



Le stationnement dans la métropole

Bâtir des connaissances pour une mobilité urbaine durable

Rapport final remis au

Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports

Sous la direction de :

Catherine Morency, Polytechnique Montréal
Florence Paulhiac Scherrer, Université du Québec à Montréal
Jean-Philippe Meloche, Université de Montréal

Coordonné par:

Félix Gravel, Conseil régional de l'environnement de Montréal

Avec la contribution à la recherche et à la rédaction de :

Brigitte Milord, CIRANO
Jean-Simon Bourdeau, Polytechnique Montréal
Eudes Henno, Université du Québec à Montréal

Février 2017



Table des matières

Introduction	9
Rappel du contexte de l'étude et du mandat sollicité par le MTMDET	10
Démarche du projet de recherche	11
1 Portrait de la gestion du stationnement dans la Communauté métropolitaine de Montréal	12
1.1 Typologie des espaces de stationnement	12
1.1.1 Le stationnement sur rue	13
1.1.2 Le stationnement hors rue	14
1.2 Les politiques et les pratiques de stationnement dans la CMM.....	16
1.2.1 Acteurs, gouvernance et disposition règlementaires.....	16
1.2.2 Les outils règlementaires	20
1.2.3 Les outils fiscaux et financiers	22
1.3 Résultat de l'enquête effectuée auprès des municipalités.....	35
1.3.1 Méthodologie.....	35
1.3.2 Problématiques de stationnement et secteurs concernés	38
1.3.3 Relation entre problématique de stationnement et politique de stationnement	39
1.3.4 Modification récente de la réglementation relative au stationnement	40
1.3.5 Réalisation de nouveaux aménagements ayant entraîné une nouvelle localisation et/ou gestion de l'offre de stationnement.....	42
1.3.6 Synthèse par classe de municipalité.....	44
2 Pistes de réflexion et Nouveaux outils pour repenser le stationnement.....	45
2.1 Des outils pour estimer l'offre et la demande de stationnement	45
2.1.1 Méthodes utilisées pour estimer l'offre de stationnement.....	45
2.1.2 Méthode d'estimation de la demande (et de l'offre avérée) de stationnement	51
2.1.3 Résultats : profils d'accumulation de véhicules à l'échelle de la CMM	53
2.2 Des aménagements aux instruments règlementaires	65
2.2.1 Constats et analyse	66
2.2.2 Moduler la gestion et l'aménagement du stationnement selon les secteurs d'intervention	78
2.3 Des outils financiers.....	80
2.3.1 Cadre théorique : le marché du stationnement.....	80
2.3.2 Les outils fiscaux et financiers	81
2.3.3 Adéquation des mesures règlementaires et des mesures financières	85
2.4 Une approche intégrée de suivi des espaces de stationnement : mise à l'épreuve d'une base de données.....	85
3 Faits saillants des études de cas	90
3.1 Méthodologie générale.....	91
3.2 Faits saillants	93

3.2.1	Portrait socio-économique et démographique	93
3.2.2	Portrait de la mobilité	97
3.2.3	Portrait de l'offre et de la demande de stationnement	100
4	Analyse par secteur	104
4.1	Acadie-Chabanel	104
4.1.2	Politiques d'aménagement	110
4.1.3	Pratiques et estimation de l'offre et de la demande de stationnement	116
4.2	Métro Longueuil.....	121
4.2.1	Mise en contexte et caractéristiques du secteur	121
4.2.2	Politiques d'aménagement	127
4.2.3	Pratiques et estimation de l'offre et de la demande de stationnement	136
4.3	Vieux-Longueuil.....	141
4.3.1	Mise en contexte et caractéristiques du secteur	141
4.3.2	Politiques d'aménagement	146
4.3.3	Pratiques et estimation de l'offre et de la demande de stationnement	147
4.4	Métro Montmorency	151
4.4.1	Mise en contexte et caractéristiques du secteur	151
4.4.2	Politiques d'aménagement	157
4.4.3	Pratiques et estimation de l'offre et de la demande de stationnement	164
4.5	Vieux-Terrebonne	169
4.5.1	Mise en contexte et caractéristiques du secteur	169
4.5.2	Politiques d'aménagement	174
4.5.3	Pratiques et estimation de l'offre et de la demande de stationnement	182
4.6	Sainte-Thérèse	186
4.6.1	Mise en contexte et caractéristiques du secteur	186
4.6.2	Politiques d'aménagement	192
4.6.3	Pratiques et estimation de l'offre et de la demande de stationnement	198
5	Conclusion	201
5.1	Synthèse	201
5.2	Principaux constats	202
5.3	Discussion	203
5.4	Recommandations	208
5.4.1	Pour la gestion des stationnements.....	208
5.4.2	Méthodologiques.....	208
5.4.3	Planification régionale	208
6	Références.....	210

Liste des tableaux

Tableau 1: Rentabilité moyenne d'une case de stationnement selon le taux d'occupation, territoire de Stationnement de Montréal, 2015	26
Tableau 2: Synthèses de l'inventaire de 1998 et indexation des frais de stationnement, ensemble de la CMM	29
Tableau 3: Système de stationnement sur rue réservé aux résidents.....	30
Tableau 4: Taux de la taxe sur les stationnements à Montréal, 2010 et 2016.....	33
Tableau 5: Propriétés moyennes de l'analyse de regroupement	35
Tableau 6: Secteurs identifiés par les municipalités comme présentant des problématiques liées au stationnement	39
Tableau 7: Exemples des interventions réalisées par certaines municipalités.....	43
Tableau 8: Réponses obtenues par classe de municipalité	44
Tableau 9: Synthèse de la capacité avérée de stationnement par type d'espace	63
Tableau 10: Synthèse de la capacité avérée de stationnement par type de tarification	64
Tableau 11: Exemples de politiques et d'actions en matière de mobilité et de stationnement durables.....	69
Tableau 12 : Champs de l'inventaire de 1998	86
Tableau 13 : Correspondance entre les champs de l'inventaire de 1998 et les champs de la base de données sur le stationnement	88
Tableau 14: Principales sources de données utilisées pour l'analyse des études de cas.....	92
Tableau 15: Faits saillants, caractéristiques générales des secteurs à l'étude	94
Tableau 16: Faits saillants, caractéristiques des transports	98
Tableau 17: Faits saillants, portrait du stationnement.....	102
Tableau 18: Parts des modes de transport utilisés par les résidents, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Acadie-Chabanel, 2013.....	109
Tableau 19: Parts des modes de transport utilisés par les visiteurs, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Acadie-Chabanel, 2013.....	109
Tableau 20: Récapitulatif de l'offre de stationnement du secteur Chabanel.....	118
Tableau 21: Parts des modes de transport utilisés par les résidents, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur métro Longueuil, 201	127
Tableau 22: Parts des modes de transport utilisés par les visiteurs, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur métro Longueuil, 2013	127
Tableau 23: Récapitulatif de l'offre de stationnement du secteur du Métro Longueuil.....	138
Tableau 24: Parts des modes de transport utilisés par les résidents, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Vieux-Longueuil, 2013	146
Tableau 25: Parts des modes de transport utilisés par les visiteurs, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Vieux-Longueuil, 2013	146
Tableau 26: Récapitulatif de l'offre de stationnement du secteur du Vieux-Longueuil	148
Tableau 27: Parts des modes de transport utilisés par les résidents, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Métro Montmorency	156
Tableau 28: Parts des modes de transport utilisés par les visiteurs, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Métro Montmorency, 2013	156
Tableau 29: Récapitulatif de l'offre de stationnement du secteur du Métro Montmorency	165
Tableau 30: Parts des modes de transport utilisés par les résidents, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Vieux-Terrebonne, 2013	174
Tableau 31: Parts des modes de transport utilisés par les visiteurs, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Vieux-Terrebonne, 2013	174
Tableau 32: Récapitulatif de l'offre de stationnement du secteur du Vieux-Terrebonne	182
Tableau 33: Parts des modes de transport utilisés par les résidents, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Sainte-Thérèse, 2013.....	191
Tableau 34: Parts des modes de transport utilisés par les visiteurs, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Sainte-Thérèse, 2013.....	191
Tableau 35: Récapitulatif de l'offre de stationnement du secteur Sainte-Thérèse.....	198

Liste des figures

Figure 1: Nombre de parcomètres selon le tarif horaire et tarif moyen, ville de Montréal, 1984-1995	23
Figure 2: Revenu moyen par espace de stationnement sous la responsabilité de Stationnement de Montréal, dollars courants, 1995-2014	25
Figure 3: Répartition des véhicules à la disposition des ménages, selon la région et la typologie du stationnement utilisé à domicile, 2013.....	32
Figure 4: Évolution du nombre de véhicules en circulation et des politiques relatives à la circulation et au stationnement, ensemble du Québec, 1896-2013.....	34
Figure 5. Présence d’emplacements de stationnement tarifés sur rue sur le territoire municipal.	36
Figure 6 : Part des municipalités possédant des zones réservées pour différents usages	36
Figure 7 : Part des municipalités permettant les usages mixtes des espaces de stationnement	37
Figure 8 : Part des municipalités qui observent des problématiques de stationnement	38
Figure 9 : Type de problématiques, si des problématiques de stationnement sont observées	38
Figure 10. Part des municipalités ayant adopté une politique de stationnement	39
Figure 11: Pourcentage des municipalités qui ont répondu au questionnaire ayant modifié la réglementation relative au stationnement dans les 5 dernières années concernant ces aspects. .	40
Figure 12: Pourcentage des municipalités ayant modifié leur réglementation dans les 5 dernières années dans les secteurs suivants.....	41
Figure 13: Types d’aménagement réalisé récemment et ayant entraîné une nouvelle localisation et/ou gestion de l’offre de stationnement.....	42
Figure 14: Exemple du réseau de bordures de rue généré.....	46
Figure 15 : Délimitation des zones de stationnement résidentielles (SRRR – stationnement sur rue réservé aux résidents), des places tarifées et des zones accessibles à tous.....	47
Figure 16: Extraction des données sur les espaces de stationnement d’OpenStreetMap	49
Figure 17: Relation entre le nombre de cases d’un espace de stationnement et sa superficie.....	49
Figure 18: Surface occupée pour différents types de stationnement.....	50
Figure 19: Carte des huit grandes régions (tronquées à la CMM).....	53
Figure 20: Profil d’accumulation de véhicules, Centre-ville, selon le type d’espace, 2013	55
Figure 21: Profil d’accumulation de véhicules, Centre-ville, selon le type de paiement, 2013.....	56
Figure 22: Profil d’accumulation de véhicules, Montréal-Centre, selon le type d’espace, 2013	56
Figure 23: Profil d’accumulation de véhicules, Montréal-Centre, selon le type de paiement, 2013	57
Figure 24: Profil d’accumulation de véhicules, Montréal Est, selon le type d’espace, 2013	57
Figure 25: Profil d’accumulation de véhicules, Montréal Est, selon le type de paiement, 2013	58
Figure 26: Profil d’accumulation de véhicules, Montréal Ouest, selon le type d’espace, 2013	58
Figure 27: Profil d’accumulation de véhicules, Montréal Ouest, selon le type de paiement, 2013	59
Figure 28: Profil d’accumulation de véhicules, Laval, selon le type d’espace, 2013.....	59
Figure 29: Profil d’accumulation de véhicules, Laval, selon le type de paiement, 2013	60
Figure 30: Profil d’accumulation de véhicules, Rive-Sud proche, selon le type d’espace, 2013 ...	60
Figure 31: Profil d’accumulation de véhicules, Rive-Sud proche, selon le type de paiement, 2013	61
Figure 32: Profil d’accumulation de véhicules, Couronne Nord, selon le type d’espace, 2013	61
Figure 33: Profil d’accumulation de véhicules, Couronne Nord, selon le type de paiement, 2013	62
Figure 34: Profil d’accumulation de véhicules, Couronne Sud, selon le type d’espace, 2013	62
Figure 35: Profil d’accumulation de véhicules, Couronne Sud, selon le type de paiement, 2013 ..	63
Figure 36. Répartition des véhicules-heures de stationnement par type d’espace	64
Figure 37. Répartition des véhicules-heures de stationnement par type de tarification	65
Figure 38 : Schéma de la base de données sur le stationnement	87
Figure 39 Fichiers qui décrivent le stationnement tarifé sur rue et hors rue de la ville de Montréal	88
Figure 40: Utilisation du sol, comparaison des études de cas.....	95

Figure 41: Répartition des unités d'habitation selon leur année de construction, six études de cas	95
Figure 42: Répartition des unités d'habitation selon le type d'immeuble, six études de cas	96
Figure 43: Motifs de déplacement lorsque les résidents d'un secteur utilisent un véhicule, 2013	99
Figure 44: Motifs de déplacement des non-résidents dans les secteurs, 2013.....	99
Figure 45. Répartition des véhicules-heures de stationnement des études de cas, selon le type d'espace, 2013.....	103
Figure 46. Répartition des véhicules-heures de stationnement, selon le type de tarification, 2013	103
Figure 47: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de stationnement, secteur Acadie-Chabanel, 2013	119
Figure 48: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de paiement, secteur Acadie-Chabanel, 2013	119
Figure 49 : Profil d'accumulation des véhicules, selon le motif, secteur Acadie-Chabanel, 2013	120
Figure 50: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de stationnement, secteur du métro Longueuil, 2013.....	138
Figure 51: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de paiement, secteur du métro Longueuil, 2013.....	139
Figure 52: Profil d'accumulation des véhicules, selon le motif de déplacement, secteur du métro Longueuil, 2013.....	139
Figure 53: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de stationnement, secteur du Vieux-Longueuil, 2013.....	148
Figure 54 : Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de paiement, secteur du Vieux-Longueuil, 2013.....	149
Figure 55: Profil d'accumulation des véhicules, selon le motif de déplacement, secteur du Vieux-Longueuil, 2013.....	149
Figure 56: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de stationnement, secteur du Métro Montmorency	166
Figure 57: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de paiement, secteur du Métro Montmorency	166
Figure 58: Profil d'accumulation des véhicules, selon le motif de déplacement, secteur du Métro Montmorency	167
Figure 59: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de stationnement, secteur du Vieux-Terrebonne	183
Figure 60: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de paiement, secteur du Vieux-Terrebonne	183
Figure 61: Profil d'accumulation des véhicules, selon le motif de déplacement, secteur du Vieux-Terrebonne	184
Figure 62: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de stationnement, secteur Sainte-Thérèse	199
Figure 63: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de paiement, secteur Sainte-Thérèse	199
Figure 64: Profil d'accumulation des véhicules, selon le motif de déplacement, secteur Sainte-Thérèse	200

Liste des cartes

Carte 1: Zones de tarification de Stationnement de Montréal.....	24
Carte 2: Tarification des stationnements hors rue, 1998	28
Carte 3: Zones d'application de la taxe sur les parcs de stationnement et parcomètres de Stationnement de Montréal, 2015.....	33
Carte 4: Délimitation des six cas à l'étude.....	91
Carte 5: Délimitation du secteur Acadie-Chabanel	104
Carte 6: Utilisation du sol, secteur Acadie-Chabanel.....	105

Carte 7: Année de construction des logements, secteur Acadie-Chabanel.....	106
Carte 8: Types de logements, Secteur Acadie-Chabanel	106
Carte 9: Typologie non résidentielle, secteur Acadie-Chabanel.....	107
Carte 10: Desserte en transport, secteur Chabanel	108
Carte 11: Offre de stationnement dans le secteur Chabanel	116
Carte 12: Type de stationnement sur rue utilisé, déplacements ayant pour destination le secteur Acadie-Chabanel, 2013.....	120
Carte 13: Type de stationnement hors rue utilisé, déplacements ayant pour destination le secteur Acadie-Chabanel, 2013.....	121
Carte 14: Délimitation du secteur du métro Longueuil	122
Carte 15: Utilisation du sol, secteur métro Longueuil	123
Carte 16: Années de construction des logements, secteur du métro Longueuil.....	124
Carte 17: Types de logements, secteur du métro Longueuil	124
Carte 18: Typologie non résidentielle, secteur du métro Longueuil.....	125
Carte 19: Desserte en transport, secteur du métro Longueuil.....	126
Carte 20: Offre de stationnement, secteur du Vieux-Longueuil	137
Carte 21: Type de stationnement hors rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur métro Longueuil, 2013	140
Carte 22: Délimitation du secteur du Vieux-Longueuil	141
Carte 23: Utilisation du sol, secteur du Vieux-Longueuil	142
Carte 24: Année de construction des logements, secteur du Vieux-Longueuil.....	143
Carte 25: Types de logements, secteur du Vieux-Longueuil	143
Carte 26: Typologie non résidentielle, secteur du Vieux-Longueuil	144
Carte 27: Desserte en transport, secteur du Vieux-Longueuil	145
Carte 28: Offre de stationnement, secteur du Vieux-Longueuil	147
Carte 29: Type de stationnement sur rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur Vieux-Longueuil, 2013	150
Carte 30: Type de stationnement hors rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur Vieux-Longueuil, 2013	150
Carte 31: Délimitation du secteur Montmorency	151
Carte 32: Utilisation du sol, secteur Métro Montmorency.....	152
Carte 33: Année de construction des logements, secteur du Metro Montmorency	153
Carte 34: Types de logements, secteur du Metro Montmorency.....	153
Carte 35: Typologie non-résidentielle, secteur du Métro Montmorency	154
Carte 36 : Desserte en transport du secteur du Métro Montmorency.....	155
Carte 37: Offre de stationnement, secteur du Métro Montmorency	165
Carte 38: Type de stationnement hors rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur Métro Montmorency, 2013.....	168
Carte 39: Délimitation du secteur du Vieux-Terrebonne	169
Carte 40: Utilisation du sol, secteur du vieux-Terrebonne	170
Carte 41: Année de construction des logements, secteur du Vieux-Terrebonne.....	171
Carte 42: Types de logements, secteur du Vieux-Terrebonne.....	171
Carte 43: Portrait du secteur non-résidentiel, Vieux-Terrebonne	172
Carte 44: Desserte de transport, Vieux-Terrebonne	173
Carte 45: Offre de stationnement, secteur du Vieux-Terrebonne	182
Carte 46: Type de stationnement sur rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur Vieux Terrebonne, 2013	184
Carte 47: Type de stationnement hors rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur Vieux Terrebonne, 2013	185
Carte 48: Délimitation du secteur Sainte-Thérèse	186
Carte 49: Utilisation du sol, secteur Sainte-Thérèse	187
Carte 50: Année de construction des logements, secteur Sainte-Thérèse.....	188
Carte 51: Types de logements, secteur Sainte-Thérèse.....	188
Carte 52: Portrait du secteur non résidentiel, Sainte-Thérèse	189

Carte 53 : Desserte en transport du secteur Sainte-Thérèse	190
Carte 54: Offre de stationnement, secteur Sainte-Thérèse	198
Carte 55: Type de stationnement hors rue utilisé, destination secteur Sainte-Thérèse, 2013	200

Liste des schémas

Schéma 1: Démarche générale du projet de recherche.....	11
Schéma 2: Représentation schématique du stationnement sur rue.....	13
Schéma 3: Représentation schématique du stationnement hors rue.....	15
Schéma 4: Les outils d'intervention sur la question du stationnement en milieu urbain.....	17
Schéma 5: Suivi spatio-temporel d'un véhicule selon une enquête Origine-Destination	52
Schéma 6: Types d'intervention en fonction du secteur visé	79
Schéma 7: Relations entre l'offre et la demande de stationnement	82
Schéma 8: Localisation des études de cas en fonction de leur typologie	90
Schéma 9: Portrait schématique des problématiques et des stratégies pour Acadie-Chabanel....	115
Schéma 10: Portrait schématique des problématiques et des stratégies pour Longueuil	135
Schéma 11: Portrait schématique des problématiques et des stratégies pour le Secteur du Métro Montmorency	163
Schéma 12: Portrait schématique des problématiques et des stratégies pour le Secteur du Vieux- Terrebonne	181
Schéma 13: Portrait schématique des problématiques et des stratégies pour le Secteur Sainte- Thérèse	197

Acronymes

AC	Auto-conducteur
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
CUM	Communauté urbaine de Montréal
EOD	Enquête Origine-Destination
MTMDET	Ministère des Transports, de la Mobilité Durable et de l'Électrification des Transports
OSM	OpenStreetMap
PMMD	Plan métropolitain de mobilité durable
SAAQ	Société de l'assurance automobile du Québec
STCUM	Société de transport de la communauté urbaine de Montréal
STM	Société de transport de Montréal
TC	Transport en commun

Introduction

Au cours des cinquante dernières années, la réponse traditionnelle aux problématiques de stationnement a souvent été d'ajouter des cases là où la demande se faisait sentir. Dans certains secteurs, il apparaît difficile d'accroître l'offre. D'une part parce que les espaces résiduels se font de plus en plus rares et qu'il devient donc de plus en plus coûteux d'aménager du stationnement. D'autre part parce que les citoyens deviennent plus sensibles aux multiples nuisances qui accompagnent une augmentation de la capacité de stationnement, notamment une augmentation de la circulation automobile, de la congestion routière, de la pollution et du bruit, une diminution de la sécurité routière, de la marchabilité et de la qualité des espaces publics, une absence d'alternative à l'automobile ainsi que la formation d'îlots de chaleur urbains. Une urgence se fait sentir pour développer de nouveaux outils qui réduiront la pression sur l'offre de stationnement et qui permettront une meilleure mobilité urbaine, plus durable.

Repenser l'approche du stationnement soulève de nombreuses questions. Le stationnement occupe-t-il une place trop importante dans nos villes? Faisons-nous un usage optimal de l'espace urbain? Est-ce que les politiques règlementaires et tarifaires en place ainsi que nos techniques d'aménagement induisent une offre excédentaire de stationnement et conditionnent trop fortement les pratiques de mobilité? Quels seraient les impacts d'une tarification du stationnement au juste prix et un partage plus équilibré de la voirie sur les choix de mobilité? Des questions plus complexes mériteraient également d'être posées. Une disparité des politiques et des pratiques en matière de stationnement peut-elle entraîner des problématiques à l'échelle métropolitaine? À l'inverse, des politiques métropolitaines uniformes de gestion de stationnement peuvent-elles induire des problématiques locales? Une interrogation majeure supplante cependant toutes ces questions : combien d'espaces de stationnement dénombre-t-on? Puisque, précisons-le d'entrée de jeu, il n'existe actuellement aucune base de données qui offre un portrait complet de l'offre ou de la demande de stationnement.

Dans un premier temps, cette étude documente les politiques et les pratiques, actuelles et passées, de gestion du stationnement dans la Communauté métropolitaine de Montréal à partir de documentations publiques ainsi que d'une enquête complémentaire menée auprès des municipalités de la région.

La seconde partie de cette étude présente certaines pistes de solutions pour repenser le stationnement, dont différentes méthodes d'estimation de l'offre et de la demande de stationnement. Ces méthodes ont été développées dans le cadre de cette étude afin de palier à l'absence d'inventaire sur l'offre de stationnement. Malgré les multiples ensembles de données utilisées, les informations concernant le stationnement demeurent fragmentaires. Ce constat témoigne du peu d'attention accordée jusqu'à présent au stationnement comme outil de gestion de la mobilité, mais aussi de la faible valeur accordée collectivement à l'espace qu'il occupe. La dernière partie se consacre à l'analyse de six études de cas situés dans la Communauté métropolitaine de Montréal.

Rappel du contexte de l'étude et du mandat sollicité par le MTMDET

En 2009, le Vérificateur général du Québec recommandait de mettre à jour la planification du transport dans la région métropolitaine de Montréal. L'année suivante, le ministère des Transports, aujourd'hui ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des Transports (MTMDET), a pris la décision de doter chaque région du Québec d'un plan territorial de mobilité durable. La Direction du transport collectif et de la planification métropolitaine a désormais le mandat de compléter les différentes études thématiques (ex. perspectives démographiques, modes de transport) qui seront nécessaires à la réalisation du Plan métropolitain de mobilité durable (PMMD). Ces études thématiques visent la compréhension des phénomènes métropolitains et des enjeux de mobilité afin d'orienter les actions du ministère.

Il est ainsi apparu central d'examiner la fonction du stationnement dans le cadre du PMMD. La question du stationnement est en effet stratégique, voire cruciale, lorsque les individus et les ménages font des choix de mobilité. En zone urbaine centrale et dense, la possession d'un véhicule peut devenir préoccupante et coûteuse du simple fait que l'espace requis pour le stationner est rare et difficile d'accès. Par ailleurs, le dynamisme urbain en zone centrale, qui se traduit notamment par une fonction commerciale et institutionnelle vigoureuse, requiert une certaine accessibilité que procure une offre de stationnement bien répartie et bien gérée.

Le ministère souhaite donc mettre à niveau ses connaissances sur la problématique du stationnement dans la région de Montréal, en vue de la préparation du PMMD et pour être mieux à même de contribuer aux différentes démarches entreprises par ses partenaires régionaux. Le mandat consistait plus spécifiquement à évaluer les impacts de cette fonction urbaine et les différentes formules d'offre de places de stationnement non résidentielles conçues pour recevoir les véhicules destinés au déplacement. En cours de mandat, il est cependant apparu nécessaire de traiter la question du stationnement résidentiel, considérant que la demande de stationnement des résidents tend à entrer en concurrence avec celle des visiteurs dans les secteurs urbains mixtes et denses. Le mandat visait également à examiner les implications d'une gestion de la demande de déplacement en automobile par une gestion modulée du stationnement.

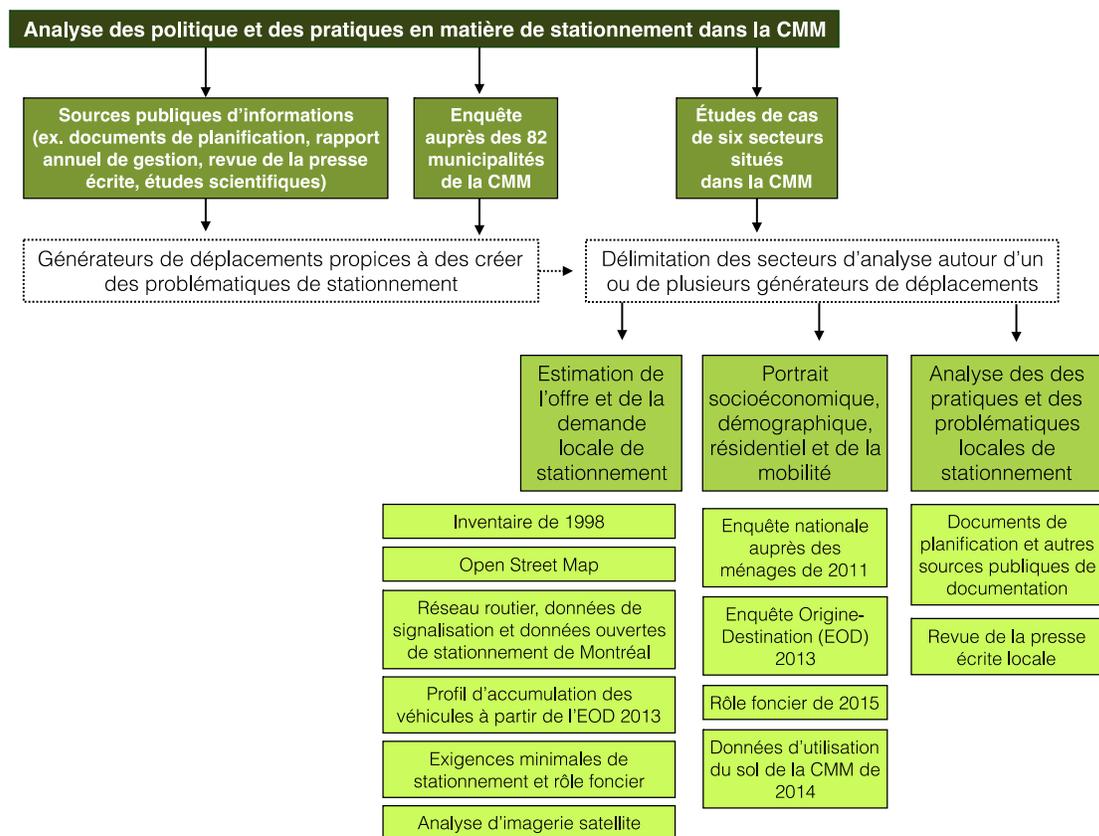
Les étapes de l'étude :

- développer et utiliser une méthodologie de l'estimation de l'offre;
- réaliser l'inventaire quantifiable (non exhaustif) des places de stationnement dans la RMR selon le type de stationnement (sur rue, hors rue, étagé, etc.), leur tarification, les usages, etc.;
- présenter un portrait de l'offre de stationnement;
- présenter l'éventail des modes de gestion du stationnement par les différentes municipalités de la région métropolitaine de Montréal;
- dresser un portrait des différentes politiques de gestion et tarification en vigueur dans la région.

Démarche du projet de recherche

Trois grandes perspectives ont été utilisées pour construire une compréhension des outils de gestion du stationnement. D'abord, l'analyse des politiques et des pratiques en matière de stationnement dans la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) s'est appuyée sur les sources publiques de documentation en vue de comprendre les grands paramètres qui ont mené aux modes de planification et de gestion actuels. Pour compléter l'information publique et mieux comprendre les défis rencontrés par les municipalités ainsi que leur stratégie de gestion des espaces de stationnement, l'équipe a procédé à une enquête auprès des 82 municipalités de la CMM. Les résultats de l'analyse des politiques et des pratiques ainsi que de l'enquête ont permis de définir une liste d'importants générateurs de déplacements autour desquels des problématiques de stationnement tendent à se former. Finalement, des études de cas contenant un ou plusieurs générateurs de déplacement ont été sélectionnées afin d'offrir une vision plus pragmatique des problématiques de stationnement et de valider les méthodes de construction et de consolidation des données sur le stationnement qui ont été développées aux fins de l'étude.

Schéma 1: Démarche générale du projet de recherche



Source : auteurs

1 Portrait de la gestion du stationnement dans la Communauté métropolitaine de Montréal

Cette section dresse un portrait des outils de gestion du stationnement qui existent sur le territoire de la CMM. Elle présente tout d'abord les différents types de stationnement qui existent en regard d'éléments de classification théoriques ainsi que l'impact de ces éléments de classification sur les outils de gestion. Elle dresse ensuite un portrait des politiques et des pratiques actuellement en place.

1.1 Typologie des espaces de stationnement

Une typologie schématique des espaces de stationnement a été développée dans le cadre du rapport [Pour une connaissance et une gestion renouvelée du stationnement](#), réalisé par les mêmes auteurs (Paulhiac, Meloche, Morency, 2015). Cette typologie visait, d'une part, à représenter l'interaction entre différents éléments de classification et, d'autre part, à identifier les lacunes de connaissances relatives au stationnement.

Les éléments de classification du stationnement sont :

1. Le type (sur rue, hors rue)
2. Les catégories d'usage (institutionnel/commercial, incitatif ou résidentiel)
3. Les modalités de tarification (gratuit, vignette ou parcomètre)
4. Les modalités de temporalité (sans restriction, périodique, horaire, journalier, mensuel)

On distingue ainsi deux grands types de stationnement décrits plus en détails dans les sections subséquentes. Il s'agit du stationnement sur rue, que l'on retrouve plus traditionnellement dans les quartiers historiques et centraux, et du stationnement hors rue, qui s'est imposé plus tardivement avec le mouvement moderne en urbanisme et la croissance de la motorisation.

Les catégories d'usage sont habituellement liées à la fois au motif du déplacement des conducteurs (demande) et à la nature de la propriété de ces espaces (offre). Par exemple, un commerce de détails offre des espaces de stationnement pour ses clients. Faisant exception à la règle, les entreprises qui effectuent le commerce du stationnement louent des cases pour des motifs divers qui appartiennent aux conducteurs. Il en va de même pour le stationnement sur rue, dont l'utilisation n'est pas associée à un motif particulier, bien que l'accès puisse en être restreint (ex. stationnement sur rue réservé aux résidents d'un secteur).

Les catégories d'usages tendent également à avoir une incidence sur les modalités temporelles (offre) ainsi que sur les profils d'accumulation des véhicules (demande). En règle générale, il ne sera pas possible d'utiliser les espaces de stationnement appartenant à des commerces ni en dehors des heures d'affaires, ni pour d'autres fins. Un automobiliste qui souhaiterait s'y stationner, pour visiter un proche qui réside à proximité par exemple, pourrait voir son véhicule être remorqué, et ce, même en dehors des heures d'ouverture.

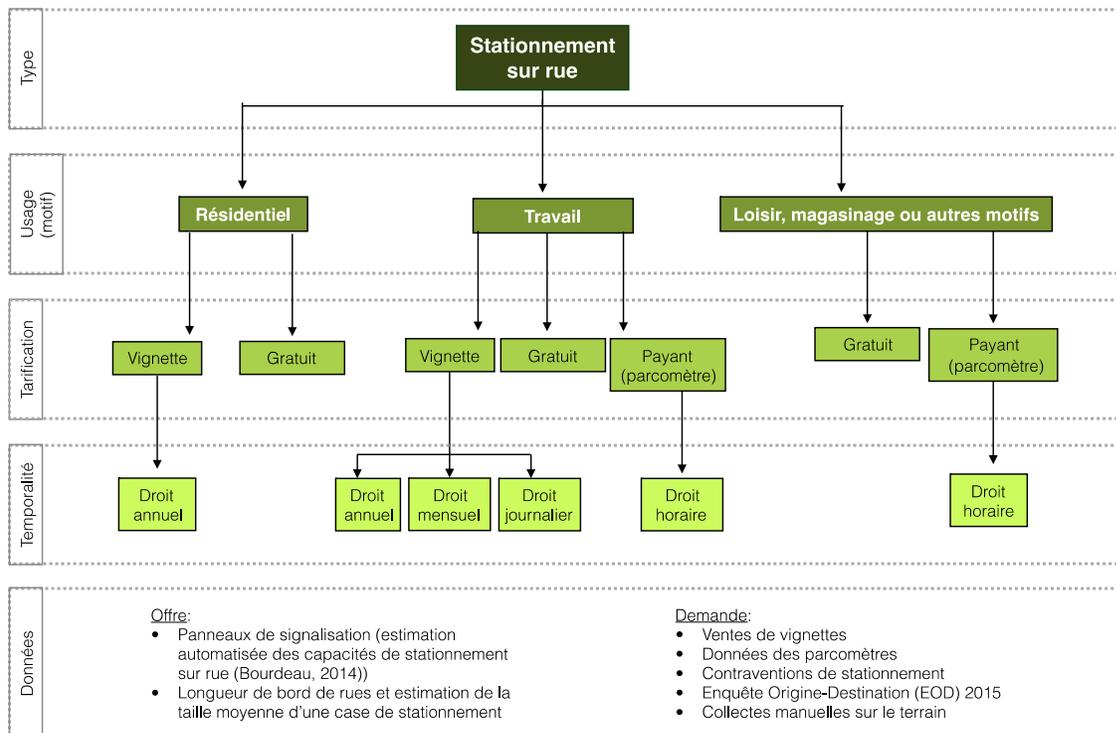
Les catégories d'usages ont finalement un impact sur les modalités de tarification (offre) et sur la volonté de payer des conducteurs (demande). Les commerces de détails exigent rarement un frais pour l'utilisation de leurs espaces de stationnement, puisqu'ils ont la possibilité d'inclure les coûts de construction et d'entretien de ces espaces dans le prix de leurs produits. Certains centres commerciaux, qui font affaire avec un gestionnaire de stationnement, offrent parfois même un remboursement total ou partiel des frais de stationnement sur la présentation d'une preuve d'achat (ex. Galerie Place Ville-Marie).

Les éléments de classification ont à leur tour un impact sur les outils financiers de gestion du stationnement. Il serait plus difficile, voire impossible, pour une municipalité de mettre en place une taxe sur l'utilisation du stationnement (ex. 0,25 \$ de l'heure) si les commerces n'exigent pas déjà des frais de stationnement à leurs clients (modalité de tarification). Elle pourrait cependant imposer plus facilement une taxe foncière sur la valeur du terrain de stationnement. Une telle taxe foncière sera cependant difficile à appliquer si, en amont, le nombre d'espaces de stationnement est sujet à des exigences minimales de construction établies en fonction des catégories d'usages. Les outils financiers de gestion du stationnement doivent donc être à la fois cohérents avec la typologie des espaces, mais également avec les outils règlementaires ainsi que les pratiques d'urbanisme en place.

1.1.1 Le stationnement sur rue

Le stationnement sur rue est intégré à la voirie locale. Il est donc de propriété et de compétence municipale, sauf quelques rares exceptions sur des chemins privés. On le retrouve principalement sur les rues résidentielles, où il répond à une demande de longue durée (résidents) et de courte durée (visiteurs). On le retrouve également aux abords des artères commerciales, où il répond à une demande de longue durée (travailleurs) et de courte durée (consommateurs). Sur les rues résidentielles, les espaces de stationnement sont gratuits avec peu de restrictions (ex. opérations de déneigement). Ils peuvent cependant être restreints à l'usage des résidents ou des employés par l'entremise d'un système de vignettes ou de permis. À proximité des rues commerciales ou des aménagements locaux (ex. parcs), les cases de stationnement peuvent être équipées d'un parcomètre ou d'un horodateur, avec ou sans restrictions sur la durée. La capacité maximale de l'offre de stationnement sur rue est finalement étroitement liée au cadre bâti environnant. L'offre peut cependant être ajustée en fonction des saisons. Pendant la période estivale, des espaces peuvent notamment être retirés pour faire place à des terrasses de restaurant ou encore à des pistes cyclables.

Schéma 2: Représentation schématique du stationnement sur rue



Source : auteurs

1.1.2 Le stationnement hors rue

Le stationnement hors rue comprend les stationnements résidentiels privés ainsi que les autoparcs à usages multiples ou définis.

Les stationnements résidentiels sont habituellement intégrés aux unités d'habitation et sont donc de propriété privée. Les espaces de stationnement résidentiels répondent à une demande de longue durée (propriétaires, locataires) et de courte durée (visiteurs). Ces espaces sont habituellement « gratuits », c'est-à-dire que les coûts sont intégrés dans le prix de l'hypothèque ou du loyer du résident, bien qu'ils puissent également être loués sur une base mensuelle ou annuelle dans certaines habitations à logements multiples (ex. résidences). L'offre de stationnement résidentiel hors rue est très inélastique et dépend essentiellement des exigences minimales et maximales en matière de construction imposées par les villes.

Le stationnement hors rue comprend également les terrains de stationnement non résidentiels. Ces derniers peuvent être la propriété d'une municipalité, d'un gouvernement ou de l'un de leurs organismes (ex. société de transport, hôpitaux), d'un commerce, d'une entreprise, d'un organisme à but non lucratif ou encore d'une entreprise effectuant le commerce du stationnement. Contrairement au stationnement sur rue, les parcs de stationnement non résidentiels sont plus souvent qu'autrement associés à un motif de déplacement précis. Les terrains hors rue répondent ainsi à une demande de long terme (employés, véhicules institutionnels ou commerciaux, résidents) et de court terme (citoyens, consommateurs).

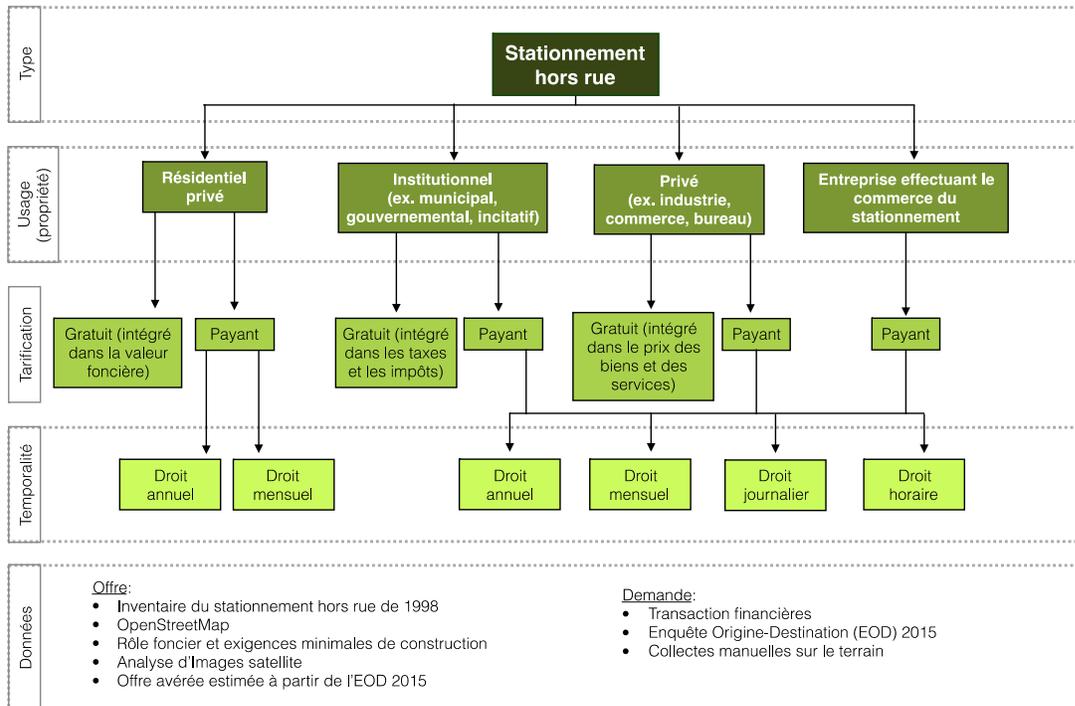
Les municipalités possèdent des terrains de stationnement pour différents usages. Certains servent à entreposer les véhicules de service de la municipalité (ex. poste de police, camions de déneigement). D'autres sont adjacents aux services municipaux (ex. bibliothèque, mairie) ou aux artères commerciales et visent à y favoriser l'achalandage en créant un complément au stationnement sur rue. D'autres encore servent aux citoyens pendant les opérations de déneigement ou la nuit lorsque le stationnement sur rue est interdit. L'accès à ces espaces de stationnement est généralement gratuit et les coûts qui en découlent sont financés à travers les taxes et les impôts. Les parcs de stationnement municipaux situés à proximité d'activités commerciales (ex. théâtre) sont plus susceptibles d'être tarifés.

Les institutions publiques gouvernementales peuvent également imposer une tarification. C'est le cas des hôpitaux et des institutions d'enseignement postsecondaires qui y sont contraints par la loi. Dans le cas des hôpitaux, la directive ministérielle en place serait en révision (Radio-Canada, 2016).

Lorsque les terrains sont la propriété d'un commerce, d'une entreprise disposant de bureaux ou d'un organisme à but non lucratif, le stationnement est généralement gratuit, sauf pour les bureaux et les commerces situés dans des immeubles affiliés à un gestionnaire de stationnement. Les coûts du stationnement sont alors récupérés dans le prix de vente des biens et des services. Au Québec, une place de stationnement offerte à un employé gratuitement, ou à un coût inférieur à sa juste valeur marchande, ou encore le remboursement du coût d'une place de stationnement est considéré comme un avantage imposable.

Les terrains peuvent finalement être la propriété d'une entreprise privée effectuant le commerce du stationnement (gestionnaire de stationnement). L'accès à ces terrains est toujours payant. Les options de paiement sont habituellement conséquentes avec les usages avoisinants. Les gestionnaires peuvent ainsi offrir un prix de location à l'heure, un bloc d'heures en location, un frais journalier ou encore des abonnements mensuels ou annuels.

Schéma 3: Représentation schématique du stationnement hors rue



Source : auteurs

1.2 Les politiques et les pratiques de stationnement dans la CMM

Cette sous-section propose tout d'abord une synthèse des compétences des acteurs en charge du stationnement. Elle propose ensuite un survol historique des outils règlementaires, fiscaux et financiers utilisés au Québec.

1.2.1 Acteurs, gouvernance et disposition règlementaires

L'analyse des compétences et des acteurs met en lumière la complexité de l'action publique dans le domaine du stationnement en milieu urbain. Cet aspect est souvent sous-estimé dans les réflexions et évaluations de planification entourant la question du stationnement. Pourtant, ce contexte institutionnel est primordial dans la compréhension de la capacité des acteurs locaux à promouvoir des actions pertinentes en matière de mobilité durable et d'aménagement, mais aussi pour innover dans le domaine. C'est également un aspect central pour assurer la cohérence des actions promues sur les territoires dans ces domaines.

Le schéma 4 représente de façon didactique les outils de planification, de réglementation et d'intervention offerts aux différents niveaux de gouvernance et pouvant avoir un impact sur la question du stationnement.

Il présente tout d'abord les outils de planification stratégique disponibles selon les niveaux de compétences (métropolitain, régional MRC, municipal). Ces outils permettent aux différents paliers de définir les grandes lignes des politiques de stationnement et ainsi d'influencer les pratiques locales en la matière, par le jeu des différents rapports de conformités verticaux.

Le schéma présente ensuite les différentes actions et mesures concrètes qui peuvent être mises en place pour avoir un impact sur la question du stationnement. Ces actions sont déterminées à un échelon local de décision. Elles concernent deux types d'intervention : l'aménagement du territoire et l'urbanisme (voir encadré bleu intitulé « aménagement ») et la gestion du parc de stationnement existant ou nouvellement créé (voir encadré vert intitulé « Gestion »).

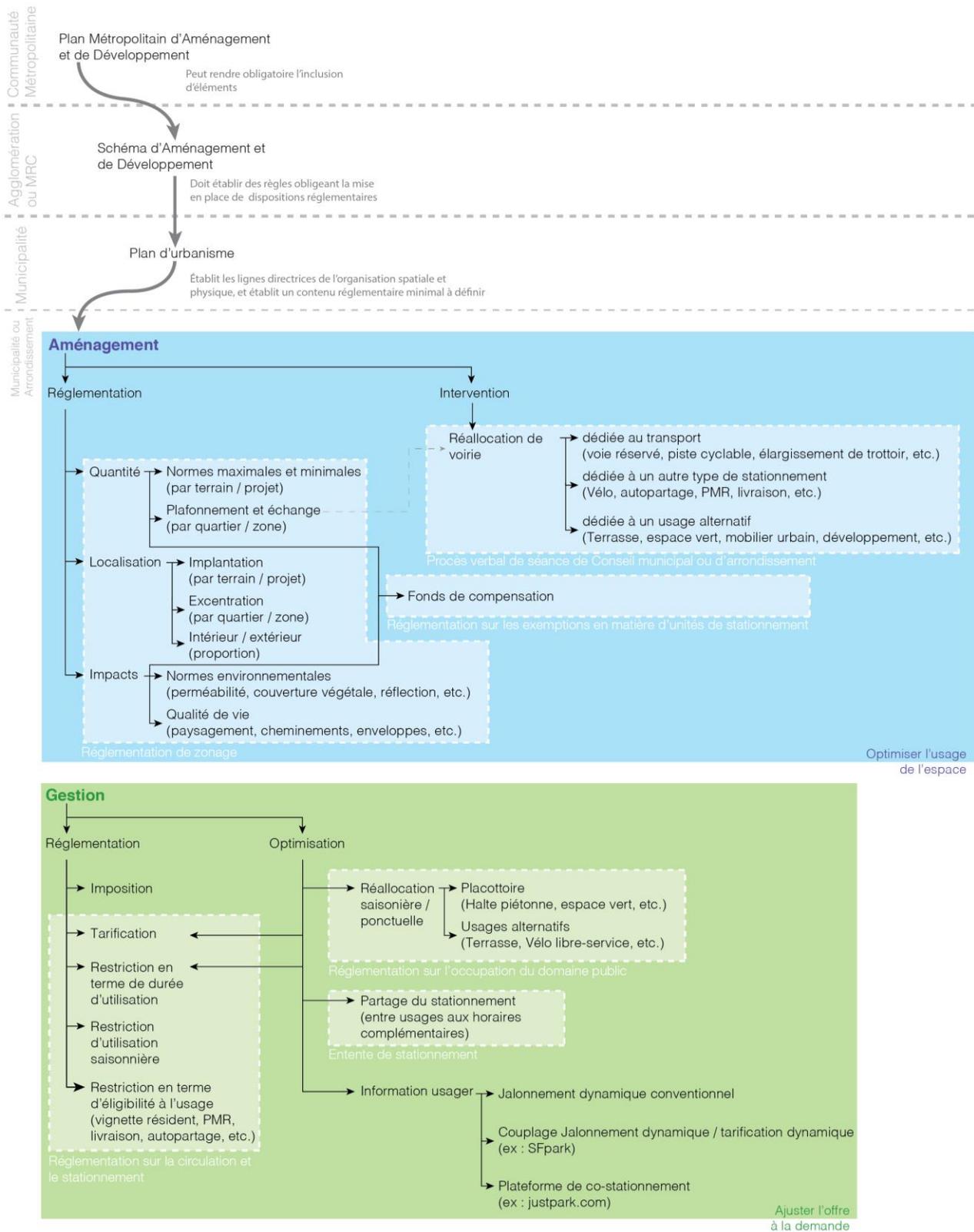
Dans la région métropolitaine de Montréal, il existe quatre paliers de gouvernance ayant une influence sur la question du stationnement :

- la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM);
- les MRC ou les agglomérations ;
- les municipalités ou municipalités centrales ;
- les arrondissements (ville de Montréal et ville de Longueuil seulement). Chacun de ces paliers a une influence sur la question du stationnement de par les différentes planifications stratégiques et réglementations qu'ils sont tenus de mettre en place par les dispositions de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LRQ, c. A-19.1).

Cette influence est stratégique (élaboration des contenus des plans), mais aussi instrumentale (détention d'outils règlementaires pour l'action).

À cela ajoutons le rôle de l'Agence métropolitaine de transport (futurs ARTM et RTM) qui offre des services de transport collectif, mais aussi de stationnement principalement incitatif.

Schéma 4: Les outils d'intervention sur la question du stationnement en milieu urbain



La Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) a compétence pour l'élaboration du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) qui permet l'élaboration de choix d'aménagement et de développement cohérents entre les différentes MRC, villes-MRC et agglomérations étant incluses, en tout ou partie, dans le territoire de la CMM. Il existe une relation de conformité entre les planifications de ces échelons de gouvernance et la planification supérieure qu'est le PMAD. Ainsi, la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme stipule que dans un délai de 6 mois après l'adoption d'un plan métropolitain les MRC ou municipalités mentionnées dans le document doivent adopter un règlement de concordance (LRQ, c. A-19.1, art. 58). De plus la Loi stipule dans son article 2.25 que le Plan métropolitain peut rendre obligatoire l'inclusion de tout élément qu'il précise dans un schéma applicable sur son territoire (LRQ, c. A-19.1, art. 2.25).

Les MRC, Villes-MRC et les agglomérations situées sur le territoire de compétence de la CMM peuvent avoir une influence sur la question du stationnement par le biais de l'élaboration de leur Schéma d'aménagement et de développement (SAD) qui permet de déterminer les grandes lignes de l'organisation spatiale du territoire de l'ensemble des municipalités incluses dans le territoire visé par le SAD. Au même titre que pour le PMAD, il existe un rapport de conformité entre les documents de planification et de réglementation des niveaux inférieurs de gouvernance à la norme supérieure que constitue le SAD.

Ainsi, tout comme pour le PMAD la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme stipule que dans un délai de 6 mois après l'adoption d'un schéma d'aménagement et de développement, les municipalités mentionnées dans le document doivent adopter un règlement de concordance (LRQ, c. A-19.1, art. 58). De plus, la Loi stipule que le SAD doit être accompagné d'un document complémentaire qui établit des règles obligeant les municipalités incluses dans le territoire d'application du document à adopter des dispositions réglementaires. À titre d'exemple, le SAD de l'agglomération de Montréal oblige les municipalités liées et les arrondissements à prévoir dans leur réglementation d'urbanisme un nombre maximal d'unités de stationnement pour les voitures et à offrir des espaces de stationnement pour les vélos lors de la construction, de l'agrandissement ou du changement d'usage d'un bâtiment qui se situe à proximité d'une station de métro ou d'une gare de train de banlieue (ville de Montréal, janvier 2015, p.149).

Les municipalités quant à elles ont compétence pour l'élaboration de leur plan d'urbanisme qui vise à établir les grandes lignes de l'organisation spatiale de leur territoire dans son ensemble. Il existe une relation de conformité entre le plan d'urbanisme et la planification stratégique de l'échelon supérieur, soit le SAD. En effet, la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme précise que les municipalités disposent d'un délai de 24 mois après l'entrée en vigueur du schéma pour adopter un plan d'urbanisme conforme aux objectifs du schéma ou pour modifier le plan d'urbanisme existant pour le rendre conforme aux objectifs du schéma (LRQ, c. A-19.1, art. 33-34). La Charte de la ville de Montréal et La Charte de la ville de Longueuil stipulent que les plans d'urbanisme de ces villes doivent être accompagnés d'un document complémentaire établissant des règles et des critères que doivent prendre en compte les arrondissements pour l'établissement de leur règlement de zonage et de lotissement en y incluant des dispositions au moins aussi contraignantes que celles édictées dans ce document complémentaire (LRQ, c. C-11.4, art. 88 et 131 ; LRQ, c. C-11.3, art. 58.1 et 72).

Ainsi, à titre d'exemple, le plan d'urbanisme de la ville de Montréal impose dans son document complémentaire (ville de Montréal, 2004) :

- à l'arrondissement Ville-Marie d'établir un nombre maximum d'unités de stationnement permises lors de la construction, de l'agrandissement ou du changement d'usage d'un bâtiment;
- à l'arrondissement Ville-Marie d'établir un nombre maximum d'unités de stationnement permises lors de la construction, de l'agrandissement ou du changement d'usage d'un bâtiment situé à moins de 500 mètres d'une station de métro. De plus ce nombre doit être inférieur au nombre maximal d'unités de stationnement permises sur le reste de son territoire;
- à l'arrondissement Ville-Marie d'obliger lors de la construction, de l'agrandissement ou du changement d'usage d'un bâtiment situé à l'ouest de la rue Amherst la réalisation en intérieur des unités de stationnement exigées;
- aux autres arrondissements que l'arrondissement Ville-Marie d'établir un nombre maximum d'unités de stationnement permises lors de la construction, de l'agrandissement ou du changement d'usage d'un bâtiment situé à moins de 500 mètres d'une station de métro.

À noter que le plan d'urbanisme n'est pas opposable aux tiers et ne peut donc être utilisé tel quel, par exemple, pour refuser la délivrance d'un permis de construction. Les objectifs et intentions prévus dans le plan d'urbanisme doivent donc avoir fait l'objet d'un report dans les règlements d'urbanisme pertinents.

Les municipalités, et les arrondissements dans les cas des villes de Montréal et de Longueuil, ont compétence pour l'élaboration des règlements de zonage (LRQ, c. A-19.1, art.113 ; LRQ, c. C-11.4, art.131 ; LRQ, c. C-11.3, art. 72) et de lotissement (LRQ, c. A-19.1, art.115 ; LRQ, c. C-11.4, art.131 ; LRQ, c. C-11.3, art. 72). Il existe un rapport de conformité explicite entre les règlements de zonage et de lotissement et les planifications des échelons supérieures de gouvernance que sont le plan d'urbanisme, le schéma d'aménagement et de développement et leur document complémentaire le cas échéant. En effet, la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme précise que les municipalités disposent d'un délai de 90 jours après l'entrée en vigueur du plan d'urbanisme pour adopter un règlement de zonage et un règlement de lotissement conforme au plan d'urbanisme et aux objectifs du schéma ou pour modifier le plan d'urbanisme existant pour le rendre conforme au plan d'urbanisme et aux objectifs du schéma (LRQ, c. A-19.1, art. 102).

Les municipalités et les arrondissements dans les cas des villes de Montréal et de Longueuil ont compétence pour l'élaboration des règlements sur les Plan d'implantation et d'intégration architectural (PIIA) (LRQ, c. A-19.1, art.145.15 ; LRQ, c. C-11.4, art.132 ; LRQ, c. C-11.3, art.73). Les PIIA rajoutent une dimension discrétionnaire à la délivrance de permis de construction ou de lotissement en les assujettissant à l'approbation de plans relatifs à l'implantation et à l'architecture des constructions ou à l'aménagement des terrains et aux travaux qui y sont reliés (LRQ, c. A-19.1, art. 145.15).

Que ce soit du point de vue stratégique (documents de planification) ou réglementaire (instruments pour la mise en œuvre), les acteurs publics disposent à priori de nombreux moyens pour intervenir sur les questions du stationnement et répondre aux nouveaux défis de l'aménagement et de la mobilité durables. Ils peuvent agir sur l'aménagement et donc influencer à la fois l'offre (en ajoutant ou en enlevant des cases existantes) et la demande induite qui en découle. Ils peuvent aussi agir sur les cases existantes par l'entremise de la tarification ou encore en restreignant ou en élargissant leur usage à des heures ou pour des usagers particuliers.

Les buts poursuivis et la portée des actions de chacun de ces deux registres d'intervention en lien avec les enjeux de durabilité sont différents :

- Concernant le premier registre d'actions possible, soit **agir sur l'aménagement de l'offre de stationnement**, les actions visent généralement à modifier les conditions du stationnement et à optimiser l'usage de l'espace public, en agissant sur la quantité de l'offre disponible, la localisation de l'offre sur le territoire à différentes échelles, les opportunités de réallocation de voirie et sur la limitation des impacts du stationnement sur l'environnement et sur les citoyens.
- Concernant le deuxième registre d'actions possible, soit **agir sur les conditions de la gestion du parc de stationnement existant** ou nouvellement créé, les actions visent avant tout à optimiser le stationnement en ajustant l'offre à la demande en fonction du contexte.

Les différentes actions regroupées au sein de ces deux niveaux d'intervention appellent ensuite différents types d'outils réglementaires existants permettant leur mise en place effective sur le territoire. Ces outils sont analysés dans la partie 3 du rapport. L'analyse propose un panorama de ces différentes stratégies et de l'utilisation des outils réglementaires propices à leur mise en œuvre, au Canada et ailleurs dans le monde. L'analyse éclaire aussi sur les types de secteurs urbains dans lesquels ces stratégies et ces outils se déploient.

Ainsi, si les municipalités québécoises, dans le contexte légal et de planification en vigueur, ont déjà à disposition des instruments mobilisables et utiles, alors les innovations stratégiques (renouveler les objectifs et les actions à mettre en œuvre dans une perspective de mobilité durable) n'ont pas forcément pour corollaire obligatoire l'innovation des instruments réglementaires propices à la gestion et à l'aménagement de ces espaces. En effet, les stratégies de « stationnement durable » peuvent être en grande partie supportées par des outils existants et pertinents déjà à disposition des acteurs publics.

1.2.2 Les outils réglementaires

Les municipalités peuvent agir sur le nombre d'espaces construits par l'entremise des exigences minimales et maximales en matière de stationnement. Sur les espaces de stationnement qui leurs appartiennent, elles peuvent également imposer des restrictions sur l'usage en fonction du moment de la journée ou de la semaine ou encore du type de véhicule. Les pouvoirs publics peuvent finalement utiliser leurs pouvoirs pour encourager la mutualisation des usages.

1.2.2.1 Les exigences minimales et maximales

Tel que mentionné précédemment, l'offre de stationnement dépend en grande partie des exigences minimales et maximales de construction qui sont imposées par les villes, essentiellement depuis la fin de la Seconde guerre mondiale. La prospérité économique de l'époque et la mise en marché de véhicules automobiles abordables ont entraîné une importante croissance de la motorisation des ménages qui s'est heurtée à un cadre bâti traditionnellement conçu pour les piétons ou les tramways. Les seuils minimaux exigés varient aujourd'hui de 0,25 à 2 cases par unité résidentielle de logement.

L'imposition d'exigences minimales tend cependant à être remise en question, et ce, autant par les chercheurs universitaires, par le secteur privé que par les villes elles-mêmes. Les chercheurs universitaires font en effet de plus en plus de liens entre l'offre de stationnement et la possession ainsi que l'utilisation d'une automobile. Plus généralement, les études tendent à démontrer que l'offre de stationnement par habitant est corrélée avec l'augmentation de la part modale de l'automobile à travers le temps (Ottawa, 2016).

De leur côté, les constructeurs résidentiels sont motivés par la réduction de leurs coûts de construction. En milieu urbain dense, où le taux de possession d'une automobile est plus faible, on

retrouve de plus en plus de nouvelles constructions où les cases de stationnement sont offertes en option d'achat, une stratégie permettant de réduire le ratio de cases par unité de logement. Sur le territoire de la ville de Montréal, le prix moyen d'une place de stationnement offerte en option se situerait autour de 40 000 \$ (Philiptchenko, 2014).

À l'heure actuelle, l'arrondissement du Plateau-Mont-Royal est l'une des rares exceptions de la Communauté métropolitaine de Montréal où aucune exigence minimale n'est imposée en matière de construction résidentielle. La ville de Montréal a également entamé une réflexion sur les exigences relatives au nombre d'unités de stationnement dans les projets de logements sociaux ou communautaires qui entraînent l'aménagement de plus de cases que les besoins réels des occupants (Montréal 2004).

1.2.2.2 Les dispositions réglementaires favorisant les usages multiples

Les villes peuvent jouer un rôle pour faciliter les usages multiples. Un phénomène relativement récent, ou du moins facilité par le développement de plateformes numériques (ex. Kijiji, Prkair, CityPark), est la location des espaces de stationnement privés par les propriétaires. L'offre de nature résidentielle peut alors répondre à une demande non résidentielle. Ces applications de partage de stationnement sont développées par des tiers privés mais sont pleines de potentiels pour la gestion publique du stationnement, ce qui soulève des enjeux de collaborations entre les propriétaires de stationnement, les entreprises en technologie de l'information (TI) et les gestionnaires municipaux. Les bouleversements technologiques changent le rapport des acteurs entre eux, il faut donc repenser les rapports organisationnels. Pour les municipalités, il apparaît judicieux de tirer profit de ces innovations en favorisant l'émergence d'une plate-forme de mutualisation du stationnement en collaborant avec les acteurs en TI.

Le tarif exigé oscille actuellement entre 50 et 350 \$ par mois, ou encore de 1,00 à 20,00 \$ de l'heure, selon la proximité avec le centre-ville de Montréal. Rosemont-La Petite-Patrie aurait été l'un des premiers arrondissements à adapter sa réglementation pour permettre cette pratique et encadrer ces nouvelles plateformes technologiques qui permettent les échanges commerciaux entre particuliers.

Rien dans la loi ou la réglementation n'interdit à proprement parler la location de stationnement à Montréal. La réglementation actuelle classe cependant la location d'espaces privés avec les activités commerciales, créant un conflit avec la définition stricte de l'usage « habitation propre » des quartiers résidentiels (Fortier et Orfali, 2016).

1.2.3 Les outils fiscaux et financiers

Cette sous-section se penche plus spécifiquement sur les outils fiscaux et financiers qui sont utilisés par les municipalités du Québec pour encadrer l'usage du stationnement ainsi que sur le contexte dans lequel ils ont été mis en place.

Les pouvoirs publics disposent également de deux grandes catégories d'outils fiscaux et financiers qu'il convient de distinguer d'entrée de jeu, soit la tarification et la taxation.

- Les tarifs (ou frais d'utilisateur) correspondent au prix de vente qu'une administration publique exige en contrepartie d'un bien ou d'un service qu'elle produit. Les frais d'utilisateur reflètent le principe d'utilisateur-payeur et associent donc directement la consommation aux dépenses et au financement de ce service. Si le tarif ne couvre qu'une partie du coût total du bien ou du service produit, le recours à des sources de financement complémentaires devient nécessaire. À l'inverse, un tarif peut surpasser les coûts de production. Les revenus excédentaires peuvent alors être alloués au financement d'autres services comportant un lien plus ou moins direct avec le tarif. À titre d'exemple, Stationnement de Montréal a versé 52,3 M \$ à la ville de Montréal en 2014 (Stationnement de Montréal, 2014).
- Une taxe (ou un impôt) peut, au contraire des tarifs, être levée sur n'importe quelle base sans qu'il n'y ait nécessairement de lien direct entre la consommation d'un service et la nature des dépenses à financer. On l'utilise généralement lorsque la tarification est complexe ou impossible à mettre en place, ou encore pour le financement de biens dits collectifs qui présentent des effets externes ou des mesures de redistribution. La taxation pourrait viser à refléter le principe de pollueur-payeur ou encore de bénéficiaire-payeur. La taxation peut prendre la forme d'une tarification indirecte. C'est le cas de la taxe sur les parcs de stationnement privés non résidentiels.

Les droits (ou permis) sont des outils qui peuvent, selon le cas, s'apparenter à un impôt ou à un tarif et dont l'interprétation peut être sujette à débat. Les vignettes et les permis sont associés à l'usage du stationnement. Elles s'apparentent donc à un tarif, bien qu'elles ne reflètent pas le temps de consommation de l'espace.

Les outils fiscaux et financiers dans la CMM prennent trois grandes formes :

- la tarification des espaces de stationnement sur rue et hors rue;
- les vignettes et les permis de stationnement;
- la taxation des parcs de stationnement privés non résidentiels.

Dans la mesure du possible, les auteurs ont tenté de présenter un portrait des pratiques à l'échelle de la CMM. L'attention particulière portée à la ville de Montréal dans les prochaines sections s'explique par le fait que celle-ci dispose de pratiques de tarification et de taxation du stationnement, ce qui n'est pas le cas pour la majorité des municipalités de la région, et que celles-ci sont mieux documentées. Ces deux constats sont eux-mêmes attribuables à la densité urbaine et économique de Montréal qui entraînent des problématiques de stationnement plus criantes et qui ont nécessité la mise en place de telles pratiques au fil du temps.

1.2.3.1 La tarification des espaces de stationnement sur rue

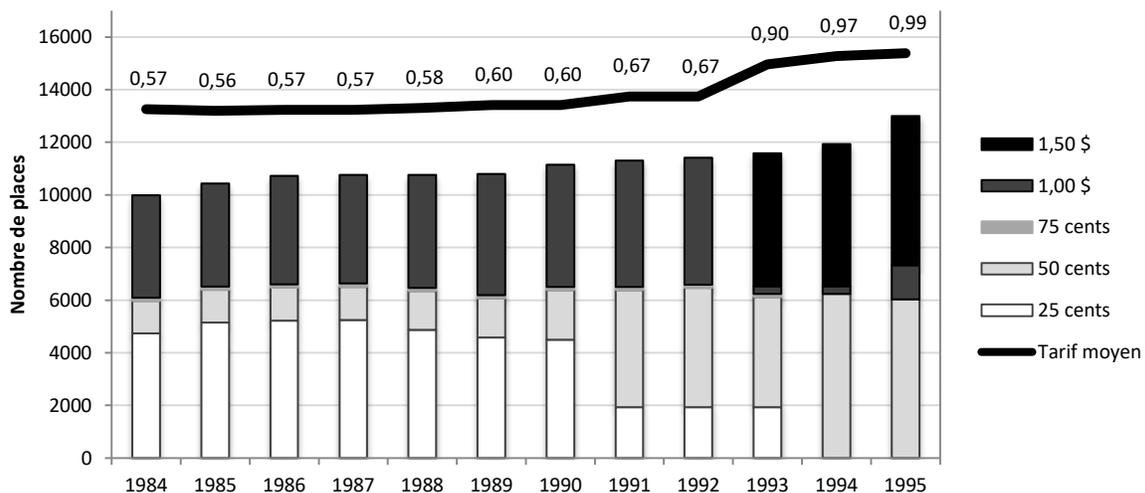
Le premier parcomètre de l'histoire fut installé le 16 juillet 1935 dans le centre-ville d'Oklahoma aux États-Unis. L'objectif n'était alors pas de générer des revenus, mais plutôt de gérer les problèmes de circulation et de congestion en favorisant une rotation plus importante des véhicules, en particulier ceux des employés (Oklahoma City, 2016).

La date d'installation du premier parcomètre au Québec n'est pas connue. Des documents d'archives indiquent cependant que des parcomètres auraient été installés autour du Square Victoria en 1958. Aussi, à la fin des années 1970, on pouvait retrouver quelques 700 parcomètres sur le territoire de la ville de Montréal. Il faudra cependant attendre la campagne de revitalisation des artères commerciales de 1980 pour que la ville de Montréal se dote d'un réel système de perception et procède à la mise en place de 8 540 parcomètres. L'installation des parcomètres aurait alors suscité très peu de contestation, tant de la part des commerçants que des automobilistes. Les revenus, qui ont atteint 3,5 M \$, auraient permis de couvrir la totalité de l'investissement initial dès la première année de mise en service, soit 3,3 M \$.

Les enquêtes menées sur le terrain à l'époque ont montré une augmentation significative de la rotation des véhicules suite à l'installation des parcomètres. Sur la Plaza Saint-Hubert, les parcomètres avaient une occupation moyenne de 7,5 voitures par jour, alors que les mêmes espaces de stationnement étaient auparavant occupés par 2 voitures. Sur la rue Crescent, le taux moyen d'occupation est passé de 1,7 à 5,5 voitures par jour. Dans tout le centre-ville, les parcomètres étaient utilisés à 90 % du temps disponible entre 9 h et 18 h. L'impact des parcomètres en matière de gestion de la demande avait été si important à l'époque que l'administration municipale avait décidé de reporter à plus tard son projet de construire des terrains de stationnement souterrains ou étagés au centre-ville (Masse, 1981). En décembre 1981, l'administration municipale aurait également procédé à l'installation de 10 600 parcomètres supplémentaires (Assemblée nationale, 1984).

De 1984 à 1993, entre 100 et 200 nouveaux parcomètres par année ont été installés par la ville de Montréal sur son territoire. Le tarif horaire allait alors de 0,25 \$ à 1,00 \$ de l'heure selon les zones. En 1993, la ville a procédé à son premier ajustement tarifaire, faisant passer tous les parcomètres dont le tarif était de 1,00 \$ à 1,50 \$. Le tarif horaire moyen est quant à lui passé de 0,57 \$ en 1984 à 0,99 \$ en 1995.

Figure 1: Nombre de parcomètres selon le tarif horaire et tarif moyen, ville de Montréal, 1984-1995

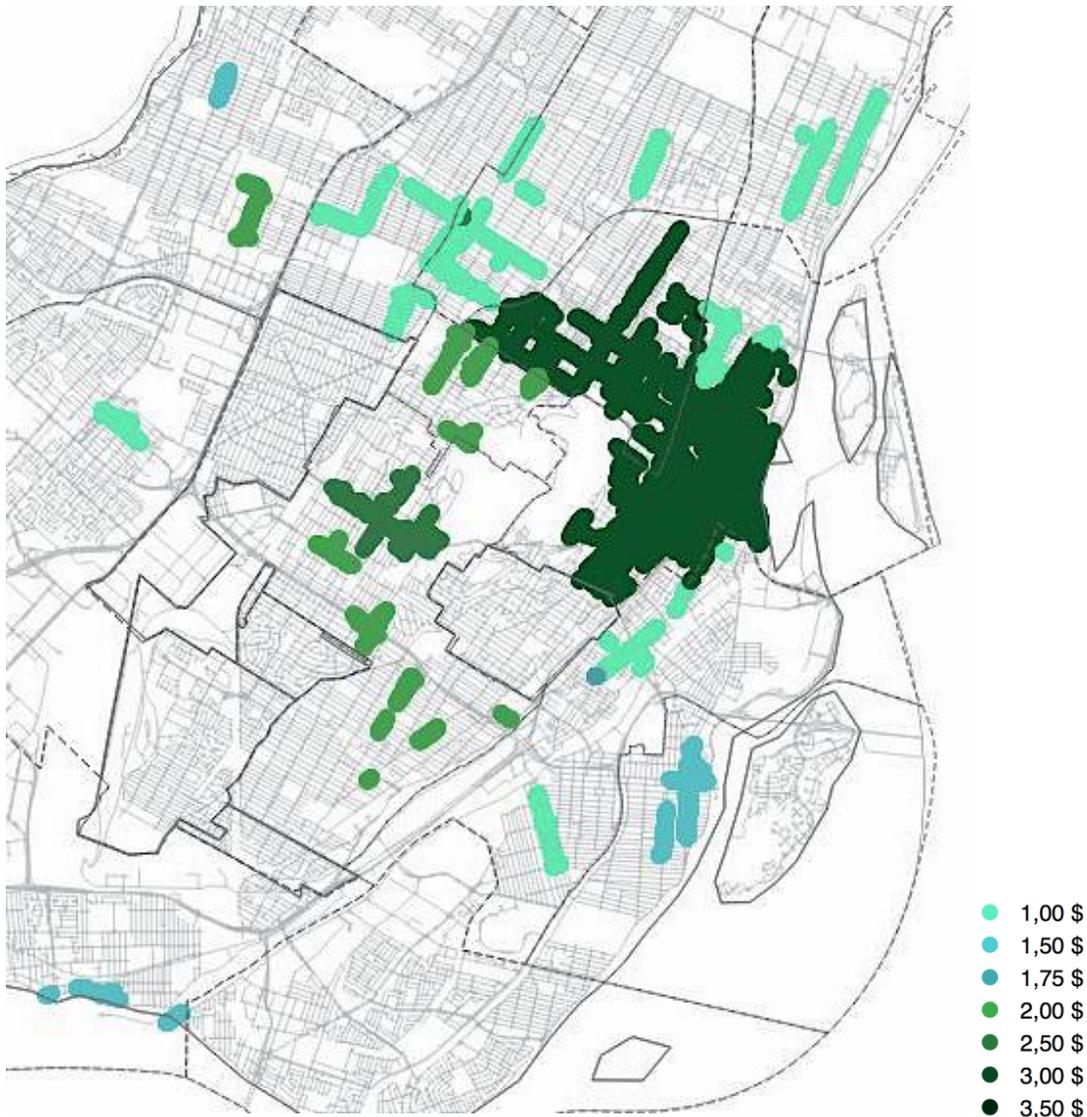


Source : Lauzon (1996)

En 1994, la gestion des stationnements de la ville de Montréal est passée sous la responsabilité de la Chambre de commerce du Montréal métropolitain pour la somme de 76,8 M \$. On pouvait compter 11 500 places de stationnement sur rue avec parcomètres (Lévesque, 1994).

Depuis son acquisition, Stationnement de Montréal a procédé à l'aménagement de 339 places de stationnement sur rue annuellement à Montréal pour atteindre 18 317 places tarifées en 2014. Selon les estimations de la Chaire de recherche Mobilité de Polytechnique Montréal, les places de stationnement tarifées représentent ainsi 5 % de l'offre de stationnement sur le territoire de la ville de Montréal en 2014 (AECOM, 2015). Les périodes tarifaires sont de 9 h 00 à 21 h 00 en semaine, de 9 h 00 à 18 h 00 les samedis et de 13 h 00 à 18 h 00 les dimanches. Les parcomètres sont donc en service au plus 74 heures par semaine ou 3 848 heures par année. Les tarifs de stationnement sur rue varient de 1,00 \$ à 3,50 \$, avec un tarif moyen d'un peu moins de 2,50 \$. Selon Stationnement de Montréal, on trouverait sur le territoire de la Ville quatre zones tarifaires. La réalité est cependant un peu plus complexe comme en témoigne la carte 1 qui présente les zones de tarification de Stationnement de Montréal.

Carte 1: Zones de tarification de Stationnement de Montréal



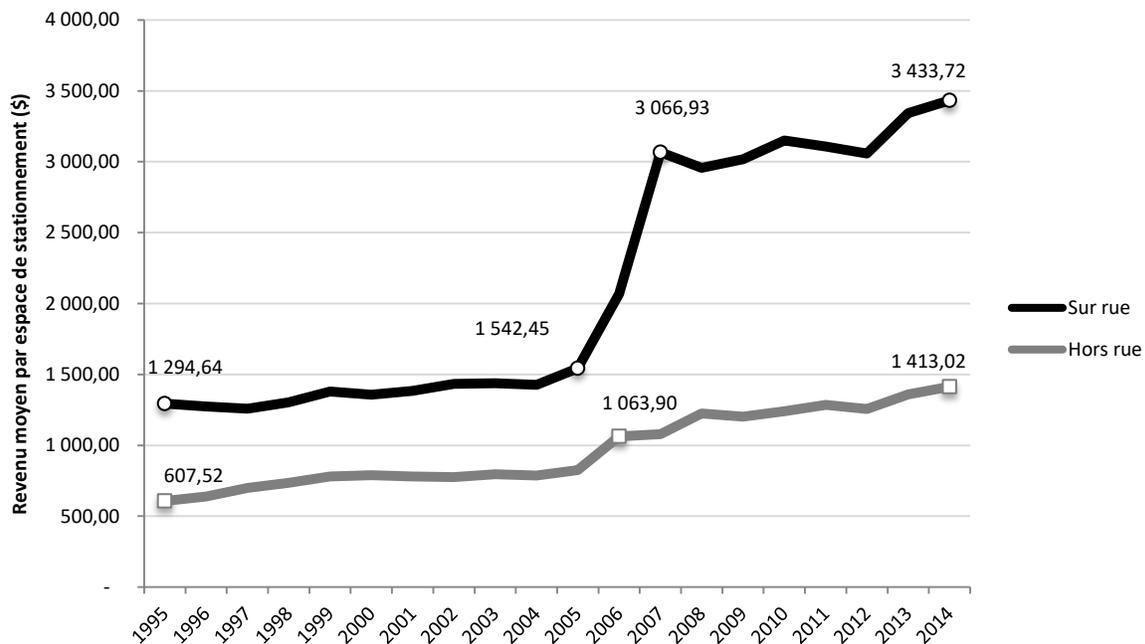
Source : Données ouvertes de stationnement Montréal

En 2014, le stationnement sur rue a généré des revenus publics de 62,9 M \$. Les revenu annuels moyens d'un espace de stationnement sur rue est donc de 3 433,72 \$. À ce jour, la ville de Montréal ne s'est pas dotée d'une réelle politique tarifaire. Comparativement à la Politique de financement des services du gouvernement du Québec, les tarifs de stationnement ne paraissent pas suivre des principes, des objectifs et des règles de fixation, d'ajustement et de rattrapage préétablis. Au fil des ans, les tarifs ont été ajustés ponctuellement (Figure 3).

Les tarifs sont demeurés ainsi gelés entre 1995 et 2005. La rentabilité annuelle moyenne des espaces de stationnement sur rue a donc faiblement augmenté pendant cette période, passant de 1 294,64 \$ en 1995 à 1 542,45 \$ en 2005, en dollars courants. Entre 2005 et 2007, les tarifs au centre-ville ont été majorés de 1,50 \$ de l'heure à 3,00 \$, possiblement pour refléter plus adéquatement le prix du marché. Puisque près des deux tiers des espaces tarifés sont situés au centre-ville, les revenus moyens collectés par espace de stationnement ont eux aussi doublé, passant de 1 542,45 \$ à 3 066,93 \$. La hausse des revenus au cours de cette période s'explique également en partie par la prolongation de la période tarifaire à 21 h 00 en semaine, la fin de la gratuité le dimanche ainsi que la mise en place d'horodateurs. Ces derniers empêchent les automobilistes de profiter des minutes de stationnement non consommées par les usagers précédents. Très peu d'ajustements auraient été apportés au tarif des stationnements sur rue depuis 2007.

Depuis sa création en 1995, Stationnement de Montréal a remis une somme cumulative de 642,7 M \$ à la ville de Montréal, incluant le versement initial et le remboursement de la débenture. Le dernier versement sur la dette de long terme a ainsi été versé en janvier 2016 (Stationnement de Montréal, 2015). Les fonds transférés ne semblent pas être dédiés au financement d'activités particulières. En 2008, une partie avait été consacrée au Fonds de la propreté alors que le reste aurait servi à équilibrer le budget de la Ville (Corriveau, 2008).

Figure 2: Revenu moyen par espace de stationnement sous la responsabilité de Stationnement de Montréal, dollars courants, 1995-2014



Source : Rapports annuels de gestion de Accesum Inc. et Société en commandite Stationnement de Montréal, 1999-2014, et calculs des auteurs

Les transactions financières ne font pas partie du lot de données ouvertes de Stationnement de Montréal. Il n'est donc pas possible, dans le cadre de la présente recherche, de connaître le taux

d'occupation réel des cases de stationnement. Cependant, si le taux d'occupation était de 100 %, c'est-à-dire que les cases étaient occupées 3 838 heures par année, la rentabilité annuelle moyenne d'une case serait de 9 620 \$, en présumant un tarif moyen de 2,50 \$ (Tableau 1). On peut donc en déduire que le taux d'occupation moyen des cases de stationnement est de 36 %. Selon Stationnement de Montréal, en semaine, les stationnements sont occupés à plus de 85 % sur certains tronçons du centre-ville, de 50 à 80 % sur les principaux axes commerciaux et de 34 à 79 % sur les axes transversaux. Les taux d'occupation durant les fins de semaine vont de 18 à 86 % selon les axes considérés (AECOM, 2015).

Tableau 1: Rentabilité moyenne d'une case de stationnement selon le taux d'occupation, territoire de Stationnement de Montréal, 2015

Tarif à l'heure		1,00	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	2,43 (moyen)
Nombre de cases		3 639	1 008	23	1 541	941	11 858	47	19 057
Taux d'occupation	heures	Rentabilité annuelle moyenne							Revenus totaux (M\$)
100%	3 848	3 848	5 772	6 734	7 696	9 620	11 544	13 468	178,4
80%	3 078	3 078	4 618	5 387	6 157	7 696	9 235	10 774	142,7
50%	1 924	1 924	2 886	3 367	3 848	4 810	5 772	6 734	89,2
30%	1 154	1 154	1 732	2 020	2 309	2 886	3 463	4 040	53,5
Revenu réel du stationnement sur rue en 2014									62,9

Source : Données ouvertes Stationnement de Montréal et calculs des auteurs. Notes : Les données ouvertes ne sont disponibles que pour l'année financière 2015. Le rapport annuel de gestion de Stationnement de Montréal indique 18 941 places de stationnement sur rue, soit une différence de 116 places par rapport à la base de données. Depuis le 1^{er} janvier 2015, la société est responsable du stationnement sur rue à Verdun, représentant 671 cases supplémentaires tarifées à 1,50 \$/h relativement à 2014. En 2015, le stationnement sur rue a généré 62,9 M \$.

Ailleurs dans la Communauté métropolitaine, le stationnement sur rue tarifé représenterait moins d'un pour cent de l'offre. Selon le sondage effectué auprès des municipalités de la région, seule la ville de Longueuil ferait usage de parcomètres, avec des tarifs de 1,00 \$ ou de 3,00 \$ de l'heure selon les endroits. Ces derniers seraient cependant essentiellement localisés sur la rue Saint-Charles. Ni le nombre d'espaces tarifés, ni leur emplacement n'est cependant public. Les tarifs paraissent être ajustés régulièrement par une mise à jour du règlement. La ville de Longueuil ne semble cependant pas non plus s'être dotée d'une réelle politique tarifaire (Longueuil, 2013; 2012).

1.2.3.2 La tarification des parcs de stationnement hors rue

Les premiers terrains de stationnement hors rue auraient fait leur apparition dès les années 1920, notamment sous l'édifice Dominion Square (ville de Montréal, 2011). Les autoparcs se sont répandus après la Seconde guerre mondiale, sous la croissance de la motorisation et des nouvelles normes d'urbanisme. Les terrains de stationnement ont pris place dans l'espace urbain au même moment où un nouveau mode de vie et une nouvelle manière de concevoir l'espace se développaient. Ces espaces tendent donc à s'accompagner d'une culture de la « gratuité » où leur coût est intégré dans la valeur foncière des immeubles.

Les terrains de stationnement payants appartiennent principalement à des entreprises effectuant le commerce du stationnement ou encore à des institutions publiques, parfois contraintes à la tarification comme c'est le cas pour les hôpitaux et les institutions d'enseignement postsecondaires. Le plus gros joueur est Indigo (anciennement Vinci Park), qui assure également la gestion des stationnements incitatifs de l'Agence métropolitaine de transport (AMT) et de certains hôpitaux, dont celui adjacent à la gare de Sainte-Thérèse. Les municipalités n'ont pas de pouvoir sur la tarification de ces espaces. Elles peuvent règlementer le nombre de cases de stationnement disponibles ou moduler la taxe foncière, mais elles ne peuvent pas exiger que ces derniers imposent des frais de stationnement.

Stationnement de Montréal, qui est compris dans le périmètre comptable de la ville de Montréal, s'est pour sa part départi de 100 places de stationnement hors rue par année en moyenne depuis 1995. Le nombre de terrains de stationnement sous sa responsabilité est ainsi passé de 65 en 1995 à 33 en 2014. Selon les données des rapports annuels de gestion de Stationnement de Montréal, une place de stationnement sur rue entraînerait des charges annuelles moyennes de 781,74 \$, comparativement à 1 534,87 \$ pour les espaces hors rue. Ce différentiel explique donc possiblement la baisse d'activité de Stationnement de Montréal sur ce marché. Aujourd'hui, Stationnement de Montréal détient moins de 4 % du stationnement hors rue sur le territoire de la ville de Montréal avec 3 288 cases. En 2014, 93,1 % des revenus de tarification collectés par Stationnement de Montréal provenaient du stationnement sur rue comparativement à 84,2 % en 1995. Aussi, le stationnement de court terme générerait 67,9 % des revenus des autoparcs de Stationnement de Montréal en 2010.

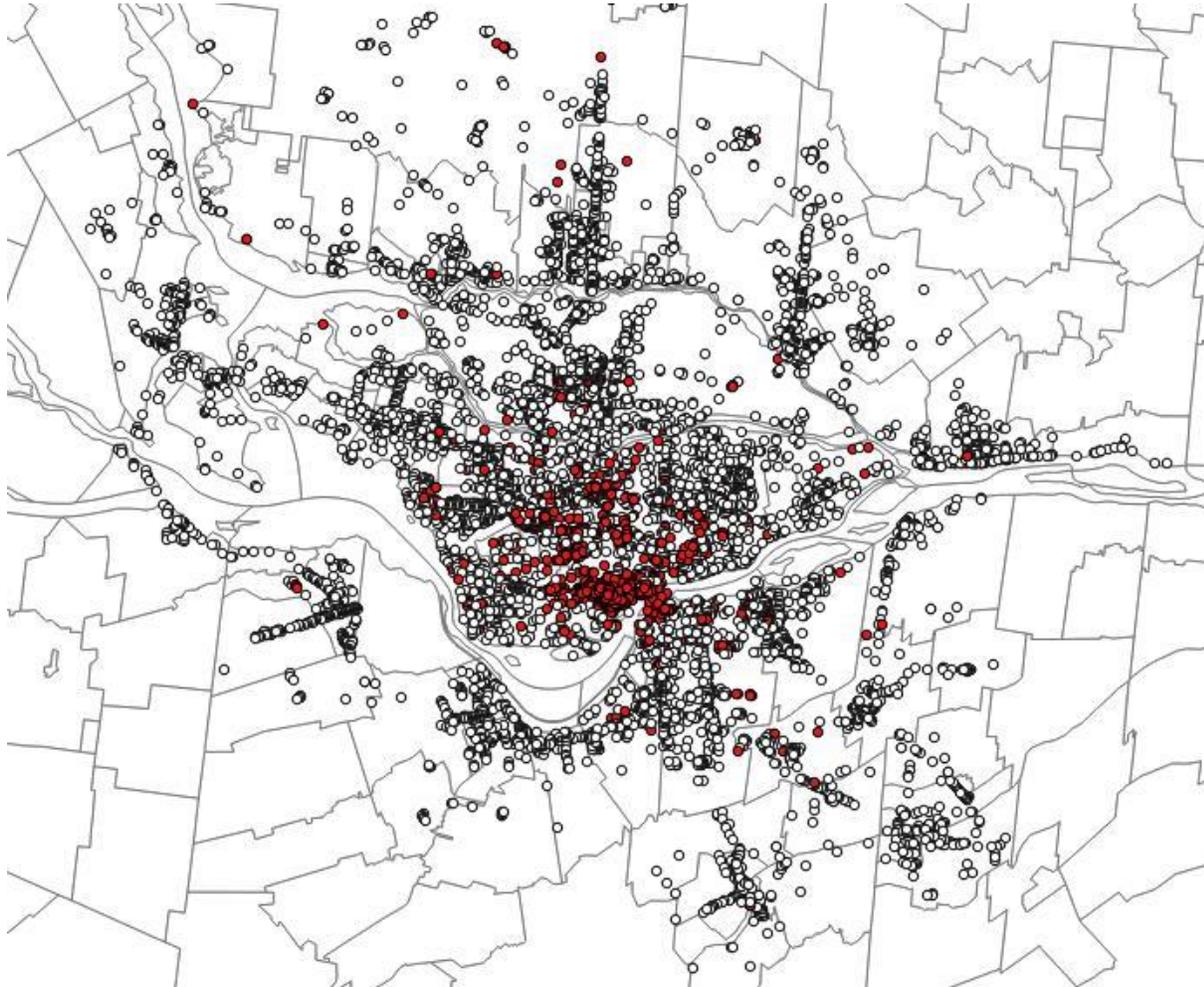
Contrairement au stationnement sur rue, dont la tarification est placée sous la compétence exclusive de Stationnement de Montréal, certains arrondissements possèdent des terrains de stationnement publics payants. Verdun dispose notamment de près de 40 terrains municipaux sur son territoire. Le tarif horaire exigé tend cependant à être le même que celui pour le stationnement sur rue imposé par Stationnement de Montréal, soit 1,50 \$/h. Il est également possible de se procurer un permis mensuel pour certains terrains de stationnement au coût de 75 \$ par mois. Le terrain situé sur la rue Ethel offre quant à lui un permis de stationnement gratuit pour les résidents du secteur (Verdun, 2012).

Ailleurs dans la CMM, les terrains de stationnement municipaux sont habituellement gratuits et adjacents aux bâtiments publics (ex. aréna, mairie). Certaines municipalités disposent également de terrains de stationnement pour accommoder leurs citoyens pendant les opérations de déneigement ou encore la nuit, au moment où le stationnement sur rue est interdit. Les quelques rares terrains de stationnement payants offrent des permis mensuels ou annuels.

La plus importante source de données en ce qui a trait à la tarification des espaces de stationnement hors rue demeure l'inventaire réalisé par la firme Arbour et Associés pour le compte du ministère des Transport (Consortium CIMA+ - Daniel Arbour et Associés, 1998). Certains sites Internet regroupent de l'information sur les tarifs de stationnement (ex. *Parkopedia*). Ces bases de données sont cependant privées et leur contenu presque exclusivement limité au centre-ville de Montréal.

En 1998, seuls 12 % des terrains de stationnement inventoriés étaient sujets à une forme de tarification (parcomètre, horodateur, guichet, valet ou permis). Ces derniers étaient principalement concentrés sur l'île de Montréal (Carte 2). Les terrains de stationnement rattachés à des bureaux ou à des institutions publiques étaient plus susceptibles d'être tarifés (Tableau 2). Le premier s'explique par la forte concentration des bureaux sur l'île de Montréal et le second par les directives ministérielles qui rendent obligatoire la tarification.

Carte 2: Tarification des stationnements hors rue, 1998



Source : ministères des Transport du Québec, Consortium CIMA+ - Daniel Arbour et Associés, 1998

Les frais de stationnement rapportés ont été indexés afin d'obtenir une estimation de leur valeur actuelle. Le taux horaire moyen devrait ainsi se situer autour de 7,60 \$ et le coût d'un permis mensuel de 228 \$ (Tableau 2). L'indexation des frais de stationnement pour l'année 2015 a été obtenue en utilisant la composante « frais de stationnement » de l'indice des prix à la consommation pour le Canada. Une validation des tarifs à partir de données terrain indique que l'indice de prix des frais de stationnement serait une mesure de conversion adéquate pour le centre-ville de Montréal. Il ne conviendrait cependant pas nécessairement pour des secteurs plus excentrés. Les données de Parkopedia indiquent en effet que les frais de stationnement au centre-ville se situeraient entre 3 et 5 \$ pour 30 minutes de stationnement, 20 \$ (minimum 10 \$, maximum 30 \$) pour une journée complète et les permis mensuelle coûteraient environ 300 \$ (minimum 250 \$, maximum 400 \$).

