



SOMMAIRE EXÉCUTIF

# Étude d'impacts économiques liés à la congestion routière et à l'aménagement d'un troisième lien routier interrives entre Québec et Lévis

JUIN 2017



Raymond Chabot  
Grant Thornton

L'instinct de la croissance<sup>INC</sup>

En collaboration avec



## Table des matières

1.	Mandat.....	1
2.	Limites de l'étude.....	2
3.	Portrait de la congestion routière.....	3
4.	Pertes de temps liées à la congestion routière.....	4
5.	Pertes et impacts économiques liés à la congestion routière.....	7
6.	Avantages et inconvénients identifiés d'un troisième lien routier interrives.....	9
7.	Localisation préférentielle pour un troisième lien routier interrives.....	11
8.	Conclusion.....	12

## 1. MANDAT

La problématique de la congestion routière s'est amplifiée au cours des dernières années dans l'axe Lévis-Québec. Des épisodes chroniques de congestion sont en effet vécus sur l'autoroute 20 et dans le secteur des ponts de Québec et Pierre-Laporte et de leurs approches. Les impacts découlant de cette congestion sont multiples et touchent autant les citoyens se déplaçant matin et soir pour leur travail que les entreprises manufacturières, qui voient leur compétitivité affectée et leurs coûts de transport augmenter. La congestion et les temps de trajet sont devenus des facteurs déterminants pour les industries, les commerces et les citoyens dans le choix de s'implanter sur le territoire de la ville de Lévis et des régions environnantes.

De plus, cette problématique s'inscrit dans un contexte économique où la région de la Chaudière-Appalaches, et plus particulièrement la ville de Lévis, est en forte croissance au plan du développement économique et de la création d'emplois. Soulignons que l'économie des régions de la Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale est fortement interreliée. Compte tenu de l'accroissement de la population, du dynamisme de l'économie et de l'intensité des déplacements à l'échelle régionale, des solutions doivent être trouvées pour faire face à la problématique de la congestion.

Au cours des derniers mois, les intervenants locaux et régionaux, notamment la Table régionale des élus municipaux de la Chaudière-Appalaches (TREMCA), dont fait partie la Ville de Lévis, de même que des représentants du gouvernement du Québec, ont reconnu l'importance de la problématique liée à la congestion routière. Ces acteurs se sont positionnés en faveur de la construction d'un nouveau lien entre les rives de Lévis et de Québec afin d'y faire face.

Dans ce contexte de nouveau lien interrives, spécifiquement pour le secteur des ponts et leurs approches, la TREMCA a mandaté la firme Raymond Chabot Grant Thornton afin de :

- Réaliser le portrait de la congestion routière;
- Évaluer les pertes de temps liées à la congestion routière;
- Évaluer les pertes et les impacts économiques liés à la congestion routière;
- Déterminer les avantages et les inconvénients d'un troisième lien routier interrives;
- Identifier la localisation préférentielle pour un troisième lien routier interrives.

Les territoires de la ville de Lévis, de la Chaudière-Appalaches, de la Capitale-Nationale et des régions de l'est du Québec ont été considérés dans l'étude.



## 2. LIMITES DE L'ÉTUDE

L'étude réalisée traite plus spécifiquement des impacts économiques de la congestion routière. Cette étude se veut une étape préliminaire au processus de planification d'un troisième lien routier interrives entre Lévis et Québec. À ce titre, elle ne constitue donc ni une analyse avantages-coûts des différentes options envisageables ni une étude de faisabilité du projet. Des analyses économiques et techniques supplémentaires devront être complétées pour préciser ces éléments.

Les analyses réalisées dans le cadre de cette étude sont limitées par :

- Le manque de données récentes et disponibles sur les volumes de déplacements pour le secteur des ponts et leurs approches (les dernières données disponibles datant de 2015);
- Le manque de données fiables et récentes sur le transport par camion à l'échelle régionale, provinciale et nationale (les dernières données disponibles datant de 2007);
  - Ce manque de données a notamment limité l'analyse de l'impact sur les régions de l'est du Québec et des Maritimes.
- Les données sur les déplacements des résidents de la région Québec-Lévis qui sont extraites de l'Enquête Origine-Destination datant de 2011;
- Les données utilisées pour les déplacements des camions et des résidents qui font état d'une origine et d'une destination, mais qui ne font pas état d'un trajet précis;
- Le manque de données sur les temps de parcours dans le secteur des ponts et de leurs approches, seules les données pour 10 tronçons routiers majeurs étant disponibles :
  - Les données les plus récentes datent de l'année 2014 et ne prennent pas en considération l'impact sur la circulation des développements immobiliers d'envergure complétés au cours des trois dernières années, notamment le Carrefour Saint-Romuald, où le nouveau Costco est implanté, et les édifices récemment construits dans le secteur du boulevard Laurier, à Québec.
  - Les artères municipales congestionnées aux heures de pointe sur le territoire de la Ville de Lévis n'ont pas été prises en considération dans le cadre de l'étude, étant donné l'absence de données. Cela comprend par exemple les routes des Rivières et Lagueux de même que l'avenue Taniata.
  - Certaines artères municipales congestionnées aux heures de pointe sur le territoire de la Ville de Québec n'ont pas été prises en compte faute de disponibilité des données, notamment l'avenue des Hôtels, le chemin Saint-Louis, l'avenue Lavigerie ainsi que le boulevard Hochelaga.
- L'enveloppe budgétaire allouée à la réalisation du présent mandat (98 878,50 \$, taxes incluses) par la TREMCA.

