentides (2020)

Les déplacements utilitaires en période estivale sont effectués quelques fois par semaines pour 38 % des cyclistes utilitaires et quelques fois par mois pour 36 % d'entre eux. Près de 17 % des cyclistes utilitaires en font tous les jours ou presque alors que seulement 9 % d'entre eux en font moins d'une fois par mois. Un potentiel d'augmentation est donc présent en ce qui a trait à la fréquence. En période hivernale, 14 % des cyclistes utilitaires continuent d'utiliser leur vélo comme moyen de transport, et ce, de façon presque équivalente entre tous les jours ou presque, quelques fois par semaine, quelques fois par mois et moins d'une fois par mois. De plus, les cyclistes hivernaux sont présents dans toutes les MRC des Laurentides. Il y a donc des cyclistes hivernaux dans les Laurentides et ce taux pourrait être augmenté. Quelques personnes ont d'ailleurs noté à la fin du sondage qu'ils aimeraient avoir accès au P'tit Train du Nord et au Corridor aérobique en hiver, étant souvent le seul lien sécuritaire pour eux.

Parmi les cyclistes utilitaires ayant répondu à l'enquête, 50 % empruntent fréquemment des voies cyclables sur rue lors de leurs déplacements à vélo, 47 % utilisent fréquemment le P'tit Train du Nord, 45 % empruntent des petites rues sans voie cyclable, 33 % des rues passantes avec accotement et 26 % utilisent fréquemment des rues passantes sans voie cyclable ni accotement.

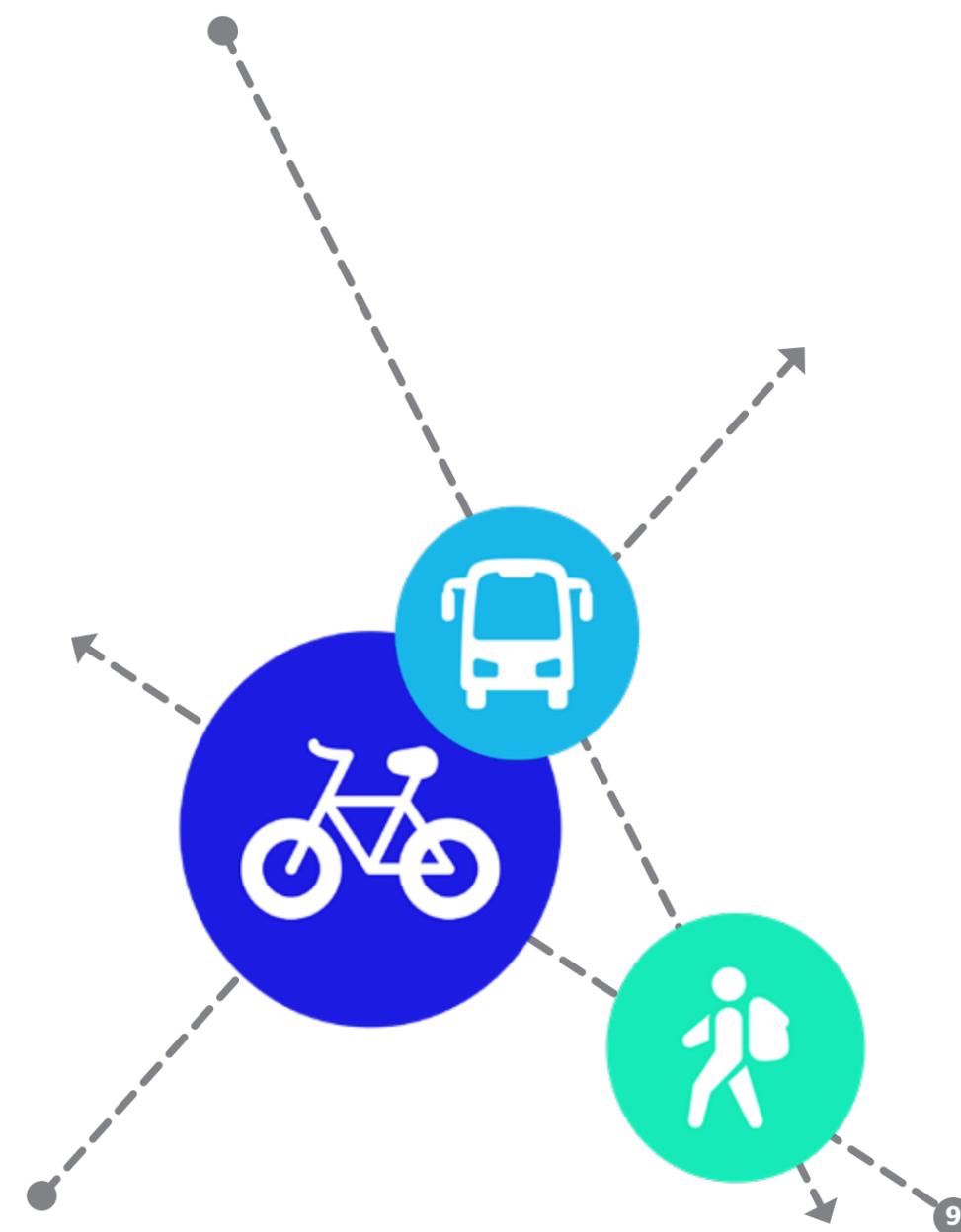
Pour l'ensemble des cyclistes des Laurentides (utilitaires et récréatifs) ayant participé à l'enquête, 49 % pensent qu'il manque d'endroits sécuritaires pour rouler, 35 % sont dérangés par les pistes cyclables non connectées entre-elles ou interrompues, 24 % trouvent que les distances sont trop longues à parcourir et 16 % pensent qu'il manque d'endroits sécuritaires pour laisser leur vélo ou affirment que les pentes nuisent à leur expérience. Plusieurs participants provenant des milieux ruraux ont mentionné qu'ils aimeraient pouvoir se déplacer vers le centre de leur village, entre les villages et vers la ville centre la plus près. D'autres ont déploré le manque de liens vers les grandes voies cyclables telles que la Route verte. Dans l'ensemble, 17 % des cyclistes disent être satisfaits de leur expérience.

Parmi les participants, plusieurs cyclistes vivent de l'insécurité en circulant à vélo et cela vient principalement de l'absence d'accotement sur les rues passantes (mentionné par 50 % des cyclistes), suivi de l'impression que les automobilistes ne sont pas courtois (mentionné par 27 % des cyclistes). Ensuite, 20 % des cyclistes vivent de l'insécurité, car ils doivent traverser des endroits dangereux ou parce qu'ils doivent rouler sur des voies passantes, même en présence d'accotements. Plusieurs d'entre eux, soit 17 %, vivent de l'insécurité, car ils ont de la difficulté à traverser des rues passantes et 11 % en vivent parce qu'ils doivent circuler entre les voitures stationnées et celles en circulation. Finalement, 21 % des cyclistes disent ne jamais vivre de sentiment d'insécurité. Il ne faut pas oublier que les résultats sont influencés par le faible taux de cyclistes utilitaires par rapport aux cyclistes récréatifs puisque ces derniers vivent généralement moins d'insécurités, circulant sur des voies cyclables et autres voies adaptées au vélo.

Ayant déjà un vélo et l'habitude de l'utiliser, les cyclistes récréatifs représentent un potentiel important de cyclistes utilitaires. En effet, les cyclistes récréatifs habitant dans un rayon d'environ 7 km de leur lieu d'activité ou des commerces pourraient modifier leurs habitudes si des installations adéquates leur étaient fournies : voies cyclables sécuritaires, douche au travail, possibilité de laisser son vélo à un endroit sécuritaire et autre. Bien sûr, tous ne peuvent pas aller au travail ou à l'école en vélo même s'ils habitent à proximité de leur lieu d'activité, ni le faire tous les jours. Certaines personnes le pourraient toutefois certaines journées ou pourraient faire d'autres types de déplacements à vélo, tels qu'aller au parc, à la bibliothèque ou faire des courses. Chaque déplacement supplémentaire contribue au changement de mentalité et d'habitudes vers le transport actif.

Parmi les 2 410 travailleurs et étudiants ayant répondu à l'enquête, 480 d'entre eux (20 % de cette population) demeurent dans la municipalité où se trouve aussi leur lieu principal d'activité. Parmi eux, 244 participants sont des cyclistes (51 %), desquels 102 (21 %) sont des cyclistes utilitaires. Ce sont donc 142 personnes, sur les 480, qui pourraient devenir des cyclistes utilitaires et s'ajouter aux 102 existants. Si tous les cyclistes récréatifs (60% des cyclistes) demeurant dans la même municipalité que leur lieu d'activité peuvent devenir des cyclistes utilitaires, on peut constater l'ampleur du potentiel en étendant ceci à la population de la région n'ayant pas répondu au sondage.

Plus de 27 % des non-cyclistes ont mentionné le manque d'intérêt parmi les principaux freins à l'utilisation du vélo. Le manque d'endroits sécuritaires suit, mentionné par 26 % des non-cyclistes. Viennent ensuite les distances trop longues et la santé ou une incapacité physique pour 22 % d'entre eux. Le manque de temps a été mentionné par 18 %, et les pentes représentent un frein important pour 15 %. Aussi, 14 % des non-cyclistes disent ne pas faire de vélo puisqu'ils n'en ont pas, mais qu'ils en feraient s'ils en avaient un. Ceci représente 230 cyclistes potentiels dans la région parmi les participants de l'enquête. Enfin, 13 % des non-cyclistes mentionnent que l'insécurité est un frein important pour eux. Ainsi, en ayant un réseau cyclable plus sécuritaire et couvrant un plus grand territoire, le nombre de cyclistes et de cyclistes utilitaires pourrait donc augmenter. Par contre, étant donné qu'il y a souvent d'autres freins majeurs, comme les distances trop grandes, le manque d'intérêt ou une incapacité physique, le taux de non-cyclistes pouvant devenir des cyclistes utilitaires est plus faible que celui des cyclistes habitant à proximité de leur lieu d'activité ou des commerces.



> Marche

La marche est un mode de déplacement gratuit et accessible à la grande majorité de la population pour des déplacements de moins de 2 km. Ainsi, bien que ce ne soit pas toujours possible de marcher entre le domicile et le travail, cela devient plus accessible pour se déplacer vers les commerces de proximité.

Globalement, 96 % des participants de l'enquête marchent, et 58 % sont des marcheurs utilitaires. Il y a donc beaucoup plus de marcheurs et de marcheurs utilitaires sur le territoire que de cyclistes et de cyclistes utilitaires.

Environ 31 % des marcheurs utilitaires ayant participé à l'enquête utilisent ce mode quelques fois par semaine, 29 % l'utilisent quelques fois par mois, 26 % tous les jours ou presque et 14 % le font moins d'une fois par mois. Parmi les marcheurs utilitaires, il existe donc un potentiel d'augmentation lié à la fréquence des déplacements.

Les facteurs réduisant la qualité de l'expérience des piétons le plus fréquemment soulignés est le manque de trottoirs ou d'espaces dédiés, ce qui a été mentionné par 31 % des piétons, ainsi que la température et le manque d'accès aux trottoirs l'hiver (19 %). Aussi, 15 % des piétons ont mentionné les trottoirs non connectés entre eux ou interrompus, 11 % le manque de passages pour piétons et 9 % les passages existants non sécuritaires. Il reste que 32 % des piétons ont mentionné que leur expérience était satisfaisante, ce qui est beaucoup plus que pour les cyclistes. Ceci peut s'expliquer par des infrastructures piétonnières plus nombreuses que les infrastructures cyclables.

Figure 12: Piétons dans les Laurentides

	Piétons	Piétons utilitaires
Antoine-Labelle	98 %	61 %
Argenteuil	94 %	48 %
Deux-Montagnes	96 %	65 %
Laurentides	98 %	66 %
Mirabel	94 %	48 %
Pays-d'en-Haut	97 %	48 %
Rivière-du-Nord	96 %	53 %
Thérèse-de Blainville	96 %	70 %
Région	96 %	58 %

Source: CRE Laurentides (2020)

Ainsi, bien qu'il y ait plus de trottoirs que de pistes cyclables, des enjeux demeurent : il en faudrait encore davantage et il faudrait porter plus d'attention à leur entretien et à leur connectivité. Pour un piéton, et surtout pour un piéton à mobilité réduite, un parent avec de jeunes enfants ou une personne âgée, il peut être complexe de devoir constamment changer de côté de rue pour suivre les trottoirs ou de devoir marcher sur la glace ou dans la rue.

Pour ce qui est des freins à la marche chez les non marcheurs, le manque d'intérêt se démarque, ayant été nommé par 44 % d'entre eux. Viennent ensuite le manque de temps (29 %), le manque de trottoirs ou d'espaces dédiés (23 %) et l'incapacité physique (23 %). Il semble donc que le manque d'intérêt soit encore plus important comme frein pour les marcheurs que pour les cyclistes. Malgré tout, certaines personnes sont limitées par le manque d'endroits sécuritaires, et l'amélioration de la situation pourrait amener des non-marcheurs à changer leurs habitudes.

> Transport actif pour se rendre au transport collectif

Le transport actif est souvent utilisé pour se rendre au transport collectif, soit à l'arrêt d'autobus, au terminus ou à la gare de train, pour les gens habitant à proximité de ces installations.

En été, la majorité des utilisateurs du transport collectif ayant participé à l'enquête se rendent au point d'embarquement à pied (46 %), suivi par la voiture personnelle (44 %). Le vélo est utilisé comme principal mode de transport par seulement 4 % d'entre eux, alors que le covoiturage l'est par 4 %. Les autres modes actifs (trotinette, planche à roulettes ou autre) sont utilisés par moins de 1 % d'entre eux. Ce sont donc 50% des usagers du transport collectif qui se rendent vers les points d'embarquement en transport actif.

En hiver, toujours pour se rendre au point d'embarquement, la voiture personnelle devient le mode privilégié par 48 % des utilisateurs du transport collectif ayant participé à l'enquête. La marche suit de près, utilisée par 45 % d'entre eux. Le covoiturage est légèrement plus utilisé qu'en été, soit par 5 % des utilisateurs du transport collectif. Le vélo, quant à lui, est utilisé par moins de 1 % d'entre eux. En hiver, 45 % des usagers du transport collectif utilisent donc le transport actif pour s'y rendre, soit 5 % de moins qu'en été.

La présence d'un système de transport collectif efficace est donc une façon d'augmenter le transport actif, et ce, toute l'année.

3.4 Alternatives à la voiture solo

Environ 25 % des participants à l'enquête seraient prêts à utiliser le **vélo-partage** (vélo en libre-service) sous certaines conditions. À noter que ce ratio est semblable d'une MRC à l'autre. Le degré de ruralité de la MRC a donc peu d'impact sur la volonté des gens à utiliser un tel service. Par contre, les conditions pour qu'il soit utilisé sont importantes. Pour 65 % des gens ouverts à l'idée, il est important de pouvoir laisser le vélo à un autre endroit que le lieu de départ. Pour 47 % d'entre eux, l'accès à des vélos électriques est important. On compte 42 % des participants qui utiliseraient le vélo-partage s'ils avaient accès aux vélos dans leur quartier plutôt que dans leur ville, et 42 % voudraient un paiement par déplacements contre 17 % par abonnement. Il est à noter que plusieurs personnes ont mentionné que les vélos-partage électriques pourraient faire en sorte qu'ils utilisent moins leur voiture, bien qu'ils n'aient pas mentionné, à la question sur les vélos électriques, qu'ils pourraient les utiliser sous certaines conditions; le lien entre vélo-partage et vélo électriques n'ayant probablement pas été fait au moment de répondre à la première question. Ainsi, il est probable que le taux d'ouverture aux vélos-partage soit plus élevé que ce qui a été mentionné, tout comme la condition d'avoir accès à des vélos électriques. Aussi, un plus grand nombre de participants utiliserait des vélos partagés à la sortie des transports collectifs que pour s'y rendre (30 % contre 25 %), ayant accès au transport collectif du domicile, mais n'ayant pas d'alternatives à sa sortie.

Figure 13: Ouverture au vélo partage et son utilisation pour diminuer l'utilisation de la voiture, totalité des participants à l'enquête

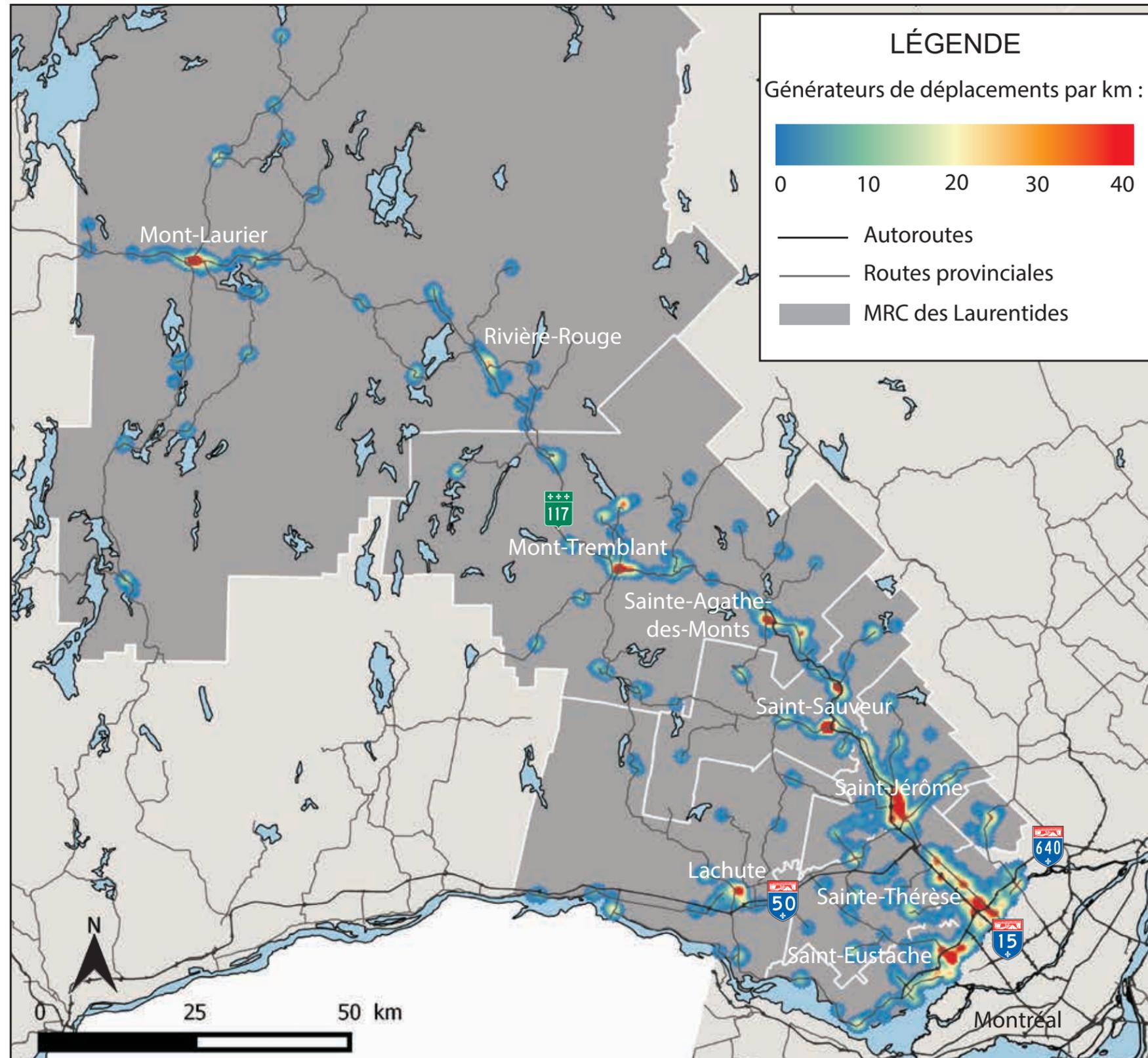
	AL	LAU	PDH	RDN	TdB	2M	Mir	ARG
N	202	351	432	644	529	528	283	246
OVP	25 %	25 %	22 %	25 %	30 %	26 %	19 %	22 %
VPE	10 %	14 %	14 %	10 %	11 %	9 %	5 %	8 %
VP	5 %	10 %	5 %	7 %	9 %	8 %	5 %	6 %

Source: CRE Laurentides, 2020/ OVP: ouverture au vélo-partage, VPE: utilisation du vélo-partage électriques pour diminuer l'utilisation de la voiture, VP: utilisation du vélo-partage pour diminuer l'utilisation de la voiture

De façon générale, le vélo en libre-service est peu populaire pour diminuer l'utilisation de la voiture, bien que le vélo électrique en libre-service le soit davantage. C'est dans les MRC des Laurentides et des Pays-d'en-Haut que les vélos électriques en libre-service sont les plus mentionnés comme alternative à la voiture, intéressant 14 % des participants de l'enquête dans ces secteurs. S'agissant de MRC avec de fortes pentes, cela peut expliquer leur popularité. Il est toutefois important de noter que cela n'a jamais été choisi comme seule option pour diminuer l'utilisation de la voiture et donc que celle-ci doit s'intégrer à un cocktail de moyens de transport à la disposition des citoyens.

3.5 Générateurs de déplacements

Figure 14: Générateurs de déplacements en heure de pointe



Source de fond de plan: MERN (2017,2010), Transport Québec (2017)

Source des données: CRE Laurentides, basées sur les information de Google Maps (2019) et OpenStreetMap (2019)

Les endroits fortement fréquentés par les travailleurs ou différentes clientèles, comme les institutions, les commerces et les industries sont ce qu'on appelle des générateurs de déplacements. Les utilisateurs du transport actif doivent donc pouvoir se rendre à ces endroits de façon sécuritaire et conviviale, ce qui peut être problématique étant donné l'affluence de déplacements automobiles à proximité. Il est donc important de localiser les pôles générateurs de déplacements pour ensuite analyser leur accessibilité à pied et en vélo.

Les générateurs de déplacements recensés sont les suivants :

- **COMMERCE ET SERVICE PRIVÉ**
- **ÉDUCATION ET CPE** : écoles primaires et secondaires, CÉGEP, pôles universitaires, CPE et garderies en installation
- **INDUSTRIE**
- **SANTÉ** : hôpitaux, centres de réadaptation, centres jeunesse, CHSLD, CLSC
- **SERVICE PUBLIC ET BUREAU** : bureaux de services Québec et Canada, SAAQ, services municipaux, centres d'emploi, cours municipales, palais de justice, mairies, chambres de commerce, bureaux des ministères, MRC, commissions scolaire

La localisation des générateurs de déplacements a été effectuée grâce à Google Maps et OpenStreetMap. Ainsi, un générateur de déplacements répertorié peut en fait englober entre 1 et 3 générateurs de déplacements réels, sauf pour les industries où il peut en englober de 1 à 5.

La cartographie montre que les trois principaux pôles générateurs de déplacements sont concentrés dans les secteurs de Saint-Eustache, de Sainte-Thérèse et de Saint-Jérôme. Des centres importants sont également présents dans le centre des municipalités de Lachute, Saint-Sauveur, Sainte-Adèle, Sainte-Agathe-des-Monts, Mont-Tremblant et Mont-Laurier, ainsi que le long de l'autoroute 15 et de la route 117, entre Boisbriand et Mirabel (figure 14).

3.6 Encadrement du transport actif

> Cadre légal et réglementaire

La loi sur l'Aménagement et l'Urbanisme (LRQ, A-18.1) stipule que les plans métropolitains d'aménagement et de développement (PMAD) des communautés métropolitaines doivent avoir des orientations sur la planification du transport terrestre (art. 2.24), que les schémas d'aménagement et de développement (SAD) des MRC doivent décrire et planifier l'organisation du transport terrestre (art. 7) et que les plans d'urbanisme des municipalités doivent comprendre le tracé projeté et le type des principales voies de circulation et des réseaux de transport (art. 83). Les réseaux de transport de ces documents de planification incluent de plus en plus les réseaux cyclables, et le transport terrestre inclut le transport à vélo. Par contre, les réseaux piétonniers sont moins abordés.

Les comportements des usagers et les équipements obligatoires sont réglementés, alors que la signalisation, les mesures d'apaisement de la circulation ou la conception des voies cyclables ou des trottoirs sont normées. Par contre, ces normes ne sont pas accessibles facilement, étant payantes pour la majorité.

Le ministère des Transports a émis un guide avec les normes en matière de conception routière touchant les trottoirs et les voies cyclables, soit le tome I: Conception routière. Comme il s'agit de normes, aucune obligation de s'y conformer n'est présente. Par contre, en cas d'accident menant à une poursuite judiciaire, une démonstration de diligence raisonnable pourrait être difficile à faire si une piste cyclable ne respecte pas les normes établies.

Un autre document émet des normes importantes en lien avec le transport actif, soit le Tome V: signalisation routière, où le chapitre 7 est dédié aux voies cyclables.

Un guide pour des aménagements en faveur des piétons et des cyclistes est disponible auprès de Vélo Québec, et des fiches techniques sont disponibles auprès de divers organismes, dont la Route verte qui émet des normes, notamment pour les barrières et les chicanes aux intersections.

Les actions, quant à elles, sont plutôt orientées par des plans directeurs, des normes, des politiques et par la disponibilité d'aides financières. Il n'y a donc pas de loi encadrant directement le transport actif.

> Programmes et politiques

Le ministère des Transports guide les MRC et les municipalités grâce, notamment, à sa politique de mobilité durable. Des orientations touchant le transport actif et la réduction des GES y sont présentes. Pour 2030, la politique vise notamment à :

- > donner accès à au moins **4 services de mobilité durable à 70 % de la population** québécoise;
- > **réduire de 25 %** le nombre d'**accidents** mortels et avec blessés graves par rapport à 2017;

- > **réduire de 20 %** la part des déplacements effectués en **auto solo** à l'échelle nationale;
- > **réduire de 40 %** la consommation de **pétrole en transport** par rapport à 2013;
- > **réduire de 37,5 %** les émissions de **GES** par rapport à 1990.

(MTMDET, 2018; 11-14)

Ces orientations favorisent donc la mise en place de moyens pour augmenter la part modale du transport actif, l'augmentation de la place des systèmes de vélos-partage et la sécurité des usagers du transport actif.

Une politique sur le vélo est également disponible pour guider les MRC et les municipalités du Québec. Les objectifs et les cibles sont toutefois fixés pour 2020.

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. L'encouragement progressif à l'utilisation de la bicyclette comme mode de transport | <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de 50 % de la part modale du vélo pour l'ensemble du Québec • Augmentation de 10 % de la population utilisant la bicyclette sur une base régulière • Augmentation de 10 % de la part des déplacements à vélo à des fins utilitaires |
| <ol style="list-style-type: none"> 2. La promotion de sa sécurité routière auprès des cyclistes et des autres usagers de la route | <ul style="list-style-type: none"> • Réduction de 30 % du nombre total de cyclistes victime d'un accident impliquant un véhicule automobile |
| <ol style="list-style-type: none"> 3. L'amélioration du système de transport pour les cyclistes | <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de 30 % du nombre total de kilomètres de voies cyclables au Québec |

(MTQ, 2008:15)

Il sera intéressant qu'une nouvelle politique soit mise en place et que cette dernière inclue également les autres modes de transport actif, comme la marche.

Le gouvernement fournit des aides financières pour aider au développement du transport actif. Les objectifs des programmes déterminent ainsi les projets qui sont valorisés par le Ministère et ce qui sera potentiellement mis en place par les municipalités et les MRC. Il s'agit donc d'un moyen d'assurer la réussite de leurs objectifs en transport actif. Actuellement, les programmes en place sont :

1. Programme d'aide aux infrastructures de transport actif - Véloce III: Ce programme permet d'aider à l'entretien de la Route verte et de ses embranchements régionaux. (Transport Québec, 2020)

2. Programme d'aide financière au développement des transports actifs dans les périmètres urbains: Ce programme est un outil d'accompagnement des municipalités pour les aider à prendre un virage marqué dans l'offre d'infrastructures de transport actif. Plus précisément, le programme veut soutenir le développement et l'amélioration des réseaux piétonniers et cyclables en milieu urbain et améliorer la sécurité et la quiétude des piétons et des cyclistes. (Transport Québec, 2020b)

Une certification de Vélo Québec est disponible pour les collectivités (municipalités, MRC, arrondissements) et les organisations (entreprises, établissements), soit la certification Vélosympathique. Cette certification s'articule autour de 5 champs d'intervention essentiels pour développer la culture du vélo, soit l'environnement, l'éducation, l'encouragement, l'encadrement et l'évaluation et la planification. Plus précisément, pour une collectivité, les critères sont les suivants :

- **ENVIRONNEMENT**: Pour que ceux qui souhaitent se déplacer à vélo puissent le faire en toute sécurité et de façon efficace
 - Réseau cyclable étendu, continu et bien entretenu;
 - Aires de stationnement pour vélos suffisantes et accessibles;
 - Politique pour contraindre à tenir compte des besoins des cyclistes dans tous les types de projets routiers.
- **ÉDUCATION**: pour favoriser un partage plus courtois et pour permettre à tous ceux qui le souhaitent d'apprendre à se déplacer à vélo de façon sécuritaire
 - Programme de transport actif scolaire en vigueur;
 - Formations pour adultes pour la pratique du vélo;
 - Sensibilisation des automobilistes et des cyclistes à leurs droits et responsabilités.
- **ENCOURAGEMENT**: Pour donner l'occasion aux gens d'enfourcher leur bicyclette et les inciter à adopter le vélo au quotidien
 - Carte du réseau à jour disponible;
 - Célébration officielle du vélo;
 - Événements ou randonnées cyclistes importantes sur le territoire;
 - Groupe pour les droits des cyclistes.
- **ENCADREMENT**: Pour que les lois et règlements soient équitables envers les cyclistes et qu'ils soient appliqués adéquatement afin de favoriser la sécurité
 - Formations pour les responsables de l'application de la loi;
 - Agents de la sécurité publique ou policiers à vélo.
- **ÉVALUATION ET PLANIFICATION**: Pour la mise en oeuvre d'actions guidées par une vision claire et réfléchie
 - Plan ou programme pour réduire les accidents automobiles-cyclistes;
 - Comité consultatif pour les enjeux vélos;
 - Responsable de la question vélo dans l'administration.

(Vélo-Québec, 2017b)

Un autre outil pour guider les municipalités faisant partie de la CMM est le PMAD qui vise notamment à «favoriser la mobilité active à l'échelle métropolitaine» (CMM, 2012: 8,11). Pour atteindre cet objectif, le Plan d'action 2019-2023 met de l'avant le Plan directeur du Réseau vélo métropolitain, et ce, par la mise à niveau des voies cyclables existantes et en réalisant de nouvelles voies cyclables. Le Plan vise un réseau de vélo métropolitain accessible, attractif, continu, convivial et connecté. On y retrouve cinq objectifs pour 2031:

- Positionner le grand Montréal au premier rang des régions cyclables d'Amérique du Nord;
- Mettre en place un réseau vélo métropolitain qui met en valeur les atouts du territoire du Grand Montréal;
- Devenir une destination vélo récréotouristique incontournable du nord-est de l'Amérique du Nord;
- Développer l'intermodalité et la complémentarité du réseau vélo métropolitain avec les transports collectifs;
- Réduire les barrières naturelles et anthropiques à la pratique du vélo par des aménagements vélo et la consolidation du réseau de navettes fluviales.

(CMM, 2017)

Dans les Laurentides, le Réseau vélo métropolitain prévoit divers axes utilitaires et récréatifs pour relier de façon connectée et sécuritaire les principaux pôles d'emploi et de se déplacer tant dans l'axe nord-sud qu'est-ouest. Mirabel sera ainsi lié à son aéroport, à Beaconsfield, à Laval, à Pointe-Calumet et à Terrebonne en passant par Blainville et Sainte-Anne-des-Plaines. Un axe reliera le traversier d'Oka à Charlemagne dans Lanaudière en passant par Mirabel. Le sud-ouest des Laurentides sera lié à Laval et Montréal. Deux-Montagnes et Saint-Sulpice dans Lanaudière seront également liées par un trajet le long de la rivière des Mille-Îles. Boisbriand, Saint-Eustache, Rosemère et Bois-des-Filions seront liés à Montréal. (CMM, 2017)

Pour le territoire laurentien situé à l'extérieur de la CMM, il n'y a pas de politique de transport actif ni de réseau de transport utilitaire régional, bien que la Direction générale Laurentides-Lanaudière du ministère des Transports travaille présentement pour que les MRC mettent en place des plans de mobilité intégrée sur leur territoire.

