

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LE PONT-TUNNEL LOUIS-HIPPOLYTE-LA FONTAINE : AUX ORIGINES D'UNE
INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE RÉGIONALE

THÈSE
PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN HISTOIRE

PAR
WILLIAM GAUDRY

NOVEMBRE 2022

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.04-2020). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

Remerciements

L'écriture d'une thèse n'étant pas un exercice de tout repos, je tiens à remercier mes directeurs, Dany Fougères et Robert Gagnon, professeurs au département d'histoire de l'Université du Québec à Montréal, qui m'ont grandement aidé à perfectionner les contenus. Leurs conseils et leurs encouragements ont eu un impact concret sur ma réussite. Merci également à mes parents d'avoir cru en moi. Leur soutien moral durant les périodes d'incertitude ont fait toute la différence.

Je tiens à remercier le Laboratoire d'histoire et de patrimoine de Montréal et l'Atelier d'histoire Mercier-Hochelaga-Maisonneuve pour m'avoir permis d'acquérir une expérience de recherche pertinente à mon domaine pendant la durée de mes études. Une mention spéciale revient au Fonds de recherche du Québec – Société et Culture pour la bourse doctorale qui m'a été octroyée.

Enfin, un grand merci au personnel du ministère des Transports du Québec de Bibliothèque et Archives nationales du Québec et des Archives de Montréal pour m'avoir aidé et orienté dans mes recherches.

Table des matières

Remerciements	i
Table des matières	ii
Liste des cartes	iv
Liste des figures	v
Liste des tableaux et graphiques	vii
Liste des abréviations	viii
Résumé	ix
 Introduction	 1
Les infrastructures urbaines dans l'historiographie	4
Infrastructures comme objets dans l'histoire et la sociologie des techniques ...	5
Infrastructures comme outils d'aménagement du territoire	8
Infrastructures comme enjeux politiques	10
Infrastructures comme objets techniques	14
Problématique de recherche et cadre théorique	20
Méthodologie	24
Présentation des chapitres	27
 Chapitre 1 : La nécessité de nouveaux ponts	 28
1.1. Une ère de croissance et de grands travaux	28
1.2. Montréal « à court de surface de roulement! »	37
1.3. Confirmer le besoin de nouvelles infrastructures	50
1.4. Conclusion	57
 Chapitre 2 : La mobilisation des pouvoirs publics	 60
2.1. Améliorer le réseau routier à disposition	61
2.2. Des projets qui s'entremêlent	68
2.3. Le fédéral penche d'abord pour l'ouest : le pont Champlain	78
2.4. De grands travaux s'annoncent	83
2.5. Conclusion	89
 Chapitre 3 : La Route transcanadienne	 91
3.1. Dix ans d'opposition au projet	92
3.2. Définir le tracé provincial	99
3.3. Choisir un axe de traversée	108
3.4. Conclusion	112
 Chapitre 4 : Confirmer le point de traversée	 114
4.1. Des études pour la localisation	115
4.2. Le rapport de la firme Brett & Ouellette	117
4.2.1. Maisonneuve	119

4.2.2. Montréal-Est	124
4.2.3. Pointe-aux-Trembles	128
4.2.4. Longue-Pointe	133
4.3. Le point de vue de la firme Per Hall & Associés	139
4.4. Conclusion	147
Chapitre 5 : Vers un pont-tunnel	149
5.1. Le pont suspendu	150
5.2. Le tunnel à caissons	154
5.3. Avant-projet définitif	167
5.4. Conclusion	179
Conclusion générale	181
Bibliographie	186

Liste des cartes

Carte 1.1	Région métropolitaine de Montréal dans les années 1950	30
Carte 1.2	Évolution du réseau autoroutier à Montréal	52
Carte 1.3	Occupation du sol prévue en 1981	55
Carte 2.1	Nouveaux liens projetés sur le Saint-Laurent par le Service d'urbanisme de la Ville de Montréal, janvier 1955	73
Carte 3.1	Extrémité ouest des voies rapides du boulevard métropolitain, 1961	102
Carte 3.2	Extrémité est des voies rapides du boulevard métropolitain, 1961	103
Carte 3.3	Tracé de la Route transcanadienne au Québec	109
Carte 4.1	Tracés potentiels selon la firme d'ingénieurs Brett & Ouellette	118
Carte 4.2	Tracé du boulevard Pie-IX	120
Carte 4.3	Tracé de l'avenue Broadway à Montréal-Est	125
Carte 4.4	Tracé de la 81 ^e avenue à Pointe-aux-Trembles	130
Carte 4.5	Tracé de la montée Saint-Léonard à Longue-Pointe	135
Carte 4.6	Tracés potentiels selon la firme d'ingénieurs Per Hall & Associés	140

Liste des figures

Figure 2.1	Pont Jacques-Cartier, 1959	63
Figure 2.2	Pont Honoré-Mercier, 1959	64
Figure 3.1	Route 9 à Drummondville, 1958	107
Figure 5.1	Esquisse du pont suspendu de la firme Brett & Ouellette, 1961	151
Figure 5.2	Profil longitudinal du pont suspendu de la firme Brett & Ouellette, 1961	152
Figure 5.3	Tunnel de l'île Deas, 1959	155
Figure 5.4	Esquisse du tunnel à caissons de la firme Brett & Ouellette, 1961	157
Figure 5.5	Profil longitudinal du tunnel à caissons de la firme Brett & Ouellette, 1961	158
Figure 5.6	Plan de coupe du tunnel à caissons de la firme Brett & Ouellette, 1961	159
Figure 5.7	Plan de coupe du tunnel à caissons de la firme Per Hall & Associés, 1962	160
Figure 5.8	Profil longitudinal du tunnel à caissons de la firme Per Hall & Associés, 1962	161
Figure 5.9	Tour de ventilation nord de la firme Per Hall & Associés, 1962	162
Figure 5.10	Mur de soutènement proposé par la firme Brett & Ouellette à Longue-Pointe, 1961	164
Figure 5.11	Pont sur le chenal sud de la firme Brett & Ouellette, 1961	167
Figure 5.12	Plan d'ensemble des échangeurs sur l'île Charron et la rive sud, 1963	170
Figure 5.13	Échangeur Hochelaga, 1961	171
Figure 5.14	Tests de ventilation aux usines de Canadair, 1963	173
Figure 5.15	Cale sèche du pont-tunnel, 1963	174

Figure 5.16	Échouement d'un caisson, 1963	177
-------------	-------------------------------------	-----

Liste des tableaux et graphiques

Tableaux

Tableau 1.1	Population de la région de Montréal, 1951 et 1961	31
Tableau 1.2	Croissance du nombre de véhicules sur l'île de Montréal, 1940-1958	39
Tableau 1.3	Ponts routiers et autoroutiers de l'île de Montréal, 1925-1975 .	40
Tableau 1.4	Circulation sur les ponts de l'île de Montréal par heure/voie, 1945 et 1959	45

Graphiques

Graphique 1.1	Débits de véhicules circulant sur les ponts de l'île de Montréal (en millions par année), 1945 et 1959	41
Graphique 2.1	Principales dépenses du gouvernement du Québec par secteur (en millions de dollars courants), 1955-1969	84

Liste des abréviations

AAPM	Archives de l'Administration portuaire de Montréal
AMTQ	Archives du Ministère des Transports du Québec
ASNCL	Archives SNC-Lavalin
BAC	Bibliothèque et Archives Canada
BAnQ	Bibliothèque et Archives nationales du Québec
CCDM	Chambre de commerce du district de Montréal
CMM	Corporation du Montréal métropolitain
CN	Canadien National
CPN	Conseil des Ports nationaux
FENCO	Foundation Engineering Company of Canada
MTQ	Ministère des Transports du Québec
SCVM	Service de circulation de la Ville de Montréal
SICB	Société des ingénieurs-conseils de Boucherville
SUVM	Service d'urbanisme de la Ville de Montréal
STS	Science-Technique-Société

Résumé

Construit de 1963 à 1967, le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine relie Montréal à Longueuil sur le fleuve Saint-Laurent. Il occupe à titre de composante de la Route transcanadienne une place stratégique dans le réseau autoroutier montréalais et national. Cette thèse de doctorat, située à la croisée de l'histoire sociotechnique, du génie civil et de l'urbain, porte sur la conception du pont-tunnel. Elle analyse le raisonnement des ingénieurs, soit les raisons spatiales, techniques, politiques, économiques, technologiques et humaines à l'origine de son emplacement et de son design.

L'idée d'un nouveau lien routier entre l'est de l'île de Montréal et la Rive-Sud, mise en pause après la construction du pont Jacques-Cartier en 1930, est étroitement liée à la prospérité économique, au développement rapide du parc automobile et à l'expansion urbaine de la période de l'Après-Guerre (1945-1960). Alarmés par la congestion routière dans la région métropolitaine, plusieurs experts municipaux et groupes de pression pro-automobile multiplient les représentations auprès des gouvernements afin qu'ils bonifient la capacité routière. C'est dans ce contexte qu'est érigé le pont-tunnel.

La construction du pont-tunnel est l'aboutissement d'une longue planification qui implique plusieurs facteurs et acteurs. Cette planification s'amorce avec la signature tardive, par le Québec, du partenariat fédéral-provincial de la Route transcanadienne en 1960. Franchir le Saint-Laurent est une obligation puisque l'on considère à l'époque que le tronçon québécois de l'autoroute doit impérativement passer sur l'île de Montréal et rejoindre la ville, encore à ce moment la métropole canadienne.

Une fois sur l'île, il faut toutefois être en mesure de la quitter, cela afin de prolonger l'autoroute en direction de l'est, pour rejoindre le Nouveau-Brunswick. Il est décidé, pour des raisons topographiques, économiques et techniques d'effectuer la traversée dans la partie est (ou aval) de l'île de Montréal. Le processus de conception prend fin lorsque les

plans définitifs sont déposés en mai 1963. Le choix du site et des caractéristiques physiques du pont-tunnel est orienté en très grande partie par les exigences navigables et portuaires.

Mots clés : pont, tunnel, génie civil, construction, fleuve Saint-Laurent, technologie, Montréal, automobile, autoroute, ingénieurs, Après-Guerre, navigation, port

Introduction

Notre réseau routier constitue en quelque sorte l'armature économique du Québec. De son développement harmonieux dépend l'essor de l'industrie, du commerce, du tourisme, de tout ce qui contribue à accroître la production et les échanges. Et c'est mon plus ferme espoir que des nouveaux aménagements dont nous venons de faire l'inauguration résultera un accroissement de prospérité et de bien-être pour toute la population québécoise.¹

Le premier ministre du Québec Daniel Johnson lors de l'inauguration du pont-tunnel, 11 mars 1967.

De tout temps, les insulaires montréalais ont cherché des moyens pour rejoindre les rives nord ou sud. Ils l'ont d'abord fait par des traverses fluviales puis à partir du 19^e siècle, par des ponts ferroviaires et routiers. En 1847, la construction d'un pont entre Montréal et l'île Jésus (premier pont Viau) ouvre la voie à d'autres infrastructures qui suivront. Le pont ferroviaire Victoria qui traverse le Saint-Laurent, inauguré en 1860 entre Pointe-Saint-Charles et Saint-Lambert, modifie à jamais la dynamique des échanges et des déplacements entre les deux rives. Déjà espérée depuis longtemps par les voyageurs routiers (marcheurs, conducteurs de carioles, etc.), l'arrivée de l'automobile au début du 20^e siècle ajoute à la nécessité de construire des ponts routiers en direction de l'île, connectés aux grandes routes provinciales en construction dans la région métropolitaine. C'est dans ce contexte que durant les années 1920 et 1930, les gouvernements québécois et fédéral mettent en chantier chacun à la mesure de leurs responsabilités sept ponts routiers, soit Galipeault, Honoré-Mercier, Jacques-Cartier, Lachapelle, Legardeur, Pie-IX et Viau. Plus tard, la vague d'investissements publics dans les infrastructures routières québécoises lors des Trente Glorieuses (1945-1975) permet

¹ S. A., « Le pont-tunnel : un monument à la compétence de nos ingénieurs » (retranscription intégrale du discours de Daniel Johnson », *Génie-construction*, avril 1967, p. 19.

de doter l'île de Montréal de ponts autoroutiers de grande capacité. Ces nouvelles infrastructures, érigées dans le contexte de la croissance spectaculaire du parc automobile montréalais, sont légitimées par des prévisions de croissance urbaine démesurées.

En 1949, le gouvernement de Louis-Saint-Laurent crée un partenariat fédéral-provincial pour construire la grande Route transcanadienne. Il s'agit alors du premier et plus ambitieux projet autoroutier de l'histoire canadienne. Le Québec, freiné par les prises de position autonomistes de Maurice Duplessis, est la dernière province à s'y joindre en 1960. Bien qu'il prescrive certains paramètres techniques et opérationnels, le gouvernement fédéral laisse la responsabilité de la construction de l'autoroute aux provinces. Ainsi, comme dans les autres provinces, c'est le gouvernement du Québec qui sera le maître d'œuvre de la construction de l'autoroute sur son territoire lorsqu'il décidera finalement de participer au partenariat proposé par le fédéral; cette décision est prise après l'élection d'un gouvernement libéral à Québec, lequel succède au régime de l'Union nationale de Maurice Duplessis. En 1961, le gouvernement de Lesage entreprend des études de faisabilité pour la construction d'un lien dans l'est de l'île afin de relier le boulevard métropolitain, composante de la Route transcanadienne à Montréal, à la rive sud du fleuve.

À terme, les ingénieurs consultés arrêtent le choix du site dans l'axe de l'île Charron, entre Longue-Pointe et l'ancienne municipalité de Jacques-Cartier². Ils choisissent par la même occasion une traversée hybride, à la fois sous-fluviale, et en aérien. La construction de ce méga ouvrage est rendue possible grâce au développement technologique rapide de l'Après-Guerre. Techniquement, cette infrastructure qu'on désignera sous le vocable de pont-tunnel est remarquable pour l'époque et conserve encore aujourd'hui des caractéristiques uniques. Outre ses aspects techniques, il demeure un symbole de la modernité routière québécoise des années 1960. Le gouvernement du Québec a voulu notamment faire du pont-tunnel un symbole qui allait

² La Ville de Jacques-Cartier est annexée à Longueuil en 1969. Le secteur de l'entrée sud du pont-tunnel est aujourd'hui le quartier Notre-Dame-de-Fatima.

projeter une image de modernité à l'international. Le gouvernement de Jean Lesage a donné aux ingénieurs la liberté d'opter pour un design novateur et durable.

La construction du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine, achevée en 1967, est un événement majeur dans l'histoire routière de la région de Montréal, du Québec et du Canada, événement qui n'a pourtant jamais été étudié par les historiens et les spécialistes en études urbaines. Cette thèse de doctorat porte sur le processus de conception du pont-tunnel. Elle commence au lendemain de la Seconde Guerre mondiale en présentant les deux facteurs qui l'ont rendu possible : le contexte d'effervescence qui s'amorce dans les années 1950 et les investissements routiers massifs des années 1960. La faisabilité technique, qui s'échelonne de 1960 à 1963, forme le cœur de la thèse. Loin d'être une décision arbitraire, la conception du pont-tunnel est l'aboutissement d'un long processus de réflexion qui met en relation plusieurs facteurs et au sein duquel collaborent plusieurs acteurs n'ayant pas le même rapport de force. Derrière la décision d'ériger un pont-tunnel entre le quartier Mercier de la ville de Montréal (anciennement Longue-Pointe) et le secteur aval de Longueuil (anciennement Jacques-Cartier) se cache une argumentation étoffée permettant au gouvernement de justifier et rationaliser cette décision. La thèse prend fin lors de l'inauguration des travaux préparatoires du pont-tunnel le 31 juillet 1963.

Étudier le pont-tunnel, c'est explorer une facette peu connue d'une période d'effervescence pour le Québec : la construction des grandes infrastructures routières de l'Après-Guerre³. La plupart des articles et des monographies couvrant les années 1960 se sont surtout attardés à d'autres grands travaux de génie (hydroélectricité, Voie

³ Alexandre Wolford, *Le choix du tout-à-l'automobile à Montréal (1953-1967) : un contexte propice à l'aménagement de l'échangeur Turcot*, mémoire de maîtrise (histoire, Université de Montréal, 2015; Margaret E. Hodges, « Expressway Aesthetics. Montreal in the 1960s », *Journal of the Society for the Study of Architecture/ Journal de la Société pour l'étude de l'architecture*, vol. 37, no. 1, 2012, p. 45-55; Claire Poitras, « A City on the Move. The Surprising Consequences of Highways », dans Stéphane Castonguay et Michèle Dagenais (dirs.), *Metropolitan Natures. Urban Environmental Histories of Montreal*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2011, p. 168-183; Claire Poitras, « Repenser les projets autoroutiers. Deux visions de la métropole contemporaine », dans Gilles Sénécal et Laurence Bherer (dirs.), *La métropolisation et ses territoires*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2009, p. 107-124; Pierre Gauthier, *Montreal at the Crossroads: Super Highways, Turcot and Environment*, Montréal, Black Rose Books, 2009.

maritime, Place Bonaventure) et à l'interventionnisme plus marqué de l'État en économie, en santé et en éducation⁴. La citation du premier ministre en exergue illustre l'importance du développement routier dans les années 1960. En fait, nous croyons qu'il s'agit d'un chapitre de l'histoire de la Révolution tranquille et de celle de la région montréalaise aussi important que les changements sociaux et les nouvelles dynamiques de pouvoir qui apparaissent à cette période.

Cette thèse de doctorat se veut une contribution à l'historiographie à plusieurs égards. D'emblée, l'histoire du pont-tunnel, vitement soulignée dans les synthèses sur Montréal, n'a jamais été l'objet d'une étude spécifique. Sa mise en place, comme nous le verrons dans notre thèse, est pourtant un événement marquant dans l'histoire du réseau autoroutier et du génie civil québécois. Par ailleurs, nous privilégions une approche multidisciplinaire qui a rarement été utilisée par les historiens s'étant penchés sur les infrastructures de l'Après-Guerre à Montréal.

Les infrastructures urbaines dans l'historiographie

Notre étude, qui met spécifiquement l'accent sur les enjeux de conception du pont-tunnel, nous amène à faire une revue plus exhaustive des recherches portant sur la mise en place des infrastructures urbaines aux 19^e et 20^e siècles. Nous avons répertorié quatre angles d'analyse qui peuvent aborder ce type de sujet. Le premier consiste à faire l'histoire des infrastructures pour elles-mêmes en retraçant de façon pointilleuse les étapes de leur construction et les avancées techniques qui les chapeautent. Ces histoires, essentiellement évènementielles, s'adressent avant tout au grand public. Un autre angle consiste à analyser les impacts de ces grands travaux sur différents plans : étalement

⁴ L'historiographie de la Révolution tranquille est très abondante. Voir entre autres : Jules Racine St-Jacques et Martin Maltais, « Faire l'économie du savoir. Usages et représentations du financement public des universités, de l'après-guerre à la Révolution tranquille (1950-1968) », *Globe : revue internationale d'études québécoises*, vol. 17, no. 2, 2014, p. 117-142; Stéphane Savard. *Hydro-Québec et l'État québécois*, Québec, Septentrion, 2013; Sébastien Parent. *L'historiographie de la Révolution tranquille et ses rapports à la mémoire canadienne-française : 1960 à aujourd'hui*, mémoire de maîtrise (histoire), Université du Québec à Montréal, 2013; Jean-Pierre Augustin (dir.). *Villes québécoises et renouvellement urbain depuis la Révolution tranquille*, Pessac, Maison des sciences de l'Homme de l'Aquitaine, 2010; Othmar Keel et Peter Keating (dir.). *Santé et Société au Québec : XIX^e-XX^e siècle*, Montréal, Boréal, 1995.

urbain, structures économiques, cadre bâti. Les études axées sur la gestion politique des infrastructures forment un troisième angle d'analyse. Enfin, une dernière approche privilégie l'étude de la conception même des infrastructures. C'est cette dernière qui anime la recherche menée dans cette thèse.

Infrastructures comme objets dans l'histoire et la sociologie des techniques

D'un point de vue quantitatif, les études événementielles sur les infrastructures sont les plus nombreuses. Rédigées pour la plupart par des ingénieurs à la retraite, des géographes, des journalistes et des historiens spécialisés dans le domaine du génie civil, elles optent pour une narration chronologique et descriptive. Ces récits, sauf exception⁵, ne s'intéressent qu'à la succession des événements qui ont caractérisé les étapes de construction de ces ouvrages et n'accordent que quelques pages à leurs conditions d'émergence. D'ailleurs, ils portent une attention particulière à la fierté ou aux échecs des ingénieurs qui les conçoivent. Ils s'adressent au grand public et, conséquemment, ne privilégient aucune problématique permettant de passer de la description à l'explication. En d'autres mots, ces ouvrages s'interrogent sur le « comment » et ne creusent pas véritablement les détails du « pourquoi » des infrastructures. Pour ces auteurs, il n'y a pas d'autre intérêt que de situer chronologiquement l'objet d'étude ou de glorifier le génie de leurs concepteurs.

Ainsi, l'historien Will Howie a montré comment des ingénieurs comme Thomas Cochrane et Marc Brunel, dans les années 1810, ont pu improviser un procédé de construction sous la Tamise en toute sécurité, chose jugée jusque-là infaisable par les sociétés d'ingénieurs⁶. Cette innovation est devenue par la suite une « norme » dans la

⁵ Quelques auteurs fournissent des explications plus détaillées sur le processus de conception des infrastructures. Voir notamment: John Brown, « Not the Eads Bridge: An exploration of Counterfactual History of Technology », *Technology and Culture*, vol. 55, no. 3, juillet 2014, p. 521-559; S. D. Werry, « Rails Across the River: The Story of the St. Lawrence Bridge (1881-1915) », *Canadian Journal of Civil Engineering*, no. 24, 1997, p. 480-488; Mark Rose. *Cities of Light and Heat. Domesticating Gas and Electricity in Urban America*, University Park, Pennsylvania State University Press, 1995; Bernard Mandaragan, « Comment naît et se construit une autoroute », *Culture technique*, no. 19, 1989, p. 89-105.

⁶ Will Howie. *Thames Tunnel to Channel Tunnel*, Londres, Thomas Telford Limited, 1987.

réalisation de projets similaires. Or, seul l'ouvrage de Richard Luniss et Jonathan Baber porte spécialement sur les tunnels conçus comme le pont-tunnel, bien que cela n'a pas réellement d'importance dans la compréhension de notre objet technique⁷. Cependant, leur étude s'apparente beaucoup plus à un manuel pour les ingénieurs et les entrepreneurs qu'à une véritable analyse historique. Parce qu'ils ne posent pas la question des contraintes opérationnelles des ingénieurs, ces récits événementiels présupposent que les acteurs agissent seuls dans la configuration finale des infrastructures.

Selon l'économiste Michael Fores, le génie civil « creatively misunderstand scientific results if that helps get the job done », ce qui lui permet de trouver un accord entre les réalités technologiques, les variations du milieu physique et l'état des connaissances scientifiques du moment⁸. Dans la même lancée, Rodger Fleming et Henry Gemery soutiennent que les ingénieurs, confrontés à des obstacles difficilement surmontables, doivent opérer « without any written rules, or theories, without any science to tell them what to do next »⁹. C'est pourquoi, pour bien comprendre le pont-tunnel et les infrastructures de façon plus générale, il est important d'avoir une connaissance approfondie de l'histoire du génie civil et du rôle de l'ingénieur. Sur ce point, l'angle d'analyse événementiel et descriptif fournit des réponses qu'on ne saurait ignorer.

D'après les *Engineering Studies*, un champ d'études lancé par Henry Petroski, David Channel et Edwin Layton dans la seconde moitié des années 1980, le génie n'est pas une science pure puisqu'il n'est pas en mesure de reproduire fidèlement les mêmes conditions de déploiement des infrastructures¹⁰. Il s'agit en réalité d'un « ensemble de compétences » qui intègre des variables objectives et des variables subjectives. Dans la

⁷ Richard Luniss et Jonathan Baber. *Immersed Tunnels*, Boca Raton, CRC Press, 2013.

⁸ Tom Peters, « How Creative Engineers Think », *Civil Engineering*, vol. 68, no. 3, mai 1998.

⁹ Rodger Fleming et Henry Gemery. *Science, Technology, and the Environment: Multidisciplinary Perspectives*, Akron, University of Akron Press, 1994.

¹⁰ Edwin Layton, « Science as a Form of Action: The Role of the Engineering Sciences », *Technology and Culture*, vol. 29, no. 1 (janvier 1988), p. 82-9; David Channell, « Engineering Science as Theory and Practice », *Technology and Culture*, vol. 29, no. 1 (janvier 1988), p. 98-103; Henry Petroski, *To Engineer is Human. The Role of Failure in Successful Design*, New York, St. Martin's Press, 1985.

première catégorie, on retrouve tous les éléments fixes comme les théorèmes physiques applicables aux infrastructures (portance, hydraulique, masse volumique), les matériaux disponibles et les propriétés géomorphologiques du territoire d'ancrage. S'ajoute une seconde catégorie de facteurs associés à l'humain – standards techniques, sécurité, effets de mode, budget alloué, utilisation prévue, enjeux politiques, intérêts personnels, parcours professionnel des ingénieurs, démarchage, esthétisme – qui peuvent être modifiés¹¹. Ces facteurs ont une influence capitale dans la conception des infrastructures.

Les sociologues français Michel Callon et Bruno Latour ont théorisé le concept de « capital relationnel » des ingénieurs, qui renvoie à un bagage d'expériences développées par le perfectionnement d'aptitudes communicationnelles, visuelles et organisationnelles¹². Au Québec, le sociologue Michel Trépanier affirme, quant à lui, que les tâches des ingénieurs ne se résument pas à celles qui lui sont habituellement assignées telles que la confection des plans, l'évaluation des devis et la surveillance du chantier¹³. Malgré son rôle majeur dans le processus décisionnel des objets techniques, l'ingénieur répond avant tout aux directives du commanditaire qui restreignent son champ d'action à plusieurs degrés. Les ingénieurs, soucieux des opportunités de carrière qui se présentent à eux, évoluent dans un climat de concurrence et doivent perfectionner des « arguments de vente » pour convaincre les commanditaires, privés ou publics, de la faisabilité et de la supériorité de leurs projets¹⁴. Plus qu'un simple exécutant, l'ingénieur occupe dans certains cas les fonctions de promoteurs et d'entrepreneurs¹⁵.

¹¹ Gary Downey et Juan Lucena, « Engineering Studies », dans Sheila Jasanoff et al. (dirs.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks, Sage Publications, 1995, p. 167-188.

¹² Michel Callon (dir.), *La science et ses réseaux. Genèse et circulation des faits scientifiques*, Paris, La Découverte, 1989; Bruno Latour, *Science in Action: How to Follow Scientists through Society*, Cambridge, Harvard University Press, 1987.

¹³ Michel Trépanier, « L'eau, la technique et l'urbain : l'ingénieur n'est jamais seul dans l'univers des infrastructures urbaines » dans Louise Pothier (dir.), *L'eau, l'hygiène publique, et les infrastructures*, Montréal, Groupe PGV – Diffusion de l'archéologie, 1996, p. 65-83.

¹⁴ Sur cette idée, voir les études suivantes qui, selon nous, sont les plus exhaustives : Jean-Claude Deutsh et Martine Vullierme, « L'évolution des techniques », *Flux : Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires*, no. 52-53, 2003, p. 17-26; William Aspray, *Engineers as Executives. An International Perspective*, New York, IEEE Press, 1995.

¹⁵ De nombreux chercheurs se sont penchés sur la question des ingénieurs-entrepreneurs. On se réfère aux travaux de Dominique Barjot : *La Grande Entreprise Française des Travaux publics (1883-1974)*, Paris, Economica, 2006; *Catching up with America. Productivity Missions and the Diffusion of American Economic and Technological Influence after the Second World War*, Paris, Presses de l'University Paris-Sorbonne, 2002; « Marché et concurrence internationale: l'industrie des travaux publics (1890-1990) », *Culture technique*, no.

Infrastructures comme outils d'aménagement du territoire

Plusieurs universitaires se sont intéressés aux impacts positifs et négatifs des infrastructures sous différents angles : économie, mobilité, occupation du sol, environnement, culture. Par exemple, dans le cas de Montréal, la géographe Christine Karczmar s'intéresse à la suburbanisation à Montréal à la fin du 19^e siècle. Elle montre que l'implantation des premières lignes de tramway électrique a contribué à l'expansion des banlieues insulaires qui s'est accentuée par la suite avec l'arrivée de la voiture¹⁶. L'économiste Mario Polèse a, pour sa part, révélé que l'intensification des travaux autoroutiers dans les années 1950 et 1960 s'est soldée par une croissance des valeurs foncières dans les municipalités peu urbanisées de la région de Montréal¹⁷. Aussi, la mise en service des autoroutes aurait, selon lui, accéléré également le processus de transformations industrielles qui caractérise l'Après-Guerre¹⁸.

Jean-Pierre Collin, Claire-Poitras et Richard Sheamur abondent dans le même sens en expliquant que les ponts érigés ou rénovés autour de l'île de Montréal à la même période ont été des vecteurs de changement en favorisant l'étalement urbain dans la périphérie montréalaise¹⁹. Le spécialiste en études urbaines Gilles Sénécal nous dit à cet effet que le déséquilibre qui se crée dans l'Après-Guerre entre la croissance exponentielle du parc

26, 1992, p. 92-99.

¹⁶ Christine Karczmar, *Montreal Electric Streetcar Suburbanization: A Study of a Canadian City's Morphological Transformation Before World War 1*, thèse de B. A. (géographie), Université McGill, 2013.

¹⁷ Mario Polèse et Jean-Claude-Thibodeau, « Un cadre analytique pour étudier l'impact économique des autoroutes interurbaines: une application à la région de Montréal », *L'Actualité économique*, vol. 51, no. 3, septembre 1975, p. 383-404.

¹⁸ Mario Polèse, « Montréal économique : de 1930 à nos jours. Récit d'une transition inachevée », dans Dany Fougères (dir.), *Histoire de Montréal et de sa région*, Tome 2, Québec, Presses de l'Université Laval, 2012, p. 973.

¹⁹ Richard Sheamur, « Montréal 1950-2010: la métamorphose de l'économie spatiale », dans Dany Fougères (dir.), *Histoire de Montréal et de sa région*, Québec, Presses de l'Université Laval, 2012), p. 1005-1037; Jean-Pierre Collin et Claire Poitras, « La fabrication d'un espace suburbain: la Rive-Sud de Montréal », *Recherches sociographiques*, vol. 43, no. 2, 2002, p. 275-310. Pour d'autres études plus récentes sur les impacts des autoroutes à Montréal, voir : Claire Poitras, « A City on the Move [...] », *op. cit*; Nadia Richer, *Rethinking Trench Expressways: Urban Design Strategies with Applications to Montreal's Décarie Autoroute*, Projet de recherche de maîtrise (planification urbaine), Université McGill, 2010; Ludwig Desjardins, « La planification des grands projets d'infrastructures routières au Québec », dans Mario Gauthier et al. (dirs.), *Renouveler l'aménagement et l'urbanisme*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 2008, p. 287-310; Benoît Massicotte, « Les autoroutes et le commerce interurbain dans la région de Montréal », *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 27, no. 71 (septembre 1983), p. 307-322

automobile montréalais et la capacité stagnante du réseau routier force les pouvoirs publics à intervenir; il engendre la construction d'autoroutes et de ponts qui décupleront le territoire habité²⁰. D'après ces chercheurs, le contexte du « tout-à-l'automobile », expression dérivée du tout-à-l'égout au 19^e siècle et signifiant le début de l'ère de la domination des véhicules individuels dans le réseau des transports des villes occidentales, est le facteur décisif qui incite les pouvoirs publics à élaborer un réseau autoroutier à Montréal et au sein duquel s'insèrent de vastes infrastructures. En somme, ces études sont à l'enseigne de l'histoire locale et régionale. Les infrastructures n'ont pas d'importance et servent plutôt de prétextes pour étudier la géographie humaine, l'économie et la planification du territoire.

C'est dans cette catégorie que l'on peut classer la seule monographie sur le pont-tunnel, rédigée sous la forme d'un catalogue soulignant le quarantième anniversaire de son inauguration. Son auteur est Réjean Charbonneau, archiviste et cofondateur de l'Atelier d'histoire Mercier-Hochelaga-Maisonneuve²¹. Adoptant une narration descriptive, son livre, *Le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine : une œuvre moderne sur les traces du passé*, est plutôt axé sur les impacts de ce mégaprojet sur le quartier Mercier (Longue-Pointe), un secteur dans l'est de la ville de Montréal très peu connu des historiens et du public. La construction du pont-tunnel est vue par Charbonneau comme un épisode traumatique pour les résidents de ce quartier. Toujours selon lui, l'inauguration du pont-tunnel marque une rupture dans l'histoire de Mercier en mettant abruptement fin à son identité villageoise au profit d'un mode de vie à l'« américaine » où la voiture, l'individualisme et la consommation de masse règnent.

En faisant seulement le récit des impacts sociologiques de cet objet technique, Charbonneau passe sous silence la complexité du raisonnement des planificateurs et les arguments qui ont pu orienter les choix matériels et géographiques dans une direction

²⁰ Gilles Sénécal, Julie Archambault et Pierre Hamel, « L'autoroute urbaine à Montréal: la cicatrice et sa réparation », dans Gilles Sénécal et Diane Saint-Laurent (dirs.), *Les espaces dégradés: contraintes et conquêtes*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 2000, p. 123-145.

²¹ Réjean Charbonneau. *Le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine : une œuvre moderne sur les traces du passé*, Montréal, Histoire Québec, 2007.

plutôt qu'une autre. Ainsi, on arrive à la conclusion que les politiciens et les fonctionnaires du gouvernement prennent des décisions unilatérales dans le contexte modernisateur de la Révolution tranquille.

Infrastructures comme enjeux politiques

De nombreux chercheurs se sont penchés sur la gestion des infrastructures en mettant l'accent surtout sur les enjeux politiques comme facteur principal dans la conception générale. Ce champ d'études s'est concentré particulièrement sur les réseaux techniques mis en place du 19^e siècle à la Grande Dépression : tramways, aqueduc, égouts, transport énergétique, voirie²². Puisqu'elles sont centrées sur les questions politiques, ces analyses présentent la mise en place des infrastructures comme l'aboutissement des décisions politiques et administratives. Les contributions de ces travaux ne nous sont pas d'une grande utilité pour notre recherche. Les modalités de conception des infrastructures ne sont pas détaillées et la période historique, trop éloignée.

Quelques études d'historiens universitaires sortent tout de même du lot en problématisant les facteurs politiques du processus décisionnel des objets techniques urbains. Du côté des États-Unis, Roger Biles traite des pressions du milieu des affaires sur les élus de la Ville de Détroit, métropole nord-américaine de l'automobile, afin qu'ils investissent des fonds publics dans le développement autoroutier au début des années 1950²³. Selon lui, ce groupe brandit des arguments – prospérité économique, étalement

²² Parmi les études sur l'encadrement des infrastructures urbaines à Montréal, voir : Michèle Dagenais et Claire Poitras, « Une ressource abondante et inépuisable? Urbanisation et gestion de l'eau dans le Montréal métropolitain aux XIX^e et XX^e siècles », *Histoire urbaine*, vol. 1, no. 18, 2007, p. 97-123; Chloé Deligne et al., « Gérer l'eau en milieu urbain. Regards croisés sur Bruxelles et Montréal, 1870-1980 », dans Serge Jaumain et Paul-André Linteau (dirs.), *Vivre en ville. Bruxelles et Montréal aux XIX^e et XX^e siècles*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, 2006, p. 169-201; Dany Fougères, « Des rues et des hommes : les commencements des politiques publiques locales en matière de travaux publics à Montréal, 1796-1840 », *Scientia Canadensis*, no. 25, 2001, p. 31-65; Christopher Boone, « The Politics of Transportation Services in Suburban Montreal : Sorting Out the Mile-End Muddle, 1893-1909 », *Urban History Review/Revue d'histoire urbaine*, vol. 24, no. 2, mars 1996, p. 25-39; Denis Veilleux, « Buses, Tramways, and Monopolies: The Introduction of Motor Vehicles into Montreal's Public Transport Network », *Michigan Historical Review*, vol. 22, no. 2, 1996, p. 103-126. Pour le Canada, Christopher Armstrong et H. V. Nelles, *Monopoly's Moment. The Organization and Regulation of Canadian Utilities, 1830-1930*, Philadelphie, Temple University Press, 1986.

²³ Roger Biles, « Expressways before the Interstates: The Case of Detroit, 1945-1956 », *Urban History*, vol. 40, no. 5, 2014, p. 843-854. Voir également la synthèse de Thomas Karnes sur les infrastructures routières:

urbain, modernité – suffisamment convaincants pour que les administrateurs publics aillent dans le sens de leurs intérêts. En outre, de nombreux travaux amènent l'idée que la construction des systèmes autoroutiers durant les Trente Glorieuses est une « réponse » des pouvoirs publics à l'augmentation rapide des véhicules routiers en Amérique du Nord²⁴.

Dans sa synthèse sur l'histoire de Montréal, Paul-André Linteau suggère que les infrastructures routières « ne sont pas en mesure d'absorber cet accroissement soudain et, au cours des années 1950, les voies d'accès à Montréal sont systématiquement encombrées. Sous la pression de la demande, les autorités gouvernementales entreprennent « un vaste effort de modernisation » qui permet de « doter l'agglomération montréalaise d'un réseau de voies rapides et de nouveaux ponts »²⁵. Ici, le lien de cause à effet est très clair.

Toujours dans le contexte du développement routier montréalais, la thèse de doctorat de Stéphane Pineault s'intéresse au boulevard est-ouest (métropolitain), un projet imaginé dans les années 1910 et concrétisé à la fin des années 1950, pour rendre compte des changements dans la gouvernance locale et régionale²⁶. Selon lui, la relance du projet après la Seconde Guerre mondiale est le résultat des jeux de pouvoir entre les élus municipaux, la Commission métropolitaine de Montréal et le gouvernement provincial. C'est par leurs divergences, leurs concertations et leurs décisions que se

Asphalt and Politics: A History of the American Highway System, Jefferson, McFarland & Company, 2009.

²⁴ Voir notamment : Étienne Faugier, « L'automobilisme et la culture en Amérique du Nord : le cas de la Province de Québec (XIX^e-XX^e siècles) », dans Martine Raibaud et al. (dirs.), *Cultures in Movement: The Stakes of Changing Cultures*, Newcastle, Cambridge University Press, 2015, p. 123-147; Owen Gutfreud, *Twentieth-Century Sprawl: Highways and the Reshaping of the American Landscape*, New York, Oxford University Press, 2004; Tom Lewis, *Divided Highways. Building the Interstate Highways, Transforming American Life*, New York, Penguin Books, 1997; Pierre Dagenais, *L'auto et la crise des transports à Montréal, de 1900 à 1981*, thèse de M. A. (science politique), Université du Québec à Montréal, 1984.

²⁵ Paul-André Linteau, *Histoire de Montréal depuis la Confédération*, Montréal, Boréal, 1992, p. 438.

²⁶ Stéphane Pineault, *Rapports de pouvoir et enjeux métropolitains dans l'agglomération montréalaise, 1921-1961 : les problèmes de l'organisation institutionnelle, de la planification du territoire et du transport des personnes*, thèse de doctorat (études urbaines), INRS – Urbanisation, Culture et Société, 2000. Trois publications québécoises se situent dans la même ligne de pensée : Ludwig Desjardins, *op. cit.*; Mathieu Turgeon et François Vaillancourt, « The Provision of Highways in Canada and the Federal Government », *Publius*, vol. 32, no. 1, hiver 2002, p. 161-180; Pierre Delorme, *La politique urbaine : fondements théoriques et application pratique : analyse du projet de l'autoroute est-ouest à Montréal*, mémoire de maîtrise, Université d'Ottawa, 1976.

dessinent les attributs physiques de cet immense « boulevard », appelé à devenir un tronçon névralgique de la Route transcanadienne. L'historien Dale Gilbert abonde dans le même sens dans son étude sur le premier tracé du métro de Montréal lorsqu'il explique que ce réseau est le « reflet des tensions politiques à l'échelle métropolitaine »²⁷.

Méthodologiquement, selon Richard Hirsh, une approche politique de la mise en place des infrastructures amène le chercheur à ne consulter que des sources institutionnelles (correspondances, arrêtés ministériels, règlements, discours) au détriment d'autres types de documents comme les études de faisabilité, les prévisions d'usage, ou encore des sources qui peuvent nous révéler l'indispensabilité du capital relationnel des ingénieurs et des liens triangulaires qu'ils peuvent entretenir avec les entrepreneurs en construction et les administrateurs publics²⁸. Hirsh arrive à la conclusion que les aspects politiques d'un projet d'infrastructure n'ont de pertinence que s'ils sont mis en relation avec d'autres facteurs et acteurs.

Plus récemment, des chercheurs américains et canadiens se sont intéressés à l'acceptabilité sociale de certains projets autoroutiers dans les années 1960 et 1970. Ce champ d'études, essarté par l'historien Raymond Mohl au début du nouveau millénaire, s'intègre dans la grande historiographie des mouvements de contre-culture²⁹. D'après Mohl, il y aurait eu durant les Trente Glorieuses une discordance entre les intérêts des planificateurs autoroutiers (ingénieurs, urbanistes, gouvernements) et ceux des « gens » concernés de près ou de loin par le passage de ces tronçons en milieu urbain³⁰.

²⁷ Dale Gilbert, « Penser la mobilité, penser Montréal. La planification du tracé du réseau initial de métro, 1960-1966 », *Revue d'histoire de l'Amérique française*, vol. 68, no. 1-2, été-automne 2014, p. 57-83.

²⁸ Richard Hirsh, « Historians of Technology in the Real World: Reflections on the Pursuit of Policy-Oriented History », *Technology and Culture*, vol. 52, no. 1, janvier 2011, p. 6-20.

²⁹ Le processus s'est d'abord réalisé en Ontario, puis au Québec. Voir à cet effet : Valérie Poirier, « 'L'autoroute est-ouest, c'est pas le progrès!' : environnement et mobilisation citoyenne en opposition au projet d'autoroute est-ouest à Montréal en 1971 », *Bulletin d'histoire politique*, vol. 23, no. 2, 2015, p. 66-91; Ian Milligan, « 'This Board has a Duty to Intervene' : Challenging the Spadina Expressway through the Ontario Municipal Board, 1963-1971 », *Urban History Review/Revue d'histoire urbaine*, vol. 39, no. 2, 2011, p. 25-39; Danielle Robinson, « The Ancaster and Dundas Expressway disputes in Ontario, 1967-1968 », *Ontario History*, vol. 6, no. 1, printemps 2008, p. 57-69; Zachary Schrag, « The Freeway Fight in Washington, D. C. : The Three Sisters Bridge in Three Administrations », *Journal of Urban History*, vol. 30, no. 5, juillet 2004, p. 648-673.

³⁰ Raymond Mohl, « Stop the Road: Freeway Revolts in American Cities », *Journal of Urban History*, vol. 30, no. 5, juillet 2004, p. 674-706.

Concrètement, cette discordance s'est traduite par des contestations sociales (*freeway revolts*) parfois costaudes. Son étude met en lumière les points de vue, jugés irréconciliables, que ces deux catégories d'acteurs ont du fonctionnement de la ville, du transport régional et des coûts sociaux de ces mégaprojets d'infrastructures. Dans certains cas, les opposants réussissent à faire avorter des projets d'envergure comme l'autoroute Spadina à Toronto, le pont autoroutier sur le Potomac à Washington ou l'Autoroute est-ouest dans le quartier Hochelaga-Maisonneuve, à Montréal. Dans d'autres cas, ils parviennent à obtenir des modifications du tracé et du design de l'autoroute. De façon caricaturale, tout se passe, dans ce type d'études, comme si on trouvait d'un côté les « bons » (expropriés, groupes écologistes) et de l'autre les « méchants » (technocrates, politiciens, urbanistes). Dans le cas de Montréal, Claire Poitras a démontré cependant que la construction du réseau autoroutier n'a pas généré de conflit comparable aux autres villes nord-américaines³¹. En somme, l'historiographie des *freeway revolts*, influencée par la remise en question du transport automobile en milieu urbain au début des années 2000, porte spécifiquement sur la conception sociopolitique des infrastructures routières d'après-guerre.

À notre avis, il y a d'autres enjeux qui entrent en ligne de compte dans le processus décisionnel des infrastructures. En effet, comme le fait remarquer Michel Trépanier, l'analyse isolée des composantes du processus de conception des infrastructures, qu'elles soient techniques, politiques, économiques, culturelles, technologiques ou conjoncturelles, nous interdit de comprendre les liens qui se tissent entre elles³². Dans un article critique de ses études axées sur les facteurs politiques (*policy-oriented*), Richard Hirsh soutient l'idée que ce type de recherches n'est pas un outil épistémologique fructueux pour établir un diagnostic complet des conditions d'émergence des infrastructures, tout simplement parce qu'il ne tient pas compte de l'ensemble des acteurs³³. Selon lui, l'omniprésence du politique passe sous silence d'autres catégories de facteurs qui ont pu avoir une influence équivalente, voire supérieure, dans la décision

³¹ Claire Poitras, « A City on the Move (...) », *op. cit.*

³² Michel Trépanier, *L'aventure de la fusion nucléaire. La politique de la « Big science » au Canada*, Montréal, Boréal, 1995.

³³ Richard Hirsh, *op. cit.*

finale de construire une infrastructure d'une certaine manière.

Infrastructures comme objets techniques

Thomas Kuhn et Lewis Mumford sont les premiers chercheurs à poser un regard « constructiviste » sur la science et la technologie³⁴. Pour Kuhn par exemple les découvertes scientifiques, qu'elles soient abstraites ou traduites par des applications tangibles (produits consommables, infrastructures), viennent de « paradigmes » construits socialement selon un certain nombre d'opportunités matérielles et circonstanciées. Les paradigmes se définissent par l'acceptation sociale ou par la communauté scientifique d'un ensemble de connaissances et de croyances sur un sujet précis. Le changement de paradigme, surnommé *paradigm shift*, survient lorsque cet ensemble est remis en question par des anomalies qui, parfois, mènent à des crises au sein des scientifiques qui ne sont résorbées que par de nouvelles théories. Au fil des recherches qui s'additionnent, les nouveaux paradigmes acquièrent une crédibilité suffisante pour être admis collectivement.

Aux dires de Kuhn et Mumford, il existe des raisons diversifiées d'élaborer une technique et de la rendre accessible. Cet angle d'analyse admet ainsi la nécessité de hiérarchiser tous les acteurs et les facteurs liés de près ou de loin aux découvertes scientifiques. Dans les années 1970 et 1980, une nouvelle génération d'historiens et de sociologues utilise l'approche constructiviste de Kuhn et de Mumford pour étudier les conditions d'émergence des infrastructures urbaines au 19^e siècle. Précédemment, les recherches publiées sur ce sujet se penchaient sur leur encadrement et leurs répercussions diverses. Leurs travaux donnent naissance au cadre théorique sociotechnique, institutionnalisé dans les universités nord-américaines sous la forme des programmes science-technique-société (STS). Ces chercheurs nous disent que la mise en place des infrastructures relève d'un « espace de négociation » dans lequel évolue une multitude d'acteurs aux intérêts tantôt convergents, tantôt divergents. Pour rendre compte de la réalité complexe du

³⁴ Thomas Kuhn. *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, University of Chicago Press, 1962; Lewis Mumford. *The Myth of the Machine*, San Diego, Harcourt, 1961.

processus décisionnel, il faut selon Wiebe Bijker et Trevor Pinch tenir compte de la multiplicité des facteurs et des acteurs qui se superposent dans l'étude de la mise en place des infrastructures urbaines, procéder à leur hiérarchisation et porter attention aux effets de contingence :

We have said that technologies are not purely technological. Instead, we have said that they are heterogeneous, that artefacts embody trade-offs and compromises. In particular they embody social, political, psychological, economic, and professional commitments, skills, prejudices, possibilities, and constraints. We have said that if this is the case, then technologies with which we are actually endowed could in another world have been different. And this means that the technologies that are currently in the process of being developed might, at least in principle, take a variety of different forms, shapes and sizes³⁵.

À mi-chemin entre les sciences naturelles et les sciences humaines, plusieurs études en STS proposent une histoire de la mise en place des infrastructures en mettant l'accent sur les liens entre la sociologie des connaissances, la science, le génie civil et l'urbain. Plusieurs auteurs phares comme Joel Tarr, Martin Melosi, Georges Knaebel, Christopher Hamlin, François Caron et Gabriel Dupuy se sont donné comme objectifs d'identifier et de classer les modalités de déploiement des réseaux techniques dans les villes européennes et américaines. Selon eux, l'élaboration de tels ouvrages se rapporte aux éléments sociaux, politiques, techniques, économiques, technologiques et culturels qui définissent à terme leur forme définitive³⁶. Il existe toutefois des variations dans le

³⁵ Trevor Pinch et Wiebe Bijker, « The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and Sociology of Technology Might Benefit Each Other », *Social Studies of Science*, vol. 14, no. 3, août 1984, p. 430. L'étude de Bijker sur l'invention de la bicyclette montre bien que les produits consommables peuvent être construits socialement au même titre que les découvertes scientifiques. Voir : Wiebe Bijker, *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs. Toward a Theory of Sociotechnical Change*, Cambridge, MIT Press, 1995. Pour des synthèses récentes sur le programme STS et l'approche en général, on se réfère aux travaux suivants : Georges Guille-Escuret, « Efficacité technique, efficacité sociale. Le technique est-il dans le social face à lui? », *Techniques & Culture*, no. 40, 2003, p. 2-25; Stephen Cutcliffe, *Ideas, Machine and Values: An Introduction to Science, Technology and Society Studies*, Lanham, Rowman and Littlefield, 2000.

³⁶ François Caron et al. (dirs.), *Paris et ses réseaux : naissance d'un mode de vie urbain, XIX^e-XX^e siècles*, Paris, Hôtel d'Angoulême-Lamoignon, 1990; Gabriel Dupuy et Joel Tarr, *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Philadelphie, Temple University Press, 1988; Christopher Hamlin, « William Dibdin and the Idea of Biological Sewage Treatment », *Technology and Culture*, vol. 29, no. 2, avril 1988, p. 189-218; Georges Knaebel, « Bielefeld. Genèse d'un réseau d'égouts, 1850-1904 », *Les annales de*

nombre et le poids de chacun des acteurs et des facteurs. On s'intéresse d'abord aux réseaux d'assainissement (égouts, aqueducs) parce qu'ils sont élaborés très tôt au 19^e siècle et redéfinissent les façons de planifier la ville.

Les thématiques soulevées par le champ STS sont alors les mêmes qu'en histoire urbaine : émergence des pouvoirs locaux, industrialisation, densification, prolétarianisation, salubrité, rapports de classe. Chez les théoriciens de l'approche sociotechnique, le processus décisionnel des infrastructures est une sorte d'équation dans laquelle on retrouve des facteurs hiérarchisés qui interviennent dans la conception générale des infrastructures : politiques, techniques, sociaux, technologiques, physiques, géographiques, etc. En outre, pour eux, le rôle de l'historien est de retracer et de mettre en ordre les composantes de cette équation.

Plusieurs auteurs ont montré que la grille de lecture des études en STS peut s'appliquer à des composantes plus spécifiques des réseaux techniques telles que les ponts et les tunnels. Prenant comme exemples tous les projets de tunnels sous la Manche, avortés à la fin du 19^e siècle. Anthony Travis met en relation différents facteurs – désuétude technologique, méfiance entre la France et l'Angleterre, guerres, lobbys, manque de capitaux – pour expliquer ces échecs³⁷. Comme il l'écrit: « whether the Channel Tunnel would have been completed before 1900 and why it was not, this account is a further example of how the success of a major engineering project invariably depends on the combined effect of political, financial, social, and technological determinants »³⁸.

Dans le même ordre d'idée, l'historienne Eda Kranakis rend compte des acteurs impliqués dans la construction du pont de Québec en analysant l'effondrement de cette infrastructure en 1907³⁹. Elle montre ainsi comment le gouvernement québécois, en

la recherche urbaine, no. 23-24, juillet-décembre 1984, p. 90-102; Joel A. Tarr, « Water and Wastes: A Retrospective Assessment of Wastewater Technology in the U.S », *Technology and Culture*, vol. 25, no. 2, avril 1984, p. 226-263.

³⁷ Anthony Travis, « Engineering and Politics: The Channel Tunnel in the 1880s », *Technology and Culture*, vol. 32, no. 3, juillet 1991, p. 461-497.

³⁸ *Ibid.*, p. 463.

³⁹ Eda Kranakis, « Fixing the Blame: Organizational Culture and the Quebec Bridge Collapse », *Technology and*

quête de responsables, a ciblé certains acteurs (élus municipaux et provinciaux, ingénieurs, constructeurs, banquiers, ouvriers) ayant eu une influence dans la sélection des matériaux et des procédés de construction. Dany Fougères, Robert Gagnon et Michel Trépanier ont fait la démonstration que le cadre théorique STS peut être pertinent pour étudier les infrastructures montréalaises des 19^e et 20^e siècles⁴⁰.

Les recherches de Thomas Hughes constituent un tournant majeur dans ce champ multidisciplinaire, car elles introduisent la notion de *momentum*⁴¹. Partant du cas de la diffusion de l'électricité au tournant du 20^e siècle, Hughes démontre que la célérité avec laquelle cette source énergétique parvient à s'implanter en milieu urbain est le résultat d'éléments entrecroisés au moment opportun : les percées scientifiques dans la physique électrique, l'intérêt commercial et l'encadrement juridique de sa diffusion. Selon lui, l'électricité n'aurait pu rivaliser avec les autres sources énergétiques (gaz, charbon) sur le marché sans l'appui d'un contexte favorable à son expansion. Ce contexte, chez Hughes, est une sorte d'impulsion du moment permettant à l'électricité de passer rapidement de la curiosité technique à la mise en marché. Plus concrètement, il s'agit du soutien financier d'entreprises, de la constitution d'une communauté scientifique spécialisée et de l'émergence de professions et métiers liés à cette source d'énergie. L'existence d'un « bon moment » pour la mise en place des infrastructures est un concept fort utile pour notre recherche, car le pont-tunnel est construit dans un contexte unique dans l'histoire du Québec.

Cette approche a un écho chez des historiens québécois à partir des années 1990 et concerne tant l'histoire des sciences que celle des infrastructures urbaines⁴². Parmi les

Culture, vol. 45, no. 3, juillet 2004, p. 487-518.

⁴⁰ Robert Gagnon et al., « Une problématique pour une histoire des infrastructures urbaines à travers le cas de Montréal (1845-1960) », dans Michel Lette et Michel Oris (dirs.), *Technology and Engineering Proceedings of the XXth International Congress of History of Science, Turnhout, Brepols*, 1997, p. 201-205.

⁴¹ Thomas P. Hughes. *Networks of Power: Electrification of Western Society, 1880-1930*, Baltimore, John Hopkins University Press, 1983. D'autres de ces travaux s'insèrent dans la même pensée, dont : *Human-Built World. How to Think About Technology and Culture*, Chicago, University of Chicago Press, 2004; *American Genesis. A Century of Invention and Technological Enthusiasm, 1870-1970*, New York, Viking, 1989.

⁴² Robert Gagnon, *Questions d'égouts. Santé publique, infrastructures et urbanisation à Montréal au XIX^e siècle*, Montréal, Boréal, 2006; Dany Fougères, *L'approvisionnement en eau à Montréal. Du privé au public (1796-1840)*, Québec, Septentrion, 2004; Claire Poitras, *La cité au bout du fil : le téléphone à Montréal de*

nombreuses recherches publiées dans le domaine, celle Michel Trépanier sur la fusion nucléaire canadienne se démarque par la richesse de son cadre conceptuel⁴³. Son étude intègre le concept de la *Big Science*, un phénomène propre à la Seconde Guerre mondiale. À cette période, les gouvernements injectent des sommes faramineuses dans la recherche militaire. Comparativement à la *Little Science*, les scientifiques ont à leur disposition des ressources financières et opérationnelles qui accélèrent significativement la production des technologies de guerre. En contrepartie, toujours selon Trépanier, le milieu scientifique abdique une partie de son autonomie en raison du contrôle exercé par les agents extérieurs (gouvernements, entreprises). Ce climat propice à la recherche se poursuit en temps de paix dans plusieurs domaines comme la physique nucléaire, la microbiologie, l'informatique et le génie civil.

Comme toute approche ou théorie, les STS ont essuyé des critiques venant principalement de la sociologie structuraliste. On leur reproche d'élaborer artificiellement un espace de négociation et de faire une classification partielle des acteurs qui interviennent dans la science et la mise en place des infrastructures. Langdon Winner et Stewart Russel nous disent à cet effet que la construction sociale des artefacts techniques ne tient pas suffisamment compte des structures sociopolitiques et culturelles qui sont enracinées sur le long terme⁴⁴. Ce serait donc l'historien qui tracerait subjectivement le périmètre dans lequel se déroulent les « négociations » entre les acteurs se rapportant au processus décisionnel des objets techniques. De cette façon, l'approche STS gagnerait à historiciser les individus et les groupes à défaut de les considérer pour acquis. Selon Winner et Russell, l'approche STS recèle des faiblesses qui se résument en trois points : manque de synthèse, partialité trop évidente envers un certain nombre d'acteurs et balises chronologiques écourtées.

1879 à 1930, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 2000; Louise Pothier (dir.). *L'eau, l'hygiène publique et les infrastructures*, Groupe PGV, diffusion de l'archéologie, 1996.

⁴³ Michel Trépanier, *L'aventure de la fusion nucléaire [...]*, op. cit.

⁴⁴ Stewart Russel, « The Social Construction of Artefacts: A Response to Pinch and Bijker », *Social Studies of Science*, vol. 16, no. 2, mai 1986, p. 331-346; Langdon Winner, « Upon Opening the Black Box and Finding it Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology », *Science, Technology, and Human Values*, vol. 18, no. 3, été 1993, p. 362-378.

À partir du milieu des années 1990, plusieurs historiens américains qui se sont intéressés aux infrastructures urbaines, tels que Hughes, Melosi, Pinch et Tarr, s'efforcent à spatialiser leurs objets d'étude. Inspirés par l'histoire environnementale, ils soulèvent l'importance de tenir compte des opportunités géophysiques dans le processus décisionnel⁴⁵. Ils se distinguent par conséquent des historiens et des sociologues de la science qui ne voient pas la nécessité d'intégrer ces facteurs dans leurs récits. En France, le sociologue Gabriel Dupuy, un pionnier de l'approche sociotechnique, est l'un des premiers à reconnaître le caractère important de la dimension spatiale dans l'histoire de la mise en place des infrastructures urbaines⁴⁶.

En outre, l'urbaniste Jean-Marc Offner et la géographe Denise Pumain proposent de se servir des contraintes territoriales, qu'elles soient topographiques, hydrologiques ou saisonnières, comme premier point de la « négociation » entre les acteurs du processus décisionnel⁴⁷. Selon eux, les infrastructures se distinguent de la science par le fait qu'elles s'intègrent à un milieu physique. En ce sens, elles ne peuvent être reproduites fidèlement pour la simple raison que les caractéristiques spatiales varient d'un endroit à un autre. Les travaux en STS s'orientent désormais dans une perspective territoriale.

Depuis lors, de nombreuses études de cas ont été publiées des deux côtés de l'Atlantique. Par exemple, les historiens Fionn Mackillop, Konstantinos Chatzis et Dany Fougères se sont focalisés sur les réseaux d'eau potable conçus dans des villes au milieu physique complexe, soit plus précisément Los Angeles, Paris et Montréal⁴⁸. Selon eux,

⁴⁵ L'approche environnementale ou « territoriale » prend d'abord son élan dans des groupes de recherche anglophones (Canada, États-Unis, Grande-Bretagne) pour gagner la France et le Québec. Pour tout ce qui concerne le rôle structurant des éléments spatiaux dans la conception des infrastructures, on note les travaux du Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés (LATTS). Au Québec, deux articles synthèses méritent une attention particulière : Dany Fougères et Stéphane Castonguay, « Territoire et environnement », *Revue d'histoire de l'Amérique française*, vol. 68, no. 3-4, hiver-printemps 2015, p. 191-196; Claire Poitras, « L'histoire urbaine environnementale au Québec. Un domaine de recherche en émergence », *Globe : revue internationale d'études québécoises*, vol. 9, no. 1, 2015, p. 93-111.

⁴⁶ Gabriel Dupuy, *Les territoires de l'automobile*, Paris, Anthropos-Economica, 1995.

⁴⁷ Jean-Marc Offner et Denise Pumain (dirs.), *Réseaux et territoire, significations croisées*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 1996.

⁴⁸ Konstantinos Chatzis et Georgia Mavrogonatou, « Eaux de Paris, eaux d'Athènes, 1830-1930 : histoires croisées d'un réseau urbain », *Almagest. International Journal for the History of Scientific Ideas*, vol. 1, no. 1, 2010, p. 7-20; Fionn Mackillop, « The Los Angeles Oligarchy and the Governance of Water and Power Networks. The Making of a Municipal Utility Based on Market Principles (1902-1930) », *Flux*, vol. 2, no. 60-61, 2005, p.

les liens entre les ingénieurs, les promoteurs, les administrateurs publics et les experts scientifiques n'ont de sens qu'en considération des éléments spatiaux. Dans le sud de la Californie par exemple le climat aride complique l'approvisionnement pour la ville de Los Angeles. Dans ces circonstances, l'éloignement des points d'eau devient la préoccupation centrale des autorités responsables de la construction de l'aqueduc et ce bien avant que d'autres arguments n'entrent en ligne de compte. Cette situation a pour effet d'augmenter le risque financier d'un tel projet pour le secteur privé, ce qui oblige l'administration de cette ville à mettre au point son propre réseau municipalisé. On retrouve un scénario presque similaire dans la capitale française puisque le point d'approvisionnement, la Seine, prend sa source à une distance importante du cœur de la ville. À Montréal, la topographie accidentée de l'île (côtes, mont Royal) génère des contraintes techniques pour le transport de l'eau.

À la lumière des avenues historiographiques possibles, il ne fait aucun doute que l'approche sociotechnique, une fois spatialisée, est la plus adaptée conceptuellement et méthodologiquement pour faire l'histoire de la conception des infrastructures. Nous croyons qu'en dépit de ses limites, elle est la seule à reconnaître la nécessité de hiérarchiser tous les acteurs et les facteurs qui sont intervenus dans le processus de conception du pont-tunnel.

Problématique de recherche et cadre théorique

Notre thèse a pour objectif principal de retracer l'histoire du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine, de l'idéation du projet d'un nouveau lien entre la rive sud et Montréal au tout début de sa construction, en tenant compte de tous les éléments – techniques, sociaux, culturels, spatiaux, politiques, économiques, financiers, humains, technologiques – qui s'intercalent dans le processus décisionnel d'un tel objet surdimensionné. De même, nous évaluons par la même occasion la position stratégique que le pont-tunnel occupe dans le réseau autoroutier de la région de Montréal, à savoir si

23-34.

cette position est un des arguments explicatifs de son design mi-submergé, mi-aérien? Globalement, nous cherchons à comprendre les circonstances de sa mise en chantier au début des années 1960, alors que les premières tentatives pour creuser un tunnel sous le Saint-Laurent remontaient à la fin du 19^e siècle (un peu plus en amont d'ailleurs). Cette étude s'intéresse spécifiquement aux facteurs décisionnels qui permettent de comprendre la localisation et le design du pont-tunnel. Chronologiquement, elle commence au lendemain de la Seconde Guerre mondiale et se termine au moment de la première pelletée de terre.

D'entrée de jeu, signalons que le pont-tunnel est une composante semi-urbaine d'un « réseau technique » national, en l'occurrence la Route transcanadienne. Le concept de réseau technique, théorisé en grande partie par Joel Tarr et Gabriel Dupuy, nous amène à l'insérer dans un ensemble de projets connexes comme le tracé continental de la Route transcanadienne, l'expansion du port de Montréal, le prolongement de la Voie maritime du Saint-Laurent, le réseautage (échangeurs) avec les autres routes provinciales. Pour mener notre recherche, nous utilisons l'approche sociotechnique qui hiérarchise l'ensemble des acteurs et des facteurs. Dans tous les cas, ces derniers s'entrecroisent, influencent le processus de conception à leur manière et parviennent ultimement à définir l'allure finale du pont-tunnel. Certains pèsent plus que d'autres dans la décision de construire un pont-tunnel au lieu d'un pont ou d'un tunnel. Notre analyse porte nécessairement sur les avant-projets de traversées, en se penchant sur les arguments de localisation, les options écartées, les technologies disponibles et le rôle des groupes de pression (milieu des affaires, urbanistes, camionneurs, automobilistes, municipalités, etc.). C'est en nous référant à ce cadre théorique que notre étude se distingue des travaux déjà publiés sur les infrastructures routières à Montréal au 20^e siècle.

Contrairement aux récits politiques et commémoratifs, l'approche sociotechnique est la seule à considérer le processus décisionnel des infrastructures comme un « espace de négociation » occupé par une multitude d'acteurs, et possiblement sujet à des éléments de contingence. Par ailleurs, des paramètres de la *Big Science* se retrouvent selon nous dans les grands projets de génie de l'Après-Guerre à Montréal. Dans le cas qui nous

occupe, les ingénieurs bénéficient de nouvelles technologies et d'investissements publics sans précédent dans les infrastructures routières, des entreprises privées sont à l'œuvre, des facultés de génie universitaires s'emploient à développer de nouveaux matériaux. Le nombre d'acteurs externes est d'autant plus accru puisque la taille disproportionnée des projets autoroutiers québécois, dont la Route transcanadienne, fait intervenir les trois niveaux de gouvernements (provincial, fédéral, municipal) et une série d'experts (urbanistes, ingénieurs, géologues, hydrologues, constructeurs). Ainsi, la *Big Science* peut se traduire en *Big Infrastructure* pour comprendre l'intensification et le synchronisme des projets d'infrastructures à Montréal dans les années 1960.

Nous reprenons en outre le concept de *momentum* de Thomas Hughes qui suggère que le contexte historique peut être un facteur à part entière dans la mise en place des infrastructures. Pour le pont-tunnel, la Révolution tranquille constitue un véritable *momentum* lui permettant de voir le jour. Cette période d'effervescence constitue une conjoncture particulière – croissance économique, accroissement du parc véhiculaire, projets routiers, modernisation, bouleversements culturels, étalement urbain, progrès technologique – sans laquelle il aurait été peu probable d'ériger le pont-tunnel dans la forme que nous lui connaissons. Bien qu'il soit un élément explicatif des attributs physiques du pont-tunnel, le contexte de la Révolution tranquille n'est toutefois pas le centre de notre analyse. C'est plutôt le processus de conception de ce mégaprojet qui nous intéresse.

Mise en pause après l'inauguration du pont Jacques-Cartier en 1930, l'idée d'établir un nouveau lien entre Montréal et la rive sud refait surface dans le débat public de l'Après-Guerre. Durant cette période, les gouvernements investissent largement dans les infrastructures routières du Grand Montréal. À l'échelle locale, l'administration de Jean Drapeau procède à l'élargissement d'artères névralgiques au centre-ville, démolit et refait des quartiers entiers et met sur papier une série de projets autoroutiers qui ne verront jamais le jour dans leur forme souhaitée initialement. De son côté, le gouvernement du Québec, dirigé par le Parti Libéral de Jean Lesage, entreprend la construction des trois quarts du réseau autoroutier actuel. Enfin, le gouvernement

fédéral met en branle trois projets qui auront un impact majeur dans la planification de la future traverse en aval du pont Jacques-Cartier : le passage de la Route transcanadienne sur l'île de Montréal et sa connexion avec le boulevard métropolitain, l'étalement des activités portuaires dans l'est de l'île et l'élargissement de la voie navigable aux îles de Boucherville. Ces projets exerceront des contraintes importantes qui mèneront à l'adoption de la forme et de la localisation de la traverse Louis-Hippolyte-La Fontaine, soit le design d'un pont-tunnel. La multiplication des projets municipaux, provinciaux et fédéraux dans un même espace, la région de Montréal, a un effet structurant sur le processus décisionnel du pont-tunnel.

