

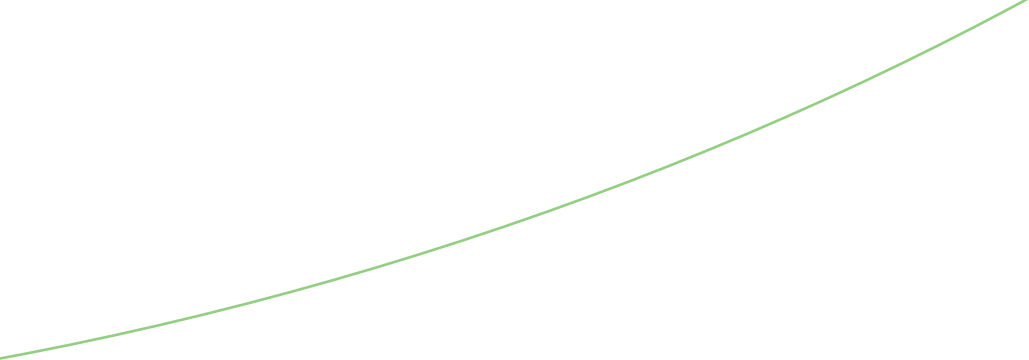


Bureau de projet sur le
3^e LIEN QUÉBEC-LÉVIS

IMPLANTATION D'UN NOUVEAU LIEN ROUTIER ENTRE QUÉBEC ET LÉVIS

Rapport des faits saillants

14 août 2018



Ce document a été préparé par le Bureau de projet sur le troisième lien
Québec-Lévis en collaboration avec la Direction des communications du ministère
des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports.

© Gouvernement du Québec, ministère des Transports, de la Mobilité durable et de
l'Électrification des transports, 2018



INTRODUCTION

La région métropolitaine de Québec est à un tournant dans le développement et la structure de son réseau de transport individuel et collectif. Elle doit donc se donner une vision innovante pour favoriser des déplacements intra et interrégionaux plus efficaces. Cette vision globale doit être mise en œuvre en concordance avec les aspirations de ses résidents et les besoins d'un Québec moderne.

Le projet de l'implantation d'un nouveau lien routier entre Québec et Lévis est un projet socioéconomique important, qui influencera fortement le développement de la région métropolitaine de Québec pour plusieurs décennies. Bien que les projets d'infrastructures demeurent des éléments majeurs du développement des villes et municipalités, il est essentiel d'en étudier tous les effets sur le développement économique régional, l'environnement et la société.

Le présent document a pour but d'exposer et de mettre en perspective les principales réalisations du Bureau de projet sur le troisième lien Québec-Lévis, d'en expliquer les grandes étapes ainsi que les travaux à venir. Il permet ainsi de faire état de l'avancement du projet en date de diffusion du présent document.

CONTEXTE

La question d'un troisième lien routier entre Québec et Lévis fait l'objet de discussions depuis plusieurs dizaines d'années. Si, au fil des ans, certaines études ont pu documenter en partie la pertinence et la nature d'un éventuel troisième lien, le mandat du Bureau de projet, mis en place en 2017, est de mener une démarche globale et sérieuse, et ce, en respect de la [Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique](#).

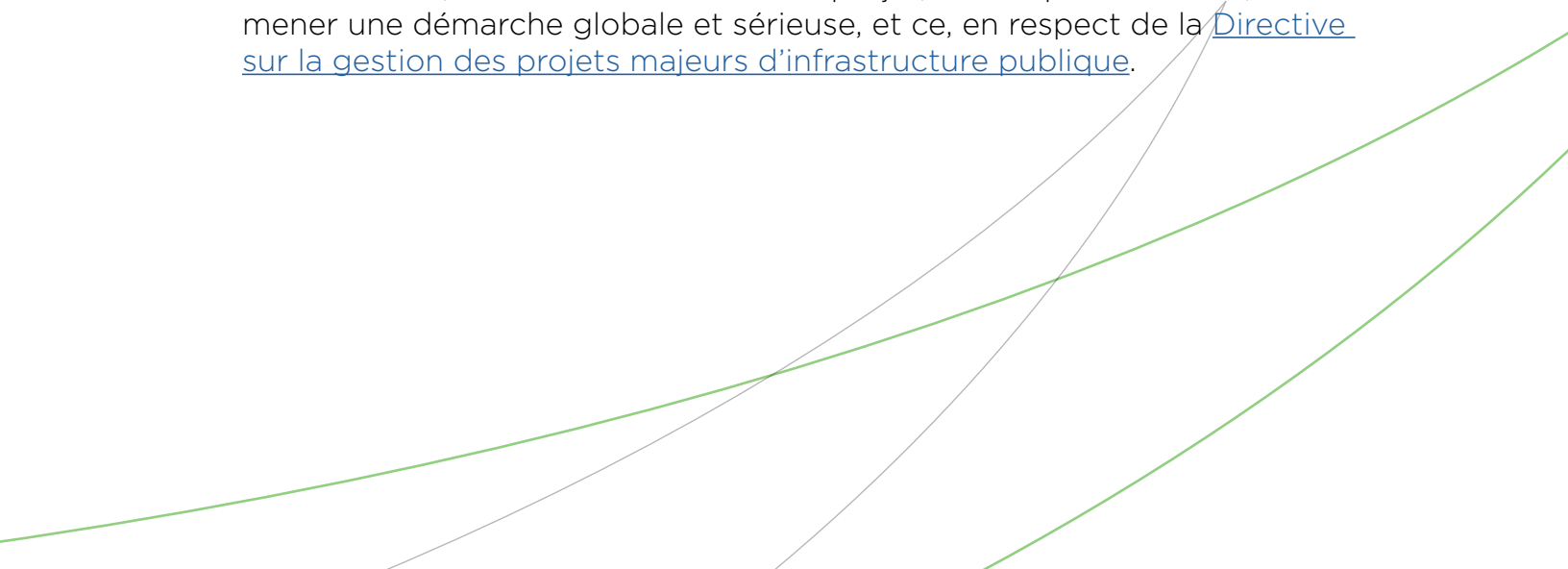
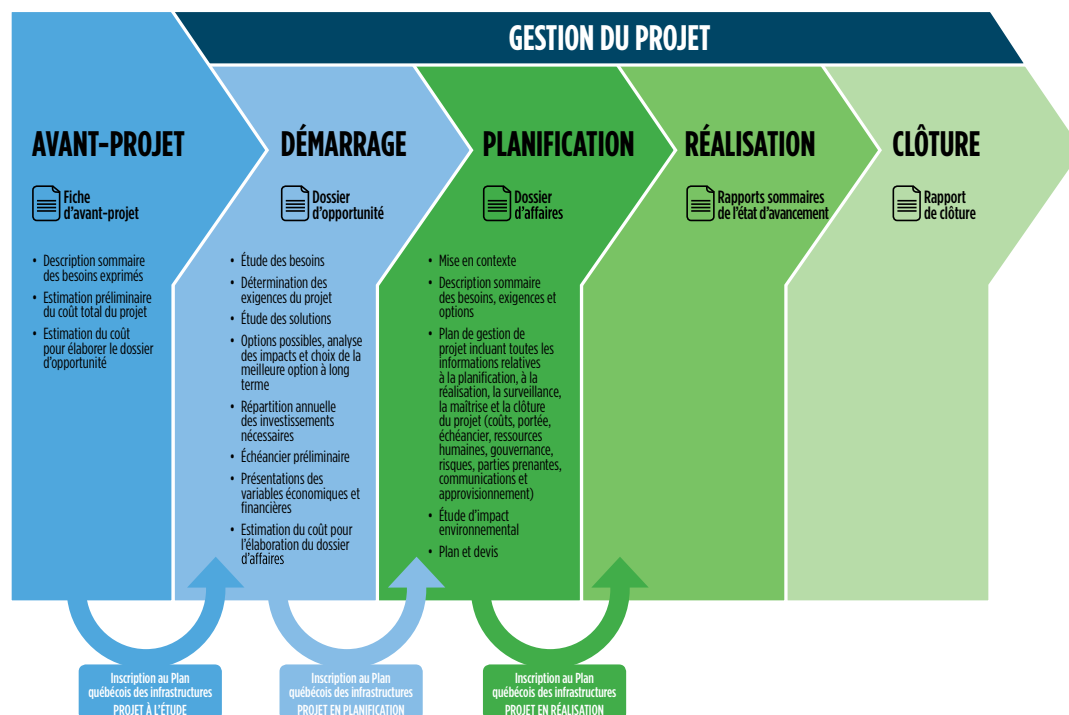