Tableau 2: Synthèses de l'inventaire de 1998 et indexation des frais de stationnement, ensemble de la CMM

Usage dominant	Site (nombre)	Site (%)	Extérieur (%)	Surface/ Rez-de-chaussée (%)	Tarifés (%)	Frais horaire moyen (\$), 2015	Frais mensuel moyen (\$), 2015	Nombre de cases (moyenne)
Public	1 924	21,9	98,7	98,1	17,5	5,64	126,84	117
Industriel	2 475	28,1	98,8	98,5	8,7	6,55	137,13	92
Commercial	3 688	41,9	98,8	98,2	4,4	7,77	240,16	120
Bureau	707	8,0	83,0	82,2	47,7	8,80	277,01	119
Total	8 794	100,0	97,5	97,0	12,0	7,60	227,55	112

Source : Base de données, Inventaire des espaces de stationnement dans la grande région de Montréal de 1998; Statistique Canada, CANSIM, Tableau 326-0021, Indice de prix à la consommation, frais de stationnement, Canada. Note : trois sites de stationnement dont l'usage dominant est inconnu ont été écartés.

Il est difficile d'évaluer les revenus qui découlent de la tarification dans la CMM. Dans les budgets municipaux, les revenus qui découlent du stationnement sont amalgamés dans des catégories plus larges. En 2013, les revenus déclarés dans la catégorie des services rendus pour le transport routier ont totalisé 116,4 M \$ dans l'ensemble des municipalités du Québec. Cette catégorie inclut les revenus qui découlent de l'exploitation de terrains de stationnement, de compteurs de stationnement, des loyers, concessions et privilèges associés à la location de stationnement ainsi que la location d'immeubles servant à la fonction transport (MAMOT, 2016b). Les revenus proviennent essentiellement des grandes villes, dont Montréal (65,5 M \$), Québec (11,3 M \$), Longueuil (3,8 M \$), Lévis (2,7 M \$) et Sherbrooke (2,5 M \$) (MAMOT, 2016a). La ville de Longueuil tire essentiellement des revenus des terrains de stationnement autour de la station de métro Longueuil-Université-de-Sherbrooke.

1.2.3.3 Les vignettes et les permis de stationnement

Les vignettes de stationnement visent à favoriser l'accès à des unités de stationnement pour certains utilisateurs. Les premières vignettes de stationnement ont été émises au Québec en 1987 et visaient à faciliter l'accès des personnes handicapées aux espaces publics (Bernier, 1989). Les 300 premières vignettes réservées à des résidents ont été émises l'année suivante dans l'arrondissement du Plateau-Mont-Royal. Les résidents du quartier souhaitaient alors que les vignettes soient accordées gratuitement, mais l'arrondissement a plutôt choisi d'imposer un tarif de 30 \$ (Durocher, 1988). La ville de Westmount aurait quant à elle été la première à imposer un système de vignettes temporaires pour les non-résidents du quartier (Bernard, 1989).

À la fin des années 1980, les systèmes de vignettes se sont rapidement répandus dans les secteurs où on retrouvait d'importants générateurs de déplacements à caractère touristique ou institutionnel. L'ancien Forum, le Stade olympique, le Vieux-Montréal ainsi que le campus de l'Université de Montréal font d'ailleurs partie des premiers secteurs où un tel système fut mis en place (Favreau, 1989). Il en va de même aux abords des stations de métro, en particulier celles situées en bout de ligne comme la station Côte-Vertu qui fut inaugurée le 3 novembre 1986 (Bernard, 1990). Certains travaux de verdissement effectués dans les années 1990 ont également stimulé la mise en place de systèmes de vignettes. C'est le cas notamment du parc Ahuntsic, dont l'agrandissement de près de quatre hectares a entraîné la disparition de 1000 espaces de stationnement. Un système de vignettes fut mis en place afin d'éviter que les automobilistes ne se rabattent sur les rues résidentielles environnantes (Favreau, 1990).

Aujourd'hui des systèmes de vignettes peuvent être retrouvés dans presque tous les arrondissements de Montréal, à l'exception de Montréal-Nord et Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles (Tableau 1). Les systèmes de stationnement sur rue réservé aux résidents (SRRR) à Montréal sont gérés par les arrondissements. La grande majorité impose une limite d'une vignette par véhicule pour les résidents. Certains arrondissements, comme Lachine, l'Île-Bizard-Sainte-

Geneviève ou Saint-Léonard, offrent également des vignettes visiteurs. Le coût annuel d'une vignette varie grandement d'un arrondissement à l'autre. Dans les arrondissements de Lasalle et de Saint-Léonard, les vignettes peuvent être obtenues gratuitement. Le coût le plus élevé pour une vignette est de 160 \$ dans Outremont, suivi du Plateau-Mont-Royal avec 140 \$ et Rosemont-La Petite-Patrie avec 118 \$. Le tarif pour toute vignette supplémentaire pour une même adresse civique tend à être deux fois plus élevé. Les arrondissements de Rosemont et d'Outremont offrent des réductions pour les véhicules écoénergétiques.

Tableau 3: Système de stationnement sur rue réservé aux résidents

Municipalité/ Arrondissement	Admissibilité	Tarif, première vignette (2016)	Tarif, vignette supplémentaire (2016)	Nombre de vignettes (2014)
Montréal				
Ahuntsic-Cartierville	Un seul véhicule par résident, illimité par adresse civique.	55 \$ (30 \$ dans le secteur 2)	100 \$ (50 \$ dans le secteur 2).	2118
Anjou	Un seul véhicule par résident, illimité par adresse civique.	11,50 \$	23 \$	n.d.
Côte-des-Neiges/ Notre-Dame-de-Grâce	Illimité par adresse civique.	60 \$	120 \$	n.d.
Lachine	Illimité pour les résidents. Une vignette pour visiteur par adresse. Non-résidents peuvent obtenir une vignette pour les secteurs 12, 13 ou 23.	25 \$	25 \$	1100
Lasalle	Limité à 5 permis par unité de logement, sauf pour la résidence du cégep André-Laurendeau limité à 2.	Gratuite	58 \$	1307
Le Plateau-Mont-Royal	Un seul véhicule par résident, illimité par adresse civique 200 vignettes mensuelles pour travailleurs sont distribuées par secteur en fonction du principe « premier arrivé, premier servi ».	140 \$ 100 \$ (mensuel)	280 \$	11 013 Maximum de 1 400 vignettes mensuelles
Le Sud-Ouest	Un seul véhicule par résident, illimité par adresse civique	85 \$	170 \$	1 262
L'Île-Bizard- Sainte-Genève	Deux vignettes par adresse. Permis temporaire, maximum de cinq par année pour cinq nuits.	105 \$	2 \$	n.d.
Mercier-Hochelaga- Maisonneuve	Un seul véhicule par résident, illimité par adresse civique	69,57 \$	69,57 \$	2 810
Outremont	Limité à deux par adresse.	160 \$ (80 \$ pour un véhicule écoénergétique)	160 \$ (80 \$ pour un véhicule écoénergétique)	1 097
Pierrefonds-Roxboro	Illimité par adresse civique.	Gratuit	Gratuit	434
Rosemont- La Petite-Patrie	Un seul véhicule par résident, illimité par adresse civique.	118 \$ (89 \$ pour les cylindrées de 2 litres et plus ou les hybrides de plus de 3 litres, 60 \$ pour les véhicules 100 % électriques)	286 \$	3 436
Saint-Laurent	Limité à deux par adresse.	60 \$	120 \$	490
Saint-Léonard	Illimité pour les résidents du secteur 159 et 160. Deux vignettes visiteur par adresse.	Gratuit	Gratuit	374, dont 249 vignettes visiteurs
Verdun	Une vignette pour chacun des véhicules possédés par un résident.	51 \$	102 \$	132
Ville-Marie	Un seul véhicule par résident, illimité par adresse civique.	52 \$	104 \$	6 525

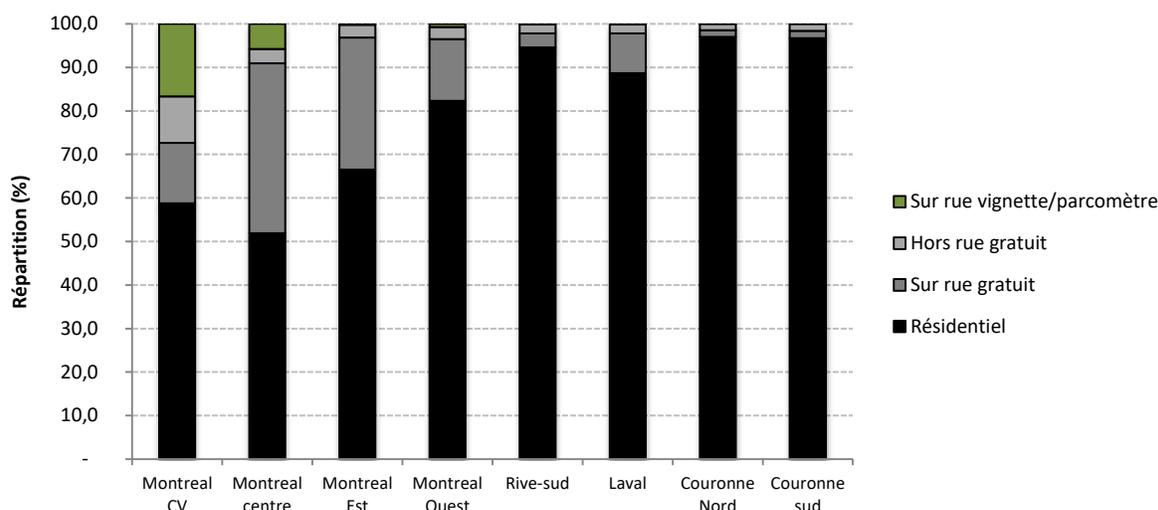
Villeray-Saint-Michel-Parc-Extension	Un seul véhicule par résident.	67 \$	67 \$	3 815
Villes liées				
Sainte-Anne-de-Bellevue	Un seul véhicule par résident, illimité par adresse civique.	Gratuit	Gratuit	n.d.
Kirkland	Le stationnement sur rue est interdit, sauf en cas de situations exceptionnelles pour lesquelles un permis temporaire est exigé.	Gratuit	Gratuit	n.d.
Montréal-Ouest	Le stationnement de nuit n'est pas permis sur le territoire de la ville de Montréal-Ouest entre 2 h et 6 h sans un permis.	Gratuit	Gratuit	213
Dollard-des-Ormeaux	Le stationnement de nuit n'est pas permis sur le territoire de la ville de Montréal-Ouest entre 2 h et 6 h sans un permis.	Gratuit.	Gratuit.	40
Hampstead	Permis spéciaux pour le stationnement de nuit.	Gratuit	Gratuit	150
Montréal-Est	n.d.	n.d.	n.d.	20
Autres municipalités				
Longueuil	Deux vignettes par unité d'habitation et une seule par véhicule. Les employeurs opérant une place d'affaires à Saint-Hubert peuvent obtenir un nombre limité de vignettes amovibles pour l'usage exclusif de leurs employés.	Gratuite pour les résidents, 20 \$ pour les vignettes amovibles.	Gratuite pour les résidents, 20 \$ pour les vignettes amovibles	800
Laval	Une seule vignette par résident, illimité par adresse civique.	30 \$	30 \$	3019
Terrebonne	n.d.	n.d.	n.d.	6
McMasterville	n.d.	n.d.	n.d.	55
Brossard	Les vignettes sont émises uniquement pour le stationnement de nuit en période hivernale.	n.d.	n.d.	175
Saint-Basile-le-Grand	Le stationnement de nuit est interdit durant la période hivernale.	n.d.	n.d.	n.d.
Saint-Bruno de Montarville	Maximum de deux par adresse civique.	Gratuit	Gratuit	175
Sainte-Catherine	Maximum de quatre par adresse civique.	Gratuit	Gratuit	n.d.
Saint-Lambert	n.d.	n.d.	n.d.	1000
Varenes	n.d.	n.d.	n.d.	15
Verchères	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Source : ville de Montréal (2016), AECOM (2015), Sondages sur le stationnement réalisé par le CRE-Montréal

Dans les villes liées et à l'extérieur de l'île de Montréal, le stationnement sur rue est plus souvent qu'autrement interdit. Les rares systèmes de vignettes prennent davantage la forme d'un permis temporaire de stationnement et servent à gérer des problématiques ponctuelles de stationnement comme le stationnement de nuit. Il est cependant possible de retrouver des systèmes de vignettes plus conventionnels dans les municipalités qui disposent d'un cœur historique densément construit (ex. Vieux Terrebonne) ou autour de générateurs de déplacements institutionnels ou récréotouristiques localisés à proximité de quartiers résidentiels (ex. secteur de l'hôpital Charles-Le Moyne à Longueuil, Parc national du Mont Saint-Bruno). Les vignettes (ou permis) sont habituellement offertes gratuitement aux citoyens, à l'exception des villes de Longueuil et de Laval qui imposent respectivement des frais de 20 \$ et de 30 \$. On retrouve également à Longueuil, à l'angle des routes 112 et 116 dans le secteur Saint-Hubert, un système de vignettes particulier pour les entreprises du secteur où la demande de stationnement des employés entre en concurrence avec celle des résidents. Les résidents de ce secteur peuvent se procurer gratuitement une vignette par véhicule immatriculé, alors que le nombre de vignettes qui peut être émis pour l'employeur est variable selon le tronçon de rue et comporte un coût de 20 \$ (ville de Longueuil, 2010).

Les enquêtes Origine-Destination peuvent fournir des indications intéressantes sur l'utilisation de l'offre de stationnement par les résidents. Si on se fie aux retours à domicile, dans plus de 98,9 % des cas, les ménages disposeraient d'un espace de stationnement gratuit pour stationner leur véhicule à domicile. Au centre-ville de Montréal et dans Montréal Centre, ce sont respectivement 16,1 % et 5,8 % des véhicules déclarés être à la disposition des ménages qui auraient été garés sur un espace de stationnement payant sur rue lors d'un retour à domicile (vignette ou parcomètre), soit 17 687 véhicules en 2013. Le stationnement sur rue par les résidents est cependant étroitement lié à la disponibilité du stationnement résidentiel, dont le nombre exact de véhicules ne peut être déterminé avec certitude à partir des données disponibles.

Figure 3: Répartition des véhicules à la disposition des ménages, selon la région et la typologie du stationnement utilisé à domicile, 2013



Source : Enquête Origine-Destination 2013. Imputation des véhicules des ménages sur la base du type de stationnement déclaré avoir été utilisé lors des retours à domicile. L'imputation a pu être réalisée pour 1,8 millions de véhicules sur 2,4 millions de véhicules déclarés être à la disposition des ménages (74,7 %).

1.2.3.4 La taxation des parcs de stationnement

Au début des années 1990, l'idée d'imposer une taxe sur le stationnement non résidentiel avait fait couler beaucoup d'encre, au moment où le gouvernement du Québec entrevoyait revoir les règles et les responsabilités en matière de financement des transports. Celui-ci avait alors envisagé d'élargir les pouvoirs fiscaux des municipalités en leur permettant d'imposer une taxe sur le nombre, la superficie ou la valeur des terrains de stationnement non résidentiels ainsi que de déterminer leur localisation (La Presse, 1990). Une idée qui faisait écho aux propositions de la ville de Montréal ainsi que de la Société de transport de la Communauté urbaine de Montréal, qui suggéraient une taxe d'un dollar pour chaque espace de stationnement non résidentiel (Favreau, 1990; Lamon, 1990).

Il faudra cependant attendre près de 20 ans pour que la Charte de la ville de Montréal soit modifiée. Depuis 2010, la Ville de Montréal impose une taxe foncière sur les parcs de stationnement intérieurs et extérieurs non résidentiels sur le territoire du centre-ville. Cette taxe prend la forme d'un taux au mètre carré appliqué à la superficie brute des parcs de stationnement. Une exonération pour les premiers 390 m² est cependant accordée pour tous les parcs de stationnement qui ne sont pas situés sur des terrains vagues desservis où un commerce de stationnement est exploité.

Depuis 2014, les taux varient selon trois secteurs distincts (carte 3) :

- le «secteur A» correspond au centre des affaires de Montréal tel que défini à l'article 89 de la Charte de la ville de Montréal;
- le «secteur B» correspond au centre-ville de Montréal tel que défini à l'article 8 du Recueil des tarifs du transport privé par taxi, en excluant les secteurs A et C;
- le «secteur C» correspond à la partie sud-ouest du centre-ville, qui est comprise entre le fleuve et le canal de Lachine (auparavant inclus dans le secteur B).

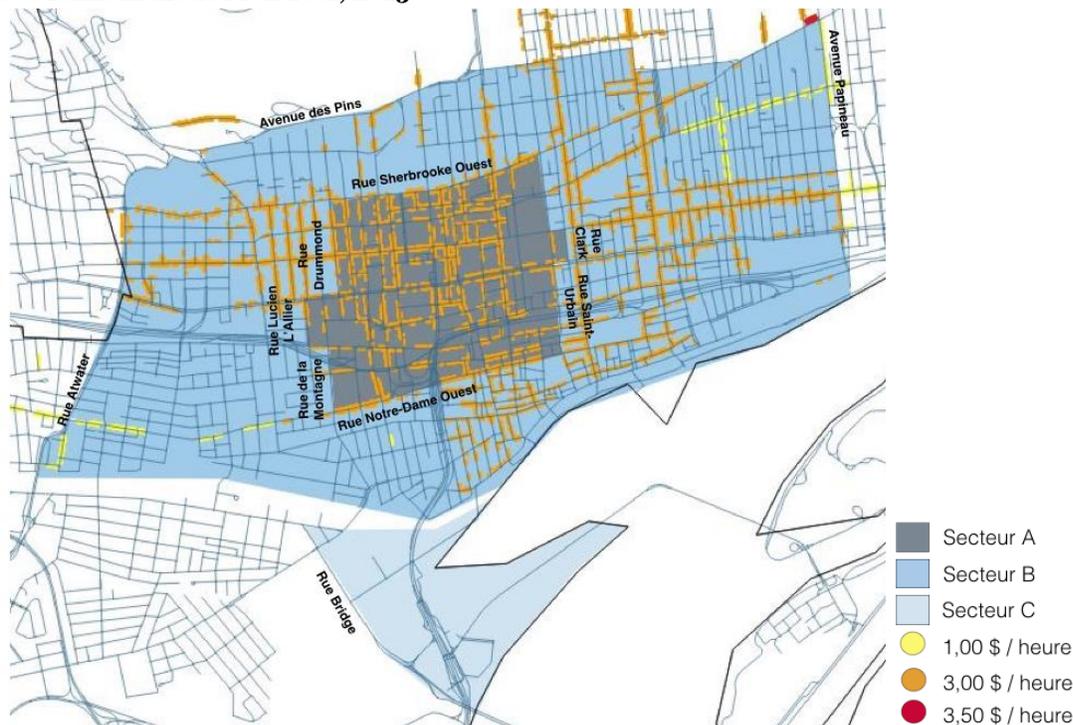
La taxe sur les parcs de stationnement rapporte annuellement un peu moins de 20 M \$ à la ville de Montréal. La taxe vise d'abord et avant tout à favoriser l'usage du transport en commun, en augmentant le coût associé à l'utilisation d'un véhicule et en offrant un soutien financier additionnel pour le transport en commun. Les revenus de la taxe sont d'ailleurs versés à la Société de transport de Montréal (ville de Montréal, 2010). Un autre objectif de la taxe est de favoriser la conversion des terrains vagues au centre-ville. Les taux exigés sont, à ce titre, plus élevés sur les terrains extérieurs, mais ont également été relevés de manière importante depuis l'entrée en vigueur de la taxe. Dans le secteur A, le taux de la taxe sur les stationnements extérieurs est passé de 19,80 \$/m² en 2010 à 40,40 \$/m² en 2016. En comparaison, le taux de taxation sur les terrains de stationnement intérieur dans le même secteur est passé de 9,90 \$ à 10,10 \$.

Tableau 4: Taux de la taxe sur les stationnements à Montréal, 2010 et 2016

\$/m ²	2010		2016	
	Intérieur	Extérieur	Intérieur	Extérieur
Secteur A	9,90	19,80	10,10	40,40
Secteur B	4,95	14,85	5,05	30,30
Secteur C	s.o.	s.o.	5,05	15,15

Source : Budgets de fonctionnement de la ville de Montréal, 2010 et 2016

Carte 3: Zones d'application de la taxe sur les parcs de stationnement et parcomètres de Stationnement de Montréal, 2015

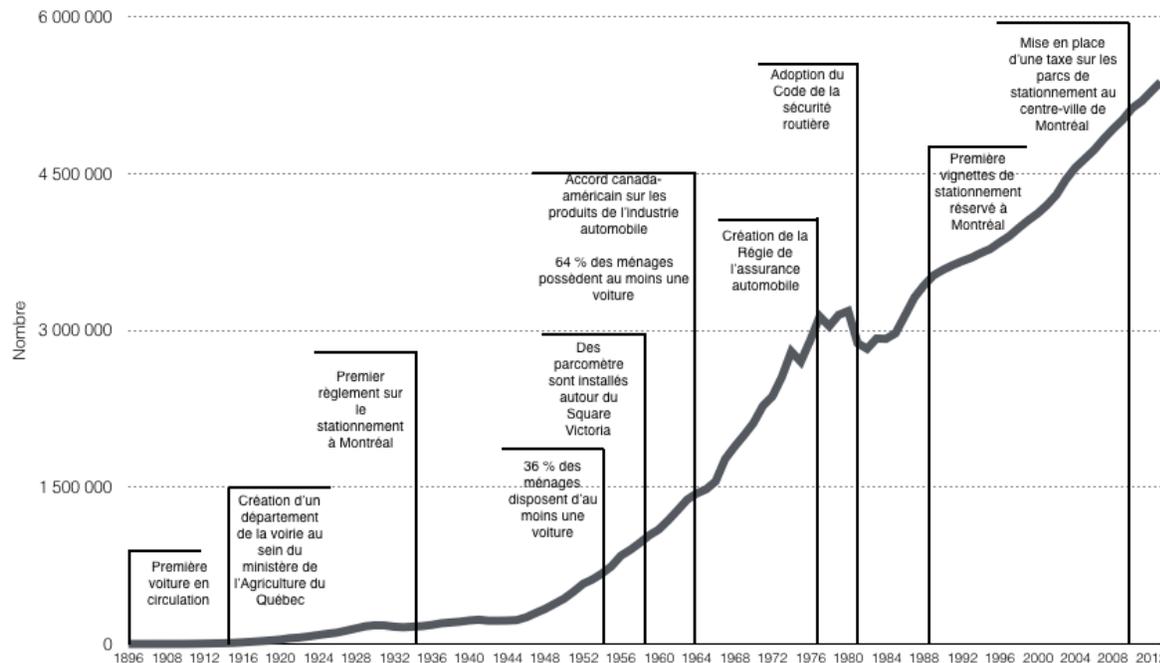


Sources : Stationnement de Montréal, données ouvertes; ville de Montréal, Budget de fonctionnement 2015

1.2.3.5 Bilan synthèse de l'utilisation d'outils fiscaux et financiers

Les politiques et les pratiques encadrant l'usage de l'automobile et du stationnement, en particulier les outils fiscaux et financiers s'y rapportant, ont souvent été implantées tardivement, et ce, en réaction à la croissance de la motorisation sur le territoire. La figure 3 présente quelques-uns des événements marquants.

Figure 4: Évolution du nombre de véhicules en circulation et des politiques relatives à la circulation et au stationnement, ensemble du Québec, 1896-2013



Sources : Université de Sherbrooke (2004a; 2004b) et Société de l'assurance automobile du Québec, Bilans statistiques annuels, 2010 à 2013. Note : Le nombre de véhicules en circulation comprend les véhicules de promenade et les véhicules à utilisation professionnelle, commerciale ou institutionnelle.

Autant pour le stationnement sur rue que pour le stationnement hors rue, il n'apparaît pas exister, au sens propre, de politique de tarification dans la Communauté métropolitaine de Montréal. Seul un très petit nombre d'espaces, essentiellement concentrés au centre-ville de Montréal ou à proximité des principales artères commerciales, sont payants. Aussi, lorsqu'ils le sont, les tarifs sont ajustés sur une base ponctuelle sans que des principes ou objectifs précis n'y soient rattachés.

Les systèmes de vignettes et de permis ne paraissent pas non plus être encadrés par une politique tarifaire. Le tarif annuel semble être arbitraire et ne semble pas refléter le coût d'entretien ou le coût d'opportunité de cet espace.

La taxe sur la valeur foncière des terrains de stationnement non résidentiels s'applique pour sa part à une zone très limitée au centre-ville. L'extension de cette zone, ou l'élargissement de ce pouvoir à d'autres municipalités, devrait non seulement s'accompagner de changements de pratiques, notamment en ce qui a trait à la présentation des informations inscrites au rôle d'évaluation foncier, et d'amendements à la Loi sur la fiscalité municipale, mais également d'une révision, voire d'une abolition des exigences minimales de stationnement.

1.3 Résultat de l'enquête effectuée auprès des municipalités

Cette section expose les résultats de l'enquête menée auprès des 82 municipalités de la Communauté métropolitaine de Montréal dans le cadre de la présente étude. L'enquête visait à compléter les sources d'information publiques en documentant quelques-uns des défis auxquels font face les municipalités ainsi que certaines interventions d'aménagement et pratiques de gestion du stationnement.

1.3.1 Méthodologie

L'enquête comportait 16 questions et a été administrée par voie électronique aux 82 municipalités de la CMM. De ce nombre, 53 municipalités ont répondu (taux de participation de 63,8 %). Pour évaluer la composition de l'échantillon et s'assurer que les différents types de municipalités de la CMM ont été couverts par les résultats de l'enquête, une approche de classification a été employée. À partir des données de l'enquête nationale auprès des ménages de 2011, six classes de municipalités ont été identifiées sur la base de différentes propriétés présentées dans le tableau 5. Les détails sur les principaux paramètres de cette enquête ainsi que la méthodologie de construction de la typologie sont présentés en annexes. Les résultats de l'approche de classification indiquent que tous les types de municipalités de la CMM ont été couverts par l'enquête.

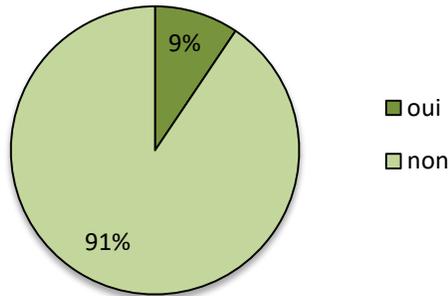
Tableau 5: Propriétés moyennes de l'analyse de regroupement

	Classe de municipalité						Total CMM
	1	2	3	4	5	6	
Nombre de municipalités	14	4	7	23	15	18	81 ¹
Population (résidents)	64 243	9 758	283 804	25 794	9 084	3 025	45 791
Densité de population (résidents/km ²)	1 465	456	3 485	570	1701	311	1 123
Pourcentage de locataires	21,3 %	45,0 %	48,7 %	16,9 %	19,0 %	16,3 %	22,0 %
Nombre d'emplois par personne	0.46	1.25	0.42	0.26	0.23	0.35	0.37
Pourcentage de moins de 16 ans	18,4 %	16,1 %	15,3 %	22,1 %	20,3 %	17,2 %	19,2 %
Pourcentage de plus de 65 ans	16,3 %	17,5 %	21,1 %	9,6 %	11,7 %	16,0 %	14,0 %
Âge médian	42,9	43,6	45,0	37,8	39,2	44,5	41,3
Revenu médian (\$)	35 432	45 420	36 064	35 133	29 699	37 335	35 256
Taux de chômage (%)	5,9 %	9,3 %	7,8 %	4,9 %	6,1 %	4,3 %	5,6 %
Taille des ménages (personnes)	2,61	2,25	2,14	2,69	2,59	2,49	2,54
Taux de réponse au sondage	57 %	75 %	43 %	61 %	73 %	67 %	63 %

Note : (1) Il y a 82 municipalités au sein de la CMM (auxquelles s'ajoute Kanesatake), cependant les données de recensement ne sont pas disponibles pour Kanesatake et L'Île-Dorval.

Un quart des municipalités ayant répondu à l'enquête ont affirmé offrir du stationnement payant sur leur territoire. Seules les villes de Montréal et de Longueuil font usage de parcomètres ou d'horodateurs pour gérer la demande de stationnement sur rue. Environ le tiers des municipalités répondantes ont indiqué l'existence d'un système de vignettes sur leur territoire et 25 % la présence d'au moins un terrain de stationnement payant.

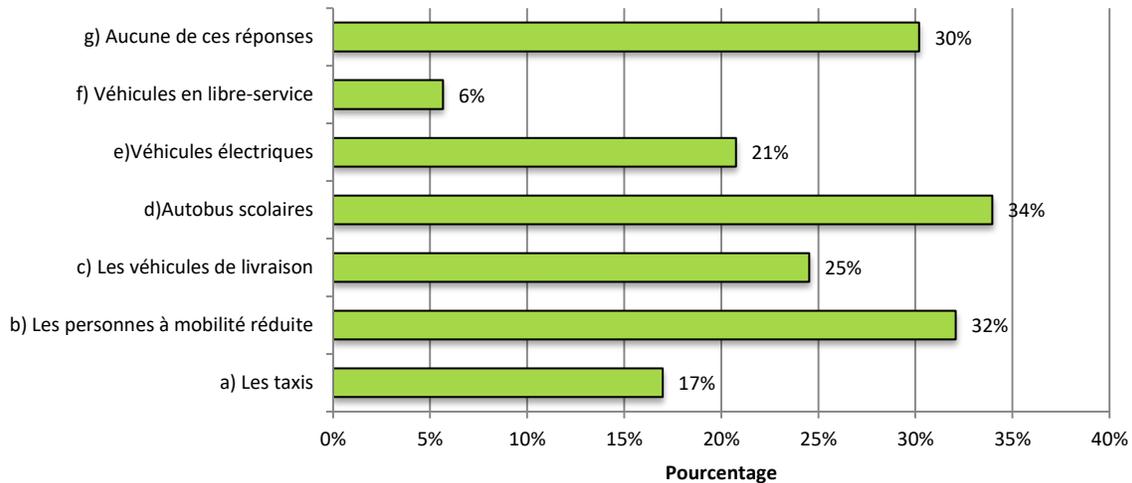
Figure 5. Présence d'emplacements de stationnement tarifés sur rue sur le territoire municipal



Source : Enquête menée auprès des municipalités de la CMM

Plusieurs municipalités offrent des stationnements à usage réservé pour des utilisateurs spécifiques, par exemple pour les autobus scolaires, mais aussi pour les personnes à mobilité réduite, les véhicules de livraison, ou encore les véhicules électriques ou en libre-service.

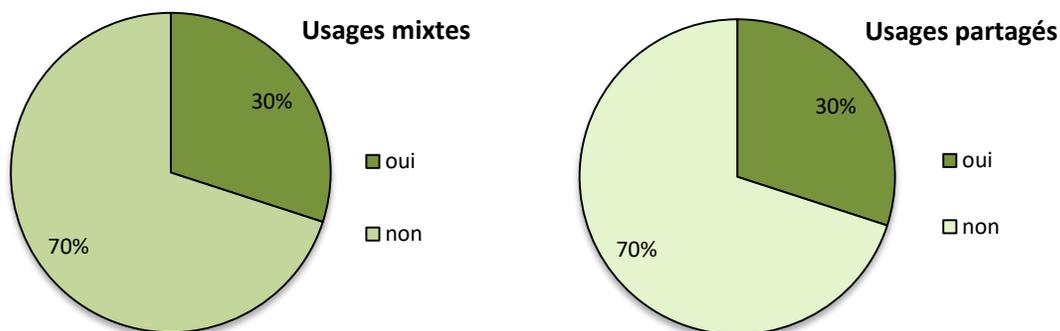
Figure 6 : Part des municipalités possédant des zones réservées pour différents usages



Source : Enquête menée auprès des municipalités de la CMM

L'offre de stationnement peut également présenter une certaine polyvalence ou flexibilité. Pour 30 % des municipalités ayant répondu, la flexibilité du stationnement recouvre deux aspects. Tout d'abord, elle se traduit par des usages partagés d'un même espace de stationnement (ex. pour des salariés durant la journée et des visiteurs en soirée). Elle se traduit également par des usages mixtes des aires de stationnement (ex. pour des activités commerciales temporaires, kiosques, terrasses, vélos en libre-service, etc.).

Figure 7 : Part des municipalités permettant les usages mixtes des espaces de stationnement



Source : Enquête menée auprès des municipalités de la CMM

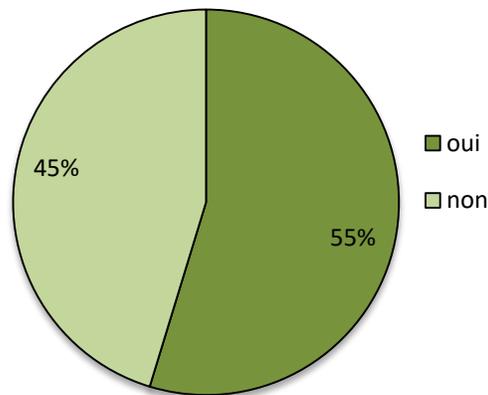
Enfin, concernant le stationnement en hiver, 13 % des municipalités répondantes affirment que le stationnement sur rue est permis la nuit en hiver (à l'exception des périodes de neige). Et 32 % des municipalités répondantes affirment également qu'il existe une offre de stationnement à la disposition des résidents lors de tempêtes de neige.

1.3.2 Problématiques de stationnement et secteurs concernés

Le stationnement apparaît comme un domaine de la gestion publique qui soulève des problématiques ou des défis pour l'action pour plus de la moitié des municipalités enquêtées. À la question "Observez-vous des problématiques liées au stationnement sur votre territoire?", les municipalités ayant répondu positivement (29/53) précisent que lorsque c'est le cas, ces problématiques de stationnement sont généralement plutôt récurrentes, auxquelles peuvent s'ajouter des enjeux plus conjoncturels dans l'année (enjeux ponctuels ou saisonniers).

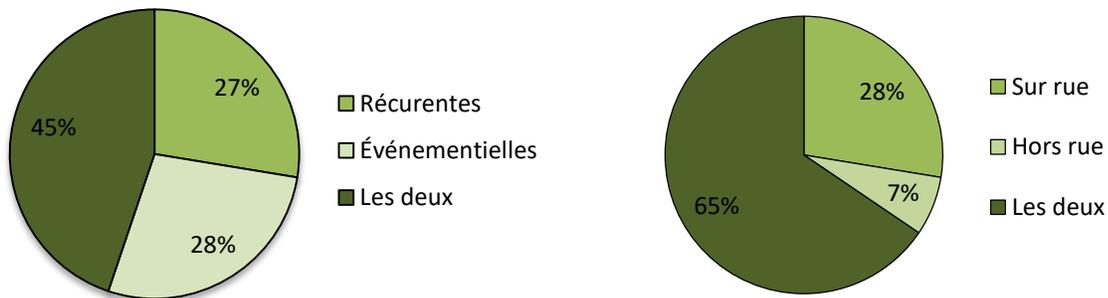
Le stationnement qui est visé ici et qui soulève les principaux défis est majoritairement celui localisé sur rue. Parmi les secteurs identifiés par les municipalités comme présentant des problématiques de stationnement, ceux aux abords des infrastructures de transport en commun arrivent en tête, suivis par les secteurs résidentiels et commerciaux.

Figure 8 : Part des municipalités qui observent des problématiques de stationnement



Source : Enquête menée auprès des municipalités de la CMM

Figure 9 : Type de problématiques, si des problématiques de stationnement sont observées

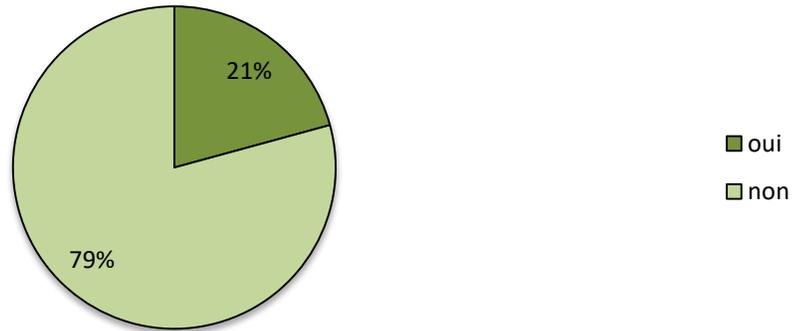


Source : Enquête menée auprès des municipalités de la CMM

1.3.3 Relation entre problématique de stationnement et politique de stationnement

L'enquête a également permis de repérer si les municipalités avaient adopté des politiques de stationnement. Selon les réponses compilées, une minorité de municipalités affirment s'être dotées d'une politique en matière de stationnement (21 % des municipalités répondantes).

Figure 10. Part des municipalités ayant adopté une politique de stationnement



Source : Enquête menée auprès des municipalités de la CMM

Des municipalités qui ont participé à l'enquête, 29 déclarent que des problématiques de stationnement se posent sur leur territoire tandis que 11 déclarent avoir adopté une politique de stationnement; mais seulement 7 municipalités déclarent l'existence de problématiques de stationnement et l'adoption d'une politique de stationnement.

Tableau 6: Secteurs identifiés par les municipalités comme présentant des problématiques liées au stationnement

Nombre de municipalités ayant déclaré observer des problématiques de stationnement sur leur territoire (réponse oui à la question 2.1)	29
Nombre de municipalités ayant déclaré avoir adopté une politique de stationnement (réponse oui à la question 3.1)	11
Nombre de municipalités ayant répondu oui aux deux questions	7
Nombre de municipalités ayant déclaré avoir adopté une politique de stationnement sans observer de problématique liée au stationnement sur leur territoire	4
Nombre de municipalités ayant déclaré observer des problématiques liées au stationnement sur leur territoire, mais n'ayant pas adopté de politique de stationnement en conséquence	21

Source : Enquête menée auprès des municipalités de la CMM

Concernant les municipalités ayant déclaré avoir adopté des politiques de stationnement, les recherches exploratoires complémentaires sur l'existence de ces politiques laissent penser qu'aucune n'a adopté de véritable politique de stationnement qui puisse être repérée et formalisée au sein d'un document officiel adopté par la municipalité lors de la réalisation de l'enquête. Néanmoins, il faut noter que la ville de Montréal a, en juin 2016, adopté sa Politique de stationnement. Toutefois, la plupart de ces municipalités ont adopté des règlements qui traitent de la question du stationnement (règlement de zonage ou règlement de circulation et de stationnement).

Ainsi, l'expression « politique de stationnement » a pu être interprétée au sens large comme toute action publique (et décision) visant à réguler (gérer, organiser, etc.) le stationnement sur le territoire. Dans cette perspective, si 79 % des municipalités qui avaient répondu négativement à la question portant sur l'existence d'une politique de stationnement comptaient se doter

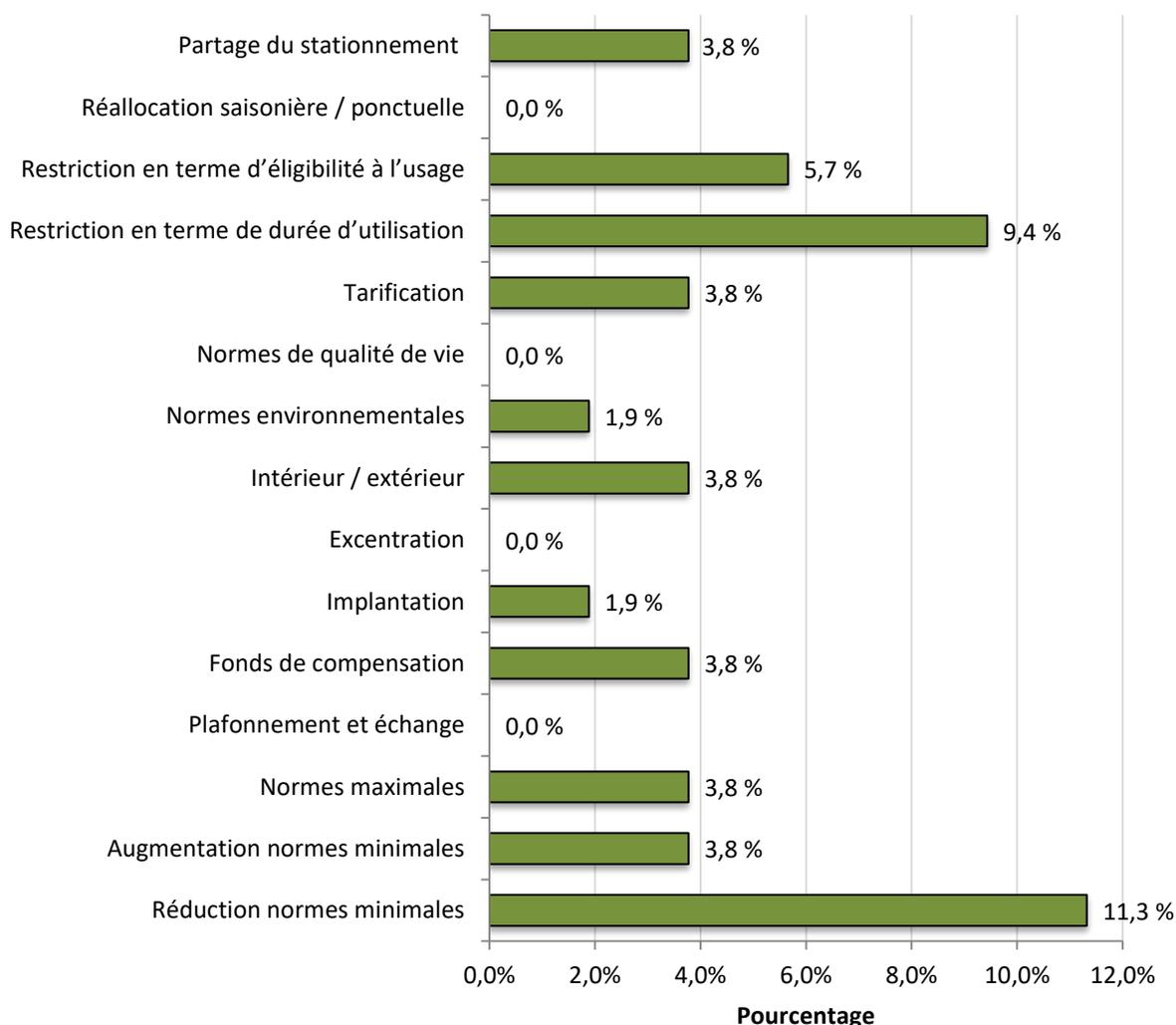
effectivement d'une telle politique, considérons que cette volonté concerne également toute action ou tout règlement visant à gérer le stationnement sur leur territoire.

1.3.4 Modification récente de la réglementation relative au stationnement

Aux questions suivantes: « Avez-vous modifié la réglementation relative au stationnement récemment (depuis 5 ans)? », « Si oui, de quelle manière ? Exemple : prescription de normes maximales ou réduction de normes minimales de stationnement » et « Si oui, dans quel(s) secteur(s) ? », voici les réponses apportées.

Parmi les municipalités répondantes, la moitié a modifié sa réglementation de stationnement au cours des 5 dernières années. Ces modifications sont en lien avec différents enjeux de gestion de l'offre existante (tarification, restriction des usages ou de la durée possible de l'usage, etc.) ou d'aménagement relatif à cette offre (normes environnementales, implantation, normes maximales ou minimales) ou au cadre bâti (norme de qualité de vie).

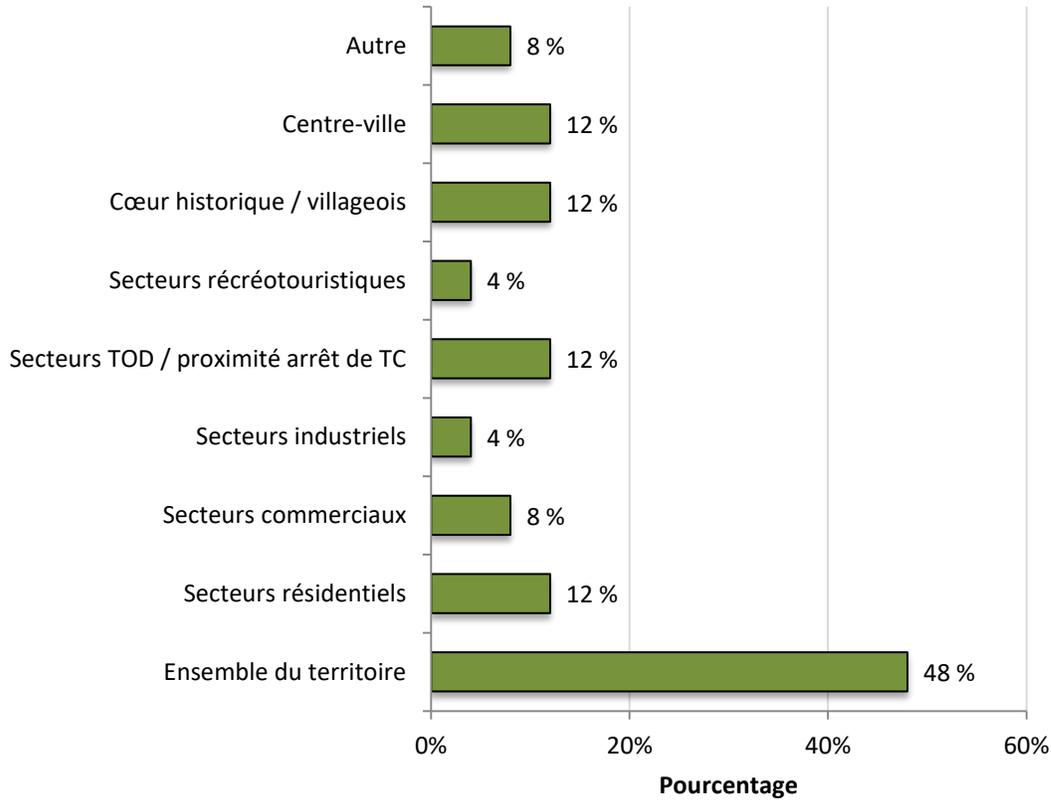
Figure 11: Pourcentage des municipalités qui ont répondu au questionnaire ayant modifié la réglementation relative au stationnement dans les 5 dernières années concernant ces aspects.



Source : Enquête menée auprès des municipalités de la CMM

Les changements de réglementation semblent concerner des territoires diversifiés au sein des municipalités comme en témoigne le détail des secteurs d'intervention présenté ci-après.

Figure 12: Pourcentage des municipalités ayant modifié leur réglementation dans les 5 dernières années dans les secteurs suivants.



Source : Enquête menée auprès des municipalités de la CMM

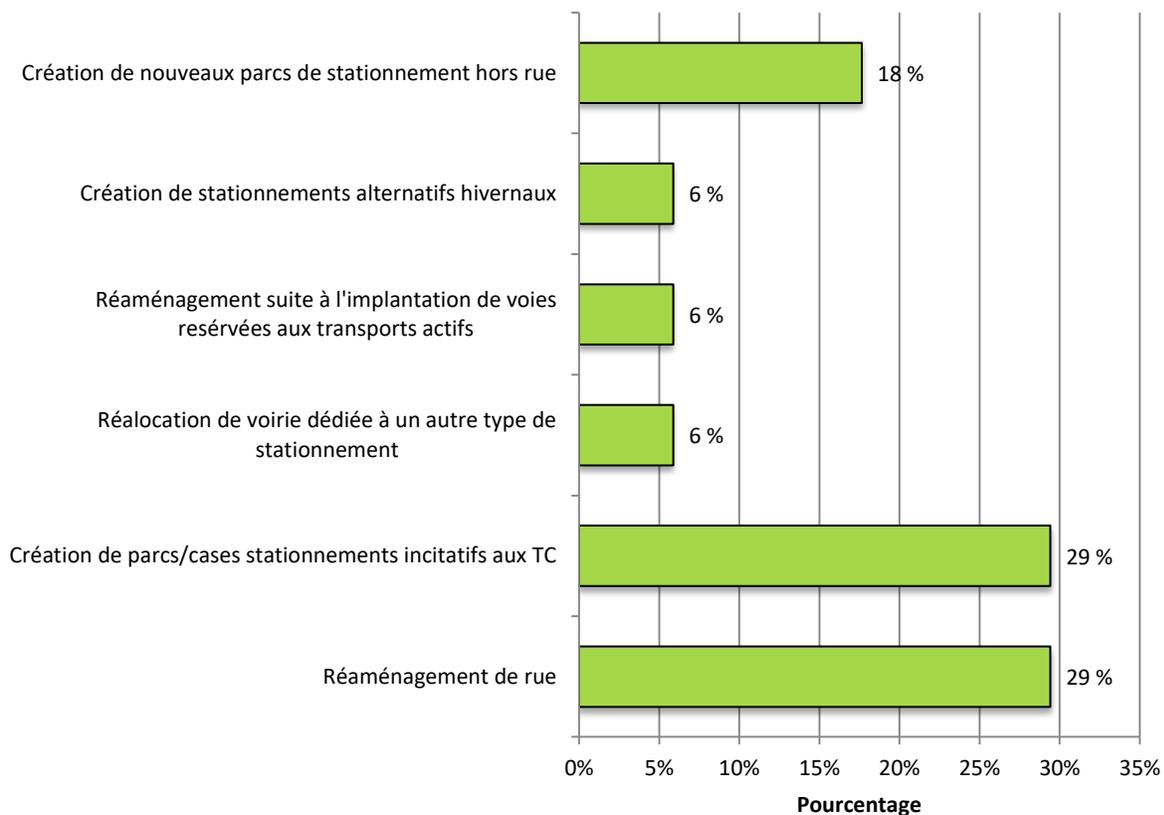
Parmi les municipalités ayant modifié la réglementation relative au stationnement depuis 5 ans (15 municipalités parmi les répondantes), 8 affirment avoir une politique de stationnement et 11 ont réalisé des aménagements en lien une problématique de stationnement.

1.3.5 Réalisation de nouveaux aménagements ayant entraîné une nouvelle localisation et/ou gestion de l'offre de stationnement

Aux questions « *Votre municipalité a-t-elle réalisé récemment de nouveaux aménagements impliquant une nouvelle localisation et/ou gestion de l'offre de stationnement ?* » et « *Si oui, lesquels ? Exemples : nouveaux partages de voirie ; révision des alignements de façades et positionnement des stationnements en arrière de parcelle, etc.* » voici les réponses proposées.

Près du tiers (17/53) des municipalités ayant répondu affirment avoir réalisé de nouveaux aménagements impliquant du stationnement. Les types d'aménagements en question sont ceux relatifs à la création de nouveaux parcs de stationnement hors rue, mais surtout à la création de parcs ou de cases de stationnement incitatifs aux abords d'une offre de transport collectif et lors du réaménagement d'une rue. Rappelons que l'un des enjeux de stationnement identifié (comme problématique) portait sur le stationnement aux abords des lignes de transport collectif. L'enjeu et l'intervention apparaissent cohérents dans ce cas.

Figure 13: Types d'aménagement réalisé récemment et ayant entraîné une nouvelle localisation et/ou gestion de l'offre de stationnement



■ Part des municipalités ayant répondu avoir réalisé de nouveaux aménagements impliquant une nouvelle localisation et/ou gestion de l'offre de stationnement qui ont déclaré avoir réalisé récemment le type d'aménagements

Source : Enquête menée auprès des municipalités de la CMM

Parmi ces aménagements, voici des exemples de types d'intervention réalisée dans certaines municipalités

Tableau 7: Exemples des interventions réalisées par certaines municipalités

Type d'aménagements ayant impliqué une question de stationnement
<ul style="list-style-type: none">• Positionnement des stationnements privés commerciaux en arrière de la façade des bâtiments. Projet-pilote de tolérance de stationnement la nuit en période hivernale pour un secteur résidentiel à haute densité.• Mise en place de stationnements alternatifs en période hivernale.• Agrandissement d'un stationnement incitatif.• Entente avec les commerces de nature régionale (grandes surfaces) pour l'utilisation des stationnements privés pour le transport en commun ou lors d'événements majeurs.• Réalisation de stationnement sur rue.• Ajout de stationnement alternatif dans les zones résidentielles à haute densité.• Achat de terrains privés.• Aménagement d'un terrain en espaces de stationnement.• Stationnement alternatif de la piste cyclable.• Création d'un débarcadère parents pour les écoles en collaboration avec les commissions scolaires.• Meilleure gestion et alternance des espaces de stationnement lors de réfections de rues.• Aménagement d'un terminus et d'un stationnement de l'AMT de plus de 1 000 espaces (en construction). Ce futur stationnement incitatif comblera les besoins sans cesse croissants.• La conception de rues révisée en favorisant les voies cyclables unidirectionnelles au lieu des pistes cyclables bidirectionnelles.• Aménagement de cases incitatives au transport en commun sur une artère principale.• Stationnement en arrière lots.

Source : Enquête menée auprès des municipalités de la CMM

1.3.6 Synthèse par classe de municipalité

Certaines des réponses aux questions ont été compilées par classe de municipalités pour voir si des différences importantes pouvaient être observées. Ceci est fait en vue de soutenir la réflexion quant aux possibles généralisations des constats tirés.

Le Tableau 8 présente les résultats de certaines questions pour les six classes de municipalités identifiées précédemment (par le biais de la méthode de classification automatique). Certaines classes ont des réponses très marquées à certaines des questions comme la présence de problématiques de stationnement ou la présence de stationnement hors-rue tarifé. Les municipalités de la classe 3 par exemple ont toutes des problématiques de stationnement, des vignettes pour les répondants, mais n'ont pas de politique de stationnement. En contrepartie, un tiers seulement des municipalités de la classe 6 et de la classe 2 ont des problématiques de stationnement, mais elles sont pratiquement autant à avoir une politique de stationnement.

Tableau 8: Réponses obtenues par classe de municipalité

	Classe						
	1	2	3	4	5	6	Tot
Nombre de répondants	9	3	3	14	12	12	53
Nombre de municipalités dans la classe	14	4	7	23	15	18	81
% de Oui							
Problématiques de stationnement	88.9%	33.3%	100.0%	42.9%	50.0%	33.3%	52.8%
Politique de stationnement	11.1%	33.3%	0.0%	7.1%	41.7%	25.0%	20.8%
Nouveaux aménagements pour le stationnement	44.4%	33.3%	66.7%	35.7%	25.0%	16.7%	32.1%
Stationnement tarifé sur rue	11.1%	0.0%	66.7%	7.1%	8.3%	0.0%	9.4%
Vignette pour les résidents	44.4%	33.3%	100.0%	35.7%	25.0%	8.3%	32.1%
Stationnement permis la nuit en hiver	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	16.7%	0.0%	13.2%
Stationnement hors rue tarifé	44.4%	33.3%	100.0%	14.3%	25.0%	0.0%	24.5%
Bornes de véhicules électriques	77.8%	33.3%	66.7%	71.4%	41.7%	25.0%	52.8%

2 Pistes de réflexion et Nouveaux outils pour repenser le stationnement

Cette section aborde d'abord les défis liés à la construction d'une connaissance structurée sur l'offre et la demande de stationnement. En s'appuyant sur des ensembles de données déjà éprouvés pour d'autres fins, elle propose une estimation globale de l'offre et de la demande de stationnement à l'échelle de la CMM. Cette section propose ensuite une recension des politiques et des actions en matière de mobilité et de stationnement qui s'inscrivent dans une démarche d'amélioration du bilan de durabilité des villes. Des exemples d'instruments sont documentés, notamment en lien avec les objectifs auxquels ils permettent de répondre.

2.1 Des outils pour estimer l'offre et la demande de stationnement

Il n'existe actuellement aucune base de données sur l'offre ou sur la demande de stationnement. Ce constat est vrai à l'échelle des secteurs, comme en témoignent les études de cas, et encore plus vrai à l'échelle de la CMM. Cette section présente les différentes méthodes qui ont été développées pour bâtir des portraits de l'offre et de la demande.

2.1.1 Méthodes utilisées pour estimer l'offre de stationnement

2.1.1.1 Stationnement sur rue

Afin de déterminer la capacité de stationnement brute sur rue, en nombre d'espaces, le réseau routier d'OpenStreetMap¹ (OSM) a été utilisé. Ce réseau a l'avantage d'être complet et facilement accessible. À Montréal, les données ouvertes sur les panneaux de signalisation de même que sur la localisation des parcomètres ont par la suite été utilisées pour obtenir la capacité nette i.e. en tenant compte de la réglementation.

Pour déterminer l'offre de stationnement sur rue, la méthode utilisée consiste à calculer la longueur de bord de rue qui est disponible dans la zone. Ici, trois types de stationnement sur rue ont été sélectionnés : le stationnement sur rue sans restriction (accessible pour tout type de véhicule), le stationnement sur rue réservé pour les résidents et le stationnement payant (constitué de parcomètres). Les données ouvertes utilisées pour l'exercice datent de 2014. En outre, la réglementation applicable un jeudi d'automne, à 10 h 00, est utilisée pour les estimations.

Plusieurs opérations sont nécessaires afin de transformer le réseau de centre de voie en réseau de bord de rue (à notre connaissance, ce type de réseau n'existe pas). Le réseau doit être décalé et ajusté. La première étape consiste à décaler la ligne de centre de voie d'une distance équivalente à la moitié de la chaussée de part et d'autre du centre de la voie. Une largeur de voie constante de 10 m a été supposée pour l'ensemble du réseau dans le cadre de ce travail (ce paramètre n'a pas d'incidence sur les estimations qui s'ensuivent). Ensuite, les lignes décalées doivent être coupées aux intersections, ce qui donne comme résultat final les bordures de rue.

¹ <https://www.openstreetmap.org/>

Figure 14: Exemple du réseau de bordures de rue généré



Ensuite, la signalisation (disponible pour l'instant seulement pour le territoire de la ville de Montréal) est utilisée pour déterminer les zones où le stationnement sur rue est réservé pour les résidents. De plus, sur le portail de données ouvertes de la ville de Montréal, l'emplacement de tous les parcomètres est disponible, ce qui permet de déterminer le nombre de cases de stationnement payant dans la zone.

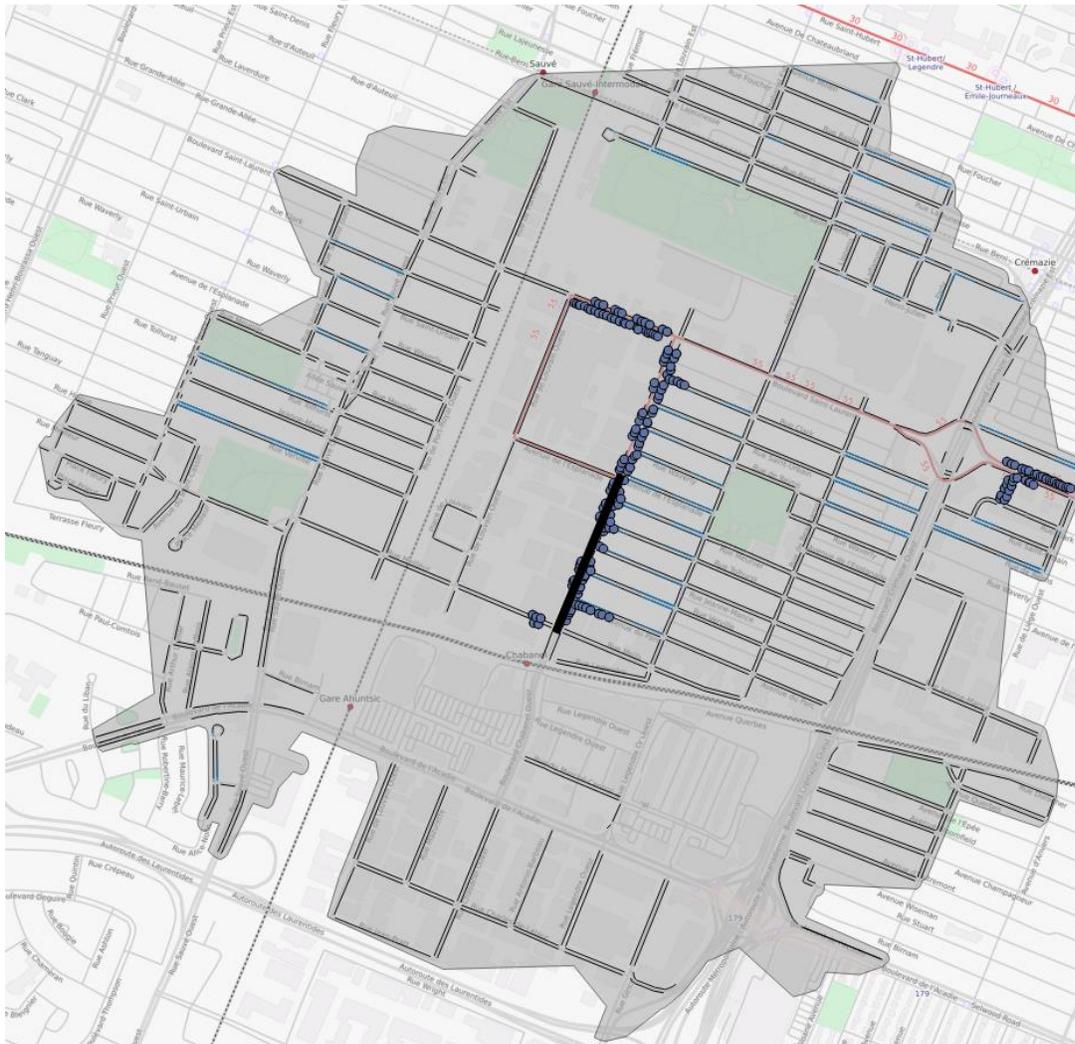
Les résultats de la méthode donnent des zones (sous forme de lignes pour les bords de rue et de points pour les parcomètres) pour chaque type de stationnement sur rue. La capacité de stationnement sur rue est déterminée en divisant la longueur de chaque bord de rue par une longueur intervéhiculaire estimée ici à 7 mètres. Le résultat de cette division (arrondi vers le bas) fournit une estimation, pour chaque bord de rue, de l'offre de stationnement.

La capacité de stationnement totale équivaut à la somme des capacités de types de stationnement sur rue :

$$\begin{aligned} \text{Capacité totale de stationnement sur rue} \\ &= \text{Capacité de stationnement résidentiel} + \text{Capacité de stationnement payant} \\ &+ \text{Capacité de stationnement sans restriction} \end{aligned}$$

Il est à noter qu'ici, la capacité de stationnement sans restriction a été déterminée en soustrayant à la capacité totale de stationnement sur rue les capacités résidentielles et payantes.

Figure 15 : Délimitation des zones de stationnement résidentielles (SRRR – stationnement sur rue réservé aux résidents), des places tarifées et des zones accessibles à tous



On trouverait ainsi plus de 353 419 places de stationnement sur rue sur le territoire de la ville de Montréal pour lesquelles les données étaient disponibles (13 des 19 arrondissements), dont 91 % (320 385 places) seraient gratuites, 5 % (18 406) seraient payantes (parcomètre) et 4 % (14 628 places) seraient réservées à l'usage des résidents.

Ailleurs dans la communauté métropolitaine de Montréal, les données des panneaux de signalisation n'étaient pas disponibles. Ainsi seule une capacité brute a pu être estimée à partir du réseau d'OpenStreetMap. Dans le cas où des données supplémentaires, telles la localisation des bornes d'incendie, les rayons d'intersection ou les entrées privées sont disponibles, ces données peuvent être utilisées pour améliorer l'estimation de la capacité sur rue. Cela permet de raffiner l'estimation de la longueur des bordures où il est possible de se stationner.

Le stationnement sur rue n'est permis que durant la journée dans un grand nombre de municipalités. Hors Montréal, seule la ville de Longueuil disposerait de parcomètres. La localisation des parcomètres n'est cependant pas connue. Il n'est donc pas possible d'estimer le nombre de cases qui s'y rapportent. Finalement, la plupart des études de cas (qui sont exposées au chapitre 3) ne disposent pas de stationnement sur rue réservé aux résidents. À notre connaissance,

seuls les secteurs Chabanel et Montmorency disposent de ce type de stationnement. Dans le cas de Laval, une description trop peu précise des zones réservées (<https://www.laval.ca/Pages/Fr/Citoyens/vignette-stationnement.aspx>) fait en sorte qu'il est impossible de déterminer la capacité de stationnement sur rue réservé aux résidents.

2.1.1.2 Stationnement hors rue

Les données disponibles sur l'offre comme sur la demande de stationnement au Québec sont fragmentaires, et ce, même dans les zones où les problématiques de stationnement sont apparentes, comme nous le verrons à la quatrième section portant sur les études de cas. L'inventaire le plus important sur les espaces de stationnement a été réalisé par le ministère des Transports en 1998. Au total, 985 488 cases réparties sur 8 797 sites de stationnement dans la grande région métropolitaine de Montréal ont fait l'objet d'une analyse.

Les données de l'inventaire fait par le MTQ en 1998 ont donc été utilisées comme point de départ. Dans le cadre de ce mandat, l'équipe de recherche a eu accès à une couche géographique de points localisant les espaces de stationnement hors rue de plus de 25 places (incluant les stationnements souterrains et étagés). Les champs d'information disponibles sont : l'adresse, la superficie, la capacité (nombre d'espaces), les coordonnées du gestionnaire de l'espace, le type de surface, la tarification (min, max), etc. Des polygones de stationnement ont par la suite été codifiés dans OpenStreetMap à l'aide d'images satellite de Google Maps ® et de Bing Maps ®. Dans certains cas, les espaces de stationnement inventoriés en 1998 n'existaient plus ou, s'ils existaient encore, l'information sur la capacité avait changé dans la majorité des cas. Cet inventaire a cependant servi de point de départ, en complément des données d'occupation du sol de la CMM de 2014. Les données d'OpenStreetMap comportaient initialement certains polygones de stationnement. De plus, certains espaces qui n'étaient pas dans l'inventaire de 1998 et dans les données d'occupation du sol de la CMM ont été codifiés à l'intérieur d'OSM.

Une fois l'ensemble des polygones de stationnement codifiés, ceux-ci ont été extraits à l'aide du site *overpass-turbo* (<https://overpass-turbo.eu/>) qui permet de faire des requêtes dans la base de données d'OpenStreetMap (OSM). Dans ce cas-ci, une requête a été faite pour ne sélectionner que les éléments qui contiennent une étiquette « parking ». OSM permet de coder les objets ayant une étiquette « parking » en points ou en polygones. L'équipe de recherche y a donc codé de nouveaux espaces de stationnement sous forme de polygones. La présente étude aura donc permis d'améliorer la connaissance publique disponible via les logiciels collaboratifs de documentation et d'encodage du territoire.

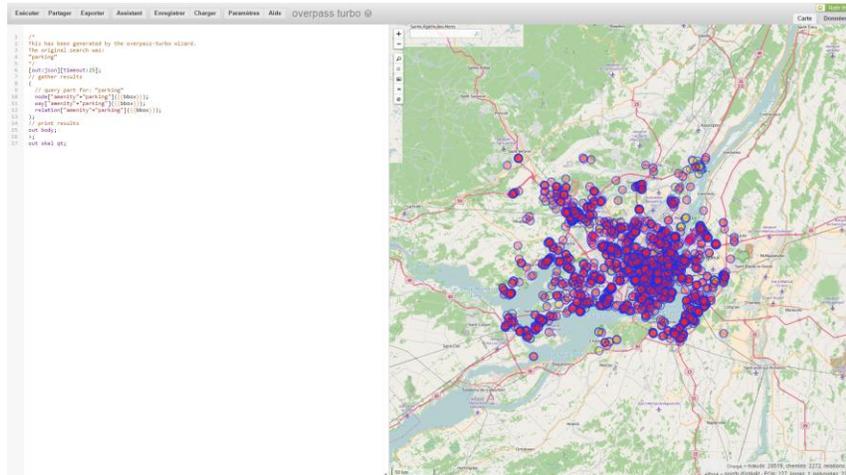
De plus, de l'information sur le type de stationnement a été ajoutée à chaque objet. Les catégories suivantes sont proposées :

- Commercial
- Employeur (stationnement pour les employés d'une compagnie)
- Scolaire (école, cégep, etc.)
- Institutionnel (mairie, parc, équipement sportif, etc.)
- Incitatif
- Résidentiel

Toutefois, l'information sur le type d'espace a été ajoutée dans les bases de données de travail, mais n'a pas été basculée dans OSM. L'enrichissement d'OSM est donc au niveau de la codification géographique de nouveaux espaces.

Ensuite, les données exportées en format « json » ont été converties en « shapefile », ce qui a permis de calculer la surface de chaque espace de stationnement.

Figure 16: Extraction des données sur les espaces de stationnement d'OpenStreetMap

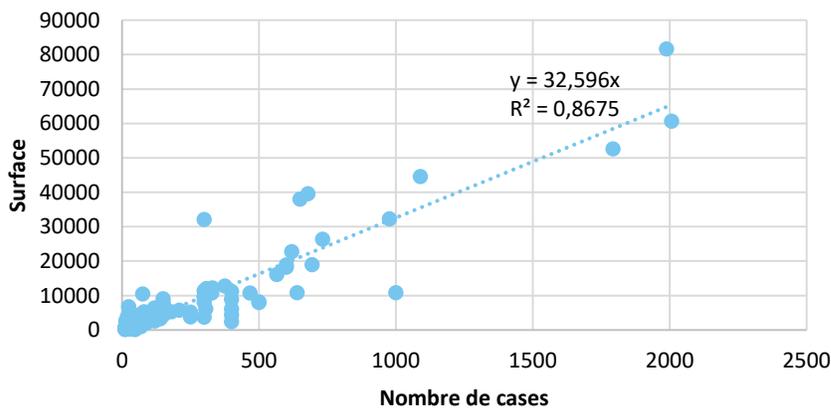


Un champ de données a été ajouté pour indiquer si le stationnement est tarifé (1) ou non (0).

Un champ de données pour le nombre d'étages (la valeur par défaut étant de 1) a aussi été ajouté. Ce champ sert pour le calcul du nombre de cases dans l'espace de stationnement.

Afin de faire ce calcul, une relation a été établie entre la surface d'un espace de stationnement et le nombre de cases de stationnement. Cette relation est empirique et les données qui ont été utilisées pour l'établir sont tous les espaces de stationnement codifiés dans OpenStreetMap au Canada pour lesquels une capacité a été indiquée, en date du 6 juillet 2015. Les espaces avec une capacité de moins de 10 cases ont été écartés, puisque la relation entre la surface et le nombre de cases est trop variable pour de très petits espaces de stationnement. De plus, les espaces avec des capacités de 50, 100 et 200 cases ont été écartés, puisqu'il s'agit probablement dans certains cas de valeurs entrées par défaut. Un total de 407 espaces de stationnement ont été conservés. Une régression linéaire a été faite afin de déterminer la relation entre la surface des espaces de stationnement et leur capacité.

Figure 17: Relation entre le nombre de cases d'un espace de stationnement et sa superficie



Sources : OpenStreetMap – traitements Équipe de recherche

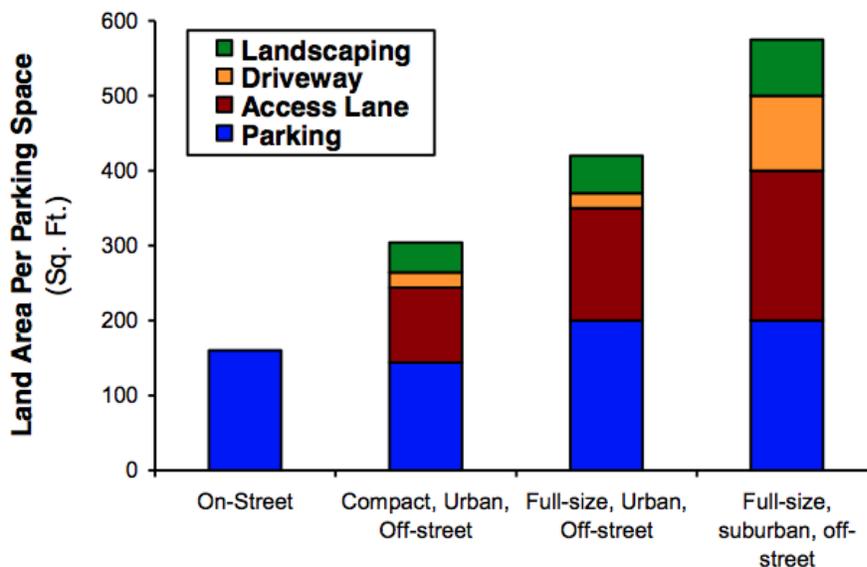
La relation finale est donc qu'une case de stationnement occupe en moyenne 32,5 m². Cette surface inclut la surface de la case ainsi que celles des voies d'entrée et de circulation dans l'espace de

stationnement. Finalement, la formule utilisée pour calculer le nombre de cases de stationnement est la suivante :

$$\text{Nombre de cases} = \frac{\text{Nombre d'étages} \times \text{superficie [m}^2\text{]}}{32,5 \left[\frac{\text{m}^2}{\text{case}}\right]}$$

Une telle relation a déjà été étudiée dans la littérature. En effet, Litman (2013) a évalué l'espace au sol occupé par des espaces de stationnement en fonction de leur type (sur rue vs hors rue) et de leur localisation (urbain vs périurbain). Cette relation est montrée à la Figure 17. La relation trouvée avec les données d'OpenStreetMap est cohérente avec l'évaluation faite par Litman, soit que 32,5 m² (350 pi²) équivaut environ à la surface occupée par un stationnement hors rue urbain de pleine taille (Figure 18).

Figure 18: Surface occupée pour différents types de stationnement



Source : Litman (2013)

Une méthode alternative pour estimer le nombre d'espaces de stationnement hors rue est d'utiliser les exigences minimales et maximales en matière de stationnement ainsi que les superficies et le nombre d'immeubles correspondants. L'application de cette méthode, qui permettrait d'obtenir un ordre de grandeur, exige de pouvoir disposer d'information sur les usagers (quel type de commerce, superficie, etc.) ainsi que les exigences applicables lors de la construction. Étant donné les difficultés relatives à la construction des données requises pour faire une telle estimation, celle-ci n'a pas été expérimentée dans le cadre du projet.

2.1.1.3 Stationnement résidentiel

Les données d'immatriculation de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) pourraient être utilisées pour estimer le nombre minimal d'espaces de stationnement utilisés par les résidents d'un secteur. Ces données ne sont cependant pas publiques à une échelle plus petite que les MRC. Dans la CMM, on retrouve 1,9 million de voitures et de camions légers de promenade en 2014.

Les exigences de construction de stationnement pour des unités résidentielles et les données du rôle foncier pourraient également être utilisées pour estimer le nombre d'espaces résidentiels. Pour appliquer cette méthode, il faut disposer des exigences de stationnement applicables à travers le temps et à travers l'espace.

2.1.2 Méthode d'estimation de la demande (et de l'offre avérée) de stationnement

Afin de déterminer l'utilisation du stationnement, autant sur rue que hors rue, les données de la dernière enquête Origine-Destination de 2013 (version 2c) ont été utilisées. Dans l'enquête Origine-Destination, deux questions sur le type de stationnement à destination et sur le paiement utilisé sont posées aux personnes effectuant un déplacement impliquant le mode auto-conducteur (AC) à destination du territoire de l'enquête OD de 2013.

La question sur le type de stationnement est la suivante : « Quel est le type de stationnement que vous avez utilisé à destination? ». Les réponses possibles sont les suivantes :

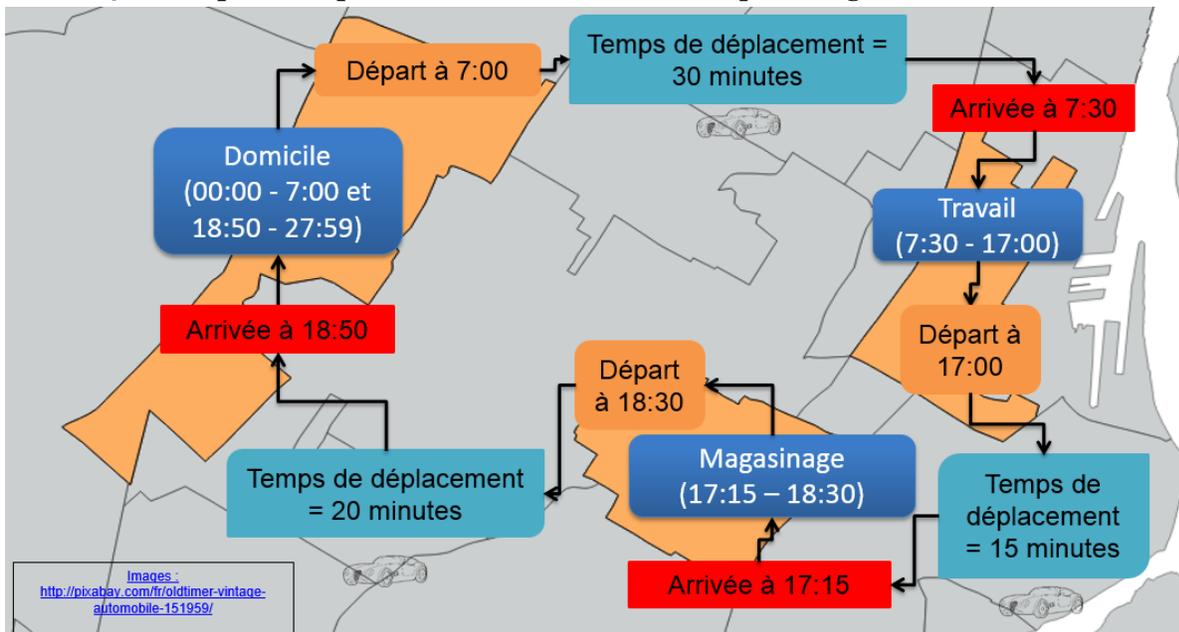
- Sur rue;
- Hors rue / extérieur;
- Hors rue / intérieur;
- Résidentiel privé;
- Kiss and ride (débarcadère);
- Autre;
- Ne sait pas;
- Refus.

La question sur le type de paiement utilisé pour se stationner à destination est la suivante : « Avez-vous payé pour vous stationner? ». Les réponses possibles sont les suivantes :

- Oui (parcomètre, vignette, stat. privé);
- Non, gratuit;
- Non, fourni par l'employeur;
- Refus / Ne sait pas;
- Ne s'applique pas / Kiss and Ride / Résidentiel privé.

Les réponses à ces questions permettent donc de connaître le nombre de véhicules simultanément stationnés dans une zone en tenant compte du type d'espace utilisé et des modalités de paiement. Des profils d'accumulation de véhicules ont ainsi été construits selon un suivi spatio-temporel des déplacements réalisés en mode auto-conducteur (schéma 5). Il est important de rappeler que les enquêtes OD ne portent que sur les déplacements des résidents des régions métropolitaines sous enquête et donc que la demande de stationnement peut être sous-estimée dans les secteurs qui comprennent des générateurs de déplacements importants, notamment pour des motifs d'affaires ou de tourisme.

Schéma 5: Suivi spatio-temporel d'un véhicule selon une enquête Origine-Destination



Certaines hypothèses ont cependant dû être posées afin de pallier le manque de données disponibles dans l'enquête OD :

- Comme il n'y a pas d'information sur le type de stationnement, sur le type de paiement et sur le motif précédant le premier déplacement, ces informations sont supposées égales aux informations du dernier déplacement de la journée.
- Le nombre de véhicules immobiles dans la zone est obtenu en faisant le calcul du nombre de véhicules qui sont nécessaires afin que l'ensemble des membres du ménage qui ont fait un ou plusieurs déplacements auto-conducteur puissent effectuer leurs déplacements.

Trois types de segmentation sont faites, soit selon le type de stationnement, le type de paiement et le motif de déplacement. Les types de segmentation sont ceux définis dans l'enquête OD 2013, sauf pour les véhicules immobiles (définis précédemment) et les véhicules au domicile (qui correspondent au motif « Retour au domicile »).

Les émissions de vignettes, les contraventions relatives au stationnement et les données des parcomètres pourraient également être utilisées pour estimer l'usage des stationnements qui comportent des restrictions. Ces sources de données sont cependant rarement publiques, en plus d'être largement imparfaites. Les données sur les vignettes ne permettent en effet pas de déterminer le taux d'utilisation des espaces réservés à un moment précis. Elles ne permettent donc pas de déterminer si ces espaces pourraient profiter à d'autres usagers à certains moments du jour ou de la semaine. Ces sources de données ont donc été écartées dans le cadre de la présente étude. En 2014, à titre indicatif, 32 102 vignettes, incluant des vignettes visiteurs, auraient été émises par les arrondissements de Montréal (AECOM, 2014). Il y aurait ainsi deux fois plus de vignettes émises que le nombre d'espaces réservés.

Par ailleurs, il est aussi possible d'estimer une capacité avérée de stationnement à l'aide de la même méthode si on accepte l'hypothèse que le nombre maximum de véhicules simultanément stationnés dans un secteur confirme qu'il existe au moins cette capacité de stationnement. Les profils d'accumulation de véhicules permettent d'identifier le nombre maximum de véhicules

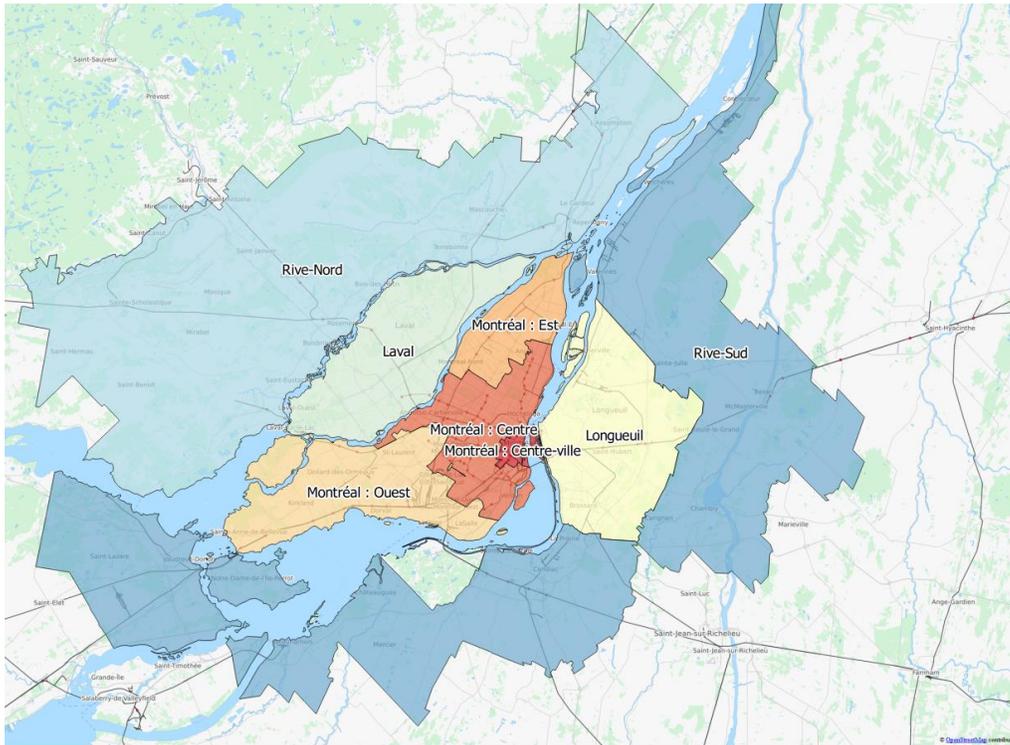
stationnés dans différents types d'espace et d'en déduire une capacité avérée d'espaces de stationnement. Cette technique a été utilisée pour obtenir une autre estimation de la capacité en espaces de stationnement de différents types dans les différentes régions de la CMM.

2.1.3 Résultats : profils d'accumulation de véhicules à l'échelle de la CMM

La méthode exploitant les données de l'enquête OD a été utilisée pour produire une estimation de la capacité avérée de stationnement sur le territoire de la CMM. Évidemment, lorsque la capacité réelle de stationnement dépasse largement la demande, comme c'est possible dans les territoires périphériques, les capacités avérées estimées selon les déplacements observés dans les enquêtes Origine-Destination se situent bien en deçà des capacités réelles sur le terrain. Néanmoins, l'exercice a l'avantage d'être systématique et de produire des résultats comparables entre territoires. Deux variables de segmentation sont utilisées à savoir celle relative au type d'espace utilisé à la destination et celle concernant la tarification applicable.

La Figure 19 présente les huit régions d'analyse utilisées. Ces régions sont typiquement utilisées pour les analyses macroscopiques dans la métropole. Elles ont été tronquées au territoire de la CMM pour les fins de ce projet.

Figure 19: Carte des huit grandes régions (tronquées à la CMM)



Les profils d'accumulation ont été produits pour ces huit régions. Par la suite, la valeur maximale observée pour chaque type est déterminée afin de proposer une capacité avérée (celle qui est confirmée par les déplacements observés).

Les Figure 20, Figure 22, Figure 24, Figure 26, Figure 28, Figure 30, Figure 32 et Figure 34 présentent les profils d'accumulation de véhicules pour les huit régions identifiées selon le type d'espaces de stationnement utilisé à la destination. On observe de nettes différences de profil selon les régions à l'étude. Dans la région Centre-ville, le nombre de véhicules présents sur le territoire est en forte hausse pendant la journée, confirmant l'attractivité du secteur et l'important flux de véhicules amené par les individus venant y faire leurs activités quotidiennes, notamment les

travailleurs. On y observe une part importante des véhicules-heures de stationnement passées dans des espaces hors rue, extérieurs et intérieurs. La région Centre-ville démontre une légère croissance du nombre de véhicules pendant la journée, mais la répartition selon les types diffère de celle du centre-ville avec davantage de stationnement sur rue. Pour les régions situées hors de l'île de Montréal, les profils sont concaves et indiquent plutôt une baisse du nombre de véhicules présents sur leur territoire pendant la journée. On observe des parts importantes de stationnements résidentiels privés ainsi qu'hors rue extérieurs (typiques des stationnements aux abords des nœuds de transport en commun et des centres commerciaux).

Les Figure 21, Figure 23, Figure 25, Figure 27, Figure 29, Figure 31, Figure 33 et Figure 35 présentent aussi les profils d'accumulation de véhicules pour les mêmes huit régions, mais cette fois en utilisant le type de tarification comme variable de segmentation. Ainsi, au Centre-ville, on observe des parts importantes pour le stationnement tarifé (« a payé ») et subventionné par l'employeur. La part des véhicules-heures de stationnement gratuit est aussi très importante au Centre-ville, ce qui peut sembler étonnant. Hors de la région Centre-ville, la part des véhicules-heures de stationnement tarifé est faible, voire inexistante dès qu'on sort de la zone centrale de l'île de Montréal, ce qui concorde avec l'absence de tarification telle qu'énoncée par les municipalités lors de l'enquête réalisée par l'équipe de recherche.

Les profils d'accumulation de véhicules permettent ensuite d'estimer deux indicateurs. D'abord, (1) la capacité avérée de stationnement pour chaque type qui correspond à la valeur maximale de nombre de véhicules simultanément stationnés dans un type d'espace de stationnement pendant la journée et, ensuite, (2) les véhicules-heures de stationnement consommées dans les différentes régions et leur répartition.

Ces indicateurs ont été estimés pour les huit régions et les variables de segmentation sont présentées dans les profils d'accumulation. Le Tableau 9 présente les capacités avérées de stationnement estimées pour les différentes régions par type d'espace. Au niveau de la CMM, la capacité avérée correspond à quelque 2,9 millions d'espaces (qui s'obtient en sommant les capacités avérées par type). La répartition de ces espaces selon les régions est aussi estimée. Au Centre-ville, le stationnement hors rue représente plus de la moitié de la capacité avérée. Plus de la moitié de la capacité avérée en espaces de stationnement sur rue est localisée dans la région Montréal-Centre, alors que c'est plus de 40 % des espaces hors rue intérieurs de la CMM qui sont offerts dans le Centre-ville. Les espaces résidentiels privés représentent l'offre la plus abondante dans toutes les régions excluant celle du Centre-ville.

Le Tableau 10 présente les capacités avérées estimées par type de tarification. Selon ces estimations, c'est plus de 36 % des espaces du Centre-ville qui sont tarifés et 15 % qui sont payés par l'employeur. Les espaces gratuits demeurent importants même dans cette région (24 % de la capacité avérée). La part des espaces pour lesquels il y a eu paiement demeure faible pour toutes les régions excluant celle du Centre-ville et, dans une moindre mesure, Montréal-centre. Néanmoins, c'est plus de 36 % des espaces tarifés régionaux qui se retrouvent dans la région Montréal-Centre. Les stationnements fournis par l'employeur représentent des parts variant entre 5,6 % et 15 % des espaces estimés selon les régions.

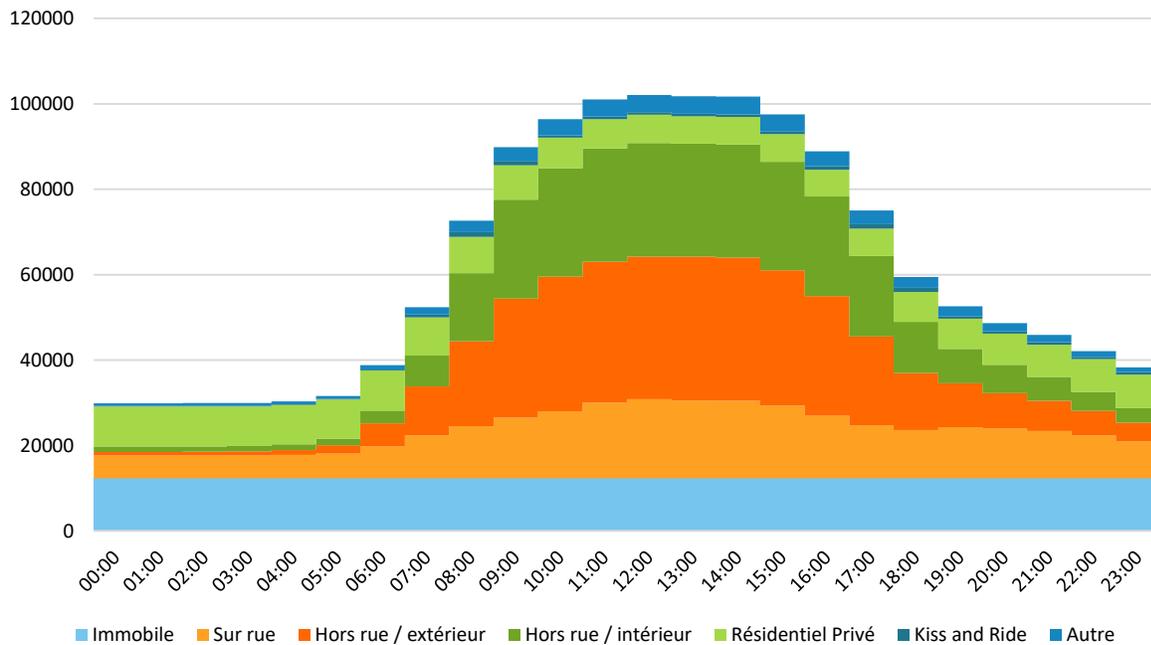
Il est important de noter qu'un même espace peut être comptabilisé à deux endroits puisqu'il peut changer de statut pendant la journée (être réservé aux résidents une partie de la journée et être accessible à tous une autre partie de la journée). Ceci explique notamment les différences obtenues selon la variable de segmentation utilisée.

L'utilisation des espaces estimée à l'aide des véhicules-heures (surface des profils d'accumulation) est résumée dans les Figure 36 et Figure 37. On observe que les heures de stationnement sur rue sont importantes dans les régions Centre-ville, Montréal-Centre et Montréal-Est, mais demeurent sous 8 % dans les autres régions. Le Centre-ville se distingue par la part importante des heures de

stationnement qui sont hors rue/intérieur, type d'espace pratiquement absent des heures de stationnement comptabilisées dans les autres régions. C'est le stationnement résidentiel privé qui accueille les parts les plus importantes des heures de stationnement dans les régions hors Montréal et globalement dans la CMM (plus de 40 % des heures de stationnement se font dans des stationnements résidentiels privés). Au niveau de la tarification, la région Centre-ville se distingue par la part importante des heures de stationnement payées, part négligeable dans les autres régions. Globalement, on estime que 3 % des heures de stationnement estimées par l'OD 2013 dans la CMM ont été payées. Cette part monte à 11 % lorsqu'on exclut les heures stationnées au domicile (ou dans des espaces indéterminés – cas des véhicules immobiles, inconnus).