Cette thèse ne saurait être complète sans spatialiser notre objet d'étude comme Dany Fougères l'a fait pour le système d'approvisionnement en eau potable à Montréal au 19^e siècle. Nous devons donc porter une attention particulière aux forces structurantes du milieu géophysique montréalais : élévation des berges, débit du fleuve, îles de Boucherville, plaines montréalaises, saisons, lit fluvial, plaques tectoniques. Par exemple, le Saint-Laurent exerce une pression hydraulique excessive qui réduit les possibilités de traversées et force les ingénieurs à choisir des matériaux plus solides. Paradoxalement, la présence d'un petit archipel entre Longue-Pointe et Boucherville annule quelques-unes de ces contraintes naturelles et permet d'adopter un modèle de traversée hybride.

Dans le cadre de notre recherche, il faut identifier les acteurs (opposants, promoteurs) et analyser ceux dont le poids a déterminé les choix techniques et géographiques. Lors de la conception du pont-tunnel, les automobilistes, camionneurs, motocyclistes sont simultanément des acteurs et des facteurs (augmentation de leur nombre) incontournables. Dans les années 1950, la Ville de Montréal fait des projections démographiques et véhiculaires qui seront récupérées par le gouvernement de Jean Lesage pour justifier en partie la création d'un vaste réseau autoroutier à l'échelle québécoise. Suivant cette logique, nous croyons que le pont-tunnel est plus qu'une simple « réponse » à l'accroissement de la flotte véhiculaire dans les années 1950. Il est le produit de ces projections, d'une vision de l'avenir, et crée plutôt une demande pour

ce type d'infrastructures tout en servant de vitrine pour afficher une image de modernité à l'étranger.

Certes, les facteurs politiques demeurent incontournables puisque la construction du pont-tunnel est du ressort des pouvoirs publics. Au final, les recommandations des ingénieurs doivent recevoir l'approbation des gouvernements. Sur le plan strictement technique, le pont-tunnel n'aurait pu avoir son design actuel n'eussent été des percées scientifiques dans le domaine du béton précontraint quelques années auparavant. En revanche, aucune des décisions ayant rapport à un projet aussi complexe que celui du pont-tunnel n'est seulement imputable aux technologies sur le marché, aux enjeux d'urbanisme, aux fluctuations de l'offre et de la demande en voies routières et aux rapports de force politiques. Très présents dans l'historiographie, ces facteurs peuvent être déterminants dans la réalisation d'un objet technique de taille importante, mais ils doivent aussi être mis en relation avec d'autres dans un espace de négociation.

Afin de comprendre la forme qu'a prise le pont-tunnel, il est donc question d'identifier l'ensemble des facteurs retenus par les ingénieurs à l'étape de la faisabilité. Répondre à une telle interrogation signifie, à terme, inscrire plus largement la construction du pont-tunnel dans le contexte des grands projets d'infrastructures de la Révolution tranquille, des techniques et de l'urbain. Notre recherche soulève des questionnements en apparence simples, mais qui traduisent des complexités analytiques et méthodologiques significatives en raison de la multiplicité des acteurs et du contexte historique particulier dans lequel le pont-tunnel est conçu.

Méthodologie

Cette thèse fait appel à une analyse qualitative et iconographique du processus de conception du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine. L'étape centrale de notre démarche a été de consulter les sources institutionnelles et techniques. Puisque le pont-tunnel est un tronçon majeur de la Route transcanadienne, initiée par le gouvernement fédéral, nous avons consulté les procès-verbaux du cabinet à Ottawa. Ces derniers, mis

en ligne sur le site web de Bibliothèque et Archives Canada, ont été dépouillés systématiquement pour la période allant des débuts du partenariat fédéral-provincial, en 1949, à la décision d'ériger le pont-tunnel en 1962. Une partie importante de notre corpus se trouvait également aux archives de l'Administration portuaire de Montréal, car le pont-tunnel franchit une voie navigable de compétence fédérale. Leur consultation nous a permis de constater le rôle capital qu'ont joué les projets portuaires dans le processus décisionnel du pont-tunnel.

En revanche, le gouvernement fédéral laissait la construction de l'autoroute aux provinces. Notre étude repose principalement sur les documents techniques de la Route transcanadienne regroupés dans le fonds du ministère des Transports du Québec (MTQ). Ce ministère, anciennement connu sous le nom du « ministère de la Voirie », s'est chargé de planifier les travaux, d'accorder les contrats de construction et de superviser le chantier dans l'ensemble. Le fonds, disponible en intégralité à Bibliothèques et Archives nationales du Québec, à Québec, prend acte des conditions de terrain, répertorie les croquis techniques soumis par les fonctionnaires du gouvernement et suit le déroulement du chantier étape par étape.

C'est donc dire que nous avons eu accès à l'ensemble des propositions techniques, celles retenues comme celles qui furent écartées. De plus, ce fonds nous a permis de hiérarchiser les acteurs dans le processus décisionnel et de faire la liste (et l'analyse) des facteurs déterminants. Nous avons également consulté au même endroit les procès-verbaux du cabinet du gouvernement Jean Lesage pour la période correspondant à la planification du pont-tunnel, soit de juillet 1960 à septembre 1963. D'autres sources secondaires ont également été consultées, dont les journaux des débats de l'Assemblée législative du Québec.

Sur le plan local, nous avons consulté certains documents municipaux comme les procès-verbaux et la correspondance ciblée par sujet. Les lettres et les communiqués de presse des municipalités nous permettent d'identifier les principaux groupes d'intérêt agissant sur la scène municipale. Huit municipalités sont impliquées de près ou de loin dans le

projet : Montréal, Jacques-Cartier (aujourd'hui annexée à Longueuil), Boucherville, Saint-Jean-de-Dieu, Anjou, Varennes, Pointe-aux-Trembles et Montréal-Est. Dans le cas de l'ancienne municipalité de la paroisse de Saint-Jean-de-Dieu, annexée progressivement à Montréal de 1954 à 1982, les archives sont détenues par les Sœurs de la Providence. Ces dernières étaient jadis les gestionnaires de ce petit territoire enclavé dans le quartier Mercier. Une attention particulière fut en toute logique accordée aux archives de la Ville de Montréal. Notre attention s'est portée sur deux types de documents, soit les projections du Service de la circulation et les projets routiers du Service d'urbanisme. Certaines de ces études ont été dénichées au Centre canadien d'architecture.

En complémentarité, nous avons fait le dépouillement ciblé des journaux montréalais à des moments précis de l'histoire du pont-tunnel : projets antérieurs, faisabilité, annonce de la décision, construction, inauguration. Les journaux nous ont permis de connaître les intentions politiques et les visées des groupes de pression – gens d'affaires, automobilistes, urbanistes, camionneurs, maires, expropriés – qui parviennent à imposer leurs intérêts dans le processus décisionnel du pont-tunnel. Cette source présente toutefois des limites, car l'information passe par l'intermédiaire des journalistes.

Nos sources iconographiques viennent pour la plupart de la collection privée de Jean Lequy, un des ingénieurs-concepteurs du pont-tunnel. Passionné de photographie, M. Lequy a cédé à la Société d'histoire des Îles-Percées (Boucherville) des clichés en couleurs qui permettent de comprendre la technique du pont-tunnel. Ce corpus d'une centaine de photos est accompagné de plus de 800 clichés qui nous ont été remis par le ministère des Transports et l'Atelier d'histoire Mercier-Hochelaga-Maisonneuve. Ceux-ci, qui ne sont pas exposés dans cette thèse, rendent compte des caractéristiques physiques des autres modules du pont-tunnel (pont, échangeurs, ventilation, finition). Notre banque iconographique nous a permis de comprendre et d'illustrer les procédés utilisés pour ériger le pont-tunnel.

Présentation des chapitres

Cette thèse se divise en cinq chapitres. Le premier s'intéresse au contexte de motorisation et de croissance économique d'après-guerre à Montréal qui appelle à la construction de grandes infrastructures routières alors que le second est consacré à la mobilisation des pouvoirs publics. Confrontés aux projections d'une hausse spectaculaire du parc automobile montréalais et aux pressions exercées par certains groupes de pression favorables au développement routier, la Ville de Montréal, le gouvernement du Québec et le gouvernement fédéral libèrent des sommes colossales pour augmenter la capacité du réseau routier existant et par la suite, ériger de nouvelles infrastructures autoroutières.

Le troisième chapitre porte spécifiquement sur les contraintes spatiales et techniques du projet de la Route transcanadienne, un projet qui permet d'envisager sérieusement la construction d'un nouveau pont qui deviendra subséquemment le pont-tunnel. Encore à cette époque considérée comme la métropole économique et démographique du pays, Montréal est au cœur de ce réseau pancanadien entamé dans les autres provinces depuis quelques années. Le quatrième chapitre porte sur le choix de la localisation de la traverse reliant Montréal à la rive sud du fleuve. Enfin, le dernier chapitre se penche sur les choix techniques pour traverser le fleuve. Deux options sont étudiées par les ingénieurs, soit le pont suspendu et le tunnel à caissons submergés et raccordés au fond de l'eau. Cependant, plusieurs raisons amèneront le gouvernement à opter pour un pont-tunnel..

Chapitre 1

La nécessité de nouveaux ponts

Si l'on songe à la prodigieuse évolution commerciale et manufacturière de la métropole, il n'est pas exagéré de dire que son économie est compromise par un réseau routier qui pouvait être acceptable il y a 20 ans, mais qui ne répond plus aux besoins de l'heure et encore moins à ceux de demain.⁴⁹

Camille Archambault, président de l'Association du camionnage de la province de Québec, 1^{er} décembre 1959.

Ce chapitre met en lumière des facteurs cruciaux dans l'exercice de planification du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine, soit la croissance démographique et l'étalement urbain, tous deux annoncés par les spécialistes et chroniqueurs de l'époque, qui s'inscrivent dans le contexte de l'Après-Guerre. Il se penche ainsi sur les arguments avancés par des acteurs de l'époque pour exiger la construction d'une nouvelle infrastructure routière reliant Montréal à la rive sud. Plusieurs grands chantiers – autoroutes, métro, complexe Ville-Marie, habitations Jeanne-Mance, Voie maritime – voient simultanément le jour et transforment radicalement le paysage de la région de Montréal. Par ailleurs, l'automobile connaît une popularité grandissante auprès des Montréalais et la question de son intégration dans le paysage urbain et suburbain est à l'ordre du jour.

1.1. Une ère de croissance et de grands travaux

L'Après-Guerre est une période de croissance démographique exceptionnelle pour Montréal. De 1951 à 1961, la région, dont la superficie correspond à la Carte 1.1, passe

⁴⁹ S. A., « L'économie est compromise par un réseau routier désuet », *La Presse*, 1^{er} décembre 1959, p. 21.

de 1,5 à 2,2 millions d'habitants⁵⁰. Cette poussée démographique est due, notamment, à la croissance économique⁵¹, au phénomène du baby-boom et à l'immigration qui amène au pays 140 000 nouveaux arrivants par année⁵². Ces derniers s'établissent dans les grandes métropoles canadiennes. Montréal et Toronto s'avèrent ainsi les deux principaux pôles d'attraction.

Pas étonnant donc qu'après la Seconde Guerre mondiale, le territoire habité de Montréal et de sa banlieue prenne de l'expansion. Dans son étude sur la suburbanisation aux États-Unis, l'historien Kenneth Jackson a fait voir qu'une « nouvelle banlieue », peu densifiée et centrée sur l'usage de l'automobile, émerge dans les années 1950⁵³. Ce phénomène touche aussi Montréal. Grâce au développement du marché hypothécaire et à la popularité grandissante de la voiture, le territoire urbanisé s'étend rapidement au-delà de l'île de Montréal, sur les rives du Saint-Laurent et de la rivière des Prairies. L'âge des banlieues de l'automobile débute. L'historien Harold Bérubé montre bien comment des promoteurs immobiliers profitent de la croissance urbaine d'après-guerre pour mettre en valeur des territoires constructibles en périphérie de Montréal. Ils élaborent d'ailleurs toute une stratégie publicitaire pour convaincre les Montréalais d'y emménager⁵⁴.

⁵⁰ *Recensements du Canada*, « Tableau 6. Population par subdivision électorale », vol. 1, 1961, p. 6-8 à 6-38. La région que nous avons définie tient compte de la région métropolitaine de recensement (île de Montréal, Île-Jésus, Rive-Sud près des ponts). Elle intègre aussi d'autres municipalités en bordure de la rivière des Mille-Îles, dans corridor Valleyfield-Varennnes et situées dans la zone d'influence des ponts et des axes routiers existants et futurs. Nous avons découpé cette région en cinq sous-régions (Tableau 1.1).

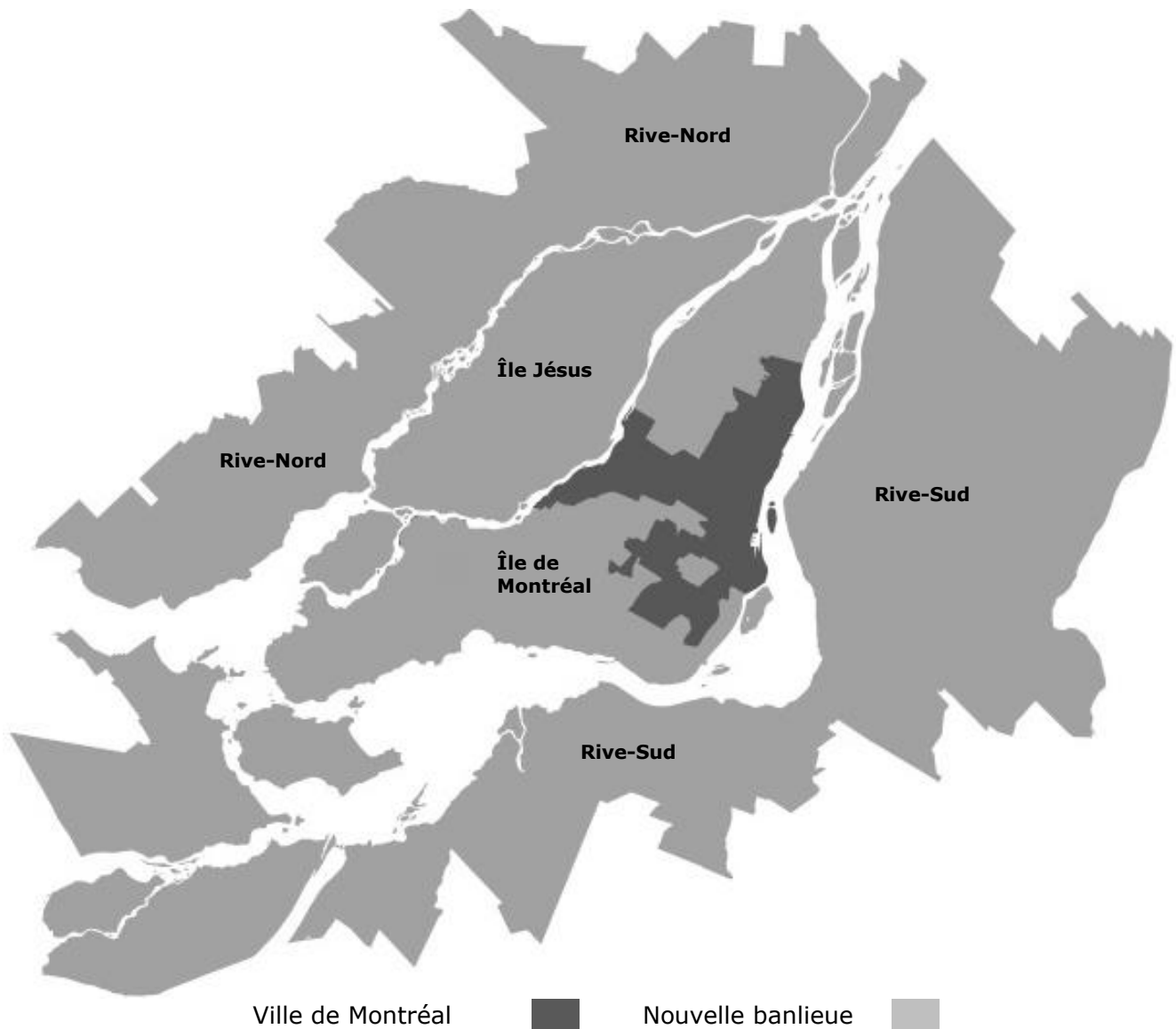
⁵¹ Jacques Rouillard, *Le syndicalisme québécois. Deux siècles d'histoire*, Montréal, Boréal, 2004.

⁵² Voir : Annick Germain et al., « Les banlieues de l'immigration ou quand les immigrants refont les banlieues », dans Dany Fougères (dir.), *Histoire de Montréal et de sa région*, Québec, Presses de l'Université Laval, 2012, p. 1107-1142; Paul-André Linteau, « Les grandes tendances de l'immigration au Québec (1945-2005) », *Migrations*, no. 34, 2009, p. 30-41; Franca Iacovetta, *Gatekeepers. Reshaping Immigrants Lives in Cold War Canada*, Toronto, Between the Lines, 2006.

⁵³ Kenneth Jackson, *Crabgrass Frontier, The Suburbanization of the United States*, New York, Oxford University Press, 1985. Pour le cas montréalais, on se réfère aux études suivantes : Gilles Sénécal et Nathalie Vachon, « L'expansion métropolitaine : vers une polycentricité assumée », dans Dany Fougères (dir.), *Histoire de Montréal et de sa région*, Québec, Presses de l'Université Laval, 2012, p. 867-898; Claire Poitras et Jean-Pierre Collin, « Montréal, de la ville à la région métropolitaine. Trajectoires de suburbanisation, 1851-2001 », dans Serge Pumain et Paul-André Linteau (dirs.), *Vivre en ville. Bruxelles et Montréal aux XIX^e et XX^e siècles*, Bruxelles, Peter Lang, 2006, p. 59-96.

⁵⁴ Harold Bérubé, « Vendre la banlieue aux Montréalais : discours et stratégies publicitaires, 1950-1970 », *Revue d'histoire de l'Amérique française*, vol. 71, no. 1-2 (été-automne 2017), p. 83-112.

Carte 1.1
Région métropolitaine de Montréal dans les années 1950



Réalisation : William Gaudry, QGIS

Tableau 1.1
Population de la région de Montréal, 1951 et 1961

	1951	1961	Croissance (%)
Ville de Montréal	1 021 520	1 201 559	18
Banlieues insulaires	298 712	546 137	83
Îles Jésus et Bizard	38 811	126 681	226
Rive-Nord	36 505	74 027	103
Rive-Sud	153 688	274 676	79
RÉGION	1 549 236	2 223 080	44

Source : Recensement du Canada, volume 1, 1961, p. 6-8 à 6-38.

Le Tableau 1.1 montre que de 1951 à 1961, la ville-centre, qui correspond au territoire municipal de la ville de Montréal, perd le cinquième de son poids démographique dans la région. En effet, la population de la ville-centre n'augmente que de 180 000 personnes, soit 18%. La poussée démographique s'effectue donc en banlieue, qui franchit le million d'habitants à l'aube de la Révolution tranquille. Les municipalités voisines de Montréal, situées sur l'île, se développent très rapidement, passant de 298 712 à 546 137 habitants. La Rive-Sud, quant à elle, se densifie et s'étend⁵⁵. C'est là que l'on observe la plus forte croissance en nombre, soit près de 125 000 personnes en une décennie seulement. Des municipalités nouvellement incorporées, telles que Brossard, Jacques-Cartier et Mackayville (Laflèche), sont propices à l'éclosion de multiples projets domiciliaires. Quant aux villes et villages de l'île Jésus, fusionnés en 1965 pour devenir la Ville de Laval, ils connaissent le taux de croissance le plus élevé de la région métropolitaine.

⁵⁵ Les frontières de la « Rive-Sud », tout comme celles de la « Rive-Nord » sont matière à débat. On distingue généralement la rive sud géographique de la rive sud politique, cette dernière étant continuellement repoussée en raison de l'étalement urbain et du développement routier. Pour nous, la « Rive-Sud » se limite aux municipalités ayant front sur le Saint-Laurent entre Varennes et Vaudreuil. Elle comprend aussi les villes et les villages situés à proximité des Routes 4 (112) et 9 (116), entre le fleuve et la rivière Richelieu, qui mènent directement à Montréal. Voir à cet effet: Jean-Pierre Collin et Claire Poitras, « La fabrication d'un espace suburbain : la Rive-Sud de Montréal », *op. cit.*

La Rive-Nord (parties des Basses-Laurentides et de Lanaudière) présente un taux de croissance juste un peu inférieur à l'île Jésus. Mais en nombre, c'est la Rive-Sud qui affiche la plus grande concentration démographique extra-insulaire. On observe une désertion de la grande ville vers la banlieue dont la perte est comblée par l'arrivée des populations immigrantes et par le baby-boom des familles enracinées. Au recensement de 1951, la ville de Montréal abrite 66% de la population régionale. À peine dix ans plus tard, cette proportion régresse à 54%. Autrement dit, près d'un Montréalais sur deux (46%) a quitté la ville pour la banlieue, sur l'île et vers la Rive-Sud principalement. Le dispersement de la population a un impact sur les déplacements routiers dans la région, car plusieurs chefs de famille qui habitent ces banlieues en croissance travaillent à Montréal. La pression se fait sentir sur les ponts, les rues du centre-ville et les grandes routes provinciales.

L'Après-Guerre est aussi une période où se multiplient les grands projets immobiliers privés et publics qui transforment le paysage de Montréal. La ville se modernise. Les terrains anciennement en friche dans des quartiers comme Cartierville, Rosemont, Mercier et Notre-Dame-de-Grâce sont développés à un rythme très rapide. Le centre-ville se densifie grâce à la multiplication des gratte-ciels et aux premiers mégacomplexes : appartements Le Cartier, nouveau palais de justice, Place Bonaventure, Place Ville-Marie, Place des Arts, tour de la Bourse, tour Canadian Industries. À partir des années 1950, la Ville de Montréal procède à une rénovation urbaine au cœur de certaines zones jugées incompatibles avec l'image de ville moderne que veulent désormais projeter les élus municipaux. Des quartiers anciens, au stock de bâtiments effectivement en mauvais état, tels que le Faubourg à m'lasse, Goose Village, le Red Light, le vieux Longue-Pointe et le village Monkland disparaissent en totalité ou en partie. Ces démolitions, dont le coup d'envoi est la réalisation du plan Dozois de 1957, se comparent avec ce qui se produit dans la plupart des grandes villes nord-américaines⁵⁶. C'est dans ce contexte de rénovation urbaine que l'administration

⁵⁶ Voir: Jennifer L. Bonnell, *Reclaiming the Don. An Environmental History of Toronto's Don River Valley*, Toronto, University of Toronto Press, 2014; Andrea Thabet, *Culture as Urban Renewal: Postwar Los Angeles and the Remaking of Public Space*, thèse de doctorat (histoire), University of California Santa Barbara, 2013; Preston H. Smith, *Racial Democracy and the Black Metropolis. Housing Policy in Postwar Chicago*, Minneapolis,

municipale de Montréal en profite pour élargir des artères déjà trop achalandées par les voitures toujours plus nombreuses. Nous reviendrons sur cet aspect plus loin.

Dans l'ensemble, le paysage urbain et régional est transformé par les projets d'infrastructures qui se succèdent. Les trois gouvernements mettent l'épaule à la roue. Le palier fédéral, pour sa part, contribue à cette transformation avec son grand projet de canalisation du fleuve sur la rive sud de Montréal, entre le pont Jacques-Cartier et la réserve mohawk de Caughnawaga (Kahnawake). En 1959, il inaugure en grande pompe la Voie maritime du Saint-Laurent. Par la même occasion, le Port de Montréal s'agrandit vers l'est pour atteindre le chantier maritime Canadian Vickers à la limite du quartier Mercier (Longue-Pointe). La construction du quai Sutherland, du silo 4 et du terminal à conteneurs de Longue-Pointe signale son extension.

En 1958, le gouvernement du Québec, dirigé par Maurice Duplessis, pose le premier jalon du futur réseau autoroutier. Deux autoroutes sont construites simultanément. L'Autoroute 540 dans la région de ville de Québec, ouverte à la circulation entre Sainte-Foy et l'Ancienne-Lorette le 15 novembre 1958, est la première autoroute « moderne » dans la province⁵⁷. Le gouvernement concentre aussi ses efforts dans la région de Montréal. Rien de surprenant, car en plus d'être la « grande ville » du Canada, elle est un pivot du réseau nord-est américain des transports. Deux semaines après l'ouverture de l'Autoroute 540, on inaugure le premier tronçon de l'Autoroute des Laurentides qui relie Montréal à Laval-des-Rapides⁵⁸. Un prolongement vers Saint-Jérôme est mis en service l'année suivante⁵⁹. Devenue un axe régional nord-sud, cette autoroute forme le squelette d'un réseau routier « supérieur » auquel se greffera le boulevard métropolitain, ouvert à la circulation le 24 janvier 1960⁶⁰. Bien que ce projet soit dirigé

University of Minnesota Press, 2012.

⁵⁷ S. A., « La nouvelle route du pont de Québec inaugurée samedi », *Le Soleil*, 13 novembre 1958, p. 21. Cette autoroute est formée à partir de la Route 2-C. Cette voie rapide est toutefois une exception, car le réseau autoroutier dans les environs de Québec s'est constitué au cours des années 1970.

⁵⁸ S. A., « Inauguration de l'Autoroute des Laurentides », *La Presse*, 1er décembre 1958, p. 3.

⁵⁹ S. A., « L'Autoroute du Nord est ouverte », *La Presse*, 10 octobre 1959, p. 3.

⁶⁰ S. A., « Le Boul. Métropolitain ouvert à la circulation », *La Presse*, 25 janvier 1960, p. 3. L'autoroute est par la suite prolongée jusqu'au boulevard Décarie et la Route 2-B (Autoroute 520): S. A., « Rond-Point Décarie: ouvert aujourd'hui », *La Presse*, 31 décembre 1960, p. 3.

par la Commission métropolitaine de Montréal, qui regroupe les municipalités insulaires, il est financé en presque totalité par un emprunt de 30 millions de dollars contracté auprès du gouvernement provincial⁶¹. La construction du réseau autoroutier s'accélère considérablement dans les années 1960.

C'est pendant l'Après-Guerre que, paradoxalement, Montréal commence à perdre son statut de métropole économique canadienne au profit de Toronto, plus performante dans une économie qui se tertiarise et se développe de manière accélérée dans le Mid-Ouest américain au profit de l'industrie de l'acier et de l'automobile; nez à nez au recensement de 1976, la population torontoise dépasse en nombre celle de Montréal en 1981. Les raisons sont nombreuses pour rendre compte de ce détrônement et ne font pas consensus chez les historiens. Des indicateurs comme le volume des investissements, le nombre de sièges sociaux et le taux de rétention des immigrants confirment cependant le déplacement progressif du centre de gravité économique vers la ville-reine⁶².

Selon les économistes, le détrônement de Montréal est surtout imputable aux changements dans la structure économique canadienne. Pourtant, comme le soulève Mario Polèse, à partir des années 1950, l'enthousiasme est à son comble et personne n'anticipe la domination de Toronto à moyen terme. Au contraire, le contexte de prospérité fait en sorte que la « rivalité avec Toronto semble réglée pour de bon; c'est Montréal la métropole économique du Canada, point à la ligne »⁶³. D'après Polèse, au lendemain de la guerre, on observe des contradictions dans la structure économique de Montréal. L'emploi y est en forte croissance, mais les principaux secteurs économiques – activités portuaires, matériel ferroviaire, tabac, alimentation, confection vestimentaire, etc. – appartiennent à une autre époque.

⁶¹ Euclide Harel, *La construction du tronçon montréalais de la route transcanadienne*, AMTQ, 1971, p. 10.

⁶² Mario Polèse et Richard Sheamur, « Pourquoi Toronto a surclassé Montréal au sommet de la hiérarchie urbaine canadienne? L'impact des différences culturelles sur la dynamique spatiale des services supérieurs », *Géographie, Économie, Société*, vol. 5, no. 3-4, 2003, p. 399-420. Voir également le court article de Louis-Edmond Hamelin, Gilles Cayouette et Rodolphe de Koninck : « Un indice de primatie appliqué à la concurrence entre Montréal et Toronto », *Revue de Géographie de Montréal*, vol. 21, no. 2, 1967, p. 389-396.

⁶³ Mario Polèse, « Montréal économique [...], *op. cit.*, p. 973.

Après 1945, les liens économiques entre le Canada et les États-Unis se renforcent. Dans les premières décennies qui suivent la Confédération, le pays faisait surtout affaire avec deux partenaires commerciaux; d'un côté, le Royaume-Uni, de l'autre, les États-Unis. Dès le début du 20^e siècle, le géant américain commence à devenir le principal acheteur des ressources naturelles canadiennes. Le phénomène devient irréversible et s'accroît après la Seconde Guerre mondiale. De 1945 et 1960 par exemple, la part des exportations canadiennes vers les États-Unis passe de 37% à 56%⁶⁴. Le voisin du Sud devient ainsi le partenaire principal pour écouler les ressources et les produits canadiens. Les investissements américains au Canada bondissent, quant à eux, de 7,2 à 22 milliards de dollars⁶⁵. En outre, les historiens Kenneth Norrie et Douglas Owsen expliquent que la continentalisation de l'économie canadienne, amorcée au 19^e siècle, profite aux villes ontariennes plus rapprochées du marché américain en forte croissance⁶⁶. Le « dépassement » graduel de Montréal par Toronto s'explique donc par le déplacement du centre de gravité économique vers le Mid-Ouest américain et par la perte progressive des avantages géographiques de la métropole québécoise dans le réseau nord-américain des transports⁶⁷. En 1940, la Commission Rowell-Sirois posait déjà ce diagnostic :

Sa situation géographique relativement au reste du pays, ses ressources, sa position géographique par rapport aux centres houillers et métallurgiques et au grand triangle industriel du centre des États-Unis, ont fait de l'Ontario le centre logique de l'industrie manufacturière, au Canada, et de la distribution des services et de la finance qui dépendent de l'activité industrielle et de la concentration urbaine. Dans la mesure où (...) les activités de l'autorité fédérale ont contribué à créer dans l'Ouest canadien la demande de produits manufacturés puis à orienter cette demande vers l'industrie canadienne, la proximité du centre industriel des États-Unis a constitué pour l'Ontario un atout de premier ordre.⁶⁸

⁶⁴ *Annuaire du Canada*, 1947, p. 926; 1961, p. 1002.

⁶⁵ René Durocher et al., *Histoire du Québec contemporain*, tome 2, Montréal, Boréal, 1989, p. 231.

⁶⁶ Kenneth Norrie et Douglas Owsen. *A History of the Canadian Economy*, Toronto, Thomson Nelson, 2008.

⁶⁷ Mario Polèse, « La thèse du déclin économique de Montréal revue et corrigée », *L'Actualité économique*, vol 6, no. 2, 1990, p. 133-146.

⁶⁸ Commission royale des relations entre le Dominion et les provinces, *Rapport final*, 1940, p. 213.

L'ouverture de la Voie maritime du Saint-Laurent, en 1959, permet justement le développement de ce nouveau marché continental. Montréal, dont le port est le deuxième plus achalandé en Amérique du Nord, n'est plus un arrêt obligatoire pour les grands cargos à destination des Grands Lacs. Malgré ces changements, Montréal demeure un pôle économique majeur et continue de contrôler des secteurs économiques importants⁶⁹. En 1961, on y recense toujours plus de 66 000 emplois dans le textile et la confection vestimentaire, 26 000 dans l'industrie ferroviaire, 5000 dans la transformation du tabac et 4000 dans les activités portuaires⁷⁰. La métropole conserve aussi plusieurs sièges sociaux pancanadiens⁷¹, auxquels viennent s'ajouter les sièges sociaux des organismes parapublics créés dans les années 1960 : Caisse de dépôt et placement, Hydro-Québec, Société générale de financement, etc.

La baisse importante des activités ferroviaires au profit du camionnage dans le transport des marchandises sur de courtes distances est un bouleversement pour l'économie montréalaise. Depuis le 19^e siècle, Montréal est la plaque tournante du transport des marchandises par train et la fabrication de matériel roulant. Pour ce qui est du transport des voyageurs, au Canada, celui-ci chute de 64% entre 1945 et 1960⁷². Cette baisse est directement causée par l'accessibilité de l'automobile et son corolaire qu'est le développement routier. En 1945, la fabrication de matériel ferroviaire, concentrée à Montréal, arrive au 14^e rang des industries canadiennes en termes de valeur de production⁷³. À peine quinze ans plus tard, ce secteur glisse au 31^e rang tandis que l'industrie de l'assemblage automobile, concentrée en Ontario et absente du Québec jusqu'à l'ouverture d'une première usine d'assemblage à Sainte-Thérèse Ouest (Boisbriand), en 1963, occupe le troisième rang du palmarès⁷⁴. Plusieurs ateliers

⁶⁹ Richard Sheamur, *op. cit.*

⁷⁰ Mario Polèse, « Montréal économique [...] », *op. cit.*, p. 976.

⁷¹ Nous pensons, entre autres, aux sièges sociaux suivants : Banque nationale, Banque royale, Bell, Canada Ciment, Dominion Bridge, Canadien National, Johnson & Johnson.

⁷² *Annuaire du Canada*, 1947, p. 698; 1962, p. 837. Le nombre de passagers passe de 53 à 19 millions par année.

⁷³ *Ibid.*, 1947, p. 567.

⁷⁴ *Ibid.*, 1962, p. 689.

ferroviaires (Angus, Montreal Locomotive Works), convertis temporairement à l'assemblage de chars d'assaut, peinent à retourner à leur production d'antan.

Dans les années 1950, l'économie nord-américaine entame un virage vers le camionnage pour le transport des biens, notamment grâce à l'agrandissement du territoire habité, au développement de l'industrie pétrolière (essence à bon marché), aux progrès technologiques et au besoin grandissant des livraisons sur de courtes distances. Au Canada, toujours entre 1945 et 1960, le pourcentage des biens transportés par les camionneurs passe de 7% à 25%⁷⁵. L'industrie du camionnage émerge comme force économique dans les grandes villes du pays, dont Montréal. De même, le nombre d'entreprises dans ce secteur quintuple, passant de 849 à 4992⁷⁶. D'après les données du Service de la circulation de la Ville de Montréal (SCVM), on y recense, en 1957, près de 75 000 camions et 250 transporteurs généraux⁷⁷, soit cinq fois plus qu'à la fin de la guerre⁷⁸. Pour certains groupes de pression comme la communauté des affaires et les ingénieurs municipaux, l'avenir économique de Montréal passe par le transport routier.

1.2. Montréal « à court de surface de roulement! »

La multiplication des véhicules routiers à partir des années 1950 (phénomène que nous appellerons « motorisation des années 1950 et 1960 »⁷⁹) favorise l'étalement urbain évoqué plus haut. Dans un article paru dans le magazine *Technique pour tous* en 1958, le ministère du Bien-Être social et de la Jeunesse du Québec estime que, dans les années 1950, le nombre de nouveaux automobilistes à Montréal est d'environ 100 pour chaque jour de l'année⁸⁰. Cette année-là, près de la moitié du parc automobile québécois est

⁷⁵ *Ibid.*, 1947, p. 702 et 718; 1960, p. 836 et 855.

⁷⁶ *Ibid.*, 1960, p. 717; 1962, p. 856.

⁷⁷ Jacques Barrière, *Étude des problèmes de camionnage interurbain à Montréal*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6872, v. 2001.3-16, mai 1957, p. 6.

⁷⁸ Jean Lacoste, *Le transport dans la région de Montréal*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6873, v. 2001.3-17, décembre 1958, p. 24.

⁷⁹ Contrairement à l'« automobilité », un concept à la mode dans l'historiographie récente, celui de la « motorisation » renvoie à toutes les catégories de véhicules moteurs.

⁸⁰ J. E. Dumaine, « L'éclairage : facteur de progrès et de sécurité », *Popular Technique/Technique pour tous*, novembre 1958, p. 29.

immatriculé dans la région de Montréal, proportion qui correspond au poids démographique de la région⁸¹. Bref, la région ne se motorise pas plus rapidement que le reste du Québec qui tend à suivre la tendance observée globalement en Amérique du Nord, mais en chiffre absolu, l'impact est réel sur un territoire métropolitain somme toute réduit en superficie. Des 462 375 véhicules recensés dans la région de Montréal, 48% se trouvent dans la ville-centre. Les autres véhicules appartiennent aux citoyens qui s'établissent dans la banlieue sans rompre pour la plupart leur lien d'emploi avec Montréal⁸². C'est donc dire que les besoins en infrastructures routières s'annoncent de plus en plus pressants dans un contexte d'expansion du territoire habité. Or, l'insularité de Montréal pose la question de ses accès.

Selon le directeur du SCVM, Jean Lacoste, entre 1940 et 1956, le nombre de véhicules immatriculés dans la ville-centre double, passe de 85 411 à 197 000⁸³. L'accessibilité graduelle de l'automobile, que nous ne détaillerons pas ici, est encouragée par plusieurs facteurs : progrès technologiques, production moins coûteuse, accès au crédit automobile, étalement urbain, prospérité économique⁸⁴. Cette croissance exponentielle du parc automobile est encore plus notable dans les autres municipalités de l'île dont la plupart sont des banlieues-dortoirs centrées sur l'usage de l'automobile. Comme le montre le Tableau 1.2, on y observe un bond de 19 483 à 75 624 véhicules (+ 288%), ce qui fait chuter le ratio population-véhicules de 12 à 5⁸⁵.

La motorisation est donc plus rapide que la poussée démographique observée à Montréal dans les années 1950, mais cette tendance s'observe ailleurs au Québec. En 1958, selon le SCVM, on recense 1 054 755 véhicules dans la région de Montréal⁸⁶. De ce nombre,

⁸¹ Jean Lacoste, *Étude sur la circulation*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6876, v. 2001.3-20, juillet 1961, chapitre 2, p. 38.

⁸² À ce sujet, voir le chapitre de Kiti Mesmin et al., « La collectivité viable et son double : penser le paysage d'une banlieue péricentrale et dépendante de l'automobile. Le cas d'Anjou », dans Lucie Morisset et Patrick Dieudonné (dirs.), *Patrimoine pour le XXI^e siècle : Regards du Québec et de la Bretagne*, Québec, Nota Bene, 2006, p. 137-155.

⁸³ Jean Lacoste, 1958, *op. cit.*, p. 24. Toutes les catégories de véhicules sont mises en commun.

⁸⁴ À ce sujet, les travaux sont très nombreux. Récemment, on se réfère à la monographie de Christopher Wells : *Car Country. An Environmental History*, Seattle, University of Washington Press, 2012.

⁸⁵ Jean Lacoste, 1958, *op. cit.*, p. 24.

⁸⁶ *Ibid.*

331 973 sont associés à des adresses sur l'île de Montréal, 19 605 sur la Rive-Sud, 17 150 sur l'île Jésus et le reste dans les autres municipalités situées dans un rayon de 50 kilomètres autour de la Ville de Montréal. La motorisation entraîne tôt ou tard des embouteillages sur les ponts, rues du centre-ville, les grandes artères insulaires et les routes provinciales⁸⁷.

Tableau 1.2
Croissance du nombre de véhicules sur l'île de Montréal, 1940-1958

	Ville de Montréal	Banlieues insulaires	Total - île de Montréal
1940	72898	19483	92381
1945	67296	17199	84495
1950	117785	31155	148940
1955	171467	66064	237531
1958	232423	99550	331973

Source : Jean Lacoste, *Le transport dans la région de Montréal*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6873, v. 2001.3-17, décembre 1958, p. 24.

Dans les années 1950, la capacité du réseau routier métropolitain n'a pas suivi le rythme de croissance du parc véhiculaire. Le degré d'occupation du territoire et les contraintes spatiales comme le mont Royal, les côtes et les cours d'eau compliquent l'aménagement des voies routières. Sur l'île de Montréal, le réseau routier, concentré dans les deux axes de peuplement est-ouest et nord-sud, est moins développé aux pourtours⁸⁸. Les voies ferroviaires, tracées au 19^e siècle, forment de véritables cicatrices en milieu urbain. Coupant des quartiers en deux, elles influent sur l'aménagement du réseau routier montréalais et resserrent la circulation à certains endroits. Le caractère insulaire de Montréal confère aux ponts une importance capitale.

⁸⁷ Aimé Cousineau, *Études sur la circulation. Analyse des résultats de quatre années de comptage : 1945, 1946, 1947 et 1948*, Centre canadien d'architecture, AP001, S3, D1, juillet 1949.

⁸⁸ La grille routière se complexifie en fonction de l'occupation du sol. Dans l'est de l'île, seules les rues Notre-Dame et Sherbrooke lient directement le centre-ville à Pointe-aux-Trembles. Jusqu'aux années 1960, le territoire situé à l'est du boulevard Pie-IX et au nord de la rue Sherbrooke est majoritairement rural. La circulation est donc ressermée dans une bande d'environ trois kilomètres près du fleuve qui tend à s'élargir à partir de la rue Frontenac. À l'ouest, le territoire est peu habité après les villes de Saint-Laurent et Dorval. Quatre voies relient Senneville et LaSalle au centre-ville, soit le chemin du bord de Lac, la rue Saint-Jacques, le boulevard de la Vérendrye et la Route 2 (aujourd'hui l'autoroute 20).

Tableau 1.3
Ponts routiers et autoroutiers de l'île de Montréal, 1925-1975

	Ouverture	Capacité
<i>Fleuve Saint-Laurent (direction Rive-Sud)</i>		
Victoria	12-03-1927	1 voie (2 depuis 1958)
Jacques-Cartier	24-05-1930	4 voies (5 depuis 1956)
Honoré-Mercier	22-06-1934	2 voies (4 depuis 1964)
Champlain	26-06-1962	6 voies
La Fontaine	11-03-1967	6 voies
<i>Rivière des Prairies (direction île Jésus)</i>		
Lachapelle	24-05-1930	6 voies
Viau	31-10-1930	4 voies (5 depuis 1993)
Pie-IX	05-12-1937	2 voies (6 depuis 1969)
Médéric-Martin	30-11-1958	6 voies
Papineau-Leblanc	21-10-1969	6 voies
Louis-Bisson	28-10-1975	6 voies
<i>Rivière des Prairies (direction Lanaudière)</i>		
Le Gardeur	01-07-1939	4 voies
Charles-de-Gaulle	25-06-1967	6 voies
<i>Rivière des Outaouais (direction Vaudreuil)</i>		
Galipeault	25-09-1925	4 voies (6 depuis 1965)
Île-aux-Tourtes	18-07-1965	6 voies

Sources : Philippe Bureau et Arthur Branchaud, *Commentaires sur le projet de « Commission pour la circulation de Montréal »* par Foundation Company of Canada Ltd, BANQ Québec, E2, no 2101-61, 31 août 1962, p. 7-9; Laboratoire d'histoire et du patrimoine de Montréal, *Chronologie de Montréal* [En ligne], <https://chronomontreal.uqam.ca/>.

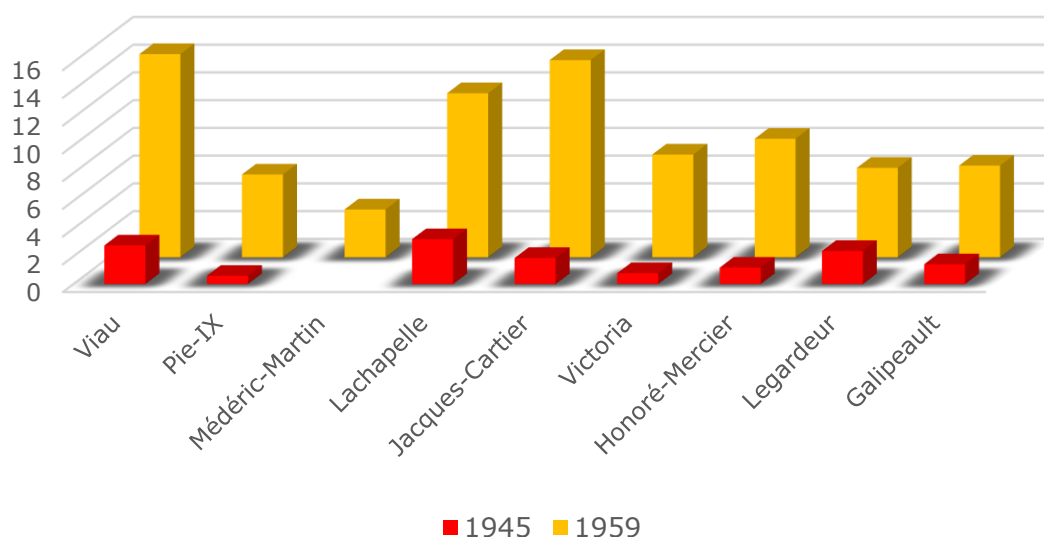
D'après le Service d'urbanisme de la Ville de Montréal (SUVM), le nombre de passages (entrants et sortants de l'île) annuels sur les ponts fait un bond prodigieux entre 1945 et 1959, passant de 14 à 75 millions (Graphique 1.1), soit une augmentation de 538%⁸⁹. Pour les passages entre Montréal et la rive sud seulement, l'augmentation se chiffre à 787%, soit de 3,8 à 30 millions de passages. Un tel volume supplémentaire exerce une pression sur les trois ponts du Saint-Laurent que sont les ponts Jacques-Cartier, Victoria et Honoré-Mercier. Sur une base quotidienne, ces derniers voient, en 1959, six fois plus de véhicules qu'en 1945⁹⁰. L'intensification des travaux autoroutiers durant les Trente

⁸⁹ Jean Lacoste, 1961, *op. cit.*, chapitre 6, p. 5.

⁹⁰ *Ibid.* Le volume moyen de véhicules pour ces trois ponts passe quotidiennement de 10 520 à 60 712.

Glorieuses (1945-1975) fait passer la capacité de déplacement extra-insulaire de 27 à 80 voies.

Graphique 1.1
Débits de véhicules circulant sur les ponts de l'île de Montréal
(en millions par année), 1945 et 1959



Source : Jean Lacoste, *Étude sur la circulation*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6876, volume 2001.3-20, juillet 1961, chapitre 6, p. 5.

La configuration des approches de ces ponts en territoire montréalais n'est pas adaptée aux débits qu'ils connaissent dans les années 1950. Il suffit de jeter un coup d'œil aux approches des ponts Jacques-Cartier et Victoria qui aboutissent dans des zones résidentielles et industrielles densifiées. La Route 4 (138), située dans le prolongement du pont Honoré-Mercier, enjambe la cour ferroviaire Turcot et traverse les villes de LaSalle et Saint-Pierre⁹¹. En 1954, toujours selon les comptages des ingénieurs municipaux, les trois ponts du Saint-Laurent sont confrontés aux heures de pointe à une

⁹¹ Cette ville est annexée à Lachine en 1999.

surcharge moyenne de 221% par rapport aux seuils fixés par le SCVM⁹².

D'après Philippe Émart, directeur de la planification routière au ministère de la Voirie, « it is quite clear to anyone who has witnessed the long lines of waiting automobiles at the entrance [...] of the Cartier, Victoria and Mercier bridges, that there is an urgent need for some new roads between the Island of Montreal and the South Shore »⁹³. À noter que l'on constate un surplus d'achalandage tout aussi important sur les ponts conduisant à l'île Jésus, voire supérieur en nombre pour le pont Viau. En conclusion de ces comptages, les ingénieurs en circulation proposent une amélioration du réseau routier vers la Rive-Sud parce qu'elle se développe plus rapidement dans l'ensemble métropolitain.

En 1956, le gouvernement de Maurice Duplessis crée le Comité d'étude des problèmes de voirie provinciale pour étudier les déplacements entre Montréal et la rive sud. Ce comité est formé à la suite de rapports déposés par les fonctionnaires responsables de la circulation et de la planification routières au ministère de la Voirie⁹⁴. Dans le contexte de la montée de l'industrie du camionnage en Amérique du Nord, l'amélioration du réseau routier de la rive sud, en particulier les accès vers les États-Unis, permettrait de rejoindre ce marché en croissance déjà exploité par le transport ferroviaire. Les gens d'affaires montréalais exercent également des pressions pour que le gouvernement planifie de nouvelles infrastructures routières vers le sud. Ils s'inquiètent bien évidemment des répercussions économiques de la congestion, mais aspirent surtout à moderniser le réseau routier vers le marché américain.

⁹² Charles-Édouard Campeau, *Projets de ponts ou tunnels à travers le Saint-Laurent, en relation avec la canalisation du Saint-Laurent*, AAPM, dossier 2700, vol. 1, 25 janvier 1955, p. 2-3. Les débits des ponts Jacques-Cartier, Victoria et Honor-Mercier sont fixés à 1020, 420 et 1170 véhicules par heure. En 1954, le dépassement se chiffre respectivement à 2020, 405 et 958 véhicules.

⁹³ Philippe Émart, « Highway Facilities between the Island of Montreal and the South Shore », *Lettre à Ernest Gohier*, AMTQ, 30 avril 1955, p. 2.

⁹⁴ Créé en 1912, le ministère de la Voirie est responsable de la construction et de l'entretien des routes au Québec, sauf dans les secteurs ouverts à la colonisation (ex. : Abitibi, Gaspésie, Saguenay, etc.) qui sont sous la responsabilité du ministère de la Colonisation. Avant cela, les routes étaient gérées par les ministères de l'Agriculture et des Travaux publics. En 1973, la Voirie et les Travaux publics fusionnent pour devenir le ministère des Transports.

Selon le nouveau Comité, 38 703 passages sont réalisés quotidiennement sur les trois ponts du Saint-Laurent⁹⁵. Plus de la moitié de ces passages (54%) sont enregistrés sur le pont-Jacques-Cartier. Pas étonnant, car la Rive-Sud s'urbanise plus rapidement qu'ailleurs dans la région et devient pour les industries utilisant le camionnage un marché intéressant où écouler les produits importés et manufacturés à Montréal. En conséquence, près de 60% du transport par camion traverse le fleuve par le pont Jacques-Cartier⁹⁶. Bien que les ponts Victoria et Honoré-Mercier admettent les camions lourds (trois essieux ou plus)⁹⁷, la capacité de roulement du pont Jacques-Cartier est plus grande et donc, plus commode pour les véhicules surdimensionnés. L'accès au centre-ville et aux grands axes nord-sud (Papineau, de Lorimier, Saint-Denis, Saint-Laurent, etc.) est un autre facteur pouvant expliquer l'attractivité du pont Jacques-Cartier, tant pour les camionneurs que pour les automobilistes. Les deux autres ponts sur le Saint-Laurent, Victoria et Honoré-Mercier, absorbent respectivement 29% et 17% de la circulation entre les deux rives. De façon générale, plus on s'éloigne de l'axe du pont Jacques-Cartier, moins la circulation vers et hors de l'île de Montréal est importante.

Toujours en 1956, le Comité procède à une enquête origine-destination des automobilistes du pont Jacques-Cartier. Sans surprise, alors que l'écoumène longe encore les terres à proximité du Saint-Laurent, 71% des utilisateurs habitant la rive sud arrivent des municipalités situées en bordure du Saint-Laurent. Les quelque 30% restant proviennent de l'intérieur de la Montérégie, en particulier dans le corridor de la Route 9 (116). Pour tous ces navetteurs, le centre-ville est logiquement leur destination principale; des 28 449 automobilistes recensés aux postes de péage des ponts de la rive sud, 9969 s'y dirigent (35%). C'est là que se concentrent les emplois de bureau.

⁹⁵ Sur ce point, la Ville de Montréal et le ministère de la Voirie n'ont pas la même méthodologie et n'arrivent pas aux mêmes conclusions. L'écart entre les deux s'explique par le fait que le SUVM comptabilise les entrées et les sorties, ce qui n'est pas le cas de la Commission. En doublant les données du ministère de la Voirie, on dépasse les 60 000 du SUVM. Il est possible que les comptages du ministère aient été réalisés durant une journée plus achalandée que la moyenne annuelle.

⁹⁶ Comité d'étude sur les problèmes de voirie provinciale, « Classification des véhicules sur les trois ponts de la Rive-Sud », *Rapport progressif*, 28 décembre 1956, p. 17-18.

⁹⁷ Les comptages du Comité recensent 39 camions lourds ayant circulé sur le pont Victoria, 295 sur le pont Honoré-Mercier et 659 sur le pont Jacques-Cartier.

Le Sud-Ouest et l'Est de l'île arrivent ex aequo au second rang des destinations, avec 18% chacun⁹⁸. L'Est attire beaucoup d'automobilistes de Longueuil, Jacques-Cartier, Montréal-Sud (ville fusionnée à Longueuil en 1961 et qui correspond à l'arrondissement Vieux-Longueuil aujourd'hui) et Saint-Hyacinthe. Ces villes sont parmi les plus peuplées de la Montérégie et leurs automobilistes fournissent le tiers de la circulation totale entre Montréal et la rive méridionale. Près d'un automobiliste sur quatre (17%) termine son trajet dans l'« axe de peuplement nord-sud », formé par le Plateau Mont-Royal, Ahuntsic, Cartierville et quelques villes avoisinantes⁹⁹. Enfin, avec 6%, l'ouest de l'île est la destination la moins fréquentée par les Rive-Sudois. Les constats du Comité confirment le besoin de nouveaux accès entre Montréal et la rive sud, un en amont du pont Victoria et l'autre en aval du pont Jacques-Cartier. Les comptages du Comité révèlent que les automobilistes ne sont pas portés à effectuer des détours. Comme toujours, le choix d'un pont plutôt qu'un autre est déterminé par le meilleur calcul temps-distance entre le lieu de résidence et le lieu de travail.

Il n'est pas surprenant par exemple d'observer que les utilisateurs du pont Victoria habitent presque tous à Saint-Lambert et qu'ils viennent travailler dans le Sud-Ouest de l'île, possiblement dans la zone industrielle du canal de Lachine. En revanche, lorsqu'ils occupent un emploi dans un immeuble du centre-ville ou dans l'Est de Montréal, ils utilisent le pont Jacques-Cartier alors qu'ils pourraient traverser directement le fleuve par le pont Victoria et circuler dans les rues de Montréal jusqu'à destination. En d'autres mots, les automobilistes cherchent à éviter les déplacements est-ouest sur l'île et circulent autant que possible sur le réseau montréalais avant de traverser le fleuve par le pont le plus proche du lieu de travail. On remarque les mêmes tendances pour d'autres municipalités de la Rive-Sud.

⁹⁸ Le ministère de la Voirie définit le Sud-Ouest de l'île, densément peuplé et fortement industrialisé le long du canal de Lachine, par les municipalités et les quartiers montréalais suivants : Côte-Saint-Paul, Émard, Lachine, LaSalle et Pointe-Saint-Charles, Saint-Pierre et Verdun. Cette zone tient aussi compte d'autres quartiers et municipalités situés un peu plus au nord, à savoir Côte-des-Neiges, Côte-Saint-Luc, Hampstead, Montréal-Ouest, Mont-Royal et Notre-Dame-de-Grâce. Les commissaires précisent toutefois que les automobilistes aboutissent majoritairement dans la zone industrielle du canal de Lachine. Quant à l'Est, il se résume à tout ce qui se trouve à partir de la rue d'Iberville.

⁹⁹ Il s'agit de Montréal-Nord, Saint-Michel, Saraguay, Outremont et Westmount.

Tableau 1.4
Circulation sur les ponts de l'île de Montréal par heure/voie, 1945 et 1959

	1945	1959	Croissance
Lachapelle	62	225	263%
Viau	79	425	438%
Pie-IX	34	341	903%
Total vers l'île Jésus	175	991	466%
Honoré-Mercier	67	488	628%
Victoria	43	423	884%
Jacques-Cartier	54	325	502%
Total vers la Rive-Sud	164	1236	654%
Galipeault	41	189	361%
Le Gardeur	68	106	56%

Source : Jean Lacoste, *Étude sur la circulation*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6876, volume 2001.3-20, juillet 1961, chapitre 6, p. 5.

La motorisation s'accompagne d'une nouvelle sensibilité, d'une nouvelle vision de l'urbain. Plusieurs groupes d'intérêts économiques – Association canadienne des bonnes routes, Association du camionnage de la province de Québec, Chambre de commerce du district de Montréal, Royal Automobile Club of Canada – imposent l'idée qu'il existe un véritable problème de congestion et proposent la solution pour y remédier : la construction, vue comme une « bonne chose » pour l'avenir économique de la métropole. Derrière les interventions de ces groupes, qui n'ont pas de contrepoids auprès des pouvoirs publics, se cachent des agendas partageant la même finalité : rétablir l'équilibre entre la capacité du réseau routier et la croissance du parc véhiculaire.

L'enjeu du transport routier et des infrastructures fait couler beaucoup d'encre. La congestion est bien réelle et s'aggrave d'année en année, en particulier sur les ponts. Les rapports d'experts révèlent une croissance phénoménale qui se traduit selon eux par une congestion intenable à court terme. De 1945 à 1959, comme le montre le Tableau 1.4, le nombre de passages par heure/voie sur les ponts passe de 448 à 2522 alors que

le nombre de voies disponibles n'augmente pratiquement pas¹⁰⁰. En effet, l'ajout d'une cinquième voie de circulation sur le pont Jacques-Cartier, en 1956, et l'ouverture de l'Autoroute des Laurentides vers l'île Jésus deux ans plus tard (6 voies), sont les seules améliorations apportées aux accès à l'île de Montréal. On remarque une croissance générale par heure/voie plus importante sur les ponts entre Montréal et la Rive-Sud : 654% contre 466% vers et hors l'île Jésus. Les groupes d'intérêts économiques que nous avons énumérés misent sur ces rapports pour demander des améliorations immédiates, notamment en intervenant régulièrement dans les médias écrits. Ils contribuent à faire des embouteillages un problème régional urgent à résoudre.

Comme aujourd'hui, les élites politiques et économiques considèrent que la circulation des personnes et des biens est essentielle à la santé économique de la ville; plus les déplacements routiers sont fluides et rapides, mieux la ville se porte économiquement. Leurs propos, amplement cités dans les journaux, sont corroborés par les statistiques. En revanche, l'amélioration du réseau routier qu'ils préconisent est justifiée par des appréhensions futures ainsi que leurs intérêts de groupes. Si on prend le cas de la Chambre de commerce du district de Montréal (CCDM), qui fédère les entrepreneurs francophones, l'augmentation de la capacité du réseau routier est le moyen privilégié pour garantir le leadership de Montréal dans une économie de plus en plus motorisée et dépendante du marché américain. On pense qu'il est temps de moderniser les infrastructures pour pérenniser la prospérité dans la région métropolitaine. Déjà en 1946, la CCDM sonne l'urgence :

C'est un principe économique que les produits doivent passer rapidement de la ferme au marché, de l'usine au consommateur, et que les citoyens doivent pouvoir se transporter facilement de leur domicile [...] à tout endroit où les appelle leur rôle social. Or, notre système de transport urbain ne répond plus aux exigences du progrès général. Il y a ici déséquilibre. Depuis, l'industriel, inquiet du chiffre sans cesse croissant accolé à l'item du transport dans le budget de son entreprise [...] s'accorde à trouver la situation franchement intolérable.¹⁰¹

¹⁰⁰ L'ouverture du premier tronçon de l'Autoroute des Laurentides en 1958 ajoute six voies vers l'île Jésus.

¹⁰¹ Chambre de commerce du district de Montréal, *La circulation à Montréal. Mémoire soumis au Comité*

L'Association canadienne des bonnes routes profite sans doute de sa proximité avec le gouvernement du Québec pour faire avancer son agenda à Montréal et ailleurs dans la province; de 1947 à 1949 et de 1955 à 1956, la présidence est occupée par le ministre québécois de la Voirie, Antonio Talbot¹⁰². Même si le réseau routier canadien s'est étendu depuis la fin de la guerre, il « reste beaucoup de travail à faire », mentionne le ministre Talbot¹⁰³. Un autre acteur en émergence dans le domaine routier, les camionneurs regroupés dans l'Association du camionnage du Québec, abonde dans le même sens que la CCDM. Pour son président, Camille Archambault, l'heure est à la planification routière à long terme. L'influence américaine et torontoise ne tarde pas à se manifester dans le discours des tenants de la modernisation routière comme c'est le cas avec Archambault. Interviewé par un journaliste de *La Presse* en 1956, il note que la solution des embouteillages à Montréal « ne consiste pas à supprimer la cause de la difficulté. Les villes américaines ont remédié sensiblement à la situation en construisant des autoroutes; Toronto a déjà son [...] Lake Shore Road Drive; son Toronto Parking Authority fonctionne »¹⁰⁴.

Avec le temps, ces groupes de pression réussissent à imprégner dans l'esprit des Montréalais la conviction qu'on doit revoir la question du transport à Montréal et dans sa région immédiate. En outre, ils rencontrent les administrateurs publics plus d'une fois afin de les convaincre de reproduire à Montréal le modèle des *Interstates* américaines qui, selon eux, est celui de l'avenir¹⁰⁵. De 1945 à 1960, plusieurs études et mémoires sont adressées aux gouvernements en ce sens; elles concluent toutes que la modernisation du réseau routier métropolitain est urgente, dont les accès à l'île¹⁰⁶.

exécutif et au Conseil municipal de Montréal, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6713, v. 2001.3-1946, mars 1946, p. 1.

¹⁰² S. A., « Le ministre Talbot est élu président de l'Ass. Can. Des bonnes routes », *Le Canada*, 11 septembre 1947, p. 2; S. A., « M. Talbot est réélu président », *Le Devoir*, 10 septembre 1948, p. 7; S. A., « M. Talbot au congrès de la voirie », *Le Devoir*, 7 septembre 1949, p. 10; S. A., « Amélioration de nos routes durant 1955 », *La Presse*, 28 décembre 1955, p. 13; S. A., « Il manque d'ingénieurs pour construire les routes au Canada », *Le Devoir*, 3 octobre 1956, p. 1.

¹⁰³ S. A., « Il manque d'ingénieurs [...] », *op. cit.*

¹⁰⁴ S. A., « L'autoroute : solution pratique et efficace », *La Presse*, 13 décembre 1956, p. 13.

¹⁰⁵ S. A., « Route à six travées pour les Laurentides : une suggestion du Royal Automobile Club », *Le Canada nouveau*, 17 août 1954, p. 3.

¹⁰⁶ Pour une liste exhaustive de ces études, voir la section « Mémoires et rapports » de notre bibliographie.

Les automobilistes, plus nombreux qu'avant la guerre, deviennent des acteurs non négligeables aux yeux des décideurs politiques à Montréal. Ils deviennent également de précieux alliés pour des lobbyistes comme le Royal Automobile Club et l'Association canadienne des bonnes routes, deux organisations représentant les automobilistes, les concessionnaires autos et les entrepreneurs en voirie, qui exercent continuellement des pressions sur les pouvoirs publics afin que le réseau routier soit modernisé et étendu¹⁰⁷. D'après ces organisations, une « crise routière » s'annonce à Montréal si la capacité des infrastructures n'est pas accrue à brève échéance¹⁰⁸. Ces associations, auxquelles se joignent des politiciens lors de leurs réunions annuelles, brandissent l'argument de l'« urgence » qui semble, comme nous le verrons dans le prochain chapitre, convaincre les décideurs politiques.

L'ascension d'un nouveau groupe d'expert dans l'Après-Guerre, les ingénieurs municipaux, deviennent des acteurs influents dans la planification des infrastructures routières¹⁰⁹. Apparaît alors une véritable science des comptages et de la planification routière qui devient un volet important de l'aménagement urbain. Les ingénieurs en circulation abondent dans le même sens que les groupes de pression pro-automobile. Puisqu'ils font partie de l'administration municipale de Montréal, ils exercent une influence plus directe et quotidienne sur les élus. Lors d'un discours au congrès de l'Association canadienne du Transport en 1947, le directeur du SUVMM, Aimé Cousineau, croit lui aussi qu'une « crise routière » sévit à Montréal :

Les principales artères du centre-ville présentent des densités de trafic maximums et sont remplies au-delà de leur capacité normale. Les automobiles privées, les camions et les tramways utilisent toutes les artères principales, de telle sorte qu'aucune artère n'offre une sélection appréciable soit de véhicules commerciaux

¹⁰⁷ C'est le cas notamment du Royal Automobile Club qui a un capital de sympathie envers les États-Unis : *Mémoire concernant les problèmes de circulation automobile dans la région de Montréal*, BANQ, P688, S1, SS5, P2, 2 mai 1958.

¹⁰⁸ Canadian Automobile Club automobile canadien, *A System of National Highways for Canada*, BANQ, P688, S1, SS8, D39, 1959.

¹⁰⁹ Gérard Beaudet et Pauline Wolff, « La circulation, la ville et l'urbanisme : de la technicisation des transports au concept de mobilité », *Vertigo*, hors-série, 11, mai 2012, p. 1-23.

ou de véhicules de transport en commun. Les mouvements internes se multiplient et l'automobiliste est forcé d'accomplir des trajets compliqués, à cause de l'absence d'artères continues et suffisamment larges. Les embouteillages se multiplient aux intersections les plus importantes de la ville. Depuis 1930, ce sont les mêmes voies qui sont utilisées pour répondre aux besoins anciens et nouveaux malgré l'accroissement de l'activité économique.¹¹⁰

Pour le SUVVM, lieu où l'on retrouve ces nouveaux fonctionnaires qui précèdent les premiers urbanistes (dont la formation universitaire au Québec débute dans les années 1960), il y a urgence d'optimiser le réseau routier dans son ensemble. La congestion routière ouvre la porte à une planification « éclairée » des voies de communication et du territoire métropolitains. Les ingénieurs vont même plus loin en évaluant les pertes financières occasionnées par la congestion sur l'économie montréalaise. Toujours selon le SUVVM, en 1946, ces dernières s'estiment à plus de 30 millions de dollars (environ 414 millions en 2022)¹¹¹. Une des solutions pour y remédier, selon le directeur du SCVM, Jean Lacoste, est d'« accélérer la vitesse de déplacements le long du réseau afin que l'économie générale ne soit pas gênée et que la congestion véhiculaire ne cause l'exode des grandes entreprises commerciales vers des régions mieux agencées et faciles d'accès »¹¹².

Les décideurs, à tous les niveaux, sont particulièrement sensibles aux arguments économiques. Tout comme les gens d'affaires d'ailleurs, pour qui le développement routier est un levier indispensable¹¹³. Ainsi, d'après la CCDM, les problèmes de circulation freinent le progrès de la région¹¹⁴. Dans un rapport publié en 1957, elle se plaint que Montréal « est à court de surface de roulement » et qu'on « n'arrive pas à imaginer les

¹¹⁰ Aimé Cousineau, « La circulation à Montréal », *Architecture-Bâtiment-Construction*, août 1947, p. 20.

¹¹¹ Charles-Édouard Campeau, *La circulation à Montréal et ses relations avec le plan directeur*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6314, v. 2001.31-1946, septembre 1946, p. 2.

¹¹² Jean Lacoste, *Étude sur la circulation à Montréal présentée au Comité des dépenses capitales de la Ville de Montréal*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6874, v. 2001.3-18, 23 octobre 1959, p. 1.

¹¹³ Voir ces deux ouvrages : Kenneth A. Small et Erik T. Verhoef, *The Economics of Urban Transportation*, New York, Routledge, 2007; Yves Crozet, Pierre Musso et Guy Joignaux, *Le territoire aménagé par les réseaux. Énergie, transports et télécommunications*, Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 2002.