TABLEAU RÉSUMANT LES GRANDES ÉTAPES D'UN PROJET MAJEUR D'INFRASTRUCTURE PUBLIQUE EN TRANSPORT (100 M\$ ET PLUS)



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

LANCEMENT DE L'APPEL D'OFFRES PUBLIC

Pour ce faire, un appel d'offres public était lancé, en décembre 2017, afin de réaliser l'étude d'opportunité du projet.

Après l'analyse de l'ensemble des offres reçues par le comité d'évaluation, des négociations ont été entamées en février 2018 avec le Groupement mobilité inter-rives (GMI) en vue de la signature officielle du contrat en mai 2018.

Le Groupement mobilité inter-rives est composé des firmes Stantec, Tetra Tech et Hatch. Avec la collaboration de partenaires de renommée mondiale, l'équipe réalisera et assurera le suivi des études nécessaires à l'implantation d'un nouveau lien entre les villes de Québec et de Lévis ainsi qu'à l'optimisation des liens actuels.

Le mandat confié à GMI est divisé en six phases :

1. Démarrage (**terminé**)
2. Collecte de données supplémentaires (**en cours**)
3. Étude des besoins (**en cours**)
4. Étude des solutions (**à venir**)
5. Étude économique (**à venir**)
6. Avant-projet préliminaire (**à venir**)

Depuis mai 2018, GMI a joint son expertise à celle du Bureau de projet, qui travaillait déjà à recueillir l'ensemble de la documentation existante, et poursuit la compilation d'informations dans le cadre de la collecte de données supplémentaires. Cette phase est prévue se terminer à l'automne 2018.

Sous la supervision du Bureau de projet, GMI procède actuellement à la réalisation de l'étude des besoins, une étape essentielle durant laquelle il pourra dresser un portrait complet de la situation actuelle et des tendances, en plus de définir les attentes du milieu ainsi que les enjeux et les contraintes auxquels il faudrait répondre en vue de l'implantation d'un troisième lien routier entre Québec et Lévis.

L'étude des besoins, dont les grands domaines sont expliqués dans le présent document, permettra de produire et de documenter davantage l'ensemble des intrants pour chacun des grands domaines suivants :

- le contexte socioéconomique (démographie, aménagement du territoire, perspectives futures, etc.);
- les caractéristiques environnementales (sols, environnement, architecture du paysage, patrimoine culturel et archéologie);
- les caractéristiques fonctionnelles des réseaux de transport (circulation et infrastructures);
- les caractéristiques de déplacements interrives et régionaux.

Une fois l'étude des besoins terminée, GMI procédera à l'étude des solutions, dont les grands domaines sont expliqués dans le présent document, qui permettra de documenter davantage les familles de solutions suivantes :

- les solutions d'implantation d'un nouveau lien routier;
- les solutions d'optimisation des liens existants;
- les solutions non immobilières.

En se basant sur les recommandations émises à l'étude des solutions, un avant-projet préliminaire sera élaboré et servira notamment à :

- l'élaboration des scénarios possibles;
- l'estimation des coûts;
- l'échéancier du projet retenu.

COUP D'OEIL SUR LE CONTEXTE DÉMOGRAPHIQUE ET LES DÉBITS JOURNALIERS DES LIENS EXISTANTS



DÉMOGRAPHIE ET RÉSEAU ROUTIER SUPÉRIEUR

	RÉGION DE LA CAPITALE-NATIONALE	RÉGION DE LA CHAUDIÈRE-APPALACHES
Population estimée*	737 900 habitants	424 900 habitants
Taux annuel de croissance pour 1 000 habitants entre 2011 et 2016*	7,5	5,0
Réseau routier supérieur	1 733 kilomètres	2 700 kilomètres

* Données tirées de la publication Le Bilan démographique du Québec : Édition 2017 de l'Institut de la statistique du Québec.

La croissance observée de la population et les projections démographiques annoncent une augmentation accrue de la demande en transport et l'allongement des distances de déplacements quotidiens.**

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



DÉBITS JOURNALIERS MOYENS ANNUELS

	2011	2017
Pont Pierre-Laporte	123 000 véhicules	127 000 véhicules
Pont de Québec	31 000 véhicules	32 000 véhicules
Autoroute 20 sur la rive sud à l'ouest de l'échangeur des ponts, avec l'autoroute 73	77 000 véhicules	85 000 véhicules
Autoroute 20 sur la rive sud à l'est de l'échangeur des ponts, avec l'autoroute 73	87 000 véhicules	95 000 véhicules



DÉBITS JOURNALIERS MOYENS

	2013-2017
Traversier entre Québec et Lévis	900 véhicules*

*Achalandage évalué selon les dernières statistiques de la Société des traversiers du Québec.

Le transport par camions est également en croissance dans la région. Selon les projections, l'augmentation du nombre de déplacements de marchandises par camion devrait être particulièrement importante.**

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

COMPARATIF DES ÉTUDES PRÉCÉDENTES AVEC L'ÉTUDE EN COURS

L'étude d'opportunité sera la première à documenter et à analyser l'ensemble des sujets et des domaines relatifs à l'implantation d'un troisième lien routier entre Québec et Lévis. Elle permettra ainsi au Bureau de projet d'avoir une vision globale de l'ensemble des besoins et des impacts du projet.