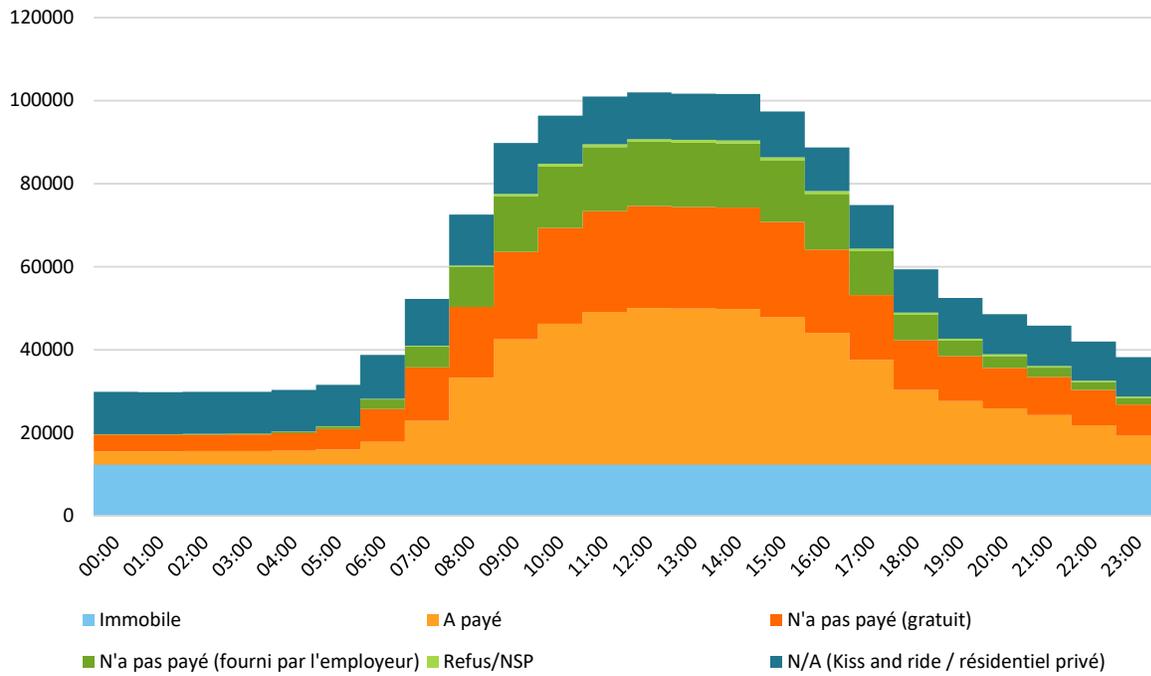
Les profils d'accumulation ont été produits par secteurs municipaux et sont disponibles en annexe.

Figure 20: Profil d'accumulation de véhicules, Centre-ville, selon le type d'espace, 2013



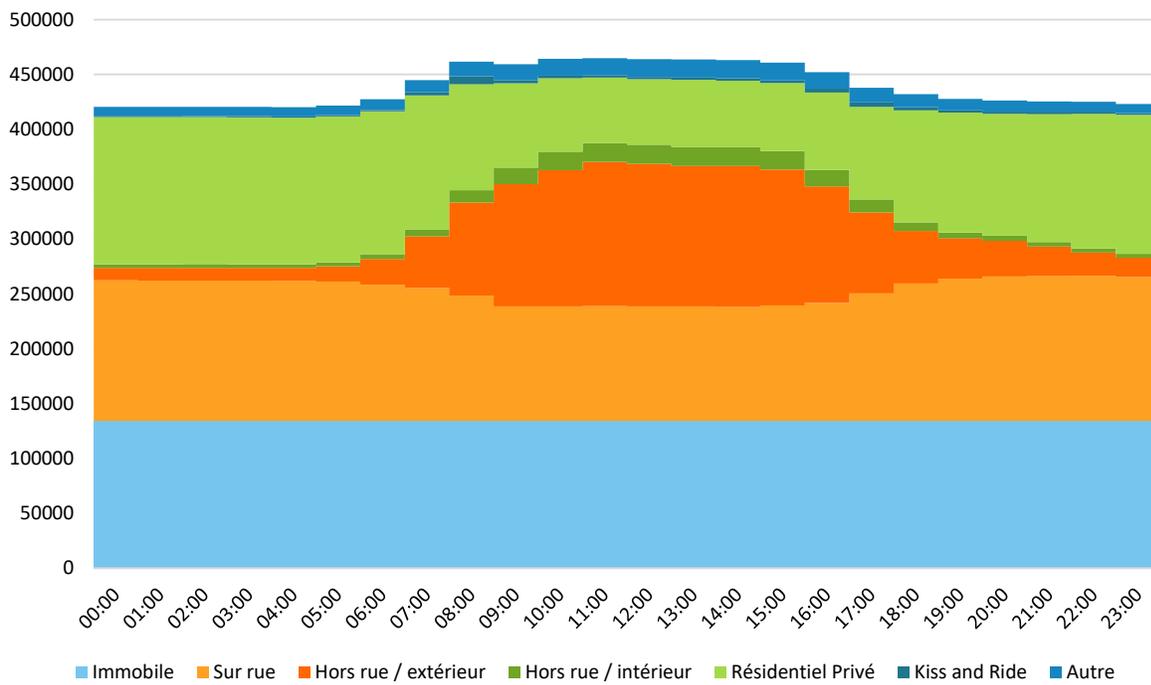
Source : auteurs

Figure 21: Profil d'accumulation de véhicules, Centre-ville, selon le type de paiement, 2013



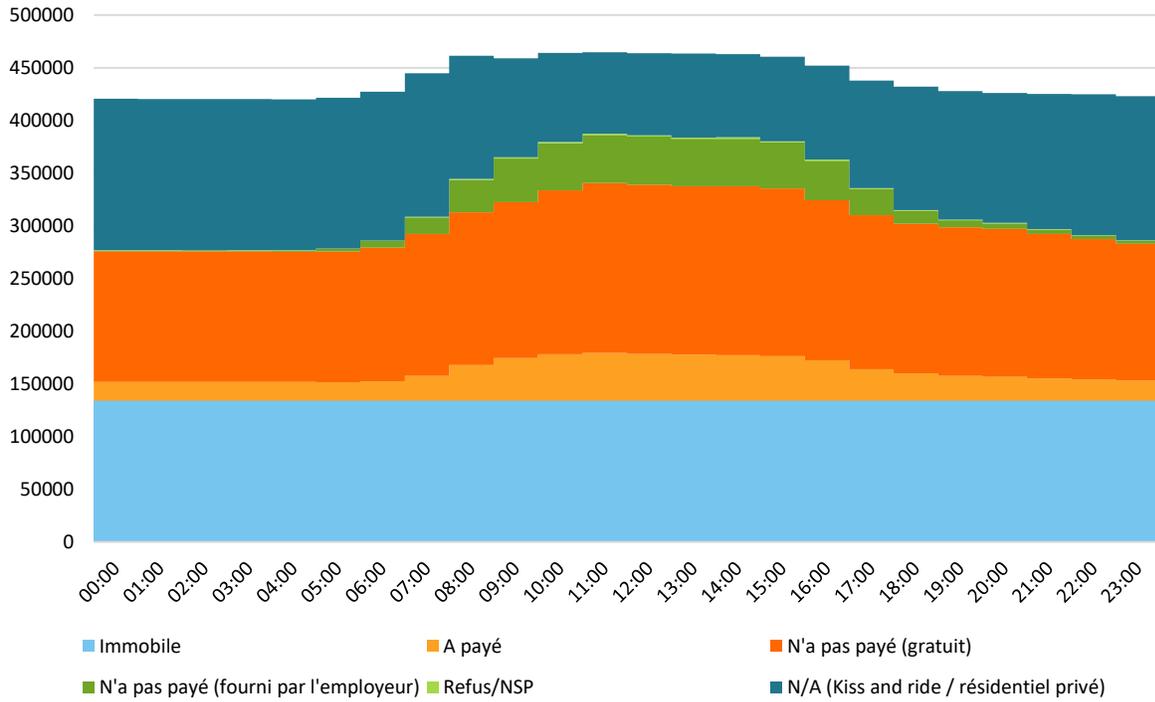
Source : auteurs

Figure 22: Profil d'accumulation de véhicules, Montréal-Centre, selon le type d'espace, 2013



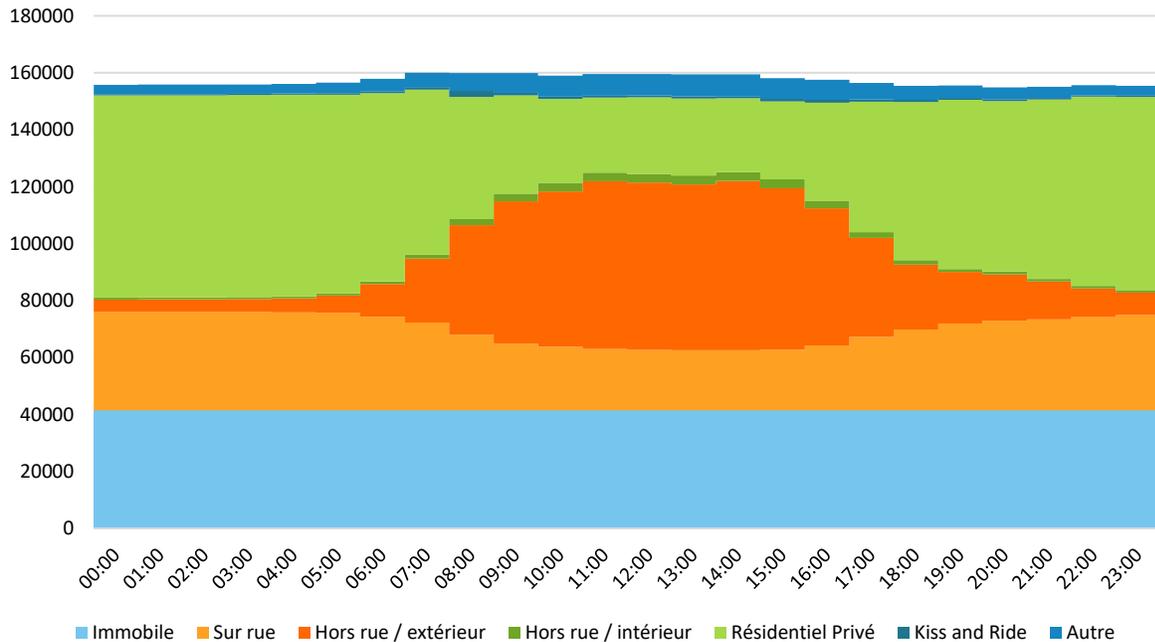
Source : auteurs

Figure 23: Profil d'accumulation de véhicules, Montréal-Centre, selon le type de paiement, 2013



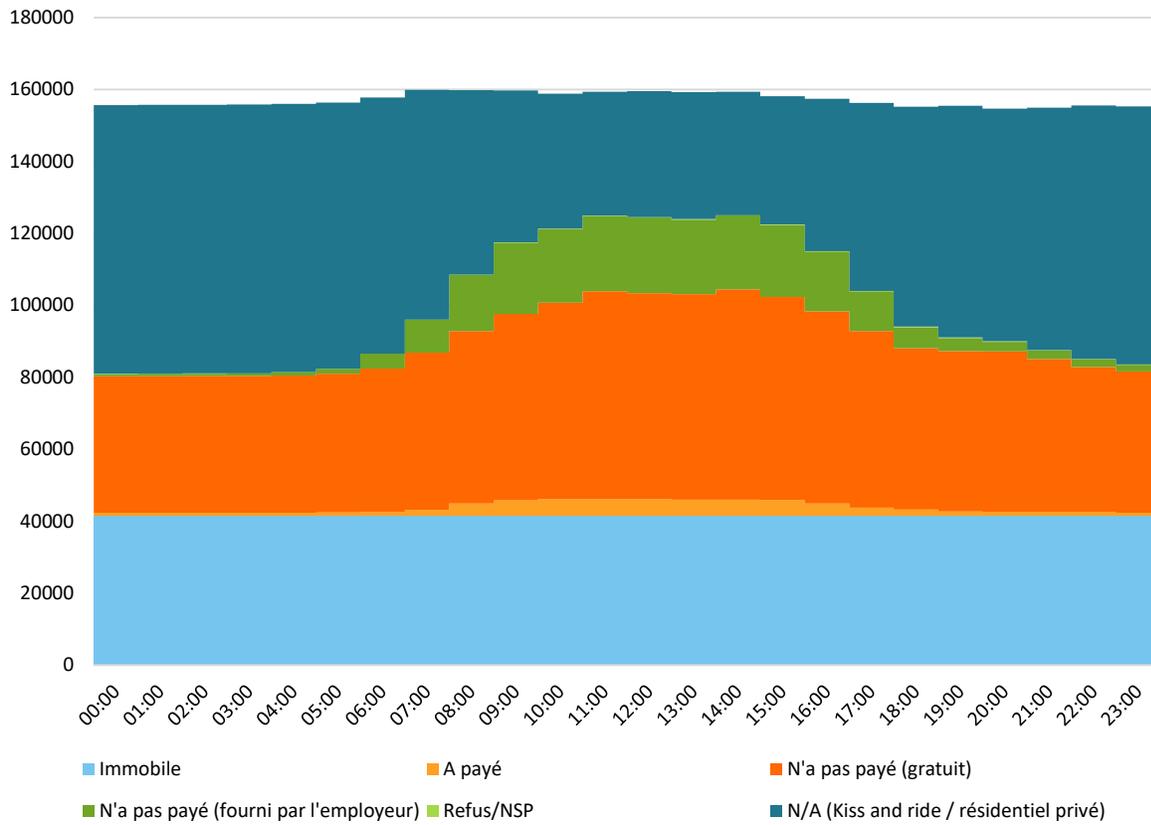
Source : auteurs

Figure 24: Profil d'accumulation de véhicules, Montréal Est, selon le type d'espace, 2013



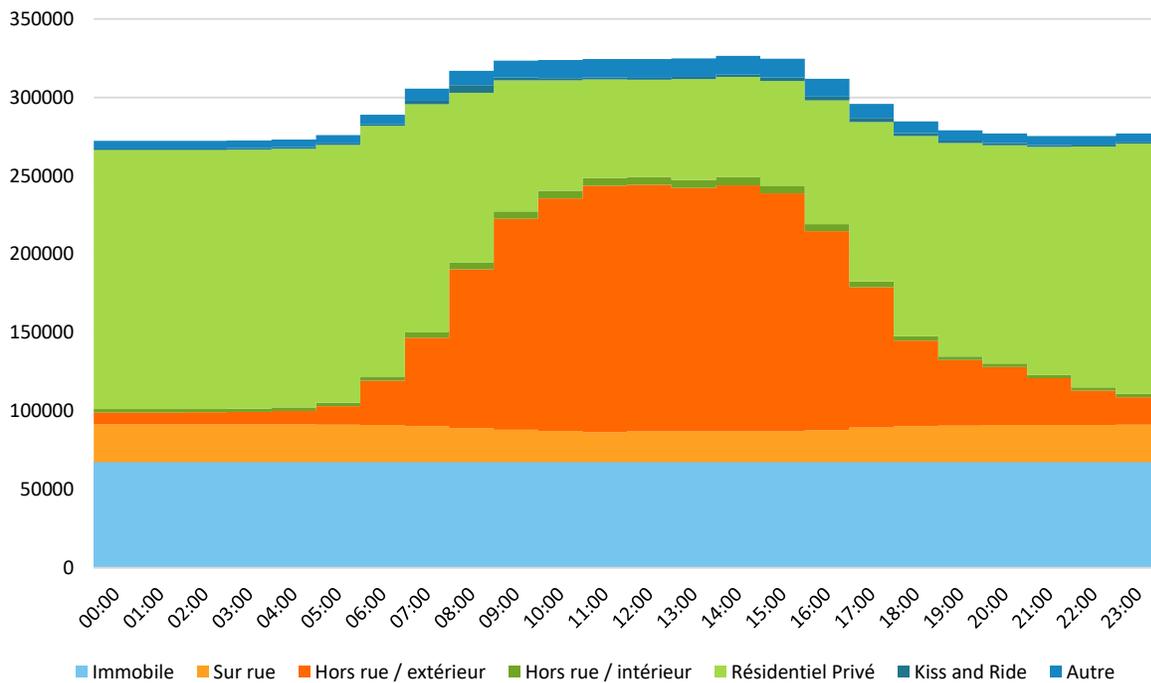
Source : auteurs

Figure 25: Profil d'accumulation de véhicules, Montréal Est, selon le type de paiement, 2013



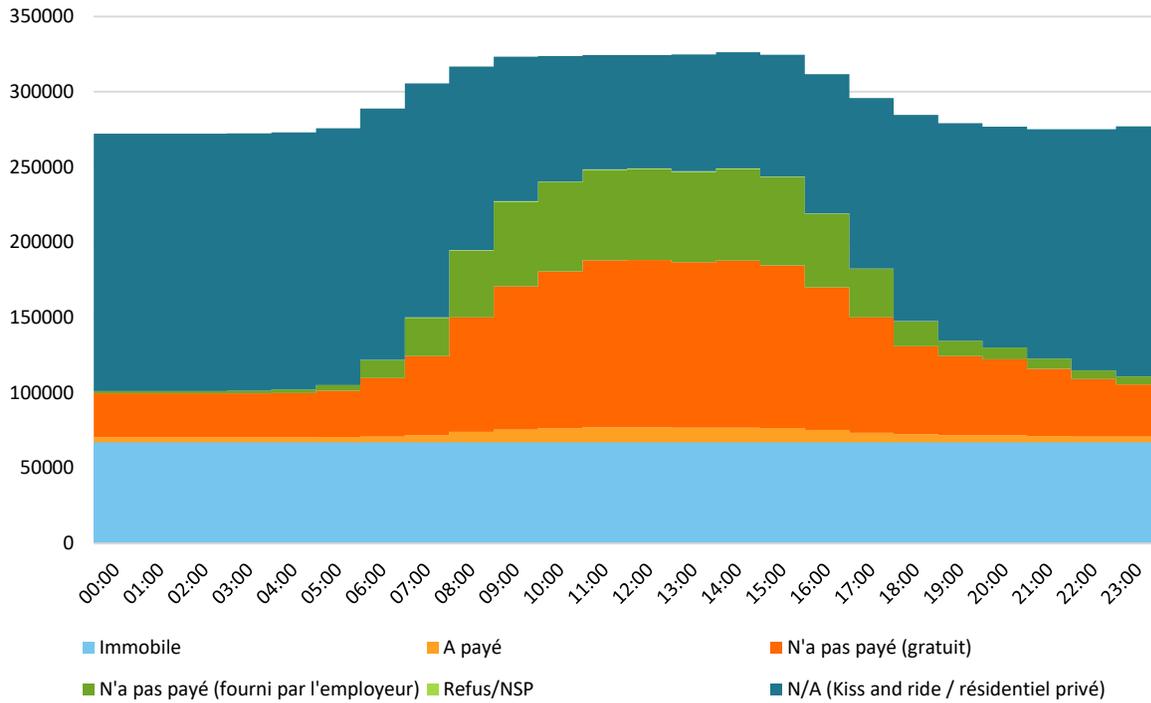
Source : auteurs

Figure 26: Profil d'accumulation de véhicules, Montréal Ouest, selon le type d'espace, 2013



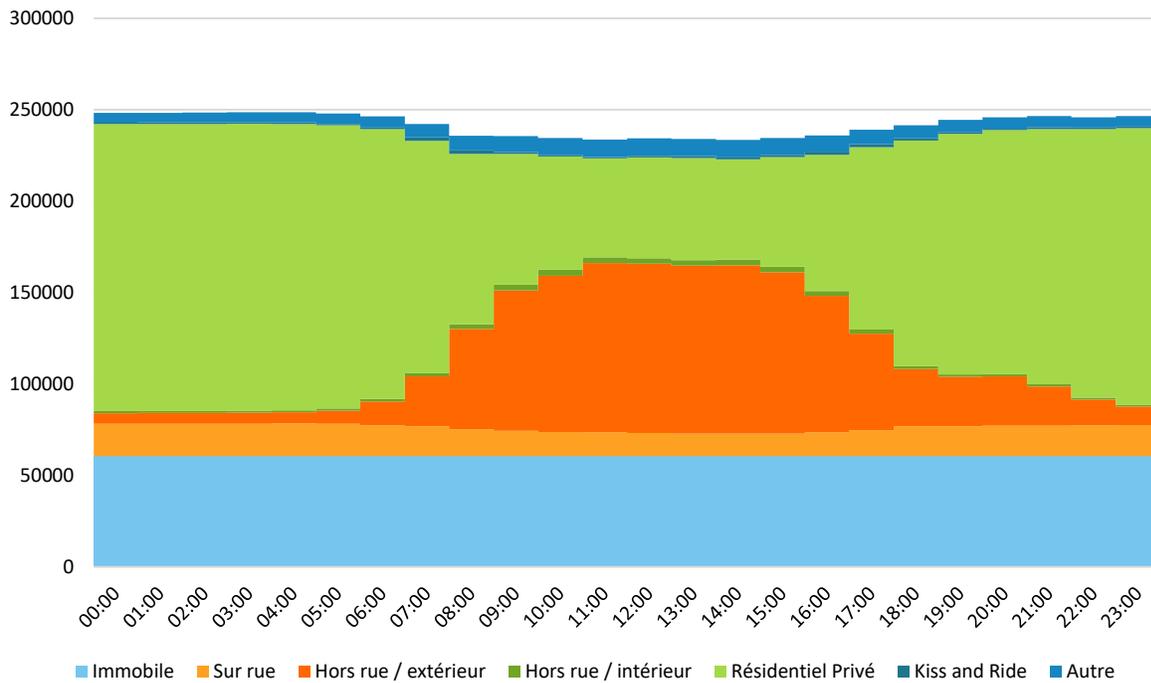
Source : auteurs

Figure 27: Profil d'accumulation de véhicules, Montréal Ouest, selon le type de paiement, 2013



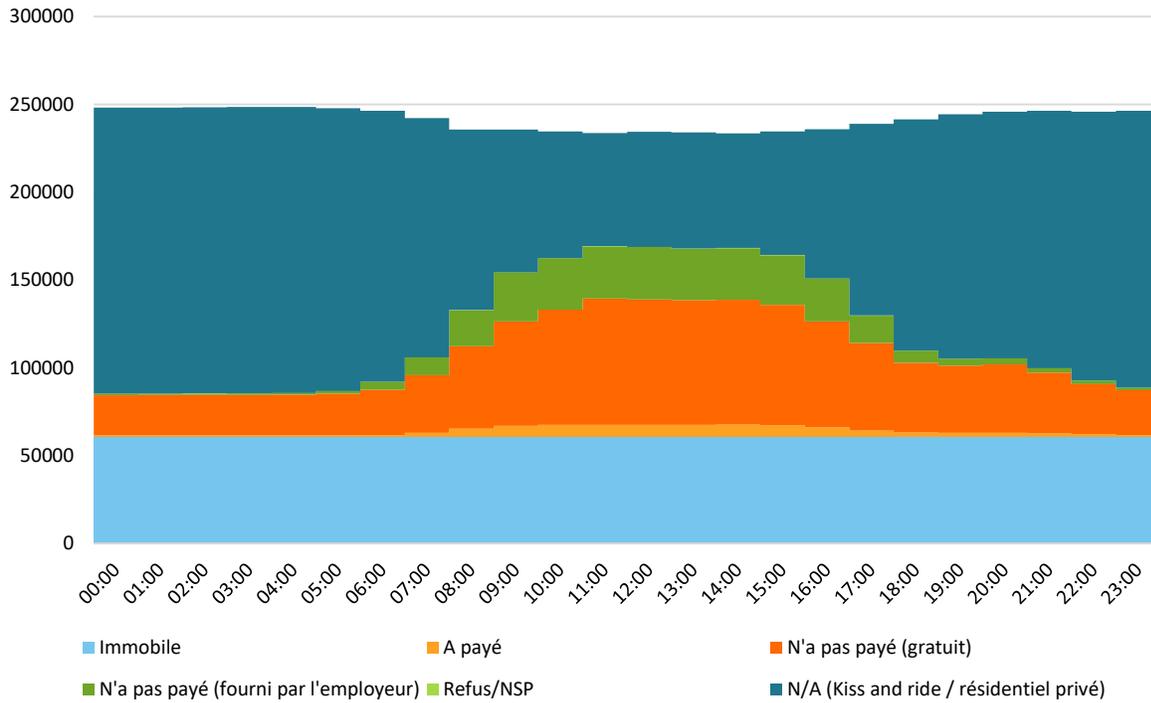
Source : auteurs

Figure 28: Profil d'accumulation de véhicules, Laval, selon le type d'espace, 2013



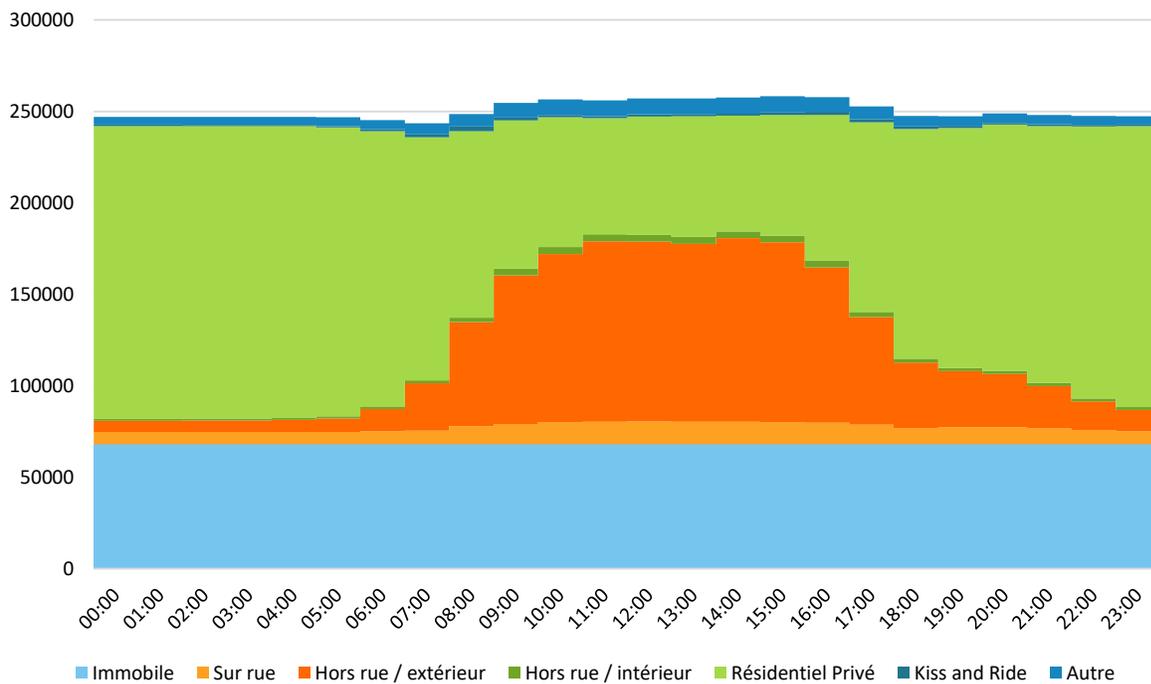
Source : auteurs

Figure 29: Profil d'accumulation de véhicules, Laval, selon le type de paiement, 2013



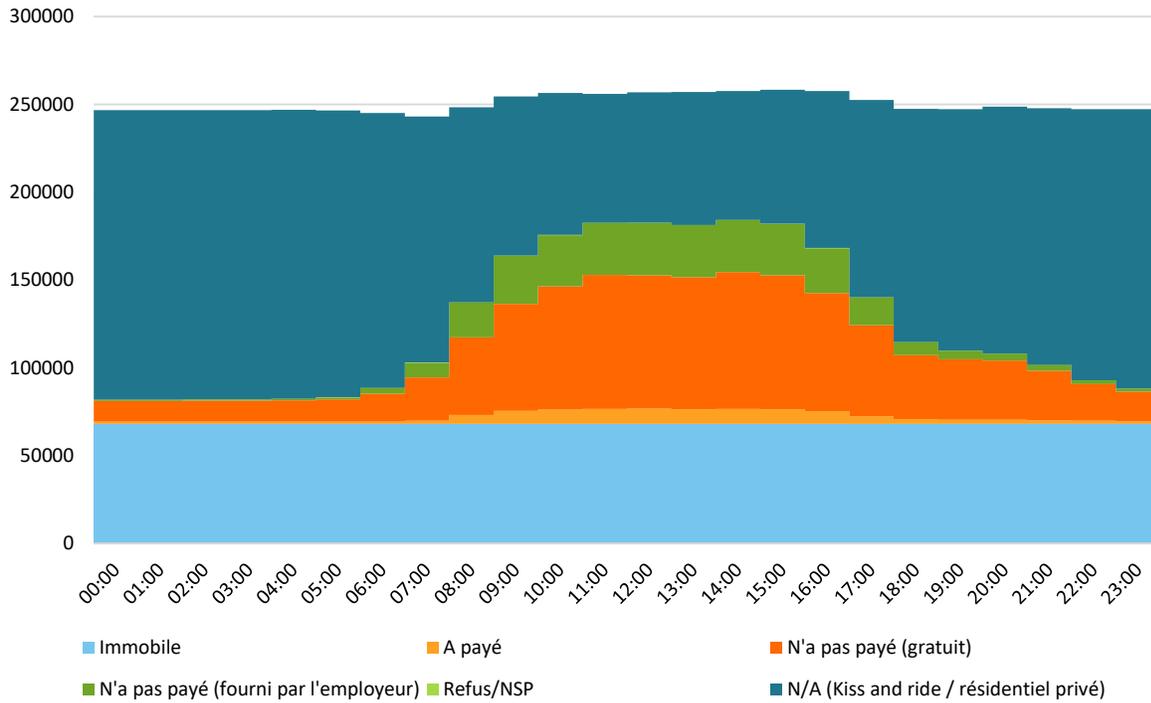
Source : auteurs

Figure 30: Profil d'accumulation de véhicules, Rive-Sud proche, selon le type d'espace, 2013



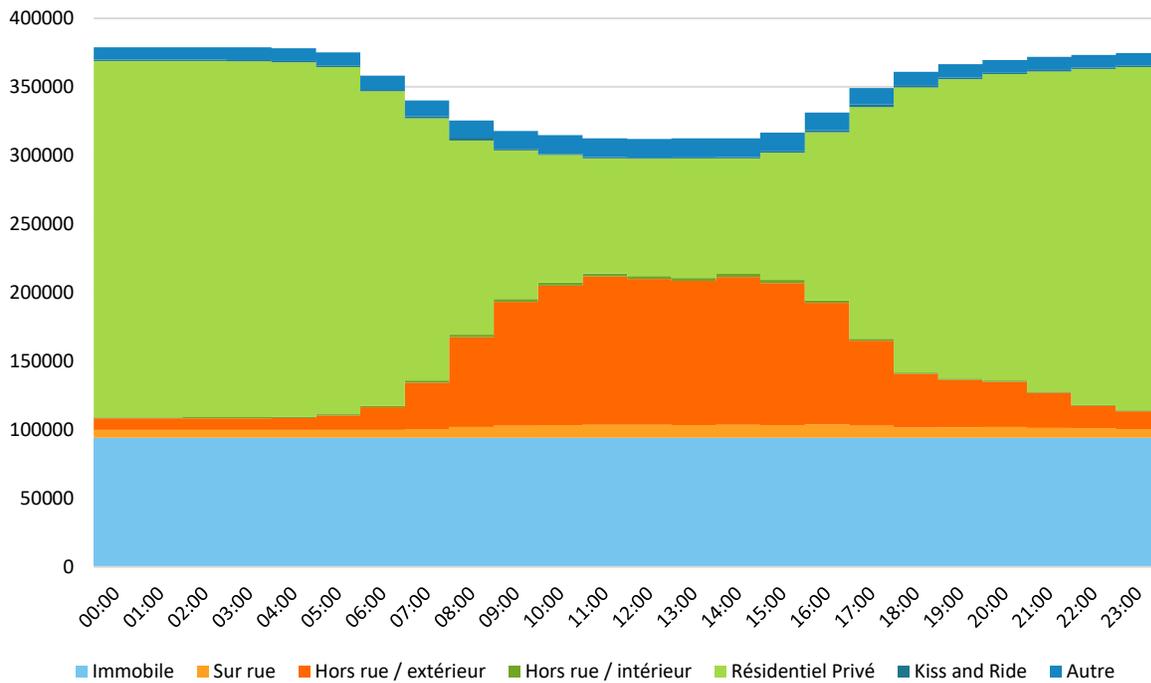
Source : auteurs

Figure 31: Profil d'accumulation de véhicules, Rive-Sud proche, selon le type de paiement, 2013



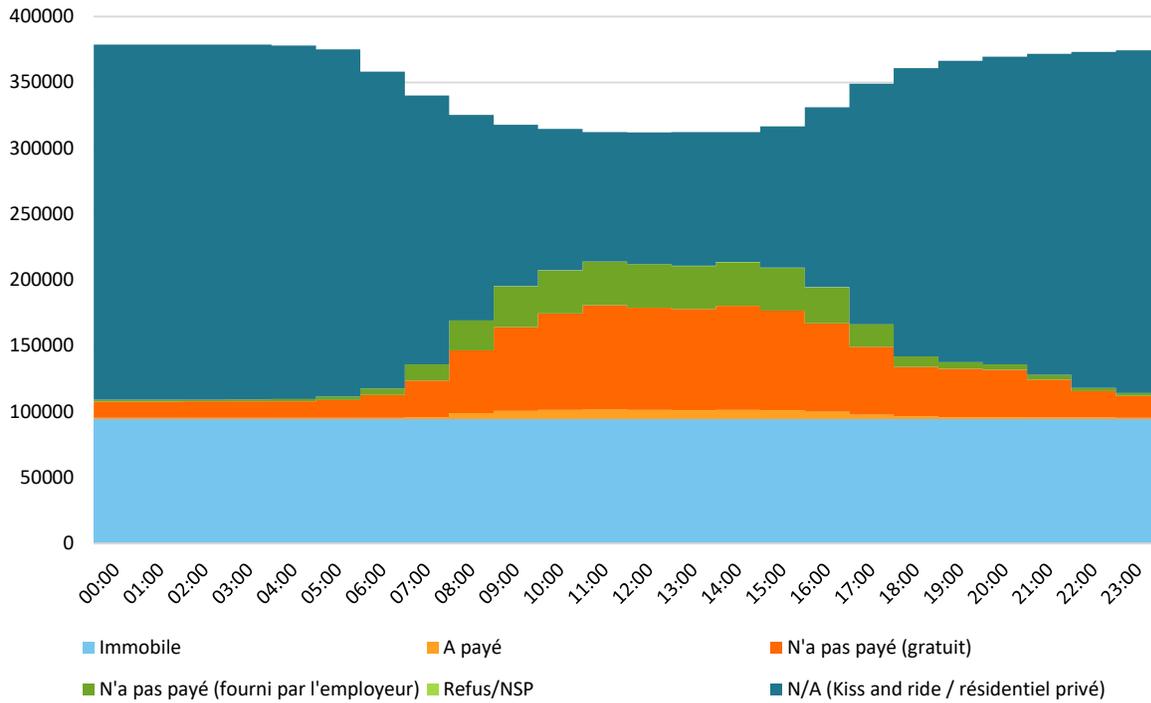
Source : auteurs

Figure 32: Profil d'accumulation de véhicules, Couronne Nord, selon le type d'espace, 2013



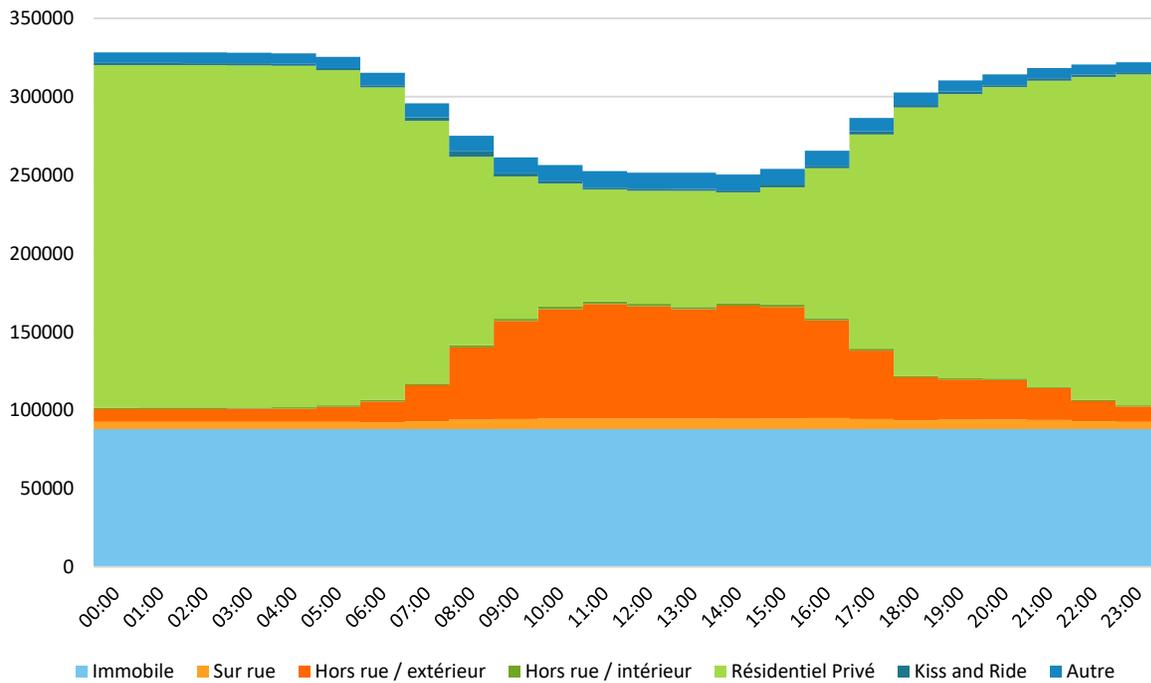
Source : auteurs

Figure 33: Profil d'accumulation de véhicules, Couronne Nord, selon le type de paiement, 2013



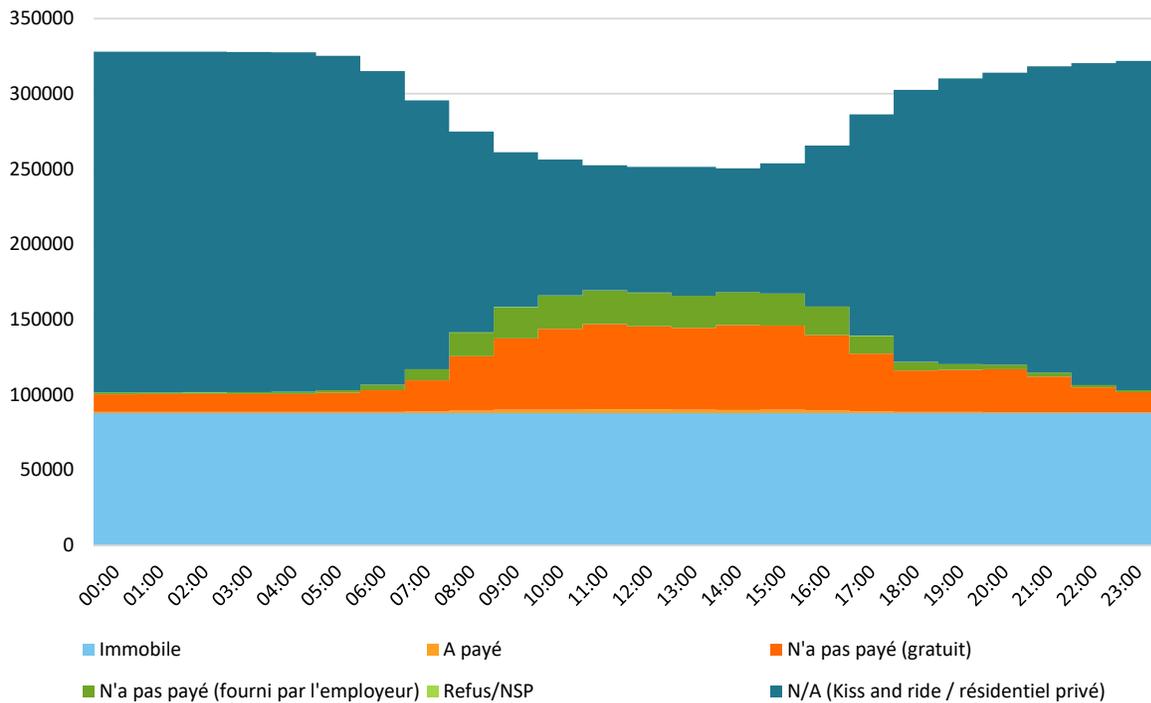
Source : auteurs

Figure 34: Profil d'accumulation de véhicules, Couronne Sud, selon le type d'espace, 2013



Source : auteurs

Figure 35: Profil d'accumulation de véhicules, Couronne Sud, selon le type de paiement, 2013



Source : auteurs

Tableau 9: Synthèse de la capacité avérée de stationnement par type d'espace

Capacité avérée de stationnement par type d'espace	Sur rue	Hors rue / extérieur	Hors rue / intérieur	Résidentiel Privé	Kiss and Ride	Autre	Indéterminé (véhicules immobiliers)	Global
Centre-ville	17.5%	31.8%	25.2%	8.9%	1.1%	4.0%	11.6%	106 000
Montréal Centre	23.1%	22.9%	3.1%	23.4%	1.3%	2.9%	23.4%	574 000
Montréal Est	15.7%	27.1%	1.5%	32.3%	1.0%	3.5%	18.9%	220 000
Montréal Ouest	5.6%	36.1%	1.2%	37.9%	1.1%	2.8%	15.4%	436 000
Rive sud proche	3.5%	28.2%	1.1%	44.9%	0.7%	2.5%	19.1%	356 000
Laval	5.2%	27.0%	0.9%	45.8%	0.6%	2.8%	17.7%	343 000
Couronne nord	2.0%	22.1%	0.5%	53.0%	0.4%	2.8%	19.2%	490 000
Couronne sud	1.8%	18.1%	0.4%	54.4%	0.8%	2.6%	21.9%	402 000
Total CMM	8.2%	25.9%	2.2%	40.5%	0.9%	2.8%	19.5%	2 904 000

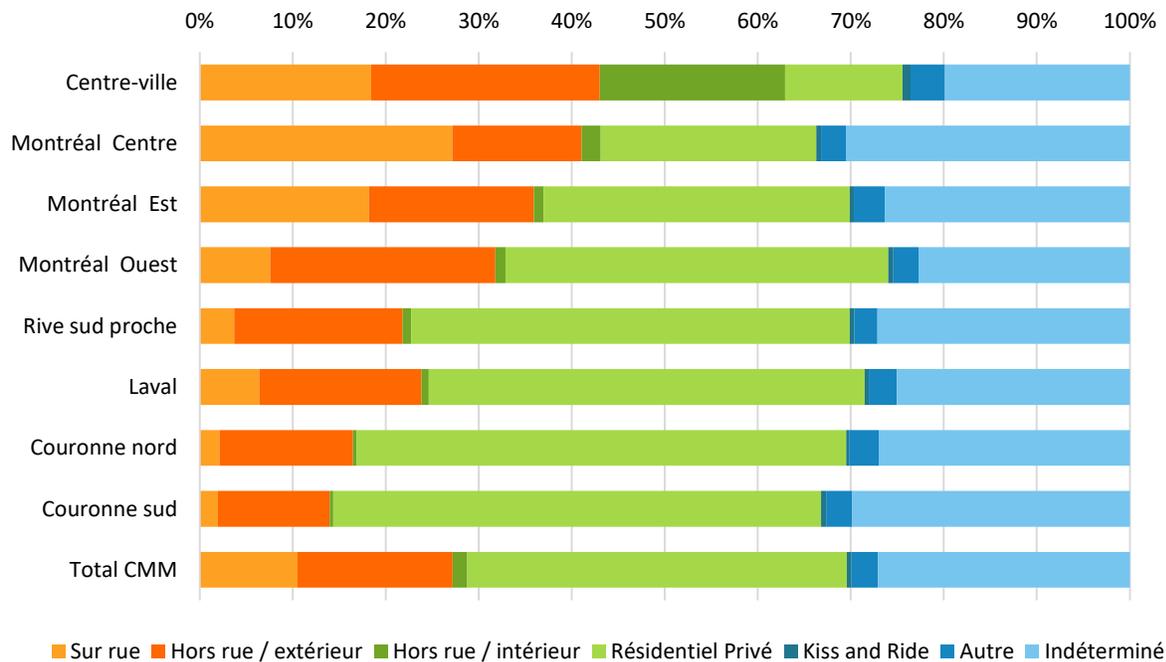
Source : auteurs

Tableau 10: Synthèse de la capacité avérée de stationnement par type de tarification

Capacité avérée de stationnement par type de tarification	A payé	N'a pas payé (gratuit)	N'a pas payé (fourni par l'employeur)	N/A (Kiss and ride / résidentiel privé)	Refus/NSP	Indéterminé (véhicules immobiliés)	Global
Centre-ville	36.6%	23.8%	15.0%	11.9%	0.7%	11.9%	103 000
Montréal Centre	8.5%	30.4%	8.6%	27.0%	0.2%	25.3%	531 000
Montréal Est	2.4%	29.1%	10.5%	37.3%	0.1%	20.7%	200 000
Montréal Ouest	2.3%	26.4%	14.4%	40.7%	0.1%	16.0%	420 000
Rive sud proche	2.5%	22.3%	8.5%	47.2%	0.0%	19.5%	350 000
Laval	2.1%	21.6%	9.0%	49.0%	0.0%	18.2%	332 000
Couronne nord	1.5%	16.4%	6.8%	55.7%	0.0%	19.5%	484 000
Couronne sud	0.6%	14.3%	5.6%	57.2%	0.0%	22.2%	396 000
Total CMM	4.3%	22.7%	9.2%	43.5%	0.1%	20.1%	2 810 000

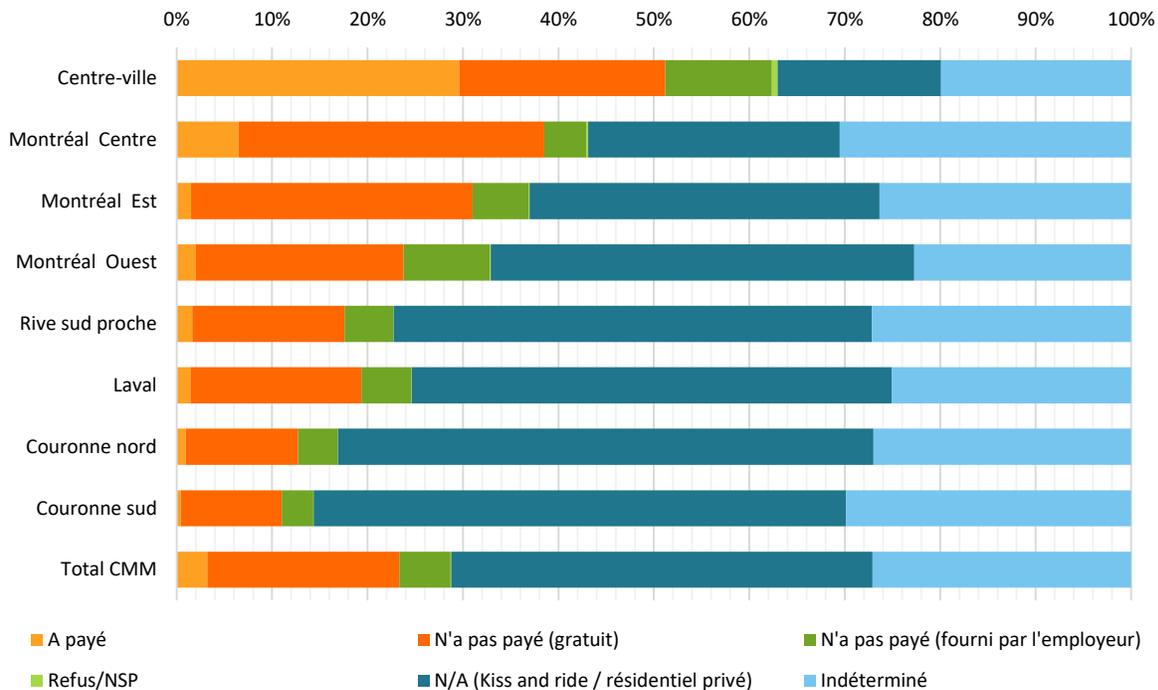
Source : auteurs

Figure 36. Répartition des véhicules-heures de stationnement par type d'espace



Source : auteurs

Figure 37. Répartition des véhicules-heures de stationnement par type de tarification



Source : auteurs

2.2 Des aménagements aux instruments réglementaires

Le Tableau 11 recense des exemples de politiques et d’actions en matière de mobilité et de stationnement durables dans divers contextes locaux et nationaux. Ce tableau prolonge et complète les réflexions débutées dans le cadre du travail de recherche de 2015 mené par l’équipe Paulhiac, Meloche et Morency(2015). Durant cette recherche, une première version du tableau paraissait en annexe du rapport. Dans cette section, le tableau a été mis à jour sur la base des constats dressés sur les différents outils d’intervention relatifs au stationnement en milieu urbain.

Le tableau présente ainsi plusieurs niveaux de connaissances. Les différents types de politiques et d’actions recensés sont basés sur la typologie des actions présentée dans le Tableau 11. Pour rappel, ces actions ont un impact significatif sur la question du stationnement en milieu urbain. Elles relèvent de deux registres. D’abord, l’aménagement de l’offre de stationnement : les actions visent à modifier les conditions du stationnement et à optimiser l’usage de l’espace public en agissant sur l’offre disponible, sur la localisation de l’offre sur le territoire à différentes échelles, sur les opportunités de réallocation de voirie et sur la limitation des impacts du stationnement sur l’environnement et sur les citoyens. Ensuite, les conditions de gestion du parc de stationnement existant ou nouvellement créé : les actions visent avant tout à optimiser le stationnement en ajustant l’offre à la demande en fonction du contexte.

Le tableau présente ces mesures en détaillant les instruments de gestion (de planification et réglementaires) qui les concernent, leurs secteurs d’application les plus répandus, les objectifs rattachés généralement à ce type d’action et des exemples concrets de mise en place dans le monde, au Québec et au Canada.

Un tel tableau peut avoir plusieurs utilités pour l’action publique et l’aider dans sa prise de décision dans une telle étude :

- Premièrement, il permet de recenser, à toutes les étapes des politiques publiques en charge du stationnement, des éléments d'innovation et de régulation en matière d'aménagement et de gestion durable du stationnement.
- Deuxièmement, il fournit des références et des exemples d'expériences concrètes (voir colonnes des exemples cités). Ainsi, il illustre au Canada, notamment à Montréal, la faisabilité et l'opérationnalité du changement de paradigme (vers plus de mobilité durable) auquel peut contribuer le stationnement (tel que cité précédemment).
- Troisièmement, il confirme la possibilité pour les acteurs de la région métropolitaine de faire évoluer leurs politiques et leurs instruments vers plus de mobilité et de stationnement durables (en lien aussi avec l'aménagement du territoire).
- Quatrièmement, il nourrit une typologie des actions en fonction des secteurs urbains de la région métropolitaine (Schéma 6: Types d'intervention en fonction du secteur visé).

2.2.1 Constats et analyse

Les exemples ainsi recensés mettent l'accent sur une variété d'expériences reflétant une diversité de situations (voire de contextes) dans lesquelles les acteurs locaux sont confrontés à des problématiques de stationnement nouvelles sur leur territoire (diminuer l'offre, optimiser les usages, favoriser d'autres modes de transport, améliorer le partage de voirie, réduire l'utilisation de la voiture dans certains secteurs et lutter contre les îlots de chaleur). Face à ces situations et à ces problématiques, ces acteurs se dotent d'instruments à différents paliers d'intervention et à différentes échelles. Ce sont notamment des instruments de nature réglementaire qui sont mobilisés.

Cependant, l'intégration du stationnement en tant qu'élément constitutif des politiques de mobilité durable et des politiques d'aménagement du territoire peut se formaliser à différentes échelles, par exemple aux échelles régionales et métropolitaines, comme c'est le cas dans la région Bruxelloise entre autres. Elle repose alors sur la production d'une vision stratégique en la matière, partagée par les acteurs en charge du stationnement. Plus généralement, la planification du stationnement est prise en charge à des niveaux infra métropolitains (municipaux ou inférieurs). Dans tous les cas, les documents les plus concernés restent ceux relatifs à la planification des transports, aux déplacements urbains ou encore à la mobilité, tandis que les instruments de mise en œuvre des stratégies promues sont plutôt intégrés aux documents de planification spatiale à l'échelle municipale (du type plan d'urbanisme) et à la réglementation d'urbanisme.

Au final, les acteurs locaux disposent généralement des outils réglementaires et opérationnels pour intervenir différemment en matière de stationnement s'ils le souhaitent (ex. normes minimales ou maximales). Le choix stratégique de gérer et d'aménager différemment les stationnements sur leur territoire dépend tout d'abord d'une volonté d'agir en ce sens et d'une vision stratégique à construire collectivement. Une action innovante dans le domaine appelle donc une vision stratégique renouvelée en matière de gestion et d'aménagement du territoire qui permette de se mettre d'accord et de guider l'action collective à court et long terme.

Parmi les stratégies pouvant guider l'action, nous relevons que plusieurs visent principalement à aménager la disponibilité, l'usage et la qualité des espaces publics de stationnement existants. À offre constante (voire en diminution parfois) de places de stationnement dans un ou plusieurs secteurs donnés, les actions visent essentiellement à :

- Moduler l'offre de stationnement selon les secteurs urbains ou les projets en jouant sur les normes réglementaires (par exemple en réduisant les normes minimales et maximales dans les zones desservies par un axe de transport en commun);

- Proposer des localisations différentes de l'offre de stationnement (par exemple en fonds de parcelle dans des secteurs commerciaux pour améliorer la qualité des espaces publics et les alignements de façades en front de parcelles);
- Moduler les usages des espaces qui étaient dédiés au stationnement auparavant et changer les vocations du sol pour de nouveaux usages quotidiens, par exemple pour des activités commerciales ou sociales (usages saisonniers ou permanents), ou pour de nouveaux usages fonciers (par exemple pour du (re) développement immobilier aux lieux d'emplois, école, institutions);
- Moduler les impacts environnementaux de l'offre (nouveaux revêtements et intégration paysagère par exemple);
- Réallouer de l'espace public (anciennement du stationnement) pour un partage plus équitable de la voirie (par exemple pour faciliter l'implantation de voies réservées pour autobus, de pistes cyclables, de parklets, etc.).

Parmi les instruments largement mobilisés pour gérer l'offre de stationnement au niveau municipal, l'utilisation de règlements sur les normes minimales et maximales permises en matière de développement de l'offre de stationnement apparaît centrale (Paulhiac, Meloche et Morency, 2015). La réduction de l'offre peut être contrôlée par un double procédé : (1) par la prescription de normes maximales, pour éviter une offre trop importante, et (2) par la réduction des seuils admissibles tant pour les normes maximales que pour les normes minimales.

Si les réductions et les seuils admissibles sont utilisés dans de nombreux contextes, cette utilisation peut varier selon les secteurs urbains visés (flexibilité). La présence d'un mode de transport collectif dans un secteur par exemple jouera un rôle décisif dans l'établissement et la réduction de ces normes. Le long d'un corridor de transport en commun en site propre, de type bus rapide, SLR ou métro, ou encore à proximité de gares de transport collectif, des normes maximales relativement strictes peuvent être appliquées. Une diminution des capacités de stationnement dans de tels secteurs encourage l'utilisation des transports collectifs. Au-delà des normes de stationnement, ces objectifs de report modal peuvent aussi s'accompagner d'aménagements de voirie alternatifs et de nouveaux partages de l'espace public favorables aux modes alternatifs à la voiture (dans des conditions de sécurité et de confort).

Cependant, d'autres facteurs peuvent aussi influencer les contenus prescriptifs de ces normes d'offres de stationnement, par exemple la présence de stationnements partagés, de certaines activités et leur fréquentation, l'utilisation de modes alternatifs à la voiture, etc. (Paulhiac, Meloche et Morency, 2015). Ces outils réglementaires peuvent être utilisés dans de très nombreux secteurs d'intervention comme l'indique plus loin le Schéma 6 sur les secteurs d'intervention types.

Dans certains secteurs, une mesure complémentaire et innovante de type Plafonnement et échange (Cap and trade) peut compléter le dispositif en délimitant dans une zone donnée le nombre maximal de cases de stationnement qui peuvent être produites. La production est prédéfinie (le stock possible ne peut donc pas croître) et suppose généralement que les réalisations de cases de stationnement soient plutôt localisées hors rue afin de libérer de l'espace public sur rue pour d'autres usages. De telles mesures supposent que toute réalisation de nouvelles cases de stationnement (hors rue) entraîne la suppression de cases de stationnement sur rue préexistantes. Cet instrument est utilisé dans des secteurs denses et contraints physiquement en termes de développement. Il contribue aux stratégies visant à favoriser des comportements multimodaux favorables, entre autres, aux modes actifs (ex. dans les éco-quartiers ou dans les quartiers historiques et très centraux).

La (re)localisation de l'offre de stationnement est également une mesure utilisée. Cette dernière vise principalement à réduire, voire supprimer l'offre sur rue pour la concentrer par exemple en bordure d'un secteur donné (principe d'excentration) ou en fond de parcelle. Ces relocalisations se font généralement au bénéfice d'une réappropriation des espaces libérés sur rue (nouveau partage de voirie possible, développement de modes de déplacements actifs sécuritaires, etc.) dans des quartiers de types éco-quartiers, quartiers historiques (notamment pour les excentrations) ou encore le long des axes commerciaux (relocalisation).

Par ailleurs, dans de nombreux secteurs urbains, les usages des cases de stationnement ne sont plus perçus comme étant uniques. Ainsi, dans certains secteurs, ces aires accueillent selon les heures de la journée des usages différents. Ces usages mixtes peuvent aussi décliner et varier selon les saisons (en été le stationnement se transforme en placotoirs par exemple). Des normes environnementales peuvent aussi permettre d'aménager différemment l'offre de stationnement pour en réduire les impacts esthétiques, sonores, visuels et environnementaux. En augmentant les normes de qualité de ces structures, on favorise leur intégration urbaine.

Toutefois, les enjeux stratégiques sont aussi du côté des politiques de mobilité. Dans ce cas, les actions promues visent plutôt une optimisation de l'utilisation du stationnement dans divers secteurs. Les instruments mobilisés sont alors ceux de la tarification, de la restriction des usages en fonction du temps ou encore des stratégies d'information dynamique.

Tableau 11: Exemples de politiques et d'actions en matière de mobilité et de stationnement durables

Actions	Instruments de gestion	Secteurs	Objectifs	Exemples
PLANIFICATION				
Mise en place d'une vision stratégique et d'une politique globale de gestion de la mobilité	<ul style="list-style-type: none"> Plan régional/municipal de gestion du stationnement Plan de transport Plan de mobilité durable 	<ul style="list-style-type: none"> Région métropolitaine Région urbaine 	<ul style="list-style-type: none"> Gestion de la mobilité Intégration des divers secteurs Intégration régionale 	<ul style="list-style-type: none"> « Mieux se garer pour mieux bouger - Plan régional de politique du stationnement » (Bruxelles) « Stratégie municipale de gestion intégrée du stationnement » (Gatineau)
Mise en place de politiques locales de gestion de la mobilité	<ul style="list-style-type: none"> Plan local de gestion du stationnement Plan de déplacement urbain etc. 		<ul style="list-style-type: none"> Gestion de la mobilité à l'échelle locale 	<ul style="list-style-type: none"> Développement de plans locaux de stationnement par arrondissement (Gatineau) Plan de gestion des débordements (Institutions gouvernementales - Ottawa) Plan de déplacement urbain du Plateau-Mont-Royal : Se réappropriier le quartier (arrondissement Le-Plateau-Mont-Royal)

Actions	Instruments de gestion	Secteurs	Objectifs	Exemples
AMÉNAGER L'OFFRE DE STATIONNEMENT				
Agir sur la quantité de stationnement				
<p>Normes minimales et maximales (hors rue)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduction ou élimination du seuil minimal • Possibilité d'exception au seuil minimal en fonction de certains critères • Mise en place ou réduction du seuil maximal <p><i>Par terrain / projet</i></p>	Réglementation de zonage	<ul style="list-style-type: none"> • Partout 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuer l'offre de stationnement • Ajuster les normes au contexte • Éviter le surdimensionnement des stationnements et l'ajout systématique de places de stationnement (seuil minimal) • Optimisation de l'utilisation du stationnement existant 	<ul style="list-style-type: none"> • Normes minimales réduites si partage de stationnement (Ottawa) • Réduction des normes minimales pour l'établissement d'un plan de gestion de mobilité (Université Concordia, Montréal)
		<ul style="list-style-type: none"> • Hypercentre • Quartiers centraux 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuster les normes au contexte • Diminuer l'offre de stationnement • Favoriser un usage dense du sol • Favoriser le report modal 	<ul style="list-style-type: none"> • Abolition du seuil minimal sur tout le territoire (arrondissement Le-Plateau Mont-Royal, Victoria) • Élimination du seuil minimal par secteur (Portland, Boston, New York) • Seuil maximal établi par secteur (Portland, Boston, Zurich) • Norme maximale pour le centre-ville établie à 25 % de la norme minimale (Laval) • Abolition du seuil minimal au centre-ville (Portland) • Seuil maximal établi à 150 % de la norme minimale au centre-ville l'arrondissement Ville-Marie (Montréal). Source : Guide CRE

		<ul style="list-style-type: none"> • Proximité des arrêts de transport en commun structurants • Corridors de transport en commun • Éco-quartiers 	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser l'utilisation du transport en commun et le report modal • Favoriser une forme urbaine dense, orientée sur les transports en commun et actifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Normes de stationnement différenciées selon la desserte en transport en commun (Lyon) • Interdiction d'aménager un stationnement pour un immeuble à logements situés à moins de 150 m d'un service de transport collectif dont la fréquence est inférieure à 20 min. (Portland, Oregon) • Réduction des exigences de stationnement à proximité des gares de 500 m à 800 m (arrondissement Saint-Laurent) • Normes réduites de 20 % près des stations de métro (Maryland) • Norme minimale réduite de 50 % dans le corridor Rapibus pour les immeubles à logement et imposition d'un seuil maximal (Gatineau) • Nombre minimal réduit de 50 % et nombre maximal autorisé réduit de 5 % pour bâtiments à usages autre que de l'usage de la famille résidentielle dans un rayon de 500 m ou moins d'une station de métro (arrondissement Ville-Marie)
		<ul style="list-style-type: none"> • Pôles d'emplois • Zone d'activités commerciales et industrielles 	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter le surdimensionnement des stationnements 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte de la nature des activités (usines, services) pour établir le seuil minimal (arrondissement de Saint-Laurent)
		<ul style="list-style-type: none"> • Générateurs d'achalandage 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire l'offre de stationnement en fonction des besoins 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des normes minimales pour l'établissement d'un plan de gestion de mobilité (Université Concordia, Montréal)

Actions	Instruments de gestion	Secteurs	Objectifs	Exemples
<p>Plafonnement et échange – <i>Cap and Trade</i> (hors rue et sur rue)</p> <ul style="list-style-type: none"> Établissement d'un nombre maximal de stationnements pour une zone donnée en prévoyant une réallocation excentrée <p><i>Par quartier / zone</i></p>	<p>Réglementation de zonage</p>	<ul style="list-style-type: none"> Éco-quartiers Hypercentre Centres historiques 	<ul style="list-style-type: none"> Diminuer le nombre de places de stationnement sur rue pour en faire une réallocation Améliorer le partage de la voirie Favoriser le transport actif à l'intérieur du quartier Réduire l'utilisation et la possession de l'automobile 	<ul style="list-style-type: none"> Gel du nombre de places de stationnement au centre-ville (Hamburg, Zurich, Budapest) Retrait de stationnements et réallocation de l'espace (voies cyclables et pédestres) via la construction de places de stationnement hors rue par un promoteur privé (Copenhague)
<p>Fonds de compensation</p> <ul style="list-style-type: none"> Permettre une certaine flexibilité dans l'application des normes minimales du nombre de stationnements par la possibilité de non réalisation d'unités de stationnement moyennant une contribution monétaire en compensation. <p><i>Par terrain / projet</i></p>	<p>Réglementation sur les exemptions en matière d'unités de stationnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> Hypercentre Quartiers centraux 	<ul style="list-style-type: none"> Financer des projets de stationnements publics Financer des mesures favorisant les transports actifs et collectifs Réduire le nombre de stationnements hors rue privés et privatifs 	<ul style="list-style-type: none"> Exemption possible pour des propriétaires de bâtiment de l'obligation de fournir ou maintenir le nombre d'unités minimal prévu au règlement d'urbanisme moyennant le paiement d'une somme déposée dans un fonds servant uniquement à l'achat ou à l'aménagement d'immeubles servant au stationnement ailleurs sur le territoire de l'arrondissement. (arrondissement Ville-Marie)

Actions	Instruments de gestion	Secteurs	Objectifs	Exemples
Agir sur la localisation du stationnement				
Implantation <ul style="list-style-type: none"> Réglementer l'implantation du stationnement (en cours arrière, latérale, etc.) <i>Par terrain / projet</i>	<ul style="list-style-type: none"> Réglementation de zonage Règlement sur les Plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) - Comité consultatif d'urbanisme 	<ul style="list-style-type: none"> Rues commerciales Zones d'activités commerciales (centres d'achat) Quartiers centraux Quartiers périphériques Éco-quartiers 	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser le transport actif à l'intérieur du quartier Réduction de l'impact négatif du stationnement sur la vitalité du milieu 	<ul style="list-style-type: none"> Restrictions quant à la proportion de la façade dédiée au stationnement : maximum 50 % de la façade pour un garage (Portland) Interdiction de construire des places de stationnement à moins de 20 m de l'enveloppe d'un bâtiment. (Petaluma, San Francisco) Interdiction de réaliser des aires de stationnement dans la cours avant d'un bâtiment (arrondissement Le-Plateau-Mont-Royal)
Excentration <ul style="list-style-type: none"> Positionner le stationnement en périphérie du quartier Restreindre les possibilités de stationnement sur rue <i>Par quartier / zone</i>	Réglementation de zonage	<ul style="list-style-type: none"> Quartiers centraux Centres historiques Éco-quartiers Quartiers piétonniers Centres historiques Hypercentres 	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer le partage de la voirie Favoriser le transport actif à l'intérieur du quartier Réduire l'utilisation et la possession de la voiture Limiter / réduire le stationnement sur rue 	<ul style="list-style-type: none"> Stationnement interdit dans l'éco-quartier de Vauban (Freiburg, Allemagne) Stationnement de surface interdit au centre-ville (Portland)
Intérieur / extérieur <ul style="list-style-type: none"> Établissement d'une proportion de stationnements devant être réalisés en intérieur (sous-terrain, étagé) <i>Par terrain / projet</i>	<ul style="list-style-type: none"> Réglementation de zonage Règlement sur les Plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) - Comité consultatif d'urbanisme 	<ul style="list-style-type: none"> Hypercentres Quartiers centraux Zones d'activités commerciales (centres d'achat) Éco-quartiers 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des îlots de chaleur Réduction de l'impact négatif du stationnement sur la vitalité du milieu Favoriser un milieu bâti plus dense 	<ul style="list-style-type: none"> Définition d'une zone où les aires de stationnements doivent être réalisées en intérieur (sauf conditions particulières) (arrondissement Ville-Marie) Stationnement intérieur obligatoire pour les immeubles d'au moins huit logements (arrondissement Rosemont-La Petite-Patrie) Stationnement extérieur interdit pour les bâtiments exclusivement résidentiels de 7 logements et plus (arrondissement Le-Plateau-Mont-Royal)

Actions	Instruments de gestion	Secteurs	Objectifs	Exemples
Agir sur les impacts environnementaux du stationnement				
Normes environnementales <ul style="list-style-type: none"> Réglementer les caractéristiques d'aménagement des stationnements selon des considérations écologiques (perméabilité et propriétés réfléchives des matériaux de surface, couverture végétale et verdissement, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Réglementation de zonage Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) - Comité consultatif d'urbanisme 	<ul style="list-style-type: none"> Pôles d'emplois Zones d'activités commerciales et industrielles Quartiers centraux Hypercentres Quartiers périphériques Éco-quartiers 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des îlots de chaleur Réduction du ruissellement des eaux de pluie sur la rue et son corollaire sur la pression sur les réseaux d'aqueduc Amélioration de la qualité de l'air (filtration végétale) 	<ul style="list-style-type: none"> Norme minimale de 15 % pour la surface paysagée du stationnement des immeubles d'au moins 10 logements (arrondissement Rosemont-La Petite-Patrie) Exigences de matériaux réfléchissants et perméables pour les stationnements d'immeubles extérieurs (arrondissement Rosemont-La Petite-Patrie) Norme minimale de 5 % pour la surface paysagée du stationnement de plus de 20 cases (arrondissement de Saint-Laurent) (3.7.9) 40 % de la surface minéralisée des stationnements de 20 cases et plus doit être ombragée par des arbres à canopée dense (arrondissement de Saint-Laurent) (3.7.9.1) Autorisation du pavage perméable pour recouvrir la surface des stationnements (arrondissement Saint-Laurent) Norme minimum de 1 arbre par aire de stationnement et 1 arbre de plus par tranche de 50 m² pour les aires de stationnement de 3 cases et plus (arrondissement Le-Plateau-Mont-Royal)
Qualité de vie <ul style="list-style-type: none"> Réglementer les caractéristiques d'aménagement des stationnements selon des considérations qualitatives des espaces (paysagement, intégration au milieu, cheminements piétons, enveloppes des stationnements hors rue, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Réglementation de zonage Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) - Comité consultatif d'urbanisme 	<ul style="list-style-type: none"> Pôles d'emplois Zones d'activités commerciales et industrielles Quartiers centraux Hypercentres Quartiers périphériques Éco-quartiers 	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration de la qualité des espaces publics Augmentation de la pratique de la marche en favorisant un environnement propice Réduction de l'impact négatif du stationnement sur la vitalité du milieu 	<ul style="list-style-type: none"> Norme minimale de 15 % de la surface du stationnement des immeubles d'au moins 10 logements qui doit être paysagée (arrondissement Rosemont-La Petite-Patrie) Les stationnements au centre-ville doivent être « enveloppés » de commerces (Boulder, Colorado) La moitié des murs de stationnement donnant sur la rue doivent être « enveloppés » par des usages commerciaux (San Diego) Interdiction de placer un stationnement à moins de 20 pi de l'enveloppe d'un bâtiment (Petaluma, San Francisco) Obligation de prévoir un passage piétonnier délimité et dégagé en tout temps du bâtiment au trottoir pour les aires de stationnements de 10 cases et plus (arrondissement Plateau-Mont-Royal)

Actions	Instruments de gestion	Secteurs	Objectifs	Exemples
GÉRER L'OFFRE DE STATIONNEMENT				
Réallocation				
Réallocation de voirie dédiée au transport (voie réservée, piste cyclable, élargissement de trottoir, etc.)	Décision inscrite au procès-verbal de Conseils municipaux ou d'arrondissements	<ul style="list-style-type: none"> • Corridors de transports • Points noirs en termes de sécurité routière • Rues commerciales • Proximité des arrêts de transport commun structurants 	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer le partage de la voirie • Favoriser le transport actif à l'intérieur du quartier • Augmenter l'efficacité du transport collectif • Réduire l'utilisation et la possession d'automobile • Limiter le stationnement sur rue • Favoriser la vitalité commerciale • Mesure d'apaisement de la circulation automobile 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme d'implantation de saillies de trottoir des arrondissements Plateau-Mont-Royal, Rosemont-La-Petite-Patrie et Villeray-Saint-Michel-Parc-Extension • Voies réservées pour autobus de la STM • Développement récent des pistes et des voies cyclable dans de nombreux arrondissements montréalais
Réallocation de voirie dédiée à un autre type de stationnement (vélo, vélo libre-service, autopartage, PMR, livraison, taxi, débarcadère, etc.)	Décision inscrite au procès-verbal de Conseils municipaux ou d'arrondissements	<ul style="list-style-type: none"> • Quartiers centraux • Rues commerciales • Proximité de générateurs d'achalandage 	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer le partage de la voirie • Favoriser le transport actif à l'intérieur du quartier • Réduire l'utilisation et la possession d'automobile • Limiter le stationnement sur rue 	<ul style="list-style-type: none"> • Stations Bixi (vélo en libre-service à Montréal)
Réallocation de voirie dédiée à un usage alternatif (terrasse, espace vert, mobilier urbain, développement, etc.)	Décision inscrite au procès-verbal de Conseils municipaux ou d'arrondissements	<ul style="list-style-type: none"> • Quartiers centraux • Rues commerciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer le partage de la voirie • Réduire l'utilisation et la possession de l'automobile • Limiter le stationnement sur rue • Favoriser la vitalité commerciale • Mesure d'apaisement de la circulation automobile 	<ul style="list-style-type: none"> • Placotoirs / Haltes piétonnes installés par Le-Plateau-Mont-Royal.

Actions	Instruments de gestion	Secteurs	Objectifs	Exemples
OPTIMISATION				
Tarifification	Réglementation sur la circulation et le stationnement	<ul style="list-style-type: none"> • Quartiers centraux • Rues commerciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser le roulement 	
Restriction en termes de durée d'utilisation	Réglementation sur la circulation et le stationnement	<ul style="list-style-type: none"> • Quartiers centraux • Rues commerciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser le roulement 	
Restriction en termes d'éligibilité à l'usage (vignette résident, PMR, livraison, autopartage, etc.) <ul style="list-style-type: none"> • dans le temps (horaires) • dans l'espace (zones réservées) 	Réglementation sur la circulation et le stationnement		<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser un usage en particulier • Favoriser une cohabitation harmonieuse des usages 	
Réallocation saisonnière / ponctuelle <ul style="list-style-type: none"> • Placotoirs (Halte piétonne, espace vert, etc.) • Usages alternatifs (terrasse commerciale, vélo libre-service, etc.) 	Réglementation sur l'occupation du domaine public	<ul style="list-style-type: none"> • Quartiers centraux • Rues commerciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer le partage de la voirie • Favoriser le transport actif à l'intérieur du quartier • Réduire l'utilisation et la possession d'automobile • Limiter le stationnement sur rue • Favoriser la vitalité commerciale 	<ul style="list-style-type: none"> • Guide d'aménagement et formulaire de demande de permis placotoir (arrondissement Le-Plateau-Mont-Royal) • Guide d'aménagement et formulaire de demande de permis café-terrasse (arrondissement Le-Plateau-Mont-Royal)

Actions	Instruments de gestion	Secteurs	Objectifs	Exemples
<p>Partage du stationnement (entre usages aux horaires complémentaires)</p> <ul style="list-style-type: none"> • en fonction de l'heure de la journée • en fonction du jour de la semaine 	Entente de stationnement		<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter le taux d'utilisation des stationnements 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à disposition de stationnements de nuit gratuits en période de déneigement (Montréal) • Mise à disposition d'un stationnement de cinéma pour les navetteurs par train (Terrebonne)
<p>Information usager</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jalonnement dynamique 2. Couplage jalonnement dynamique / tarification dynamique 3. Plateforme de co-stationnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Décision inscrite au procès-verbal de Conseils municipaux ou d'arrondissements (régie interne de stationnement) • Décision en conseil d'administration (gestion déléguée, PPP, stationnement hors rue privé) • Réglementation sur la circulation et le stationnement 		<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter le taux d'utilisation des stationnements • Réduire la circulation induite par la recherche de stationnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Stationnement de Montréal (notamment dans le Vieux-Port et au centre-ville)

2.2.2 Moduler la gestion et l'aménagement du stationnement selon les secteurs d'intervention

Les expériences recensées dans la précédente section ont aussi révélé une forte différenciation de l'action publique en matière de stationnement du point de vue des secteurs urbains dans lesquels elle se déploie. Ce constat nous a amené à dresser une typologie des secteurs d'intervention et des instruments mobilisés dans ces différents contextes. La définition de ces secteurs est issue de l'analyse des objectifs et de la localisation des interventions programmées dans les différents exemples listés dans le Tableau 11.

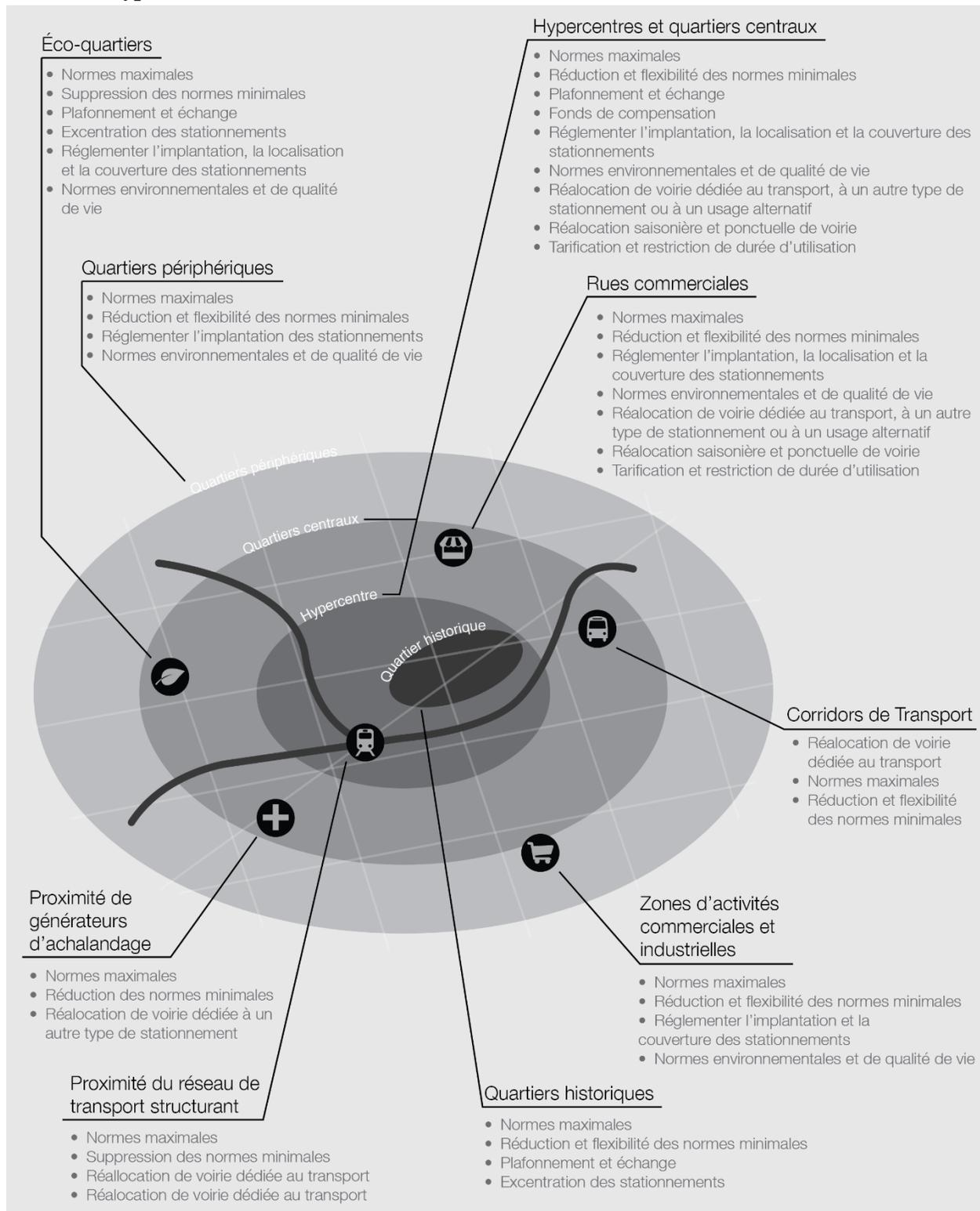
Le Schéma 6: Types d'intervention en fonction du secteur visé propose une représentation graphique didactique qui liste les différentes mesures réglementaires possibles en fonction de différents territoires types au sein d'un espace métropolitain donné. Ces différents types de territoires sont tirés de la typologie des outils d'intervention (Schéma 4) et du tableau sur les stratégies en matière de stationnement (Tableau 11). L'analyse des différentes actions répertoriées, des objectifs affichés et des exemples concrets existants a permis de déterminer ces territoires types d'interventions.

Ce schéma vise à faciliter la compréhension par une représentation graphique schématique des processus de territorialisation de l'action publique dans le domaine du stationnement. Dans le cas de la gestion et de l'aménagement des espaces de stationnement, la prise en compte des différentes caractéristiques d'un territoire donné permet d'envisager une série de mesures adaptées au contexte spatial, à la demande sociale et aux usages qui s'y déploient, tant du côté de la mobilité que des activités quotidiennes des individus. La « territorialisation » de l'action publique est l'adaptation et la modulation, en fonction d'un territoire donné, de mesures et d'actions qui se déploient par étape depuis la production d'une vision stratégique partagée, jusqu'à la mise en œuvre opérationnelle de stratégies et la mobilisation d'instruments adaptés aux enjeux, aux ressources et aux contraintes locales.

Dans la perspective d'un aménagement urbain et d'une mobilité plus durables, la caractérisation des territoires est réalisée en fonction de quelques dimensions principales, soit l'offre de transport, les activités et la localisation. Ainsi, certains territoires sont principalement définis selon un certain type d'offre de transport collectif disponible à proximité (territoire autour des gares, corridors le long d'un axe de transport collectif). D'autres sont définis en fonction de la présence de grands générateurs de déplacements quotidiens (liés à la présence d'une ou plusieurs activités). Certains sont définis en fonction de leurs activités principales (ex. zones d'activités, rues commerciales), d'autres territoires sont essentiellement définis par leur localisation spatiale (ex. quartiers périphériques, quartiers centraux). Ces caractéristiques proposent un éventail de neuf variantes de territoires types représentatifs des situations locales présentes dans de nombreuses grandes villes et dans une région métropolitaine comme celle de Montréal.

Ce schéma est également une grille d'analyse pour les études de cas présentées dans la partie 4 du rapport.

Schéma 6: Types d'intervention en fonction du secteur visé



Source : auteurs

2.3 Des outils financiers

Les outils financiers viennent en appui aux actions qui découlent des politiques de stationnement. Ils permettent d'atteindre certains objectifs sans recourir à une réglementation stricte. Ils permettent également une meilleure allocation des ressources en fonction de la demande en stationnement pour un lieu donné. Cette section fait d'abord un retour sur le cadre théorique du marché du stationnement élaboré dans Paulhiac, Meloche et Morency (2015). Elle présente ensuite quelques outils novateurs pour appuyer les actions et les politiques de stationnement.

2.3.1 Cadre théorique : le marché du stationnement

Le prix de marché d'un espace de stationnement dépend de l'interaction entre l'offre et la demande, et ce, dans une zone assez restreinte et au cours d'une période de temps donnée.

Du côté de l'offre, le stationnement dépend surtout du marché foncier puisque l'espace constitue son principal intrant. L'offre de stationnement est donc intrinsèquement liée à une localisation particulière et à ses usages environnants, notamment en ce qui a trait à la distance avec les principaux pôles d'emplois ainsi qu'à la présence de générateurs de déplacements (ex. station de transport en commun, institution publique, parc). Chaque espace de stationnement n'est donc jamais parfaitement substituable à un autre.

Dans un horizon de court terme, l'offre de stationnement est très inélastique, puisque l'environnement bâti est essentiellement immuable. Cependant, à moyen ou à long terme, il est possible d'ajouter ou de retirer des espaces de stationnement d'un lieu. Il est notamment possible de convertir des espaces de stationnement sur rue en piste cyclable ou en terrasse de restaurant. Des terrains vagues peuvent être transformés en stationnements de surface, en stationnements étagés ou en immeubles commerciaux avec stationnement souterrain. L'élasticité de l'offre à plus long terme est conditionnée par la valeur du sol, mais aussi par les coûts de construction et d'entretien des infrastructures, par les coûts de gestion et par la réglementation. Plus la valeur foncière est importante, plus les usages qui l'occupent doivent être productifs pour rentabiliser le coût de cet espace. L'espace consacré au stationnement, en particulier de surface, tend donc à se raréfier au fur et à mesure que l'espace urbain se densifie et que sa valeur augmente en conséquence. Le cas échéant, il devient également plus avantageux d'enfouir le stationnement ou de construire un stationnement étagé.

Du côté de la demande de stationnement, il apparaît tout d'abord important de rappeler que le transport est une demande dérivée d'une activité, telle que le travail ou le magasinage, et que le stationnement est une demande dérivée du transport automobile. Les individus font en effet rarement des déplacements pour le simple plaisir de parcourir une distance, de la même manière qu'ils ne consomment habituellement pas le stationnement pour ses qualités intrinsèques. Les individus qui doivent se déplacer choisissent tout d'abord un mode de transport en fonction de plusieurs facteurs, dont le motif du déplacement et le lieu d'origine et de destination, le temps relatif de transport des différents modes, le temps additionnel induit par la congestion ainsi que plusieurs composantes relatives au stationnement. Ces dernières incluent le coût associé à l'incertitude de trouver un espace, le temps de recherche d'un espace de stationnement disponible, les contraintes de temps qui s'y appliquent, la sécurité du véhicule, la distance de marche entre le stationnement et la destination et, bien évidemment, les frais de stationnement applicables. Le stationnement n'est donc que l'un des intrants dans la chaîne de déplacement en automobile.

Dans ce contexte, l'estimation du coût total de l'action de se stationner par les automobilistes dépasse largement les frais de stationnement. La demande de stationnement est donc elle aussi intimement liée à une localisation, mais elle varie également en fonction du temps. Certains types de stationnement ne sont en demande que pour des périodes précises de la journée (heures d'affaires, nuit, etc.).

2.3.2 Les outils fiscaux et financiers

Cette section présente quelques-uns des outils qui sont utilisés pour gérer la demande de stationnement ainsi que les possibilités qu'ils représentent dans la Communauté métropolitaine de Montréal. Certains sont novateurs, d'autres plus traditionnels.

2.3.2.1 La tarification dynamique

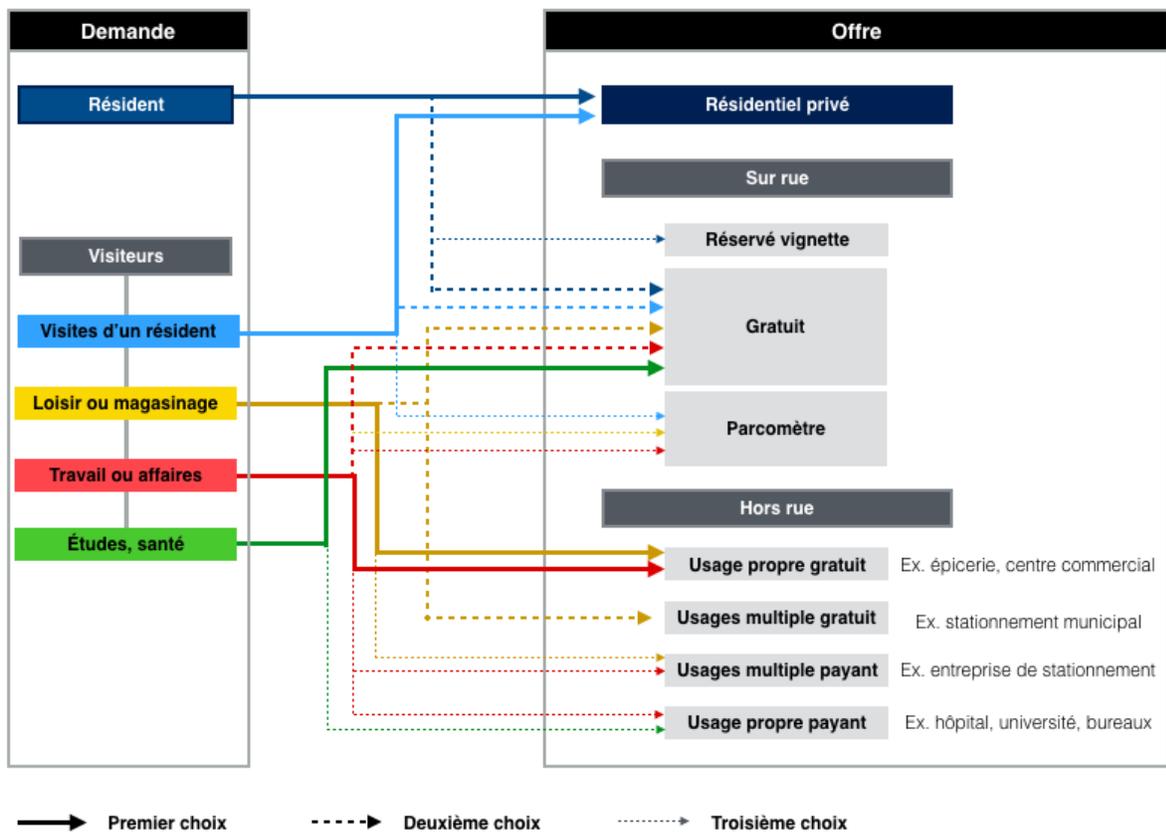
Une mauvaise tarification du stationnement sur rue par les autorités publiques peut avoir des conséquences néfastes. Un prix inférieur au marché entraîne des externalités importantes en matière de congestion, de sécurité routière et de perte de temps pour les usagers. Lorsque les prix sont trop faibles, les stationnements sur rue atteignent des taux d'occupation de 100 % sur certains tronçons, ce qui rend impossible le stationnement des nouveaux arrivants. Ces nouveaux arrivants devront chercher plus loin des places disponibles en maraudant à basse vitesse dans la circulation, aggravant ainsi la congestion et créant des conditions propices aux accidents. Des usagers de court terme ne trouveront à stationner que sur les rues les plus éloignées ou dans les stationnements intérieurs, alors que des usagers de long terme occuperont les places centrales pour de longues périodes. Le roulement des voitures sur les artères achalandées sera plus faible, ce qui risque à terme de repousser certains agents économiques vers d'autres destinations.

Une tarification optimale n'est pas nécessairement une tarification qui fait diminuer le nombre de voitures. Elle ne fait que réallouer les voitures aux endroits qui correspondent le plus aux bénéfices des usagers. Dans un système où la tarification est optimale, les tarifs sur rue devraient être plus élevés que les tarifs hors rue, pour une même période de temps, de manière à extraire les voitures immobilisées sur une longue durée. Ensuite, les tarifs ne devraient jamais être uniformes dans l'espace ou dans le temps. Sous la pression de la demande, les espaces de stationnement sur les tronçons de rue les plus achalandés devraient être loués à un prix plus élevé. Les heures les plus achalandées devraient, pour les mêmes raisons, être aussi sujettes à des prix plus élevés.

Un système de tarification dynamique, c'est-à-dire qui varie dans l'espace et dans le temps, nécessite de tenir compte de l'offre et de la demande dans leur globalité. Les données et les connaissances disponibles à l'échelle de la CMM, voire dans un périmètre très restreint comme le centre-ville de Montréal, ne permettent pas d'effectuer une analyse préalable à l'implantation d'un tel système. D'une part, le portrait de l'offre comme de la demande de stationnement est largement incomplet. D'autre part, il apparaît impossible de modéliser et de simuler l'ensemble des relations complexes qui s'articulent entre les différents segments de l'offre et de la demande de stationnement à l'échelle d'un secteur. Les études scientifiques ne considèrent d'ailleurs toujours que l'un des segments de l'offre de stationnement, par exemple le stationnement sur rue, alors qu'un automobiliste est confronté à plusieurs types d'offre et à plusieurs types de demande concurrente.

Le premier choix d'un automobiliste qui se déplace pour aller souper au restaurant serait probablement d'utiliser un espace gratuit sur le terrain de stationnement appartenant au restaurant de manière à réduire à la fois la distance de marche et les frais de stationnement. Si le restaurant ne dispose pas de terrain de stationnement ou que celui-ci est complet, le deuxième choix de l'individu pourrait être un stationnement sur rue gratuit et à proximité. S'il n'y a pas d'espace sur rue de disponible ou si la distance de marche est trop importante, l'automobiliste pourrait opter pour un espace de stationnement payant sur rue ou hors rue. Le choix final dépendra donc de la disponibilité, de la distance de marche et du coût pour la durée de l'évènement. Le Schéma 7 illustre les différentes relations qui existent entre l'offre et la demande de stationnement en émettant l'hypothèse que les automobilistes ont une préférence pour les espaces de stationnement gratuits et localisés en site propre.