➤ Réglementation existante

Bien que certains secteurs des Laurentides mettent de l'avant des campagnes de sensibilisation, il y a peu de moyens réglementaires encourageant le transport actif dans les Laurentides, tel que :

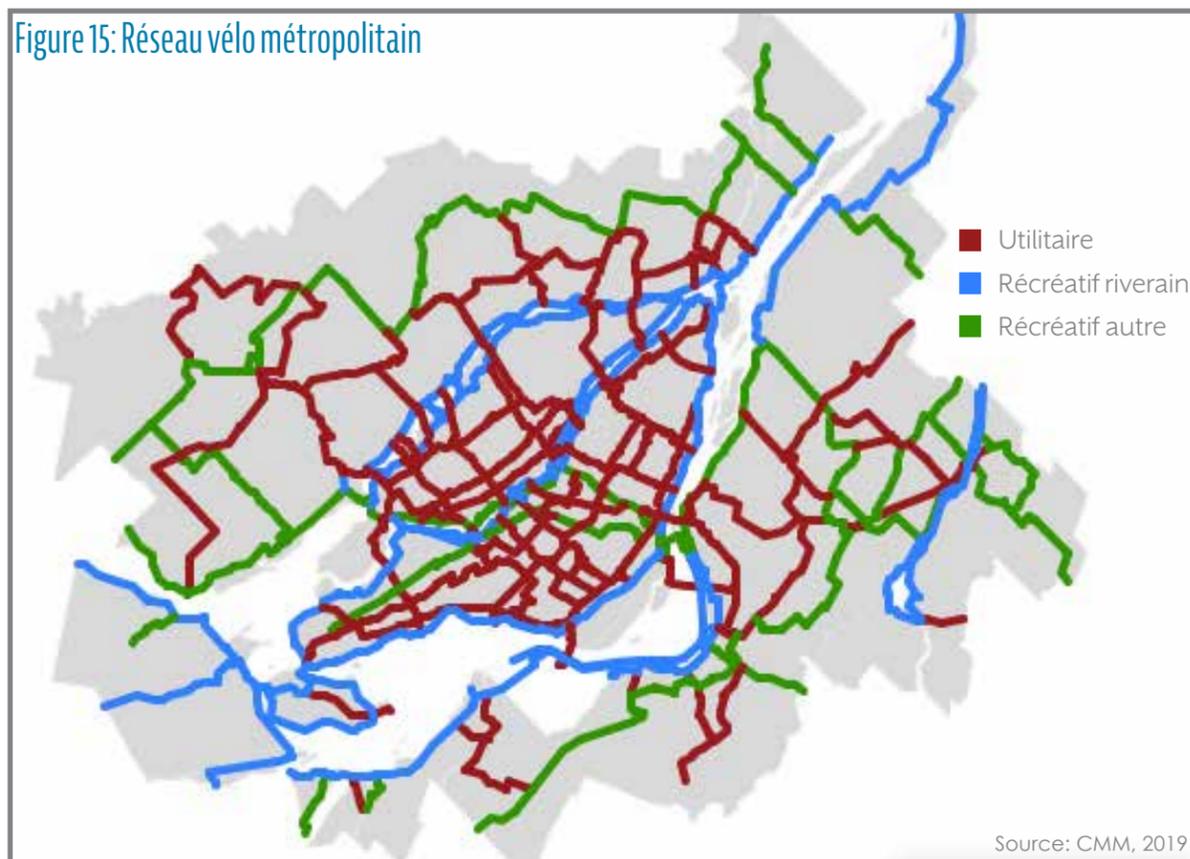
- Obliger les commerçants et les propriétaires d'immeubles de bureaux à mettre des stationnements à vélo devant leur établissement;
- Obliger la présence de stationnements à vélo à proximité des abribus;
- Inclure les stationnements à vélo dans le mobilier urbain devant être présent dans les centres-ville;
- Donner des incitatifs financiers aux employeurs offrant des mesures encourageant le transport actif à leur employés;
- Avoir une politique de mobilité considérant la marche et le vélo au même titre que la voiture pour les déplacements locaux et amenant une vision utilitaire en plus de récréative au transport actif;
- Réglementer les infrastructures encourageant le transport actif telles que les voies cyclables continues et sécuritaires ou les feux de circulation pour piétons et cyclistes ayant une phase prioritaires pour traverser;
- Sensibiliser de façon continue les divers utilisateurs de la route aux bénéfices du transport actif et à la sécurité, et ce, depuis l'enfance et en impliquant tous les acteurs du milieu;
- Modérer la circulation routière sur les axes cyclables importants;
- Avoir des moyens pour assurer le respect de la réglementation.

➤ Acteurs

Bien que les municipalités (et les MRC dans une moindre mesure) soient les principaux acteurs en matière de transport actif, d'autres acteurs entrent en ligne de compte.

- **MINISTÈRE DES TRANSPORTS**: normaliser les aménagements cyclables et de leur signalisation, la réalisation d'aménagements cyclables sur les routes dont la gestion relève du Ministère et la coordination des activités de l'ensemble des intervenants à l'échelle provinciale en matière d'aménagements cyclables.
- **SAAQ**: mener des campagnes de promotions de la sécurité routière à vélo, effectuer des mises à jour du Code de la sécurité routière, faire de la sensibilisation en milieu scolaire, établir et appliquer des normes relatives aux bicyclettes en tant que véhicules, surveiller l'évolution du bilan routier et soutenir la recherche visant à améliorer les connaissances en matière de sécurité routière.
- **ORGANISMES DE TRANSPORT COLLECTIF ET D'AUTOCARS**: faciliter l'usage, par les cyclistes, de ses infrastructures de transport, planifier l'intégration du vélo dans les voies réservées et l'aménagement de pistes à l'intérieur d'emprises de trains de banlieue ou de voies réservées aux autobus et faire la promotion d'initiatives en faveur de l'intermodalité auprès des autres sociétés de transport collectif dans la région métropolitaine.
- **COMPAGNIES DE TRAVERSIER**: s'assurer que ses navires et ses débarcadères répondent aux besoins de sa clientèle cycliste.

Figure 15: Réseau vélo métropolitain



(Inspiré de MTQ, 2008: 12-14)

4. FREINS GÉNÉRAUX AU TRANSPORT ACTIF

Dans un contexte comme celui des Laurentides, avec des milieux ruraux, des milieux urbains et des routes de transit importantes entre les municipalités, divers éléments généraux nuisent aux déplacements actifs.

- **PRÉSENCE DE VÉHICULES AGRICOLES**: Divers véhicules agricoles (ex. tracteurs) circulent sur les routes en milieu agricole, impliquant des dépassements à grande vitesse par les automobiles et les usagers du transport actif. Cela peut donc compromettre la sécurité.
- **PROXIMITÉ D'ESPACES NATURELS TRÈS FRÉQUENTÉS**: Présence de nature et de parcs attirant beaucoup de villégiateurs et d'excursionnistes. Un débit important de circulation est donc présent à proximité de ces espaces.
- **ORIENTATION VERS LA VOITURE**: La faible densité et les plus grandes distances à parcourir ont mené au développement d'une mentalité et d'un milieu de vie orienté vers la voiture. Ceci amène des commerces avec de grands stationnements, et de nombreuses entrées charretières croisent les rues principales, ce qui rend ces milieux moins sécuritaires et attrayants pour le transport actif.

Milieu commercial orienté vers la voiture



Source: Google Street View

- **MANQUE D'INFRASTRUCTURES POUR LE TRANSPORT ACTIF**: L'orientation vers la voiture mène à un manque d'infrastructures pour les piétons et les cyclistes, rendant ces déplacements moins sécuritaires et plus complexes.

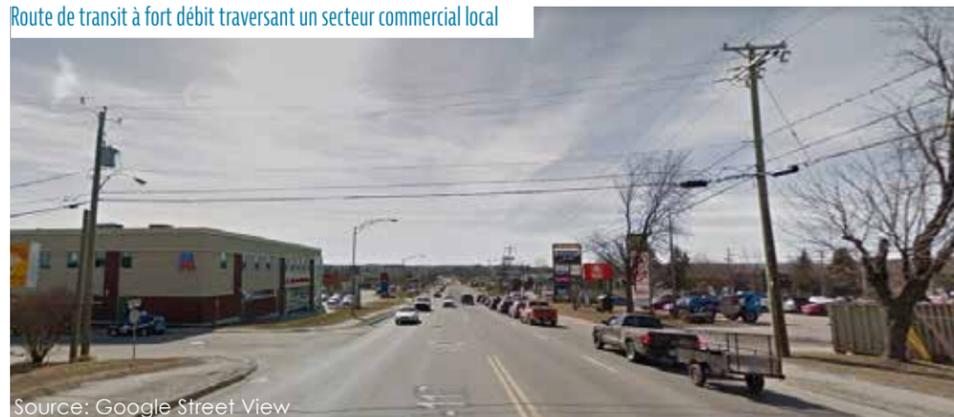
Route rurale étroite



Source: Google Street View

- **ROUTES DE TRANSIT TRAVERSANT LES CENTRES**: Les routes principales traversant les noyaux villageois sont souvent des routes à fort débit empruntées par des gens en transit circulant à haute vitesse. Elles sont peu conviviales pour les déplacements locaux en transport actif des résidents.

Route de transit à fort débit traversant un secteur commercial local



Source: Google Street View

Trottoir partiellement déneigé



Source: CRE Laurentides

- **CLIMAT**: L'hiver a un impact majeur sur les déplacements actifs. Les trottoirs et voies cyclables sont souvent mal ou non déneigés. La glace présente en hiver est également un enjeu important pour plusieurs, notamment pour les personnes âgées ou à mobilité réduite.

Aussi, les passages naturels sur la pelouse utilisés en été pour augmenter la sécurité des piétons sont rendus impossibles ou dangereux en hiver. Les gens sont donc souvent forcés de marcher dans la rue ou dans une entrée charretièrre étroite de commerces.

Passage naturel en été



Source: Google Street View

Passage naturel impraticable en hiver



Source: CRE Laurentides

Quant aux espaces délimités par un marquage au sol, ils sont inefficaces en hiver, alors que la rue est également plus étroite. Les piétons doivent donc marcher dans la rue plus près des voitures.

Accotement impraticable en hiver, artère



Source: CRE Laurentides

Piéton devant circuler dans la rue, collectrice locale



Source: CRE Laurentides

Les bandes cyclables, dédiées aux cyclistes du 15 avril au 15 novembre, servent généralement de stationnement le reste du temps. Or, dans les faits, ces voies sont utilisées par les cyclistes sur une plus grande période. Ces derniers doivent alors circuler en contournant les voitures stationnées.

- **ENTRETIEN DES ROUTES, MARQUAGE AU SOL ET ÉCLAIRAGE**: L'entretien des routes est un enjeu important en transport actif, notamment pour les personnes faisant usage d'aides à la mobilité, les personnes à mobilité réduite et les cyclistes qui peuvent chuter. Les périodes de gel-dégel ainsi que les budgets des municipalités rendent la tâche difficile. Avec un éclairage qui n'est pas toujours adéquat près des voies cyclables et trottoirs, les problèmes liés à leur entretien sont encore plus importants.

Route problématique en transport actif



Source: Google Street View

Aussi, l'hiver fait en sorte que le marquage au sol s'efface rapidement. Les voies cyclables et passages pour piétons, notamment, sont donc moins visibles au printemps et en été, si le marquage n'est pas refait. Leur entretien doit donc être priorisé en début de saison pour assurer la sécurité des usagers du transport actif.



5. PORTRAIT DU RÉSEAU CYCLABLE

5.1 Méthodologie

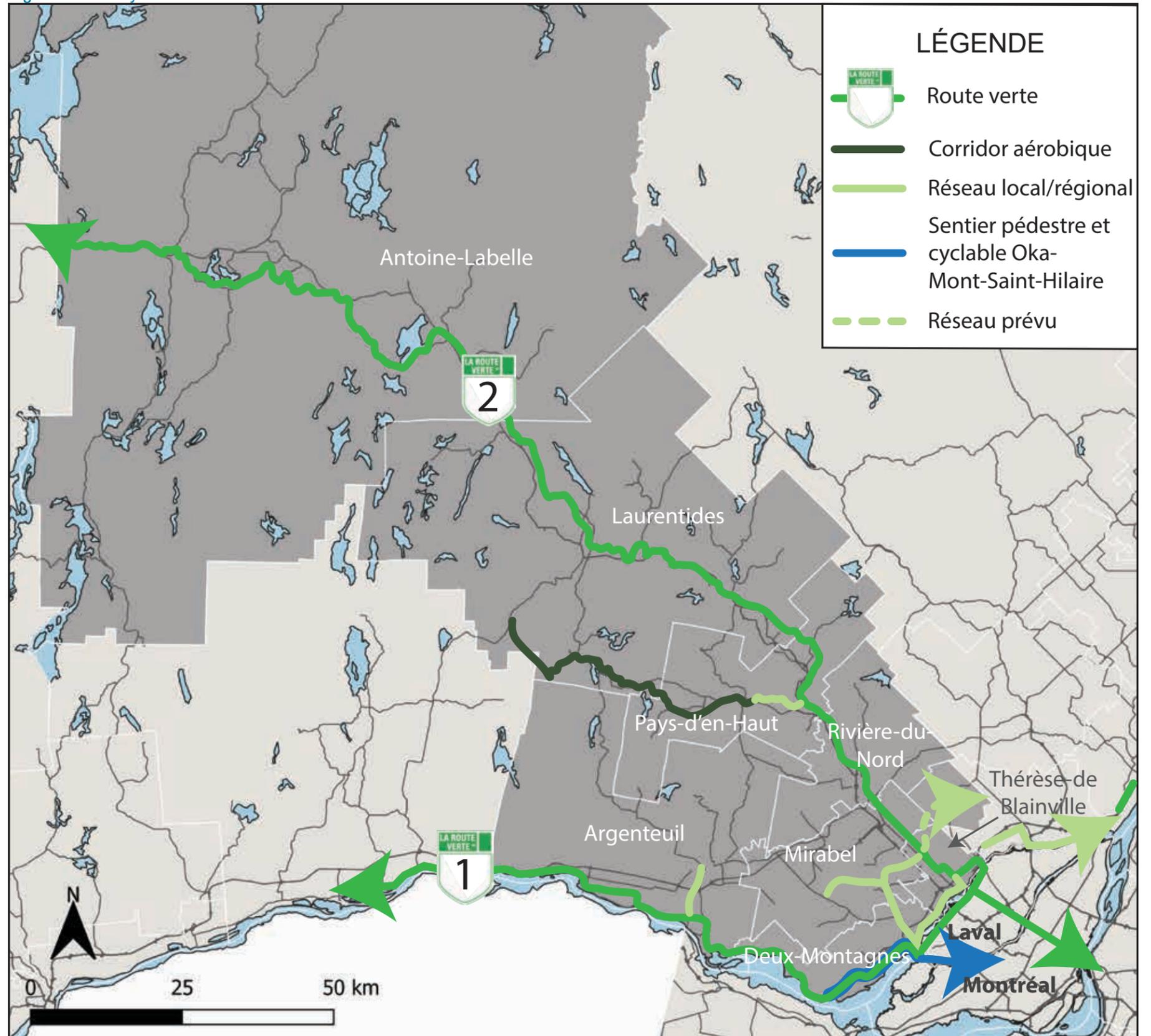
Pour l'analyse du réseau cyclable, un rayon de 7 km autour des principaux centres a été regardé. Cette décision a été prise afin d'aller plus en profondeur là où il y a le plus de probabilité que les gens utilisent le vélo pour se déplacer sur une base régulière. Pédaler 10 km nécessite environ 35 minutes de vélo et pédaler 7 km nécessite environ 25 minutes. Puisque plusieurs villes centres sont situées dans un contexte rural avec beaucoup de pentes à proximité, 7 km a été jugé plus favorable aux déplacements à vélo dans les Laurentides, d'autant plus que peu de personnes seraient enclines à faire plus de 30 minutes de vélo pour se déplacer quotidiennement.

Les données utilisées proviennent de l'information géolocalisée transmise par les municipalités, les MRC et le ministère des Transports, ainsi que des données recueillies sur le terrain par la Direction de la santé publique des Laurentides (2020) dans un rayon de 1 km autour de 19 points de jonction avec le transport collectif. Pour les données non disponibles, les sites Internet des municipalités et Google Street View ont été utilisés. Par ailleurs, les données de convivialité des routes provinciales du ministère des Transports (2017) pour les cyclistes ont été utilisées. Datant de 2017, il est toutefois possible que certaines modifications aient déjà été apportées, par exemple en diminuant la limite de vitesse à certains endroits, améliorant ainsi la convivialité des voies. Toutefois, comme l'analyse est basée sur plusieurs éléments, une telle situation aurait peu d'impact sur le portrait global.

Aussi, les normes suivantes ont servi de base pour juger de la conformité et de la sécurité des infrastructures (MTMDET, 2016) :

- Une piste cyclable en site propre peut-être bidirectionnelle. Sur route, la piste doit être unidirectionnelle. Les pistes cyclables sur route peuvent être bidirectionnelles lorsqu'elles relient deux tronçons de pistes cyclables bidirectionnelles en site propre.
- Les bandes cyclables doivent toujours être unidirectionnelles et la circulation doit se faire dans le sens de la circulation automobile. La largeur est généralement de 1,5 m à 2 m, selon le contexte.
- Une chaussée désignée, hors milieu rural, doit être sur une route dont la vitesse est limitée à 50 km/h ou moins avec un débit journalier moyen estival (DJME) inférieur à 3 000.
- La largeur des accotements asphaltés désignés doit respecter un barème établi selon la vitesse affichée et le DJME. Globalement, les accotements ne doivent jamais être plus étroits que 1 m.

Figure 16: Voies cyclables dans les Laurentides



Source de fond de plan: MERN (2017,2010), Transport Québec (2017)
Sources des données: Mirabel (2019), MRC d'Argenteuil (2019), MRC2M (2017), Route Verte (2018), Seigneurie des Plaines (2020), Vélocité (2104).

5.2 Portrait régional

Globalement, deux branches de la Route verte sillonnent les Laurentides. La Route verte 1 relie l'Outaouais à la Gaspésie. Dans la région, elle longe la rivière des Outaouais et le lac des Deux-Montagnes, traversant ainsi la MRC d'Argenteuil et une partie de la MRC Deux-Montagnes avant de traverser à Laval pour aller rejoindre la Route verte 2. Une section de la piste est partagée avec le sentier Oka - Mont-Saint-Hilaire, soit entre Oka et Deux-Montagnes. À Laval, les chemins se séparent ; le sentier se poursuit vers le sud alors que la Route verte va vers l'est.

La Route verte 2 relie quant à elle l'Abitibi-Témiscamingue à la Montérégie. À Laval, elle partage la voie cyclable avec la Route verte 1 puis va vers l'est pour entrer dans les Laurentides à Bois-des-Filion. Par la suite, elle monte au nord en longeant la route 117 et l'autoroute 15. Sur le territoire des Laurentides, la Route verte 2 est appelée P'tit Train du Nord puisqu'elle utilise le tracé de cette voie cyclable qui a précédé la Route verte. Des pistes locales permettent également de relier les deux routes vertes en longeant la rivière des Mille-Îles.

Figure 17: Route verte



Source: Route Verte (2018)

Le corridor aérobique relie Morin-Heights dans la MRC des Pays-d'en-Haut à Amherst dans la MRC des Laurentides. Plus à l'est, le tracé est complété par un circuit local nommé Vélocité et permet de rejoindre la Route verte 2 à Piedmont.

Le réseau régional est complété par divers circuits locaux, et ce, surtout au sud de la région.

5.3 MRC d'Antoine-Labelle

Selon l'enquête, 47 % des participants de la MRC font du vélo et 22 % de ces cyclistes sont des cyclistes utilitaires. Il est à noter qu'environ la moitié des cyclistes utilitaires habitent des municipalités autres que les deux villes centres, dont Lac-des-Écorces, l'Ascension, Mont-Saint-Michel, Ferme-Neuve et Notre-Dame-du-Laus. Lors de leurs déplacements, 38 % des cyclistes utilitaires empruntent régulièrement des rues passantes sans voie cyclable ni accotement, 38 % prennent des petites rues sans voie cyclable, 33 % circulent sur le P'tit Train du Nord et 33 % roulent sur des rues passantes avec un accotement.

Parmi les principaux irritants, 46 % des cyclistes ont mentionné le manque d'endroits sécuritaires pour rouler, alors que 22 % d'entre eux disent être satisfaits de leur expérience. Pour les non-cyclistes, les principaux freins sont le manque d'endroits sécuritaires pour rouler (31 %), les distances trop grandes à parcourir (31 %) et le manque d'intérêt (18 %).

Dans la MRC, 25 des 202 participants à l'enquête sont des cyclistes habitant dans la même municipalité que leur lieu de travail ou d'étude et ne sont pas des cyclistes utilitaires. Aussi, 19 personnes disent ne pas avoir de vélo et que s'ils en avaient un, ils l'utiliseraient. Ce potentiel de cyclistes dans la MRC est plus grand considérant les gens n'ayant pas participé au sondage.

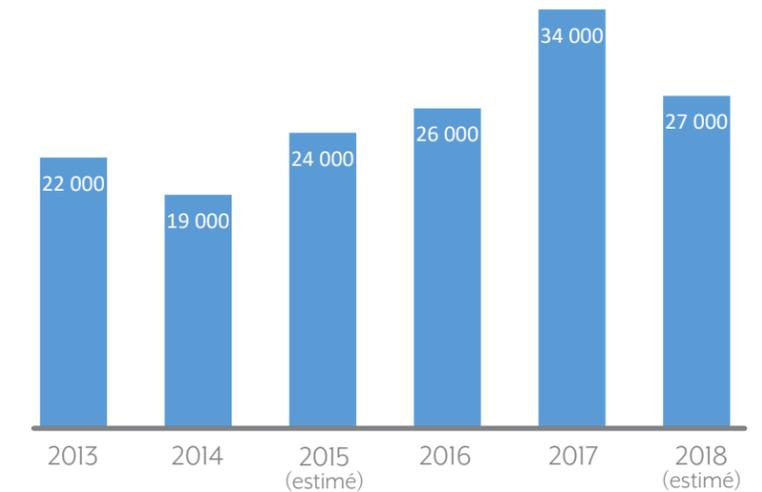
Finalement, 25 % des participants de la MRC utiliseraient des vélos-partage sous certaines conditions. 10 % des participants pensent que les vélos-partage électriques pourraient être une solution pour qu'ils diminuent l'utilisation de leur voiture alors que seulement 5 % pensent que les vélos-partage non électriques seraient une solution pour eux.

> Mont-Laurier

Des 79 participants à l'enquête habitant Mont-Laurier, 42 % sont des cyclistes et 18 % de ces cyclistes utilisent le vélo de façon utilitaire. Le plus grand irritant des cyclistes est le manque d'endroits sécuritaires pour rouler qui a été mentionné par 58 % d'entre eux. Viennent ensuite les pistes non connectées entre elles ou interrompues, nommées par 33 % des cyclistes. Pour 41 % des non-cyclistes, un des principaux freins est le manque d'intérêt, puis vient le manque d'endroits sécuritaires pour 33 % d'entre eux.

Comme dans la majorité des municipalités centres situées au nord des Laurentides, le réseau cyclable de Mont-Laurier est principalement constitué de la Route verte 1, aussi appelée P'tit Train du Nord. Selon les rapports de comptage de l'organisme Vélo Québec, le débit annuel sur la Route verte entre 2013 et 2018 à Mont-Laurier varie entre un minimum de 19 000 passages en 2014 et un maximum de 34 000 en 2017 (figure 18). Pour la même période, le débit maximal hebdomadaire a varié entre 1 400 passages au plus bas en 2014 et 2 000 au plus haut en 2017. Le débit maximal quotidien quant à lui a varié entre 370 passages en 2015 et 450 en 2014. La piste est donc grandement utilisée dans ce secteur.

Figure 18: Débit annuel de cyclistes, Route verte, Mont-Laurier



Source: Vélo Québec, rapports de comptage 2013 à 2018

Le tracé de la Route verte permet de se rendre au pôle d'enseignement et au centre sportif Jacques-Lesage. Il permet également de se rendre à l'hôpital et aux quelques commerces situés à l'ouest du centre-ville, sur la 117 (figure 19). Ces commerces sont toutefois peu propices aux déplacements en vélo (ex. concessionnaires de motos, location d'outils ou de camions, etc.). La majorité des commerces et des lieux d'emplois propices aux déplacements à vélo sont situés sur des voies moins conviviales aux cyclistes.

Les entreprises situées le long de la 117 (à l'est de la 309) sont généralement propices aux déplacements actifs (ex. restaurant, bureau de poste, épicerie, dépanneur, etc.), mais sont situées sur une voie plus ou moins conviviale. Selon la Direction de la santé publique des Laurentides (2020), il est difficile de se déplacer à vélo, de la rue Chasles vers le nord (ouest géographique), puisque beaucoup de voitures sont stationnées sur les accotements. Plus au sud (est géographique), les accotements sont plus étroits et ne permettent donc pas le stationnement. Les cyclistes peuvent ainsi y circuler. Quelques commerces possèdent des stationnements à vélo, mais la majorité n'en a pas, dont la station-service Shell où s'arrêtent les autobus Galland. Aussi, aucun lien n'est présent entre ce secteur et le P'tit Train du Nord qui le traverse. (Direction de la santé publique, 2020). Comme la majorité des commerces de cette artère possèdent des stationnements privés, il serait intéressant d'interdire le stationnement sur rue et de transformer les accotements en voie cyclable pour créer un lien entre le P'tit Train du Nord et les commerces.

Route 117, Mont-Laurier



Source: Google Street View

La rue de la Madone est en quelque sorte la rue principale de la municipalité, allant de la 117 vers la Route verte. Cette artère est bordée de commerces, de bureaux, de services et autres générateurs de déplacements propices au transport actif. Par contre, la présence de stationnements de chaque côté de la rue, ne laissent pas de place aux cyclistes. Aussi, il y a peu de stationnements pour vélo près des commerces. Toutefois, il semble qu'un projet de revitalisation du centre-ville soit en cours, et que la rue devienne une chaussée désignée à la suite de son réaménagement.

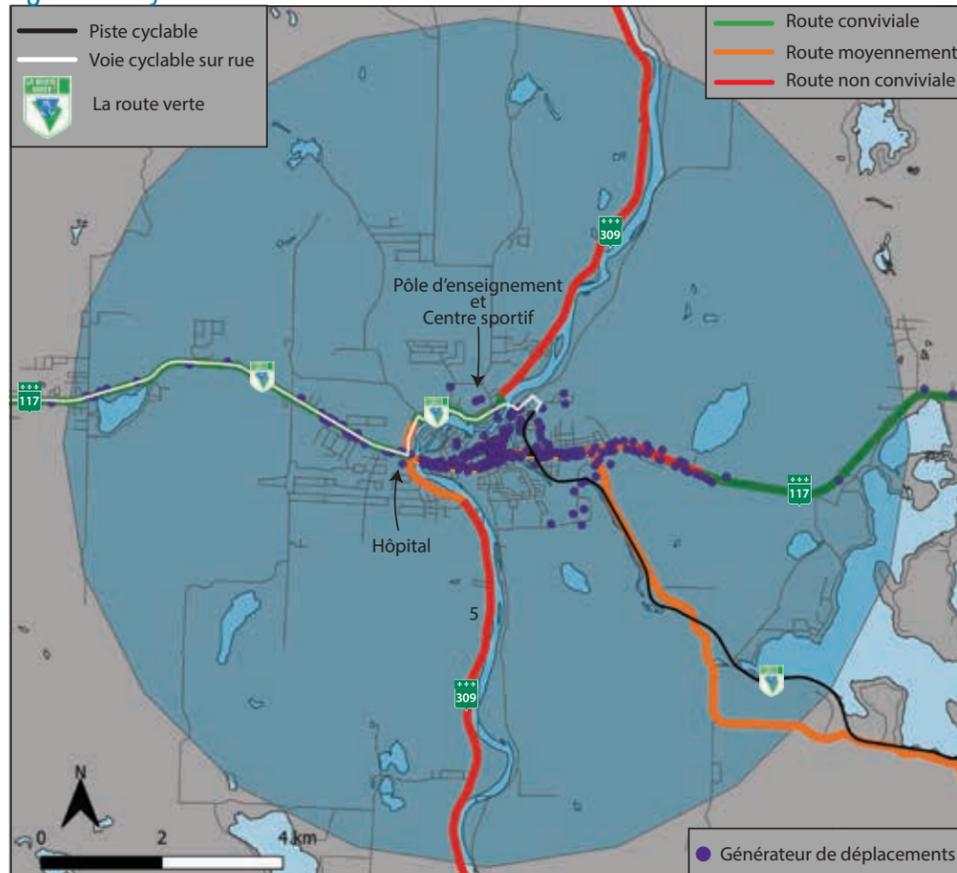
Rue de la Madone, Mont-Laurier



Source: Google Street View

La présence du P'tit Train du Nord est une opportunité intéressante pour développer le vélo utilitaire sur la rue de la Madone. Pour le moment, il n'y a aucun lien cyclable pour permettre aux gens de se déplacer entre les deux.

Figure 19: Rayon de 7 km autour de Mont-Laurier



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), MTQ (2017), OpenStreetMap (2019), Route verte (2018).

Bande cyclable, Route verte



Source: CISSS Laurentides

Plus au nord, les voies cyclables sur rue de la Route verte donnent accès au secteur d'étude et au centre sportif. Elles sont bien indiquées et sécuritaires. Il serait intéressant d'avoir un lien cyclable sur la rue du Pont et sur la rue Taché, ce qui donnerait un meilleur accès à ces lieux en vélo et une meilleure connectivité entre les générateurs de déplacements. Aussi, on ne retrouve pas de stationnements à vélo partout: il y en a à l'aréna et au CFP, mais pas à la polyvalente, ni près des terrains sportifs ou de la piscine. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

> Rivière-Rouge

À Rivière-Rouge, parmi les 30 participants, 60 % sont des cyclistes et 28 % des cyclistes utilitaires. Bien que le nombre de participants soit faible et donc moins représentatif, le cas de la municipalité montre que la proximité entre la piste et les générateurs de déplacements a un impact positif. D'ailleurs, parmi les cyclistes, l'irritant le plus mentionné n'est pas le manque d'endroits sécuritaires pour rouler, mais plutôt les pistes non connectées ou interrompues, la température et les trop grandes distances à parcourir (environ 25 % des participants les ont mentionnés). Pour 66 % des non-cyclistes, un des principaux freins réside dans les distances trop grandes à parcourir, suivi du manque d'endroits sécuritaires pour 42 % d'entre eux.

Il aurait été intéressant d'avoir des données de comptage de Vélo Québec pour pouvoir comparer avec Mont-Laurier et ainsi avoir plus d'éléments montrant l'effet de la proximité entre la piste et les commerces sur le vélo utilitaire.

Comme la piste cyclable longe la route commerciale, il est possible de l'utiliser pour circuler plutôt que de devoir emprunter la rue L'Annonciation qui est moins conviviale (non conviviale, moyennement conviviale ou conviviale, selon le segment). Selon la Direction de la santé publique des Laurentides (2020), des mesures d'apaisement de la circulation sont présentes sur cette rue pour limiter la vitesse à 50 km/h, augmentant la sécurité sur la portion du trajet qui doit être faite sur la route. Aussi, une bande cyclable bidirectionnelle est présente sur le chemin du Rapide et donne accès au centre sportif et culturel. Des stationnements pour vélo sont présents à quelques endroits, mais il n'y en a pas à proximité des arrêts d'autobus. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

Accès facile aux commerces de la voie cyclable, Rivière-Rouge

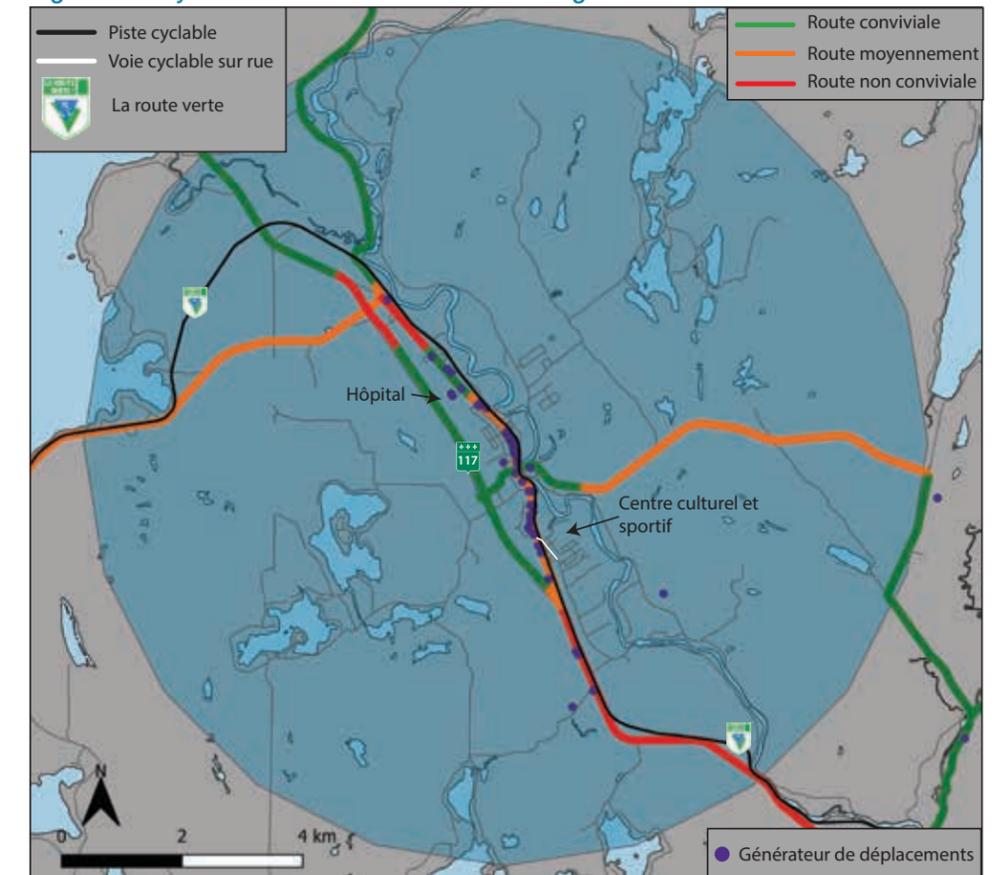


Source: Google Street View

La route 117 est généralement une option adéquate pour se déplacer dans ce secteur des Laurentides puisque les accotements sont très larges. La majorité des tronçons entre Rivière-Rouge et Mont-Laurier sont d'ailleurs considérés comme étant conviviaux pour les cyclistes malgré le débit important de circulation. Pour certains secteurs comme Sainte-Véronique, où la Route verte n'est pas à proximité, il s'agit d'une alternative pour les plus sportifs. Il pourrait donc être intéressant de relier les municipalités à proximité de la 117 à cette route par un lien cyclable.