COMPARATIF DES ÉTUDES PRÉCÉDENTES AVEC L'ÉTUDE EN COURS



	Contexte socio-économique					Caractéristiques environnementales		Caractéristiques fonctionnelles des réseaux de transport							Caractéristiques des déplacements interrives et régionaux				Solutions d'optimisation des liens existants		Solutions d'implantation d'un nouveau lien		Analyse des coûts		Analyse avantages-coûts		Gestion des risques		Échéancier		Étude économique		Avant-projet préliminaire	
	Portrait démographique	Densité de la population	Contexte économique	Aménagement du territoire	Perspectives futures	Milieu biophysique	Milieu humain	Caractéristiques des liens actuels	Réseaux routiers actuels	Ouvrages d'art actuels	Transport en commun	Autres réseaux de transport	Services publics et municipaux	Projets futurs	Portrait de l'évolution de la circulation	Conditions de circulation actuelles	Conditions de circulation futures	Constats et enjeux	Solutions non immobilières	Solutions d'optimisation des liens existants	Solutions d'implantation d'un nouveau lien	Analyse des coûts	Analyse avantages-coûts	Gestion des risques	Échéancier	Étude économique	Avant-projet préliminaire							
Étude d'opportunité en cours	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
Étude de faisabilité technique et des coûts sur le cycle de vie d'un tunnel entre les villes de Lévis et de Québec (2016)						o															o	o			o									
Étude des conditions de circulation aux approches des ponts Pierre-Laporte et de Québec de même que sur un réseau désigné sur le territoire de Lévis (2009)	o				o				o				o		o	o		o		o														
Lien sous-fluvial à l'est de Lévis-Québec Étude de circulation (2001)									o						o	o		o			o	o												
Lien sous-fluvial à l'est de Lévis-Québec Rapport d'étude (1999)						o			o							Camionnage				o						o								
Lien axe Orléans : synthèse et analyse (1979)	o			o	o	o		o							o	o	o			o							o							
Lien rive nord-rive sud par l'île d'Orléans : étude d'impact sur le développement urbain (1979)	o	o	o	o	o			o	o							o		o			o						o							
Étude sur la faisabilité d'un lien entre la rive nord et la rive sud du fleuve Saint-Laurent via l'île d'Orléans, rapport final (1979) (inclut les 2 volumes)						o															o	o												
Étude sur la faisabilité d'un lien entre la rive nord et la rive sud du fleuve Saint-Laurent via l'île d'Orléans, rapport d'étape (1977)	o	o	o	o	o	o	o	o	o				o			o		Partiel			o						o							
Le lien via l'île d'Orléans face au développement et à l'aménagement régional (1976)	o	o	o	o	o				o					o	o	o	o	o			o							o						
Lien rive nord - rive sud - via tunnel (1975)						o														o	o													
Quelques réflexions sur les conséquences d'un lien routier direct entre Québec et Lévis (1973)	o			o		o			o										o		o	o							Court terme					
Sujets traités à l'étude des besoins															Sujets traités à l'étude des solutions										Sujets traités dans le cadre d'autres analyses									

COMPARATIF DES TYPES DE LIEN ANALYSÉS LORS DES ÉTUDES PRÉCÉDENTES AVEC L'ÉTUDE EN COURS

L'étude d'opportunité en cours va documenter et analyser tous les types de liens routiers pouvant être implantés entre Québec et Lévis.

NOM DU RAPPORT	TYPE DE LIEN ÉTUDIÉ	
	 PONT	 TUNNEL
Étude d'opportunité en cours	⊙	⊙
Étude de faisabilité technique et des coûts sur le cycle de vie d'un tunnel entre les villes de Lévis et de Québec (2016)		⊙
Étude des conditions de circulation aux approches des ponts Pierre-Laporte et de Québec de même que sur un réseau désigné sur le territoire de Lévis (2009)		
Lien sous-fluvial à l'est de Lévis-Québec Étude de circulation (2001)		⊙
Lien sous-fluvial à l'est de Lévis-Québec Rapport d'étude (1999)		⊙
Lien axe Orléans : synthèse et analyse (1979)	⊙	
Lien rive nord-rive sud par l'Île d'Orléans : étude d'impact sur le développement urbain (1979)	Non précisé	Non précisé
Étude sur la faisabilité d'un lien entre la rive nord et la rive sud du fleuve Saint-Laurent via l'Île d'Orléans, rapport final (1979) (inclut les 2 volumes)	⊙	⊙
Étude sur la faisabilité d'un lien entre la rive nord et la rive sud du fleuve Saint-Laurent via l'Île d'Orléans, rapport d'étape (1977)	⊙	⊙
Le lien via l'Île d'Orléans face au développement et à l'aménagement régionale (1976)	⊙	⊙
Lien rive nord - rive sud - via tunnel (1975)		⊙
Quelques réflexions sur les conséquences d'un lien routier direct entre Québec et Lévis (1973)	⊙	

TERRITOIRE D'ÉTUDE ET ZONE D'INTERVENTION

Le **territoire d'étude** correspond à celui de l'Enquête Origine-Destination 2011 et 2017. Il couvre un total de 41 villes et municipalités. Il permet d'observer les tendances en matière de déplacements dans la grande région métropolitaine de Québec.

Le **territoire d'intervention**, plus circonscrit, représente quant à lui le territoire dans lequel seront réalisées les interventions à court, moyen et long terme composant la solution globale retenue.

TERRITOIRES D'ÉTUDE ET D'INTERVENTION



Territoire d'étude
Territoire d'intervention

0 5 10 km

CARTES DE L'ENQUÊTE ORIGINE-DESTINATION

Les tendances de déplacements au Québec sont analysées dans le cadre des enquêtes origine-destination. Des enquêtes réalisées en 2006 et 2011 ont permis au Bureau de projet de dresser un portrait fiable de la mobilité des personnes dans la région métropolitaine de Québec pour les périodes visées.

CARTES DES BASSINS DES ORIGINES ET DESTINATIONS

Les cartes des bassins des origines et destinations des déplacements automobiles (voir pages 12, 13, 14, 15) présentent l'origine et la destination des ménages qui ont indiqué, lors de l'enquête de 2011, utiliser le pont de Québec ou le pont Pierre-Laporte le matin et le soir.

PRINCIPALES ZONES DE DESTINATION

La carte des principales zones de destination, selon l'Enquête origine-destination 2011 (voir page 16), permet de mesurer, sur une période de 24 heures, le nombre de déplacements vers les principaux secteurs des régions visées. On remarque notamment que les cinq principales zones de déplacement sont¹ :

- Colline Parlementaire / Vieux-Québec (60 700 déplacements);
- Plateau Centre de Sainte-Foy (52 300 déplacements);
- Secteur Lebourgneuf (46 300 déplacements);
- Université Laval / Cégep de Sainte-Foy (46 200 déplacements);
- Saint-Roch / Vieux-Port (31 500 déplacements).

Du côté de la région de la Chaudière-Appalaches, la plus grande zone de déplacement est Lévis Centre / Président-Kennedy / Alphonse-Desjardins avec 20 300 déplacements.

1. Ces résultats seront mis à jour lorsque les résultats de l'enquête réalisée en 2017 seront disponibles.

ENQUÊTE DE 2017

Une nouvelle enquête a été réalisée en 2017 et les données recueillies sont actuellement en analyse. Les résultats, qui seront disponibles prochainement pour l'équipe du Bureau de projet, viendront alimenter les travaux en cours et seront pris en compte dans les propositions qui seront formulées.