Schéma 7: Relations entre l'offre et la demande de stationnement



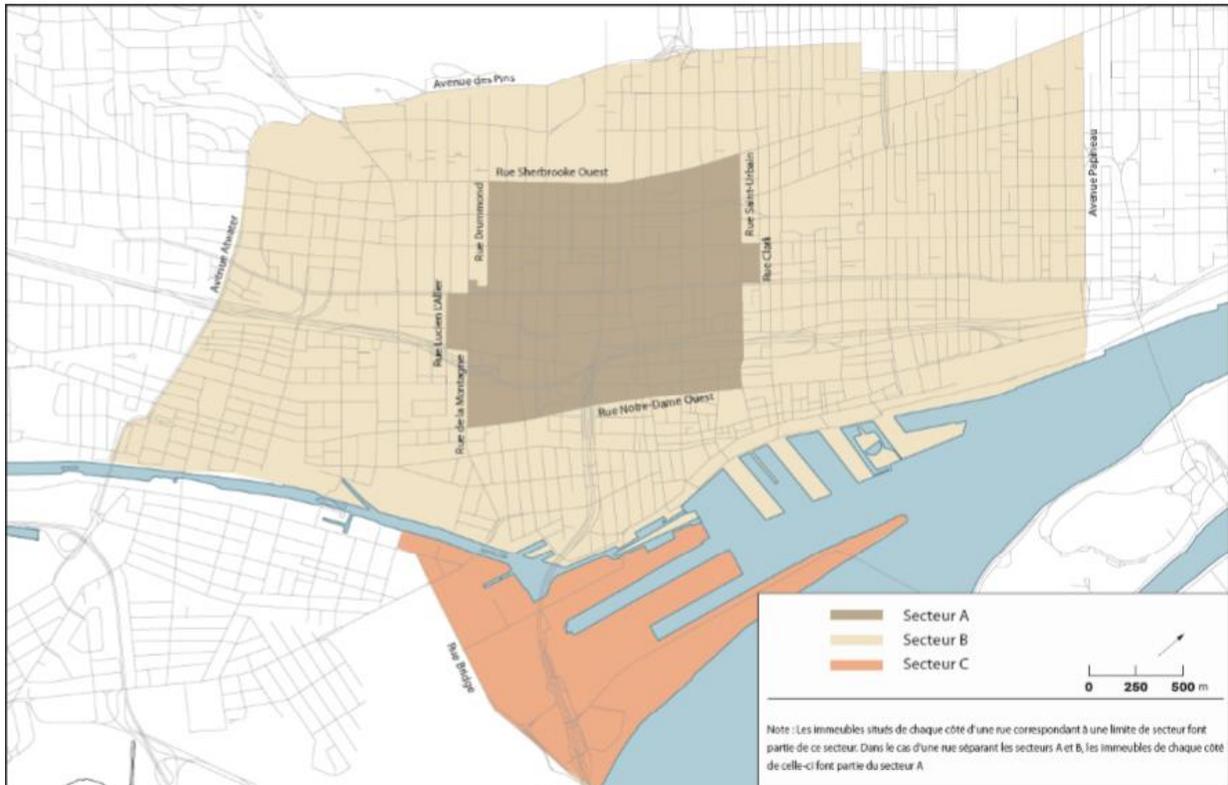
Source : auteurs

L'expérience de SF Park à San Francisco demeure le meilleur exemple documenté d'application de ces principes de tarification dynamique (Shoup 2005; Chatman et Manville, 2014). Les autorités de stationnement ont muni les espaces de caméras enchâssées dans la chaussée pour mesurer leur taux d'utilisation. À partir de la lecture de ces taux, les prix des espaces sont ajustés régulièrement. Pour les tronçons et les périodes où le taux d'occupation surpassait les 80 %, les prix ont été ajustés à la hausse, alors que pour les tronçons et périodes où le taux d'occupation était inférieur à 60 %, les taux ont été révisés à la baisse. L'objectif de la politique tarifaire est d'atteindre des taux d'occupation variant entre 60 % et 80 % sur l'ensemble du réseau. Au final, les automobilistes ne paient pas plus en moyenne pour se stationner, mais les conditions de circulation sur les artères visées se sont nettement améliorées (Chatman et Manville, 2014).

À Montréal, où Stationnement de Montréal représente l'expérience tarifaire la plus élaborée au Québec, les données disponibles semblent indiquer que les modalités de tarification en place ne seraient pas nécessairement optimales. Sur les tronçons les plus achalandés, le taux d'occupation n'excéderait que rarement la barre des 80 % (AECOM, 2015). Globalement, le taux d'occupation se situerait même aux environs de 37 %. Les tarifs sur rue seraient donc possiblement trop élevés pour la demande à certaines heures ou dans certains secteurs. Si tel était le cas, cette tarification sur rue trop élevée pourrait avoir pour effet d'occasionner des débordements sur les rues résidentielles avoisinantes et, de fil en aiguille, exercer une pression sur les élus pour qu'ils mettent en place des systèmes de vignettes.

2.3.2.2 La taxe sur le stationnement

Des réflexions sur une taxe métropolitaine sur les espaces dédiés au stationnement ont été amorcées dans les années 1990. Le rapport Lemelin, Hamel et Sterck (2000) avait alors émis un avis défavorable. Selon ces auteurs, les défis liés à la mise en œuvre étaient trop importants. Depuis ce temps, la Ville de Montréal a mis en place une taxe sur les espaces de stationnement dans son centre-ville (Ville de Montréal, Budget 2016).



Il existe –en date de finalisation de l'étude– six taux d'imposition pour les parcs de stationnement : un taux intérieur et un taux extérieur pour chacun des trois secteurs.

	Intérieur (en \$/m ²)	Extérieur (en \$/m ²)
Secteur A	10,30	41,20
Secteur B	5,15	30,90
Secteur C	5,15	15,45

Le calcul de la taxe sur les parcs de stationnement s'obtient en appliquant le taux correspondant à la superficie taxable du parc de stationnement.

Non seulement cette taxe est-elle opérationnelle, mais elle génère des recettes intéressantes pour la Ville. Cette démonstration sur la mise en œuvre d'une taxe sur l'espace dédié au stationnement relance alors le débat sur la possibilité d'étendre la mesure à l'ensemble du territoire métropolitain.

Comme l'ont mentionné déjà Paulhiac et al. (2015), l'imposition des superficies de stationnement offre des avantages économiques importants. Elle incite à l'élimination du surdimensionnement des espaces dédiés au stationnement. Par conséquent, elle peut avoir un impact positif sur la réduction des îlots de chaleur et sur les problèmes de surverses dans les réseaux d'égouts pluviaux. La diminution des espaces privés dédiés au stationnement permettrait également d'accroître la valeur de chaque place de stationnement restante, ce qui justifierait, à certains endroits, l'ajout de nouvelles zones tarifées sur le domaine public.

Suivant les recommandations du Bureau de normalisation du Québec, en complémentarité de l'impôt sur la superficie des stationnements, un incitatif fiscal à l'aménagement durable du stationnement pourrait être ajouté ainsi que des crédits aux propriétaires réservant certaines places pour des clientèles particulières ou des véhicules en autopartage (MAMR, 2011; Kaufman et al, 2012). Ailleurs dans le monde, les grandes villes australiennes ont mis en place des taxes sur les espaces de stationnement similaires à celles de la ville de Montréal. Les recettes tirées de ces taxes sont généralement dédiées au développement des réseaux de transport en commun (Litman, 2013).

2.3.2.3 Les vignettes (résidentielles / non résidentielles)

La théorie économique recommande une tarification qui reflète la volonté de payer des conducteurs de manière à ce que ces espaces soient utilisés efficacement. En pratique, les arrondissements et les municipalités tendent à offrir des systèmes de vignettes et de permis de stationnement à une fraction du prix du marché, parfois même bien en deçà du coût d'entretien et d'exploitation de ces espaces. Dans Outremont, là où le tarif d'une vignette est le plus élevé à Montréal, le coût du stationnement pour les résidents équivaldrait à moins de 15 % du coût assumé par les non-résidents. Les voitures des ménages qui résident dans le quartier resteraient, en moyenne, immobiles entre 15 et 16 heures par jour en semaine. Le tarif sur rue est de 3,00 \$ de l'heure de 9 h 00 à 21 h 00 en semaine. Pour payer un coût équivalent à celui des non-résidents, soit pour un usage de 4 h de stationnement par jour ouvrable lors des heures d'affaires, les résidents devraient donc débourser 12 \$ par jour ou se procurer un permis annuel au coût de 3600 \$.

Plusieurs études arrivent ainsi à la conclusion que les vignettes non seulement ne permettent pas d'atteindre l'optimum économique, mais qu'elles provoquent des distorsions même lorsqu'elles sont vendues à un prix équivalent du marché (Van Ommeren, Wentink et Dekkers, 2011). Le système de vignettes autour du campus de l'Université de Montréal aurait d'ailleurs entraîné quelques-unes des distorsions mentionnées dans la littérature lors de son introduction.

En octobre 1990, l'arrondissement Côte-des-Neiges s'est doté d'un système de vignettes afin de répondre aux plaintes qui avaient été déposées par des résidents concernant les débordements de véhicules sur les rues résidentielles. L'offre de stationnement sur le campus était de 2 000 places pour 50 000 étudiants. Le système de vignettes, au coût annuel de 30 \$ et accessible uniquement aux résidents du secteur, aura ainsi retiré 700 places publiques sur rue. Il avait alors essuyé plusieurs critiques. Tout d'abord, il n'aurait contribué qu'à déplacer les problèmes de débordement sur les rues voisines. Ensuite, les espaces réservés aux résidents du secteur auraient souvent été vides durant le jour, soit au moment où ont lieu la majorité des cours universitaires. Il apparaît donc que les espaces disponibles auraient pu satisfaire à la demande de stationnement dans le secteur. Finalement, le système d'attribution, qui ne limitait pas le nombre de vignettes demandées par les résidents et qui ne tenait pas compte du fait que certains d'entre eux disposaient d'une entrée ou d'un garage, aurait incité certains résidents à louer leurs espaces de stationnement

résidentiels à fort prix (Favreau, 1990a). Les systèmes de vignettes contribueraient également à complexifier la signalisation et à accroître le temps de recherche d'une place de stationnement par des non-résidents.

Comme bon nombre de politiques tarifaires, le tarif des vignettes est établi de manière arbitraire ou ne vise qu'à couvrir les frais de production des vignettes. Van Ommeren, Wentink et Dekkers (2011) ont estimé que la volonté de payer des résidents était de 10 € par jour à Amsterdam, alors que le coût de la vignette y était de 0,40 € par jour. Le coût relativement faible des vignettes rend le système populaire auprès des résidents. La demande aurait d'ailleurs explosée dans Rosemont-Petite-Patrie, passant de 26 tronçons en 2014 à 52 tronçons en 2015, depuis que l'arrondissement a assoupli sa réglementation afin d'accélérer le traitement de la liste d'attente qui comprenait alors 90 demandes de zones réservées au stationnement résidentiel (Mauney, 2015).

Plus généralement, bien que les pratiques d'émission et de vente de vignettes réservées aux résidents sont très diversifiées dans la région métropolitaine de Montréal, les modalités d'accès et les prix demandés ne semblent suivre aucune logique. Dans quelques arrondissements, comme Lachine ou Saint-Léonard, on met à la disposition des citoyens des vignettes pour visiteurs. Dans l'arrondissement du Plateau-Mont-Royal et à Longueuil, on offre également la possibilité aux commerçants et aux travailleurs d'acheter une vignette de stationnement.

Les travaux de Van Ommeren, Wentink et Dekkers (2011) ont montré que l'usage des vignettes réservées strictement aux résidents entraîne souvent des distorsions sur le marché du stationnement, surtout dans les quartiers centraux. Selon eux, les vignettes ne devraient pas se limiter aux seuls résidents, mais plutôt être vendues au prix du marché aux usagers qui en ont le plus besoin, résidents comme non-résidents. En diversifiant les clientèles ayant accès aux vignettes, on permet une meilleure allocation des ressources et on encourage les citoyens qui peuvent entreposer leurs voitures sur un espace privé à libérer les espaces publics sur rue.

2.3.3 Adéquation des mesures réglementaires et des mesures financières

Il est important que la mise en place d'outils financiers soit cohérente avec la réglementation sur le stationnement. L'imposition d'une taxe sur les espaces dédiés au stationnement, par exemple, n'aura pas l'impact souhaité si les espaces imposés sont tous contraints par des normes minimales. Avant d'appliquer une telle taxe, il faut donc s'assurer que la réglementation a été ajustée en conséquence.

Dans la mesure où certaines actions visent carrément la réduction du nombre de voitures sur le domaine public, la tarification dynamique peut également servir à adoucir les impacts des nouvelles contraintes. Que l'on pense à des mesures comme l'imposition de normes maximales, le plafonnement, la réallocation de voirie (permanente ou temporaire) ou l'excentration des stationnements, la tarification dynamique doit prendre en compte les changements de comportements des acteurs suites aux modifications et s'y adapter. Par exemple, une réallocation de voirie d'un seul côté d'une voie commerciale risque d'avoir un impact important sur le taux d'occupation des stationnements de l'autre côté, qui pourrait bondir de 60 % à 100 % après le réaménagement, ainsi que sur les rues avoisinantes. Une tarification dynamique adéquate devrait accompagner ce changement pour éviter que la réallocation ne cause des problèmes de congestion inutiles.

2.4 Une approche intégrée de suivi des espaces de stationnement : mise à l'épreuve d'une base de données

Comme il existe une multitude de types d'espace de stationnement et que chacun a ses propres particularités physiques et ses modalités de tarification, la création et la mise à l'épreuve d'une base de données s'avère une tâche complexe qui nécessite plusieurs sources de données.

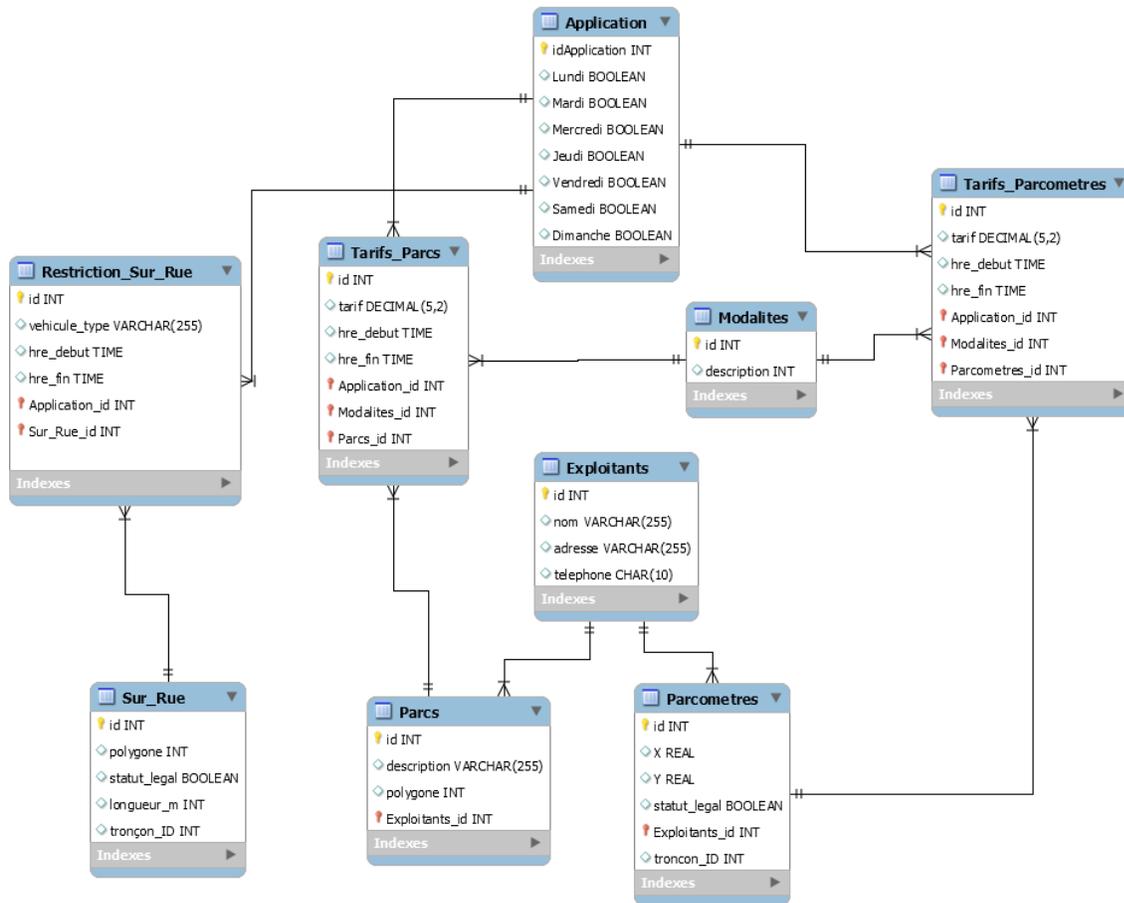
Pour ce faire, les données de l'inventaire de 1998 ont été utilisées comme point de départ afin de mettre à l'épreuve le schéma d'une base de données (Figure 38) qui a été développé dans le rapport *Pour une connaissance et une gestion renouvelée du stationnement*, réalisé par les mêmes auteurs. Les champs présents dans l'inventaire de 1998, qui ont été utiles pour la mise à l'épreuve de la base de données, sont présents au Tableau 12. À noter que certains champs opérationnels, comme le nom de la personne ayant effectué le relevé ou la date du relevé n'ont pas été décrits dans ce tableau.

Tableau 12 : Champs de l'inventaire de 1998

Champ	Description
x	Longitude
y	Latitude
Numero_C	Numéro Civique
Adres_Gene	Type de voie (Rue, boul., etc.)
Adresse_St	Nom de la rue
Accessibilité	Type d'accessibilité (Générale, Réservee)
Usage dominant	Usage dominant du parc de stationnement (Public, Commercial, Bureau ou industriel)
Interieur_Exterieur	Booléen
Interieur_Type	Type de stationnement intérieur (Étagé, Sous-Sol, Combiné ou Rez-de-chaussée)
Exterieur_Type	Type de stationnement extérieur (Étagé, Rez-de-chaussée ou Toit)
Exterieur_revêtement	Type de revêtement (Dur, Gravier ou Aucun revêtement)
Exterieur_éclairage	Booléen
Exterieur_drainage	Booléen
Marquage	Booléen
Capacite	Capacité du parc de stationnement
Superficie	Superficie du parc de stationnement, en m ² (généralement 0)
Nombre_Niv	Nombre d'étages
Exploitant	Nom de l'exploitant
Tel_Exploitant	Numéro de téléphone de l'exploitant
Tarifification	Type de tarification (Gratuit, Permis, Guichet, etc.)
Tarif_Horaire	Tarif horaire, en dollars
Tarif_Max	Tarif maximal, lorsque applicable, en dollars
Tarif_Matin	Tarif matinal, lorsque applicable, en dollars
Tarif_Mens	Tarif mensuel, lorsque applicable, en dollars

Le schéma proposé de la base de données sur le stationnement est présenté à la Figure 38. Il est à noter que ce schéma est présent dans le rapport *Pour une connaissance et une gestion renouvelée du stationnement*, mais que les tables sur les historiques des tarifs et des parcs de stationnement n'ont pas été montrées, puisque l'inventaire de 1998 constitue un instantané et ne contient aucun historique.

Figure 38 : Schéma de la base de données sur le stationnement



* Version agrandie de l'image disponible en annexe

Les informations présentes dans l'inventaire de 1998 sont utiles pour remplir les champs des tables présentées au Tableau 13.

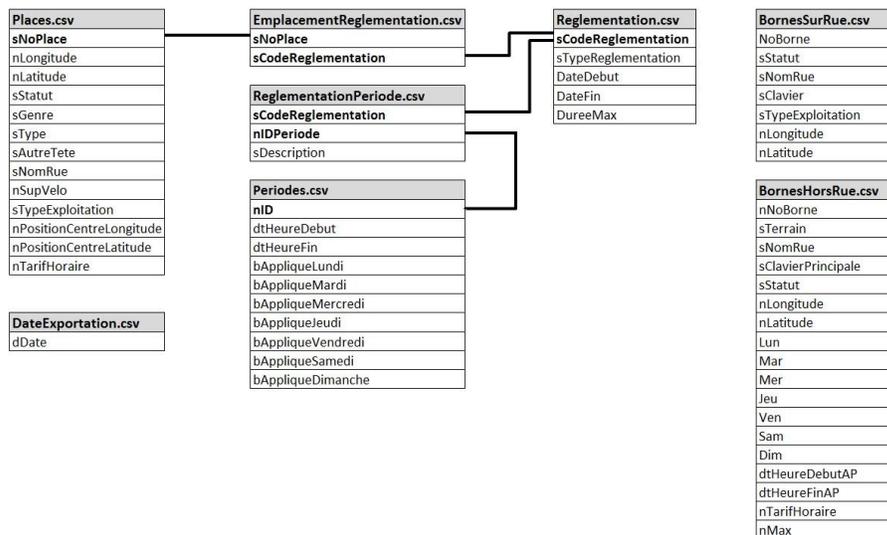
L'inventaire de 1998 permet donc de remplir plusieurs des tables sur les parcs de stationnement. Il n'y a cependant pas d'information sur les périodes d'application de la tarification, que ce soit les heures du jour ou de la semaine. Une autre information absente de l'inventaire de 1998 est la géométrie des parcs de stationnement (la seule information géographique est une paire de coordonnées X/Y), information qui permettrait d'en estimer la capacité. De plus, l'inventaire ne contient pas d'information sur le stationnement sur rue tarifé et non tarifé.

En ce qui concerne le stationnement sur rue tarifé, ces données n'étaient pas disponibles jusqu'à récemment. En janvier 2016, la ville de Montréal a rendu disponible sur son portail de données ouvertes des fichiers textes contenant l'ensemble de l'information disponible sur les emplacements de stationnements tarifés sur rue et hors rue (Figure 39). Ces fichiers permettent de remplir les tables Application, Tarifs_Parcometres et Parcometres de la base de données (ces tables sont décrites à la Figure 38).

Tableau 13 : Correspondance entre les champs de l'inventaire de 1998 et les champs de la base de données sur le stationnement

Champ	Champ dans l'inventaire de 1998
Tarif_Parcs	
tarif	Tarif_Horaire
hre_debut	-
hre_fin	-
Exploitants	
nom	Exploitant
adresse	-
téléphone	Tel_Exploitant
Application	
Lundi	-
Mardi	-
Mercredi	-
Jeudi	-
Vendredi	-
Samedi	-
Dimanche	-
Parcs	
Description	- (l'adresse peut servir de description)
Polygone	-

Figure 39 Fichiers qui décrivent le stationnement tarifé sur rue et hors rue de la ville de Montréal



Source : Données ouvertes de la ville de Montréal

(<http://donnees.ville.montreal.qc.ca/dataset/stationnements-municipaux-tarifes-sur-rue-et-hors-rue>)

Les données sur la signalisation du stationnement sur rue sont disponibles seulement pour certains arrondissements de la ville de Montréal, voir :

<http://donnees.ville.montreal.qc.ca/dataset/stationnement-sur-rue-signalisation-courant>.

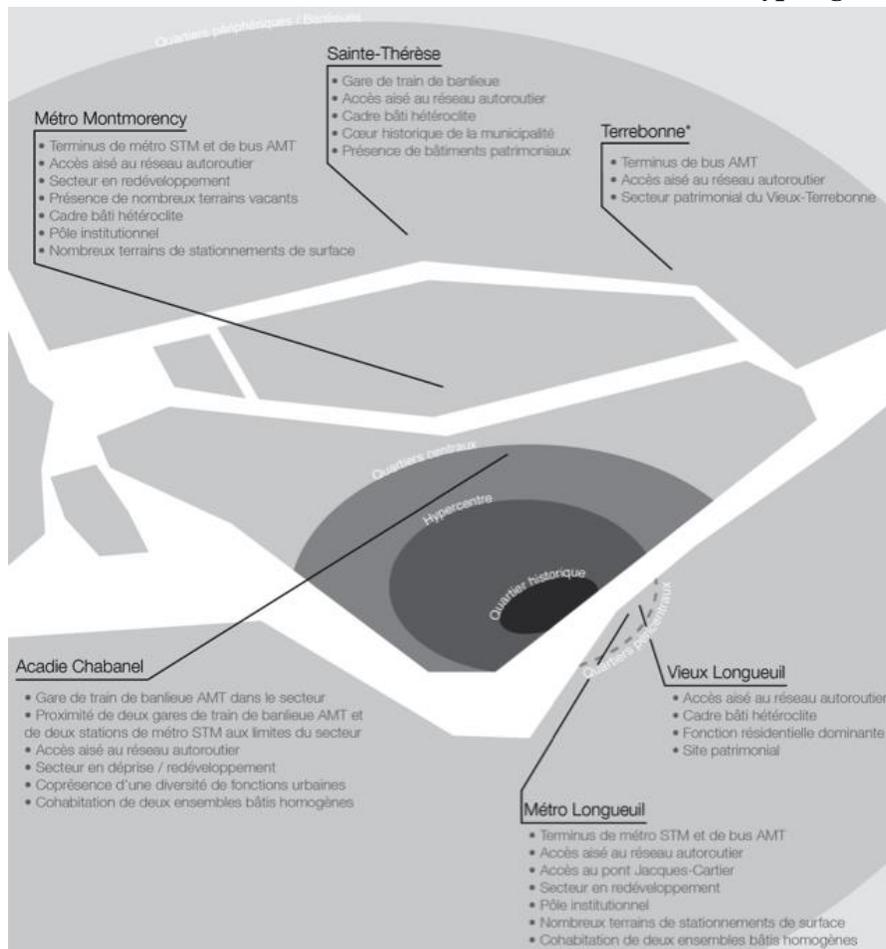
Ces données, associées avec un réseau routier, peuvent permettre de remplir les tables de la base de données qui concernent le stationnement sur rue non tarifé, soit les tables Sur_Rue, Restriction_Sur_Rue et Application.

3 Faits saillants des études de cas

Dans les précédentes sections de ce rapport, nous avons pu observer que les zones situées à proximité de certains générateurs de déplacements (ex. université, parc, stationnement incitatif, pôle d'emplois) sont non seulement propices à une accumulation importante de véhicules, mais également davantage sujettes à des problématiques de stationnement. Six zones comportant au moins un générateur de déplacements ont ainsi été choisies dans les secteurs centraux et péri-centraux de la CMM.

Le secteur Acadie-Chabanel est un pôle industriel et d'affaires en transition. Le centre du secteur correspond à la rue Chabanel, cœur de la Cité de la mode. Le Vieux-Terrebonne et le Vieux-Longueuil sont deux centres historiques et patrimoniaux situés en périphérie et qui ont évolué en parallèle d'une importante croissance de la capacité routière environnante. Les générateurs de déplacements choisis pour ces secteurs sont respectivement le théâtre du Vieux-Terrebonne et la portion commerciale de la rue Saint-Charles Ouest. Les secteurs des stations de métro de Longueuil-Université-de-Sherbrooke et de Montmorency sont non seulement des points de jonctions importants pour les mouvements pendulaires vers l'île de Montréal, mais comportent également des campus universitaires satellites. Le secteur entourant la gare de Sainte-Thérèse correspond finalement à l'une des premières tentatives de TOD réalisées en périphérie d'un centre urbain au Québec.

Schéma 8: Localisation des études de cas en fonction de leur typologie

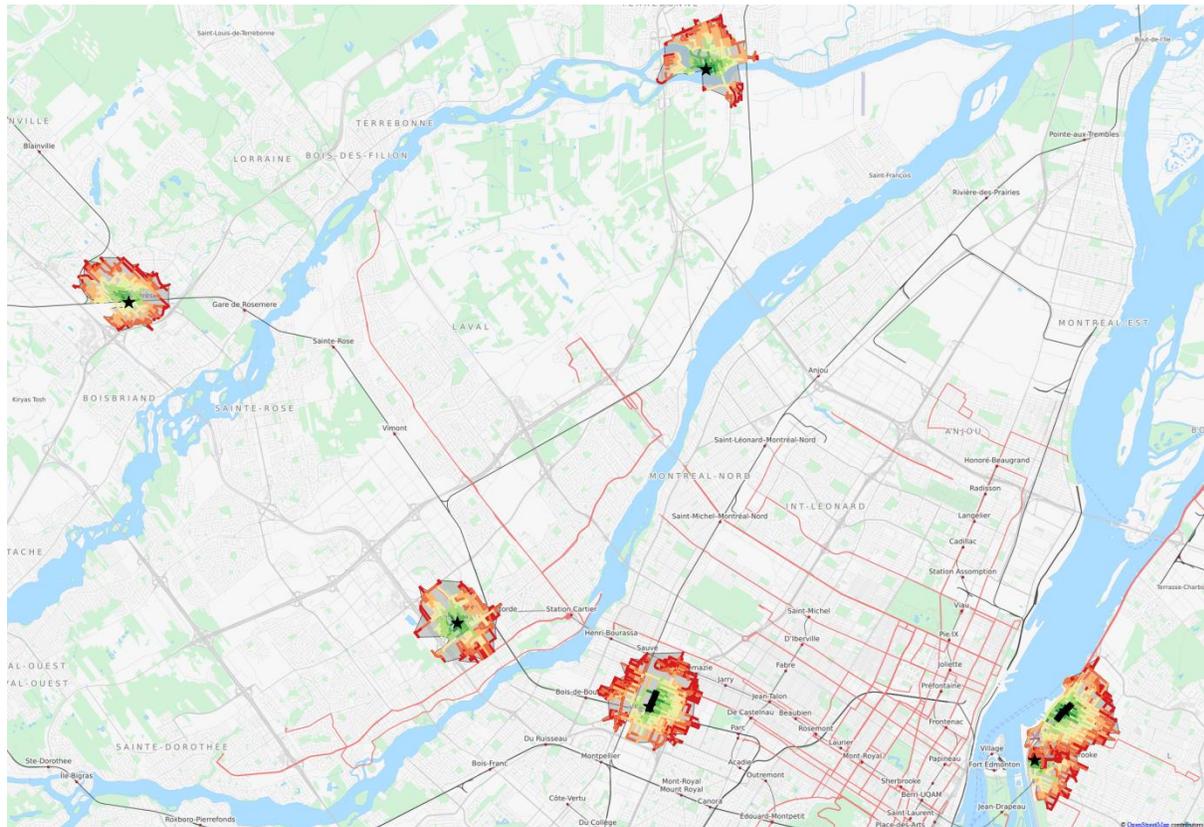


Source : auteurs

3.1 Méthodologie générale

Pour chacun de ces secteurs, une enveloppe concave englobant le réseau accessible aux piétons à moins de 1,6 km de marche du générateur ciblé a été délimitée. Cette distance est souvent utilisée comme distance marchable (1 mile), donc elle a été choisie comme distance d'accessibilité à pied d'un site. Il est vrai que la distance marchable varie selon le segment démographique (tel que révélé par des travaux de Morency), mais comme l'analyse vise à caractériser globalement un site, cette distance a été choisie puisqu'elle englobe les distances de marche typiques de tous les segments. Une étude a d'ailleurs montré que 14 % des automobilistes marchaient plus de 11 minutes entre leurs lieux de stationnement et de destination (Shiftan, 2002). Les secteurs à l'étude, tels que présentés sur la Carte 4, ont ainsi une superficie allant de 2 à 5 km² selon la trame de rue.

Carte 4: Délimitation des six cas à l'étude



Source : auteurs

Différentes sources de données, présentées au Tableau 14, ont ensuite été utilisées pour caractériser le secteur contenu à l'intérieur de ces enveloppes concaves. Les données d'utilisation du sol de la CMM, mentionnées au rôle foncier de 2015, de l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011 ainsi que de la base de données privé HASON ont tout d'abord servi à déterminer le profil sociodémographique ainsi qu'à dresser un portrait résidentiel et commercial des secteurs. Les données d'OpenStreetMap (OSM), de la Société de Transport de Montréal et de Bixi Montréal ont été utilisées pour caractériser l'offre de transport. Les données de l'enquête Origine-Destination 2013 ont été utilisées pour estimer l'accessibilité à une automobile ainsi que pour comprendre les habitudes de transport des résidents et des non-résidents des secteurs en fonction de leur motif de déplacement.

Les données de signalisation routière, de Stationnement de Montréal ou du réseau d'OSM, ont été utilisées pour estimer l'offre de stationnement sur rue. En ce qui a trait à l'offre de stationnement

hors rue, les données d'utilisation du sol ont également servi à identifier les terrains de stationnement. Les terrains inventoriés au moyen de cette source correspondent cependant uniquement aux terrains pour lesquels l'usage dominant de l'unité d'évaluation est le stationnement, tel qu'identifié dans le dernier rôle foncier ou par interprétation de la dernière orthophoto disponible.

Les usages secondaires, ou non mentionnés au rôle foncier, n'apparaissent donc pas dans les données numériques d'utilisation du sol (CMM, 2016). Les données d'utilisation du sol ont ainsi été recoupées avec celles de l'inventaire du stationnement hors rue réalisé pour le compte du ministère des Transport en 1998 (Consortium CIMA+ - Daniel Arbour et Associés, 1998) ainsi que les données d'OpenStreetMap (OSM). Ces trois précédentes sources de données tendent cependant à exclure les petits terrains de stationnement et donc à offrir un portrait incomplet de l'offre. Pour pallier ce manque d'information, les données sur la superficie des bâtiments non résidentiels inscrites au rôle foncier ont été utilisées pour fournir une estimation de l'offre globale de stationnement à partir d'exigences minimales et maximales de stationnement.

Il n'a cependant pas toujours été possible de répertorier les exigences qui s'appliquent spécifiquement aux secteurs d'analyse visés. Le cas échéant les exigences moyennes observées ailleurs dans les villes ou dans la région ont été utilisées. La même technique a été employée pour fournir une estimation approximative de l'offre de stationnement résidentielle. Les données du rapport Arbour ont servi de base pour inventorier les espaces de stationnement hors rue payants. Les données ont été mises à jour par des recherches sur le Web ou en contactant les gestionnaires de stationnement. Il est apparu impossible, au regard des données actuellement disponibles, d'automatiser la collecte d'informations sur la tarification des espaces. Malgré toutes les sources de données employées, il n'a pas été possible de mesurer avec certitude l'offre de stationnement dans un secteur.

Les données de l'enquête Origine-destination 2013 ont également été utilisées pour estimer la quantité de stationnements demandée par les résidents de la région métropolitaine couverte par l'enquête ou, de manière équivalente, l'offre avérée de stationnement à partir des profils d'accumulation de véhicules. Le portrait de la demande demeure cependant incomplet puisqu'il n'a pas été possible d'estimer la demande en stationnement des non-résidents de la région ainsi que des conducteurs de véhicules commerciaux. L'idée de réaliser des enquêtes sur le terrain afin de mesurer les taux d'occupation a été rejetée. Une telle méthode de collecte d'information est non seulement longue et coûteuse à réaliser, mais elle doit également être répétée fréquemment afin de bien capter la variabilité des comportements d'utilisation des stationnements et assurer l'adéquation des politiques et des pratiques en la matière.

Tableau 14: Principales sources de données utilisées pour l'analyse des études de cas

Source de données	Propriété	Année de référence	Principales utilisations
Données d'utilisation du sol	CMM	2014	<ul style="list-style-type: none"> • Occupation du sol • Offre de stationnement (usage foncier dominant)
Enquête nationale auprès des ménages (ENM)	Statistique Canada	2011	<ul style="list-style-type: none"> • Statistiques sociodémographiques
Enquête Origine-Destination (EOD)	AMT	2013	<ul style="list-style-type: none"> • Offre avérée (profils d'accumulation de véhicules) et demande de stationnement • Habitudes de transport • Accessibilité à une automobile
Inventaire du stationnement (Consortium CIMA+ - Daniel Arbour et Associés, 1998)	MTQ	1998	<ul style="list-style-type: none"> • Offre de stationnement
Données d'OpenStreetMap (OSM)	OSM	2015-2016	<ul style="list-style-type: none"> • Délimitation des études de cas • Offre de stationnement hors rue

Données du rôle foncier	MTQ	2015	<ul style="list-style-type: none"> • Estimation de la capacité sur rue • Portrait résidentiel et commercial • Estimation approximative de l'offre globale de stationnement
Base de données HASON	HASON	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Portrait de l'offre commerciale
Google street view	Google	2014 +	<ul style="list-style-type: none"> • Valider l'utilisation du sol, l'offre et la tarification des stationnements
Fichiers GTFS	Libre	2014	<ul style="list-style-type: none"> • Positionnement des arrêts de transport en commun et horaires

Sources : auteurs

3.2 Faits saillants

Cette section met en relation les différents indicateurs utilisés pour caractériser les études de cas afin de faire ressortir les particularités des secteurs ainsi que les liens potentiels entre ces indicateurs et l'offre ainsi que la demande de stationnement.

3.2.1 Portrait socio-économique et démographique

Cette sous-section porte sur le Tableau 15 (Tableau 15: Faits saillants, caractéristiques générales des secteurs à l'étude) ainsi que les Figures 40 (Figure 40: Utilisation du sol, comparaison des études de cas), 41 (Figure 41: Répartition des unités d'habitation selon leur année de construction, six études de cas) et 42 (Figure 42: Répartition des unités d'habitation selon le type d'immeuble, six études de cas), présentés dans les pages suivantes.

Le secteur Acadie-Chabanel est situé dans les quartiers centraux de Montréal. Il s'agit donc d'un secteur d'habitation relativement plus ancien. La moitié des unités d'habitation du secteur ont été construites avant 1957 et sont principalement constituées de plex. Il s'agit donc sans surprise du secteur où la densité de population et de logement est la plus élevée au km². Il en va de même pour le secteur du Vieux-Longueuil qui s'est lui aussi largement développé avant la Seconde Guerre mondiale.

À l'inverse, le secteur du métro Montmorency est le secteur le plus récent à l'étude. La moitié des unités d'habitation ont été construites après 1986 et sont principalement composées de maisons unifamiliales. La densité nette d'habitation y est faible comparativement aux autres études de cas, malgré la volonté de la ville de Laval d'en faire un *TOD*. Le secteur Montmorency compte cependant le plus grand nombre de terrains vacants, dont plusieurs sont situés à proximité de la station de métro. Selon les aléas du marché immobilier, ce secteur pourrait connaître des changements importants au cours des prochaines années. Le métro Longueuil affiche des profils économique et sociodémographique similaires au secteur du métro Montmorency. La densité de population et d'habitation y est cependant plus élevée en raison de ses quartiers résidentiels historiques. Environ le quart des unités d'habitation datent d'avant 1950.

C'est également sans surprise dans le secteur Acadie-Chabanel que l'on retrouve la plus forte densité commerciale et le plus important nombre d'emplois. Seuls 3,5 % des 23 400 emplois seraient cependant occupés par des résidents du secteur, comparativement à 8,6 % dans le Vieux-Longueuil. L'écart pourrait s'expliquer en partie par la nature spécialisée des emplois dans le secteur. Le revenu médian des résidents y est par ailleurs faible en raison d'un taux de chômage élevé et de l'âge des résidents. Ceux-ci du sont relativement jeunes, avec un âge médian de 38,3 ans. Ce constat s'explique également par une forte présence d'enfants. Les personnes âgées de moins de 15 ans représentent 16,6 % de la population d'Acadie-Chabanel, comparativement à 11,6 % en moyenne pour les autres secteurs.

Le secteur du Vieux-Terrebonne comprend la plus faible densité de population parmi les études de cas en raison d'une diversité importante des usages du sol, comme en témoigne l'indice élevé d'entropie. Ce secteur à l'étude comporte en effet la part la plus importante de cours d'eau et de parcs parmi les secteurs à l'étude. Le secteur compte relativement peu d'emplois, dont une très faible proportion est occupée par les résidents du secteur. Ces derniers affichent le plus faible taux de chômage et travaillent principalement ailleurs dans la région.

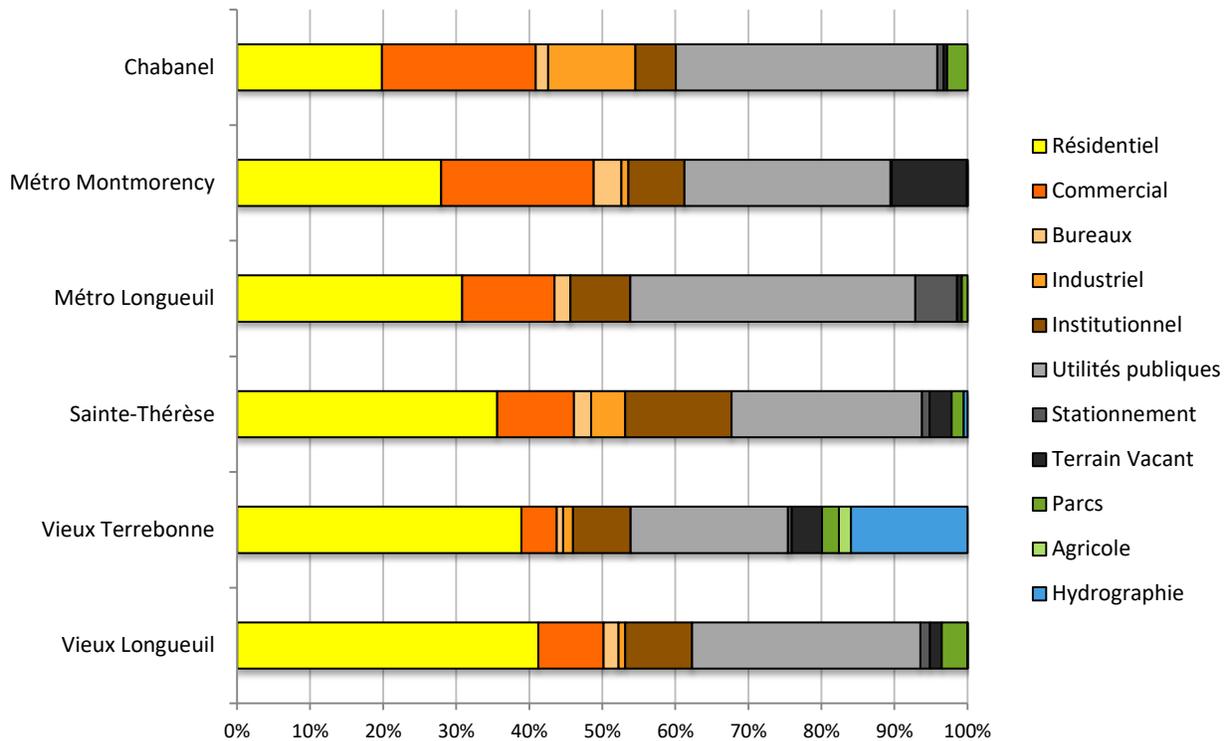
Tableau 15: Faits saillants, caractéristiques générales des secteurs à l'étude

	Acadie- Chabanel	Métro Longueuil	Vieux- Longueuil	Métro Montmorency	Vieux- Terrebonne	Sainte- Thérèse
Propriétés du quartier						
Superficie totale (km ²)	4,8	2,2	3,9	3,5	3,3	3,1
Indice d'entropie ^[1]	0,65	0,61	0,72	0,73	0,75	0,74
Densité de population (habitants / km ²)	5 660	3 443	3 784	2 028	922	2 231
Densité nette d'habitation (logements/ km ² bâti)	3 768	3 533	3 805	1 795	1 881	1 798
Année de construction (médiane)	1957	1985	1959	1986	1973	1959
Densité commerciale (commerce / km ²)	529	287	298	194	167	212
Emplois (nombre)	23 463	5 016	5 959	6 622	3 558	5 912
Emplois occupés par des résidents (%)	3,5	3,9	8,6	2,8	2,5	6,0
Profil sociodémographique et économique des résidents						
Population active (%)	68,6	66,7	66,7	70,1	67,1	67,3
Âge médian (année)	38,3	46,6	47,2	41,7	43,7	44,1
Taux de chômage (%)	11,7	7,6	8,1	8,9	5,4	6,8
Revenu médian après impôt (\$)	21 702	24 814	25 394	25 146	24 614	23 821

Sources : CMM, Utilisation du sol, 2014; AMT, EOD, 2013; Statistique Canada, ENM, 2011; HASON.

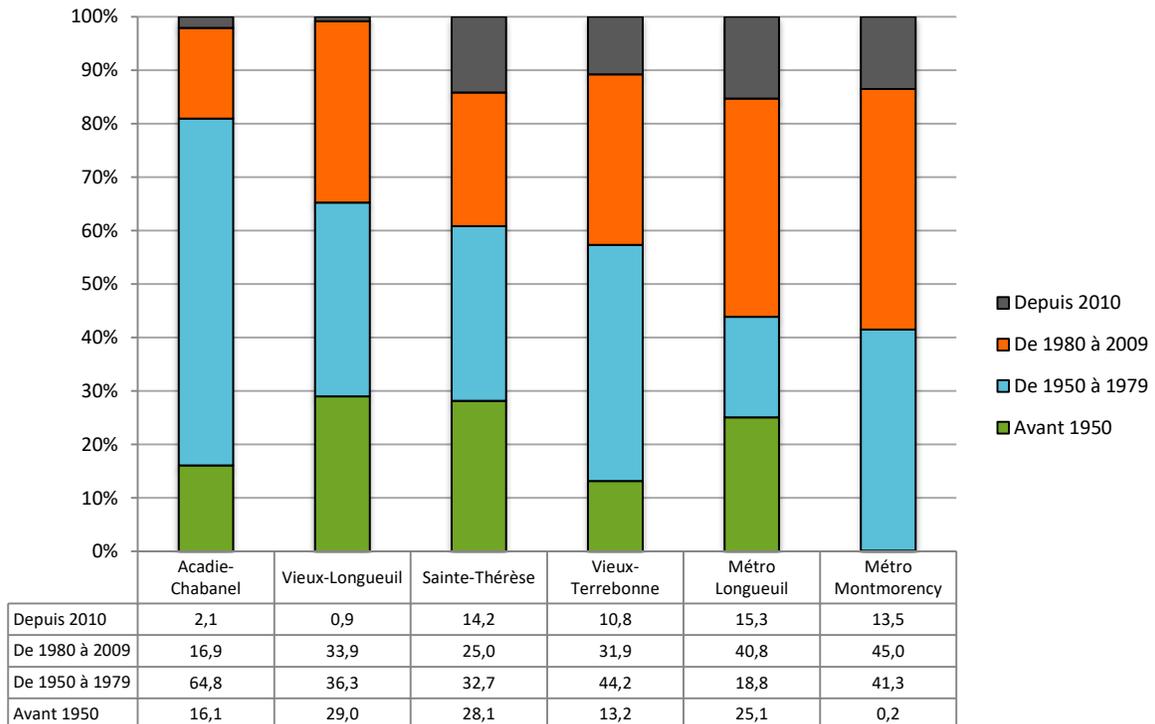
Notes : [1] L'indice d'entropie révèle la diversité des usages. Une valeur de 0 indique un seul type d'usage dans le secteur alors qu'une valeur de 1 indique une distribution équivalente de l'espace entre les différents types d'usage.

Figure 40: Utilisation du sol, comparaison des études de cas



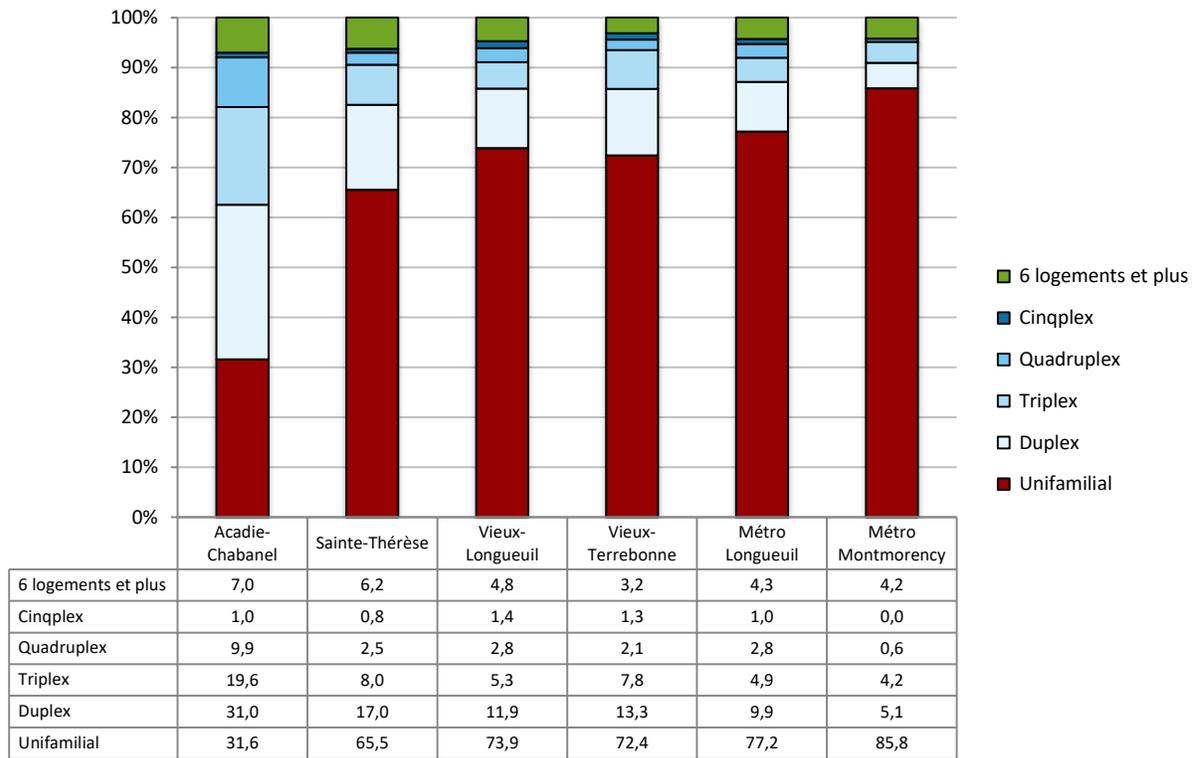
Sources : CMM, Utilisation du sol, 2014

Figure 41: Répartition des unités d'habitation selon leur année de construction, six études de cas



Source : Rôle foncier 2015

Figure 42: Répartition des unités d'habitation selon le type d'immeuble, six études de cas



Source : Rôle foncier 2015

3.2.2 Portrait de la mobilité

Cette sous-section porte sur les résultats du Tableau 16 (Tableau 16: Faits saillants, caractéristiques des transports) ainsi que des Figures 43 (Figure 43: Motifs de déplacement lorsque les résidents d'un secteur utilisent un véhicule, 2013) et 44 (Figure 44: Motifs de déplacement des non-résidents dans les secteurs, 2013) qui sont présentés dans les pages suivantes.

Le secteur Acadie-Chabanel est le plus grand territoire à l'étude avec 4,8 km², bien que les routes et le stationnement occupent une très large part de la superficie du territoire (44,7 %). Les infrastructures routières tendent en effet à former des barrières physiques et psychologiques pour les piétons, comme dans le secteur du métro Longueuil qui est au contraire le plus petit secteur à l'étude.

La taille relativement grande du secteur d'analyse Acadie-Chabanel pourrait s'expliquer par la trame de rue encadrant les habitations d'avant-guerre qui est davantage adaptée aux piétons. Nous ne disposons cependant d'aucun indicateur révélateur en ce qui a trait à l'agréabilité de la marche. La densité de bord de rue et l'indice de marchabilité montrent tous deux très peu de variations d'une étude de cas à l'autre. D'autres indicateurs, comme la largeur des intersections et des boulevards, mais surtout la densité de trottoirs pour laquelle il n'existe aucune donnée, pourraient s'avérer pertinents pour rehausser le niveau d'analyse. Les secteurs où les boulevards sont larges et où les rues sont dépourvues de trottoir tendent en effet à être des milieux plus arides pour les piétons et contribuent à décourager l'usage des transports collectifs et actifs.

Acadie-Chabanel est aussi le secteur d'analyse qui bénéficie de la plus importante desserte en transport en commun, excluant le métro Longueuil qui est un terminus métropolitain, avec 2 830 passages-arrêts par km² par jour. Il apparaît ainsi normal d'observer une forte proportion de personnes en âge de conduire qui ne possèdent pas de permis et de ménages qui ne possèdent pas de véhicule. L'offre en transport en commun dans Acadie-Chabanel n'est cependant pas l'unique facteur qui pourrait expliquer le faible taux de possession d'une automobile. En théorie, le niveau de revenu relativement plus faible et le taux de chômage plus élevé devraient aussi avoir une influence sur le niveau de motorisation des ménages.

À l'opposé, le Vieux-Terrebonne affiche la plus faible desserte en transport en commun avec 1 005 passages-arrêts par km² par jour. Environ 87 % des individus âgés de plus de 16 ans disposeraient un permis de conduire et seulement 11,4 % des ménages ne possèderaient pas de véhicules. Les résidents effectuent la majorité de leur déplacement en automobile et très peu de véhicules demeurent immobiles dans le secteur lors d'un jour moyen d'automne. Le niveau élevé de motorisation des résidents pourrait s'expliquer par l'absence d'alternative à l'automobile, mais aussi par le taux d'activité relativement élevé et le faible nombre d'emplois dans le secteur. Bien que le secteur bénéficie d'un réseau cyclable appréciable, les pistes ont un usage essentiellement récréatif.

Une forte proportion de l'espace autour du métro Montmorency et du métro Longueuil est occupé par des stationnement. À Longueuil, une plus faible proportion des déplacements entrants sont cependant effectués en automobile. Ce constat pourrait s'expliquer par une offre de service en transport en commun relativement plus importante ainsi qu'un réseau cyclable plus complet. Ce secteur affiche également un indice de marchabilité plus élevé.

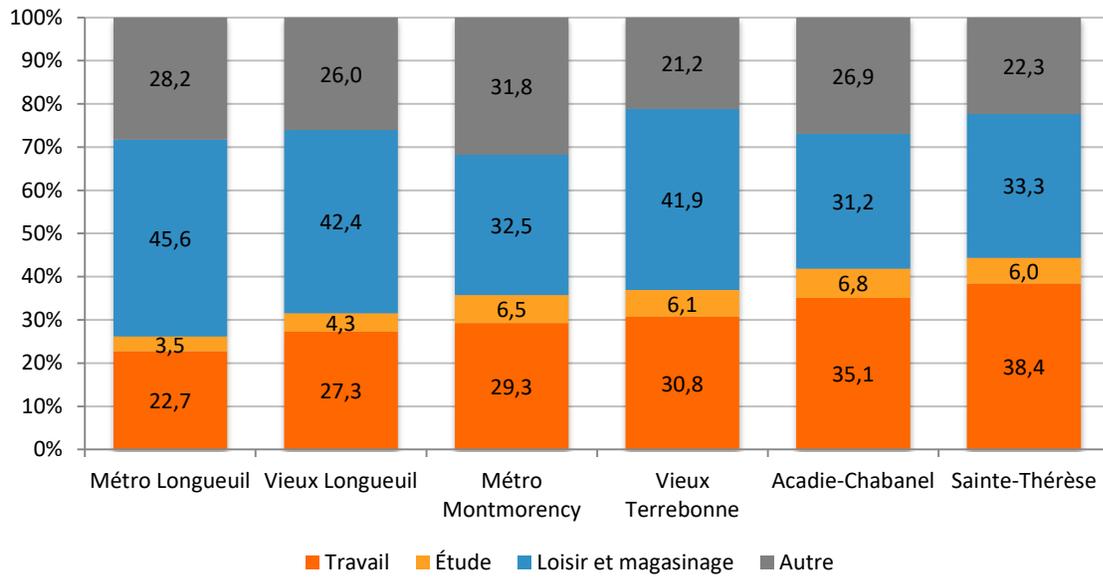
Tableau 16: Faits saillants, caractéristiques des transports

	Acadie- Chabanel	Métro Longueuil	Vieux- Longueuil	Métro Montmorency	Vieux- Terrebonne	Sainte- Thérèse
Possession d'une automobile et d'un permis de conduire						
Taux de possession d'un permis de conduire (% 16 ans +)	70,7	76,9	75,1	78,7	86,9	76,4
Proportion de ménages sans véhicule	35,5	25,6	25,6	24,7	11,4	20,4
Véhicule par ménage propriétaire d'au moins un véhicule	1,3	1,4	1,5	1,6	2,0	1,5
Véhicules immobiles (véhicule / km ²)	494	665	632	449	293	408
Offre de transport						
Superficie totale du secteur (km ²)	4,8	2,2	3,9	3,5	3,3	3,1
Part de la superficie dédiée aux routes et au stationnement (%)	44,7	46,6	27,8	30,9	14,3	27,9
Densité de bord de rue (km/ km ²)	23,0	24,5	25,9	21,9	21,7	25,9
Capacité en transport en commun (passages-arrêts / km ²) ^[2]	2 830	5 903	2 573	2 510	1 005	1 754
Voies cyclables (km/ km bords de rues, %)	3	13	10	11	21	0
Indice de marchabilité (%) ^[3]	88	82	95	73	74	78
Demande de transport						
Densité de déplacement (déplacements / km ²)	23 999	46 694	26 135	31 660	12 046	22 237
Déplacements internes (% du total) ^[4]	9,1	2,5	9,4	4,7	4,1	6,4
Effectués par des résidents (%)	73,2	62,8	85,2	63,1	78,6	78,4
En automobile (%)	40,5	42,0	55,0	68,4	45,3	53,9
Déplacements sortants, excluant les retours (% du total)	29,4	13,4	24,2	18,9	19,7	16,3
Effectués par des résidents (%)	62,6	43,4	66,4	51,0	69,8	54,0
En automobile (%)	47,6	58,7	59,3	65,6	81,5	71,9
Déplacements entrants, excluant les retours (% du total)	45,5	25,4	29,2	38,7	34,9	38,3
Effectués par des non-résidents (%)	90,9	94,5	80,8	95,0	94,7	91,7
En automobile (%)	67,2	67,0	76,3	73,5	73,8	78,2

Sources : voir Tableau 14.

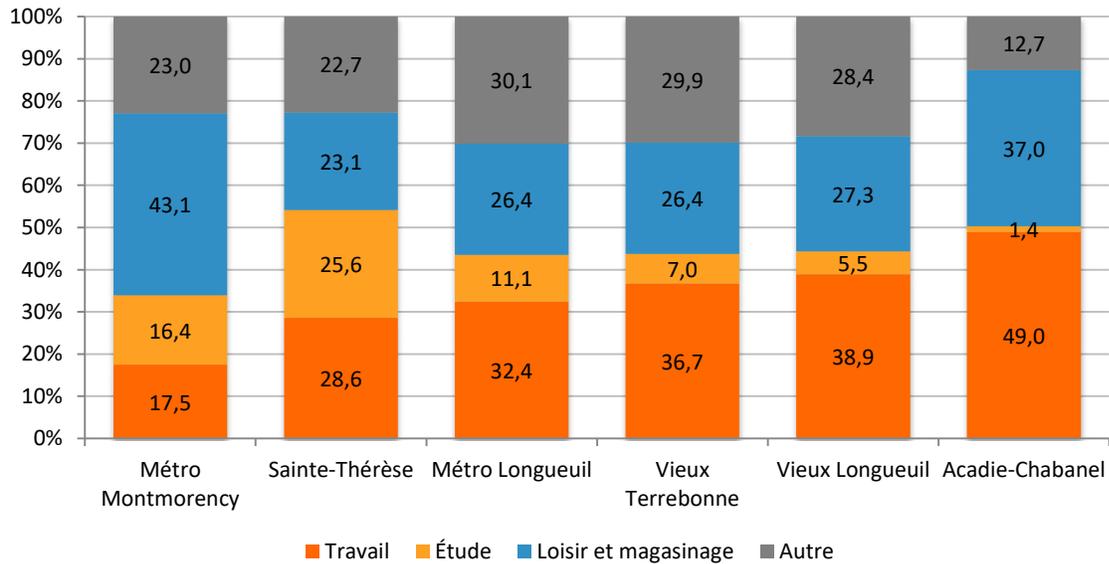
Notes : [1] L'indice d'entropie révèle la diversité des usages. Une valeur de 0 indique un seul type d'usage dans le secteur alors qu'une valeur de 1 indique une distribution équivalente de l'espace entre les différents usages [2] La capacité en transport en commun correspond au nombre de passages-arrêts effectués par les autobus, les trains et le métro divisé par la superficie de la zone. [3] L'indice de marchabilité est estimé au moyen d'un outil interactif disponible en ligne (<https://www.walkscore.com>). L'indice évalue la convivialité du secteur pour les piétons en tenant compte de la proximité de différentes commodités, de la densité de population et d'intersections ainsi que de la longueur entre les pâtés de maisons. [4] Les déplacements internes correspondent à la proportion des déplacements pour laquelle l'origine et la destination sont comprises à l'intérieur du secteur d'analyse, tout mode et tout motif confondu.

Figure 43: Motifs de déplacement lorsque les résidents d'un secteur utilisent un véhicule, 2013



Source : AMT, EOD 2013 et calculs des auteurs

Figure 44: Motifs de déplacement des non-résidents dans les secteurs, 2013



Source : AMT, EOD 2013 et calculs des auteurs

3.2.3 Portrait de l'offre et de la demande de stationnement

Le Tableau 17 présente différents indicateurs relatifs au stationnement (offre et demande) pour les six études de cas. La Figure 36 et la Figure 37 présentent la répartition des véhicules-heures (somme des heures de stationnement) dans les différents secteurs délimités pour les études de cas d'abord selon le type d'espace utilisé, puis selon la tarification applicable.

L'étude du stationnement résidentiel privé n'était pas prévue initialement au mandat. Dans les secteurs urbains mixtes, la demande des résidents en stationnement sur rue entre cependant en concurrence avec la demande des visiteurs non-résidents et entraîne la mise en place d'un système de vignettes. Un tel système peut à son tour entraîner une pression sur la demande et l'offre de stationnement hors rue. Une gestion intégrée du stationnement devrait tenir compte de ces dynamiques. Or, quatre des six secteurs à l'étude disposeraient de zones de stationnement réservées aux résidents. Le nombre exact d'espaces de stationnement sur rue réservés n'a cependant pu être évalué que pour le secteur Acadie-Chabanel où les données de signalisation routière sont disponibles.

Dans le secteur Acadie-Chabanel, on compterait approximativement 13 500 espaces de stationnement résidentiel privé hors rue selon les estimations produites avec les données du rôle foncier et les hypothèses moyennes quant aux exigences minimales et maximales en matière de stationnement. Les hypothèses utilisées ont été validées au moyen d'une analyse d'images de Google Street View. La demande de stationnement par les résidents a tout d'abord été estimée au moyen des profils d'accumulation de véhicules. Lors d'un jour moyen d'automne, on compterait au plus 2 810 espaces occupés au même moment par des résidents dans des espaces résidentiels privés, ce à quoi s'ajouterait plausiblement une part des 2 390 véhicules immobiles (stationnés dans un espace de type inconnu, mais possiblement un espace privé). Ce nombre est inférieur au nombre total de véhicules possédés par les résidents (approximativement 7 880 véhicules). Le taux d'occupation des espaces résidentiels se situerait donc aux environs de 58 %. En ajoutant les espaces sur rue réservés aux résidents, le taux d'occupation serait de 52 %.

Le taux d'occupation des espaces de stationnement résidentiel privé n'excéderait pas les 60 % dans aucune étude de cas. Ces chiffres soulèvent la question à savoir si les systèmes de vignettes en place découlent d'un besoin réel de stationnement ou d'une perception de droit acquis relativement à la capacité de se stationner devant son domicile. Il n'est cependant pas exclu que les estimations soient erronées ou qu'il existe des problématiques réelles à l'échelle de certaines rues. Les données de la Société de l'assurance automobile du Québec, qui ne sont pas rendues publiques à une échelle plus petite que les MRC, pourraient être utilisées pour estimer avec plus de précision le nombre de véhicules immatriculés à l'échelle des secteurs. L'estimation de l'offre demeure néanmoins problématique. Une des solutions pourrait être d'ajouter un champ au rôle d'évaluation foncière sur le nombre de cases ou sur la superficie dédiée au stationnement.

Le secteur Acadie-Chabanel est également le seul secteur où il a été possible d'estimer avec précision l'offre de stationnement sur rue étant donné que les données de signalisation routière sont géoréférencées et accessibles. Si on se fie aux profils d'accumulation des véhicules dans le secteur, le taux maximal d'occupation des cases de stationnement sur rue atteindrait 36 %. Les données de signalisation routière n'étaient pas disponibles pour les autres études de cas. Le nombre de cases de stationnement sur rue a été estimé au moyen du réseau routier et de la taille moyenne d'une case de stationnement. À l'extérieur de Montréal, le stationnement sur rue n'est cependant pas toujours permis, en particulier sur les boulevards. Une analyse effectuée à partir de Google Street View a indiqué que la méthode utilisée aurait surestimée l'offre de stationnement sur rue d'au moins 25 % dans le secteur du métro Longueuil. Les taux d'occupation du stationnement sur rue présentés au Tableau 17 pour tous les secteurs autres que Acadie-Chabanel sont donc sous-estimés.

L'offre de stationnement hors rue non résidentiel a été estimée au moyen de deux méthodes. La première a été de fusionner les différents ensembles de données qui existent sur le stationnement, c'est-à-dire les données du dernier inventaire du stationnement hors rue dans la grande région de Montréal réalisé en 1998 pour le compte du ministère des Transports, les données de la plateforme ouverte OpenStreetMap ainsi qu'une analyse satellite des secteurs à l'étude. Les informations de ces bases de données ont ensuite fait l'objet de multiples validations au moyen des données du rôle foncier, d'une enquête auprès des gestionnaires de stationnement et d'une analyse des secteurs par Google Street View. Ces validations ont entraîné une correction du nombre d'espaces de stationnement d'au plus 2 % dans les secteurs. Toutes les sources de données utilisées et les procédés de validation tendent cependant à exclure les terrains de stationnement de petites tailles (moins de 25 espaces).

Les données du rôle foncier ont été utilisées et assorties d'hypothèses sur les exigences minimales de stationnement afin d'estimer l'offre totale de stationnement hors rue non résidentiel. Cette seconde méthode tendrait à sous-estimer l'offre de stationnement dans les secteurs où on retrouve des grandes surfaces, notamment dans Acadie-Chabanel, Métro Montmorency et dans le Vieux-Longueuil. Dans ces secteurs, il est possible que les terrains de stationnement excèdent les normes minimales. Cette seconde méthode paraît faire une différence importante dans les secteurs qui comportent un grand nombre de petits commerces, comme le Vieux-Terrebonne, et où l'offre de stationnement pourrait être deux fois plus importante que ce que démontrent les ensembles de données existants. Aucune des méthodes utilisées ne permet cependant d'obtenir avec certitude une estimation de l'offre de stationnement hors rue. L'ajout d'un champ au rôle d'évaluation foncière sur le nombre de cases ou sur la taille de l'espace réservé au stationnement offrirait l'information nécessaire à une réelle planification.

Les validations effectuées ont permis de mettre à jour les informations sur la tarification des espaces de l'inventaire de 1998. Il s'est avéré qu'il n'existe non seulement pas de moyen d'automatiser la collecte d'information sur la tarification, mais que cette information demeurerait même difficile à obtenir à travers une collecte manuelle. Relativement à l'inventaire de 1998, on compterait 5 % plus d'espaces payants dans le secteur de Sainte-Thérèse, 40 % dans celui du métro Longueuil et près de deux fois plus dans le Vieux-Longueuil. Dans le secteur du métro Montmorency, l'offre en stationnement payant serait un peu moins importante que ce que les bases de données existantes indiquent. Les validations effectuées ont également permis d'estimer le nombre d'espaces de stationnement sur rue équipés d'un parcomètre ou d'un horodateur à Longueuil. L'information sur la localisation de ces espaces, sur leur nombre ainsi que sur la tarification applicable s'est cependant avérée difficile à obtenir.

La demande de stationnement est estimée au moyen des données de l'EOD 2013. Ces données peuvent être sujettes à des erreurs d'entrées ou de compréhension. À titre d'exemple, dans le secteur du Vieux-Terrebonne, 0,3 % des véhicules-heures de stationnement auraient été payées alors que l'offre serait entièrement gratuite dans le secteur.

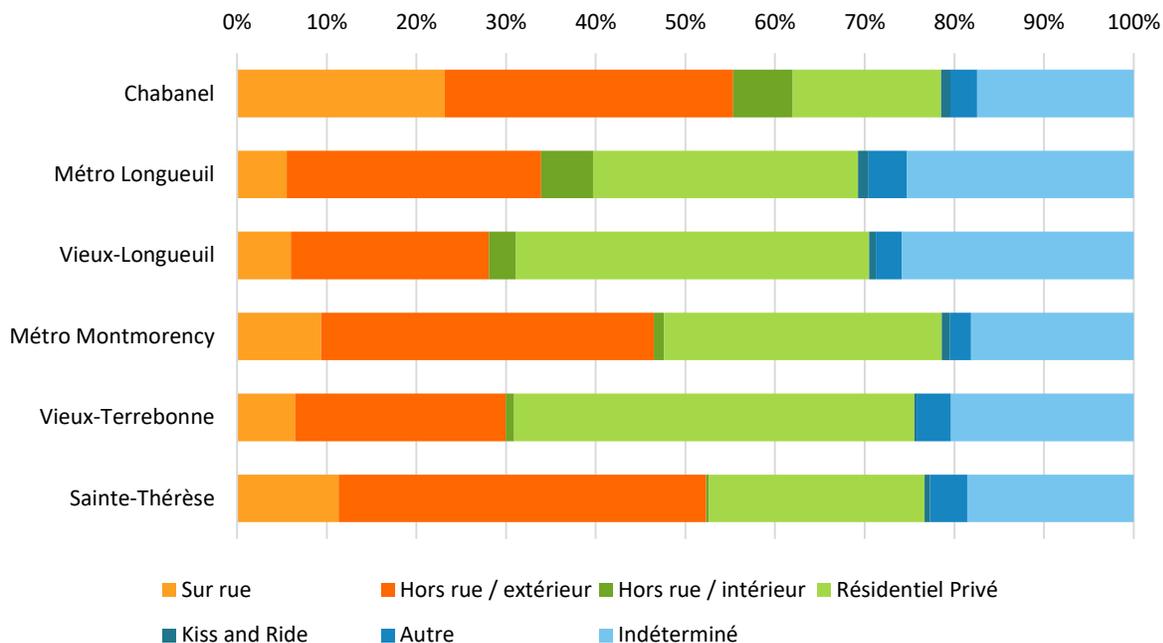
Acadie-Chabanel est le secteur où les taux d'utilisation du stationnement non résidentiel seraient les plus élevés parmi les études de cas. Les estimations produites semblent même indiquer que le stationnement hors rue serait insuffisant. Si tel était le cas, il apparaît cependant que le secteur dispose d'une capacité résiduelle sur rue ou bien qu'il serait possible d'améliorer l'accès en transport collectif et actif dans le secteur. À l'inverse, les statistiques produites indiquent un très faible taux d'utilisation du stationnement hors rue dans le secteur Montmorency, alors que la revue de la presse écrite y souligne des problématiques importantes de stationnement. Si un périmètre de marche de 1,6 km autour d'un générateur de déplacement offre une vision globale des dynamiques d'un secteur, il s'agit d'une enveloppe concave encore trop grande pour diagnostiquer des problématiques de stationnement et proposer des solutions concrètes à partir des bases de données existantes. Il apparaît également impossible de réduire l'échelle d'analyse sans entraîner

d'erreurs d'échantillonnage au niveau de la demande, étant donné que l'EOD demeure la seule source d'information accessible pour le moment.

Tableau 17: Faits saillants, portrait du stationnement

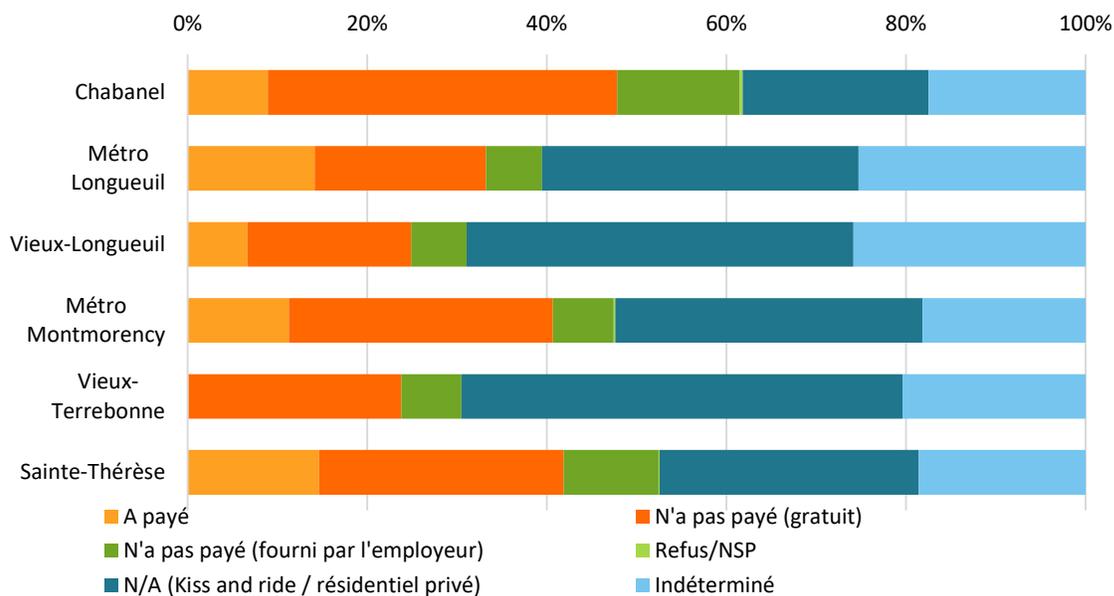
	Acadie-Chabanel	Métro Longueuil	Vieux-Longueuil	Métro Montmorency	Vieux-Terrebonne	Sainte-Thérèse
Offre de stationnement						
Offre totale (espaces)	36 130	19 300	42 310	32 176	23 356	19 788
Stationnement résidentiel privé (espaces)	13 500	6 575	19 280	6 980	10 000	7 000
Stationnement non résidentiel (espaces)	22 630	12 725	23 030	25 196	13 356	19 788
Stationnement sur rue (espaces)	10 630	5 030	14 250	10 923	10 024	11 349
Espaces avec parcomètres (espaces)	270	25	85	0	0	0
Espaces avec vignettes de stationnement (espaces)	1 710	n.d.	0	n.d.	0	n.d.
Gratuit (espaces)	8 650	5 005	14 165	10 923	10 024	11 349
Stationnement hors rue (espaces)	12 000	7 695	8 780	14 273	3 152	8 439
Espaces payants (espaces)	1 185	4 235	2 890	1 613	0	1 428
Gratuit	10 815	3 460	5 890	12 660	3 152	7 011
Hors rue (estimation réalisée avec le rôle foncier)	11 000	9 000	6 800	11 000	6 400	8 800
Nombre maximal d'espaces occupés lors d'un jour moyen d'automne						
Demande totale, résidents de la CMM (espaces)	22 621	9 689	14 612	14 786	7 198	12 060
Résidentiel (espaces)	2 812	2 249	4 886	3 600	2 737	2 150
Nombre total de véhicules possédés par des résidents	7 882	3 762	7 827	5 542	3 926	3 727
Sur rue (espaces)	3 798	705	1 127	1 216	537	1 692
Hors rue (espaces)	12 642	4 669	5 525	7 716	2 588	6 405
Immobile (espaces)	2 389	1 434	2 434	1 570	965	1 253
Autre (espaces)	981	633	641	683	370	561
Quantité demandée en véhicules-heures						
Temps de stationnement (Veh-Hres / km ²)	33 273	23 740	17 344	25 596	10 313	25 815
Temps de stationnement, sans les retours (Veh-Hres / km ²)	24 170	15 807	9 749	16 147	3 969	16 672
Payés (%)	18,9	39,9	24,1	28,0	0,3	32,6
Stationnement de moins de 2 heures (%)	21,1	27,9	25,9	29,0	21,7	18,8
Stationnement de 2 à 7 heures (%)	21,6	19,3	20,0	20,3	19,5	22,8
Stationnement de plus de 7 heures (%)	57,3	52,8	54,2	50,7	58,8	58,4
Taux d'utilisation (%)						
Total	63	50	35	46	31	61
Résident	58	57	40	79	39	53
Sur rue	36	14	8	11	5	15
Hors rue	114	69	70	59	94	83
Hors rue avec estimation du rôle foncier	124	59	91	76	46	79
Tarifcation						
Offre payante, excluant le stationnement résidentiel privé	14,0	33,5	12,9	6,4	0,0	7,2

Figure 45. Répartition des véhicules-heures de stationnement des études de cas, selon le type d'espace, 2013



Sources : EOD 2013 et calculs des auteurs

Figure 46. Répartition des véhicules-heures de stationnement, selon le type de tarification, 2013



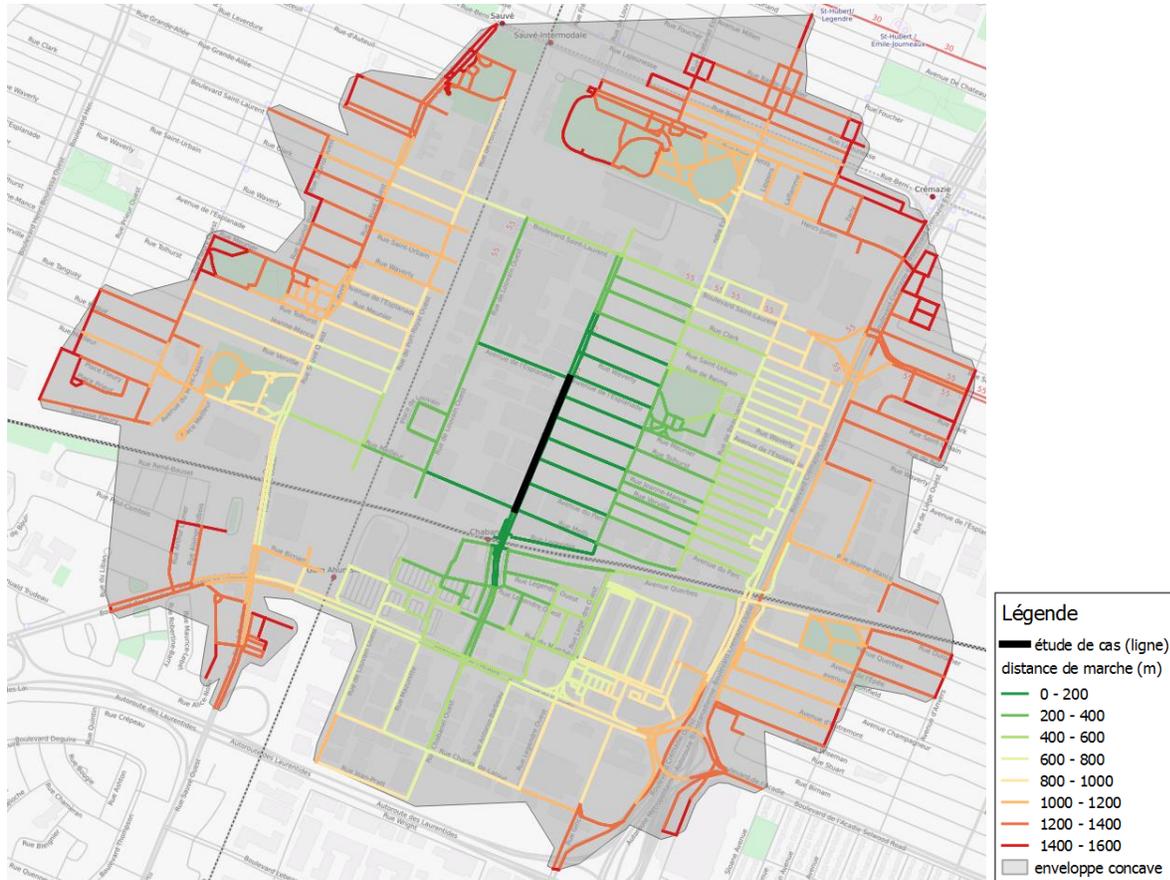
Sources : EOD 2013 et calculs des auteurs

4 Analyse par secteur

4.1 Acadie-Chabanel

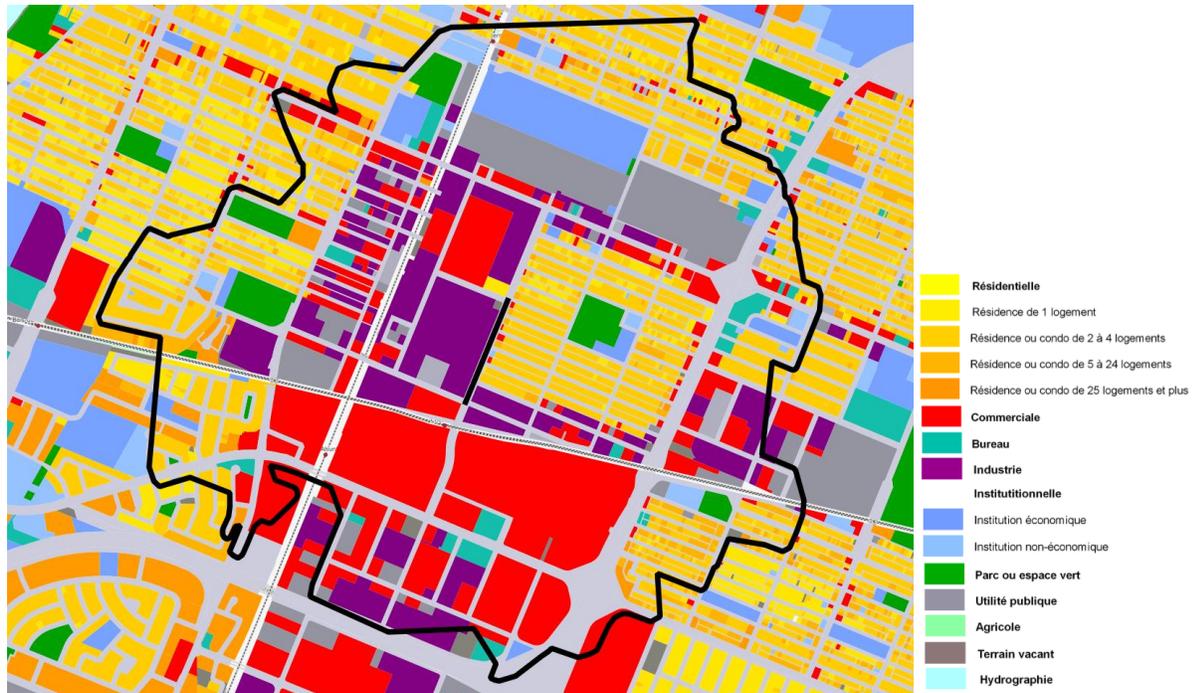
Le secteur Acadie-Chabanel est situé dans l'arrondissement Ahunistic-Cartierville. Il est traditionnellement délimité à l'est par l'autoroute métropolitaine, au nord par l'avenue Henri-Julien, à l'ouest et au sud par des voies ferroviaires. Le centre du secteur choisi pour l'analyse correspond au cœur de la Cité de la Mode, c'est-à-dire la rue Chabanel, entre la rue Meilleur et l'avenue de l'Esplanade. Il s'agit de la zone où l'on retrouve le plus grand nombre de cases de stationnement payantes.

Carte 5: Délimitation du secteur Acadie-Chabanel



Le secteur présente une forme urbaine hétéroclite. La rue Chabanel et le boulevard de l'Acadie marquent une rupture entre trois espaces aux typologies, aux implantations et aux gabarits de bâtiments différents. Le secteur au nord-est a une vocation essentiellement résidentielle. Il est composé de plex (59,1 %), de walk-in et de maisons unifamiliales (34,1 %). À l'ouest, se trouve un secteur anciennement industriel avec des bâtiments au gabarit imposant, un maillage moins dense et des îlots de grande taille. Les bâtiments qui servaient autrefois à l'industrie du vêtement ont aujourd'hui une vocation essentiellement commerciale. On y retrouve notamment plusieurs entreprises spécialisées dans la vente de gros ainsi qu'en transport et en télécommunications. Au centre du secteur se trouve une zone industrielle qui compte toujours un nombre important d'entreprises du secteur du textile et du vêtement.

Carte 6: Utilisation du sol, secteur Acadie-Chabanel



Source : CMM, Données géoréférencées d'utilisation du sol, 2014

Plus de la moitié des logements du secteur (60,1 %) ont été construits entre 1950 et 1969. Ces logements, composés majoritairement de plex, sont principalement concentrés autour du parc Saint-Simon-Apôtre. Les maisons unifamiliales sont davantage concentrées au nord de la rue Sauvé. Au cours des vingt dernières années, un secteur résidentiel s'est développé à proximité du collège Bois-de-Boulogne, à l'angle de la rue Sauvé et du boulevard de l'Acadie. Les unités d'habitation résidentielle ont une valeur moyenne de 220 000 \$.

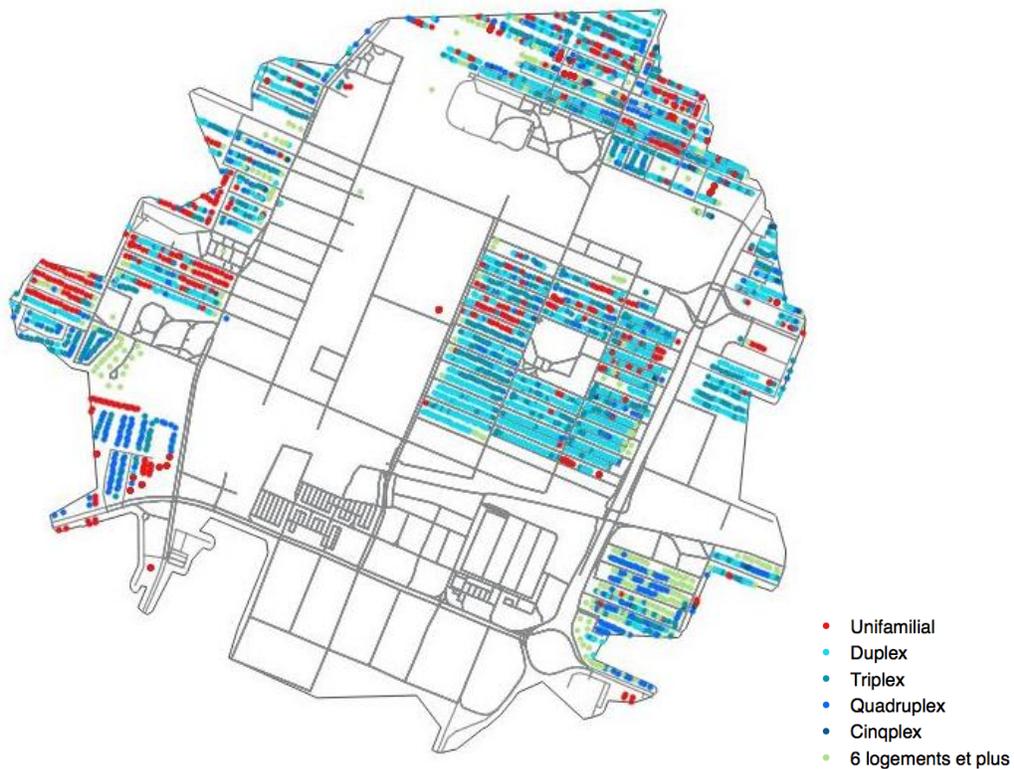
Selon l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011 et l'enquête OD 2013, le secteur compte une population de 21 039 personnes, dont 16,6 % est âgée de moins de 15 ans. L'âge médian est le moins élevé des secteurs à l'étude avec 38,3 ans. Le revenu médian après impôts est cependant le plus faible, avec 21 702 \$ et le taux de chômage le plus élevé, soit 11,7 %.

Carte 7: Année de construction des logements, secteur Acadie-Chabanel



Source : Rôle foncier 2015

Carte 8: Types de logements, Secteur Acadie-Chabanel



Source : Rôle foncier 2015

Le secteur Chabanel porte le nom de Cité de la mode, soulignant la présence marquée d'activités reliées à l'industrie du textile et du vêtement depuis le début des années 1960. Le nombre d'emplois et d'entreprises de ce secteur a cependant diminué de manière importante à partir des années 1990 en raison de l'élimination progressive des obstacles au commerce multilatéral. Les pays membres de l'Organisation mondiale du commerce ont convenu de l'abolition progressive du système de quotas (Arrangement multifibre) entre le 1^{er} janvier 1995 et le 1^{er} janvier 2005 (Statistique Canada, 2005).

Le secteur compte 2 558 commerces, soit 1,7 % de l'offre commerciale dans la CMM. Il s'agit du cas à l'étude qui compte la plus grande superficie de commerces, de bureaux et d'industries. Le secteur comprend plusieurs centres commerciaux, dont le Marché central qui est l'un des centres les plus importants au Canada.

Carte 9: Typologie non résidentielle, secteur Acadie-Chabanel

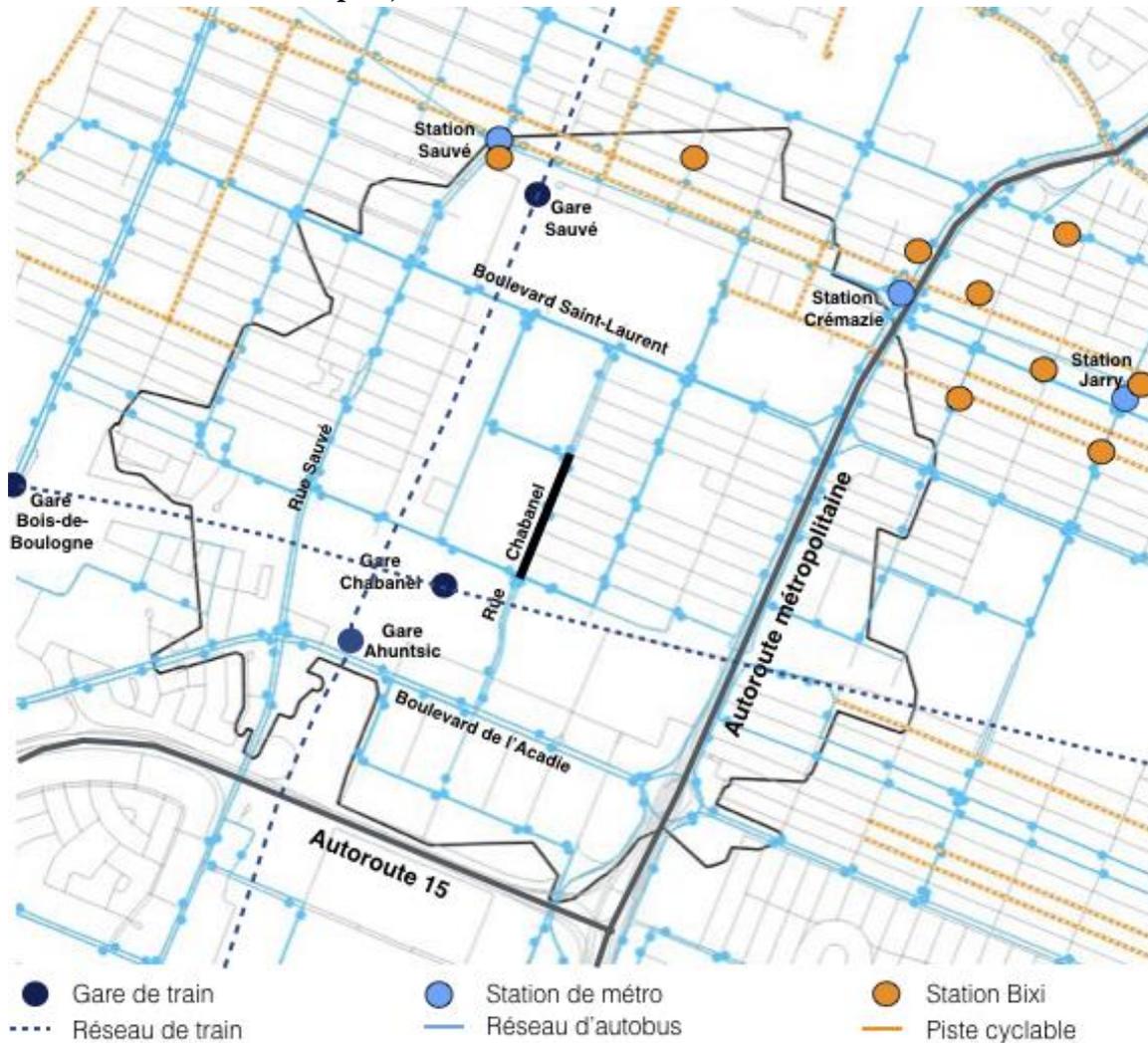


Source : Rôle foncier 2015

4.1.1.1 Desserte en transport

Le secteur se situe à l'intersection de l'autoroute 15 et de l'autoroute 40 (Métropolitaine), ce qui lui procure une accessibilité routière importante. Il bénéficie aussi d'une desserte fine appréciable en transport en commun, comme la majorité des secteurs sur l'île de Montréal, avec des arrêts d'autobus fréquents aux intersections des rues importantes ainsi que des stations de systèmes rapides en transport en commun. On retrouve en effet trois gares de train de l'AMT, situées à l'extrémité est et ouest du quartier, qui relient respectivement le secteur à la ville de Deux-Montagnes ainsi qu'à l'Est de l'île et Mascouche. Les stations de métro, les pistes cyclables et les stations de vélos en libre-service sont quant à elles situées en périphérie à l'est à une distance d'environ 1,5 km de marche du cœur du secteur sous analyse.