¹¹⁴ S. A. « Tunnel entre Montréal et la Rive-Sud », *La Presse*, 23 décembre 1954, p. 1.

embouteillages inextricables qui se produiront en 1980, si des mesures énergiques ne sont pas prises tout de suite »¹¹⁵. Dans l'espoir de convaincre les administrateurs publics de construire des infrastructures de transport conformes aux besoins de l'avenir, quelles qu'elles soient (canaux, chemins de fer, routes, autoroutes), les gens d'affaires avancent toujours les mêmes arguments qui mettent en lumière tous les bénéfices qu'elles entraîneraient : attraction d'industries, croissance des valeurs foncières, étalement de l'espace habité, rapidité des transports¹¹⁶.

Les groupes de pression que nous avons évoqués ont tous un préjugé favorable à l'égard du transport routier et font des exemples étrangers la marche à suivre à Montréal. Ils partagent le même constat : Montréal a un manque d'infrastructures routières à haute capacité. L'augmentation de la capacité routière et l'accélération des déplacements constituent des finalités communes. Cependant, ces groupes de pression sont aussi motivés par leurs intérêts : l'obtention de contrats publics pour les entrepreneurs représentés par l'Association canadienne des bonnes routes, le développement économique pour les membres de la CCDM et l'Association du camionnage du Québec, l'introduction de nouvelles pratiques urbaines pour le SUVM.

1.3. Confirmer le besoin de nouvelles infrastructures

Comme on dit les chercheurs Claire Poitras, Gilles Sénécal et Paul-André Linteau, qui se sont intéressés au transport routier à Montréal dans les années 1950 et 1960, la capacité du réseau routier de la région de Montréal ne répond pas à la croissance du parc

¹¹⁵ S. A., « Circulation et stationnement », *Le Devoir*, 16 janvier 1957, p. 4.

¹¹⁶ Chambre de commerce du district de Montréal, *La circulation à Montréal* [...], *op. cit.* Cette interprétation positiviste est nuancée par des urbanistes et des ingénieurs routiers au moment même où les premières autoroutes sont conçues en Amérique du Nord dans les années 1950. Selon eux, l'ouverture d'une autoroute est un facteur parmi d'autres qui contribue à la prospérité d'une région. Leurs impacts sont difficilement mesurables dans la réalité. Voir notamment : John C. Kohn, *Highways as a Factor of Plant Location*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1958; Frank McGilly, « The Study of the Economic Impact of Urban Expressways Upon Adjacent Areas », *Proceedings of the 41st Convention of the Canadian Good Roads Association*, 17 au 20 octobre 1960, p. 297-307; J. G. Blair et al., « Panel Discussion on the Influence of Highways on Industrial Location », *Proceedings of the 1965 Convention of the Canadian Good Roads Association*, 27 au 30 septembre 1965, p. 115.

automobile¹¹⁷. La construction d'autoroutes et l'amélioration des boulevards existants sont des réponses politiques à un retard important dans ces domaines qu'il faut combler urgemment. Cette affirmation, très répandue dans l'historiographie québécoise, oublie toutefois l'influence importante des groupes d'intérêts économiques. Elle n'explique pas à elle seule les caractéristiques géographiques et techniques des infrastructures routières mises en chantier dans l'Après-Guerre. Bien que la congestion des rues, des artères et des ponts soit concrète et problématique, ces infrastructures répondent aussi à des appréhensions futures. Le déséquilibre qui se crée entre la demande et l'offre en voie de communication renforce l'argumentaire des groupes de pression favorables au développement routier.

Le sentiment d'un déséquilibre entre la capacité du réseau routier et les besoins, manifestement vécu de manière réelle pour certains utilisateurs du réseau routier et porté publiquement par les groupes d'intérêts économiques, semble convaincre les politiciens (nous y reviendrons plus loin) que le Québec connaît un retard routier comparativement à l'Ontario et aux États-Unis¹¹⁸. C'est le cas par exemple de Pierre DesMarais, président du Comité exécutif de la Ville de Montréal, d'Antonio Talbot, ministre de la Voirie, et de Jean-Paul Deschatelets, député fédéral de la circonscription de Maisonnette-Rosemont, à Montréal.

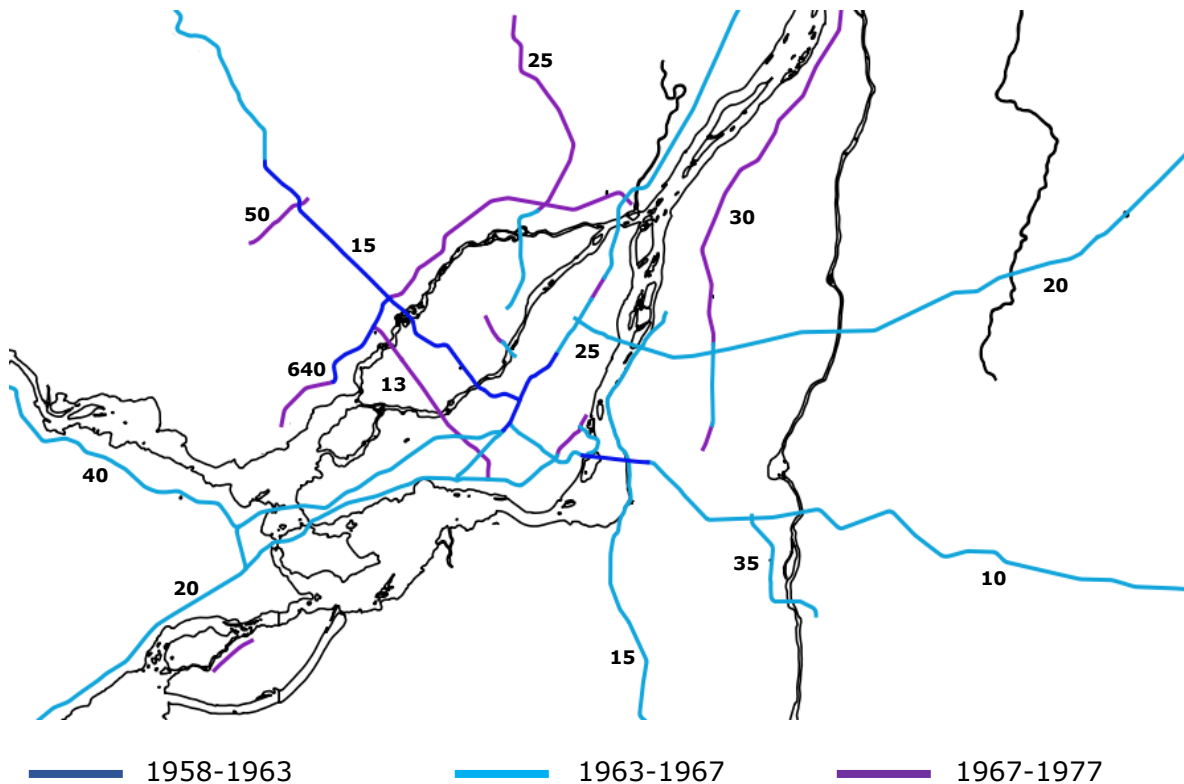
Majeur ou non, ce retard autoroutier n'est certes pas entier dans la région de Montréal, car on y retrouvait avant 1960 quelques routes (Routes 2, 2-B, 9, 18, etc.) qui comptaient déjà des caractéristiques d'autoroutes à haut débit : tronçons à voies multiples, géométrie de courbes à haute vitesse, revêtement bétonné, séparation de la chaussée. En retraçant méthodiquement les dates d'ouverture à la circulation des autoroutes à Montréal, on ne peut toutefois nier l'accélération spectaculaire des travaux dans les années 1960, comme l'illustre la Carte 1.2. Durant cette décennie de réformes et de bouleversements à tous points de vue, la mise en chantier de nombreuses

¹¹⁷ Gilles Sénécal et Nathalie Vachon, *op. cit.*; Claire Poitras, « A City on the Move [...] », *op. cit.*; Paul-André Linteau, *Histoire de Montréal depuis la Confédération*, *op. cit.*, p. 438.

¹¹⁸ S. A., « Un comité spécial pour étudier les problèmes de voirie provinciale », *L'Action catholique*, 20 janvier 1955, p. 3; S. A., « Pont réclamé entre l'est et la rive sud », *La Presse*, 24 mai 1958, p. 29.

infrastructures vient précisément de cet esprit modernisateur (ou de « rattrapage ») que nous détaillerons plus loin.

Carte 1.2
Évolution du réseau autoroutier à Montréal



Sources: Articles de journaux sur l'ouverture des tronçons à la circulation. Il n'est pas possible de les inventorier ici. Voir la bibliographie.

Réalisation: William Gaudry, QGIS

Le discours des autoroutes est ancré dans les priorités du gouvernement de Duplessis dès le début des années 1950. Les « nouvelles » autoroutes ouvertes aux automobilistes à Montréal et Québec à partir de 1958 ont des caractéristiques répondant à de nouveaux standards de génie – quatre ou six voies séparées, accès limités, échangeurs tréflés, vitesse minimum, interdiction aux transports non motorisés – qui sont proposées aux

administrations publiques par des ingénieurs et des urbanistes. Dans les faits, malgré le sentiment d'un « retard », le Québec met en chantier des autoroutes à haut débit en même temps que l'Ontario, le Maine, le Vermont, le New Hampshire et l'État de New York, soit à la fin des années 1950¹¹⁹. Les standards techniques sont toutefois déterminés par le voisin américain. Comme l'explique l'ingénieur britanno-colombien A. B. Sanderson au congrès de l'Association canadienne des bonnes routes, en 1961, les pratiques routières canadiennes « has tended to follow the policy and practice developed in the United States »¹²⁰. Il est vrai que la longueur totale de ces voies rapides est moindre dans la Belle Province, mais les agglomérations urbaines sont moins dispersées que chez les voisins ontarien et américain. Le territoire urbanisé se concentre dans l'axe du Saint-Laurent, avec quelques communautés peu peuplées en retrait.

Le sentiment de « déséquilibre », comme le besoin affirmé de « rattrapage », est au cœur des discours sur la nécessité de nouveaux liens vers Montréal. La construction d'autoroutes, amorcée au début des années 1950 et accélérée sous le gouvernement de Jean Lesage, semble tenir davantage d'une conception de la modernité et d'un désir de rattrapage que des problèmes réels de congestion vécus en heure de pointe, même si les fréquences d'usage du réseau routier vont en décuplant. En voulant « répondre » à la congestion et aux revendications des groupes de pression, les pouvoirs publics contribuent aussi consciemment à la motorisation et à la croissance des zones urbaines, deux éléments qui à l'époque sont perçus comme des indicateurs de progrès.

Les décideurs politiques tiennent compte des demandes des groupes d'intérêts économiques, mais se basent sur les travaux et les projections démographiques de leurs fonctionnaires en circulation, à Montréal et au ministère de la Voirie, pour définir les travaux routiers prioritaires. Les enquêtes du SCVM ont pour eux une valeur d'autorité. Dans l'Occident d'après-guerre, les ingénieurs municipaux imaginent la ville de demain

¹¹⁹ Quatre Interstates américaines ont des connexions avec le Québec. Les deux premières sont inaugurées en 1957 au New Hampshire (87) et au Maine (95). Les deux autres, soit la 89 (New Hampshire) et la 91 (Vermont), sont ouvertes respectivement en 1958 et 1960.

¹²⁰ A. B. Sanderson, « The Effect on Current Highway Loads on Bridge Design », *Proceedings of the 42nd Convention of the Canadian Good Roads Association*, 12 au 16 septembre 1961, p. 215.

et planifient les infrastructures routières des années d'avance¹²¹. Plusieurs historiens se sont intéressés au plan d'urbanisme *Horizon 2000*, conçu en 1963 et dévoilé à l'Expo 67¹²². Cette étude, aussi vaste soit-elle, est toutefois postérieure à la décision de construire le pont-tunnel et d'autres voies rapides. Avant *Horizon 2000*, il y a eu, en 1961, un rapport du SCVM basé sur des projections allant jusqu'en 1981¹²³. Ce dernier, illustré par la Carte 1.3, n'a jamais été étudié par les historiens. Il s'avère pourtant une source précieuse pour rendre compte de l'histoire du réseau autoroutier montréalais et des appréhensions concrètes qu'avaient les ingénieurs en circulation à l'époque. Les projections ont deux objectifs : prévoir la capacité routière régionale et l'aménagement du territoire.

Selon les projections démographiques du SCVM, la population régionale doublerait entre 1958 et 1981 pour atteindre 4,3 millions d'habitants. L'île de Montréal serait occupée trois fois plus et les quartiers centraux, plus anciens, subiraient un exode vers les municipalités de banlieue insulaires, la Rive-Sud et l'île Jésus. Face à ces projections, l'auteur du rapport, Jean Lacoste, s'attend à ce que l'espace habité aux pourtours de l'île de Montréal s'urbanise en densité sans trop s'éloigner des ponts. Sur la Rive-Sud¹²⁴, le nombre d'habitants passerait de 102 556 à 250 000 habitants (+144%)¹²⁵. La population

¹²¹ L'urbanisme se professionnalise à la fin du 19^e siècle, mais s'institutionnalise durant la Seconde Guerre mondiale. Le Service d'urbanisme de la Ville de Montréal est créé en 1941. Pour des lectures sur le sujet, on réfère l'étude de Gabriel Giroux : *Le milieu de l'urbanisme à Montréal (1897-1941) : histoire d'une « refondation »*, Thèse de doctorat (études urbaines et histoire), Université du Québec à Montréal/Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2013. Voir également la thèse, quoique datée, de Jean-François Léonard : *L'évolution du rôle du Service d'urbanisme de la ville de Montréal dans l'orientation de la politique d'aménagement de la ville de Montréal, 1941-1971*, Thèse de M.A., Université du Québec à Montréal, 1974.

¹²² Cette branche historiographique est mince. Voir : Frédéric Mercure-Jollette, « La planification de l'urbanisation à Montréal ou le Montréal en devenir des premiers urbanistes professionnels », dans Harold Bérubé et Stéphane Savard (dirs.), *Pouvoir et territoire au Québec depuis 1850*, Québec, Septentrion, 2017, p. 161-191.

¹²³ Les urbanistes de la ville s'entendent pour que les projections s'étalent jusqu'en 1981, un avenir jugé assez proche pour que les données soient minimalement « fiables », mais suffisamment éloignées pour amortir d'éventuels investissements routiers majeurs. Leurs projections se divisent en deux catégories : démographiques et véhiculaires. Le SCVM établit des scénarios de croissance à partir des recensements publiés de 1931 à 1956. Afin d'estimer le nombre de véhicules, les données proviennent du ministère de la Voirie et des immatriculations recensées par la Ville de Montréal.

¹²⁴ La « Rive-Sud » du SCVM se limite à huit municipalités situées à proximité des ponts Jacques-Cartier et Victoria, à savoir Greenfield Park, Jacques-Cartier, Laflèche, Lemoyne, Longueuil, Montréal-Sud, Prévile et Saint-Lambert.

¹²⁵ La Ville de Jacques-Cartier, créée en 1947, connaîtrait une croissance phénoménale. Par ailleurs, au recensement de 1961, elle est déjà la municipalité la plus peuplée en Montérégie. Annexé à Longueuil en

se concentrerait dans le bassin de Laprairie, près du pont Honoré-Mercier et le long de la Route 9 (116). Selon la lecture que Lacoste fait des projections démographiques, la Rive-Sud « sera développée à capacité en 1981, et le mouvement d'expansion déborderait ses limites à l'intérieur des terres, dans la municipalité de paroisse de Saint-Hubert, et continuerait en augmentant le développement de Beloeil, St-Hilaire, Parc Otterburn, St-Bruno, St-Hubert, Chambly et territoires intermédiaires »¹²⁶.

Carte 1.3
Occupation du sol prévue en 1981



Source : Jacques Barrière, « Région de Montréal/Montreal & Region : Croissance possible/Possible Expansion, 1981 », dans *Le Transport dans la région de Montréal*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6873, v. 2001.3-17, 1960.

1969, son territoire s'étend de l'île Charron à la limite de Montréal-Sud, près du pont Jacques-Cartier. D'autres municipalités plus petites comme Saint-Lambert, Montréal-Sud et Longueuil subiraient des hausses démographiques, mais moins prononcées qu'à Jacques-Cartier. Pour en savoir plus, on se réfère à la monographie de Michel Pratt, *Jacques-Cartier : une ville de pionniers, 1947-1969*, Longueuil, Société historique du Marigot, 1994.

¹²⁶ Jean Lacoste, 1961, *op. cit.*, chapitre 3, p. 25.

Lorsqu'on se penche sur l'île Jésus, les projections sont incomplètes puisqu'elles se basent sur une poignée de municipalités près des ponts : Abord-à-Plouffe, Pont-Viau et Laval-des-Rapides¹²⁷. D'après Lacoste, en 1981, les municipalités lavalloises près des ponts ne logeraient que 70 000 habitants alors qu'on en recense déjà 126 000 à l'échelle de l'île Jésus au recensement de 1961. La base des calculs semble être différente. La population des autres municipalités situées dans un rayon de 50 kilomètres autour du centre-ville de Montréal (que nous nommons « Autres 50 km ») passerait de 386 169 à 1,4 million d'habitants (+251%)¹²⁸. Dans l'ensemble, on observerait une désertion vers la banlieue qui est déjà amorcée à plus petite échelle; quatre personnes sur dix résideraient en dehors de l'île en 1981, majoritairement sur la Rive-Sud, comparativement à 2,5 en 1958. La « nouvelle banlieue » décrite par l'historien Kenneth Jackson s'étendrait et son poids démographique dans la région deviendrait presque aussi important que celui de l'île au complet.

Sur l'île de Montréal, le profil démographique serait également très différent en 1981. Les projections du SCVM se découpent en sept zones, soit Centre-ville, Est, Nord, Centre-Ouest et Ouest de l'île ainsi que l'Île-Jésus et la Rive-Sud¹²⁹. C'est dans les zones Est et Ouest, encore peu urbanisées dans la décennie de 1950, que les prévisions de croissance sont les plus fortes. Concrètement, l'ouest de l'île compterait 400 000 personnes de plus en 1981, soit 540 000 habitants. À l'est, on prévoit une augmentation de 320 000 personnes qui porterait la population totale à 608 500 âmes¹³⁰. Additionnées,

¹²⁷ D'autres villes peuplées comme Auteuil, Saint-François et Vimont ne sont pas considérées par les ingénieurs en circulation.

¹²⁸ Cette catégorie regroupe les villes et les villages près des ponts (Châteauguay, Laprairie, Saint-Constant, Sainte-Thérèse, Sainte-Eustache, Repentigny, Terrebonne, Valleyfield, Vaudreuil) et celles situées dans le corridor de la Route 9, entre Saint-Hubert et Beloeil.

¹²⁹ Est de l'île : Pointe-aux-Trembles, Rivière-des-Prairies, Montréal-Est, Anjou, Saint-Léonard, Saint-Jean-de-Dieu, Montréal (Mercier, Hochelaga, Maisonneuve, Préfontaine, Rosemont); Nord de l'île : Outremont, Saint-Michel, Montréal-Nord, Mont-Royal, Saraguay, Montréal (Ahuntsic, De Lorimier, Lafontaine, Laurier, Montcalm, Saint-Denis, Saint-Édouard, Saint-Jean, Saint-Jean-Baptiste, Saint-Louis, Saint-Michel, Villeray); Centre-ville : Westmount, Montréal (Bourget, Crémazie, Papineau, Saint-André, Sainte-Anne, Saint-Eusèbe, Saint-Georges, Saint-Jacques, Saint-Joseph, Saint-Laurent, Sainte-Marie, Ville-Marie); Centre-ouest de l'île : Verdun, Côte-Saint-Luc, Hampstead, LaSalle, Montréal-Ouest, Saint-Pierre, Notre-Dame-de-Liesse, Montréal (Notre-Dame-de-Grâce, Sainte-Cunégonde, Saint-Gabriel, Saint-Henri, Saint-Paul); Ouest : Saint-Laurent, Lachine, Baie-d'Urfé, Beaconsfield, Dorval, Pointe-Claire, Roxboro, Saint-Anne-de-Bellevue, Sainte-Geneviève, Senneville, Sainte-Anne-du-Bout-de-l'Île, Pierrefonds, Saint-Joachim-de-Pointe-Claire, Saint-Raphaël-de-l'Île-Bizard, Dollard-des-Ormeaux.

¹³⁰ Le quartier montréalais de Mercier aurait le plus fort taux de croissance. Doté d'une superficie de 20

les zones Est et Ouest regrouperaient à elles seules 32% de la population régionale. Les zones Nord, Centre-ville et Centre-Ouest n'auraient plus la même représentation démographique régionale. Cette dernière glisserait de 54% à 36% entre 1958 et 1981.

Lacoste estime qu'il existe une corrélation très étroite entre la croissance démographique et la hausse du nombre de véhicules dans le réseau montréalais. Selon lui, en 1981, il y aurait trois fois plus de véhicules (1,6 million) immatriculés dans la région qu'en 1958. De ce nombre, 60% proviendraient des zones Est, Ouest, Rive-Sud, Laval et Autres 50 km. Le nombre de véhicules immatriculés en dehors de Montréal se maintiendrait autour de 30%. Par contre, il y aurait 355 415 véhicules de plus (+266%) en circulation sur les ponts. Les projections véhiculaires, bien qu'étant approximatives, confirment aux dires de Lacoste le besoin de nouveaux liens sur le fleuve, à l'est et à l'ouest. En matière de véhicules, la zone Ouest verrait son poids doubler dans le parc automobile montréalais, passant de 7% à 16% du total des immatriculations. La zone Est aurait une proportion similaire (14%) en dépit de la croissance marquée du nombre total de véhicules. On estime à 355 020 le nombre de véhicules supplémentaires (+380%) qui convergeraient depuis l'est et l'ouest de l'île¹³¹. En résumé, ce n'est pas tant la congestion qui inquiète les ingénieurs en circulation, bien qu'ils en fassent grandement mention, mais davantage ce qui se produira si la capacité routière n'est pas augmentée au rythme des projections démographiques annoncées et des scénarios urbains avancés. Pour éviter un tel scénario, qui se solderait selon le SCVM par le déclin économique de la région, il faut augmenter les « facilités de circulation nécessaires à l'ampleur de ces futurs mouvements »¹³².

1.4. Conclusion

L'Après-Guerre est une période charnière dans l'histoire de Montréal. La région est au

kilomètres carrés, ce quartier est parmi les plus imposants de l'île. Toujours dans la zone Est, on retrouve les villes de Saint-Léonard et d'Anjou qui arrivent aux deuxième et quatrième rangs des municipalités promises au plus grand taux de croissance en 1981.

¹³¹ *Ibid.*

¹³² Jean Lacoste, 1959, *op. cit.*, p. 16.

cœur de la prospérité qui semble s'installer pour de bon. Le phénomène du baby-boom et la reprise de l'immigration internationale font croître la population régionale à des taux inégaux. Le territoire habité s'étend et les nouvelles infrastructures, notamment celles liées au transport routier, transforment la physionomie de la région. L'économie montréalaise est attirée par le Mid-Ouest américain tout en conservant sa structure manufacturière traditionnelle. Or, le déplacement du centre de gravité de l'économie canadienne vers l'Ontario profite à sa métropole, Toronto. Peu à peu, Montréal change de statut; de métropole économique canadienne, elle deviendra la métropole économique québécoise.

Entre 1945 et 1960, le nombre de véhicules triple et la pression sur le réseau routier se fait sentir aux heures de pointe. Or, ce réseau, lui, s'étend à un rythme plus lent, entraînant des épisodes récurrents de congestion, en particulier sur les accès à l'île durant les heures de pointe. Les années 1950 sont marquées par des discours et des prises de position sur la nécessité d'augmenter la capacité routière à l'échelle métropolitaine. Des groupes d'intérêts économiques font des représentations auprès des gouvernements pour améliorer le réseau routier dans la région métropolitaine, une perception partagée par le monde politique également.

Dans la décennie de 1950, les problèmes de la congestion occupent graduellement l'avant-scène publique dans la région de Montréal. Et on sait, au même moment, que les autres provinces canadiennes et les États américains voisins du Québec sont engagés dans la réalisation de grands travaux autoroutiers. La congestion routière, rendue évidente, permet aux ingénieurs municipaux et aux groupes de pression favorables au développement routier d'imposer leur vision de la modernité urbaine chez les décideurs politiques et d'entreprendre la planification d'infrastructures conformes aux besoins futurs. Ils souhaitent par le fait même accélérer la cadence des travaux autoroutiers entamés sous Maurice Duplessis (boulevard métropolitain, Autoroute des Laurentides, échangeur Décarie, etc.) qui, selon eux, n'est pas aussi rapide qu'ailleurs en Amérique du Nord. Les projections du SCVM prennent ici tout leur sens. En plus de confirmer « scientifiquement » le besoin en infrastructures, notamment des ponts, elles font

ressortir l'urgence d'agir. La croissance prévue de la banlieue pose la question de la capacité future du réseau routier insulaire et des ponts. Dans le prochain chapitre, nous verrons que la sonnette d'alarme tirée par les groupes d'intérêts économiques et les experts en circulation mène à l'action. Pour les pouvoirs publics, il n'y a pas de doute; Montréal est sur une lancée et l'amélioration de son réseau routier apparaît comme le moyen idéal pour assurer la prospérité de la région.

Chapitre 2

La mobilisation des pouvoirs publics

*When it is building highways, a government must not only think of the money that is being put in them, but also of the effect that this investment can have on the regional economy and, from there, on the economy of the Province [...]. Our highways will not only strengthen the bonds between each part of our province but will also give Quebec the most important tools for its future economic progress.*¹³³

Le premier ministre du Québec, Jean Lesage, à l'occasion du 43^e congrès de l'Association canadienne des bonnes routes, 5 octobre 1962.

Dans ce chapitre, nous examinons le rôle des leaders politiques qui se mobilisent autour de la nécessité d'augmenter la capacité routière de la région métropolitaine et de contrer le sentiment, qui s'accroît au rythme de la motorisation de l'Après-Guerre, d'être « prisonnier » de l'île de Montréal. L'aspect politique de l'histoire des infrastructures routières occupe un espace très important dans l'équation permettant de comprendre les origines du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine, car cette infrastructure relève de l'intérêt public. Nous verrons d'ailleurs que l'intérêt des gouvernements pour la construction de nouveaux liens entre Montréal et ses deux rives devient sans équivoque dans la décennie 1950. Cet intérêt se traduit par des tentatives de planification, pilotées d'abord par la Ville de Montréal, visant à doter la région de Montréal d'un vaste réseau d'autoroutes et de ponts comparables à ceux développés dans d'autres villes nord-américaines à la même période. Même si les tentatives du monde municipal s'avéreront infructueuses, elles seront récupérées par le gouvernement québécois dans les années 1960 pour concevoir un système autoroutier régional, qui aura alors, dans le contexte

¹³³ Jean Lesage, *Sans titre*, allocution au 43^e congrès de l'Association canadienne des bonnes routes, BAnQ, E23, 1960-01-039/109, no. 8, 5 octobre 1962.

pancanadien du moment, des ambitions nationales et dans lequel s'insèrera le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine.

2.1. Améliorer le réseau routier à disposition

Les gouvernements posent des gestes ayant pour effet d'augmenter la capacité routière dans des secteurs ciblés de la région métropolitaine. Tous les paliers politiques (municipal, provincial, fédéral) sont mis à contribution pour améliorer la fluidité du réseau routier. Entre 1945 et 1960, la Ville de Montréal, dirigée successivement par Camillien Houde et Jean Drapeau¹³⁴, élargit plusieurs artères perçues comme étant trop achalandées ou sur le point de l'être dans un avenir rapproché. Le pouvoir municipal aménage aussi des passages en tranchée, reconstruit plusieurs intersections sous la forme d'échangeurs urbains à géométrie autoroutière et rétrécit des terre-pleins dans l'espoir d'accorder plus d'espace aux véhicules.

Ces travaux sont réalisés ailleurs en Amérique du Nord et en Europe. Ils correspondent à de nouvelles pratiques d'urbanisme qui voient en la voiture individuelle l'avènement d'une nouvelle mobilité. En outre, l'intention derrière ces travaux est de conformer l'espace urbain à cette nouvelle réalité, de la rendre *car friendly* comme le suggère l'historien Christopher Wells¹³⁵. Le nombre d'automobiles sur les grands boulevards du centre-ville de Montréal croît à un rythme exponentiel et devient un enjeu préoccupant pour des figures politiques importantes de l'administration municipale de Montréal et des gouvernements supérieurs¹³⁶ qui doivent régulièrement composer avec la médiatisation des embouteillages. Cette congestion, particulièrement visible à l'entrée des ponts, donne des arguments aux lobbys (pro-automobile, transporteurs, leaders économiques) ainsi qu'à leurs alliés politiciens qui souhaitent une ville où la circulation en voiture est commode et rapide.

¹³⁴ Jean Drapeau est battu par Sarto Fournier aux élections de 1957, mais revient en force trois ans plus tard.

¹³⁵ Christopher Wells, *op. cit.*

¹³⁶ Nous utilisons ce terme en référence aux gouvernements québécois et fédéral.

Pour l'administration municipale de Montréal, la modernisation des infrastructures routières permet de consolider le rôle de la métropole comme plaque tournante de l'économie canadienne qui poursuit sa continentalisation. En 1956, le maire Jean Drapeau, allié des gens d'affaires et admirateur des travaux autoroutiers effectués en Ontario et aux États-Unis, croit « que la construction d'[autoroutes] est une nécessité »¹³⁷. On pense alors que l'augmentation de la capacité routière peut générer de la richesse en favorisant le développement urbain sur et hors de l'île. La popularité de l'automobile, l'étalement urbain et le virage entamé vers le camionnage deviennent pour ces politiciens des phénomènes indéniables, voire même souhaitables. L'aménagement de super-boulevards (minimum trois voies, terre-plein, réduction des accès piétonniers, virage en courbe séparée) tels que Berri et Dorchester, permet, selon les leaders politiques municipaux, de planifier « scientifiquement » les déplacements et de projeter à l'international l'image d'une ville et d'une province qui se modernisent. Ce processus, croit-on, est essentiel à la prospérité de la ville, tout comme celle de la région métropolitaine, voire du Québec en entier¹³⁸.

Le gouvernement fédéral est aussi préoccupé par le volume d'automobiles qui augmente d'année en année sur les trois ponts du Saint-Laurent qui tombent sous sa juridiction. Dans le contexte où les États-Unis se lancent dans la construction des *Interstates*, on pense que la prospérité économique du pays passe par l'aménagement d'un réseau national dans lequel s'intégreraient les ponts sur le Saint-Laurent à Montréal. Des modifications importantes sont apportées à leurs approches sud. Toujours en 1956, le fédéral retire les rails de tramways du pont Jacques-Cartier et réaménage l'espace vacant en cinquième voie de circulation¹³⁹. Ce retrait s'inscrit dans le contexte de l'abandon des tramways à Montréal, comme dans plusieurs autres villes d'Amérique du Nord à la même époque, ainsi que du rehaussement de la partie sud du pont pour les travaux de construction de la Voie maritime, débutés en 1954 (Figure 2.1).¹⁴⁰

¹³⁷ S. A., « Coût prohibitif selon le maire », *La Presse*, 12 mai 1956, p. 27.

¹³⁸ S. A., « Les autoroutes sont une nécessité pour Montréal », *La Presse*, 21 janvier 1958, p. 13.

¹³⁹ S. A., « Une nouvelle voie inaugurée officiellement », *La Presse*, 15 juin 1956, p. 1. Les rails de tramways ont été installés lors de la construction du pont en 1930.

¹⁴⁰ Sur le sujet, voir l'étude de Roland Parenteau qui est publiée au moment où l'abandon des tramways bat son plein : « La question des tramways à Montréal », *L'Actualité économique*, vol. 26, no. 4, mars 1951, p.

Figure 2.1
Pont Jacques-Cartier, 1959



Les nouvelles approches du pont Jacques-Cartier sont désormais connectées en flux continu à la Route 3 (132) et au boulevard Taschereau, créant un réseau autoroutier dans cette partie de la Rive-Sud.

Source : *Rapport annuel du ministère de la Voirie*, 1958-1959, p. 87.

Deux ans plus tard, en 1958, l'entrée du pont Victoria à Saint-Lambert est refaite en y incluant une voie de contournement. Cette voie permet aux navires de passer dans les écluses sans interrompre la circulation routière¹⁴¹. La même opération est entreprise sur le pont Honoré-Mercier avec la collaboration du gouvernement québécois. En plus d'être propriétaire du pont, le pouvoir provincial gère aussi les Routes 3 et 4 (aujourd'hui les 132 et 138) lui étant connectées¹⁴². Les voies d'amenée sur la rive sud sont remises à neuf grâce à un échangeur étagé, assurant ainsi le passage au-dessus de la Voie

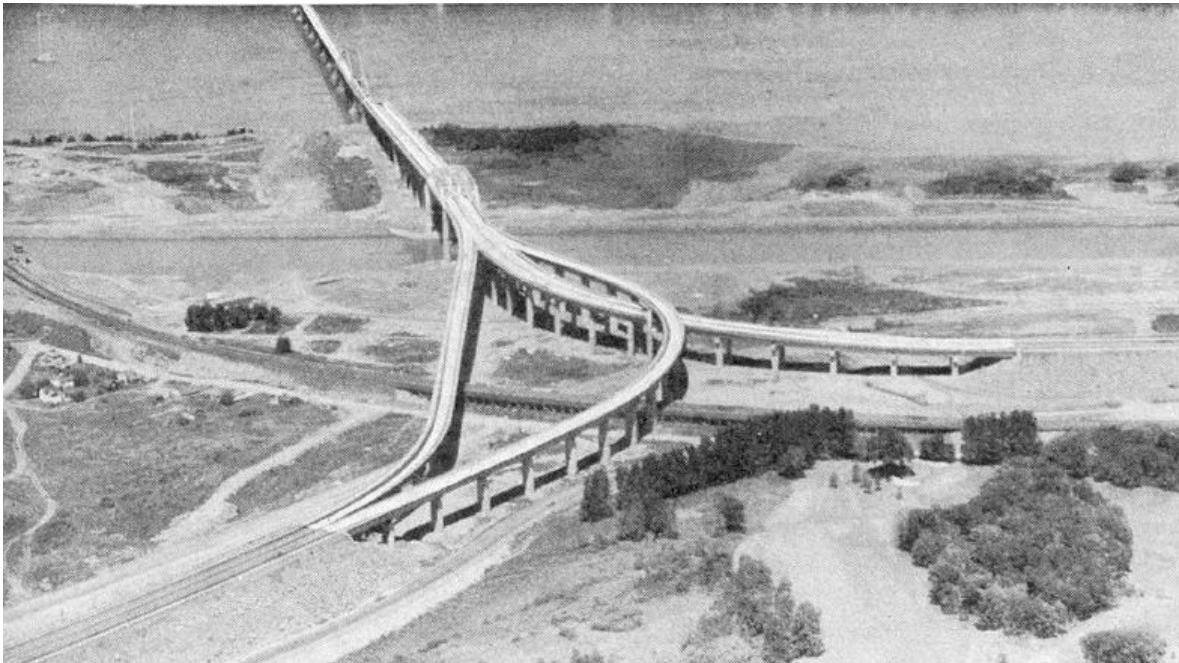
779-795.

¹⁴¹ S. A., « Progrès des travaux au pont Victoria », *La Presse*, 15 juillet 1958, p. 17.

¹⁴² *Rapport annuel du Ministère de la Voirie*, 1958-1959, p. 55.

maritime (Figure 2.2). Une fois construite, cette partie tombe sous la juridiction du fédéral.

Figure 2.2
Pont Honoré-Mercier, 1959



On peut voir que la reconstruction des approches sud du pont Honoré-Mercier adopte une géométrie autoroutière.

Source : *Rapport annuel du ministère de la Voirie*, 1958-1959, p. 55.

De son côté, le gouvernement du Québec convertit plusieurs routes provinciales aux alentours de Montréal, dans la zone métropolitaine, en autoroutes ou boulevards urbains. Ces voies rapides, érigées entre 1952 et 1959, se veulent à la fine pointe des standards de l'époque. Les travaux, commandés par le ministère de la Voirie, entament la mise en place d'un réseau autoroutier métropolitain : élargissement à six voies de la Route 2 (138), entre Montréal et Dorval, doublement et séparation de la chaussée de la Route 18 (117) depuis la côte Saint-Laurent (futur boulevard métropolitain) jusqu'au boulevard Gouin, conversion des approches du pont Monseigneur-Langlois, à Coteau-du-Lac, rénovation et construction de bretelles d'accès sur les Routes 3 et 4 dans l'entourage immédiat du pont Honoré-Mercier, construction de l'échangeur Dorval, et

plusieurs autres¹⁴³. À tout cela, s'ajoute la construction de l'Autoroute des Laurentides jusqu'à Saint-Jérôme, débutée en 1956 et terminée en octobre 1959.

Relever la présence de toutes ces infrastructures permet de constater à quel point le Québec est en adéquation avec le reste de l'Amérique du Nord, quoi qu'en disent les groupes d'intérêts économiques et les ingénieurs municipaux. Contrairement à ses voisins qui comprennent des villes populeuses dispersées un peu partout sur leur territoire, la province s'est urbanisée différemment. La population est resserrée le long du Saint-Laurent dans un corridor de 300 kilomètres entre Montréal et Québec. Pas étonnant que la province ait moins de routes qu'ailleurs sur le continent, car ces dernières suivent l'écoumène. En outre, il est important de rappeler que le Québec met en chantier des autoroutes en même temps que se déploie le réseau des *Interstates* dans les États américains du nord-est. L'historiographie québécoise, longtemps dictée par le mythe de la Grande Noirceur, a invalidé les « retards » économiques et sociaux du Québec avec le « révisionnisme » des années 1970-1980. Mais ces retards sont toujours ancrés dans les études sur les infrastructures routières¹⁴⁴. En ce sens, l'historien et sociologue Gérard Bouchard nous dit que ce mythe d'une ère rétrograde est intimement lié à celui d'une « ère triomphante », la Révolution tranquille, portée par les leaders de cette même révolution:

[On] y voit plus clair dans les fonctions successives remplies par le mythe de la Grande Noiceur. Il a d'abord servi puissamment l'action des artisans de la Révolution tranquille, désireux de justifier les changements qu'ils préconisaient, à commencer par le renvoi d'un régime politique. Il a ensuite soutenu le déroulement de cette Révolution au cours des décennies 1960 et 1970. Plus tard encore, il en a nourri la mémoire triomphante.¹⁴⁵

¹⁴³ Pour faire l'inventaire des travaux autoroutiers du gouvernement québécois, nous avons croisé les renseignements contenus dans les rapports annuels du ministère de la Voirie avec les journaux et les photographies aériennes du Service d'urbanisme de la Ville de Montréal : *Vues aériennes verticales*, Archives de la Ville de Montréal, VM97-S3, D7 et D8, 1947-1949; 1958.

¹⁴⁴ Nous pensons aux syndicalistes comme Michel Chartrand et Madeleine Parent, aux rédacteurs de la revue *Cité Libre* (Gérard Pelletier, Jean Lemoyne, Pierre Elliott Trudeau, etc.) et à la célèbre « théorie du roi nègre » d'André Laurendeau, parue en 1958 dans le quotidien *Le Devoir*, dirigé par l'anti-duplessiste Gérard Fillion.

¹⁴⁵ Gérard Bouchard, « L'imaginaire de la grande noirceur et de la révolution : fictions identitaires et jeux de mémoire au Québec », *Recherches sociographiques*, vol. 46, no. 3, septembre-décembre 2005, p. 411-436.

Bref, comme on l’a montré au chapitre précédent, ce « retard routier » n’a jamais vraiment existé, ou à tout le moins en comparant le Québec avec l’Ontario et les États américains limitrophes. Les données compilées par le géographe Michel Bérard et le directeur du Service technique de la circulation au ministère de la Voirie, Henri Perron, montrent ainsi une grande progression du réseau routier sous Duplessis. En 1945, le Québec compte 62% de routes nationales pavées tandis que la province voisine, l’Ontario, fait voir un taux de 66%¹⁴⁶. L’écart est donc très mince. Quinze ans plus tard, en 1960, le Québec se hisse au premier rang avec 80% de routes provinciales pavées contre 58% pour l’Ontario¹⁴⁷. Certes, dans l’Après-Guerre, l’Ontario possède plus de routes en kilométrage total en raison de sa population plus dispersée, mais ces dernières restent en gravier plus longtemps qu’au Québec. Rappelons qu’en matière d’autoroutes à haut débit, le gouvernement québécois est en phase avec l’Ontario et les États américains voisins.

De 1951 à 1961, la distance parcourue par les routes provinciales asphaltées ou bétonnées passe de 44 762 kilomètres à 55 003 kilomètres, soit une croissance de 22%¹⁴⁸. En 1970, cette croissance ralentit faiblement (20%) alors que la province totalise 66 208 kilomètres de routes et cela, malgré l’ampleur des travaux autoroutiers associés à la Révolution tranquille. Lorsqu’on fait le portrait des investissements routiers au niveau provincial, surnommé la « grande voirie », la priorité revient au parachèvement de la Route 9 (116) entre Drummondville et Lévis ainsi qu’à la conversion de la Route 2-C (partie de l’Autoroute 540) en autoroute moderne, entre Sainte-Foy et l’Ancienne-Lorette.

Dans la région de Montréal en particulier, les fonctionnaires municipaux considèrent qu’il faut construire de nouvelles infrastructures. En février 1955, le directeur du SUVM, Charles-Édouard Campeau, précise qu’en dépit « des améliorations aux ponts existants,

¹⁴⁶ Michel Bérard et Henri Perron. *La voirie au Québec : étude préliminaire de quelques solutions aux problèmes financiers et administratifs*, AMTQ, 2 juillet 1965, p. 63.

¹⁴⁷ *Ibid.*

¹⁴⁸ *Annuaire du Québec*, 1972, p. 641.

on satisferait à peine aux besoins [de l'avenir] »¹⁴⁹. Plusieurs leaders politiques suivent les directives de leurs fonctionnaires et décident de passer à l'action afin d'améliorer le réseau routier de la région conformément aux besoins futurs. D'après le député fédéral de Longueuil, Paul Sévigny, qui est aussi le porte-parole francophone du cabinet progressiste-conservateur de John Diefenbaker, le Québec devrait s'inspirer de l'Ontario et des États américains frontaliers et intensifier la construction d'autoroutes interurbaines¹⁵⁰. La construction de ponts autoroutiers autour de l'île de Montréal apparaît donc essentielle, surtout entre Montréal et la rive sud où les projections de circulation annoncent potentiellement une crise¹⁵¹. Aussi, bien qu'ils ne se prononcent pas sur la nécessité d'un nouveau pont sur le Saint-Laurent, Duplessis et son ministre de la Voirie, Antonio Talbot, vont dans le sens d'une planification routière à long terme :

Tout en tenant compte des limitations qui sont manifestes et des possibilités d'erreurs substantielles lorsqu'il s'agit de prévisions à longue échéance, on peut croire que le Canada, d'ici 25 ans, devra affecter environ \$30,000,000 à la construction et à l'entretien de ses routes et de ses voies urbaines. Mais les constructeurs de routes ont été dépassés par l'industrie de l'automobile. L'aménagement des routes est moins flexible et moins susceptible d'adaptation que ne l'est la production du véhicule automobile, et c'est ce qui donne tant d'importance à la planification routière à longue portée.¹⁵²

Formé de hauts fonctionnaires du ministère de la Voirie, le Comité d'étude des problèmes de voirie provinciale met sur papier la base d'un système autoroutier moderne sur la rive sud de Montréal. Ce comité, présidé par l'ingénieur en chef, Ernest Gohier, préconise une amélioration générale des routes provinciales existantes: conversion autoroutière de la Route 3 entre Boucherville et le pont Honoré-Mercier, élargissement du boulevard Taschereau (anciennement la Route 9-B) à six voies depuis le pont Jacques-Cartier

¹⁴⁹ Charles-Édouard Campeau, *Projets de ponts ou de tunnels à travers le St-Laurent [...]*, op. cit.

¹⁵⁰ S. A., « L'est de Montréal et la rive sud ont besoin d'un pont pour leur expansion rapide », *La Presse*, 25 janvier 1960, p. 11.

¹⁵¹ S. A., « La construction de 2 tunnels réclamée », *La Patrie*, 25 janvier 1955, p. 7.

¹⁵² S. A., « La circulation routière aura doublé d'ici dix ans, déclare l'hon. Talbot », *L'Action catholique*, 2 octobre 1956, p. 3.

jusqu'à la municipalité de la paroisse de Laprairie¹⁵³, construction d'une autoroute à péage entre Montréal et Sherbrooke, prolongement et élargissement de la Route 9 (tronçon de l'actuelle autoroute 15) vers l'Interstate 87 à Saint-Bernard-de-Lacolle, ajout d'une structure jumelle au pont Honoré-Mercier. À ces autoroutes, s'ajouteraient deux ponts sur le fleuve en direction de Montréal; le premier passerait par l'île des Sœurs et le second, par le secteur d'Hochelaga. Mais ce plan directeur, très ambitieux, est mal reçu à Québec par le gouvernement de Duplessis qui juge les coûts exorbitants.

2.2. Des projets qui s'entremêlent

Dans les premières années d'après-guerre, c'est le monde municipal qui est le premier à consacrer temps et ressources dans la planification d'une nouvelle traversée sur le fleuve. Les villes de la Rive-Sud ont bien évidemment intérêt à améliorer les liens routiers avec Montréal, car plusieurs de leurs habitants viennent y travailler en voiture sur une base quotidienne. Leur croissance est étroitement liée à celle des infrastructures routières. Aussi, en janvier 1955, les maires de 16 municipalités de la Rive-Sud se fédèrent dans l'Association des maires du comté de Chambly. Presque immédiatement, ils demandent aux gouvernements supérieurs de nouveaux ponts sur le Saint-Laurent sans préciser les endroits où les construire¹⁵⁴. Mais on remarque une concurrence, voire même une rivalité entre les municipalités de la Rive-Sud qui veulent chacune avoir *leur* pont pour faciliter la mise en valeur de leur territoire.

Même s'ils parlent d'une voix commune, les maires de la Rive-Sud exercent aussi des pressions à titre personnel, d'abord au profit de la ville qu'ils représentent. C'est le cas du maire de Longueuil, Paul Pratt, qui n'hésite pas à approcher le premier ministre Duplessis afin de le convaincre que sa ville est le choix logique pour jeter une nouvelle traversée¹⁵⁵. Leurs suggestions informelles ne parviennent jamais à être considérées. Il s'agit cependant de gestes politiques qui démontrent l'intérêt des différents pouvoirs

¹⁵³ Devient la ville de Brossard en 1958.

¹⁵⁴ S. A., « Projet de tunnel entre la rive sud et Montréal », *La Presse*, 17 janvier 1955, p. 27.

¹⁵⁵ S. A., « Longueuil réclame un tunnel sous le fleuve », *La Presse*, 12 janvier 1955, p. 52.

municipaux à se mobiliser autour de la nécessité d'établir, à leur profit, un réseau autoroutier à l'américaine. Cela dit, c'est d'abord Montréal, par son poids politique, économique et démographique, qui va être en mesure de faire avancer davantage ses projets auprès des gouvernements supérieurs.

En 1954, l'administration municipale de Montréal fait appel à un cabinet d'ingénieurs pour étudier la faisabilité d'un lien aux alentours du pont Victoria¹⁵⁶. Les consultants, vraisemblablement inspirés par les tunnels Holland et Lincoln de New York, proposent de creuser deux tunnels sous-fluviaux séparés. Par contre, ils n'arrivent pas à déterminer un site pour entamer les travaux. Des questions importantes telles que le financement, l'intervention du pouvoir provincial et des différentes agences fédérales (Canadien National, Port, Voie maritime) restent sans réponse. Les ingénieurs concluent que la Ville de Montréal ne peut entreprendre seule un projet de cette envergure, car les éléments physiques et humains du territoire métropolitain sont gérés par un trop grand nombre d'acteurs. Ils n'ont pas tort.

Politiquement, le territoire montréalais des années 1950 est morcelé en plusieurs entités locales. Sur l'île cohabitent 37 villes et villages. À partir de 1921, les municipalités de l'île gèrent leurs intérêts communs – eau, égouts, routes intermunicipales, emprunts, etc. – au sein de la Commission métropolitaine¹⁵⁷. Dans son étude sur la gouvernance régionale à Montréal, le spécialiste en études urbaines Stéphane Pineault nous dit que cet organisme, créé dans la foulée de la première tutelle de la Ville de Montréal, permet à la ville-centre de contrôler l'ensemble des villes et villages insulaires du fait qu'elle est la plus peuplée¹⁵⁸. Afin de rééquilibrer le fonctionnement de la Commission métropolitaine, le gouvernement de Duplessis procède à des réformes majeures en

¹⁵⁶ Wallace & Rouse Company, « Tunnel vs Bridge », *Lettre à Jean Drapeau*, Archives de la Ville de Montréal, coupures de presse, bobine 140, dossier 780,22-11, 1^{er} décembre 1954.

¹⁵⁷ Pour en savoir plus sur les circonstances de la création de cet organisme, se référer à notre mémoire de maîtrise : *La Commission administrative et la modernisation des structures politiques et administratives de Montréal, 1918-1921*, mémoire de maîtrise (histoire), Université de Montréal, 2014.

¹⁵⁸ Stéphane Pineault, *op. cit.*

1959¹⁵⁹. Il accorde notamment la parité décisionnelle aux municipalités de banlieue de l'île.

Le nouvel organisme, devenu la Corporation du Montréal métropolitain (CMM), confirme le pouvoir de la Ville de Montréal dans l'échiquier politique insulaire. En pratique, les réformes n'ont pas le succès escompté. Le système de parité se traduit aussitôt par une gestion alourdie et conflictuelle des grands projets d'infrastructures, dont le partage des coûts du boulevard métropolitain, construit de 1956 à 1960¹⁶⁰. En outre, les municipalités de la rive sud ne sont pas membres de la CMM alors qu'elles sont pourtant appelées à participer aux projets de nouveaux liens routiers sur le fleuve. Le champ d'action de cette administration supralocale reste confiné aux municipalités de l'île de Montréal. La CMM ne peut entreprendre d'elle-même un projet routier d'envergure régionale puisqu'il fait appel au gouvernement fédéral (passage sur la voie navigable), au gouvernement du Québec (raccordement avec les routes provinciales) et aux municipalités de la Rive-Sud (raccordements aux rues locales).

Dès 1945, le Service des Travaux publics de la Ville de Montréal avait entamé la planification de voies rapides sur son territoire administratif, dont l'imposante « Autoroute est-ouest » en bordure du fleuve¹⁶¹. Plusieurs de ces projets autoroutiers, que nous ne détaillerons pas ici, devaient s'étirer par des ponts vers l'extérieur de l'île. Cependant, ces projets finissent tous par se heurter à deux obstacles les empêchant d'aller plus loin que la table à dessin. Le premier concerne les coûts. Mises sur papier par des ingénieurs en circulation qui se disent urbanistes, les propositions de la Ville n'examinent pas sérieusement les aspects financiers. Il arrive parfois que des estimations soient avancées, quoique très approximatives.

Or, pour l'administration municipale, les coûts d'un réseau autoroutier pèsent lourd, même pour une métropole comme Montréal. Dans un discours prononcé devant un

¹⁵⁹ Statuts de la province de Québec, *Loi modifiant la charte de la cité de Montréal et créant la Corporation du Montréal métropolitain*, 7-8 Elizabeth II, chapitre 52, sanctionnée le 5 mars 1959.

¹⁶⁰ S. A., « Le boulevard métropolitain. Pourquoi l'arrêt de travaux en cours », *La Presse*, 19 novembre 1959, p. 1.

¹⁶¹ Aimé Cousineau, *Une autoroute est-ouest*, Centre canadien d'architecture, AP001, S3, D1, janvier 1948. Cette autoroute de huit voies longeait le fleuve d'Hochelaga à Saint-Henri.

regroupement d'entrepreneurs du quartier Frontenac, en 1956, Jean Drapeau se doit d'admettre que la Ville n'a pas « les moyens nécessaires » pour mener à bien ses projets autoroutiers en même temps qu'elle procède à l'élargissement dispendieux de certaines artères¹⁶². On voit donc que la planification d'un réseau routier moderne à Montréal dans l'Après-Guerre est essentiellement une affaire de fonctionnaires de l'administration municipale, bien que cette planification soit portée par des groupes d'intérêts. À partir des années 1960, la Ville se concentre sur d'autres travaux d'infrastructures comme le métro, l'aménagement de super-boulevards, les tours d'habitations sociales et l'Expo 67. La construction d'autoroutes apparaît moins prioritaire qu'autrefois, d'autant plus que des autoroutes modernes sont ouvertes à la circulation à partir de 1956. Le gouvernement provincial prend la direction des travaux routiers d'envergure métropolitaine, mais Montréal demeure un acteur bien présent.

Les contraintes budgétaires de la Ville n'expliquent pas à elles seules le report ou l'abandon des projets autoroutiers de Montréal même s'il s'agit de la raison principale. En effet, elle ne peut intervenir dans les municipalités voisines, qu'elles soient sur l'île ou à l'extérieur. La planification des infrastructures routières à l'échelle métropolitaine « is involving multiple political jurisdictions, both on the Island of Montreal and surrounding areas », précise le Royal Automobile Club of Canada, en 1958¹⁶³. Au problème du morcellement du pouvoir local à Montréal, s'ajoute celui de l'administration des ponts routiers de l'île. Des huit ponts, six tombent sous la responsabilité du ministère québécois de la Voirie : Galipeault, Honoré-Mercier, Lachapelle, Legardeur, Pie-IX et Viau. Les deux autres, soit Jacques-Cartier et Victoria, relèvent respectivement du Conseil des Ports nationaux (CPN)¹⁶⁴ et du Canadien National (CN), deux sociétés

¹⁶² S. A., « Coût prohibitif selon le maire », *op. cit.* Par exemple, en 1960, l'architecte Sandy van Ginkel évalue à 212 millions de dollars les coûts d'un rectangle autoroutier autour du centre-ville, formé par la rue Papineau (est), le boulevard Décarie (ouest), le boulevard métropolitain (nord) et l'autoroute est-ouest (sud) : Van Ginkel, H. P. Daniel, *Central Area Circulation. A Preliminary Study*, Centre canadien d'architecture, AP001, S3, D1, 3 août 1960, p. 60.

¹⁶³ Royal Automobile Club of Canada. *Mémoire concernant le problème de circulation automobile dans la région de Montréal*, BAnQ, P688, S1, SS5, D2, 2 mai 1958, p. 1.

¹⁶⁴ Dès 1830 est formée la Commission du Havre dont la juridiction est confinée entre le canal de Lachine et l'actuel boulevard Pie-IX dans l'ancienne ville de Maisonneuve (1883-1918). Le remplacement des commissaires par le Conseil des Ports nationaux, en 1936, étend le territoire portuaire plus à l'est; ses frontières administratives atteignent désormais l'ancien village de Longue-Pointe.

fédérales. Le fédéral légifère sur la voie navigable et son contrôle se resserre après l'ouverture de la Voie maritime.

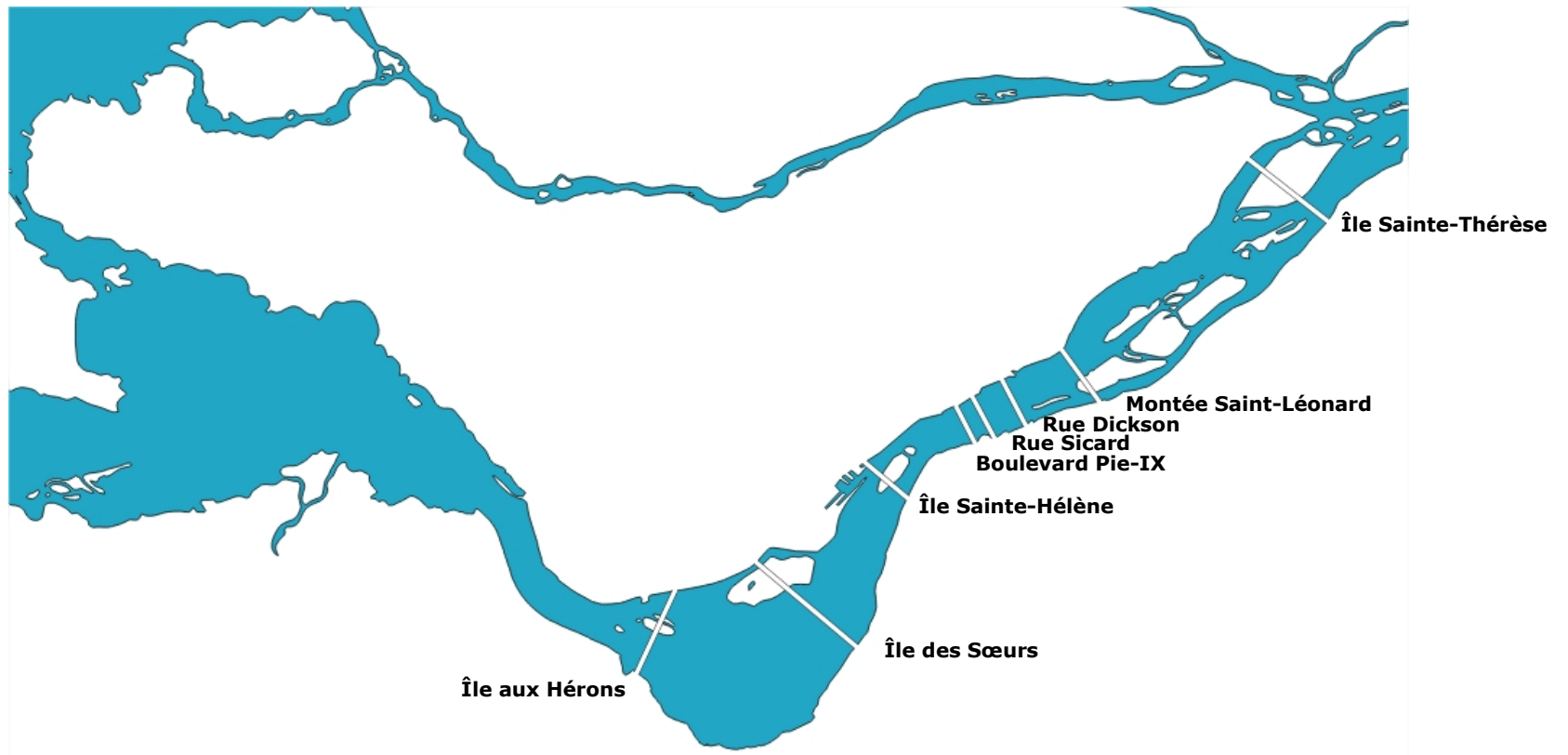
Confrontée à cette réalité, il faut que la Ville négocie avec le fédéral et le Port pour passer de l'idéation à la réalisation. Dans le contexte de la planification des travaux de la Voie maritime, en janvier 1955, le SUVM propose au CPN huit points de traversée entre Lasalle et Pointe-aux-Trembles (Carte 2.1)¹⁶⁵. Il va sans dire qu'un site doit être décidé avant de pouvoir évaluer la moindre option technique pour traverser le fleuve. D'après la Ville, les investissements massifs dans la Voie maritime laissent croire qu'il est possible de demander au fédéral une contribution pour le pont sans nécessairement perdre les commandes du projet¹⁶⁶. Cette contribution serait minime dans la comptabilité du projet pancanadien, croit-elle.

Il est essentiel, pour coordonner plus efficacement la réalisation du pont, d'arrimer les travaux avec ceux de la canalisation de la Voie maritime, sans quoi les tracés situés entre les ponts Jacques-Cartier et Honoré-Mercier seraient irréalisables à brève échéance. Cinq critères principaux sont utilisés par la Ville pour jauger la faisabilité des sites; on retrouve la distance avec le centre-ville, les coûts de construction, le volume des expropriations, les contraintes navigables et finalement, l'intégration au réseau routier local. Mais à cette étape, force est de constater que les coûts et les contraintes maritimes trônent au sommet des priorités. La première option consiste à se servir de l'île aux Hérons comme appui, entre Lasalle et Sainte-Catherine. Selon la Ville, la présence d'un îlot à mi-chemin permet de réaliser des économies en structures. Il est possible par exemple de construire un pont de courte portée sur le chenal partagé avec la ville de Lasalle qui ne sert pas à la navigation commerciale. Malgré ses avantages financiers, le tracé n'est pas situé sur le territoire de Montréal. Cela exige une coopération intermunicipale à trois villes (Lasalle, Montréal, Sainte-Catherine), en plus des demandes techniques pouvant être formulées par les gouvernements supérieurs.

¹⁶⁵ Charles-Édouard Campeau, *op. cit.*

¹⁶⁶ *Ibid.*, p. 2.

Carte 2.1
Nouveaux liens projetés par le Service d'urbanisme de la Ville de Montréal, janvier 1955



Réalisation : William Gaudry, QGIS

Plus précisément, on considère le tracé beaucoup trop loin des municipalités appelées à se développer sur la rive sud, ce qui le rend moins prioritaire que ceux à proximité des ponts existants. Cet argument est par ailleurs confirmé en 1956 par les comptages du Comité d'étude des problèmes de voirie provinciale démontrant que le pont Honoré-Mercier, près de l'île aux Hérons, n'attire que 15% des automobilistes provenant de la Montérégie¹⁶⁷. Le SUVM n'a évidemment aucune connaissance de ces données lorsqu'il soumet l'année d'avant ses propositions au CPN, mais procède depuis 1945 à des comptages lui permettant d'avoir une idée générale de l'utilisation des ponts autour de l'île.

Le second site est situé dans l'axe de l'île des Sœurs en convertissant en autoroute soit le boulevard Décarie, soit l'avenue Atwater. Cette autoroute passe au-dessus du canal de Lachine et de la cour ferroviaire Turcot grâce à un imposant échangeur relié à la Route 2 (138). Elle serpente ensuite dans le sud-ouest de l'île, puis termine sa course dans la municipalité de la paroisse de Laprairie (devient Brossard en 1958). Selon l'avis du SUVM, les expropriations dans le corridor Décarie sont trop onéreuses pour être entreprises à court terme. Dans ses plans, l'avenue Atwater est prolongée par un pont autoroutier de courte portée vers l'île des Sœurs, et un tunnel sous la Voie maritime jusqu'à la rive sud. Ce tunnel est par la suite connecté aux Routes 3 (132) et 9-B (boulevard Taschereau) qui sont parmi les plus occupées de la Rive-Sud. En outre, les ingénieurs municipaux prévoient une croissance importante autour du bassin de Laprairie après l'ouverture de la Voie maritime. Un pont-tunnel dans cet axe promouvrait selon eux le développement résidentiel et commercial du secteur, tout en créant un accès autoroutier privilégié avec la zone industrielle du canal de Lachine. Il pourrait être construit en même temps que la Voie maritime, dont les travaux débutent plus en aval.

Une troisième option se sert de l'île Moffat¹⁶⁸, de même que la partie amont de l'île Sainte-Hélène, entre le marché Bonsecours et Saint-Lambert. Bien que ce tracé soit idéal

¹⁶⁷ Comité d'étude des problèmes de voirie provinciale, *op. cit.*, p. 16.

¹⁶⁸ Ce petit îlot est agrandi pour l'Expo 67 et devient par la suite l'île Notre-Dame.

pour soulager la congestion sur les ponts Jacques-Cartier et Victoria, il soulève plusieurs problèmes techniques. Du côté montréalais, les approches aboutissent en plein cœur du Vieux-Montréal. Ce secteur comprend des édifices patrimoniaux de grande valeur qui occasionnent des coûts d'expropriation faramineux, croit-on. Les possibilités de raccordement avec d'autres voies rapides projetées dans l'île, telles que le boulevard métropolitain et l'Autoroute est-ouest, sont complexes à mettre en œuvre. Elles nécessitent des expropriations plus importantes, ce coup-ci en plein cœur du centre-ville. De plus, le tracé menace des installations portuaires névralgiques (quais Jacques-Cartier et King Edward), en plus d'obstruer en partie l'entrée du canal de Lachine. Dans un tel scénario, le SUVVM craint de se faire refuser le projet par Ottawa. Sur la Rive-Sud, les dommages s'annoncent aussi considérables. Le pont ou le tunnel, devenu une autoroute en surface, traverse un quartier neuf de Saint-Lambert (aujourd'hui le quartier Logan).

Situés en aval du pont Jacques-Cartier, les autres sites proposés évitent la partie canalisée de la Voie maritime, le long de la rive sud, mais sont néanmoins confrontés à la contrainte du passage des navires. Dans Maisonneuve, le quatrième site emprunte le boulevard Pie-IX et se raccorde au chemin de Chambly à Longueuil. Ce tracé, optimal sur le plan des besoins routiers, comporte pourtant des inconvénients majeurs. La densité urbaine de Maisonneuve et la présence du quai de la Saint Lawrence Sugar Refinery (Lantic) font grimper les coûts à un seuil dissuasif. Le Port, qui n'est pas chaud à l'idée d'un tunnel, exige un pont d'une hauteur de 50 mètres avec une travée centrale de 762 mètres.

Le Port prend à ce moment de l'expansion dans le secteur de Maisonneuve et anticipe mal les impacts qu'auraient vraisemblablement les piles d'un pont sur l'accostage des navires ainsi que sur le profil hydrologique du fleuve dans l'est de l'île¹⁶⁹. La hauteur prescrite réduit considérablement les options techniques et nuit à la rentabilité du projet, pense-t-on. À Longueuil, la conversion du chemin de Chambly en autoroute à quatre

¹⁶⁹ A. G. Murphy, « City of Montreal Plan », *Lettre à Guy Beaudet*, AAPM, dossier 2700, volume 1, 1^{er} avril 1955.

voies n'est pas envisageable à court terme. Cette route, une des plus anciennes de la Rive-Sud, est habitée d'un bout à l'autre jusqu'au croisement de la Route 9 (116) à Saint-Hubert. Pour l'éviter, un détour doit être aménagé vers le chemin de Gentilly (boulevard Roland-Therrien), plus large et moins achalandé.

Le SUVM envisage aussi de traverser le fleuve par la rue Sicard, moins d'un kilomètre à l'est du boulevard Pie-IX. D'après lui, ce cinquième site conserve une distance avantageuse avec le centre-ville, tout en évitant le complexe de la Saint Lawrence Sugar Refinery. Il permet de « revitaliser » des pâtés de maisons jugés vétustes dans cette partie de Maisonneuve (Viauville), ce qui libère de l'espace pour connecter le lien fluvial à la grille routière locale. En outre, la rue Sicard est plus calme que le boulevard Pie-IX qui a une fonction insulaire. Un pont dans cet axe créerait un axe autoroutier nord-sud et permettrait selon l'avis du SUVM de consacrer le boulevard Pie-IX à l'usage local. Cependant, le tracé présente lui aussi de sérieuses embûches. Il aboutit notamment dans le chantier naval Canadian Vickers, enclavé dans les quais portuaires. Pour le contourner, il faut soit construire un pont de forte hauteur, soit creuser un tunnel plus en profondeur.

Le SUVM avoue sa préférence pour le quartier Mercier, situé à une dizaine de kilomètres du centre-ville. Selon les ingénieurs de la Ville, cette distance offre aux automobilistes le loisir de contourner le pont Jacques-Cartier à distance raisonnable. Le sixième tracé, situé un peu à l'ouest de la rue Dickson¹⁷⁰, passe sur les vestiges du ruisseau Molson. Il traverse les terrains vagues d'une usine sidérurgique (Canadian Steel Foundry), puis se connecte à la rue Sherbrooke plus au nord. Des économies en expropriations peuvent donc être envisageables, mais ces dernières sont annulées par l'absence d'appui naturel au milieu du fleuve.