Ces éléments devront être considérés par le nouveau bureau de projet du troisième lien récemment annoncé par le gouvernement du Québec, auquel a été affectée une enveloppe de 20,5 millions de dollars dans le cadre du budget provincial 2017-2018. Il appartiendra aussi au bureau de projet d'analyser et de statuer sur un certain nombre de considérations et de paramètres supplémentaires, tels que :

- La localisation du lien routier interrives;
- L'impact sur les comportements des usagers de la route;
- Le mode de réalisation (public, PPP, privé, etc.);
- La gouvernance du projet;
- Le type d'infrastructure (pont à haubans, tunnel, pont-tunnel, etc.);
- Le montage financier du projet.

### 3. PORTRAIT DE LA CONGESTION ROUTIÈRE

Depuis plusieurs années, des bouchons de circulation sont observés de plus en plus fréquemment sur les ponts et dans leurs approches aux heures de pointe, ce qui affecte les entreprises et nuit aux usagers de la route qui utilisent ces voies de circulation.

Rappelons, à cet égard, que la capacité d'une infrastructure routière comme un pont est liée à plusieurs facteurs, dont, notamment, sa géométrie, les conditions environnantes (conditions climatiques, qualité du revêtement, etc.) et les facteurs humains (temps de réaction, agressivité, etc.). Lorsque la capacité maximale de l'infrastructure est atteinte (seuil de saturation), il ne peut pas passer plus de véhicules dans une période donnée. C'est ce qui provoque la congestion observée sur les ponts et sur leurs approches aux heures de pointe. Un effet d'entonnoir se crée ainsi et les files augmentent graduellement jusqu'à ce que le nombre de véhicules en attente soit inférieur à la capacité maximale des ponts.

Dans le cas du pont Pierre-Laporte, la capacité maximale est d'environ 6 200 véhicules à l'heure dans chacune des directions. Le pont de Québec, quant à lui, a une capacité maximale de 3 600 véhicules en direction nord à l'heure de pointe du matin et de 3 000 véhicules en direction sud à l'heure de pointe de fin d'après-midi. La différence observée s'explique par la configuration différente des approches.

Selon les données des années 2011 et 2015 obtenues du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET), les capacités maximales des deux ponts sont atteintes depuis au moins l'année 2011 en direction nord, à l'heure de pointe du matin, et en direction sud, à l'heure de pointe de fin d'après-midi<sup>1</sup>. Les ponts étant saturés à ces périodes, il en découle une congestion routière sur le réseau supérieur qui refoule sur les réseaux municipaux, autant à Lévis qu'à Québec. L'historique des enquêtes Origine-Destination depuis 1996 démontre également un étalement des périodes de pointe autant en matinée qu'en après-midi.

En parallèle, entre 2011 et 2015, les débits de circulation ont également augmenté de 8 % sur l'autoroute 20, en direction est, et de 7 % sur l'autoroute 73, en direction nord. La progression de ces débits a contribué à l'intensité croissante de la congestion dans les approches des ponts sur la rive sud au cours des dernières années. La configuration actuelle du réseau routier engendre un impact important pour les véhicules circulant sur les routes de la rive sud, mais ne traversant pas les ponts (direction est-ouest ou inversement), ceux-ci étant coincés dans les files d'attente qui se forment vers les ponts.

Le MTMDET a comptabilisé les temps de trajet des automobilistes sur dix tronçons majeurs du réseau routier dans le secteur des ponts en 2014. Selon ces résultats, en supposant qu'on mette tous les véhicules en attente en file bout à bout, on obtiendrait <sup>2</sup>:

- Pour la rive sud, 3 100 véhicules en attente de traverser les ponts, ce qui génère une file totale de véhicules d'une longueur de 25 km (équivalent à la distance entre l'université Laval et le Vieux-Lévis).
- Pour la rive nord, 2 200 véhicules en attente de traverser les ponts, ce qui génère une file totale de véhicules d'une longueur de 18 km (équivalent à la distance entre les Galeries de la Capitale et le Carrefour Saint-Romuald).