Carte 10: Desserte en transport, secteur Chabanel



Sources : Ville de Montréal, données ouvertes, cartes des réseaux de l'AMT et de Bixi.

Selon les données de l'OD 2013, les 9 419 ménages résidents du secteur disposent de 7 891 véhicules. Près du tiers des résidents (34,6 %) ne possèdent pas de véhicules, 50,1 % en possèdent un seul, 12,3 % en possèdent deux et 3,0 % en possèdent trois. Environ les deux tiers des ménages qui ne disposent pas de véhicules sont composés de personnes seules. De ces véhicules, 2 724 (34,5 %) demeureraient immobiles lors d'un jour moyen d'automne.

Les résidents du secteur choisissent presque autant l'automobile (39,2 %) que le transport en commun (30,5 %) pour effectuer leurs déplacements. La marche et le vélo sont également des modes de transport non négligeables (16,8 %). La majorité des déplacements qui sont effectués en mode auto-conducteur (66,4 %) se destinent au centre-ville de Montréal ou ailleurs dans la région centrale de Montréal. On peut donc aisément supposer qu'il existe un potentiel de transfert modal vers le transport en commun, puisque c'est une destination bien desservie par ce service. Cependant, en l'absence de congestion, un trajet en automobile vers le centre-ville prendrait près de deux fois moins de temps actuellement qu'en transport en commun, soit 20 minutes contre 40 minutes à l'extérieur des heures de pointe selon les trajets estimés avec le calculateur de Google. Durant l'heure de pointe du matin, les temps de transport en automobile et en transport en commun sont similaires. Les deux autres destinations les plus importantes sont Montréal Ouest (14,5 %) et Laval (8,2 %). Les alternatives en transport en commun pour s'y rendre sont moins disponibles et compétitives.

Tableau 18: Parts des modes de transport utilisés par les résidents, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Acadie-Chabanel, 2013

	Travail	Étude	Loisir et magasinage	Autre	Total
Auto-conducteur	43,6	7,8	38,6	54,9	39,2
Auto-passager	4,8	15,4	16,1	11,4	10,9
Transport en commun	35,5	58,2	19,8	16,4	30,5
Park & Ride	2,2	0,5	1,4	1,0	1,5
Marche ou vélo	12,6	16,7	23,7	14,6	16,8
Autre	1,3	1,4	0,4	1,7	1,1
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total (n)	9 361	3 777	7 394	5 203	25 735

Source : Enquête Origine-Destination 2013. Note : Exclut les retours à domicile

La majorité des déplacements pratiqués dans le secteur sont effectués en mode auto-conducteur (61,9 %). Un quart des déplacements effectués dans le secteur pour le travail est réalisé en transport en commun ou actif. Le mode auto-passager est important pour les déplacements de loisir et de magasinage (20,2 %). Environ la moitié des déplacements qui ont pour destination le secteur Acadie-Chabanel ont pour région d'origine le centre-ville ou Montréal Centre (51,5 %), l'Ouest de l'île de Montréal (13,4 %) ou Laval (12,4 %). Chez les travailleurs, la proportion de déplacements dont l'origine provient de la zone centrale de Montréal n'est cependant que de 34,8 %. Plus de la moitié des déplacements (56,1 %) proviennent de zones plus difficilement accessibles en transport en commun, soit de l'Ouest de l'île, de Laval ou encore des Couronnes Nord et Sud. Près des deux tiers (65,4 %) des déplacements qui ont pour motif le magasinage ou le loisir proviennent au contraire du centre-ville ou de Montréal Centre. Le potentiel de transfert modal vers le transport en commun paraît également limité étant donné l'importance du commerce de gros dans le secteur.

Tableau 19: Parts des modes de transport utilisés par les visiteurs, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Acadie-Chabanel, 2013

	Travail	Étude	Loisir et magasinage	Autre	Total
Auto-conducteur	66,6	5,3	60,7	66,8	61,9
Auto-passager	4,8	22,6	20,2	9,7	11,4
Transport en commun	20,6	49,5	8,7	12,1	16,7
Park & Ride	2,2	0,0	0,3	1,0	1,3
Marche ou vélo	5,3	20,4	9,8	8,8	8,0
Autre	0,4	2,2	0,4	1,7	0,7
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total (n)	25 296	2 328	17 750	7 128	52 502

Source : Enquête Origine-Destination 2013. Note : Exclut les retours à domicile

4.1.2 Politiques d'aménagement

Au début des années 2000, une volonté locale de mettre en place des politiques publiques visant à favoriser le dynamisme économique et commercial du quartier donne lieu à la publication d'une étude sur le potentiel de développement du secteur et d'une étude du potentiel de transformation du quartier en Transit Oriented Development. L'adoption du chapitre général du Plan d'urbanisme de la ville de Montréal en 2004 définit le secteur Acadie-Chabanel comme un secteur de planification détaillée de portée pan-montréalaise (ville de Montréal, 2004, p.254).

L'adoption du chapitre de l'arrondissement Ahuntsic-Cartierville vient confirmer la volonté des autorités municipales d'agir sur l'aménagement du secteur (partie du boulevard Saint-Laurent comprise dans le secteur Chabanel comme secteur de planification détaillée de portée locale) (ville de Montréal, 2005, p.28). En 2006, l'arrondissement adopte un Plan particulier d'urbanisme (PPU), spécifiquement pour le secteur Acadie-Chabanel, mettant l'accent sur les possibilités de réaménagement du domaine public dans le secteur en vue d'en modifier l'image (ville de Montréal, 2006, p.12).

4.1.2.1 Scenario 1 - Stationnement et circulation motorisée : enjeux au cœur du redéveloppement du secteur

En 2004, le stationnement et la circulation motorisée dans le secteur Acadie-Chabanel sont présentés comme des enjeux majeurs pour le redéveloppement du secteur. *L'Étude de développement du secteur Acadie-Chabanel* « estime que l'offre de stationnement dans le secteur est inadéquate par rapport à la demande existante, ce qui constitue un désavantage qui nuit à son redéveloppement » (Consortium CIMA+ - Daniel Arbour et Associés, 1998, Raymond Chabot Grant Thornton, 2004, p.8)².

Parallèlement, on constate la diminution du nombre d'entreprises du domaine du textile dans le secteur, de la baisse concomitante des activités de production et d'un taux de vacance important des immeubles de grand gabarit. Ainsi, l'offre de stationnement existante est jugée inadéquate alors même que le nombre de déplacements à l'origine et à destination du secteur Chabanel se voit réduit dû à la baisse de l'emploi dans le secteur.

Le diagnostic physique et urbanistique concernant la circulation et le stationnement présent dans cette étude est sans appel. Le secteur Chabanel présente de nombreux problèmes de capacité automobile des intersections et des espaces de stationnement. Des « problèmes reliés aux parcomètres » sont également cités sans faire mention de plus de détails. Ces problèmes de circulation sont également associés à des questions de sécurité des piétons, notamment au niveau des traverses piétonnes (ibid, p.64).

L'étude propose d'améliorer la circulation dans le secteur Chabanel et d'augmenter la disponibilité des stationnements, jugée nécessaire pour l'implantation pérenne d'entreprises (ibid, p.30). Une série de mesures visent à augmenter l'offre de stationnement (construction de stationnements étagés, conversion d'une partie des immeubles de grand gabarit en stationnement intérieur étagé, conversion de stationnements parallèles sur rue en stationnements à angle) et à optimiser l'offre existante (marquage des délimitations de cases sur les rues résidentielles au sud de la rue Chabanel, ajout de places 60 minutes sur la rue Legendre) (ibid p.84).

Tout en soutenant l'amélioration des accès automobiles, l'étude appelle également à la réalisation d'un « environnement orienté vers le piéton » pour une meilleure qualité de vie des personnes

² Cette étude se base sur une étude de circulation réalisée par la firme Dessau Soprin qui aurait identifié des problématiques de circulation, de stationnement, de sécurité piétonne et de transport de marchandise particulièrement importantes dans le secteur Chabanel (ibid, p.14).

fréquentant le secteur. Un environnement favorable au piéton passe par la réduction du bruit ambiant, des dangers de sécurité de traverses piétonnes et de la vitesse excessive des automobiles (Consortium CIMA+ - Daniel Arbour et Associés, 1998, p.27). Les aménagements orientés vers le piéton favorisent aussi la vitalité commerciale (terrasses de restaurant, présence d'activités sur la rue, vitrines attrayantes et dynamiques, beauté de l'environnement physique, présence de mobilier urbain adapté aux besoins, etc.).

Finalement, les problèmes de circulation et de camionnage dans le secteur sont aussi relevés. L'enjeu est d'augmenter la fluidité de la circulation des véhicules à moteur en augmentant, entre autres, l'offre de stationnement et en désenclavant le secteur par la construction d'un nouvel accès à l'autoroute 15 (ibid, p. 31 et 44).

4.1.2.2 Scenario 2 - Le transport collectif : une option viable pour le secteur?

Si la faiblesse de l'offre de stationnement et la relative difficulté d'accessibilité du secteur en véhicule motorisé sont considérées comme des freins majeurs au redéveloppement du secteur, une étude publiée trois mois plus tard nuance fortement ce propos (F., Joubert, P., Lewis, 2004). L'implantation d'une nouvelle gare de train de banlieue au cœur du secteur est présentée comme une solution possible à la problématique du stationnement (F. Joubert, P. Lewis, 2004, p.15).

L'étude nuance la situation du stationnement. La nécessité d'adapter l'offre de stationnement actuelle aux différentes caractéristiques des différentes clientèles se rendant dans le secteur est mise de l'avant. La faible offre de stationnement est considérée comme un avantage favorisant le transport collectif et pour le succès d'un potentiel quartier TOD (ibid, p.32). Dans le but de favoriser l'achalandage potentiel de la nouvelle gare de train de banlieue, en projet à l'époque, des mesures de gestion de la demande pourraient favoriser le transport collectif par rapport à l'automobile dans ce secteur.

L'augmentation de la capacité des stationnements incitatifs en amont de l'île de Montréal (autour des gares de train de banlieue) pourrait avoir un impact sur le succès de ces lignes de train et sur leur achalandage ainsi qu'un impact positif sur la gare de train de banlieue de Acadie-Chabanel et l'éventuel TOD à y développer (ibid, p.31).

Par ailleurs, la création de la gare de train de banlieue Acadie-Chabanel est présentée comme pouvant avoir un effet sur la demande de stationnement dans le secteur en augmentant la demande de stationnement des personnes souhaitant se rendre à la gare pour prendre le train. La place limitée dans le secteur ne permet pas a priori de construire de stationnement incitatif de surface. Ce type de stationnement serait rapidement monopolisé par des automobilistes à destination du secteur souhaitant se stationner dans les environs et se confrontant à la faiblesse de l'offre de stationnement existante (ibid, p.32).

Par ailleurs, les auteurs appellent à aménager l'espace de façon à favoriser les déplacements actifs dans le secteur. La possibilité d'améliorer le confort et la sécurité des piétons lors de la traversée des grands stationnements par la modification des aménagements est mise de l'avant (F. Joubert et P. Lewis, 2004, p.32).

4.1.2.3 Le plan d'urbanisme (2004)

Le Plan d'urbanisme de Montréal, adopté en 2004, considère le secteur Acadie-Chabanel comme un secteur de planification détaillée de portée pan-montréalaise. Une des orientations concernant ce secteur est d'y améliorer l'accessibilité et la circulation à l'intérieur pour tous les modes confondus, que ce soit pour le transport de marchandise ou de personne (ville de Montréal, 2004, p.254). Le plan considère la circulation et l'accessibilité du secteur comme difficile et appelle au changement par la création d'un nouvel accès à l'autoroute 15 dans l'axe de la rue Jean Pratt (ibid, p.255). Cette orientation et ce constat incluent les utilisateurs de transports actifs. Ainsi, le plan

relève que les trottoirs dans le secteur ne sont pas assez larges, ce qui, combiné avec l'absence de végétation et le peu de mobilier urbain dans le secteur, nuit à la qualité des déplacements actifs (ibid, p.255) et donc à leur pratique par la population.

Un des enjeux est de revoir l'aménagement du domaine public de façon à ce que les déplacements actifs soient plus attrayants. Les trottoirs doivent être élargis, et ce, en particulier sur la rue Chabanel (ibid, p.255). Ce parti pris pour l'amélioration de l'environnement piétonnier et surtout pour l'augmentation de la place dévolue aux modes de transports actifs dans l'espace public va être repris et amplifié au fil des années dans les documents de planification officiels lui succédant.

Un an plus tard, en 2005, le chapitre du Plan d'urbanisme de la ville de Montréal concernant l'arrondissement Ahuntsic-Cartierville a été adopté. Un des objectifs vise à « assurer le dynamisme de l'activité commerciale et une desserte adéquate en biens et services ». Le plan appelle donc à un renforcement des secteurs commerciaux et vise à consolider les grandes rues à vocation commerciale, comme la rue Chabanel (ville de Montréal, 2005, p.9). Deux actions consistent à améliorer l'aménagement du domaine public en agissant sur le mobilier urbain et le verdissement, dans le but d'améliorer la vitalité des rues commerciales.

Parallèlement, le Plan appelle à ce qu'une attention particulière soit portée à la question du stationnement dans le secteur Acadie-Chabanel ainsi qu'à son désenclavement par une meilleure connexion aux autoroutes l'avoisinant (ibid, p.11), et ce, dans le but de favoriser le redéveloppement du quartier.

4.1.2.4 Les planifications détaillées

La portion du boulevard Saint-Laurent comprise dans le secteur Acadie-Chabanel est considérée par l'arrondissement comme un secteur de planification détaillée de portée locale. Une des orientations générales est d'« aménager le domaine public de manière à valoriser les déplacements piétons, cyclistes et en transport collectif, de même qu'à les rendre plus sécuritaires. » (p.28).

Dans le secteur, l'encadrement du boulevard est considéré comme déficient, car il présente de nombreux vides sur la trame urbaine causés en partie par des terrains vacants et des stationnements non aménagés. Il existe également une problématique qui concerne les stationnements non aménagés dans le secteur qui sont souvent situés en cour avant ou latérale. Les aires de chargement de camionnage (situées en façade et directement accessibles depuis la rue) qui sont présentes sur le boulevard posent également des problèmes en appauvrissant le paysage urbain et en causant des entraves à la circulation (ibid, p.29).

En 2006, le Plan particulier d'urbanisme (PPU) Acadie-Chabanel est adopté. Ce plan met l'accent sur le réaménagement du domaine public dans le secteur. Les interventions sur le domaine public avancées dans le PPU visent la création d'un environnement plus propice aux modes de transports actifs en venant augmenter la sécurité, le confort et le mobilier urbain disponible pour les personnes circulant à pied ou à vélo (ville de Montréal, 2006, p12). Le PPU propose le réaménagement de certaines rues dans le secteur en prévoyant des mesures d'apaisement de la circulation, des mesures de sécurisation des traverses piétonnes et l'implantation de pistes cyclables dans le secteur.

Le Plan présente également un concept de réaménagement de la rue Chabanel. Ce concept prévoit un agrandissement des trottoirs, la réduction des longueurs des traverses piétonnes à une intersection spécifique, une fermeture partielle de la rue par un terre-plein central et un verdissement notable de la rue par la plantation d'arbres (ibid, p.25). Le projet de réaménagement proposé ne vise pas explicitement une réduction de l'offre de stationnement sur rue ni une réduction de la capacité automobile de la voirie. En outre, le concept de réaménagement de la rue Chabanel comprend des aires réservées aux véhicules de livraisons-messagerie et aux autobus

(ville de Montréal, 2006, p.26). Cependant ces aménagements peuvent avoir un impact sur l'offre de voirie et de stationnement à destination des automobiles.

La seule mention de la question du stationnement dans le document se trouve à la fin dans la section « autres stratégies ». Le document précise qu'une démarche visant à optimiser les espaces de stationnement sur rue et hors rue autour de la rue Chabanel sera mise en place dans le but d'augmenter l'offre actuelle de stationnement. L'optimisation des stationnements existants consiste à agir sur le marquage au sol et sur la réorganisation des accès aux stationnements hors rue (ibid, p.35).

4.1.2.5 Le plan de circulation locale (2009)

L'arrondissement Ahuntsic-Cartierville a adopté un plan de circulation locale en 2009. Ce plan identifie une « problématique complexe de conflits entre les modes le long de la rue Chabanel » (ibid, p.30). Il existe notamment des problèmes majeurs avec les activités de transports de marchandise dans le secteur qui se manifestent par du camionnage illégal sur des rues résidentielles et des arrêts en double de camions de livraison. Une autre manifestation de cette problématique est l'absence de parcours sécuritaire pour les piétons dans le secteur et en particulier pour la traversée de la rue Chabanel (ibid, p.30). Il existe également des conflits de stationnement dans le secteur résidentiel au sud de la rue Chabanel où les usagers des commerces de la rue Chabanel et les résidents du secteur sont en compétition pour les places de stationnement (Genivar, 2009, p.16).

En se basant sur les recommandations issues du Plan de transport et d'urbanisme de la ville de Montréal, le plan de circulation locale de l'arrondissement Ahuntsic-Cartierville propose la mise en place de mesures d'apaisement de la circulation (ibid, p.33). Ce type de mesures a, selon l'arrondissement, des bienfaits notables sur la sécurité et la qualité de vie des résidents. Ces mesures ont également des effets sur les conflits entre les modes par la modification claire du partage des voies entre les différents usagers (automobilistes, piétons, cyclistes, etc.) et, par conséquent, sur le recours aux modes actifs et collectifs (ibid, p.30).

Les mesures d'apaisement de la circulation proposées par l'arrondissement sont les suivantes :

- Fermeture complète de rue ;
- Fermeture partielle de rue ;
- Resserrement central ;
- Marquage au sol ;
- Signalisation et afficheur de vitesse ;
- Avancée de trottoir ;
- Chicane ;
- Traversée piétonne surélevée ;
- Carrefour surélevé.

Dans certains cas, il est proposé d'abord de réaliser ce type de mesures de façon temporaire pour les pérenniser par la suite si elles font leurs preuves (ibid, p.35). De telles mesures peuvent avoir un impact important sur la question du stationnement, en modifiant la disponibilité des places de stationnement par des changements physiques de l'aménagement des rues, mais également sur le transit d'automobilistes à la recherche d'un espace de stationnement par la modification des parcours dans le cas de fermeture partielle diagonale de rue par exemple.

Le plan met aussi l'accent sur la création d'un environnement piéton plus agréable et favorable au développement de ce mode de déplacement. Cet objectif est, selon les auteurs du plan, étroitement lié à la mise en place de mesures d'apaisement de la circulation et de sécurisation des intersections

(ibid, p.47-48). Le secteur de la rue Chabanel est considéré par le plan comme un des secteurs à privilégier pour ce type d'aménagement (ibid, p.48).

4.1.2.6 Bilan sur le réaménagement de la rue Chabanel : une réponse aux enjeux d'aménagement en demi-teinte

La rue Chabanel a été réaménagée en 2009 par la ville de Montréal (ville de Montréal, 2009). Le réaménagement réalisé est quelque peu différent du projet présenté dans le PPU Acadie-Chabanel. Il reflète les arbitrages effectués entre les différents enjeux présents dans les documents de planification. Le réaménagement présente une amélioration notable quant à la situation des usagers des modes de transports actifs. En effet, les trottoirs de la partie ouest de la rue Chabanel ont été élargis par la création d'une dissymétrie entre les trottoirs de chaque côté de la rue. De plus, des traverses piétonnes sécurisées et certains parcours sécurisés pour les piétons ont été réalisés. Cependant, l'aménagement effectué présente une absence de cohérence et d'unité dans le traitement de la question de la sécurisation des déplacements piétonniers.

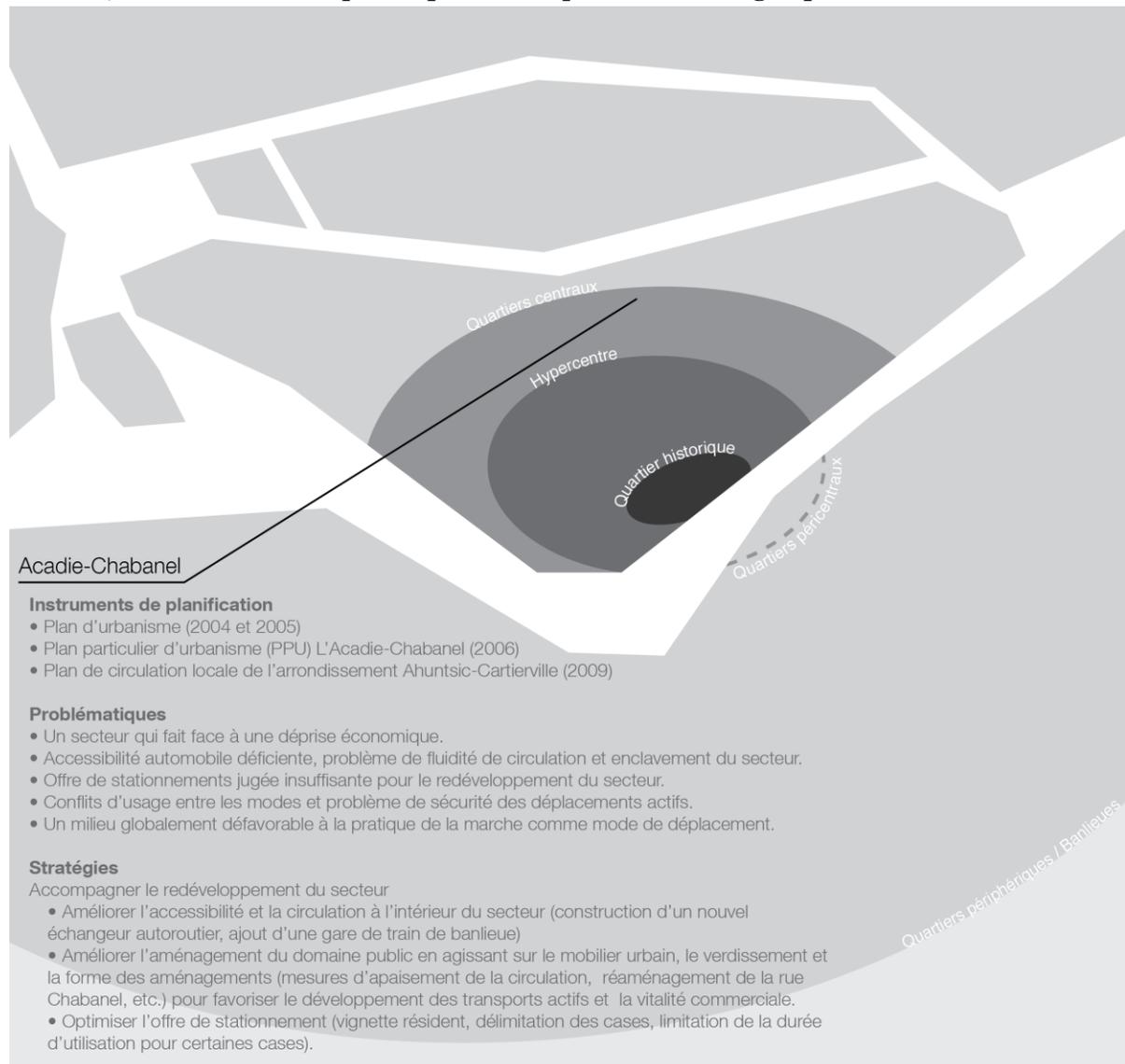
En effet, sur les douze intersections de la rue Chabanel situées entre la rue Meilleur et le boulevard Saint-Laurent, seulement cinq ont été réaménagées en intégrant des traversées piétonnes avec marquage au sol dans toutes les directions. Une a été réaménagée avec un marquage d'un côté de la rue seulement. Six intersections ont été réaménagées sans inclure d'aménagement de traverse pour les piétons avec marquage au sol. Parmi celles-ci, trois possèdent un îlot central fermé dans le sens de la rue Chabanel visant à rendre impossible la traverse de cette rue par les automobiles et surtout par les camions. Comme aucune traverse piétonne n'est prévue à ces endroits, ce type d'aménagement empêche également les piétons de traverser et crée une véritable barrière physique entre les deux côtés de la rue en augmentant les temps de parcours des piétons. Trois des intersections de la rue Chabanel permettent aux automobiles de la traverser par l'ouverture du terre-plein central, mais ne possèdent aucune infrastructure permettant aux piétons de traverser en sécurité.

Cinq des intersections sur la rue Chabanel ont été réaménagées en incluant des mesures de sécurisation des piétons de type saillie de trottoir. Parmi ces cinq intersections qui possèdent des saillies, une possède une traversée avec marquage au sol d'un côté de la rue seulement et une autre ne possède aucun marquage au sol pour les traversées piétonnes ni système d'arrêt de la circulation. Ainsi, les bénéfices de l'aménagement de saillie de trottoir sont réduits par le fait que les traverses ne sont ni sécurisées ni aménagées pour donner la priorité aux piétons (Source : image du 19/09/2014 logiciel Google Earth Pro).

La fermeture de certaines rues résidentielles par un îlot central sur la rue Chabanel permet d'éviter un camionnage illégal sur celles-ci. L'absence de saillie de trottoir à chaque intersection permet de conserver une offre en stationnement sur rue similaire à ce qui existait auparavant. L'absence de marquage au sol pour les traversées piétonnes aux intersections ne disposant pas de feux d'arrêt permet de maximiser le niveau de service automobile.

La situation d'origine de la rue Chabanel, une rue orientée nord-sud dans le contexte de la trame côtes et rang montréalaise, favorise la vitalité commerciale de la rue par la multiplication des intersections débouchant sur cette dernière, lui offrant ainsi un bassin de clientèle de proximité élargie. Le type d'aménagement réalisé sur la rue Chabanel vient entraver les déplacements piétons et rallonger les parcours en provenance du secteur résidentiel à l'est. Ceci peut nuire à la vitalité commerciale de la rue, ce qui entre en contradiction avec la volonté affichée des autorités municipales de favoriser ce point pour le redéveloppement du secteur.

Schéma 9: Portrait schématique des problématiques et des stratégies pour Acadie-Chabanel

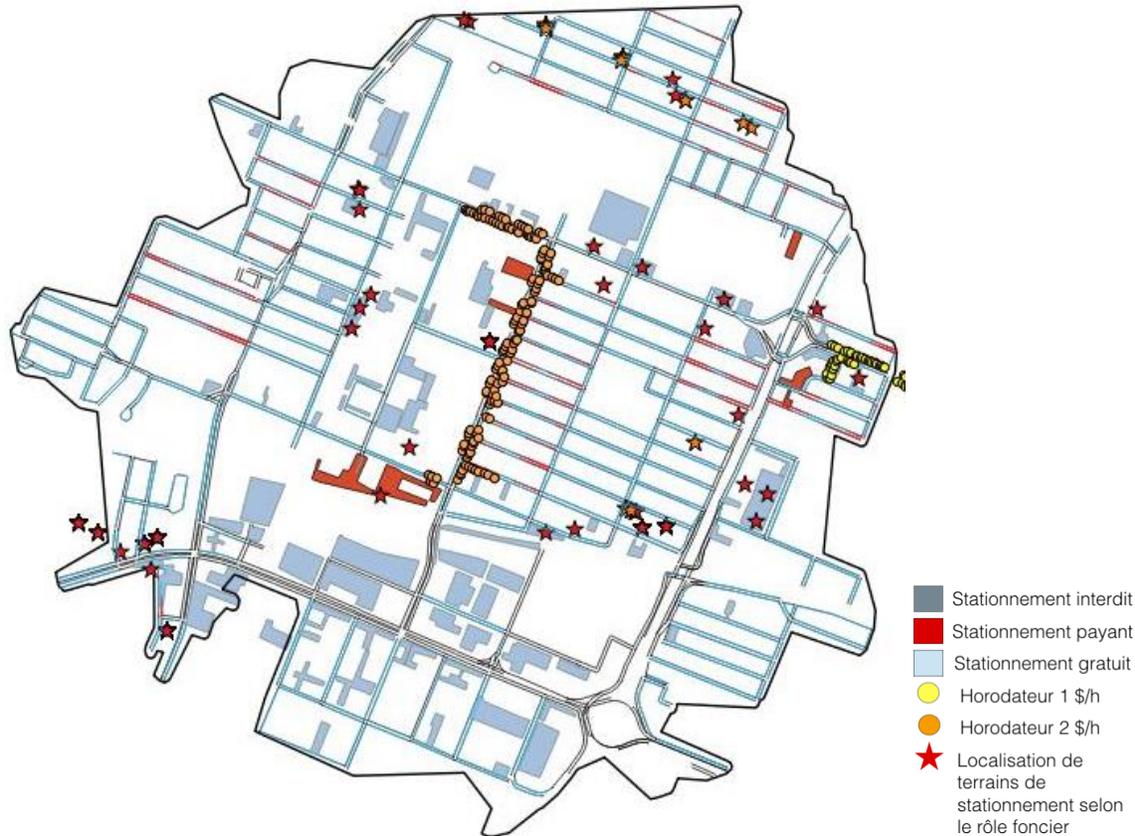


Source : Auteurs

4.1.3 Pratiques et estimation de l'offre et de la demande de stationnement

L'offre totale de stationnement dans le secteur Acadie-Chabanel est estimée à plus de 36 000 cases. Elle est composée à 37,4 % de cases résidentielles, 33,2 % de cases hors rue non résidentielles et 29,4 % cases de stationnement sur rue. Environ 3 % des cases de stationnement hors rue et un peu moins de 20% des cases de stationnement sur rue seraient payantes (vignettes et horodateurs). Les données du rôle foncier de 2015 indiquent cependant plusieurs terrains et garages de stationnement pour lesquels nous n'avons aucune information à travers l'ensemble des autres sources de données que nous avons consultées.

Carte 11: Offre de stationnement dans le secteur Chabanel



Source : Données ouvertes de Stationnement de Montréal, OpenStreetMap, Données ouvertes de la ville de Montréal, SIGNALEC 2014, Rôle foncier 2015 et analyse d'image satellite.

Le stationnement sur rue est largement autorisé dans le secteur, hormis aux abords de l'autoroute Métropolitaine, du boulevard de l'Acadie ainsi que sur la portion ouest du boulevard Chabanel. Selon nos estimations, réalisées à partir des données ouvertes sur la signalisation routière, le secteur compterait ainsi 10 635 places sur rue. De ce nombre, 266 cases (2,5 %) seraient équipées d'un parcomètre. Le tarif est de 1,00 \$/h sur la rue Saint-Laurent, au sud de la Métropolitaine, et de 2,00 \$/h sur la rue Chabanel. On compte également 1 711 places (16,0 %) réservées pour les résidents du quartier entre 9 h et 21 h tous les jours. Les places réservées aux résidents sont principalement concentrées à l'est du quartier, dans la zone résidentielle à moins de 500 m de la rue Chabanel. On retrouve également des vignettes au nord de la rue Sauvé près des commerces de détail. L'arrondissement n'offre pas de vignette temporaire ou permanente pour les visiteurs ni de vignette pour les employés du secteur. Les véhicules commerciaux (plaque X) ne sont pas admissibles au SRRR. La limite est d'une vignette par conducteur d'un véhicule de promenade. Le

coût de la vignette est de 55 \$ pour le premier véhicule et de 100 \$ pour le second véhicule. La très grande majorité des espaces de stationnement sur rue, soit 8 658 places (81,4 %), seraient donc gratuits.

Selon les données de l'Enquête Origine-Destination, seulement 8,0 % des déplacements en mode auto-conducteur, effectués par des non-résidents du secteur Acadie-Chabanel et qui auraient utilisés un espace de stationnement sur rue, auraient occasionnés des frais dû à l'utilisation d'espaces avec parcomètres. Du côté des résidents du secteur, une analyse basée sur les retours à domicile en mode auto-conducteur indique que la majorité des résidents auraient accès à un espace de stationnement gratuit, soit une case sur rue (40,6 %), une case hors rue (2,4 %) ou un stationnement résidentiel privé (48,1 %). Seulement 7,8 % des déplacements pour revenir au domicile utiliseraient un espace de stationnement payant sur rue (vignette) et 0,7 % un stationnement payant hors rue. L'EOD 2013 ne fait cependant plus la distinction entre le stationnement sur rue avec parcomètre ou avec vignette. Le questionnaire de l'Enquête demande simplement au répondant si celui-ci a payé ou non pour son stationnement. Il n'est donc pas exclu que les estimations soient erronées. Certains répondants pourraient avoir répondu ne pas avoir payé en ayant oublié le montant qu'ils avaient déboursés pour une vignette plusieurs mois auparavant.

Les exigences relatives au nombre d'unités de stationnement dans l'arrondissement Ahuntsic-Cartierville, ainsi que les données du rôle foncier de 2015, ont été utilisées pour estimer le nombre de cases résidentielles. Par exemple, pour les bâtiments d'habitation de deux logements et moins, le nombre minimal d'unités de stationnement est de 1 case par logement et le nombre maximal est de 2 cases par logement (Montréal, 2001). Il s'agit d'une estimation indicative considérant que les normes de stationnement ont probablement évolué à travers le temps. On trouverait ainsi dans le secteur Acadie-Chabanel entre 7 761 et 19 230 unités de stationnement résidentiel. Un scénario mitoyen a été retenu pour le Tableau 20: Récapitulatif de l'offre de stationnement du secteur Chabanel, soit 13 496 unités.

Les informations relatives au stationnement hors rue sont plus fragmentaires, notamment en raison d'une propriété plus éclatée de ces espaces comparativement aux espaces de stationnement sur rue qui sont la propriété exclusive de l'arrondissement. Une première estimation, basée sur une mise à jour des données de l'inventaire de 1998, à partir des informations d'OpenstreetMaps, ainsi que d'une analyse des polygones de stationnement estimés à partir d'images satellites, indique que l'on trouverait 11 814 espaces de stationnement hors rue non résidentiel dans le secteur d'analyse Acadie-Chabanel.

Les données du rôle foncier indiquent cependant que certains terrains ou garages de stationnement ne seraient pas répertoriés dans les sources de données considérées. Le nombre de cases de stationnement comprises dans ces terrains ou ces garages n'a pu être estimé par des techniques automatisées. Une seconde méthode pour estimer l'offre totale de stationnement hors rue serait d'utiliser encore une fois les exigences relatives au stationnement dans l'arrondissement. Pour la majorité des usages, la norme minimale est d'une case de stationnement pour 200 m² de surface de superficie de plancher et la norme maximale de 1 case par 75 m². L'offre totale de stationnement, selon les données du rôle foncier, devrait ainsi se situer entre 12 558 et 33 489 cases. Un scénario mitoyen indiquerait un total de 23 024 cases.

Le nombre d'espaces de stationnement hors rue non résidentiel a connu une diminution depuis 1998, alors que 14 364 espaces répartis sur 147 terrains de stationnement avaient été dénombrés. La majorité des espaces de stationnement, 72,7 % étaient alors de type extérieur contre 27,3 % intérieur. Les stationnements répondant aux emplois, soit ceux adjacents aux industries (45,7 %) ou aux bureaux (18,8 %), comptaient ensemble pour 64 % de l'offre, les commerces pour 28,9 % et les stationnements publics pour 6,5 %.

En 1998, 46,8 % des cases de stationnement auraient été sujettes à une forme de paiement incluant les permis. Les stationnements sur rue offraient un tarif horaire allant de 2,00 à 4,00 \$ et un tarif journalier allant de 3,00 \$ à 9,50\$. Le coût des permis mensuels allait de 55 \$ à 185 \$. Selon les données les plus récentes auxquelles nous avons accès, 3,3 % des espaces hors rue seraient payants. Cette offre correspond essentiellement aux entreprises effectuant le commerce de stationnement et dont les espaces sont localisés à proximité de la rue Chabanel.

Il est difficile d’avoir accès aux politiques de prix des stationnements hors rue à moins d’effectuer une enquête sur le terrain. L’entreprise Stationnement populaire (111 Chabanel) offre un tarif journalier de 5,00 \$. Un automobiliste qui se stationnerait sur la rue Chabanel rentabiliserait donc le tarif journalier d’un stationnement hors rue s’il demeure dans le secteur au moins 2,5 heures.

En 1998, le prix journalier au Stationnement Populaire était aussi de 5,00 \$. Les tarifs n’auraient donc pas été ajustés ces 16 dernières années. En théorie, une baisse de l’offre aurait dû entraîner une diminution de prix. Il est cependant possible que les pertes d’emploi ou que le développement du réseau de transport en commun dans le secteur aient entraîné une baisse équivalente de la demande. Un autre facteur qui expliquerait l’absence d’ajustement dans le tarif journalier pourrait être l’acquisition d’une clientèle régulière. La diminution de l’offre se situerait notamment au niveau des terrains de stationnement qui offraient auparavant des abonnements mensuels. En 1998, le Stationnement populaire n’offrait pas d’abonnement mensuel alors qu’aujourd’hui, il propose un tarif de 108 \$ par mois pour son stationnement extérieur et de 140 \$ par mois pour son stationnement intérieur.

Tableau 20: Récapitulatif de l’offre de stationnement du secteur Chabanel

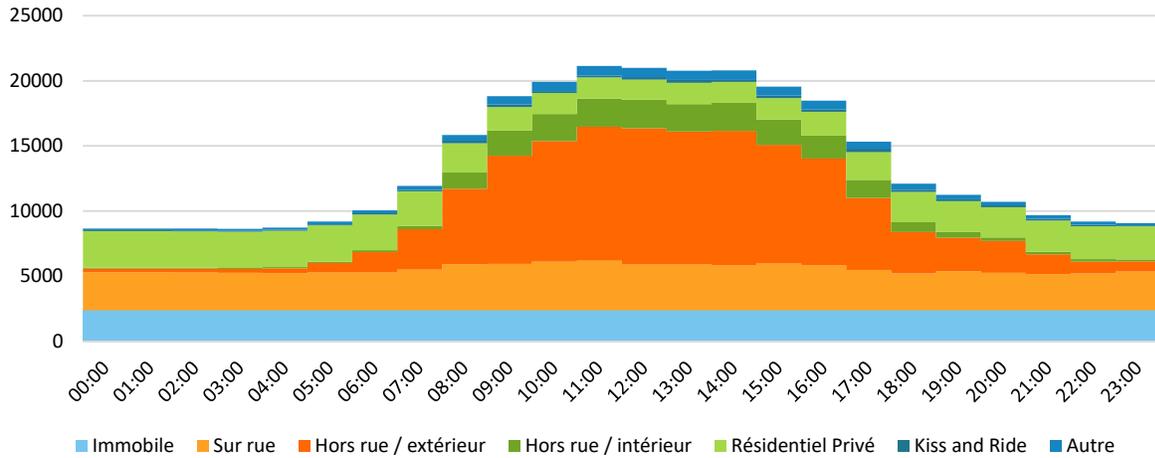
Résidentiel privé		13 500	37,4
<i>Sur rue</i>	<i>Gratuit</i>	8 650	23,9
	<i>Vignette</i>	1 710	4,7
	<i>Parcomètre</i>	270	0,7
Total sur rue		10 630	29,4
<i>Hors rue</i>	<i>Gratuit</i>	10 815	29,9
	<i>Payant</i>	1 185	3,3
Total hors rue		12 000	33,2
Offre totale de stationnement		36 130	100,0

Sources : Pour le stationnement sur rue Données ouvertes de Stationnement de Montréal, OpenStreetMap, Données ouvertes de la ville de Montréal, SIGNALEC 2014, et analyse d’image satellite.

Selon le profil d’accumulation des véhicules de 2013, l’usage du stationnement sur rue serait relativement constant tout au long de la journée. La demande totale de stationnement dans la zone est cependant plus importante pendant les heures d’affaires, soit entre 8 h et 18 h. C’est le stationnement hors rue qui absorberait la majorité de cette demande (Figure 47). En ce qui concerne le paiement, le type dominant est le stationnement gratuit suivi du stationnement fourni par l’employeur (Figure 48). Bien que les déplacements relatifs au loisir et au magasinage soient importants, c’est le motif travail qui entraîne l’augmentation de la demande pendant le jour (Figure 49).

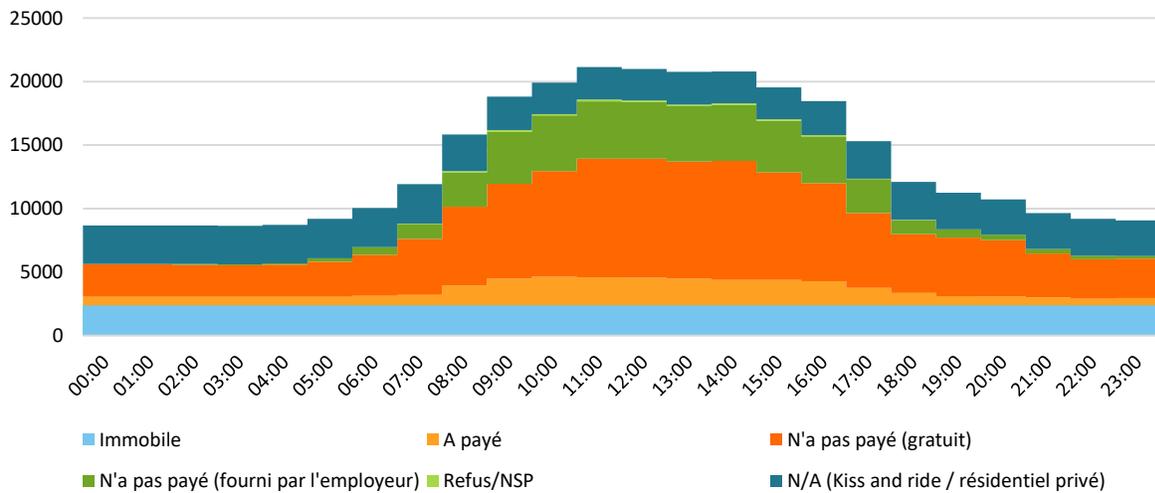
Selon ces profils, on estime qu’il y aurait un maximum d’un peu plus de 21 000 véhicules simultanément stationnés dans le secteur. Pour le stationnement hors-rue / extérieur, la capacité avérée estimée par l’OD 2013 correspond à 10 450 espaces, ce qui est dans le même ordre de grandeur que les estimés précédents. Au niveau de la tarification, le nombre maximum de véhicules stationnés dans des espaces pour lesquels il y a eu paiement (a payé) est de 2 250 espaces, valeur se situant aussi à proximité des estimés précédents.

Figure 47: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de stationnement, secteur Acadie-Chabanel, 2013



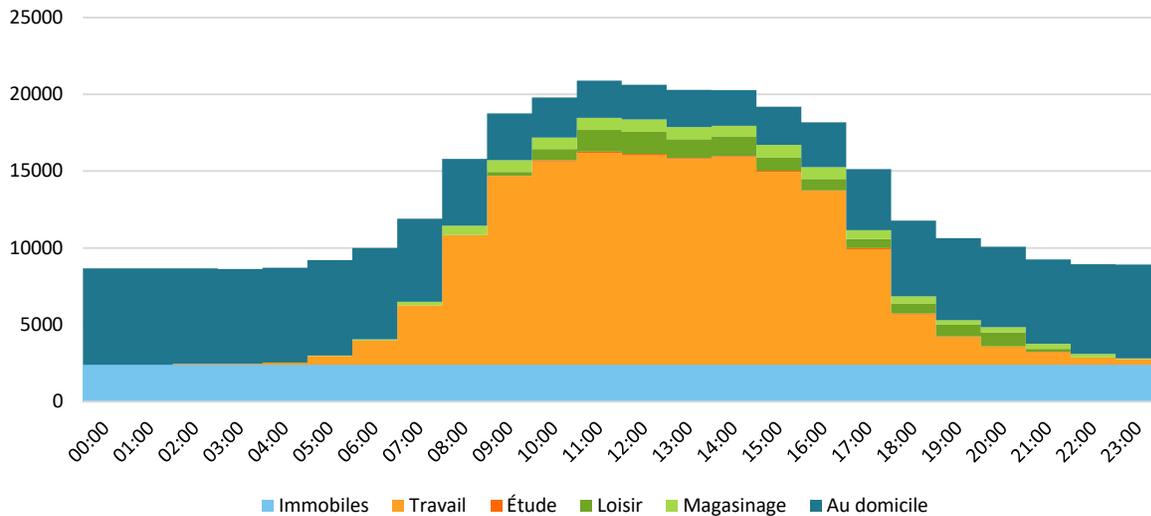
Source : Enquête-Origin-Destination 2013

Figure 48: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de paiement, secteur Acadie-Chabanel, 2013



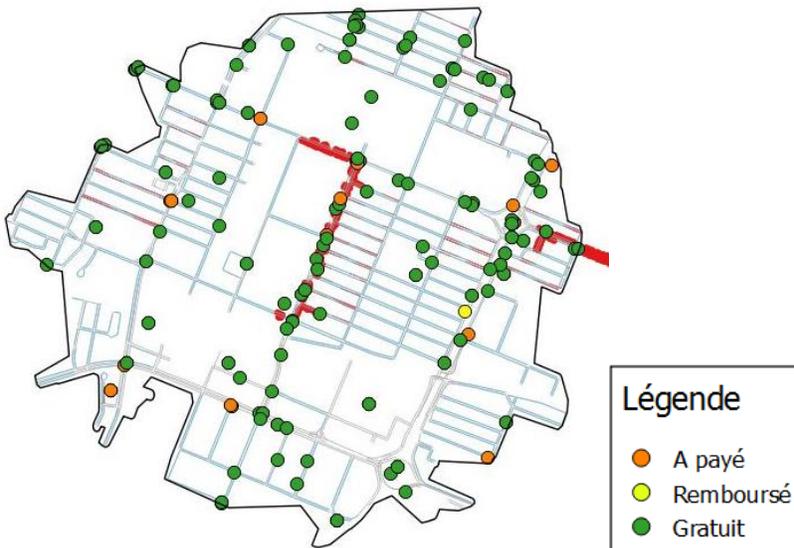
Source : Enquête-Origin-Destination 2013

Figure 49 : Profil d'accumulation des véhicules, selon le motif, secteur Acadie-Chabanel, 2013



Source : Enquête-Origin-Destination 2013

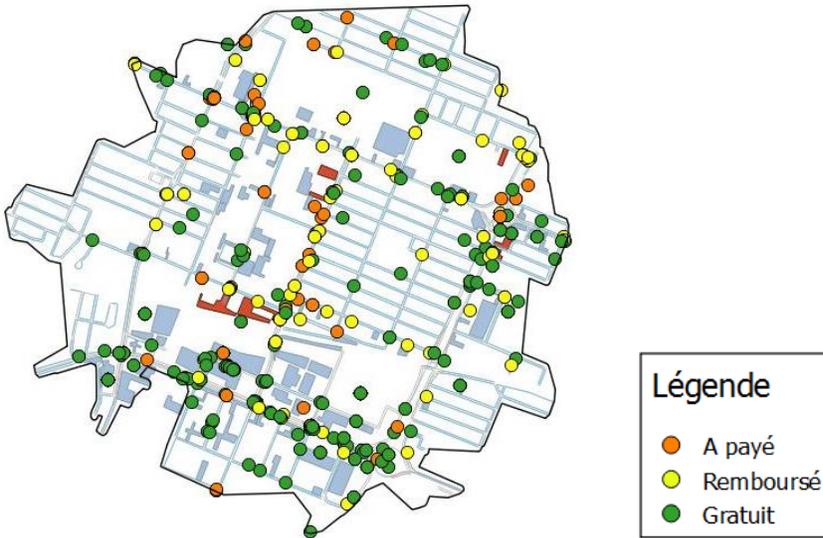
Carte 12: Type de stationnement sur rue utilisé, déplacements ayant pour destination le secteur Acadie-Chabanel, 2013



Source : Enquête-Origin-Destination 2013

Les personnes en mode auto-conducteur qui se destinent dans le secteur et qui utilisent un stationnement hors rue ont dans 68,3 % des cas accès à une case de stationnement gratuite. 9,5 % de ceux-ci déboursent pour un stationnement payant et 22,2 % se font rembourser les frais de leur stationnement par leur employeur. L'utilisation de stationnements payants est principalement concentrée au centre du quartier où se trouve un grand nombre d'emplois liés aux commerces et à l'industrie. L'utilisation de cases de stationnement gratuit est plus importante en périphérie, en particulier dans le sud-ouest du secteur où se trouvent les entreprises spécialisées dans le commerce de gros.

Carte 13: Type de stationnement hors rue utilisé, déplacements ayant pour destination le secteur Acadie-Chabanel, 2013



Source : Enquête-Origine-Destination 2013

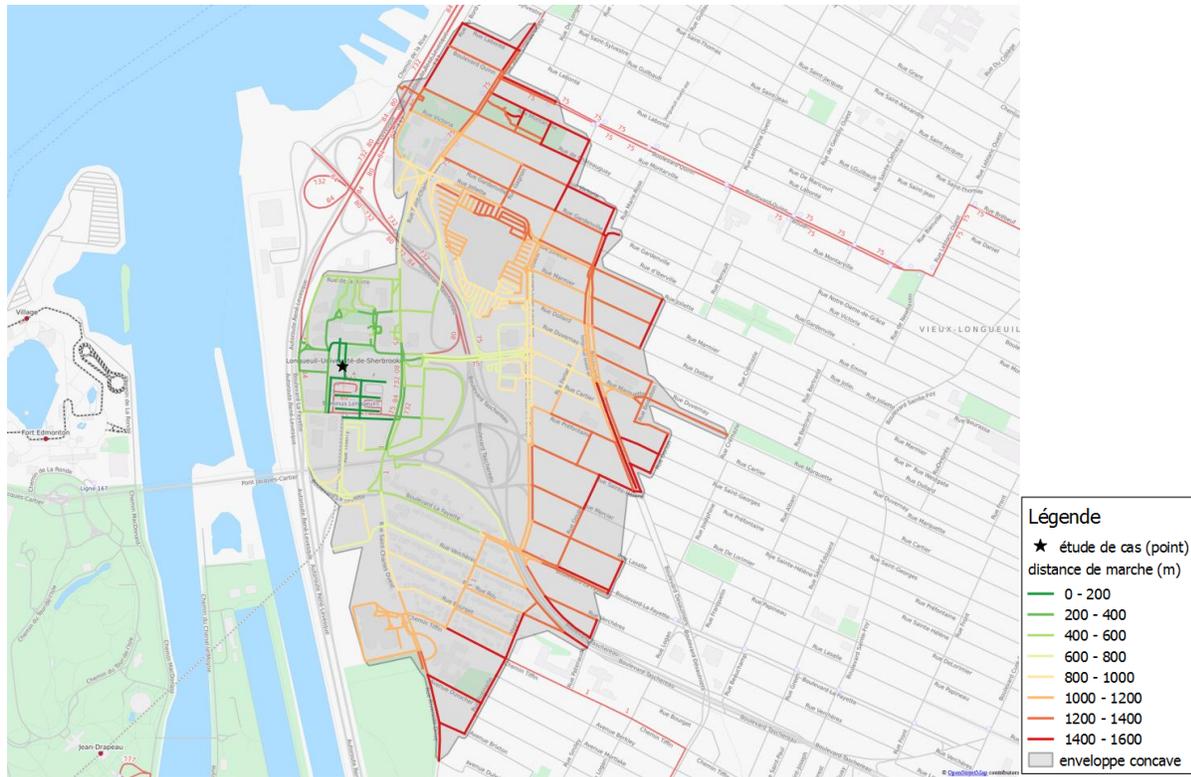
4.2 Métro Longueuil

4.2.1 Mise en contexte et caractéristiques du secteur

Le secteur du métro Longueuil est situé dans l'arrondissement du Vieux-Longueuil de la ville de Longueuil. Il s'agit d'une zone qui a subi de profondes transformations dans les années 1960, alors que le quartier de Montréal-Sud, qui accueillait autrefois de nombreux emplois liés aux activités ferroviaires, a fait place à la station de métro et à la place Longueuil sous l'impulsion de l'Exposition universelle de 1967 (Pratt, 2003). Les postes de péage sur le pont Jacques-Cartier ont également été supprimés en 1962.

Le secteur est délimité à l'ouest par la route 132 et au sud par le boulevard Taschereau. Le centre du secteur choisi pour l'analyse correspond à l'édicule de la station de métro Longueuil. Le secteur comprend cependant d'autres générateurs de déplacements d'importance, dont un campus satellite de l'Université de Sherbrooke depuis 2002, des institutions collégiales et secondaires d'enseignement ainsi que des commerces et des bureaux.

Carte 14: Délimitation du secteur du métro Longueuil



4.2.1.1 Cadre bâti et trame urbaine

Le secteur est caractérisé par la présence de grandes infrastructures de transport métropolitain faisant le lien entre la Rive-Sud et l'île de Montréal par le pont Jacques-Cartier et la station terminale de la ligne jaune. On y retrouve également un terminus d'autobus de l'AMT. Le centre du secteur est ainsi occupé par une vaste zone d'utilité publique et de stationnement de surface.

Le cadre bâti à l'ouest du boulevard Taschereau, correspondant à la Place Charles-Le-Moyne, est caractérisé par des immeubles résidentiels et commerciaux de grande hauteur, dont un hôtel. Ces immeubles sont reliés entre eux par un réseau de passerelles couvertes surélevées ou souterraines qui donnent accès à la station de métro. Depuis 2002, on y retrouve également le campus satellite de l'Université de Sherbrooke. Le Collège régional Champlain, la seule institution collégiale anglophone de la Rive-Sud, ainsi que le Collège Durocher Saint-Lambert, une institution d'enseignement secondaire, se trouvent à l'extrémité sud-ouest du secteur délimité.

À l'est, entre le boulevard Taschereau et la rue Saint-Laurent, le cadre bâti est caractérisé par de grandes surfaces commerciales à faible densité d'un étage, dont la Place Longueuil. Ces deux artères routières séparent également assez nettement la portion commerciale et institutionnelle du secteur de la portion résidentielle.

Carte 15: Utilisation du sol, secteur métro Longueuil

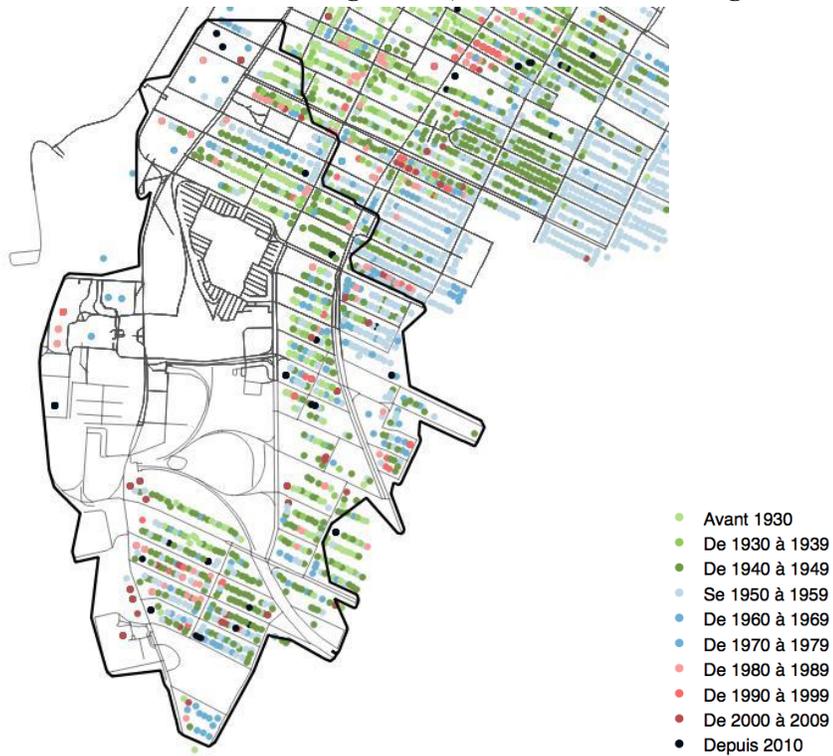


Source : CMM, Données géoréférencées d'utilisation du sol, 2014

4.2.1.2 Portrait résidentiel

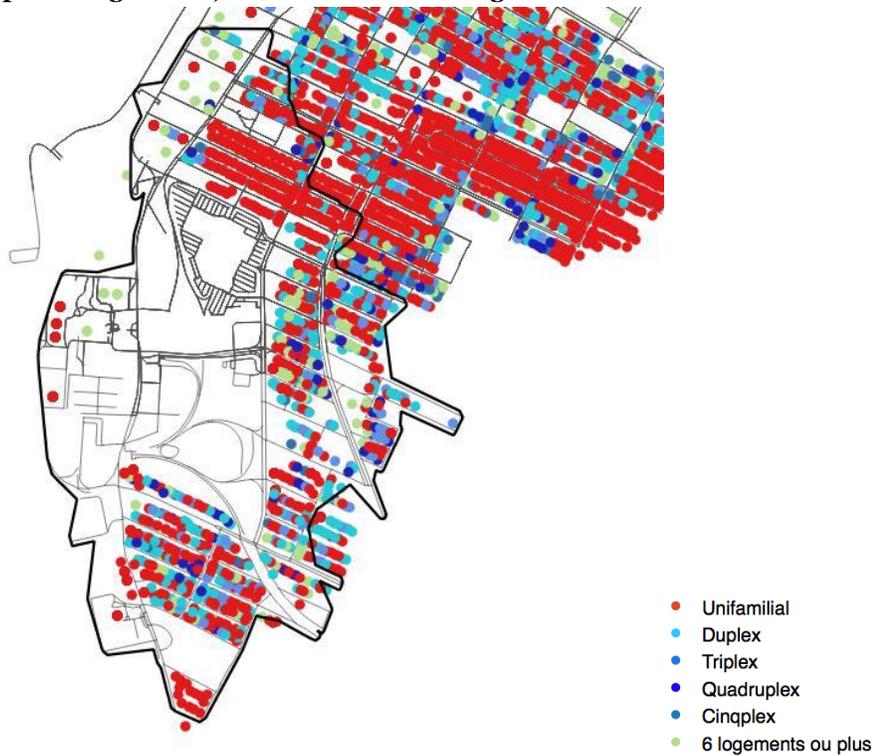
Le secteur compte 1 797 immeubles d'habitation qui totalisent ensemble 5 143 unités d'habitation. Le parc immobilier est principalement composé de maisons unifamiliales (77,7 %). Ces dernières sont principalement concentrées au nord de la rue Joliette, dans la continuité du Vieux-Longueuil. Le reste du secteur présente une grande mixité, autant par le type de logements existants que par leur année de construction. Près du quart des habitations ont été construites avant la Seconde Guerre mondiale et près de la moitié avant les années 1980. Un quartier résidentiel plus récent s'est développé à l'est du boulevard Desaulniers. Les unités de logement ont une valeur moyenne de 258 041 \$. La valeur par mètre carré de superficie habitable est la plus élevée des études de cas avec 2 692 \$/m².

Carte 16: Années de construction des logements, secteur du métro Longueuil



Source : Rôle foncier, 2015

Carte 17: Types de logements, secteur du métro Longueuil

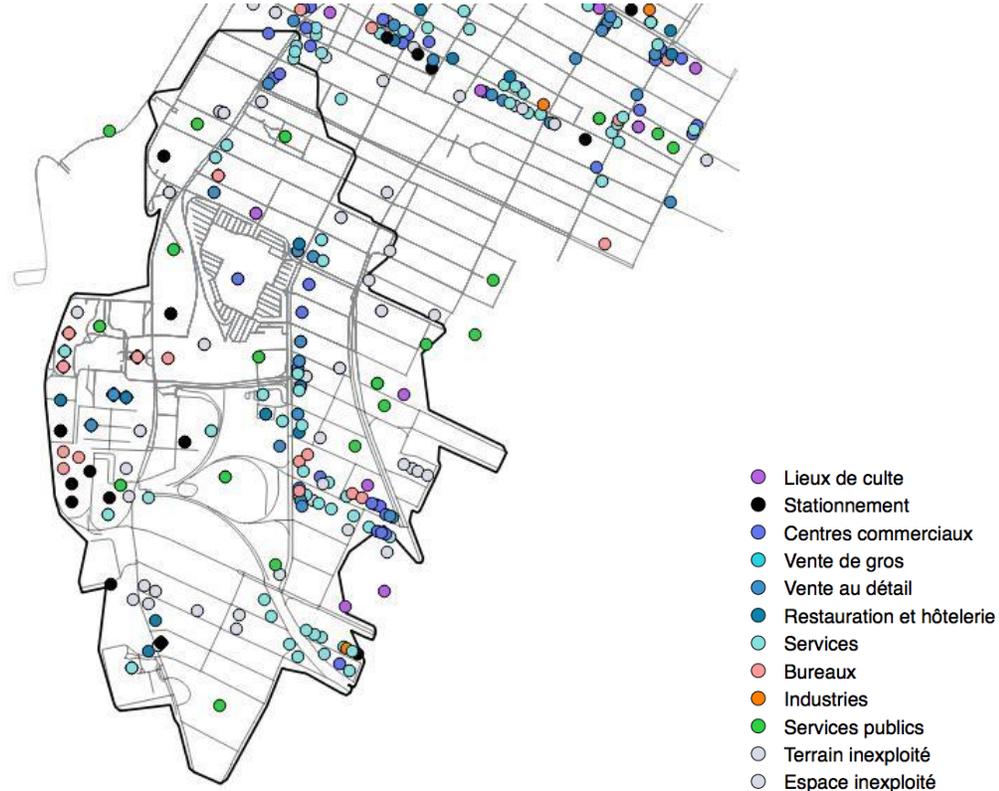


Source : Rôle foncier, 2015

4.2.1.3 Portrait de l'activité économique

Le secteur du métro Longueuil compte près de 620 commerces. Des commerces de détail et de petits centres commerciaux peuvent principalement être retrouvés le long des rues Saint-Laurent Ouest et Sainte-Hélène ainsi que sur le boulevard Taschereau. La plupart des bureaux sont concentrés autour de la station de métro. On trouve finalement plusieurs terrains et espaces vacants entre le boulevard Taschereau et la Route 132.

Carte 18: Typologie non résidentielle, secteur du métro Longueuil



Source : Rôle foncier (2015)

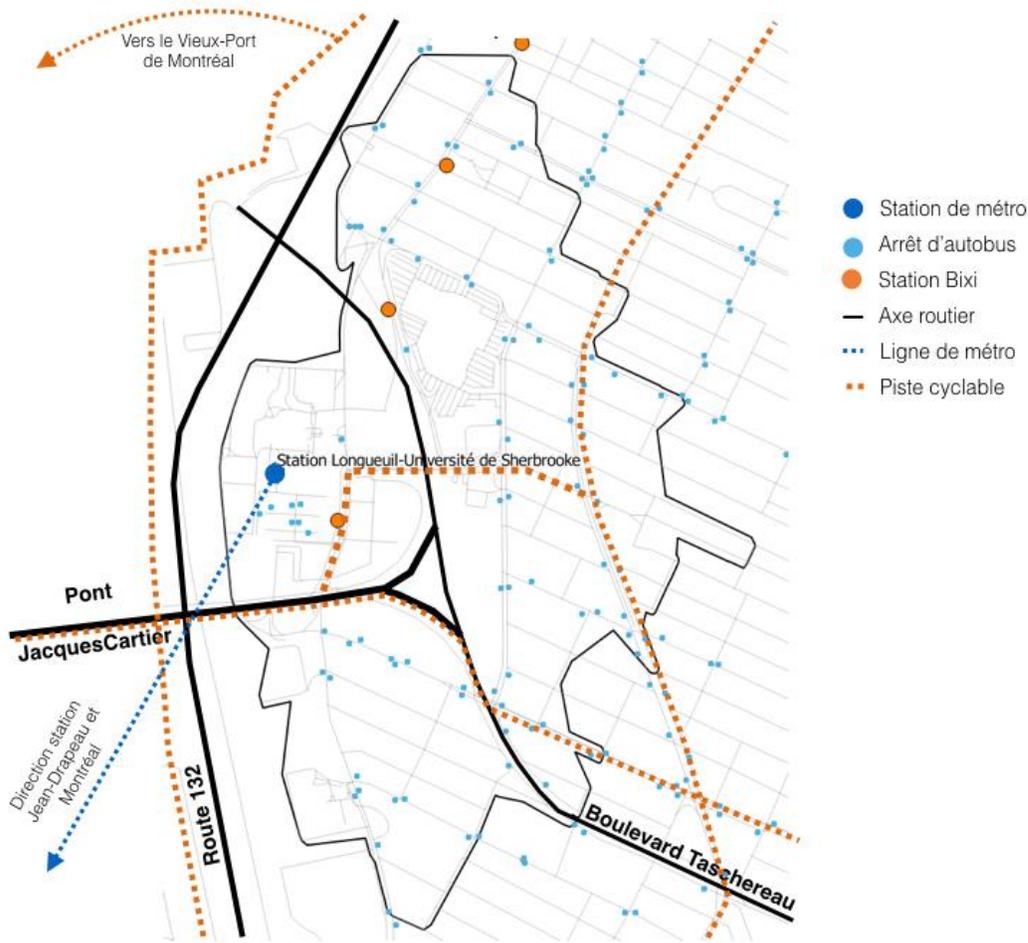
4.2.1.4 Desserte en transport

Le secteur est centré sur la station de métro Longueuil-Université-de-Sherbrooke qui mène au Parc Jean-Drapeau ainsi qu'au centre-ville de Montréal via la ligne jaune du métro. Il bénéficie également d'une desserte fine appréciable. Le Terminus Longueuil, qui est situé juste au-dessus de la station de métro, est un point d'arrêt pour 43 lignes d'autobus du Réseau de transport de Longueuil (RTL) qui dessert la Rive-Sud proche (Brossard, Saint-Lambert, Greenfield Park, Boucherville et Saint-Bruno-de-Montarville). Il est également le point d'arrêt de 25 lignes d'autobus provenant de six réseaux municipaux et intermunicipaux de transports (CITCRC, CITLR, CITROUS, CITSV, CITVR et OMITSJU), et de services d'autobus interurbains.

Le secteur se situe à l'intersection sud du pont Jacques-Cartier, sur la Rive-Sud de Montréal, et de la Route 132 qui longe le fleuve Saint-Laurent. Le boulevard Taschereau (Route 134), l'une des artères les plus importantes de la Rive-Sud, traverse également le secteur.

Le secteur comprend quatre des six stations de vélos en libre-service présentes sur le territoire de Longueuil. Ces dernières sont situées dans l'axe de la rue Saint-Charles. Des pistes cyclables relient le secteur à la Rive-Sud proche ainsi qu'à Montréal via le pont Jacques-Cartier et une navette fluviale.

Carte 19: Desserte en transport, secteur du métro Longueuil



Source : auteurs

Les résidents du secteur effectueraient 9 856 déplacements lors d'un jour moyen d'automne. Près de la moitié de ces déplacements sont effectués en mode auto-conducteur. L'utilisation de la voiture est particulièrement dominante pour tous les déplacements autres, c'est-à-dire qui ne concernent pas le travail, les loisirs, le magasinage ou encore les études.

La majorité des déplacements (75,9 %) qui sont effectués en mode auto-conducteur se destinent sur la Rive-Sud proche. Le transport en commun n'arriverait donc pas à s'imposer, malgré la proximité et l'importante desserte fine dont bénéficie le secteur. L'automobile demeure sans doute le mode le plus efficace en raison du nombre peu élevé de contraintes associées à ce mode, omis la congestion. Engendrer un transfert modal vers le transport en commun nécessiterait la bonification de l'offre interne au territoire (vs la desserte du centre-ville) et de rendre le transport en commun plus compétitif en ciblant les éléments facilitant l'usage de la voiture, dont une importante offre de stationnements gratuits.

Les deux autres destinations les plus importantes sont la Couronne Sud (5,3 %), pour laquelle les alternatives en transport en commun sont moins nombreuses, et évidemment le centre de Montréal (incluant le centre-ville) (15,4 %), pour lequel des alternatives en transport en commun sont disponibles, dont le service de métro.

Tableau 21: Parts des modes de transport utilisés par les résidents, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur métro Longueuil, 201

	Travail	Étude	Loisir et magasinage	Autre	Total
Auto-conducteur	47,6	14,4	49,8	72,1	51,1
Auto-passager	5,8	14,1	15,9	13,3	12,3
Transport en commun	30,5	53,8	16,1	6,6	21,2
Park & Ride	0,9	0,0	0,0	0,0	0,3
Marche ou vélo	15,2	17,7	14,9	7,9	13,7
Autre	0,0	0,0	3,3	0,0	1,4
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total (n)	2 805	803	4 141	2 107	9 856

Source : Enquête Origine-Destination 2013. Note : Exclut les retours à domicile

Le secteur attire 25 333 déplacements lors d'un jour moyen d'automne, dont 30,5 % ont pour motif le travail, 28,5 % les loisirs ou le magasinage, 19,0 % les études et 21,9 % un autre motif. Un peu plus de la moitié des déplacements sont effectués en automobile, alors que 31,8 % se font en transport en commun, à la marche ou au vélo. Il s'agit d'une proportion considérable pour un secteur situé en périphérie. Ce constat est en grande partie attribuable à la présence d'institutions d'enseignement collégial et secondaire dans le secteur et bien évidemment à l'accès direct au métro. Environ les deux tiers des déplacements qui ont pour destination le secteur du métro Longueuil ont pour région d'origine la Rive-Sud proche (67,0 %), la Couronne Sud (16,1 %) ou le centre de Montréal (incluant le centre-ville) (11,4 %). Chez les travailleurs, la proportion de déplacements dont l'origine provient de la Rive-Sud proche est de 50,7 %. De plus, près de 86 % des déplacements qui ont pour motif le magasinage ou le loisir proviennent de la Rive-Sud proche et 50,6 % des déplacements motivés par les études proviennent de la Couronne Sud.

Tableau 22: Parts des modes de transport utilisés par les visiteurs, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur métro Longueuil, 2013

	Travail	Étude	Loisir et magasinage	Autre	Total
Auto-conducteur	59,8	27,8	49,5	83,4	55,9
Auto-passager	8,0	10,0	15,8	5,0	9,9
Transport en commun	23,6	52,2	14,8	8,3	23,2
Park & Ride	2,5	3,4	0,4	0,0	1,5
Marche ou vélo	5,6	5,3	18,5	2,9	8,6
Autre	0,4	1,2	1,0	0,4	0,7
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total (n)	7 734	4 822	7 232	5 545	25 333

Source : Enquête Origine-Destination 2013. Note : Exclut les retours à domicile

4.2.2 Politiques d'aménagement

Cette section décrit les politiques d'aménagement autant pour le secteur du métro Longueuil que du Vieux-Longueuil (dont les autres paramètres seront discutés à la prochaine sous-section).

La ville de Longueuil et l'agglomération de Longueuil ont lancé dans les cinq dernières années une démarche de révision des grands documents de planification qui relèvent de leurs compétences respectives. En 2013, l'agglomération de Longueuil a adopté un Plan de mobilité et de transport venant déterminer les grandes orientations en termes de mobilité sur son territoire. La même année, la ville de Longueuil a adopté un Plan stratégique de développement durable. Ce plan fut très vite suivi par l'adoption d'un Plan de mobilité active venant préciser les orientations en termes de transports actifs des deux autres plans adoptés la même année par la Ville et l'Agglomération.

En 2015, l'Agglomération s'est dotée d'un nouveau Schéma d'aménagement et de développement (SAD) venant définir les orientations d'aménagement à l'échelle de l'Agglomération pour les décennies à venir. La démarche en cours de révision des politiques d'aménagement et d'urbanisme de la ville de Longueuil s'échelonne jusqu'en 2016 avec l'adoption du nouveau Plan d'urbanisme, plan conçu à l'échelle de la nouvelle ville de Longueuil et en conformité avec le SAD de l'Agglomération.

4.2.2.1 Des aménagements passés incompatibles avec les objectifs de développement durable

En septembre 2013, l'Agglomération a adopté un plan de transport intitulé « Pour une agglomération mobile et durable. Plan de mobilité et de transport. » qui vient définir les grandes orientations en matière de transport à l'échelle de son territoire (villes de Longueuil, Brossard, Boucherville, St-Bruno-de-Montarville, Saint-Lambert).

Le plan reconnaît qu'il est difficile de faire changer les comportements de déplacement de la population quand la grande flexibilité de l'automobile combinée à une grande disponibilité des espaces de stationnement souvent gratuit entrent en concurrence avec les transports en commun aux horaires et trajets fixes (ibid., p.12). De plus, un manque de coordination entre les planifications en transport et celles en urbanisme a généré des aménagements aujourd'hui problématiques.

Les décisions passées en matière d'aménagement du territoire ont mené à la réalisation de trames de rues incomplètes ne permettant pas toujours les trajets directs entre les quartiers. Combinés à l'absence de trottoir sur de nombreuses voiries locales, mais aussi sur certaines grandes artères, ces principes d'aménagement diminuent l'attrait de la marche et compliquent l'accès aux arrêts de transport en commun (ibid., p.18). Souvent, l'aménagement des intersections ne permet pas une traverse sécuritaire et agréable pour les déplacements actifs, décourageant encore un peu plus leur pratique au sein de la population (ibid., p.19).

La présence de stationnements incitatifs, bien que censée favoriser l'utilisation du transport en commun, est une source de nuisance importante au niveau local en augmentant l'achalandage automobile dans les secteurs de leur implantation et en créant un report de circulation sur les voies locales aux alentours (ibid., p.19). Par ailleurs, le développement des grandes surfaces commerciales aux abords des grands axes autoroutiers a entraîné la disparition de nombreux commerces de proximité. L'éloignement des lieux de destination et les grandes distances de marche qu'il suppose pour les rejoindre, en plus d'une abondance d'espaces de stationnement à destination, ont renforcé la dépendance de la population à l'automobile (ibid., p.20). De plus, le partage de la voirie est encore souvent favorable à l'automobile, ce qui entraîne des situations où les accès aux transports collectifs sont parfois difficiles pour les piétons et les cyclistes.

Au niveau municipal, ces constats se précisent et soulèvent différents types d'enjeux relevés par le plan de mobilité active de la ville de Longueuil (2013).³

Le plan signale que « La faible densité, l'étalement urbain, les quartiers à fonction unique, les réseaux routiers axés sur l'utilisation de l'automobile, les centres commerciaux implantés en périphérie des centres urbains, les espaces publics mal conçus et le manque de connectivité entre les différents réseaux cyclables et piétonniers sont autant d'éléments qui commandent une

³ Ce plan s'inscrit dans la récente démarche de refonte et d'inscription des politiques de la Ville dans le courant du développement durable. Il se lit de concert avec le Plan stratégique de développement durable adopté un peu plus tard la même année, qui vient préciser les orientations et les objectifs en matière de transport actif. Il s'inscrit également dans la continuité du Plan de mobilité et de transport de l'agglomération de Longueuil (ville de Longueuil, mai 2013, p.9). La pertinence de l'adoption d'un plan spécifique au développement de la mobilité active par la ville de Longueuil est justifiée par les nombreux bénéfices non seulement individuels, mais aussi collectifs que l'émergence d'un environnement favorable à la pratique des déplacements actifs apporte (ibid., p.10-11).

réflexion sur la façon dont l'environnement bâti pourrait être amélioré afin de favoriser un mode de vie plus sain dans toutes ses dimensions : rues, quartiers, collectivités et régions» (ibid., p.7).

Il souligne l'influence de l'environnement bâti et de son aménagement sur les comportements individuels, sur la santé et sur la socialisation des citoyens. Il met également en lumière le rôle des décideurs municipaux en aménagement du territoire et l'attention particulière qui devrait être portée aux modèles d'utilisation du sol, à l'interconnectivité des réseaux actifs et à l'aménagement des espaces publics (parcs, places publiques, etc.) (ibid., p.7).

Plusieurs freins au développement des déplacements actifs sont identifiés sur le territoire de Longueuil. Parmi ceux-ci, plusieurs sont liés à l'usage de l'automobile et à la place qui lui est dédiée : un aménagement du territoire encourageant l'usage de la voiture (densité d'habitation faible, éloignement des zones d'activités/emplois et des zones résidentielles); un réseau routier conçu avant tout et en priorité pour l'automobile (voies conçues pour un haut niveau de service, grandes dimensions des terrains de stationnement); une faible intermodalité caractérisée par une offre de déplacement basée principalement sur l'automobile; une carence en aménagements sécuritaires pour les usagers des modes de déplacement actifs adaptés aux tissus urbains denses (bandes cyclables, traversées sécuritaires, etc.); un partage de la rue rendu difficile par des comportements individuels marqués par un manque de civisme et augmentant l'insécurité des usagers des modes de déplacement actifs (ibid., p.17). Parfois, même lorsqu'il existe des infrastructures réservées aux modes de déplacement actifs, certains automobilistes ne les respectent pas et les bénéfiques en termes de sécurité escomptés disparaissent, comme dans le cas des bandes cyclables considérées par certains automobilistes comme des espaces de stationnements (ibid., p.29).

Ainsi, une place prépondérante est faite aux déplacements motorisés via l'aménagement, les équipements et les infrastructures locales. Dans ce contexte, l'offre de stationnement joue un rôle prépondérant dans le recours massif à l'automobile pour les déplacements (ibid., p.21).

L'étalement urbain, en localisant les zones résidentielles loin des zones d'activités, a favorisé la dépendance à l'automobile et le développement des réseaux de déplacements s'est fait au détriment des modes de déplacement actifs. Pour favoriser les déplacements actifs, il faudrait développer des liens utilitaires entre les différentes zones résidentielles et les pôles générateurs de déplacements (ibid., p.33). Certains quartiers présentent des rues sinueuses et curvilignes ainsi que de nombreux culs-de-sac, ce qui défavorise les transports actifs et le transport en commun, augmente les distances de marche nécessaires (ibid., p.47) et éloigne le chemin praticable de la ligne de désir.

L'abondance d'espaces de stationnement à faibles coûts ou gratuit à proximité des pôles de destination favorise un accès aisé et sans contrainte en automobile, ce qui a pour effet de ne pas inciter les personnes à changer de mode de transport (ibid., p.52). Parallèlement, les supports et les espaces de stationnement pour vélos manquent clairement sur le territoire de la ville de Longueuil, et ce, en particulier à proximité des pôles d'activités ou de transport collectif (ibid., p.52).

La ville de Longueuil reconnaît l'influence directe de la conception des rues sur les comportements des individus. La qualité de l'environnement physique immédiat favorise ou non la qualité des déplacements actifs et donc leur recours par la population. Or, sur les grands axes routiers de la municipalité, l'emplacement des bâtiments commerciaux et de services se fait en retrait de la rue pour laisser la place à de grandes aires de stationnement en marge avant. Cette forme favorise l'usage de l'automobile et encourage même les personnes à utiliser leur automobile pour se rendre d'un commerce à un autre. La présence de ces aires de stationnement de grandes dimensions entre la rue, où se trouvent les espaces de circulation pour piétons, et les arrêts de transport en commun augmente les distances à parcourir pour les piétons vers les commerces et les services situés de l'autre côté des stationnements. De plus, l'aménagement de ces aires de stationnement est

rarement adapté et favorable aux piétons, ce qui vient défavoriser encore davantage la pratique des modes actifs. Ces constats soulèvent la question du rôle du design urbain dans l'aménagement des quartiers (ibid., p.55 et p.59).

Suite à ces constats, la ville et l'agglomération de Longueuil affichent dans leurs plans respectifs une volonté marquée d'effectuer un changement des façons de faire. L'objectif est de favoriser le développement des modes alternatifs à l'automobile solo en référant à de nouveaux principes d'aménagement et, notamment, à un partage plus équitable de l'espace public.

4.2.2.2 Vers un nouveau partage de l'espace public favorable aux modes alternatifs

L'Agglomération énonce dans son Plan de mobilité et de transport une série d'orientations définissant de nouvelles pratiques d'aménagement. Celles-ci doivent permettre la prise en compte des autres modes de déplacement dans les décisions d'aménagement⁴.

Dans ce contexte, la deuxième orientation vise à optimiser le réseau routier et la gestion du stationnement. Elle a pour objectif d'adopter une stratégie concertée de gestion du stationnement à l'échelle de l'agglomération et d'optimiser l'information aux usagers. Le plan vise ainsi :

- une révision des modalités de l'offre en stationnements incitatifs de l'AMT en termes d'utilisation, de localisation et d'intégration au milieu;
- une révision de la gestion de l'offre de stationnement sur rue et hors rue, privé comme public, et une modification des réglementations en vigueur pour mettre en place des seuils maximum de cases de stationnement lors de la construction ou du changement d'usage de bâtiment;
- une évaluation de la possibilité de mettre en place un système de jalonnement dynamique dans les secteurs de forte affluence pour limiter les déplacements générés par la recherche d'une place de stationnement (ibid., p.37);
- l'agglomération qui souhaite bonifier l'implantation du réseau d'autopartage sur son territoire, souhaite également augmenter le nombre de stationnements d'autopartage et lui réserver des cases de stationnement sur rue et hors rue (ibid., p.59).

L'optimisation de l'offre de stationnement existante vise donc une utilisation plus rationnelle du stock existant. L'optimisation passe également par un partage adéquat de la voirie entre les différents modes. Il s'agit de réduire la place accordée à l'automobile et de favoriser les transports actifs et collectifs que ce soit lors de la construction ou de la réfection des infrastructures existantes. En complément, la sécurité des déplacements et la qualité de vie de la population sont aussi prises en compte via des mesures visant à sécuriser les intersections et les secteurs accidentogènes à l'échelle de l'agglomération (mise aux normes et réaménagement géométrique), à implanter des mesures d'apaisement de la circulation et à créer des aménagements sécuritaires à proximité des établissements et lieux publics (ibid., p.38).

Toutefois, les actions en faveur d'une mobilité plus durable doivent également être arrimées aux politiques d'aménagement urbain. Créer des aménagements propices au développement du transport actif et du transport collectif repose sur des mesures d'optimisation de l'occupation de l'espace à urbaniser. Ces mesures priorisent la densification urbaine et une mixité d'usages à proximité des arrêts structurants, des corridors et des axes de transport en commun. Les mesures

⁴ Cinq grandes orientations visent à : améliorer l'offre de transport en commun et actif; optimiser les infrastructures routières existantes (voirie et stationnement); assurer la sécurité des déplacements et la qualité de vie; atteindre une cohérence entre les objectifs de mobilité durable et le développement du territoire (arrimage urbanisme / transport) et finalement promouvoir les déplacements actifs. (agglomération de Longueuil, septembre 2013, p. 23). Assurer un partage adéquat de la voirie et des infrastructures de transport entre les différents modes de transport (automobile, actif et collectif) est placé comme un des principaux enjeux dont l'Agglomération a à faire face (ibid., p. 23).

peuvent également encourager la localisation des fonctions urbaines génératrices de déplacements au sein des corridors de transport en commun (ibid., p.39)⁵.

A l'échelle locale, la ville de Longueuil adopte en 2013 un Plan stratégique de développement durable. Ce plan à horizon 2013-2018 vise à orienter l'ensemble des politiques, des règlements et des planifications de la Ville dans le sens du développement durable (ville de Longueuil, 2013, p.9). Bien que ce plan contienne principalement des orientations visant à rendre plus écologique la gestion courante des activités menées par la Ville ainsi qu'à faciliter l'adoption de comportements plus responsables de la part de ses citoyens, ce plan contient tout de même quelques éléments concernant l'aménagement du territoire.

En matière d'aménagement, le plan appelle à prioriser le redéveloppement et la revitalisation des quartiers anciens et à aménager les nouveaux développements de façon compacte en y incluant une mixité d'usages. La Ville propose, entre autres, d'arrimer les planifications d'urbanisme et de transport et de planifier l'espace de sorte que les besoins en déplacement diminuent en donnant aux axes de transport collectif un véritable rôle d'axes structurants pour la forme urbaine (ibid., p.41).

L'intermodalité et les interconnexions entre les milieux de vie doivent être favorisées. Ainsi, plusieurs objectifs visent à augmenter l'espace dédié aux transports actifs, et ce, dès la planification des projets de construction ou de redéveloppement, mais aussi à compléter les liens cyclables et pédestres sur le territoire de la Ville en veillant à diminuer l'impact des grandes barrières physiques existantes (ibid., p. 46). La sécurité et l'accessibilité aux modes de transport alternatifs pour tous les usagers restent une priorité. Pour ce faire, la Ville se donne comme objectif de revoir le partage de la chaussée dans le but de donner une plus grande place aux modes de transport collectif et actif (ibid., p. 46). Dans le but d'inciter à l'usage du transport collectif, le plan appelle également une redéfinition de l'offre de stationnement autour des pôles d'activités (ibid., p.41).

Ces grandes orientations, reprises et détaillées dans le Plan de mobilité active, débouchent sur une proposition de redéfinition de l'attribution des espaces de voirie en faveur des transports collectifs (couloirs de circulation en site propre), du vélo (plus de voies cyclables et d'espaces dédiés) et du piéton (trottoirs et traverses) (ville de Longueuil, 2013).

Le Plan vise notamment l'intégration du vélo comme un mode à part entière dans l'aménagement des voies de circulation et de l'espace public. La proportion de l'espace dédié aux piétons est également à redéfinir dans le but d'améliorer le partage de la voirie (ibid., p.21). La limitation de la vitesse automobile est citée comme une solution pour favoriser le développement des déplacements actifs par ses effets sur le sentiment de sécurité et sur le confort des usagers des déplacements actifs (ibid., p.22). Des aménagements d'apaisement de circulation courants (dos d'âne, traversées surélevées ou texturées, intersections surélevées, réduction de la largeur de la chaussée, avancées de trottoirs, îlots centraux, chicanes, carrefours giratoires, aménagements paysagers) sont proposés (ibid., p.22). Ce type d'aménagement se combine avec une redéfinition du partage de la voirie au détriment de l'espace dévolu à l'automobile (la réduction de la taille ou du nombre de voies de circulation et/ou par la suppression de cases de stationnement).

Le Plan vise également à compléter le maillage et à accroître la connectivité des réseaux de transports actifs dans le but de limiter les distances entre zones résidentielles et zones d'activités existantes ainsi que de favoriser la mixité des fonctions et la densification du territoire pour les

⁵ D'autres interventions visent la réduction des impacts du transport sur l'environnement. L'objectif est de diminuer l'impact des infrastructures de transports (voiries et stationnements) sur l'environnement. Les interventions visent à adopter une gestion plus durable des infrastructures de transport en réduisant la largeur des voiries et en maximisant le verdissement par la plantation de végétaux en bordure des voies et infrastructures (ibid., p.39). Ces balises doivent encourager la mise en place des normes de verdissement lors de projets de développement au niveau municipal (ibid., p.86).

nouveaux développements ou pour les projets de redéveloppement (ibid., p.45 et p.69). Les moyens décrits par la Ville sont principalement axés sur le réaménagement de voiries et sur l'inclusion, lors de ces projets, des besoins des usagers des transports actifs. Cependant, l'un des moyens cités consiste à modifier la réglementation d'urbanisme pour y intégrer des normes minimales quant à la réalisation de trottoirs et de pistes cyclables dans l'ensemble des nouveaux projets de développement à venir (ibid., p.69).

Un autre objectif est de favoriser la mixité des fonctions urbaines et la densification du territoire. Un premier levier d'action propose d'intégrer ces principes dans les documents de planification stratégique de la municipalité pour favoriser la mixité des fonctions dans les nouveaux développements et augmenter la densité autour des arrêts de transport en commun structurants. Un second levier d'action propose d'intégrer dans la réglementation d'urbanisme des normes visant à rapprocher les bâtiments de la rue (ibid., p.69). La modification à la réglementation dont il est question ici consisterait à mettre en place de nouvelles normes de localisation des stationnements en arrière des bâtiments.

Par ailleurs, la promotion d'une échelle humaine au sein des quartiers et pour les axes de déplacements vise à améliorer l'expérience du transport actif. Il est proposé de modifier les réglementations d'urbanisme en imposant des normes minimales pour un design urbain de qualité (implantation des bâtiments plus proches de la rue, encadrement de la rue plus favorable au piéton). Un autre objectif vise à améliorer le confort des usagers des modes de déplacement actif par une amélioration de l'expérience de l'utilisateur, et ce, pour en favoriser l'usage. Les moyens prévus sont, entre autres, l'élargissement des trottoirs dans certains secteurs à vocation mixte et lors de tout réaménagement de voirie futur, mais également de prévoir des mesures visant le verdissage des espaces publics et l'installation de mobilier urbain à destination des usagers des modes de déplacement actif (ibid., p.71). La ville envisage également d'encourager la création de stationnements pour vélos à l'intérieur d'immeubles privés en permettant la réduction du nombre de cases de stationnement obligatoires lors de l'installation de telles aménités pour cyclistes (ibid., p.70).

4.2.2.3 Perspectives du nouveau SAD : T.O.D. et planification intégrée urbanisme-transport

En septembre 2015, l'agglomération de Longueuil a adopté son nouveau Schéma d'aménagement et de développement (SAD). Loin de constituer une rupture avec les documents de planification précédents, ce nouveau SAD vient confirmer la volonté de l'Agglomération de favoriser le développement des autres modes de transport alternatifs à l'automobile solo par la redéfinition des manières d'aménager le territoire. L'Agglomération souhaite créer des quartiers plus perméables comportant des rues plus conviviales pour les personnes faisant le choix des déplacements actifs. Un des moyens d'action est d'assurer un partage de la chaussée pour tous les modes de transport (agglomération de Longueuil, septembre 2015, p.3.134).

L'Agglomération fait également preuve d'une volonté renforcée d'ajuster sa planification de l'urbanisme et des transports en intégrant dans son plan des orientations d'aménagement visant la création de quartiers Transit Oriented Development (TOD) autour des principaux arrêts de transport en commun structurants. L'inclusion dans le SAD d'objectifs en rapport avec la réalisation de quartiers TOD vient également répondre à l'impératif de conformité qui existe entre les SAD des MRC de la CMM et le PMAD.

L'Agglomération souhaite rompre avec les types de planification favorisant la dépendance à l'automobile par la création de quartiers monofonctionnels de faible densité avec des trames de rues prenant en considération uniquement les besoins des déplacements en automobile (Ibid., p.3.141). Elle voit dans le concept de TOD et dans l'application de ses principes une manière de concrétiser cette rupture, que ce soit pour la planification de l'aménagement des nouveaux quartiers ou pour le redéveloppement des quartiers existants. Comme l'Agglomération considère

que la grande majorité des espaces situés dans l'aire d'influence des arrêts et des corridors de transports en commun structurants sont d'ores et déjà urbanisés, elle insiste sur le fait que la mise en place des principes des TOD passera par la consolidation des quartiers existants, par le redéveloppement et par l'optimisation d'immeubles et de sites existants (ibid., p.3.142).

Le secteur de la place Charles-Le Moyne (métro Longueuil) est cité comme étant le premier quartier de type TOD de la CMM à l'extérieur de l'île de Montréal, ayant vu le jour avant même la définition du concept (ibid., p.3.142). Aujourd'hui dans ce plan, le secteur du métro Longueuil est le secteur de l'Agglomération ayant le plus haut seuil minimum de densité résidentielle exigé à l'intérieur de l'aire d'influence des accès au transport métropolitain, avec 137,5 logements par hectare (nette) (ibid., p.3.146).