À Longueuil, le tracé rencontre le chemin de Gentilly qui, rappelons-le, est beaucoup plus économique que le chemin de Chambly. Sur l'île, le prolongement terrestre du lien

¹⁷⁰ En 1955, cette rue peu urbanisée s'arrête à quelques pas de la rue Sherbrooke. Elle est prolongée vers le nord dans les années 1960 et devient le boulevard Lacordaire au nord du boulevard Rosemont.

fluvial est simplifié. En 1954, une entente est intervenue entre Montréal et Saint-Léonard pour prolonger la rue Dickson jusqu'au futur boulevard métropolitain. Selon le SUVMM, ce tracé aiderait à la croissance économique du quartier Mercier qui amorce une nouvelle phase d'industrialisation dans l'Après-Guerre. Le Port songe au prolongement de ses quais dans le quartier et demande qu'un pont ait une travée centrale de 488 mètres, soit un peu moins qu'aux alentours du boulevard Pie-IX.

La septième option s'imbrique dans la montée Saint-Léonard et la rue de Boucherville, entre la côte Saint-Léonard (aujourd'hui le boulevard métropolitain) et le « village » de Longue-Pointe. Ces deux routes limitent une zone tampon qui sépare le territoire urbanisé de Mercier des terres en culture de l'hôpital Saint-Jean-de-Dieu. L'intégration au réseau routier local est facile, mais les expropriations sont coûteuses à proximité du fleuve. Elles suppriment quelques centaines de bâtiments, dont l'église paroissiale. Selon le SUVMM, la démolition du cœur historique de Mercier est un mal nécessaire pour revitaliser le quartier et l'Est de Montréal dans son ensemble. Ces expropriations sont compensées de plusieurs façons. La montée Saint-Léonard, peu habitée, est un facteur d'économie en prévision d'une connexion avec le futur boulevard métropolitain de la CMM. Au milieu du fleuve, on retrouve les îles de Boucherville qui réduisent les coûts en structures de façon significative. Sur la rive sud, les municipalités de Jacques-Cartier, Boucherville et Sainte-Famille-de-Boucherville sont peu urbanisées aux environs de cet axe. Les grappes résidentielles, concentrées à proximité de la Route 3 (132), peuvent être évitées en modifiant faiblement la géométrie du point d'arrivée sur la rive sud.

Enfin, le dernier point de traversée est situé près du pont Le Gardeur à Pointe-aux-Trembles. Bien que l'axe de traversée ne soit pas clair, il tire profit de la largeur de l'île Sainte-Thérèse. En revanche, on craint que l'éloignement par rapport au centre-ville (environ 20 kilomètres) n'ait pas l'effet d'entraînement escompté. En tenant compte des arguments de faisabilité et des projections d'occupation du territoire régional, le SUVMM arrête son choix sur la montée Saint-Léonard et l'île des Sœurs, via l'avenue Atwater,

pour desservir l'est et l'ouest de l'île¹⁷¹. Sans la contrainte portuaire, qui touche l'Est de Montréal, le site de la montée Saint-Léonard serait le meilleur. Mais puisque la voie navigable du Saint-Laurent est de juridiction fédérale et que les contraintes portuaires existantes et futures peuvent compliquer la construction des ponts, l'axe de l'île des Sœurs offre des opportunités plus intéressantes.

Le but ultime, envisagé depuis la création du Service d'urbanisme en 1944, est de créer un rectangle autoroutier en périphérie du centre-ville; ce rectangle est délimité au nord par le boulevard métropolitain de la CMM et au sud par l'Autoroute est-ouest planifiée depuis 1948. Le directeur du SUVM, Charles-Édouard Campeau, explique que les « deux facilités additionnelles proposées se justifient donc dès maintenant au point de vue trafic et économique » et qu'il « faudra prévoir, avant une génération de nouvelles traverses en plus des deux proposées »¹⁷².

2.3. Le fédéral penche d'abord pour l'ouest : le pont Champlain

En février 1955, soit trois semaines après le dépôt des tracés du SUVM, la Ville de Montréal demande au gouvernement de Louis St-Laurent deux ponts dans les axes choisis¹⁷³. Le ministre des Transports fédéral, George Marler, se rallie à cette idée, mais des contraintes budgétaires liées à la Voie maritime imposent le choix entre l'est et l'ouest¹⁷⁴. En tenant compte des premières projections véhiculaires du SUVM qui favorisent l'ouest de la ville et le bassin de Laprairie, Marler considère que le tracé de l'île des Sœurs est prioritaire¹⁷⁵. Une traversée à cette hauteur présente des avantages logistiques allant de pair avec les projets fédéraux sur le fleuve. En plus de s'arrimer avec les travaux de la Voie maritime sur la rive sud, il donne la liberté au Port de

¹⁷¹ Il est possible de présumer que le plan directeur de l'urbaniste français Jacques Gréber, publié en 1953, a eu une influence dans le choix des points de traversée.

¹⁷² Charles-Édouard Campeau, *op. cit.*, p. 13.

¹⁷³ S. A., « 2 ponts, 2 tunnels demandés à Ottawa », *La Presse*, 22 février 1955, p. 3.

¹⁷⁴ Gouvernement du Canada, « Montreal; New Bridge from the city to the south shore », *Cabinet Conclusions*, BAC, RG2-A-5-a, vol. 2658, no. 14476, 19 juillet 1955, p. 3.

¹⁷⁵ *Ibid.*

prolonger ses quais jusqu'à Mercier¹⁷⁶. Le fédéral dispose d'un pouvoir de décision pouvant s'apparenter à un « veto » pour n'importe quelle infrastructure projetée sur la voie navigable. Il importe de mentionner qu'Ottawa a les coudées franches pour agir seul puisqu'il contrôle la voie navigable¹⁷⁷.

L'ouest de l'île offre aussi le meilleur gage de rentabilité avec les péages, tout en desservant un secteur voué à une croissance phénoménale¹⁷⁸. Le raisonnement est simple : plus le bassin d'automobilistes est large, meilleures sont les perspectives de rendement. Le principe du péage est le fondement principal des projets autoroutiers d'après-guerre en Amérique du Nord. L'établissement de nouveaux liens sur le fleuve n'y échappe pas. D'abord pour couvrir les frais d'entretien, puis pour prévenir le surplus d'achalandage qu'entraînerait la gratuité de cette traversée par rapport aux autres ponts payants. Même si cet argument n'est pas rendu public, nous présumons qu'il explique en partie le penchant du gouvernement fédéral pour le tracé de l'île des Sœurs. En plus de donner accès à la région touristique des Cantons de l'Est, il se connecte directement à la Route 9 menant à l'État de New York. La présence d'un appui naturel de bonne taille entre aussi en ligne de compte dans l'attrait pour l'île des Sœurs, bien que cet avantage soit aussi présent dans l'est.

En dépit de son intérêt, le gouvernement fédéral ne peut faire fi des projets du CN. Depuis 1945, le CN songe à creuser un tunnel mixte (ferroviaire, routier) près du pont Victoria qui lui appartient¹⁷⁹. Dans un contexte où le marché du transport ferroviaire se resserre peu à peu en raison de la montée du camionnage, la société fédérale cherche à doubler sa capacité de transit entre les deux rives et ainsi, devenir le transporteur principal entre la capitale économique canadienne et le reste du continent. Même si le projet d'un tunnel sous le Saint-Laurent n'est au final jamais mis sur plan durant sa brève existence, il n'en demeure pas moins un frein pour les ambitions routières de la

¹⁷⁶ *Ibid.*

¹⁷⁷ Les procès-verbaux des cabinets St-Laurent (1946-1957) et Diefenbaker (1957-1963) ne mentionnent aucune proposition du Québec.

¹⁷⁸ S. A., « Les péages sur les ponts du Saint-Laurent », *Le Devoir*, 19 août 1955, p. 4.

¹⁷⁹ S. A., « Un tunnel sous le fleuve St-Laurent », *La Presse*, 31 mars 1949, p. 1. Rappelons que le Canadien National, successeur du Grand Tronc, est propriétaire du pont Victoria depuis son ouverture en 1860.

Ville de Montréal. En effet, le CN serait priorisé advenant une participation du fédéral à un projet de lien sur le fleuve. Lors d'un point de presse, en avril 1956, un fonctionnaire haut placé de la Ville explique que la concurrence des projets fédéraux empêche Montréal de réaliser les siens même si les moyens financiers étaient au rendez-vous¹⁸⁰. Selon lui, il a été « péremptoirement établi [...] que la Voie maritime avait son propre problème à régler : celui de creuser le canal; que les Chemins de fer nationaux avaient également leur grand problème à régler, de même que la Commission des Ports nationaux. Et nous aussi, la ville, nous avons notre propre problème que nous devons régler. On ne peut mêler un gâteau à un pain »¹⁸¹.

Le temps joue contre le CN, car la construction des écluses de la Voie maritime, à Saint-Lambert, s'amorce au printemps 1956¹⁸². Les modifications devant être apportées au pont Victoria enjoignent le CN à repenser la nécessité immédiate d'un tunnel. En reportant son projet sine die, il permet au gouvernement fédéral d'étudier plus sérieusement la faisabilité d'un pont via l'île des Sœurs. Le 21 mars 1957, la décision est prise¹⁸³. Elle intervient à peine deux mois avant les élections fédérales qui sont remportées par les Progressistes-conservateurs de John Diefenbaker. Même si cet axe de traversée est promu depuis quelques années par le SUVV et le Comité d'études des problèmes de voirie provinciale, c'est le fédéral qui en prend désormais l'entière responsabilité. Cette prise en charge n'est pas sans conséquence. En investissant seul dans un pont de 3,4 kilomètres, soit le plus long à cette époque à Montréal, Ottawa n'a plus nécessairement l'intérêt politique de financer un autre pont dans la région de Montréal. Le pont de l'île des Sœurs, nommé « Champlain » à la mémoire de l'explorateur français Samuel de Champlain, sera ouvert à la circulation le 28 juin 1962.

Bien que l'annonce du gouvernement fédéral de construire le pont Champlain ait brièvement mis en pause le projet d'un lien dans l'est de l'île du fait que de tels

¹⁸⁰ S. A., « Montréal projette un tunnel sous le fleuve », *La Presse*, 11 avril 1956, p. 3.

¹⁸¹ *Ibid.*

¹⁸² Lionel Chevrier, « La Voie maritime du Saint-Laurent : progrès à date », *L'Ingénieur*, été 1956, p. 11-15.

¹⁸³ Gouvernement du Canada, « Montreal Harbour; Location of Nun's Island Bridge », *Cabinet Conclusions*, BAC, RG2-A-5-a, vol. 1892, 21 mars 1957, p. 15.

investissements ne peuvent être attribués à deux endroits simultanément, il ne tarde pas à refaire surface dans les coulisses de la politique fédérale¹⁸⁴. Des députés sont nombreux à penser que le « prochain pont », s'il doit y en avoir un, doit forcément desservir l'est de Montréal puisque l'ouest aura le sien avec le pont Champlain. À Ottawa, les Libéraux et les Progressistes-conservateurs y voient un capital politique accrocheur. Ces derniers forment un gouvernement minoritaire et aspirent à des gains électoraux dans le bastion libéral qu'est l'île de Montréal. À l'opposé, les Libéraux souhaitent consolider leurs acquis en prévision d'élections hâtives. Les deux partis deviennent ainsi d'ardents promoteurs du « pont de l'est » et promettent sa réalisation lors de la campagne électorale de 1958, remportée une seconde fois par les Progressiste-conservateurs¹⁸⁵.

Le projet est porté par trois députés fédéraux de la région de Montréal, soit le Progressiste-conservateur Pierre Sévigny (Longueuil) et les Libéraux Lionel Chevrier (Laurier) et Jean-Paul Deschatelets (Maisonnette-Rosemont). Ces politiciens reprennent les arguments des gens d'affaires. Par exemple, en septembre 1958, Pierre Sévigny fait remarquer que les camionneurs de la Montérégie se plaignent du temps d'attente sur le pont Jacques-Cartier, le seul étant accessible pour rejoindre l'est de Montréal¹⁸⁶. Pour lui, une traversée dans ce secteur est un levier pour développer « toutes les régions desservies par la Voie maritime », mais surtout celle de la ville de Jacques-Cartier qui forme le cœur démographique de la Rive-Sud¹⁸⁷. Deschatelets abonde dans le même sens. Selon lui, les « résolutions de la Société des Hommes d'affaires de l'Est de Montréal » confirment le besoin urgent d'une telle infrastructure¹⁸⁸. On voit bien ici l'influence exercée par le milieu des affaires sur les politiciens.

¹⁸⁴ S. A., « Pont réclamé entre l'est et la rive sud », *op. cit.*

¹⁸⁵ S. A., « L'est de Montréal et la rive sud [...] », *op. cit.* Il est plutôt normal de constater à travers les journaux que les enjeux de la circulation et du développement routiers font plus souvent les manchettes en période électorale.

¹⁸⁶ S. A., « M. Houde reçoit l'ultime hommage de son peuple », *La Presse*, 15 septembre 1958, p. 3.

¹⁸⁷ S. A., « L'est de Montréal et la rive sud [...] », *op. cit.*

¹⁸⁸ *Ibid.*

En mars 1959, le projet est approuvé par tous les partis à la Chambre des communes¹⁸⁹. Cela dit, il y a mésentente sur les modalités de financement. Alors que les Libéraux souhaitent que la facture soit payée entièrement par le fédéral, les Créditistes et les Néo-démocrates proposent de la partager avec le Québec sous la forme d'un partenariat comparable à celui de la Route transcanadienne, créé en 1949¹⁹⁰. Le gouvernement progressiste-conservateur croit plutôt que les trois paliers gouvernementaux – fédéral, provincial et municipalités concernées par le tracé – doivent contribuer¹⁹¹. Bien que Sévigny soit le premier à monter aux barricades pour obtenir un tel pont, il ne peut passer outre les décisions du cabinet ministériel. C'est pourquoi, lorsqu'interviewé par un journaliste de *La Presse*, il explique que le projet ne peut être du seul ressort « de [son] gouvernement et, en conséquence, l'implication de cette entreprise devrait être prise par les autorités locales [et] les autorités provinciales »¹⁹². Le remplaçant de Marler au ministère des Transports, George Hees, va plus loin que son collègue. D'après lui, l'annonce du pont Champlain est trop récente pour que le gouvernement fédéral puisse envisager à court terme de financer une autre traversée dans la région de Montréal. Les premiers péages doivent d'abord être encaissés et les impacts sur l'occupation du territoire, dûment évalués¹⁹³.

L'intérêt des élus fédéraux a un écho chez leurs homologues québécois. En mars 1960, le parti au pouvoir à l'Assemblée législative, l'Union nationale, sort de son mutisme depuis que le projet est à l'agenda de la Ville de Montréal et du fédéral. Dans une entrevue accordée à un journaliste de *La Presse*, le premier ministre Antonio Barrette y donne son aval sans pour autant préciser la forme et la portée qu'aurait une possible contribution du palier provincial¹⁹⁴. Disons qu'à l'approche de l'élection générale québécoise, déclenchée le 30 avril, il est dans l'intérêt du parti de porter le projet,

¹⁸⁹ Amédée Gaudreault, « Un nouveau pont, une régie, l'abolition des péages », *La Presse*, 10 mars 1959, p. 1.

¹⁹⁰ *Ibid.*

¹⁹¹ Gouvernement du Canada, « New Bridge at East End of Montreal », *Conclusions du Cabinet*, BAC, RG2-A-5-a, vol. 2747, no. 19908, 8 juillet 1960, p. 3.

¹⁹² Amédée Gaudreault, *op. cit.*

¹⁹³ S. A., « L'est de Montréal aussi à droit à un autre pont », *Le Petit Journal*, 20 décembre 1959, p. 64.

¹⁹⁴ S. A., « Il faut un autre pont sur le St-Laurent, du côté est de Montréal », *Le Devoir*, 10 mars 1960, p. 21.

d'autant plus que l'opposition libérale prend régulièrement la parole à ce sujet dans les journaux montréalais. En outre, présumons que le gouvernement a des visées politiques à Montréal, en particulier dans l'ancienne circonscription de Laval (île Jésus et est de l'île de Montréal) où le parti a de solides bases depuis 1948. Par ailleurs, le gouvernement de Duplessis ne prévoit aucune dépense capitale en voirie dans le budget postélectoral¹⁹⁵.

2.4. De grands travaux s'annoncent

Le 22 juin 1960, les Libéraux de Lesage prennent le pouvoir au Québec. Le nouveau gouvernement, inspiré par le keynésianisme, augmente les budgets des compétences plus traditionnelles, dont les subventions à l'agriculture, la justice et les travaux routiers. Les dépenses totales de l'État explosent, passant de 159\$ par habitant en 1960 à 348\$ cinq ans plus tard¹⁹⁶. La croissance des investissements en santé arrive au premier rang, suivie de l'éducation et la voirie¹⁹⁷. La progression des dépenses, représentée dans le Graphique 2.1, vient surtout des grands projets d'infrastructures (autoroutes, écoles primaires, palais de justice) et de la bonification du filet de sécurité sociale. L'expansion du fonctionnariat y contribue aussi, notamment dans les ministères en croissance. Durant le même intervalle, le nombre d'employés augmente de 53%¹⁹⁸. La progression est soudaine et rapide pour la santé, l'éducation et la voirie, mais normale pour d'autres ministères comme l'agriculture et la justice. Le principe d'un État providence déjà en marche à Ottawa depuis la Seconde Guerre mondiale se double aussi d'une rhétorique nationaliste¹⁹⁹. En effet, pour Lesage, l'action gouvernementale « peut devenir, si nous

¹⁹⁵ *Ibid.*

¹⁹⁶ Ruth Dupré, « Un siècle de finances publiques québécoises : 1867-1969 », *L'Actualité économique*, vol. 64, no. 4, décembre 1988, p. 567. À noter que les valeurs par habitant ont une marge d'erreur d'environ un dollar, car nous utilisons les recensements de 1961 et 1966. En dollars courants, les dépenses, chiffrées à 670 millions en 1960, dépassent les deux milliards cinq ans plus tard.

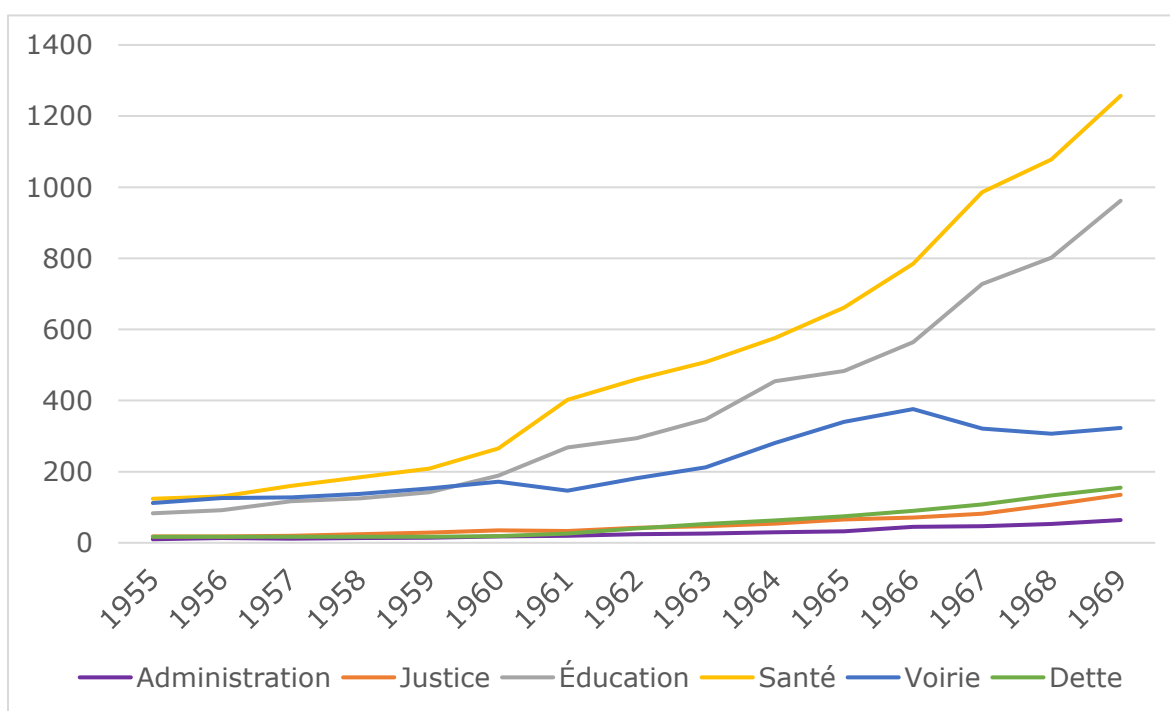
¹⁹⁷ *Ibid.*

¹⁹⁸ James Gow, *Histoire de l'administration publique québécoise, 1867-1970*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 1986, p. 333. Le nombre passe de 36 766 à 56 252.

¹⁹⁹ Parmi les études sur la Révolution tranquille, citons les études suivantes : Jacques Rouillard, « La Révolution tranquille : rupture ou tournant? », *Journal of Canadian Studies/Revue d'études canadiennes*, vol. 32, no. 4, hiver 1998, p. 23-51; Claude Couture, *Le mythe de la modernisation du Québec. Des années 1930 à la Révolution tranquille*, Montréal, Méridien, 1991.

savons l'utiliser, un magnifique instrument de libération économique et d'affirmation nationale » ²⁰⁰. Ainsi, selon lui, le laisser-faire économique de Duplessis a eu pour conséquence d'aggraver l'infériorité économique des Canadiens français et de consolider l'emprise des sociétés étrangères sur les richesses naturelles de la province²⁰¹.

Graphique 2.1
Principales dépenses du gouvernement du Québec par secteur
(en millions de dollars courants), 1955-1969



Source : Ruth Dupré, « Un siècle de finances publiques québécoises : 1867-1969 », *L'Actualité économique*, vol. 64, no 4, décembre 1988, p. 567.

Pour y remédier, toujours selon Lesage, le gouvernement québécois doit s'élever au rang d'acteur économique à part entière et non plus simplement encadrer le libre marché comme auparavant. Concrètement, cela veut dire que le rôle de l'État est d'intervenir

²⁰⁰ Jean Lesage, *La libération économique du Québec*, allocution devant la Chambre de commerce du district de Montréal, BAnQ, P688, S1, SS1, no. 182, 17 octobre 1961, p. 3.

²⁰¹ *Ibid.*

dans toutes les sphères de l'activité humaine. En soi, le pouvoir d'intervention de l'État peut être selon lui « un magnifique instrument de libération économique et d'affirmation nationale » qui s'incarne à travers la croissance des dépenses, l'instauration de programmes sociaux et la création d'organismes parapublics. Du point de vue historiographique, Lesage est reconnu pour sa forte personnalité dans le cabinet ministériel qu'il dirige. Selon certains historiens et biographes, sa philosophie politique et ses priorités déterminent pour beaucoup les actions posées par le gouvernement au début de la Révolution tranquille²⁰².

Cet interventionnisme, rendu possible grâce à la rigueur budgétaire de l'ancien gouvernement et par le fait qu'on ne s'interdit plus d'emprunter pour de grands projets, est intimement lié au néo-nationalisme d'une élite intellectuelle et politique critique du clérico-conservatisme de Maurice Duplessis. Cette élite, à laquelle s'associent des syndicats et des regroupements d'hommes d'affaires, crée par leurs publications et leurs interventions publiques le mythe de la « Grande Noirceur » du Québec. Pour y remédier, il faut un changement de gouvernement qui sera enclin à adopter un État providence comparable à celui développé à Ottawa depuis la Seconde Guerre mondiale et qui pourra poursuivre les réformes économiques et sociales amorcées durant l'intermède de l'administration Godbout (1940-1944).

Dans l'esprit des pionniers de la Révolution tranquille, seul l'État peut être contrôlé en tous points par la majorité canadienne-française alors que les assises économiques privées relèvent presque entièrement de la minorité anglophone regroupée à Montréal. L'État peut par l'élargissement de sa mission socioéconomique et par la création de nouveaux ministères et organismes paragouvernementaux, contrer le « sous-développement » économique du Québec et le « retard » dans la mise en place d'un l'État-providence (assurance-hospitalisation, Conseil d'orientation économique, Caisse de dépôt et placement, ministère de la Santé, ministère de l'Éducation, Office de la

²⁰² Voir à cet effet : Robert Comeau et al., *Jean Lesage et l'éveil d'une nation : les débuts de la Révolution tranquille*, Sillery, Presses de l'Université du Québec, 1989.

langue française, etc.). L'un des moyens pour rattraper ces « retards »²⁰³ est de moderniser le réseau routier. En ce sens, les années 1960 amènent un vent de changement dans la politique routière québécoise. Les autoroutes à accès restreint déjà en place, caractérisées par une chaussée isolée et accessible par un nombre limité de bretelles, forment le squelette d'un réseau n'attendant que d'être complété à une cadence plus soutenue. Sur ce point, le nouveau gouvernement accélère la planification de nouvelles autoroutes dans la région de Montréal où se concentre la majorité des tronçons autoroutiers en service.

Le budget de la voirie n'est plus le même. Durant l'exercice budgétaire 1959-1960 par exemple il se chiffre à 172 millions de dollars courants, pour atteindre un sommet à 376 millions six ans plus tard²⁰⁴. Précisons que les dépenses du ministère montent en flèche pendant les travaux de grandes infrastructures et qu'ils régressent par la suite pour couvrir seulement les frais d'entretien de ces dernières. Sous Duplessis, ce même budget avait crû de 112 millions à 153 millions²⁰⁵. On observe donc une tendance à la croissance à la fin des années 1950 qui s'accélère durant la Révolution tranquille. Bien que le gouvernement de Lesage consacre en valeur brute plus d'argent à l'entretien et à l'amélioration du réseau des routes provinciales, le budget de ce ministère diminue dans le budget global de l'État québécois; de 1960 à 1966, il glisse de 23% à 16% des dépenses totales du gouvernement au profit de l'éducation, grande gagnante au niveau de la part du budget global de l'État québécois²⁰⁶.

La modernisation du réseau routier est une pierre d'assise de la stratégie d'appropriation du territoire du nouveau gouvernement. Ainsi, comme « les communications sont la clef du développement économique, il faut établir un PLAN DIRECTEUR de tout le réseau routier de la province en relation avec la planification à long terme [...], ce réseau devant s'intégrer dans le développement des richesses naturelles, du tourisme et des besoins

²⁰³ Pour en connaître plus sur la nature de ce blocage, voir le mémoire de maîtrise de Mathias Boulianne : *Une historiographie de la Révolution tranquille de 1960 à 2000 : Pour une grille de lecture générationnelle*, mémoire de maîtrise (histoire), Université de Sherbrooke, 2009.

²⁰⁴ Ruth Dupré, *op. cit.*

²⁰⁵ *Ibid.*

²⁰⁶ *Ibid.*

régionaux »²⁰⁷. Le chômage, qui recommence à grimper après 15 ans de relative stabilité, incite d'autant les gouvernements à investir massivement dans les travaux routiers et autoroutiers²⁰⁸. La multiplication des chantiers prend ici tout son sens puisqu'elle permet de garantir le plein emploi dans l'industrie de la construction pendant toute la décennie.

Durant la première année du gouvernement, plus de 150 millions de dollars sont consacrés aux routes²⁰⁹. Le keynésianisme est fondé sur le principe d'un État interventionniste et planificateur. Pour ce faire, l'endettement est justifié pour relancer l'économie et pérenniser la prospérité. À preuve, en 1960, le paiement de la dette correspond à 2,5% du budget gouvernemental²¹⁰. Ce pourcentage, en réduction constante sous Duplessis à partir de 1953, atteint 4,6% en 1969. La modernisation du réseau routier québécois comprend deux volets complémentaires, le premier étant d'élargir des routes provinciales confrontées à des problèmes d'achalandage réels ou projetés dans un avenir rapproché. Le second consiste à créer un réseau autoroutier semblable aux *Interstates* américaines permettant de relier les agglomérations québécoises entre-elles, ce qui rappelons-le, est entamé dans la région de Montréal dans la deuxième moitié des années 1950. La pauvreté du réseau autoroutier « entre la ville (de Montréal) et le reste de la Province ou du pays, laisse place à une stagnation néfaste (de la vie économique) », suggère Jean Lesage²¹¹. Le ministère de la Voirie a pleine autorité de tracer des autoroutes dans plusieurs municipalités, ce qui permet à ses projets d'avancer plus vite que lorsqu'ils sont entrepris par le pouvoir municipal. La planification des projets routiers du gouvernement de Lesage doit toutefois composer avec une bureaucratie professionnelle, elle aussi en formation.

²⁰⁷ Parti libéral du Québec. 1960 : *Le programme politique du Parti libéral du Québec*, Bibliothèque de l'Assemblée nationale du Québec, BC-1960-066, 1960, p. 14. Les majuscules sont dans la citation.

²⁰⁸ *Annuaire du Canada*, 1961, p. 286 et 759. Estimé à 3,2% en 1958, le taux de chômage atteint 5,3% en 1960 et augmente lentement jusqu'à la fin de la décennie.

²⁰⁹ Jean Lesage, *Nos routes*, allocution au congrès annuel de l'Association canadienne des bonnes routes, BANQ, E23, 1960-01-039/109, no. 8, 5 octobre 1962, p. 2.

²¹⁰ Ruth Dupré, *op. cit.*

²¹¹ Jean Lesage, *Nos routes*, *op. cit.*, p. 2.

Dès 1960, le ministère de la Voirie se professionnalise tout comme les autres ministères de la fonction publique québécoise. Les changements sont nombreux. Parmi eux, citons le regroupement des divisions responsables de la planification, la création de régions administratives et la simplification de la chaîne de direction. Le changement le plus important consiste à rajeunir et à « professionnaliser » le personnel, qui se traduit notamment par une vague de licenciements. D'un autre côté, ces mises à pied servent aussi à embaucher des individus en accord avec les priorités du gouvernement. Lors du congrès annuel de l'Association canadienne des bonnes routes de 1961, le sous-ministre de la Voirie, Roger LaBrèque, résume bien l'ampleur de la réorganisation qui est entreprise dans son ministère :

Although we might find ourselves in some predicament or impasse in the building of our highway network, it is not the technical or engineering aspects which will cause concern but the administrative organization of our department which will not keep up with the ever-increasing demands of a growing economy. It is our intention and aims to improve the workings of all our departments to the utmost in order to ensure maximum efficiency. Electronic computing machines will be installed in our engineering and accounting offices, and the procedures in all bureaux streamlines. Our engineering staff will be increased by about 20 percent and serious thought will be given to the establishing of a staff school and a research department.²¹²

Malgré les efforts qui sont déployés au sein du ministère de la Voirie, l'ancien sous-ministre, Arthur Bergeron, constate toujours un décalage important entre le nombre de travaux à réaliser et la capacité bureaucratique du ministère²¹³. Question d'accélérer et surtout, de synchroniser la planification de ses projets autoroutiers avec les ressources disponibles, le gouvernement dépoussière les enquêtes du SUVMM et du Comité d'étude des problèmes de voirie provinciale. Il s'inspire entre autres des projets laissés sur les tablettes depuis plusieurs années.

²¹² Roger LaBrèque, « Quebec », *Proceedings of the 42nd Convention of the Canadian Good Roads Association*, AMTQ, 12-16 septembre 1961, p. 43.

²¹³ Arthur Bergeron, *Mémoire pour le Ministre : Route Trans-Canada*, BAnQ, E23, 1983-01-006/3, no. 737-60, 9 janvier 1961, p. 1.

2.5. Conclusion

Dès 1945, le SUVVM planifie un vaste réseau autoroutier à la fine pointe des connaissances et des designs privilégiés dans le domaine. La Ville de Montréal n'a toutefois pas l'argent et les compétences pour concrétiser ses projets aux ambitions d'abord régionales. Le gouvernement du Québec prend le relais après la venue d'une nouvelle équipe politique en 1960 et s'inscrit dans la mouvance pancanadienne du développement autoroutier pilotée par le gouvernement fédéral. Celui-ci s'occupe des ponts et des tunnels sur le fleuve puisqu'il gère la voie navigable du Saint-Laurent qui, elle aussi, se modernise avec le projet de la Voie maritime, réalisé de 1954 à 1959. Il penche pour l'ouest de l'île au regard des projections du SUVVM. Ce choix se confirme en 1957 avec la décision d'ériger le pont Champlain.

La construction des infrastructures routières d'intérêt régional et provincial relève du gouvernement québécois. Sous Duplessis, celles-ci commencent à être renouvelées avec l'ouverture de l'Autoroute des Laurentides et du boulevard métropolitain dans la région de Montréal, à la fin des années 1950. C'est cependant au début des années 1960 qu'elles prennent un véritable essor. Par sa position géographique et par son poids économique et démographique, Montréal doit logiquement former l'épicentre de ce nouveau réseau dont les bases sont jetées depuis quelques années. Malgré les nombreuses réalisations de Duplessis, on observe un tournant dans les années 1960. La décennie changera à jamais le paysage routier de la région métropolitaine. Dans l'esprit des nouveaux dirigeants, appuyés par une élite intellectuelle cherchant à rompre avec le duplessisme, l'établissement d'un réseau autoroutier moderne est le moyen idéal pour développer les régions, assurer une meilleure communication entre les grandes agglomérations urbaines et peut-être surtout, conserver le leadership de Montréal dans une économie canadienne de plus en plus continentale.

Une partie de ce réseau, sa « branche » pancanadienne qui doit relier entre elles les provinces, est élaborée avec l'appui du palier fédéral, notamment via le partenariat à frais partagés de la Route transcanadienne. Le début de la Révolution tranquille annonce

la participation tardive du Québec à la majorité des programmes fédéraux qui touchent des secteurs aussi variés que l'éducation supérieure, la santé, l'habitation, la sécurité sociale et la voirie, des secteurs que Québec considérait de son ressort exclusif. Créés dans le but de relancer l'économie canadienne après la guerre, ces programmes conjoints (fédéral-provincial) causaient en effet une entorse à un pacte confédératif qui entendait conserver unilatéralement les pouvoirs qu'il jugeait dévolus aux provinces.

Même si ce sont les Progressistes-conservateurs qui sont aux commandes à Ottawa, l'arrivée au pouvoir des Libéraux à l'Assemblée législative simplifie les relations jusqu'à tendues entre les deux paliers gouvernementaux. Dans le prochain chapitre, nous verrons que la décision du Québec de se joindre au projet déjà bien entamé de la Route transcanadienne marque le début de la planification du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine. Ce partenariat, auquel le Québec se joint tardivement en comparaison des autres provinces, permet de lever les fonds nécessaires pour la construction d'une traversée entre l'est de Montréal et la rive opposée, ce qui n'était pas envisageable à court terme après l'annonce du pont Champlain.

Chapitre 3

La Route transcanadienne

La participation du Québec au programme (de la Route transcanadienne) occupait de plus en plus les manchettes en 1959 et 1960. En effet, les députés libéraux québécois siégeant à Ottawa et les groupements intermédiaires faisaient des pressions auprès du gouvernement du Québec, vis-à-vis la position du gouvernement conservateur qui proposait aux communes des dépenses additionnelles de plus de 100 millions pour ce projet.

Les ingénieurs Euclide Harel, Jacques Girard, Michel Gagnon et Jean-Guy Ruel, septembre 1971²¹⁴

La Route transcanadienne, mégaprojet fédéral-provincial auquel le Québec se joint plus tard que les autres provinces, impose l'idée qu'il faudra construire un lien qui reliera l'est de Montréal à la rive sud du Saint-Laurent. Pour traverser la région de Montréal depuis l'Ontario, il faut, en effet, deux nouvelles traversées, soit à l'entrée et à la sortie de l'île. Tandis que la construction d'un pont « entrant » sur l'île, en arrivant de l'Ontario sur la rivière des Outaouais ou la rivière des Prairies n'est pas confrontée à des contraintes spatiales et techniques d'envergure, il en va autrement pour un pont « sortant » sur le Saint-Laurent, en direction de l'Est du Canada, car celui-ci présente des défis techniques majeurs par la présence de la grande voie maritime du pays. Dans ce chapitre, nous verrons que le tracé québécois de la Route transcanadienne sera dans le contexte d'alors inévitablement à l'est du pont Jacques-Cartier. Il importe donc de comprendre la planification de la Route transcanadienne au Québec, car elle aura des répercussions déterminantes sur la localisation du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine, de même que sur sa physionomie.

²¹⁴ Euclide Harel et al., *La construction du tronçon montréalais de la route transcanadienne*, op. cit., p. 11.

3.1. Dix ans d'opposition au projet

L'idée de relier les provinces canadiennes au moyen d'un grand boulevard semblable au chemin de fer transcontinental ne date pas de l'Après-Guerre, mais bien de l'époque de l'apparition des premiers véhicules automobiles au début du 20^e siècle. En 1919, le gouvernement de Robert Borden instaure un programme de subvention pour la construction d'axes routiers à vocation interprovinciale. Ce programme, aussi connu sous le nom de Loi des grandes routes du Canada, s'inspire en grande partie du *Federal Road Act* adopté par le gouvernement américain en 1916²¹⁵. Concrètement, le programme du gouvernement Borden n'a pas les résultats escomptés. Les subventions sont distribuées au prorata de la population de chaque province. En conséquence, l'Ouest et les Maritimes, peu habités, reçoivent des montants insuffisants pour couvrir des distances équivalentes ou même supérieures à celles des provinces plus peuplées du Canada central.

Le projet d'une route pancanadienne revient à l'ordre du jour dans le contexte de l'Après-Guerre. Développements technologiques, réformes sociales et essor économique sont alors au rendez-vous. On assiste aussi à une accélération de la motorisation et à la mise en place de l'État providence par le gouvernement fédéral. Ce dernier, mené par le libéral Mackenzie King puis St-Laurent, crée des programmes fédéraux-provinciaux à participation volontaire qui seront poursuivis par le gouvernement progressiste-conservateur de John Diefenbaker. On n'a qu'à penser à la Société canadienne d'hypothèque et de logement, aux subventions aux universités, à la Route transcanadienne, à la péréquation, etc. Par définition, les provinces qui y adhèrent consentent à respecter des normes de prestations et des directives techniques d'Ottawa pour bénéficier de son appui. Ottawa, qui depuis la guerre est inspiré par le keynésianisme, veut se faire interventionniste dans des champs de compétence des provinces tels que l'éducation, la santé et la voirie²¹⁶. L'argent versé par le fédéral par

²¹⁵ Gouvernement du Canada, *Loi des grandes routes du Canada*, 9 George V, sanctionnée le 3 décembre 1919.

²¹⁶ Pour une lecture d'époque du keynésianisme, se référer à l'ouvrage de Dudley Dillard: *The Economics of John Maynard Keynes: The Theory of Monetary Economics*, Englewood Cliffs (New Jersey), Prentice-Hall, 1948. Voir également: Gilles Dostaler et Frédéric Hanin, « Keynes et le keynésianisme au Canada et au Québec »,

l'entremise de ces programmes vient avec des exigences qui doivent être respectées par les provinces adhérentes²¹⁷. Dans le cas de la Route transcanadienne, ces exigences se résument à des critères de design (largeur de l'autoroute, courbes, mise en réseau des grandes villes, etc.) et des conditions de chantier (attribution des contrats, échéanciers, etc.).

Le projet de la Route transcanadienne est discuté pour la première fois lors d'une réunion interprovinciale tenue en novembre 1948²¹⁸. Six objectifs sont visés, à savoir : améliorer le réseau routier pour réduire les kilomètres de chaussée d'un océan à l'autre, accélérer la vitesse de déplacement grâce à une géométrie autoroutière, encourager la mobilité régionale et la croissance de l'occupation du territoire, stimuler l'économie routière, maintenir le plein-emploi dans l'industrie de la construction et concurrencer le réseau autoroutier qui se développe plus rapidement dans des États américains frontaliers comme le Michigan, le Vermont, Washington et New York. Toutes les provinces, sauf le Québec, adhèrent au principe du partenariat à la clôture de la réunion.

Il faut dire que la construction d'une telle infrastructure est d'une immense complexité. Le Canada est caractérisé par des communautés dispersées, ce qui augmente les coûts et complique parfois l'aménagement d'un système routier d'envergure nationale. Même s'ils ne sont pas plus dispersés que ceux des États-Unis, dont le réseau autoroutier est en pleine expansion depuis la fin de la guerre, les pôles urbains canadiens sont peu peuplés comparés à leurs voisins du sud.

Précisons que Maurice Duplessis, très autonomiste, n'adhère pas au keynésianisme « à la canadienne » et conteste le principe des programmes conjoints. Pour lui, accepter de participer au programme de la Route transcanadienne signifie accepter l'intrusion du

Sociologie et Sociétés, vol. 37, no. 2, automne 2005, p. 153-181; Greg M. Olsen, *The Politics of the Welfare State: Canada, Sweden and the United States*, Don Mills, Oxford University Press, 2002; Allan Moscovitch et Jim Albert (dirs.), *The Benevolent State: The Growth of Welfare in Canada*, Toronto, Garamond Press, 1987.

²¹⁷ Comme l'explique Maurice Croisat, professeur spécialisé dans les relations Québec-Ottawa à l'Université de Montréal, en 1968, les programmes conjoints permettent de légitimer l'ingérence du gouvernement fédéral dans des champs de compétences qui lui échappent constitutionnellement. Voir : « Les programmes conjoints et l'autonomie provinciale », *L'Actualité économique*, vol. 44, no. 2, juillet-septembre 1968, p. 240-253.

²¹⁸ S. A., « La route trans-Canada discutée en conférence », *Le Soleil*, 17 novembre 1948, p. 1.

gouvernement fédéral dans les champs de compétence provinciale, ce qui est contraire à la philosophie nationaliste du gouvernement. Le ministre québécois de la Voirie, Antonio Talbot, précise à cet effet que la constitution canadienne « accorde à l'autorité provinciale des droits exclusifs en matière de construction, de réfection, d'entretien et d'usage des routes, et qu'en un mot, la voirie relève uniquement des provinces »²¹⁹. Les réticences du Québec à cette étape ne sont qu'un volet de la longue querelle constitutionnelle et politique livrée par le gouvernement duplessiste contre l'esprit centralisateur du fédéral et ses tentatives d'intervention dans les champs de compétence du Québec.

Créé le 10 décembre 1949, le programme de la Route transcanadienne partage les coûts de construction d'une autoroute à quatre voies entre le fédéral et les provinces participantes²²⁰. Ottawa paye une voie rapide dans chaque direction pour une autoroute à quatre voies, soit deux voies au total. Dans le cas d'une chaussée de six voies ou plus, les coûts supplémentaires sont assumés par les provinces. Les provinces défraient les coûts des composantes accessoires de l'autoroute comme les bretelles d'accès, les viaducs, les voies de desserte, le déplacement d'infrastructures municipales et l'éclairage. Elles évaluent la faisabilité, attribuent les contrats et surveillent les chantiers. Une fois complété, l'axe transcanadien est entretenu par les provinces. Quant au fédéral, il impose des designs précis (bretelles, hauteur des viaducs, épaisseur de la chaussée, etc.) alors que le gouvernement du Québec considère qu'il devrait lui-même fixer ces paramètres²²¹. Ainsi, le profil de la route transcontinentale est défini en partie par des exigences techniques préliminaires et non négociables dictées par Ottawa. Lorsque le tracé de l'autoroute franchit une voie navigable comme le Saint-Laurent ou qu'il entrave l'expansion des activités portuaires, le fédéral garde le plein contrôle sur la planification des traversées.

²¹⁹ Euclide Harel et al., *op. cit.*, p. 6.

²²⁰ Gouvernement du Canada, *An Act to Encourage and to Assist in the Construction of a Trans-Canada Highway*, 12 George VI, sanctionnés le 10 décembre 1949.

²²¹ Parmi les plus importants, on retrouve l'emprise de la chaussée qui est fixée à 30,5 mètres en campagne et 20,1 mètres en ville. Il est aussi prévu que le revêtement bitumineux ait une épaisseur d'au moins 7,6 centimètres et une largeur maximale de 7,6 mètres, avec des accotements de 1,5 mètre en zone urbaine).

Les négociations entre le fédéral et les provinces pour la construction de la Route transcanadienne se déroulent à l'hiver 1950. Elles se concluent par une adhésion quasi unanime, sauf pour la Nouvelle-Écosse et le Québec qui ne peuvent accepter certains points de l'entente. Pour le Québec, le litige repose essentiellement sur des points financiers et techniques. Premièrement, le ministre québécois de la Voirie est en désaccord avec l'emprise minimale exigée par Ottawa. D'après lui, de tels paramètres soulèvent des problèmes d'expropriation coûteux puisque les routes provinciales pouvant être intégrées au tracé ont des servitudes légèrement plus étroites que le minimum requis. Des bandes de terrain doivent être acquises sur une distance de plusieurs centaines de kilomètres pour que ces routes puissent être élargies à quatre voies et munies d'accotements conformes aux exigences de la Route transcanadienne. Selon le ministre Talbot, les critères techniques imposés par le fédéral « affecterai[ent] tout le Canada, où des routes asphaltées de 22 pieds et des accotements de moins de 5 pieds existent en quantité », critique-t-il²²².

Dans une lettre au ministre fédéral de la Reconstruction et de l'Approvisionnement, Robert Winters, le ministre Talbot explique qu'un tel projet est un fardeau financier trop lourd pour le Québec:

Le réseau routier de la province de Québec permet des communications faciles avec les provinces d'Ontario et du Nouveau-Brunswick. Les routes qui conduisent à ces provinces ne satisfont peut-être pas à la lettre au devis que l'on nous propose, mais elles suffisent à nos besoins. Nous ne sommes pas opposés à leur amélioration, bien au contraire, mais nous ne voudrions pas que la grande partie du budget de la voirie soit consacrée à leur réfection²²³.

Pour que la province se joigne au partenariat, toujours selon l'avis de Talbot, la contribution d'Ottawa ne doit pas être conditionnelle au respect de certaines directives techniques, dont celle d'avoir des accotements de 7 pieds (2,1 mètres). On pense qu'à

²²² Antonio Talbot, « Texte Talbot », communiqué au ministre fédéral de la Reconstruction et de l'Approvisionnement Robert H. Winters, BAnQ, P688, S1, SS8, D40, 24 avril 1950, p. 2.

²²³ *Ibid.*

terme, le projet pèserait lourdement sur les finances publiques québécoises. En plus des paramètres techniques qui semblent trop contraignants, le gouvernement fédéral se réserve le droit de refuser les plans et devis préparés par les provinces si les coûts sont jugés démesurés²²⁴. Pour Talbot, guidé bien évidemment par son chef, le programme de la Route transcanadienne instaure un rapport de force au profit du fédéral dans une sphère de compétence provinciale à l'instar des autres programmes conjoints tels que le financement des universités et les transferts en santé.

Deuxièmement, pour rejoindre le Nouveau-Brunswick à l'est de la province, le gouvernement québécois exige que le tracé passe par le comté de Matapédia au lieu de celui du Témiscouata, ce qui permettrait de desservir la région de Rimouski²²⁵. Ce prolongement proposé par Québec, totalisant 300 kilomètres supplémentaires, est vite balayé du revers de la main par Ottawa. Deux visions de la Route transcanadienne se heurtent. Le fédéral veut que l'autoroute soit la plus directe d'un océan à l'autre, tout en suivant autant que possible le profil de l'occupation du territoire. De son côté, le gouvernement québécois voit dans le projet un moyen d'ouvrir le Bas-Saint-Laurent et d'autres régions en marge du corridor Montréal-Québec où les centres urbains sont plus petits et très dispersés. Talbot explique donc à son homologue fédéral que « le gouvernement du Québec désire tenir compte des besoins dans toute la province, particulièrement dans (les) régions rurales »²²⁶.

Troisièmement, on retrouve l'obligation de recourir à des appels d'offres pancanadiens²²⁷. Le gouvernement provincial, qui veut profiter de ce mégaprojet pour développer l'industrie québécoise de la construction, s'oppose à cette clause sous prétexte que les travaux routiers doivent être réalisés par des entrepreneurs locaux, en particulier dans les régions où cette industrie est moins présente. Des constructeurs routiers et des chambres de commerce exercent des pressions sur le gouvernement pour

²²⁴ L'article 22 de l'entente est le plus problématique, car il donne raison au gouvernement fédéral en cas de litige.

²²⁵ Euclide Harel et al., *op. cit.*, p. 6.

²²⁶ *Ibid.*, p. 7-8.

²²⁷ S. A. *Projet de convention transmis par l'hon. M. R. H. Winters relativement à la route Trans-Canada*, BANQ Québec, E23, 1983-01-006_3, no. 737-60, 7 mars 1990, p. 2.

obtenir des contrats au gré à gré²²⁸. Parfois, ce sont les élus municipaux qui parlent au nom de *leurs* entrepreneurs. En 1951 par exemple le conseil municipal de Saint-Jérôme demande au gouvernement d'accorder la préférence à des entrepreneurs des Laurentides pour la construction du pont Sainte-Paule (Bélanger), sur la rivière du Nord²²⁹. Il faut dire qu'en plus des arguments favorisant l'économie locale, le principe des soumissions à l'échelle du pays met en brèche le même système implanté au Québec et dont le parti du gouvernement, l'Union nationale, s'est assuré d'avoir la mainmise. Bien que le favoritisme de type paternaliste soit important dans l'attribution des contrats de voirie sous Duplessis, il n'explique pas à lui seul le refus du Québec de se joindre au partenariat de la Route transcanadienne.

Pour toutes ces raisons, qui vont plus loin que les considérations politiques et idéologiques, il faut attendre près d'une décennie pour que les discussions reprennent. La mort de Duplessis, survenue en septembre 1959, contribue au réchauffement des relations avec Ottawa. Trois semaines plus tard, son successeur, Paul Sauvé, contacte le cabinet de John Diefenbaker, chef progressiste-conservateur au pouvoir depuis 1957 afin que le Québec se joigne à tous les programmes conjoints, dont celui de la Route transcanadienne²³⁰. Cette ouverture vis-à-vis Ottawa se confirme avec l'arrivée des Libéraux en 1960.

Le chef du nouveau gouvernement libéral, Jean Lesage, a amorcé sa carrière politique au niveau fédéral dans la circonscription de Montmagny-L'Islet. Élu pour la première fois en 1945, il fut d'abord adjoint parlementaire aux Finances et aux Affaires extérieures dans le gouvernement de Louis St-Laurent, puis occupa deux ministères à vocation

²²⁸ L'article de Roger Delorme, paru en 1963 dans la revue *Voirie et construction*, l'organe officieux des entrepreneurs québécois en construction, résume bien la position que pouvait avoir les constructeurs routiers dans les années 1950 : « L'adjudication des contrats par soumissions ne serait-elle que de la poudre que l'on jette aux yeux? », *Voirie et construction*, novembre 1963, p. 10-11.

²²⁹ S. A., « Jéromiades », *L'Avenir du Nord*, 24 août 1951, p. 3.

²³⁰ Gouvernement du Canada, « Conversations with Quebec: University Grants, Trans-Canada-Highway, Health Insurance », *Cabinet Conclusions*, BAC, RG2, A-5-a, vol. 2745, no. 18990, 27 octobre 1959, p. 5. La rapidité avec laquelle le dialogue avec le fédéral est entamé nous amène à présumer qu'il y avait dans les rangs de Duplessis des effectifs réfractaires à l'idéologie autonomiste. À ce sujet, voir la monographie de Herbert Quinn : *The Union Nationale : Quebec Nationalism from Duplessis to Lévesque*, Totonto, University of Toronto Press, 1979.

économique. Lorsqu'on regarde le parcours politique des membres du cabinet de Lesage, plusieurs ont siégé auparavant à la Chambre des Communes, soit Bona Arsenault, Georges-Émile Lapalme, Gérard Cournoyer, Lionel Bertrand et René Hamel. Bref, le nouveau gouvernement a dans ses rangs des députés et ministres qui, contrairement à l'ancien gouvernement duplessiste, ne sont pas réfractaires aux politiques interventionnistes du fédéral. L'historien Michel Lévesque nous dit à ce sujet qu'en dépit de l'indépendance du Parti libéral du Québec envers son grand frère d'Ottawa, acquise en 1955, une certaine proximité idéologique persiste entre les deux partis, notamment sur le rôle de l'État dans l'économie²³¹. Dans le contexte d'une élection qui s'annonce serrée, l'équipe libérale propose des idées nationalistes pour séduire les électeurs et prouver que son parti n'entend pas devenir un vassal du fédéral comme l'a martelé pendant des années Duplessis.

À Ottawa, le cabinet progressiste-conservateur s'empresse de négocier avec le Québec pour qu'il se joigne au programme de la Route transcanadienne, ce qui permettrait de parachever l'autoroute d'un océan à l'autre. C'est d'ailleurs, pour Diefenbaker, une priorité en prévision de la campagne électorale qui doit avoir lieu en 1962, car il souhaite s'approprier politiquement le succès d'avoir dénoué l'impasse avec le Québec²³². Dans l'éventualité où cette autoroute passerait par l'île de Montréal, le programme partagerait les coûts de deux nouveaux ponts, un à l'ouest et l'autre à l'est. Moins d'un mois après l'élection, en juillet 1960, Jean Lesage confie à son ministre de la Voirie, Bernard Pinard, le mandat de concevoir le tracé de la Route transcanadienne en prévision des discussions avec les autorités fédérales²³³. Les fonctionnaires se mettent immédiatement à la tâche.

²³¹ Michel Lévesque, *Histoire du Parti libéral du Québec. La nébuleuse politique, 1867-1960*, Québec, Septentrion, 2013.

²³² Gouvernement du Canada, « New Bridge at East End of Montreal Island », *op. cit.*

²³³ Gouvernement du Québec, « Route Trans-Canada », *Procès-verbaux du Conseil exécutif*, BAnQ, E5, 1986-03-007_93, 1960, volume 1, 19 juillet 1960, p. 29.

3.2. Définir le tracé provincial

Une entente de principe est signée avec le fédéral le 11 août 1960²³⁴. C'est un geste politique majeur qui confirme la participation du Québec au programme de la Route transcanadienne et, en même temps, concrétise une promesse majeure de la plateforme électorale libérale en tout début de mandat. Enfin, le verrou politique est levé. Il faut rapidement se mettre au travail. Or, ce projet est très complexe et fait face à un manque de connaissances et d'effectifs au ministère de la Voirie.

La conceptualisation du tracé à l'échelle québécoise est un compromis entre les coûts de construction, les opportunités géographiques et les délais de livraison. Afin d'alléger la facture totale, la voie rapide est conçue en transformant certaines routes provinciales en véritables autoroutes²³⁵. En toute évidence, le ministère de la Voirie doit tenir compte des points de rencontre avec les provinces voisines qui ont été fixés pour de bon dès 1950. Dans le cas de l'Ontario, le tracé se termine à l'extrême ouest de la province avec la Route 17 (partie de l'autoroute 40) à Pointe-Fortune. Étant donné que ce village frontalier avec le Québec est situé entre la rivière des Outaouais et le Saint-Laurent, près de Montréal, l'ingénieur en chef, Arthur Branchaud, croit par la force des choses que « the Trans Canada highway must necessarily come into the Island of Montreal and thus enter the most populated region of our country »²³⁶. L'entrée tardive du Québec n'a donc aucune répercussion sur les possibilités d'orientation du tracé à la frontière ontarienne.

Il est décidé que la petite Route 17 qui s'entrecroise avec la Route 2 (partie de l'autoroute 20) au pont Taschereau, entre Vaudreuil et l'île Perrot, soit élargie à quatre voies et intégrée au tracé de la Route transcanadienne²³⁷. Les ingénieurs hésitent entre deux

²³⁴ Gouvernement du Canada, « Trans-Canada Highway: Agreement with Quebec », *Cabinet Conclusions*, BAC, RG2, A-5-a, volume 2747, no. 20040, 10 août 1960, p. 4.

²³⁵ Arthur Branchaud. *Mémoire concernant la voie Sir Wilfrid Laurier*, BAnQ, P688, S1, SS8, D39, 17 août 1960, p. 1.

²³⁶ Arthur Branchaud, « Quebec », *Proceedings of the 41st Convention of the Canadian Good Roads Association*, AMTQ, 17 au 20 octobre 1960, p. 175.

²³⁷ S. A., *Mémoire pour le Ministre : Route Trans-Canada*, BAnQ, E23, 1983-02-006_3, no. 737-60, août 1960.

traversées du lac des Deux-Montagnes pour atteindre Montréal, l'une vers l'île aux Tourtes, à partir de Vaudreuil, l'autre en empruntant l'île Avelle tout juste située à côté de l'île Perrot. Ils choisiront ultimement la première option qui permet de réaliser des économies de 3,4 millions de dollars et de raccourcir la distance de 3,2 kilomètres entre le village de Senneville, à Montréal, et le point de rencontre avec la Route 17²³⁸.

En plus des considérations géographiques, le passage par l'île de Montréal est inévitable pour plusieurs raisons. La région forme le cœur démographique et économique du Québec et depuis le 19^e siècle, elle est la plaque tournante du transport et de l'économie pancanadienne ainsi qu'un pivot vers les marchés nord-américains. Logiquement, selon le ministre Pinard, une autoroute d'envergure nationale doit passer par la métropole du Canada, d'autant plus que la circulation y est plus importante et qu'elle compte maintenant plus d'un million d'habitants. En tenant compte des projections démographiques du SCVM et des comptages effectués par le ministère de la Voirie, le gouvernement québécois arrive à la conclusion qu'il est nécessaire d'ériger l'autoroute à six voies sur l'île et à l'approche. Rappelons d'ailleurs qu'en 1958, au Québec, près d'un véhicule sur deux est immatriculé dans la région de Montréal. Ce choix de design aura un impact décisif sur la capacité des accès à l'île, puisqu'ils doivent correspondre au même format.

Depuis Senneville, le ministère de la Voirie songe à construire un tronçon neuf à travers les terres agricoles de l'ouest de l'île jusqu'aux voies rapides du boulevard métropolitain qui lui ont été cédées depuis peu par la CMM²³⁹. De cette façon, la Route transcanadienne créerait un troisième lien routier dans l'ouest de l'île, complémentaire aux Routes 2 (partie de l'autoroute 20) et 2-B (Côte-de-Liesse). Le boulevard métropolitain, ouvert

²³⁸ Gouvernement du Québec, « Route Trans-Canada : construction de ponts », *Procès-verbaux du Conseil exécutif*, BAnQ, E5, 1986-03-007_93, 1960, volume 1, 16 novembre 1960, p. 193.

²³⁹ Commission du Montréal Métropolitain, *Résolution recommandant de prier le Gouvernement de la Province de Québec de prendre à ses charges l'entretien des voies élevées du Boulevard Métropolitain*, BAnQ, P688-S1-SS5-D2, 25 mai 1960. Déjà, en 1949, le conseiller municipal de Montréal, Gordon Pitts, croit que « the completion of the Metropolitan Boulevard [...] is forming as it does, part of the Trans Continental Highway » : *Traffic and Transit. An Address delivered of the Quebec Conference of the Canadian Federation of Mayors and Municipalities*, Centre canadien d'architecture, AP001, S3, D1, juin 1949, p. 7-8.

en janvier 1960, parcourt une distance de sept kilomètres en milieu urbain très dense. D'ouest en est, il débute à la jonction de l'Autoroute des Laurentides et se termine brusquement dans la campagne de Saint-Léonard à proximité du boulevard Viau (Cartes 3.1 et 3.2). À partir de ce point, l'autoroute se scinde en deux voies de desserte et poursuit son tracé jusqu'à l'avenue Marien à Montréal-Est. De là, la Route 2 (138) demeure du côté nord du fleuve Saint-Laurent, sans jamais le traverser, pour plutôt franchir la rivière des Prairies en direction de Trois-Rivières.

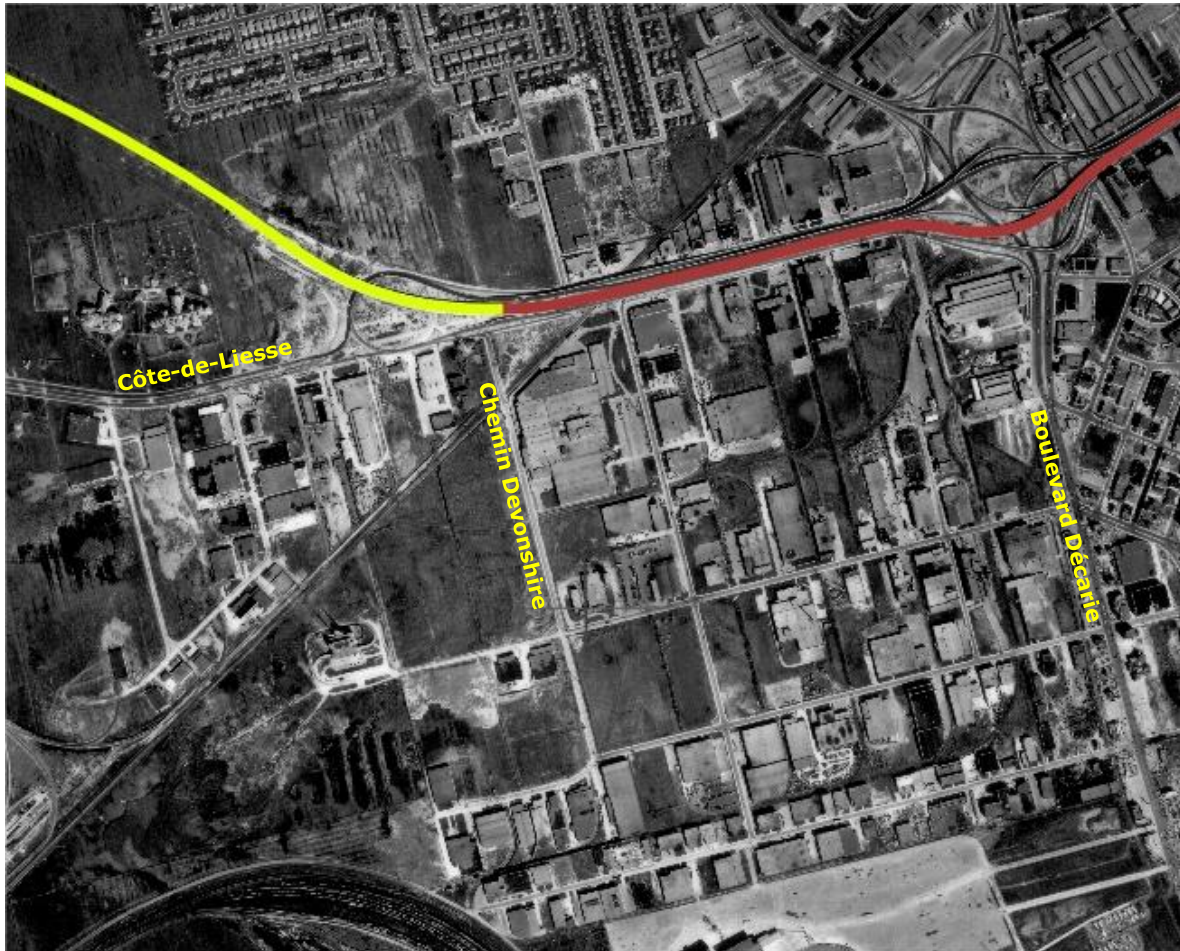
Afin de réduire les coûts et d'intégrer la Route transcanadienne au réseau autoroutier existant à Montréal, le gouvernement compte rejoindre l'extrémité ouest du boulevard métropolitain au croisement du boulevard Décarie et de la Route 2-B, prévu d'être ouvert à la circulation en décembre 1960²⁴⁰. Avec ses six voies et ses bretelles d'accès, le boulevard métropolitain répond aux normes de la Route transcanadienne; on croit pouvoir demander une contribution rétroactive du fédéral pour cette infrastructure, financée en grande partie par l'ancien gouvernement de Duplessis²⁴¹. À l'est, il est possible de prolonger les voies rapides du boulevard métropolitain à partir de Saint-Léonard puisque l'emprise appartient déjà au gouvernement même si elle est inachevée.

Après avoir tracé la Route transcanadienne en sol montréalais, la question est maintenant de déterminer laquelle des rives nord ou sud du Saint-Laurent depuis l'extrémité est du boulevard métropolitain est la plus appropriée en tenant compte d'une panoplie de facteurs : coûts, topographie, nombre de cours d'eau à franchir, kilométrage, routes provinciales intégrables, exigences techniques fédérales, développement territorial, prévisions de circulation, raccordement des grandes villes, etc. Deux possibilités sont donc offertes. Mais force est de constater qu'à cette étape, le choix du tracé sur une ou l'autre des rives est fondé sur des arguments sommaires. Peu importe le scénario, la traversée du Saint-Laurent est obligatoire pour rejoindre le point de rencontre néo-brunswickois, fixé à Dégelis près d'Edmundston.

²⁴⁰ S.A., « Rond-Point Décarie: ouvert aujourd'hui », *op. cit.*

²⁴¹ Le fédéral va finalement payer 36% de la structure: Arthur Bergeron, *Mémoire pour le Ministre*, 1961, *op. cit.*

Carte 3.1
Extrémité ouest des voies rapides du boulevard métropolitain, 1961



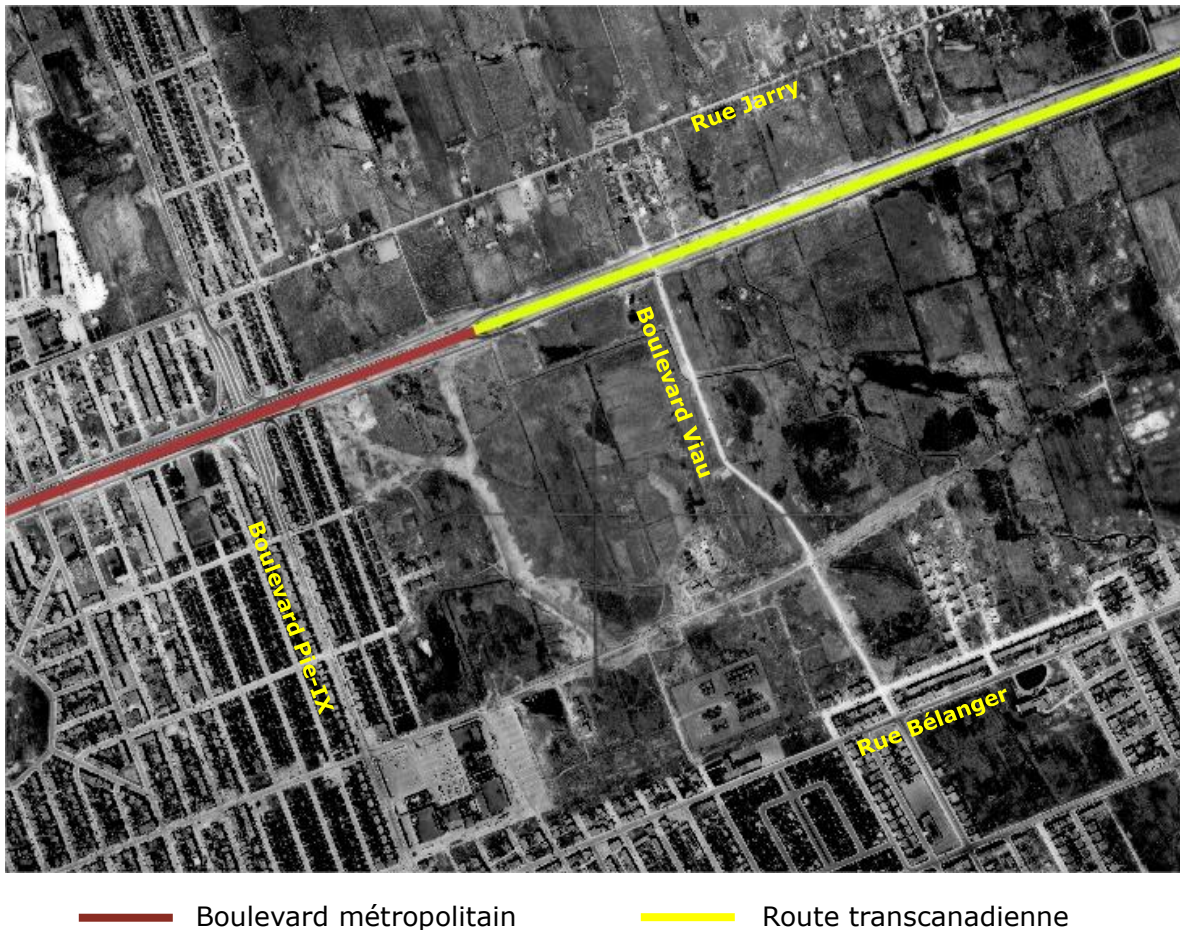
— Boulevard métropolitain

— Route transcanadienne

Source : Service d'urbanisme de la Ville de Montréal, *Vue aérienne verticale*, Service de géomatique de la Ville de Montréal, planche 85, 1961.