En résumé, c'est depuis au moins l'année 2011 que les ponts Pierre-Laporte et de Québec ont atteint leur niveau de saturation aux heures de pointe, ce qui génère des refoulements et des bouchons de circulation qui s'étendent également sur le réseau municipal.

---

<sup>1</sup> Période de pointe du matin (6 h à 8 h 59); Heure de pointe du matin (7 h 30 à 8 h 30); Période de pointe de l'après-midi (15 h à 17 h 59); Heure de pointe de l'après-midi (16 h 30 à 17 h 30).

<sup>2</sup> Il est à noter que ces chiffres sont des estimations faites à partir de mesures de temps de déplacement fournies par le MTMDET et ne sont pas un décompte précis des files d'attente fait à partir de photos aériennes durant les heures de pointe.

## 4. PERTES DE TEMPS LIÉES À LA CONGESTION ROUTIÈRE


Le phénomène de congestion routière se traduit notamment par des pertes de temps pour les automobilistes, les camionneurs et les passagers impliqués.


Le MTMDET a relevé les temps de trajets des automobilistes entre 2004 et 2014 sur dix tronçons majeurs du réseau routier aux heures de pointe du matin et de la fin de l'après-midi, dans le secteur des ponts. Les résultats indiquent que les automobilistes vivent une augmentation des temps de trajet depuis au moins l'année 2004, date des premiers relevés disponibles.

De façon générale, pour l'ensemble des 10 tronçons routiers, l'analyse démontre que les temps de déplacement ont augmenté constamment depuis l'année 2004 et que la vitesse de roulement aux heures de pointe est inférieure à 50 % de la vitesse en condition de circulation fluide en moyenne, voire même 70 % sur certains tronçons.

Au total, il est évalué que **1,5 million d'heures ont été perdues dans la congestion par les usagers des 10 tronçons en 2014** (qui sont les seuls pour lesquelles les données sont disponibles), soit des heures perdues au détriment de la qualité de vie des individus et de la compétitivité des entreprises. Cette évaluation ne tient pas compte de l'impact des conditions météorologiques et des accidents de la route sur la circulation.

### Analyse de la congestion par tronçon

Tronçon 1 - A20 ouest (Jean-Lesage) entre la route Lagueux et le chemin Saint-Louis				
	Distance	Vitesse moyenne de roulement en condition de circulation fluide	Vitesse moyenne de roulement en condition de congestion à l'heure de pointe	Perte de temps due à la congestion pour chaque véhicule
	11,50 km	101 km/h	53 km/h	6 minutes et 12 secondes
<p>En période de pointe du matin, la congestion se produit régulièrement entre l'échangeur 311 (route des Rivières) et le pont Pierre-Laporte (distance de congestion de 2,5 km) et peut s'étirer occasionnellement jusqu'à l'échangeur 305 de l'A20 (distance de congestion de 8,5 km).</p> <p>À l'heure de pointe du matin, les véhicules roulent à une vitesse deux fois plus lente qu'en condition de circulation fluide.</p> <p>Entre 2004 et 2012, le temps de trajet a augmenté de 11 %. La donnée pour l'année 2014 n'est pas disponible.</p>				

Tronçon 2 - A20 Est (Jean-Lesage) entre l'échangeur 325 (route du Président-Kennedy) et le chemin Saint-Louis				
	Distance	Vitesse moyenne de roulement en condition de circulation fluide	Vitesse moyenne de roulement en condition de congestion à l'heure de pointe	Perte de temps due à la congestion pour chaque véhicule
	15,40 km	99 km/h	45 km/h	11 minutes et 19 secondes
<p>En période de pointe du matin, un ralentissement régulier se produit en direction ouest entre les échangeurs 318 (avenue Taniata) et 314 (chemin du Sault) sur une distance de 4 km. En période de pointe de l'après-midi, la congestion se produit régulièrement entre l'échangeur 318 (avenue Taniata) et le pont Pierre-Laporte (distance de congestion de 6,5 km).</p> <p>À l'heure de pointe du matin, les véhicules roulent à une vitesse deux fois moins élevée qu'en condition de circulation fluide, alors qu'en après-midi la vitesse est inférieure de plus de 30 %.</p> <p>Entre 2004 et 2014, le matin, le temps de trajet a augmenté de 24 %.</p>				

### Tronçon 3 – A73 Nord (Robert-Cliche) entre l'échangeur 124 et le chemin Saint-Louis

Distance	Vitesse moyenne de roulement en condition de circulation fluide	Vitesse moyenne de roulement en condition de congestion à l'heure de pointe	Perte de temps due à la congestion pour chaque véhicule
11,00 km	98 km/h	40 km/h	9 minutes et 48 secondes

En période de pointe du matin, la congestion se produit régulièrement entre l'échangeur 328 (Parc-des-chutes-de-la-Chaudière) et le pont Pierre-Laporte sur une distance de 3 km.