Dans la description des principes des quartiers TOD, l'Agglomération cite le cas des collectivités viables analysées par Vivre en Ville. Créer des rues conviviales et à l'échelle humaine suppose un nouveau partage de la voirie (mesures d'apaisement de la circulation, priorité aux déplacements actifs par la mise en place de voies et d'aménagements dédiés) et une redéfinition des espaces dédiés à des fins de stationnement (stationnement à l'arrière des bâtiments de préférence en structure, réduction des stationnements de surface) (ibid., p.3.145).

Dans le but de créer une synergie entre le redéveloppement des secteurs dans l'aire d'influence des accès au transport collectif métropolitain et l'investissement privé dans ces secteurs, l'Agglomération souhaite assurer la mise en place d'investissements publics importants. Sans être limitative, l'agglomération cite la mise en place de voies réservées au transport en commun, le réaménagement et le partage de l'emprise de la voirie, l'aménagement urbain, des équipements en transport collectif et des investissements publics à encourager dans ces secteurs (ibid., p.3.147). L'Agglomération se donne comme objectifs d'orienter d'ici 2035 au moins 40 % des nouveaux logements vers les axes et les points d'accès au transport en commun, comme le stipule le PMAD (ibid., p.3.135.).

Le secteur du métro Longueuil et celui du Vieux-Longueuil sont situés dans des secteurs de planification particulière intégrée urbanisme/transport (ibid., p.3.138 à 3.140). Le premier du fait de la présence de l'arrêt de métro de la ligne 4 (jaune) et le second du fait des prévisions d'extension de cette même ligne. Plusieurs zones incluses dans le secteur métro Longueuil sont considérées comme des zones de redéveloppement et d'optimisation prioritaires dans le document (ibid., 2015, p.2.20 à 2.22). Celles à redévelopper en priorité correspondent soit à de vastes terrains de stationnement ou à un centre commercial de faible densité ainsi que les terrains de stationnements l'entourant.

L'Agglomération a des objectifs et des critères d'aménagement spécifiques pour les secteurs dits de planification particulière intégrée urbanisme/transport. La question du stationnement fait partie intégrante d'un de ces objectifs. La gestion de l'offre de stationnement doit favoriser le transport collectif et actif. Les mesures portent sur :

- la localisation des stationnements incitatifs au transport en commun (éviter une sous-utilisation des terrains proches des arrêts);
- la réduction des ratios minimum de places de stationnement obligatoires;
- l'imposition d'un ratio maximum de cases de stationnement;
- l'utilisation d'autres formes de stationnement que celui de surface (étagé, souterrain),
- la priorisation du stationnement sur rue plutôt que hors rue et la promotion du partage de stationnement entre usages aux horaires complémentaires (ibid., p.3.141).

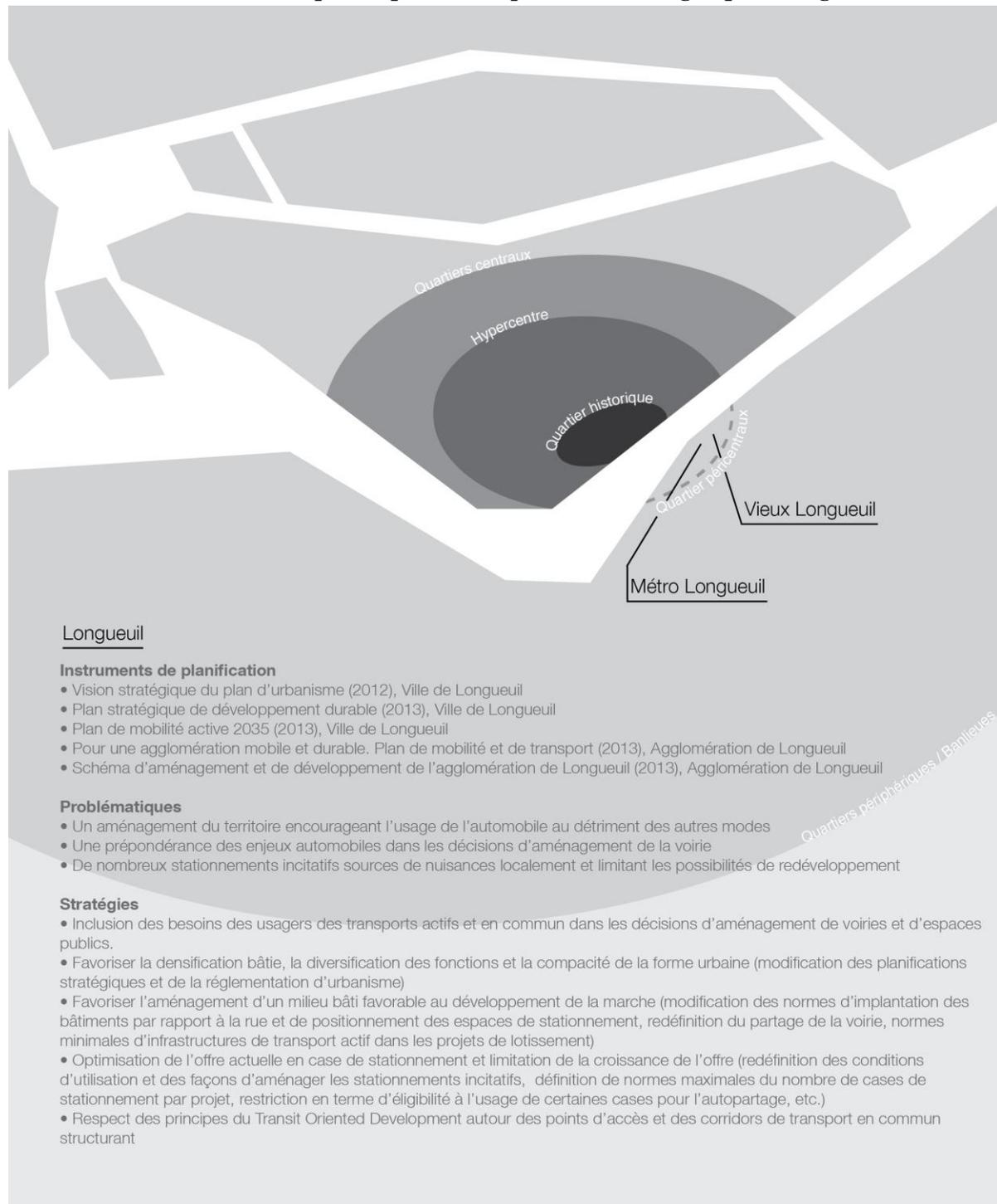
Par ailleurs, la présence de nombreux stationnements incitatifs sur le territoire de l'agglomération de Longueuil, due à la présence de plusieurs terminus et gares de train de banlieue de l'AMT, pose

depuis quelques années des problématiques croissantes à proximité de leur terrain d'implantation. En effet, dans le Plan de mobilité et de transport de l'Agglomération datant de 2013, la présence de stationnements incitatifs, bien que censée favoriser l'utilisation du transport en commun, était décrite comme une source de nuisance importante au niveau local, en augmentant l'achalandage automobile dans les secteurs de leur implantation et en créant un report de circulation sur les voies locales aux alentours (agglomération de Longueuil, septembre 2013, p.19). La présence de ces infrastructures est source de nombreux désagréments au niveau local (circulation, congestion, îlots de chaleur, consommation d'espace stratégique, etc.) (agglomération de Longueuil, septembre 2015, p.3.127 et p.4.17).

Une réflexion sur l'offre de stationnement incitatif à l'échelle de l'Agglomération doit être menée, puisque des études ont montré que les utilisateurs de ces stationnements incitatifs proviennent principalement de secteurs considérés comme étant bien desservis par les transports en commun d'agglomération. Il faut réfléchir à une nouvelle localisation des stationnements incitatifs dans les franges des espaces urbanisés et à une modification des conditions pour y accéder (tarification et optimisation), dans le but de limiter leur usage par les personnes provenant de secteurs n'offrant pas la possibilité d'utiliser le transport en commun pour atteindre ces points de correspondance métropolitains (ibid., p.3.128 et p.4.17). De plus, le schéma appelle à la réévaluation des stationnements incitatifs sur son territoire (pertinence, dimensionnement, accessibilité, etc.) dans le but de minimiser leurs impacts négatifs.

Concernant les stationnements incitatifs déjà existants, le plan préconise de lancer une analyse de leur vocation pour redéfinir leur superficie optimale dans le but de réduire les nuisances qu'ils causent sur le milieu proche, mais également de dégager des espaces à mettre en valeur par un redéveloppement, la plupart de ces stationnements étant à proximité d'arrêts de transport en commun structurants propices au développement de quartiers TOD (ibid., p.3.128).

Schéma 10: Portrait schématique des problématiques et des stratégies pour Longueuil



Source : Auteurs

4.2.3 Pratiques et estimation de l'offre et de la demande de stationnement

Selon les estimations produites, le secteur comprend près de 20 000 espaces de stationnement, dont 34,1 % de stationnement résidentiel, 26,1 % de stationnement sur rue et 39,9 % de stationnement hors rue.

L'offre de stationnement résidentiel est estimée au minimum à 6 575 cases, en prenant pour hypothèse que les unités d'habitation comprenant trois logements ou moins disposent d'au minimum une case par logement et d'au maximum deux cases. Pour les immeubles de quatre logements ou plus, l'hypothèse est de 1,25 case par logement (ville de Longueuil, 2013). Le secteur du métro Longueuil est le seul secteur parmi les cas étudiés pour lequel on retrouve des terrains de stationnement résidentiel privés et protégés par des guérites. Ces derniers sont situés à proximité de l'édicule de la station de métro. La seule inscription sur Prkair demande un tarif de 5 \$/h pour un espace de stationnement intérieur à proximité du métro Longueuil.

Le stationnement sur rue est interdit sur les boulevards du secteur ainsi que les rues les plus importantes (Riverside, Joliette, Saint-Laurent, Saint-Charles Ouest). Il est permis et gratuit sur les rues résidentielles à l'est du secteur. Autour de l'édicule de la station de métro, le stationnement sur rue est généralement interdit ou limité à 120 minutes. On retrouve finalement environ 25 places munies d'un horodateur sur les rues de la Place Charles-Lemoyne, La Fayette Nord et De Sérigny. Le tarif est de 3 \$/h et la durée est limitée à 120 ou 180 minutes.

Le secteur paraît avoir subi d'importantes transformations au cours des vingt dernières années. Plusieurs grands terrains de stationnement auraient en effet fait place à des bâtiments, alors que certains terrains vagues ont été convertis en terrains de stationnement. Malgré ces importantes transformations, si on compare les données de l'inventaire de 1998 avec les données d'OSM et les analyses produites, l'offre de stationnement hors rue semble être demeurée relativement constante ces vingt dernières années.

L'offre totale de stationnement non résidentiel hors rue est cependant sous-estimée puisque les sources de données disponibles négligent les petits terrains de stationnement adjacents au commerce. Selon les exigences minimales de la Ville en matière de stationnement ainsi que les données du rôle foncier, l'offre totale de stationnement hors rue pourrait ainsi être deux fois plus élevée et atteindre 13 500 cases⁶.

Le stationnement non résidentiel payant constitue 20,8 % de l'offre (55,0 % du stationnement hors rue). Il est concentré autour de la station de métro et du Terminus Longueuil.

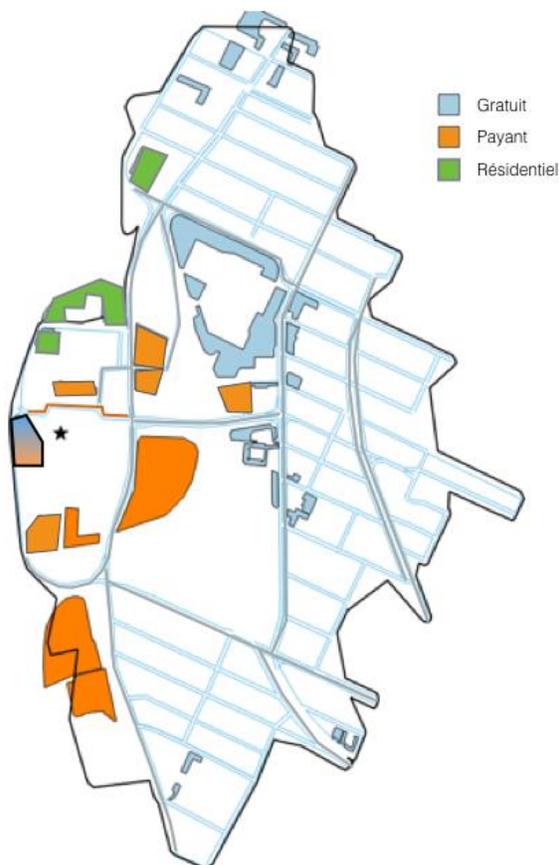
Les sources de données disponibles sous-estiment la tarification des terrains privés de stationnement. Par exemple, l'hôtel Sandman dispose d'un stationnement extérieur gratuit pour sa clientèle, mais où il est également possible de se stationner au coût de 12 \$ par jour. En 1988, le tarif pour ce stationnement était de 3 \$ la journée ou 50 \$ par mois. Environ 20 % des espaces étaient alors occupés par des détenteurs de permis mensuels. Le taux d'occupation des espaces était alors d'environ 90 % (MTQ, 1990). Pour sa part, le Complexe Saint-Charles, également à proximité de l'édicule de la station de métro, loue ses espaces de stationnement intérieurs et extérieurs au coût de 11 \$ et de 8 \$ respectivement. Des tarifs à rabais sont cependant en vigueur les soirs, les fins de semaine ainsi que durant la période estivale. Les permis mensuels sont réservés aux employés du Complexe et le coût varie de 110 \$ à 150 \$ selon le type de stationnement et la compagnie. Ce stationnement de propriété privée est ouvert depuis 1988. À cette époque, le coût journalier était de 3 \$, le permis mensuel de 45 \$ et le taux d'occupation moyen était de 20 % (MTQ, 1990).

⁶ Les hypothèses suivantes ont été formulées : une case par 35 m² de plancher pour les immeubles dont l'usage principal est lié à la restauration; une case par 50 m² de plancher pour les services; une case par 60 m² de plancher pour les bureaux; une case par 70 m² de plancher pour les commerces et une case par 100 m² de plancher pour les autres usages non résidentiels.

En 1988, le parc de stationnement du métro comptait 1 338 espaces. Le tarif journalier était de 3,25 \$. Les permis de stationnement, disponibles en nombre limité, étaient de 53 \$ par mois ou 550 \$ par année. Les taux d'occupation moyens étaient alors de 75 % à 90 % (MTQ, 1990). En 2015, le terrain de stationnement du métro comprend 1 770 places, une hausse de 32 % par rapport à 1988. Les tarifs et les règles de stationnement sur le site de l'édicule de la station de métro sont aujourd'hui plus complexes, puisqu'ils varient en fonction des terrains. Le stationnement P2 et P5 permettent le stationnement gratuit de très courte durée, jusqu'à 15 minutes, et le stationnement de longue durée (pouvant aller jusqu'à 24 h) au tarif de 6,50 \$. Il est également possible de souscrire à un abonnement pour la somme de 132 \$ par mois ou de 1 436\$ par année. La passe mensuelle est donc rentable pour une personne qui stationne son véhicule au moins vingt jours par mois. Les autres terrains offrent du stationnement de plus courte durée au tarif de 3,00 \$/l'heure. La durée maximale autorisée est variable selon le terrain, soit par exemple 12 h dans le cas du stationnement P1, mais seulement 2 h à la Place Charles-Le Moyne. En 2015, le taux d'occupation moyen était de 71 %.

Les tarifs de stationnement en place ont donc triplé depuis le début des années 1990. Cette hausse, qui est plus élevée que l'indice général des prix à la consommation, est cependant similaire à l'indice pour les frais de stationnement. Dans l'ensemble du Canada, les frais de stationnement auraient en effet été multipliés par 3,6 depuis 1988 (CANSIM, 326-0021). La croissance des prix témoigne donc d'une certaine pression de la demande. Les taux d'occupation demeurent cependant entre 70 % et 90 %, laissant ainsi penser qu'il n'y aurait pas de problématique majeure de stationnement dans ce secteur.

Carte 20: Offre de stationnement, secteur du Vieux-Longueuil



Source : OpenStreetMap, Rôle foncier 2015 et analyse d'image satellite.

Tableau 23: Récapitulatif de l'offre de stationnement du secteur du Métro Longueuil

Résidentiel privé		6 575	34,1 %
Sur rue	Gratuit	5 005	25,9 %
	Vignettes	0	0 %
	Parcomètres	25	0,1 %
Offre totale sur rue		5 030	26,1 %
Hors rue	Gratuit	3 460	17,9 %
	Payant	4 235	21,9 %
Offre totale hors rue		7 695	39,9 %
Offre totale de stationnement		19 300	100,0 %

Source : OpenStreetMap et analyse d'image satellite.

L'importance du stationnement hors-rue / extérieur pour ce secteur est patent dans les profils d'accumulation des véhicules de 2013 (Figure 50 : par type d'espace, Figure 51 : par type de tarification, Figure 52 : par motif de déplacement). On voit clairement que l'usage de ce type d'espace est concentré dans la période type d'activité quotidienne soit de 8 h à 17 h, mais qu'il y a un usage résiduel en soirée. Le stationnement résidentiel privé est le second en importance. Lorsqu'on s'intéresse au profil construit selon le type de tarification, on observe une très importante part des kiss-and-ride, ce qui reflète les comportements d'accompagnement liés notamment aux connexions vers les nœuds de transport en commun ou vers les institutions d'enseignement. Ce secteur voit le nombre de véhicules pratiquement doubler pendant la journée : c'est un attracteur important de déplacements en automobile.

Selon ces profils, on estime qu'il y aurait un maximum de 8 100 véhicules simultanément stationnés dans le secteur, ce qui est en deçà des estimations de capacité totale en espaces de stationnement. Pour le stationnement hors-rue / extérieur, la capacité avérée par l'OD 2013 correspond à 3 950 espaces, ce qui ne se compare pas aux estimations basées sur d'autres sources. Au niveau de la tarification, l'OD indique un maximum de 2 060 espaces tarifés simultanément utilisés, ce qui est dans l'ordre de grandeur des mesures précédentes (sachant que dans les territoires moins centraux, les taux d'occupation devraient être moindres). Environ 10% de la capacité avérée mesurée par l'OD correspond à des espaces subventionnés par l'employeur. Finalement, le motif travail est le principal déterminant de l'accumulation de véhicules qui se produit quotidiennement dans le secteur.

Figure 50: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de stationnement, secteur du métro Longueuil, 2013

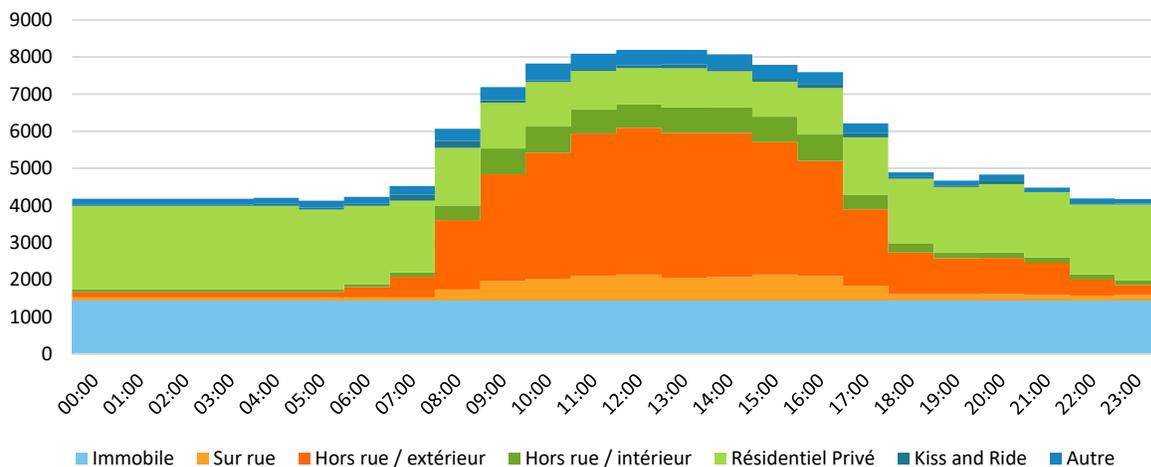


Figure 51: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de paiement, secteur du métro Longueuil, 2013

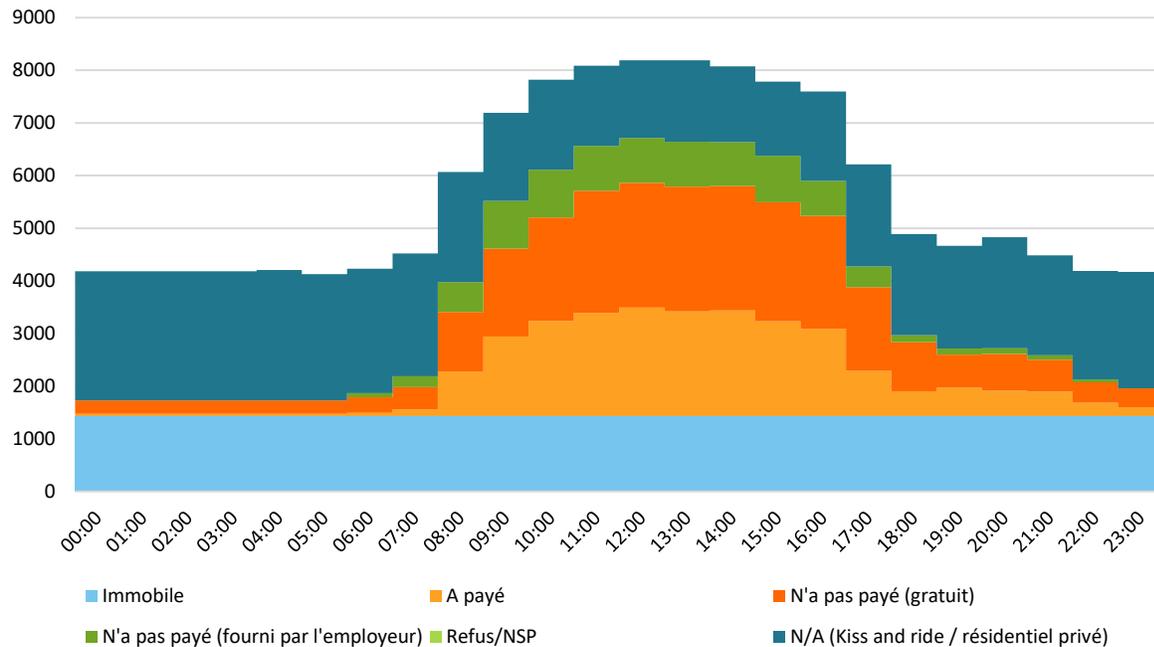
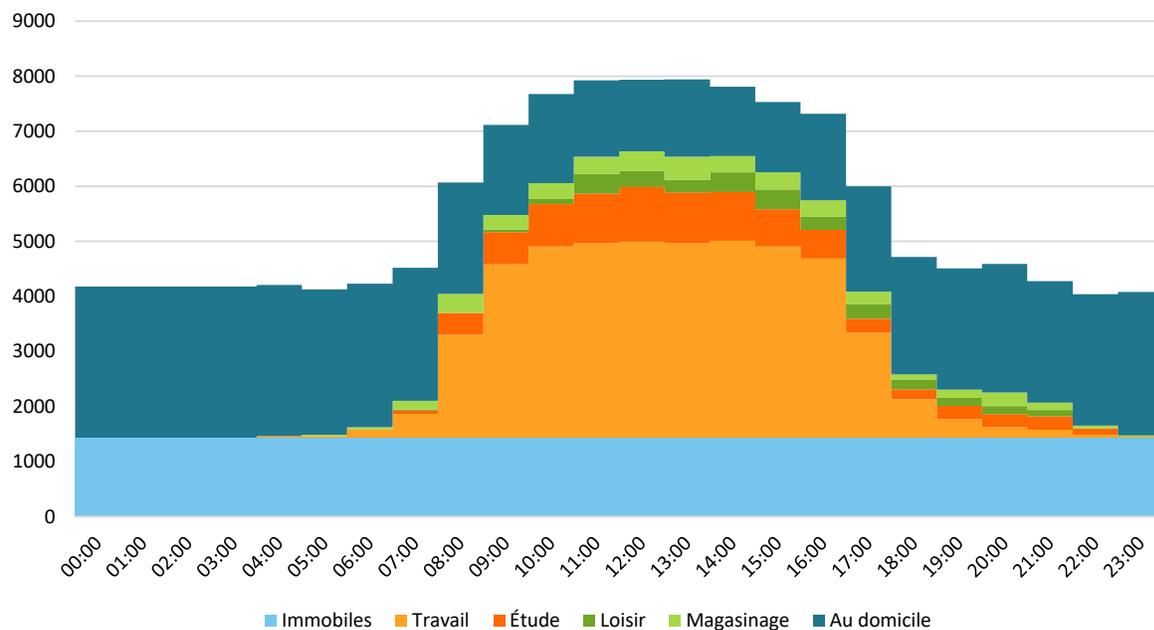
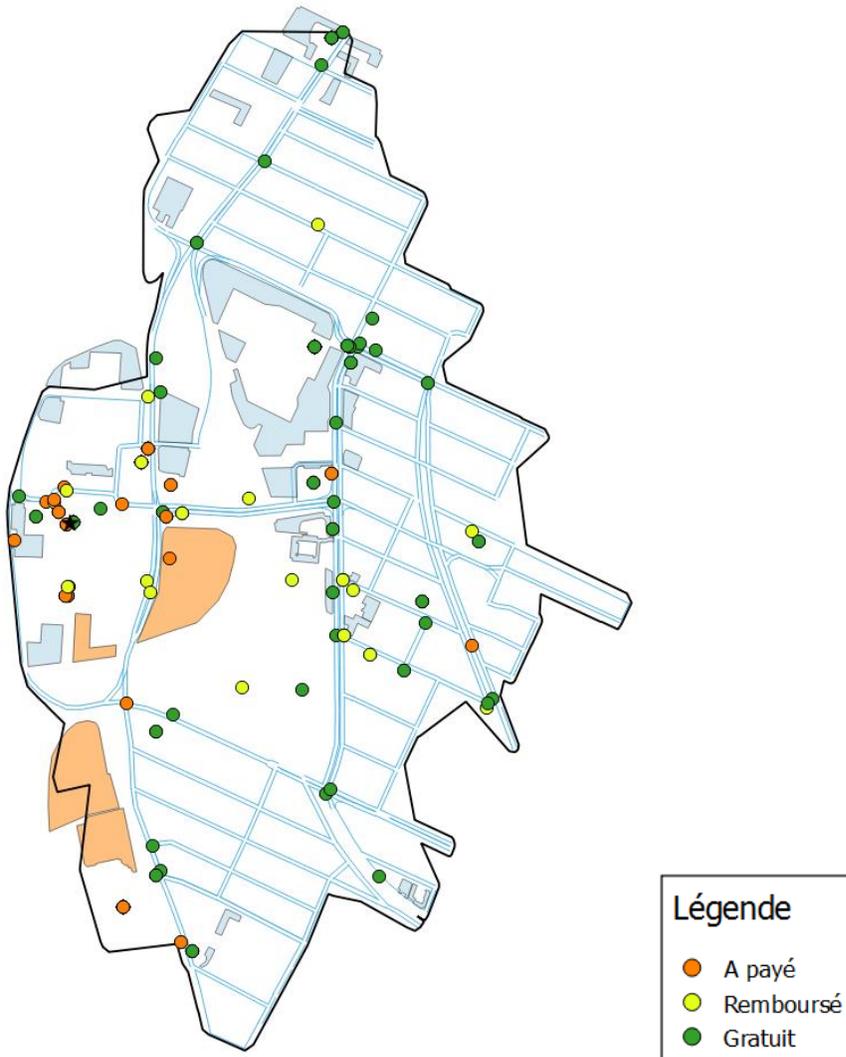


Figure 52: Profil d'accumulation des véhicules, selon le motif de déplacement, secteur du métro Longueuil, 2013



Carte 21: Type de stationnement hors rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur métro Longueuil, 2013



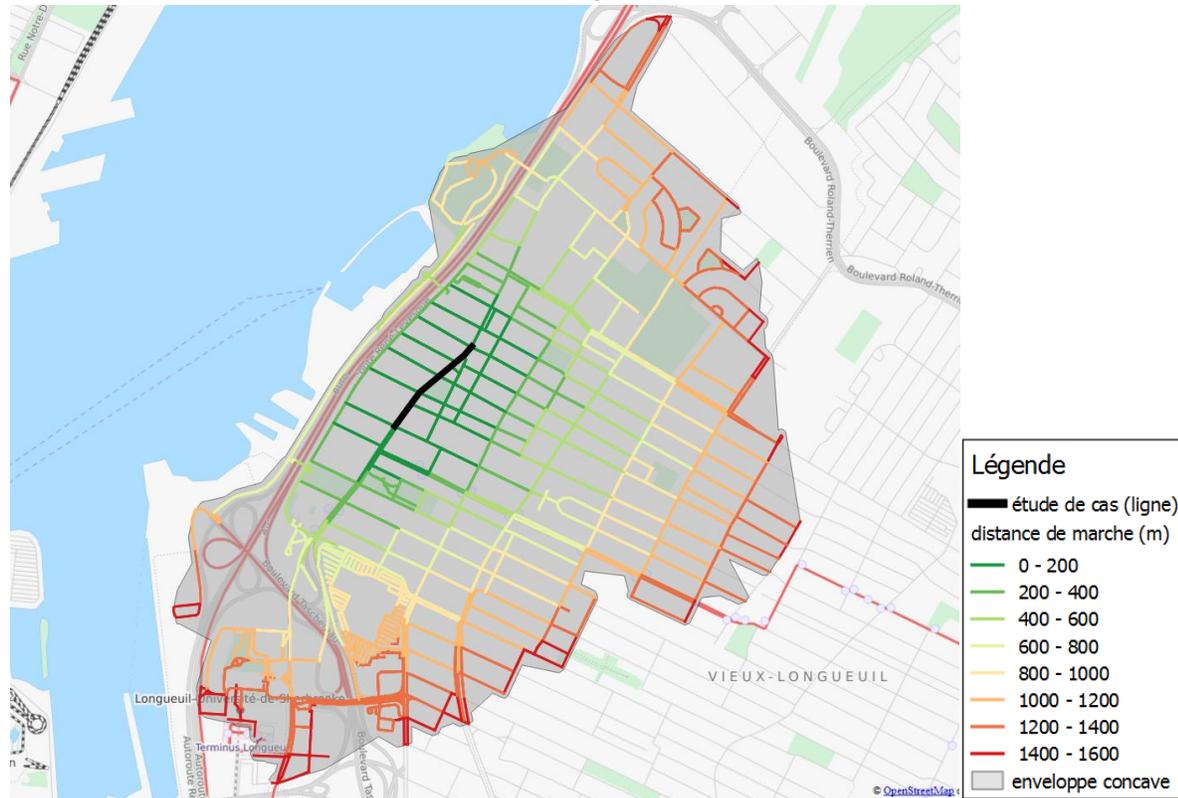
Source : Enquête-Origin-Destination 2013

4.3 Vieux-Longueuil

4.3.1 Mise en contexte et caractéristiques du secteur

Le secteur du Vieux-Longueuil est identifié comme un site patrimonial dans le Schéma d'aménagement et de développement de l'Agglomération (agglomération de Longueuil, 2015). Il s'agit d'abord et avant tout d'un secteur résidentiel historique, bien que l'on retrouve également une offre non négligeable de petits commerces. Le centre de ce secteur correspond à la rue Saint-Charles Ouest, entre la rue Labonté et la rue Saint-Jacques.

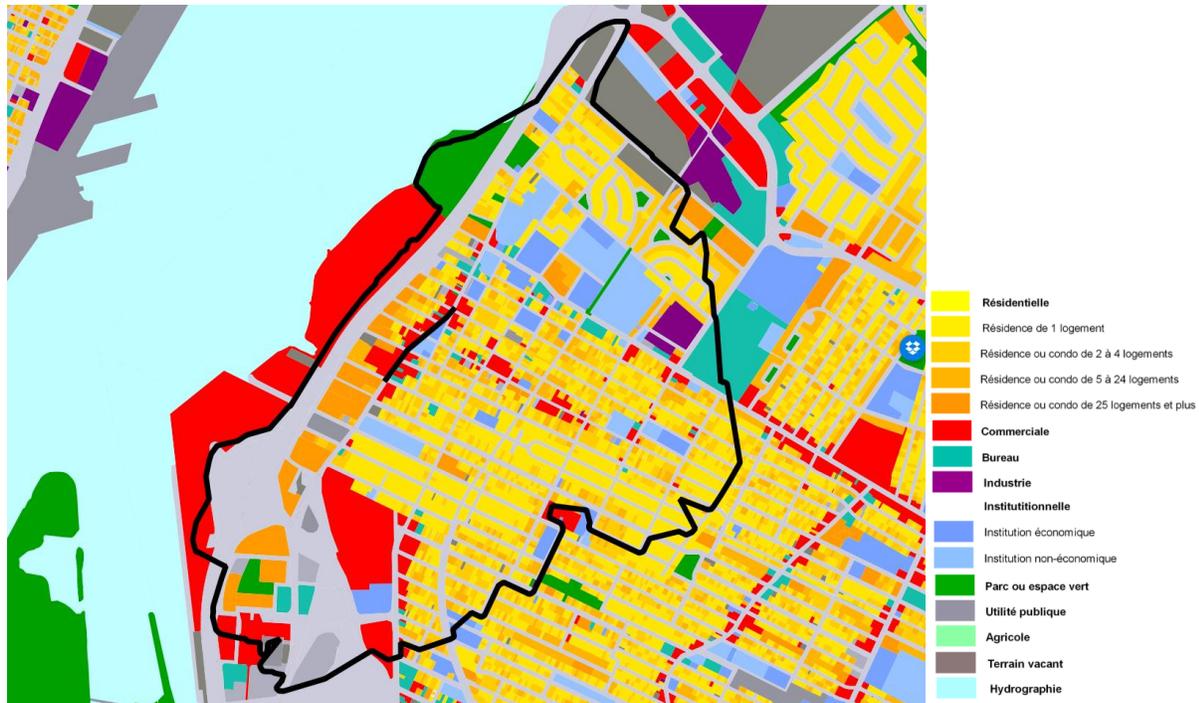
Carte 22: Délimitation du secteur du Vieux-Longueuil



4.3.1.1 Analyse de la trame urbaine et du cadre bâti

Le Vieux-Longueuil s'inscrit dans la continuité du secteur du métro Longueuil. Dans le sud-ouest du secteur, on retrouve une offre commerciale importante principalement composée de la Place Longueuil, qui se poursuit vers la rue Saint-Charles Ouest, ainsi que la rue Saint-Jean. L'usage des terrains au nord de la Route 132 serait également commercial. Pour le moment, il s'agit essentiellement de terrains vacants qui prolongent le parc Marie-Victorin. Le chemin Chambly est un autre axe routier important du secteur. Au nord-est de ce dernier, on retrouve un quartier résidentiel plus récent ainsi que des institutions d'enseignement, dont le cégep Édouard-Montpetit, une école primaire et des bureaux appartenant à la commission scolaire. On y retrouve également un centre d'exposition, un théâtre ainsi que des lieux historiques et de culte.

Carte 23: Utilisation du sol, secteur du Vieux-Longueuil



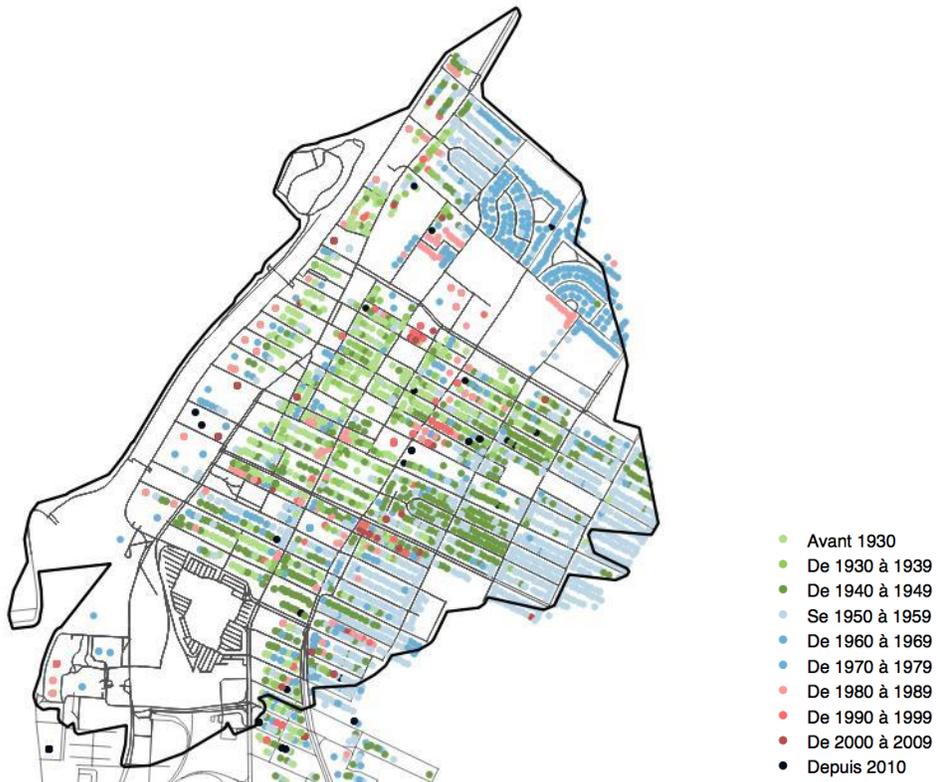
Source : CMM, Données géoréférencées d'utilisation du sol, 2014

4.3.1.2 Portrait résidentiel

Le Vieux-Longueuil est l'un des secteurs où les habitations occupent le plus d'espace, c'est-à-dire 26,8 % de sa superficie totale. Le secteur compte 3 945 immeubles d'habitation qui totalisent ensemble 10 011 unités de logement, soit presque autant que le secteur Acadie-Chabanel. La densité d'habitation y est cependant près de deux fois moins élevée avec 59 logements par hectare comparativement à 118 logements pour Acadie-Chabanel. Les unités de logement sont en moyenne plus grandes, 114 m² contre 90 m², et les terrains des unités d'habitation également, 429 m² comparativement à 249 m² à Acadie-Chabanel. Le rôle foncier de 2015 indique une valeur foncière moyenne similaire à celle observée autour du métro Longueuil, soit 2 449 \$/m².

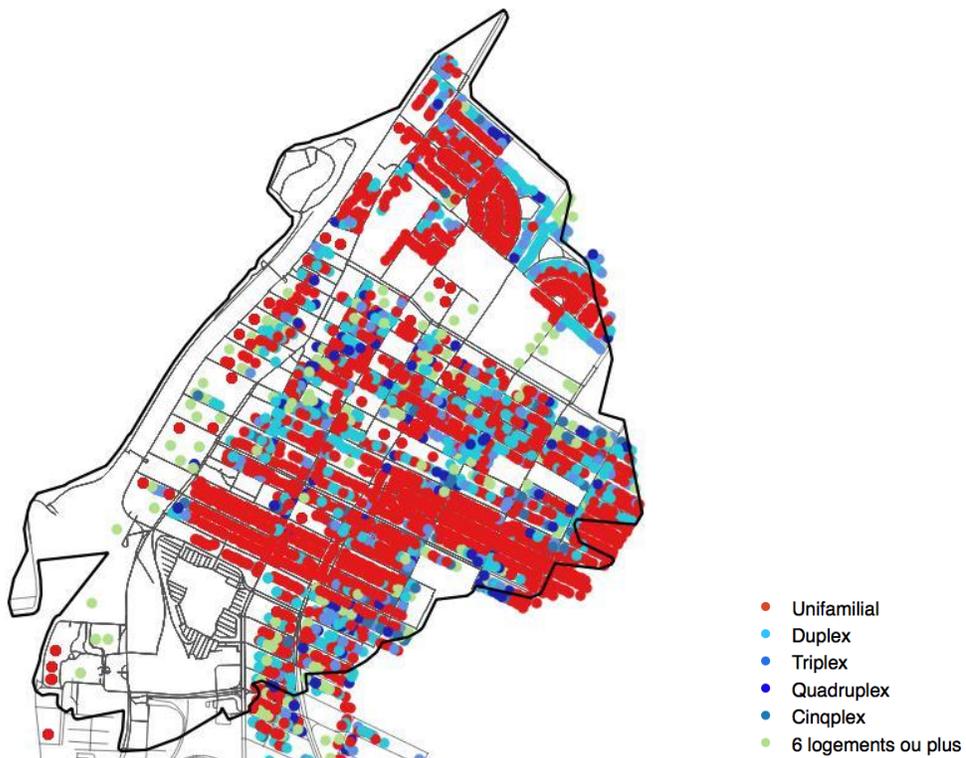
Le gabarit des immeubles tend à devenir plus important à l'approche de la Route 132 où l'on retrouve principalement des tours d'habitation. L'âge des bâtiments tend également à décroître au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la rue Saint-Charles, qui constitue le cœur historique du quartier. À proximité de celui-ci, entre le boulevard Quinn et le chemin Chambly, on retrouve davantage de plex construits avant 1940. Le secteur résidentiel le plus récent est situé au nord-est du chemin Chambly. La trame de rue, plus espacée et circulaire, y est par ailleurs caractéristique de la banlieue des années 1960-1970.

Carte 24: Année de construction des logements, secteur du Vieux-Longueuil



Source : Rôle foncier, 2015

Carte 25: Types de logements, secteur du Vieux-Longueuil

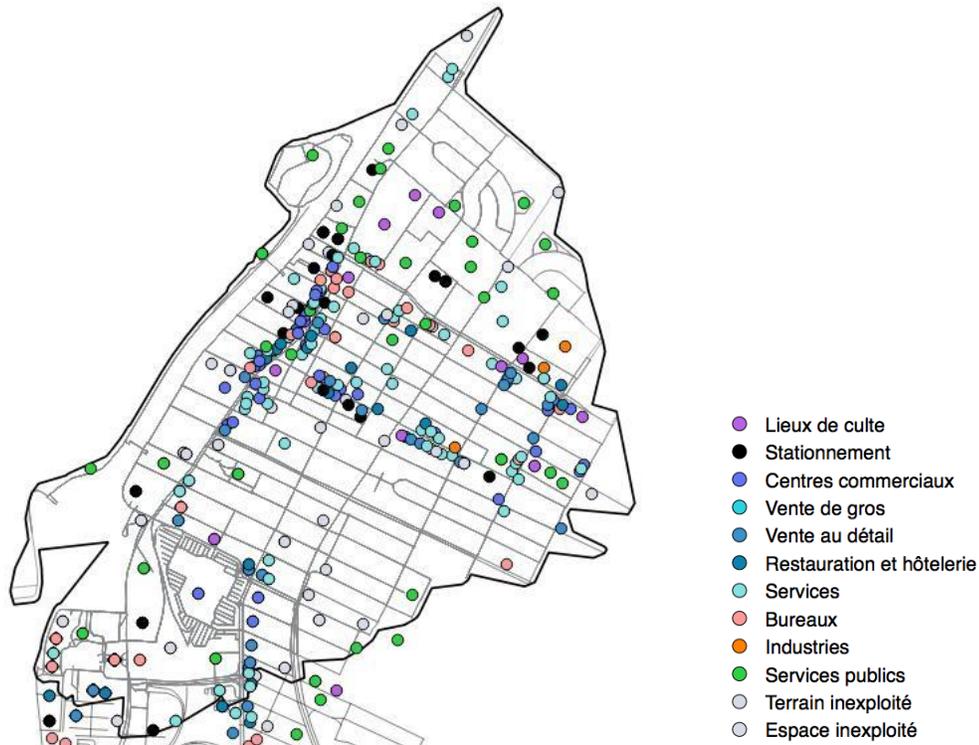


Source : Rôle foncier, 2015

4.3.1.3 Portrait de l'activité économique

Le Vieux-Longueuil est le second secteur à l'étude où on retrouve la plus forte activité commerciale, avec plus de 1 150 commerces. Il s'agit principalement de petits commerces de détail, de services, de restauration et d'hôtellerie qui sont concentrés le long de la rue Saint-Charles Ouest, sur le chemin Chambly, ainsi que sur la rue Saint-Jean. On retrouve également de petites places commerciales autour de la Place Longueuil. Les services publics sont concentrés au nord du chemin Chambly.

Carte 26: Typologie non résidentielle, secteur du Vieux-Longueuil



Source : Rôle foncier

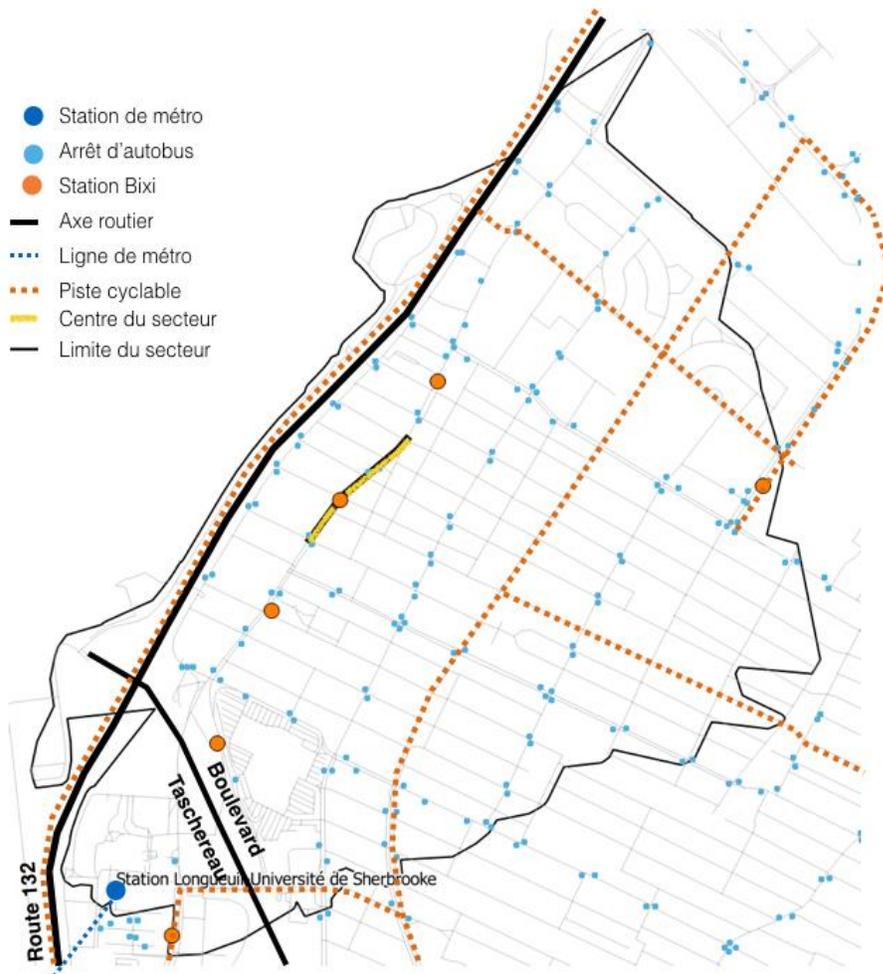
4.3.1.4 Desserte en transport

Le secteur est accessible en automobile par la Route 135 ainsi que par le boulevard Taschereau. Les artères importantes du secteur sont la rue Saint-Charles Ouest, la rue Saint-Laurent, le chemin Chambly, le boulevard Quinn, la rue Le Moyne Ouest ainsi que le boulevard Desaulniers.

Ces rues et boulevards bénéficient d'une desserte fine en autobus appréciable. Les différentes lignes qui sillonnent le secteur partent du Terminus Longueuil et se destinent aux quatre coins du Vieux-Longueuil.

Les six stations de vélos en libre-service de la Ville sont situées dans l'axe de la rue Saint-Charles ainsi qu'à proximité du Cégep Édouard-Montpetit. Le secteur compte plusieurs kilomètres de voies cyclables. Le réseau cyclable ne concorde cependant pas avec l'emplacement des stations Bixi.

Carte 27: Desserte en transport, secteur du Vieux-Longueuil



Source : auteurs

Comme pour le secteur du métro Longueuil, les résidents du Vieux-Longueuil utilisent de manière importante le transport en commun (19,3 %) ainsi que la marche ou le vélo (14,9 %) pour effectuer leurs déplacements. L'utilisation importante des transports collectifs et actifs est attribuable à la présence d'institutions d'enseignement dans le secteur ainsi qu'à l'offre de transport en collectif importante pour certaines destinations.

Un peu plus de la moitié des déplacements pour se rendre au travail se font en mode auto-conducteur. La majorité des déplacements (74,7 %) qui sont effectués en mode auto-conducteur se destinent sur la Rive-Sud proche. Tel que mentionné pour le cas du métro Longueuil, augmenter la part modale du transport en commun pour les déplacements internes est un défi important en raison de la facilité d'usage de l'automobile et de la quasi-absence de contraintes. Avec les pénalités associées à l'accès aux arrêts, à l'attente et au temps passé en véhicule, le transport en commun est plus difficilement une option intéressante pour les voyageurs lors de déplacements internes, de loisir ou de magasinage. Il faut travailler à réduire l'attrait de l'automobile. Dans ce contexte, gérer et tarifier l'offre de stationnement est une option pertinente. Les deux autres destinations les plus importantes sont la Couronne Sud (2,1 %) pour laquelle les alternatives en transport en commun sont plus faibles, et le centre de Montréal (17,9 %), incluant le centre-ville, pour lesquelles des alternatives en transport en commun sont possibles, notamment en passant par le métro.

Tableau 24: Parts des modes de transport utilisés par les résidents, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Vieux-Longueuil, 2013

	Travail	Étude	Loisir et magasinage	Autre	Total
Auto-conducteur	54,4	4,5	50,9	68,6	49,7
Auto-passager	5,9	19,2	16,4	12,5	12,7
Transport en commun	23,0	45,5	13,1	8,6	19,3
Park & Ride	4,0	0,0	0,4	1,5	1,7
Marche ou vélo	12,3	29,0	16,4	7,5	14,9
Autre	0,4	1,8	2,7	1,3	1,6
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total (n)	6126	2538	7304	4078	20 046

Source : Enquête Origine-Destination 2013. Note : Exclut les retours à domicile

Les non-résidents du secteur qui s'y rendent pour le travail utilisent majoritairement (70,7 %) une automobile. La proportion de déplacements effectués en mode auto-conducteur à des fins de loisir ou de magasinage est moins importante avec 51,8 %. Un peu plus des deux tiers des déplacements qui ont pour destination le secteur du métro Longueuil ont pour région d'origine la Rive-Sud proche (70,4 %), la Couronne Sud (15,4 %) ou le centre de Montréal (9,7 %), incluant le centre-ville.

Chez les travailleurs, la proportion de déplacements dont l'origine provient de la Rive-Sud proche est de 51,4 %. De plus, près de 87 % des déplacements qui ont pour motif le magasinage ou le loisir proviennent aussi de la Rive-Sud proche et 70 % des déplacements motivés par l'étude proviennent de la Couronne Sud ou de la Rive-Sud proche. Ces résultats sont très similaires au portrait des destinations dans le secteur du métro Longueuil, ce qui est attendu étant donné la proximité géographique, voire le chevauchement, des deux secteurs.

Tableau 25: Parts des modes de transport utilisés par les visiteurs, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Vieux-Longueuil, 2013

	Travail	Étude	Loisir et magasinage	Autre	Total
Auto-conducteur	70,7	25,7	51,8	76,1	61,7
Auto-passager	6,9	18,6	15,8	9,0	11,4
Transport en commun	14,2	31,9	12,6	7,8	13,8
Park & Ride	2,0	0,6	0,4	0,5	1,0
Marche ou vélo	5,6	22,5	18,3	5,8	11,3
Autre	0,7	0,7	1,1	0,8	0,9
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total (n)	9493	2806	9141	7340	28 780

Source : Enquête Origine-Destination 2013. Note : Exclut les retours à domicile

4.3.2 Politiques d'aménagement

Voir l'analyse présentée pour le métro Longueuil.

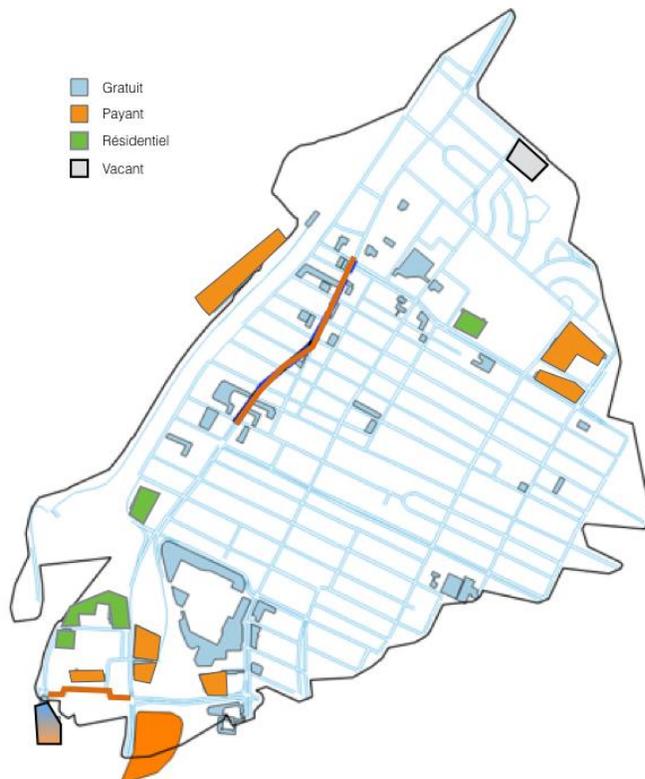
4.3.3 Pratiques et estimation de l'offre et de la demande de stationnement

Selon nos estimations, le secteur compterait plus de 42 300 cases de stationnement, 45,6 % de stationnement résidentiel, 33,7 % de stationnement sur rue et 20,8 % de stationnement hors rue. Les hypothèses formulées pour parvenir à ces estimations sont les mêmes que pour le secteur du métro Longueuil.

Environ 85 cases de stationnement sur rue s'accompagnent d'un horodateur dans le secteur, dont 25 autour de l'édicule de la station de métro et une soixantaine sur la rue Saint-Charles Ouest. Le tarif applicable autour de l'édicule est de 3 \$/h et de 1 \$/h sur la rue Saint-Charles Ouest. Le stationnement sur les rues résidentielles environnantes est gratuit, mais la durée est limitée à 60 ou 120 minutes.

Les stationnements payants sont concentrés autour de la station de métro, de la Marina et du Cégep Édouard-Montpetit. Les tarifs pour ce dernier varient de 5 à 8 \$ selon le terrain de stationnement et l'heure de la journée. Les permis de stationnement sont de 380 \$ (zone 1, située sur le chemin Chambly) ou de 250 \$ (zone 2, autres terrains). La Marina Port de Plaisance offre des haltes de stationnement pour les VR (28 à 40 \$ la journée) et des cases de stationnement pour automobile pendant les feux d'artifice (8 \$). Les données d'OSM et de l'Inventaire de 1998 tendraient à sous-estimer l'offre de stationnement hors rue, puisque ces sources ne tiennent pas compte des petits terrains de stationnement. À partir des mêmes hypothèses formulées pour le secteur du métro Longueuil, l'offre de stationnement hors rue pourrait être 1,5 fois plus importante et totaliser 12 800 espaces. Le stationnement rue d'Auvergne, situé à l'extrémité nord du secteur et qui compte environ 375 places, ne semble finalement plus en service depuis le démantèlement de l'entreprise qui était située en face de celui-ci.

Carte 28: Offre de stationnement, secteur du Vieux-Longueuil



Sources: auteurs

Tableau 26: Récapitulatif de l'offre de stationnement du secteur du Vieux-Longueuil

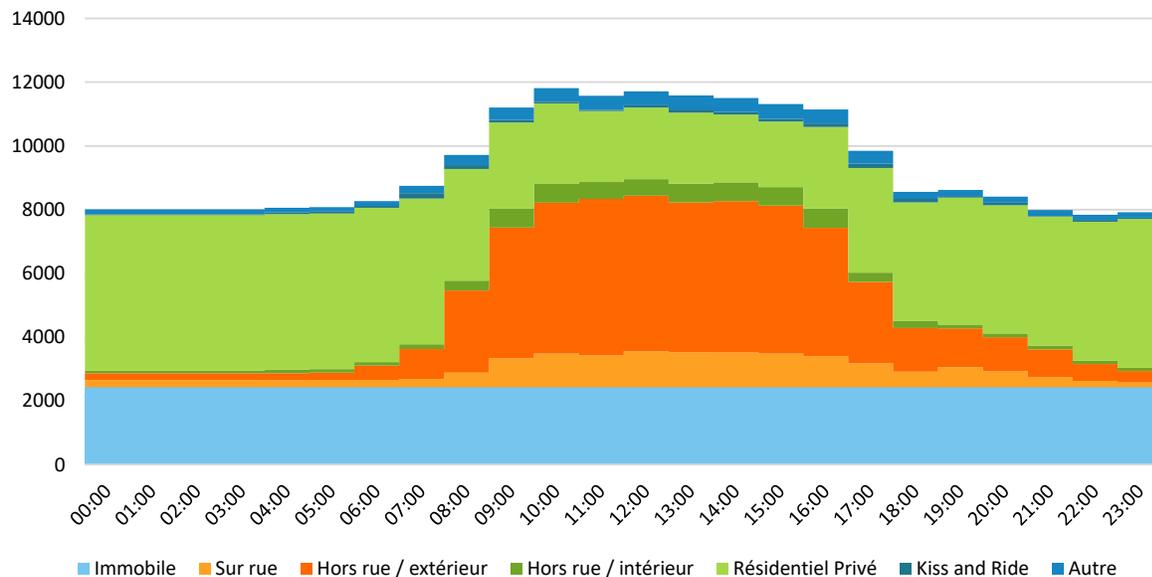
Résidentiel privé		19 280	45,6 %
Sur rue	Gratuit	14 165	33,5 %
	Vignettes	0	0,0 %
	Parcomètres	85	0,2 %
Offre totale sur rue		14 250	33,7 %
Hors rue	Gratuit	5 890	13,9 %
	Payant	2 890	6,8 %
Offre totale hors rue		8 780	20,8 %
Offre totale de stationnement		42 310	100,0 %

Source : OpenStreetMap et analyse d'image satellite.

En ce qui concerne la demande de stationnement, celle-ci est en majorité constituée de stationnement hors rue entre 8 h et 17 h, tout comme pour le secteur du métro Longueuil. Hors de ces périodes, le stationnement résidentiel privé est majoritaire. Le stationnement gratuit est majoritairement utilisé durant les heures de bureau, bien que du stationnement payant soit aussi utilisé à cause de la présence de parcomètres et de stationnement incitatif. Le principal motif de déplacement des gens est le travail.

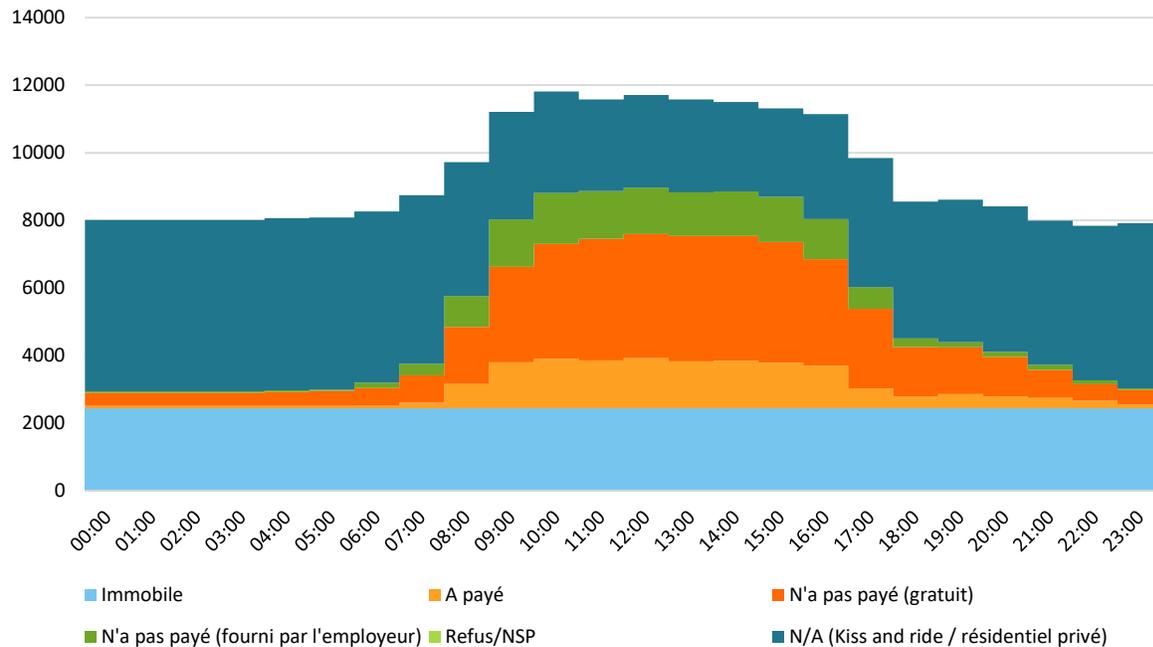
Les profils d'accumulation construits par type d'espace (Figure 54), type de tarification (Figure 55) et motif de déplacement (Figure 56) sont présentés ci-dessous. Selon cette métrique, la capacité avérée dans le secteur approche 12 000 véhicules. On observe plus de 4 900 véhicules simultanément stationnés dans des espaces hors-rue / extérieur lors d'un jour moyen de semaine et près de 1 500 espaces tarifés simultanément utilisés, ce qui s'approche des estimations précédentes de stationnement payant.

Figure 53: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de stationnement, secteur du Vieux-Longueuil, 2013



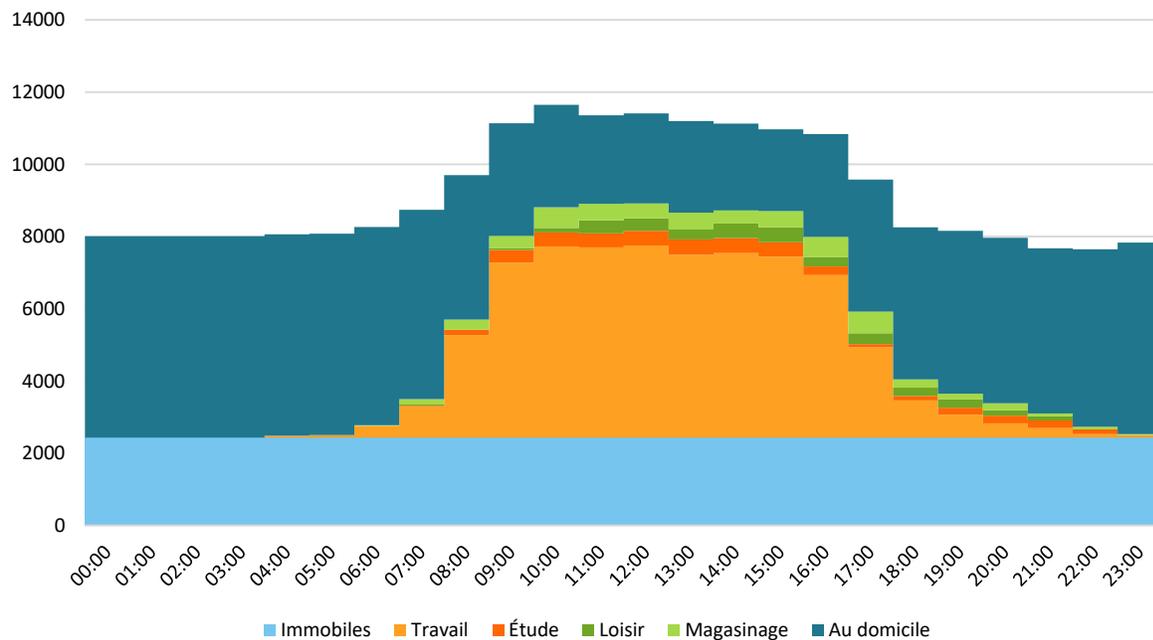
Source : EOD 2013 et calculs des auteurs

Figure 54 : Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de paiement, secteur du Vieux-Longueuil, 2013



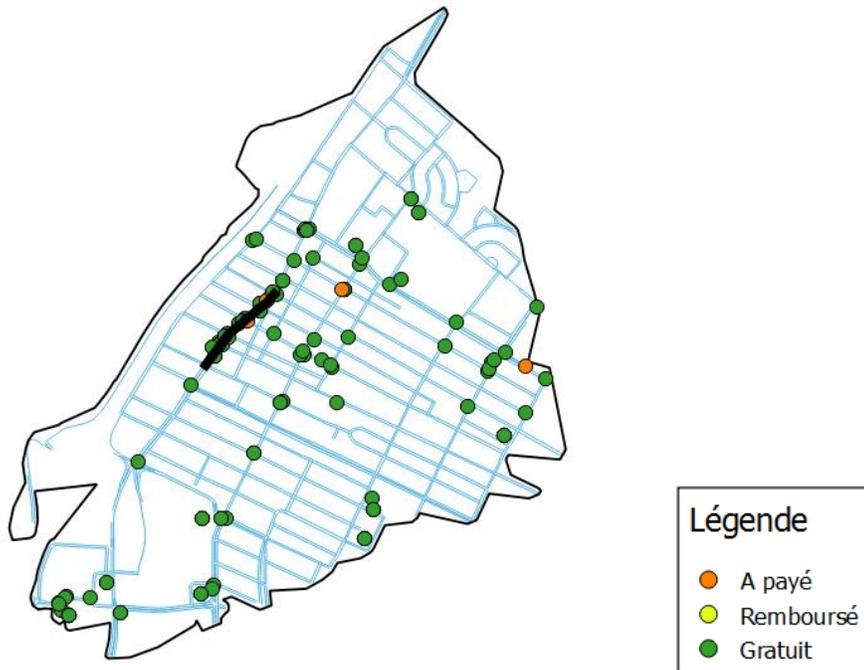
Source : EOD 2013 et calculs des auteurs

Figure 55: Profil d'accumulation des véhicules, selon le motif de déplacement, secteur du Vieux-Longueuil, 2013



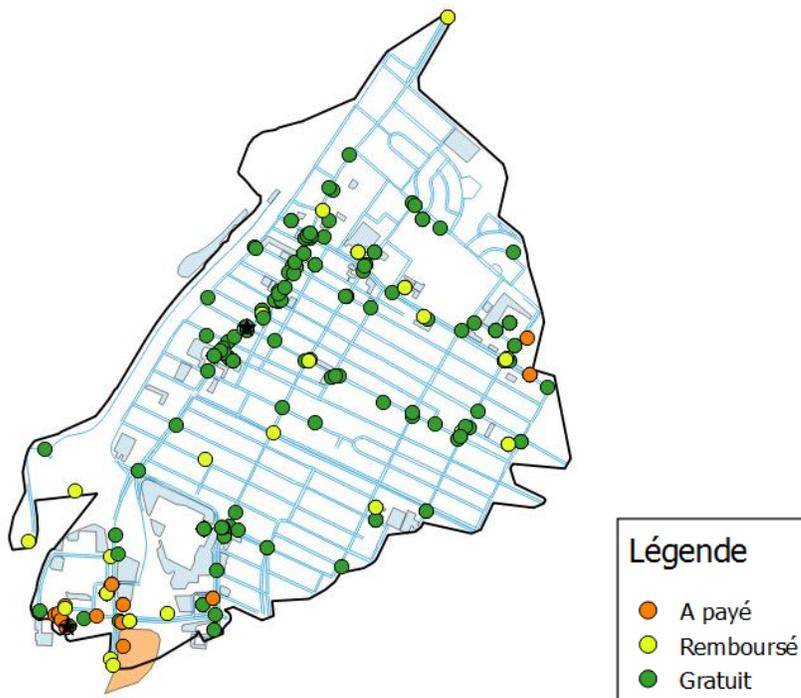
Source : EOD 2013 et calculs des auteurs

Carte 29: Type de stationnement sur rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur Vieux-Longueuil, 2013



Source : EOD 2013 et calculs des auteurs

Carte 30: Type de stationnement hors rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur Vieux-Longueuil, 2013



Source : EOD 2013 et calculs des auteurs

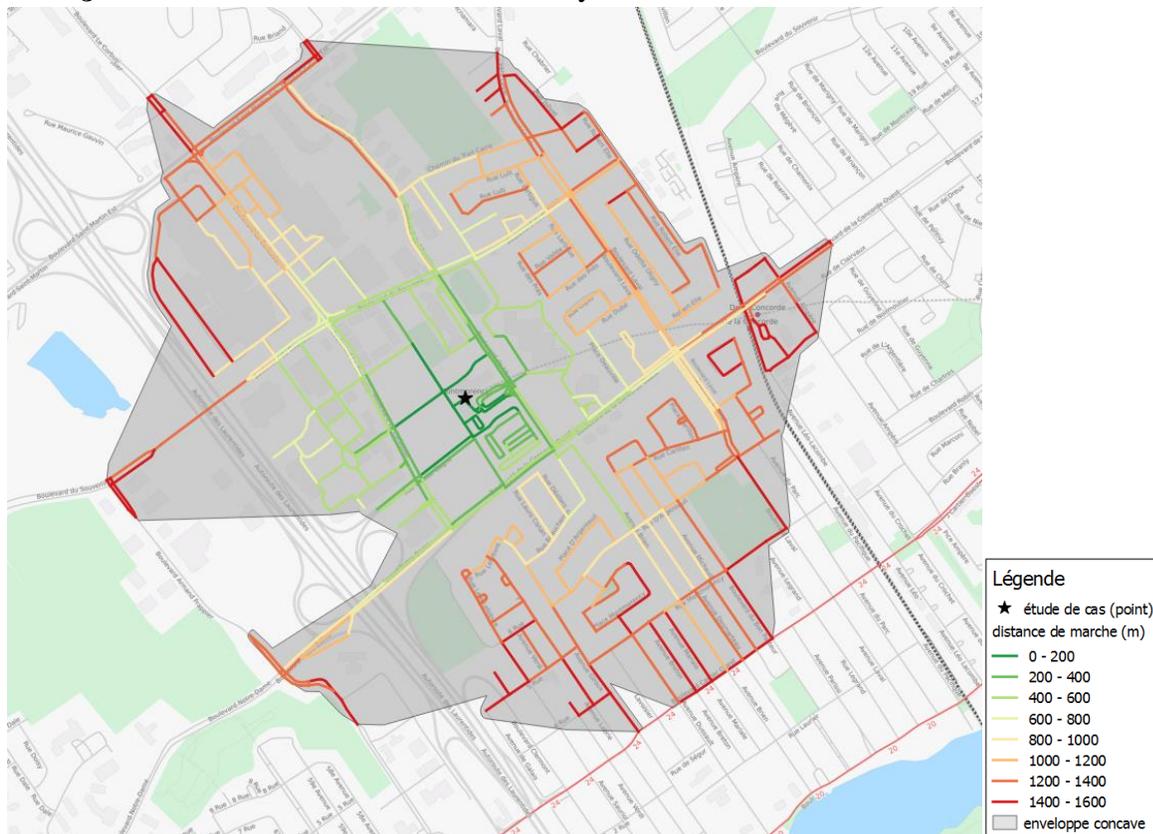
4.4 Métro Montmorency

4.4.1 Mise en contexte et caractéristiques du secteur

Le secteur Montmorency, aussi appelé Espace Montmorency, est délimité à l'est par l'Autoroute des Laurentides (A-15), au nord par le boulevard du Souvenir, au Sud par le boulevard de la Concorde Ouest et par les îlots à l'est du boulevard de l'Avenir. Le centre du secteur choisi pour l'analyse correspond à l'édicule de la station de métro.

La Communauté métropolitaine de Montréal et la Ville de Laval considèrent ce secteur comme étant propice au développement d'un transit Oriented Development (TOD) en raison de la présence de cet arrêt de transport en commun structurant. Un TOD est défini comme un développement immobilier à haute densité, structuré autour d'une station de transport en commun à haute capacité et qui conjugue les déplacements actifs, la mixité sociale et le développement urbain (CMM, 2015a). Pour le moment, la densité résidentielle observée demeure cependant en dessous du seuil minimal de densité prévu au Plan métropolitain d'aménagement et d'aménagement (PMAD) et l'offre de logement social et abordable est marginale. La voirie locale et le stationnement, qui occupent la majorité de l'espace du secteur, réduisent finalement le potentiel de marchabilité. L'automobile demeure ainsi le principal mode de déplacement du secteur (CMM, 2015b).

Carte 31: Délimitation du secteur Montmorency



Sources : auteurs

4.4.1.1 Analyse du cadre bâti et de la trame urbaine

Le cadre bâti du secteur présente des contrastes marqués. Sa partie nord-ouest est caractérisée par la présence de grandes surfaces commerciales, qui s'accompagnent de grands terrains de stationnement de surface. Au nord il est possible de retrouver une concentration de bureaux et de petites places d'affaires. La partie centrale du secteur est occupée par de grandes institutions culturelles et d'enseignement comme le Collège Montmorency, le Collège Letendre et la maison des Arts de Laval. Les îlots adjacents, enserrés entre le boulevard Le Corbusier et la rue Lucien-Paiement, sont principalement composées de terrains vacants. Les unités habitations sont concentrées dans la partie sud-est.

Carte 32: Utilisation du sol, secteur Métro Montmorency



Source : CMM, Données géoréférencées d'utilisation du sol, 2014

4.4.1.2 Portrait résidentiel

Le secteur résidentiel entourant le métro Montmorency est le plus récent parmi les études de cas. La construction en deux phases bien distinctes et la segmentation très claire des types de logements, témoignent d'une planification serrée comparativement aux autres secteurs.

Il du cas où la proportion de maisons unifamiliales est la plus élevée, totalisant 85,4 % des unités d'habitation. La densité résidentielle observée atteint ainsi 47 logements par hectare alors que le PMAD prévoit un seuil minimal de 80 logements par hectare pour le secteur. Le secteur ne compte plus d'espace vacant pour le développement résidentiel. Près de 84 hectares d'espaces résidentiels mixtes pourraient cependant être redéveloppés (CMM, 2015b).

La valeur foncière moyenne des unités de logements est parmi les moins élevées des études de cas étudiées avec 198 532 \$. La faible valeur est en partie attribuable à la taille des logements qui est elle aussi relativement petite (89 m²), alors que la valeur foncière au mètre carré se situe dans la moyenne à 2 186 \$.

Carte 33: Année de construction des logements, secteur du Metro Montmorency



Source : Rôle foncier, 2015

Carte 34: Types de logements, secteur du Metro Montmorency

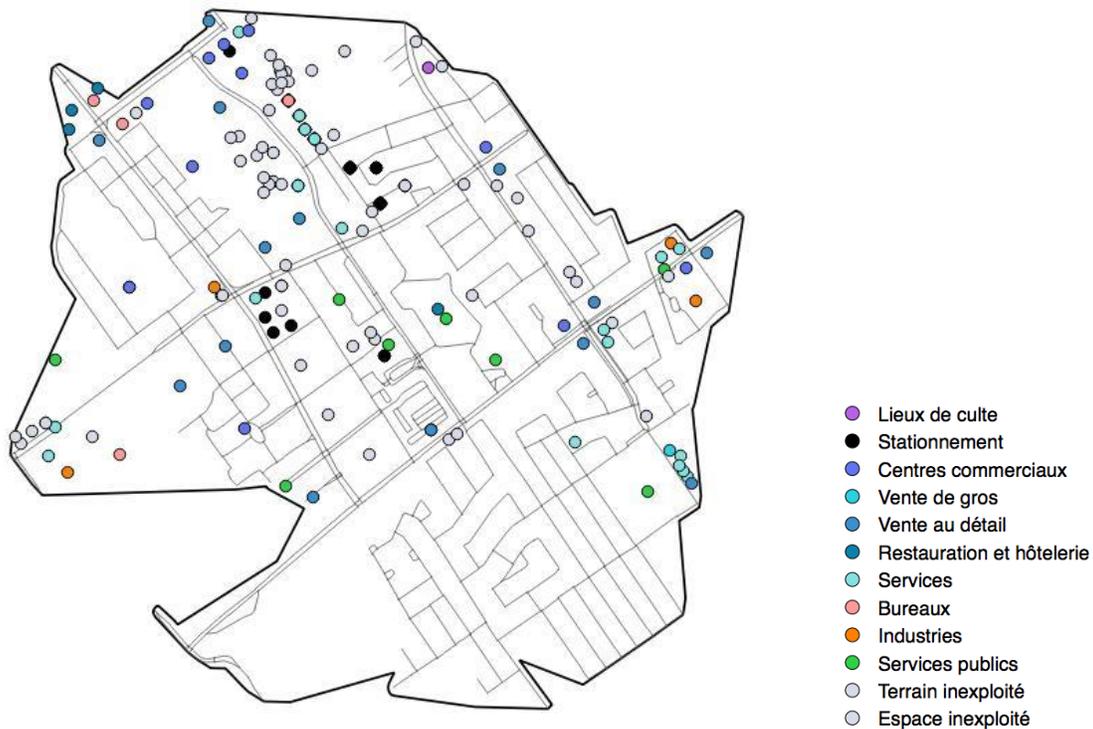


Source : Rôle foncier, 2015

4.4.1.3 Portrait de l'activité économique

En 2011, le secteur compte un peu plus de 6 300 emplois (CMM, 2015). L'activité commerciale est concentrée le long des principaux boulevards (Saint-Martin, Le Corbusier, du Souvenir). Les centres commerciaux (Centre Laval, Les Galeries Laval) et les magasins de détail de grandes surfaces (ex. Home Depot, Canadian Tire, Winners, Réno-Dépôt) sont concentrés dans le nord-ouest du secteur. Les commerces de gros et les petites industries peuvent plutôt être le long de l'avenue Léo-Lacombe. Le secteur comprend le plus grand nombre de terrains vacants parmi les secteurs étudiés, représentant 16,9 % de la superficie de son territoire.

Carte 35: Typologie non-résidentielle, secteur du Métro Montmorency



Source : Rôle foncier

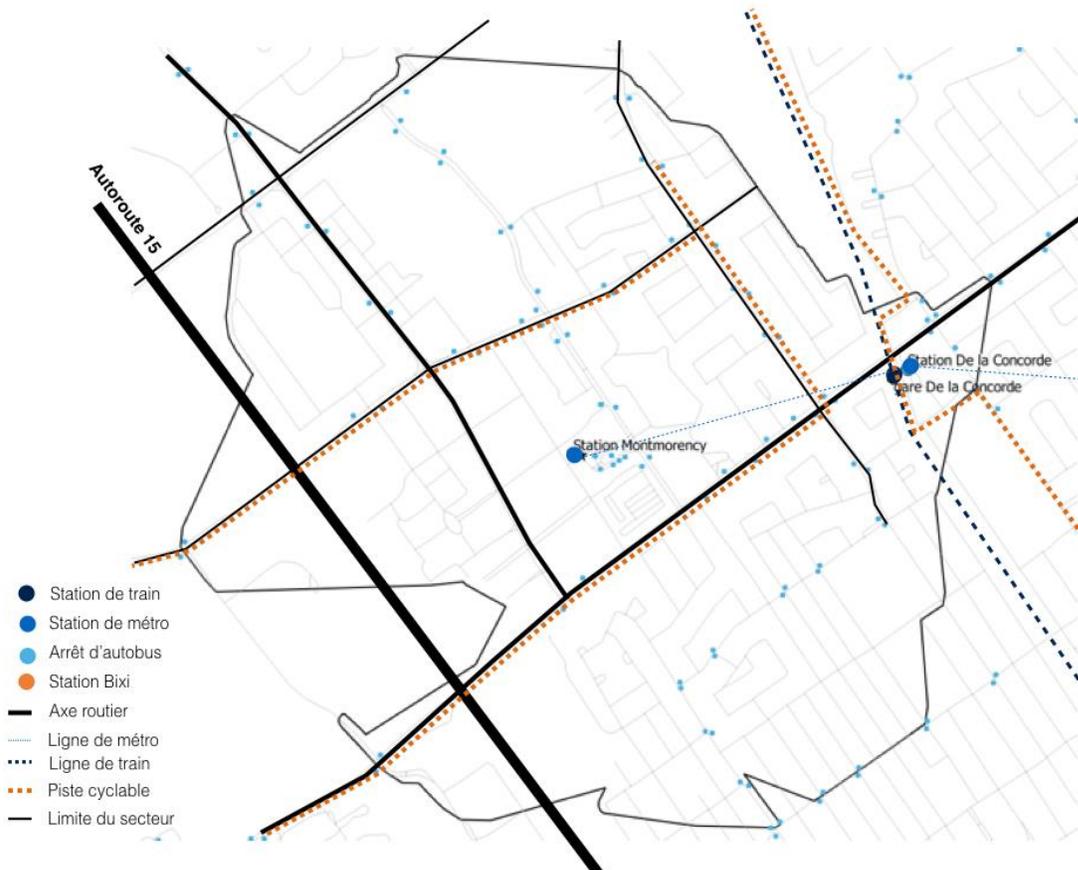
4.4.1.4 Desserte en transport

Inaugurée en 2007, la station terminale Montmorency qui se trouve au cœur du secteur fait partie du dernier projet d'extension du métro de Montréal. Celle-ci est couplée au terminus d'autobus métropolitain, du même nom, et à un stationnement incitatif de l'Agence Métropolitain de Transport. Les services d'autobus de la Société de transport de Laval (STL) longent les principaux boulevards du secteur avant de se rabattre à la Station Montmorency. La station de métro de la Concorde et la gare du même nom peuvent également être retrouvées à l'extrémité sud-est du secteur.

Malgré la présence de quelques pistes cyclables et traverses de piétons, les transports actifs demeurent difficiles dans le secteur en raison de l'importante accessibilité routière du secteur liée notamment à la présence de l'Autoroute 15 qui traverse l'ouest du secteur, mais également de larges boulevards qui quadrillent la zone. Les emprises routières, les rues, ruelles et les stationnements occupent plus du quart de la superficie du secteur (CMM, 2015b). La Ville de Laval compte cependant investir 38,8 M\$ pour améliorer les transports collectifs et actifs. Les travaux

permettront à la STL de réduire le temps de parcours de ses bus jusqu'à cinq minutes l'an prochain. Des voies réservées pour un service rapide par bus seront notamment aménagées sur le boulevard Le Corbusier (Schaffer, 2016). La Ville de Laval a également récemment mandaté une firme d'architectes en design urbain pour faciliter la marche et le vélo près des stations de métro Concorde et Cartier (Proulx, 2016).

Carte 36 : Desserte en transport du secteur du Métro Montmorency



Sources: auteurs

Selon les données de l'EOD 2013, les 5 226 ménages résidents du secteur disposeraient de 5 542 véhicules, soit une moyenne de 1,04 véhicule par ménage. Près du tiers (24,7 %) ne possèdent pas de véhicules, 49 % en possèdent un seul, 21,8 % en possèdent deux et 4,5 % en possèdent trois ou plus. De ces véhicules, 1 570 véhicules (28,3 %) demeureraient immobiles lors d'un jour moyen d'automne.

Pour le moment, le secteur apparaît davantage un point de jonction pour les déplacements intermodaux qu'un TOD à proprement parler. Les résidents utilisent en effet encore principalement le mode auto-conducteur (57,1 %) pour effectuer leurs déplacements. L'utilisation de l'automobile est particulièrement importante pour le loisir et le magasinage (64,0 %) ainsi que pour les motifs de déplacements autres (79,6 %). Les résidents utilisent le transport en commun pour 30,9 % de leurs déplacements vers le travail, une proportion similaire à celle observée dans le secteur du métro Longueuil. Les déplacements actifs (marche ou vélo) y sont cependant nettement moins importants, en particulier pour se rendre au travail. Autour de la station Longueuil, 15,2 % des déplacements vers le travail sont effectués à pied ou à vélo, comparativement à 5,9 % autour de la station Montmorency.

Tableau 27: Parts des modes de transport utilisés par les résidents, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Métro Montmorency, 2013

	Travail	Étude	Loisir et magasinage	Autre	Total
Auto-conducteur	55,2	8,8	64,0	79,6	57,1
Auto-passager	3,6	22,4	16,3	7,9	10,8
Transport en commun	30,9	43,2	6,3	6,6	19,9
Park & Ride	3,8	5,6	1,3	0,0	2,4
Marche ou vélo	5,9	16,4	10,4	3,5	8,1
Autre	0,5	3,6	1,6	2,3	1,7
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total (n)	4271	1789	3474	3114	12 648

Source : Enquête Origine-Destination 2013. Note : Exclut les retours à domicile

La majorité des déplacements, 71,8 %, qui sont effectués en mode auto-conducteur se destinent à Laval. La STL assure l'offre de transport en commun sur le territoire Lavallois. Comme c'est le cas à Longueuil, il existe très peu de contraintes liées à l'utilisation de l'automobile à Laval, nonobstant la congestion, ce qui en fait une option difficile à déclasser. Mieux gérer l'offre et la tarification du stationnement permettrait de réduire l'attractivité de l'automobile et de permettre au transport en commun de prendre des parts de marché plus importantes pour les déplacements internes. Les deux autres destinations les plus importantes sont Montréal Ouest (6,0 %) et le centre de Montréal (incluant le centre-ville) (14,3 %), pour lesquelles des alternatives en transport en commun sont sans doute possibles notamment via l'excellente connexion au métro de Montréal. La destination centre-ville est plus directe en transport en commun et les contraintes de stationnement y sont importantes ce qui favorisent le transfert de l'automobile vers le transport en commun; ce n'est pas le cas pour l'ouest où les stationnements sont plus accessibles et où l'accès en transport en commun est moins direct.

Environ les deux tiers des déplacements qui ont pour destination le secteur du métro Montmorency ont pour région d'origine Laval (66,4 %), la couronne nord (15,7 %) ou le centre de Montréal (incluant le centre-ville) (10,5 %). Chez les travailleurs, la proportion de déplacements dont l'origine provient de Laval est de 44,7 %. De plus, près de 76 % des déplacements qui ont pour motif le magasinage ou le loisir proviennent de Laval et 54,4 % des déplacements motif étude proviennent de Laval.

Tableau 28: Parts des modes de transport utilisés par les visiteurs, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Métro Montmorency, 2013

	Travail	Étude	Loisir et magasinage	Autre	Total
Auto-conducteur	74,5	29,8	67,4	77,5	59,5
Auto-passager	1,6	10,1	23,1	13,8	14,0
Transport en commun	17,9	49,9	5,4	4,6	20,2
Park & Ride	1,5	7,1	0,5	2,6	3,0
Marche ou vélo	4,5	2,9	3,2	1,6	3,0
Autre	0,0	0,2	0,5	0,0	0,2
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total (n)	7 055	12 459	15 119	8 152	42 785

4.4.2 Politiques d'aménagement

Depuis 2011, la ville de Laval développe une politique de développement durable. Cette démarche, nommée « démarche *ÉvoluCité* », démontre une volonté des autorités municipales de modifier les manières d'aménager le territoire qui avait cours jusqu'alors. Un premier document « *La politique de l'urbanisme durable de Laval. ÉvoluCité : Laval vers l'équilibre urbain* » constitue une déclaration de politique en faveur d'un aménagement plus durable de l'espace (2011). Ensuite, différents documents de planification précisent la politique. La ville a ainsi adopté deux documents concernant la mobilité : « *Laval 2031 : Une ville en mouvement. Plan de mobilité durable.* » (Ville de Laval, 2011) et « *Plan de mobilité active de Laval. ÉvoluCité : Laval vers l'équilibre urbain.* » (Ville de Laval, 2013). En 2015, elle a adopté un nouveau document de planification stratégique pour une vision à long terme des politiques d'aménagement, « *Une vision une ville. Urbaine de nature. Laval 2035.* ».

Enfin, le secteur fait l'objet d'une réflexion d'aménagement particulière sur la base d'un concept d'aménagement retenu pour le secteur « *L'Espace Montmorency, planification détaillée d'aménagement d'un secteur clé prioritaire.* » (Ville de Laval, mai 2011)⁷.

4.4.2.1 Planifier différemment l'espace pour un urbanisme durable

Dans *ÉvoluCité* (Ville de Laval, 2011), la Ville présente un énoncé de vision de développement qui met l'accent sur la protection de l'environnement, la réduction de la dépendance automobile et la qualité de vie de ses citoyens. La Ville souhaite développer des secteurs urbains compacts, multifonctionnels et conviviaux dans le but de réduire la dépendance automobile en favorisant les déplacements actifs et en transport en commun (ibid., p.14). L'énoncé de vision s'inspire des principes du nouvel urbanisme, du *smart growth* et des *Transit Oriented Development* (ibid., p.13). Le document énonce six orientations de développement et d'aménagement :

- favoriser le transport en commun et les déplacements actifs;
- optimiser la densité du cadre bâti et l'utilisation du territoire;
- privilégier la mixité des fonctions urbaines;
- protéger et mettre en valeur l'environnement naturel et la zone agricole;
- assurer la qualité du cadre bâti et du design urbain;
- prévoir des aménagements respectueux de l'identité du milieu.

La Ville reconnaît qu'un aménagement de l'espace public sécuritaire et convivial est nécessaire pour encourager les déplacements non motorisés, sans quoi l'usage de l'automobile est toujours vu comme plus avantageux ou nécessaire (ibid, p.15). Elle reconnaît également le rôle d'une plus grande densité d'habitation et d'emploi dans l'atteinte de certains objectifs de développement durable et dans la réduction et l'optimisation des coûts d'infrastructure par ménage (ibid., p.16). La Ville privilégie la mixité des fonctions urbaines dans le but d'augmenter l'accessibilité à pied et à vélo des commerces et des emplois depuis les lieux de résidence pour diminuer la dépendance à l'automobile des Lavallois (ibid., p.16). La Ville vise à assurer une certaine qualité du cadre bâti et du design urbain dans le but d'augmenter la fréquentation des espaces publics par les piétons.

Il n'est fait mention nulle part dans ce document de l'impact des stationnements de surface sur le milieu et ainsi des possibilités de réalisation des différentes orientations mentionnées ci-dessus. La question du stationnement est explicitement abordée une seule fois dans le document, pour reconnaître son rôle dans la contribution aux phénomènes des îlots de chaleur au même titre que les autres grandes infrastructures automobiles (ibid., p.16).

⁷ Bien que le secteur aux alentours de la station Montmorency soit considéré comme un secteur potentiel au développement d'un quartier de type TOD, le secteur ne fait pas l'objet à l'heure actuelle d'un Plan Particulier d'Urbanisme (PPU) comme c'est le cas pour les secteurs entourant les deux autres stations de métro situées sur le territoire lavallois (De la Concorde et Cartier).

La Ville de Laval prend ensuite quatre engagements nécessaires pour la mise en place effective d'un urbanisme durable :

- coordonner l'urbanisme durable à Laval;
- planifier en priorité le développement des secteurs clés de la ville;
- investir dans le domaine public;
- intégrer les citoyens et les partenaires dans la démarche.

La Ville vise ainsi à orienter en priorité ses actions en faveur d'un urbanisme durable sur des secteurs clés présentant un potentiel de développement de pôles d'activités diversifiés et étant bien desservis par le transport en commun. Ces secteurs clés sont situés le long des corridors de transport en commun, ou à proximité immédiate des arrêts de transport en commun structurants (métro et train de banlieue).

Le secteur du métro Montmorency est ainsi considéré comme un secteur clé où la Ville souhaite la création de milieux propices au transport actif par la diversification des fonctions urbaines, la densification du bâti et une attention particulière portée à la qualité de l'aménagement et du cadre bâti (ibid., p.22). Elle s'engage à investir dans le domaine public par des investissements directs sur ce dernier et sur le domaine privé ouvert au public par des investissements indirects sous forme de programme incitatif de subvention. La Ville s'engage également à modifier les réglementations existantes pour inciter les différents acteurs de l'aménagement à intervenir dans les secteurs visés (ibid., p.25).

4.4.2.2 Réduire l'espace dévolu à l'automobile par la réduction du stationnement, la densification et le partage de la voirie

Suite à l'adoption de son énoncé de vision, la ville de Laval a adopté un plan de mobilité « *Laval 2031 : Une ville en mouvement. Plan de mobilité durable.* » (2011). Le premier axe d'intervention est de « créer un environnement urbain favorisant la mobilité durable ». La ville de Laval reconnaît que ses compétences en matière d'urbanisme et d'aménagement font d'elle le principal acteur à même d'impulser un changement dans la forme urbaine visant à réduire la dépendance à l'automobile (ibid., p. 32). La première mesure est d'« *aménager la ville de façon à minimiser les déplacements motorisés* ». Dans le but de *minimiser les déplacements automobiles*, elle propose de favoriser un environnement urbain multifonctionnel (Ibid, p.39).