Réalisation : William Gaudry, QGIS

Carte 3.2
Extrémité est des voies rapides du boulevard métropolitain, 1961



Source : Service d'urbanisme de la Ville de Montréal, *Vue aérienne verticale*, Service de géomatique de la Ville de Montréal, planche 162, 1961.

Réalisation : William Gaudry, QGIS

À la fin août 1960, Arthur Branchaud s'oppose à l'idée de la rive nord du Saint-Laurent qui longerait la Route 2²⁴². D'après lui, les terrains, plus accidentés que sur la rive sud, entraîneraient des déviations et des coûts additionnels. Les villes y sont moins développées que sur la rive sud du Saint-Laurent. Entre 1955 et 1959, on observe une

²⁴² Arthur Branchaud, *Mémoire : Route transcanadienne*, BAnQ, P688, S1, SS8, D39, août 1960, p. 1.

baisse d'achalandage sur la Route 2 entre Montréal et Québec²⁴³. Difficile dans ce contexte de justifier la construction d'une autoroute de cette nature alors que les besoins ne se font pas ressentir à long terme. Le réseau des transports terrestres (routes, chemins de fer) est plus pauvre sur la rive nord du Saint-Laurent. Même s'il est plus dispendieux, le tracé de la rive nord n'est pas impossible et présente certains avantages. Il est par exemple plus facile de construire un pont sur la rivière des Prairies à la pointe de l'île de Montréal que sur la voie navigable du Saint-Laurent. La distance est plus courte, le courant est moins puissant et les contraintes maritimes sont absentes.

En toute logique, on pourrait croire que l'érection d'une partie de la Route transcanadienne sur la rive nord pallierait les inégalités routières avec la rive opposée. Par contre, comme nous allons le voir, Branchaud n'est pas de cet avis. Les contraintes techniques sur la rive nord du fleuve, qui tend à s'élargir en aval de Québec, sont nombreuses. Le terrain est plus cahoteux et certaines rivières comme le Saint-Maurice et la Batiscan nécessitent des ponts de bonnes dimensions. Pour lui, la Route transcanadienne doit consolider le réseau routier et autoroutier de la rive sud du Saint-Laurent qui se trouve à desservir les villes québécoises en expansion. Le Québec pourrait maximiser la contribution financière du gouvernement fédéral en franchissant le Saint-Laurent le plus tôt possible pour profiter des plaines montréalaises et rejoindre plus facilement les marchés américains. Contrairement à la rive nord du Saint-Laurent, la rive sud est formée de terres agricoles permettant d'aménager une autoroute plus aplanie et rectiligne.

En construisant un lien sur le fleuve de compétence fédérale, il est possible pour la province, pense Branchaud, d'obtenir une aide financière supplémentaire d'Ottawa en raison de la complexité technique d'un tel ouvrage. Surtout, la Route transcanadienne s'intégrerait au réseau routier de la rive sud qui mène aux États-Unis²⁴⁴. En somme, le passage par la rive sud du Saint-Laurent demande un effort supplémentaire pour quitter l'île de Montréal, mais les opportunités sont meilleures. Les activités maritimes et

²⁴³ *Ibid.*

²⁴⁴ *Ibid.*

portuaires y sont plus nombreuses et prennent de l'expansion dans l'est de l'île. On pense qu'en construisant une traversée dans ces contraintes, il est possible d'obtenir une participation financière plus généreuse d'Ottawa comme la Colombie-Britannique l'a fait avec le tronçon dans le parc national des Glaciers, mais aussi de relier enfin l'est de Montréal à la rive sud comme les gouvernements et les groupes d'intérêts économiques le souhaitent depuis la fin de la guerre.

Toujours selon l'opinion de l'ingénieur en chef, ce lien créerait un nouvel axe autoroutier permettant de soulager la Route 9 qui est particulièrement achalandée sur la Rive-Sud. Cette dernière, parachevée en 1959, commence à la frontière new-yorkaise de Saint-Bernard-de-Lacolle et s'arrête au pont de Québec. Elle comprend deux parties qui ont des fonctions très différentes. La première, située entre les villes de Saint-Hubert et de Saint-Hyacinthe, est entrecoupée d'intersections et de passages à niveau lui faisant perdre son aspect autoroutier. C'est la portion la plus dense parce qu'elle sert principalement aux transits quotidiens entre Montréal et les banlieues de la Rive-Sud. Sous l'effet de l'étalement urbain et de la motorisation, cette dernière gagne en popularité dans l'Après-Guerre; la circulation bondit de 38% entre 1956 et 1959. L'autre partie de la Route 9, qui se rend au pont de Québec, sert aux déplacements intra régionaux.

Pour ces raisons, Branchaud croit qu'il est plus judicieux de concentrer les investissements d'Ottawa sur l'élargissement de la Route 9 qui est planifié de toute façon par le ministère de la Voirie depuis son parachèvement en 1959²⁴⁵. Selon lui, il est préférable pour le gouvernement de construire éventuellement à ses dépens une autoroute à péage sur la rive nord du Saint-Laurent, moins achalandée, qui serait possiblement raccordée à l'Autoroute des Laurentides au moyen d'un axe de ceinture (aujourd'hui l'autoroute 640). Le territoire québécois « pourrait être doté, à brève échéance, de deux super-autoroutes sur chacune des rives du fleuve [...] », croit-il²⁴⁶. Manifestement, il faudra construire une infrastructure sur le Saint-Laurent.

²⁴⁵ *Ibid.*

²⁴⁶ *Ibid.*, p. 6.

Branchaud convainc le ministre Pinard de se servir du programme de la Route transcanadienne pour doubler la Route 9 entre Saint-Hyacinthe et Lévis, face à Québec. Cet élargissement, plus économique qu'un tronçon construit à neuf, permet selon lui de mieux desservir le corridor Montréal-Québec où se concentre historiquement la population et les axes ferroviaires et routiers existants. De plus, comme le précise l'ingénieur en chef, le doublement est « beaucoup plus rentable [que la rive nord] du Saint-Laurent, car le ministère de la Voirie possède une emprise pour six voies »²⁴⁷. L'apport financier du palier fédéral permet de réaliser ce projet à une fraction du coût alors qu'on pense que la Route 9 n'est pas adaptée aux besoins des décennies prochaines²⁴⁸.

En débutant l'élargissement à partir de Saint-Hyacinthe, il est possible, pense-t-on, de favoriser le développement des villes et des villages plus éloignés de la Route 9 (Boucherville, Contrecoeur, Jacques-Cartier, Sainte-Julie, Varennes, etc.) qui constitue le corridor d'urbanisation principal sur la Rive-Sud après le fleuve et la Route 3. Dans le même ordre d'idée, cet axe permettrait de « rétrograder » le tronçon Montréal-Beloeil d'un usage provincial à un usage purement local et régional²⁴⁹. Selon les estimations du ministère de la Voirie, la Route transcanadienne ne dévierait pas les utilisateurs de la Route 9. En effet, il y a lieu de croire que le « volume de véhicules engendré par les agglomérations de St-Hyacinthe, Beloeil, St-Bruno et autres endroits sur le parcours [...] n'empruntera certainement pas la nouvelle route »²⁵⁰.

L'élargissement de la Route 9 est aussi justifié par des motifs de sécurité. La croissance de la circulation sur cette route d'une seule voie par direction se traduit inévitablement par une augmentation équivalente du nombre d'accidents graves. Les « vitesses moyennes de marche entre 55 et 60 milles à l'heure, qui semblent raisonnables aux usagers de cette route, ne peuvent être réalisées à cause de la nature et de l'intensité croissante du trafic, d'où la formation de queues de véhicules, les dépassements risqués

²⁴⁷ *Ibid.*, p. 4.

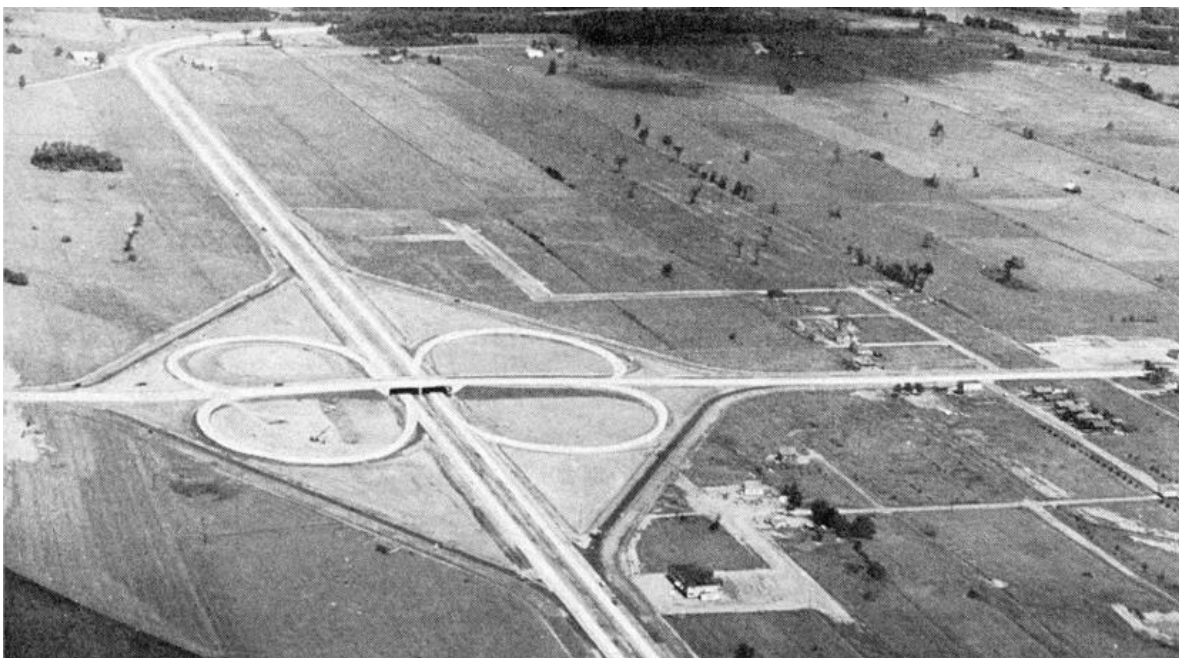
²⁴⁸ Arthur Branchaud, *Mémoire concernant la voie Sir Wilfrid Laurier*, op. cit., p. 3.

²⁴⁹ Dès 1960, le ministère de la Voirie procède à l'ajout d'une chaussée séparée entre Saint-Hubert et Beloeil.

²⁵⁰ Arthur Branchaud. *Mémoire : Route transcanadienne*, op. cit., p. 4.

d'automobilistes impatients cherchant inconsciemment à réaliser la vitesse moyenne qui leur semble normale [...] », nous dit Henri Perron, directeur du Service provincial de la circulation²⁵¹. On pense que la conversion de cette route étroite en voies rapides à accès contrôlés est urgente pour réduire le nombre d'accidents qui ne cesse de croître depuis 1945, au rythme de l'augmentation du parc automobile.

Figure 3.1
Route 9 à Drummondville, 1958



Source : *Rapport annuel du ministère de la Voirie*, 1958-1959, p. 103.

D'autres facteurs entrent en considération dans le choix de la rive sud. Le plus important d'entre eux est la promesse d'Ottawa à payer rétroactivement la moitié du parachèvement de la Route 9 à Drummondville qui, d'ailleurs, possède une géométrie autoroutière conforme aux standards d'après-guerre (Figure 3.1)²⁵². Ce tronçon doit impérativement être intégré au tracé provincial de la Route transcanadienne, pense

²⁵¹ Henri Perron. *Mémoire concernant la circulation sur le Route no. 9 : section Québec-Drummondville*, BAnQ, P688, S1, SS8, D39, 16 août 1960, p. 3.

²⁵² *Ibid.* Cette partie est complétée en 1958.

Arthur Branchaud²⁵³. Mentionnons que l'ingénieur en chef avait, semble-t-il, une personnalité forte selon Claude Bernard, un de ses anciens collaborateurs au sein du ministère de la Voirie²⁵⁴. Il exerce une influence importante sur le sous-ministre, Roger LaBrèque, qui est l'intermédiaire entre le milieu technique et le milieu politique. Le choix de la rive sud du Saint-Laurent est donc fait. Désormais, le défi du gouvernement québécois est de déterminer l'emplacement le plus opportun pour tracer l'autoroute entre l'extrémité est des voies rapides du boulevard métropolitain, à Saint-Léonard, et le raccordement prévu avec la Route 9, sur la rive sud du Saint-Laurent, à 50 kilomètres dans les environs de Saint-Hyacinthe.

3.3. Choisir un axe de traversée

Le tracé préliminaire de la Route transcanadienne sur l'ensemble du territoire du Québec est présenté au gouvernement fédéral cinq semaines avant la signature de l'entente Québec-Ottawa, soit le 8 septembre 1960²⁵⁵. Représenté dans la Carte 3.3, il est divisé en 13 sections totalisant une distance de 620 kilomètres : 43% à deux voies, 47% à quatre voies et 10% à six voies, ces dernières essentiellement dans la région de Montréal²⁵⁶. Au total, seulement le tiers de la Route transcanadienne est une construction totalement nouvelle. Le reste est formé de routes provinciales élargies ou intégrées comme telles parce qu'elles correspondent en tout point aux normes techniques imposées par le fédéral. Terminant à la frontière néo-brunswickoise, près d'Edmundston, l'autoroute se dirige d'abord jusqu'à Rivière-du-Loup pour ensuite prendre la direction de l'ouest et remonter dans le sens opposé du fleuve. Elle passe par Montmagny, parallèlement à la Route 2, et franchit la rivière Chaudière pour atteindre le point d'embranchement avec la Route 9.

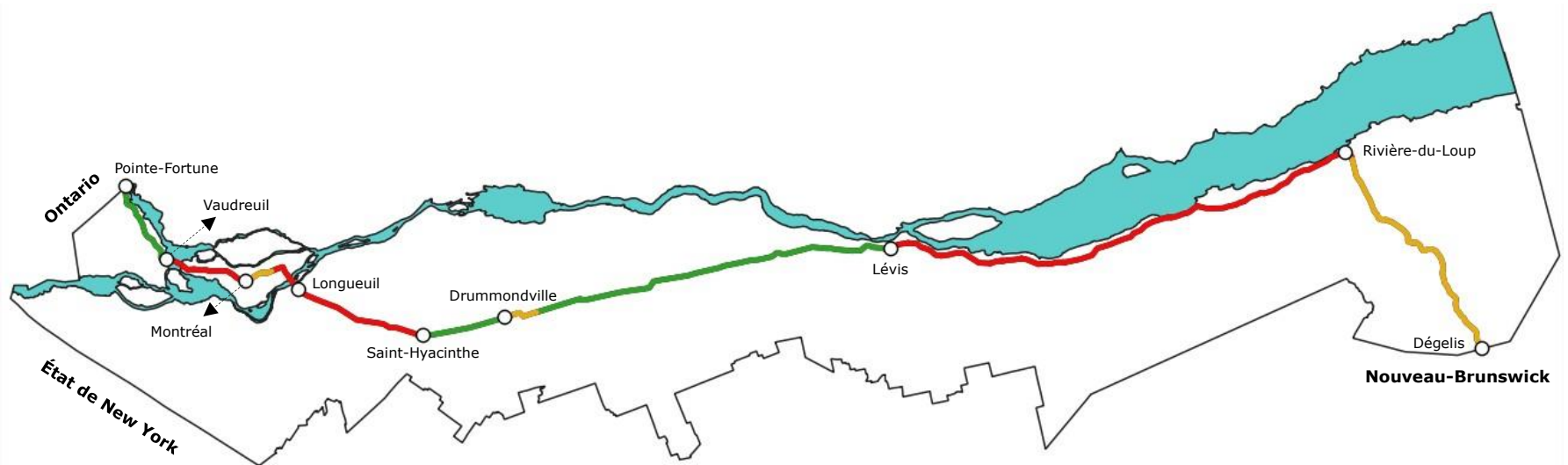
²⁵³ Arthur Branchaud. *Mémoire : Route transcanadienne, op. cit.*, p. 4.

²⁵⁴ Entrevue réalisée avec Claude Bernard le 25 mars 2019. M. Bernard était responsable des communications au ministère de la Voirie.

²⁵⁵ J. O. Martineau, « Route Trans Canada », *Lettre à G. B. Williams*, Bibliothèque de l'Assemblée nationale du Québec, documents de la session, 1961, bobine 375, no. 112, 8 septembre 1960.

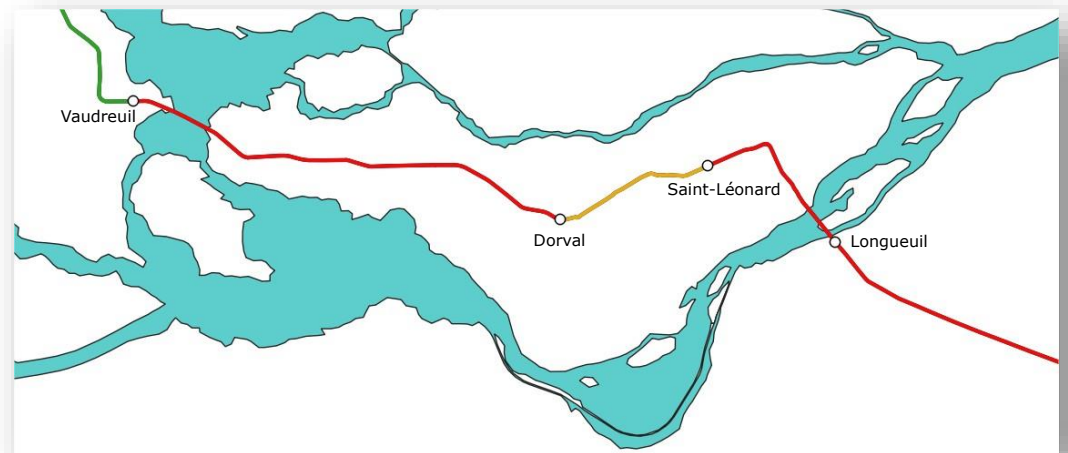
²⁵⁶ Chaque tronçon est identifié par la lettre « Q » pour « Québec » et comprend une distinction alphabétique.

Carte 3.3
Tracé de la Route transcanadienne au Québec



- Nouvelles chaussées
- Tronçons aux normes
- Élargissements

Réalisation : William Gaudry, QGIS



La chaussée est par la suite doublée jusqu'à Saint-Hyacinthe. De là, un tronçon neuf fait la liaison avec la Route 3, puis traverse le Saint-Laurent à un endroit indéterminé²⁵⁷. Une fois à Montréal, l'autoroute poursuit son chemin vers le nord. Elle se connecte au boulevard métropolitain grâce à un échangeur superposé, puis aux voies élevées à Saint-Léonard. Arrivée au rond-point avec la Route 2-B, l'autoroute est construite à zéro en passant à travers les terres agricoles de l'ouest de l'île. Elle rejoint la municipalité de Dorion au moyen d'un pont par l'île aux Tourtes et suit le tracé de la Route 17 jusqu'à Pointe-Fortune en Ontario²⁵⁸. Mais avant d'officialiser l'entente et d'amorcer les travaux, il faut proposer au fédéral un axe de traversée sur le Saint-Laurent dans l'est de l'île de Montréal. Deux possibilités s'offrent aux ingénieurs. La première option traverse l'île Sainte-Thérèse, entre Pointe-aux-Trembles et Varennes. La deuxième passe par les îles de Boucherville. Le rapprochement des deux berges dans la partie en aval de l'île de Montréal, combinée à la présence d'appuis naturels à mi-chemin sur le fleuve, constitue des atouts pour les deux sites.

Très vite, le ministère de la Voirie avoue sa préférence pour les îles de Boucherville qui relie le noyau historique de Longue-Pointe, sur l'île de Montréal, au secteur paroissial de Notre-Dame-de-Fatima, à Jacques-Cartier (bientôt annexé à Longueuil). Pour démontrer la pertinence de cette option, Branchaud ressort les nombreux arguments que le SUVM avait présentés aux autorités portuaires avant que ne débute la construction de la Voie maritime en 1954 : proximité avec le pont Jacques-Cartier, meilleures possibilités de développement pour l'est de l'île et la Rive-Sud, réduction des coûts de construction, etc. L'île Sainte-Thérèse, plus large, offre plus d'avantages du point de vue des possibilités techniques et des coûts. En revanche, selon Branchaud, sa distance avec le centre-ville de Montréal aurait un effet dissuasif pour les automobilistes de la rive sud²⁵⁹. C'est aussi ce qu'affirmait le SUVM cinq ans plus tôt. En d'autres mots, contrairement aux îles de Boucherville qui est plus près des zones habitées, ce site ne réglerait pas les embouteillages sur le pont Jacques-Cartier, même si son passage était gratuit.

²⁵⁷ David J. Walker, « Sans objet », *Télégramme à Bernard Pinard*, Bibliothèque de l'Assemblée nationale du Québec, documents de la session, 1961, bobine 375, no. 112, 21 octobre 1960.

²⁵⁸ Gouvernement du Québec, « Route Trans-Canada : construction de ponts », *op. cit.*

²⁵⁹ Arthur Branchaud, *Mémoire : Route transcanadienne [...]*, *op. cit.*, p. 6.

En septembre 1960, des études sont menées pour comparer le potentiel d'utilisation d'un pont via l'île Sainte-Thérèse ou l'archipel des îles de Boucherville²⁶⁰. Le ministère de la Voirie mène une enquête auprès de 32 000 automobilistes pour savoir laquelle des deux options est plus appropriée. Les résultats sont sans équivoque. À peine 10% se disent prêts à effectuer un détour par Varennes et Pointe-aux-Trembles, via l'île Sainte-Thérèse. De ce nombre, une forte proportion travaille dans les usines d'Hochelaga-Maisonneuve et les raffineries de Montréal-Est. Dans le cas des îles de Boucherville, le nombre d'automobilistes affirmant un intérêt pour un pont localisé au niveau de celle-ci triple. Comme l'explique le responsable de ces comptages, Philippe Émart, il est « logique de remarquer qu'un pont construit à la Montée St. Léonard [à Longue-Pointe] peut divertir un nombre plus élevé du trafic existant, étant donné qu'il est localisé beaucoup plus près du centre de la ville »²⁶¹.

Signée le 27 octobre 1960, l'entente avec le fédéral est presque identique à celle refusée par le gouvernement duplessiste dix ans auparavant²⁶². Le partage des responsabilités est clarifié. Les premiers contrats doivent être accordés sur chacun des tronçons avant le 31 décembre 1963. Mais il y a lieu de croire selon le sous-ministre de la Voirie que cet échéancier peut être repoussé²⁶³. Certains frais relèvent du Québec, à savoir : dépassement des coûts, transferts aux municipalités pour la construction des voies de desserte, études de faisabilités, déplacement ou reconstruction d'infrastructures publiques (égouts, lignes électriques, aqueduc), ajout d'échangeurs et de viaducs, expropriations, signalisation, entretien, aménagements paysagers.

Une clause permet à Ottawa de contribuer plus pour certains tronçons, soit un maximum de 90% pour 10% du tracé. Cette formule peut être fractionnée sur plusieurs tronçons

²⁶⁰ Philippe Émart. *Localisation de la Route Trans-Canada*, BAnQ, E23, 1983-02-006_3, no. 737-60, 6 septembre 1960.

²⁶¹ *Ibid.*, p. 5.

²⁶² Ministère de la Voirie, *Convention entre le gouvernement du Canada et le gouvernement de la province de Québec*, Bibliothèque de l'Assemblée nationale du Québec, Documents de la session, 1961, no. 112, bobine 375, 27 octobre 1960.

²⁶³ Arthur Bergeron, *Notes relatives au projet de convention pour la Route Trans-Canada*, BAnQ, P688, S1, SS8, D39, 14 octobre 1960, p. 2.

pourvu que la longueur de ces derniers, une fois additionnés, ne dépasse pas le dixième du kilométrage de la Route transcanadienne. D'après l'ancien sous-ministre de la Voirie, Arthur Bergeron, devenu simple cadre, cette contribution bonifiée mérite d'être « accordée sur les tronçons les plus dispendieux de la route [et] ne s'appliquera probablement pas à des tronçons de route à deux voies seulement »²⁶⁴. En pratique, les provinces maximisent la formule en l'imputant à des tronçons ardues. À Montréal, ce sont les activités maritimes et portuaires sur le Saint-Laurent qui constituent l'obstacle principal. Puisque le gouvernement décide de le franchir dans l'est de l'île de Montréal, la formule bonifiée lui est allouée à la hauteur de 65% pour ce tronçon²⁶⁵. L'autre partie est consacrée au pont de l'île aux Tourtes.

3.4. Conclusion

L'existence du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine est intimement liée à la planification du tracé de la Route transcanadienne dans la région de Montréal. Cette planification, pressée et parfois improvisée, se veut préliminaire. En ne se joignant pas à ce programme, initié par le fédéral en 1949, l'ancienne administration de Maurice Duplessis lègue à ses successeurs des contraintes géographiques qui forcent le passage par l'île de Montréal vers la rive sud. Avec l'entente entre Ottawa et Québec, signée en octobre 1960, le fédéral devient le principal acteur.

Rappelons que dans le contexte des balbutiements de la Révolution tranquille, le gouvernement de Jean Lesage considère les autoroutes comme un instrument concret et indispensable au progrès économique de Montréal, qui s'apprête à perdre son titre de métropole canadienne au profit de Toronto. De fait, à ses yeux, la Route transcanadienne doit forcément être intégrée au réseau autoroutier projeté dans la région métropolitaine. Sur le plan technique, le ministère de la Voirie prévoit six voies de circulation à Montréal, en accord avec les projections du SCVM. Ainsi, les points d'entrée et de sortie dans l'île

²⁶⁴ Arthur Bergeron. *Mémoire pour le Ministre : Route Trans-Canada*, op. cit.

²⁶⁵ Gouvernement du Québec, « Route Trans-Canada : construction de ponts », op. cit.

doivent forcément correspondre à ce format prédéterminé.

La question financière est capitale. Afin de maximiser la contribution du gouvernement fédéral, l'ingénieur en chef du ministère québécois de la Voirie, Arthur Branchaud, propose d'élargir des routes provinciales à accès partiellement contrôlé en réduisant les coûts grâce à la participation financière du fédéral. Dans la région de Montréal, le tracé de la Route transcanadienne est déterminé par le raccordement de trois tronçons existants : la Route 17 (partie de l'autoroute 40), les voies rapides du boulevard métropolitain et de la Route 9 (116) à Saint-Hyacinthe. Lorsqu'on les additionne, ces sections représentent le tiers du tracé de la Route transcanadienne. Le raccordement entre la fin abrupte de la partie autoroutière du boulevard métropolitain sur l'île de Montréal, à Saint-Léonard, et l'embranchement préconisé avec la Route 9 en périphérie de Saint-Hyacinthe sur la rive sud permet de cibler l'emplacement de la traversée sur le fleuve entre les quartiers Hochelaga-Maisonneuve et Pointe-aux-Trembles.

Branchaud s'inspire des études réalisées précédemment par le SUVM pour l'étude d'un premier tracé. Il suggère, pour des raisons spatiales, techniques et de circulation, d'analyser d'abord le tracé allant de Longue-Pointe (Mercier) à Jacques-Cartier (aujourd'hui Longueuil), en prenant appui sur l'île Charron. À partir de janvier 1961, soit deux mois après la ratification de l'entente avec Ottawa, le ministère de la Voirie fait appel à firmes externes d'ingénieurs-conseils pour cette proposition qui a somme toute été sélectionnée en vitesse. Bientôt, l'idée d'un pont-tunnel va commencer à prendre forme. Mais avant tout, il faut déterminer l'emplacement exact de la future traversée, car ce n'est qu'au moment où on sera fixé sur cet endroit que l'idée d'un design spécifique pourra être envisagée.

Chapitre 4

Confirmer le point de traversée

*Après des mois d'analyse, on en est venu à la conclusion que le tracé devait se situer dans l'axe de la montée St-Léonard.*²⁶⁶

Les ministres Bernard Pinard (Voirie) et René St-Pierre (Travaux publics) lors d'une conférence de presse, 31 juillet 1963.

Dans sa politique économique néo-nationaliste, le gouvernement du Québec se sert des grands travaux routiers pour favoriser l'expertise québécoise en génie. Il est important de rappeler qu'en dépit des réformes effectuées au ministère de la Voirie, le gouvernement ne peut entreprendre à l'interne la totalité des études de faisabilité des projets qu'il préconise. Ces travaux, concentrés dans la région de Montréal, sont trop nombreux et les échéanciers, très serrés. En vertu de l'entente avec Ottawa signée en 1960, les premiers contrats de construction de la Route transcanadienne doivent être accordés avant le 31 décembre 1963. Dans le cas de l'élargissement de la Route 9 (116) qui relie Saint-Hyacinthe à Lévis sur la rive sud du Saint-Laurent, les plans sont attendus par le fédéral d'ici la fin de l'été 1961²⁶⁷. Pour le ministère de la Voirie, cela implique de commencer sans tarder les études de faisabilité pour tous les tronçons de la Route transcanadienne, auxquels viennent s'ajouter d'autres chantiers reliant Montréal aux régions voisines, uniquement financés et administrés par Québec, dans la région de Montréal : Autoroute des Cantons de l'Est, prolongement de l'Autoroute des Laurentides, conversion de plusieurs routes provinciales (Côte-de-Liesse, boulevards Taschereau et Curé-Labelle, etc.) en autoroutes modernes. Pas surprenant que le sous-ministre adjoint

²⁶⁶ Bernard Pinard et René St-Pierre, *Pont-tunnel - Route transcanadienne. Communiqué de presse conjoint des Ministères de la Voirie et des Travaux publics du Québec*, ASNCL, bobine 216, 31 juillet 1963, p. 1-2.

²⁶⁷ Jean-Paul Matte, « Calcul des quantités, Route Trans-Canada : cerveau électronique IBM », *Lettre à Arthur Branchaud*, BAnQ, E23, 1983-01-006/3, no. 737-61, 22 mars 1961.

de la Voirie, Roch Bergeron, doute « que l'on puisse exécuter autant de travaux en 1961, même à deux départements [...] »²⁶⁸.

4.1. Des études pour la localisation

C'est dans ce contexte d'urgence que le ministère de la Voirie confie au gré à gré les études de faisabilité des projets autoroutiers à des firmes de génie dirigées par des francophones, et ce même si la politique préférentielle du gouvernement de Lesage s'applique à tous ingénieurs établis au Québec sans considération linguistique²⁶⁹. On retrouve dans ces firmes, basées surtout à Montréal, de jeunes ingénieurs. Le synchronisme des travaux d'infrastructures est pour ces derniers une occasion unique de participer à la conception de mégaprojets en début de carrière. Ils proposeront d'ailleurs de nouvelles idées aux décideurs politiques.

La préférence accordée aux ingénieurs francophones est à ce point connue des firmes d'ingénierie que celles qui ont des noms anglophones tiennent à préciser qu'une partie de leur personnel est d'origine canadienne-française lorsqu'elles sollicitent le gouvernement pour des contrats²⁷⁰. Le favoritisme du gouvernement envers l'expertise locale en génie se confirme au conseil des ministres dès janvier 1961²⁷¹. Il fait en sorte que des petites firmes d'ingénieurs francophones moins expérimentées que des firmes anglo-canadiennes à qui les anciens gouvernements avaient l'habitude de confier les travaux d'infrastructures peuvent participer sans appel d'offres à concevoir la Route transcanadienne.

²⁶⁸ Arthur Bergeron, *Mémoire pour le Ministre : Route Trans-Canada*, op. cit.

²⁶⁹ Arthur Branchaud, *Route Trans-Canada : entente fédérale-provinciale*, BAnQ, E23, 1983-01-006/3, 1961, p. 10. Parmi les cabinets consacrés à des structures étagées et des tronçons autoroutiers, on retrouve Beauchemin, Beaton & Lapointe, Martel & Ricard, Bourgeois & Martineau, Lapointe, Asselin & Ducharme, Bahl & Coupienne, Lalonde & Valois, Georges Demers, Letendre & Montigny, Gilles Vandry, Desjardins & Sauriol, Solyme Tremblay & associés, Paul Hallé, Raoul Girard et Goulet, St-Pierre & Savary.

²⁷⁰ H. J. Racey, « Route Trans-Canada », *Lettre à Bernard Pinard*, BAnQ, E23, 1983-01-006/3, 16 février 1961.

²⁷¹ Gouvernement du Québec, « Préférence accordée aux marchandises canadiennes et québécoises », *Procès-verbaux du Conseil exécutif*, BAnQ, E5, 1986-03-007_93, vol. 2, 13 janvier 1961, p. 13.

Le ministère de la Voirie avait déjà confié les études de faisabilité à la firme d'ingénieurs Lalonde, Girouard & Letendre²⁷². Pour des raisons qui nous échappent, en mars 1961, le gouvernement décide de la réaffecter à un autre chantier à Montréal. Il fait appel à deux autres firmes, Brett & Ouellette et Per Hall & Associés. Cette dernière a à sa tête les ingénieurs Per Hall et Armand Couture qui ont quitté la Foundation of Canada Engineering Corporation (FENCO) pour former une nouvelle société, Per Hall & Associés. Ils possèdent une expérience dans la conception de liens fluviaux²⁷³. On demande aux deux firmes de travailler chacune de leur côté afin, pense-t-on, d'obtenir des propositions différentes pour étendre les champs de possibilités. La pression politique pour accélérer les travaux pèse cependant sur ces firmes.

Dans une lettre à Jean Lesage, l'un des cofondateurs de Brett & Ouellette mentionne que « les entretiens [...] des derniers mois avec les représentants des ministères concernés portent à croire que le gouvernement désire commencer les travaux dans le plus bref délai possible »²⁷⁴. Le temps presse, car en plus des défis techniques, la traversée sur le fleuve doit être approuvée par une loi spéciale en vertu de la Loi sur la protection des eaux navigables²⁷⁵. Pour déterminer l'alignement définitif entre les deux rives, les deux firmes de génie doivent s'assurer qu'il n'entrave pas la navigation et les futurs projets portuaires. Des délais administratifs et politiques sont à prévoir à la Chambre des Communes.

Les défis techniques et organisationnels posés par la traversée de la voie navigable du Saint-Laurent sont importants. Ils exigent des études poussées, en particulier sur les propriétés géologiques du lit fluvial et les impacts potentiels sur le trafic maritime et le

²⁷² Arthur Branchaud, « Route transcanadienne », *Lettre à Joseph-Antonio Lalonde*, BAnQ, E23, 1983-01-006/3, no. 737-60, 1^{er} septembre 1960.

²⁷³ Marc Picard, « Route Trans-Canada : procédure générale », *Lettre à Arthur Branchaud*, BAnQ, E23, 1983-01-006/3, no. 737-60, 15 mars 1961; Brett & Ouellette, *Minutes of Meeting : St. Lawrence River Crossing*, AAPM, dossier 1200, vol. 1, 13 février 1961. Les contrats de faisabilité des ponts de plus petite taille sur des rivières (Richelieu, Yamaska, Henri, Duchêne, Bécancourt, Etchemin, Chaudière) s'intègrent à des tronçons autoroutiers de plusieurs dizaines de kilomètres. Le pont de l'île aux Tourtes, sous la responsabilité du cabinet de génie Beaulieu & Trudeau, est aussi un cas d'exception.

²⁷⁴ R. P. Ouellette, « Sans objet », *Lettre à Jean Lesage*, BAnQ, P688, S1, SS8, D39, 2 janvier 1962, p. 1.

²⁷⁵ G. T. Clark, « Route transcanadienne : ponts », *Lettre à Arthur Branchaud*, BAnQ, E23, 1983-01-006/3, no. 27-5-0, 14 avril 1961.

courant des eaux. Tout au long de la conception, les ingénieurs doivent satisfaire les exigences pour le moins contraignantes des autorités portuaires. Les choses ont beaucoup évolué depuis les années 1950. La Voie maritime est désormais ouverte. D'ores et déjà, on projette d'élargir le chenal maritime jusqu'à Sorel. Les autorités portuaires planifient de nouvelles phases d'expansion, notamment dans le quartier Mercier. Ce processus est déjà amorcé avec la construction du silo no. 4, situé un peu à l'est de la rue Viau. En décembre 1960, le ministre fédéral des Transports, Léon Balcer, rappelle à Lesage que le fédéral a son mot à dire dans la conception de la traversée. Il « serait utile que des représentants de la Province rencontrent des officiers de son ministère du CPN pour qu'ils étudient ensemble tous les aspects de ce projet afin d'établir les données requises pour ne pas entraver l'avenir du port », demande-t-il²⁷⁶.

4.2. Le rapport de la firme Brett & Ouellette

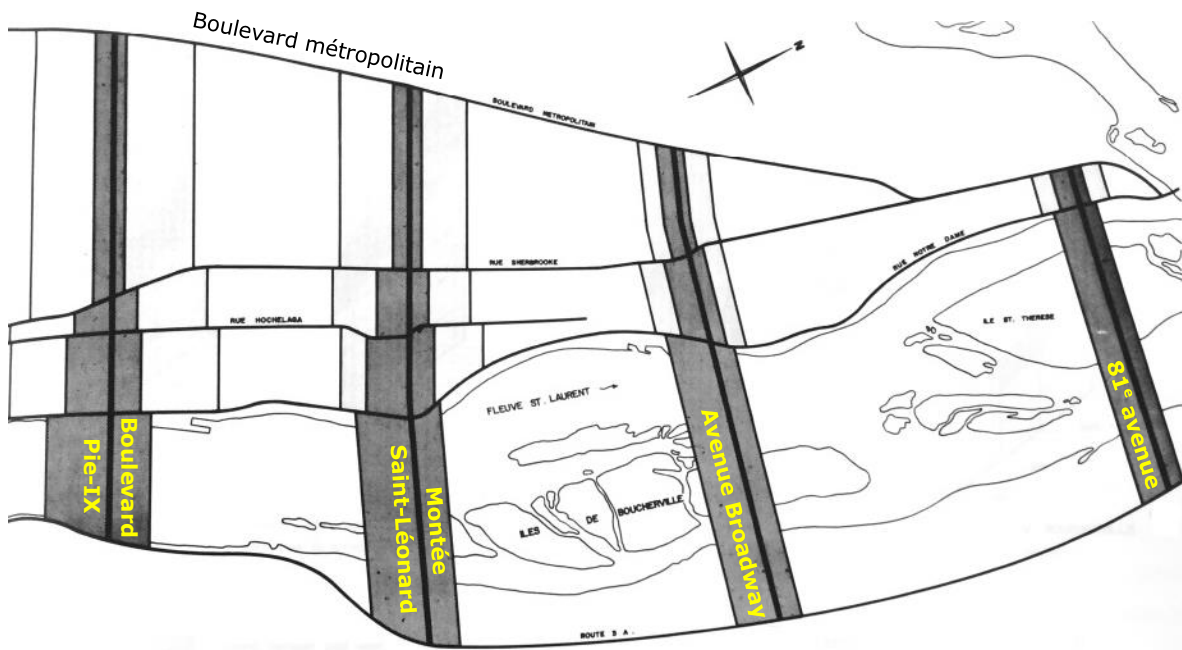
La firme Brett & Ouellette est la première à remettre son rapport au gouvernement le 31 décembre 1961²⁷⁷. Les ingénieurs ne sont pas partis à zéro. Ils se sont appuyés sur les analyses du Comité d'étude des problèmes de voirie provinciale, les projets abandonnés par la Ville de Montréal et les projections urbaines du SCVM, publiées en 1961. Ces dernières « non seulement permet[tent] d'apprécier l'importance de la circulation locale, mais encore donne[nt] une idée de l'influence d'une traversée sur le développement urbain de la rive sud [...] », affirment-ils²⁷⁸. Lorsqu'ils se penchent sur les facteurs d'urbanisme et de circulation, les ingénieurs reprennent les mêmes données, tableaux, graphiques et cartes. Les enjeux ne sont plus les mêmes qu'en 1958, année de référence du rapport du SCVM, et les possibilités d'alignement de la future traversée, pensées différemment.

²⁷⁶ Léon Balcer, « Sans objet », *Lettre à Jean Lesage*, AAPM, dossier 1200, vol. 1, 17 décembre 1960.

²⁷⁷ Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada : traversée du fleuve St-Laurent entre l'île de Montréal et la Rive-Sud (section QH-1)*, 2 volumes, AMTQ, 31 décembre 1961.

²⁷⁸ *Ibid.*, p. 10.

Carte 4.1
Tracés potentiels selon la firme d'ingénieurs Brett & Ouellette



Source : Brett & Ouellette, Route Trans-Canada : traversée du fleuve St-Laurent entre l'île de Montréal et la Rive-Sud (section QH-1), Volume 1 : Étude et rapport, AMTQ, 31 décembre 1961, planche II-2.

On se rappellera que le ministère de la Voirie, hâté dans sa prise de décision par la signature de l'entente fédérale-provinciale, avait justifié le choix temporaire du site des îles de Boucherville, via la montée Saint-Léonard à Longue-Pointe, par des raisons financières et de réseautage à l'échelle provinciale, les ingénieurs de Brett & Ouellette vont plus loin dans leur analyse. Ils prennent le temps d'étudier plus en profondeur les avantages et les inconvénients dans une perspective locale et régionale. Ces facteurs sont au nombre de sept : coûts de construction, volume des expropriations, possibilités techniques, opportunités géophysiques, perspectives de développement sur la Rive-Sud, potentiel d'utilisation, contraintes maritimes et portuaires. Le facteur le plus important demeure le respect inconditionnel des exigences du CPN. Les ingénieurs comparent le site choisi provisoirement par le gouvernement, soit en partant de la montée Saint-

Léonard à Longue-Pointe, avec trois autres options représentées dans la Carte 4.1 : Maisonneuve, Montréal-Est et Pointe-aux-Trembles. Présentons l'analyse de ces sites produite par la firme Brett & Ouellette. Bien qu'elles ne soient pas étudiées avec précision à cette étape, les options techniques pour traverser le fleuve auront un impact majeur sur le choix du site en comparaison d'autres facteurs. Deux options entrent en considération, soit le pont suspendu et le tunnel à caissons. Nous y reviendrons dans le prochain chapitre.

4.2.1. Maisonneuve

D'emblée, la firme Brett & Ouellette souligne que la zone de Maisonneuve, comprise entre les boulevards Pie-IX et Viau (Carte 4.2), est soumise à des contraintes navigables très strictes. La firme est consciente que les contraintes maritimes et portuaires trônent au sommet des priorités, peu importe le site choisi. Elle explique qu'advenant la pose de piliers et de structures pour un futur pont dans l'axe du boulevard Pie-IX et de la rue Viau, « des travaux de terrassement, dragage et remblayage considérables seront nécessaires pour adapter le lit du fleuve aux besoins de la navigation et pour permettre la construction de quais, jetées et murs de soutènement pour l'aménagement du port »²⁷⁹. Comme l'avait soulevé le SUVM en 1955, ce site a le défaut d'entraver les activités portuaires. Par contre, cette fois-ci, l'étude est plus poussée et les trajets étudiés dans l'axe, plus nombreux. Il est possible par exemple d'ajuster l'alignement de façon à éviter la démolition de certains bâtiments industriels que sont le chantier Canadian Vickers et la Saint Lawrence Sugar Refinery (Lantic). Le chenal navigable occupe à cet endroit une largeur de 914 mètres. Des installations portuaires assurent une partie de l'import-export montréalais. Dans le contexte de la conteneurisation éventuelle des activités, le CPN est à maximiser l'occupation des berges dans l'est de la ville. Il procède à l'élargissement de ses quais dans Hochelaga et Maisonneuve à 244 mètres depuis la rive.

²⁷⁹ *Ibid.*, p. 12.

Carte 4.2
Tracé du boulevard Pie-IX



Source : Service d'urbanisme de la Ville de Montréal, Vue aérienne, Service de géomatique de la Ville de Montréal, 1961, planche 197.

Dans la perspective d'un ouvrage au-dessus du fleuve, de telles conditions ont un impact sur les options techniques dans cette zone. En effet, la travée centrale d'un pont mesurerait 1219 mètres; c'est seulement 60 mètres de moins que le pont du Golden Gate à San Francisco, le plus long au monde à cette époque. La hauteur prescrite au-dessus des eaux printanières, 50 mètres, porterait ses approches à plus d'un kilomètre sur chacune des rives. Le CPN veut avoir la certitude que les navires, appelés à grossir,

pourront circuler en tout temps sous la structure. La longueur des approches, jugée excessive, augmenterait drastiquement les coûts du projet. Le pont défigurerait inévitablement le tissu urbain sur les deux rives.

Dans le cas d'un tunnel sous-fluvial, les interrogations quant à la ventilation de celui-ci et de sa profondeur sont déterminantes. D'abord, la nécessité d'installer des structures de ventilation allongerait de 1280 mètres une structure sous-fluviale comparativement à celle d'un pont. Étant donné la longueur impressionnante de l'ouvrage, les tours d'échappement devraient être érigées sur des îlots artificiels dans le fleuve afin d'assurer la circulation efficace de l'air. Aussi, puisque le CPN songe à creuser la Voie maritime en aval, il impose une profondeur minimale de 10,7 mètres sous le niveau le plus bas des eaux, atteint à la fin de l'été²⁸⁰. Le tunnel serait donc creusé dans le roc avec des approches très longues pour obtenir des pentes raisonnables. Jugée trop dispendieuse, cette option est vite abandonnée par la firme Brett & Ouellette.

L'option d'un tunnel à caisson, qui consiste à préfabriquer des sections en cale sèche et de les raccorder au fond de l'eau, n'est pas non plus envisageable dans cette zone. Nous reviendrons en détail sur cette technique dans le prochain chapitre. Les travaux préparatoires sont nombreux. Ils prévoient le creusement de fosses des deux côtés du fleuve pour y construire les approches à pied d'œuvre. Cette opération s'exécuterait sans entrave sur la rive sud, car on n'y trouve aucune activité portuaire. En revanche, à Montréal, elle détruirait plusieurs quais récemment élargis et nuirait aux activités de transbordement. Le trafic maritime pourrait, selon Brett & Ouellette, se voir paralysé pendant de longues périodes. Enfin, il est invraisemblable de pouvoir envisager un pont-tunnel. Le site de Maisonneuve est dépourvu d'appui naturel au milieu du fleuve. Cela implique d'aménager un îlot artificiel à grands frais qui interférerait avec le trafic maritime durant sa construction. Les facteurs maritimes et spatiaux écartent les options souterraines et font grimper les coûts de construction d'un pont.

²⁸⁰ *Ibid.*, p. 13.

L'alignement de Maisonneuve serait également désavantageux sur le plan technique et financier. Il signifierait des expropriations très coûteuses dans ce quartier dense, mais aussi à Jacques-Cartier sur la rive sud. En 1956, on recensait à Maisonneuve 35 627 habitants concentrés dans un territoire de deux kilomètres carrés. D'après la firme d'ingénieurs, une « destruction du caractère urbain particulier de cette zone d'établissement très dense en résulte[rait] certainement »²⁸¹. L'embranchement avec le boulevard métropolitain au nord menacerait aussi des installations récréatives comme le golf municipal (aujourd'hui le parc Maisonneuve) et le Jardin botanique. Leur contournement détruirait de nouvelles constructions résidentielles dans le Nouveau-Rosemont et à Saint-Léonard. De telles expropriations ne feraient pas l'unanimité et créeraient une cicatrice dans un secteur en développement, pensent les ingénieurs.

Pour rejoindre le boulevard métropolitain, l'option la moins dommageable consisterait à suivre l'emprise du CN, ce qui accentuerait la cicatrice est-ouest déjà présente dans Maisonneuve. Le tracé isolerait la partie sud-est du quartier dont l'accès serait conditionnel à la construction de passages aériens ou souterrains. Vers le nord, l'autoroute serpenterait à travers des espaces vacants compris entre la rue Viau et le boulevard de l'Assomption en prenant soin de contourner l'ensemble résidentiel Cité-Jardin. Comme l'explique Brett & Ouellette, la construction « éventuelle d'un stade sportif à proximité du parc Maisonneuve ne pourra qu'augmenter l'encombrement de ce quartier qui est destiné à devenir un centre important d'activités sportives et civiques »²⁸². Le choix du site de Maisonneuve impliquerait donc de repenser l'aménagement du quartier dans son intégralité, d'autant plus que la Ville de Montréal souhaite implanter depuis 1939 un complexe sportif dans le quadrilatère des rues Sherbrooke, Pie-IX, Boyce (Pierre-De Coubertin) et Viau²⁸³. Le tracé serait possible, quoique coûteux à réaliser.

²⁸¹ *Ibid.*

²⁸² *Ibid.*, p. 15.

²⁸³ Des installations abandonnées sont en place depuis les Jeux du Commonwealth de 1942, annulés en raison de la Seconde Guerre mondiale.

Les éléments en défaveur du site Maisonneuve ne s'arrêtent pas là. En effet, celui-ci comprend une pente descendante qui débute au boulevard Rosemont et devient soudainement « trop » abrupte entre les rues Sherbrooke et Boyce aux dires des ingénieurs Brett & Ouellette. Bien que cette pente, surnommée la « côte Morgan », soit déjà carrossable et qu'elle puisse être transformée en voie rapide, il en va autrement pour une approche de pont dans un secteur résidentiel très dense. La pente compliquerait, pense-t-on, l'intégration aux rues est-ouest qui sont étroites et achalandées par la circulation locale. Pour empêcher la congestion à l'approche comme cela se voit au pont Jacques-Cartier durant l'heure de pointe de l'après-midi, il est impératif que les véhicules puissent atteindre la vitesse permise avant le début de la montée. Les ingénieurs doivent identifier une rue éloignée à plus d'un kilomètre pour y concevoir les bretelles d'accélération menant au pont. D'après Brett & Ouellette, la rue Sherbrooke est la seule possibilité²⁸⁴.

La circulation est considérée tellement importante dans le quartier en raison de la densité démographique, de l'achalandage local sur le boulevard Pie-IX et de la proximité du pont Jacques-Cartier qu'il faudrait ériger un pont à huit voies au lieu de six. Dans ce contexte, le pont alourdirait la facture pour le gouvernement québécois. Il convient de rappeler qu'en 1960, le SCVM recensait 7000 véhicules associés à des adresses dans le quartier Maisonneuve; 6385 dans la ville de Jacques-Cartier sur la rive sud. D'ici 25 ans, il en prévoyait le double pour Maisonneuve et six fois plus pour Jacques-Cartier. Les ingénieurs sont convaincus qu'un pont dans cet alignement arriverait à pleine capacité peu de temps après son ouverture, car en plus de la circulation entre Montréal et Jacques-Cartier, vouée à une croissance phénoménale, il servirait à la circulation transcanadienne et intrarégionale. Comme l'explique Brett & Ouellette, les « données du Service de la Circulation de la Cité de Montréal [permettent] de prévoir la distribution de la circulation sur tous les ponts reliant l'île de Montréal à la rive sud »²⁸⁵.

²⁸⁴ La Ville de Montréal prévoit à ce moment de réaménager l'intersection Sherbrooke/Pie-IX en carrefour étagé : Guy Robinson, *Complexe routier de la rue Sherbrooke et Pie-IX*, Archives de la Ville de Montréal, VM105-Y-1-D0912, 11 septembre 1961.

²⁸⁵ Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada [...]*, *op. cit.*, p. 10.

C'est un autre argument soulevé par les ingénieurs pour écarter cette zone, d'autant plus que l'alignement dans la ville de Jacques-Cartier sur la rive sud comporte également certains problèmes. Le site est considéré trop près du pont Jacques-Cartier pour assurer une répartition espacée de la circulation entre les deux rives. Il aurait un effet plus modeste sur le développement de la Rive-Sud comparativement aux autres traversées en aval. Par contre, cette proximité aurait ses avantages. Avec la gratuité de passage sur la Route transcanadienne, le site de Maisonneuve permettrait de désengorger le pont Jacques-Cartier à brève échéance. Mais ce critère semble marginal en comparaison des inconvénients.

4.2.2. Montréal-Est

Le site de Montréal-Est, via l'avenue Broadway (Carte 4.3), passerait par les îles de Boucherville (îles Dufault et Grosbois). Il présenterait des avantages au niveau de la circulation et des possibilités de développement sur la Rive-Sud. Même s'il est plus éloigné du pont Jacques-Cartier qu'à Longue-Pointe, il susciterait un détour jugé raisonnable. Concrètement, cette distance est évaluée à environ 13 kilomètres, comparativement à quatre kilomètres pour Maisonneuve et huit kilomètres pour le secteur de Longue-Pointe. On pense que le potentiel d'attraction des automobilistes de la rive sud travaillant dans l'est de l'île ou près du centre-ville, encouragé par la gratuité de passage, se réaliserait à des niveaux satisfaisants. En effet, d'ici 1981, une traversée dans cet axe attirerait en moyenne, selon les prévisions, 3500 automobilistes par jour, comparativement à 5000 pour le site de Longue-Pointe²⁸⁶. Les impacts sur le pont Jacques-Cartier se feraient sentir dès l'ouverture de la Route transcanadienne, quoique plus modestement qu'avec une traversée en amont. D'autant plus que les raffineries de pétrole, concentrées le long de cet alignement, forment un pôle d'emploi majeur dans la région. Les comptages effectués par le Comité d'étude des problèmes de voirie provinciale en 1956 révélaient qu'une partie non négligeable des automobilistes de la rive sud y travaillaient.

²⁸⁶ *Ibid.*, planche II-4.

Carte 4.3
Tracé de l'avenue Broadway à Montréal-Est



Source : Service d'urbanisme de la Ville de Montréal, *Vue aérienne verticale*, Archives de la Ville de Montréal, VM97-3-4, planche 599, 1962.

La distance du site par rapport au centre-ville et au pont Jacques-Cartier aurait d'autres avantages. Un lien entre Montréal-Est et Boucherville favoriserait le développement des territoires constructibles et suivrait ainsi l'écoumène projeté par le SCVM dans son rapport publié en 1961. Selon la firme Brett & Ouellette, il créerait un « corridor de développement » qui profiterait aux villes de la rive sud dont le territoire est entièrement

ou en grande partie en aval de la Route 9 (116). Des villes comme Boucherville, Sainte-Julie et Varennes, appelées à se développer en superficie dans les prochaines années, en tireraient profit. La croissance « harmonieuse du complexe urbain qui a Longueuil, Ville Jacques-Cartier et St-Lambert pour centre, dicte le choix d'un axe de traversée qui favorisera un développement à la périphérie des régions d'établissement existantes », précise-t-elle²⁸⁷. Sur ce point, le tracé de Montréal-Est est jugé supérieur à celui de Maisonneuve, mais comparable à celui de Longue-Pointe.

Les exigences du CPN sont quasiment les mêmes qu'à Maisonneuve. La travée centrale d'un pont aurait une portée minimale de 1219 mètres et s'élèverait à 50 mètres au-dessus des eaux printanières. Dans le cas d'un tunnel sous-fluvial, la profondeur minimale est fixée à 12,2 mètres, soit 1,5 mètre de plus que les trois autres sites. Bien que cette différence puisse sembler faible dans l'ensemble, elle aurait un impact considérable sur la portée et la longueur des approches. L'option d'un tunnel sous-fluvial serait par conséquent plus coûteuse. La distance entre les deux rives, estimée à 3,2 kilomètres, est plus grande qu'à Longue-Pointe (2,6 kilomètres), mais dans le scénario d'un pont ou d'un pont-tunnel, ce désavantage serait compensé par un appui naturel au milieu du fleuve qui ouvrirait la porte à un pont-tunnel. En effet, comme le souligne Brett & Ouellette, cet appui est composé de deux îles pouvant être fusionnées sans contraintes géophysiques notables.

Une fois cette opération achevée, les îles Grosbois et Dufault couvriraient une superficie plus imposante : 1,6 kilomètre contre 700 mètres sur l'île Charron dans l'axe de Longue-Pointe. Leur présence ouvre la porte à un modèle de traversée hybride. Un tunnel à caissons pourrait être érigé sur le chenal nord. Ce dernier serait prolongé par un tronçon autoroutier sur les îles, puis par un pont modeste sur le chenal sud où les restrictions navigables sont plus souples. C'est là toute l'importance que revêt la dimension de l'appui naturel. Il permettrait d'économiser en structures puisqu'il suffirait de construire une autoroute au sol sur une distance substantielle. Cet avantage serait toutefois

²⁸⁷ *Ibid.*, p. 16.

diminué par la nécessité de prolonger les voies rapides du boulevard métropolitain beaucoup plus loin qu'il le faudrait à Longue-Pointe. La distance serait le double, soit 8,6 kilomètres au lieu 4,1. La différence n'est pas sans impact sur les coûts. Comme l'explique Brett & Ouellette, après avoir étudié les principaux facteurs, le site de Montréal-Est pourrait être une alternative à celui de Longue-Pointe. Là où le bât blesse, c'est son intégration en plein cœur des raffineries de pétrole.

Les ingénieurs partagent l'opinion des chambres de commerce et du gouvernement québécois selon laquelle la production d'essence est un moteur économique pour la région métropolitaine et le pays. Par conséquent, il ne faut pas entraver la croissance des raffineries. Cet élément pèse lourd dans la décision de ne pas opter pour le site de Montréal-Est malgré son potentiel. La guerre a fait comprendre l'importance de l'« or noir » pour l'avenir. Le pétrole et son dérivé principal, l'essence, deviennent dans les années d'après-guerre des sources d'énergie primordiales pour le fonctionnement de l'économie nord-américaine. Grâce à la motorisation, à la découverte de nouvelles nappes dans l'Ouest et au développement des réseaux d'oléoducs vers les marchés extérieurs, l'industrie pétrolière canadienne connaît une croissance fulgurante. Des 53 pays producteurs de pétrole en 1959, le Canada arrive huitième²⁸⁸. Le raffinage d'essence est une affaire montréalaise; en 1960, la production se chiffre à 297 000 barils, deux fois plus qu'en 1950²⁸⁹.

Montréal-Est regroupe, quant à elle, les plus importantes raffineries du pays, en particulier celle de l'Imperial Oil qui monopolise une grande partie du territoire. Elle possède un quai privé dans l'axe de l'avenue Broadway qui ne peut être déplacé à faible coût, toujours selon les ingénieurs. La construction d'un lien fluvial aurait pour conséquence de couper une partie de l'approvisionnement de la raffinerie qui provient de l'Empire britannique. L'approche d'un pont ou d'un tunnel cohabiterait mal avec les raffineries en pleine expansion, croit Brett & Ouellette. L'arrivée de la British American

²⁸⁸ *Annuaire du Canada*, p. 592-594; 688. Parmi les produits exportés par le Canada en 1959, le pétrole et ses dérivés arrivent au troisième rang (sur 40) avec une valeur brute de 1,1 milliard de dollars.

²⁸⁹ *Ibid.*, p. 550. C'est 31% de la production canadienne.

Oil et de Shell dans les années 1950 a permis l'occupation maximale du territoire de la municipalité²⁹⁰. Les gigantesques réservoirs communiquent entre eux au moyen d'un vaste réseau de conduites aériennes et souterraines. La raffinerie Petrofina, à cheval entre Montréal-Est et Pointe-aux-Trembles, possède des conduites sous l'avenue Broadway qui devraient être déplacées pendant la durée de travaux. D'après la firme Brett & Ouellette, l'omniprésence des raffineries pose aussi un danger pour la circulation en cas d'incendie ou de déversement.

Le tracé causerait des dommages importants au tissu urbain local. Bien que la ville de Montréal-Est s'étende sur un territoire de 12 kilomètres carrés, l'espace habité suit l'avenue Broadway où se concentre aussi la vie commerciale. La population est enserrée dans un périmètre d'à peine 0,6 kilomètre carré, délimité par la rue Saint-Catherine au nord, le fleuve au sud, l'avenue Saint-Cyr à l'est et l'avenue Champêtre du côté ouest. Malgré son rôle d'artère principale, l'avenue Broadway possède un gabarit étroit. Elle comprend quatre voies de circulation, dont deux servent au stationnement. La construction du lien entraînerait sa disparition, en plus d'exproprier plusieurs maisons aux abords. En outre, le point de traversée empièterait sur la nouvelle église Saint-Octave, inaugurée en 1958. La ville serait vidée de ses commerces et l'espace habité, peu étendu, se retrouverait coupé en deux. C'est un argument dissuasif.

4.2.3. Pointe-aux-Trembles

Empruntant la 81^e avenue dans ce qui est surnommé le « bout de l'île », le site de Pointe-aux-Trembles pourrait être optimal sur le plan des coûts de construction et des opportunités physiques. C'est ce que pensait le SUVM en 1955. La Carte 4.4 met en lumière son principal atout : l'île Sainte-Thérèse, qui atteint un diamètre de 1,9

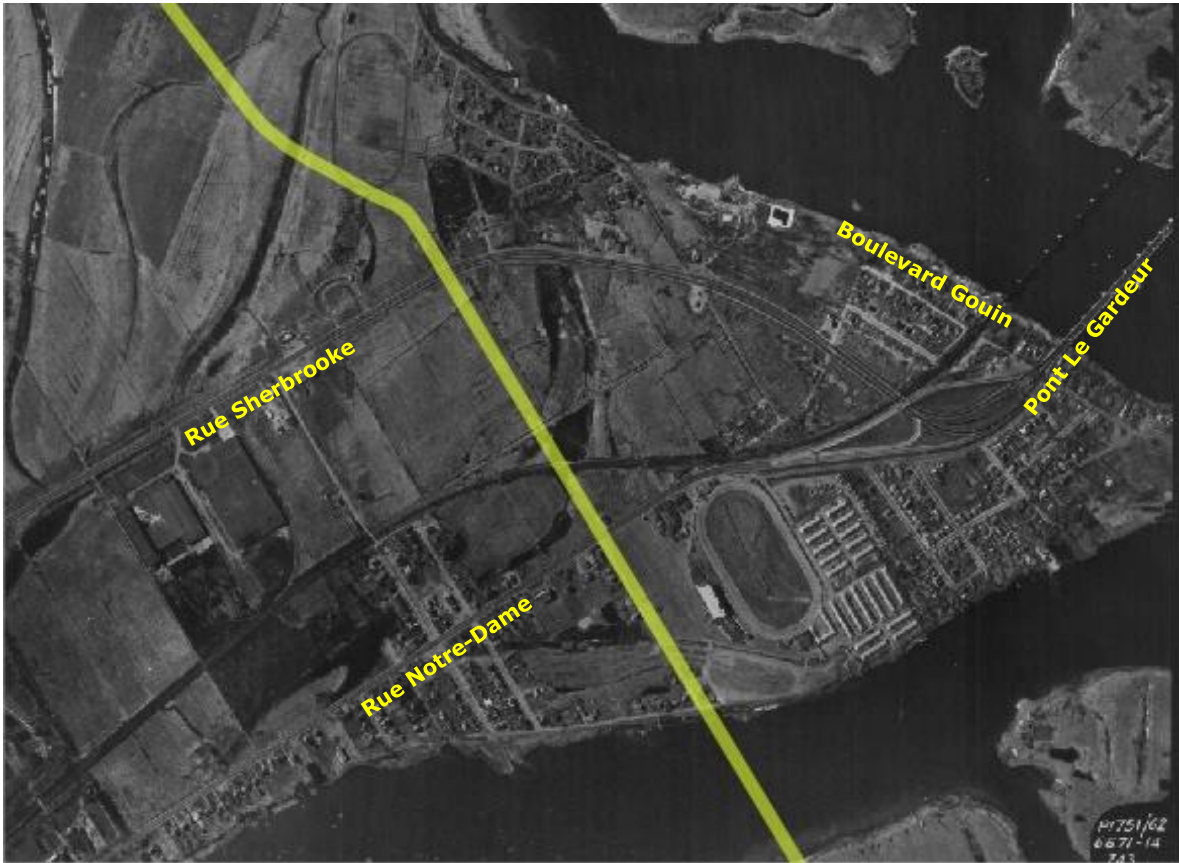
²⁹⁰ Deux autres raffineries, Petrofina (1955) et British Petroleum (1960), s'installent du côté de Pointe-aux-Trembles et d'Anjou: S. A. « C'est aujourd'hui que la British American Oil inaugure la nouvelle raffinerie de Montréal-Est », *Le Devoir*, 26 mai 1950, p. 7; S. A., « Nouvelle raffinerie à Montréal-Est », *Le Soleil*, 1^{er} juin 1951, p. 17; S. A., « L'actualité économique », *Le Devoir*, 23 septembre 1955, p. 6; S. A., « Raffinerie de pétrole inaugurée par le ministre du commerce », *La Presse*, 6 octobre 1960, p. 20.

kilomètre dans cet axe. La superficie de l'île aurait un impact positif non seulement sur la facture du projet, mais aussi au niveau des possibilités techniques. À cette hauteur du fleuve, la voie navigable se trouve du côté sud entre l'île Sainte-Thérèse et Varennes. Un pont de faible hauteur pourrait être érigé vers Pointe-aux-Trembles, réduisant ainsi l'emprise sur la rive montréalaise. L'approche nord d'un pont ou d'un tunnel sous-fluvial pourrait être construite entièrement sur l'île Sainte-Thérèse, un avantage technique de premier ordre. Impossible toutefois d'opter pour un tunnel à caissons, car la voie navigable est nettement moins large dans ce secteur. La cale sèche aurait des répercussions importantes sur les courants. Le trafic maritime s'en trouverait ralenti, voire complètement paralysé durant les phases d'échouage des caissons.

Aux inconvénients maritimes, s'ajoute un autre d'ordre géologique. En effet, l'alignement de la 81^e avenue se superposerait à la faille Sainte-Rose, une brèche dans la plaque tectonique qui débute dans les environs de Varennes et se termine à la rivière des Mille-Îles en traversant obliquement l'extrémité est de Pointe-aux-Trembles. Selon les ingénieurs, cette fracture géologique est sujette à des tassements périodiques susceptibles de raccourcir la durée de vie d'un tunnel sous-fluvial. Par conséquent, seul un pont peut être construit dans ce secteur. Le CPN, toujours guidé par ses projets d'expansion dans l'est de l'île, exige donc que le chenal soit élargi en draguant le lit fluvial. Pour ce dernier, le site de Pointe-aux-Trembles possède des atouts allant de pair avec ses projets d'expansion sur la rive sud : profondeur du chenal, présence d'axes ferroviaires et routiers sur les deux rives, approvisionnement, durée plus longue de la saison navigable, accès plus direct au marché américain. Les activités portuaires de ces installations projetées, qui s'orienteraient forcément vers le transport par camion, bénéficieraient d'un lien autoroutier vers Montréal. Selon le CPN, la croissance « of the Island of Montreal and the South Shore industrial area makes another bridge on the east end of the Island essential »²⁹¹.