COMPARATIF DES ENQUÊTES ORIGINE-DESTINATION

	ENQUÊTE DE 2011	ENQUÊTE DE 2017
Territoire couvert	41 villes et municipalités	41 villes et municipalités
Entrevues téléphoniques	26 441	32 740
Questionnaires en ligne complétés	Aucun	3 888

BASSINS DES ORIGINES ET DESTINATIONS

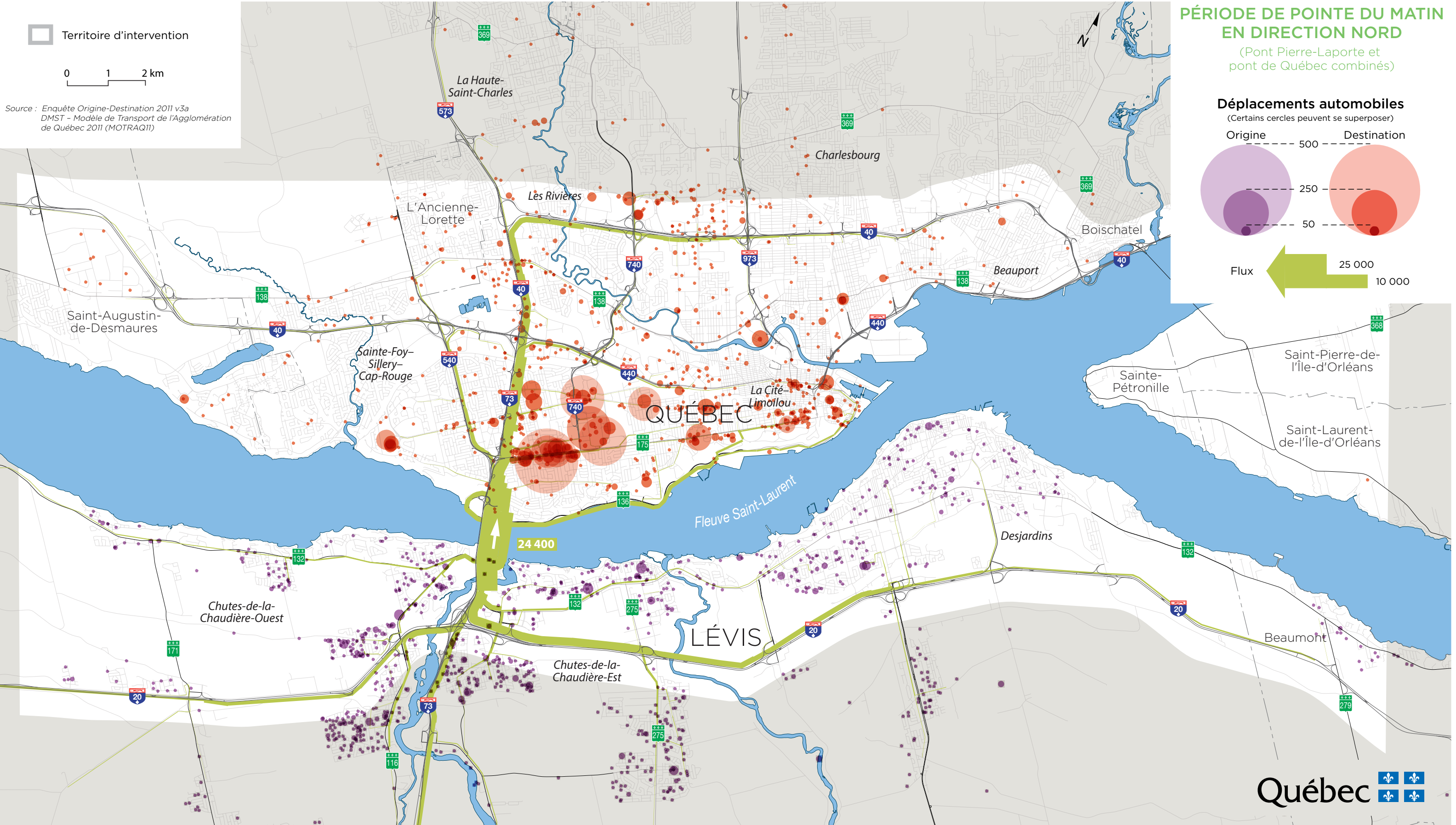
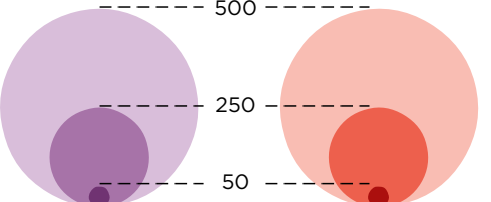
PÉRIODE DE POINTE DU MATIN EN DIRECTION NORD

(Pont Pierre-Laporte et
pont de Québec combinés)

Déplacements automobiles

(Certains cercles peuvent se superposer)

Origine ——— Destination



Source : Enquête Origine-Destination 2011 v3a
DMST - Modèle de Transport de l'Agglomération
de Québec 2011 (MOTRAQ11)

BASSINS DES ORIGINES ET DESTINATIONS

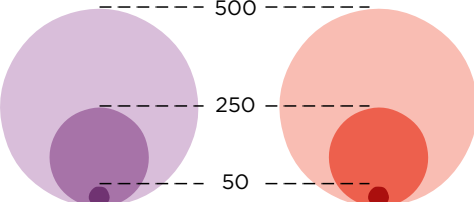
PÉRIODE DE POINTE DU MATIN EN DIRECTION SUD

(Pont Pierre-Laporte et
pont de Québec combinés)