La situation est plus problématique pour les gens arrivant d'un secteur qui n'est pas à proximité de la 117 ni de la Route verte puisqu'ils doivent emprunter des routes de campagne à fort débit de circulation, souvent sans accotement, avec des courbes et des pentes diminuant la visibilité.

Figure 20: Rayon de 7 km autour de Rivière-Rouge



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: CISSS Laurentides (2020), Google Map (2019), MTQ (2017), Openstreetmap (2019), Route verte (2018).

5.4 MRC des Laurentides

Dans la MRC des Laurentides, 57 % des participants à l'enquête font du vélo (le plus haut taux de la région) et 26 % de ces cyclistes en font de façon utilitaire. La majorité des cyclistes utilitaires de la MRC proviennent de Val-David. Les autres sont issus, dans l'ordre, de Sainte-Agathe-des-Monts, de Mont-Tremblant et, à égalité, de Saint-Faustin-Lac-Carré et Val-Morin. Labelle, Lac-Supérieur, Lantier et Montcalm en comptent également. Lors de leurs déplacements, 82 % des cyclistes utilitaires empruntent régulièrement le P'tit Train du Nord, 37 % des petites rues sans voie cyclable, 37 % des voies cyclables sur rue, 33 % des rues passantes avec un accotement et 27 % des rues passantes sans voie cyclable ni accotement.

Parmi les principaux irritants, 45 % des cyclistes ont mentionné le manque d'endroits sécuritaires pour rouler et 17 % d'entre eux disent être satisfaits de leur expérience. Pour les non-cyclistes, les principaux freins sont les distances trop longues à parcourir (24 %), les pentes (21 %), le manque d'intérêt (20 %) et le manque d'endroits sécuritaires pour rouler (19 %).

Dans la MRC, 31 participants au sondage sont des cyclistes habitant dans la même ville que leur lieu de travail ou d'étude et ne font pas de vélo utilitaire. Aussi, 22 personnes disent ne pas avoir de vélo, et que s'ils en avaient un, ils l'utiliseraient. Le potentiel de cyclistes dans la région est encore plus grand en considérant les gens n'ayant pas participé au sondage.

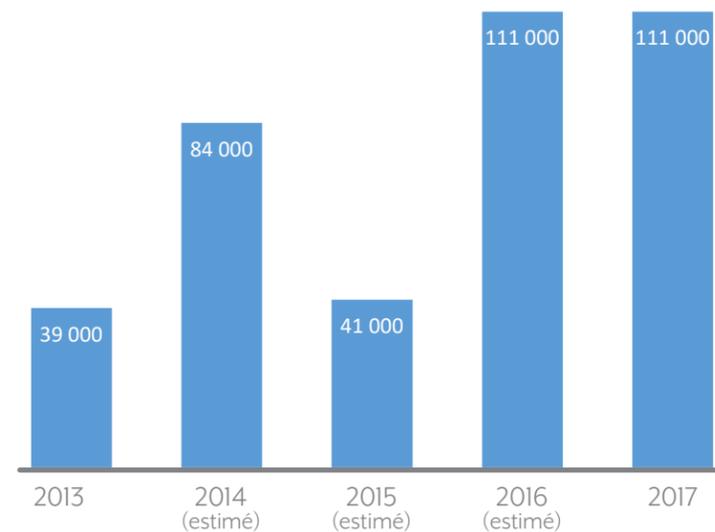
Finalement, 26 % des participants de la MRC disent qu'ils utiliseraient des vélos-partage sous certaines conditions. 14 % des participants pensent que les vélos-partage électriques pourraient être une solution pour qu'ils diminuent l'utilisation de leur voiture alors que 10 % pensent que les vélos-partage non électriques pourraient les aider à diminuer l'utilisation de leur voiture.

> Mont-Tremblant

Plus de 67 % des 58 participants de Mont-Tremblant font du vélo, soit le plus haut taux des villes analysées et 23 % de ces cyclistes sont des cyclistes utilitaires. L'irritant soulevé le plus fréquemment est le manque d'endroits sécuritaires pour rouler, mentionné par 44 % des cyclistes, et les pistes non connectées ou interrompues, indiqués par 26 % des cyclistes. L'incapacité physique, le manque d'endroits sécuritaires, les pentes, le manque de temps et les distances trop longues sont les freins les plus importants, ayant été mentionnés par 25 % des non-cyclistes.

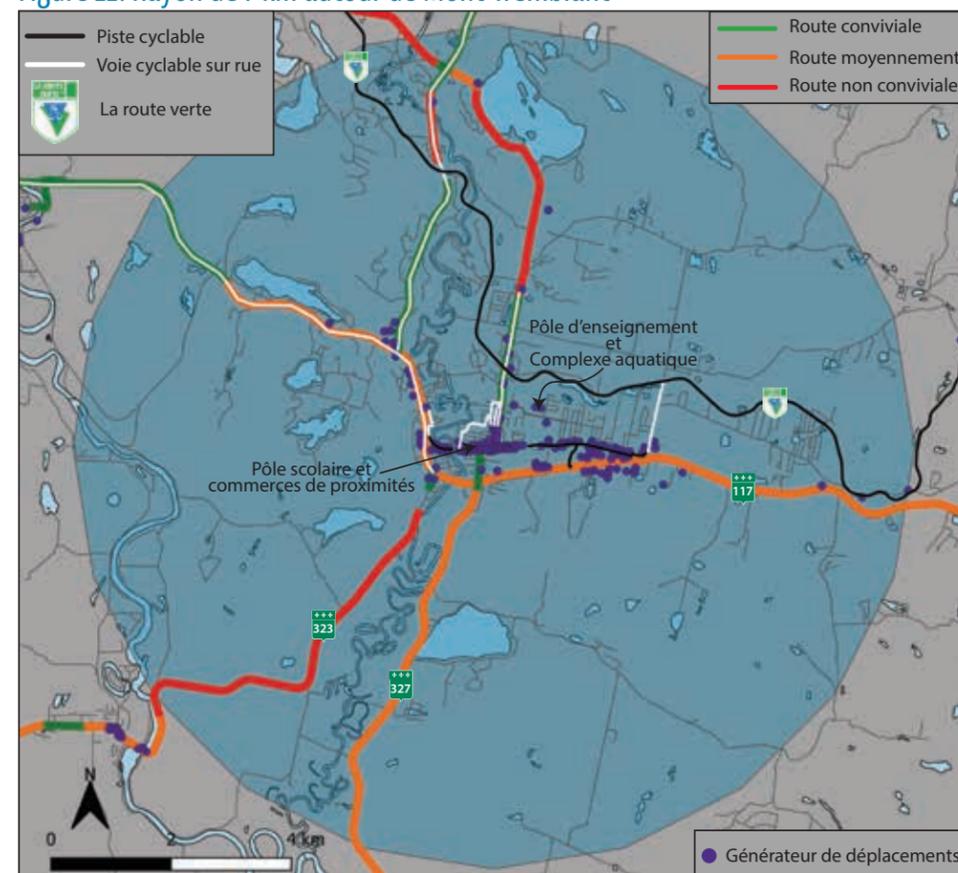
Selon les rapports de comptage de Vélo Québec, le débit annuel sur la Route verte entre 2013 et 2017 à Mont-Tremblant varie entre un minimum de 3 000 passages en 2013 et un maximum de 110 000 en 2016 et 2017, soit une utilisation plus élevée qu'à Mont-Laurier. Ceci s'explique par le tourisme important et la mentalité de sport et de plein air présente dans la municipalité.

Figure 21: Débit annuel de cyclistes, Route verte, Mont-Tremblant



Source: Vélo Québec, rapports de comptage 2013 à 2017

Figure 22: Rayon de 7 km autour de Mont-Tremblant



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), MTQ (2017), OpenStreetMap (2019), Route verte (2018), Tourisme Mont-Tremblant (s.d.).

En plus de la Route verte, un réseau local est présent à Mont-Tremblant. Ce réseau permet des déplacements sur de longues distances, notamment vers l'est et le nord étant donné qu'il a été conçu pour le triathlon Ironman qui s'y déroule. Il est possible de se rendre jusqu'à la montagne et jusqu'à Labelle par ce circuit. De plus, il est grandement utilisé par les cyclistes à l'entraînement, ce qui habitue les automobilistes à leur présence et rend le vélo plus sécuritaire dans la région. La ville possède également un circuit près du centre-ville pour desservir le secteur commercial et scolaire. Malheureusement, la piste est discontinuée sur la rue principale, ce qui peut être un frein puisqu'il faut alors circuler dans la rue. En effet, la Direction de la santé publique des Laurentides (2020) mentionne que ce secteur est difficilement cyclable étant donné les stationnements présents des deux côtés de la rue.

Rue de Saint-Jovite, Mont-Tremblant



Source: CISSS Laurentides

Ainsi, seule une partie du centre-ville est accessible en vélo. Les générateurs de déplacements accessibles en vélo sont moins propices à être fréquentés par cette clientèle, étant des espaces commerciaux axés sur la voiture, alors que ceux susceptibles d'attirer les cyclistes sont les moins desservis par des voies cyclables.

Plusieurs stationnements à vélo municipaux sont présents dans le centre-ville, ce qui incite et facilite les déplacements à vélo.

Stationnements obliques, Mont-Tremblant



Source: CISSS Laurentides

Dans le secteur du complexe aquatique, de la polyvalente et du CFP, bien qu'il n'y ait pas de voies cyclables, les rues sont généralement sécuritaires et des stationnements à vélo sont présents aux endroits stratégiques. Il manque toutefois de marquage au sol pour conscientiser les automobilistes à la présence des cyclistes. Par ailleurs, les stationnements obliques près de la polyvalente augmentent les risques de collision avec les cyclistes. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

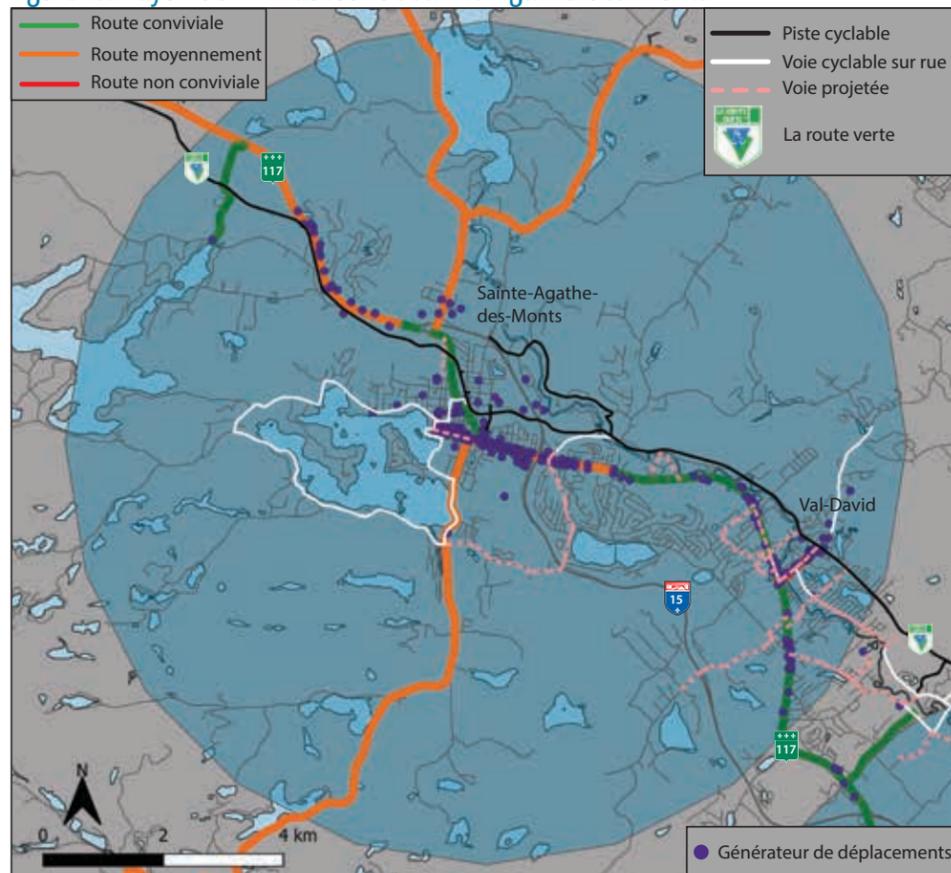
Les routes rurales menant vers le centre-ville sont souvent non conviviales pour les cyclistes, rendant plus difficile le transport à vélo pour les gens résidents en périphérie, comme ceux arrivant de la route 323, au sud du centre-ville ou de la route 327, au nord.

► Sainte-Agathe-des-Monts

À Sainte-Agathe-des-Monts, 49 % des 96 participants font du vélo et 23 % de ces cyclistes en font de façon utilitaire. Parmi l'ensemble des cyclistes, 51 % ont mentionné le manque d'endroits sécuritaires comme principal irritant et 26 % ont indiqué les pentes ou les longues distances. Le manque d'endroits sécuritaires pour laisser son vélo est également évoqué par 21 % des cyclistes. Pour ce qui est des non-cyclistes, 35 % ont mentionné le manque d'intérêt comme frein, 22 % le fait de ne pas avoir de vélo et 20 % les pentes abruptes.

Beaucoup de projets sont en cours dans le secteur de Sainte-Agathe-des-Monts, la MRC travaillant activement à améliorer son réseau. Le circuit actuel comporte des liens vers la Route verte, mais le circuit projeté en aura encore davantage. Il permettra d'atteindre les principaux générateurs de déplacements à Val-David, mais pas à Sainte-Agathe-des-Monts. En effet, le réseau projeté amène les gens à proximité des générateurs de déplacements, mais une portion du trajet doit être faite sur une voie non sécuritaire puisque la rue Principale et la route 117 n'ont pas d'aménagements cyclables adéquats dans le centre-ville (Direction de la santé publique, 2020).

Figure 23: Rayon de 7 km autour de Sainte-Agathe-des-Monts



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), MRC des Laurentides (2018), MTQ (2017), OpenStreetMap (2019), Route verte (2018).

Rue Principale, Sainte-Agathe-des-Monts



Source: Google Street View

Route 117, Sainte-Agathe-des-Monts



Source: Google Street View

Comme le montre la photo de la rue Principale, on y retrouve des véhicules stationnés des deux côtés et donc aucun espace pour les cyclistes. Sur la route 117, le rond-point et la voie juste au sud sont peu sécuritaires puisqu'il n'y a pas d'accotement suffisamment large pour y circuler. L'absence d'accotement et la vitesse des voitures rendent le positionnement difficile pour aller attendre au passage pour piétons. Un espace résiduel est présent à cet endroit et pourrait permettre l'ajout d'une voie pour que les cyclistes puissent s'y positionner en toute sécurité avant de traverser la route 117. Cet espace pourrait également permettre l'ajout d'une voie cyclable pour que les cyclistes traversent le rond-point sans être dans la circulation, puisqu'il s'agit d'un endroit insécurisant pour les cyclistes.

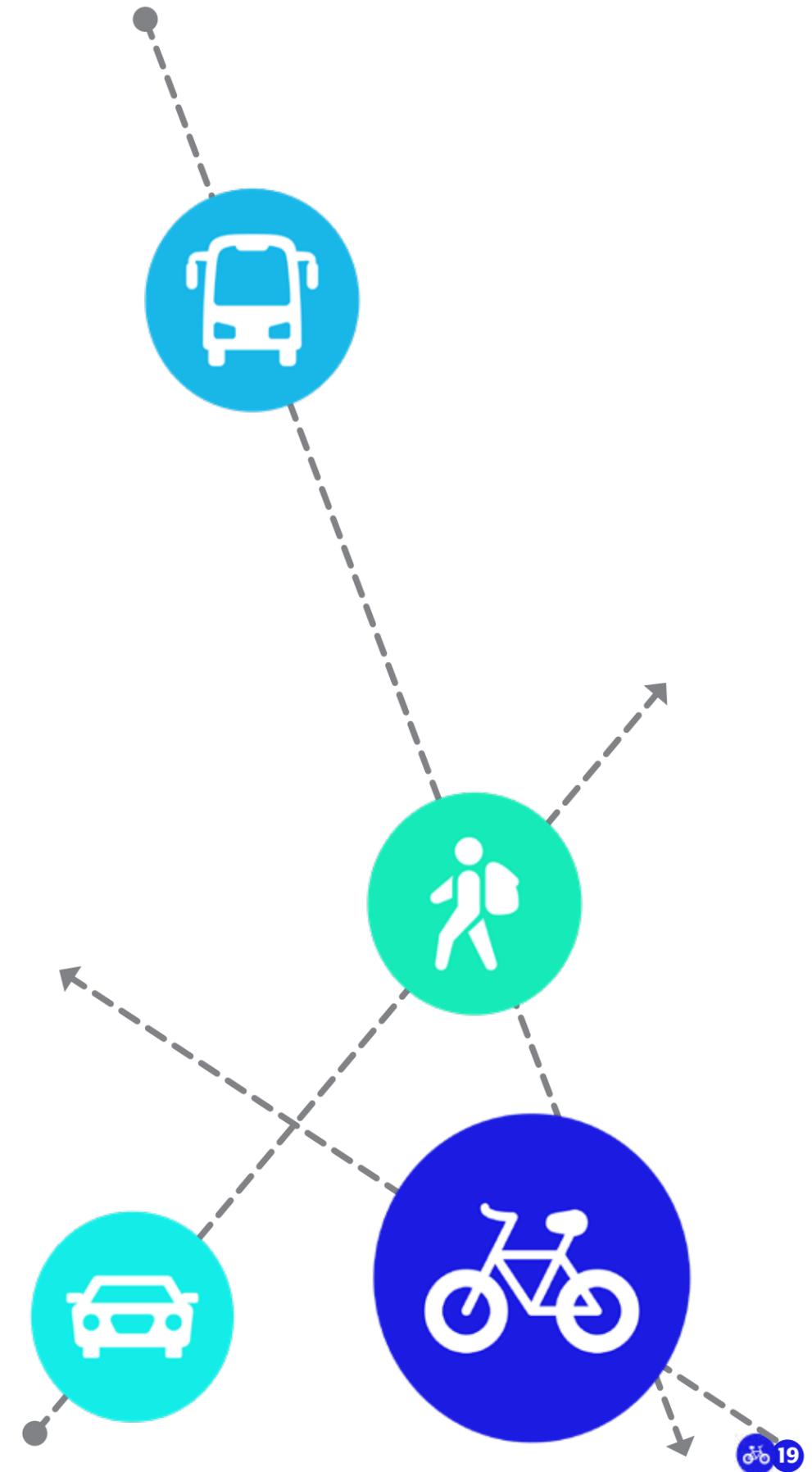
Des stationnements à vélo sont présents à l'arrêt d'autobus sur la 117 et à l'intersection des rues Sainte-Anne et Principale (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020). Il semble malgré tout y avoir peu de stationnements à vélo à proximité des commerces.

Pour les gens habitant en périphérie du centre-ville, il peut être complexe de s'y rendre en vélo puisque la majorité des routes y donnant accès sont moyennement conviviales pour les cyclistes. Aussi, la route 117 est difficile à traverser par les cyclistes pour accéder à la Route verte au nord de la jonction de l'autoroute 15 et de la 117. À cet endroit, les automobilistes roulant à grande vitesse sur l'autoroute sont déviés sur la route 117 et n'ont souvent pas réduit leur vitesse. Il pourrait donc être intéressant d'y ajouter un passage pour piétons et cyclistes avec un endroit sécurisé pour attendre au milieu. Ceci pourrait amener les automobilistes arrivant de l'autoroute à réduire leur vitesse tout en sécurisant la traversée pour les cyclistes.

Route 117 au nord de la jonction A-15/R-117, Sainte-Agathe-des-Monts



Source: Google Street View



5.5 MRC des Pays-d'en-Haut

Selon l'enquête, 50 % des participants de la MRC font du vélo et 17 % de ces cyclistes en font de façon utilitaire. Il s'agit du plus faible taux de cyclistes utilitaires de la région. Ceci peut être expliqué par le fait qu'il s'agit de la MRC dont les voies cyclables sont les plus éloignées des générateurs de déplacements, en plus d'avoir de fortes pentes. Il est à noter que Piedmont est la ville avec le plus de cyclistes utilitaires dans la MRC. Par la suite, Sainte-Adèle et Sainte-Anne-des-Lacs sont à égalité. Saint-Sauveur vient ensuite derrière Saint-Adolphe-d'Howard.

Lors de leurs déplacements, 62 % des cyclistes utilitaires empruntent régulièrement le P'tit Train du Nord, 43 % des petites rues sans voie cyclable, 43 % des rues passantes avec un accotement, 32 % des voies cyclables sur rue et 32 % des rues passantes sans voie cyclable ni accotement.

Parmi les principaux irritants, 56 % des cyclistes ont mentionné le manque d'endroits sécuritaires pour rouler alors que 16 % disent être satisfaits de leur expérience. Pour les non-cyclistes, les principaux freins sont les pentes (34 %), le manque d'endroits sécuritaires pour rouler (26 %) et le manque d'intérêt (23 %). Il semble donc que l'ajout de voies cyclables uniquement inciterait peu les non-cyclistes à faire du vélo dans la MRC, bien que cela puisse avoir un impact positif pour les cyclistes. La disponibilité de vélos électriques, en plus de l'ajout de voies cyclables, pourrait toutefois aider. En effet, la MRC des Pays-d'en-Haut est celle avec le plus haut taux de participants (14 %) pensant que les vélos électriques pourraient les aider à diminuer leur utilisation de la voiture, et ce, à égalité avec la MRC des Laurentides.

Dans la MRC, 11 participants à l'enquête sont des cyclistes habitant dans la même ville que leur lieu de travail ou d'étude et ne sont pas des cyclistes utilitaires. Aussi, 19 personnes disent ne pas avoir de vélo et que s'ils en avaient un, ils en feraient. Le potentiel de cyclistes dans la région est plus grand encore, considérant les gens n'ayant pas participé à l'enquête.

Finalement, 22 % des participants de la MRC utiliseraient des vélos-partage sous certaines conditions. 14 % des participants pensent que les vélos-partage électriques pourraient être une solution pour qu'ils diminuent l'utilisation de leur voiture alors que seulement 5 % pensent que les vélos-partage non électriques seraient une solution pour eux.

> Sainte-Adèle

Dans les secteurs de Sainte-Adèle et de Saint-Sauveur, les rayons de 7 km se croisent. Les résidents situés au milieu ont donc la possibilité de se déplacer vers l'un ou l'autre des deux pôles. Dans les deux cas, les pistes cyclables permettent de s'approcher des centres, mais ne permettent pas de se rendre aux principaux générateurs de déplacements qui sont sur des routes peu conviviales.

Des 114 participants de Sainte-Adèle, 56 % sont des cyclistes, desquels seulement 13 % sont des cyclistes utilitaires. Parmi les principaux irritants, 52 % des cyclistes ont mentionné le manque d'endroits sécuritaires pour rouler, 34 % les distances trop grandes, 33 % les pentes et 20 % les pistes non connectées ou interrompues. Par

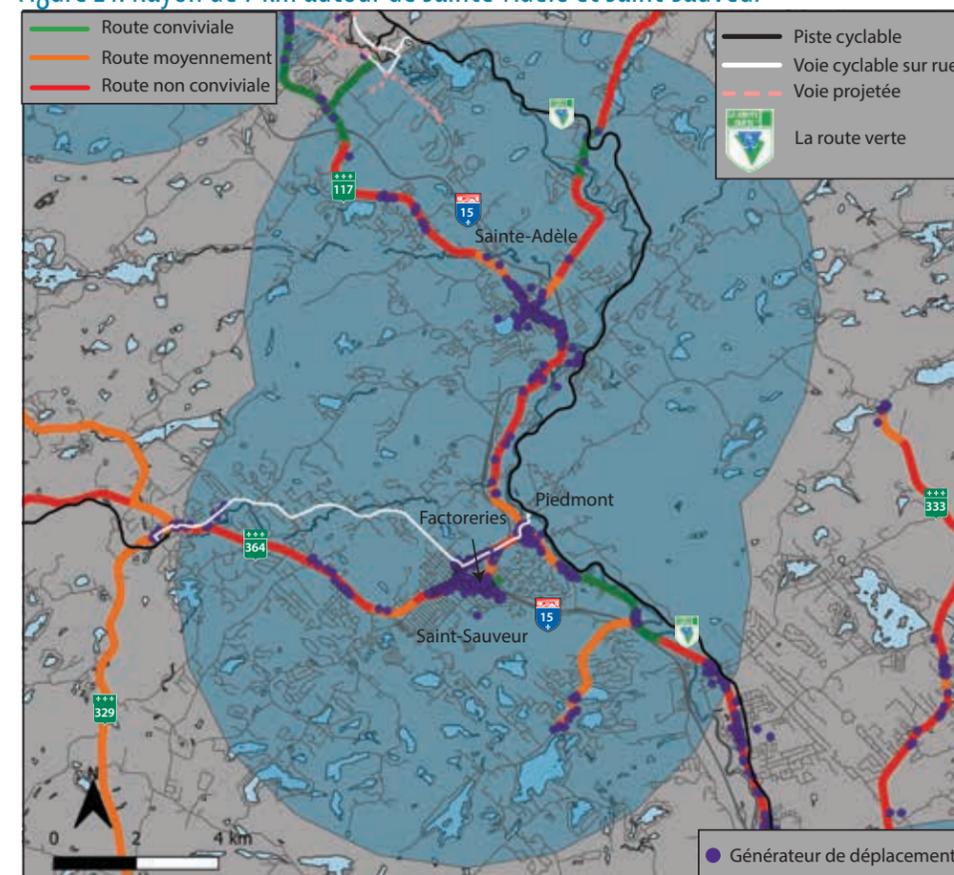
ailleurs, 20 % des cyclistes ont mentionné être satisfaits de leur expérience. Pour ce qui est des non-cyclistes, 40 % ont mentionné les pentes comme étant un frein important. Ensuite, 28 % des non-cyclistes ont mentionné la santé, 20 % le manque d'intérêt et seulement 16 % ont mentionné le manque d'endroits sécuritaires pour rouler.

La piste cyclable est loin des générateurs de déplacements, et il n'y a aucun réseau local permettant de s'en approcher. Le lien routier permettant de rejoindre le centre-ville est dangereux puisque, sur la 117, la circulation est importante et ne comportent aucun accotement (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020). Les segments sont d'ailleurs non conviviaux ou moyennement conviviaux selon les données du ministère des Transports (MTQ, 2017).

Route 117, Sainte-Adèles



Figure 24: Rayon de 7 km autour de Sainte-Adèle et Saint-Sauveur



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), MTQ (2017), OpenStreetMap (2019), Route verte (2018), Vélacité (2014).

La situation est également complexe sur les routes périphériques puisque, en s'éloignant du centre-ville, les routes deviennent rapidement non conviviales, et ce, pour des distances aussi courtes que 2 km.

> Saint-Sauveur

On compte 44 % des 66 participants de Saint-Sauveur qui sont des cyclistes, dont 10 % sont des cyclistes utilitaires, soit le plus faible taux de cyclistes utilitaires parmi les villes centres de la région. Parmi les cyclistes, 66 % ont mentionné le manque d'endroits sécuritaires pour rouler comme irritant. Ensuite, 28 % ont mentionné les pentes, ainsi que les distances trop longues à parcourir. Enfin, 14 % ont dit être satisfaits de leur expérience.

Pour ce qui est des non-cyclistes, le frein le plus important est le manque d'intérêt (41 % des non-cyclistes), puis le manque d'endroits sécuritaires pour rouler ainsi que les pentes sont tous deux mentionnés par 22 % des non-cyclistes.

Contrairement à Sainte-Adèle, Saint-Sauveur possède des voies cyclables à l'extérieur de la Route verte. Par contre, la piste sur rue liant la Route verte au Corridor aérobique est problématique pour la sécurité entre Piedmont et Saint-Sauveur. Près de Piedmont, la piste est existante seulement dans une direction, et les accotements sont parfois étroits alors que les voitures circulent vite, qu'il y a des courbes et des pentes abruptes, ce qui rend les cyclistes moins visibles. Près de Saint-Sauveur, il s'agit d'une chaussée désignée. Les cyclistes doivent donc rouler dans la rue dans un contexte où les voitures sont nombreuses, que des voitures sont stationnées et où les automobilistes ont parfois de la difficulté à traverser compte tenu des nombreux piétons. Les automobilistes sont donc moins attentifs aux vélos. En se dirigeant vers Morin-Heights, la situation s'améliore avec des accotements larges des deux côtés de la chaussée.

Bande cyclable unidirectionnelle vers Saint-Sauveur uniquement



Aussi, bien que les voies cyclables permettent de s'approcher des générateurs de déplacements, elles ne permettent pas de s'y rendre directement. La grande majorité des générateurs de déplacements sont donc sur des voies moyennement ou non conviviales pour les cyclistes, dont le secteur des Factoreries qui est axé sur la voiture. Finalement, il semble y avoir peu de stationnements pour vélo à proximité des commerces, que ce soit sur la rue Principale ou dans le secteur des Outlets.

5.6 MRC de La Rivière-du-Nord

Dans la MRC, 47 % des participants à l'enquête font du vélo et 28 % de ces cyclistes en font de façon utilitaire. On retrouve 63 % des cyclistes utilitaires à Saint-Jérôme, 27 % à Prévost, puis 9 % dans l'ensemble des autres municipalités, Saint-Hippolyte ayant un taux légèrement plus élevé.

Lors de leurs déplacements, 74 % des cyclistes utilitaires empruntent régulièrement le P'tit Train du Nord, 43 % circulent sur des petites rues sans voie cyclable, 37 % utilisent des voies cyclables sur rue, 33 % prennent des rues passantes avec un accotement et 30 % roulent sur des rues passantes sans voie cyclable ni accotement.

Selon les résultats du sondage, 56 % des cyclistes ont comme principal irritant le manque d'endroits sécuritaires pour rouler, alors que 38 % mentionnent plutôt les voies cyclables non connectées. Il y a tout de même 14 % d'entre eux qui disent être satisfaits de leur expérience. Pour les non-cyclistes, les principaux freins sont le manque d'endroits sécuritaires pour rouler (34 %), le manque d'intérêt (27 %), les distances trop longues à parcourir (22 %) et les pentes (21 %).

Dans la MRC, 32 participants au sondage sont des cyclistes habitant dans la même ville que leur lieu de travail ou d'étude et ne sont pas des cyclistes utilitaires. Aussi, 49 personnes disent ne pas avoir de vélo et que s'ils en avaient un, ils en feraient. Le potentiel de cyclistes dans la région est encore plus grand, considérant les gens n'ayant pas participé à l'enquête.

Finalement, 25 % des participants de la MRC utiliseraient des vélos-partage sous certaines conditions. 10 % des participants pensent que les vélos-partage électriques pourraient être une solution pour qu'ils diminuent l'utilisation de leur voiture alors que 7 % pensent que les vélos-partage non électriques seraient une solution pour eux.

> Saint-Jérôme

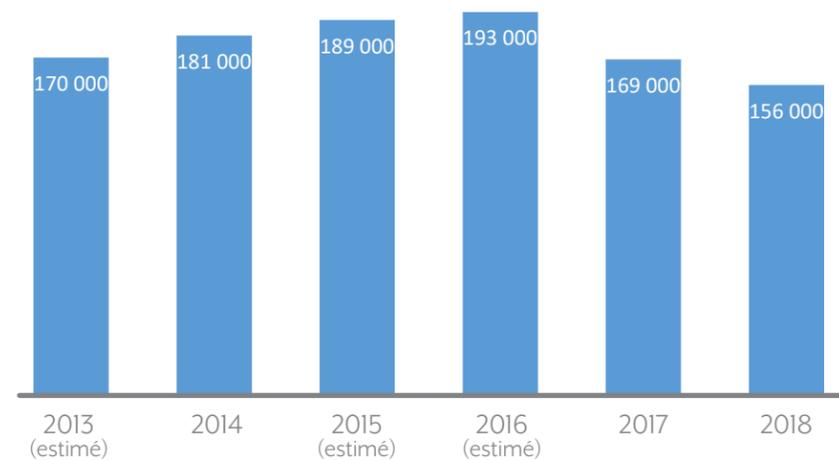
À Saint-Jérôme, 47 % des 247 participants font du vélo, et 45 % de ces cyclistes sont des cyclistes utilitaires. Environ 51 % d'entre eux utilisent fréquemment (quelques fois par semaine ou plus) le vélo comme moyen de transport en période estivale.