²⁹¹ Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada* [...], *op. cit.*, p. 22.

Carte 4.4
Tracé de la 81^e avenue à Pointe-aux-Trembles



Source : Service d'urbanisme de la Ville de Montréal, *Vue aérienne verticale*, Archives de la Ville de Montréal, VM97-3-4, planche 743, 1962.

À Pointe-aux-Trembles, seulement deux kilomètres séparent le fleuve du boulevard métropolitain. Rien de surprenant, car l'île de Montréal se rétrécit graduellement à partir de Longue-Pointe. La différence avec les autres sites, à savoir 3,2 kilomètres à Montréal-Est, cinq kilomètres à Longue-Pointe et 5,8 kilomètres à Maisonneuve, est considérable. Elle baisserait les coûts de raccordement, en plus de l'avantage que procurerait l'île Sainte-Thérèse. Or, pour rejoindre la 81^e avenue depuis Saint-Léonard, les voies rapides du boulevard métropolitain devraient être prolongées sur une distance de 15 kilomètres. Le pari est risqué, car les économies provenant des avantages spatiaux n'auraient plus cours. L'emprise du boulevard prend fin à la 42^e avenue, ce qui demanderait des

expropriations jusqu'au bout de l'île. Les sites de Longue-Pointe et de Montréal-Est, eux, utiliseraient les voies de desserte qui sont complétées à ce moment jusqu'à l'avenue Marien²⁹². Le coût de ce prolongement est jugé déraisonnable compte tenu des efforts à déployer pour quitter l'île.

Sur la rive sud du fleuve, le raccordement avec la Route 9 (116) à Saint-Hyacinthe serait plus direct : 47 kilomètres. Pour les autres sites, le trajet oscillerait entre deux et cinq kilomètres supplémentaires. Là encore, l'écart importe peu sur une telle distance puisqu'il est moins coûteux de construire une autoroute à travers des terres agricoles, croit Brett & Ouellette. C'est aussi le cas pour le site de la 81^e avenue, mais pas nécessairement pour les autres qui comprennent des espaces bâtis. Même s'il est plus rectiligne, le « corridor de développement » créé par la Route transcanadienne sur la Rive-Sud à travers des villes peu urbanisées comme Varennes, Saint-Amable et Saint-Mathieu-de-Beloeil aurait pour effet de fragmenter l'occupation du territoire plutôt que de contribuer à l'essor des municipalités plus rapprochées de la Route 9. Un lien fluvial au bout de l'île desservirait une zone peu habitée et exclue des projections urbaines du SCVM. D'après la firme d'ingénieurs, il serait « désastreux de créer un nouveau centre séparé organiquement des communautés existantes, [car] l'espace laissé libre entre deux municipalités dépourvues de liens fonctionnels a souvent tendance à prendre un aspect de laisser-aller »²⁹³.

Les terrains plats à Pointe-aux-Trembles et Varennes, essentiellement agricoles, faciliteraient la construction des connexions avec les rues locales alors qu'il n'existe encore aucune loi protégeant les territoires agricoles. Les expropriations seraient modestes. Habitée en période estivale, l'île Sainte-Thérèse comprend des maisons et chalets construits illégalement. Ces facteurs s'ajouteraient à la proximité du boulevard métropolitain et aux autres avantages topographiques. Cependant, du côté montréalais, la 81^e avenue est située à 750 mètres d'un pivot routier dans cette partie de la région,

²⁹² En 1962, les voies de desserte sont complétées à la hauteur de l'avenue Marien à Montréal-Est : Service d'urbanisme de la Ville de Montréal, *Vues aériennes verticales*, Archives de la Ville de Montréal, VM97-3-4, planches 591, 593, 595, 665, 667 et 669.

²⁹³ Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada [...]*, *op. cit.*, p. 16.

le pont Le Gardeur, qui complexifierait l'intégration du lien au réseau local. Le bout de l'île, peu habité, prend la forme d'un carrefour autoroutier où converge la circulation vers et hors Montréal. Ce dernier est aussi le point de rencontre de trois artères insulaires, soit le boulevard Gouin et les rues Notre-Dame et Sherbrooke. Toujours selon Brett & Ouellette, le choix de la 81^e avenue impliquerait de repenser la circulation dans le secteur et de reconfigurer le carrefour. La capacité du pont Le Gardeur devrait être augmentée, car on pense que l'ouverture d'une nouvelle traversée sur le Saint-Laurent à cette hauteur aurait, croit-on, un impact sur la circulation entre Montréal et la région de Lanaudière. Ainsi, à Pointe-aux-Trembles, les avantages spatiaux s'estomperaient par une hausse appréhendée de la circulation.

Le site de la 81^e avenue comporte le même inconvénient majeur qu'en 1955, c'est-à-dire son éloignement du centre-ville et du pont Jacques-Cartier. Bien évidemment, ce désavantage est connu. Selon Brett & Ouellette, après les contraintes maritimes, la priorité vient au potentiel d'attraction des automobilistes de la Rive-Sud. La traversée, en dépit de sa fonction pancanadienne, servirait avant tout à la région montréalaise. De tous les facteurs en question, « celui de la circulation est de toute évidence primordial puisque le but premier des ouvrages étudiés est de transporter des véhicules d'une rive à l'autre du fleuve de la façon la plus efficace et la plus économique possible », expliquent les ingénieurs²⁹⁴. Ces derniers se réfèrent à une enquête du ministère de la Voirie, réalisée en septembre 1960, qui sondait les usagers du pont Jacques-Cartier sur la possibilité d'un nouveau lien fluvial en aval. À peine 10% d'entre eux se sont dits prêts à faire le détour par Varennes pour traverser le fleuve vers Pointe-aux-Trembles, trois fois moins qu'à la hauteur des îles de Boucherville en face des sites de Longue-Pointe et Montréal-Est²⁹⁵. Selon les estimations de Brett & Ouellette, dont les bases de calculs proviennent du SCVM, une traversée à la 81^e avenue n'attirerait que 2000 véhicules par jour en 1981²⁹⁶. C'est une prévision qui condamne définitivement le site de la 81^e

²⁹⁴ *Ibid.*, p. 112.

²⁹⁵ Philippe Émart, *Localisation de la Route Trans-Canada*, *op. cit.*

²⁹⁶ Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada [...]*, *op. cit.*, planche II-4.

avenue. De plus, en février 1962, le CPN change son fusil d'épaule et s'oppose désormais à la construction d'une traversée dans cet axe²⁹⁷.

4.2.4. Longue-Pointe

Depuis le boulevard métropolitain, à Anjou, le tracé de Longue-Pointe longerait la montée Saint-Léonard entre l'hôpital Saint-Jean-de-Dieu et la rue de Boucherville, espace peu urbanisé au nord de la rue La Fontaine (Carte 4.5). En effet, du côté est, on retrouve un terrain vacant faisant office de zone tampon avec l'espace habité de la partie est de Mercier. Du côté ouest se trouvent quelques maisons, un golf et des terres en friche. Le terrain est plat et facile à aménager pour une infrastructure routière. La montée Saint-Léonard, qui rejoint la rue de Boucherville, aboutie dans la « longue pointe », une avancée de terre créant une forme convexe. La pointe offrirait un meilleur appui qu'avec une forme concave, simplifiant ainsi la construction des approches. Après Maisonneuve, c'est le point le plus rapproché entre les deux rives du fleuve. La distance se chiffre à 2,4 kilomètres, soit 700 mètres de moins qu'à la hauteur de l'avenue Broadway à Montréal-Est ou de la 81^e avenue à Pointe-aux-Trembles.

Sur le plan technique, le site présente des avantages. Par contre, sur le plan social, on retrouve sur la pointe l'ancien « village » tricentenaire de Longue-Pointe (d'où son nom d'ailleurs)²⁹⁸, noyau ancestral de Mercier devenu quartier montréalais en 1910. C'est à cet endroit que se concentre une partie importante de la population, des commerces et des services du village. Le tracé se dirigerait par la suite vers les îles de Boucherville et plus particulièrement l'île Charron qui est la plus en amont du groupe. Les îles offriraient plus de possibilités techniques en servant d'appui, croit la firme Brett & Ouellette. Elles

²⁹⁷ Les ingénieurs expliqueront plus tard que « the crossing in the river area between the Pointe-aux-Trembles wharf and the upstream tip of Île Ste. Thérèse [is] not acceptable to the authorities present, because of the unsuitability of the topography with respect to navigation »: Brett & Ouellette, *Minutes of Meeting: St. Lawrence River Crossing*, AAPM, dossier 1200, volume 1, 19 février 1962, p. 2.

²⁹⁸ Le noyau villageois est délimité par le fleuve et les rues Saint-Just, La Fontaine et de Boucherville. Il comprend aussi l'enclave des rues Caty et Bruneau plus à l'ouest, expropriée par le Port de Montréal en 1999. De 1898 à 1910, le territoire du « village » a formé la municipalité indépendante, Beaurivage-de-la-Longue-Pointe. On retrouve à Longue-Pointe l'une des premières traverses fluviales vers la rive sud du Saint-Laurent, mise en service au 18^e siècle. Cette traverse cesse ses opérations dans les années 1940.

pourraient, comme l'affirmait le SCVM, réduire les coûts en structures. Sur la rive sud, la traversée rejoindrait le quartier Notre-Dame-de-Fatima dans la ville de Jacques-Cartier.

Géographiquement, le site n'est jugé ni trop loin ni trop près du centre-ville. Il serait mieux positionné par rapport au centre-ville et aux zones habitées qu'à Montréal-Est, exception faite de la présence du village de Longue-Pointe qui est petit à l'échelle de la traversée depuis le boulevard métropolitain prolongé. En plus de contribuer à la croissance du corridor Boucherville-Beloeil, on pense qu'il aurait un impact positif et à long terme sur le développement de l'est de l'île. En effet, Mercier, Anjou, Rivière-des-Prairies et Saint-Léonard connaîtraient, croit-on, une croissance sans précédent. Le site de Longue-Pointe est estimé inégalable tant sur le plan du potentiel d'attraction que des perspectives de développement. Plus important encore, le site irait de pair avec les ambitions du CPN qui souhaite à cette époque occuper la rive, partant de ses infrastructures déjà en place dans le secteur d'Hochelaga jusqu'à ce point et aussi transformer les îles de Boucherville en complexe portuaire²⁹⁹.

Un lien autoroutier à cet endroit serait idéal dans la mesure où le Port se tourne progressivement vers le camionnage pour assurer les phases de transits intermodaux import-export. Le chenal nord, où circulent les navires, possède une largeur de 432 mètres que le CPN prévoit élargir en prévision de son expansion à Longue-Pointe. Pour l'option du pont, les exigences maritimes sont identiques à celles de Maisonneuve et Montréal-Est. Les approches seraient situées à plus d'un kilomètre sur les rives nord et sud du fleuve. Cependant, les coûts de ces dernières seraient moins importants puisque la montée Saint-Léonard traverse des terres vacantes. Pour la construction d'un tunnel sous-fluvial, les avantages en comparaison des autres sites étudiés sont aussi largement supérieurs. La profondeur atteindrait 10,7 mètres, soit 1,5 mètre de moins qu'à

²⁹⁹ Paul Kuhring, « Proposed Boucherville Bridge », *Lettre à Maurice Archer*, AAPM, dossier 1200, vol. 1, 9 décembre 1960.

Montréal-Est. Bref, le site de Longue-Pointe ouvre la porte à toutes les options techniques.

Carte 4.5
Tracé de la montée Saint-Léonard à Longue-Pointe



 Village de Longue-Pointe

Source : Brett & Ouellette, Route Trans-Canada : traversée du fleuve St-Laurent entre l'île de Montréal et la Rive-Sud (section QH-1), Volume 1 : Étude et rapport, AMTQ, 31 décembre 1961, planche II-6.

Longue-Pointe présente tout de même des inconvénients qui se rapportent aux expropriations. Cet aspect est étudié avec minutie. Le choix de ce site aurait pour conséquence d'amputer une partie du noyau ancestral de Longue-Pointe, épiscentre de la vie commerciale et communautaire de Mercier. Ce secteur, délimité en jaune sur la Carte 4.5, regroupe environ 300 familles à déplacer. Le coût social et humain serait

immense, quoique moins qu'à Maisonneuve. Mais pour les ingénieurs qui ont d'autres préoccupations, le site présente de belles opportunités – tracé rectiligne, présence de la longue pointe, rapprochement des deux rives – malgré les dommages qu'il causerait à ce hameau. Les expropriations représentent un coût parmi d'autres, compensé par des bénéfices qui le rendent acceptable. Il faut dire qu'à partir des années 1950, comme le montrent les ingénieurs, le noyau villageois de Longue-Pointe ne forme plus le cœur démographique du quartier. Avec l'urbanisation d'après-guerre, la population de Mercier s'est étendue dans le secteur de Tétreaultville plus à l'est et en retrait du noyau villageois le long des rues Lepailleur à Omer (Beaurivage). Dans le même périmètre, les ingénieurs prennent aussi en considération l'option de déplacer le tracé plus à l'est afin de contourner le village de Longue-Pointe. Quoique faisable, ce tracé à l'est se traduirait par des expropriations plus coûteuses à ces endroits. Il créerait une cicatrice dans un espace habité gagnant en superficie. Le volume des expropriations serait tout aussi énorme à Anjou qui connaît un développement fulgurant à l'est de la montée Saint-Léonard. La montée et la longue pointe ne seraient pas exploitées à leur plein potentiel.

Impossible aussi de passer à l'ouest pour éviter le noyau villageois dont une grande partie date néanmoins des années 1910-1920, soit moins d'une cinquantaine d'années. Les raisons sont nombreuses. Pour se faire, le tracé devrait empiéter sur les terrains de l'hôpital Saint-Jean-de-Dieu. Cette institution, deuxième en importance au Québec sur le plan de la superficie et du nombre de malades, compte plusieurs milliers de patients. Les terrains qui lui appartiennent sont majoritairement agricoles et comprennent plusieurs dépendances servant au fonctionnement de l'institution. Certains bâtiments, dont le pavillon Sainte-Thérèse, l'ancien couvent Saint-Isidore et le pavillon Gamelin en construction, lequel servira de résidence aux Sœurs de la Providence (aujourd'hui le CHSLD Jeanne-Le Ber), devraient disparaître en totalité ou en partie. Le coût des expropriations supplanterait celui de Longue-Pointe, estiment les ingénieurs. Selon eux, le tracé « doit certainement éviter [l'expropriation de] ces importantes propriétés³⁰⁰. Outre l'aspect financier, le territoire de Saint-Jean-de-Dieu, géré par les Sœurs de la

³⁰⁰ Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada [...]*, *op. cit.*, p. 14.

Providence, est érigé en municipalité à statut spécial. Il forme une petite ville autarcique avec un grand niveau d'autonomie administrative que lui consent le gouvernement provincial³⁰¹. Selon les ingénieurs, il serait plus facile d'exproprier des terrains sur le territoire de Montréal que sur celui de Saint-Jean-de-Dieu. On craint de mettre en péril une institution phare du milieu hospitalier québécois spécialisé en psychiatrie, mais aussi de nuire aux intérêts d'une communauté religieuse influente.

En outre, le déplacement du tracé à l'ouest complexifierait la construction de la traversée, croit la firme d'ingénieurs. Il devrait inévitablement se rapprocher du noyau villageois afin de se diriger vers l'île Charron et s'aligner perpendiculairement au courant du fleuve. Sinon, advenant la sélection d'un pont ou d'un tunnel à caissons, les structures perturberaient le profil hydrologique du fleuve alors que le CPN est à prolonger ses installations jusqu'à Longue-Pointe. Comme l'expliquent les autorités portuaires, un lien par l'île Charron, « will have a considerable effort on the planning work of our Committee and therefore, [we need] all possible arguments necessary to the protection of the future Montreal Harbour »³⁰².

À Longue-Pointe, le tracé prendrait la forme d'un zigzag sur les propriétés des Sœurs de la Providence. Ce dernier perdrait son caractère rectiligne que lui assure l'axe de la montée Saint-Léonard. Deux courbes seraient créées sur une distance de 1,5 kilomètre, une à la hauteur de la voie du CN et la seconde près de la rue de Boucherville. De telles courbes, comme pour le site de Maisonneuve, auraient pour effet de ralentir les véhicules à l'approche de la traversée et causer des embouteillages durant les heures d'affluence. En somme, toujours selon Brett & Ouellette, l'évitement du noyau villageois créerait plus de problèmes qu'il en résoudrait. Certaines rues devraient tout de même être expropriées, notamment Saint-Malo, Quinn et de Boucherville.

³⁰¹ La municipalité de la paroisse de Saint-Jean-de-Dieu est créée en 1898. Si on tient compte des axes routiers actuels, elle est délimitée par l'Autoroute 25, le fleuve (moins la petite enclave des rues Caty, Bruneau, Bellerive et Notre-Dame expropriées par le Port de Montréal en 1999) et les rues des Futailles, Tellier, Anne-Hébert, Sherbrooke, du Trianon et Pierre-Corneille. Elle fut annexée par phases à Montréal de 1954 à 1982.

³⁰² Paul Kuhring, *op. cit.*, p. 1

Le tracé initial, via la montée Saint-Léonard, ne couperait pas le quartier en deux puisque Saint-Jean-Dieu scinde déjà le territoire de Mercier en plein centre, et ce, depuis le 19^e siècle. Une zone tampon, formée de terrains vacants et d'un parc, le sépare de Longue-Pointe. Selon les ingénieurs, l'implantation de la Route transcanadienne ne ferait que reproduire une situation déjà existante. Il serait possible d'utiliser « un certain nombre de terrains vagues, ce qui permet de réduire les frais d'expropriation. En situant l'axe près [de la montée Saint-Léonard], qui forme la limite est de la propriété de l'Hôpital St-Jean-de-Dieu, il est possible d'éviter dans une certaine mesure de couper en deux un quartier résidentiel, ce qui serait le cas si l'axe était légèrement plus à l'est »³⁰³. Un constat s'appliquant aussi à Anjou dont l'espace habité se trouve presque exclusivement du côté est de la montée Saint-Léonard.

Même si le projet n'est pas pensé uniquement en fonction du coût humain, Brett & Ouellette est conscient que la destruction du noyau ancestral de Longue-Pointe ne se ferait pas sans heurt. Cette destruction est vue comme un mal nécessaire au regard des avantages techniques et géophysiques que le site procure. Financièrement, l'expropriation du noyau villageois serait compensée de plusieurs manières. Les terrains vacants sont très nombreux. Sur la rive sud, le tracé déboucherait à la fin du quartier Notre-Dame-de-Fatima qui sert de frontière entre la ville de Jacques-Cartier, dont il fait partie, et Boucherville. De par son rôle frontalier et son éloignement des bassins de population, cette zone est peu occupée. Quelques maisons sans grande valeur devraient être démolies. Le jeu en vaut donc la chandelle. Les ingénieurs tentent de limiter les dommages comme en témoigne leur volonté de sauver l'église Saint-François-d'Assise, symbole de la communauté de Longue-Pointe. Comme ils expliquent, il serait « possible de respecter le caractère historique de ce quartier en faisant passer l'axe de traversée à l'ouest de cette église »³⁰⁴. Pour eux, le secteur revêt une valeur historique et urbaine en dépit de la présence d'un stock de bâtiments jugés vieillissants.

³⁰³ Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada [...]*, *op. cit.*, p. 15.

³⁰⁴ *Ibid.*, p. 19.

Au regard des arguments maritimes, spatiaux, financiers, techniques et urbanistiques, la firme Brett & Ouellette penche en faveur du site de Longue-Pointe et confirme ainsi le choix préliminaire du ministère de la Voirie. Certes, la disparition du noyau ancestral soulèverait l'indignation. Elle changerait à jamais la vie de quartier et créerait un vide pour les familles épargnées. En revanche, tous les autres facteurs font pencher la balance du côté de ce site. D'ailleurs, pour cette raison, Montréal et Anjou envisagent de transformer la montée Saint-Léonard en autoroute. Le projet est à l'agenda depuis 1958³⁰⁵. Brett & Ouellette suggère donc au ministère de la Voirie d'aller de l'avant avec l'alignement de Longue-Pointe en prenant soin de ne pas démolir l'église paroissiale.

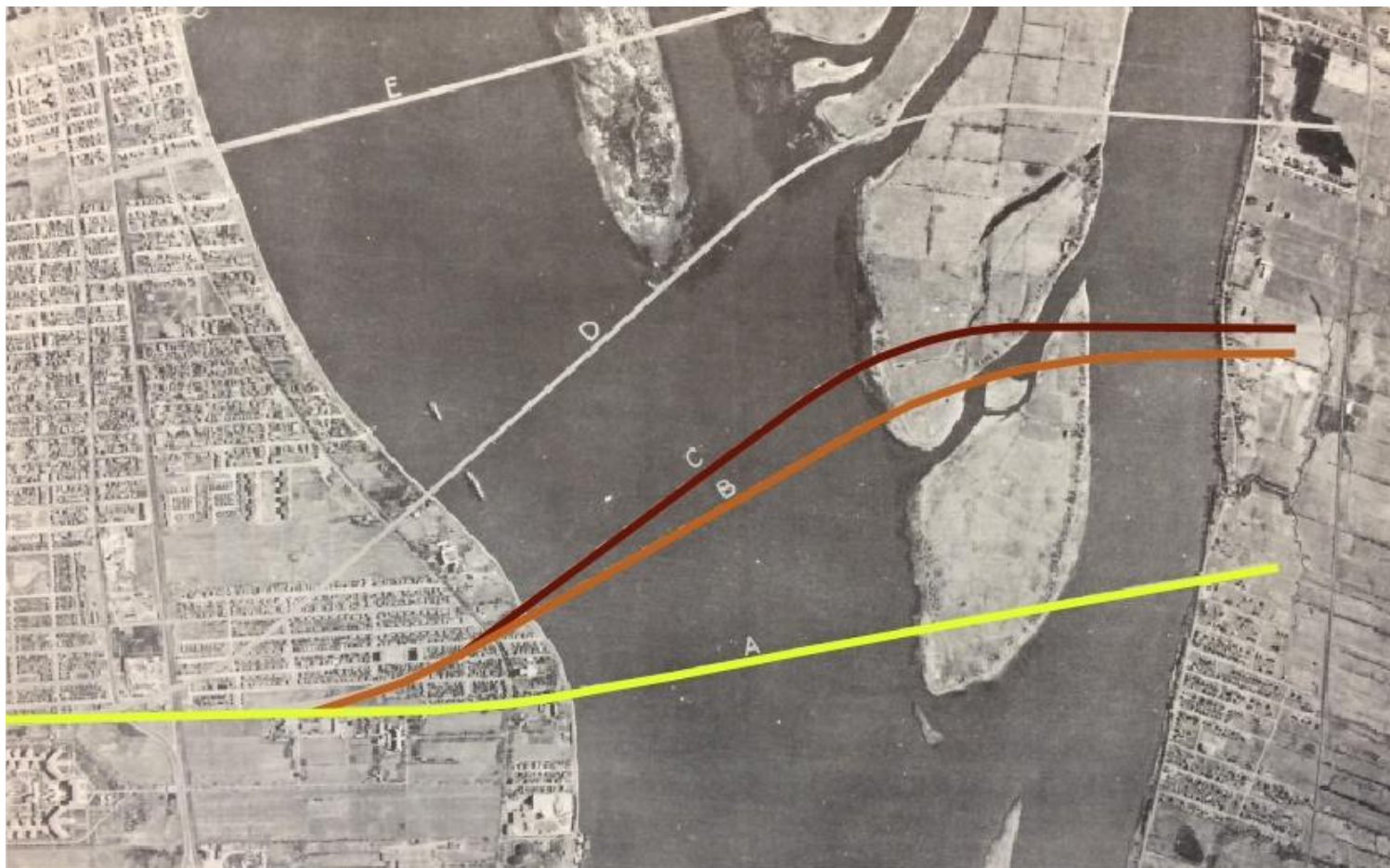
4.3. Le point de vue de la firme Per Hall & Associés

Per Hall et Armand Couture (cabinet Per Hall & Associés), remettent leur rapport au sous-ministre de la Voirie le 23 janvier 1962, soit moins d'un mois après celui de Brett & Ouellette³⁰⁶. Comme cette dernière firme, les deux ingénieurs viennent à la conclusion que le site de Longue-Pointe devrait être choisi. Cependant, leur angle d'analyse diffère complètement de celui de Brett & Ouellette, bien qu'ils avancent certains des mêmes arguments. Ils ne cherchent pas à comparer les avantages et les inconvénients du site avec d'autres possibilités à échelle plus large. À la demande du CPN, les ingénieurs étudient cinq tracés entre les sections 75 et 92 du port. Ils tiennent compte des contraintes maritimes, des coûts de construction, des opportunités physiques, des possibilités techniques et des expropriations. Ces tracés, compris entre la rue de Boucherville à l'ouest et l'avenue Hector à l'est, sont représentés par la Carte 4.6. Sont évacués d'autres facteurs comme le potentiel d'utilisation de la traversée et ses effets sur le développement de la Rive-Sud qui sont incomparables à cette échelle. Force est d'admettre que Hall et Couture consacrent moins de temps à la localisation de la future traversée qu'aux options techniques. Quelques pages seulement y sont consacrées, comparativement à plusieurs dizaines dans le rapport de Brett & Ouellette.

³⁰⁵ S. A., « M. Houde reçoit l'ultime hommage de son peuple », *op. cit.*

³⁰⁶ Per Hall & Associés, *Traversée Montréal-Boucherville : rapport*, AMTQ, 23 janvier 1962.

Carte 4.6
Tracés potentiels selon la firme d'ingénieurs Per Hall & Associés



Tracé de Brett & Ouellette
(toutes options) —

Tracé de Per Hall & Associés
(option pont) —

Tracé de Per Hall & Associés
(option tunnel) —

Le tracé A correspond au choix préliminaire du gouvernement. Depuis le boulevard métropolitain à Anjou, il suivrait la montée Saint-Léonard, longerait les propriétés de Saint-Jean-de-Dieu jusqu'au noyau villageois de Longue-Pointe et terminerait sa course, après avoir enjambé le fleuve, dans le quartier Notre-Dame-de-Fatima, à Jacques-Cartier sur la rive sud. L'île Charron jouerait le rôle d'appui entre les deux rives. Les tracés B et C, séparés d'une centaine de mètres, bifurqueraient légèrement vers l'est à la hauteur de la rue Ontario. Ils s'engageraient par la suite sur le fleuve dans l'axe de la rue de Bruxelles. Par la suite, ils rejoindraient l'île Molson (Sainte-Marguerite), couperaient la pointe de l'île Charron en aval et aboutiraient dans des champs à Boucherville. Quant au tracé D, il entamerait un virage à partir de la rue Hochelaga en cicatrisant le quartier plus abruptement. Le point de traversée, situé dans l'axe de la rue Liébert, empièterait quelque peu sur les terrains de l'hôpital Saint-Benoît. Une fois engagé sur le fleuve, l'alignement frôlerait les battures Thaïlandier. Il toucherait terre à l'île Saint-Jean, franchirait un chenal secondaire vers l'île Molson, puis aboutirait dans un marécage formé par le ruisseau Sabrevois à Boucherville.

Enfin, le tracé E ignorerait la montée Saint-Léonard. Il emprunterait plutôt des terrains vagues séparant la paroisse Sainte-Claire (Tétreaultville) d'avec celle de Saint-Victor, voisine de Montréal-Est. Cette bande de terre se poursuivrait jusqu'au point de traversée qui prendrait place dans le parc Louis-Olivier Taillon. De là, l'autoroute rejoindrait les îles Pinard et Molson, puis aboutirait en plein cœur du Vieux-Boucherville. Dans le rapport de Per Hall et Armand Couture, ce sont les exigences maritimes qui décident de tout avant les contraintes de terrain. Dans le cas d'un pont, le dégagement au-dessus du chenal nord varie selon les projets d'élargissement de la voie navigable et non pas de sa largeur connue au moment de l'étude. La hauteur prescrite, 50 mètres, n'aurait pas d'incidence puisqu'elle est la même partout. En se concentrant sur la zone de Longue-Pointe, les ingénieurs obtiennent des paramètres de navigation plus précis, ce qui n'est pas le cas de Brett & Ouellette³⁰⁷.

³⁰⁷ Armand Couture, « Lettre à H. L. Land », dans Per Hall & Associés, Traversée Montréal-Boucherville [...], appendice 1, 5 janvier 1962.

À Longue-Pointe, la largeur de la voie navigable oscille entre 442 mètres (B, C et E) et 457 mètres (A et D). Le CPN veut permettre aux navires de faire demi-tour aux îles de Boucherville. Ses projets ont un impact sur la faisabilité des alignements. D'ici quelques années, la voie navigable serait considérablement élargie. En ordre croissant, elle atteindrait 518 mètres au tracé B, 594 mètres au tracé C, 609 mètres au tracé D, 670 mètres au tracé A et 937 mètres au tracé E. C'est là que tout se joue pour comparer les coûts de construction en fixant notamment la portée de la travée centrale qui est la plus dispendieuse dans la superstructure d'un pont.

Les tracés D et E semblent peu envisageables en raison de leur portée qui est 30% plus longue. Ils s'alièneraient aussi un avantage topographique hors pair, la longue pointe. Par rapport au tracé A, c'est plutôt 55%. Le tracé B se démarquerait. Les paramètres de navigation y sont moins contraignants. La distance entre les deux rives serait un brin plus courte qu'au tracé C. Par contre, grâce à la longue pointe qui atteint son point le plus avancé à la rue de Boucherville, le tracé A suivrait une direction rectiligne et, plus important encore, perpendiculaire au mouvement des eaux. Le fait qu'il est le point le plus rapproché entre les deux rives pèse lourd dans la balance.

À la lumière des exigences portuaires, les ingénieurs se penchent donc sur ces deux tracés. Un pont au tracé A aurait une portée de 4429 mètres avec une travée centrale de 747 mètres. Pour le tracé B, la portée atteindrait 4807 mètres et la travée centrale, 594 mètres. Une telle différence serait considérable, pensent Hall et Couture. Le tracé B comporterait des approches plus imposantes qu'au tracé A : 3313 mètres contre 2649 mètres. Considérant la hauteur de 50 mètres, ces dernières correspondraient aux deux tiers de la portée d'un pont. Les économies en structures, estimées à 4%, compenseraient pour la longueur de la travée centrale au tracé A.

Les contraintes portuaires et navigables pour les options souterraines sont toutes aussi sévères. La profondeur minimale est fixée à 14 mètres partout, sauf pour le tracé E qui comprend un mètre supplémentaire. Des sondages géologiques permettent d'en apprendre plus sur la composition du lit fluvial et la profondeur du roc à Longue-Pointe.

Ces paramètres sont cruciaux pour la faisabilité du projet. Les relevés sismiques concluent que le roc se trouve à une profondeur moyenne de 4,6 mètres. Par contre, aux tracés D et E, il est plus près du niveau de l'eau. Bien entendu, ce rapprochement, estimé respectivement à 3,8 mètres et 4,2 mètres, n'aurait pas d'incidence sur le creusement d'un tunnel sous-fluvial qui s'effectuerait de toute manière dans le roc. Il rendrait toutefois la construction d'un tunnel à caisson plus complexe et onéreuse. Sur le roc, on remarque la présence d'une épaisse couche de moraine qui n'assure pas un ancrage solide. La cale sèche serait draguée en bonne partie dans le roc, ce qui exigerait beaucoup de temps et d'efforts pour l'extraction des matériaux. Selon Hall et Couture, les tracés A et C présentent des opportunités intéressantes.

Ce n'est pas le cas du tracé B puisque la cale sèche modifierait le profil hydrologique du fleuve. Le CPN pourrait s'y opposer. Un tunnel à caissons au tracé C serait également beaucoup plus court qu'au tracé A : 3325 mètres contre 4429 mètres. Lorsqu'on se penche sur l'option du pont, la proximité du roc pourrait avantager les tracés D et E, car les piles y reposent. Mais puisque la distance entre les deux rives serait plus longue, cet avantage n'aurait plus raison d'être. Selon Hall et Couture, les variations de profondeur auraient un impact sur la faisabilité d'une traversée souterraine, mais celles-ci sont jugées marginales dans le scénario d'un pont.

Bien qu'ils aient mis davantage l'accent sur les enjeux maritimes du projet comme nous l'avons mentionné, Hall et Couture ne peuvent ignorer les volets de la localisation et de la connexion avec les localités et les réseaux terrestres existants. Sur le plan des expropriations et de l'intégration de l'autoroute au paysage, les tracés ont chacun des avantages et des inconvénients. Leurs impacts varient énormément. Même si Hall et Couture croient qu'il est « nécessaire d'étudier attentivement les conséquences de la construction d'une autoroute à travers un quartier résidentiel »³⁰⁸, ils n'ont pas le même degré de préoccupation pour le coût humain du projet. Tous les alignements, exception faite du tracé E, aboutissent dans des terres agricoles sur la rive sud. Il va de soi que le

³⁰⁸ Per Hall & Associés, Traversée Montréal-Boucherville [...], *op. cit.*, p. 9.

tracé A sort du lot. Les ingénieurs soulèvent à peu près les mêmes arguments que Brett & Ouellette – présence de la longue pointe, réduction des courbes, utilisation d’espaces vacants, simplification des raccordements au réseau routier, intégration plus discrète au quartier, contournement de l’hôpital Saint-Jean-de-Dieu et d’une partie importante du noyau villageois, etc. – que nous ne repasserons pas en revue. Comme l’expliquent Hall et Couture, l’atout principal du tracé A réside dans le fait qu’il « longe une barrière existante au point de vue du développement et au point de vue de la circulation », ce qui confirmerait la séparation historique entre les parties est et ouest de Mercier³⁰⁹.

Les tracés B et C se traduiraient par des expropriations plus importantes. Quatre rues densément habitées, à savoir de Boucherville, Curatteau, Lepailleur et Saint-Just, seraient coupées obliquement. En outre, les voies de desserte menaceraient les écoles primaires Boucher-de-la-Bruère et Saint-François-d’Assise qui desservent le noyau villageois. D’un autre point de vue, les avantages techniques découlant d’un plus faible élargissement de la voie navigable compenseraient pour le volume d’expropriations. Selon Hall et Couture, le projet de la Route transcanadienne devrait servir à démolir de vieux bâtiments et se faisant, revitaliser des quartiers. C’est ce que permettent les tracés B et C. Paradoxalement, on pense que la partie restante du noyau villageois, complètement isolée, déclinerait dans les années subséquentes. Ici, les conclusions rejoignent celles de Brett & Ouellette.

Plus à l’est, le tracé D couperait obliquement cinq rues composées en bonne partie de maisons unifamiliales construites récemment. Comparativement aux tracés dans la longue pointe, les expropriations seraient peu nombreuses. Une partie du trajet s’effectuerait sur des terrains vagues, propriétés des Frères de la Charité qui administrent l’hôpital Saint-Benoît, rues Omer (Beaurivage) et Notre-Dame, à proximité du point de traversée. On pense que cette communauté religieuse s’opposerait au projet. Mais il convient de rappeler que dans le contexte de la modernisation urbaine et du développement effervescent des infrastructures à Montréal, les expropriations ne

³⁰⁹ *Ibid.*

constituent pas le facteur décisif dans le choix du tracé, notamment pour un projet d'envergure nationale comme la Route transcanadienne. Ce sont plutôt les impacts matériels et urbains qui sont pris en considération beaucoup plus que les impacts humains. En tenant compte de la portée du tracé D dans le calcul, la question des expropriations ne se pose plus.

Même constat pour le tracé E. À première vue, il semble être plus optimal. La voie est libre. C'est ce qu'affirment les deux ingénieurs. Pour eux, « le long de l'alignement général d'un droit de passage qui appartient à une compagnie de pétrole, à l'ouest de la carrière de la Canada Cement, soit un mile et quart à l'est de St-Jean-de-Dieu, une autre bande de terrain est restée libre de construction »³¹⁰. Trois obstacles financiers rendent cependant cette option difficilement acceptable. Le premier concerne les coûts en structures. Avec ses 4,1 kilomètres de traversée et par le fait qu'il est éloigné de la longue pointe, c'est l'alignement le plus complexe.

Deuxièmement, comme l'indiquent les ingénieurs, les économies dans le volume d'expropriations sur la rive nord disparaissent avec les coûts élevés des expropriations de la rive opposée. Le tracé E terminerait sa course dans le centre-ville de Boucherville. Un troisième obstacle se rapporte aux voies rapides du boulevard métropolitain qui devraient être prolongées sur une plus longue distance, 1,5 kilomètre à l'est. Les tracés A, D et E présentent donc des coûts moins élevés en matière d'expropriations. Mais d'autres facteurs, tels que les contraintes maritimes et la portée nuisent à la faisabilité des tracés D et E.

En tenant compte de l'ensemble des facteurs qui font partie de l'équation de faisabilité, le coût d'un pont est estimé à 55 millions de dollars au tracé A alors qu'il se chiffre à 49 millions au tracé B. Quant au tunnel à caissons, seule option souterraine possible (nous y reviendrons), la facture serait moins onéreuse. Elle s'élèverait à 45 millions au tracé A et 41 millions au tracé C. Les deux ingénieurs proposent au ministère de la Voirie deux

³¹⁰ *Ibid.*

scénarios, un pont au tracé B et un tunnel à caissons au tracé C. Le tracé A est conservé comme plan de rechange. En soi, ces trois tracés sont dans la suite logique des conclusions de Brett & Ouellette.

Une fois les rapports déposés, des désaccords surgissent entre les deux firmes d'ingénieurs sur certains points. Dans une lettre adressée au ministre québécois des Travaux publics, Brett & Ouellette soulève plusieurs lacunes dans le rapport de Hall et Couture³¹¹. Selon le cabinet, le dégagement maritime des tracés B et C est de 732 mètres et non 539 mètres. Il prétend s'être fait confirmer cette erreur par Guy Beaudet et Paul Kuhring, respectivement directeurs du Port de Montréal et de l'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent, lors d'une rencontre tenue quelques jours plus tôt. Le coût de construction des approches d'un pont ou d'un tunnel se comparerait donc au tracé A qui correspond au sien. Même chose pour la superstructure d'un pont. Dans le cas où les économies matérielles seraient réelles, elles deviendraient caduques par le volume d'expropriation à Longue-Pointe. Pour Brett & Ouellette, hormis l'aspect financier, le projet doit tenir compte des impacts urbains et humains :

Dans ces conditions, nous ne voyons aucun avantage économique à utiliser les trajets B ou C proposés par FENCO [Per Hall & Associés], surtout si l'on considère leur désavantage sérieux du point de vue d'urbanisme pour le quartier de Longue-Pointe et la paroisse St. François-d'Assise. En plus de scinder le quartier en deux, les trajets B ou C auraient pour effet d'isoler l'église St. François-d'Assise de la plus grande partie de la paroisse qu'elle dessert [...]. À notre avis, le meilleur trajet pour cette traverse à tout point de vue demeure le trajet que nous avons choisi et recommandé dans notre rapport du 31 décembre dernier »³¹².

³¹¹ R. P. Ouellette, « Traversée de la route Trans-Canada entre Montréal et la rive sud », *Lettre à René St-Pierre*, BanQ, P688, S1, SS8, D39, 19 février 1962.

³¹² *Ibid.*, p. 2. Rappelons que Per Hall et Armand Couture viennent tout juste de quitter FENCO. C'est pourquoi la firme Brett & Ouellette identifie leur firme comme FENCO au lieu de Per Hall & Associés.

4.4. Conclusion

Devant l'ampleur du projet de la Route transcanadienne, le gouvernement fait appel à des firmes d'ingénieurs pour la réalisation des études de faisabilité, dont celles de la traversée sur le Saint-Laurent dans l'est de l'île. Deux firmes, Brett & Ouellette et Per Hall & Associés, sont invitées à concevoir les plans de ce futur lien. D'emblée, on cherche à savoir si le tracé des îles de Boucherville, entre Longue-Pointe et Jacques-Cartier, est bien le bon ou s'il faut plutôt aller dans une autre direction. Leurs études, volumineuses, s'échelonnent sur un an. Elles s'appuient sur une réflexion poussée mettant en relation plusieurs types de facteurs : contraintes maritimes, coûts de construction, réalités spatiales et géophysiques, impacts sur la circulation locale et régionale, expropriations, potentiel de développement de la Rive-Sud, proximité du pont Jacques-Cartier, infrastructures locales à déplacer ou contourner, etc. La réflexion des ingénieurs est toutefois guidée par l'obligation de satisfaire les contraintes qu'imposent la navigation et les projets d'expansion portuaire dans le secteur de Longue-Pointe et des îles de Boucherville.

Dans son rapport remis au ministère de la Voirie le 31 décembre 1961, Brett & Ouellette compare le site de Longue-Pointe avec trois autres possibilités : le boulevard Pie-IX à Maisonneuve, l'avenue Broadway à Montréal-Est et la 81^e avenue à Pointe-aux-Trembles. Bien que le site de Maisonneuve soit mieux positionné par rapport au pont Jacques-Cartier qui doit être décongestionné, la densité urbaine génère des obstacles techniques le rendant irréalisable. Quant à celui de Montréal-Est, ses avantages se comparent à ceux de Longue-Pointe. Cependant, l'intégration de la traversée en plein cœur des raffineries pose de sérieux problèmes. La troisième option, bien qu'elle possède des avantages spatiaux indéniables, n'est pas envisageable en raison de l'étroitesse de la voie navigable, de l'éloignement géographique, de la proximité du pont Le Gardeur et du morcellement du territoire urbanisé sur la Rive-Sud qu'elle engendrerait.

La comparaison des alternatives à plus grande échelle permet aux ingénieurs et aux décideurs politiques de rationaliser les avantages que le site procure et de nuancer son

unique inconvénient, l'expropriation du noyau villageois de Longue-Pointe. Dans l'esprit de Brett & Ouellette, le site s'impose comme un choix évident. Il présente des attraits hors pair: présence de la « longue pointe » et d'un appui naturel à mi-chemin, harmonie avec les projets portuaires et d'élargissement de la voie navigable, bonne distance par rapport au centre-ville, confirmation de la cicatrice existante dans Mercier, perspectives de développement sur la Rive-Sud. Les ingénieurs de Brett & Ouellette concluent que l'évitement du noyau villageois de Longue-Pointe se traduirait par des expropriations plus importantes, à l'est comme à l'ouest, et qu'il faut rationnellement procéder à sa destruction. Le gouvernement peut, selon eux, aller de l'avant avec le tracé de la montée Saint-Léonard tout en faisant un effort de ne pas détruire l'église Saint-François-d'Assise qui est perçue comme un symbole historique et communautaire à préserver.

Partant du constat que le gouvernement a pris la bonne décision, les ingénieurs Per Hall et Armand Couture (Per Hall & Associés) examinent cinq tracés à Longue-Pointe et Tétreaultville. Leur analyse, minutieuse quand vient le temps d'aborder les aspects techniques et financiers, est toutefois moins exhaustive sur d'autres points. La question est pour eux de savoir si l'axe de la montée Saint-Léonard peut être substitué à un autre dans la même zone. C'est pourtant le cas. Contrairement à Brett & Ouellette, les ingénieurs suggèrent de couper obliquement le quartier et d'amorcer la traversée du fleuve plus à l'est. Pour Hall et Couture, les contraintes liées au trafic maritime et aux courants y sont moins gênantes. Les nombreuses expropriations, que les ingénieurs reconnaissent, seraient pour ainsi dire compensées par l'assouplissement des contraintes techniques dans le noyau villageois qui, de toute façon, comprend un stock de bâtiments jugé vétuste. Au final, la firme propose trois axes de traversées, un pour l'option du pont, un deuxième pour l'option du tunnel à caissons et un dernier commun aux deux procédés. Le choix entre les tracés A (pont, tunnel), B (pont) et C (tunnel) dépend désormais des décisions techniques. Ce sera l'objet du prochain chapitre.

Chapitre 5

Vers un pont-tunnel

« La Route transcanadienne dote le pays d'un moyen de communication (...). À leur point de rencontre, au pont-tunnel La Fontaine, se croisent la longue route et le fleuve immense, participant (...) au progrès de l'économie non seulement du Québec, mais du Canada tout entier »³¹³.

Office national du film, extrait d'un court métrage promotionnel sur le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine, 1966.

Début 1962, le site de Longue-Pointe étant confirmé, la conception technique de la future traversée peut enfin commencer. Le défi est grand, car l'ouvrage doit être livré au public d'ici cinq ans. Heureusement, la mise en marché de nouvelles technologies au tournant des années 1960 permet de construire des méga-infrastructures en un temps record³¹⁴. En ce sens, Roger Delorme, rédacteur en chef de la revue *Voirie et construction* qui s'adresse aux entrepreneurs routiers, se réjouit que les équipements des « années quarante [soient] devenus des jouets d'enfants à côté de ceux d'aujourd'hui »³¹⁵. Alors qu'un concasseur de 1953 produisait 150 tonnes de pierres, il en produit 455 dix ans plus tard³¹⁶. La capacité des camions de chargement passe de huit à 27 tonnes durant la même période³¹⁷. Les constructeurs disposent donc d'outils et de procédés beaucoup plus performants.

Toujours selon Delorme, l'industrie de la construction « s'adapte à des besoins accrus et

³¹³ Office national du film, *Le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine : scénario préliminaire annoté*, ASNCL, bobine 217, 1966.

³¹⁴ Un exemple frappant est l'arrivée des appareils motorisés sur pneus qui est une véritable révolution dans l'industrie de la construction.

³¹⁵ Roger Delorme, « Les équipements en avance sur les chantiers », *Voirie et construction*, juillet 1963, p. 7.

³¹⁶ Roger Delorme, « Évolution du matériel de revêtement des chaussées en béton bitumineux », *Voirie et construction*, septembre 1963, p. 26.

³¹⁷ *Ibid.*, p. 31.

affinés en utilisant sans retard toutes les possibilités que lui offre l'évolution d'un matériel de plus en plus puissant et de plus en plus perfectionné »³¹⁸. Les entrepreneurs investissent largement dans la modernisation des équipements, particulièrement dans un contexte d'intense compétition générée par la multiplication des grands travaux d'infrastructures à Montréal. La conception de la future traversée entre Longue-Pointe et la ville de Jacques-Cartier n'est pas seulement une affaire d'ingénieurs. Elle s'appuie en bonne partie sur les capacités accrues de l'industrie de la construction. C'est dans ce contexte et en raison des contraintes maritimes et des conditions de chantier que les firmes Brett & Ouellette et Per Hall & Associés peuvent se permettre d'examiner deux options techniques qui ont chacune des avantages et des inconvénients : le pont suspendu et le tunnel à caissons.

5.1. Le pont suspendu

C'est la firme Brett & Ouellette qui soumet une proposition de pont détaillée. De son côté, Per Hall & Associés dresse une liste de commentaires sommaires, bien souvent défavorables. Puisque le CPN impose une hauteur de 50 mètres et une travée de 732 mètres au-dessus de la voie navigable, seule l'option d'un pont suspendu est réalisable. La firme Brett & Ouellette explique dans son étude que les autorités portuaires ne sont « guère en faveur des ponts au-dessus de cours d'eau navigables, mais si pour une raison quelconque, la construction d'un tunnel est irréalisable, on préfère généralement un pont suspendu, en raison de sa grande portée et de l'absence de piliers dans la passe navigable »³¹⁹. Les ponts voûtés, à poutres, en arc et à haubans ne permettent pas, structurellement, d'installer une travée centrale aussi longue.

Comme le montre la Figure 5.1, le pont suspendu est doté d'une superstructure soutenue par des câbles insérés dans des massifs d'ancrage. Ces derniers, formés de caissons en béton armé, sont reliés au roc. Ils sont coulés et mis en place dans une excavation dite en berlinoise. La suspension des câbles se fait au moyen de pylônes situés aux

³¹⁸ *Ibid.*, p. 32.

³¹⁹ Brett & Ouellette, Route Trans-Canada [...], *op. cit.*, p. 2.

extrémités de la travée principale. Les câbles jouent un rôle primordial. Ils permettent à la superstructure et au tablier de tenir en place, absorbent les charges véhiculaires et participent à la résistance aux vents. Le pont suspendu proposé par la firme Brett & Ouellette atteint une hauteur de 56 mètres au centre du chenal navigable. Il est représenté par la Figure 5.2. Long de 1219 mètres avec une travée centrale de 747 mètres et des approches de 268 mètres, il s'apparente au pont Golden Gate de San Francisco. Une poutre en treillis raidit la superstructure. Considérant l'ampleur de l'ouvrage, l'approvisionnement en acier doit impérativement se faire auprès d'un fournisseur américain, J. A. Roebling, qui est détenteur du brevet de fabrication des câbles au Canada et aux États-Unis³²⁰. En construisant un pont suspendu, le gouvernement se trouve à encourager l'industrie américaine de l'acier et l'expertise qui en découle.

Figure 5.1
Esquisse du pont suspendu de la firme Brett & Ouellette, 1961



Source : Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada : traversée du fleuve St-Laurent entre l'île de Montréal et la Rive-Sud (section QH-1)*, AMTQ, 31 décembre 1961, volume 1, sans page.

³²⁰ *Ibid*, p. 15.

Figure 5.2
Profil longitudinal du pont suspendu de la firme Brett & Ouellette, 1961



Source : Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada : traversée du fleuve St-Laurent entre l'île de Montréal et la Rive-Sud (section QH-1)*, AMTQ, 31 décembre 1961, volume 2, sans page.

La construction d'un pont suspendu représente un défi technique considérable. L'insertion des massifs d'ancrage pose des problèmes. Des sondages géologiques effectués sur le site de Longue-Pointe dévoilent quatre matériaux à faible densité : l'argile, le schiste, le calcaire et la moraine. Ces derniers, dont la force varie entre 1,75 et 3 tonnes par pied carré, céderaient sous la pression de 157 tonnes par pied carré exercée par un pont suspendu de cette envergure. Sous le calcaire et la moraine, on retrouve le roc qui possède une résistance de 25 tonnes par pied carré. Il faut toutefois creuser environ 18 mètres avant de l'atteindre. L'exposition de la travée centrale aux vents requiert l'installation d'un système de contreventement sophistiqué avec poutres de rigidité verticales, ce qui est particulièrement coûteux. La firme Brett & Ouellette précise à cet effet que les « ponts existants et leur comportement sous l'effet du vent montrent que ceux qui n'ont qu'un plan de contreventement horizontal sont sujets à des déformations plus sévères [...] »³²¹.

Le chenal navigable entre Longue-Pointe et les îles de Boucherville est étroit. L'érection des piliers interromprait la navigation pendant de courtes périodes. En plus de la hauteur de 50 mètres, le gouvernement fédéral impose une pente maximale de 3% pour que le pont passe directement au-dessus des voies ferroviaires sur les deux rives³²². Une pente plus abrupte pourrait faire obstacle aux futures installations portuaires à Longue-Pointe. Outre les aspects maritimes, spatiaux et techniques, le pont suspendu pourrait nuire à la qualité de vie des familles de Longue-Pointe. Cet avis est partagé par les deux firmes de génie. Le massif d'ancrage est de « nature à réduire l'importance visuelle de l'église [Saint-François-d'Assise] par son volume et sa hauteur », toujours selon la firme Brett & Ouellette³²³. Le pont suspendu exproprierait 16,3 hectares au total et la quasi-totalité du village de Longue-Pointe.

Les coûts sociaux de la démolition envisagée du noyau villageois de Longue-Pointe seraient cependant atténués, à plus grande échelle, par des « avantages indiscutables

³²¹ *Ibid.*, p. 31.

³²² Per Hall & Associés, *Traversée Montréal-Boucherville [...]*, op. cit., p. 12.

³²³ *Ibid.*, p. 114.

offerts aux citoyens de la région métropolitaine »³²⁴ tels que la décongestion annoncée du pont Jacques-Cartier et l'intégration de l'est de l'île au réseau autoroutier qui se développe. Selon la firme Per Hall & Associés, la longueur des travées pourrait être diminuée en proportion de la hauteur de la superstructure. Mais cette solution est « trouvée considérablement dispendieuse et rejetée », explique-t-elle³²⁵. Le pont suspendu est cependant plus polyvalent qu'un tunnel. Il peut être modifié ou ajusté ultérieurement alors que la structure d'un tunnel est interchangeable.

5.2. Le tunnel à caissons

Les firmes Brett & Ouellette et Per Hall & Associés évaluent d'abord la faisabilité d'un tunnel sous-fluvial. Cette méthode, utilisée en Europe et en Amérique du Nord depuis le début du 19^e siècle, consiste à creuser un tunnel sous le lit fluvial avec un tunnelier, un immense appareil permettant de creuser de façon circulaire dans le roc. Le tunnelier est muni d'une chambre à pression, ou « bouclier », qui ajuste artificiellement la pression atmosphérique au même niveau que la pression hydrostatique de l'eau. Le bouclier empêche l'effondrement naturel du tunnel. Il permet aux ouvriers d'ériger la structure du tunnel au rythme d'avancement des opérations de creusage. On calcule que la pression augmente de 303 kilopascals aux dix mètres. Pour des raisons de santé et de sécurité, les quarts de travail doivent être réduits à 3-4 heures au lieu de 8 heures.

La méthode sous-fluviale est techniquement inapplicable pour la traversée à Longue-Pointe pour plusieurs raisons. En effet, les tunneliers disponibles au début des années 1960 ont un diamètre maximal de 12 mètres, ce qui correspond à trois voies de circulation. Un gabarit de six voies exigerait deux tunnels parallèles³²⁶. Les coûts s'en verraient décuplés et la livraison de l'ouvrage, considérablement retardée. Rappelons que le roc se situe à une profondeur moyenne de 18 mètres sous l'eau. Dans ces conditions, les approches du tunnel sous-fluvial seraient prolongées d'un kilomètre à

³²⁴ *Ibid.*

³²⁵ Brett & Ouellette, Route Trans-Canada [...], *op. cit.*, p. 25.

³²⁶ *Ibid.*, p. 23.

Longue-Pointe et sur la rive sud afin que les pentes soient surmontables. Le raccordement aux îles de Boucherville tant souhaité par le CPN serait très dispendieux et compliqué à réaliser. Pour toutes ces raisons, les deux firmes de génie écartent la méthode sous-fluviale et se tournent vers une technique en émergence, le tunnel à caissons rectangulaires. Pour la firme Brett & Ouellette, elle a « déjà fait ses preuves dans différents ouvrages »³²⁷. Quant à la méthode en berlinoise, surnommée « Icos Veder », qui nécessite deux murs de soutènement au beau milieu du fleuve ainsi que des travaux d'étanchéité complémentaires, elle avait été écartée dès les premières esquisses de la traverse en raison des obstacles qu'elle créerait à la navigation³²⁸.

Figure 5.3
Tunnel de l'île Deas, 1959



Source : Musée Delta

³²⁷ *Ibid.*, p. 50.

³²⁸ *Ibid.*, p. 22.

Développée par l'ingénieur danois Morten Lassen-Nielsen, président fondateur de la firme Christiani & Nielsen, la technique du tunnel à caissons rectangulaires répond aux conditions de chantier et aux attentes du CPN. Elle permet de construire un tunnel à six voies en un morceau et solutionne les problèmes de la stabilité des fondations qu'amènent les tunnels à caissons circulaires plus anciens. Le premier tunnel à caissons rectangulaires est celui sous la Meuse à Rotterdam, érigé entre 1937 et 1942³²⁹. En 1957, la technologie est importée au Canada par Per Hall et Armand Couture, à ce moment à l'emploi de la FENCO pour la construction du tunnel de l'île Deas qui relie Richmond à Delta sur l'autoroute 99 dans la région métropolitaine de Vancouver (Figure 5.3). Les ingénieurs vont s'en inspirer grandement. Inauguré en 1959, le tunnel de l'île Deas s'étend sur une distance de 624 mètres sous le fleuve Fraser. Il est formé de six caissons préfabriqués en béton armé qui mesurent 104 mètres de long, 24 mètres de large et 7 mètres de haut.

La technique du tunnel à caissons consiste à préfabriquer des caissons en béton sur la berge ou dans une cale sèche. Les approches du tunnel sont érigées à pied-d'œuvre dans des excavations pratiquées sur chaque rive. Lorsqu'ils sont achevés, les caissons, scellés aux extrémités, sont mis à l'eau grâce à une plateforme de lancement ou en inondant la cale sèche. L'air emprisonné dans les caissons enclenche la flottaison sans considération pour leur poids. Les caissons sont remorqués jusqu'à une barge d'immersion. Dans le cas d'une cale sèche, une partie du batardeau est retirée. Les caissons sont ensuite coulés dans une tranchée draguée au préalable dans le lit fluvial. Le lestage se fait en introduisant des pierres concassées dans une longue cheminée d'acier soudée au toit des caissons. Ces derniers sont raccordés au fond de l'eau. Chaque caisson est muni d'une porte d'acier qui comporte un vérin d'accouplement et des dispositifs permettant d'extraire l'eau entre les parois. Le retrait de l'eau crée un vacuum. La pression hydrostatique se traduit par une force de succion qui joint les caissons de façon quasi définitive. Une fois le raccordement terminé, les parois temporaires sont démolies au marteau-piqueur et les joints, cimentés. Du sable est injecté sous la

³²⁹ Morten Lassen-Nielsen, *Technisch-Wetenschappelijk Tijdschrift*, BAnQ, E23, 1993-02-001/81, 1962.

structure pour remplir la tranchée. La finition du tunnel peut alors commencer.

Figure 5.4
Esquisse du tunnel à caissons de la firme Brett & Ouellette, 1961



Source : Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada : traversée du fleuve St-Laurent entre l'île de Montréal et la Rive-Sud (section QH-1)*, AMTQ, 31 décembre 1961, volume 1, sans page.

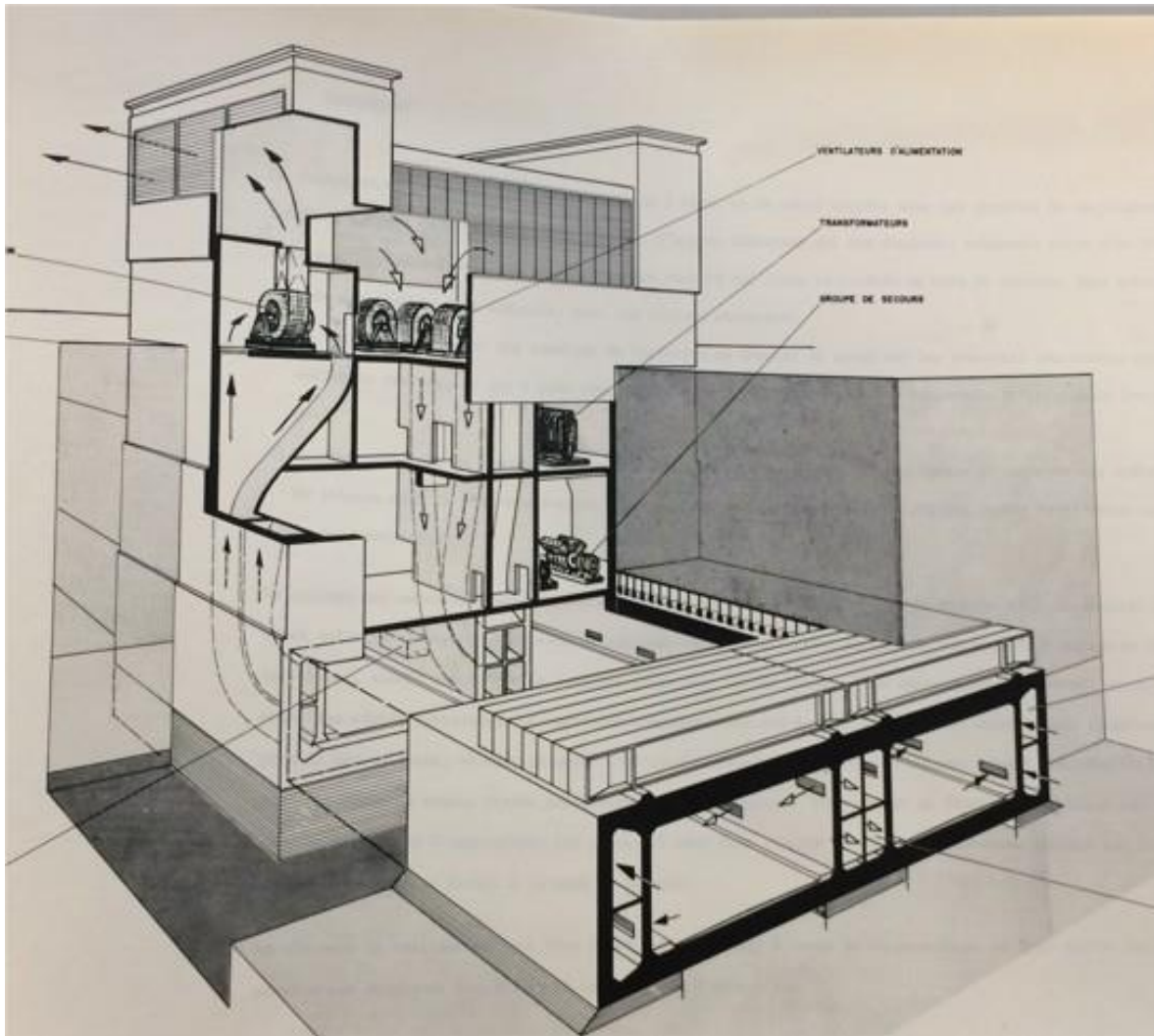
Le modèle de la firme Brett & Ouellette ressemble à celui de l'île Deas. Les dix caissons mesurent 88 mètres en longueur, 36 mètres en largeur et 7,5 mètres en hauteur (Figures 5.4, 5.5 et 5.6). Construits dans une cale sèche, ils comprennent deux tubes de ventilation de 1,8 mètre aux extrémités des tubes de circulation. L'excavation de l'approche nord contourne l'église Saint-François-d'Assise. Un mur de soutènement érigé en berlinoise sur 189 mètres est prévu pour la protéger des affaissements. Les tours de ventilation sont contrôlées à partir d'un bâtiment administratif érigé près de la rue Hochelaga. Des pare-soleils sont incorporés aux approches, car les portails font face au soleil le matin et le soir. La structure du tunnel est formée de béton armé sur toute sa longueur.

Figure 5.5
Profil longitudinal du tunnel à caissons de la firme Brett & Ouellette, 1961



Source : Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada : traversée du fleuve St-Laurent entre l'île de Montréal et la Rive-Sud (section QH-1)*, AMTQ, 31 décembre 1961, volume 2, sans page.

Figure 5.6
Plan de coupe du tunnel à caissons de la firme Brett & Ouellette, 1961

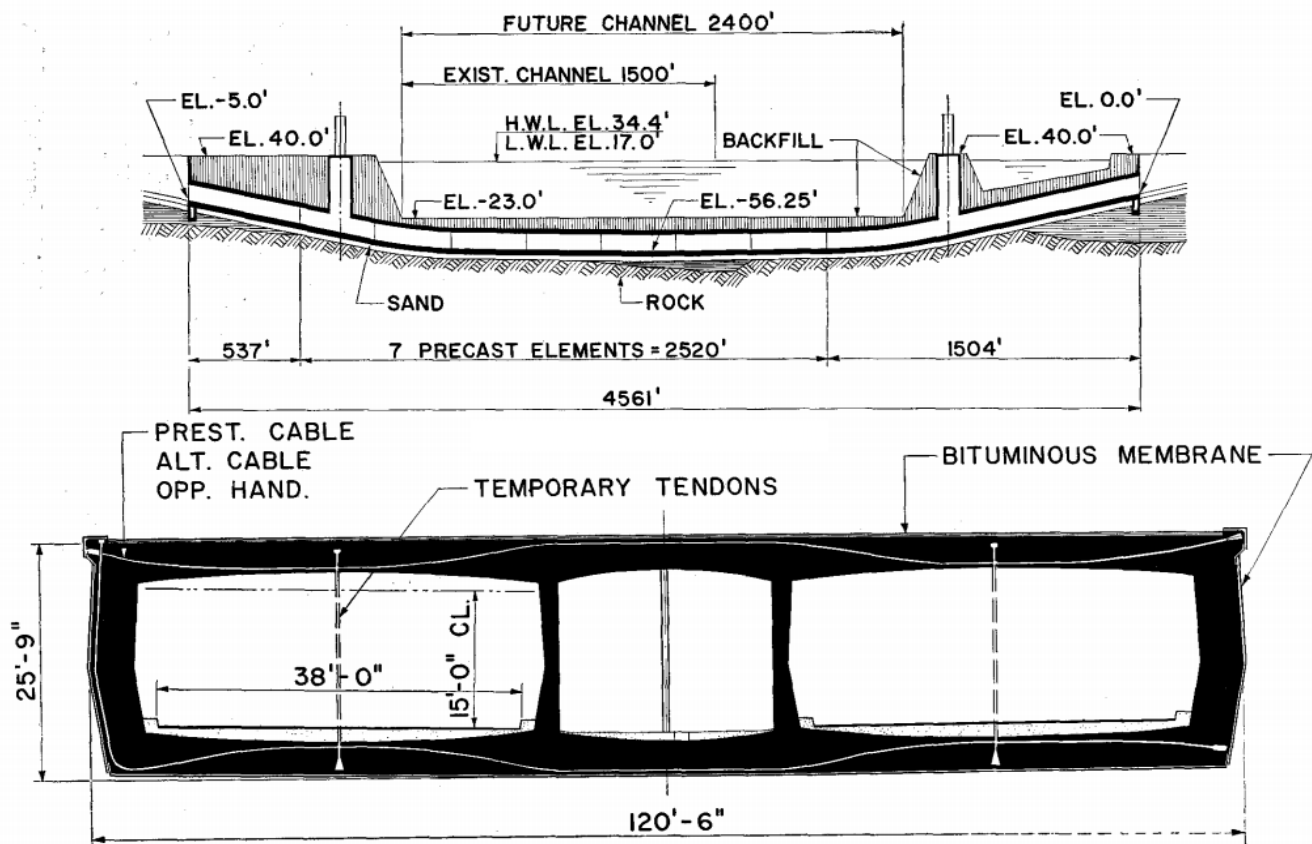


Source : Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada : traversée du fleuve St-Laurent entre l'île de Montréal et la Rive-Sud (section QH-1)*, AMTQ, 31 décembre 1961, volume 2, sans page.