La Ville mise sur la densification des milieux de vie autour des stations de transport en commun sur rail et autour du tracé des corridors de transport en commun pour maximiser le bassin de population à distance de marche d'un accès au transport en commun (ibid, p.40). Dans le concept d'aménagement proposé pour le secteur du métro Montmorency, ou Espace Montmorency, la rue Jacques-Tétreault doit être piétonnisée durant la période estivale (ibid., p.43). L'offre de stationnement sur cette rue se verra réduite d'autant de façon saisonnière. Sur les boulevards de l'Avenir et Le Corbusier, des terrains de stationnements seront également réaménagés et occupés en partie par des bâtiments résidentiels (ibid., p.43).

D'autres mesures visent à créer un environnement favorisant la mobilité durable. Elles consistent à « *mieux gérer l'offre de stationnement* ». La Ville reconnaît qu'une offre de stationnement abondante encourage l'utilisation de l'automobile, en plus de créer des problématiques d'îlots de chaleur et de ruissellement des eaux de pluie. Elle stipule que la gestion de l'offre de stationnement constitue l'outil le plus efficace de régulation de la circulation automobile quand cet outil est utilisé en adéquation avec l'amélioration de l'offre de transport en commun et d'autres mesures visant à augmenter la pratique des déplacements actifs.

La Ville appelle à réduire l'offre de stationnement dans les secteurs denses et multifonctionnels centraux qu'elle tend à implanter autour des infrastructures de transport en commun. Pour pallier

les inconvénients possibles d'une telle réduction, la Ville souhaite renforcer l'offre en service de covoiturage déjà présent sur son territoire et permettre le partage de cases de stationnement entre différents usagers aux besoins complémentaires (ibid., p.47).

La Ville privilégie dans ces secteurs l'aménagement de nouveaux stationnements intérieurs pour permettre la réalisation des objectifs de densité et de compacité de la forme urbaine (ibid., p.48). Elle ne compte pas faire disparaître l'ensemble des stationnements de surface, mais réduire leur impact par le biais de nouvelles réglementations favorisant de nouvelles normes d'aménagement des espaces de stationnement du point de vue environnemental (verdissement, perméabilité, etc.) ou de la qualité du milieu (intégration dans la trame urbaine, espaces verts) (ibid., p.48).

La Ville souhaite également mettre en place des incitatifs visant à réduire l'offre de stationnement dans les secteurs où l'offre excède la demande de façon notable afin de voir une partie des stationnements remplacés par des espaces verts ou bâtis (ibid., p.48). La Ville ne donne pas plus de détail par rapport à ces incitatifs et leur concrétisation.

Outre des efforts particuliers pour réduire l'offre de stationnement dans les milieux centraux et dans les quartiers proches des arrêts de transport en commun structurants, la Ville de Laval vise une réduction des espaces dédiés au stationnement sur l'ensemble de son territoire. Elle estime que la réduction des espaces dédiés au stationnement pourrait devenir un incitatif majeur à l'utilisation du transport en commun et au recours aux transports actifs. Ainsi, la Ville a instauré une réglementation en 2009 créant un fond de stationnement permettant une compensation financière pour la non-réalisation de certaines cases de stationnement lors de nouveaux projets ou de modification de bâtiment. Le fonds dans lequel ces compensations sont versées peut servir à aménager d'autres places de stationnements ailleurs sur le territoire et pourrait également servir au financement de projets de mobilité durable (ibid., p.48).

La Ville reconnaît également l'importance de l'intermodalité dans le développement du recours au transport collectif par la population. Elle questionne cependant la pertinence de construire des stationnements incitatifs autour des gares et des stations de métro sur son territoire. En effet, la Ville juge que l'aménagement de grands stationnements de surface à proximité de ces stations rentre en contradiction avec les objectifs de densification, de diversification et d'amélioration de la qualité du milieu bâti de ces secteurs. La Ville appelle donc à la construction de stationnements en structure, tout en mettant de l'avant qu'il est préférable en regard de ses objectifs de mobilité durable de porter une attention plus importante à la qualité de l'interface intermodale entre les différents modes de transport en commun et les transports actifs.

La Ville de Laval insiste sur le développement de l'autopartage sur son territoire comme une solution de mobilité venant indirectement augmenter l'usage du transport en commun et des transports actifs par la réduction du besoin de posséder une automobile personnelle. La Ville estime également que l'autopartage peut avoir un impact sur la réduction de l'espace destiné au stationnement automobile. Les automobiles seront disponibles dans des stations dédiées. La ville veut augmenter le nombre de stations d'autopartage sur son territoire, notamment dans les quartiers plus denses, autour des stations de transport en commun structurant (ibid., p.91). Le développement de telles stations d'autopartage peut se faire à la fois en stationnement de surface qu'en stationnement intérieur en structure. L'impact sur la réduction de l'espace dédié à des fins de stationnement réside dans la mutualisation de l'automobile qui implique des périodes d'immobilisation du véhicule moins importante.

La Ville de Laval souhaite également développer l'électrification de la voiture personnelle en développant des infrastructures permettant un usage plus aisé de ce type de véhicule. Elle souhaite ainsi implanter 100 cases de stationnement comprenant des bornes de recharge de voitures électriques sur son territoire d'ici 2015, tout en prévoyant la définition d'un plan plus ambitieux sur cette question pour la période 2016-2030 (ibid., p.63).

4.4.2.3 Promouvoir la mobilité active

Laval a adopté en 2013 un plan de mobilité dédié au développement de la mobilité active. Le « *Plan de mobilité active de Laval. ÉvoluCité : Laval vers l'équilibre urbain* » fait preuve d'une volonté de développer une forme urbaine plus compacte, dense et présentant une mixité des fonctions dans le but d'augmenter les déplacements actifs en favorisant le nombre de destinations à distance de marche des résidences (ibid. p.20).

Le plan a pour objectif d'augmenter les déplacements actifs en intervenant sur le territoire pour rendre l'environnement direct des piétons et cyclistes plus agréable, attrayant, convivial. Les aménagements doivent être développés à échelle humaine (ibid. p. 30). Ainsi, la Ville s'engage à mettre en place des mesures d'apaisement de la circulation, comme des saillies de trottoir, du marquage au sol spécifique, etc. (ibid. p.32). Elle souhaite également créer un réseau Vélo-Express de voies cyclables en site propre ainsi que plus de 229 km de voies cyclables. Ce type d'aménagement sera réalisé en redéfinissant le partage de l'emprise publique existante (ibid. p.38). En fonction du contexte, l'aménagement de ces infrastructures cyclables pourrait avoir un impact sur l'offre de stationnement sur rue.

La Ville prévoit l'aménagement de rues piétonnières ou de zones de rencontre sur son territoire. L'aménagement de la rue Jacques-Tétreault près du métro Montmorency en une rue piétonnière est envisagé (ibid. p.38). Elle prévoit également des mesures d'apaisement de la circulation, le développement de voies réservées aux cyclistes et de rues piétonnes fermées à la circulation pour redéfinir l'espace dévolu à chaque mode de déplacement, ce qui a probablement un impact sur l'offre de stationnement sur rue dans les secteurs d'implantation des mesures.

De plus la Ville souhaite augmenter le nombre de stationnements pour vélo sur le domaine public, mais également sur les terrains privés en adoptant une nouvelle réglementation le prévoyant. La Ville souhaite également installer des stationnements de vélo temporaires lors de la tenue de grands événements sur son territoire (ibid. p.42). L'installation de stationnements pour vélo temporaires ou définitifs peut avoir également un impact sur l'offre de stationnement automobile en fonction de leur mode d'implantation.

La Ville de Laval énonce un grand principe visant à « assurer une cohabitation harmonieuse entre les usagers de la rue ». Cependant, dans le détail de ce principe, la ville ne traite de la cohabitation que sous l'angle du partage entre usagers du transport en commun, cyclistes et piétons (ibid. p.30), excluant de facto les automobilistes de la réflexion. Il est à noter également qu'il n'est fait mention nulle part dans le document de la question des aires de stationnement de surface et de leur effet sur la qualité de l'environnement physique et de fait sur le recours par la population à la marche comme un mode de déplacement viable.

4.4.2.4 Réaménager le secteur Montmorency : réduire les stationnements pour augmenter le potentiel de redéveloppement

L'Espace Montmorency et le quartier de l'Agora (situé à l'ouest de l'Espace Montmorency) sont définis, dans la politique de l'urbanisme durable, comme des secteurs prioritaires d'aménagement. Ces secteurs feront partie, d'ici quelques années, des pôles générateurs de déplacements les plus importants du territoire de la ville de Laval (Ville de Laval, 2013, p.18).

Le concept d'aménagement spécifique dédié au secteur de l'Espace Montmorency repose sur la création d'un milieu convivial à échelle humaine. Le concept vise à diversifier les fonctions commerciales et d'emplois tout en augmentant la densité du cadre bâti (Ville de Laval, mai 2011). Le réaménagement vise également à offrir de nouveaux espaces verts dans le secteur pour contribuer à la lutte contre les îlots de chaleur.

La Ville de Laval souhaite adapter de façon progressive les stationnements du secteur aux besoins réels, en prévoyant la création de plusieurs stationnements étagés et la rationalisation des espaces de stationnement existant dans le but de favoriser la densification du tissu urbain.

De plus, il est précisé que la vocation du stationnement incitatif de l'AMT sera modifiée afin de permettre la construction de bâtiments en hauteur sur son emprise.

La Ville souhaite réduire l'espace dévolu au stationnement de surface dans le secteur. Elle prévoit, dans le concept d'aménagement, la présence de trois stationnements étagés. Elle vise également à changer l'usage des terrains actuellement utilisés à des fins de stationnement pour permettre, d'une part, une densification du bâti et, d'autre part, une plus grande couverture végétale dans le secteur, par l'augmentation de la présence d'espaces verts dans le secteur. La densification du bâti dans le secteur passe également par le redéveloppement de terrains vacants bordant les boulevards de l'Avenir et Le Corbusier.

La densification espérée par la Ville de Laval se fait en adéquation avec un remembrement du réseau viaire et des espaces de stationnement seraient réintégrées dans le réseau de rues locales et de nouvelles rues créées. La réorganisation des circulations locales vise également à modifier l'accès à l'autoroute des Laurentides. L'ensemble des accès et sorties de l'autoroute des Laurentides doit se faire depuis le boulevard de la Concorde O. uniquement.

4.4.2.5 Nouvelles perspectives : « Repensons Laval »

Depuis l'élection du nouveau conseil municipal en novembre 2013, une nouvelle démarche de refonte de la planification stratégique et des politiques municipales intitulée « Repensons Laval » a été lancée (2015). De nouveaux documents de planification devraient prochainement être adoptés par la ville comme le Plan stratégique 2015-2035.

Le premier document adopté par la ville et faisant partie de cette démarche de révision des politiques d'aménagement s'intitule « *Une vision une ville. Urbaine de nature. Laval 2035.* » et constitue un nouvel énoncé de vision venant remplacer celui cité précédemment et s'insérant dans la démarche précédente *ÉvoluCité*. Ce document fait écho à l'énoncé de vision précédent pour ce qui est de la volonté de la Ville d'optimiser l'occupation du territoire par une politique de densification et de diversification des territoires. Mais il vise également à renforcer les quartiers centraux et les polarités émergentes du territoire en favorisant l'interconnexion et l'accessibilité des différents quartiers, et ce notamment en orientant le développement autour de la mobilité active (Ville de Laval, 2015, p.14).

L'enjeu de la création d'une ville qui « favorise la mobilité active et durable » est également présent dans le document. Pour répondre à cet enjeu, la création de nouveaux réseaux de transport actif attrayants et conviviaux à même d'augmenter la pratique des déplacements actifs est envisagée (Piste cyclable, trottoir sécuritaire, corridors verts, etc.) (ibid. p.14).

La réduction de la dépendance à l'automobile n'est pas citée comme telle dans le document comme ce fut le cas dans les documents précédent. Cependant, la création d'une « collectivité en santé et épanouie » est décrite comme un enjeu important dans cet énoncé de vision. Une des façons évoquées pour y répondre est de « privilégier l'aménagement d'infrastructures [...] qui encouragent de saines habitudes de vie. » (Ibid, p.13). La création d'« une ville verte et bleue » est également placée comme un enjeu du territoire Lavallois. Un des défis à relever pour y répondre est d'« offrir un milieu de vie qui contribue au bien-être des citoyens en atténuant notamment les nuisances associées au bruit, les îlots de chaleur, la pollution atmosphérique » mais également de « diminuer l'empreinte écologique des activités humaines » (ibid., p.13). Les termes « à échelle humaine » sont aussi utilisés à plusieurs reprises dans le document.

Une des grandes orientations préliminaires du futur Plan stratégique 2015-2035 propose quant à elle de « Réaménager les quartiers en des milieux de vie sains, attrayants et à échelle humaine ». Elle vise à « optimiser l'occupation du territoire par une densification raisonnée dans le respect des lieux » et également à « veiller à la revitalisation du cadre bâti et à l'amélioration de l'esthétique urbaine » et « assurer une mobilité efficace, active et durable » (ibid., p.20).

La révision du Schéma d'Aménagement et de Développement (SAD) de la MRC de Laval est en cours et constitue un pan de cette démarche de révision. Ce nouveau schéma devrait être adopté au printemps 2017 et viendrait remplacer le dernier SAD datant de 1989. Dans un avenir proche, les politiques de la Ville de Laval en matière d'aménagement et d'urbanisme devraient ainsi être modifiées substantiellement.

Schéma 11: Portrait schématique des problématiques et des stratégies pour le Secteur du Métro Montmorency

Métro Montmorency

Instruments de planification

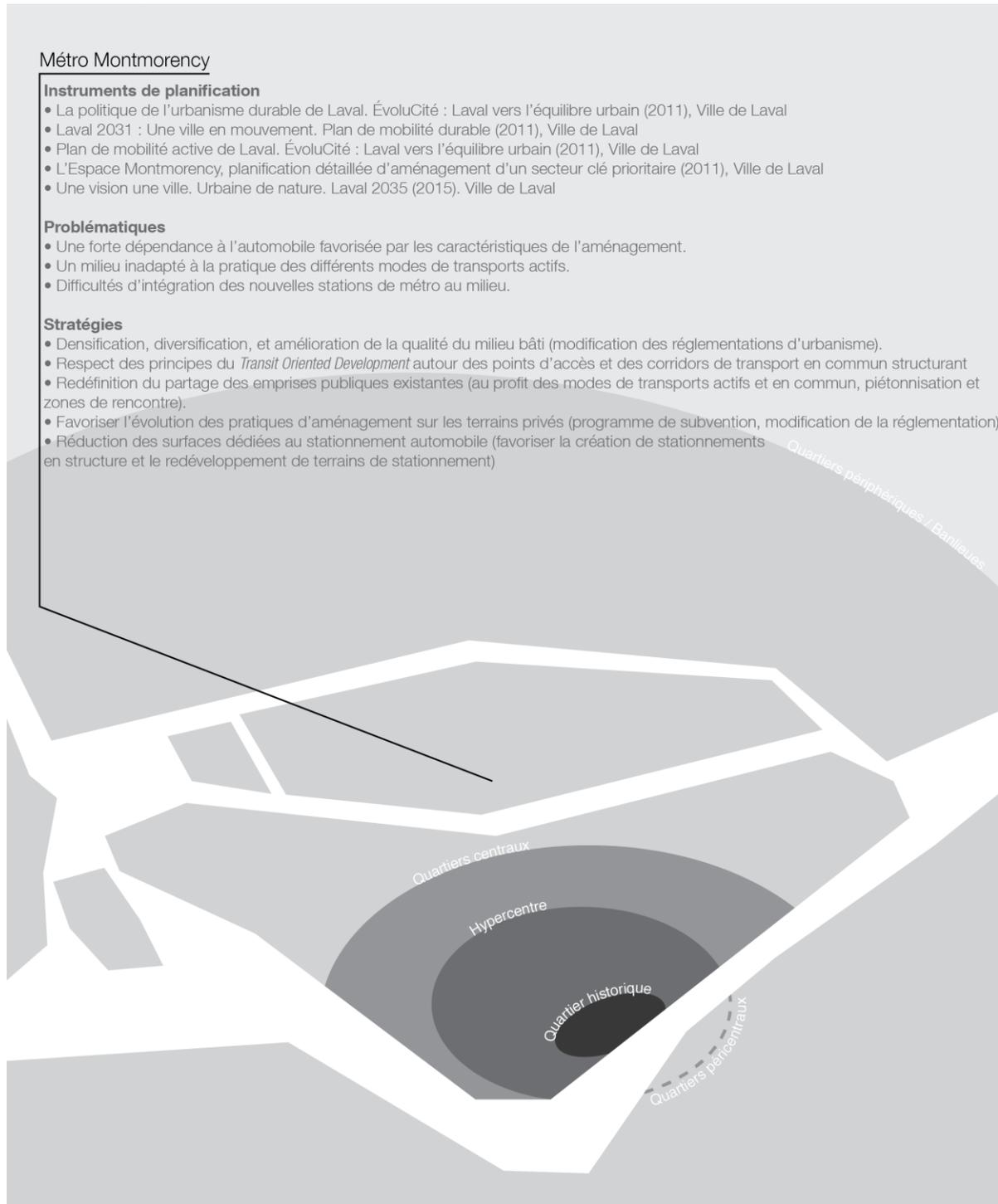
- La politique de l'urbanisme durable de Laval. ÉvoluCité : Laval vers l'équilibre urbain (2011), Ville de Laval
- Laval 2031 : Une ville en mouvement. Plan de mobilité durable (2011), Ville de Laval
- Plan de mobilité active de Laval. ÉvoluCité : Laval vers l'équilibre urbain (2011), Ville de Laval
- L'Espace Montmorency, planification détaillée d'aménagement d'un secteur clé prioritaire (2011), Ville de Laval
- Une vision une ville. Urbaine de nature. Laval 2035 (2015). Ville de Laval

Problématiques

- Une forte dépendance à l'automobile favorisée par les caractéristiques de l'aménagement.
- Un milieu inadapté à la pratique des différents modes de transports actifs.
- Difficultés d'intégration des nouvelles stations de métro au milieu.

Stratégies

- Densification, diversification, et amélioration de la qualité du milieu bâti (modification des réglementations d'urbanisme).
- Respect des principes du *Transit Oriented Development* autour des points d'accès et des corridors de transport en commun structurant
- Redéfinition du partage des emprises publiques existantes (au profit des modes de transports actifs et en commun, piétonnisation et zones de rencontre).
- Favoriser l'évolution des pratiques d'aménagement sur les terrains privés (programme de subvention, modification de la réglementation)
- Réduction des surfaces dédiées au stationnement automobile (favoriser la création de stationnements en structure et le redéveloppement de terrains de stationnement)



4.4.3 Pratiques et estimation de l'offre et de la demande de stationnement

L'offre globale de stationnement est estimée à quelque 32 000 espaces, dont plus de 44 % est localisée hors-rue. L'offre de stationnement hors rue est essentiellement gratuite par la présence des grands centres commerciaux dans le secteur. L'offre payante concerne les clientèles du Collège Montmorency, du collège Letendre, du campus de l'Université de Montréal ainsi que les usagers du transport en commun.

Des problématiques de stationnement sont apparues dans le secteur à la suite de l'ouverture de la station de métro. Les espaces de stationnement du collège Montmorency, qui étaient déjà presque utilisés à pleine capacité avant l'ouverture de la station, se sont rapidement retrouvés convoités par les usagers du métro. Pendant ce temps, le stationnement souterrain affichait un taux d'occupation de moins de 25 %. Les problématiques étaient alors moins liées à la tarification qu'aux restrictions de stationnement. Pour pouvoir accéder à ces espaces de stationnement souterrains et obtenir un permis mensuel, il fallait alors absolument détenir une TRAM 3. Pour pallier la situation, l'AMT a aboli l'obligation de détenir un titre de transport en commun et mis en place une tarification quotidienne au coût de 6 \$. De son côté le collège Montmorency a renforcé la surveillance de ses espaces de stationnement afin que les places demeurent disponibles pour les étudiants et le personnel.

Malgré ces ajustements, le stationnement dans le secteur demeure extrêmement difficile pour toutes ces clientèles.

Au collège Montmorency, les vignettes sont distribuées par internet sous le format «premiers arrivés, premiers servis ». La demande excède toujours l'offre. Certains étudiants tenteraient ainsi d'acheter les vignettes de stationnement des résidents situés à proximité (Tremblay, 2012). Entre 2007 et 2010, le tarif quotidien exigé pour les visiteurs occasionnels du collège était de 5 \$. La tarification pour le personnel était de 170 \$ par année et de 78 \$ par session pour les étudiants (Villeneuve, 2007a; Villeneuve 2007b). La tarification est aujourd'hui de X \$ par jour et de 100 \$ par session pour les étudiants (source).

Les usagers du métro disposent quant à eux de deux terrains de stationnement. Un stationnement de surface gratuit, comptant 608 places, et un stationnement souterrain payant, comptant 719 places gérées par la Société Parc-Auto du Québec (SPAQ). Là aussi la demande excède l'offre depuis plusieurs années. Les places de stationnement gratuites sont comblées dès 6h30 le matin depuis 2007 (Fortin, 2013). Les conducteurs intéressés par les espaces garantis payants du stationnement souterrain doivent quant à eux inscrire leur nom sur une liste d'attente. Le coût d'un permis mensuel est passé de 80 \$ en 2010 à 128 \$ aujourd'hui (St-Amour, 2010).

Étant donnée l'importante demande de stationnement dans le secteur, le Collège Letendre a mis en location 30 de ses 200 espaces de stationnement au coût de 60 \$ par mois en 2010. Si le prix n'a pas été ajusté depuis, le nombre d'espace en location est cependant aujourd'hui de 60 et la liste d'attente compte une vingtaine de personnes.

Sur son site internet, la STL indique également la possibilité pour ses clients ainsi que les étudiants de l'Université et du collège, d'utiliser le stationnement incitatif Le Carrefour. Ce dernier, qui est situé à l'extérieur de la zone à l'étude, est accessible par plusieurs lignes d'autobus (STL, 2016).

L'important développement immobilier dans le secteur entraîne également une pression sur le stationnement sur rue. Les résidents d'Urbania 1, dont les condos sont situés juste en face du métro et du collège Letendre, ont fait circuler une pétition afin de mettre en place un système de SRRR sur les rues Lucien-Paiement et Émile-Martineau. Les résidents sont d'autant plus inquiets que les problématiques de stationnement pourraient s'amplifier en raison de la future place Bell, un complexe multifonctionnel culturel et sportif actuellement en construction (Hameury, 2016).

Le stationnement sur rue dans le secteur est entièrement gratuit. L'usage des rues situées au nord-est du Collège Montmorency serait réservé exclusivement aux résidents entre 8h et 21h en semaine par un système de vignettes. Il en va de même pour les rues autour de la station de la Concorde. Il n'a cependant pas été possible d'estimer le nombre de cases sujettes à une vignette.

Carte 37: Offre de stationnement, secteur du Métro Montmorency



Source : OpenStreetMap, Rôle foncier 2015 et analyse d'image satellite

Tableau 29: Récapitulatif de l'offre de stationnement du secteur du Métro Montmorency

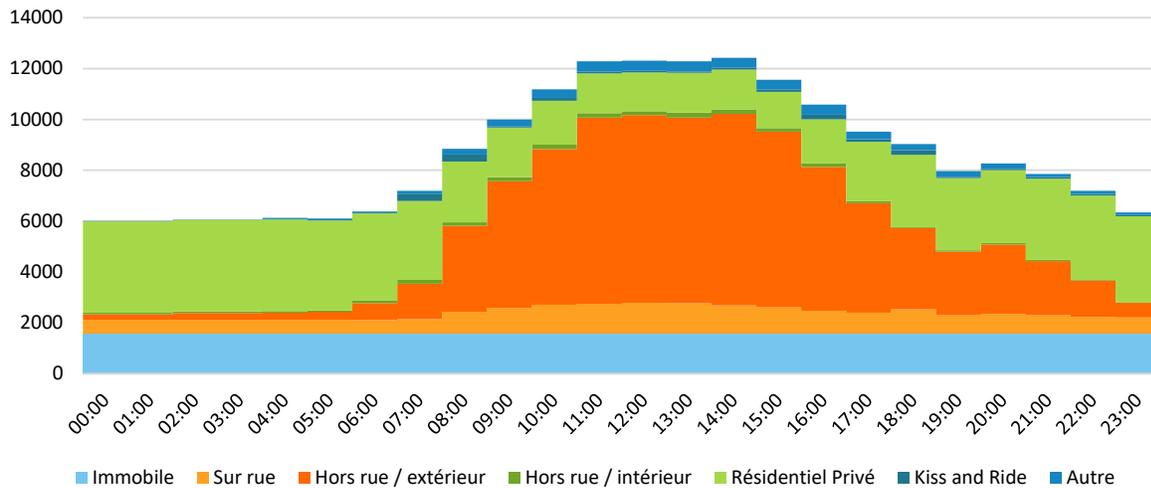
Résidentiel privé		6 981	21,7
<i>Sur rue</i>	<i>Gratuit</i>	10923	33,9
	<i>Vignette</i>	ND	ND
	<i>Parcomètre</i>	0	0
Total sur rue		10923	33,9
<i>Hors rue</i>	<i>Gratuit</i>	12660	39,3
	<i>Payant</i>	1613	5,0
Total hors rue		14273	44,4
Offre totale de stationnement		32 177	100,0

Source : MTQ, Consortium CIMA+ - Daniel Arbour et Associés, 1998; OpenStreetMap, 2016; CMM, données d'utilisations du sol, 2014; documents officiels

Du côté de la demande de stationnement, la majorité des conducteurs qui se destinent dans le secteur utilisent un espace de stationnement hors-rue de surface, entre 8 :00 et 17 :00 et ce pour des motifs de travail, d'études, de loisirs ou de magasinage. Une légère augmentation de la

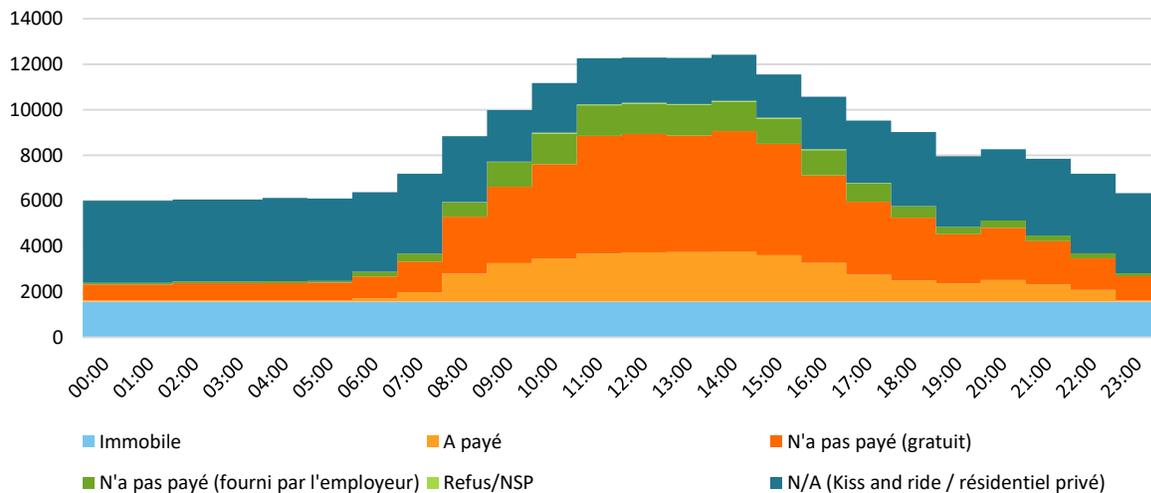
demande survient en soirée (autour de 20 :00). Cette hausse est attribuable à un plus grand nombre d'activités de type loisir et magasinage. Les profils d'accumulation de véhicules comptabilisent un maximum de 12 400 véhicules simultanément stationnés dans le secteur. En outre, on estime à 2 200 le nombre maximum d'espaces de stationnement tarifés utilisés pendant un jour moyen de semaine.

Figure 56: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de stationnement, secteur du Métro Montmorency



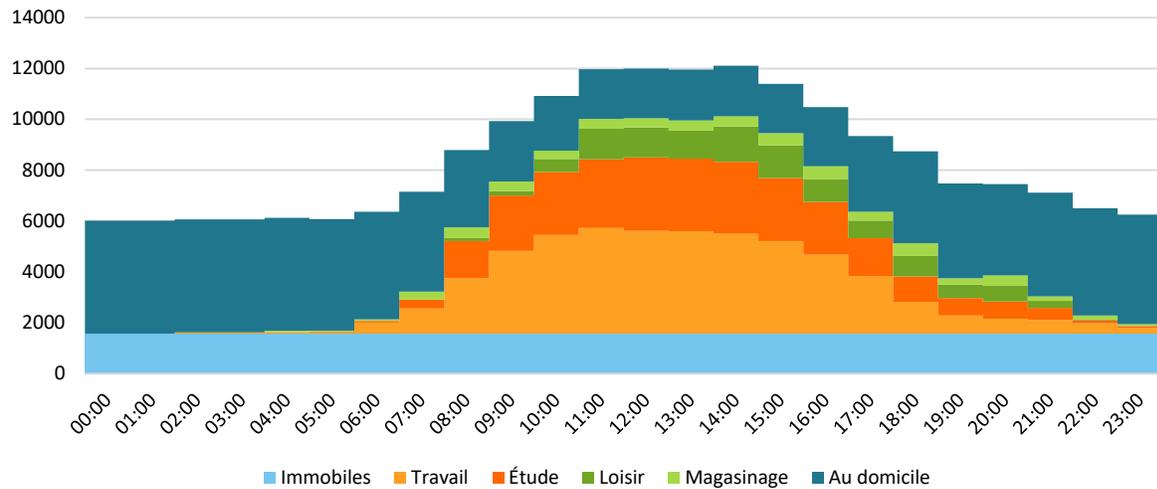
Source : EOD 2013 et calculs des auteurs

Figure 57: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de paiement, secteur du Métro Montmorency



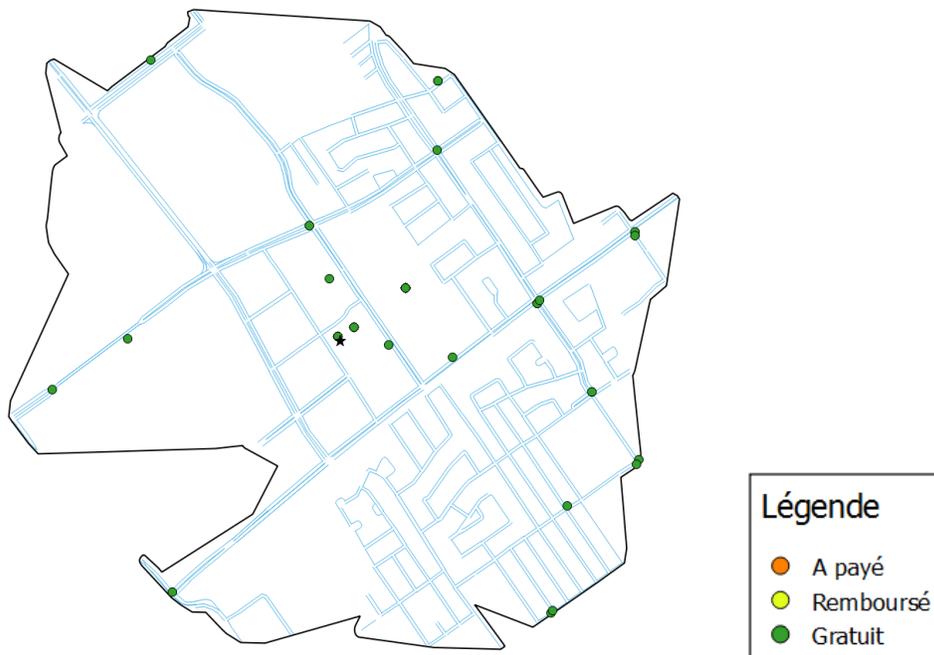
Source : EOD 2013 et calculs des auteurs

Figure 58: Profil d'accumulation des véhicules, selon le motif de déplacement, secteur du Métro Montmorency



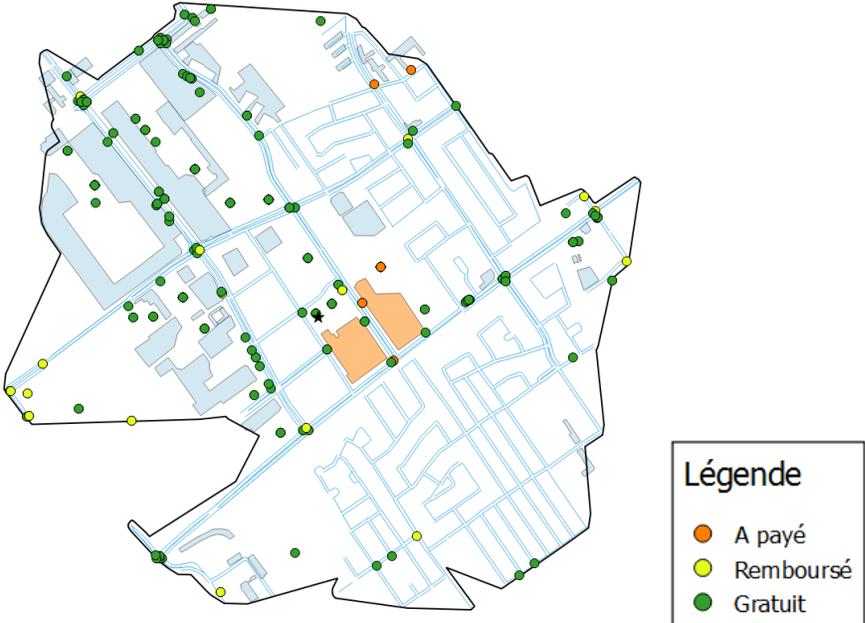
Source : EOD 2013 et calculs des auteurs

Carte 24: Type de stationnement sur rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur Métro Montmorency, 2013



Source : EOD 2013 et calculs des auteurs

Carte 38: Type de stationnement hors rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur Métro Montmorency, 2013



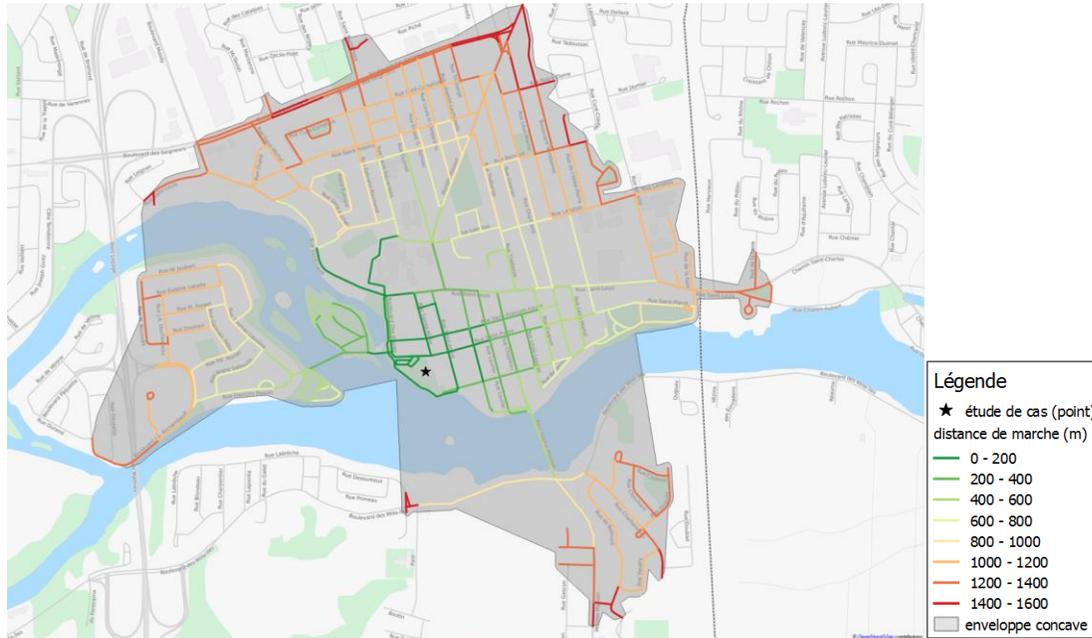
Source : EOD 2013 et calculs des auteurs

4.5 Vieux-Terrebonne

4.5.1 Mise en contexte et caractéristiques du secteur

Le Vieux-Terrebonne est un secteur historique et patrimonial. Ses rues étroites cachent des bâtiments datant du 18^{ème} siècle, quelques institutions publiques ainsi qu'une petite offre commerciale axée sur le tourisme. Le centre du secteur choisi aux fins de l'analyse est le théâtre du Vieux-Terrebonne.

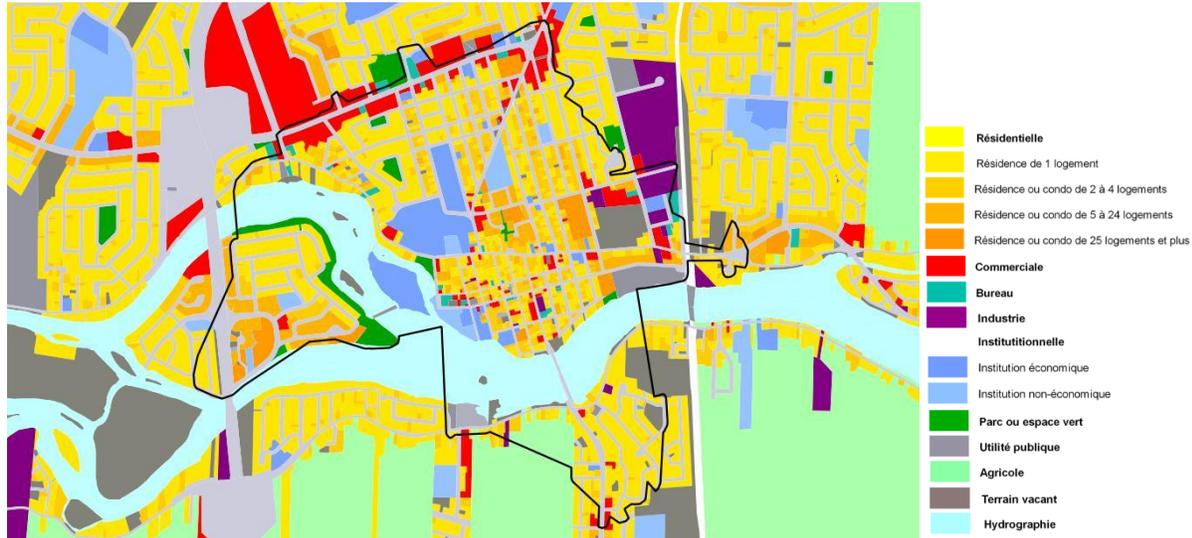
Carte 39: Délimitation du secteur du Vieux-Terrebonne



4.5.1.1 Cadre bâti et trame urbaine

Le Vieux-Terrebonne est le secteur où la voirie et les stationnements occupent le moins d'espace. Les institutions publiques, telles que l'Hôtel de Ville, le théâtre du Vieux-Terrebonne, l'école Saint-Louis et le Collège Saint-Sacrement, sont concentrées au centre du secteur. L'offre commerciale est principalement concentrée au nord sur le Boulevard des Seigneurs. On retrouve également un petit secteur industriel et des terrains vacants à la plus grande proportion de parcs, d'espaces verts et de terrains agricoles parmi les secteurs à l'étude.

Carte 40: Utilisation du sol, secteur du vieux-Terrebonne



Source : CMM, Données géoréférencées d'utilisation du sol, 2014

4.5.1.2 Portrait résidentiel

Le secteur s'est développé sous trois phases. Le centre historique, au sud de la rue Saint-Louis, est composé principalement de maisons unifamiliales et de duplex qui datent d'avant la Seconde guerre mondiale. Le secteur au nord du boulevard des seigneurs s'est développé dans les années 1960. On y trouve là aussi des maisons unifamiliales, des duplex ainsi que des triplex. On y retrouve également un nombre important de constructions très récentes (depuis 2010) qui se sont insérées dans le cadre bâti existant. On trouve finalement des quartiers un peu plus récents au centre du secteur, au sud du pont Sophie-Masson ainsi que sur l'île Saint-Jean. Les immeubles de 6 logements et plus sont d'ailleurs concentrés au sud de cette dernière.

Carte 41: Année de construction des logements, secteur du Vieux-Terrebonne



Source : Rôle foncier, 2015

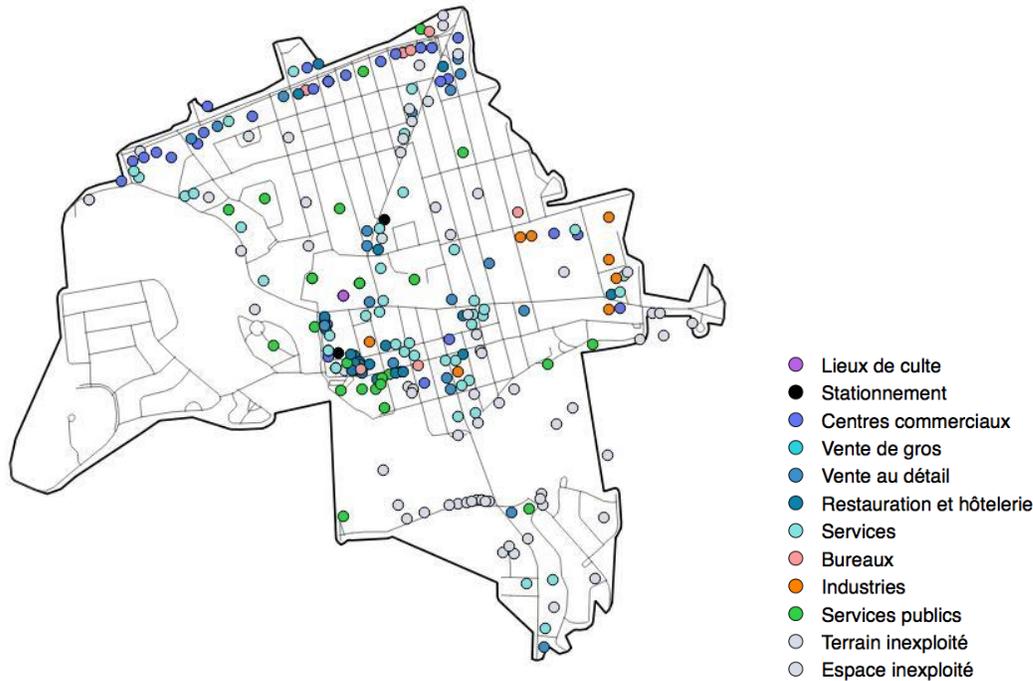
Carte 42: Types de logements, secteur du Vieux-Terrebonne



4.5.1.3 Source : Rôle foncier, 2015 Portrait de l'activité économique

Le Vieux-Terrebonne compte l'offre commerciale la moins importante parmi les secteurs étudiés. Autour du secteur historique on trouve principalement des entreprises de restauration et d'hôtellerie, quelques services de proximité. Les commerces de ventes au détail et les petits centres commerciaux sont concentrés sur le Boulevard des Seigneurs.

Carte 43: Portrait du secteur non-résidentiel, Vieux-Terrebonne

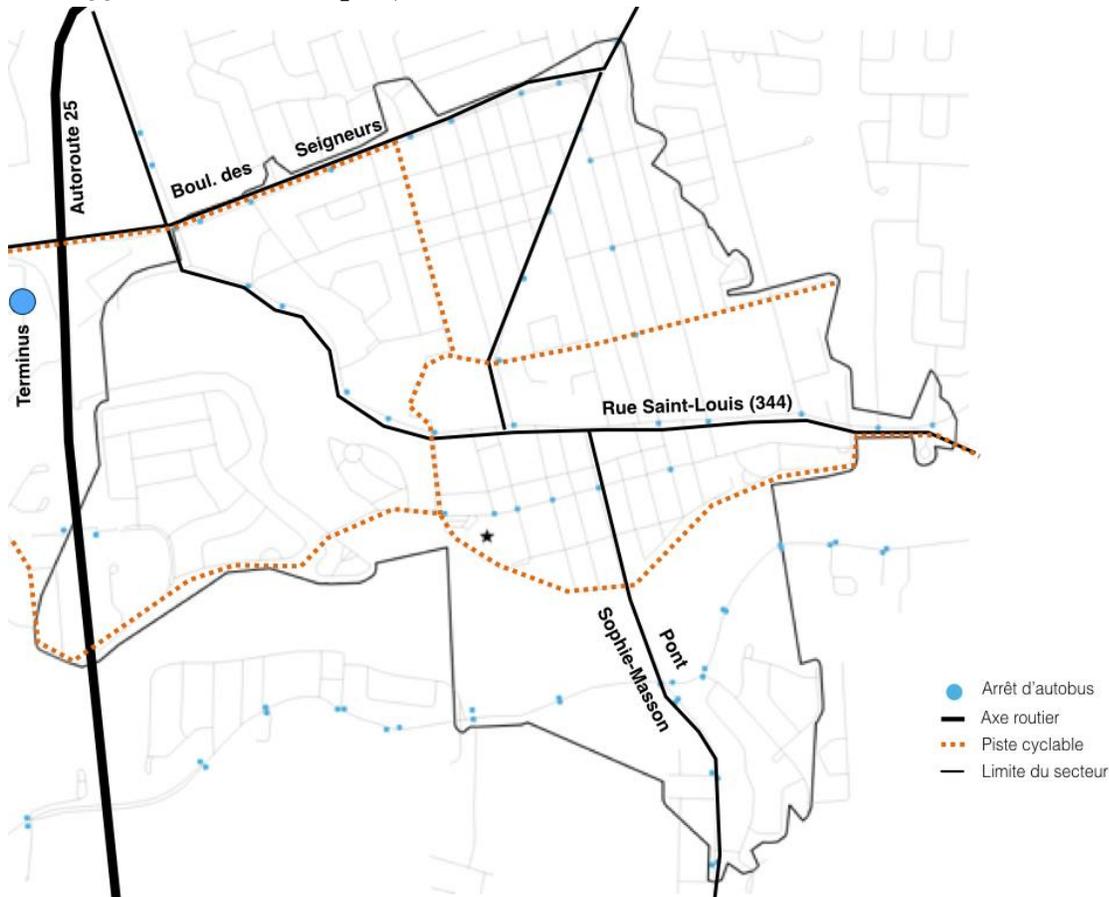


Source : Rôle foncier 2015

4.5.1.4 Desserte en transport

Le secteur est accessible en voiture par l'autoroute 25, qui relie Montréal à la Rive-Nord. Plusieurs routes et boulevards importants traversent également le secteur. Le terminus du réseau de la MRC des Moulins est localisé à la limite nord-ouest du secteur, juste à côté de l'autoroute 25. On retrouve des lignes d'autobus sur les principaux axes routiers du secteur. Les lignes de la Montée Masson, de la rue Saint-Louis et celle sur le boulevard des Seigneurs permettent d'atteindre le terminus Terrebonne ainsi que le centre-ville de Montréal. Il n'y a pas d'infrastructure de transport en commun lourd sur le secteur, ni de vélopartage ou d'autopartage. Les pistes cyclables longent la rivière des Mille-Îles et certains boulevards.

Carte 44: Desserte de transport, Vieux-Terrebonne



Les 2 880 ménages résidents du secteur disposent de 3 920 véhicules. Seulement 11 % des ménages ne possèdent pas de véhicules, 51 % en possèdent un seul, 30 % en possèdent deux et 9 % en possèdent trois ou plus. De ces véhicules, 965 véhicules (24,6 %) demeureraient immobiles lors d'un jour moyen d'automne.

Les résidents du secteur se déplacent majoritairement en automobile, que ce soit comme conducteur (65,5 %) ou comme passager (16,4 %) pour effectuer leurs déplacements. Le transport en commun est le troisième mode le plus utilisé avec 9,5 % des déplacements. La majorité des déplacements, 76,1 %, qui sont effectués en mode auto-conducteur se destinent sur la couronne nord. Les deux autres destinations les plus importantes sont Laval (16,5 %) et l'est de Montréal (3,1 %). Le potentiel de transfert modal apparaît faible. D'une part parce que les ménages sont fortement motorisés. D'autre part parce que l'offre de transport en commun serait la plus faible de tous les secteurs à l'étude, si on se fie au nombre de passages quotidiens aux arrêts. Pour favoriser l'usage des transports collectifs et actifs, il faudrait bien sûr rendre l'utilisation de l'automobile moins attrayante, mais surtout réfléchir à de nouvelles offres de transport en commun adaptées à un contexte moins dense, qui pourront offrir du service fréquent et flexible (taxi collectif, microtransit).

Tableau 30: Parts des modes de transport utilisés par les résidents, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Vieux-Terrebonne, 2013

	Travail	Étude	Loisir et magasinage	Autre	Total
Auto-conducteur	77,5	15,3	69,9	72,9	65,5
Auto-passager	9,3	22,8	18,1	19,2	16,4
Transport en commun	7,3	45,2	3,6	0,0	9,5
Park & Ride	2,4	2,7	0,0	1,3	1,3
Marche ou vélo	3,5	13,9	7,1	6,5	6,9
Autre	0,0	0,0	1,2	0,0	0,5
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total (n)	1874	854	2515	1216	6459

Source : Enquête Origine-Destination 2013. Note : Exclut les retours à domicile

Environ 81 % des déplacements qui ont pour destination le secteur du Vieux Terrebonne ont pour région d'origine la couronne nord, suivi de Laval (9,3 %). Chez les travailleurs, la proportion de déplacements ayant pour origine la couronne nord est de 75,8 %. De plus, près de 81 % des déplacements qui ont pour motif le magasinage ou le loisir ainsi que 90 % des déplacements motif étude proviennent de la couronne nord.

Tableau 31: Parts des modes de transport utilisés par les visiteurs, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Vieux-Terrebonne, 2013

	Travail	Étude	Loisir et magasinage	Autre	Total
Auto-conducteur	87,2	7,5	59,7	81,4	59,3
Auto-passager	4,1	11,8	24,1	15,7	13,3
Transport en commun	3,1	72,8	2,4	0,0	19,9
Park & Ride	0,0	0,0	0,0	0,8	0,2
Marche ou vélo	5,4	6,5	13,9	2,0	6,9
Autre	0,3	1,4	0,0	0,0	0,4
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total (n)	3923	3513	3184	3225	13845

Source : Enquête Origine-Destination 2013. Note : Exclut les retours à domicile

4.5.2 Politiques d'aménagement

La municipalité de Terrebonne est une des deux municipalités avec Mascouche qui compose la municipalité régionale de comté (MRC) des Moulins. La MRC des Moulins a adopté en 2002 un Schéma d'aménagement révisé de remplacement (SARR). Ce schéma a fait l'objet d'une importante mise à jour en 2012 proposant une deuxième version du schéma d'aménagement de remplacement révisé (SARR2) de la MRC des Moulins. Le schéma d'aménagement constitue un outil de planification régionale visant à coordonner l'organisation spatiale des différents secteurs des municipalités liés au sein d'une MRC⁸.

4.5.2.1 Changer les valeurs et les manières de faire en aménagement du territoire

En identifiant les enjeux de la gestion de la croissance urbaine au sein de la MRC Les Moulins, le schéma (SARR2) met l'accent sur l'évolution de la population et ses conséquences sur les valeurs et les aspirations de cette population. Ainsi, face au vieillissement de la population et au changement des valeurs des familles, la MRC les Moulins souhaite faire évoluer ses manières

⁸ Cette étude de cas n'a pas pu être complétée par l'analyse du plan d'urbanisme. L'analyse présentée ici ne concerne que la planification régionale.

d'aménager le territoire, en optant notamment pour des stratégies d'augmentation des densités résidentielles, de diversification des typologies résidentielles et de mixité fonctionnelle, à l'échelle du quartier. L'objectif est de changer les modes d'aménagement en favorisant la constitution de quartiers plus autonomes où les distances à parcourir entre différentes activités quotidiennes sont moins importantes (MRC Les Moulins, 2015, p. 1-131 et 1-132).

Les aspirations de la population ont évolué vers des considérations donnant plus d'importance au développement durable, à la proximité entre la nature et les activités urbaines, à la réduction des temps de déplacements quotidiens et à l'accès à l'art, à la culture et aux loisirs, à proximité des lieux de résidence. La MRC souhaite que l'aménagement du territoire reflète et réponde à ces nouvelles attentes, dans le but de conserver sa capacité d'attirer de nouveaux résidents. De ce point de vue, le contexte métropolitain est jugé comme très concurrentiel entre les différentes municipalités des couronnes de la métropole (MRC Les Moulins, 2015, p. 1-132).

La MRC indique que les quartiers monofonctionnels avec une séparation stricte des usages, développés en couronne métropolitaine depuis plusieurs décennies, ne correspondent plus aux demandes sociales. Les populations aspirent à une meilleure intégration des activités quotidiennes dans « une ville vécue à une échelle plus humaine » avec de réelles possibilités de se déplacer sans l'automobile (MRC Les Moulins, 2015, p. 1-133).

En s'appuyant sur la vision du PMAD, la MRC Les Moulins souhaite faire évoluer son aménagement du territoire vers la prise en compte de principes de développement durable. La « dépendance à l'automobile et la surutilisation de l'automobile », prégnante sur son territoire, devra diminuer par la densification des activités et la réduction des distances quotidiennes à parcourir. La mise en place de règles nouvelles visera à favoriser une plus forte mixité horizontale des fonctions sur la rue, une plus forte mixité verticale au sein des bâtiments et une diversification des typologies résidentielles et des modes d'occupation.

La MRC stipule que ces principes de mixité élargie doivent également être appliqués sur les parties de la ville existante lors de projets de redéveloppement et de requalification. La MRC insiste sur la nécessité d'un « redéveloppement de la ville sur elle-même » face à la rareté croissante des espaces à développer et au coût économique grandissant des infrastructures qui rendent les extensions urbaines de plus en plus coûteuses (MRC Les Moulins, 2015, p. 1-133). La MRC souhaite ainsi favoriser l'atténuation des impacts négatifs sur les changements climatiques de l'aménagement de son territoire, l'optimisation de l'utilisation du territoire, et l'augmentation de l'offre en modes de transports diversifiés (MRC Les Moulins, 2015, p. 1-136).

En matière de mobilité, elle estime que les autorités municipales auront également un rôle important à jouer sur l'aménagement de l'espace public, et ce notamment par des interventions visant à favoriser une bonne cohabitation des différents modes de transport et l'amélioration du mobilier urbain sur son territoire (MRC Les Moulins, 2015, p. 1-132).

4.5.2.2 Consolider les territoires urbains existants et développer des TOD

La première grande orientation dans la partie du SARR2 portant sur les enjeux de la gestion de la croissance urbaine vise à « consolider les zones urbaines existantes et orienter l'extension urbaine en continuité du pôle central existant et des points d'accès au transport collectif structurant et des axes desservis » (ibid., p. 1-136). La MRC liste de nombreux objectifs rattachés à cette grande orientation parmi lesquels on retrouve des considérations d'optimisation de l'utilisation des équipements, des infrastructures et des services existants. On y retrouve également un objectif visant à privilégier une densification bâtie près des points d'accès et des axes de transport en commun structurants (en accord avec le PMAD), accompagné d'un autre objectif visant à favoriser l'efficacité des services de transport en commun, à encourager l'utilisation de modes de transports actifs, et à favoriser l'intermodalité afin de diminuer l'utilisation de l'automobile privée. Enfin, la

MRC a également comme objectif d'augmenter la qualité de vie, la santé et la sécurité des citoyens dans les zones urbaines de son territoire (MRC Les Moulins, 2015, p. 1-136 et 1-137).

Par ailleurs, ce document est un schéma révisé, l'original ayant été produit en 2002. Une révision majeure a eu lieu en 2013. La façon dont le document a été constitué en conservant les diagnostics de la situation de 2002 et en y ajoutant les diagnostics de la situation de 2013 permet de déceler une évolution dans la vision de la MRC de certains sujets.

Dans la partie du SARR2 portant sur la planification des transports terrestres la MRC traite de son réseau pédestre. En 2002, la MRC avait une vision du développement de la marche basé essentiellement sur la fourniture d'infrastructures sécuritaires aux piétons. La MRC encourageait les municipalités à installer des trottoirs, sur les rues collectrices, et des liens piétonniers permettant de réduire les distances et temps de parcours pour les piétons. Elle jugeait qu'un réseau piétonnier adéquat a le potentiel d'encourager le report modal de l'automobile vers les transports actifs pour certains déplacements et qu'il peut également favoriser l'usage des transports en commun en réduisant les obstacles entre les lieux de destination ou de départ et les arrêts de transport en commun.

En 2013, la vision de la MRC a sensiblement évolué vers la prise en compte, en plus des éléments identifiés en 2002, de l'impact de l'aménagement du territoire (densité bâtie, mixité des fonctions, qualité des aménagements, etc.) sur le développement de la marche. La MRC appelle ainsi au développement de quartiers TOD sur son territoire qui, par les principes d'aménagement qu'ils supposent, favoriseraient le développement de la marche (MRC Les Moulins, 2015, p. 2-27).

On note donc ici une volonté claire de diminuer l'usage de l'automobile et les externalités négatives qui en découlent en agissant sur l'aménagement du territoire. Le but est de diminuer la demande en déplacements motorisés en réduisant les distances à parcourir, en offrant des itinéraires pour des modes alternatifs et en améliorant les conditions de parcours.

4.5.2.3 Les enjeux des déplacements en automobile : quels enjeux et quelle stratégie ?

L'évaluation de l'adéquation des infrastructures et équipements de transport terrestres souligne les problèmes de fonctionnalité du réseau routier (ibid., p. 2-52 à 2-57). Ces problèmes sont évalués sur la base d'indicateurs de niveau de service automobile calculés par la direction territoriale Laval-Mille-Îles du MTMDET (ibid., p. 2-52). Les problèmes de fonctionnalité du réseau reflètent donc uniquement les problèmes de circulation (retards, vitesse, temps de parcours, etc.) vécus par les automobilistes aux heures de pointe. Les impacts futurs possibles de la croissance démographique estimés sur ce même réseau routier sont également évalués (ibid., p. 2-59 à 2-63). Les préoccupations de la MRC se limitent également à la capacité routière des infrastructures de son territoire aux heures de pointe.

Le niveau de détails utilisé par la MRC pour décrire les problèmes de fonctionnalité du réseau routier présent et futur est assez important puisque cette problématique est étudiée au cas par cas, pour chacune des voies composant le réseau supérieur, et pour une partie des voies du réseau régional et local, présentant des problèmes de fluidité de circulation. Les problèmes techniques de certaines voies de son réseau routier sont également évoqués du point de vue de leur rôle sur la sécurité des déplacements automobiles, les interdictions locales de camionnage ou sur la fluidité de la circulation (MRC Les Moulins, 2015, p. 2-63 et 2-64).

La MRC des Moulins souhaite que les autorités municipales portent une attention particulière à la gestion des corridors routiers sur leur territoire. La gestion des corridors routiers a comme objectif principal d'améliorer l'efficacité et la fluidité des routes nationales et régionales, par la mise en place de mesures visant à réduire le nombre d'intersections et d'entrées charretières sur ce type de voies. La MRC appelle ainsi à l'étude par les municipalités de possibilités de fermeture de l'accès

de certaines rues sur les grands axes de circulation. La MRC souhaite également que les municipalités mettent en place une réflexion sur la fermeture et/ou la mutualisation des entrées et sorties charretières des espaces de stationnements et accès aux terrains privés, donnant sur les axes majeurs de transport routier. Elle estime qu'une entrée commune pour plusieurs établissements permet une circulation plus fluide et constitue de plus un aménagement plus sécuritaire pour les piétons et les cyclistes (MRC Les Moulins, 2015, p. 2-65 et 2-66).

Dans ces diagnostics, il n'est fait aucune mention de l'adéquation des infrastructures avec les besoins spécifiques des personnes se déplaçant en transports actifs. La croissance démographique de la MRC devrait cependant avoir également un effet sur le nombre de déplacements à pied ou à vélo. L'augmentation du nombre de déplacements automobiles et de la fluidité de ces déplacements impactera nécessairement la qualité des déplacements actifs. La MRC traite cependant des « problèmes de transport en commun » en prenant une approche tout à fait différente. Elle estime que le service de transport en commun offert sur son territoire est « relativement complet, compte tenu de la dispersion de la population ». Elle voit dans l'augmentation de la population et de la densité résidentielle des opportunités de développer son réseau de transport en commun. Cependant, elle ne donne aucune information sur l'achalandage sur son réseau de transport en commun et sur d'éventuels enjeux d'adéquation de l'offre à la demande, que ce soit à l'heure de pointe ou pendant le reste de la journée, pour l'ensemble du réseau ou de lignes en particulier. Elle indique vouloir développer son réseau en améliorant la performance des axes les plus sollicités, en améliorant le rabattement vers le train de banlieue et en créant des stationnements incitatifs satellites. La MRC justifie sa volonté de créer de nouveaux stationnements incitatifs par la difficulté d'éliminer complètement l'utilisation de l'automobile (ibid., p. 2-65). Dans cette partie sur le transport en commun, il n'est fait aucune mention de l'impact des problèmes de congestion de la circulation sur le réseau de transport en commun.

Dans cette partie alors que plus de 12 pages sont consacrées exclusivement aux problèmes présents et futurs de fluidité du transport automobile, la question des infrastructures destinées au transport actif est tout simplement absente, et le traitement des problèmes de transport en commun n'excède pas une page de texte. Nous ne pouvons que constater une inadéquation entre les passages précédents du plan traitant de la volonté de diminuer la dépendance à l'automobile et le traitement différencié de ces différentes problématiques dans la suite du document.

La MRC indique cependant sa volonté d'augmenter la part modale des déplacements effectués en transport en commun. Elle se place comme un acteur clé du développement du transport en commun puisqu'elle possède à la fois des compétences en matière d'organisation des transports en commun et des compétences en matière d'aménagement sur son territoire. Ses compétences en font « l'entité par excellence » pour entamer une réflexion prenant en considération les objectifs du PMAD afin de maintenir et développer le transport en commun (MRC Les Moulins, 2015, p. 2-68). L'arrivée de nouvelles gares de train de banlieue sur son territoire amène la MRC à réorganiser une partie de son réseau de transport en commun pour desservir l'ensemble des arrivées et des départs des trains de banlieue dans les nouvelles gares de Mascouche et Terrebonne en mettant en place des services autour des horaires du train de banlieue. Outre la question du rabattement en transport en commun vers et depuis les gares, la MRC est également préoccupée par les plans d'aménagement des stationnements incitatifs de l'AMT. Elle déplore l'absence d'études de circulation autour de ces nouveaux aménagements et estime que la présence d'une seule voie d'accès au stationnement incitatif de chaque gare induira « indéniablement » de la congestion routière lors de l'arrivée des trains et du départ simultané de tous les usagers (MRC Les Moulins, 2015, p. 2-69).

Il est intéressant de noter que la MRC ne fait aucune mention de possibles problèmes d'accès aux gares pour les personnes à vélo ou à pied qui devront traverser les espaces de stationnement situés entre les gares et les résidences et activités à proximité alors que ces projets de gare constituent les points d'ancrage de quartiers TOD prévus par le PMAD. Le souci de la MRC d'augmenter la part

modale du transport en commun semble ainsi davantage passer par l'augmentation de la fluidité automobile aux abords des gares de train de banlieue que par une intégration de la gare à son milieu bâti proche.

Ainsi, trois grandes orientations d'aménagement concernent la planification des transports terrestres : « améliorer de façon permanente les conditions de transport entre la MRC les Moulins et les pôles d'attraction régionaux », « préserver la capacité et la fonctionnalité du réseau routier existant » et « compléter le réseau routier sur le territoire de la MRC les Moulins » (MRC Les Moulins, 2015, p. 2-73 et 2-74).

Pour concrétiser ces grandes orientations d'aménagement, des propositions sont regroupées au sein d'orientations particulières. Parmi les 29 orientations particulières, une dizaine visent l'extension du réseau routier existant, par le prolongement d'axes existants ou la réalisation de nouvelles portions de voirie automobile (ibid., p. 2-79 à 2-128). De plus, deux propositions visent le réaménagement d'échangeurs autoroutiers et une proposition vise la création d'un nouvel échangeur autoroutier pour permettre la desserte du nouveau développement nommé Urbanova de Terrebonne. Les propositions visent ainsi principalement à augmenter l'accessibilité routière de son territoire. En outre, six propositions consistent à aménager des voies réservées pour le transport en commun sur les autoroutes ou sur des voies du réseau supérieur dans le but d'augmenter l'efficacité du transport collectif dans le secteur.

Les propositions concernant les transports actifs (marche et vélo) sont moins présentes. Seulement trois orientations particulières visent directement les déplacements actifs. La MRC souhaite « favoriser des aménagements pour encourager et augmenter le nombre de déplacements effectués en modes de transport alternatif aux véhicules motorisés privés » (ibid., p.2-113), « favoriser les aménagements pour encourager et augmenter les niveaux des déplacements piétonniers » (ibid., p.2-114) et « favoriser les déplacements en modes de transport actif et renforcer les liens intermodaux avec le transport en commun » (ibid., p.2-115). Les propositions rattachées à ces orientations particulières visent à favoriser la construction de trottoirs le long des routes collectrices et à créer des liens piétonniers/cyclables combinés pour favoriser l'accès aux routes collectrices depuis les rues résidentielles dans les quartiers en développement tout comme dans les quartiers déjà construits (MRC Les Moulins, 2015, p. 2-115 et 2-128). La MRC souhaite voir aménager des traverses piétonnes dans les quartiers résidentiels (ibid., p.2-114). Elle souhaite également inclure des équipements de stationnements pour vélo au lieu de correspondance de transport en commun (MRC Les Moulins, 2015, p. 2-115). Les propositions visant à améliorer les conditions de circulation en déplacements actifs sont relativement générales et ne visent presque jamais des projets concrets localisés.

Le soin apporté par la MRC dans le document à la description des enjeux de circulation automobile (description de l'état des lieux, de l'analyse prospective des besoins et des propositions d'interventions) contraste quelque peu avec le traitement très général voire superficiel des questions de transports actifs (absence d'état des lieux, absence d'analyse prospective, et généralité des propositions d'intervention). Ce contraste révèle en partie une inadéquation entre les ambitions affichées et les propositions et orientations proposées. Les actions visant à améliorer la fluidité des déplacements automobiles prennent une place prépondérante alors que la MRC dit vouloir réduire la dépendance automobile.

4.5.2.4 Le stationnement automobile : un mal nécessaire à atténuer

La question du stationnement automobile ne semble pas être un enjeu important sur le territoire de la MRC des Moulins, car il n'est presque pas fait mention de problématique de stationnement

dans le document. Les caractéristiques du territoire de cette MRC située en couronne nord de Montréal où les stationnements particuliers privés et commerciaux sont abondants peuvent expliquer la faiblesse de cet enjeu. La MRC dans la partie du document concernant le diagnostic du tissu commercial de son territoire voit cependant les lacunes de stationnement en cas de fort achalandage comme une des principales faiblesses des zones commerciales de son territoire (ibid., p. 1-75). La gratuité des espaces de stationnement est également vue comme une facilité d'accès au commerce du territoire permettant de retenir les clientèles au sein de la MRC, ce qui constitue un avantage par rapport à d'autres territoires plus centraux de la métropole (ibid., p 1-96).

La problématique principale concernant le stationnement semble se cristalliser aux alentours des gares de train de banlieue. Les besoins en stationnements dans les stationnements incitatifs actuels ont dépassé l'offre existante. La MRC des Moulins soutient les projets d'aménagement de nouveaux stationnements incitatifs portés par le MTMDET, dans la mesure où ces derniers favorisent l'utilisation du transport en commun (ibid., p.2-125). Comme l'aménagement de nouveaux stationnements incitatifs à proximité des gares de trains de banlieue rentre en concurrence avec l'atteinte des seuils de densités minimums des aires TOD, fixés par le PMAD, la MRC des Moulins est favorable à la construction de structures de stationnement étagé, dans les stationnements incitatifs existants ou projetés de l'AMT. Dans un souci d'optimisation de l'espace, la MRC des Moulins souhaite ainsi que l'AMT change ses orientations et envisage l'étagement de ses stationnements incitatifs (ibid., p.2-126). La MRC souhaite également la construction de plusieurs nouveaux stationnements incitatifs à proximité d'échangeurs autoroutiers pour favoriser le transfert modal de l'automobile vers le transport en commun (ibid., p.2-125).

La MRC voit dans les stationnements incitatifs une façon d'augmenter l'achalandage du transport en commun sur son territoire. Elle est cependant consciente de l'impact que les grandes étendues de stationnement peuvent avoir sur les comportements de déplacements de la population. La MRC des moulins souhaite favoriser une planification intégrée de l'aménagement et du transport dans le secteur commercial situé à l'intersection des autoroutes 640 et 40. Ce secteur situé en partie dans le rayon d'un kilomètre autour de la nouvelle gare de train de banlieue de Terrebonne est considéré comme un secteur d'aménagement TOD. La situation actuelle du secteur comportant de grandes étendues de stationnement entourant des grandes surfaces commerciales est responsable selon la MRC des Moulins de la création de conditions non favorables au développement des transports actifs (ilots de chaleur, longue distance de marche, faible condition de sécurité pour les déplacements actifs). L'éloignement des bâtiments de la rue et la non-accessibilité pour les transports publics des terrains de stationnement privés augmentent également les distances de marche à parcourir. La MRC souhaite favoriser l'aménagement de parcours piéton et cyclable à l'intérieur des grands sites de stationnements privés afin de favoriser le développement des déplacements actifs dans le secteur (ibid., p.2-110).

Le fait que la demande excède l'offre pour les places de stationnements incitatifs entrave la MRC dans la mise en place d'autres types de stationnement plus innovants. Ainsi, la MRC estime devoir exclure la possibilité de réaliser des stationnements réservés au covoiturage dans ses stationnements incitatifs tant que l'offre ne répond pas entièrement au besoin classique de stationnement pour les usagers du transport en commun (ibid., p.2-122).

Par ailleurs, la MRC a mis en place une entente de stationnement avec un cinéma de son territoire permettant en semaine aux usagers du transport collectif d'utiliser les 400 places de ce terrain de stationnement privé (ibid., p.2-17). Des bornes de recharge de véhicules électriques sont également présentes sur certains stationnements incitatifs de la MRC et dans les stationnements incitatifs de l'AMT existants ou projetés (ibid., p.2-18 et 2-19).

Une autre problématique importante concernant les espaces de stationnement concerne la multiplication des entrées et sorties charretières sur les rues commerciales. Cette problématique nuirait selon la MRC à la fois à la fluidité de la circulation automobile et à la sécurité des piétons

et cyclistes. Ainsi, la MRC incite les municipalités, lors du développement de nouveaux secteurs urbains et lors de projet de redéveloppement ou de revitalisation de secteurs existants, à réduire le nombre d'entrées charretières aux stationnements de commerces en les mutualisant et en les localisant aux meilleurs endroits compte tenu des conditions locales. De plus, la MRC souhaite que l'aménagement des aires de stationnement à l'arrière des bâtiments commerciaux soit envisagé lorsque cela est possible (ibid., p. 2-66). La limitation des entrées et sorties charretières est d'ailleurs un des objectifs d'une orientation particulière visant à améliorer la circulation sur les grandes artères commerciales (ibid., p. 2-111).

Enfin, la MRC des Moulins appuie les idées défendues par la ville de Terrebonne qui souhaite développer une partie de son territoire (projet Urbanova) en suivant des principes visant à favoriser les modes de transports alternatifs à l'automobile par la réduction des distances de parcours (compacité urbaine) et la mixité fonctionnelle (ibid., p 2-96). La Ville de Terrebonne vise à réduire la place accordée à l'automobile dans ce nouveau projet urbain, en implantant des mesures d'apaisement de la circulation, des voies réservées pour le transport en commun et en agrandissant l'espace dédié aux trottoirs. La ville souhaite également mettre en place une nouvelle réglementation visant à limiter l'espace dédié au stationnement des véhicules dans le secteur de ce nouveau développement. La MRC des Moulins appuie la Ville de Terrebonne sur l'ensemble de ces principes en y consacrant notamment une orientation particulière (ibid., p.2-96 et 2-97).

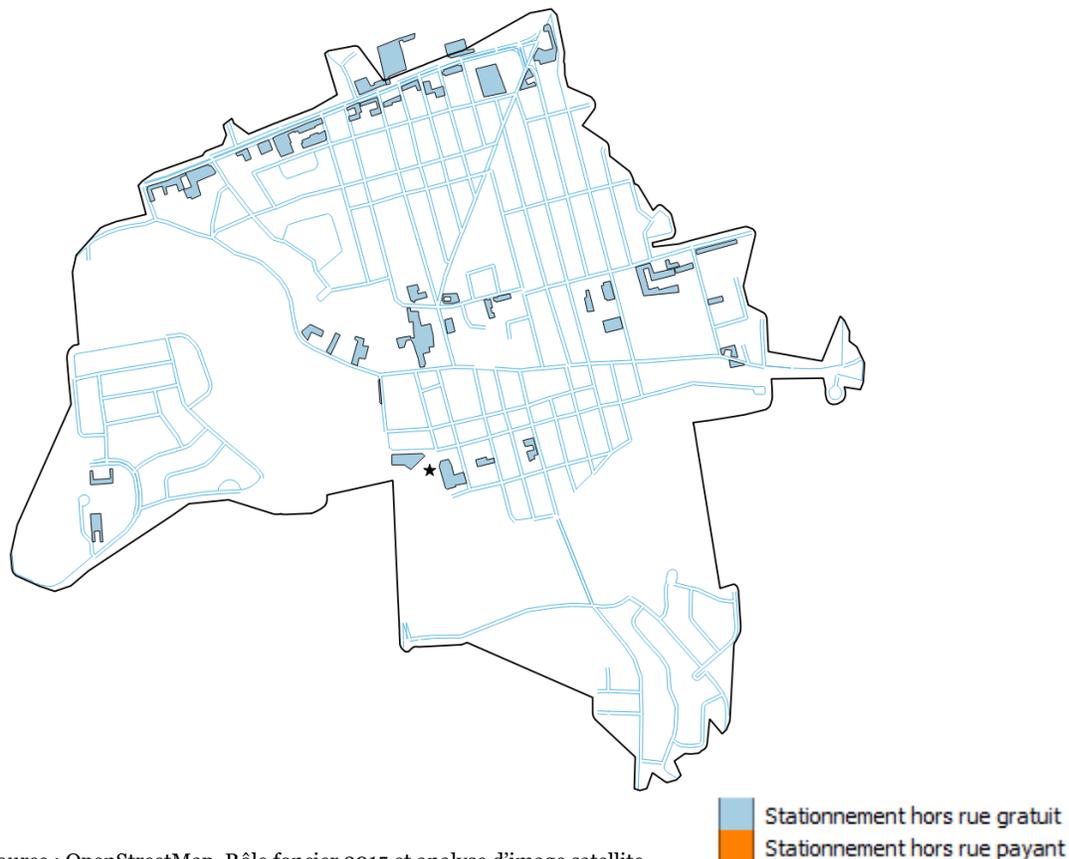
Schéma 12: Portrait schématique des problématiques et des stratégies pour le Secteur du Vieux-Terrebonne



4.5.3 Pratiques et estimation de l'offre et de la demande de stationnement

L'offre de stationnement sur rue est entièrement gratuite, de même que l'offre de stationnement hors-rue. Une revue de presse n'a pas permis de déceler de problématique particulière de stationnement dans le secteur à l'étude, si ce n'est peut-être du stationnement de nuit. À Terrebonne le stationnement est interdit dans les rues de minuit à 7h du matin ainsi qu'en tout temps en cas d'accumulation de neige de plus de cinq centimètres. Chaque année environ 2 000 constats d'infraction sont remis à ce titre (Limoges, 2013).

Carte 45: Offre de stationnement, secteur du Vieux-Terrebonne



Source : OpenStreetMap, Rôle foncier 2015 et analyse d'image satellite

Tableau 32: Récapitulatif de l'offre de stationnement du secteur du Vieux-Terrebonne

Résidentiel privé		10 001	42,8
<i>Sur rue</i>	<i>Gratuit</i>	10204	43,7
	<i>Vignette</i>	0	ND
	<i>Parcomètre</i>	0	0
Total sur rue		10204	43,7
<i>Hors rue</i>	<i>Gratuit</i>	3152	13,5
	<i>Payant</i>	0	0,0
Total hors rue		3152	13,5
Offre totale de stationnement		23 357	100,0

En ce qui concerne la demande de stationnement, celle-ci est en majorité constituée de stationnement hors rue, entre 8 :00 et 17 :00. Une légère augmentation de la demande survient en soirée (entre 19 :00 et 21 :00) (Figure 59). Cette hausse est attribuable à un plus grand nombre d'activités de type loisir et magasinage (Figure 61). Le stationnement gratuit est majoritairement utilisé durant les heures de bureau, mais beaucoup de personnes ont du stationnement fourni par l'employeur (Figure 60).

Figure 59: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de stationnement, secteur du Vieux-Terrebonne

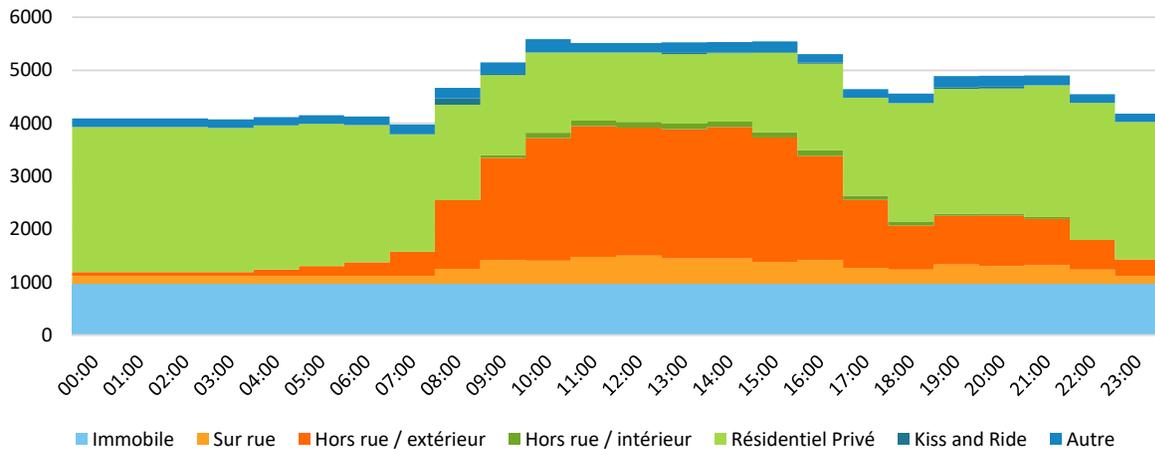


Figure 60: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de paiement, secteur du Vieux-Terrebonne

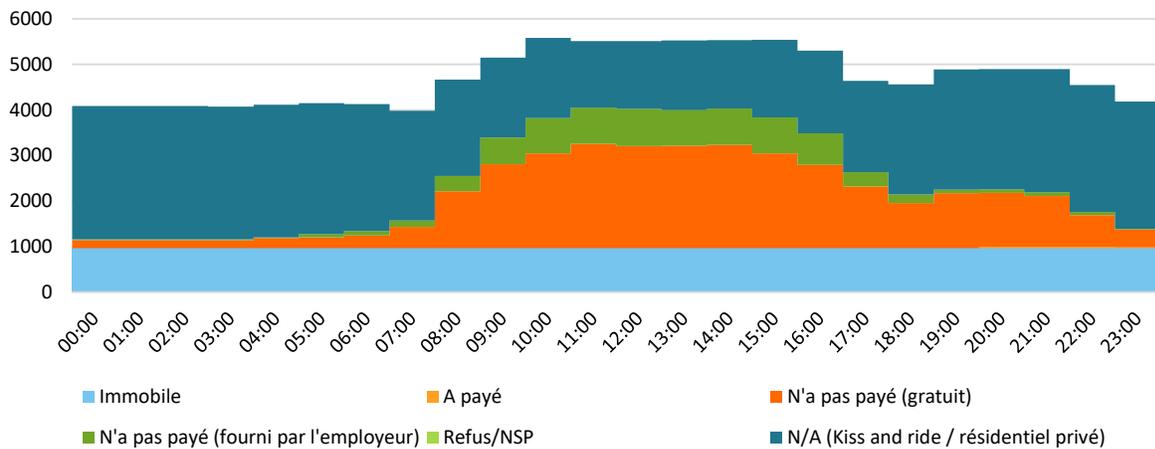
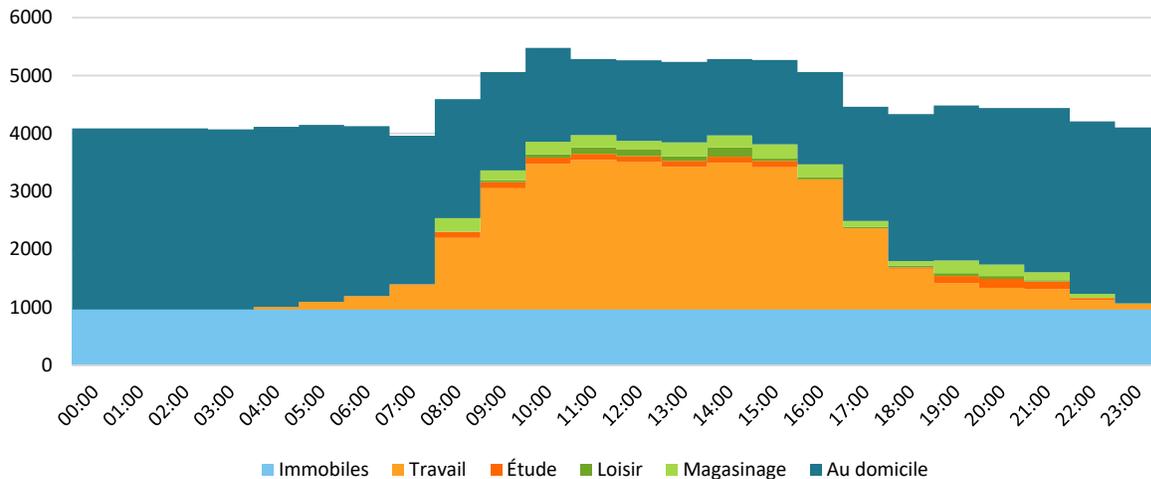
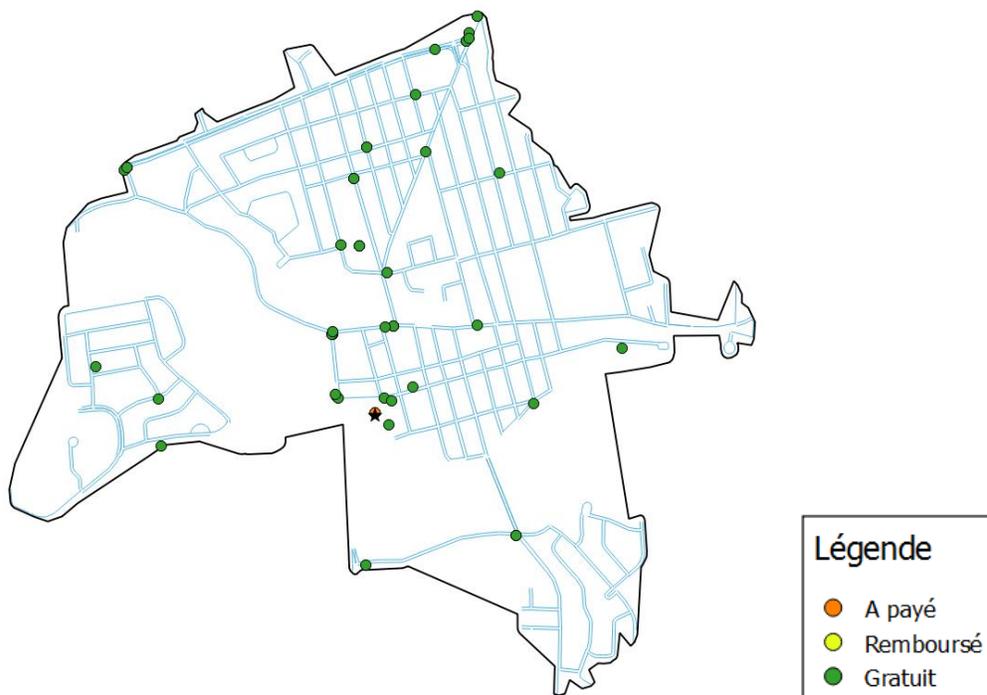


Figure 61: Profil d'accumulation des véhicules, selon le motif de déplacement, secteur du Vieux-Terrebonne

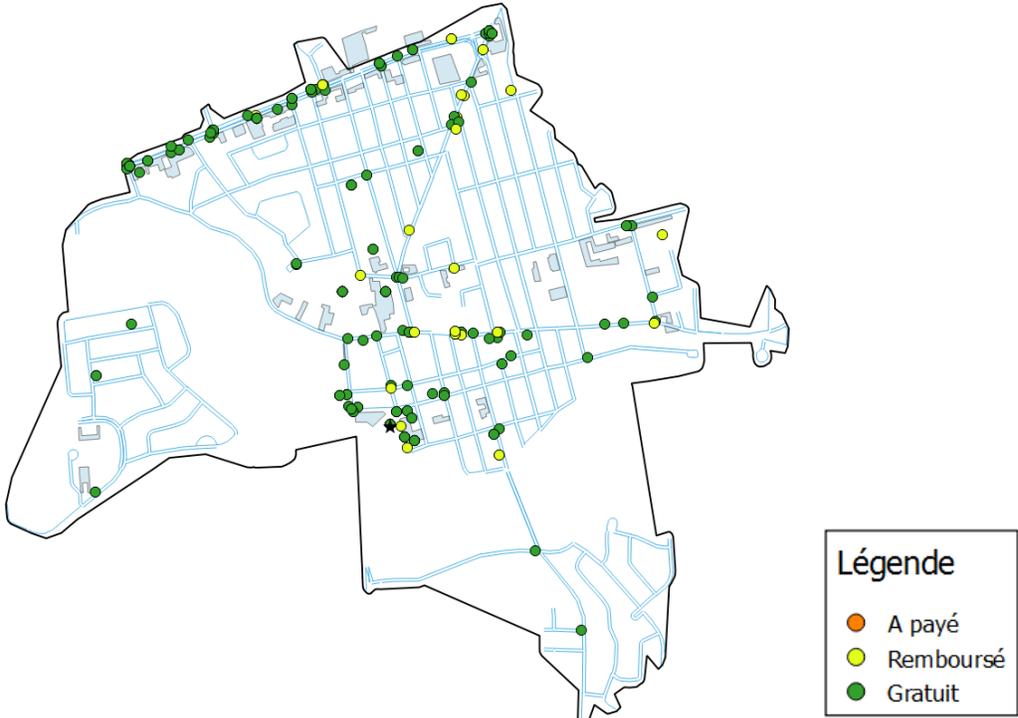


Carte 46: Type de stationnement sur rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur Vieux Terrebonne, 2013



Source : Enquête-Origin-Destination 2013

Carte 47: Type de stationnement hors rue utilisé, déplacements avec pour destination le secteur Vieux Terrebonne, 2013



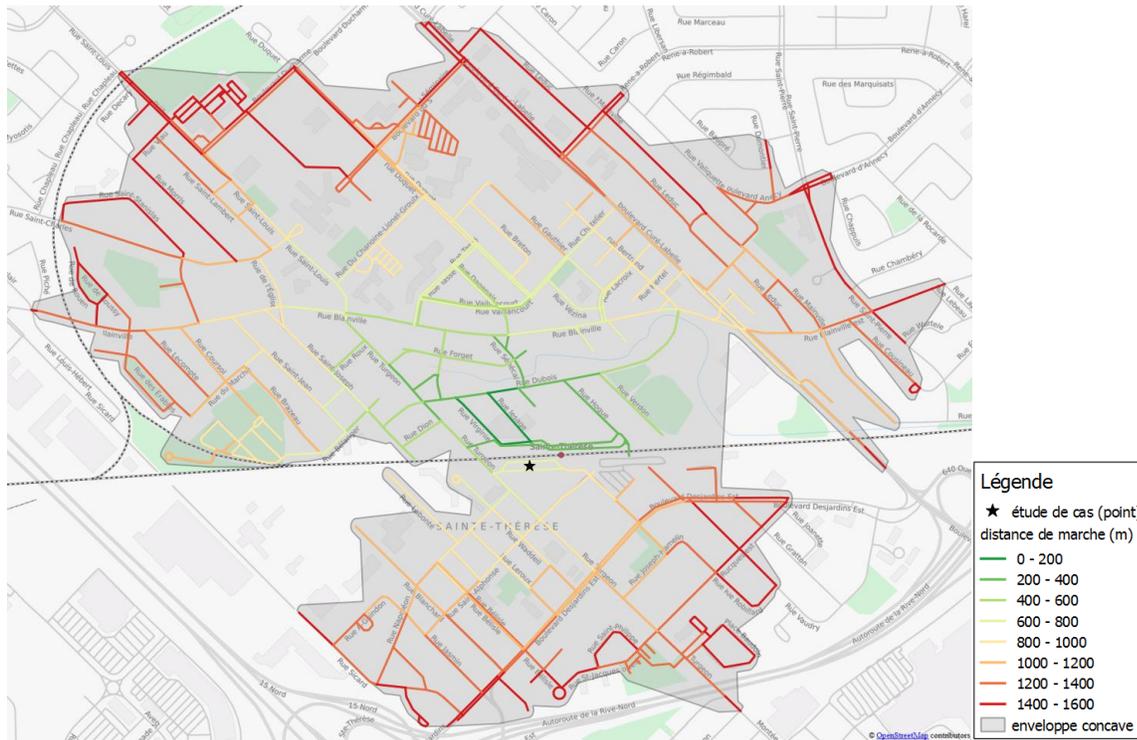
Source : Enquête-Origine-Destination 2013

4.6 Sainte-Thérèse

4.6.1 Mise en contexte et caractéristiques du secteur

Le centre du secteur correspond à la gare de train de banlieue de Sainte-Thérèse. Le secteur est mixte, avec des axes commerciaux sur le boulevard Curé-Labelle et la rue Turgeon, et le Cégep Lionel-Groulx au nord du secteur.