Parmi les principaux irritants, 47 % des cyclistes ont mentionné le manque d'endroits sécuritaires pour circuler, suivi de près par les pistes non connectées ou interrompues (44 %). Ensuite, 33 % des cyclistes ont mentionné le manque d'endroits sécuritaires pour laisser leur vélo. Pour 35 % des non-cyclistes, le manque d'intérêt est un frein important, suivi du fait de ne pas avoir de vélo (22 %), du manque de temps (20 %) et du manque d'endroits sécuritaires pour rouler (18 %).

Le secteur de Saint-Jérôme possède des voies cyclables locales, mais elles ne forment pas un réseau de transport. En effet, des petits segments sont présents près des écoles, des parcs et dans certains quartiers résidentiels, mais cela ne permet pas de se rendre aux générateurs de déplacements. Il s'agit d'une situation démontrant que le vélo n'est souvent pas perçu comme un moyen de déplacement dans un milieu comme les Laurentides, mais plutôt pour les enfants ou pour le loisir.

La Route verte est donc la seule voie cyclable faisant partie d'un réseau connecté. Selon les rapports de comptage de Vélo Québec, l'achalandage dans ce secteur est en baisse depuis les deux dernières années, mais demeure plus élevé qu'au nord des Laurentides. Nous ne détonons pas de chiffres pour la région plus au sud, mais il est probable que l'achalandage soit encore plus élevé, les freins liés au contexte y étant moins importants (pentes abruptes, températures plus froides et sur une plus longue période de l'année, routes de campagnes moins sécuritaires, moins de voies cyclables, etc.).

Figure 25: Débit annuel de cyclistes, Route verte, Saint-Jérôme



Source: Vélo Québec, rapports de comptage 2013 à 2018

N'ayant pas accès à un réseau cyclable connecté, les cyclistes doivent circuler dans les rues, dont certaines, comme la 117, comportent des voitures stationnées en plus d'un débit élevé de véhicules. Par ailleurs, si la Route verte dessert bien l'axe nord-sud de la ville, aucun lien cyclable n'est présent dans l'axe est-ouest, rendant l'accès au pôle industriel et au centre-ville difficile. Cette situation peut créer un sentiment d'insécurité important qui est donc un frein au vélo utilitaire.

Rue Saint-George, Saint-Jérôme



Source: Google Street View

Stationnements à vélos, rue Parent



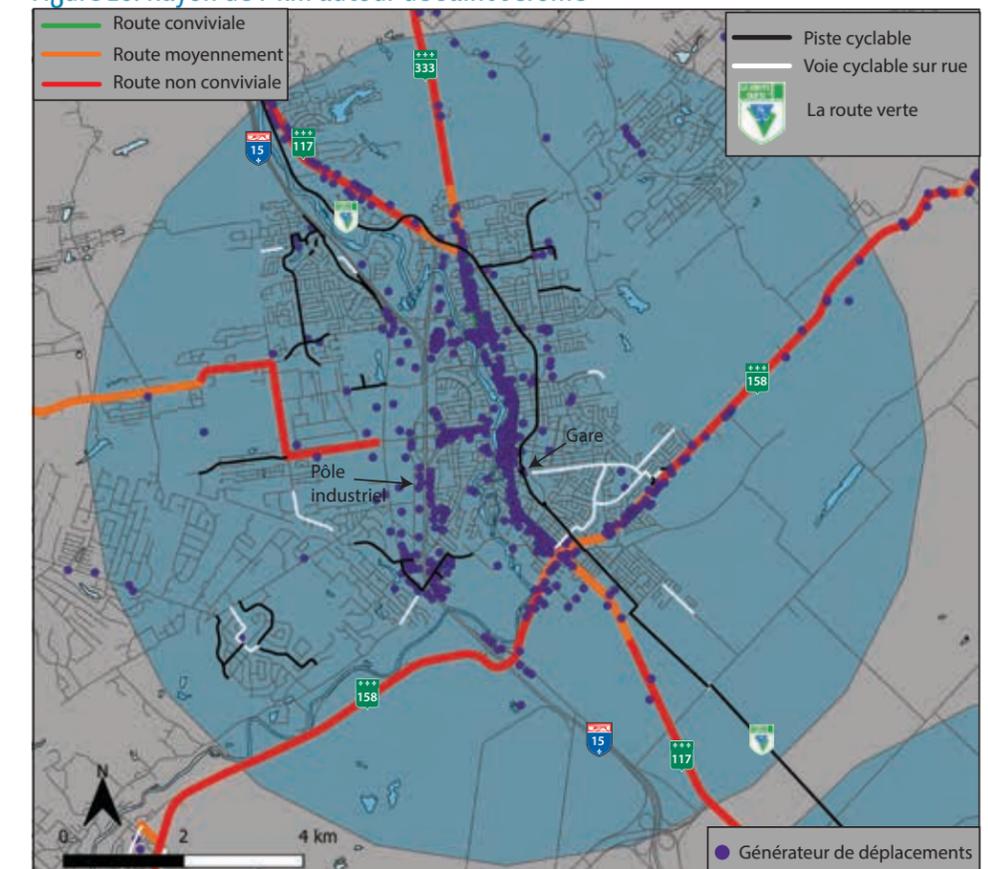
Source: CISSS Laurentides

En s'attardant spécifiquement au secteur de la gare qui a été analysé par la Direction de la santé publique des Laurentides (2020), il semble que des stationnements pour vélos sont présents à plusieurs endroits. Aussi, il n'y a pas d'accotement sur le boulevard Jean-Baptiste Rolland Est ni sur la rue Saint-Georges (au sud de Latour) alors qu'elles seraient suffisamment larges.

Il semble toutefois manquer de stationnements à vélo près des commerces et sur les rues Labelle et Saint-Georges qui comptent des commerces de proximité et autres générateurs de déplacements propices au vélo utilitaire.

Comme pour les villes centres plus au nord, les routes donnant accès à Saint-Jérôme à partir de la périphérie ne sont pas sécuritaires, ce qui est un frein important pour des gens qui seraient à distance de se déplacer à vélo, comme ceux provenant de Saint-Hippolyte ou de Sainte-Sophie.

Figure 26: Rayon de 7 km autour de Saint-Jérôme



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), MTQ (2017), OpenStreetMap (2019), Route verte (2018), Saint-Jérôme (2019).

5.7 Secteur sud

Les MRC de Thérèse-de Blainville, Deux-Montagnes et la Ville de Mirabel sont traitées de façon conjointe puisque les rayons de 7 km des diverses municipalités centres se croisent. Des déplacements entre les MRC sont donc probables.

Contrairement au réseau cyclable plus au nord, le réseau du secteur sud est principalement constitué de voies cyclables locales. Le réseau est également en développement en lien avec le Réseau vélo métropolitain de la CMM (2017) qui tient compte du vélo comme moyen de déplacement. Ces principaux projets permettent de relier Sainte-Anne-des-Plaines à Blainville/Sainte-Thérèse et Terrebonne, Mirabel à Boisbriand, Blainville, Sainte-Thérèse et Saint-Eustache, et d'ajouter de nombreux liens vers Laval.

Actuellement, les pôles sont généralement reliés entre eux, ce qui facilite les déplacements à vélo et les encourage. On retrouve également certaines voies cyclables là où des générateurs de déplacements sont présents, soit dans l'axe longeant la rivière, sur la 25e avenue à Saint-Eustache, dans le secteur du Faubourg Boisbriand et le secteur du Cégep et de la gare à Sainte-Thérèse. Par contre, la situation est semblable à ce que l'on retrouve plus au nord le long de la 117, du boulevard Arthur-Sauvé (148) à Saint-Eustache, du boulevard de la Seigneurie à Blainville et autre.

Bien que présentes, de nombreuses pistes locales sont non sécuritaires. En effet, on retrouve principalement des voies bidirectionnelles qui ne sont plus recommandées par le ministère des Transports et qui ne sont pas toujours séparées de la circulation par des bollards pour les sécuriser.

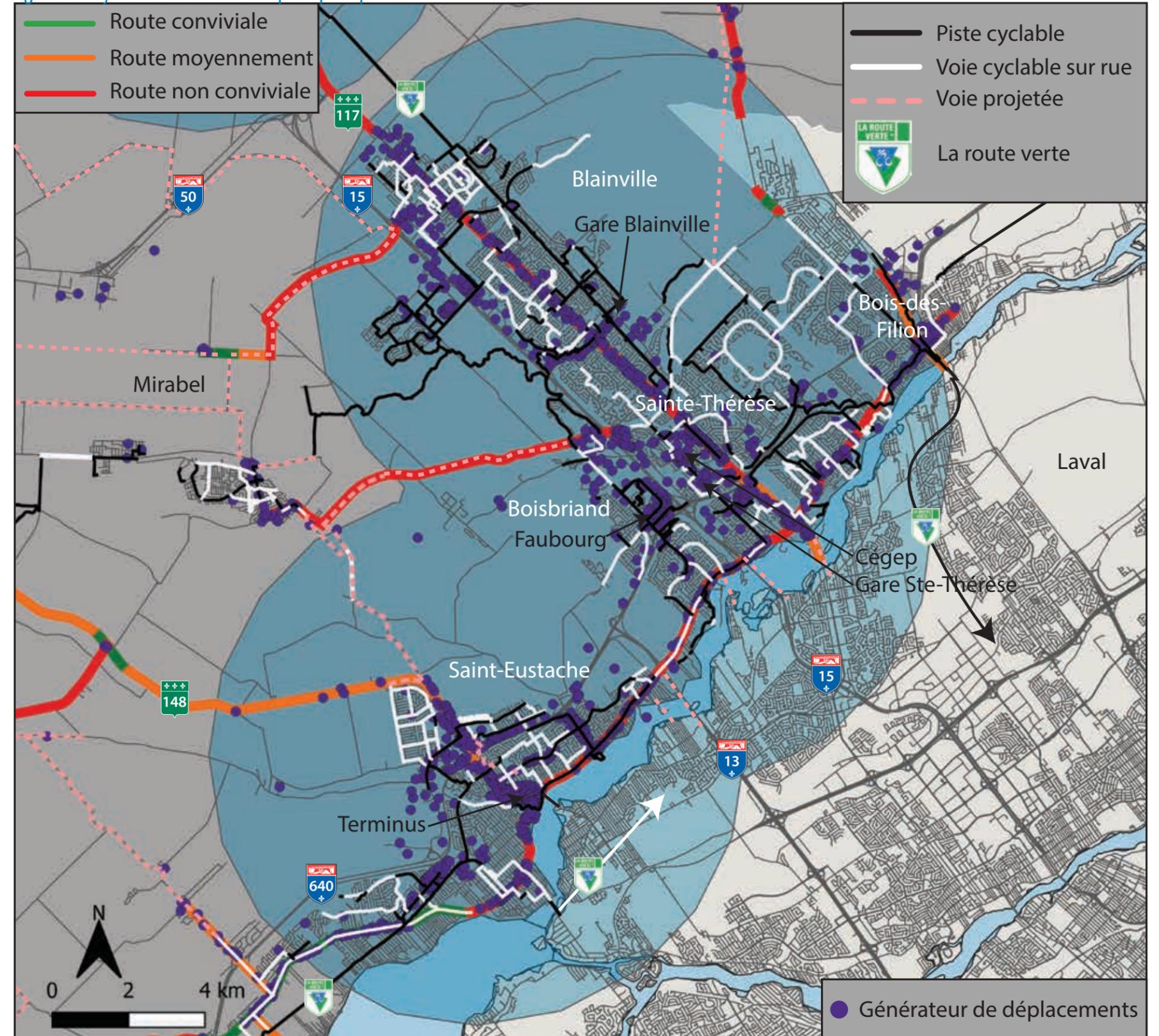
Bande cyclable bidirectionnelle non sécuritaire



La photo montre une bande cyclable bidirectionnelle à la fin du mois de juillet. Sans bollards ni marquage rafraîchi au printemps, la voie en sens inverse de la circulation est effacée par les voitures. La piste est donc hautement non sécuritaire si deux cyclistes se croisent.

Source: CRE Laurentides

Figure 27: Rayon de 7 km autour des principaux pôles du secteur sud



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Blainville (2019), Boisbriand (2019), CMM (2017), Google Maps (2019), Mirabel (2019), MRC2M (2017), MTQ (2017), OpenStreetMap (2019), Rosemère (2019), Route verte (2018), Saint-Eustache (2019), Sainte-Thérèse (2019), Seigneurie des Plaines (2020).

Bande cyclables utilisée comme stationnement



Source: Google Street View

Des voies cyclables mal indiquées sont également présentes, ce qui génère de la confusion. Par exemple, la photo ci-contre montre des voitures garées dans une voie cyclable. Étant indiquée aux intersections seulement, et n'ayant pas d'intersection à proximité, les véhicules ne se rendent pas compte qu'il s'agit d'une bande cyclable. Ceci est d'autant plus problématique dans une ville qui, comme dans ce cas, trace des lignes semblables à celles-ci pour délimiter les aires de stationnement sur rue.

5.7.1 MRC de Thérèse-de Blainville

Selon l'enquête, 52 % des participants de la MRC font du vélo et 38 % de ces cyclistes en font de façon utilitaire. Il s'agit du plus haut taux de cyclistes utilitaires de la région, ce qui s'explique par sa localisation centrale, le peu de pentes et le fait qu'il s'agit de la MRC avec le moins de municipalités en milieu rural. D'ailleurs, les cyclistes utilitaires proviennent de toutes les villes de la MRC. Lors de leurs déplacements, 92 % des cyclistes utilitaires empruntent régulièrement des voies cyclables sur rues, 57 % le P'tit Train du Nord, 65 % des petites rues sans voies cyclables, 33 % des rues passantes avec un accotement et 25 % des rues passantes sans voie cyclable ni accotement.

Dans la MRC, 45 % des cyclistes ont mentionné, parmi les principaux irritants, les voies cyclables non connectées et 40 % ont indiqué le manque d'endroits sécuritaires pour rouler. Par ailleurs, 18 % d'entre eux disent être satisfaits de leur expérience. Pour les non-cyclistes, les principaux freins sont le manque d'intérêt (28 %), le manque de temps (26 %), le fait de ne pas avoir de vélo (21 %), le manque d'endroits sécuritaires pour rouler (19 %) et les distances trop longues à parcourir (19 %).

On compte 11 participants à l'enquête dans la MRC qui sont des cyclistes habitant dans la même ville que leur lieu de travail ou d'étude et ne font pas de vélo de façon utilitaire. Le potentiel de cyclistes utilitaire semble donc faible. Par contre, presque l'entièreté de la population habite à distance raisonnable pour aller faire des achats à vélo. Ainsi, tous les cyclistes qui ne font jamais de déplacements à vélo, à l'exception de ceux ayant une incapacité physique, deviennent des cyclistes utilitaires potentiels. Aussi, 52 personnes disent ne pas avoir de vélo et que s'ils en avaient un, ils en feraient. Le potentiel de cyclistes dans la région est encore plus grand, considérant les gens n'ayant pas participé à l'enquête.

Finalement, 30 % des participants de la MRC utiliseraient des vélos-partage. 11 % des participants pensent que les vélos-partage électriques pourraient être une solution pour qu'ils diminuent l'utilisation de leur voiture alors que 9 % pensent que les vélos-partage seraient une solution pour eux.

> Blainville

Dans cette ville, 57 % des 189 participants sont des cyclistes et 36 % d'entre eux sont des cyclistes utilitaires. Aussi, 51 % des cyclistes utilitaires se déplacent fréquemment (quelques fois par semaine ou plus) à vélo en période estivale. Parmi les irritants, 35 % des cyclistes ont mentionnés les pistes cyclables non connectées ou interrompues, 27 % le manque d'endroits sécuritaires pour rouler et 25 % le manque d'endroits sécuritaires pour laisser son vélo. Pour ce qui est des non-cyclistes, 36 % ont mentionné le manque de temps comme frein, 35 % le manque d'intérêt et 23 % le manque d'endroits pour laisser son vélo.

Globalement, les générateurs de déplacements sont difficiles d'accès en vélo, étant sur la 117 ou la boulevard de la Seigneurie. Certains générateurs de déplacements sont toutefois accessibles en vélo puisqu'une section du boulevard de la Seigneurie présente une piste cyclable. Aussi, peu de stationnements à vélo sont disponibles et beaucoup de bandes cyclables bidirectionnelles sont présentes sur le territoire.

Le secteur de la gare et des services de Blainville est difficilement accessible pour les gens habitant à l'est de la 117. La trame de rue oblige les cyclistes désirant passer par les rues résidentielles à faire de longs détours. Leur seul lien direct est donc le boulevard de la Seigneurie qui, selon la Direction de la santé publique des Laurentides (2020), n'est pas propice aux déplacements à vélo, étant exempt d'accotement ou de voie cyclable.

Pour les déplacements nord-sud, la route 117 a un accotement étroit et non identifié pour les cyclistes. Finalement, il n'y a pas de stationnements pour vélo sur les artères principales, devant les services municipaux et les commerces, ni au parc à proximité. Seule la gare et l'école de la Seigneurie en possèdent. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

Route 117, Blainville



Source: Google Street View

Boulevard de la Seigneurie, Blainville



Source: Google Street View

> Sainte-Thérèse

À Sainte-Thérèse, 46 % des 91 participants sont des cyclistes et 60 % d'entre eux sont des cyclistes utilitaires, soit le plus haut taux parmi les villes analysées, à égalité avec Lachute. Parmi les irritants, 45 % des cyclistes ont mentionnés les pistes cyclables non connectées ou interrompues, 36 % le manque d'endroits sécuritaires pour rouler et 29 % le manque d'endroits sécuritaires pour laisser son vélo. Pour ce qui est des non-cyclistes, 35 % ont mentionné le fait de ne pas avoir de vélo comme frein, et, à égalité, 22 %, ont mentionné le manque d'intérêt et le manque de temps.

Globalement, une partie des générateurs de déplacements est accessible à vélo, comme le secteur du cégep et un tronçon de la 117. Par contre, peu de stationnements à vélo semblent présents près des commerces.

Bien qu'il y ait des voies cyclables dans le secteur de la gare de Sainte-Thérèse, les routes principales permettant d'y accéder n'en comportent pas (Blainville est, Desjardins et Turgeon entre Napoléon et Dion). Le boulevard Desjardins est d'ailleurs peu sécuritaire en raison de l'absence d'accotement et le fait qu'il y ait un fort débit de circulation. Aussi, les bandes cyclables sont bidirectionnelles, ce qui est moins sécuritaire. Il semble également y avoir peu de stationnements à vélo à l'extérieur de la gare. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

Boulevard Desjardins, Sainte-Thérèse



Source: Google Street View

> Boisbriand

À Boisbriand, 52 % des 82 participants font du vélo et 44 % des cyclistes font du vélo de façon utilitaire. Aussi, 25 % des cyclistes utilitaires utilisent fréquemment (quelques fois par semaine ou plus) ce moyen de transport pendant la période estivale. La fréquence des déplacements utilitaires à vélo est donc faible malgré le réseau cyclable desservant les générateurs de déplacements. Aussi, bien que le réseau cyclable soit bien développé à proximité des générateurs de déplacements, 48 % des cyclistes ont mentionné les pistes non connectées ou interrompues et 44 % le manque d'endroits sécuritaires pour rouler. À noter que 44 % des non-cyclistes ont aussi mentionné le manque d'endroits sécuritaires pour rouler.

Ceci s'explique par le fait que les générateurs de déplacements sont en grande partie situés dans le Faubourg Boisbriand, soit un «[Power Center](#)». Bien que des voies cyclables s'y rendent et le traversent, il s'agit d'un milieu axé sur la voiture, peu sécuritaire et peu agréable à vélo.

Faubourg Boisbriand



Il est à noter que la voie cyclable traversant le Faubourg passe par dessus l'autoroute 15 et mène à Sainte-Thérèse, mais que la piste est interrompue après le viaduc, obligeant les cyclistes à rouler sur le boulevard Desjardins qui n'a pas d'accotement. Pour plusieurs cyclistes, cette situation est inconfortable, et le fait de devoir passer complètement au sud, le long de la rivière, est un détour trop important. Un potentiel de déplacements à vélo entre Boisbriand et Sainte-Thérèse sont ainsi perdus.

Une autre hypothèse pour expliquer la faible fréquence des déplacements utilitaires à vélo est liée au fait que peu de gens habitant Boisbriand y travaillent ou y étudient. Ainsi, les déplacements utilitaires à vélo ne sont pas des déplacements quotidiens, mais plutôt des déplacements occasionnels, comme aller faire un achat, aller à la bibliothèque, ou au parc.

5.7.2 MRC Deux-Montagnes

Selon l'enquête, 46 % des participants de cette MRC font du vélo et 32 % de ces cyclistes en font de façon utilitaire. Les cyclistes utilitaires proviennent principalement de la ville de Deux-Montagnes, ce qui peut s'expliquer par la présence du train et la complexité d'y trouver du stationnement. Les cyclistes utilitaires proviennent malgré tout de toutes les municipalités de la MRC, sauf Saint-Joseph-du-Lac. Ceci peut s'expliquer par la présence de pentes très importantes pour accéder aux générateurs de déplacements, par le faible taux de citoyens travaillant dans la municipalité et par l'accotement qui est parfois très étroit sur la route principale.

Lors de leurs déplacements, 60 % des cyclistes utilitaires empruntent régulièrement la Vagabonde (piste entre Saint-Eustache et Oka), 56 % des voies cyclables sur rue, 47 % des petites rues sans voies cyclables, 25 % des rues passantes avec un accotement, 19 % des rues passantes sans voies cyclables ni accotements et 12 % le P'tit Train du Nord. Il s'agit de la MRC ayant le plus faible taux d'utilisation fréquente des rues passantes sans voies cyclables ni accotements, ce qui peut s'expliquer par le fait que la Vagabonde traverse presque toutes les municipalités de la région, à l'exception de Saint-Joseph-du-Lac et Saint-Placide.

Parmi les principaux irritants, les cyclistes ont noté le manque d'endroits sécuritaires pour rouler (35 %) et les voies cyclables non connectées (34 %). Par ailleurs, 21 % d'entre eux disent être satisfaits de leur expérience. Pour les non-cyclistes, les principaux freins sont le manque d'intérêt (36 %), le manque de temps (21 %) et les distances trop longues à parcourir (19 %). Seuls 15 % des non-cyclistes ont indiqué comme frein le manque d'endroits sécuritaires pour rouler comme frein.

Dans la MRC, 10 participants de l'enquête sont des cyclistes habitant dans la même ville que leur lieu de travail ou d'étude et n'en font pas de façon utilitaire. En s'approchant de Montréal, plus de gens habitent loin du travail, ce qui semble diminuer le bassin permettant d'augmenter les cyclistes utilitaires. Par contre, une grande partie de la population de la MRC habite à distance raisonnable pour aller faire des achats à vélo, bien que ce soit moins que la MRC de Thérèse-de-Blainville. Ainsi, une grande partie des 166 cyclistes qui ne font jamais de déplacements à vélo sont des cyclistes utilitaires potentiels. Aussi, 38 personnes disent ne pas avoir de vélo et que s'ils en avaient un, ils en feraient. Le potentiel de cyclistes dans la région est encore plus grand, en considérant les gens n'ayant pas participé à l'enquête.

Finalement, 26 % des participants de la MRC utiliseraient des vélos-partage sous certaines conditions. 9 % des participants pensent que les vélos-partage électriques pourraient être une solution pour qu'ils diminuent l'utilisation de leur voiture alors que 8 % pensent que les vélos-partage non électriques seraient une solution pour eux. Il peut sembler surprenant que ces nombres diminuent en étant plus au sud des Laurentides. Par contre, cela peut être expliqué par le fait que plus de gens travaillent loin de leur domicile et que le vélo en libre-service n'est pas une option pour remplacer la voiture dans ce contexte. Aussi, plus au nord, l'accès à des vélos électriques permet de se déplacer dans le contexte de pentes importantes, ce qui n'est pas la réalité du sud.

> Saint-Eustache

À Saint-Eustache, 43 % des 158 participants sont des cyclistes et 28 % de ces cyclistes sont des cyclistes utilitaires. De plus, 74 % de ceux-ci se déplacent fréquemment à vélo (quelques fois par semaine ou plus), soit la fréquence la plus élevée des villes centres analysées. Pour les irritants, 50 % des cyclistes ont mentionné les pistes non connectées ou interrompues et 49 % le manque d'endroits sécuritaires pour rouler. Pour ce qui est des non-cyclistes, le manque d'intérêt est un frein important mentionné par 38 % d'entre eux. Vient ensuite le manque de temps, mentionné par 22 % des non-cyclistes.

À Saint-Eustache, comme dans les autres municipalités du secteur sud, plusieurs générateurs de déplacements ne sont pas accessibles à vélo malgré un réseau local développé (figure 27). Aussi, peu de stationnements à vélo sont présents. Certaines parties du secteur industriel, grâce à la présence de secteurs résidentiels adjacents, sont accessibles en vélo. Il en est de même pour les générateurs de déplacements plus à l'est (le long de la 25e avenue) qui sont accessibles par une piste cyclable.

Dans le secteur du terminus, on retrouve plusieurs voies cyclables sur les rues résidentielles et des stationnements à vélo sont présents à quelques endroits. Par contre, le boulevard Arthur-Sauvé sur lequel est situé le terminus est peu sécuritaire et des voitures se stationnent sur la bande cyclable de la rue Houle étant donné le manque d'indication à cet égard. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

Au nord de l'autoroute 640, le boulevard Arthur sauvé a un accotement qui est trop étroit pour y circuler à vélo. Au sud, on retrouve un large accotement d'un côté de la rue, mais des voitures s'y stationnent, la rendant peu praticable en vélo. Il serait intéressant d'y interdire le stationnement sur rue, puisque tous les commerces ont des stationnements privés, et d'utiliser l'accotement pour y faire circuler les cyclistes. Il serait également intéressant de voir la possibilité de diviser l'accotement des deux côtés de la rue malgré le terre-plein présent à certains endroits pour que les commerces des deux côtés de la voie soient facilement accessibles en vélo de la rivière jusqu'à l'autoroute 640.

Boulevard Arthur-Sauvé, Saint-Eustache



5.7.3 Mirabel

Selon l'enquête, 45 % des participants de la municipalité font du vélo et 23 % de ces cyclistes en font dans un but utilitaire. Lors de leurs déplacements, 69 % des cyclistes utilitaires empruntent régulièrement des voies cyclables sur rue, 41 % des petites rues sans voies cyclables, 38 % des rues passantes avec un accotement, 31 % des rues passantes sans voies cyclables ni accotements, 28 % le P'tit Train du Nord et 10 % la Vagabonde.

Parmi les principaux irritants, 62 % des cyclistes ont mentionné le manque d'endroits sécuritaires pour rouler (le 2e plus haut taux de la région, à 1 % de la MRC d'Argenteuil) et 42 %, les voies cyclables non connectées ou interrompues. On compte 13 % d'entre eux qui disent être satisfaits de leur expérience. Pour les non-cyclistes, les principaux freins sont le manque d'endroits sécuritaires pour rouler (34 %), les distances trop longues à parcourir (30 %), le manque d'intérêt (26 %) et le manque de temps (25 %).

Dans cette ville, 14 participants de l'enquête sont des cyclistes y habitant en plus d'y travailler ou d'y étudier et ne font pas de déplacements à vélo. Aussi, 16 personnes disent ne pas avoir de vélo et que s'ils en avaient un, ils en feraient. Le potentiel de cyclistes dans la région est encore plus grand, considérant les gens n'ayant pas participé à l'enquête. Le potentiel est toutefois plus faible que dans plusieurs autres milieux des Laurentides, puisqu'il n'y a pas de grand centre comme dans les autres MRC. Il y a donc peu de gens habitant à proximité de commerces ou de leur lieu d'activité.

On compte 19 % des participants de la ville qui utiliseraient des vélos-partage sous certaines conditions. 5 % des participants pensent que les vélos-partage électriques ou les vélos-partages non électriques pourraient être une solution pour diminuer l'utilisation de leur voiture. Il s'agit du taux le plus faible de la région, ce qui s'explique par le fait que les gens travaillent loin et qu'ils sont dans un milieu rural sans grand centre-ville. Le vélo est donc plus difficilement utilisable pour les déplacements vers le lieu d'activité, mais aussi pour aller faire des achats ou des loisirs.

Actuellement, peu de déplacements utilitaires sont possibles à Mirabel (figure 27), mais si tous les axes du réseau vélo métropolitain de la CMM (2017) sont mis en place, la situation pourrait s'améliorer, donnant accès au secteur de l'aéroport et aux villes environnantes.



5.8 MRC d'Argenteuil

Dans la MRC d'Argenteuil, 39 % des participants font du vélo et 26 % de ceux-ci en font de façon utilitaire. Il s'agit de la MRC avec le plus faible taux de cyclistes. Étant donné le contexte de ruralité et les pentes importantes, les cyclistes utilitaires proviennent principalement de Lachute, mais également de Saint-André-d'Argenteuil, Mille-Isles, Brownsburg-Chatham, Gore et Wentworth.

Lors de leurs déplacements, 56 % des cyclistes utilitaires circulent régulièrement sur des rues passantes avec un accotement, 48 % empruntent des voies cyclables sur rue, 48 % utilisent des petites rues sans voies cyclables, 40 % des rues passantes sans voies cyclables ni accotements et 32 % la vélo-route d'Argenteuil. Il s'agit de la MRC ayant le plus haut taux de cyclistes utilitaires empruntant des routes passantes sans voies cyclables ni accotements de la région et le plus haut taux de cyclistes utilitaires roulant fréquemment sur des rues passantes (avec et sans accotement). L'absence d'un réseau de pistes cyclables en site propre liant les villes entres-elles, tels que le P'tit Train du Nord ou la Vagabonde peut expliquer ceci.

Parmi les principaux irritants, 63 % des cyclistes ont mentionné le manque d'endroits sécuritaires pour rouler (le plus haut taux de la région) et 41 % ont indiqué les voies cyclables non connectées. On compte tout de même 14 % qui disent être satisfaits de leur expérience. Pour les non-cyclistes, les principaux freins sont le manque d'endroits sécuritaires pour rouler (33 %), les distances trop longues à parcourir (29 %) et le manque d'intérêt (21 %).

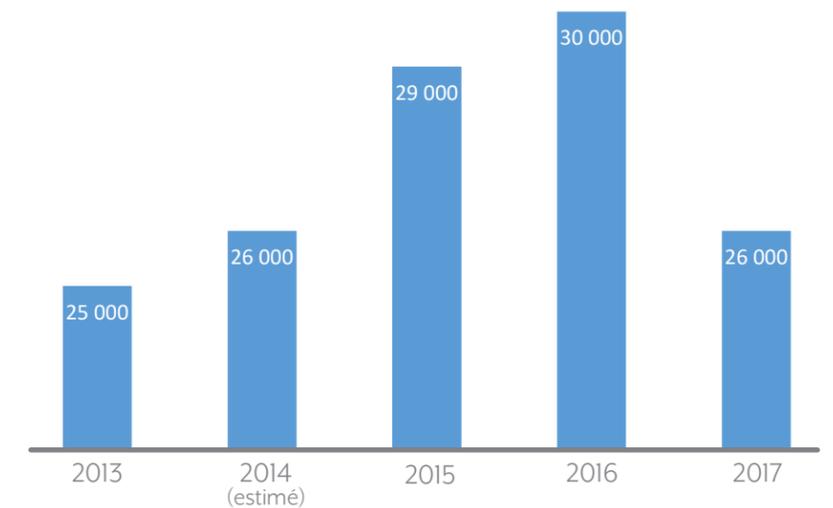
Dans la MRC, 8 participants à l'enquête sont des cyclistes habitant dans la même ville que leur lieu d'activité et ne font pas de vélo de façon utilitaire. Aussi, 15 personnes disent ne pas avoir de vélo et que s'ils en avaient un, ils en feraient. Le potentiel de cyclistes dans la MRC est encore plus grand, considérant les gens n'ayant pas participé à l'enquête.

On compte 22 % des participants de la MRC qui utiliseraient des vélos-partage sous certaines conditions. 8 % des participants pensent que les vélos-partage électriques pourraient être une solution pour qu'ils diminuent l'utilisation de leur voiture alors que 6 % pensent que les vélos-partage non électriques seraient une solution pour eux.



Pour ce qui est de la Route verte, dans le secteur Brownsburg-Chatham, l'utilisation annuelle a atteint un taux maximum en 2016 avec 30 000 utilisateurs (figure 28). Il s'agit d'un achalandage similaire à ce qui est observé près de Mont-Laurier.

Figure 28: Débit annuel de cyclistes, Route verte, Brownsburg-Chatham



Source: Vélo Québec, rapports de comptage 2013 à 2017

> Lachute

À Lachute, 34 % des 89 participants sont des cyclistes, soit le plus faible taux des villes analysées. Par contre, 60 % d'entre eux en font un mode de transport utilitaire, soit le taux le plus élevé des municipalités analysées, à égalité avec Sainte-Thérèse.

Parmi les irritants, 63 % des cyclistes ont mentionné le manque d'endroits sécuritaires pour rouler et 33 % ont noté le manque d'endroits sécuritaires pour laisser son vélo. Pour ce qui est des non-cyclistes, 32 % ont comme frein le manque d'endroits sécuritaires pour rouler, 27 % le manque de temps et 17 %, à égalité, le fait de ne pas avoir de vélo ou le manque d'intérêt.

Bien que la Route verte ne passe pas à Lachute, une voie cyclable sur rue relie la ville à cette dernière. Il s'agit d'un trajet de plusieurs kilomètres sur des routes de campagnes et donc qui peut être parcouru par les cyclistes les plus en formes. Un petit circuit local permet de se déplacer dans la ville, mais il n'est pas là où les principaux générateurs de déplacements sont situés.