À l'heure de pointe du matin, les véhicules roulent à une vitesse deux fois plus lente qu'en condition de circulation fluide.

Note : données non disponibles pour l'évaluation de la variation du temps de trajet entre 2004 et 2014.

### Tronçon 4 – Route 132 Ouest (boulevard Guillaume-Couture) entre la rue Jérôme-Demers et l'approche nord du pont de Québec

Distance	Vitesse moyenne de roulement en condition de circulation fluide	Vitesse moyenne de roulement en condition de congestion à l'heure de pointe	Perte de temps due à la congestion pour chaque véhicule
4,00 km	63 km/h	19 km/h	8 minutes et 47 secondes

En période de pointe du matin, la congestion se produit régulièrement entre la rue Jérôme-Demers et le pont de Québec (distance de congestion de 3,1 km). Les véhicules roulent alors à une vitesse trois fois moins élevée qu'en condition de circulation fluide.

Entre 2004 et 2014, le temps de trajet a augmenté de 27 %.

### Tronçon 5 – Route 132 Est (boulevard Guillaume-Couture) entre l'avenue Taniata et l'approche nord du pont de Québec

Distance	Vitesse moyenne de roulement en condition de circulation fluide	Vitesse moyenne de roulement en condition de congestion à l'heure de pointe	Perte de temps due à la congestion pour chaque véhicule
6,30 km	52 km/h	33 km/h	4 minutes et 9 secondes

En période de pointe du matin, la congestion se produit régulièrement entre la rue Mercure et le pont de Québec (distance de congestion de 3 km). Les véhicules roulent alors à une vitesse inférieure de 30 % à celle en condition de circulation fluide.

Entre 2004 et 2014, le temps de trajet a augmenté de 30 %.

### Tronçon 6 – A20 Est (Jean-Lesage) entre le pont Pierre-Laporte et l'échangeur 325 (route du Président-Kennedy)

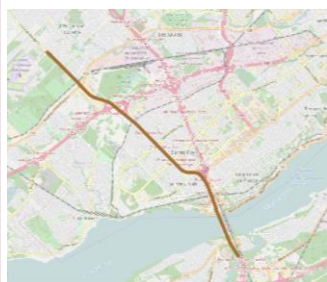
Distance	Vitesse moyenne de roulement en condition de circulation fluide	Vitesse moyenne de roulement en condition de congestion à l'heure de pointe	Perte de temps due à la congestion pour chaque véhicule
12,50 km	94 km/h	43 km/h	9 minutes et 30 secondes

En période de pointe du matin, la congestion se produit régulièrement entre la rivière des Couture et la route 173 (sortie Lévis centre-ville). Les véhicules roulent alors à une vitesse deux fois plus lente qu'en condition de circulation fluide. La congestion est également présente sur les artères municipales menant à l'échangeur 325 donnant accès à l'A20.

Entre 2004 et 2014, le temps de trajet a augmenté de 42 %.



### Tronçon 7 – A540 Sud (Duplessis) de l'aéroport de Québec à l'approche sud du pont Pierre-Laporte

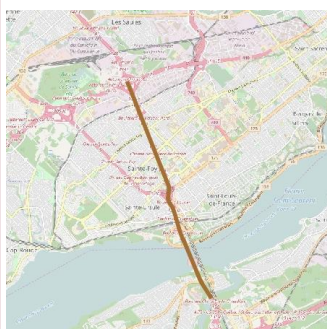


Distance	Vitesse moyenne de roulement en condition de circulation fluide	Vitesse moyenne de roulement en condition de congestion à l'heure de pointe	Perte de temps due à la congestion pour chaque véhicule
9,40 km	69 km/h	34 km/h	8 minutes et 16 secondes

En période de pointe de l'après-midi, la congestion se produit régulièrement entre le chemin des Quatre-Bourgeois et le pont Pierre-Laporte (distance de congestion de 2,5 km). Les véhicules roulent alors à une vitesse deux fois moins élevée qu'en condition de circulation fluide.

Entre 2004 et 2014, le temps de trajet a augmenté de 37 %.