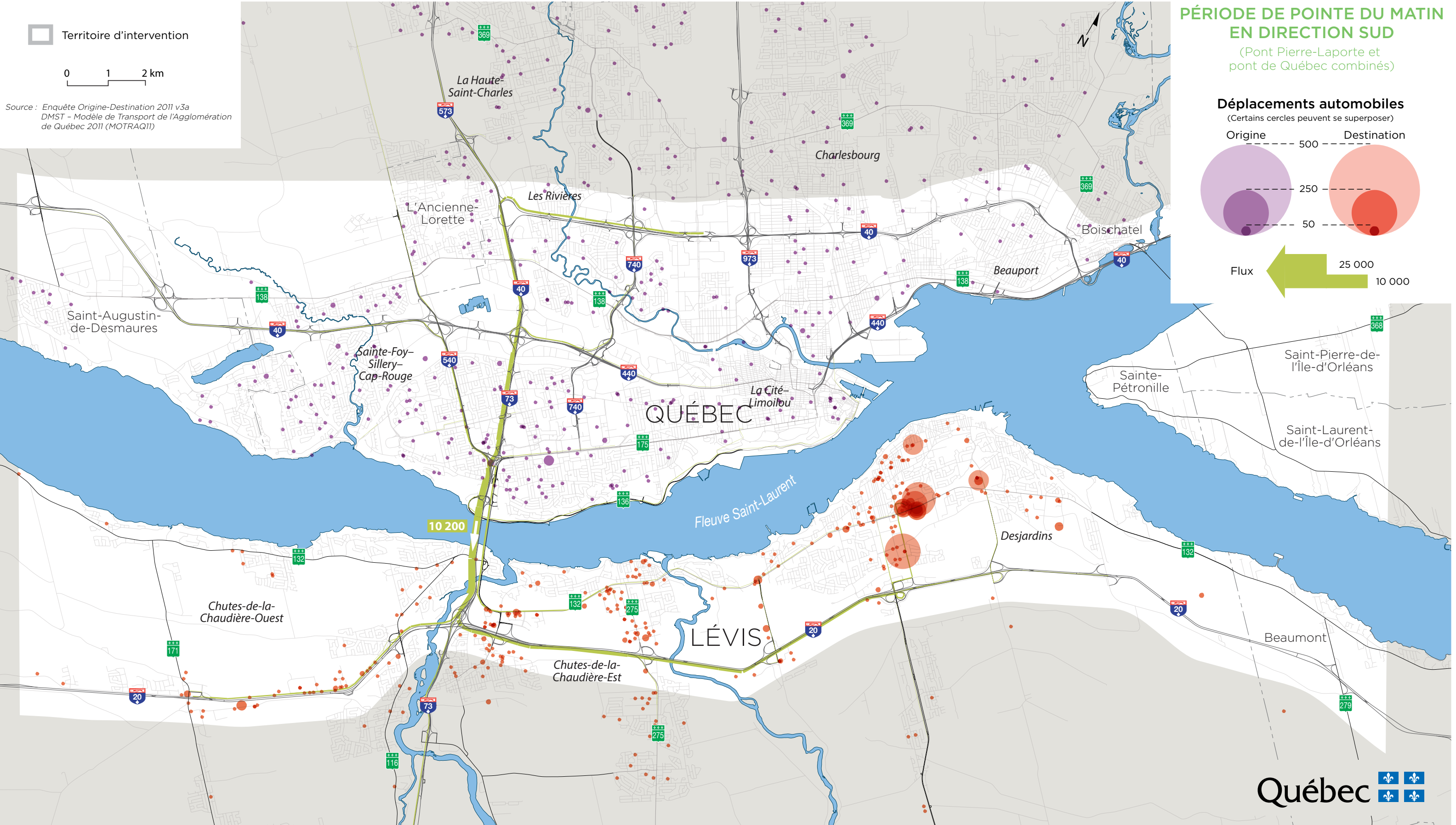
Déplacements automobiles

(Certains cercles peuvent se superposer)

Origine — Destination



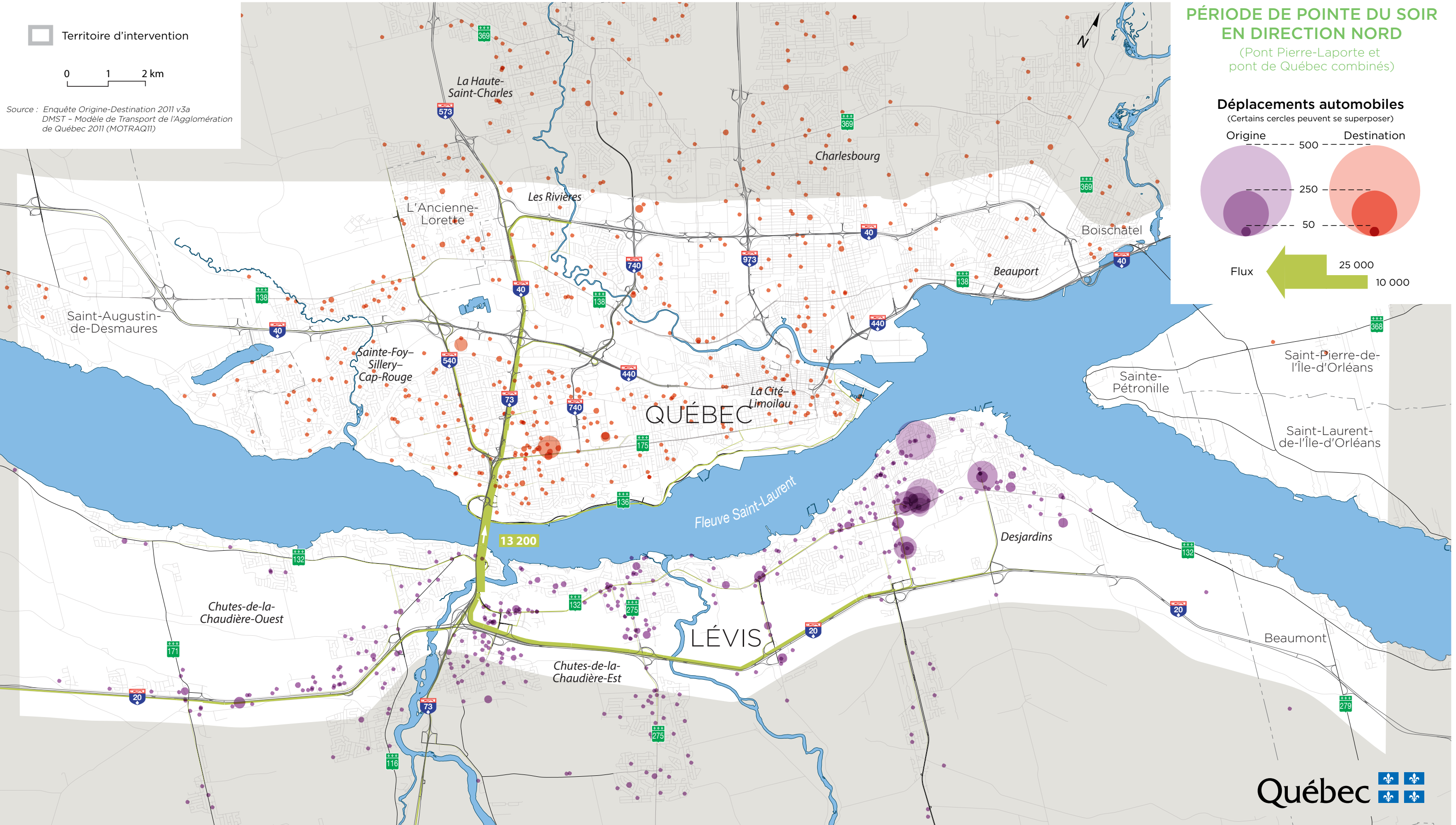
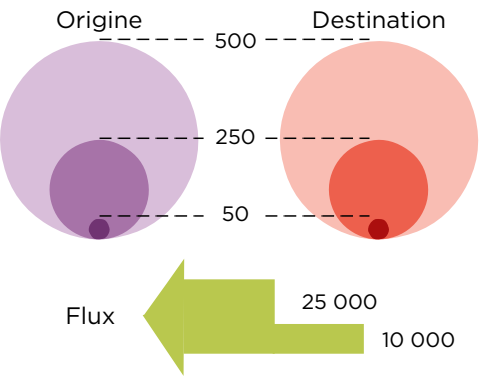
Flux ← 25 000 10 000