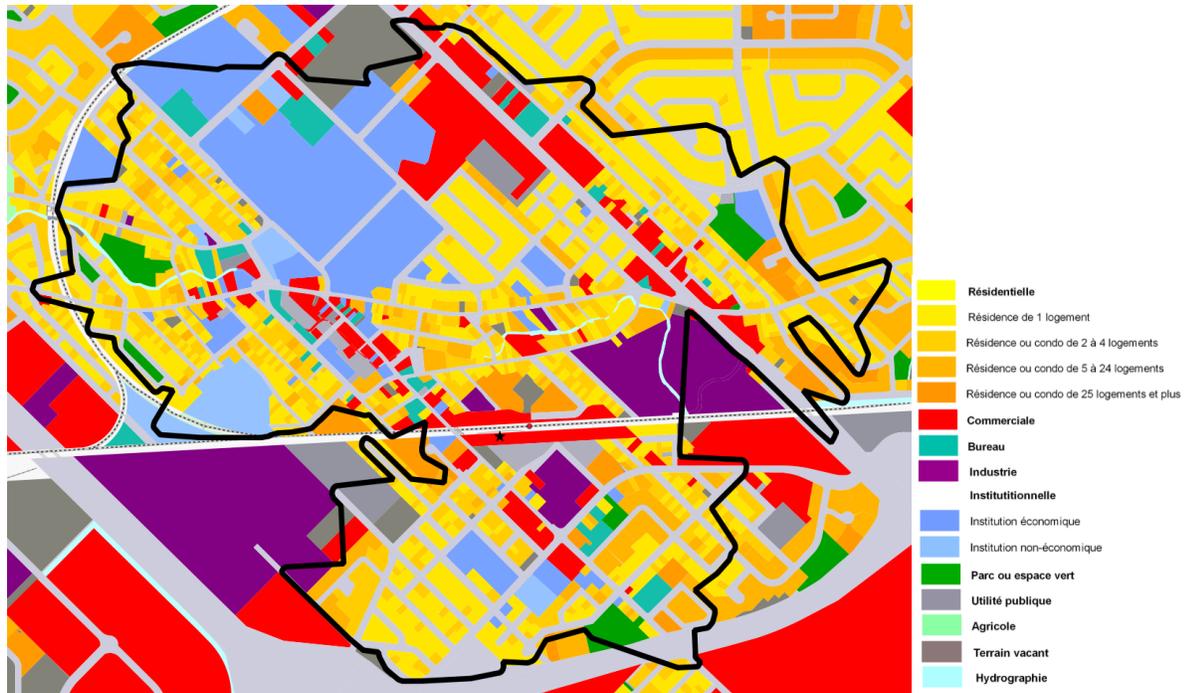
Carte 48: Délimitation du secteur Sainte-Thérèse



4.6.1.1 Analyse de la trame urbaine et du cadre bâti

Ste-Thérèse est une municipalité de banlieue de la couronne nord de Montréal. Le secteur du centre-ville de la municipalité de Ste-Thérèse comprend la gare de train de banlieue de Ste-Thérèse de l'AMT (ligne St-Jérôme) et son stationnement incitatif, un pôle commercial s'articulant principalement autour des rues Blainville et Turgeon et le cœur villageois historique du développement de Ste-Thérèse. Limitrophe du secteur, en sa partie au Nord-Ouest, se trouve le pôle institutionnel du Cégep Lionel-Groulx. Le bâti du secteur est plutôt hétéroclite, on y retrouve différentes typologies de bâties de plex, d'immeubles à appartement, de maisons en rangées et de maisons unifamiliales. Certains bâtiments du cœur villageois possèdent un caractère patrimonial reconnu (Ville de Sainte-Thérèse, 2009, p.8). Le secteur est aisément accessible en automobile puisque l'échangeur des autoroutes 15 et 640 est situé à proximité, au sud du secteur.

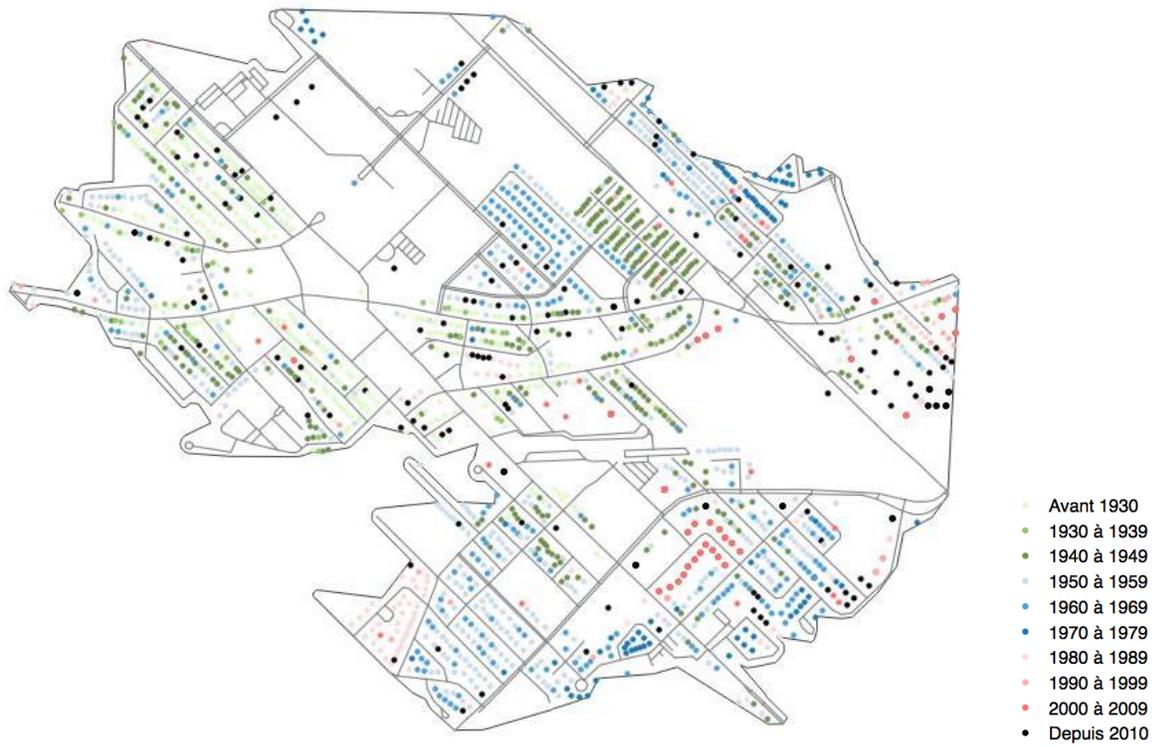
Carte 49: Utilisation du sol, secteur Sainte-Thérèse



4.6.1.2 Portrait résidentiel

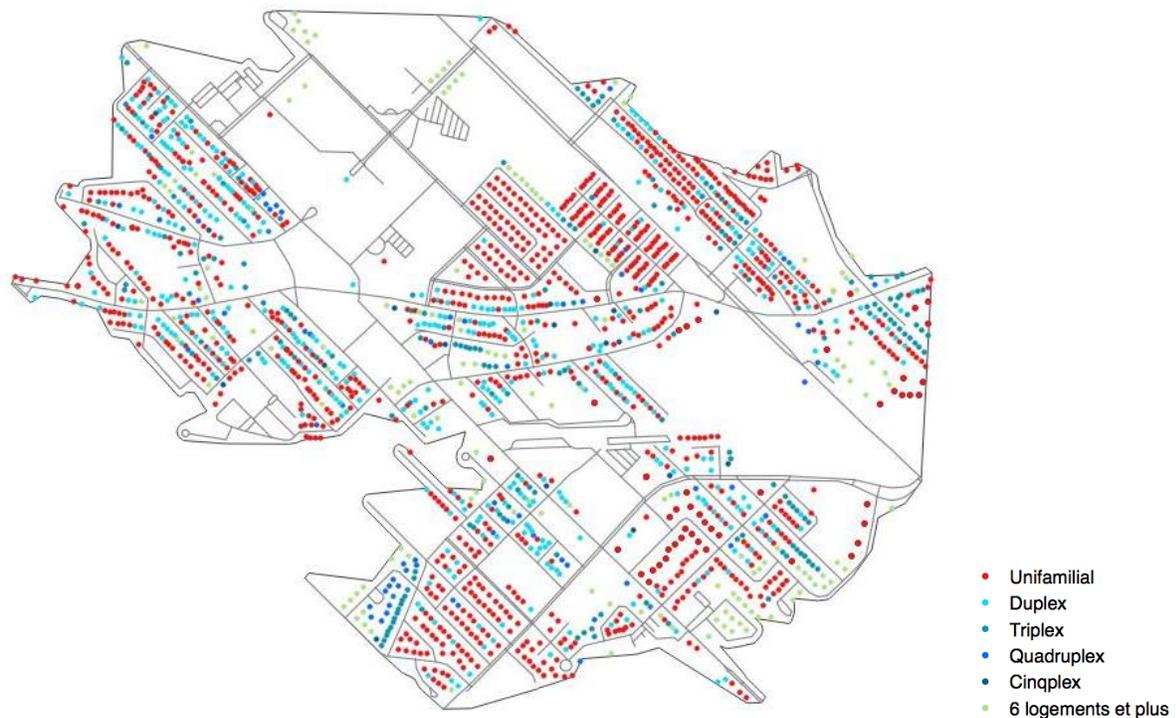
Le secteur de Sainte-Thérèse comprend 2 187 immeubles d'habitation qui totalisent 4 687 unités de logements. Il s'agit du secteur qui compte le plus grand espace consacré à l'usage résidentiel, avec 31,4 % de la superficie de sol étudié occupé par des logements. Le centre et l'ouest du secteur se sont développés avant les années 1950. On y trouve donc une proportion importante de plex. Les zones qui se sont développées à partir des années 1950 jusqu'aux années 1980 sont constituées de maisons unifamiliales. Dans les secteurs les plus récents (depuis 1980) on trouve finalement de nombreux immeubles comprenant 6 logements et plus. La valeur moyenne des unités de logement y est la plus faible des études de cas avec 175 252 \$.

Carte 50: Année de construction des logements, secteur Sainte-Thérèse



Source : Rôle foncier, 2015

Carte 51: Types de logements, secteur Sainte-Thérèse

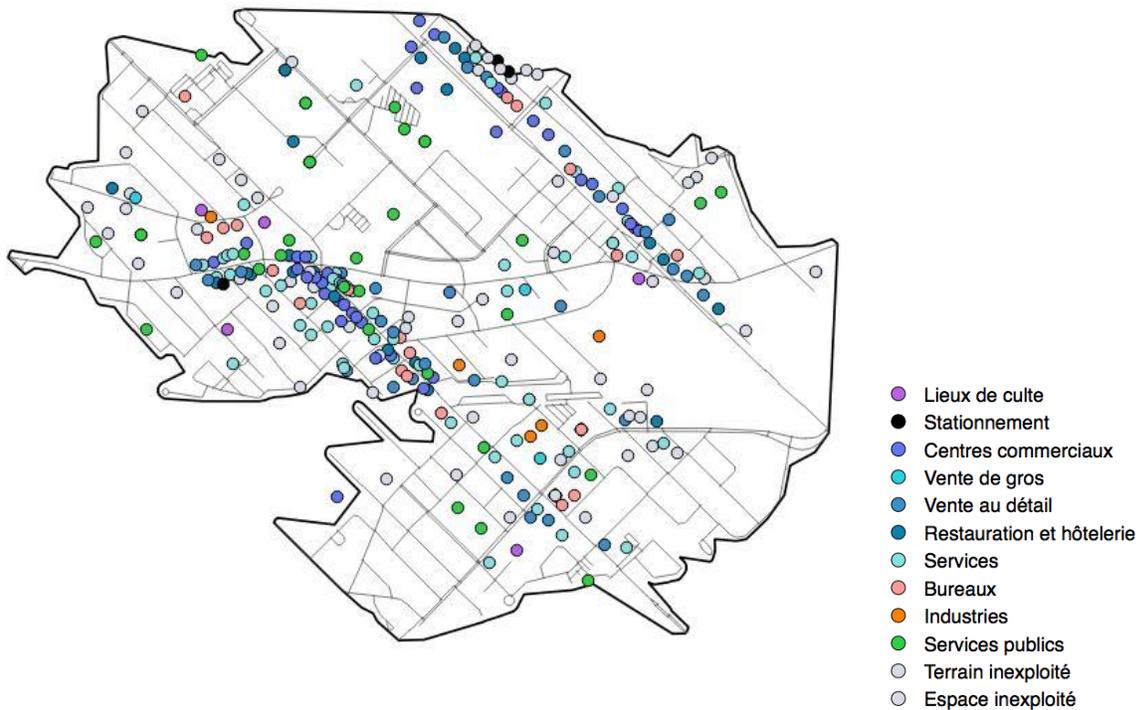


Source : Rôle foncier, 2015

4.6.1.3 Portrait de l'activité économique

Le secteur de Sainte-Thérèse a une vocation institutionnelle. L'offre commerciale est concentrée sur la rue Saint-Louis, à proximité du Collège Lionel-Groulx et du parc Ducharme, ainsi que du Boulevard Curé-Labelle. On retrouve également quelques commerces, bureaux et établissements publics autour de la gare.

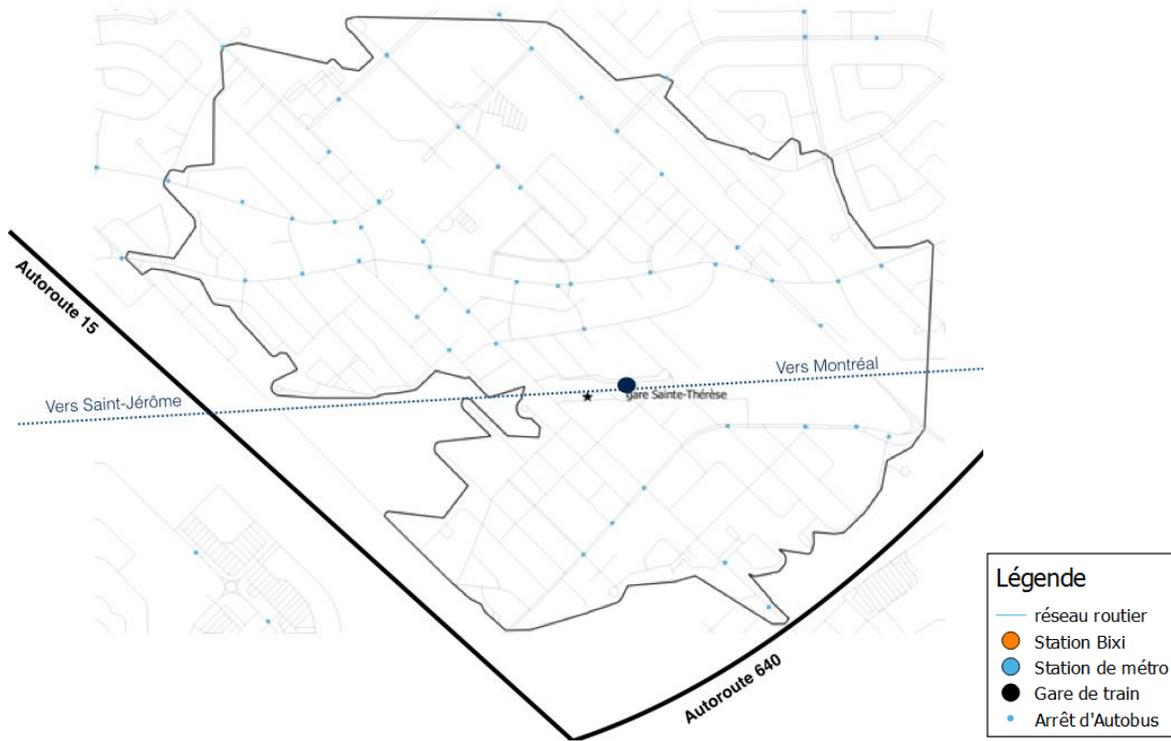
Carte 52: Portrait du secteur non résidentiel, Sainte-Thérèse



4.6.1.4 Desserte en transport

Le secteur se situe autour de la gare Sainte-Thérèse, sur la ligne Saint-Jérôme de l'Agence métropolitaine de transport. Il est accessible en voiture par l'autoroute 15 à l'Ouest, par la route 117 à l'est du secteur et par l'autoroute 640 au sud du secteur. Le CIT Laurentides assure l'offre de transport en commun dans le secteur, offre composée de lignes régulières d'autobus et de taxis collectifs. Plusieurs lignes assurent le rabattement vers la gare de train Ste-Thérèse ainsi que vers la station de métro Montmorency située à Laval, ces deux infrastructures lourdes permettant d'accéder aux grands pôles d'activités montréalais. Le CIT Laurentides dessert une part importante des municipalités de la couronne Nord (portion ouest cadrée par Oka, Saint-Jérôme, Sainte-Anne-des-Plaines et Bois-des-Filion) ce qui se traduit par la disponibilité de lignes de bus reliant ces différentes municipalités. Il n'y a pas d'infrastructure de transport en commun lourd dans le secteur, ni de vélopartage ou d'autopartage.

Carte 53 : Desserte en transport du secteur Sainte-Thérèse



Selon les données de l'EOD 2013, les 3 520 ménages résidents du secteur disposent de 3 730 véhicules. Environ 20 % des ménages ne possèdent pas de véhicules, 57 % en possèdent un seul, 19 % en possèdent deux et 3 % en possèdent trois ou plus. Environ 79 % des ménages qui ne disposent pas de véhicules sont des personnes seules. De ces véhicules, 1 253 véhicules (33,6 %) demeureraient immobiles lors d'un jour moyen d'automne.

Les résidents du secteur se déplacent majoritairement en automobile, que ce soit comme conducteur (62,6 %) ou comme passager (10,3 %) pour effectuer leurs déplacements. Le transport en commun est le troisième mode le plus utilisé (9,7 %). Les deux tiers des déplacements, 67,1 %, qui sont effectués en mode auto-conducteur se destinent sur la couronne nord. Dans un tel secteur, l'automobile est le mode dominant puisque les distances de déplacement sont typiquement longues, les contraintes d'utilisation de l'automobile faibles voire absentes et les lignes de désir dispersées dans le temps et l'espace rendant l'organisation de services collectifs complexe. Il faut offrir de nouvelles offres de transport en commun mieux adaptés à ce type de milieu et demande. Les deux autres destinations les plus importantes sont Laval (14,6 %) et le centre de Montréal, incluant le centre-ville (9,5 %). Le potentiel de transfert modal vers le transport en commun est plus facile à matérialiser pour ces deux destinations (le train est une option qui y contribue d'ailleurs).

Tableau 33: Parts des modes de transport utilisés par les résidents, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Sainte-Thérèse, 2013

	Travail	Étude	Loisir et magasinage	Autre	Total
Auto-conducteur	71.6	27.6	60.3	74.3	62.6
Auto-passager	4.2	4.2	17.6	14.7	10.3
Transport en commun	11.9	32.8	2.8	0.0	9.7
Park & Ride	1.1	14.0	0.0	0.0	2.3
Marche ou vélo	9.7	21.3	18.0	11.0	14.1
Autre	1.5	0.0	1.3	0.0	1.0
Total (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Total (n)	2631	970	2220	1302	7123

Source : Enquête Origine-Destination 2013. Note : Exclut les retours à domicile

Environ 85 % des déplacements qui ont pour destination le secteur Sainte-Thérèse ont pour région d'origine la couronne nord, suivi de Laval (9,9 %). Chez les travailleurs, la proportion de déplacements dont l'origine provient de la couronne nord est de 81,7 %. De plus, près de 83 % des déplacements qui ont pour motif le magasinage ou le loisir proviennent de la couronne nord, et 88 % des déplacements motif étude proviennent la couronne nord.

Tableau 34: Parts des modes de transport utilisés par les visiteurs, selon le motif de déplacement, lors d'un jour moyen d'automne, Secteur Sainte-Thérèse, 2013

	Travail	Étude	Loisir et magasinage	Autre	Total
Auto-conducteur	86,9	38,4	62,4	79,7	63,0
Auto-passager	4,0	14,4	25,1	12,6	13,9
Transport en commun	3,3	36,8	2,4	0,7	14,6
Park & Ride	0,8	1,3	0,3	0,5	0,8
Marche ou vélo	4,4	6,8	9,1	5,5	6,5
Autre	0,6	2,3	0,7	0,9	1,3
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total (n)	6333	9621	5696	5198	26848

Source : Enquête Origine-Destination 2013. Note : Exclut les retours à domicile

4.6.2 Politiques d'aménagement

Dans la dernière décennie, les planifications stratégiques d'aménagement et d'urbanisme concernant le territoire de la municipalité de Ste-Thérèse ont fait l'objet d'une révision. La MRC de Thérèse-de-Blainville a adopté un schéma d'aménagement et de développement (SAD) en 2005. La municipalité de Ste-Thérèse a adopté un Plan d'urbanisme en 2008. En 2009 la municipalité a adopté un Plan particulier d'urbanisme venant préciser les objectifs édictés dans le plan d'urbanisme et proposer des concepts d'aménagement détaillés pour le secteur du centre-ville de la municipalité (Ville de Sainte-Thérèse, 2009, p.7). Le SAD de la MRC de Thérèse-de-Blainville a fait l'objet d'une révision en 2014 suite à l'adoption du PMAD de la CMM.

4.6.2.1 Consolidation et densification des milieux bâtis en accord avec le PMAD

Le Schéma d'aménagement et de développement (SAD) de la MRC de Thérèse-de-Blainville et le Plan d'urbanisme de la municipalité de Sainte-Thérèse visent tous deux la consolidation des milieux urbanisés existants (par la densification bâtie et l'intégration des politiques de transport et d'urbanisme respectant les principes des Transit Oriented Development ou TOD). Ces orientations sont essentiellement issues des exercices de conformité effectués entre ces différents documents et le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la CMM, plutôt que d'une véritable initiative locale de mise en place de ce type de politiques⁹.

Le SAD reprend les objectifs métropolitains énoncés dans le PMAD, visant à optimiser le développement urbain et à orienter 40 % de la croissance métropolitaine des ménages aux points d'accès du réseau de transport en commun (MRC de Thérèse-de-Blainville, 2015, p. 2-111 et 2-112). La définition du concept de TOD est incluse dans le SAD et des espaces voués à une urbanisation optimale (terrains vacants et espaces à redévelopper) sont identifiés pour préciser la conformité de ces concepts avec le PMAD (ibid., p2-111 à 2-113).

En conséquence, les orientations d'aménagement du SAD visent à maintenir le développement dans le périmètre d'urbanisation. Elles proposent de densifier, redévelopper et consolider les espaces urbanisés existants. Une planification intégrée visant la consolidation et la densification des milieux bâtis existant à proximité des axes de transport en commun est à même de contrôler les pressions exercées par la croissance démographique locale sur les axes de transport routier (ibid., p.3-11). L'intégration des politiques d'urbanisme et de transport est considérée comme un moyen de réduire les problèmes de congestion routière.

Ainsi, via le principe de conformité et les relations entre les SAD et les plans d'urbanisme, les villes sont incitées à intégrer les seuils de densités nécessaires et les délimitations des aires TOD dans leur plan d'urbanisme et à réaliser des planifications détaillées des aires TOD ; ces plans doivent intégrer les objectifs visant l'atteinte d'une densité minimale, une mixité des fonctions, une mixité sociale, la gestion de l'offre de stationnement, la qualité du design urbain et des aménagements, l'implantation des bâtis et une architecture diversifiée, etc. (ibid., p.3-16 et 3-17). Les villes doivent favoriser le développement et le redéveloppement d'espaces vacants ou sous-utilisés ainsi que la polarisation des activités commerciales et institutionnelles dans les centres existants, tout en maintenant la fonction résidentielle pour atteindre une mixité fonctionnelle.

La consolidation du centre-ville de Ste-Thérèse est donc visée. L'objectif est d'y créer une centralité importante par le biais du redéploiement de services et commerces de proximité (ibid., p.3-4). Il s'agit d'y recréer un milieu de vie agréable et vivant où une mixité des fonctions favorise les

⁹ Le SAD de la MRC de Thérèse-de-Blainville a fait l'objet d'une révision en 2014 qui visait la concordance de ce document de planification régionale aux orientations du PMAD adopté en 2012 par la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) (ibid., p. 1-6 et 1-7).

déplacements de courte distance en modes alternatifs à la voiture. Le schéma privilégie également la localisation des équipements gouvernementaux et institutionnels à portée régionale au centre-ville de Ste-Thérèse (ibid., p.3-4). Ainsi une vaste zone à l'intérieur du centre-ville possède l'affectation « multifonctionnelle » à l'instar des périmètres des aires TOD et autour des corridors de transports en commun (ibid., p. 4-8).

4.6.2.2 Améliorer les conditions des transports en commun et actifs... et augmenter la capacité automobile

Le SAD exprime également une volonté forte d'optimiser les infrastructures routières existantes et d'optimiser la mobilité des personnes et des marchandises, pour une utilisation rationnelle des équipements publics (ibid., p.3-11). Cependant, la MRC encourage également la réalisation des prolongements des autoroutes (ibid., p.3-12).

Ainsi, la MRC souhaite voir l'autoroute 13 prolongée, le parachèvement de l'autoroute 19, et l'élargissement des voies automobiles de la route 335 et du chemin de la Côte Nord. Elle souhaite améliorer globalement la fluidité du réseau routier, poursuivre le déploiement du réseau routier intermunicipal et appuyer les mesures de préservation des corridors routiers (ibid., p.3-20 et 3-21).

Dans le domaine des transports en commun et actifs, les objectifs semblent également relativement nombreux. La MRC souhaite améliorer l'offre de transport en commun, moderniser le train de banlieue, réduire les temps de déplacements pour accéder au réseau de transport en commun (TC). L'augmentation du nombre de stationnements à proximité des arrêts de TC structurants est une mesure visant à améliorer la performance du TC en général.

Elle vise également à orienter le développement des activités commerciales, industrielles et institutionnelles à proximité des axes de transport en commun et à densifier et consolider l'occupation du territoire à proximité des axes et des points d'accès au transport en commun. Enfin elle souhaite que des espaces publics favorisant la mobilité active soient planifiés et encourage la mise en place de ce type d'aménagement dans les projets privés (ibid., p.3-18 et 3-19). Ces axes d'intervention restent cependant relativement généraux dans le document et ne précisent pas d'action détaillée à mettre en place.

Ce constat est également valable pour le Plan d'urbanisme de la Ville de Ste-Thérèse. Parmi les objectifs relatifs au transport, on relève ceux visant à encourager l'utilisation du vélo et de la marche à des fins récréatives et utilitaires. Cependant les actions concernent principalement la complétion et l'amélioration de son réseau récréatif (Ville de Ste-Thérèse, 2008, p.65). Les actions à entreprendre pour favoriser les déplacements actifs utilitaires sont relativement vagues, comme en témoigne l'utilisation du vocable « amélioration nécessaire » pour couvrir les actions potentielles à réaliser en la matière. La Ville souhaite par ailleurs réduire l'effet barrière de certaines infrastructures en aménageant des liens cyclopédestres conviviaux et sécuritaires pour les traverser (ibid., p.65).

Du côté du transport en commun, la Ville se donne comme objectif de renforcer l'utilisation et l'efficacité du transport collectif sur son territoire. Elle propose « d'apporter les améliorations nécessaires pour (renforcer) la sécurité et le confort » des personnes utilisant le transport collectif sur certaines grandes artères. Elle propose également d'accroître la complémentarité du transport collectif et des modes des transports alternatifs par l'installation « d'équipements et de services appropriés » (ibid., p.65). Encore une fois, les actions à mettre en place dans ce domaine sont peu précisées.

Cependant, la municipalité de Sainte-Thérèse se fixe également comme objectif d'améliorer la fluidité des déplacements automobile autour et entre les principaux générateurs de déplacements

présents sur le territoire. Pour ce faire, la municipalité souhaite mettre en place une série d'action visant à augmenter la capacité routière de certains de ses axes ou à en créer de nouveaux. Elle propose ainsi, la création d'une nouvelle voie de contournement de la voie ferrée, l'élargissement de certaines rues et des aménagements spécifiques dispersés sur le territoire visant à réduire les problèmes locaux de congestion (ibid., p.64).

Via le SAD, la municipalité est également incitée à mettre en place des mesures d'économie visant une utilisation rationnelle de l'énergie. Parmi les mesures proposées, une amélioration des conditions de transport passerait notamment par la mise en place d'une séparation des différents usages de la voirie (voies réservées pour le transport en commun, augmentation des espaces de stationnements aux abords des arrêts stratégiques du transport en commun et aménagement de réseaux piétons et cyclables sécuritaires par une séparation adéquate du réseau routier) (MRC de Thérèse-de-Blainville, 2015 p.4-24).

4.6.2.3 Les principes du T.O.D.

La municipalité de Ste-Thérèse dans son Plan d'urbanisme vise une densification de son milieu bâti respectant les principes du concept du Transit Oriented Development (TOD) en favorisant l'insertion de nouveaux ensembles résidentiels de moyenne et de haute densité dans les secteurs en redéveloppement aux abords du centre-ville et de la gare intermodale (Ville de Ste-Thérèse, 2008, p.33).

Elle souhaite favoriser le positionnement de son centre-ville comme lieu d'échange et de socialisation en appliquant des principes d'aménagement assurant la sécurité et la convivialité des espaces publics et semi-publics (ibid., p.42). Il s'agit de favoriser la requalification du boulevard Curé-Labelle, vers une densification du bâti commercial et une mixité des fonctions urbaines (ibid., p.43). Pour cette requalification, la Ville souhaite mettre en place un plan d'action visant le réaménagement et l'embellissement du boulevard par l'implantation de mobilier urbain, d'aménagement paysager, de liens cyclable et pédestre et le réaménagement des intersections (ibid., p.43).

4.6.2.4 Le stationnement : un enjeu important au centre-ville et à la gare

La problématique du stationnement dans les milieux denses du centre-ville est fortement présente dans le Plan d'urbanisme de la Ville de Ste-Thérèse. Ainsi, dans une partie du plan dédié au commerce, la problématique de l'accessibilité et du stationnement sont mises de l'avant. La municipalité stipule que la demande de stationnement au centre-ville est issue de plusieurs types de clientèles (clientèles magasins, étudiants au cégep, travailleurs, etc.) et qu'il existe des conflits entre ces derniers pour l'accès à l'offre limitée en stationnement.

L'instauration d'un système de vignettes pour le stationnement hors rue a permis de résoudre l'utilisation des stationnements hors rue par les étudiants fréquentant le cégep du centre-ville. Cependant, les étudiants ont été vite remplacés par les travailleurs locaux qui monopolisent l'offre de stationnement au détriment d'autres populations comme les visiteurs et les consommateurs souhaitant visiter le centre-ville (ibid., p.38).

La municipalité se donne comme objectifs de maintenir la vocation de pôle régional de transport collectif autour de sa gare intermodale. La Ville souhaite voir le stationnement incitatif de l'AMT relocalisé en tout ou partie, non loin de sa situation actuelle, dans le but de permettre une optimisation du redéveloppement du secteur de la gare (ibid., p.65).

La densification récente du secteur autour de la gare de train de banlieue et du centre-ville est présentée comme une source de pression sur les infrastructures routières et la demande de stationnement. La demande en espaces de stationnement est décrite comme à la hausse sur l'ensemble du territoire. La Ville souhaite revoir l'utilisation et l'offre de stationnement et envisage

la création de nouveaux stationnements hors rue. La ville nuance son propos par la suite en notant que des solutions privilégiant les transports en commun et actifs devraient être privilégiées sans donner de plus amples informations à leur sujet (ibid., p.63).

La municipalité se donne comme objectif de rendre plus efficace l'utilisation des stationnements au centre-ville. La Ville souhaite mettre en place un plan directeur sur la gestion intégrée des temps d'utilisation des espaces de stationnements publics. Ce plan devrait privilégier la disponibilité des stationnements de courtes durées, mais prendre aussi en considération les besoins de toutes les clientèles spécifiques (travailleurs, étudiants, clients, utilisateurs du transport en commun, etc.) (ibid., p.64). Une autre action est l'acquisition d'un terrain pour le dédier prioritairement à des fins de stationnement pour des usages institutionnels (ibid., p.65).

4.6.2.5 Un PPU pour le centre-ville : une stratégie de gestion du stationnement à l'échelle du quartier

La Ville de Sainte-Thérèse identifie dans son Plan d'urbanisme huit secteurs de planification particulière. Pour certains secteurs de planification particulière situés proches du secteur de la gare de Ste-Thérèse, la Ville se donne comme objectif d'aménagement le fait d'encourager une implantation de bâtiments regroupés et orientés de manière à favoriser un encadrement optimal de la rue. Ceci vise directement les formes d'aménagement de l'espace où les stationnements sont situés entre les bâtiments et la rue. À cet objectif d'aménagement s'ajoute celui de localiser les aires de stationnement dans les cours latérales et arrière des éventuels projets (ibid., p.79 et 80).

Le PPU du centre-ville vient, quand à lui, préciser les objectifs édictés dans le plan d'urbanisme et propose des concepts d'aménagement détaillés pour le secteur du centre-ville de la municipalité (Ville de Sainte-Thérèse, 2009, p.7). La problématique importante du stationnement présentée dans le Plan d'urbanisme de la ville de Ste-Thérèse trouve selon nous une réponse innovante et intégrée dans ce PPU.

Le plan propose un concept visant à favoriser l'encadrement des rues de l'îlot central du centre-ville par le bâti. Pour ce faire, le plan propose la construction des terrains de stationnements adjacents aux rues de l'îlot central et la destruction de certains ensembles de bâtiments pour redévelopper les terrains avec une forme mieux intégrée à la trame existante (ibid., p.10).

Certaines rues du centre-ville sont présentées comme ayant une configuration problématique en présentant notamment des voies de circulation et de stationnement trop larges (ibid., p.8). Le plan propose de réaménager la plupart des rues du centre-ville.

Les concepts de réaménagement proposés visent généralement à réduire la largeur des voies de circulation et de stationnement. Le plan préconise une modification de la répartition des espaces de stationnements sur rue en proposant à certains endroits la suppression de certaines voies de stationnement dans le but d'élargir les espaces dédiés aux piétons et à d'autres endroits, l'ajout de voies de stationnement (ibid., p.10). La réduction de la largeur des voies de stationnement aurait pour effet, selon le plan, de sécuriser une piste cyclable en permettant l'installation d'une bande verte entre la piste et la voie de circulation. Le plan préconise également de piétonniser une des rues traversant le centre-ville de façon permanente ou saisonnière en y interdisant la circulation et le stationnement (ibid., p.10).

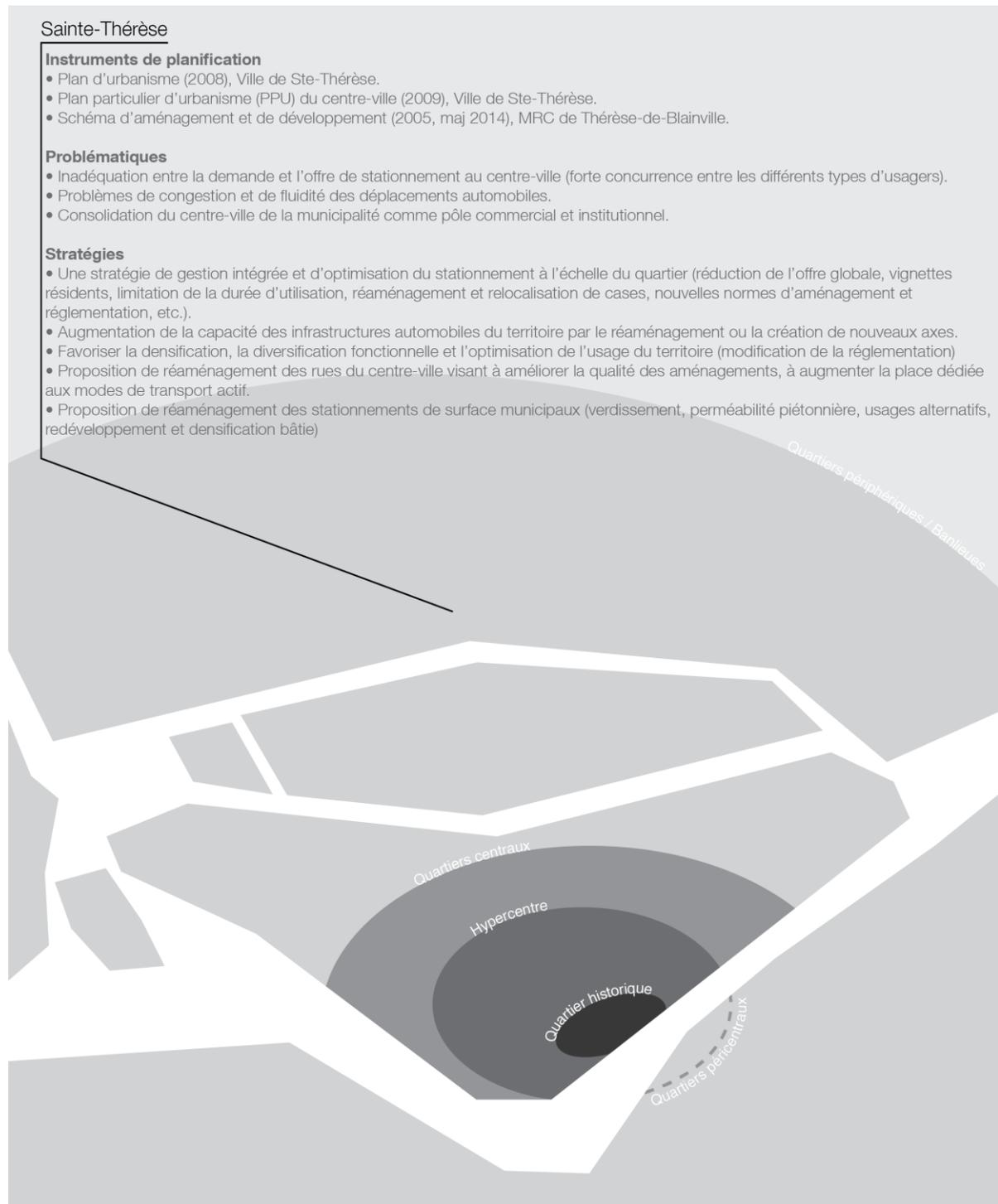
Le plan préconise également le réaménagement de deux grands stationnements municipaux. L'un de ces deux stationnements serait réaménagé en conservant les espaces de stationnement actuels, mais en y intégrant un aménagement paysager et une voie de circulation piétonne. Ce réaménagement permettrait également de rendre cet espace multifonctionnel en permettant la tenue d'un marché saisonnier sur place. Le deuxième stationnement municipal serait quant à lui requalifié et serait ainsi en partie bâti avec des immeubles résidentiels (ibid., p.10).

Le plan propose également l'agrandissement d'une place publique existante en réduisant le nombre de cases de stationnement du bureau de poste existant. Le plan propose également la fermeture saisonnière de certains accès au stationnement de l'hôtel de ville pour permettre d'autres usages de ces espaces (terrasses de restaurants) (ibid., p.14).

Le plan préconise de laisser la possibilité de réaliser du stationnement en sous-sol pour les nouveaux bâtiments construits dans le secteur (ibid., p.17). Sur la rue Turgeon, le plan préconise de réaménager la voie de stationnement pour permettre une utilisation flexible et partagée de l'espace en fonction de la saisonnalité ou de la temporalité (ibid., p18). À certains endroits du centre-ville, le plan préconise la relocalisation d'espaces de stationnement en cour arrière des bâtiments et l'insertion dans les espaces libérés, lorsque cela est possible, d'immeubles résidentiels à rez-de-chaussée commercial (ibid., p.20).

Le PPU souligne les impacts du redéveloppement du centre-ville sur l'offre et la demande de stationnement. Dans ce contexte, la mise en place d'une stratégie de gestion du stationnement à l'échelle du secteur est prévue. Après avoir fait l'inventaire des espaces de stationnement disponibles sur rue et hors rue, cette stratégie vise à réserver certains espaces de stationnement au cœur du secteur pour du stationnement de courte durée avec horodateurs et de réserver des espaces de stationnement longue durée avec vignette en périphérie du secteur (ibid, p.22). En localisant ainsi l'offre de stationnement de courte durée et de longue durée de façon différenciée, on vise à limiter l'impact de la réduction des espaces de stationnement du secteur sur la vitalité commerciale, tout en permettant une bonne accessibilité en automobile pour les résidents.

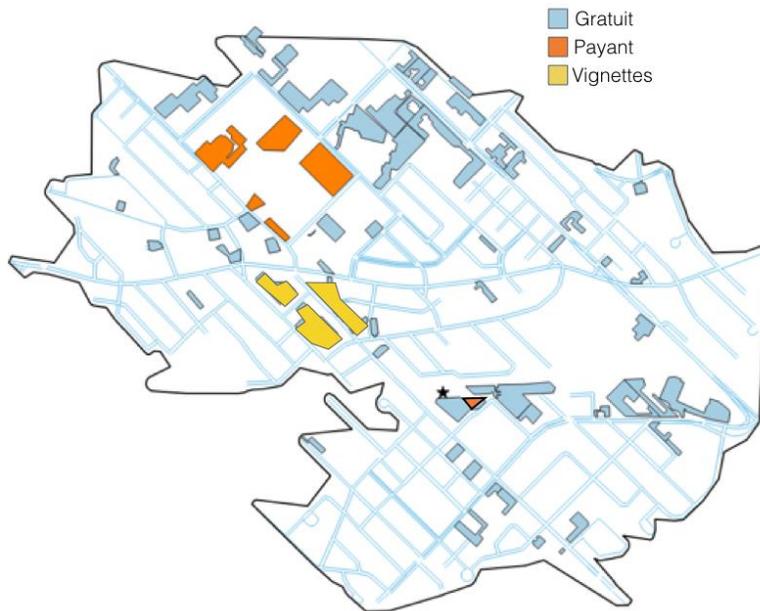
Schéma 13: Portrait schématique des problématiques et des stratégies pour le Secteur Sainte-Thérèse



4.6.3 Pratiques et estimation de l'offre et de la demande de stationnement

L'offre totale de stationnement dans le secteur Sainte-Thérèse a été estimée à environ 20 000 cases de stationnement, dont 57 % sont des espaces de stationnement gratuits sur rue. Les cases payantes, entièrement localisées hors-rue, comptent pour un peu plus de 7 % de l'offre totale (17 % de l'offre hors-rue). Les stationnements payants du secteur appartiennent au Collège Lionel Groulx. Le tarif exigé pour les visiteurs est de 2 \$ de l'heure ou 10,0 \$ la journée. Les étudiants et le personnel de l'établissement peuvent se procurer une vignette annuelle pour environ 160 \$ (Collège Lionel-Groulx 2015). Depuis le 1^{er} juillet 2014, l'AMT offre également des espaces de stationnement garanti sur une base mensuelle moyennant le paiement d'un permis. Entre 15 % et 20 % des espaces des stationnements incitatifs sont ainsi désormais payants. À la gare de Sainte-Thérèse se sont donc environ 80 espaces qui sont tarifés au coût de 50 \$ par mois (AMT, 2016). Depuis 2001, la Ville de Sainte-Thérèse a également mis en place un système de gestion de ses stationnements publics où certaines zones du Village sont désormais réservées à l'usage des travailleurs permanents. Ces derniers doivent se procurer une vignette annuelle (Sainte-Thérèse, 2016). Le stationnement résidentiel est finalement estimé à 4 700 cases sous l'hypothèse d'une case par logement. Les exigences minimales et maximales du secteur en matière de stationnement n'ont pu être documentées.

Carte 54: Offre de stationnement, secteur Sainte-Thérèse



Source : OpenStreetMap, Rôle foncier 2015 et analyse d'image satellite

Tableau 35: Récapitulatif de l'offre de stationnement du secteur Sainte-Thérèse

Résidentiel privé		4 687	23,7
<i>Sur rue</i>	<i>Gratuit</i>	11 349	57,4
	<i>Vignettes</i>	ND	ND
	<i>Parcomètres</i>	0	0
Offre totale sur rue		11 349	57,4
<i>Hors rue</i>	<i>Gratuit</i>	7 011	35,4
	<i>Payant</i>	1 428	7,2
	<i>Vignette</i>	ND	ND
Offre totale hors rue		8 439	42,6
Offre totale de stationnement		19 788	100,0

En ce qui concerne la demande de stationnement, celle-ci est en majorité constituée de stationnement hors rue, entre 8 :00 et 17 :00. Les motifs travail et étude (à cause de la présence du Cégep Lionel-Groulx) sont les plus importants durant la journée. Les types de paiement sont assez variés, avec du stationnement gratuit, du stationnement payant (Collège Lionel-Groulx) et du stationnement payé par l'employeur.

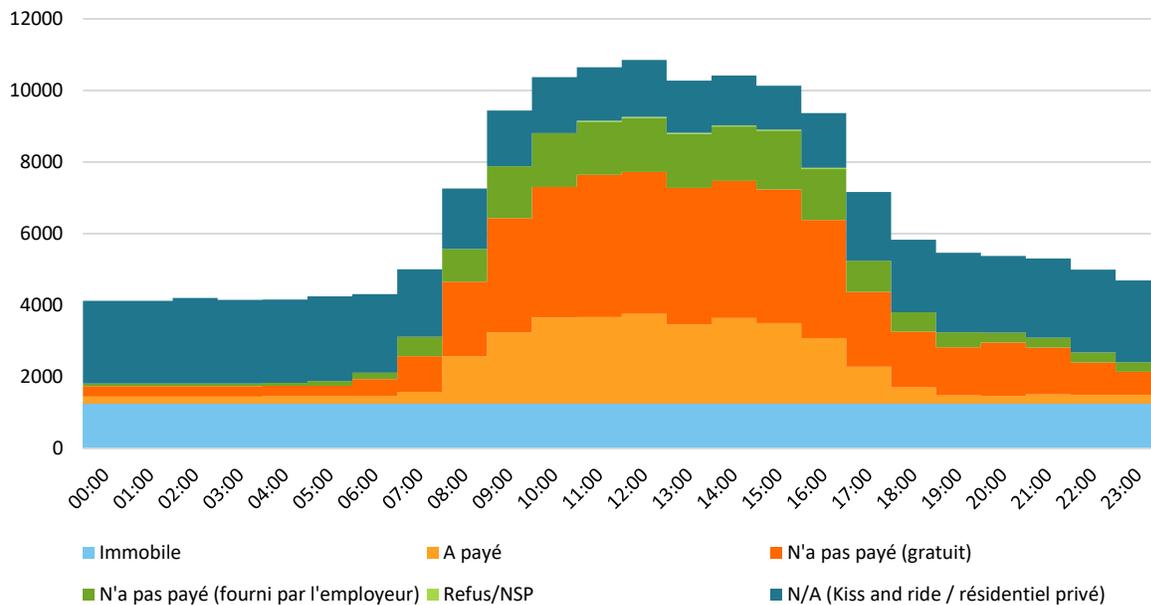
Les profils d'accumulation de véhicules permettent d'estimer la capacité avérée à quelque 10 800 espaces. C'est environ 6 400 espaces hors-rue qui sont simultanément utilisés dans le quartier. Au niveau de la tarification, il y a jusqu'à 2 500 véhicules stationnés simultanément dans le secteur pour lesquels les conducteurs indiquent avoir payé pour s'y stationner.

Figure 62: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de stationnement, secteur Sainte-Thérèse



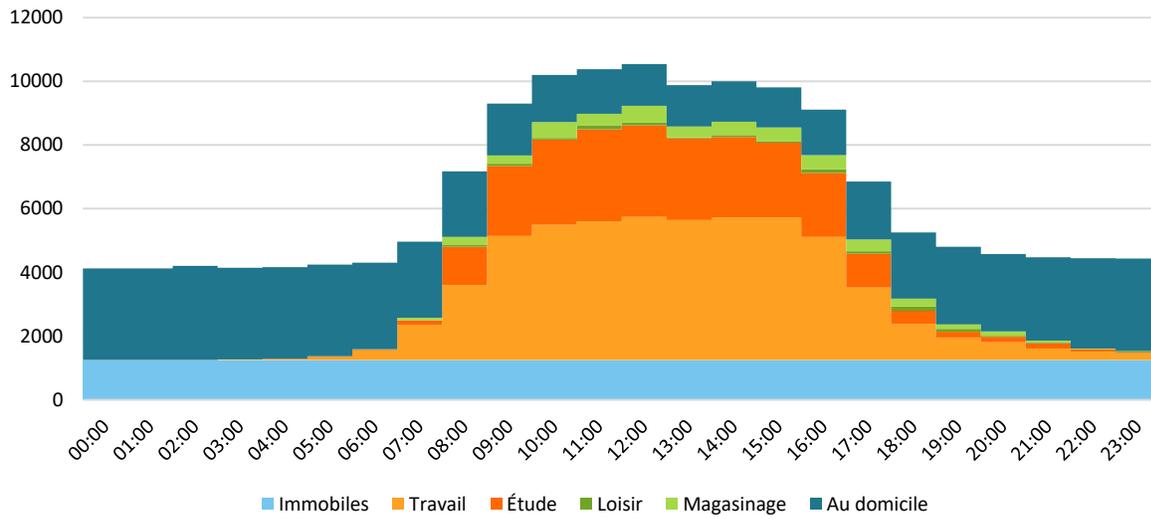
Source : EOD 2013 et calculs des auteurs

Figure 63: Profil d'accumulation des véhicules, selon le type de paiement, secteur Sainte-Thérèse

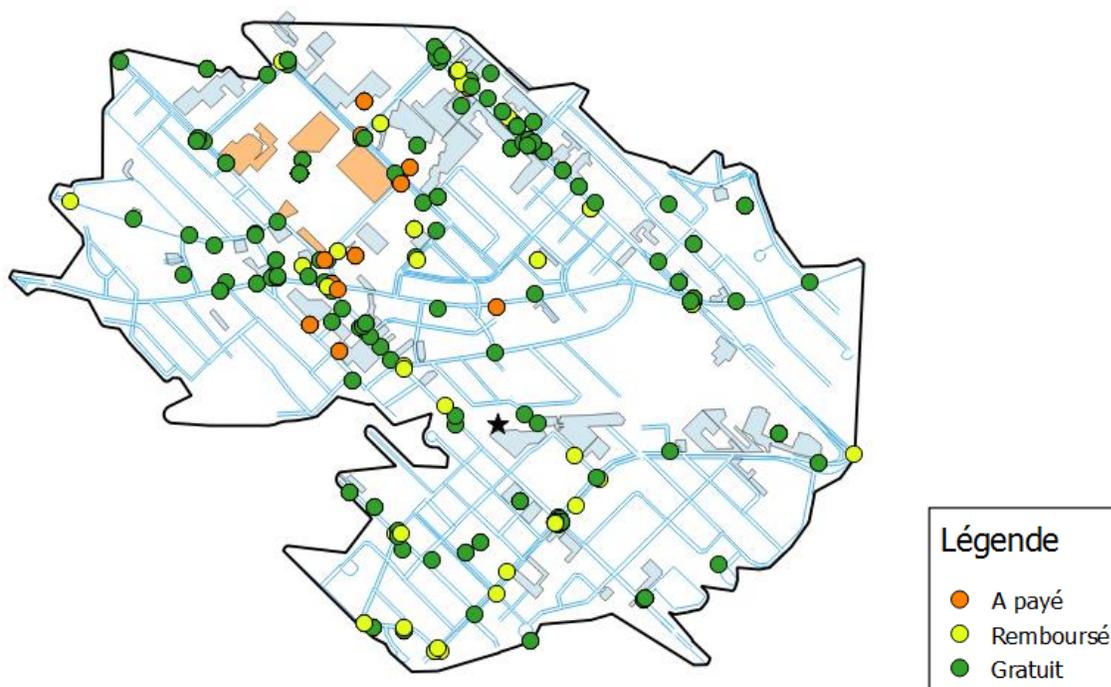


Source : EOD 2013 et calculs des auteurs

Figure 64: Profil d'accumulation des véhicules, selon le motif de déplacement, secteur Sainte-Thérèse



Carte 55: Type de stationnement hors rue utilisé, destination secteur Sainte-Thérèse, 2013



Source : Enquête-Origin-Destination 2013

5 Conclusion

5.1 Synthèse

Le projet a permis de développer une méthode de caractérisation multi-dimensionnelle de l'enjeu du stationnement dans des secteurs délimités autour de points ou liens clés. Le rapport a d'abord proposé un portrait de la gestion du stationnement dans la CMM. Cet exercice s'est enraciné dans la littérature institutionnelle (qui permet notamment d'identifier les engagements et stratégies prises aux différents paliers gouvernementaux) et des exercices précédents de caractérisation du stationnement. Une typologie du stationnement précédemment articulée a été introduite de nouveau puisqu'elle permet de bien cerner l'objet qu'est-ce le stationnement et ses différentes déclinaisons. L'étude du contexte de gestion et de planification des milieux urbains a permis de synthétiser les compétences des différents acteurs impliqués dans la planification et la gestion des stationnements (de façon directe ou indirecte) et de documenter les politiques et pratiques associés à cette problématique.

La construction d'un capital de connaissances autour de la question du stationnement s'est aussi appuyée sur les informations recueillies dans le cadre d'une enquête menée par l'équipe de recherche auprès des municipalités de la CMM. Cette enquête, à laquelle les municipalités ont été conviées, a permis de recueillir des informations auprès de 53 municipalités qui représentent la diversité des types de municipalités constituant la CMM. La démarche a permis notamment d'apprécier la présence ou non d'enjeux de stationnement (tel que perçu par les municipalités) et d'en connaître un peu plus sur l'offre de stationnement et les orientations / stratégies réalisées ou prévues.

Un travail important de recueil, consolidation et traitement de données diverses a ensuite été réalisé en vue de construire le portrait de l'offre et de la demande de stationnement. Des méthodes ont été développées pour d'une part décrire l'état de la situation au niveau métropolitain et d'autre part documenter 6 études de cas sélectionnées à la lumière des analyses précédentes. L'offre de stationnement a été estimée en faisant appel à des données libres (OpenStreetMap), des données ouvertes de la ville de Montréal (l'équivalent n'étant pas disponible pour l'ensemble du territoire), les données du précédent inventaire réalisé par le MTQ en 1998 et les données d'utilisation du sol de la CMM. Les données de l'enquête Origine-Destination réalisée en 2013 dans la grande région de Montréal ont aussi été exploitées, notamment les réponses portant sur le type de stationnement utilisé à la destination (question posée lors de tout déplacement fait en automobile conducteur). Des profils d'accumulation de véhicules ont été estimés pour différents territoires et permettent de témoigner de l'offre avérée de stationnement ainsi que de leur utilisation.

En vue d'alimenter la réflexion autour de la question du stationnement, des outils ont été exposés et discutés. Les défis liés à la simple mesure de l'offre et de la demande de stationnement ont été à nouveau soulevés. Puis, des exemples de politiques et d'actions en matière de mobilité et de stationnement, applicables à différentes échelles, ont été recensés et discutés. Une telle recension discutée constitue un capital de connaissances important qui peut soutenir les réflexions des acteurs de la région et les inviter à migrer vers des stratégies plus en lien avec les ambitions de développement durable québécoises. Les outils financiers ont aussi été discutés. Aussi dans ce domaine, l'absence de données rend l'exercice frustrant. Néanmoins, les connaissances disponibles ont été discutées en vue de mieux orienter les décisions opérationnelles et stratégiques des acteurs publics et privés.

Pour revenir encore une fois sur l'importance de mieux organiser l'information sur le stationnement mais surtout contribuer à son existence structurée, l'équipe a procédé à une mise à l'épreuve d'un modèle base de données sur les espaces de stationnement précédemment proposé à l'aide de l'inventaire des stationnements de 1998. Bien qu'ancienne, cette source a l'avantage

d'être disponible, structurée et riche en contenu, en permettant l'usage pour tester un modèle conceptuel de données. L'expérience est prometteuse.

Une section complète a ensuite été dédiée à l'étude de 6 études de cas. Voulant tenter d'aller plus loin dans la caractérisation plus fine des enjeux de stationnement, l'équipe de recherche a ciblé 6 lieux présentant des propriétés diverses et pertinentes pour l'étude du stationnement : rue commerciale avec présence de parcomètres et débordement potentiel des opérations de stationnement sur les rues avoisinantes offrant du stationnement gratuit, présence d'un nœud important de transport en commun attirant une forte clientèle accédant en automobile, créant un pression sur le stationnement dans le voisinage, secteur mixte mais périphérique dominé par l'automobile; etc. Les six cas ont été étudiés sous différentes perspectives, tant par le biais des documents de planification les concernant que par un usage innovant de sources diversifiées de données. Ce travail a permis d'évaluer la lourdeur liée à la construction à la pièce de connaissances pour comprendre un enjeu aussi important que le stationnement et de mettre en évidence certains grands paramètres qui déterminent les choix individuels de mobilité.

5.2 Principaux constats

Les acteurs publics disposent a priori de nombreux moyens pour intervenir sur le stationnement et répondre aux nouveaux défis de l'aménagement et de la mobilité durable, par exemple :

- Gestion de la demande de stationnement par leur tarification ou l'implantation de systèmes de vignettes ;
- Assurer la compétitivité des modes alternatifs (ce qui peut vouloir dire de réduire l'attractivité de l'automobile, par tarification notamment) et leur donner la priorité dans la conception des accès aux lieux d'activités contribuent aussi à réduire les besoins en espaces de stationnement ;
- Fournir de l'information sur la disponibilité et la tarification de stationnement permet une meilleure planification de l'usage des espaces de stationnement par les usagers (réduit les temps de recherche, facilite le paiement, améliore la qualité de service); en outre, disposer d'outils de suivi de l'usage des stationnement permet une meilleure gestion de la tarification et permet de rassembler des données utiles pour la planification stratégique de l'offre de stationnement ;
- Assurer la cohérence multi-échelles des stratégies pour éviter les débordements et les usages non-optimaux
- Rendre explicites les externalités relatives aux espaces de stationnement et à leur usage afin que les décisions soient prises de façon plus éclairée.

Le mandat a permis de confirmer le fait qu'établir un diagnostic de l'offre et de la demande de stationnement est une tâche complexe, notamment en raison des éléments suivants:

- Insuffisances des données: plusieurs données essentielles ne sont tout simplement pas disponibles et il faut recourir à des données proxy pour construire une connaissance sur l'offre et la demande de stationnement. Les données sur l'offre (comptabilité des différents espaces), la demande (qui, quand, où, pourquoi), les motivations liées au choix d'une destination/d'un espace, l'impact de l'offre / coût sur les comportements de mobilité (choix modal, choix d'une destination, heure de déplacement) permettraient de mieux cerner la problématique de stationnement et d'en assurer une meilleure gestion et planification.
- L'espace de stationnement est un objet flou qui n'est pas toujours clairement délimité dans l'espace, qui peut être géré par une multiplicité de types de gestionnaires. Par ailleurs, faute de bien le mesurer, les stratégies le concernant sont souvent improvisées et prises en réaction face à une situation problématique.
- Il n'existe aucun encadrement macroscopique des espaces de stationnement; on observe donc des fractures spatio-temporelles des politiques, ce qui amène à une confusion pour les usagers qui ne peuvent pas nécessairement anticiper quelles seront les modalités d'utilisation des

espaces à une destination et qui rend évidemment les exercices de modélisation plus ardu, les conditions d'offre et de tarification ne répondant à aucune règle.

Par ailleurs, les réflexions tenues dans le cadre du mandat amène à souligner certains éléments :

- Les problématiques de stationnement sont une donnée récurrente dans le temps, elles apparaissent dans les milieux urbains relativement plus dense autour des mêmes générateurs de déplacements. En particulier les institutions d'enseignement post-secondaires, les hôpitaux et les stations terminales de transport en commun. Ces générateurs de déplacements induisent une concurrence entre différents types d'utilisateurs du stationnement, soit souvent les résidents, les travailleurs et les visiteurs.
 - Premier système de vignette a été mis en place autour de l'Université de Montréal dans les années 1980 au moment où le stationnement du campus ne parvenait plus à satisfaire à la demande des étudiants et du personnel de plus en plus motorisé. On constate que des problématiques de stationnement sont également apparues autour du campus satellite à Montmorency.
- Rétrospectivement ces moyens ont été développés et mis en place en réaction à la croissance de la motorisation et non pas en prévision de celle-ci.
- Pour une vraie mobilité urbaine durable il devient nécessaire de planifier à long terme les liens qui unissent le transport et l'aménagement.
 - Localiser, à l'échelle municipale, les équipements publics générateurs de déplacements dans des lieux propices à permettre un cocktail transport diversifié.
 - Mieux planifier les besoins de transport des utilisateurs
 - Assurer la connexité et la sécurité des aménagements cyclistes et piétonniers
 - Développer des outils qui permettront aux municipalités de mieux planifier et de bâtir des connaissances sur le stationnement
 - Revoir la gouvernance en transport
 - Compétence partagée du transport en commun et réseau routier supérieur peut induire des choix financiers de court terme qui vont à l'encontre des objectifs d'aménagement et de mobilité durable
 - Optimiser les outils existants
 - Tarification sur rue n'apparaît pas optimale
 - Manque de transparence et de planification quant aux objectifs de cette tarification
 - Sensibilisation de la population sur les coûts du stationnement pour permettre des changements

5.3 Discussion

Notre analyse s'est inscrite dans un nouveau contexte de politiques publiques et de planification des transports dans lequel les innovations institutionnelles (en matière de répartition des compétences, de gouvernance, de lois etc.), technologiques (liées aux NTIC, de l'information, de tarification, etc.) et sociales (besoins de déplacements, pratiques, usages etc.) interpellent de plus en plus les acteurs urbains et notamment les municipalités. Ces innovations et leurs diverses implications sont repérables dans plusieurs grandes villes canadiennes, européennes ou étatsuniennes par exemple. Ces innovations ont été analysées puis confrontées aux résultats des études de cas et à l'enquête montréalaise. De ce point de vue, notre étude a considéré tant les aspects stratégiques de l'action publique (le contenu renouvelé des politiques urbaines) que les instruments utilisés par les acteurs en charge de leur production et de leur mise en œuvre (diagnostics, outils réglementaires, etc.).

Dans ce contexte d'innovation et de changements, notre analyse a porté une attention particulière au stationnement sous deux angles principaux : sa prise en compte dans les stratégies d'aménagement et les instruments d'action publique qui peuvent permettre d'en renouveler la gestion et l'aménagement – et ce dans une perspective de durabilité. En effet, le stationnement

peut désormais être considéré et défini comme un ingrédient central de l'action urbaine contemporaine à la croisée de l'urbanisme et des politiques de transport durables, comme en témoignent d'ailleurs plusieurs réflexions et politiques contemporaines dans différentes villes du monde et comme le souligne également notre précédente étude sur la région métropolitaine de Montréal (Paulhiac et al., 2015).

Un des changements majeurs au sein des politiques publiques et qui nous a particulièrement interpellé dans cette étude est celui d'une transition de plus en plus marquée de planifications des transports fortement centrées sur l'offre de transport vers des politiques publiques de plus en plus orientées vers la promotion de nouvelles formes de mobilité quotidienne, notamment plus durables. Une telle transition modifie la perception et le rôle attribué aux espaces de stationnement dans les villes, que nous soulignons ici avec le passage d'un « stationnement-transport » (stationnement utilisé essentiellement par l'automobile pour en faciliter l'usage) à un « stationnement-durable » (stationnement intégré à l'aménagement durable des territoires). Ce changement ou cette transition a des impacts tant sur les contenus des politiques en question que sur les outils mobilisés par les acteurs.

Dans le champ de la planification des transports, plusieurs constats révèlent comment les principes (méthodes et stratégies) ayant prévalu pendant plusieurs décennies au sein des processus décisionnels publics se heurtent désormais à d'importants défis sociaux, économiques et spatiaux qui interpellent tant les contenus que les instruments de l'action publique. Et ces changements supposent des modifications substantielles et des innovations du côté des politiques à mettre en œuvre et du rôle accordé aux tiers (ex. lift, Uber, Communauto, etc.)

Parmi les évolutions les plus marquantes, on soulignera notamment l'enjeu d'accorder une attention de plus en plus grande aux conditions d'accès des individus aux territoires urbains et à leurs services/activités et, ce faisant, aux déterminants individuels de cette accessibilité pour analyser les comportements de déplacements et les besoins qui en découlent. Les conditions d'accessibilité aux transports et aux territoires conditionnent l'accès des personnes aux opportunités économiques et sociales utiles à leurs projets et leur insertion dans la société. La gestion de la demande devient alors centrale dans l'élaboration des politiques en charge du transport et des déplacements des personnes.

Comme les politiques d'offre de transport ont longtemps été centrées sur l'amélioration constante des conditions de déplacement physique des individus (par le biais du développement et de la priorisation du système automobile principalement), la planification a facilement intégré « l'objet » stationnement au système routier et automobile, lui attribuant ainsi le rôle de maillon indispensable de la chaîne de déplacement des individus (pour accueillir l'immobilisation de la voiture entre deux déplacements). Cette fonction relativement univoque a été rarement véritablement modifiée ou modulée en fonction par exemple d'autres usages possibles de cet espace public.

Le stationnement, ainsi intégré à l'offre de voirie dédiée à la voiture, agit comme un facilitateur (indispensable) des déplacements faits en automobile. Vital pour l'automobile et intrinsèquement lié à son utilisation, le stationnement permet essentiellement l'immobilisation des automobiles 95% du temps pour en permettre l'usage 5 % du temps. Sans stationnement, pas d'arrêt possible, et donc pas de possibilité de se déplacer en automobile pour ses activités quotidiennes.

Malgré cette fonction essentielle et concourant à une dépendance automobile généralisée (et qui s'accroît depuis plusieurs années_ voir les résultats de la dernière enquête origine destination, AMT, 2013), longtemps les villes n'ont pas véritablement su prendre ou pris les moyens d'identifier la quantité d'espaces de stationnement disponibles sur leur territoire, la distribution de cette offre dans l'espace, les usages réels aux différents moments de la journée, leur coût d'exploitation, etc.

Par ailleurs, et toujours dans le même contexte, les espaces de stationnement ont rarement été intégrés aux différentes politiques urbaines autres que le transport. Plus spécifiquement, ces espaces ont rarement été intégrés de manière qualitative aux (autres) espaces publics urbains et paysagers les jouxtant (trottoirs, espaces verts, places, etc.) que ce soit du point de vue fonctionnel (forte séparation des fonctions sans penser le lien et les conflits potentiels d'usages entre ces espaces publics de natures différentes) ou du point de vue esthétique (faible intégration paysagère par exemple) ou environnemental (rare végétalisation). Ce peu d'intégration donne lieu à une production généralisée de normes minimales de stationnement relativement uniformes sur les territoires urbains et à des espaces de stationnement uniformes du point de vue fonctionnel et esthétique.

Longtemps considérés comme des espaces d'immobilisation des voitures à offrir en quantité suffisante pour faciliter la mobilité automobile et l'accès aux activités, les acteurs du transport ont attribué aux espaces de stationnement un rôle technique de facilitateur des chaînes de déplacements en automobile. Du côté de l'urbanisme, ces espaces sont plutôt restés longtemps les parents pauvres des réflexions urbanistiques et paysagères, considérés comme des espaces résiduels de l'espace public ou encore des éléments constitutifs de l'offre urbaine produite (résidentielle, commerciale, etc.) à développer, mais peu esthétique, rarement écologique et peu exploitable pour autre chose a priori.

Cependant, on assiste aujourd'hui à un renouvellement des perceptions et des stratégies entourant le stationnement. Ces évolutions sont relativement marquées dans certaines villes, balbutiantes dans d'autres, mais deviennent incontournables dans une perspective de promotion d'une mobilité quotidienne plus durable au sein des métropoles.

Tout d'abord, le stationnement est de plus en plus défini comme un espace public à part entière et ce faisant comme une composante du territoire urbain à aménager et à intégrer aux espaces constituant ce territoire et ce, pour le bénéfice des différents usages qui s'y déploient. Il n'est pas systématiquement affecté a priori à l'usage unique de l'automobile. Dans ce contexte, le stationnement peut même se voir attribuer un rôle nouveau, contribuer à réduire la dépendance automobile et à mitiger les impacts négatifs des déplacements motorisés sur les populations et les territoires. Ainsi, les expériences diverses observées au Canada et dans d'autres contextes, révèlent effectivement que le stationnement apparaît comme un nouvel outil pouvant favoriser l'articulation entre :

- d'une part, des politiques de transport renouvelées et axées par exemple sur la diversité des choix modaux, la promotion des transports actifs et collectifs, etc. ; sur la gestion de la demande et la promotion d'une accessibilité territoriale facilitée ; dans cette perspective, le problème (relatif au stationnement) n'est plus le manque de stationnement mais une gestion inadéquate de l'offre (qu'il faut donc ajuster) ;

- d'autre part, des politiques d'aménagement du territoire et notamment d'urbanisme susceptibles de contribuer à la constitution de milieux urbains de qualité et propices aux déplacements actifs et collectifs et de grande qualité (sécuritaires, conviviaux, etc.) ; dans cette perspective, il s'agit donc d'optimiser l'espace public disponible (que représente le stationnement) mais aussi d'y développer de nouveaux usages ou de nouvelles fonctions ou encore de nouvelles façons de les intégrer aux paysages urbains.

Cependant, ces évolutions interpellent directement la capacité des acteurs locaux à faire évoluer les visions de développement pour leurs territoires ainsi que leur capacité à mobiliser des instruments de gestion et d'aménagement des stationnements (instruments de connaissances ; de planification ; de tarification ; de quantification etc.) pour proposer de nouvelles pistes d'action concrètes et appliquées à un milieu donné (à l'échelle métropolitaine, régionale et locale).

Une partie de notre étude a démontré que les acteurs disposaient généralement des instruments de planification mais aussi réglementaires, du moins en théorie. Observons maintenant les principaux changements qui se sont opérés concrètement dans ce domaine, dans le cas de la région métropolitaine de Montréal.

Situation dans la région de Montréal

Nous proposons ici une analyse synthétique des changements opérés au sein des pratiques d'aménagement des territoires, autour des enjeux de stationnement, dans la région métropolitaine de Montréal. Cette synthèse portera sur les points suivants : le contexte et les cadres actuels de l'action publique (planification spatiale, paradigme, vision de développement) ; les enjeux et défis d'aménagement auxquels sont confrontés les municipalités pour des territoires spécifiques, dans lesquels le stationnement est une composante à traiter et les stratégies privilégiées pour répondre à ces défis.

- **Renouvellement des contenus des planifications régionales et municipales**
(Constat généralisé pour les 6 cas étudiés)

Notre étude est intervenue à un moment particulièrement intéressant du point de vue des contenus et des mises à jour des planifications métropolitaine, régionales, municipales et locales. En effet, le PMAD (2012) a joué un rôle moteur en proposant aux MRC, aux agglomérations et aux municipalités de la région de nouvelles orientations et recommandations d'aménagement du territoire à prendre en considération. Les exercices de conformité qui ont suivi la production de ce plan ont permis des mises à jour de la plupart des planifications spatiales des paliers de niveaux inférieurs, ainsi que l'intégration de nouveaux principes d'aménagement (Ex. TOD et densité). Au-delà du principe de conformité à respecter, plusieurs municipalités innovent dans leurs plans et développent des stratégies en fonction des enjeux propres à leur territoire (processus de « territorialisation » ou adaptation stratégique de l'action urbaine) et de secteurs particuliers d'intervention (processus de « différenciation » des stratégies et des actions à mettre en œuvre selon les secteurs visés). Ces adaptations sont également soutenues par des visions et des principes d'aménagement nouveaux.

- **Changement dans les paradigmes et les visions soutenant les plans**
(Constat applicable notamment aux villes de Laval et Longueuil, comme cas les plus représentatifs des changements en cours)

Plusieurs planifications régionales et municipales proposent des visions d'aménagement renouvelées, signalant ainsi l'adhésion des acteurs locaux aux principes de durabilité et une volonté de faire et développer leurs territoires différemment. Parmi les cas les plus « vertueux » de ce point de vue, Laval et Longueuil sont tout à fait intéressants. Leurs planifications relatives à l'aménagement urbain et au transport intègrent désormais de nouveaux principes, parmi lesquels, ceux relatifs au développement urbain et à la mobilité durables. Ces principes centraux dans les documents sont renforcés par d'autres principes, ceux relatifs notamment à l'intégration des politiques sectorielles (transport et urbanisme), ceux relatifs au rôle et à l'influence de l'environnement bâti et des modalités d'aménagement sur les pratiques et les comportements individuels, mais aussi ceux relatifs à la nécessaire prise en compte des besoins des individus pour mettre l'usager ou le citoyen au cœur des futurs aménagements. Les aménagements à « échelle humaine » sont notamment préconisés.

- **Les modalités de production des territoires et le rôle du stationnement**
(Constats variables selon les territoires)

Dans la plupart des territoires étudiés, le constat d'une forte dépendance des territoires et des modes de vie à l'automobile est présent et bien identifié. Dans ce contexte, l'environnement urbain

(bâti et viaire) est présenté, d'une part, comme un héritage (et une routine de l'action publique en quelque sorte) et, d'autre part, comme largement défavorable aux autres modes de transport, actifs notamment. Si ces constats amènent certains acteurs locaux à souligner le rôle des pratiques d'aménagement du territoire ayant prévalu depuis plusieurs décennies, ils sont cependant peu nombreux à y inclure le rôle joué par l'offre de stationnement (abondante et accessible) ou encore les nuisances créées par cette offre de stationnement.

- **Les enjeux d'aménagement en lien avec le stationnement**
(*Constats variables selon les territoires*)

La réduction de la place de l'automobile est largement soulignée comme un enjeu d'aménagement des territoires étudiés. Cependant, les stratégies proposées sont parfois paradoxales de ce point de vue. Pour parvenir à une réduction de la dépendance automobile, les outils de planification mettent l'accent sur le rôle de l'aménagement de l'espace et de la production de l'environnement bâti. Cet aménagement doit, dans ces cas, mieux intégrer les besoins des habitants mais aussi favoriser la production de territoires qui incitent aux changements des pratiques quotidiennes et notamment aux pratiques de mobilité actives ou alternatives à l'usage de l'automobile. Ces enjeux sont notamment supportés par un second enjeu relatif à une plus grande intégration et cohérence à promouvoir entre les actions d'urbanisme et celles relatives au développement des réseaux de transport.

- **Formes urbaines, principes d'aménagement et outils**

Parmi les stratégies mise de l'avant pour parvenir à mieux aménager, trois principales sont privilégiées. La première met l'accent sur l'enjeu de produire de nouvelles formes urbaines plus denses, mixtes et compactes (appuyée notamment sur les principes des TOD ou les aménagements mixtes et denses autour des stations de TC). Les milieux établis, anciens et/ou centraux et les sites environnant les nœuds de transports collectifs sont particulièrement visés par ces types d'intervention. La deuxième met plutôt l'emphase sur le développement de nouvelles connectivités au sein des territoires, pour favoriser les déplacements et l'accessibilité entre les différentes zones du territoire et pour assurer la perméabilité des espaces. Et la troisième porte sur un partage des espaces, notamment de voiries, plus équitable et favorable aux modes alternatifs à la voiture. L'amélioration des conditions de déplacement des piétons est un enjeu important dans ces trois perspectives.

- **Les actions sur le stationnement : défis et paradoxes**

Malgré des visions et de stratégies renouvelées, les actions sur le stationnement ne sont pas toujours au centre des stratégies ou même très détaillées. Elles restent encore le parent pauvre des stratégies de développement urbain et de mobilité durables. Dans ce contexte, la réduction pure et simple de l'offre de stationnement (hors stationnement incitatif) est rarement une option (au mieux on évoquera une « stabilisation » de l'offre ou une limitation de la croissance), tout comme les stratégies de relocalisation de l'offre de stationnement (au mieux, on privilégiera la réalisation de stationnements étagés pour éviter la réalisation de stationnement en surface sur rue par exemple). Dans les faits, des actions sur le stationnement visent essentiellement l'optimisation ou une meilleure gestion du stationnement, dans presque tous les cas (vignettes résidents ; minimisation de durée ; restrictions d'usages au profit de l'autopartage ; redéfinition des conditions d'utilisation des stationnements incitatifs); cependant, peu d'actions complémentaires sont proposées.

Ainsi, si la réduction de la dépendance automobile est un enjeu central, le rôle du stationnement dans cette réduction est peu évoqué finalement. Par ailleurs, cette réduction de la dépendance automobile cohabite parfois avec des stratégies visant à favoriser l'accessibilité et la fluidité des déplacements automobile. Parmi ces stratégies, certaines visent notamment la complétion du réseau routier. Ces stratégies présentent donc un défi majeur pour les acteurs locaux, pour le moins

paradoxal : réduire la dépendance automobile tout en favorisant la fluidité des déplacements automobile.

Un second paradoxe concerne les stationnements incitatifs. Leur présence est considérée comme requise sur les territoires dans les secteurs comprenant une offre de TC structurante et la présence d'une gare ou d'une station (le report modal de la voiture vers le TC passant par l'accès et le stationnement des automobiles aux gares et station en question, faute d'alternatives en transport actif ou collectif d'accès viables). Cependant, la présence de certains stationnements incitatifs génère à son tour des nuisances ou des difficultés pour les usagers de la marche ou des transports actifs, en créant de la circulation induite dans le secteur ou des coupures importantes dans les cheminements piétons. Ainsi, le stationnement- durable (ici incitatif) devient-il à son tour un enjeu de réaménagement durable pour tous les usagers.

5.4 Recommandations

À la lumière des travaux, différentes recommandations peuvent être formulées. Elles sont énoncées ci-dessous selon différentes perspectives :

5.4.1 Pour la gestion des stationnements

- Élargir les pouvoirs de taxation pour permettre aux municipalités de la Communauté métropolitaine qui le souhaitent d'imposer une taxe sur les parcs de stationnement afin de favoriser la densification du tissu urbain et le financement des transports collectifs et actifs;
- Mettre en place un système de tarification dynamique basé sur l'expérience de San Francisco en la matière ou adopter une politique de tarification claire à l'égard des stationnements sous la responsabilité municipale;
- Privilégier un système de vignette universelle à au système uniquement réservé aux résidents;
- S'assurer d'une adéquation entre les pratiques tarifaires et les politiques d'aménagements, notamment en abolissant les exigences minimales de stationnement.

5.4.2 Méthodologiques

- Développer une plate-forme intégrée de monitoring de l'offre (incluant la tarification) à l'échelle métropolitaine, selon un standard de données adapté, afin de consolider l'information et permettre sa co-construction.
- Proposer un observatoire ou un guide des bonnes pratiques (avec mises à jour régulières) d'aménagement et de mobilité durables sur le stationnement à destination des acteurs locaux de la métropole.
- Explorer les technologies qui permettraient une collecte automatisée de données sur l'utilisation (la disponibilité) en vue d'informer les usagers et optimiser l'usage (permettre une planification des usages voire une modification comportementale).
- Bonifier le rôle foncier en vue d'en faire un outil apte à soutenir les analyses sur le stationnement (nombre de cases de stationnement).
- Développer un questionnaire « satellite » à administrer lors des enquêtes régionales pour comprendre le comportement de choix des espaces de stationnement par les conducteurs et pouvoir modéliser correctement des stratégies de gestion et tarification.

5.4.3 Planification régionale

- Réfléchir aux possibilités de tarification du stationnement à la destination via des technologies de suivi (GPS) – à l'image des tarifications kilométriques (ou en combinaison à)
- Assurer la densification aux abords des nœuds de transport en commun importants (train, métro – tel que prévu au PMAD) par une réduction de l'offre de stationnement combinée à une refonte des offres publiques de rabattement par du transport à la demande, etc.
- Bonifier l'accessibilité active aux nœuds intermodaux pour réduire l'accès motorisé (incluant vélo stations)

- Évaluer le rôle potentiel que le ministère peut jouer dans le déploiement des services de véhicules en libre service, le stationnement étant un des enjeux pour leur implantation/ utilisation.
- Élargir les pouvoirs de taxation pour permettre aux municipalités de la Communauté métropolitaine qui le souhaitent d'imposer une taxe sur les parcs de stationnement afin de favoriser la densification du tissu urbain et le financement des transports collectifs et actifs;
- Mettre en place un système de tarification dynamique basé sur l'expérience de San Francisco en la matière ou adopter une politique de tarification claire à l'égard des stationnements sous la responsabilité municipale;
- Privilégier un système de vignette universelle à au système uniquement réservé aux résidents;
- S'assurer d'une adéquation entre les pratiques tarifaires et les politiques d'aménagements, notamment en abolissant les exigences minimales de stationnement.

6 Références

- AECOM (2015). Élaboration de la politique de stationnement, Portrait, diagnostic et assistance à la rédaction de la politique - Rapport de diagnostic sur le stationnement, Version préliminaire, 378 p.
- Assemblée nationale (1984). Sous-commission de l'aménagement et des équipements, Études détaillée des projets de loi 200 – Loi concernant la Ville de Montréal et 255 – Loi modifiant la charte de la ville de Laval, Débats de l'Assemblée nationale, Le lundi 17 décembre 1984 – 14B, [En ligne : file:///Users/BrigitteMilord/Downloads/1984-12-17_S-CAE.pdf (Consulté le 19 mars 2016)]
- Bernard, Florian (1989). Ne stationne pas qui veut à Westmount, La Presse, Nouvelles générales, jeudi 30 mars 1989, p. A4.
- Bernard, Florian (1990). Le stationnement à St-Laurent [une priorité pour le candidat à la mairie, M. Rodolphe Rousseau], La Presse, Nouvelles générales, jeudi 4 octobre 1990, p. A12.
- Bernier, Conrad (1989). Stationnement dans les espaces des handicapés [au Québec] : amendes de \$30 à \$60, La Presse, Décoration, jeudi 26 janvier 1989, p. C6.
- Bourdeau, Jean-Simon (2014) Méthodologie d'analyse automatisée des stationnements. Mémoire de maîtrise, École Polytechnique de Montréal.
- City of Oklahoma (2016). « History 1930 to 1950 », [En ligne : <http://www.okc.gov/okcpd/about/history1930to1950.html> (Consulté le 29 mars 2016)]
- Consortium CIMA+ - Daniel Arbour et Associés (1998). Inventaire des espaces de stationnement dans la grande région de Montréal – Rapport Final, Projet MTQ : 6510-97-QZ03, 228 p.
- Lamon, Georges (1990). Taxe spéciale sur le stationnement : des réticences du côté de la Rive-Sud, La Presse, Nouvelles générales, jeudi le 6 décembre 1990, p. A16.
- La Presse (1990). Québec suggère aux villes d'empocher 80 millions en taxe sur le stationnement, Informations nationales, samedi 15 décembre 1990, p. F2.
- Lauzon (1996). La privatisation du stationnement à Montréal : Analyse des impacts socio-économiques, Départements des sciences comptables, Université du Québec à Montréal, [En ligne : https://unites.uqam.ca/cese/pdf/rec_96_privatisation_stat.pdf (Consulté le 29 mars 2016)]
- Levesque, Kathleen (1994). La Chambre de commerce met la main sur les stationnements de la Ville pour 76,8 millions\$, sa filiale exploitera en exclusivité 11 500 places sur rue avec parcourtre, Le Devoir, Montréal, vendredi 4 mars 1994, p. A2.
- Litman (2013). Parking Management. Victoria Transport Policy Institute. [En ligne <http://www.vtpi.org> Consulté le 18 mai 2016)]
- Litman (2013). Parking Taxes : Evaluating Options and Impacts. Victoria Transport Policy Institute.
- Longueuil (2012). Règlement co-2012-758 modifiant le règlement co-2007-483 Établissant la tarification applicable pour le Stationnement de véhicules, [En ligne: https://www.longueuil.quebec/sites/longueuil/files/reglements/co-2012-758_original.pdf (Consulté le 7 juin 2016)]
- Longueuil (2013) règlement co-2007-483, établissant la tarification applicable pour le stationnement de véhicules, Codification administrative, À jour au 1er janvier 2013, [En ligne: https://www.longueuil.quebec/files/longueuil/attachements/MESSAGES-MSG_FICHER-21682-1.PDF(Consulté le 7 juin 2016)]
- Favreau, Mariane (1989). Des vignettes [de stationnement] pour le Vieux-Montréal, La Presse, Sciences et techniques, dimanche 5 novembre 1989, p. B5.

Favreau, Mariane (1990). Motion pour instituer une taxe sur les espaces de stationnement, Nouvelles générales, mercredi 5 décembre 1990, p. A3.

Favreau, Mariane (1990a). Le stationnement sur vignette [à Montréal] : est-ce la privatisation de la rue ?, Sciences et techniques, La Presse, dimanche 25 novembre 1990, p. B6.

Favreau, Mariane (1990b). Aménagement "champêtre" du parc Ahuntsic, La Presse, Nouvelles générales, mardi 11 septembre 1990, p. A7.

Durocher, Sophie (1988). Stationnement : les chauffeurs de taxi aiment bien ; ... les résidents du Plateau Mont-Royal, beaucoup moins, La Presse, Nouvelles générales, lundi 7 novembre 1988, p. A8.

Maunay, Stéphanie (2015). Stationnement: les vignettes explosent en 2015 dans Rosemont, journal de Rosemont La Petite-Patrie, TC Media, 19 juillet 2015, [En ligne: <http://journalmetro.com/local/rosemont-la-petite-patrie/actualites/806371/stationnement-les-vignettes-explosent-en-2015-dans-rosemont/> (Consulté le 29 mars 2016)]

Ville de Montréal (2004). Habiter Montréal : Exigences relatives au nombre d'unités de stationnement dans les projets de logements sociaux et communautaires, Direction de l'habitation, Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine, [En ligne : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/habiter_v2_fr/media/documents/Etude_stationnement_Versi on25-01-06.pdf (Consulté le 28 juillet 2016)], 16 p.

Ville de Montréal (2016). Règlement sur les tarifs (2016), RCA-123, Rosemont-La-Petite-Patrie, [En ligne : <http://ville.montreal.qc.ca/sel/sypre-consultation/afficherpdf?idDoc=26959&typeDoc=1> (Consulté le 19 mars 2016)]

Masse, Denis (1981) Les parcomètres repoussent à plus tard les projets de stationnement souterrain, La Presse, Vendredi 9 octobre 1981, p. A8.

Paulhiac, Meloche, Morency (2015). Pour une connaissance et une gestion renouvelée du stationnement. Propositions théoriques et méthodologiques, Rapport final, [En ligne : http://www.cremtl.qc.ca/sites/default/files/upload/documents/publications/comprendre_le_stationnement_et_ude_cre_et_dsp_o.pdf (Consulté le 29 mars 2016)], 81 p.

Pétition (2012). Distribution de vignettes de stationnement (SRRR) pour les résidents du 125 Chabanel Ouest (La Fabrique 125), Activism Freedom in Sharing, [En ligne : http://www.activism.com/fr_CA/petition/distribution-de-vignettes-de-stationnement-srrr-pour-les-residents-du-125-chabanel-ouest-la-fabrique-125/10079 (Consulté le 18 juin 2016)]

Shiftan, Y., (2002). The effects of parking pricing and supply on travel patterns to a major business district. Travel Behaviour: Spatial Patterns, Congestion and Modelling. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.

Société d'habitation et de développement de Montréal [SHDM] (2015). Événement artistique à La Fabrique 125 : Chabanel en lumière rassemble et réchauffe plusieurs centaines de personnes ! [En ligne : <http://www.shdm.org/fr/actualites/evenement-artistique-a-la-fabrique-125-chabanel-en-lumiere-rassemble-et-rechauffe-plusieurs-centaines-de-personnes-1/> (Consulté le 11 juin 2015)]

Statistique Canada (2005). Étude : les industries du textile et du vêtement, Le Quotidien, lundi 21 mars 2005, [En ligne : <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/050321/dq050321b-fra.htm> (Consulté le 11 juin 2016)]

Université de Sherbrooke (2004a). Mémoire en partage – L'automobile au Québec, Bilan du siècle, [En ligne : <http://bilan.usherbrooke.ca/bilan/pages/collaborations/8504.html> (Consulté le 4 juin 2016)]

Université de Sherbrooke (2004b). Véhicules enregistrés dans la province de Québec Total des véhicules automobiles routiers, Bilan du siècle, [En ligne : <http://bilan.usherbrooke.ca/bilan/pages/statistiques/1766.html> (Consulté le 4 juin 2016)]

Verdun (2012). RCA11 210004, Annexe « A », Tarifs - Parcs municipaux de stationnement, [En ligne : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ARR_VER_EN/MEDIA/DOCUMENTS/PARKING-RATES_2012.PDF (Consulté le 6 juin 2016)]

Victoria Transport Policy Institute (2015). Transportation Cost and Benefit Analysis II – Parking Costs, pp. 1-23.

Ville de Longueuil (2010). Règlement SH2004-31, Codification administration. À jour au 29 avril 2010, [En ligne : https://www.longueuil.quebec/sites/longueuil/files/reglements/sh2004-31_-_vignettes_codification_.pdf (Consulté le 30 mars 2016)]

Ville de Longueuil (2016). «Vignette de stationnement», [En ligne : <https://www.longueuil.quebec/fr/reglements-principaux/stationnement-vignette> (consulté le 30 mars 2016)]

Ville de Longueuil (2012). Règlement CO-2012-757 Modifiant le Règlement Co-2007-483 établissant la tarification applicable pour le stationnement des véhicules, [En ligne : https://www.longueuil.quebec/sites/longueuil/files/reglements/co-2012-758_original.pdf (Consulté le 30 mars 2016)]

Ville de Montréal (2001). Règlement d'urbanisme de l'arrondissement Ahuntsic-Cartierville, Règlement 01-274, [En ligne : <http://ville.montreal.qc.ca/sel/sypre-consultation/afficherpdf?idDoc=271&typeDoc=1> (Consulté le 10 juin 2016)]

Ville de Montréal (2016). «Arrondissements – Stationnement sur rue réservé aux résidents (SRRR)», [En ligne : <http://www1.ville.montreal.qc.ca/banque311/content/%E2%96%BA-arrondissements-%E2%80%93-stationnement-sur-rue-r%C3%A9serv%C3%A9-aux-r%C3%A9sidents-srrr> (Consulté le 6 juin 2016)]

Devmont (2016). «Rouge et Communauto: Pour que votre argent vous mène plus loin», [En ligne: <https://www.rougecondominiums.com/projet/communauto>(Consulté le 28 juin 2016)]

Philiptchenko (2014). «Stationner en ville, luxe ou nécessité?», Jobboom Magazine, Reportage Février 2014,[En ligne: <http://www.jobboom.com/carriere/stationner-en-ville-luxe-ou-necessite/>(Consulté le 26 juillet 2016)]

Fortier et Orfali (2016). Rosemont ouvre la voie au «Airbnb du stationnement», Le Devoir, Actualités en société, 29 avril 2016, [En ligne: <http://www.ledevoir.com/societe/actualites-en-societe/469556/rosemont-ouvre-la-voie-au-airbnb-du-stationnement> (Consulté le 26 juillet 2016)]

Radio-Canada (2016). «Révision de la directive sur les frais de stationnement dans les hôpitaux», Politique, Publié mardi le 23 février 2016, [En ligne: <http://ici.radio-canada.ca/regions/quebec/2016/02/23/014-frais-stationnement-hopitaux-sante-gaetan-barrette.shtml> (Consulté le 26 juillet 2016)]

Stationnement de Montréal (2014). Rapport annuel de gestion 2014, [En ligne: http://www.statdemtl.qc.ca/pdf/Rapport_Annuel_2014_FR.pdf (Consulté le 10 juillet 2016)], 32 p.

Stationnement de Montréal (2015). Rapport annuel de gestion 2015, [En ligne: http://www.statdemtl.qc.ca/pdf/Rapport_Annuel_2015_FR.pdf (Consulté le 10 juillet 2016)], 30 p.

Corriveau (2008). Stationnement de Montréal a doublé ses revenus depuis 2005, Le Devoir, Actualités économiques, 12 avril 2008, [En ligne: <http://www.ledevoir.com/economie/actualites-economiques/184817/stationnement-de-montreal-a-double-ses-revenus-depuis-2005> (Consulté le 16 juillet 2016)]

Ville de Montréal (2010). Plan de transport, Mise en oeuvre, Bilan 2009-2010, Direction des transports de la Ville de Montréal, [En ligne: http://servicesenligne.ville.montreal.qc.ca/sel/publications/PorteAccesTelechargement?lng=Fr&systemName=71417911&client=Serv_corp (Consulté le 20 juillet 2016)], 94 p.

Ville d'Ottawa [2016], Révision des normes minimales de stationnement : Propositions de zonage finales (nouveau 17 juin 2016), Recherche universitaire, [En ligne : <http://ottawa.ca/fr/hotel-de-ville/consultations-publiques/amenagement/revision-des-normes-minimales-de-stationnement> (Consulté le 21 juillet 2016)]

AMT (2016). Espaces garantis - Gare Sainte-Thérèse, [En ligne: <https://www.amt.qc.ca/fr/actualites/projets/en-cours/stationnements-incitatifs/gare-sainte-therese>(Consulté le 29 juillet 2016)]

Collège Lionel-Groulx (2015). Grille de tarification du stationnement 2015-2016, [En ligne: http://www.clg.qc.ca/fileadmin/clg/administration/pdf/GRIL15-16_web.pdf(Consulté le 29 juillet 2016)]

Sainte-Thérèse (2016). Gestion des stationnements publics au Village, [En ligne: <http://www.sainte-therese.ca/transport-et-voirie/stationnement/gestion-des-stationnements-publics-au-village.html>] (Consulté le 29 juillet 2016)]

Ville de Longueuil (2013). Règlement de concordance VL-2013-558, [En ligne: https://www.longueuil.quebec/sites/longueuil/files/reglements/vl-2013-558_reglement.pdf] (Consulté le 25 juillet 2016)]

Ministère des Transport du Québec [MTQ](1990) Stationnements d'incitation localisés à proximité des infrastructures de transport en commun de la région de Montréal: Inventaire des parcs de stationnement existants et sélection de stationnement comme points d'enquête, [En ligne:<http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/1145834.pdf>] (Consulté le 29 mars 2016)], 35 p.