Une des routes principales en lien avec les générateurs de déplacements est l'avenue Béthany, une voie nord-sud liant l'autoroute 50 au centre-ville. Cette avenue possède un large accotement de chaque côté permettant des déplacements à vélo malgré le fort débit de circulation et la proximité de l'autoroute. Aussi, comme il s'agit de centres commerciaux et de magasins à grande surface, des stationnements sont présents à côté des commerces, rendant inutile le stationnement sur rue dans cet accotement. Il serait donc facile de sécuriser l'artère pour les cyclistes, notamment avec de l'affichage, du marquage au sol devant les entrées charretières et des bollards de protection, d'autant plus que la MRC songe y installer un stationnement incitatif.

Boulevard Béthany, Lachute



Source: Google Street View

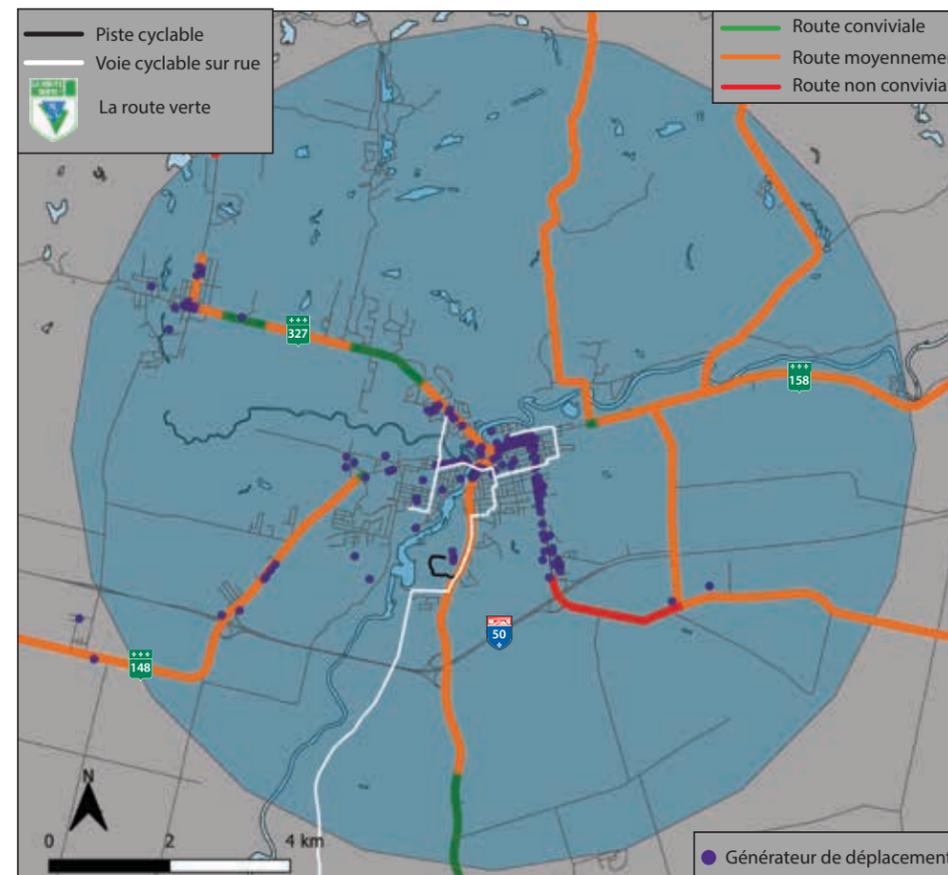
La situation de la rue Principale (route 148) est similaire à celle des autres artères centrales. Les cyclistes doivent circuler dans la rue et des voitures sont stationnées, cette fois, des deux côtés. Une des deux rangées de stationnements pourrait donc être utilisée par les cyclistes. Selon la Direction de la santé publique des Laurentides (2020), des stationnements pour vélos sont présents à plusieurs endroits, bien que certains soient difficiles d'utilisation en lien avec leur emplacement. Aussi, les intersections Principale/Béthany et Principale/Barron ne sont pas configurées pour rendre l'expérience sécuritaire pour les cyclistes (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020).

Rue Principale, Lachute

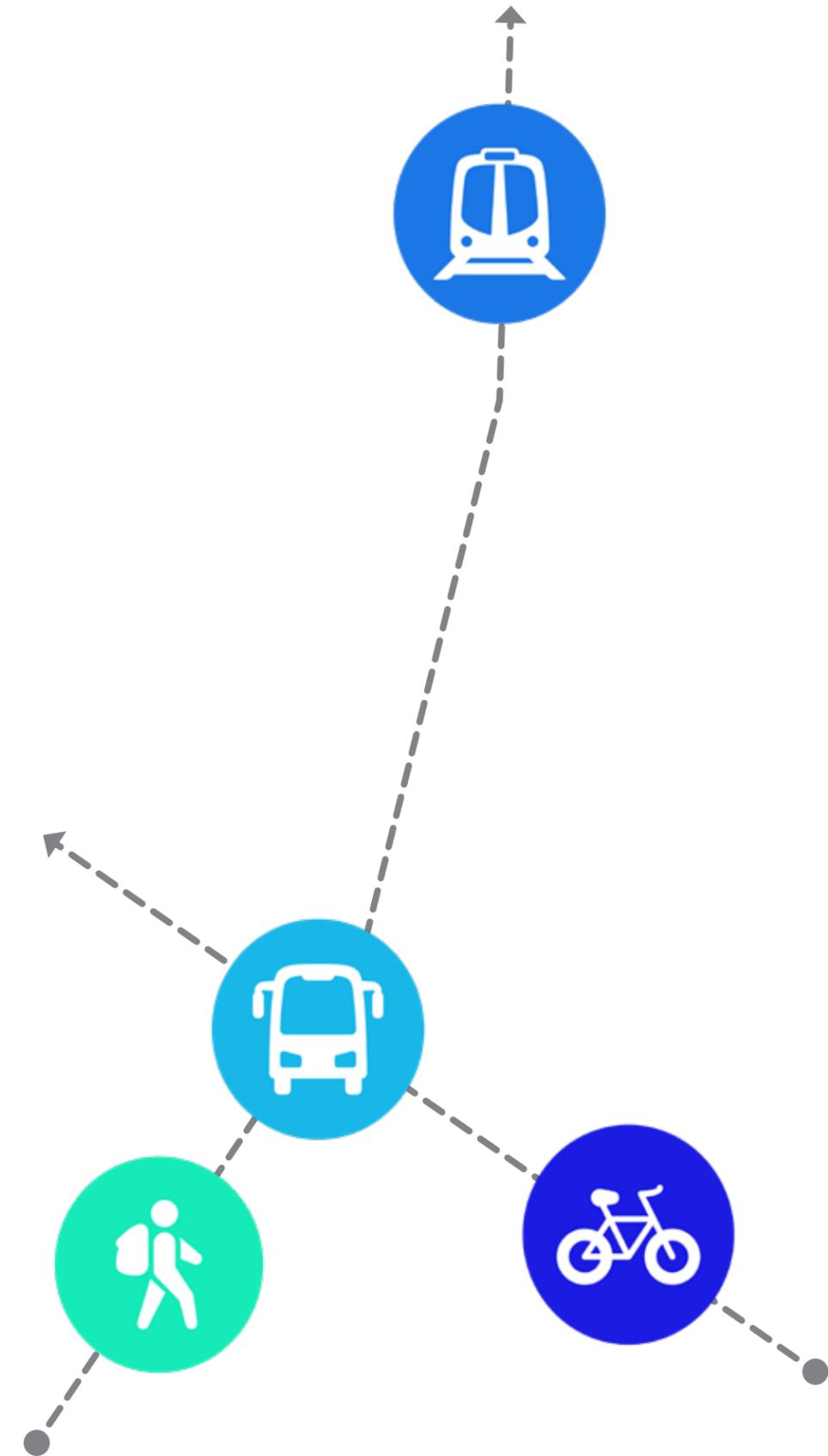


Source: Google Street View

Figure 29: Rayon de 7 km autour de Lachute



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), MRC d'Argenteuil (2019), MTQ (2017), OpenStreetMap (2019).



5.9 Analyse globale

> Indicateurs

Figure 30: Taux de cyclistes et de cyclistes utilitaires selon la MRC

	MRC AL	MRC des Laurentides	MRC PDH	MRC RDN	MRC TdB	Mirabel	MRC 2M	MRC ARG
n	202	351	432	644	529	283	528	246
Cyclistes	47 %	57 %	50 %	47 %	52 %	45 %	46 %	39 %
Cyclistes utilitaires/ cyclistes	22 %	26 %	17 %	28 %	38 %	23 %	26 %	26 %
Cyclistes utilitaires se déplaçant fréquemment	72 %	51 %	44 %	47 %	53 %	59 %	66 %	64 %

Source: CRE Laurentides, 2020 / fréquemment = quelques fois par semaine ou plus

Le portrait du réseau cyclable montre qu'il est principalement destiné à des fins récréatives. Il y a donc peu de stationnements à vélo près des commerces et services, et les voies cyclables ne se rendent pas, ou peu, aux générateurs de déplacements. Ces constats peuvent expliquer le faible taux de cyclistes utilitaires. Selon la MRC, entre 39 % et 57 % des participants sont des cyclistes et seulement 17 % à 38 % de ces derniers sont des cyclistes utilitaires. La MRC de Thérèse-de Blainville est celle avec le plus haut taux de cyclistes utilitaires par rapport au nombre de cyclistes et la MRC des Pays-d'en-Haut est celle avec le plus faible taux. Cette différence peut s'expliquer par le fait que la MRC de Thérèse-de Blainville est celle ayant la plus forte proportion de sa population habitant près des générateurs de déplacements. C'est également la MRC avec le réseau local cyclable desservant le plus de générateurs de déplacements. À l'opposé, la MRC des Pays-d'en-Haut a peu de voies cyclables et celles existantes sont loin des générateurs de déplacements. Aussi, la topographie est un frein important dans cette MRC puisque Sainte-Adèle est la municipalité avec le plus de pentes dans le centre-ville.

Malgré les résultats des MRC de Thérèse-de Blainville et des Pays-d'en-Haut, le degré de ruralité n'est pas un bon indicateur du taux de cyclistes ou de cyclistes utilitaires. En effet, on constate que la MRC des Laurentides a un taux de cyclistes plus élevé que les MRC de La Rivière-du-Nord et Deux-Montagnes qui sont considérées moins rurales. Aussi, les MRC d'Argenteuil et Deux-Montagnes ont le même taux de cyclistes utilitaires bien qu'elles n'aient pas le même niveau de ruralité.

Le taux de cyclistes n'est pas un meilleur indicateur du taux de cyclistes utilitaires dans les MRC. Par exemple, la MRC avec le plus de cyclistes est la MRC des Laurentides et celle en ayant le moins est Argenteuil, alors que leur taux de cyclistes utilitaires parmi les cyclistes est le même.

Les équipements et infrastructures pour le vélo semblent être un meilleur indicateur. Lorsqu'un réseau uniquement récréatif est présent sur le territoire, les cyclistes sont principalement récréatifs. Lorsqu'un réseau dessert les générateurs de déplacements, mais qu'il n'y a pas un réseau cyclable récréatif facilement accessible, il y a peu de cyclistes et ceux qui font du vélo en font principalement de façon utilitaire. Finalement, lorsqu'il y a un réseau récréatif et un réseau desservant les générateurs de déplacements, il y a beaucoup de cyclistes et beaucoup de cyclistes utilitaires.

Par exemple, la Ville de Mont-Tremblant, ayant un réseau cyclable récréatif développé, est celle ayant le plus haut taux de cyclistes (67 %). Par contre, seuls 23 % des cyclistes sont des cyclistes utilitaires. Il y a donc 77 % des cyclistes qui sont uniquement des cyclistes récréatifs. La culture liée au sport et au plein air de la municipalité peut également influencer ces résultats.

Lachute, n'ayant pas de réseau cyclable récréatif à proximité, est une ville avec peu de cyclistes, ce qui explique que le taux de cyclistes utilitaires par rapport au nombre de cyclistes soit élevé.

Finalement, la différence entre Saint-Jérôme et Sainte-Thérèse montre l'impact d'un réseau desservant les générateurs de déplacements. En effet, Sainte-Thérèse a un réseau cyclable plus développé et connecté que Saint-Jérôme, pour le même type de ville et générateurs de déplacements. Sainte-Thérèse a 15 % plus de cyclistes utilitaires par rapport au nombre de cyclistes.

Un facteur important lié au taux de cyclistes utilitaires et à la fréquence des déplacements à vélo est le type de générateurs de déplacements. En effet, les

déplacements vers le travail, l'école ou le transport collectif sont plus réguliers que les autres. Boisbriand, avec son réseau cyclable desservant les générateurs de déplacements, a un haut taux de cyclistes utilitaires. Par contre, la fréquence d'utilisation de ce mode de transport est faible puisqu'il n'y a pas de système de transport collectif efficace et structurant à proximité, qu'il n'y a pas de milieu d'étude facilement accessible à vélo et que peu de gens travaillent et habitent dans cette ville. Blainville a moins de voies cyclables desservant les générateurs de déplacements, mais elle a une gare de train de banlieue et plus de pôles d'emploi et d'étude sont accessibles à vélo. Elle a donc moins de cyclistes utilitaires, mais la fréquence d'utilisation de ce mode de transport est plus élevée parmi ces cyclistes utilitaires.

> Solutions

Dans les milieux où la topographie est un frein important, l'attrait pour les vélos-partages électriques est plus grand. L'accès à des vélos électriques pourrait donc être une façon d'augmenter le cyclisme utilitaire dans ces milieux.

Étant donnée l'interdiction de rouler sur les trottoirs, sauf indication contraire, la vitesse des voitures sur les voies générant des déplacements, le débit de voitures qui y circulent et la présence de voitures stationnées dans les accotements ont un gros impact sur les cyclistes. Il peut être très insécurisant de devoir circuler dans la rue, d'autant plus que les automobilistes ne sont pas toujours courtois à leur égard (2^e cause d'insécurité chez les cyclistes de la région, selon l'enquête). La rareté des voies cyclables par rapport aux trottoirs ainsi que la vitesse plus grande des cyclistes que des piétons en font des freins plus importants pour les gens circulant à vélo.

L'amélioration du réseau cyclable dans une optique de déplacements pourrait donc augmenter le vélo utilitaire dans les divers milieux des Laurentides. Cela pourrait augmenter la fréquence d'utilisation de ce mode chez les cyclistes utilitaires et amener des cyclistes récréatifs à faire des déplacements utilitaires en vélo puisque le manque d'endroits sécuritaires pour rouler et les pistes interrompues/non connectées représentent les principaux irritants de toutes les villes centres analysées. Ces irritants sont d'ailleurs toujours mentionnés par au moins la moitié des cyclistes. De plus, le manque d'endroits sécuritaires pour rouler fait partie des principaux freins aux déplacements à vélo chez les non-cyclistes de la majorité des villes centres étudiées. L'amélioration du réseau pourrait donc aussi amener des non-cyclistes à faire du vélo.

Lorsqu'une proportion importante de cyclistes fait des déplacements utilitaires à vélo, la présence d'endroits pour verrouiller son vélo prend de l'importance. En effet, le manque de stationnements à vélo est nommé dans les principaux irritants des cyclistes à Lachute, Sainte-Agathe-des-Monts, Saint-Jérôme, Blainville et Sainte-Thérèse. Dans les autres milieux, le manque de stationnements à vélo est également un irritant pour les cyclistes utilitaires, mais leur faible proportion par rapport aux cyclistes récréatifs fait en sorte que cet élément ne ressort pas comme étant prioritaire. Ainsi, pour encourager le cyclisme utilitaire, il ne faut pas seulement des voies cyclables, mais aussi des stationnements à vélo sécuritaires sur les rues

Figure 31: Taux de cyclistes et de cyclistes utilitaires des villes centres des Laurentides

	Mont-Laurier	Rivière-Rouge	Mont-Tremblant	Sainte-Agathe-des-Monts	Sainte-Adèle	Saint-Sauveur	Saint-Jérôme	Blainville	Sainte-Thérèse	Boisbriand	Saint-Eustache	Lachute
n	79	30	58	96	114	66	247	189	91	82	158	89
Cyclistes	42 %	60 %	67 %	49 %	56 %	44 %	47 %	57 %	46 %	56 %	43 %	34 %
Cyclistes utilitaires/ cyclistes	18 %	28 %	23 %	23 %	13 %	10 %	45 %	36 %	60 %	44 %	28 %	60 %
Cyclistes utilitaires se déplaçant fréquemment	66 %	40 %	56 %	45 %	13 %	0 %	51 %	51 %	64 %	25 %	74 %	66 %

Source: CRE Laurentides, 2020/ fréquemment = quelques fois par semaine ou plus

commerciales, à proximité des commerces, des services, des bureaux, des centres sportifs et culturels, des arrêts d'autobus, etc.

Il serait donc intéressant d'avoir une planification régionale de façon à assurer la présence d'un réseau cyclable utilitaire continu et sécuritaire à l'échelle des Laurentides. La démarche devrait inclure les moyens pour modifier les milieux existants qui n'ont pas les emprises nécessaires à l'ajout de voies cyclables sur les rues commerciales. Cette situation complexe implique une réflexion plus large sur l'utilisation des rues et sur la mobilité dans les différents milieux. Différentes possibilités existent, comme de dédier certaines rues aux automobilistes et d'autres aux cyclistes, de faire des **rues complètes**, ou d'enlever des stationnements sur rue à certains endroits, et avoir un outil pour guider les municipalités, notamment.

Il serait également intéressant de penser à des moyens réglementaires pour encourager le vélo dans les Laurentides, et ce, pour guider les municipalités.

Pour faciliter ces réflexions et s'assurer d'une bonne diffusion de l'information dans les MRC et les municipalités de la région, une table régionale de concertation en mobilité serait favorable.





6. PORTRAIT DU RÉSEAU PIÉTONNIER

6.1 Méthodologie

L'analyse a été effectuée dans un rayon de 2 km autour des principaux centres de chacune des MRC. Cette décision a été prise afin d'aller plus en profondeur là où il y a le plus de probabilité d'un transfert modal vers la marche. Puisque 2 km représentent environ 30 minutes de marche, il est peu probable qu'un grand nombre de personnes marche sur une plus longue distance sur une base régulière.

Les données utilisées pour brosser le portrait du réseau piétonnier proviennent de l'information géolocalisée transmise par les municipalités, les MRC et le ministère des Transports, ainsi que des données recueillies sur le terrain par la Direction de la santé publique des Laurentides (2020) dans un rayon de 1 km autour de 19 points de jonction avec le transport collectif. Les données non disponibles ont été cartographiées à la main grâce à Google Street View.

Bien que les décisions sur la sécurité des infrastructures piétonnières soient principalement basées sur des jugements qualitatifs, les normes suivantes ont également été utilisées :

Les trottoirs doivent avoir une largeur minimale de 1,5 m (US Department of transportation, 2016). Ceci permet de laisser passer un fauteuil roulant et un passant. Par contre, une largeur de 1,8 à 2 mètres est préconisé puisque cela permet à deux fauteuils roulants de se croiser (Nacto, 2016).

6.2 Portrait global

À l'opposé du réseau cyclable, le réseau piétonnier est particulièrement développé dans les centres-villes et passe donc près des générateurs de déplacements.

Par contre, plusieurs exemples des Laurentides montrent des trottoirs interrompus pour reprendre, ou non, de l'autre côté de la rue. Des boutons pour actionner les feux pour piétons sont dysfonctionnels ou inaccessibles pour les personnes à mobilité réduite ou avec une poussette, les temps pour traverser sont parfois trop courts, etc. On retrouve donc divers problèmes locaux nuisant à la marche, et ce, surtout pour les personnes âgées, à mobilité réduite ou avec de jeunes enfants.

Par exemple, la photo ci-contre montre un trottoir sur une rue importante qui s'interrompt. Pour poursuivre, le piéton doit traverser de l'autre côté de la rue. La majorité des piétons ne traverseront pas si la destination ne nécessite pas de traverser, d'autant plus que la rue est large et sans passage pour piétons. Ils circuleront donc dans l'accotement ou dans le gazon lorsqu'il n'y a pas d'accotement.



Bouton pour activer le feu pour piéton peu accessible



La photo ci-dessus est un exemple de route à 4 voies ayant un trottoir juste d'un côté de la rue, et dont les boutons pour actionner le feu pour piétons sont difficilement accessibles. À gauche, la bordure a été coupée à la suite de pressions citoyennes, mais durant plusieurs années, les boutons des deux côtés de l'entrée charretière étaient inaccessibles.

L'analyse de la Direction de la santé publique des Laurentides (2020) montre que les feux pour piétons ont rarement un délai leur permettant de traverser en priorité dans les corridors piétonniers importants, et que le virage à droite sur le feu rouge est souvent autorisé lorsqu'il y a un feu pour piétons. Ces éléments diminuent la sécurité même si certaines mesures se voulant sécuritaires ont été mises en place.

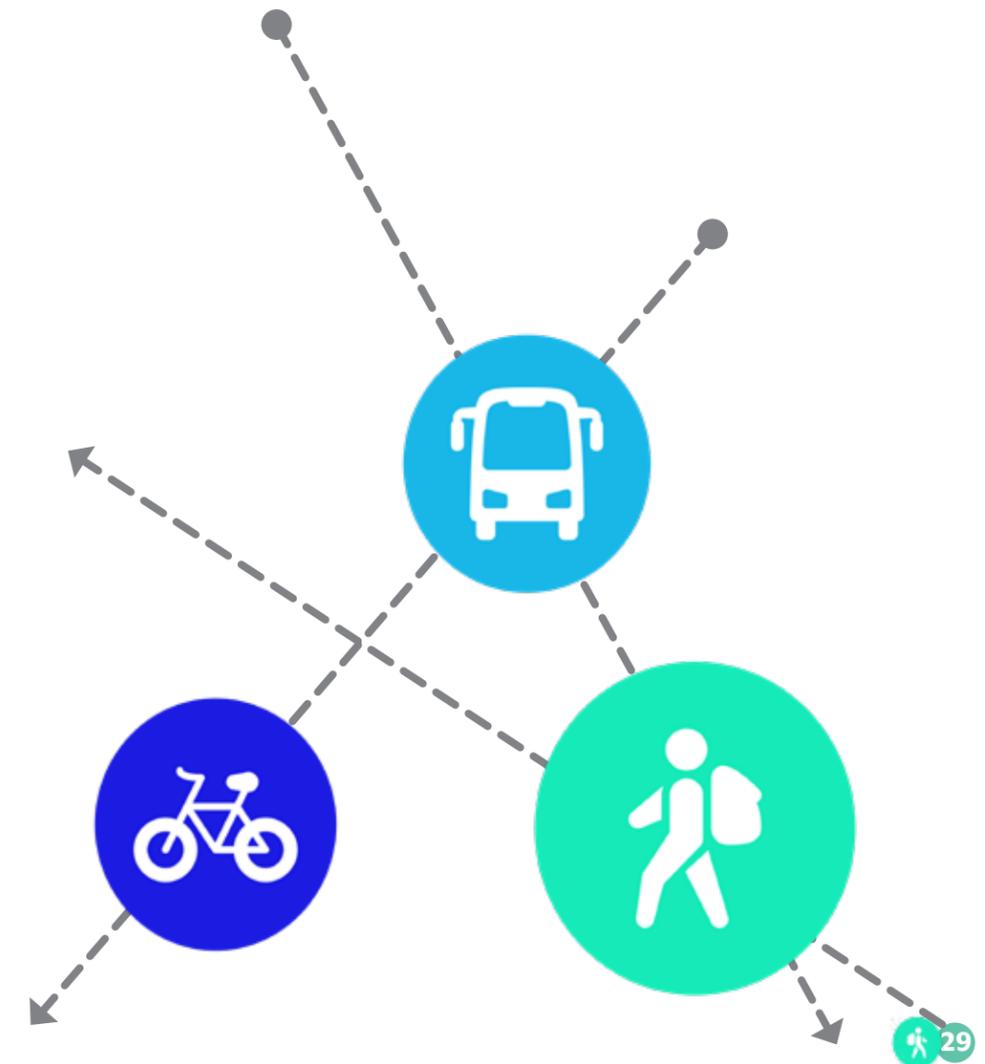
À l'extérieur des centres-villes et des rues à fort débit, la présence de trottoirs est variable. Les villes plus anciennes et de taille plus importante ont des trottoirs sur presque toutes les rues, comme à Sainte-Thérèse ou à Saint-Jérôme.

D'autres municipalités ont très peu de trottoirs hors des rues principales et ceux présents le sont souvent juste d'un seul côté. L'absence de trottoirs est souvent sans conséquence sur la sécurité dans les petites rues des quartiers résidentiels et cela peut même amener à plus de prudence de la part des automobilistes qui doivent partager cet espace commun. Par contre, plusieurs parents sont réticents à laisser leurs enfants marcher seuls pour se rendre à l'école dans un tel contexte puisqu'ils se retrouvent alors directement dans la rue à croiser les camions de poubelles, les déneigeuses et les autobus scolaires. Aussi, bien que l'absence de trottoirs puisse être sans conséquence dans certains cas, il arrive fréquemment que la sécurité soit compromise sur une portion du trajet, comme lorsqu'il y a des courbes, des pentes, des voitures stationnées ou un édifice générant beaucoup de déplacements. Ceci est d'autant plus vrai l'hiver.

Un autre frein à la marche est la trame de rue non connectée de plusieurs quartiers résidentiels. Les rues font beaucoup de boucles ou arrêtent en cul-de-sac pour diminuer la circulation automobile. Cette stratégie fonctionne pour encourager les gens à se balader à pied, mais pas pour le déplacement utilitaire puisque le trajet devient alors beaucoup plus long. Certains chemins permettent de traverser entre les îlots, mais ce n'est pas le cas partout. Par ailleurs, ces corridors ne sont pas toujours évidents lorsqu'on ne connaît pas le quartier. Les détours que cela implique sont donc un frein pour les déplacements à pieds, encore plus qu'à vélo, étant donné la faible vitesse de déplacement des piétons.

La situation la plus problématique se trouve toutefois dans les milieux ruraux où il n'y a souvent aucun endroit permettant aux piétons de circuler, ni de façon récréative, ni de façon utilitaire. On retrouve donc de nombreuses personnes en milieu rural ne pouvant pas sortir se balader ou aller chercher son courrier à quelques mètres sans devoir prendre la voiture.

Route rurale difficilement marchable



6.3 MRC d'Antoine-Labelle

Selon l'enquête, 98 % des participants de la MRC sont des piétons et 63 % d'entre eux marchent de façon utilitaire. Aussi, 33 % des marcheurs utilitaires utilisent fréquemment ce mode de transport (quelques fois par semaines ou plus).

Bien que Mont-Laurier et Rivière-Rouge aient les plus hauts taux de marcheurs utilitaires de la MRC, on en retrouve dans presque toutes les municipalités.

Parmi les marcheurs, 31 % sont satisfaits de leur expérience, alors que 24 % d'entre eux déplorent le manque d'accès aux trottoirs l'hiver et 22 % le manque de trottoirs.

> Mont-Laurier

À Mont-Laurier, 97 % des 79 participants de l'enquête sont des piétons et 64 % d'entre eux sont des piétons utilitaires. Par ailleurs, 32 % des piétons utilitaires disent utiliser fréquemment ce mode de transport (quelques fois par semaine ou plus).

Parmi les principaux irritants, 27 % des piétons ont noté les problèmes liés à l'hiver (trottoirs mal ou non déneigés, glace, etc.), 22 % ont mentionné le manque de trottoirs ou d'espaces dédiés et 14 % ont indiqué les trottoirs non connectés ou interrompus. On note 23 % des marcheurs qui ont dit être satisfaits de leur expérience.

Globalement, Mont-Laurier a beaucoup de trottoirs et ils sont situés adéquatement dans une optique de transport. Par contre, ils ne sont pas toujours en bon état et la largeur est souvent inadéquate.

> Secteur 2

Le secteur 2 est constitué d'un rayon d'environ 1 km autour de la station-service Shell, sur la route 117. Le secteur est central et est donc à proximité de nombreux commerces. Selon la Direction de la santé publique des Laurentides (2020), la marche est favorisée par plusieurs éléments, dont: une mixité des usages, des tronçons de rue de moins de 200 m, une **trame de rue orthogonale**, de la végétation et des corridors scolaires bien identifiés. Aussi, la majorité des rues ont des trottoirs au moins d'un côté, des passages piétons sont présents autour des écoles et des passages pour piétons sont présents là où il y a des feux de circulation sur la 117.

Par contre, le débit routier est important sur la 117, il n'y a pas de mobilier urbain à l'extérieur de la rue de la Madone et il n'y a aucun panneau limitant la vitesse à 30 km/h autour des écoles primaires du secteur. La majorité des trottoirs ne sont pas de la largeur souhaitable et sont souvent en mauvais état. Les feux pour piétons ne comportent aucune phase protégée malgré la grande circulation, ce qui fait en sorte que les voitures partent en même temps que les piétons. L'observatrice du CISSS mentionne d'ailleurs avoir frôlé la collision à chacune des trois fois où elle a traversé l'intersection de la 117 et de la rue Hébert. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

Trottoir du secteur 2, Mont-Laurier



Source: CISSS Laurentides

Trottoir du secteur 1, Mont-Laurier



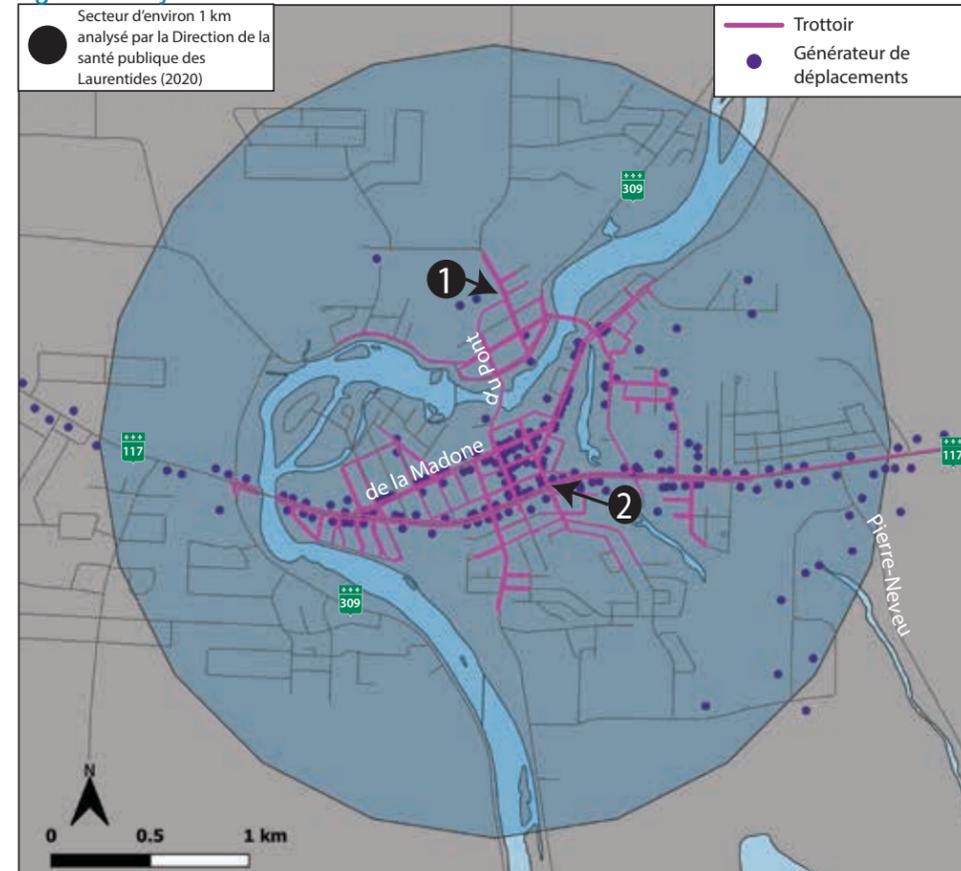
Source: CISSS Laurentides

> Secteur 1

Le secteur 1 est le pôle d'étude de Mont-Laurier. On y retrouve également le centre sportif et l'arrêt final du transport scolaire utilisé comme transport collectif. Selon la Direction de la santé publique des Laurentides (2020), le secteur est propice à la marche. Il y a des trottoirs sur la majorité des voies de circulation (d'un ou deux côtés de la rue). Des passages piétons sont également présents aux intersections principales et près de la polyvalente. Les rues résidentielles sans trottoirs sont peu passantes, donc malgré tout sécuritaires. Les trottoirs sont toutefois de largeur inadéquate et en mauvais état à plusieurs endroits.

La marche est favorisée entre le secteur 1 et le centre-ville, au sud (figure 32). Cela permet aux gens résidant au sud de s'y rendre sécuritairement à pied en sécurité, mais fait aussi en sorte que les utilisateurs du transport collectif débarquant du transport scolaire se rendent facilement au centre-ville. Par contre, le secteur est plus difficilement atteignable à pied à partir des rues résidentielles situées au nord. En effet, les segments liant les rues résidentielles au pôle n'ont ni trottoir ni accotement asphalté.

Figure 32: Rayon de 2 km autour de Mont-Laurier



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), OpenStreetMap (2019).