BASSINS DES ORIGINES ET DESTINATIONS

**PÉRIODE DE POINTE DU SOIR
EN DIRECTION NORD**
(Pont Pierre-Laporte et
pont de Québec combinés)

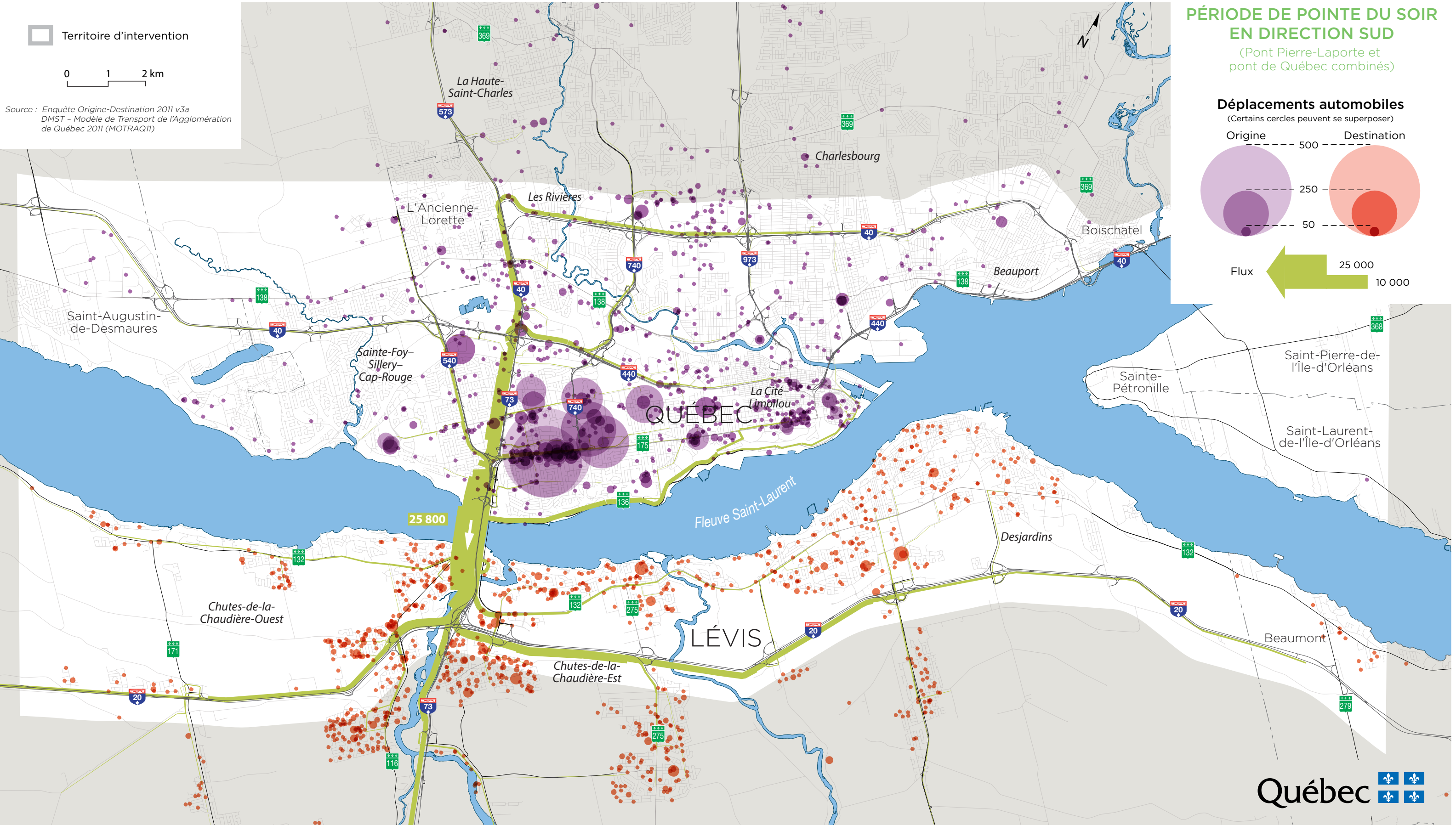
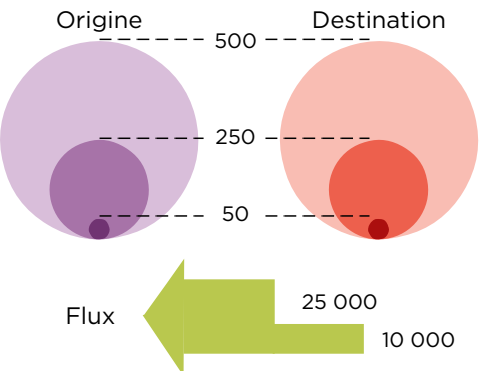
Déplacements automobiles
(Certains cercles peuvent se superposer)



BASSINS DES ORIGINES ET DESTINATIONS

**PÉRIODE DE POINTE DU SOIR
EN DIRECTION SUD**
(Pont Pierre-Laporte et
pont de Québec combinés)

Déplacements automobiles
(Certains cercles peuvent se superposer)