### Tronçon 8 – A73 Sud (Henri IV) de l'autoroute 40 (Félix-Leclerc) à l'approche sud du pont Pierre-Laporte

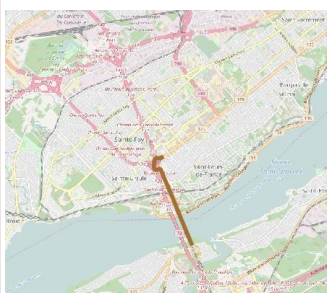


Distance	Vitesse moyenne de roulement en condition de circulation fluide	Vitesse moyenne de roulement en condition de congestion à l'heure de pointe	Perte de temps due à la congestion pour chaque véhicule
5,80 km	72 km/h	18 km/h	14 minutes et 11 secondes

En période de pointe de l'après-midi, la congestion se produit régulièrement entre les chemins Sainte-Foy et des Quatre-Bourgeois et le pont Pierre-Laporte (distance de congestion de 3 km). Les véhicules roulent alors à une vitesse quatre fois moins élevée qu'en condition de circulation fluide.

Entre 2004 et 2014, le temps de trajet a augmenté de 30 %.

### Tronçon 9 – Route 175 Sud entre le boulevard Laurier et le pont de Québec

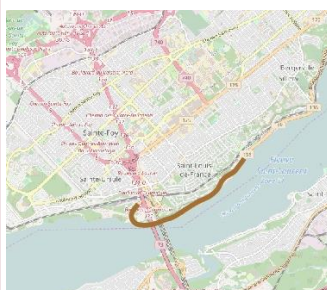


Distance	Vitesse moyenne de roulement en condition de circulation fluide	Vitesse moyenne de roulement en condition de congestion à l'heure de pointe	Perte de temps due à la congestion pour chaque véhicule
2,90 km	56 km/h	24 km/h	4 minutes et 5 secondes

En période de pointe de l'après-midi, la congestion se produit régulièrement entre le chemin Saint-Louis et le pont de Québec (distance de congestion de 1 km). Les véhicules roulent alors à une vitesse deux fois moins élevée qu'en condition de circulation fluide.

Note : données non disponibles pour l'évaluation de la variation du temps de trajet entre 2004 et 2014.

### Tronçon 10 – boulevard Champlain entre le quai des Cageux et l'accès pont de Québec



Distance	Vitesse moyenne de roulement en condition de circulation fluide	Vitesse moyenne de roulement en condition de congestion à l'heure de pointe	Perte de temps due à la congestion pour chaque véhicule
2,6 km	75 km/h	31 km/h	2 minutes et 59 secondes

En période de pointe de l'après-midi, la congestion se produit régulièrement sur la voie d'accès au pont de Québec (distance de congestion de 1,1 km). Les véhicules roulent alors à une vitesse deux fois moins élevée qu'en condition de circulation fluide.

Entre 2004 et 2014, le temps de trajet a augmenté de 80 %.



## 5. PERTES ET IMPACTS ÉCONOMIQUES LIÉS À LA CONGESTION ROUTIÈRE

Dans la section précédente, la perte de temps liée à la congestion a été quantifiée à 1,5 million d'heures pour les dix tronçons analysés. Cette perte de temps représente un coût appréciable pour la collectivité.

### 5.1 Coût de la congestion routière

Afin de quantifier la valeur monétaire de la congestion sur ces 10 tronçons routiers, les variables suivantes ont été considérées :

- la valeur monétaire des pertes de temps des usagers de la route occasionnées par la congestion;
- le coût supplémentaire du carburant utilisé par les véhicules impliqués;
- le coût pour la société en termes d'augmentation des gaz à effet de serre (GES) émis par ces véhicules.

Sur la base du salaire moyen horaire des régions de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, **la valeur de la congestion routière uniquement sur les dix tronçons routiers s'élève à 36,2 M\$ pour l'année 2014**, en considérant que tout déplacement en situation de circulation non fluide s'apparente à de la congestion.<sup>3</sup> Ces pertes collectives sont récurrentes année après année. La vitalité économique de la région et les perspectives de croissance au cours des prochaines années pourraient accentuer ce bilan dans le futur.

Rappelons que cette évaluation ne prend pas en compte certaines artères municipales importantes aussi congestionnées sur les territoires de Lévis et de Québec, étant donné l'absence de données sur les temps de parcours qui s'y rattachent. L'inclusion de ces voies de circulation additionnelles dans l'évaluation des pertes économiques liées à la congestion routière, ainsi que l'analyse de données plus récentes que 2014 (tenant compte des développements commerciaux et résidentiels récents sur les territoires des villes de Lévis et Québec), feraient augmenter sensiblement l'impact annuel monétaire de la congestion.