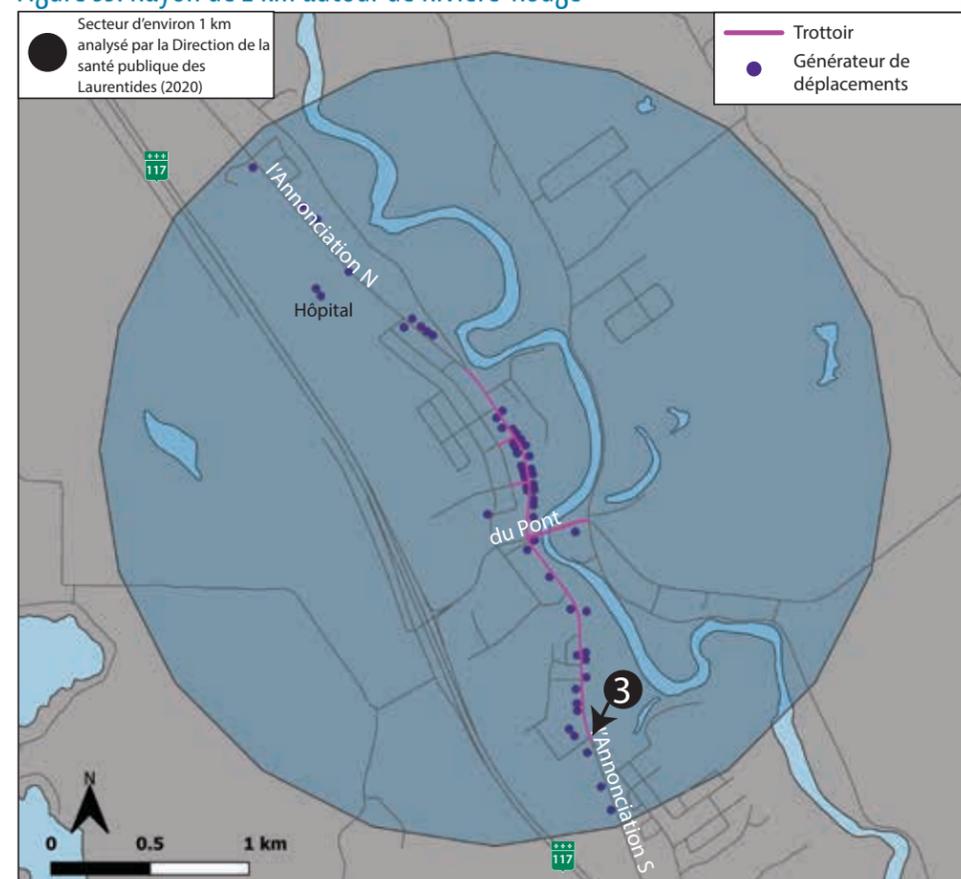
> Rivière-Rouge

À Rivière-Rouge, les 30 participants sont des piétons et 70 % des piétons sont des marcheurs utilitaires. Par ailleurs, 37 % d'entre eux utilisent fréquemment ce mode de transport (quelques fois par semaine ou plus). Le nombre de participants étant faible, il faut toutefois prendre ces données avec une certaine réserve.

Parmi les principaux irritants, 23 % des marcheurs ont mentionné la température et 20 % les problèmes liés à l'hiver (trottoirs mal ou non déneigés, glace, etc.). Le manque de trottoirs ou d'espaces dédiés et le manque de passages pour piétons arrivent à égalité, mentionnés par 13 % des marcheurs. Enfin, 47 % des marcheurs ont mentionné être satisfaits de leur expérience.

Globalement, les principaux générateurs de déplacements sont accessibles à pied, sauf le secteur de l'hôpital (figure 33) qui est situé à l'extérieur de la section avec des trottoirs. Les rues résidentielles, bien que sans trottoir, sont sécuritaires. Pour les gens devant traverser la route 117, un détour doit être fait pour pouvoir traverser de façon sécuritaire, et une grande partie du trajet doit se faire sur un accotement où des voitures roulent à vitesse considérable. Nous n'avons toutefois pas d'information pour les gens arrivant des autres extrémités du rayon à l'étude.

Figure 33: Rayon de 2 km autour de Rivière-Rouge



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), OpenStreetMap (2019).

> Secteur 3

Mobilier urbain du secteur 3, Rivière-Rouge



Source: CISSS Laurentides

Le secteur 3 est situé à proximité du centre sportif et culturel de la Vallée de la Rouge. Il est favorable à la marche puisqu'il est situé en milieu multifonctionnel, que du mobilier urbain est présent à plusieurs endroits, qu'il contient beaucoup d'arbres et que des mesures d'apaisement de la circulation sont en place à quelques endroits. Aussi, il y a un trottoir sur la rue de l'Annonciation et les rues résidentielles sont sécuritaires malgré l'absence de trottoir. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

Par contre, le réseau routier en forme de croissant diminue la connectivité, et le trottoir est interrompu, changeant de côté de rue devant le IGA. Étant donnée la présence de commerces et de milieux résidentiels des deux côtés, un trottoir des deux côtés devrait être présent. L'ajout de passages pour piétons serait également profitable. Finalement, les trottoirs, bien qu'ils ne soient pas de largeur adéquate, sont bien entretenus. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

Trottoir interrompu du secteur 3, Rivière-Rouge



Source: CISSS Laurentides

6.4 MRC des Laurentides

Selon l'enquête, 98 % des répondants de la MRC sont des piétons et 67 % d'entre eux marchent de façon utilitaire. On compte 43 % des marcheurs utilitaires qui adoptent fréquemment ce mode de transport (quelques fois par semaines ou plus).

Bien que Mont-Tremblant et Sainte-Agathe-des-Monts aient les plus hauts taux de marcheurs utilitaires de la MRC, on en retrouve dans la majorité des municipalités.

Dans la MRC, 43 % des marcheurs sont satisfaits de leur expérience, alors que 23 % d'entre eux déplorent le manque de trottoirs et 20 % le manque d'accès aux trottoirs l'hiver.

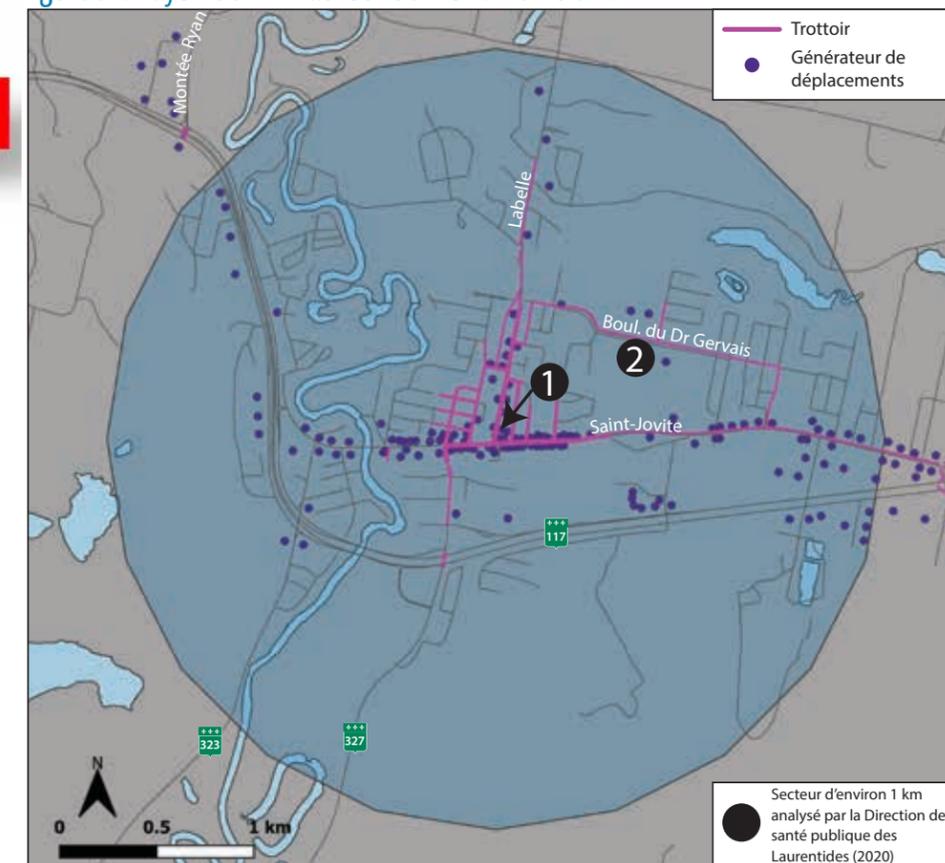
> Mont-Tremblant

À Mont-Tremblant, 97 % des 58 participants marchent et 77 % des marcheurs sont des piétons utilitaires. À noter que 46 % des piétons utilitaires adoptent fréquemment ce mode de transport (quelques fois par semaine ou plus).

Parmi les principaux irritants, 18 % ont mentionné le manque de passages pour piétons, 14 % les problèmes liés à l'hiver (trottoirs mal ou non déneigés, glace, etc.) et 13 % le manque de trottoirs ou d'espaces dédiés ainsi que la température. Par ailleurs, 55 % des marcheurs ont mentionné être satisfaits de leur expérience.

Globalement, le centre-ville de Mont-Tremblant a des trottoirs près des générateurs de déplacements. Par contre, la route 117 représente une barrière importante pour les marcheurs habitant au sud puisqu'elle est semblable à une autoroute, qu'il y a peu de passages pour piétons et que ceux présents sont peu sécuritaires (voir la photo à la page suivante). D'ailleurs, à l'est du rayon de 2 km, le trajet d'autobus fait en sorte que plusieurs personnes revenant des commerces doivent traverser la 117 là où il n'y a pas de passage pour piétons ou faire un grand détour.

Figure 34: Rayon de 2 km autour de Mont-Tremblant



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), OpenStreetMap (2019).

Viaduc peu sécuritaire pour traverser la route 117, Mont-Tremblant



Source: Google Street View

> Secteur 1

Le secteur 1 est un pôle important de transport collectif et se situe au coeur du centre-ville. Il est également à proximité de plusieurs écoles primaires rassemblées en un pôle. Il s'agit donc d'un secteur entouré de nombreux générateurs de déplacements propices au déplacement à pied.

Le secteur est sécuritaire et attrayant pour les piétons. On y retrouve une mixité d'usages, les tronçons de rues ont moins de 200 m, il y a une bonne connectivité étant donnée la trame de rue orthogonale, plusieurs arrêts d'autobus sont disponibles pour les piétons, des arbres, du mobilier urbain et des toilettes publiques sont présents à proximité, et plusieurs mesures d'apaisement de la circulation sont implantées. La majorité des artères ont des trottoirs des deux côtés de la rue, lesquels ont une largeur adéquate et sont en bon état. Des passages pour piétons sont identifiés à toutes les intersections de la rue Saint-Jovite, dont certains en diagonale pour augmenter la fluidité. Les feux pour piétons ont une phase protégée qui leur est réservée et le virage à droite au feu rouge est alors interdit aux automobilistes. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

Mobilier urbain du secteur 1, Mont-Tremblant



Source: CISSS Laurentides

> Secteur 2

Le secteur 2 est, quant à lui, situé à proximité du centre de formation professionnelle (CFP), de la polyvalente, du complexe aquatique et de l'aréna.

Le secteur rend possible la marche pour se rendre aux infrastructures présentes bien que la trame routière diminue la connectivité vers le site. Des trottoirs sont présents d'un côté de la rue et les rues résidentielles sont sécuritaires malgré l'absence de trottoirs. Ces derniers se rendent d'ailleurs jusqu'à l'entrée du CFP et du complexe aquatique. Ils sont également de largeur adéquate et en bon état. Des mesures d'apaisement de la circulation sont en place. Par contre, des passages pour piétons sont manquants à quelques endroits, notamment près du CFP et de la polyvalente. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

> Sainte-Agathe-des-Monts

À Sainte-Agathe-des-Monts, 97 % des 96 participants sont des marcheurs, et 66 % d'entre eux sont des piétons utilitaires, dont 35 % utilisent fréquemment la marche comme mode de transport (quelques fois par semaine ou plus).

Parmi les principaux irritants, 27 % des marcheurs ont noté les problèmes liés à l'hiver (trottoirs mal ou non déneigés, glace, etc.), 16 % ont mentionné le manque de trottoirs ou d'espaces dédiés, 14 % les trottoirs non connectés et 13 % la température. Par ailleurs, 39 % des marcheurs ont dit être satisfaits de leur expérience.

Globalement, la municipalité de Sainte-Agathe-des-Monts possède des trottoirs sur la majorité des rues du centre-ville. Par contre, bien qu'il y ait des trottoirs, traverser l'autoroute 15 par la route 117 peut être problématique puisque les entrées et sorties d'autoroute n'ont pas de passages pour piétons. Les voitures roulent vite, les rues sont larges et les véhicules tournent à droite au feu rouge rapidement pour aller sur l'autoroute. Cela peut donc être un frein pour les gens habitant à l'est de l'autoroute.

Rue donnant accès à l'autoroute à traverser, Sainte-Agathe-des-Monts



Source: Google Street View

> Secteur 3

Le secteur 3 est situé autour d'un point de jonction des services de transport collectif et à proximité de nombreux générateurs de déplacements propices au transport actif. Selon la Direction de la santé publique des Laurentides (2020), le secteur est multifonctionnel, la majorité des tronçons de rue mesurent moins de 200 m, la trame de rue est plutôt orthogonale et du mobilier urbain est présent. La majorité des rues ont des trottoirs. Les rues résidentielles sans trottoir sont à faible débit et la limite de vitesse est de 30 km/h ou 40 km/h, les rendant sécuritaires. Des passages pour piétons sont présents à la majorité des intersections des rues principales, commerciales ou **collectrices**. Par contre, il n'y a qu'un seul feu pour piéton pour traverser la route 117 du côté sud du rond-point. Au nord du secteur, la 117 n'a plus de trottoirs.

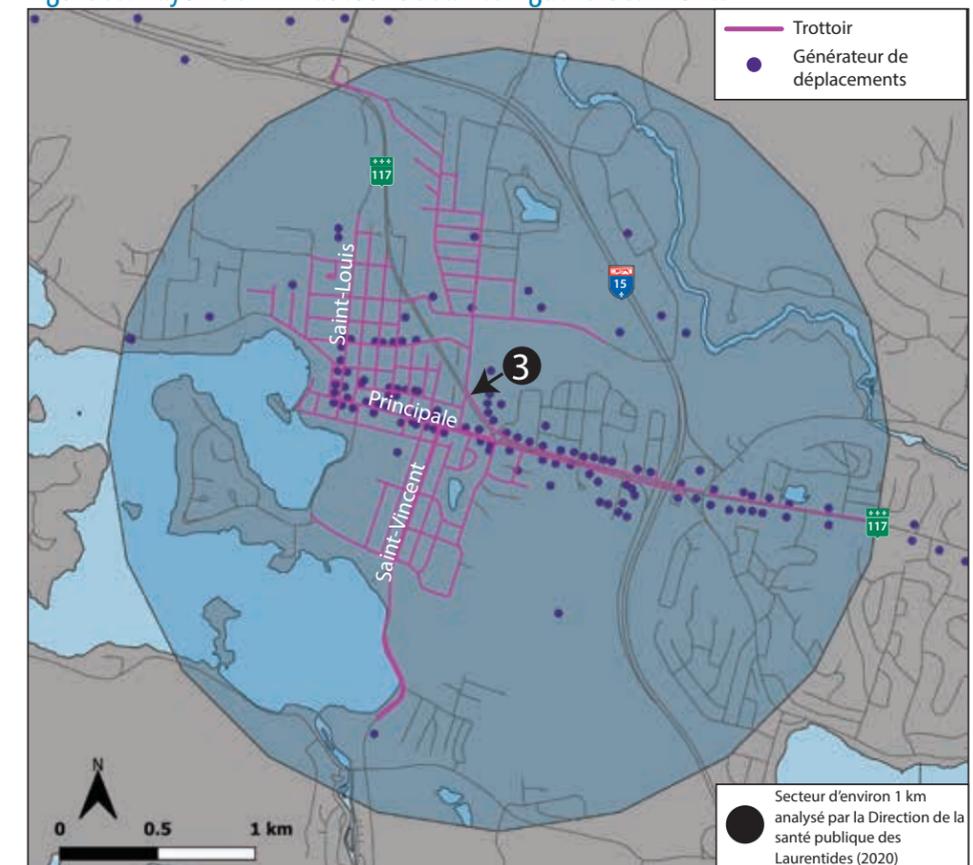
Aussi, le rond-point est difficile à traverser à pied étant donné la vitesse et le débit de voitures, d'autant plus que le marquage au sol de plusieurs passages est effacé. Un panneau lumineux est présent, mais il ne semble pas y avoir de bouton facilement accessible pour l'activer.

Rond-point du secteur 3, Sainte-Agathe-des-Monts



Source: Google Street View

Figure 35: Rayon de 2 km autour de Sainte-Agathe-des-Monts



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), OpenStreetMap (2019).

6.5 MRC des Pays-d'en-Haut

Dans la MRC, 97 % des répondants sont des piétons, desquels 50 % marchent de façon utilitaire. Il s'agit du plus faible taux de la région. Par ailleurs, 29 % des marcheurs utilitaires adoptent fréquemment ce mode de transport (quelques fois par semaines ou plus).

On retrouve des marcheurs utilitaires dans la majorité des municipalités de la MRC, bien que Piedmont, Saint-Sauveur et Sainte-Adèle en comptent davantage.

Selon l'enquête, 35 % des marcheurs de la MRC sont satisfaits de leur expérience, alors que 40 % d'entre eux déplorent le manque de trottoirs, 17 % le manque d'accès aux trottoirs l'hiver et 15 % le fait que les trottoirs soient non connectés entre eux.

> Sainte-Adèle

À Sainte-Adèle, 98 % des 114 participants sont des marcheurs, dont 46 % sont des marcheurs utilitaires. Parmi ces derniers, 25 % utilisent fréquemment la marche comme moyen de transport (quelques fois par semaine ou plus).

Parmi les principaux irritants, 42 % des marcheurs ont mentionné le manque de trottoirs et d'espaces dédiés, 22 % les trottoirs non connectés, 20 % les problèmes liés à l'hiver (trottoirs mal ou non déneigés, glace, etc.) et 16 % la température. Par ailleurs, 33 % des marcheurs ont mentionné être satisfaits de leur expérience.

Globalement, Sainte-Adèle possède des trottoirs principalement dans le centre-ville. Il est possible de se déplacer entre le sud de la zone (près de la rue Rolland et du P'tit Train du Nord) et le centre-ville, mais il est hasardeux de traverser à la jonction de l'autoroute 15. En effet, le trottoir sur le viaduc est en très mauvais état. Aussi, on y retrouve un feu pour piéton, mais il ne semble pas possible de l'activer dans les 4 directions. Il faudrait également s'assurer qu'un temps prioritaire soit prévu pour les piétons étant donnée la vitesse et le débit important de véhicules.

Traverser l'autoroute du secteur sud, Sainte-Adèle



Source: Google Street View

> Secteur 1

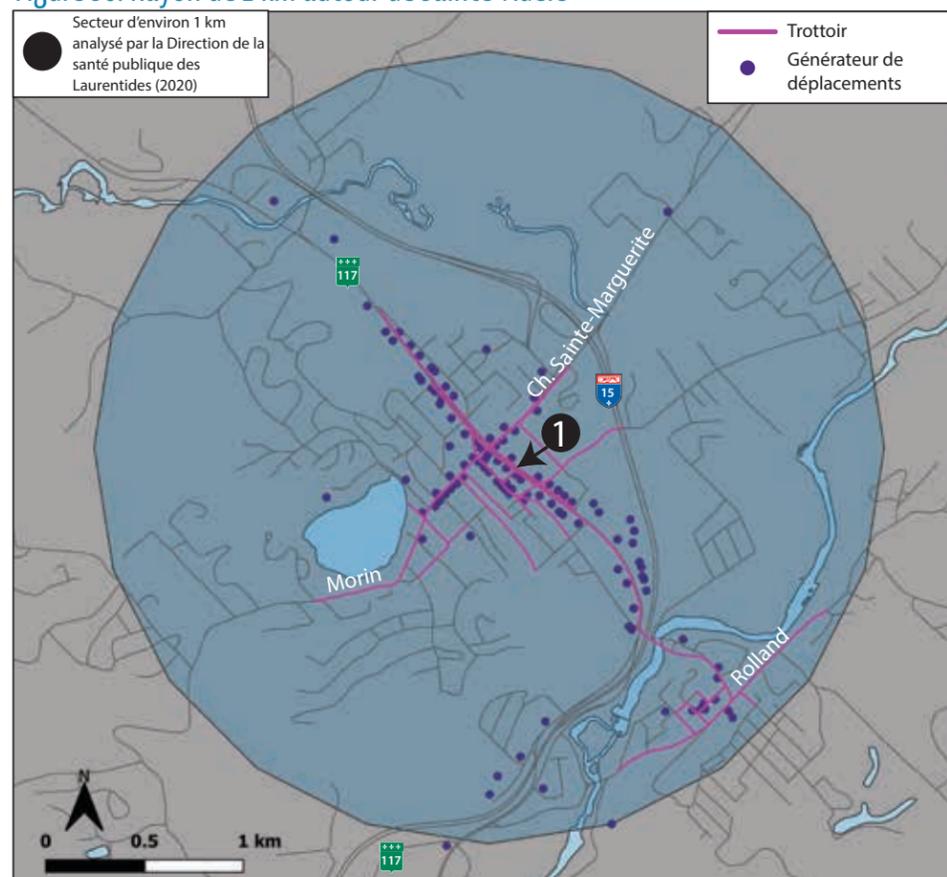
Le cas du secteur 1, situé autour de la maison des citoyens, montre que le centre-ville est favorable à la marche avec ses espaces dédiés, la trame orthogonale, les tronçons de moins de 200 mètres, la multifonctionnalité, le mobilier urbain, la présence de feux pour piétons, les corridors scolaires bien identifiés et les mesures d'apaisement de la circulation. Les trottoirs à l'extérieur de la 117 qui ne sont pas de la bonne largeur et certains d'entre eux qui sont très endommagés peuvent toutefois poser problèmes. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

Traverser l'autoroute par le chemin Sainte-Marguerite, Sainte-Adèle



Source: Google Street View

Figure 36: Rayon de 2 km autour de Sainte-Adèle



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), OpenStreetMap (2019).

Pour les gens arrivant de la périphérie, la situation est plus problématique puisque, rapidement en s'éloignant du centre-ville, les piétons doivent circuler sur des chemins de campagne. De l'est, il faut également traverser un viaduc sous l'autoroute sans trottoir ni accotement.

> Saint-Sauveur

À Saint-Sauveur, 97 % des 66 participants marchent et 67 % d'entre eux sont des piétons utilitaires, dont 43 % adoptent fréquemment la marche comme moyen de transport (quelques fois par semaine ou plus).

Parmi les principaux irritants, 25 % des gens ont noté le manque de trottoirs et d'espaces dédiés, 14 % ont mentionné les passages pour piétons existants non sécuritaires et les problèmes liés à l'hiver (trottoirs mal ou non déneigés, glace, etc.), et 10 % les trottoirs non connectés et la température. Par ailleurs, 41 % des marcheurs ont dit être satisfaits de leur expérience.

Le centre-ville de Saint-Sauveur a des trottoirs le long de ses principaux axes. Étant très touristique, la ville attire de nombreux piétons, ce qui diminue la vitesse des voitures, notamment près de la rue Principale. Les trottoirs achalandés sont toutefois problématiques dans ce secteur.

Il est possible de se déplacer facilement entre le centre-ville et le secteur des Factoreries Tanger (figure 37). Par contre, il est difficile de se déplacer entre les diverses zones des Factoreries puisqu'il faut traverser la route 364 près d'une entrée et d'une sortie d'autoroute, qu'il y a un grand débit de voitures et que plusieurs îlots sont conçus autour de la voiture à la façon des « Power Centers ».

Secteur des Outlets, Saint-Sauveur

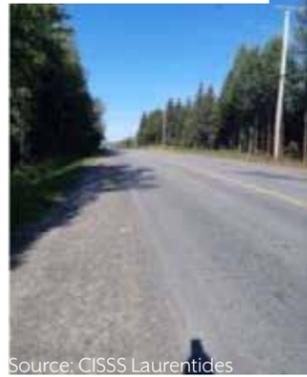


Source: Google Street View

Le secteur de la 117 est également moins propice aux déplacements piétons puisqu'il y a seulement un accotement bétonné et que les feux de circulation pour piétons sont installés dans seulement une des deux directions de l'intersection.

> Secteur 2

Chemin Avila, Piedmont



Le secteur 2 est un rayon d'environ 1 km autour du stationnement incitatif de Piedmont. Selon la Direction de la santé publique des Laurentides (2020), ce secteur a une trame de rue qui complexifie les déplacements à pied. Aussi, le chemin Avila n'a pas d'espaces pour les piétons bien qu'il y ait des accotements en gravier.

Source: CISSS Laurentides

6.6 MRC de La Rivière-du-Nord

Dans la MRC, 96 % des répondants sont des piétons et 55 % de ceux-ci marchent de façon utilitaire. Parmi les piétons utilitaires, 31 % optent fréquemment pour ce mode de transport (quelques fois par semaines ou plus).

Bien que Saint-Jérôme ait le plus haut taux de marcheurs utilitaires de la MRC, on en retrouve dans toutes les municipalités.

On compte 24 % des marcheurs de la MRC qui sont satisfaits de leur expérience, alors que 44 % d'entre eux déplorent le manque de trottoirs et 27 % le manque d'accès aux trottoirs l'hiver et 19 % les trottoirs non connectés ou interrompus.

> Secteur 1

Refuge pour piéton, Saint-Jérôme



Source: CISSS Laurentides

Le secteur 1, situé autour de la gare, soit à la limite nord du centre-ville. Il possède des trottoirs qui ont une largeur adéquate et sont en bon état. Il y a plusieurs passages pour piétons aux intersections avec et sans feux de circulation et un **refuge pour piétons** est présent. Par contre, il manque parfois certains panneaux de signalisation, rendant ces passages difficilement visibles en hiver. Par ailleurs, il en manque à certaines intersections, et d'autres sont situés là où le virage à droite sur le feu rouge est permis. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)



> Saint-Jérôme

À Saint-Jérôme, 97 % des 247 participants sont des marcheurs et 71 % d'entre eux sont des marcheurs utilitaires, dont 47 % choisissent fréquemment la marche pour se déplacer, soit quelques fois pas mois ou plus.

Parmi les principaux irritants, 47 % des marcheurs ont mentionné les problèmes liés aux trottoirs l'hiver, 32 % le manque de trottoirs ou d'espaces dédiés, 25 % les trottoirs non connectés, 24 % la température, 21 % les passages pour piétons existants non sécuritaires et 17 % le manque de passages pour piétons. Enfin, 20 % des marcheurs ont mentionné être satisfaits de leur expérience.

Globalement, Saint-Jérôme possède des trottoirs sur la majorité des rues du secteur analysé. Les générateurs de déplacements sont donc facilement accessibles à pied à partir de toutes les extrémités de la zone. Toutefois, les secteurs industriels le long de l'autoroute ne sont pas accessibles et, bien qu'il y ait un trottoir, traverser l'autoroute sur la rue de Martigny est difficile compte tenu des entrées et des sorties d'autoroute.

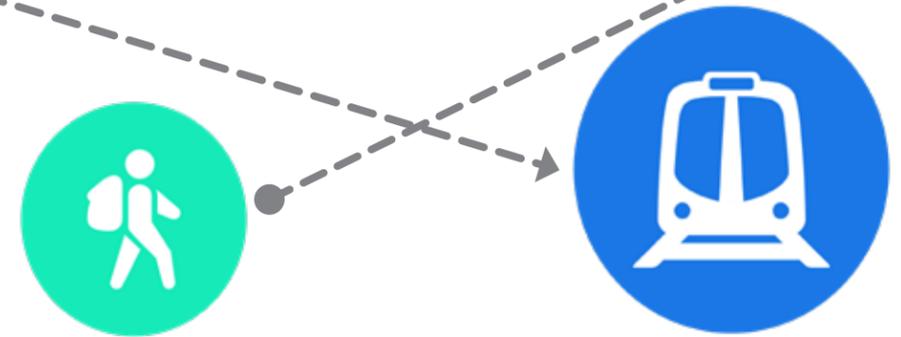
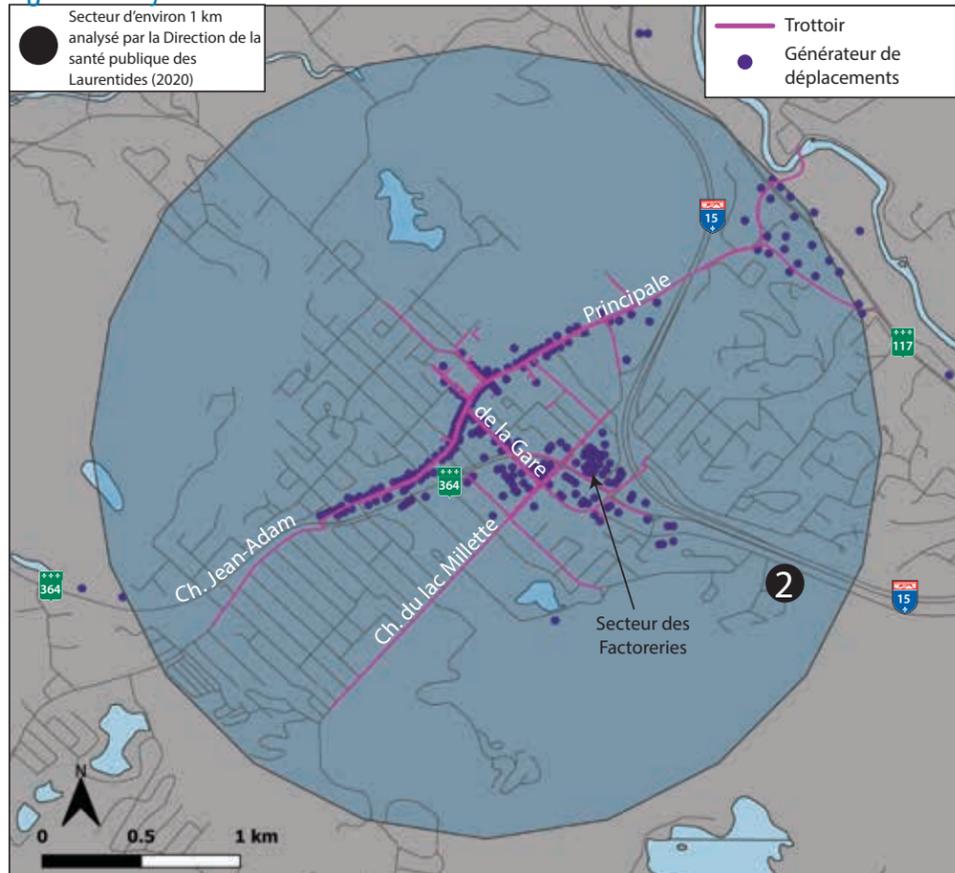


Figure 37: Rayon de 2 km autour de Saint-Sauveur



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), OpenStreetMap (2019), Saint-Sauveur (2019).

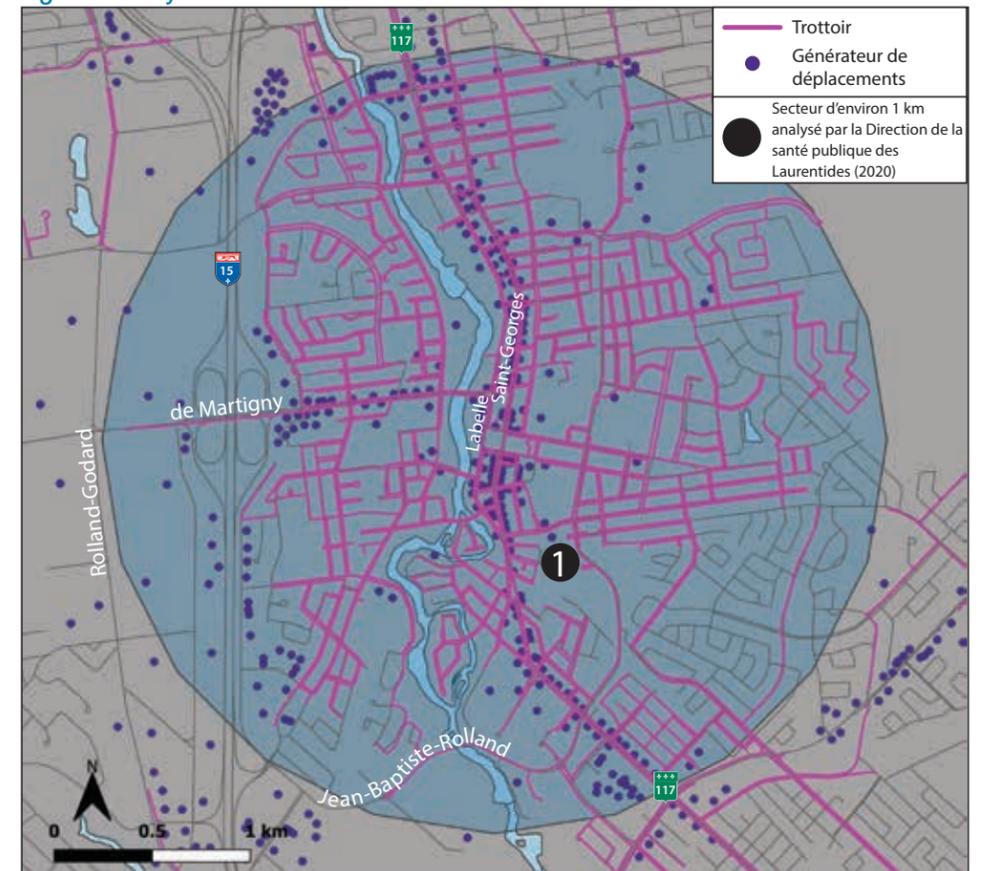
Rue de Martigny, Saint-Jérôme



Source: Google Street View

Par ailleurs, bien que présents, plusieurs trottoirs ne sont pas déneigés en hiver, obligeant les piétons à circuler dans la rue.