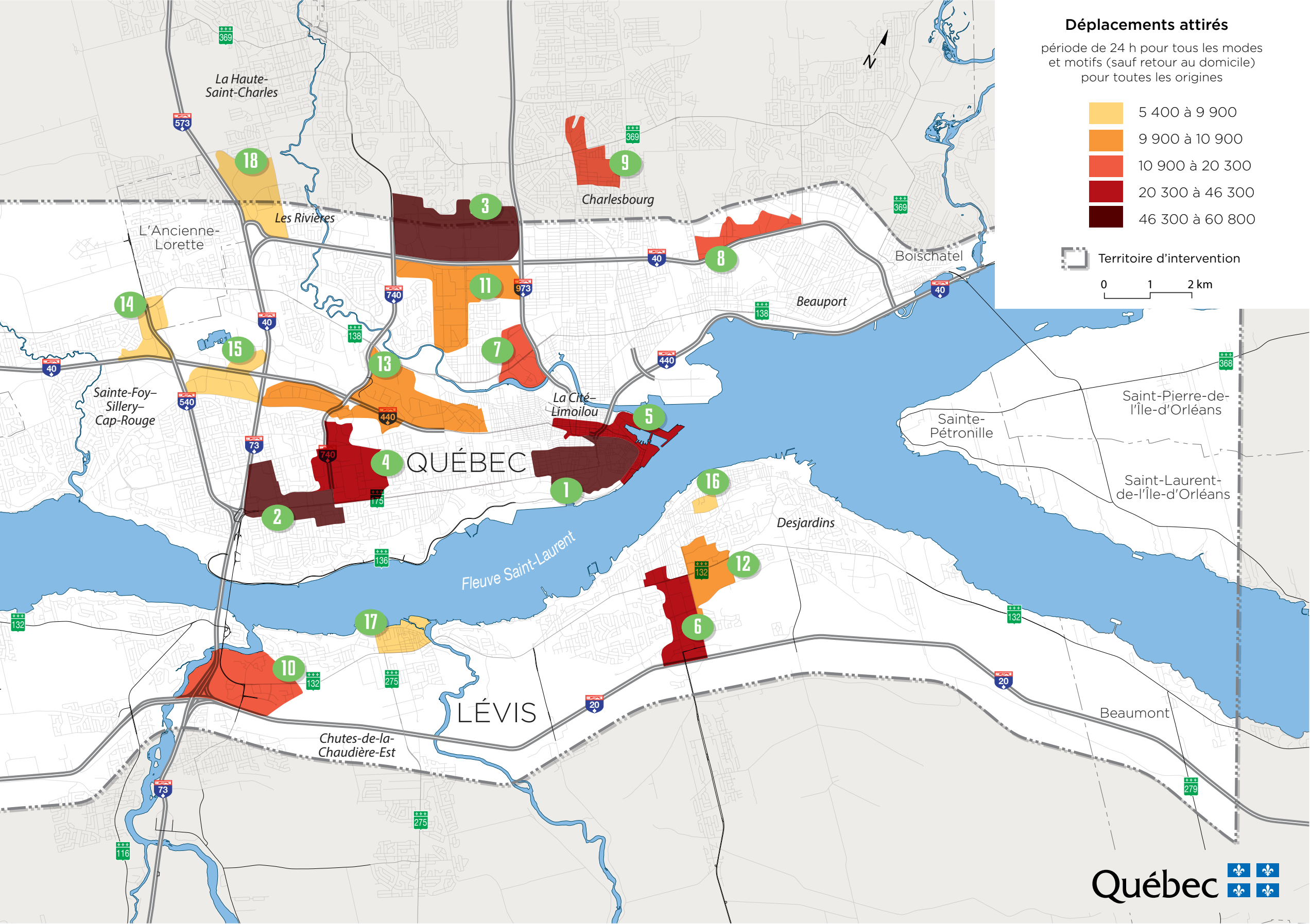


PRINCIPALES ZONES DE DESTINATION

ZONES

- 1 Colline Parlementaire / Vieux-Québec
- 2 Plateau Centre de Sainte-Foy
- 3 Secteur Lebourgneuf
- 4 Université Laval / Cégep Sainte-Foy
- 5 Saint-Roch / Vieux-Port
- 6 Lévis Centre / Président-Kennedy / Alphonse-Desjardins
- 7 Secteur boul. Wilfrid-Hamel
- 8 Méga Centre Beauport
- 9 Trait-carré / Charlesbourg / Cégep Limoilou campus Charlesbourg
- 10 Méga Centre Rive-Sud
- 11 Vanier / Parc industriel Cardinal / Marais / Pierre-Bertrand
- 12 Mouvement Desjardins / UQAR
- 13 Parcs industriels Jean-Talon et Duberger
- 14 Méga Centre Duplessis
- 15 Parc industriel Colbert
- 16 Hôtel-Dieu de Lévis / Collège de Lévis
- 17 Hôtel de ville de Lévis / boul. de la Rive-Sud / Juvénat Notre-Dame
- 18 Parc industriel Armand-Viau

Source : Enquête Origine-Destination 2011 v3a
DMST - Modèle de Transport de l'Agglomération
de Québec 2011 (MOTRAQ11)



CORRIDORS POTENTIELS POUR UN TROISIÈME LIEN ROUTIER ENTRE QUÉBEC ET LÉVIS

En fonction du territoire à l'étude indiqué dans le devis, GMI a identifié cinq corridors potentiels pour l'implantation d'un troisième lien routier entre Québec et Lévis. De ces cinq corridors potentiels, trois seront retenus au terme de l'étude des besoins et un seul sera recommandé par l'étude des solutions.

5

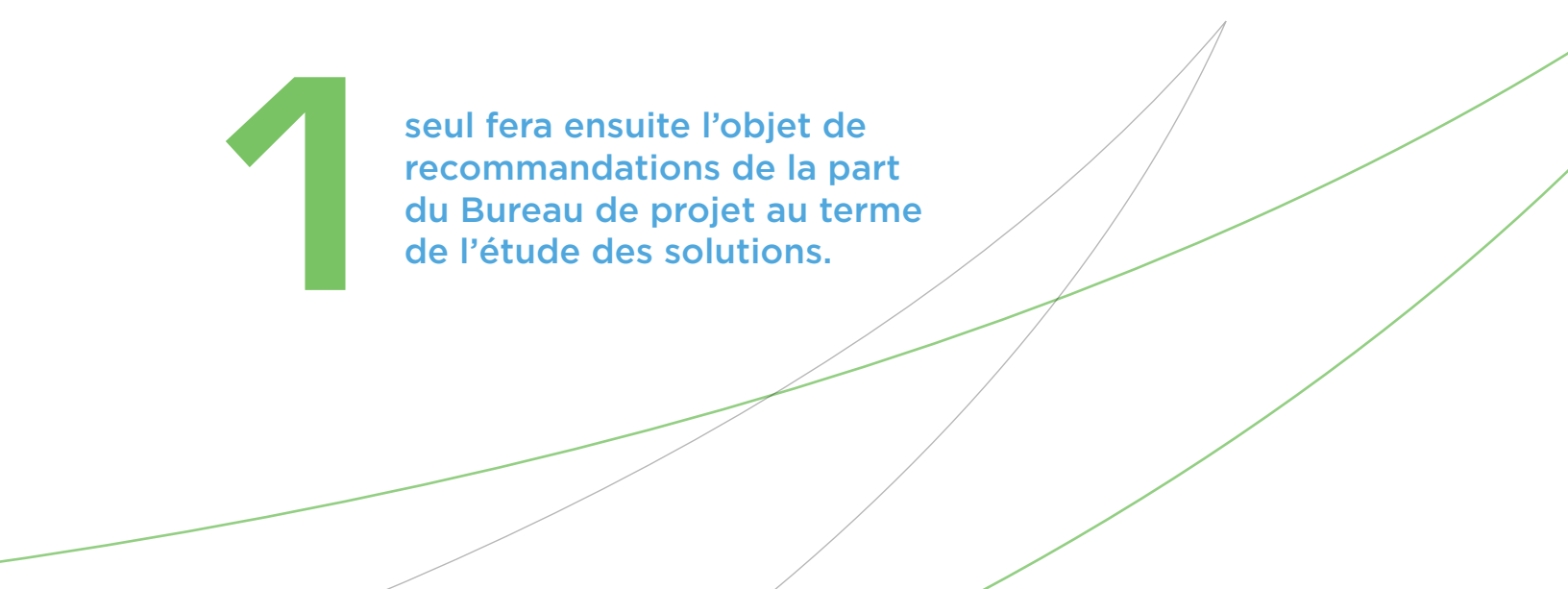
corridors potentiels
pour l'implantation d'un
troisième lien.