#### Valeur monétaire de la congestion, dollars 2014

Heures perdues dans la congestion	Carburant supplémentaire consommé	Émissions supplémentaires de GES	Total
<i>1,5 million d'heures</i>	<i>1,6 million de litres</i>	<i>5 800 tonnes</i>	
33,7 M\$	2,1 M\$	0,4 M\$	<b>36,2 M\$</b>

<sup>3</sup> Le MTMDET utilise un seuil de tolérance à la congestion dans ses études pour la construction d'infrastructures au-delà duquel une valeur monétaire est associée à la perte de temps. Cette approche engendre une valeur monétaire moins élevée des minutes perdues dans la congestion.

## 5.2 Consultations auprès d'une centaine d'intervenants et d'entreprises

En complément aux pertes économiques annuelles évaluées précédemment, **des consultations auprès d'un échantillon de quelque 108 intervenants et entreprises (transport, manufacturier, institutions financières et commerce de détail) des régions de la Chaudière-Appalaches, de la Capitale-Nationale et de l'est du Québec** ont été menées afin de déterminer les impacts économiques de la congestion routière sur leurs activités, et ce, dans l'axe Lévis-Québec. En grande majorité, les intervenants consultés ont relevé l'importance du phénomène de la congestion routière à laquelle ils sont quotidiennement confrontés, tout en y associant certains enjeux et impacts.

Pour **la région de la Chaudière-Appalaches**, les impacts économiques de la congestion routière suivants ont été relevés :

Main-d'œuvre	Coûts de transport des marchandises	Achalandage des commerces et consommation locale	Compétitivité des entreprises de la région
<ul style="list-style-type: none"><li>• Difficultés d'attraction, de recrutement et de rétention;</li><li>• Délocalisation d'entreprises liées à la congestion routière;</li><li>• Qualité de vie affectée par les retards répétés.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Majoration des coûts de transport (temps supplémentaire et carburant consommé);</li><li>• Problématiques dans l'approvisionnement et la planification des horaires de livraison;</li><li>• Impacts sur le prix et la qualité des marchandises livrées.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pertes d'attractivité pour les commerces établis à Lévis tout particulièrement.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manque d'accessibilité à des bassins de main-d'œuvre en mesure de pallier aux besoins en personnel des entreprises de la Chaudière-Appalaches;</li><li>• Pertes d'opportunité d'affaires;</li><li>• Impacts sur la productivité et la compétitivité.</li></ul>

Dans **la région de la Capitale-Nationale**, plus particulièrement dans la partie ouest du territoire, la congestion routière affecte également les entreprises et les travailleurs. Un troisième lien routier interrives contribuerait à l'amélioration de la mobilité des personnes et à la fluidité du transport des marchandises.

## 6. AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS IDENTIFIÉS D'UN TROISIÈME LIEN ROUTIER INTERRIVES

Tel que démontré dans les sections précédentes, la congestion observée aux heures de pointe dans le secteur des ponts et les axes routiers qui y conduisent sur les deux rives est due à un manque de capacité sur les ponts, pour lesquels le niveau de saturation est atteint depuis plusieurs années aux heures de pointe.

De nombreuses études ont été réalisées par le passé sur la construction d'un troisième lien routier interrives entre Québec et Lévis. En effet, cette solution aux problèmes de circulation et d'enclavement de la région de Lévis est envisagée par le gouvernement du Québec depuis les années soixante-dix. Un lien à l'est entre les secteurs de Beauport, à Québec, et de Lauzon, à Lévis, a principalement été étudié jusqu'ici. L'étude la plus récente réalisée en 2016 par le professeur Bruno Massicotte, de l'École Polytechnique de Montréal, à la demande du MTMDET, a d'ailleurs démontré la faisabilité technique du projet à cet endroit sous la forme d'un tunnel.

Les consultations réalisées auprès des organismes et des entreprises de la Chaudière-Appalaches, dans le cadre de la réalisation de la présente étude, ont permis de répertorier les principaux avantages et inconvénients liés à l'aménagement d'un tel lien, lesquels s'avèrent complémentaires à ceux identifiés depuis les années 1970 :