Comme le montrent les Figures 5.7 et 5.8, le modèle proposé par la firme Per Hall & Associés est différent. Il comprend sept caissons de 32 000 tonnes préfabriqués dans une cale sèche: 110 mètres en longueur, 37 mètres en largeur et 8 mètres en hauteur. Les tubes de circulation sont joints par un seul conduit d'aération qui peut servir à l'évacuation des automobilistes en cas d'incendie. La tour de ventilation sud est érigée

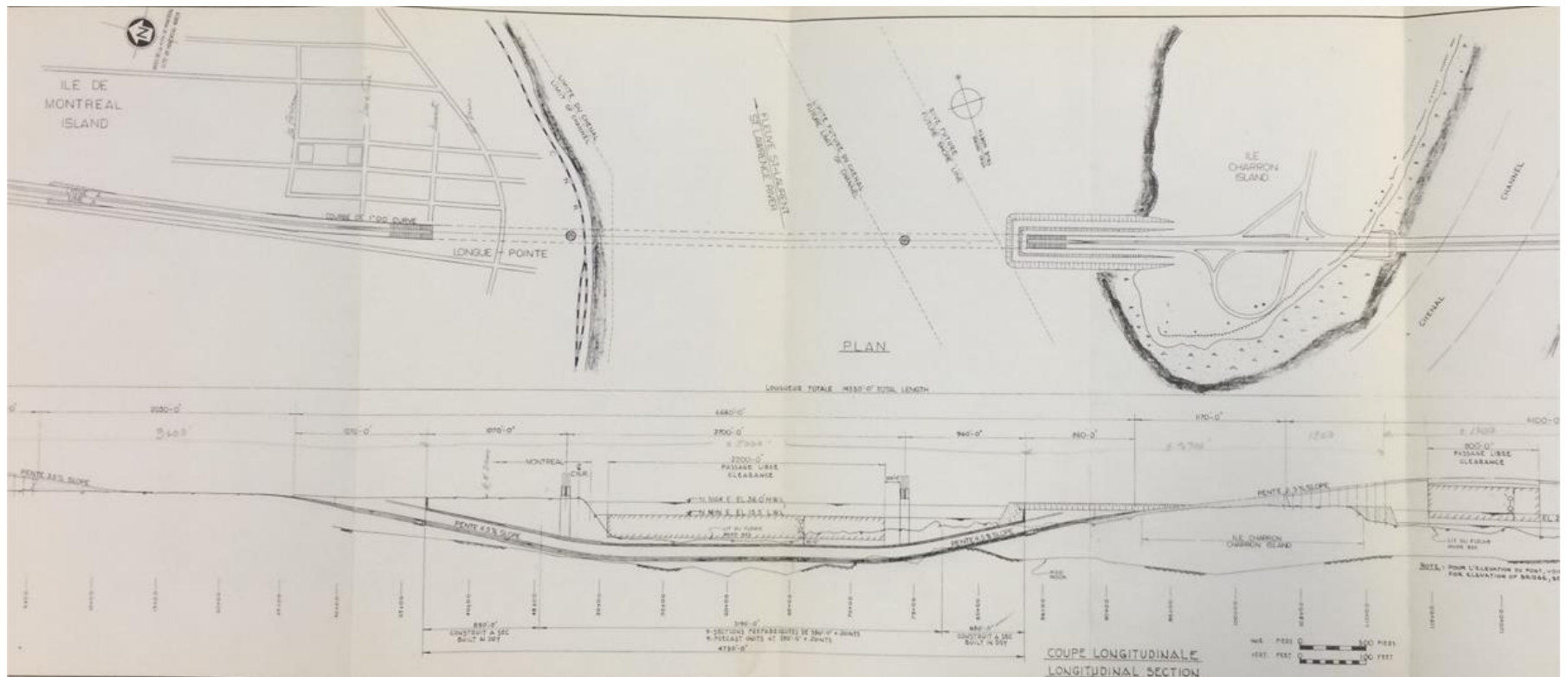
à même l'approche. Quant à la tour nord, elle regroupe les services administratifs au sous-sol (Figure 5.9). Sa base est jointe au caisson 7 qui est le plus près de Longue-Pointe. L'église Saint-François-d'Assise est aussi sacrifiée. Les caissons de Per Hall & Associés possèdent un dispositif technique additionnel. Il s'agit d'un caoutchouc, inventé par la FENCO, qui recouvre les embouts des caissons. Durant le processus d'échouement, ce caoutchouc vient se coller à la paroi métallique du caisson voisin pour étanchéifier le joint d'accouplement.

Figure 5.7
Plan de coupe du tunnel à caissons de la firme Per Hall & Associés, 1962



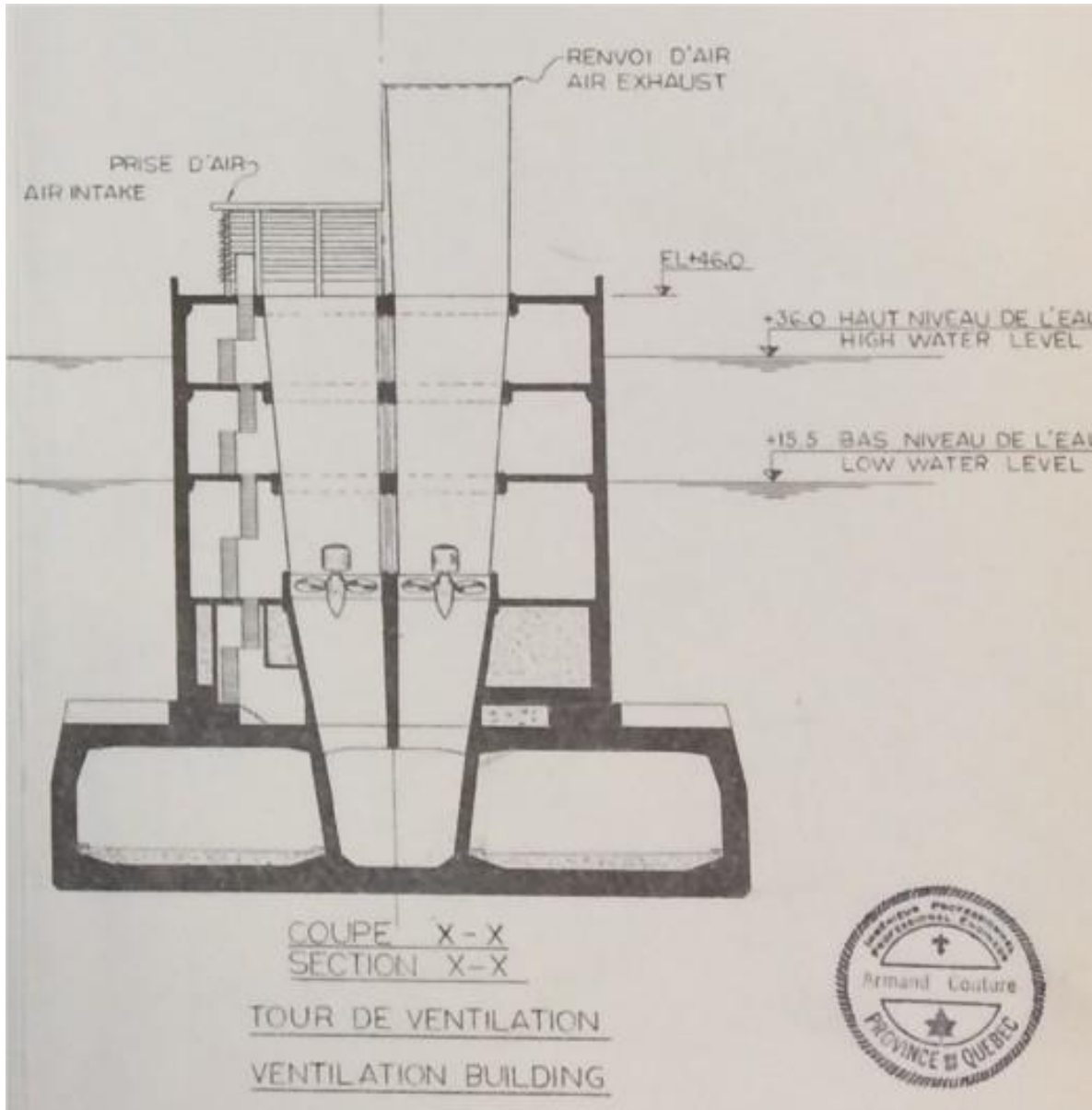
Source : Per Hall et Armand Couture, « Prestressed Concrete in Sub-Aqueous Tunnel Construction », *PCI Journal*, août 1965, p. 48.

Figure 5.8
Profil longitudinal du tunnel à caissons de la firme Per Hall & Associés, 1962



Source : Per Hall & Associés, *Traversée Montréal-Boucherville : rapport*, AMTQ, 23 janvier 1962, p. 53.

Figure 5.9
Tour de ventilation nord de la firme Per Hall & Associés, 1962



Source : Per Hall & Associés, *Traversée Montréal-Boucherville* : rapport, AMTQ, 23 janvier 1962, p. 46.

L'avantage du tunnel à caissons réside dans la satisfaction des exigences maritimes. Il s'harmonise avec la condition des sols et peut être déposé à une profondeur moindre

qu'un tunnel sous-fluvial. La construction des caissons dans une cale sèche et les opérations sous-marines ont un impact marginal sur la navigation. La technique à caissons ne dérange en rien les visées portuaires à Longue-Pointe et sur les îles de Boucherville, car la structure est invisible dans la voie navigable. Certaines opérations comme la construction des batardeaux de la cale sèche sur l'île Charron, l'excavation pour l'approche nord et le dragage du fleuve pour y assoir les caissons, ont pour effet d'agrandir la voie navigable. Le « projet de tunnel [à caissons] semble fort satisfaisant dans son ensemble si l'on tient compte des exigences assez sévères de la voie maritime auxquelles il faut satisfaire », précise la firme Brett & Ouellette³³⁰. Bien que la technique du tunnel à caissons nécessite plus de préparation et d'apprentissage par le fait qu'elle est étrangère aux constructeurs québécois, elle peut être achevée avant un pont suspendu; le calendrier de réalisation est fixé à 40 mois comparativement à 57 mois. Globalement, les tunnels coutent plus cher que les ponts. Mais avec les contraintes portuaires, spatiales et techniques associées au site de Longue-Pointe, c'est plutôt l'inverse. Les économies s'élèvent à 6% selon les estimations de la firme Brett & Ouellette³³¹. Les ingénieurs de Per Hall & Associés avancent le chiffre de 22%. Le tunnel à caissons est évalué à 45 millions comparativement à 55 millions pour le pont suspendu³³².

La surface expropriée par un tunnel à caissons s'élève à 14,2 hectares, soit 14% de moins qu'un pont suspendu. Il met toutefois en péril la conservation de l'église Saint-François-d'Assise qui est dangereusement proche du point de traversée excavé. Une excavation avec talus naturel est impossible, croit la firme Per Hall & Associés³³³. Pour sauver l'église paroissiale et les bâtiments voisins, il faut abaisser la nappe phréatique avec de la machinerie et construire un mur de soutènement en berlinoise d'une longueur de 189 mètres, procédé représenté par la Figure 5.10. En matière d'aménagement, les deux firmes pensent que l'ouvrage s'intègre mieux à la trame urbaine, surtout l'entrée du tunnel qui « se prête bien à des aménagements des plus attrayants [et ses] bâtiments

³³⁰ Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada [...]*, *op. cit.*, p. 78.

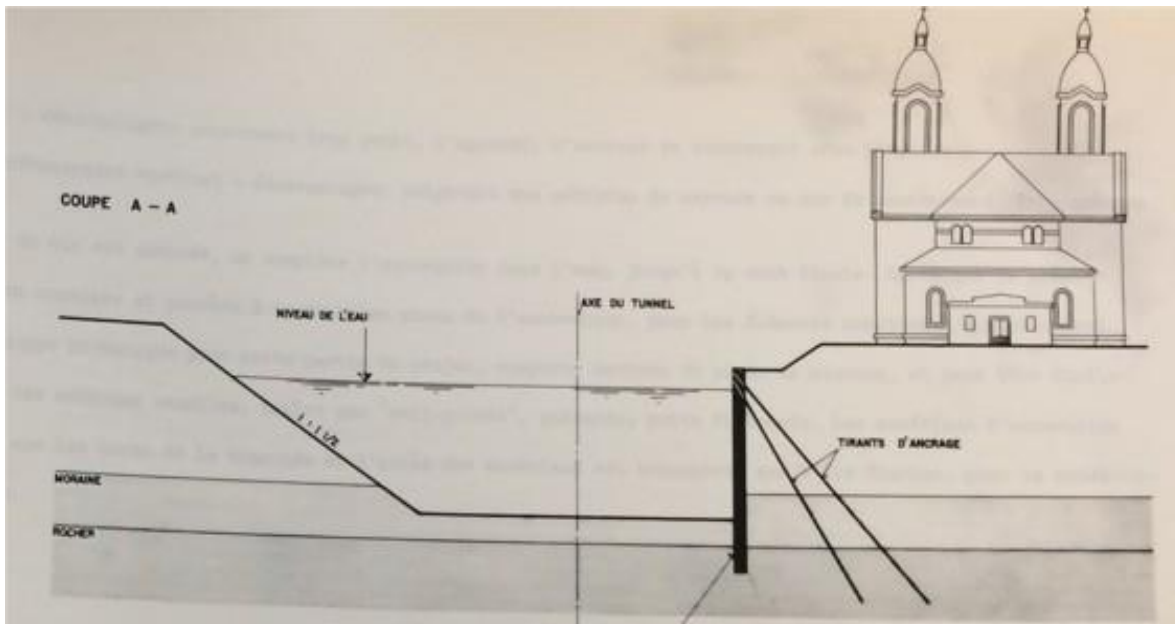
³³¹ *Ibid.*, p. 82

³³² Armand Couture, « Route transcanadienne », *Lettre à Arthur Branchaud*, AMTQ, 5 janvier 1962.

³³³ R. P. Ouellette, « Traversée de la route Trans-Canada entre Montréal et la rive sud », *op. cit.*

de ventilation ont des formes fonctionnelles qui s'harmonisent avec le paysage environnant », indique la firme Brett & Ouellette³³⁴.

Figure 5.10
Mur de soutènement proposé par la firme Brett & Ouellette
à Longue-Pointe, 1961



Source : Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada : traversée du fleuve St-Laurent entre l'île de Montréal et la Rive-Sud (section QH-1)*, AMTQ, 31 décembre 1961, volume 2, planche IX.

La méthode à caissons est plus innovante qu'un pont suspendu. Profitable à l'industrie québécoise du béton, elle donne au gouvernement Lesage une formidable occasion de projeter une image de modernité à l'international. Les arguments économiques et nationalistes pèsent lourd dans le processus décisionnel. Les firmes d'ingénieurs n'hésitent pas à le rappeler. Après tout, c'est « au Maître de l'œuvre, lorsqu'il s'agit d'une administration gouvernementale, qu'il appartient d'encourager l'emploi de techniques nouvelles, capables de favoriser le développement de l'industrie locale », mentionne la firme Brett & Ouellette³³⁵. Pour la firme Per Hall & Associés, le tunnel à caissons est

³³⁴ *Ibid.*, p. 79.

³³⁵ *Ibid.*, p. 115.

« supérieur parce qu'approximativement 85% des déboursés nécessaires pour la traversée resteront dans la Province et que la main-d'œuvre locale bénéficiera davantage de la construction d'un tunnel »³³⁶. Le Québec est un grand producteur de béton.

Sur le plan des matériaux primaires, plusieurs opportunités s'offrent aux ingénieurs. Le béton armé, utilisé pour le tunnel de l'île Deas, n'est pas envisageable puisqu'il n'est pas en mesure de résister à la pression hydrostatique du Saint-Laurent qui peut atteindre 50 000 kilopascals. La précontrainte du béton règle ce problème. Le modèle de la firme Brett & Ouellette prévoit l'ajout d'une carapace de protection composée de poutres en béton précontraint. Ces poutres sont déposées sur le tunnel après sa mise en tranchée. Employée pour la reconstruction en Europe à partir de 1945, la précontrainte du béton arrive au Canada quelques années plus tard³³⁷. Elle s'impose d'abord dans le milieu institutionnel de la construction (stades, églises, écoles, etc.) pour après servir à la construction d'infrastructures routières³³⁸. La précontrainte crée une force horizontale permanente qui augmente considérablement la force de la structure en économisant du béton. Appliquée aux extrémités, elle fait flécher la structure en sens inverse du fléchissement naturel produit par la pression hydrostatique du fleuve. En plus de garantir une « conception économique », la précontrainte « réduit aussi le coût d'entretien et permet une plus grande utilisation de la main-d'œuvre et des matériaux disponible localement », soutient la firme Per Hall & Associés³³⁹.

On distingue deux catégories de précontrainte, la pré-tension et la post-tension. La pré-tension consiste à mettre sous tension des câbles d'acier de précontrainte avant de couler le béton dans les coffrages. Pour sa part, la post-tension, favorisée par les deux firmes d'ingénieurs, s'effectue lorsque le béton est presque figé. L'embout des câbles est exposé dans des ancrages qui sont cimentés pour conserver la tension. La post-tension se divise elle aussi en deux branches, soit le système suisse de la firme BBR, composée

³³⁶ *Ibid.*, p. 16; Per Hall & Associés, « Traversée Montréal-Boucherville [...] », *op. cit.*, p. 83.

³³⁷ S. A., *Charpentes en béton précontraint*, AMTQ, 1962, p. 1.

³³⁸ Robert Dion, « Les bétons modernes requièrent des méthodes modernes », *Génie-construction*, février 1962, p. 29.

³³⁹ Per Hall & Associés, *Traversée Montréal-Boucherville [...]*, *op. cit.*, p. 55.

de 48 fils de 0,7 centimètre pouvant supporter une pression de 16 200 bars, et le système français d'Eugène Freyssinet qui comprend sept fils de 1,27 centimètre pouvant supporter 18 600 bars³⁴⁰. Les plans de la firme Per Hall & Associés montrent que le système BBR est appliqué sur l'ensemble du tunnel à l'exception de l'approche nord. L'acier de précontrainte est fabriqué sur place en bobines qui sont déroulées dans les coffrages. C'est une façon d'accélérer la construction du tunnel à caissons. La précontrainte implique des tests préalables³⁴¹. Ces tests sont sous-traités à la firme Warnock Hersey Soils Investigation³⁴². Le modèle de la firme Per Hall & Associés requiert 191 000 mètres cubes de béton, 35% moins qu'avec le béton armé ³⁴³.

Les deux firmes de génie proposent l'érection d'un pont sur le chenal sud où les contraintes maritimes sont plus souples. Son design est représenté par la Figure 5.11. Un pont de faible hauteur et aligné directement avec le tronçon autoroutier sur l'île Charron peut être érigé à faible coût. Il maximise le potentiel des îles de Boucherville comme appui naturel au milieu du fleuve. Le tablier du pont est de type orthotropique, un des premiers au pays. Développée à l'Université de Liège, cette technique en émergence est mise à l'épreuve lors de la reconstruction du pont de Cologne sur le Rhin³⁴⁴.

Formé de dalles de béton précontraint jointes aux poutres longitudinales et aux piliers du pont, un tablier orthotropique distribue les charges véhiculaires uniformément et participe à la résistance aux vents. La méthode orthotropique permet aussi de réduire les quantités de béton. Les travées du pont sont reliées chacune par huit poutres préfabriquées en béton précontraint qui sont fabriquées du côté de la ville de Jacques-Cartier. Ces dernières sont installées sur une charpente métallique avec l'aide d'un pont

³⁴⁰ Arthur Branchaud, *Design and Construction of the L. H. Lafontaine Tunnel*, AMTQ, 1964.

³⁴¹ Warnock Hersey Company, *Rapport préliminaire sur le béton*, BAnQ, E23, 2009-12-012/38, septembre 1963. La résistance du béton est vérifiée après 20 jours, trois mois et un an avant le début des travaux.

³⁴² Olier Mathieu, « Route transcanadienne : génie-conseil pour sol et matériaux granulaires », *Lettre à Arthur Branchaud*, BAnQ, E23, 1960-01-039/107, 30 janvier 1963.

³⁴³ Arthur Branchaud, *Design and Construction [...]*, *op. cit.*

³⁴⁴ American Institute of Steel Construction, *Design Manual for Orthotropic Steel Plate Deck Bridges*, New York, AISC, 1963.

roulant. À la requête du CPN et de l'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent, les piliers peuvent supporter les charges d'un pont-levis advenant l'ouverture d'une voie navigable secondaire dans le chenal sud³⁴⁵. L'accès au chantier se fait par un pont Bailey sur la rive sud.

Figure 5.11
Pont sur le chenal sud de la firme Brett & Ouellette, 1961



Source : Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada : traversée du fleuve St-Laurent entre l'île de Montréal et la Rive-Sud (section QH-1)*, AMTQ, 31 décembre 1961, volume 1, sans page.

5.3. Avant-projet définitif

La décision finale est prise par le conseil des ministres le 11 mai 1962³⁴⁶. Elle est dévoilée aux médias sept jours plus tard³⁴⁷. Ce sera un pont-tunnel à caissons selon le modèle proposé par la firme Per Hall & Associés, mais à l'endroit suggéré par la firme Brett & Ouellette (tracé A). Les détails de cette réunion ne sont pas connus. Mais nous savons,

³⁴⁵ SICB, *Minutes of Meeting: Review of the Navigational Clearance Requirements*, AAPM, dossier 1200, volume 1, 21 janvier 1963.

³⁴⁶ Gouvernement du Québec, « Construction d'un pont ou d'un tunnel à Boucherville », *Procès-verbaux du Conseil exécutif*, BanQ, E5, 1986-03-007_93, volume 3, 11 mai 1962, p. 128

³⁴⁷ S.A., « Tunnel et pont de \$50 millions entre Montréal et Boucherville », *La Presse*, 18 mai 1962, p. 1.

grâce aux procès-verbaux du conseil des ministres, l'opinion des principaux acteurs politiques sur la viabilité des options techniques. Ainsi, l'ingénieur en chef du ministère de la Voirie, Arthur Branchaud, penche en faveur du tunnel à caissons pour des raisons de coûts et d'innovation. Son homologue au ministère des Travaux publics, l'ingénieur Lucien Martin, avoue sa préférence pour le pont suspendu afin de ne pas imposer de restrictions au transport des matières dangereuses qui proviennent des raffineries d'essence concentrées à Montréal-Est. Le premier ministre Jean Lesage se rallie à Branchaud en soulignant les avantages économiques d'un tunnel. D'après lui, le tunnel à caissons profitera aux fabricants de béton montréalais alors que la construction d'un pont suspendu encouragerait l'expertise américaine. Le caractère novateur du pont-tunnel permettra selon lui d'aller chercher plus d'argent d'Ottawa. Le nom de Louis-Hippolyte-La Fontaine (1807-1864), dirigeant du Canada-Est avec Robert Baldwin et instigateur du gouvernement responsable, lui est attribué en prévision du centenaire de la Confédération canadienne, en 1967.

Malgré l'annonce officielle du projet, le travail de conception est loin d'être terminé. Des aspects importants restent à finaliser : la pente des approches, les expropriations à Longue-Pointe, les échangeurs, la ventilation et la construction de la cale sèche. La finalisation des plans du pont-tunnel prend un an. Elle s'étend de mai 1962 à juillet 1963. Les firmes Brett & Ouellette et Per Hall & Associés décident de s'unir pour la suite du projet. Le 26 septembre 1962, ils créent un consortium, la Société des ingénieurs-conseils de Boucherville (SICB), auquel se greffe un troisième partenaire, Lalonde & Valois, qui deviendra l'année suivante Lalonde, Valois, Lamarre et Associés, puis plus tard Lavalin qui se fusionnera avec SNC en 1991 pour devenir SNC-Lavalin³⁴⁸. En s'associant, les trois firmes peuvent faire valoir leurs spécialités dans un but commun et se partager des employés pour certaines tâches. D'un autre côté, ce consortium est

³⁴⁸ SICB, *Contrat de formation*, ASNCL, bobine 216, 1962. Logé à la Place Ville-Marie, le consortium fonctionne selon un équilibre décisionnel entre les trois membres. Chaque cabinet délègue un membre au conseil d'administration. Le coordonnateur du projet, Roger Nicolet, provient de Brett & Ouellette. C'est le visage du consortium. Il s'occupe des relations de presse et des négociations avec les différents acteurs du projet (ministère de la Voirie, CPN, CN, etc.). Un arbitre, représenté par Jean-Paul Lalonde de Lalonde & Valois, est désigné pour trancher les décisions lorsqu'il y a mésentente.

possiblement souhaitable aux yeux du gouvernement québécois qui voit dans cette future traversée un moyen de faire rayonner le génie québécois à l'international. La SICB doit déposer un avant-projet définitif avant d'entamer les appels d'offres au printemps 1963³⁴⁹. D'autres aspects comme la finition intérieure du tunnel, la signalisation et l'aménagement des bretelles d'accès sont finalisés en 1965-1966, bien après le commencement des travaux.

Les six voies du pont-tunnel peuvent contenir 10 800 véhicules par heure³⁵⁰. La pente de la partie souterraine détermine la longueur des approches et l'orientation du tunnel par rapport au lit fluvial sur lequel il repose. Deux scénarios sont proposés au gouvernement en décembre 1962 : une pente de 3% sur 610 mètres ou de 4,5% sur 579 mètres³⁵¹. Une pente moins abrupte diminue, croit-on, le ralentissement naturel de la circulation en période de pointe. On pense cependant que la congestion annoncée du pont-tunnel ne se produira pas avant une vingtaine d'années³⁵². Les coûts d'une pente de 3% sont plus élevés, car les approches sont prolongées sur une distance de 31 mètres. C'est donc le scénario de 4,5% qui est privilégié.

Un autre aspect à éclaircir se rapporte aux expropriations à Longue-Pointe. En février 1963, une entente est conclue entre le ministère de la Voirie, l'Archidiocèse de Montréal et le curé Donat Godin de la paroisse Saint-François-d'Assise pour la démolition de l'église paroissiale³⁵³. L'analyse fine des conditions de chantier à Longue-Pointe mène à la conclusion que l'église peut difficilement être sauvée. Le mur de soutènement recommandé par la firme Brett & Ouellette fait un trou dans le budget du projet et ne garantit pas la protection à long terme de l'église³⁵⁴. L'abaissement de la nappe

³⁴⁹ Ministère de la Voirie, *Contrat de service entre la Société des ingénieurs-conseils de Boucherville et le Ministère de la Voirie*, ASNCL, bobine 216, 7 novembre 1962.

³⁵⁰ Per Hall, « Traversée Montréal-Boucherville », *op. cit.*, p. 16.

³⁵¹ SICB, *The Crossing of the St. Lawrence between Longue Pointe and Boucherville*, AAPM, dossier 1200, volume 1, 28 décembre 1962.

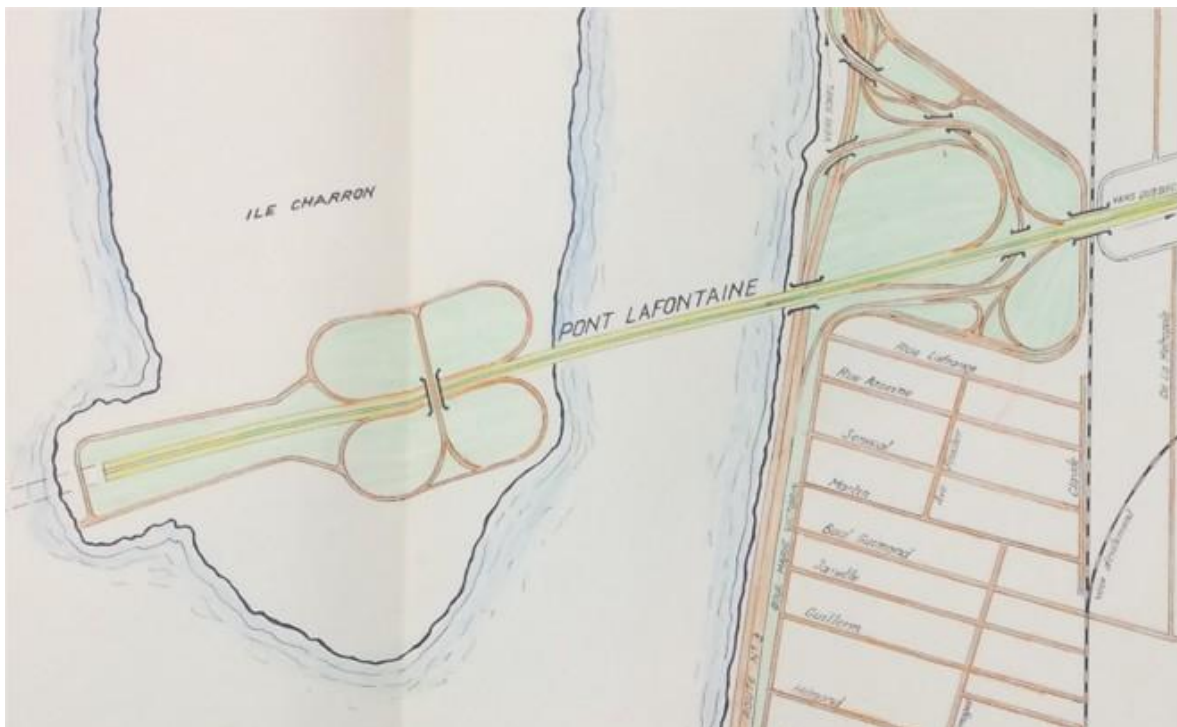
³⁵² Roger Nicolet, « Avant-projet », *Lettre à Arthur Branchaud*, ASNCL, bobine 219, 4 avril 1963.

³⁵³ SICB, *Rapport de l'avant-projet*, ASNCL, bobine 216, 1963.

³⁵⁴ SICB, *Rapport au sujet de la démolition de l'église Saint-François-d'Assise*, ASNCL, bobine 217, 3 février 1963.

phréatique pourrait entraîner l'écroulement des bâtiments voisins, croit la SICB³⁵⁵. La démolition de l'église Saint-François-d'Assise génère une économie de 1,8 million de dollars alors que le dédommagement offert à la paroisse s'élève à 786 000\$³⁵⁶. Le mois suivant, l'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent et le CPN demandent conjointement à la SICB d'orienter le pont-tunnel à la limite nord-est du chenal navigable, ce qui place l'église dans le sillage du pont-tunnel³⁵⁷. Son sort est scellé. Le reste des expropriations est évalué à 798 000\$³⁵⁸.

Figure 5.12
Plan d'ensemble des échangeurs sur l'île Charron et la rive sud, 1963



Source: Société des ingénieurs-conseils de Boucherville, *Route transcanadienne, montée St-Léonard*, plan no. 303-M-8, BAnQ, E23, 1993-02-001_29, 1963.

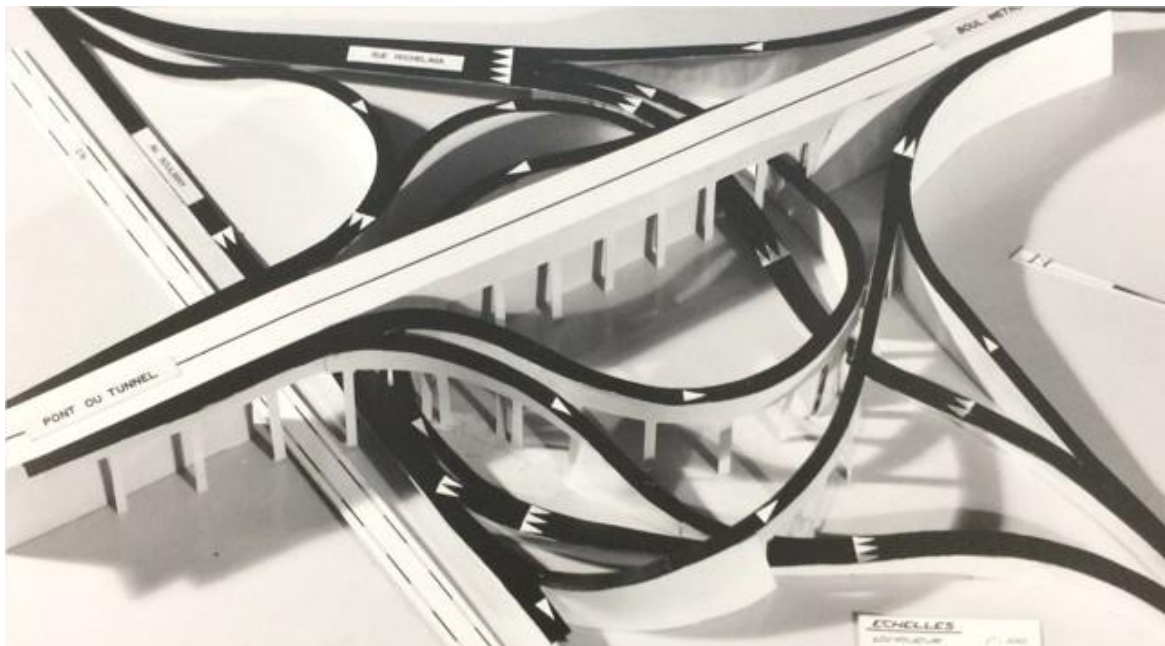
³⁵⁵ *Ibid.*

³⁵⁶ *Ibid.*

³⁵⁷ SICB, *Minutes of Meeting: Review of the Navigational Clearance Requirements*, BAnQ, E23, 2009-12-012/38, no. 484, 28 mars 1963.

³⁵⁸ Ministère de la Voirie, *Au registrateur de la Division d'enregistrement de Montréal*, Registre foncier du Québec, Division de Montréal, no. 1639903.

Figure 5.13
Échangeur Hochelaga, 1961



Source: Brett & Ouellette, *Route Trans-Canada : traversée du fleuve St-Laurent entre l'île de Montréal et la Rive-Sud (section QH-1)*, AMTQ, 31 décembre 1961, volume 1, sans page.

À la requête du CPN, un échangeur en trèfle conventionnel est érigé sur l'île Charron³⁵⁹. Dans la ville de Jacques-Cartier, l'espace est plus ample. L'échangeur est conçu pour se connecter à la Route 3 (132) qui est convertie en autoroute à six voies. Comme le montre la Figure 5.12, il ouvre l'accès au secteur Notre-Dame-de-Fatima, quartier de la ville de Jacques-Cartier, ainsi qu'au nouveau parc industriel qui prend de l'expansion dans cette municipalité³⁶⁰. Du côté de Longue-Pointe, le raccordement avec la rue Hochelaga est plus compliqué, car c'est la dernière voie d'amenée vers le pont-tunnel et la première sortie vers le réseau routier local. L'échangeur empiète sur les propriétés de l'hôpital Saint-Jean-de-Dieu. On préfère d'abord un échangeur étagé, représenté par le Figure 5.13³⁶¹. Les plans doivent être modifiés en vitesse en février 1963. Les Sœurs de la

³⁵⁹ Roger Nicolet, « Trans Canada Highway Section QH: Boucherville Crossing », *Lettre à Paul Kuhring*, AAPM, dossier 1200, volume 1, 1^{er} février 1963.

³⁶⁰ Roger Nicolet, « Avant-projet », *op. cit.*

³⁶¹ Brett & Ouellette, *op. cit.*, p. 48

Providence, propriétaires-gestionnaires de l'hôpital Saint-Jean-de-Dieu, s'y opposent et font des représentations auprès de Jean Lesage pour que l'échangeur soit aménagé en dépression³⁶². Le modèle proposé au départ par les ingénieurs nuirait selon elles à la quiétude des patients et des Sœurs qui viennent d'emménager dans le pavillon Gamelin situé en bordure de l'autoroute. Sensible aux revendications des Sœurs, le gouvernement demande à la SICB de redessiner l'échangeur à leur satisfaction³⁶³.

La longueur du tunnel est fortement influencée par le système de ventilation et l'emplacement des tours de ventilation. Le choix de ce système répond à cinq critères, soit les coûts d'installation, les coûts énergétiques, la distribution de l'air, la vitesse longitudinale des déplacements d'air et les normes de concentration en monoxyde de carbone. Trois systèmes de ventilation sont sur la table : longitudinal, transversal et semi-transversal³⁶⁴. Installé dans le tunnel de Coen à Amsterdam, le système longitudinal consiste à injecter de l'air frais par une tour et extraire l'air vicié par une autre tour en profitant de la force aérodynamique des véhicules pour déplacer l'air naturellement à l'intérieur du tunnel. La force aérodynamique des véhicules est inversement proportionnelle à la longueur du tunnel. Par conséquent, ce système est idéal pour les tunnels de courte portée (moins de 610 mètres), ce qui n'est pas le cas pour celui proposé. Dans le cas du pont-tunnel, l'air vicié stagnerait au centre de la structure, particulièrement aux heures de pointe, et son extraction augmenterait démesurément les coûts en énergie. Puisque la pente du tunnel est plus raide, les portails de sortie n'arriveraient pas à évacuer l'air vicié, car les véhicules doivent augmenter leur révolution de moteur et leur consommation d'essence. Le système longitudinal est donc exclu.

Le système transversal comprend deux tours de ventilation munies de huit ventilateurs, quatre pour la poussée et quatre autres pour l'extraction. Elles poussent l'air frais uniformément et donnent de bons résultats en période d'affluence. Les coûts

³⁶² SICB, *Rapport de l'avant-projet*, op. cit.

³⁶³ *Ibid.*

³⁶⁴ Per Hall & Associés, *Rapport à la Société des ingénieurs-conseils de Boucherville : système de ventilation*, ASNCL, bobine 269, 21 janvier 1963.

d'installation sont par contre très élevés. Des conduits doubles sont à prévoir pour chaque tube de circulation, le premier pour les ventilateurs d'air frais et le second pour les ventilateurs d'air vicié. Très énergivore et fonctionnant indépendamment des mouvements d'air longitudinaux, le système transversal convient mieux à des tunnels constamment achalandés comme on le voit avec les tunnels Holland et Lincoln à New York.

Figure 5.14
Tests de ventilation aux usines de Canadair, 1963



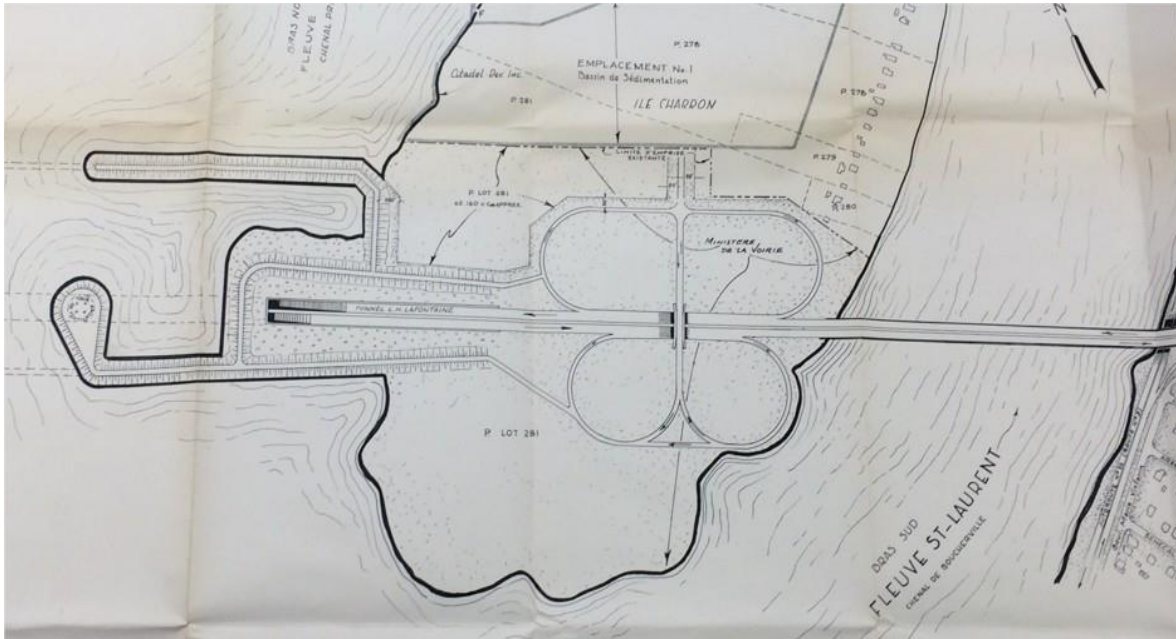
Source: A. P. Ross, *Report no. RAJ-00-105: Ventilation Tests of a Full-Scale Model Section of the Montreal-Boucherville Traffic Tunnel*, BAnQ, E23, 1993-02-001_81, no. 20, 16 décembre 1963, p. 54.

Le système semi-transversal est un hybride qui est retenu par la SICB en février 1963³⁶⁵. Rien d'étonnant, car il a été installé dans le tunnel de l'île Deas par les mêmes ingénieurs, quelques années auparavant. Sur le plan énergétique, les économies par rapport au

³⁶⁵ Robert Bégin, « Tunnel Montréal-Boucherville : ventilation », *Lettre à Armand Couture*, ASNCL, bobine 216, 4 février 1963.

système transversal varient entre 30% et 48% selon l'achalandage. L'air pénètre avec la circulation à la manière d'un système longitudinal et se déplace naturellement dans la majeure partie du tunnel. L'effet de stagnation de l'air au centre de la structure, aggravé par la congestion routière durant les heures de pointe, est éliminé par l'injection d'air frais au rythme de 90 000 mètres cubes par minute. La poussée provient de la tour de ventilation sud. L'air frais, évacué par une conduite longitudinale, s'échappe par les portails et la tour de ventilation opposée. La SICB opte pour des ventilateurs réversibles en cas d'incendie dont la puissance s'élève à 96 000 mètres cubes par minute.

Figure 5.15
Cale sèche du pont-tunnel, 1963



Source : Société des ingénieurs-conseils de Boucherville, *Traversée du fleuve St-Laurent, Route transcanadienne (section QH)*, BANQ Québec, E23, 1993-02-001_81, 1963.

Considérant l'ampleur de l'ouvrage, la ventilation suggérée est mise à l'épreuve. Au printemps 1963, la SICB entreprend des tests grandeur nature dans les usines aéronautiques de Canadair à Saint-Laurent (Figure 5.14)³⁶⁶. Une structure en bois de

³⁶⁶ A. P. Ross, *Report no. RAJ-00-105: Ventilation Tests of a Full-Scale Model Section of the Montreal-*

contreplaqué (51,8 mètres de long, 12,8 mètres de large et 4,6 mètres de haut) est érigée dans un hangar. Des véhicules sont mis en marche pour reproduire un scénario d'arrêt complet pendant de longues minutes. D'autres scénarios, dont celui d'un incendie et d'un déversement chimique, sont aussi testés. Complétés en décembre 1963, les essais confirment la pertinence du système semi-transversal³⁶⁷. Les tours de ventilation sont entièrement préfabriquées par une compagnie tierce³⁶⁸.

S'étendant sur 11,3 hectares, la cale sèche du pont-tunnel doit être soigneusement planifiée. La Figure 5.15 montre qu'elle s'intègre de façon permanente à l'île Charron. La moindre erreur de calcul compromettrait le projet. La SICB consulte un expert américain, Arthur Casagrande, qui recommande d'ériger les batardeaux « à sec »³⁶⁹. Cette technique peu répandue se résume à déverser de la terre avec des camions-bennes. Les batardeaux prennent forme en courtes sections. Par la suite, l'eau est retirée avec de la machinerie. L'excavation intérieure peut dès lors commencer. Inquiet des impacts qu'aurait la construction d'une cale sèche permanente sur les courants et la navigation, le directeur de l'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent, H. L. Land, somme la SICB d'effectuer des tests miniaturisés³⁷⁰. Les études, obligatoires pour obtenir l'approbation du gouvernement fédéral, sont confiées au Laboratoire LaSalle qui rend son rapport en avril 1963³⁷¹.

Les lois de la physique nous apprennent qu'un obstacle placé sur un plan d'eau se traduit par une perte de charge globale. Les îles de Boucherville morcellent naturellement le courant du fleuve. Une perte de charge générée par la cale sèche dans le chenal nord pourrait, en théorie, accélérer significativement le courant dans les deux chenaux et ainsi, nuire à la navigation et aux projets du CPN à Longue-Pointe et sur les îles de

Boucherville Traffic Tunnel, BAnQ, E23, 1993-02-001_81, no. 20, 16 décembre 1963.

³⁶⁷ *Ibid.*

³⁶⁸ Il s'agit de l'usine Schokbéton de Saint-Eustache.

³⁶⁹ SICB, *Assemblée du Conseil*, ASNCL, bobine 216, 16 avril 1963.

³⁷⁰ H. L. Land, « Traversée Montréal-Boucherville : Route transcanadienne », *Lettre à Armand Couture*, AMTQ, 5 janvier 1962.

³⁷¹ G. Galiana, *Tunnel à la ligne A. Étude hydrologique et calcul de la protection des digues LHL-289*, ASNCL, bobine 219, avril 1963.

Boucherville. Depuis l'ouverture de la Voie maritime en 1959, la vitesse du courant varie entre 5400 et 8770 mètres cubes par seconde. Cependant, les tests du Laboratoire LaSalle démontrent qu'à Longue-Pointe, l'eau atteint une vitesse impressionnante de 12 742 mètres cubes par seconde durant la crue printanière. Les tests servent aussi à évaluer la force du courant sur les opérations d'échouement. Ils sont faits au 84^e des dimensions des caissons du tunnel. Une maquette du fleuve est construite à une échelle comparable. L'eau arrive dans un cône tamisé par une plaque de tôle qui permet d'ajuster la vitesse et de la mesurer au moyen de micro-moulinets. Quant à la vitesse d'écoulement sous les caissons au moment de l'échouement, elle est mesurée avec une solution de permanganate de potassium de couleur blanche qui est injectée avec une seringue à long col.

La vitesse du Saint-Laurent incite la SICB à multiplier l'épaisseur du béton par six. Le Laboratoire LaSalle démontre que la cale sèche du pont-tunnel aura un impact négligeable sur le profil hydrologique du fleuve. Bien au contraire, les batardeaux permanents stabiliseront les courants aux îles de Boucherville qui ont tendance à s'accélérer à la hauteur de l'île Charron³⁷². On anticipe déjà la montée des eaux et l'érosion des berges dans les prochaines décennies. C'est pourquoi le Laboratoire recommande à la SICB d'enrocher la cale sèche³⁷³. Il est démontré que la force hydrodynamique du fleuve varie grandement à partir de Longue-Pointe. Seuls les caissons centraux sont soumis à des vitesses constantes. Pour répondre aux variations dans les courants, la SICB commande une barge munie de câbles ajustables (Figure 5.16).

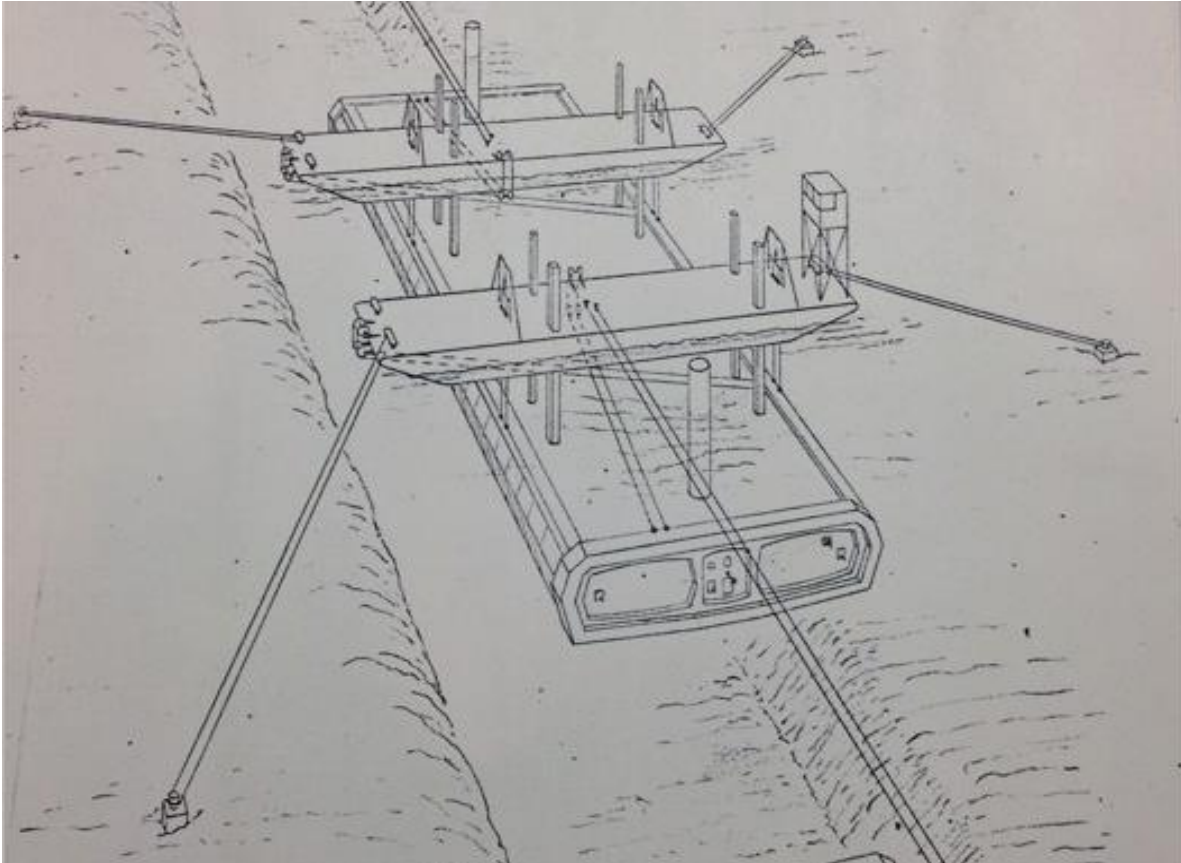
Le courant du fleuve s'oriente entre cinq et sept degrés de l'axe de traversée, ce qui entraîne une dissymétrie plus ou moins significative des forces hydrodynamiques qui peut provoquer la rotation soudaine des caissons durant le processus d'échouement. Lors de la descente, qui doit durer trois semaines dans l'ensemble, les caissons doivent

³⁷² *Ibid.*

³⁷³ SICB, *Traversée Montréal-Boucherville : notes concernant la protection des digues contre les houles et courants*, ASNCL, bobine 269, avril 1963.

être légèrement inclinés pour réduire l'effort sur les câbles qui peut atteindre 15 tonnes. Le gouvernement fédéral se dit satisfait des tests à la fin mai 1963 et donne le feu vert pour la construction de la cale sèche³⁷⁴.

Figure 5.16
Échouement d'un caisson, 1963



Source : Société des ingénieurs-conseils de Boucherville, *Mise en place d'un élément préfabriqué de 360'-120'-20'*, BAnQ, E23, 2009-12-012_42, 1963.

Pour que le projet puisse aller de l'avant, la SICB doit obtenir les droits d'utilisation de la technique à caissons rectangulaires. Elle loue le brevet de la firme Christiani & Nielsen qui est le mandataire canadien. En juin 1963, Per Hall et Armand Couture rencontrent le

³⁷⁴ SICB, *Minutes of Meeting: Review of the Design of the Boucherville Crossing*, BAnQ, E23, 2009-12-012/38, 28 mai 1963.

président fondateur de la firme à Copenhague, Morten Lassen-Nielsen³⁷⁵. Au lieu de louer le brevet à un prix faramineux, Per Hall et Armand Couture propose à la firme Christiani & Nielsen d'agir comme consultant pour la partie souterraine du projet. Cette association, justifiée par la complexité de l'ouvrage et grandement facilitée par le fait que Per Hall a travaillé pour la firme Christiani & Nielsen dans les années 1950, nécessite une permission spéciale du ministère de la Voirie puisque les contrats de la Route transcanadienne doivent être accordés à des entreprises canadiennes. Selon la SICB, la firme danoise ne peut être exclue du projet, car elle a « développé cette méthode de construction en plus d'avoir une grande expérience en la matière »³⁷⁶. La collaboration de la firme Christiani & Nielsen est accordée après le commencement des travaux du pont-tunnel³⁷⁷. C'est donc dire que le projet du pont-tunnel sera mené par quatre firmes de génie : Brett & Ouellette, Per Hall & Associés et Lalonde & Valois, regroupés dans la SICB, ainsi que Christiani & Nielsen à titre de consultant externe.

De façon générale, outre les familles expropriées, le projet est bien reçu par la population et, évidemment, par les groupes de pression qui réclamaient cette traversée. Il est perçu fièrement comme une avancée importante pour le Québec. La Ville de Montréal réagit tardivement aux détails du projet. Elle ne s'oppose pas au tracé de Longue-Pointe ni au choix d'un pont-tunnel. Les modifications qu'elle demande correspondent à des ajustements mineurs, voire anecdotiques, qui n'ont aucun impact sur la réalisation du projet. Dans une lettre envoyée par le président du comité exécutif neuf mois après le début des travaux, la Ville soumet quatre demandes³⁷⁸. Premièrement, elle réclame des terrains au sud de la rue Notre-Dame, entre les rues Lepailleur et de Boucherville, pour aménager un parc, ainsi que l'installation d'une clôture le long du tracé. Deuxièmement, elle souhaite que le ministère de la Voirie plante des arbres et étende les expropriations jusqu'à l'intersection des rues Lecourt et Lepailleur. Ce terrain serait ensuite cédé à la

³⁷⁵ Morten Lassen-Nielsen, « Boucherville Crossing », *Lettre à Per Hall et Associés*, BAnQ, E23, 2009-12-012/38, no. 1811, 23 septembre 1963.

³⁷⁶ Roger Nicolet, « Contrat QH-2: fondation de sable », *Lettre à Arthur Branchaud*, ASCNL, bobine 217, 14 janvier 1964.

³⁷⁷ Per Hall, « Boucherville Crossing Sand Jetting », *Lettre à Morten Lassen-Nielsen*, BAnQ, E23, 2009-12-012/38, no. 1609, 29 novembre 1963.

³⁷⁸ Lucien Saulnier, « Sans titre », *Lettre à Bernard Pinard*, ASCNL, bobine 220, 3 avril 1964.

Ville pour y aménager un terrain de jeux pour les enfants. Troisièmement, la Ville propose une modification légère du tracé de la voie de desserte entre les rues Marseille et Sherbrooke. Cette modification s'étend sur quelques dizaines de mètres et vise à contourner une butte. Quatrièmement, il est demandé au ministère de retirer le viaduc prévu dans l'axe du boulevard Yves-Prévost, à Anjou, et d'en ériger deux à la hauteur des rues Beaubien et Chénier. Pour sa part, la Ville d'Anjou ne fait parvenir aucun commentaire au ministère de la Voirie.

L'avant-projet définitif du pont-tunnel est remis au ministère de la Voirie et au gouvernement fédéral le 30 avril 1963³⁷⁹. Les premiers appels d'offres sont lancés quelques jours plus tard. Le 31 juillet 1963, Jean Lesage et Bernard Pinard se rendent sur l'île Charron pour inaugurer les travaux du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine³⁸⁰. Le temps est venu de laisser la place aux constructeurs.

5.4. Conclusion

Placées devant des exigences maritimes et des conditions de chantier particulières, les deux firmes de génie embauchées par le gouvernement, Brett & Ouellette et Per Hall & Associés, penchent en faveur d'un tunnel à caissons au lieu d'un pont suspendu plus conventionnel dans l'univers des infrastructures autoroutières. En plus d'être 6% à 22% moins chère d'après les estimations des firmes d'ingénieurs, un tunnel à caissons peut être livré au public en quatre ans, comparativement à cinq ans pour le pont suspendu. C'est un grand avantage, car le temps presse. Le gouvernement veut inaugurer ce tronçon de la Route transcanadienne pour le centième anniversaire de la Confédération et l'Expo 67. Le tunnel à caissons respecte le profil hydrologique du fleuve et ne dérange pas les activités maritimes. Au contraire, il s'harmonise avec les installations portuaires projetées dans le secteur. Les arguments politico-économiques jouent un rôle important dans le processus décisionnel. Le tunnel à caissons profite aux fabricants de béton,

³⁷⁹ SICB, *Route transcanadienne, section QH : avant-projet*, ASNCL, bobine 216, 30 avril 1963.

³⁸⁰ Ministère de la Voirie, *Programme de la tournée de l'inauguration des travaux du pont-tunnel de Boucherville*, AAPM, dossier 1200, volume 2, 31 juillet 1963.

principalement localisés dans la région de Montréal, alors que l'option d'un pont suspendu fait appel à l'industrie américaine de l'acier. Enfin, le tunnel à caissons exige moins d'expropriations à Longue-Pointe et s'intègre mieux à la trame urbaine.

Les plans des firmes Brett & Ouellette et Per Hall & Associés partagent des points communs même s'ils diffèrent dans les détails. Ils s'inspirent du tunnel de l'île Deas, érigé quelques années plus tôt dans la région de Vancouver. Le 11 mai 1962, le gouvernement arrive à une décision. Ce sera un pont-tunnel à caissons basé sur la variante de la firme Per Hall & Associés. Préfabriqué en béton précontraint, le tunnel exige une longue préparation. La nouveauté derrière la technique est vue par le gouvernement néo-nationaliste de Lesage comme un signe de progrès et de fierté nationale, en plus d'encourager l'industrie locale du béton. L'île Charron et la rive sud seront reliées par un pont de faible hauteur; ici, la question maritime ne se pose pas.

L'annonce officielle du pont-tunnel, nommé à la mémoire de Louis-Hippolyte La Fontaine, ancien premier ministre du Canada-Est, ne marque pas la fin de sa conception. La finalisation des composantes essentielles au démarrage du chantier s'étend sur une période d'un an. L'avant-projet définitif est soumis le 30 avril 1963 et la construction du pont-tunnel s'amorce le 31 juillet de la même année. Ainsi se termine l'histoire de la conception d'une infrastructure autoroutière emblématique dans la région de Montréal. La construction du pont-tunnel durera 44 mois et aura coûté 65 millions de dollars. Son inauguration aura lieu le 11 mars 1967, soit à temps pour les célébrations du centenaire de la Confédération et l'Expo 67.

Conclusion générale

En étudiant le processus de conception très complexe du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine, nous avons pu comprendre que cette infrastructure unique au pays n'a pas été conçue sur la base de décisions rapides comme cela a été souvent avancé dans l'historiographie traitant des années 1960. Le pont-tunnel est une composante d'un « réseau technique » d'envergure nationale, soit la Route transcanadienne. C'est un projet où les acteurs fédéraux, en particulier les autorités navigables et portuaires, pèsent de tout leur poids dans le processus décisionnel. L'apport principal de cette thèse, la première qui a su retracer les conditions d'émergence d'une infrastructure autoroutière à Montréal, vient du fait qu'elle démontre que la décision d'ériger le pont-tunnel à Longue-Pointe et dans la forme qu'on lui connaît est l'aboutissement d'une planification qui s'est étalée sur presque trois ans. À toutes les étapes, le raisonnement des ingénieurs est un effort comparatif entre des avantages et des inconvénients en mettant en relation plusieurs acteurs et facteurs, qu'ils soient technologiques, sociaux, techniques, spatiaux, politiques, économiques, financiers ou humains, pouvant exercer une influence sur les choix. Au terme de notre étude, un constat s'impose : le pont-tunnel est une œuvre d'ingénierie bien réfléchie.

Nous avons démontré que l'idéation du pont-tunnel remonte à la période de l'Après-Guerre (1945-1960), véritable *momentum* pour la construction d'infrastructures. La prospérité économique, la croissance de la population et du parc véhiculaire ainsi que l'expansion urbaine à l'échelle métropolitaine contribuent à générer un besoin en infrastructures routières. C'est sous Maurice Duplessis qu'apparaissent les jalons du réseau autoroutier montréalais. Parmi eux, on retrouve l'Autoroute des Laurentides, le boulevard métropolitain, l'échangeur Décarie et la conversion d'anciennes routes provinciales en voies rapides ultramodernes. Nous avons d'ailleurs démontré que le Québec n'accuse aucun retard routier comparativement à l'Ontario et aux États américains voisins, quoi qu'en disent les adversaires de Maurice Duplessis, les éditorialistes des grands quotidiens et le milieu des affaires de l'époque. Le réseau

autoroutier québécois est certes moins étendu que ses comparants. Mais il suit l'écoumène, concentré historiquement aux abords du Saint-Laurent. Ce réseau prend forme d'abord dans la région de Montréal puisqu'on y retrouve plus de la moitié de la population du Québec. L'essor du parc automobile y est impressionnant. Il en va également de la congestion routière qui a des conséquences sur l'économie, selon les dires du milieu des affaires et des politiciens.

Les problèmes de congestion routière apparaissent d'autant plus urgents à résoudre après la publication, à la fin des années 1950, des premières projections urbaines à long terme d'ingénieurs-experts de la Ville de Montréal. Ces projections concluent à une augmentation significative de la population régionale ainsi qu'à son dispersement. Alarmés par la situation, plusieurs groupes d'intérêt, issus principalement du milieu des affaires, exercent de fortes pressions sur les gouvernements afin que la capacité routière de la région soit augmentée conformément aux besoins futurs. Pour eux, l'avenir économique de Montréal n'a jamais été aussi incertain et des actions doivent être entreprises urgemment afin que Montréal puisse conserver son statut de métropole économique au pays. De là, apparaît la nécessité de nouveaux ponts autour de l'île de Montréal, surtout en direction de la Rive-Sud pour rejoindre les États-Unis et parce qu'on s'attend à une forte croissance démographique dans les municipalités montréalaises.

L'arrivée au pouvoir des Libéraux en 1960 donne un nouveau souffle aux travaux autoroutiers déjà entrepris ou planifiés dans la région de Montréal. Inspiré par l'État providence du gouvernement fédéral et motivé par un désir de « rattrapage », le gouvernement de Lesage met en chantier de nouveaux projets autoroutiers un peu partout au Québec, mais principalement à Montréal. Pour lui, l'expansion du réseau autoroutier est un levier indispensable pour maintenir la prospérité économique au Québec. Un projet phare du gouvernement de Lesage est l'adhésion au partenariat fédéral-provincial de la Route transcanadienne. Le Québec s'y joint dix ans après les autres provinces. Tandis que l'Union nationale de Duplessis refusait les termes de l'entente en raison de mésententes sur le tracé et le financement, la nouvelle équipe libérale, qui vient de s'affranchir du parti fédéral, ne tarde pas à s'asseoir avec Ottawa.

L'entente fédérale-provinciale est signée par le Québec en octobre 1960, dix après l'Ontario et le Nouveau-Brunswick. Il est décidé, pour des raisons pratiques et financières, de faire passer cette grande route nationale par la métropole économique du Canada, Montréal.

Il faut impérativement franchir le Saint-Laurent à un point du parcours pour rejoindre la frontière néo-brunswickoise. On choisit, pour des raisons essentiellement topographiques, économiques et techniques, d'effectuer la traversée dans l'est de l'île de Montréal en y connectant le boulevard métropolitain. Dans le but de réduire autant que possible les constructions neuves, plusieurs routes provinciales sont converties en autoroutes, dont la Route 9 (aujourd'hui la 116) entre Saint-Hyacinthe et Lévis. Reste maintenant à déterminer l'endroit exact où la Route transcanadienne franchira le fleuve dans l'est de l'île de Montréal en direction de la rive sud. Puisque le Saint-Laurent est géré par le fédéral et que le projet de la Route transcanadienne relève aussi d'Ottawa, c'est lui qui a le dernier mot à chaque étape de la conception de la future traversée. Le gouvernement du Québec est en revanche le concepteur et le maître-d'œuvre de cette dernière qui deviendra, à terme, le pont-tunnel.

La traversée est fixée provisoirement à Longue-Pointe, car le site offre en apparence plusieurs avantages: distance entre les deux rives, topographie, proximité avec le boulevard métropolitain, île Charron comme appui naturel à mi-parcours, etc. La prochaine étape consiste à confirmer le site de Longue-Pointe par des études plus détaillées. Le gouvernement du Québec confie les études de faisabilité à deux firmes d'ingénieurs-conseils, Brett & Ouellette et Per Hall & Associés. Elles travaillent séparément et fournissent au gouvernement deux rapports distincts. La firme Brett & Ouellette compare le site de Longue-Pointe avec trois autres possibilités : le boulevard Pie-IX à Maisonneuve, l'avenue Broadway à Montréal-Est et la 81^e avenue à Pointe-aux-Trembles. Il est impératif que la traversée n'entrave pas les projets portuaires, déjà entamés pour la plupart, dans l'est de l'île. C'est un enjeu prioritaire. L'axe de traversée doit être suffisamment proche du pont Jacques-Cartier pour le désengorger, mais assez éloigné pour créer un nouveau « corridor de développement » sur la rive sud du fleuve.

Plusieurs facteurs physiques et humains entrent en ligne de compte : topographie, qualité des sols, proximité du boulevard métropolitain, présence d'un appui naturel, expropriations, raccordement aux rues locales, etc. Les conclusions sont sans équivoque; le site de Longue-Pointe est un choix stratégique en tenant compte de l'ensemble des facteurs. Cependant, en choisissant ce site, les ingénieurs condamnent l'ancien village de Longue-Pointe qui ne peut être contourné pour des raisons techniques et spatiales.

Une fois le site confirmé, l'heure est au choix d'un modèle de traversée, souterrain ou aérien. Devant les contraintes navigables et portuaires à Longue-Pointe, les ingénieurs sont placés devant deux options techniques : un pont suspendu presque identique à celui du Golden Gate à San Francisco ou un tunnel à caissons de forme rectangulaire s'inspirant du tunnel de l'île Deas à Vancouver. Ces contraintes, auxquelles s'ajoutent des conditions de terrain spécifiques, favorisent le tunnel à caissons. En plus d'être moins chère et plus rapide à livrer qu'un pont suspendu, cette option est novatrice. C'est un élément très important aux yeux du gouvernement qui souhaite projeter, par tous les moyens possibles, une image de modernité sur la scène internationale. L'option d'un tunnel à caissons est moins dommageable pour le village de Longue-Pointe et s'intègre plus facilement à la trame urbaine qu'un pont suspendu.

Par-dessus tout, une traversée souterraine n'entrave pas les projets d'expansion portuaire. Outre les aspects techniques, financiers et spatiaux, le choix du tunnel à caissons répond à des considérations politiques. Le gouvernement de Lesage priorise les constructions faisant appel à des matériaux locaux. En tant que producteur de béton, le Québec tire avantage d'opter pour un tunnel à caissons alors qu'un pont suspendu est composé d'acier produit aux États-Unis. La présence de l'île Charron à mi-chemin permet d'ériger un pont de faible hauteur sur le chenal sud, section qui n'est pas assujettie à des restrictions navigables. En mai 1962, la décision est prise; ce sera un pont-tunnel. Malgré l'annonce officielle au grand public, beaucoup de travail reste à faire. Les ingénieurs déposent les plans définitifs le 30 avril 1963. Cette décision n'est pas sans heurt, car elle entraînera la disparition presque entière du vieux village de Longue-

Pointe. Mais à cette époque dite « moderne », les besoins routiers métropolitains priment sur la préservation des quartiers anciens.

Les infrastructures ont de tout temps contribué au développement des villes. Il est donc important de comprendre leur raison d'être dans une perspective historique, plus particulièrement lorsque ces infrastructures font l'objet de rénovations majeures. L'automobile a, depuis 1945, transformé radicalement le paysage urbain. L'économie nord-américaine est encore aujourd'hui dépendante du transport motorisé et, logiquement, des projets autoroutiers de l'Après-Guerre. Tout bien considéré, notre étude sur le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine peut servir de référence aux chercheurs qui veulent retracer les conditions d'émergence d'autres infrastructures, à Montréal ou ailleurs. Nous pensons, notamment, au pont Champlain, à l'Autoroute Décarie et à l'aménagement de la Voie maritime du Saint-Laurent dans les années 1950. Ces études pourraient, comme ce fut le cas avec la nôtre, fournir des informations cruciales aux ingénieurs responsables de leurs projets de réfection.

Bibliographie

Sources

Allocutions

BLAIR, J. G. et al., « Panel Discussion on the Influence of Highways on Industrial Location », *Proceedings of the 1965 Convention of the Canadian Good Roads Association*, 27 au 30 septembre 1965, p. 115.

BRANCHAUD, Arthur, « Quebec », *Proceedings of the 41st Convention of the Canadian Good Roads Association*, AMTQ, 17 au 20 octobre 1960, p. 175.

HALL, Per Hall et Armand COUTURE, « Prestressed Concrete in Sub-Aqueous Tunnel Construction », *PCI Journal*, août 1965, p. 44-53.

LABRÈQUE, ROGER, « Quebec », *Proceedings of the 42nd Convention of the Canadian Good Roads Association*, AMTQ, 12-16 septembre 1961, p. 43.

LESAGE, Jean, *La libération économique du Québec*, allocution devant la Chambre de commerce du district de Montréal, BAnQ, P688, S1, SS1, no. 182, 17 octobre 1961, p. 3.