Figure 38: Rayon de 2 km autour de Saint-Jérôme



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), OpenStreetMap (2019), Saint-Jérôme (2019).

6.7 MRC de Thérèse-de Blainville

Dans Thérèse-de Blainville, 96 % des répondants sont des piétons et 72 % d'entre eux marchent de façon utilitaire. On compte 39 % des marcheurs utilitaires qui utilisent fréquemment ce mode de transport (quelques fois par semaines ou plus). Aussi, les marcheurs utilitaires sont répartis dans toutes les municipalités de la MRC.

Si 35 % des marcheurs de la MRC sont satisfaits de leur expérience, 28 % d'entre eux déplorent la température, 27 % le manque d'accès aux trottoirs l'hiver et 23 % le manque de trottoirs.

> Blainville

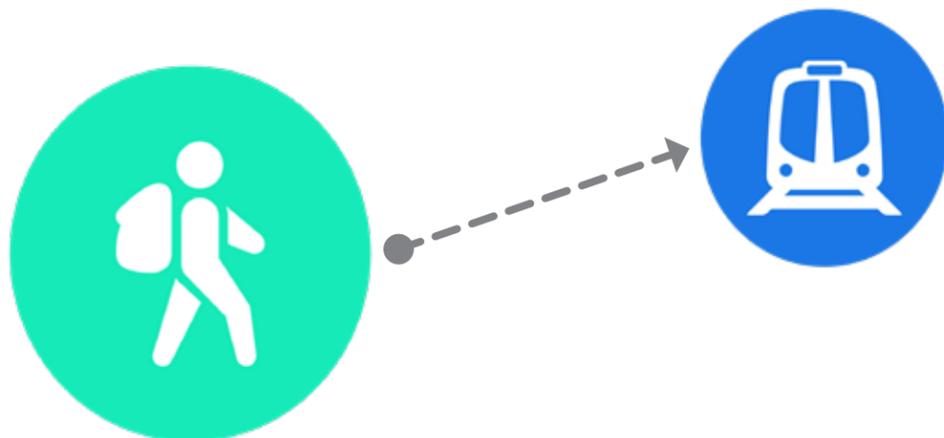
À Blainville, 96 % des 189 participants sont des marcheurs, desquels 68 % sont des piétons utilitaires. Parmi ceux-ci, 34 % optent fréquemment pour la marche comme moyen de transport (quelques fois par semaine ou plus).

Parmi les principaux irritants, 33 % des marcheurs ont mentionné la température, 25 % les problèmes liés aux trottoirs l'hiver, 20 % le manque de trottoirs ou d'espaces dédiés et 10 % les trottoirs non connectés et les passages pour piétons existants non sécuritaires. Enfin, 36 % des marcheurs ont mentionné être satisfaits de leur expérience.

La Ville de Blainville a des trottoirs sur ses principales artères et les rues résidentielles sont à faible débit, rendant malgré tout la marche sécuritaire. Par contre, la trame de rue complexifie les déplacements vers les générateurs de déplacements et augmente les temps du parcours. Des passages sont parfois présents à travers les îlots pour augmenter la connectivité, mais cela demeure insuffisant et il est difficile de s'y retrouver.

> Secteur 1

Près de la gare de Blainville, la mixité des usages, les tronçons de moins de 200 m et la présence d'arbres, de mesures d'apaisement de la circulation, de trottoirs, d'accotements et de passages pour piétons favorisent la marche. Par contre, certains trottoirs sont interrompus ou manquant. Certains passages seraient à repeindre et il y a peu de mobilier urbain. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)



> Sainte-Thérèse et Boisbriand

À Sainte-Thérèse et Boisbriand, les rayons de 2 km se touchent, permettant des déplacements entre les deux pôles. C'est pourquoi les deux municipalités sont traitées simultanément.

À Boisbriand, 96 % des 82 participants marchent et 74 % d'entre eux le font de façon utilitaire. De ceux-ci, 34 % adoptent fréquemment la marche comme moyen de transport.

Parmi des principaux irritants, 36 % des marcheurs ont mentionné le manque de trottoirs ou d'espaces dédiés. 32 % ont indiqué les trottoirs l'hiver et 28 % la température.

Boisbriand possède peu de trottoirs, mais les rues résidentielles sont malgré tout sécuritaires. Par contre, la trame de rue rend les déplacements à pied inefficaces. Aussi, les grands générateurs de déplacements de type «Power Center» comme le Faubourg Boisbriand sont très peu propices aux déplacements à pied. En effet, l'aménagement avec de grands stationnements et un fort débit de circulation les rendent dangereux et peu agréables. Étant le principal pôle générateur de déplacements, la marche est peu favorisée pour le déplacement dans cette ville.

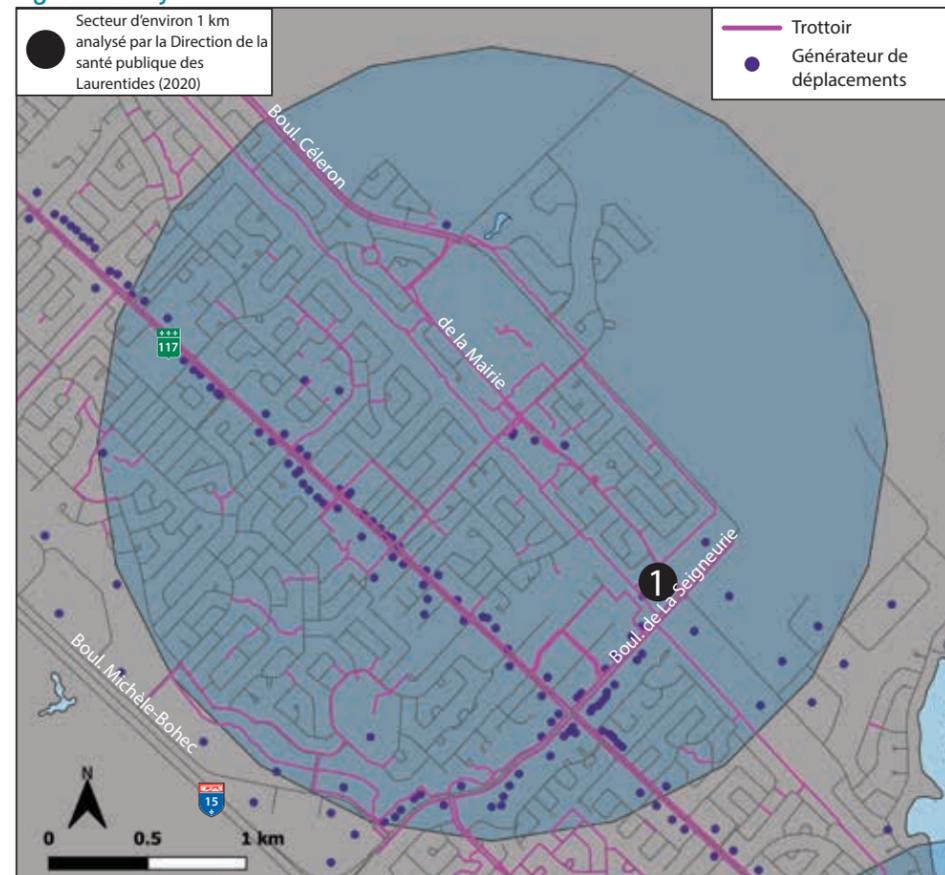
Le secteur du Faubourg Boisbriand est un secteur par lequel il serait possible de se déplacer entre Boisbriand et Sainte-Thérèse. Par contre, il n'y a pas de lien piétonnier à cet endroit. Il faut alors passer tout au sud, ce qui constitue un détour trop long pour un piéton. Seul un lien cyclable est présent pour traverser l'autoroute.

À Sainte-Thérèse, 98 % des 91 participants marchent et 83 % d'entre eux sont des piétons utilitaires. Parmi ces derniers, 53 % utilisent fréquemment la marche comme moyen de transport.

Parmi les principaux irritants, 30 % des gens ont noté les problèmes liés à l'accès aux trottoirs l'hiver, 25 % ont mentionné la température, 16 % les passages existants peu sécuritaires et 11 % le manque de trottoirs, les trottoirs non connectés et le manque de passages pour piétons. Par ailleurs, 42 % des marcheurs ont dit être satisfaits de leur expérience.

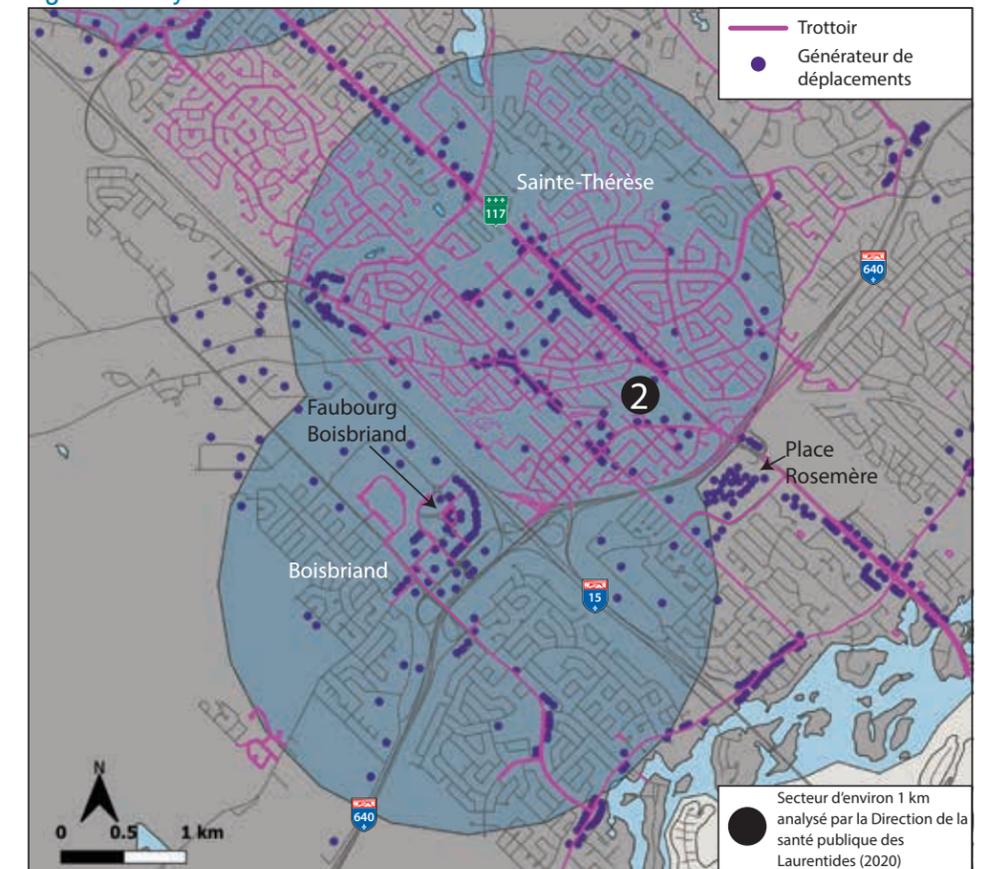
Sainte-Thérèse possède plus de trottoirs que Boisbriand, mais la trame de rue n'est pas toujours optimale pour la marche.

Figure 39: Rayon de 2 km autour de Blainville



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Blainville (2019), Google Maps (2019), OpenStreetMap (2019).

Figure 40: Rayon de 2 km autour de Sainte-Thérèse et Boisbriand



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Boisbriand (2019), Google Maps (2019), OpenStreetMap (2019), Sainte-Thérèse (2019).

> Secteur 2

Dans le secteur 2, près de la gare Sainte-Thérèse, la marche est favorisée par la multimodalité, les tronçons de moins de 200 mètres, la trame de rue plutôt orthogonale, les corridors scolaires bien identifiés, les trottoirs présents des deux côtés de la rue, les passages pour piétons aux intersections importantes et les feux pour piétons avec une phase protégée.

Refuge pour piéton manquant, Sainte-Thérèse



Source: CISSS Laurentides

Par contre, il y a peu de mesures d'apaisement de la circulation, certaines intersections n'ont que deux passages pour piétons plutôt que quatre et le virage à droite sur le feu rouge est permis là où des feux piétons sont présents. Aussi, le passage pour piéton à l'intersection de la rue Blainville est et la 117 a 6 voies sans refuge au centre. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020) Il peut donc être difficile à traverser pour les marcheurs plus lents, comme les enfants, les personnes à mobilité réduite ou les personnes âgées.

Aussi, bien que ce ne soit pas directement dans les rayons de 2 km, Rosemère a un gros pôle commercial situé juste à la limite, permettant des déplacements à pied vers les deux zones étudiées. Ce secteur est situé à distance de marche pour plusieurs résidents, mais il est peu accessible puisque l'autoroute 640 est difficile à traverser et à longer pour les gens arrivant du nord et de l'est. Aussi, avec ses grands stationnements et le fort débit automobile, le secteur est peu convivial pour la marche.

Secteur de l'autoroute 640, Rosemère



Source: Google Street View

6.8 MRC Deux-Montagnes

Parmi les répondants de la MRC, 96 % sont des piétons et 68 % de ceux-ci marchent de façon utilitaire. Par ailleurs, 39 % des marcheurs utilitaires optent fréquemment pour ce mode de transport (quelques fois par semaines ou plus). Des marcheurs utilitaires sont présents dans toutes les municipalités de la MRC.

On compte 30 % des marcheurs de la MRC qui sont satisfaits de leur expérience, alors que 29 % d'entre eux déplorent le manque d'accès aux trottoirs l'hiver, 26 % la température et 25 % le manque de trottoirs.

> Saint-Eustache

À Saint-Eustache, 95 % des 158 participants marchent et 68 % d'entre eux le font de façon utilitaire. Ce sont 33 % des marcheurs utilitaires qui choisissent fréquemment (quelques fois par semaine ou plus) ce moyen de transport.

Parmi les principaux irritants, 32 % des marcheurs ont mentionné la température, 31 % les trottoirs en hiver, 19 % le manque de trottoirs, 18 % les trottoirs non connectés ou interrompus et 10 % les passages pour piétons existants non sécuritaires. Enfin, 31 % des marcheurs ont mentionné être satisfaits de leur expérience.

La ville de Saint-Eustache est divisée en deux pôles, soit le secteur de la 25e avenue et celui du boulevard Arthur-Sauvé. Dans les deux cas, des trottoirs sont présents sur les principaux axes de déplacement et permettent de se rendre aux générateurs de déplacements.

La 25e avenue possède des trottoirs, mais les segments de rue sont très longs, ce qui fait en sorte qu'il y a très peu d'endroits pour traverser la rue et se déplacer entre les commerces. Aussi, la trame de rue des secteurs résidentiels à proximité limite la connectivité.

Traverser l'autoroute 640 sur la 25e avenue, Saint-Eustache



Source: Google Street View

L'autoroute 640 représente une limite majeure aux déplacements actifs entre le nord et le sud puisqu'il est très dangereux d'y traverser. Il n'y a pas de trottoirs, sauf directement sous le viaduc, ni passage pour piétons aux feux de circulation.

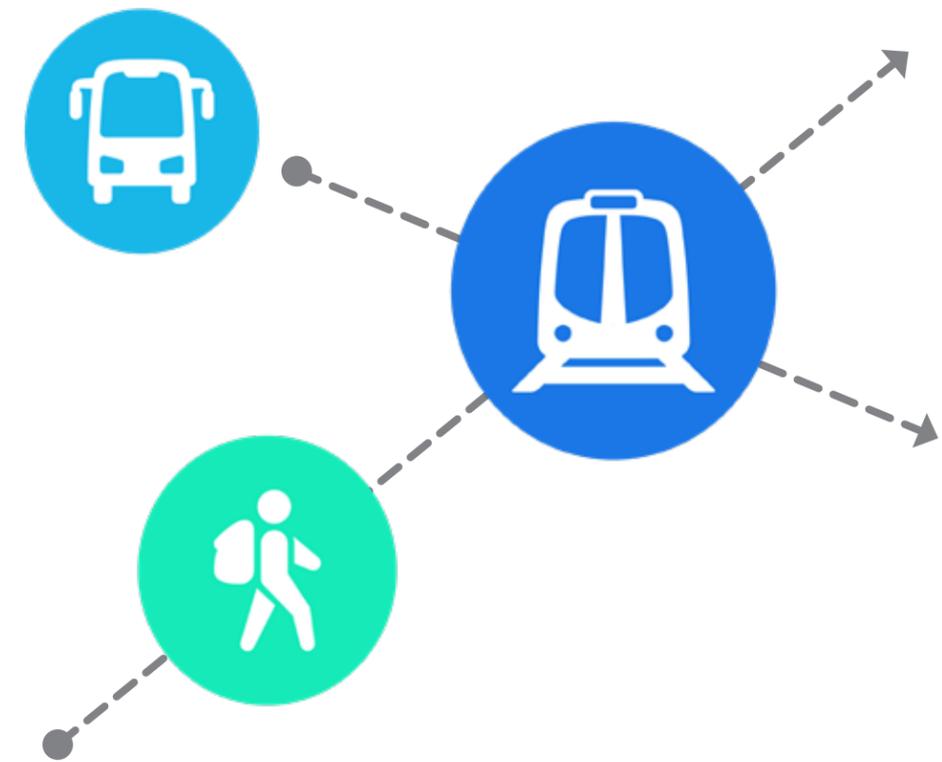
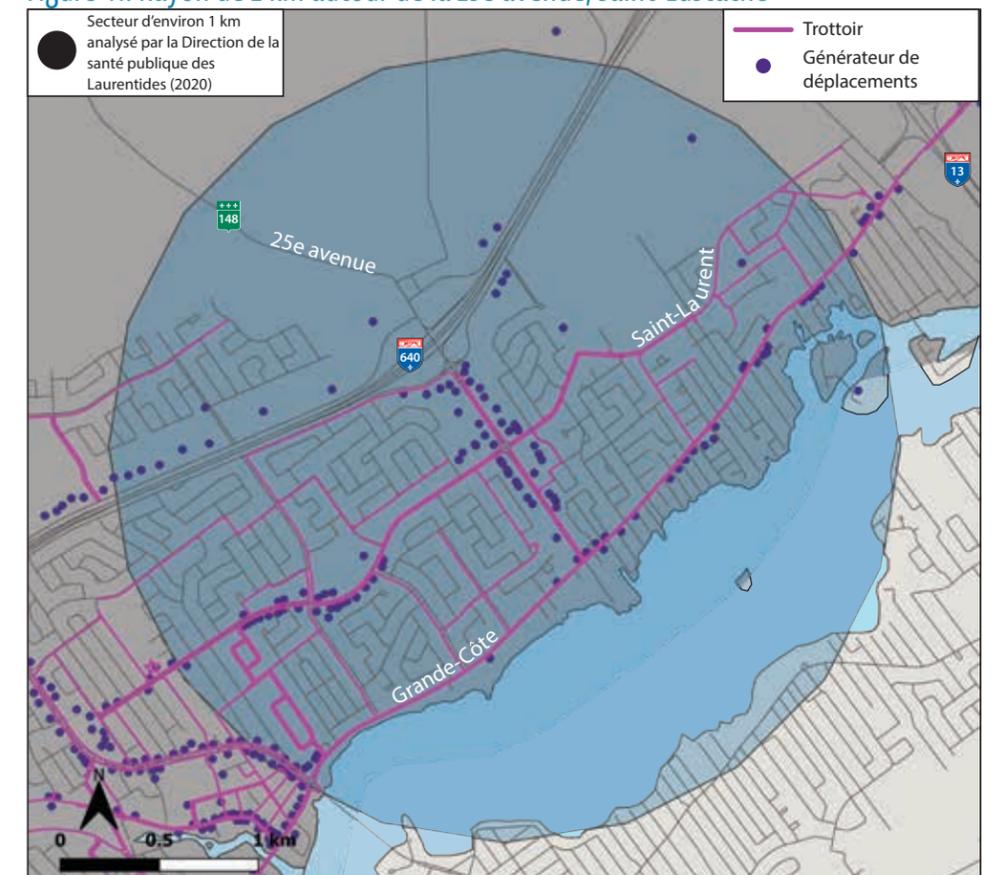


Figure 41: Rayon de 2 km autour de la 25e avenue, Saint-Eustache



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), OpenStreetMap (2019), Saint-Eustache (2019).

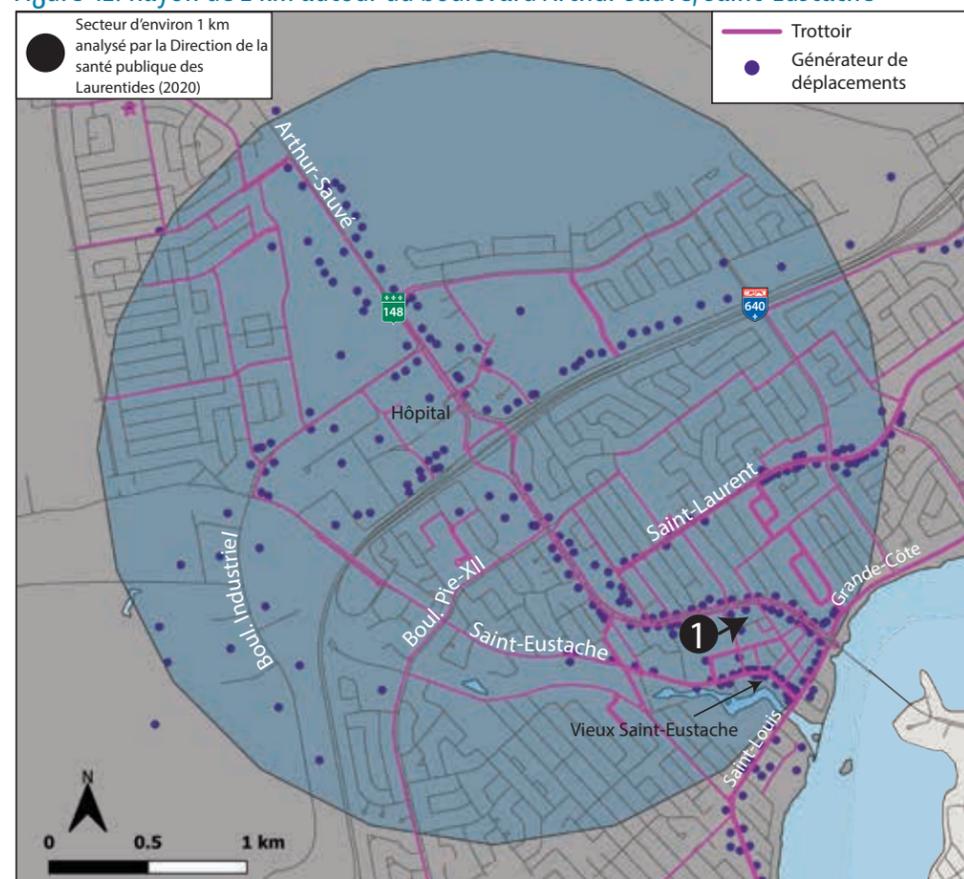
Le secteur du boulevard Arthur-Sauvé donne accès à l'hôpital, au secteur industriel, au terminus (secteur 1), à divers commerces et au vieux Saint-Eustache. Des trottoirs sont présents aux endroits stratégiques, sauf le long de la rue Dubois au nord de la 640.

L'autoroute 640 est un frein au transport actif, mais beaucoup moins que dans le secteur de la 25e avenue puisqu'on retrouve des trottoirs et des passages pour piétons malgré la vitesse et la densité des véhicules.

> Secteur 1

Le secteur 1, près du terminus, favorise la marche, bien qu'il y ait peu de passages pour piétons et que le contexte soit favorable pour qu'il y ait un refuge pour piéton au centre du passage sur Arthur-Sauvé (6 voies à traverser). Il y a des trottoirs sur les principaux axes et des feux pour piétons avec une phase prioritaire lorsqu'il y a des feux de circulation, bien que le virage à droite au feu rouge y soit permis à certains endroits. Certains trottoirs sont malgré tout manquants, notamment du côté est de la rue Hémond et entre le boulevard Arthur-Sauvé et le terminus puisqu'un chemin naturel s'y est créé. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)

Figure 42: Rayon de 2 km autour du boulevard Arthur-Sauvé, Saint-Eustache



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), OpenStreetMap (2019), Saint-Eustache (2019).

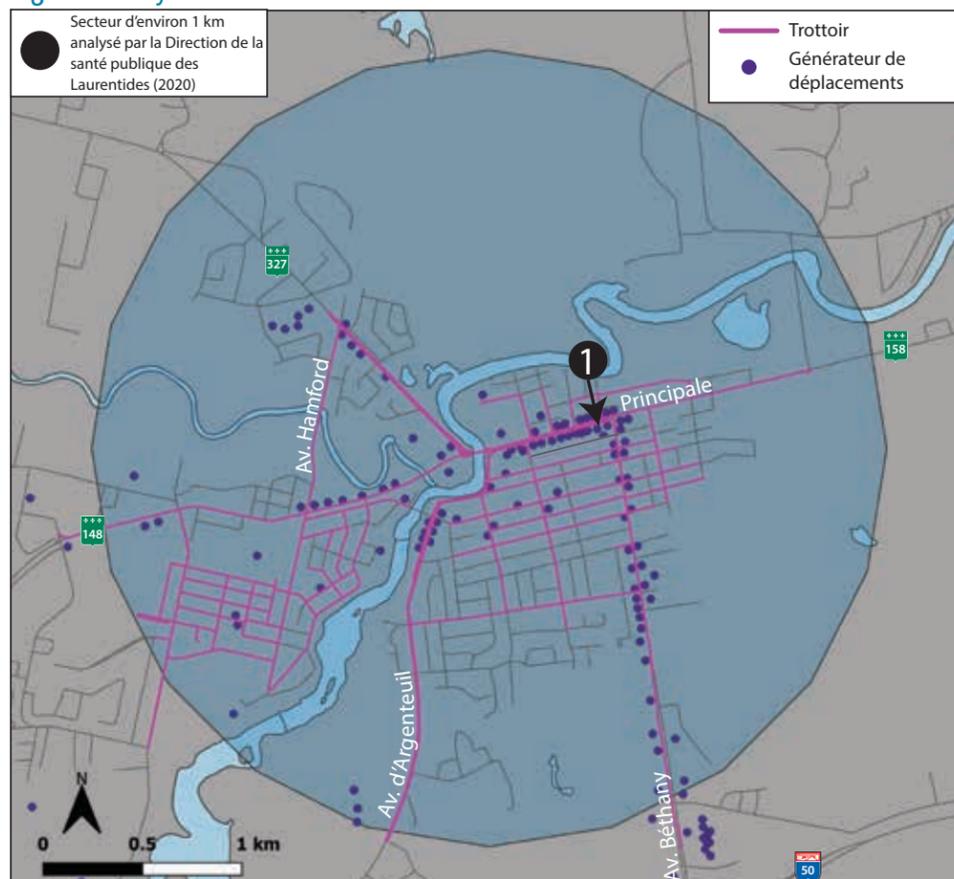
6.9 MCR d'Argenteuil

Dans Argenteuil, 94 % des répondants sont des piétons, soit le plus faible taux à égalité avec Mirabel. On y retrouve 51 % de piétons utilitaires, dont 26 % qui utilisent fréquemment ce mode de transport (quelques fois par semaines ou plus). Il s'agit de la plus faible assiduité parmi les MRC de la région.

Bien que Lachute ait le taux de marcheurs utilitaires le plus élevé, on en retrouve une certaine proportion dans toutes les municipalités de la MRC.

On compte 28 % des marcheurs de la MRC qui sont satisfaits de leur expérience, alors que 36 % d'entre eux déplorent le manque de trottoirs et que 20 % notent le manque d'accès aux trottoirs l'hiver, ou encore, les trottoirs non connectés ou interrompus.

Figure 43: Rayon de 2 km autour de Lachute



Source de fond de plan: MERN (2010), Statistique Canada (2016)
Sources des données: Google Maps (2019), OpenStreetMap (2019).

> Lachute

Des 89 participants de Lachute, 92 % sont des marcheurs, et 60 % d'entre eux sont des marcheurs utilitaires. Par ailleurs, 31 % de ces derniers utilisent fréquemment ce mode de transport, soit quelques fois par semaine ou plus.

Parmi les principaux irritants, 28 % des marcheurs ont mentionné les trottoirs l'hiver, 24 % la température, 21 % le manque de trottoirs, 17 % les trottoirs non connectés et 13 % les passages pour piétons existants non sécuritaires, alors que 27 % des marcheurs ont mentionné être satisfaits de leur expérience.

Globalement, Lachute a des trottoirs aux endroits stratégiques, quoiqu'ils soient non connectés sur l'avenue Béthany alors que la route est large, que les voitures circulent à vitesse élevée et qu'elles y sont nombreuses. Aussi, les générateurs de déplacements sont accessibles à pied dans tout le secteur étudié.

> Secteur 1

Dans le secteur 1, soit près de la rue principale, la marche y est généralement favorisée. Le secteur est multifonctionnel, il y a beaucoup de mobilier urbain sur la rue principale, les trottoirs sont de largeur adéquate et sont en bon état, des passages pour piétons sont présents aux principales intersections et les corridors scolaires sont bien identifiés. Par contre, des poteaux d'Hydro-Québec sont parfois sur le trottoir. Il serait intéressant d'avoir un trottoir sur la rue Berry, le chemin naturel qui s'y est créé le démontre. (Direction de la santé publique des Laurentides, 2020)



Poteau obstruant le trottoir, Lachute

Il est à noter que la situation où des poteaux créent des obstacles sur les trottoirs n'est pas propre à Lachute, le problème étant observé dans d'autres municipalités des Laurentides.



Poteau obstruant le trottoir, Lachute

Source: CISSS Laurentides

6.10 Analyse globale

Figure 44: Taux de piétons et de piétons utilitaires selon la MRC

	MRC AL	MRC des Laurentides	MRC PDH	MRC RDN	MRC TdB	Mirabel	MRC 2M	MRC ARG
n	202	351	432	644	529	283	528	246
Piétons	98 %	98 %	97 %	96 %	96 %	94 %	96 %	94 %
Piétons utilitaires/ piétons	63 %	67 %	50 %	55 %	72 %	51 %	68 %	51 %
Piétons utilitaires se déplaçant fréquemment	33 %	43 %	29 %	31 %	39 %	59 %	39 %	26 %

Source: CRE Laurentides (2020) /fréquemment = quelques fois par semaine ou plus

Les MRC ont toutes un taux important de marcheurs, soit 94 % des participants ou plus. Le taux de piétons utilitaires parmi les piétons est toutefois beaucoup plus bas, allant de 50 % dans la MRC des Pays-d'en-Haut à 72 % dans la MRC de Thérèse-de Blainville. Les marcheurs des diverses MRC se promènent donc principalement à des fins récréatives. Le pourcentage de piétons utilitaires se déplaçant fréquemment (tous les jours ou presque ou plus) est également variable, allant de 26 % dans la MRC d'Argenteuil à 59 % dans la MRC de Thérèse-de Blainville. En tant que MRC, Thérèse-de Blainville est celle avec le plus de résidents habitant à distance de marche de générateurs de déplacements, ce qui explique son taux élevé de piétons utilitaires par rapport aux autres MRC.

En s'attardant aux villes centrales, la situation est semblable : les piétons marchent davantage de façon récréative que pour effectuer des déplacements.

Aussi, les municipalités qui présentent un contexte comparable, en ce qui a trait à l'aménagement urbain ou aux types de générateurs de déplacements, ont généralement des taux de marcheurs utilitaires similaires, même si elles sont éloignées. Par exemple, Mont-Laurier et Lachute, deux municipalités centrales en contexte rural et ayant le même type de générateurs de déplacements, comptent respectivement 64 % et 60 % de marcheurs utilitaires dont 32 % et 31 % se déplacent fréquemment à pied.

Un autre exemple sont les villes de banlieue ayant des trames de rues peu connectées, comme Blainville et Boisbriand. Dans les deux cas, les déplacements utilitaires à pied sont moins communs que ce que leur situation géographique et l'accès aux générateurs de déplacements laissent présumer. En effet, 68 % des piétons marchent de façon utilitaire à Blainville, dont 34 % qui le font sur une base régulière, soit une situation semblable à ce qui est observé à Sainte-Agathe-des-Monts ou Mont-Laurier. Il est probable que la gare de train engendre de nombreux déplacements fréquents à pied, mais que la majorité des générateurs de déplacements de la municipalité y soit moins propice, étant dans un environnement axé sur la voiture. À Boisbriand, le taux de piétons utilitaires est plus élevé avec 74 % des piétons qui marchent de façon utilitaire, mais seulement 28 % d'entre eux le font régulièrement. Il semble donc que la marche utilitaire soit utilisée pour des déplacements de faible fréquence, comme aller à la bibliothèque

ou faire des courses, par exemple. Il peut s'agir d'une question de mode de vie, lequel est différent dans les villes de type banlieue qui ne sont pas des centres (villes dortoirs), mais aussi de l'aménagement du territoire qui est moins propice à la marche utilitaire (milieux axés sur la voiture et trame de rue peu connectée), ainsi qu'au type de générateurs de déplacements.