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Développement du secteur industriel à l'échelle régionale, avec, accessoirement, une croissance des secteurs commercial, touristique et résidentiel;</li><li>• Attractivité accrue de la rive sud, plus particulièrement de Lévis et de la région de la Chaudière-Appalaches;</li><li>• Bouclage routier avec un lien à l'est;</li><li>• Amélioration de la fluidité du transport, notamment la mobilité des marchandises;</li><li>• Développement touristique, notamment une attractivité et une accessibilité accrues pour les régions de la Côte-de-Beaupré, de l'Île-d'Orléans et de l'est du Québec;</li><li>• Développement foncier, notamment pour les régions de l'est de Lévis, de Montmagny et de Bellechasse sur la rive sud et de Beauport et de la Côte-de-Beaupré sur la rive nord;</li><li>• Rééquilibrage des zones urbaines entre l'est et l'ouest de la région avec un lien à l'est;</li><li>• Rapidité et fluidité de la circulation entre les deux rives, ce qui pourrait inciter les travailleurs à occuper des emplois sur la rive opposée à leur lieu de résidence.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coûts de construction indéterminés;</li><li>• Dépenses supplémentaires de voirie;</li><li>• Impacts patrimoniaux;</li><li>• Spéculation foncière;</li><li>• Risques d'étalement urbain;</li><li>• Impacts environnementaux;</li><li>• Risque de fuites commerciales.</li></ul>

Le projet de troisième lien doit également être étudié dans le contexte économique de la grande région de Québec et Lévis. Les villes de Québec et de Lévis s'illustrent, en effet, depuis plusieurs années par **une vitalité hors pair, basée sur une économie diversifiée et un faible taux de chômage**. En outre, les investissements en infrastructures de transport doivent être analysés dans une perspective de long terme

puisqu'ils orientent en grande partie le développement et donc structurent l'aménagement du territoire. En 1973, le rapport de la géographe Lucienne Lamy Troué stipulait déjà que l'influence d'un troisième lien sur le développement de la rive sud serait limitée à court terme, mais **fondamentale à long terme, puisque ce lien orienterait considérablement l'essor urbain.**

Parmi les avantages les plus souvent cités sur le plan économique, soulignons de façon toute particulière le **potentiel de développement industriel qu'un troisième lien situé dans l'est du territoire permettrait de favoriser et de stimuler.** C'est d'ailleurs précisément ce que vise à terme le projet de la zone industrialo-portuaire (ZIP) Québec-Lévis en cours de planification, qui intègre notamment le projet Beauport 2020, visant l'accroissement de la capacité de manutention et le nombre d'accès à quai du Port de Québec sur la Rive-Nord, et le projet industrialo-portuaire dans le secteur Ville-Guay, à Lévis (parc industriel Lévis-Est), qui constitue, quant à lui, le **dernier grand potentiel de développement à ce chapitre à l'échelle de la région de Québec.**



## 7. LOCALISATION PRÉFÉRENTIELLE POUR UN TROISIÈME LIEN ROUTIER INTERRIVES

La localisation préférentielle du troisième lien routier interrives apparaît être dans l'axe Beauport-Lauzon. Les facteurs qui militent en faveur de ce positionnement sont les suivants :

- Les contraintes techniques documentées jusqu'à présent par rapport à un lien à l'ouest des ponts actuels semblent nombreuses, notamment les limites physiques (escarpement des falaises et largeur du fleuve), la présence de zones urbanisées sur les rives nord et sud à proximité des ponts actuels ainsi que l'absence d'infrastructures sur le réseau routier permettant une connexion à un lien potentiel.
- La configuration des infrastructures de transport et l'interconnexion routière à l'est du territoire, tant sur la rive sud que sur la rive nord, facilitent un raccordement des deux rives par un lien additionnel, soit entre l'échangeur des autoroutes 40/440, à Beauport, et l'échangeur Lallemand, à Lévis. La totalité des études réalisées depuis les années soixante-dix par le gouvernement du Québec ont d'ailleurs toujours considéré une localisation à l'est (la dernière en date étant celle du professeur Massicotte, en 2016).
- Le gouvernement du Québec planifie en ce moment la construction d'un nouveau pont entre l'île d'Orléans et la rive nord (projet en phase de planification dans le Plan québécois des infrastructures 2017-2027) afin de remplacer le pont actuel, qui atteindra prochainement sa fin de vie utile. L'ouverture à la circulation du nouveau pont est prévue en 2024. Une opportunité concrète de fusion de ce projet avec celui d'un troisième lien reliant les rives nord et sud devrait être analysée, ainsi que les économies de coût potentielles qui en découleraient.
- Un troisième lien à l'est, par ailleurs, paraît être la solution la plus porteuse sur le plan économique et pour le développement industriel aux bénéfiques des régions de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches et de l'est de la province. Spécifiquement en appui au projet de la zone industrialo-portuaire (ZIP) Québec-Lévis, un lien positionné à l'est permettrait d'assurer un transit plus direct entre les terminaux visés et d'améliorer aussi l'accessibilité des transports à l'est du territoire, sur les deux rives.