LESAGE, Jean, *Nos routes*, allocution au congrès annuel de l'Association canadienne des bonnes routes, BAnQ, E23, 1960-01-039/109, no. 8, 5 octobre 1962, p. 2.

LESAGE, Jean, *Sans titre*, allocution au 43^e congrès de l'Association canadienne des bonnes routes, BAnQ, E23, 1960-01-039/109, no. 8, 5 octobre 1962.

PINARD, Bernard et René ST-PIERRE, *Pont-tunnel - Route transcanadienne. Communiqué de presse conjoint des Ministères de la Voirie et des Travaux publics du Québec*, ASNCL, bobine 216, 31 juillet 1963, p. 1-2.

PITTS, Gordon, *Traffic and Transit. An Address delivered of the Quebec Conference of the Canadian Federation of Mayors and Municipalities*, Centre canadien d'architecture, AP001, S3, D1, juin 1949, p. 7-8.

SANDERSON, A. B., « The Effect on Current Highway Loads on Bridge Design », *Proceedings of the 42nd Convention of the Canadian Good Roads Association*, 12 au 16 septembre 1961, p. 215.

TALBOT, Antonio, « Texte Talbot », communiqué au ministre fédéral de la Reconstruction

et de l'Approvisionnement Robert H. Winters, BAnQ, P688, S1, SS8, D40, 24 avril 1950, p. 2.

Articles de journaux et revues

CHEVIER, Lionel, « La Voie maritime du Saint-Laurent : progrès à date », *L'Ingénieur*, été 1956, p. 11-15.

COUSINEAU, Aimé, « La circulation à Montréal », *Architecture-Bâtiment-Construction*, août 1947, p. 20.

Delorme, Roger, « Évolution du matériel de revêtement des chaussées en béton bitumineux », *Voirie et construction*, septembre 1963, p. 26.

DELORME, Roger, « L'adjudication des contrats par soumissions ne serait-elle que de la poudre que l'on jette aux yeux? », *Voirie et construction*, novembre 1963, p. 10-11.

DELORME, Roger, « Les équipements en avance sur les chantiers », *Voirie et construction*, juillet 1963, p. 7.

DION, Robert, « Les bétons modernes requièrent des méthodes modernes », *Génie-construction*, février 1962, p. 29.

DUMAINE, J. E., « L'éclairage : facteur de progrès et de sécurité », *Popular Technique/Technique pour tous*, novembre 1958, p. 6.

Gaudreault, Amédée, « Un nouveau pont, une régie, l'abolition des péages », *La Presse*, 10 mars 1959, p. 1.

MCGILLY, Frank, « The Study of the Economic Impact of Urban Expressways Upon Adjacent Areas », *Proceedings of the 41st Convention of the Canadian Good Roads Association*, 17 au 20 octobre 1960, p. 297-307.

PARENTEAU, Roland, « La question des tramways à Montréal », *L'Actualité économique*, vol. 26, no. 4, mars 1951, p. 779-795.

S. A., « Le ministre Talbot est élu président de l'Ass. can. des bonnes routes », *Le Canada*, 11 septembre 1947, p. 2.

S. A., « M. Talbot au congrès de la voirie », *Le Devoir*, 7 septembre 1949, p. 10.

S. A., « M. Talbot est réélu président », *Le Devoir*, 10 septembre 1948, p. 7. S. A., « La route trans-Canada discutée en conférence », *Le Soleil*, 17 novembre 1948, p. 1.

S. A., « Un tunnel sous le fleuve St-Laurent », *La Presse*, 31 mars 1949, p. 1.

S. A., « C'est aujourd'hui que la British American Oil inaugure la nouvelle raffinerie de Montréal-Est », *Le Devoir*, 26 mai 1950, p. 7.

S. A., « Nouvelle raffinerie à Montréal-Est », *Le Soleil*, 1^{er} juin 1951, p. 17.

S. A., « Route à six travées pour les Laurentides : une suggestion du Royal Automobile Club », *Le Canada nouveau*, 17 août 1954, p. 3.

S. A., « Jéromiades », *L'Avenir du Nord*, 24 août 1951, p. 3.

S. A., « Tunnel entre Montréal et la Rive-Sud », *La Presse*, 23 décembre 1954, p. 1.

S. A., « Longueuil réclame un tunnel sous le fleuve », *La Presse*, 12 janvier 1955, p. 52.

S. A., « Projet de tunnel entre la rive sud et Montréal », *La Presse*, 17 janvier 1955, p. 27.

S. A., « Un comité spécial pour étudier les problèmes de voirie provinciale », *L'Action catholique*, 20 janvier 1955, p. 3.

S. A., « La construction de 2 tunnels réclamée », *La Patrie*, 25 janvier 1955, p. 7.

S. A., « 2 ponts, 2 tunnels demandés à Ottawa », *La Presse*, 22 février 1955, p. 3.

S. A., « Les péages sur les ponts du Saint-Laurent », *Le Devoir*, 19 août 1955, p. 4.

S. A., « L'actualité économique », *Le Devoir*, 23 septembre 1955, p. 6.

S. A., « Amélioration de nos routes durant 1955 », *La Presse*, 28 décembre 1955, p. 13.

S. A., « Montréal projette un tunnel sous le fleuve », *La Presse*, 11 avril 1956, p. 3.

S. A., « Coût prohibitif selon le maire », *La Presse*, 12 mai 1956, p. 27.

S. A., « Une nouvelle voie inaugurée officiellement », *La Presse*, 15 juin 1956, p. 1.

S. A., « La circulation routière aura doublé d'ici dix ans, déclare l'hon. Talbot », *L'Action catholique*, 2 octobre 1956, p. 3.

S. A., « Il manque d'ingénieurs pour construire les routes au Canada », *Le Devoir*, 3 octobre 1956, p. 1.

S. A., « L'autoroute : solution pratique et efficace », *La Presse*, 13 décembre 1956, p. 13.

S. A., « Circulation et stationnement », *Le Devoir*, 16 janvier 1957, p. 4.

S. A., « Les autoroutes sont une nécessité pour Montréal », *La Presse*, 21 janvier 1958, p. 13.

S. A., « Pont réclamé entre l'est et la rive sud », *La Presse*, 24 mai 1958, p. 29.

S. A., « Progrès des travaux au pont Victoria », *La Presse*, 15 juillet 1958, p. 17.

S. A., « M. Houde reçoit l'ultime hommage de son peuple », *La Presse*, 15 septembre 1958, p. 3.

S. A., « La nouvelle route du pont de Québec inaugurée samedi », *Le Soleil*, 13 novembre 1958, p. 21.

S. A., « Inauguration de l'Autoroute des Laurentides », *La Presse*, 1^{er} décembre 1958, p. 3.

S. A., « L'Autoroute du Nord est ouverte », *La Presse*, 10 octobre 1959, p. 3.

S. A., « L'économie est compromise par un réseau routier désuet », *La Presse*, 1^{er} décembre 1959, p. 21.

S. A., « Le boulevard métropolitain. Pourquoi l'arrêt de travaux en cours », *La Presse*, 19 novembre 1959, p. 1.

S. A., « L'est de Montréal aussi à droit à un autre pont », *Le Petit Journal*, 20 décembre 1959, p. 64.

S. A., « Le Boul. Métropolitain ouvert à la circulation », *La Presse*, 25 janvier 1960, p. 3.

S. A., « L'est de Montréal et la rive sud ont besoin d'un pont pour leur expansion rapide », *La Presse*, 25 janvier 1960, p. 11.

S. A., « Il faut un autre pont sur le St-Laurent, du côté est de Montréal », *Le Devoir*, 10 mars 1960, p. 21.

S. A., « Raffinerie de pétrole inaugurée par le ministre du commerce », *La Presse*, 6 octobre 1960, p. 20.

S. A., « Rond-Point Décarie: ouvert aujourd'hui », *La Presse*, 31 décembre 1960, p. 3.

S. A., « Tunnel et pont de \$50 millions entre Montréal et Boucherville », *La Presse*, 18 mai 1962, p. 1.

S. A., « Le pont-tunnel : un monument à la compétence de nos ingénieurs » (retranscription intégrale du discours de Daniel Johnson), *Génie-construction*, avril 1967, p. 19.

Comptes-rendus de réunions

BRETT & OUELLETTE, *Minutes of Meeting: St. Lawrence River Crossing*, AAPM, dossier 1200, vol. 1, 13 février 1961.

BRETT & OUELLETTE, *Minutes of Meeting: St. Lawrence River Crossing*, AAPM, dossier 1200, volume 1, 19 février 1962, p. 2.

GOVERNEMENT DU CANADA, « Conversations with Quebec: University Grants, Trans-Canada-Highway, Health Insurance », *Cabinet Conclusions*, BAC, RG2, A-5-a, vol. 2745, no. 18990, 27 octobre 1959, p. 5.

GOVERNEMENT DU CANADA, « Montreal Harbour; Location of Nun's Island Bridge », *Cabinet Conclusions*, BAC, RG2-A-5-a, vol. 1892, 21 mars 1957, p. 15.

GOVERNEMENT DU CANADA, « Montreal; New Bridge from the city to the south shore », *Cabinet Conclusions*, BAC, RG2-A-5-a, vol. 2658, no. 14476, 19 juillet 1955, p. 3.

GOVERNEMENT DU CANADA « New Bridge at East End of Montreal Island », *Conclusions du Cabinet*, BAC, RG2, A-5-a., vol. 2747, no. 19938, 8 juillet 1960, p. 3.

GOVERNEMENT DU CANADA, « Trans-Canada Highway: Agreement with Quebec », *Cabinet Conclusions*, BAC, RG2, A-5-a, volume 2747, no. 20040, 10 août 1960, p. 4.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC, « Construction d'un pont ou d'un tunnel à Boucherville », *Procès-verbaux du Conseil exécutif*, BAnQ, E5, 1986-03-007_93, volume 3, 11 mai 1962, p. 128.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC, « Préférence accordée aux marchandises canadiennes et québécoises », *Procès-verbaux du Conseil exécutif*, BAnQ, E5, 1986-03-007_93, vol. 2, 13 janvier 1961, p. 13.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC, « Route Trans-Canada : construction de ponts », *Procès-verbaux du Conseil exécutif*, BAnQ, E5, 1986-03-007_93, 1960, volume 1, 16 novembre 1960, p. 193.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC, « Route Trans-Canada », *Procès-verbaux du Conseil exécutif*, BAnQ, E5, 1986-03-007_93, 1960, volume 1, 19 juillet 1960, p. 29.

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS-CONSEILS DE BOUCHERVILLE, *Assemblée du Conseil*, ASNCL, bobine 216, 16 avril 1963.

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS-CONSEILS DE BOUCHERVILLE, *Minutes of Meeting : Review of the Navigational Clearance Requirements*, AAPM, dossier 1200, volume 1, 21 janvier 1963.

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS-CONSEILS DE BOUCHERVILLE, *Minutes of Meeting : Review of the Design of the Boucherville Crossing*, BAnQ, E23, 2009-12-012/38, 28 mai 1963.

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS-CONSEILS DE BOUCHERVILLE, *Minutes of Meeting : Review of the Navigational Clearance Requirements*, BAnQ, E23, 2009-12-012/38, no. 484, 28 mars 1963.

Correspondance

BALCER, Léon, « Sans objet », *Lettre à Jean Lesage*, AAPM, dossier 1200, vol. 1, 17 décembre 1960.

BÉGIN, Robert, « Tunnel Montréal-Boucherville : ventilation », *Lettre à Armand Couture*, ASNCL, bobine 216, 4 février 1963.

BRANCHAUD, Arthur, « Route transcanadienne », *Lettre à Joseph-Antonio Lalonde*, BAnQ, E23, 1983-01-006/3, no. 737-60, 1er septembre 1960.

CLARK, G. T., « Route transcanadienne : ponts », *Lettre à Arthur Branchaud*, BAnQ, E23, 1983-01-006/3, no. 27-5-0, 14 avril 1961.

COUTURE, Armand, « Route transcanadienne », *Lettre à Arthur Branchaud*, AMTQ, 5 janvier 1962.

COUTURE, Armand, « Traversée Montréal-Boucherville : Route transcanadienne », *Lettre à H. L. Land*, AMTQ, 5 janvier 1962.

ÉMART, Philippe, « Highway Facilities between the Island of Montreal and the South Shore », *Lettre à Ernest Gohier*, AMTQ, 30 avril 1955.

HALL, Per, « Boucherville Crossing Sand Jetting », *Lettre à Morten Lassen-Nielsen*, BAnQ, E23, 2009-12-012/38, no. 1609, 29 novembre 1963.

KUHRING, Paul, « Proposed Boucherville Bridge », *Lettre à Maurice Archer*, AAPM, dossier 1200, vol. 1, 9 décembre 1960.

LASSEN-NIELSEN, Morten, « Boucherville Crossing », *Lettre à Per Hall et Associés*, BAnQ, E23, 2009-12-012/38, no. 1811, 23 septembre 1963.

MARTINEAU, J. O., « Route Trans Canada », *Lettre à G. B. Williams*, Bibliothèque de l'Assemblée nationale du Québec, documents de la session, 1961, bobine 375, no. 112, 8 septembre 1960.

MATHIEU, Olier, « Route transcanadienne : génie-conseil pour sol et matériaux granulaires », *Lettre à Arthur Branchaud*, BAnQ, E23, 1960-01-039/107, 30 janvier

1963.

MATTE, Jean-Paul, « Calcul des quantités, Route Trans-Canada : cerveau électronique IBM », *Lettre à Arthur Branchaud*, BanQ, E23, 1983-01-006/3, no. 737-61, 22 mars 1961.

MURPHY, A. G., « City of Montreal Plan », *Lettre à Guy Beaudet*, AAPM, dossier 2700, volume 1, 1^{er} avril 1955.

NICOLET, Roger, « Avant-projet », *Lettre à Arthur Branchaud*, ASNCL, bobine 219, 4 avril 1963.

NICOLET, Roger, « Contrat QH-2: fondation de sable », *Lettre à Arthur Branchaud*, ASNCL, bobine 217, 14 janvier 1964.

NICOLET, Roger, « Trans Canada Highway Section QH: Boucherville Crossing », *Lettre à Paul Kuhring*, AAPM, dossier 1200, volume 1, 1^{er} février 1963.

OUELLETTE, R. P., « Sans objet », *Lettre à Jean Lesage*, BAnQ, P688, S1, SS8, D39, 2 janvier 1962, p. 1.

OUELLETTE, R. P., « Traversée de la route Trans-Canada entre Montréal et la rive sud », *Lettre à René St-Pierre*, BAnQ, P688, S1, SS8, D39, 19 février 1962.

PICARD, Marc, « Route Trans-Canada : procédure générale », *Lettre à Arthur Branchaud*, BanQ, E23, 1983-01-006/3, no. 737-60, 15 mars 1961.

RACEY, H. J., « Route Trans-Canada », *Lettre à Bernard Pinard*, BanQ, E23, 1983-01-006/3, 16 février 1961.

SAULNIER, Lucien, « Sans titre », *Lettre à Bernard Pinard*, ASCNL, bobine 220, 3 avril 1964.

WALKER, David J., « Sans objet », *Télégramme à Bernard Pinard*, Bibliothèque de l'Assemblée nationale du Québec, documents de la session, 1961, bobine 375, no. 112, 21 octobre 1960.

WALLACE & ROUSE COMPANY, « Tunnel vs Bridge », *Lettre à Jean Drapeau*, Archives de la Ville de Montréal, coupures de presse, bobine 140, dossier 780,22-11, 1^{er} décembre 1954.

Documents juridiques

COMMISSION DU MONTRÉAL MÉTROPOLITAIN, *Résolution recommandant de prier le Gouvernement de la Province de Québec de prendre à ses charges l'entretien des voies*

élevées du Boulevard Métropolitain, BAnQ, P688-S1-SS5-D2, 25 mai 1960.

GOUVERNEMENT DU CANADA, *An Act to Encourage and to Assist in the Construction of a Trans-Canada Highway*, 12 George VI, sanctionné le 10 décembre 1949.

GOUVERNEMENT DU CANADA, *Loi des grandes routes du Canada*, 9 George V, sanctionnée le 3 décembre 1919.

MINISTÈRE DE LA VOIRIE, *Convention entre le gouvernement du Canada et le gouvernement de la province de Québec*, Bibliothèque de l'Assemblée nationale du Québec, Documents de la session, 1961, no. 112, bobine 375, 27 octobre 1960.

MINISTÈRE DE LA VOIRIE, *Contrat de service entre la Société des ingénieurs-conseils de Boucherville et le Ministère de la Voirie*, ASNCL, bobine 216, 7 novembre 1962.

S. A. *Projet de convention transmis par l'hon. M. R. H. Winters relativement à la route Trans-Canada*, BAnQ, E23, 1983-01-006_3, no. 737-60, 7 mars 1950, p. 2.

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS-CONSEILS DE BOUCHERVILLE, *Contrat de formation*, ASNCL, bobine 216, 1962.

STATUTS DE LA PROVINCE DE QUÉBEC, *Loi modifiant la charte de la cité de Montréal et créant la Corporation du Montréal métropolitain*, 7-8 Elizabeth II, chapitre 52, sanctionnée le 5 mars 1959.

Mémoires et rapports

BARRIÈRE, Jacques, *Étude des problèmes de camionnage interurbain à Montréal*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6872, v. 2001.3-16, mai 1957.

BÉRARD, Michel et Henri PERRON. *La voirie au Québec : étude préliminaire de quelques solutions aux problèmes financiers et administratifs*, AMTQ, 2 juillet 1965, p. 63.

BERGERON, Arthur, *Mémoire pour le Ministre : Route Trans-Canada*, BAnQ, E23, 1983-01-006/3, no. 737-60, 9 janvier 1961, p. 1.

BERGERON, Arthur, *Notes relatives au projet de convention pour la Route Trans-Canada*, BAnQ, P688, S1, SS8, D39, 14 octobre 1960, p. 2.

BRANCHAUD, Arthur, *Design and Construction of the L. H. Lafontaine Tunnel*, AMTQ, 1964.

BRANCHAUD, Arthur, *Mémoire concernant la voie Sir Wilfrid Laurier*, BAnQ, P688, S1, SS8, D39, 17 août 1960, p. 1.

BRANCHAUD, Arthur, *Mémoire : Route transcanadienne*, BAnQ, P688, S1, SS8, D39, août 1960, p. 1.

BRANCHAUD, Arthur, *Route Trans-Canada : entente fédérale-provinciale*, BAnQ, E23, 1983-01-006/3, 1961, p. 10.

BRETT & OUELLETTE, *Route Trans-Canada : traversée du fleuve St-Laurent entre l'île de Montréal et la Rive-Sud (section QH-1)*, 2 volumes, AMTQ, 31 décembre 1961.

CAMPEAU, Charles-Édouard, *La circulation à Montréal et ses relations avec le plan directeur*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6314, v. 2001.31-1946, septembre 1946.

CAMPEAU, Charles-Édouard, *Projets de ponts ou tunnels à travers le Saint-Laurent, en relation avec la canalisation du Saint-Laurent*, AAPM, dossier 2700, vol. 1, 25 janvier 1955.

CANADIAN AUTOMOBILE CLUB, *A System of National Highways for Canada*, BAnQ, P688, S1, SS8, D39, 1959.

CHAMBRE DE COMMERCE DU DISTRICT DE MONTRÉAL, *La circulation à Montréal. Mémoire soumis au Comité exécutif et au Conseil municipal de Montréal*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6713, v. 2001.3-1946, mars 1946.

COMITÉ D'ÉTUDE SUR LES PROBLÈMES DE VOIRIE PROVINCIALE, *Rapport progressif*, 28 décembre 1956.

COMMISSION ROYALE DES RELATIONS ENTRE LE DOMINION ET LES PROVINCES, *Rapport final*, 1940, p. 213.

COUSINEAU, Aimé, *Études sur la circulation. Analyse des résultats de quatre années de comptage : 1945, 1946, 1947 et 1948*, Centre canadien d'architecture, AP001, S3, D1, juillet 1949.

COUSINEAU, Aimé, *Une autostrade est-ouest*, Centre canadien d'architecture, AP001, S3, D1, janvier 1948.

DANIEL, H. P., *Central Area Circulation. A Preliminary Study*, Centre canadien d'architecture, AP001, S3, D1, 3 août 1960, p. 60.

ÉMART, Philippe, *Localisation de la Route Trans-Canada*, BAnQ, E23, 1983-02-006_3, no. 737-60, 6 septembre 1960.

GALIANA, G., *Tunnel à la ligne A. Étude hydrologique et calcul de la protection des digues LHL-289*, ASNCL, bobine 219, avril 1963.

HAREL, Euclide, *La construction du tronçon montréalais de la route transcanadienne*, AMTQ, 1971, p. 10.

LACOSTE, Jean, *Étude sur la circulation*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6876, v. 2001.3-20, juillet 1961.

LACOSTE, Jean, *Étude sur la circulation à Montréal présentée au Comité des dépenses capitales de la Ville de Montréal*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6874, v. 2001.3-18, 23 octobre 1959.

LACOSTE, Jean, *Le transport dans la région de Montréal*, Archives de la Ville de Montréal, XCD00, P6873, v. 2001.3-17, décembre 1958.

LASSEN-NEILSEN, Morten, *Technisch-Wetenschappelijk Tijdschrift*, BAnQ, E23, 1993-02-001/81, 1962.

PER HALL & ASSOCIÉS, *Rapport à la Société des ingénieurs-conseils de Boucherville : système de ventilation*, ASNCL, bobine 269, 21 janvier 1963.

PER HALL & ASSOCIÉS, *Traversée Montréal-Boucherville : rapport*, AMTQ, 23 janvier 1962.

PERRON, Henri, *Mémoire concernant la circulation sur le Route no. 9 : section Québec-Drummondville*, BAnQ, P688, S1, SS8, D39, 16 août 1960, p. 3.

ROBINSON, Guy, *Complexe routier de la rue Sherbrooke et Pie-IX*, Archives de la Ville de Montréal, VM105-Y-1-D0912, 11 septembre 1961.

ROSS, A. P., *Report no. RAJ-00-105: Ventilation Tests of a Full-Scale Model Section of the Montreal-Boucherville Traffic Tunnel*, BAnQ, E23, 1993-02-001_81, no. 20, 16 décembre 1963.

ROYAL AUTOMOBILE CLUB OF CANADA, *Mémoire concernant les problèmes de circulation automobile dans la région de Montréal*, BAnQ, P688, S1, SS5, P2, 2 mai 1958.

S. A., *Charpentes en béton précontraint*, AMTQ, 1962, p. 1.

S. A., *Mémoire pour le Ministre : Route Trans-Canada*, BAnQ, E23, 1983-02-006_3, no. 737-60, août 1960.

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS-CONSEILS DE BOUCHERVILLE, *Rapport au sujet de la démolition de l'église Saint-François-d'Assise*, ASNCL, bobine 217, 3 février 1963.

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS-CONSEILS DE BOUCHERVILLE, *Rapport de l'avant-projet*, ASNCL, bobine 216, 1963.

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS-CONSEILS DE BOUCHERVILLE, *Route transcanadienne, section QH : avant-projet*, ASNCL, bobine 216, 30 avril 1963.

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS-CONSEILS DE BOUCHERVILLE, *The Crossing of the St. Lawrence between Longue Pointe and Boucherville*, AAPM, dossier 1200, volume 1, 28 décembre 1962.

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS-CONSEILS DE BOUCHERVILLE, *Traversée Montréal-Boucherville : notes concernant la protection des digues contre les houles et courants*, ASNCL, bobine 269, avril 1963.

WARNOCK HERSEY COMPANY, *Rapport préliminaire sur le béton*, BAnQ, E23, 2009-12-012/38, septembre 1963.

Autres sources

Annuaire du Canada, 1945-1965

Annuaire du Québec, 1972.

Entrevue réalisée avec Claude Bernard le 25 mars 2019.

MINISTÈRE DE LA VOIRIE, *Au registrateur de la Division d'enregistrement de Montréal*, Registre foncier du Québec, Division de Montréal, no. 1639903.

MINISTÈRE DE LA VOIRIE, *Programme de la tournée de l'inauguration des travaux du pont-tunnel de Boucherville*, AAPM, dossier 1200, volume 2, 31 juillet 1963.

OFFICE NATIONAL DU FILM, *Le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine : scénario préliminaire annoté*, ASNCL, bobine 217, 1966.

PARTI LIBÉRAL DU QUÉBEC, *1960 : Le programme politique du Parti libéral du Québec*, Bibliothèque de l'Assemblée nationale du Québec, BC-1960-066, 1960, p. 14.

Rapport annuel du Ministère de la Voirie, 1945-1965.

Recensements du Canada, 1951 et 1961

SERVICE D'URBANISME DE LA VILLE DE MONTRÉAL, *Vues aériennes verticales*, Archives de la Ville de Montréal, VM97-3, 1947-1969.

Études

Ouvrages sur les villes et l'urbain

BEAUDET, Gérard et Pauline WOLFF, « La circulation, la ville et l'urbanisme : de la technicisation des transports au concept de mobilité », *Vertigo*, hors-série, 11, mai 2012, p. 1-23

BÉRUBÉ, Harold, « Vendre la banlieue aux Montréalais : discours et stratégies publicitaires, 1950-1970 », *Revue d'histoire de l'Amérique française*, vol. 71, no. 1-2 (été-automne 2017), p. 83-112.

COLLIN, Jean-Pierre et Claire POITRAS, « La fabrication d'un espace suburbain : la Rive-Sud de Montréal », *Recherches sociographiques*, vol. 43, no. 2, mai-août 2002, p. 275-310.

AUGUSTIN, Jean-Pierre (dir.), *Villes québécoises et renouvellement urbain depuis la Révolution tranquille*, Pessac, Maison des sciences de l'homme d'Aquitaine, 2010.

CASTONGUAY, Stéphane et Dany FOUGÈRES, « Territoire et environnement », *Revue d'histoire de l'Amérique française*, vol. 68, no. 3-4 (hiver-printemps 2015), p. 191-196.

CASTONGUAY, Stéphane et Michèle DAGENAI (dirs.), *Metropolitan Natures: Environmental Histories of Montreal*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2011.

DUPUY, Gabriel et Joel TARR, *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Philadelphie, Temple University Press, 1988.

FOUGÈRES, Dany (dir.), *Histoire de Montréal et de sa région*, Québec, Presses de l'Université Laval, 2012.

GERMAIN, Annick et al., « Les banlieues de l'immigration ou quand les immigrants refont les banlieues », dans Dany Fougères (dir.), *Histoire de Montréal et de sa région*, Québec, Presses de l'Université Laval, 2012.

GIROUX, Gabriel, *Le milieu de l'urbanisme à Montréal (1897-1941) : histoire d'une « refondation »*. Thèse de doctorat (études urbaines et histoire), Université du Québec à Montréal/Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2013.

IACOVETTA, Franca, *Gatekeepers. Reshaping Immigrants Lives in Cold War Canada*, Toronto, Between the Lines, 2006.

JACKSON, Kenneth, *Crabgrass Frontier. The Suburbanization of the United States*, New York, Oxford University Press, 1985.

KOHN, John, *Highways as a Factor of Plant Location*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1958.

LÉONARD, Jean-François, *L'évolution du rôle du Service d'urbanisme de la ville de Montréal dans l'orientation de la politique d'aménagement de la ville de Montréal, 1941-1971*. Thèse de M.A., Université du Québec à Montréal, 1974.

LINTEAU, Paul-André, *Histoire de Montréal depuis la Confédération*, Montréal, Boréal, 2000.

LINTEAU, Paul-André, « Les grandes tendances de l'immigration au Québec (1945-2005) », *Migrance*, no. 34, 2009, p. 30-41.

MERCURE-JOLETTE, Frédéric, « La planification de l'urbanisation à Montréal ou le Montréal en devenir des premiers urbanistes professionnels », dans Harold Bérubé et Stéphane Savard (dirs.), *Pouvoir et territoire au Québec depuis 1850*, Québec, Septentrion, 2017, p. 161-191.

MESMIN, Kiti et al., « La collectivité viable et son double : penser le paysage d'une banlieue péricentrale et dépendante de l'automobile. Le cas d'Anjou », dans Lucie Morisset et Patrick Dieudonné (dirs.), *Patrimoine pour le XXI^e siècle : Regards du Québec et de la Bretagne*, Québec, Nota Bene, 2006, p. 137-155.

POITRAS, Claire, « L'histoire urbaine environnementale au Québec. Un domaine de recherche en émergence », *Globe*, vol. 9, no. 1 (2006), p. 93-111.

PRATT, Michel, *Jacques-Cartier : une ville de pionniers, 1947-1969*, Longueuil, Société historique du Marigot, 1994.

OFFNER, Jean-Marc et Denise PUMAIN (dirs.), *Réseaux et territoire, significations croisées*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 1996.

POITRAS, Claire et Jean-Pierre COLLIN, « Montréal, de la ville à la région métropolitaine. Trajectoires de suburbanisation, 1851-2001 », dans Serge Pumain et Paul-André Linteau (dirs.), *Vivre en ville. Bruxelles et Montréal aux XIX^e et XX siècles*, Bruxelles, Peter Lang, 2006, p. 59-96.

SMITH, Preston H., *Racial Democracy and the Black Metropolis. Housing Policy in Postwar Chicago*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2012.

THABET, Andrea, *Culture as Urban Renewal: Postwar Los Angeles and the Remaking of Public Space*, thèse de doctorat (histoire), University of California Santa Barbara, 2013.

Ouvrages sur la science et le génie civil

AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION, *Design Manual for Orthotropic Steel Plate Deck Bridges*, New York, AISC, 1963

ASPRAY, William, *Engineers as Executives. An International Perspective*, New York, IEEE Press, 1995.

BARJOT, Dominique (dir.), *Catching up with America. Productivity Missions and the Diffusion of American Economic and Technological Influence after the Second World War*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2002.

BARJOT, Dominique, *La Grande Entreprise Française des Travaux Publics (1883-1974)*, Paris, Economica, 2006.

BARJOT, Dominique, « Marché et concurrence internationale : l'industrie des travaux publics (1890-1990) », *Culture technique*, no. 26 (1992), p. 92-99.

BICKEL, John, Thomas R. KUESEL et Elwyn H. KING, *Tunnel Engineering Handbook*, Boston, Dordrecht et Londres, Kluwer Academic Publishers, 2012.

BIJKER, Wiebe, « How is technology made? That is the question! », *Cambridge Journal of Economics*, vol. 34 (2010), p. 63-76.

BIJKER, Wiebe, *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*, Cambridge (Massachusetts), MIT Press, 1995.

BIJKER, Wiebe et J. Law, *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology Press, 1992.

BIJKER, Wiebe, « Sociohistorical Technology Studies », dans Sheila JASANOFF et al. (dirs.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks (Californie), Sage Publications, 1995, p. 229-256.

BIJKER, Wiebe et al. *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology Press, 1987.

CALLON, Michel, « Four Models for the Dynamics of Science », dans Sheila JASANOFF et al. (dirs.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks (Californie), Sage Publications, 1995, p. 29-63.

CALLON, Michel (dir.), *La science et ses réseaux. Genèse et circulation des faits scientifiques*, Paris, La Découverte, 1989.

CHANNELL, David, « Engineering Science as Theory and Practice », *Technology and*

Culture, vol. 29, no. 1 (janvier 1988), p. 98-103.

CHATZIS, Konstantinos et G. RIBEILL, « L'espace des carrières des ingénieurs de l'Équipement dans le public et le privé (1800-2000) », *Revue française d'administration publique*, no. 116, 2005, p. 651-670.

CUTCLIFFE, Stephen, *Ideas, Machine and Values: An Introduction to Science, Technology and Society Studies*, Lanham, Rowman and Littlefield, 2000.

DEUTSCH, Jean-Claude et Martine VULLIERME, « L'évolution des techniques », *Flux : Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires*, no. 52-53 (2003), p. 17-26.

DOWNEY, Gary et Juan C. LUCENA, « Engineering Studies », dans Sheila JASANOFF et al. (dirs.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks (Californie), Sage Publications, 1995, p. 167-188.

ELLIOTT, Kim, *Precast Concrete Structures*, Boston, Butterworth-Heinemann, 2002.

FALKOVICH, Gregory, *Fluid Mechanics*, Cambridge, Cambridge University Press, 2011.

FEIBLEMAN, James, « Pure Science, Applied Science, Technology, Engineering: An Attempt at Definitions », *Technology and Culture*, vol. 2, no. 4 (automne 1961), p. 305-317.

FLEMING, Rodger et Henry GEMERY, *Science, Technology, and the Environment: Multidisciplinary Perspectives*, Akron (Ohio), University of Akron Press, 1994.

FORES, Michael, « Transformations and the Myth of Engineering Science: Magic in a White Coat », *Technology and Culture*, vol. 29, no. 1, janvier 1988, p. 62-81.

GAGNON, Robert, *Histoire de l'École polytechnique, 1873-1990 : la montée des ingénieurs francophones*, Montréal, Boréal, 1991.

GIBB, Alistair, *Off-Site Fabrication. Prefabrication, Pre-assembly and Modularisation*, New York et Toronto, John Wiley & Sons, 1999.

GRAHAM, Stephen et Simon MARVIN, *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*, Londres, Routledge, 2002.

GUILLE-ESCURET, Georges, « Efficacité technique, efficacité sociale. Le technique est-il dans le social face à lui? », *Techniques & Culture*, no. 40 (2003), p. 2-25.

HEWSON, Nigel, *Prestressed Concrete Bridges: Design and Construction*, Londres, Thomas Telford Publishing, 2003.

HIRSH, Richard, « Historians of Technology in the Real World: Reflections on the Pursuit

of Policy-Oriented History », *Technology and Culture*, vol. 52, no. 1 (janvier 2011), p. 6-20.

HUGHES, Thomas P., *American Genesis. A Century of Invention and Technological Enthusiasm, 1870-1970*, New York, Viking, 1989.

HUGHES, Thomas P., *Human-Built World: How to Think about Technology and Culture*, Chicago, University of Chicago Press, 2004.

JAMISON, Andrew, « Technology's Theorists: Conceptions of Innovation in Relation to Science and Technology Policy », *Technology and Culture*, vol. 30, no. 3 (juillet 1989), p. 505-533.

KEMP, L., « Aesthetes and Engineers: The Occupational Ideology of Highway Design », *Technology and Culture*, vol. 27, no. 4 (octobre 1986), p. 759-797.

KOLYMBAS, Dimitrios, *Tunnelling and Tunnel Mechanics: A Rational Approach to Tunnelling*, Berlin, Springer-Verlag, 2005.

KONG, F. K. et R. H. EVANS, *Reinforced and Prestressed Concrete*, Cambridge University Press, 1998.

KUHN, Thomas, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, University of Chicago Press, 1962.

LATOUR, Bruno, *Science in Action: How to Follow Scientists through Society*, Cambridge, Harvard University Press, 1987.

LAYTON, Edwin T., « Le métier de l'ingénieur dans l'idéologie américaine », *Culture technique*, no. 10 (1983), p. 119-131.

LAYTON, Edwin T., « Science as a Form of Action: The Role of the Engineering Sciences », *Technology and Culture*, vol. 29, no. 1 (janvier 1988), p. 82-97.

LEMONNIER, Pierre, « L'étude des systèmes techniques », *Techniques & Culture*, no. 54-55, 2010, p. 49-67.

LEYDENS, Jon, « Sociotechnical communication in engineering: An Exploration and Unveiling of Common Myths », *Engineering Studies*, vol. 4, no. 1 (mars 2012), p. 1-9.

LOGSDON, John, « Missing Halley's Comet: The Politics of Big Science », *Isis*, vol. 80, no. 2, juin 1989, p. 254-280.

LUNNISS, Richard et Jonathan BABER, *Immersed Tunnels*, Boca Raton, CRC Press, 2013.

MARREY, Bernard et Jupp GROTE, « The Story of Prestressed concrete from 1930 to

1945: A Step towards the European Union », *Proceedings of the First International Congress on Construction History*, Madrid, (20 au 24 janvier 2003), p. 1369-1376.

MARTIN, Brian et Evelleen RICHARDS, « Scientific Knowledge, Controversy, and Public Decision Making », dans Sheila JASANOFF et al. (dirs.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks (Californie), Sage Publications, 1995, p. 506-526.

MELZER, Arthur et al, *History of the Idea of Progress*, Ithaca, Cornell University Press, 1995.

MUMFORD, Lewis, *The Myth of the Machine*, San Diego, Harcourt, 1961.

NARENDRA, Taly, *Highway Bridge Superstructure Engineering: LRFD Approches to Design and Analysis*, Boca Raton, CRC Press, 2014.

PAGE, Edith, *Delivering the Goods: Public Works Technologies, Management, and Financing*, Congress of the United States Office of Technology Assessment, 1991.

PETERS, Tom, « How Creative Engineers Think », *Civil Engineering*, vol. 68, no. 3 (mai 1998), p. 48-51.

PETROSKI, Henry, *To Engineer is Human: The Role of Failure in Successful Design*, New York, St. Martin's Press, 1985.

PINCH, Trevor et Nelly OUDSHOORN, *How Users Matter. The Co-Construction of Users and Technology*, Cambridge (Massachusetts), MIT Press, 2005.

PINCH, Trevor et Wiebe Bijker, « The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other », *Social Studies of Science*, vol. 14, no. 3 (août 1984), p. 339-441.

REMINGTON, John, « Beyond Big Science in America: The Binding of Inquiry », *Social Studies of Science*, vol. 18, no. 1 (février 1988), p. 45-72.

ROGERS, Jerry, *Civil Engineering History: Engineers Make History*, Reston, American Society of Civil Engineers, 1996.

RUSSELL, Stewart, « The Social Construction of Artefacts: A Response to Pinch and Bijker », *Social Studies of Science*, vol. 16, no. 2, mai 1986, p. 331-346.

SEELY, Bruce, « The Scientific Mystique in Engineering: Highway Research at the Bureau of Public Roads, 1918-1940 », *Technology and Culture*, vol. 25, no. 4 (octobre 1984), p. 798-831.

SEELY, Bruce, « Engineering Education », dans William S. BAINBRIDGE (dir.), *Leadership in Science and Technology: A Reference Handbook*, vol. 2, Thousand Oaks (Californie),

Sage Publications, 2012, p. 833-841.

SEELY, Bruce, « Societal Implications of Emerging Science and Technologies: A Research Agenda for Science and Technology Studies (STS) », dans Mihail C. ROCO et William S. BAINBRIDGE (dirs.), *Societal Implications of Nanoscience and Nanotechnology II: Maximizing Human Benefit. Report of the National Nanotechnology Initiative Workshop*, Arlington, Springer Science and Business Media, 2006, p. 211-223.

SÉNÉCAL, Gilles et Nathalie VACHON, « L'expansion métropolitaine : vers une polycentricité assumée », dans Dany FOUGÈRES (dir.), *Histoire de Montréal et de sa région*, Québec, Presses de l'Université Laval, 2012, p. 867-898.

TRÉPANIÉ, Michel, *L'aventure de la fusion nucléaire. La politique de la Big Science au Canada*, Montréal, Boréal, 1995.

TRÉPANIÉ, Michel, « L'eau, la technique et l'urbain : l'ingénieur n'est jamais seul dans l'univers des infrastructures urbaines », dans Louise POTHIER (dir.), *L'eau, l'hygiène publique, et les infrastructures*, Montréal, Groupe PGV – Diffusion de l'archéologie, 1996, p. 65-83.

WESTRUM, Ron, *Technologies and Society: The Shaping of People and Things*, Belmont (Californie), Wadsworth Pub. Co., 1991.

WHITNEY, Martha et Chris DEBRESSON, « The Role of Hydro Quebec in the Rise of Consulting Engineering in Montreal 1944-1992: An Essay in Oral History and Company Genealogy », *Scientia Canadensis*, vol. 16, no. 1, 1992, p. 76-108.

WINNER, Langdon, « Upon Opening the Black Box and Finding it Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology », *Science, Technology, and Human Values*, vol. 18, no. 3, été 1993, p. 362-378.

WISNIOSKI, Matthew, *Engineers for Change: Competing Visions of Technology in 1960s America*, Cambridge, MIT Press, 2012.

Ouvrages sur les pont et tunnels

AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS, « Chesapeake Bay Bridge-Tunnel », *Civil Engineering*, vol. 72, no. 11-12 (novembre-décembre 2002), p. 144.

AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS, « The Hudson and Manhattan Railroad Tunnels: Digging Under Pressure », *Civil Engineering*, janvier 2010, p. 36-39.

ARMSTRONG, Ellis et al., *History of Public Works in the United States, 1776-1976*, Chicago, American Public Works Association, 1976.

BEAVER, Patrick, *A History of Tunnels*, Secaucus (New Jersey), The Citadel Press, 1973.

BLANCHARD, Pierre et Pierre GESTA, « Le métro du Caire », *Tunnels et ouvrages souterrains*, no. 75, mai-juin 1986, p. 127-132.

BROWN, Jeff, « Big Dig Channel Crossing takes shape », *Civil Engineering*, vol. 71, no. 8 (août 2001), p. 15.

BROWN, John, « Not the Eads Bridge: An Exploration of Counterfactual History of Technology », *Technology and Culture*, vol. 55, no. 3 (juillet 2014), p. 521-559.

CHARBONNEAU, Réjean. *Le pont-tunnel Louis-Hippolyte-Lafontaine: une œuvre moderne sur les traces du passé*, Montréal, Éditions Histoire Québec, 2007.

CUDAHY, Brian, *Rails under the Mighty Hudson: The Story of the Hudson Tubes and the Pennsylvania Tunnels and Manhattan Transfer*, New York, Fordham University Press, 2002.

CUDAHY, Brian, *Under the Sidewalks of New York. The Story of the Greatest Subway System in the World*, New York, Fordham University Press, 2003.

ELVIN, David, « Small Firms, Big Dig », *Civil Engineering*, vol. 71, no. 5 (mai 2001), p. 72-73.

FETHERSTON, Drew, *The Chunnel. The Amazing Story of the Undersea Crossing of the English Channel*, New York, Time Books, 1997.

GILLESPIE, Angus, *Crossing under the Hudson: The Story of the Holland and Lincoln Tunnels*, New Brunswick (New Jersey), Rivergate Books, 2011.

HANSEN, Brett, « Probing for Passage: The St. Clair Tunnel », *Civil Engineering*, vol. 77, no. 5 (mai 2007), p. 38-39.

HARRIES, D. A., « The Construction of the Ahmed Hamdi Road Tunnel, Suez », *Journal of the Institution of Highway Engineers*, vol. 28, no. 11 (novembre 1981), p. 2-8.

HAW, Richard, *The Brooklyn Bridge: A Cultural History*, New Brunswick (New-Jersey), Rutgers University Press, 2005.

HINGANT, P. et Y. GUERPILLON, « La construction du tunnel autoroutier de Chamoise », *Tunnels et ouvrages souterrains*, no. 77 (septembre-octobre 1986), p. 206-221.

HOWIE, Will, *Thames Tunnel to Channel Tunnel*, Londres, Thomas Telford Limited, 1987.

JACKSON, Robert, *Rails across the Mississippi. A History of the St. Louis Bridge*, Urbana, University of Illinois Press, 2001.

KRANAKIS, Eda, *Construction of a Bridge. An exploration of Engineering, Design, and Research in Nineteenth Century France and America*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology Press, 1997.

KRANAKIS, Eda, « Fixing the Blame: Organizational Culture and the Quebec Bridge Collapse », *Technology and Culture*, vol. 45, no. 3 (juillet 2004), p. 487-518.

LELIÈVRE, Francine (dir.), *Montréal, par ponts et traverses*, Montréal, Nota Bene, 1999.

LEMOINE, Bertrand, « L'esthétique des ponts », *Culture technique*, no. 26 (1992), p. 172-181.

L'HÉBREUX, Michel, *Le pont de Québec: son historique, sa technique de construction, ses effondrements, ses reconstructions*, Sillery, Septentrion, 2001.

LONG, David, *London Underground: Architecture, Design, and History*, Stroud (Gloucestershire), The History Press, 2011.

PALMER, J. H. L., « Canadian Tunnelling Post-World War II to the Present », *Tunnelling and Underground Space Technology*, vol. 4, no. 2 (1989), p. 151-154.

PRENDERGAST, John, « Two-Time Winner: The St. Clair River Tunnel », *Civil Engineering*, vol. 63, no. 12 (décembre 1993), p. 46-49.

REVERDY, Georges, « Petite histoire des tunnels », *Culture technique*, no. 26 (1992), p. 20-31.

ROSE, Phyllis, « Les ponts », dans Norman R. BALL (dir.), *Bâtir un pays. Histoire des travaux publics au Canada*, Montréal, Boréal, 1988, p. 23-44.

SCOTT, Richard, *In the Wake of Tacoma. Suspension Bridges and the Quest for Aerodynamic Stability*, Reston, ASCE Press, 2001.

TRAVIS, Anthony, « Engineering and Politics: The Channel Tunnel in the 1880s », *Technology and Culture*, vol. 32, no. 3 (juillet 1991), p. 461-497.

TRIGGS, Stanley, *Le Pont Victoria, un lien vital / Victoria Bridge. A Vital Link*. Montréal, Musée McCord d'histoire canadienne, 1992.

WERRY, S. D., « Rails across the river: the story of the St. Lawrence Bridge (1881-1915), *Canadian Journal of Civil Engineering*, no. 24, 1997, p. 480-488.

Ouvrages sur l'automobilité et les réseaux routiers

BILES, Roger, « Expressways before the Interstates: The Case of Detroit, 1945-1956 »,

Journal of Urban History, vol. 40, no. 5 (2014), p. 843-854.

BECHMANN, J., « Automobility: A Social Problem and Theoretical Concept », *Environment and Planning D: Society and Space*, vol. 19, 2001, p. 593-607.

BOONE, Christopher, « The Politics of Transportation Services in Suburban Montreal: Sorting Out the Mile-End Muddle, 1893-1909 », *Urban History Review/Revue d'histoire urbaine*, vol. 24, no. 2, mars 1996, p. 25-39.

CHIHYUNG, Jeon, « A Road to Modernization and Unification: The Construction of the Gyeongbu Highway in South Korea », *Technology and Culture*, vol. 51, no. 1, janvier 2010, p. 55-79.

DAGENAIS, Jean-Pierre, *L'auto et la crise des transports à Montréal, de 1900 à 1981*. Thèse de M.A. (science politique), Université du Québec à Montréal, 1984.

DELORME, Pierre, *La politique urbaine : fondements théoriques et application pratique : analyse du projet de l'autoroute est-ouest à Montréal*, mémoire de maîtrise, University d'Ottawa, 1976.

DESJARDINS, Ludwig, « La planification des grands projets d'infrastructures routières au Québec ». Dans : Mario GAUTHIER, Michel GARIÉPY et Marie-Odile TRÉPANIÉ (dirs.), *Renouveler l'aménagement et l'urbanisme*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 2008, p. 287-310.

DUPUY, Gabriel, *Les territoires de l'automobile*, Paris, Anthropos-Economica, 1995.

DUPUY, Gabriel, « The automobile system: a territorial adapter », *Flux : Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires*, no. 21 (1995), p. 21-36.

FAUGIER, Étienne, « Automobile, transports urbains et mutation : l'automobilisation urbaine de Québec », *Urban History Review/Revue d'histoire urbaine*, vol. 38, no. 1, 2009, p. 26-37.

FAUGIER, Étienne, « L'automobilisme et la culture en Amérique du Nord : le cas de la Province de Québec (XIX^e-XX^e siècles) », dans Martine Raibaud et al. (dirs.), *Cultures in Movement: The Stakes of Changing Cultures*, Newcastle, Cambridge University Press, 2015, p. 123-147.

FLINK, James, « Three Stages of American Automobile Consciousness », *American Quarterly*, vol. 24, no. 4, 1972, p. 451-473.

FLONNEAU, Mathieu et Vincent GUIGUENO, *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité?*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2009.

FLONNEAU, Mathieu, « Myth and Realities of Americanisation in Transport History: The

Construction of Car Dependence in the Paris Region after World War II », *Informationen zur modernen Stadtgeschichte (IMS)*, no. 2, 2006, p. 28-42.

FOUGÈRES, Dany, « Des rues et des hommes : les commencements des politiques publiques locales en matière de travaux publics à Montréal, 1796-1840 », *Scientia Canadensis*, no. 25, 2001, p. 31-65.

GAUTHIER, Pierre et al., *Montreal at the Crossroads: Super Highways, Turcot and Environment*, Montréal, Black Rose Books, 2009.

GILBERT, Dale, « Penser la mobilité, penser Montréal. La planification du tracé du réseau initial de métro, 1960-1966 », *Revue d'histoire de l'Amérique française*, vol. 68, no. 1-2, 2014, p. 57-83.

GUIGUENO, Vincent, « Building a High-Speed Society: France and the Aérotrain, 1962-1974 », *Technology and Culture*, vol. 49, no. 1 (janvier 2008), p. 21-40.

GUIGUENO, Vincent, « Pluralité des histoires de la route: vers une histoire de la mobilité routière », *Routes/Roads*, no. 336-337, 2008, p. 192-199.

GUILLET, Edwin, *The Story of Canadian Roads*, Toronto, University of Toronto Press, 1966.

GUTFREUND, Owen, *Twentieth-Century Sprawl: Highways and the Reshaping of the American Landscape*, New York, Oxford University press, 2004.

HARTER, Hélène, « Les villes américaines et le culte de la mobilité. Les politiques d'infrastructures routières, 1945-1950 », *Cercles*, no. 13, p. 63-82.

HODGES, Margaret E., « Expressway Aesthetics. Montreal in the 1960s », *Journal of the Society for the Study of Architecture/ Journal de la Société pour l'étude de l'architecture*, vol. 37, no. 1, 2012.

HOKANSON, Drake, *The Lincoln Highway: Main Street across America*, Iowa City, University of Iowa Press, 1988.

HUBERT, Michel, « L'Expo 58 et le 'tout-à-l'automobile': quel avenir pour les grandes infrastructures routières urbaines à Bruxelles? », *Brussels Studies*, no. 22, octobre 2008, p. 1-16.

ISSEL, William, « Land Values, Human Values, and the Preservation of the City's Treasured Appearance: Environmentalism, Politics, and the San Francisco Freeway Revolt », *Pacific Historical Review*, vol. 68, no. 4, novembre 1999, p. 611-646.

KARCZMAR, Christine, *Montreal Electric Streetcar Suburbanization: A Study of a Canadian City's Morphological Transformation Before World War 1*, thèse de B. A. (géographie), Université McGill, 2013.

KARNES, Thomas, *Asphalt and Politics: A History of the American Highway System*, Jefferson, McFarland & Co., 2009.

KAUFMANN, Vincent, *Re-Thinking Mobility. Contemporary Sociology*, Burlington, Ashgate, 2002.

LAVENIR, Catherine, « How the Motor Car Conquered the Road », dans Miriam R. LEVIN (dir.), *Cultures of Control*, Amsterdam, Harwood Academic Publishers, 2000.

LEWIS, Tom, *Divided Highways. Building the Interstate Highways, Transforming American Life*, New York, Penguin Books, 1997.

LING, Peter, *America and the Automobile: Technology, Reform and Social Change*, New York, Saint Martin's Press, 1990.

MANDARAGAN, Bernard, « Comment naît et se construit une autoroute », *Culture technique*, no. 19 (1989), p. 99-105.

MASSICOTTE, Benoît, « Les autoroutes et le commerce interurbain dans la région de Montréal », *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 27, no. 71 (septembre 1983), p. 307-322.

MCNALLY, Larry, « Routes, rues et autoroutes », dans Norman R. BALL (dir.), *Bâtir un pays. Histoire des travaux publics au Canada*, Montréal, Boréal, 1988, p. 45-72.

MILLIGAN, Ian, « 'This Board has a Duty to Intervene': Challenging the Spadina Expressway through the Ontario Municipal Board, 1963-1971 », *Urban History Review/Revue d'histoire urbaine*, vol. 39, no. 2 (2011), p. 25-39.

MOHL, Raymond, « The Interstates and the Cities: The US Department of Transportation and the Freeway Revolt, 1966-1973 », *The Journal of Policy History*, vol. 20 (2008), p. 193-226.

MOHL, Raymond, « Stop the Road: Freeway Revolts in American Cities », *Journal of Urban History*, vol. 30, no. 5 (2004), p. 674-706.

MOM, Gijs, « Roads without Rails: European Highway-Network Building and the Desire for Long-Range Motorized Mobility », *Technology and Culture*, vol. 46, no. 4 (octobre 2005), p. 745-772.

MOM, Gijs, « What kind of transport history did we get? Half a century of *JTH* and the future of the field », *Journal of Transport History*, vol. 24, no. 2, septembre 2003, p.

121-138.

MUMFORD, Lewis. *The Highway and the City*, New York, Harvest Book, 1963.

MONAGHAN, Davis, *Canada's New Main Street: The Trans-Canada Highway as Idea and Reality, 1912-1956*, Ottawa, Musée canadien des sciences et des technologies, 2002.

NORTON, Peter D. *Fighting Traffic. The Dawn of the Motor Age in the American City*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology Press, 2008.

PACKER, J., *Mobility without Mayhem: Safety, Cars, and Citizenship*, Durham/Londres, Duke University Press, 2008.

POIRIER, Valérie, « 'L'autoroute est-ouest, c'est pas le progrès!' : environnement et mobilisation citoyenne en opposition au projet d'autoroute est-ouest à Montréal en 1971 », *Bulletin d'histoire politique*, vol. 23, no. 2 (2015), p. 66-91.

POITRAS, Claire, « Repenser les projets autoroutiers : deux visions de la métropole contemporaine », dans Gilles SÉNÉCAL et Laurence BHERER (dirs.), *La métropolisation et ses territoires*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2009, p. 107-124.

POITRAS, Claire, « A City on the Move. The Surprising Consequences of Highways », dans Stéphane CASTONGUAY et Michèle DAGENAIS (dirs.), *Metropolitan Natures. Environmental Histories of Montreal*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2011, p. 168-186.

RICHER, Nadia, *Rethinking Trench Expressways: Urban Design Strategies with Applications to Montreal's Décarie Autoroute*, Projet de recherche de maîtrise (planification urbaine), Université McGill, 2010.

ROBINSON, Danielle, « Modernism at a Crossroad: The Spadina Expressway Controversy in Toronto, Ontario, 1960-1971 », *The Canadian Historical Review*, vol. 92, no. 2 (juin 2011), p. 295-322.

ROBINSON, Danielle, « The Ancaster and Dundas Expressway Disputes in Ontario, 1967-1968 », *Ontario History*, vol. C, no. 1 (printemps 2008) p. 57-79.

ROSE, Mark et Raymond MOHL, *Interstate. Highway Politics and Policy since*, Knoxville, University of Tennessee Press, 2012.

RUFFILLI, Dean, *The Car in Canadian Culture, 1898-1983*, thèse de doctorat (histoire), University of Western Ontario, 2006.

SEELY, Bruce, *Building the American Highway System: Engineers as Policy Makers*, Philadelphie, Temple University Press, 1987.

SEELY, Bruce, « The Challenges of Transportation Integration in the USA, 1890-1960 », dans Martin SCHIEFLELBUSCH and Hans LIUDGER-DIENEL (dirs.), *Linking Networks: The Formation of Common Standards and Visions for Infrastructure Development*, Farnham (Royaume-Uni), Ashgate Publishing, 2015, p. 229-247.

SÉNÉCAL, Gilles, Julie ARCHAMBAULT et Pierre HAMEL, « L'autoroute urbaine à Montréal: la cicatrice et sa réparation », dans Gilles SÉNÉCAL et Diane SAINT-LAURENT (dirs.), *Les espaces dégradés: contraintes et conquêtes*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 2000, p. 123-145.

SCHRAG, Zachary, « The Freeway Fight in Washington, D. C.: The Three Sisters Bridge in Three Administrations », *Journal of Urban History*, vol. 30, no. 5 (juillet 2004), p. 648-673.

SHELLER, M. et J. URRY, « The City and the Car », *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 24, 2000, p. 737-757.

SMALL, Kenneth A. et Erik T. VERHOEF, *The Economics of Urban Transportation*, New York, Routledge, 2007.

TURGEON, Mathieu et François VAILLANCOURT, « The Provision of Highways in Canada and the Federal Government », *Publius*, vol. 32, no. 1 (hiver 2002), p. 161-180.

VEILLEUX, Denis, « Buses, Tramways, and Monopolies: The Introduction of Motor Vehicles into Montreal's Public Transport Network », *Michigan Historical Review*, vol. 22, no. 2, 1996, p. 103-126.

WELLS, Christopher, *Car Country. An Environmental History*, Seattle, University of Washington Press, 2014.

WOLFORD, Alexandre, *Le choix du tout-à-l'automobile à Montréal (1953-1967) : un contexte propice à l'aménagement de l'échangeur Turcot*, mémoire de maîtrise (histoire), Université de Montréal, 2015.

Ouvrages sur d'autres infrastructures

ARMSTRONG, Christopher et H. V. NELLES, *Monopoly's Moment. The Organization and Regulation of Canadian Utilities, 1830-1930*, Philadelphie, Temple University Press, 1986.

BIJKER, Wiebe, « The Oosterschelde Storm Surge Barrier: A Test Case for Dutch Water Technology, Management, and Politics », *Technology and Culture*, vol. 43, no. 3 (juillet 2002), p. 569-584.

CHATZIS, Konstantinos et Georgia MAVROGOUNATOU, « Eaux de Paris, eaux d'Athènes,

1830-1930 : histoires croisées d'un réseau urbain », *Almagest. International Journal for the History of Scientific Ideas*, vol. 1, no. 1, 2010, p. 7-20.

CROZET, Yves, Pierre MUSSO et Guy JOIGNAUX, *Le territoire aménagé par les réseaux, Énergie, transports et télécommunications*, Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 2002.

DAGENAIS, Michèle et Claire POITRAS, « Une ressource abondante et inépuisable? Urbanisation et gestion de l'eau dans le Montréal métropolitain aux XIX^e et XX^e siècles », *Histoire urbaine*, vol. 1, no. 18, 2007, p. 97-123.

DELIGNE, Chloé et al., « Gérer l'eau en milieu urbain. Regards croisés sur Bruxelles et Montréal, 1870-1980 », dans Serge JAUMAIN et Paul-André LINTEAU (dirs.), *Vivre en ville. Bruxelles et Montréal aux XIX^e et XX^e siècles*, Bruxelles, P.I.E. Peter Lang, 2006, p. 169-201.

DE LISLE CEBRON, Philippe, « Les eaux et les égouts à Paris au XIX^e siècle. Évolution technique », dans François CARON (dir.), *Paris et ses réseaux : naissance d'un mode de vie urbain, XIX^e-XX^e siècles*, Paris, Hôtel d'Angoulême-Lamoignon, 1990.

DUPUY, Gabriel et Joel TARR, « Assainissement des villes : socio-technique de l'assainissement des villes en France et aux États-Unis », *Culture technique*, no. 4 (1981, p. 215-223).

FOUGÈRES, Dany, *L'approvisionnement en eau à Montréal. Du public au privé, 1796-1865*, Québec, Septentrion, 2004.

FOUGÈRES, Dany, « Une approche socio-technique pour l'étude historique des infrastructures et des services urbains : l'exemple du service d'eau potable à Montréal », dans Horacio CAPEL et Paul-André LINTEAU (dirs.), *Barcelona-Montréal. Desarrollo urbano comparado/Développement urbain comparé*, publications de la Universitat de Barcelona, 1998, p. 201-218.

GAGNON, Robert, *Questions d'égouts: santé publique, infrastructures et urbanisation à Montréal au XIX^e siècle*, Montréal, Boréal, 2006.

GAGNON, Robert et al., « Une problématique pour une histoire des infrastructures urbaines à travers le cas de Montréal (1845-1960) », dans M. LETTE et M. ORIS (dirs.), *Technology and Engineering, Proceedings of the XXth International Congress of History of Science* (Liège, 20-26 juillet 1997), volume VII, Turnhout (Belgique), Brepols Publishers, 2000, p. 201-205.

GUILLERME, André, « Le pavé de Paris », dans François CARON (dir.), *Paris et ses réseaux : naissance d'un mode de vie urbain, XIX^e-XX^e siècles*, Paris, Hôtel d'Angoulême-Lamoignon, 1990.

HAMLIN, Christopher, « William Dibdin and the Idea of Biological Sewage Treatment »,

Technology and Culture, vol. 29, no. 2, avril 1988.

HIRSH, Richard et Benjamin SOVACOOOL, « Technological Systems and Momentum Change: American Electric Utilities. Restructuring, and Distributed Generation Technologies », *Journal of Technology Studies*, vol. 32, automne 2006, p. 72-85.

HUGHES, Thomas, *Networks of Power. Electrification in Western Society, 1880-1930*, Baltimore, John Hopkins University Press, 1983.

KNAEBEL, Georges « Bielefeld. Genèse d'un réseau d'égouts, 1850-1904 », *Les annales de la recherche urbaine*, no. 23-24, juillet-décembre 1988.

MACKILLOP, Fionn, « The Los Angeles Oligarchy and the Governance of Water and Power Networks », *Flux: Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires*, no. 60-61 (2005), p. 23-34.

MELOSI, Martin, *Garbage in the Cities: Refuse, Reform and the Environment, 1880-1980*, College Station et Londres, Texas A&M University Press, 1981.

POITRAS, Claire, *La cité au bout du fil : le téléphone à Montréal de 1879 à 1930*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 2000.

ROSE, Mark, *Cities of Light and Heat. Domesticating Gas and Electricity in Urban America*, University Park, Pennsylvania State University Press, 1995.

ROULEAU, Bernard, « Le réseau des rues de Paris des origines à nos jours : des cheminements naturels à l'organisation de la ville », dans François CARON (dir.), *Paris et ses réseaux : naissance d'un mode de vie urbain, XIX^e-XX^e siècles*, Paris, Hôtel d'Angoulême-Lamoignon, 1990.

TARR, Joel et al., « Water and Wastes: A Retrospective Assessment of Wastewater Technology in the United States, 1800-1932 », *Technology and Culture*, vol. 25, no. 2 (avril 1985), p. 226-263.

Ouvrages sur les enjeux politiques et économiques

BONNELL, Jennifer L., *Reclaiming the Don. An Environmental History of Toronto's Don River Valley*, Toronto, University of Toronto Press, 2014.

BOUCHARD, Gérard, « L'imaginaire de la grande noirceur et de la révolution : fictions identitaires et jeux de mémoire au Québec », *Recherches sociographiques*, vol. 46, no. 3, septembre-décembre 2005, p. 411-436.

BOULIANNE, Mathias, *Une historiographie de la Révolution tranquille de 1960 à 2000 : Pour une grille de lecture générationnelle*, mémoire de maîtrise (histoire), Université de

Sherbrooke, 2009.

CROISAT, Maurice, « Les programmes conjoints et l'autonomie provinciale », *L'Actualité économique*, vol. 44, no. 2, juillet-septembre 1968, p. 240-253.

COMEAU, Robert et al., *Jean Lesage et l'éveil d'une nation : les débuts de la Révolution tranquille*, Sillery, Presses de l'Université du Québec, 1989.

COUTURE, Claude, *Le mythe de la modernisation du Québec. Des années 1930 à la Révolution tranquille*, Montréal, Méridien, 1991.

DILLARD, Dudley, *The Economics of John Maynard Keynes: The Theory of Monetary Economics*, Englewood Cliffs (New Jersey), Prentice-Hall, 1948.

DOSTALER, Gilles et Frédéric HANIN, « Keynes et le keynésianisme au Canada et au Québec », *Sociologie et Sociétés*, vol. 37, no. 2, automne 2005, p. 153-181.

DUROCHER, René et al., *Histoire du Québec contemporain*, tome 2, Montréal, Boréal, 1989.

DUPRÉ, Ruth, « Un siècle de finances publiques québécoises : 1867-1969 », *L'Actualité économique*, vol. 64, no. 4, décembre 1988, p. 567.

GAUDRY, William, *La Commission administrative et la modernisation des structures politiques et administratives de Montréal, 1918-1921*, mémoire de maîtrise (histoire), Université de Montréal, 2014.

GOW, James, *Histoire de l'administration publique québécoise, 1867-1970*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 1986.

HAMELIN, Louis-Edmond, Gilles CAYOUE et Rodolphe DE KONINCK: « Un indice de primatie appliqué à la concurrence entre Montréal et Toronto », *Revue de Géographie de Montréal*, vol. 21, no. 2, 1967, p. 389-396.

KEEL, Othmar et Peter KEATING (dir.). *Santé et Société au Québec : XIX^e-XX^e siècle*, Montréal, Boréal, 1995.

LÉVESQUE, Michel, *Histoire du Parti libéral du Québec. La nébuleuse politique, 1867-1960*, Québec, Septentrion, 2013.

MOSCOVITCH, Allan et Jim ALBERT (dirs.), *The Benevolent State: The Growth of Welfare in Canada*, Toronto, Garamond Press, 1987.

NORRIE, Kenneth et Douglas OWRAM, *A History of the Canadian Economy*, Toronto, Thomson Nelson, 2008.

PARENT, Sébastien, *L'historiographie de la Révolution tranquille et ses rapports à la mémoire canadienne-française : 1960 à aujourd'hui*, mémoire de maîtrise (histoire), Université du Québec à Montréal, 2013.

OLSEN, Greg M., *The Politics of the Welfare State: Canada, Sweden and the United States*, Don Mills, Oxford University Press, 2002.

PINEAULT, Stéphane. *Rapports de pouvoir et enjeux métropolitains dans l'agglomération montréalaise, 1920-1961 : les problèmes de l'organisation institutionnelle, de la planification du territoire et du transport des personnes*. Thèse de doctorat (études urbaines), Institut national de la recherche scientifique - Urbanisation, Culture et Société, 2000.

POLÈSE, Mario, « Montréal économique : de 1930 à nos jours. Récit d'une transition inachevée », dans Dany FOUGÈRES (dir.), *Histoire de Montréal et de sa région*, Tome 2, Québec, Presses de l'Université Laval, 2012, p. 973.

POLÈSE, Mario, « La thèse du déclin économique de Montréal revue et corrigée », *L'Actualité économique*, vol 6, no. 2, 1990, p. 133-146.

POLÈSE, Mario et Jean-Claude THIBODEAU, « Un cadre analytique pour étudier l'impact économique des autoroutes interurbaines: une application à la région de Montréal », *L'Actualité économique*, vol. 51, no. 3, septembre 1975, p. 383-404.

POLÈSE, Mario et Richard SHEAMUR, « Pourquoi Toronto a surclassé Montréal au sommet de la hiérarchie urbaine canadienne? L'impact des différences culturelles sur la dynamique spatiale des services supérieurs », *Géographie, Économie, Société*, vol. 5, no. 3-4, 2003, p. 399-420.

QUINN, Herbert, *The Union Nationale: Quebec Nationalism from Duplessis to Lévesque*, Totonto, University of Toronto Press, 1979.

RACINE ST-JACQUES, Jules et Martin MALTAIS, « Faire l'économie du savoir. Usages et représentations du financement public des universités, de l'après-guerre à la Révolution tranquille (1950-1968) », *Globe : revue internationale d'études québécoises*, vol. 17, no. 2, 2014.

ROUILLARD, Jacques, « La Révolution tranquille : rupture ou tournant? », *Journal of Canadian Studies/Revue d'études canadiennes*, vol. 32, no. 4, hiver 1998, p. 23-51.

ROUILLARD, Jacques, *Le syndicalisme québécois. Des siècles d'histoire*, Montréal, Boréal, 2004.

SAVARD, Stéphane, *Hydro-Québec et l'État québécois*, Québec, Septentrion, 2013.

SHEAMUR, Richard, « Montréal 1950-2010: la métamorphose de l'économie spatiale », dans Dany FOUGÈRES (dir.), *Histoire de Montréal et de sa région*, Québec, Presses de l'Université Laval, 2012), p. 1005–1037.