Bien que ce ne soit pas une des villes étudiées, Deux-Montagnes a été analysée sommairement pour être comparée avec les villes de banlieue que sont Blainville et Boisbriand. Deux-Montagnes a un taux de marcheurs utilitaires avec une fréquence d'utilisation plus élevés. En effet, 81 % des 132 piétons de cette ville utilisent la marche pour se déplacer et 42 % d'entre eux le font régulièrement. Dans ce contexte, la présence d'un service de transport collectif structurant, efficace et à distance de marche de presque toutes les résidences de la municipalité est probablement la cause de la majorité de ces déplacements et de leur fréquence élevée, faisant ainsi augmenter le taux de marcheurs utilitaires. Il est probable que les gens se soient établis à Deux-Montagnes justement en raison de la présence du service de qualité et donc qu'une plus haute proportion de la population l'utilise.

À Blainville, bien qu'il y ait un train de banlieue, la taille de la ville doit avoir un impact sur le choix du mode emprunté pour se rendre à la gare. En effet, une plus grande proportion des gens ne sont pas à distance de marche de celle-ci, et doivent en plus emprunter des artères avec plus de circulation automobile, notamment. Il

semble donc que le type de générateurs de déplacements et leur accessibilité à pied aient plus d'impact que le type de ville et la mentalité qui en découle.

Pour ce qui est des villes plus grandes, comme Saint-Jérôme et Sainte-Thérèse, le taux de marcheurs utilitaires et la fréquence des déplacements à pied augmentent, bien qu'il y ait une différence entre les deux villes. En effet, on retrouve 71 % de marcheurs utilitaires à Saint-Jérôme, avec une fréquence élevée d'utilisation pour 47 % d'entre eux, contre 83 % et 53 %, respectivement, à Sainte-Thérèse. Ainsi, environ les deux-tiers des marcheurs utilitaires adoptent ce mode régulièrement. Dans ces grandes villes, des établissements d'enseignement postsecondaire sont présents, ainsi que des infrastructures de transport collectif et des lieux d'emplois propices aux déplacements à pied. Cela engendre donc un nombre important de déplacements utilitaires fréquents à pied.

Saint-Eustache et Sainte-Agathe-des-Monts sont deux villes avec une population importante, des pôles d'emplois et bon nombre de générateurs de déplacements locaux et régionaux, dont un hôpital. Le taux de piétons utilitaires devrait donc être élevé. Toutefois, elles ont respectivement 68 % et 66 % de marcheurs utilitaires parmi les piétons, et seulement 33 % et 35 % d'entre eux optent fréquemment pour ce mode de transport. Deux facteurs peuvent expliquer cette faible fréquence, soit le fait que les principaux générateurs de déplacements soient situés sur des routes à fort débit automobiles, ainsi que le type de générateurs de déplacements qu'on y retrouve. En effet, les établissements d'enseignement collégial et les systèmes de transport collectif structurants et efficaces semblent être des générateurs de déplacements plus favorable au transport actif que les pôles industriels, les hôpitaux et les pôles commerciaux axés sur la voiture.

Des différences sont également observables entre des municipalités semblables. Par exemple, Mont-Tremblant et Saint-Sauveur sont deux villes touristiques ayant un centre adapté à la marche ainsi qu'un pôle de générateurs de déplacements axé sur la voiture. À Mont-Tremblant, 77 % des piétons utilisent la marche pour se déplacer, dont 46 % fréquemment, alors que les taux sont de 67 % et 46 %, respectivement, à Saint-Sauveur. Dans ce contexte, deux éléments peuvent expliquer la différence : le centre de Saint-Sauveur est moins agréable à pied pour les résidents locaux étant donné les trottoirs bondés, et il y a un système d'autobus permettant de faire les déplacements locaux à Mont-Tremblant. Tout comme le montre l'exemple de

Figure 45: Taux de piétons et de piétons utilitaires des municipalités centres des Laurentides

	Mont-Laurier	Rivière-Rouge	Mont-Tremblant	Sainte-Agathe-des-Monts	Sainte-Adèle	Saint-Sauveur	Saint-Jérôme	Blainville	Sainte-Thérèse	Boisbriand	Saint-Eustache	Lachute
n	79	30	58	96	114	66	247	189	91	82	158	89
Piéton	97 %	100 %	97 %	97 %	98 %	97 %	97 %	96 %	98 %	96 %	95 %	92 %
Piétons utilitaires/ piétons	64 %	70 %	77 %	66 %	46 %	67 %	71 %	68 %	83 %	74 %	68 %	60 %
Piétons utilitaires se déplaçant fréquemment	32 %	37 %	46 %	35 %	25 %	43 %	47 %	34 %	53 %	28 %	33 %	31 %

Source: CRE Laurentides (2020) /fréquemment = quelques fois par semaine ou plus

Deux-Montagnes, il semble donc que le transport collectif structurant et à distance de marche, en plus de la convivialité de la marche, soit un facteur clé pour générer des déplacements fréquents à pied.

À l'extérieur des villes centres, plusieurs participants à l'enquête ont écrit en commentaire qu'ils aimeraient avoir des accotements ou des trottoirs pour accéder, notamment, à leur village ou aux arrêts du transport collectif de façon sécuritaire. Des non-marcheurs et des marcheurs récréatifs pourraient donc adopter la marche si des espaces sécuritaires pour le transport actif étaient aménagés.

Il semble donc que deux éléments soient particulièrement importants pour favoriser la marche utilitaire fréquente : l'aménagement (la trame de rue, les milieux conviviaux pour la marche, la proximité des générateurs de déplacements et la présence de trottoirs, notamment) et le type de générateurs de déplacements (les établissements d'enseignement, le transport collectif structurant et efficace, les pôles d'emplois). Il est à noter que ces deux éléments semblent nécessaires puisqu'un pôle d'emplois important dans un milieu peu propice à la marche, comme le sont plusieurs pôles industriels, n'amènera pas de déplacements utilitaires à pied fréquents.



7. DIAGNOSTIC

De façon générale, la marche est favorisée en période estivale dans la majorité des centres-villes, mais l'hiver et en s'éloignant des centres-villes, la situation est plus complexe. En effet, les trottoirs sont mal ou non déneigés, ou glacés, et il y a peu d'espaces dédiés pour la marche à l'extérieur des centres-villes. Aussi, même en été, l'entretien du réseau piétonnier laisse parfois à désirer. Des boutons piétons sont défectueux, le traçage au sol n'est pas refait régulièrement, des trottoirs sont abîmés, etc.

Le vélo, quant à lui, est vu comme un outil de loisir et d'entraînement. Le réseau ne dessert pas les principaux générateurs de déplacements qui sont sur des voies peu accessibles pour les cyclistes. Aussi, le réseau actuel manque d'entretien, notamment pour le marquage au sol, l'installation régulière des bollards de protection ou la réparation des fissures dans l'asphalte qui peuvent être dangereuses pour les cyclistes, surtout lorsque l'éclairage de la voie cyclable est déficient. Le vélo utilitaire est donc moins présent sur le territoire que la marche utilitaire.

De nombreuses barrières aux déplacements actifs sont présentes sur le territoire. Les autoroutes et les grandes voies de circulation sont difficiles à traverser de façon sécuritaire. Pour le moment, peu d'endroits permettent de traverser la rivière des Mille-Îles en transport actif. Ces barrières représentent donc des freins importants.

L'aménagement des nouveaux pôles, avec les générateurs de déplacements en bordure d'autoroutes et axés sur la voiture (ex: Power Center), rend également difficile le transport actif, étant loin de tout, peu sécuritaire et peu attrayant pour les piétons et les cyclistes.

Aussi, il y a peu de réglementation municipale favorisant le transport actif, comme l'obligation d'avoir des infrastructures et des équipements pour les cyclistes près des commerces, des bureaux et des services.

La difficulté à utiliser le transport actif nuit particulièrement aux personnes ne pouvant pas conduire. Cela nuit également aux entreprises qui ont de la difficulté à trouver et garder la main-d'œuvre. Finalement, cela peut contribuer à créer de l'isolement chez les personnes qui ne sont pas en mesure de conduire ou ne possèdent pas de voiture.

Bien que le réseau de transport actif actuel présente des faiblesses, plusieurs opportunités pourraient permettre de l'améliorer. En effet, le P'tit train du Nord est présent sur une grande partie du territoire et permet aux gens de se déplacer entre les municipalités et de s'approcher des générateurs de déplacements. Des bretelles permettant de relier les centres à cette voie cyclable pourraient avoir un grand apport sur le vélo utilitaire, mais aussi sur le vélo récréatif. La situation est semblable autour des autres grands axes cyclables, comme le Corridor aérobique ou la Route verte 1.

Les voies cyclables doivent aussi se rendre directement aux générateurs de déplacements. Ainsi, certaines rue commerciales ont deux voies de circulation par direction, dont une pourrait permettre l'ajout de voies cyclables. Aussi, certaines municipalités pourraient utiliser des voies de circulation plus sécuritaires ou pouvant plus facilement recevoir une voie cyclable pour approcher les gens des commerces. Par exemple, une municipalité pourrait mettre une voie cyclable sur une rue parallèle adjacente à la rue commerciale, ainsi que sur les voies perpendiculaires liant la rue commerciale à cette rue parallèle. Avec des stationnements à vélo à chaque intersection, la voie cyclable sur la rue commerciale pourrait être évitée s'il n'est pas possible d'en ajouter. L'option de transformer une route en rue complète est également possible, tout comme l'utilisation des accotements sur lesquels le stationnement sur rue est permis alors qu'il n'est pas nécessaire (par exemple, ayant uniquement des commerces avec stationnements hors rue).

Une autre opportunité intéressante est l'utilisation du transport collectif comme levier au transport actif. En effet, avec un système efficace de transport collectif accessible en transport actif, le nombre de déplacements à pied et à vélo pourrait être grandement augmenté.

Le Réseau vélo métropolitain et les plans de mobilité développés par les MRC sont aussi des opportunités intéressantes pour améliorer le réseau de transport actif, autant piétonnier que cycliste, sur le territoire des Laurentides. Pour amener la réflexion, plus loin et s'assurer d'avoir un réseau connecté, sécuritaire et cohérent sur l'ensemble du territoire, une table régionale en mobilité serait un outil intéressant.

Finalement, certaines contraintes sont présentes, comme les pentes, l'absence d'espaces résiduels sur plusieurs routes rurales, la température, les infrastructures permanentes, etc. Certains éléments, comme les pentes ou la température, peuvent être partiellement compensés, par des vélos électriques et des aribus, par exemple. Pour ce qui est des éléments sur lequel il y a peu ou pas de possibilité d'action, il est important de regarder chaque cas individuellement pour permettre de les contourner le mieux possible. Avoir un outil régional servant de guide pourrait faciliter la réflexion dans les diverses municipalités et MRC.

7.1 Forces

- Réseau cyclable régional de loisir bien développé;
- Réseau piétonnier dans les centres-villes bien développé;
- Plusieurs mesures d'apaisement de la circulation et de passages pour piétons présents sur le territoire.

7.2 Faiblesses

- Réglementation :
 - Peu de réglementation favorisant le transport actif sur le territoire;
 - Manque de planification régionale de la mobilité incluant le transport actif;
 - Peu de réglementation interdisant le virage à droite sur un feu rouge en présence de feux piétons.

- Aménagement :
 - Manque d'infrastructures cyclables permettant de se rendre aux générateurs de déplacements;
 - Manque d'infrastructures cyclables et piétonnières liant la périphérie aux centres;
 - Manque d'infrastructures cyclables et piétonnières pour permettre de traverser sécuritairement les barrières physiques comme les autoroutes, la route 117 à partir de Sainte-Agathe-des-Monts ou la rivière des Mille-Îles.
 - Manque de connectivité des voies cyclables et trottoirs;
 - Manque de convivialité pour le transport actif (ex. trottoirs élargis, verdure, etc.);
 - Plusieurs voies cyclables sur rue non sécuritaires (utilisées comme stationnement, mal indiquées, bidirectionnelles, marquage de délimitation effacé, etc.);
 - Plusieurs intersections peu sécuritaires (absence de passages pour piétons, absence de feux pour piétons ou de temps prioritaire lorsqu'il y a un feu pour piéton, peu d'espaces sécuritaires pour protéger et assurer la visibilité des usagers du transport actif, etc.);
 - Manque de mobilier urbain et de stationnements à vélo sur plusieurs artères commerciales.
- Entretien :
 - Manque d'entretien du réseau de transport actif (marquage au sol souvent effacé, bollards de sécurité parfois non installés, trottoirs et voies cyclables détériorées, boutons pour activer le feu piéton non fonctionnel, etc.);
 - Manque d'entretien hivernal du réseau de transport actif.

7.3 Opportunités

- Présence du P'tit Train du Nord permettant d'approcher les usagers (clients, employés, etc.) de plusieurs générateurs de déplacements;
- Présence de routes à deux voies de circulation près des générateurs de déplacements pour ajouter des voies cyclables;
- Présence de routes à plus faible débit près des routes principales permettant d'ajouter des voies cyclables à proximité des générateurs de déplacements;
- Présence d'accotements servant au stationnement sur rue là où le stationnement sur rue est non nécessaire;
- Présence d'un réseau de transport collectif comme levier pour le transport actif;
- Présence du Réseau vélo métropolitain sur le territoire de la CMM;
- Développement d'un plan de mobilité par MRC.

7.4 Contraintes

- Température;
- Pentes abruptes;
- Voies étroites sans espace résiduel;
- Milieux existants, déjà bâtis.

8. LIMITES DE L'ANALYSE

La méthodologie de l'analyse amène plusieurs limites. Premièrement, une partie des données proviennent d'un sondage auto-administré. Ainsi, certaines questions et certains termes ont pu être mal interprétés par les participants. La distinction entre les vélos-partage et les vélos-partage électriques en est un exemple, tout comme la question sur les freins à l'utilisation du vélo qui a parfois été interprétée comme les freins à l'utilisation du vélo pour se rendre au travail.

Par ailleurs, si l'échantillon pour l'ensemble de la région est représentatif en ce qui a trait à l'âge des participants, ce n'est pas nécessairement le cas pour chacune des MRC. Il est donc possible, par exemple, que certaines d'entre elles aient des participants plus âgés et d'autres plus jeunes, ce qui pourrait influencer les résultats.

Une part importante de la cueillette de données s'est fait grâce à Google Street View. Par contre, dans le nord des Laurentides, le service est disponible uniquement sur les rues principales. Il est donc possible que certaines voies cyclables ou certains trottoirs aient été omis, créant par le fait même une iniquité dans l'analyse entre le nord et le sud de la région.

Finalement, l'ampleur de l'analyse a nécessité de faire des choix : choix de villes et choix d'éléments auxquels s'attarder, créant ainsi des laissés pour compte. Par exemple, le verdissement n'a pas été examiné en profondeur, bien que ça ait un impact majeur sur la convivialité de la marche, notamment. Néanmoins, comme les principaux éléments guidant le transport actif ont été analysés dans plusieurs types de villes, les principales observations sont tout de même valides et peuvent s'appliquer au reste du territoire.

9. CONCLUSION

Contrairement à la croyance populaire voulant que le transport actif soit uniquement adapté aux milieux très urbanisés et à leurs résidents, l'enquête sur les habitudes de mobilités a montré qu'il y a des piétons et des cyclistes utilitaires sur tout le territoire laurentien, et ce, été comme hiver. Le croisement des résultats du sondage avec les aménagements en transport actif présents dans les municipalités a montré que, pour un contexte équivalent, les habitudes en transport sont semblables, et ce, peu importe la localisation de la municipalité. Ainsi, la présence d'infrastructures sécuritaires pour le transport actif, leur convivialité pour le transport actif et le type de générateurs de déplacements sont les éléments les plus importants pour favoriser la marche et le vélo, peu importe si l'on se trouve au nord ou au sud de la région. Seules les pentes abruptes représentent un frein important lié à la localisation.

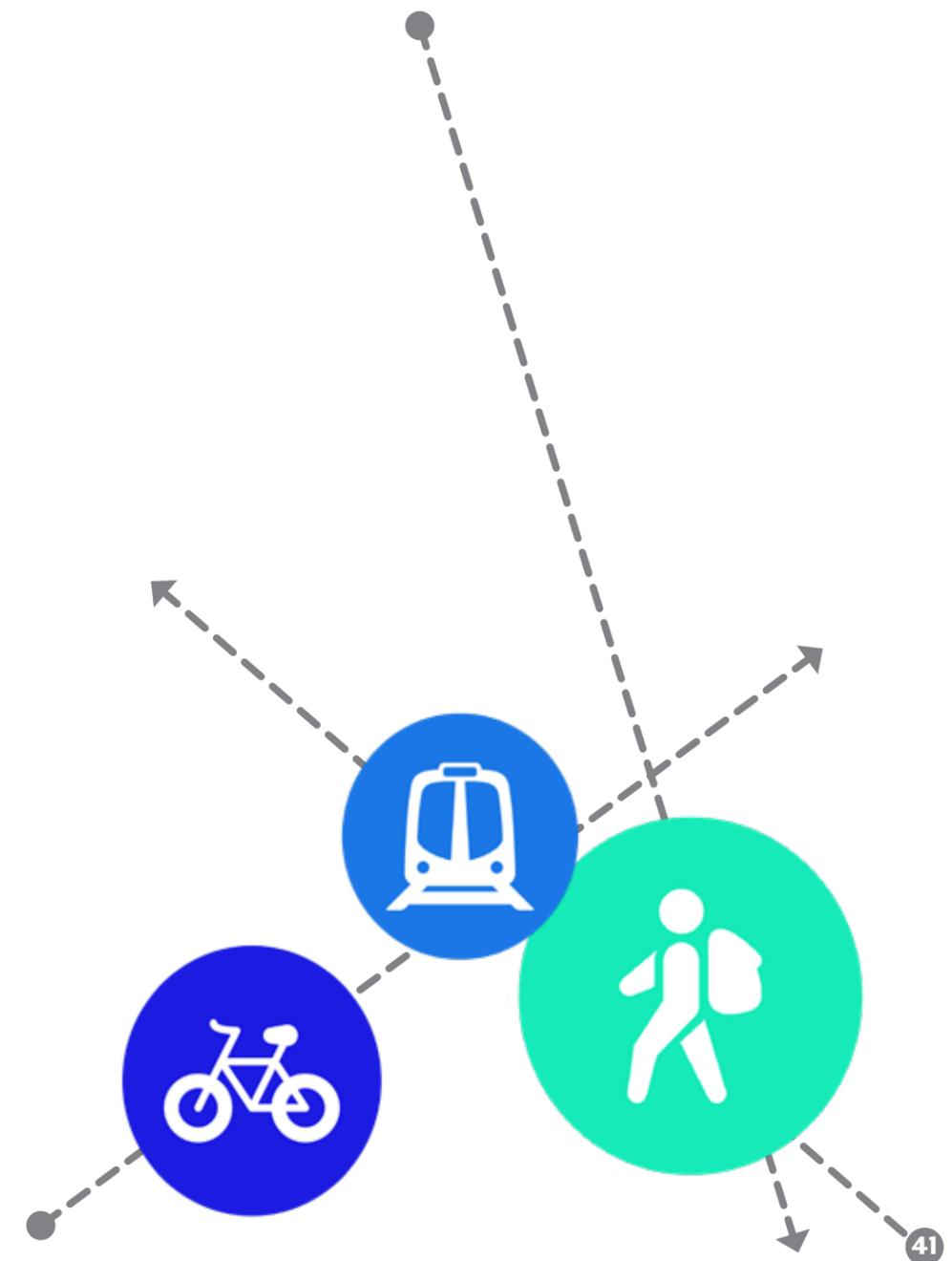
Aussi, le nombre de piétons et de cyclistes récréatifs ne sont pas de bons indicateurs du nombre de cyclistes et de piétons utilitaires puisqu'un réseau axé vers un objectif de loisir ne répond pas aux besoins utilitaires. Il est donc réaliste de penser que le développement d'un réseau de transport actif et l'amélioration de la convivialité pour les piétons et les cyclistes des pôles majeurs de déplacements pourraient augmenter le nombre d'utilisateurs du transport actif sur tout le territoire.

Pour y arriver, les défis sont nombreux. Il faut premièrement modifier les façons de penser le territoire et sensibiliser les décideurs à cet effet. Il existe une multitude de façons de faire pour amener une ville vers le transport actif, et il peut être difficile de savoir par où commencer et quelle méthode utiliser dans son milieu. Ensuite, il faut amener des changements concrets dans les municipalités et dans les pôles de déplacements, dont une forte proportion appartient au domaine du privé. Finalement, il faut savoir faire la promotion des modifications qui seront mises en place pour éviter que la population ne s'y oppose par peur du changement.

Une table régionale de concertation est un outil très efficace dans ce contexte puisqu'il permet des réflexions concertées sur un sujet complexe et commun, tout en amenant plus rapidement des actions concrètes. Aussi, cela permet de créer des balises régionales, ce qui peut être rassurant pour les MRC, les municipalités et le secteur privé.

Un autre outil important réside dans la collaboration avec le milieu privé. En effet, en situation de plein emploi surtout, la mobilité est un enjeu majeur pour plusieurs milieux qui ne sont pas accessibles facilement en transports actif et collectif. De nombreux employeurs auraient donc avantage à améliorer la situation de leur accessibilité par des modes alternatifs à la voiture solo et seraient prêts à collaborer. La population pourrait ensuite en tirer des bénéfices collatéraux, tout comme l'économie régionale.

Finalement, l'analyse a montré que le transport collectif est un outil puissant pour développer le transport actif. Ainsi, développer le réseau de transport actif pour permettre un accès facile, convivial et sécuritaire à des sites de convergences des divers services de transport collectif, en plus des pôles importants de déplacements, est à privilégier.



10. LEXIQUE

Les définitions suivantes sont utilisées dans le rapport. Elles sont issues de diverses sources et ont été adaptées aux besoins du présent document.

Les termes sont en bleu dans le texte à leur première utilisation pour signifier que cela réfère au lexique.

- > **Accotement désigné** : Espace pour les cyclistes le long des routes en milieu rural et délimité par un marquage au sol.
- > **Artère** : Route assurant la circulation de transit sur une longue distance et avec un débit de voitures important. Généralement bordée de commerces axés sur la voiture. Assure l'accès aux autres grandes voies de circulation et lie différents quartiers ou différentes municipalités.
- > **Auto ou voiture solo** : Véhicule automobile se déplaçant avec une seule personne à l'intérieur, soit le conducteur.
- > **Bande cyclable** : Voie cyclable sur rue, en milieu urbain, délimitée par un marquage au sol et parfois des délinéateurs.
- > **Chaussée désignée** : Route officiellement reconnue comme voie cyclable où les cyclistes et les automobilistes partagent la même chaussée.
- > **Cycliste utilitaire** : Cycliste utilisant le vélo à des fins de transport, et pas seulement pour faire des balades récréatives.
- > **Entrée charretière** : Lien permettant à un véhicule de transiter entre la voie publique et un terrain privé adjacent.
- > **Excursionniste** : Personne se déplaçant pour une journée dans le but de faire une activité. Cette personne retourne chez elle pour la nuit.
- > **Générateur de déplacements** : Endroit qui, par sa nature, génère un grand nombre de déplacements.
- > **Îlot** : Ensemble de terrains contigus délimité par des rues, aussi appelé « pâté de maisons » ou « block ». De façon standard, un îlot est un rectangle délimité par 4 rues.
- > **Piéton utilitaire** : Piéton utilisant la marche à des fins de transport, et pas seulement pour faire des promenades récréatives.
- > **Piste cyclable** : Voie cyclable séparée physiquement de la circulation automobile, en site propre ou sur une route.
- > **Power Center** : Grand centre commercial extérieur conçu pour que ce soit convivial en voiture. On y retrouve donc de grands espaces de stationnement.
- > **Route collectrice** : Route servant à canaliser la circulation entre les rues locales et les rues plus importantes. On y retrouve donc une circulation de transit.
- > **Refuge pour piétons** : Îlot central permettant aux usagers du transport actif d'attendre en toute sécurité au centre de la voie. Fournit une protection si la route ne peut être traversée directement, par manque de temps par exemple.
- > **Rue complète** : Rue conçue pour permettre les déplacements sécuritaires et efficaces de tous les usagers de la route, peu importe l'âge, le moyen de transport utilisé ou les capacités de ces derniers.
- > **Trame de rues orthogonale** : Rues relativement droites se croisant à angle d'environ 90°, formant un quadrillage.
- > **Transport actif** : Déplacement mu par l'énergie de l'être humain, comme la marche, le vélo, la trottinette ou autre.
- > **Transport collectif** : Ensemble des modes de transport destinés au déplacement de plusieurs personnes n'appartenant pas à la même famille, et ce, simultanément et sur un même trajet. Le transport collectif inclut notamment le transport en commun (autobus, train de banlieue, métro...), mais va plus loin en incluant notamment le covoiturage.
- > **Vélo-partage / vélo en libre-service** : Vélo disponible pour location de courte durée avec un système de paiement par abonnement ou par utilisation.
- > **Villégiateur** : Personne ayant une résidence secondaire dans la région ou venant y faire un séjour.

II. RÉFÉRENCES

11.1 Références générales

- Ashton, S.J., 1981, cité dans MTQ, (2015) Guide à l'intention des municipalités : Gestion de la vitesse sur le réseau routier municipal en milieu urbain, Gouvernement du Québec, p. 7
- CMM (2012) *PMAD: Un grand Montréal attractif, compétitif et durable*, Consulté en juillet 2019 du site <http://cmm.qc.ca>
- CMM (2017) *Plan directeur du réseau vélo métropolitain: Grand Montréal, Horizon 2031*, Consulté en septembre 2019 du site http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20171117_ReseauVelo_planMetropolitain.pdf
- CMM (2019) *Plan directeur du réseau vélo métropolitain* [site internet] Consulté en septembre 2019 du site <http://cmm.qc.ca/champs-intervention/transport/plans-en-transport/plan-directeur-du-reseau-velo-metropolitain/>
- CRE Laurentides (2020) Enquête régionale sur les habitudes de transport.
- Direction de la santé publique des Laurentides (2020) *Analyse du potentiel de transport actif pour 19 lieux stratégiques dans le cadre du projet de mobilité intégrée des personnes dans les Laurentides du CRE Laurentides*, 78 p.
- Direction de la santé publique de Montréal (2006) Le transport urbain, une question de santé, rapport annuel 2006 sur la santé et la population, 132 p. cité dans MTQ (2015) Guide à l'intention des municipalités : Gestion de la vitesse sur le réseau routier municipal en milieu urbain, Gouvernement du Québec, 62 p.
- ISQ (2020) Population des régions selon l'âge et le sexe, 1996 à 2019: population réelle de 2018, Institut de la statistique du Québec, Estimations de la population et Statistique Canada, Estimations de la population, adapté par l'Institut de la statistique du Québec [fichier Excel] téléchargé en mars 2020 du site <https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/structure/mrc-age-sexe.xlsx>
- ISQ (2019) 15-La région des Laurentides ainsi que ses municipalité régionales de comté. Consulté à l'été 2019 du site https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/profils/region_15/region_15_00.htm
- L.R.Q., A-18.1, Loi sur l'Aménagement et l'urbanisme, à jour au 1er juin 2019
- MTMDET (2016) Tome I: conception routière, chapitre 15 Voies cyclables, Québec, 37 p.
- MTMDET (2018) Politique de mobilité durable-2030 : Transporter le Québec vers la modernité, Gouvernement du Québec, 43 p.
- MTQ (2015) Guide à l'intention des municipalités : Gestion de la vitesse sur le réseau routier municipal en milieu urbain, Gouvernement du Québec, 62 p.
- MTQ (2008) Du loisir à l'utilitaire Le vélo, un moyen de transport à part entière, Politique sur le vélo, édition révisée, Québec, 28 p. Téléchargé en janvier 2020 du site <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/acces-information-enseignements-personnels/documents-reglement-diffusion/Documents/politiques-ministerielles/velo-politique.pdf>
- Nacto (2016) *Global Street Design Guide*, Global Designing Cities initiative, 397 p. Téléchargé en février 2020 du site <https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/>
- Transport Québec (2020) Programme d'aide aux infrastructures de transport actif - Véloce III, Québec. Consulté en janvier 2020 du site <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/municipalites/programme-transport-actif/Pages/programme-veloce-III.aspx>
- Transport Québec (2020b) Programme d'aide financière au développement des transports actif dans les périmètres urbains. Consulté en janvier 2020 du site <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/municipalites/Pages/programme-developpement-transports-actifs.aspx>
- U.S. Department of Transportation (2016) *Small Town and Rural Multimodal Networks*, Federal Highway Administration, 134 p. Téléchargé en février 2020 du site <https://altapanning.com/resources/small-town-rural-multimodal-networks-guide/>
- Vélo Québec (2019) Rapport de comptage 2018, 81 p. Téléchargé à l'été 2019 du site https://www.routeverte.com/content/uploads/2019/05/VQ_Rapport-comptage-2018_web.pdf
- Vélo Québec (2018b) Fiche Technique la route verte: Barrières et chicanes, en collaboration avec l'Association des Réseaux Cyclables du Québec, 18 p.

- Vélo Québec (2018) Rapport de comptage 2017, 79 p. Téléchargé à l'été 2019 du site https://www.routeverte.com/content/uploads/2018/11/Rapport_de_comptage_2017_web.pdf
- Vélo Québec (2017) Rapport de comptage 2016, 74 p.
- Vélo Québec (2017b) Vélo Sympathique. Consulté en septembre 2019 du site <http://velosympathique.velo.qc.ca/>
- Vélo Québec (2016) Rapport de comptage 2015, 69 p.
- Vélo Québec (2015) Rapport de comptage 2014, 45 p.
- Vélo Québec (2014) Rapport de comptage 2013, 29 p.

11.2 Références cartographiques

- Blainville (2019) Réseau cyclable et trottoirs [données géoréférencées] Données fournies par la municipalité à l'été 2019.
- Boisbriand (2019) Réseau cyclable et trottoirs [données géoréférencées] Données fournies par la municipalité à l'été 2019.
- Google Maps (2019) Google Maps, consulté à l'été 2019 du site maps.google.ca
- OpenStreetMap (2019) Open Street Map, consulté à l'été 2019 du site openstreetmap.org
- MERN (2010) Hydrographie de surface [données géoréférencées] extrait en mai 2019 du site <https://mern.gouv.qc.ca/territoire/portrait/portrait-donnees-mille.jsp>
- Mirabel (2019) Données géoréférencées des voies cyclables et trottoirs [données géoréférencées] fourni au printemps 2019 par la municipalité
- MTQ (2019) Trottoirs et voies cyclables [données géoréférencées]. Données fournies par le MTQ en juin 2019
- MTQ (2017) Convivialité vélo [données géoréférencées]. Extrait en mai 2019 du site <https://www.donneesquebec.ca/>
- MRC d'Argenteuil (2019) réseau cyclable et de transport collectif [données géoréférencées]. Données fournies par la MRC en mai 2019
- MRC des Laurentides (2018) Projets de transport actif et collectif du secteur sud Sainte-Agathe-des-Monts – Val-David – Val-Morin.
- MRC2M (2017) Réseau de voies cyclables [données géoréférencées]. Données fournies par la MRC en mai 2019.
- Rosemère (2019) Réseau cyclable et trottoirs [données géoréférencées] Données fournies par la municipalité à l'été 2019.
- Route verte (2018) Cartographie interactive, consulté à l'été 2019 du site <https://www.routeverte.com/cartographie-route-verte/>
- Statistique Canada (2016) Fichier du réseau routier- Canada, provinces et territoire, Recensement de la population de 2016 [données géoréférencées].
- Saint-Eustache (2019) Réseau cyclable et trottoirs [données géoréférencées] Données fournies par la municipalité à l'été 2019.
- Saint-Jérôme (2019) Réseau cyclable et trottoirs [données géoréférencées] Données fournies par la municipalité en juillet 2019.
- Saint-Sauveur (2019) Réseau de trottoirs [données géoréférencées]. Données fournies par la municipalité à l'été 2019.
- Sainte-Thérèse (2019) Réseau cyclable et trottoirs [données géoréférencées] Données fournies par la municipalité à l'été 2019.
- Seigneurie des Plaines (2020) Un réseau cyclable connectant les régions des Laurentides et de Lanaudière. Consulté en février 2020 du site <https://seigneuriedp.org/#carte>
- Tourisme Mont-Tremblant (s.d.) Pistes cyclables. Consulté à l'été 2019 du site https://contenu.maruche.ca/Fichiers/7f0d5d04-8151-e911-8173-00155d156417/Sites/dcd8cec2-8151-e911-8173-00155d156417/Documents/Velo-de-route/Piste_Cycl_Recto_v4.pdf
- Transport Québec (2017) Réseau routier - RTSS [données géoréférencées] extrait en mai 2019 du site <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/Pages/default.aspx>
- Vélacité (2014) Carte téléchargeable [page web], consulté à l'été 2019 du site trajet-velocite.ca