En outre, notons que **plus de 85 %** des organismes et entreprises sondées dans le cadre de l'étude favorisent ce scénario.

Rappelons que le budget imparti par la TREMCA dans le cadre du présent mandat en a limité d'autant la portée. Néanmoins, à la lumière de toutes les études réalisées depuis les années 1970 et des analyses réalisées dans le cadre de la présente étude, une localisation à l'est apparaît comme l'option la plus porteuse.

## 8. CONCLUSION

Cette étude des impacts économiques a permis de constater que la congestion routière est un problème qui se pose de façon chronique aux heures de pointe dans le secteur des ponts et de leurs approches. Cette situation est due principalement au fait que les ponts ont atteint leur seuil de saturation depuis au moins l'année 2011 et que le réseau routier qui converge vers ceux-ci n'est plus adapté aux débits actuels de circulation.

Dix tronçons du réseau routier ont pu être analysés dans le cadre de cette étude. Il en résulte que l'addition des files d'attente générées par les goulots d'étranglement au niveau des ponts sur ces mêmes tronçons, lorsque mis bout à bout, représente une longueur totale de 25 km en pointe du matin et de 18 km en pointe de fin d'après-midi. La perte de temps que cette situation occasionne pour l'ensemble des usagers des ponts et de leurs approches a été évaluée à 1,5 million d'heures pour l'année 2014. En incluant l'effet induit sur la consommation accrue de carburant et les émissions supplémentaires de GES, cette congestion se traduit par des coûts pour la société évalués à 36,2 millions de dollars pour 2014.

Cette évaluation ne vaut que pour les dix tronçons qui ont été documentés et n'inclut donc pas les coûts relatifs aux autres tronçons également touchés par la congestion, par exemple des sections de la route 132 à Lévis ou le boulevard Hochelaga à Québec. De plus, ces données datant de 2014 ne tiennent pas compte des développements immobiliers importants survenus depuis cette date, tant à Lévis (Carrefour Saint-Romuald, notamment) qu'à Québec (secteur du boulevard Laurier).

Dans ce contexte, il paraît important de trouver des solutions concrètes afin de faire face au manque actuel de capacité des liens routiers interrives durant les heures de pointe du matin et de l'après-midi, en raison des impacts qui en découlent.

De nombreux sondages ont démontré encore récemment que les citoyens jugent inacceptable le niveau de congestion routière et qu'un troisième lien est une avenue opportune à considérer pour y faire face. Les intervenants locaux et régionaux de la Chaudière-Appalaches de même que le gouvernement du Québec ont reconnu la problématique et se sont engagés récemment à étudier de manière détaillée le projet d'un troisième lien interrives entre Lévis et Québec. Ce dossier est considéré depuis les années soixante-dix au niveau gouvernemental, avec la réalisation de plusieurs études confirmant la faisabilité de l'aménagement d'un tel lien dans la partie est du territoire.

Les acteurs économiques de la grande région de Québec et des régions de l'est de la province sondés dans le cadre de cette étude se prononcent très majoritairement (à 85 %) en faveur d'un lien dans l'est du territoire métropolitain. Les raisons avancées à ce niveau sont les suivantes : fluidité du transport, mobilité de la main-d'œuvre et des marchandises, développement industriel, résidentiel, commercial et touristique, bouclage routier, réaménagement de l'accès à l'île d'Orléans (selon le scénario retenu ultimement), rééquilibrage des zones urbaines et revitalisation des quartiers anciens de Beauport et de Lauzon, notamment.

À partir de tous ces constats et des paramètres techniques déjà mentionnés dans les études antérieures (notamment l'escarpement des rives et la largeur du fleuve dans l'ouest, de même que la conception du réseau routier favorisant une connexion avec un troisième lien dans l'axe Lauzon-Beauport), il apparaît

qu'advenant la construction d'un nouveau lien routier, celui-ci devrait être localisé dans l'est du territoire. Il appartiendra au nouveau bureau de projet d'en préciser les conditions et modalités de réalisation.

Un des objectifs à court terme du bureau de projet devrait être de mettre à jour l'ensemble des données relatives aux flux actuels de transport afin d'avoir un portrait détaillé à jour de la mobilité interrives dans une perspective régionale. Les travaux du bureau de projet devraient également permettre d'identifier rapidement, par la suite, la solution technique la plus appropriée pour le troisième lien, à savoir un pont, un tunnel ou une structure hybride, ainsi que la fusion potentielle du projet avec celui du nouveau pont de l'Île-d'Orléans. La question de la gouvernance devrait également être abordée de même que la structure de financement d'un tel projet.