3

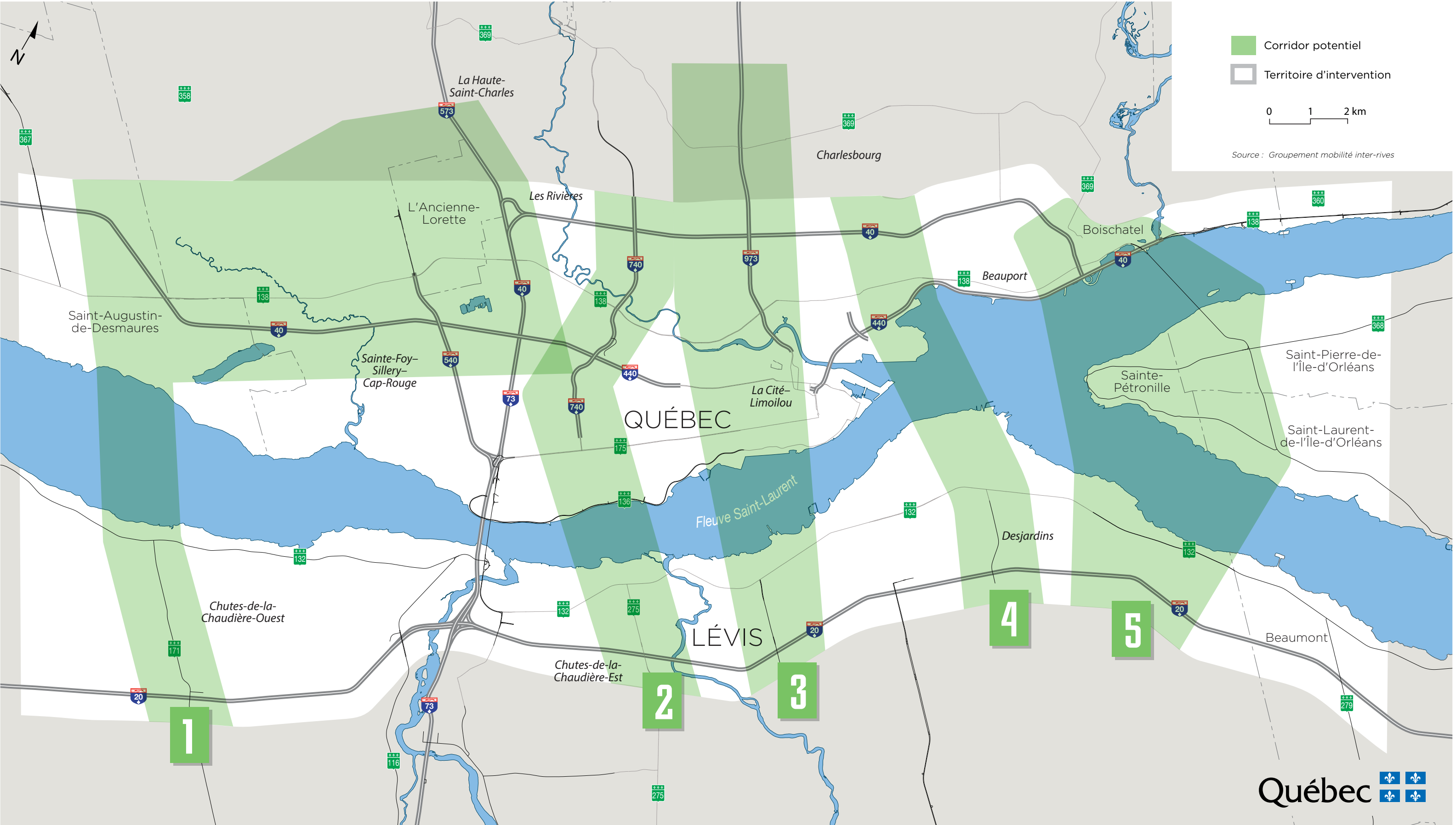
seront retenus au terme de
l'étude des besoins.

1

seul fera ensuite l'objet de
recommandations de la part
du Bureau de projet au terme
de l'étude des solutions.

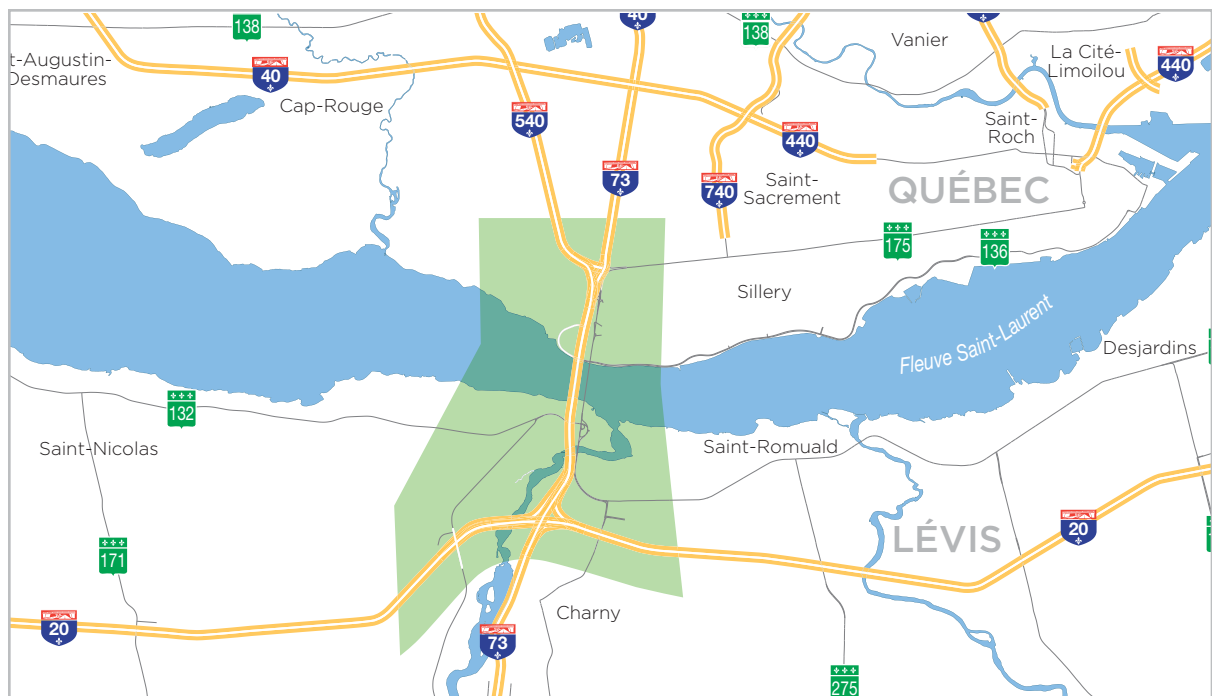


CORRIDORS POTENTIELS D'UN NOUVEAU LIEN ROUTIER



CARTE DE LA ZONE D'ÉTUDE DES APPROCHES DES PONTS

La zone d'étude des approches des ponts servira à étudier des solutions visant à améliorer les liens existants à court et moyen terme.



PRÉSENTATION DES GRANDS DOMAINES ÉTUDIÉS DANS LE CADRE DE L'ÉTUDE DES BESOINS (2018)

CONTEXTE SOCIOÉCONOMIQUE ET PERSPECTIVES FUTURES (EN COURS)

La situation actuelle et future de l'organisation du territoire métropolitain en ce qui a trait au développement économique ainsi qu'à la répartition des ménages et des emplois doit être documentée et analysée en profondeur afin de proposer des solutions quant à l'implantation d'un troisième lien routier entre Québec et Lévis.

CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES (EN COURS)

Les travaux en matière de caractéristiques environnementales visent à dresser le portrait et à mesurer les impacts potentiels sur le milieu biophysique et le milieu humain.

Ils permettront plus précisément :

- de déterminer les conditions de sols dans lesquelles s'intégrera le nouveau lien routier;
- d'identifier les secteurs sensibles à éviter lors de l'élaboration des solutions et des tracés;
- de documenter les situations actuelles et futures liées à l'architecture du paysage entourant le troisième lien routier;
- de répertorier l'ensemble des biens patrimoniaux;
- d'identifier des zones à haut risque ou à fort potentiel archéologique.

CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES DES RÉSEAUX DE TRANSPORT (EN COURS)

L'implantation d'un troisième lien routier entre Québec et Lévis nécessite une réflexion qui tient compte des réseaux de transport en commun actuels et futurs ainsi que des infrastructures existantes ou à venir.

CARACTÉRISTIQUES DES DÉPLACEMENTS INTERRIVES ET RÉGIONAUX (EN COURS)

La solution qui sera retenue en vue de l'implantation d'un troisième lien routier devra à la fois tenir compte des tendances des déplacements entre les deux rives et à l'intérieur de chacune des régions visées.

PRÉSENTATION DES GRANDS DOMAINES ÉTUDIÉS DANS LE CADRE DE L'ÉTUDE DES SOLUTIONS (2019-2020)

IMPLANTATION D'UN NOUVEAU LIEN ROUTIER

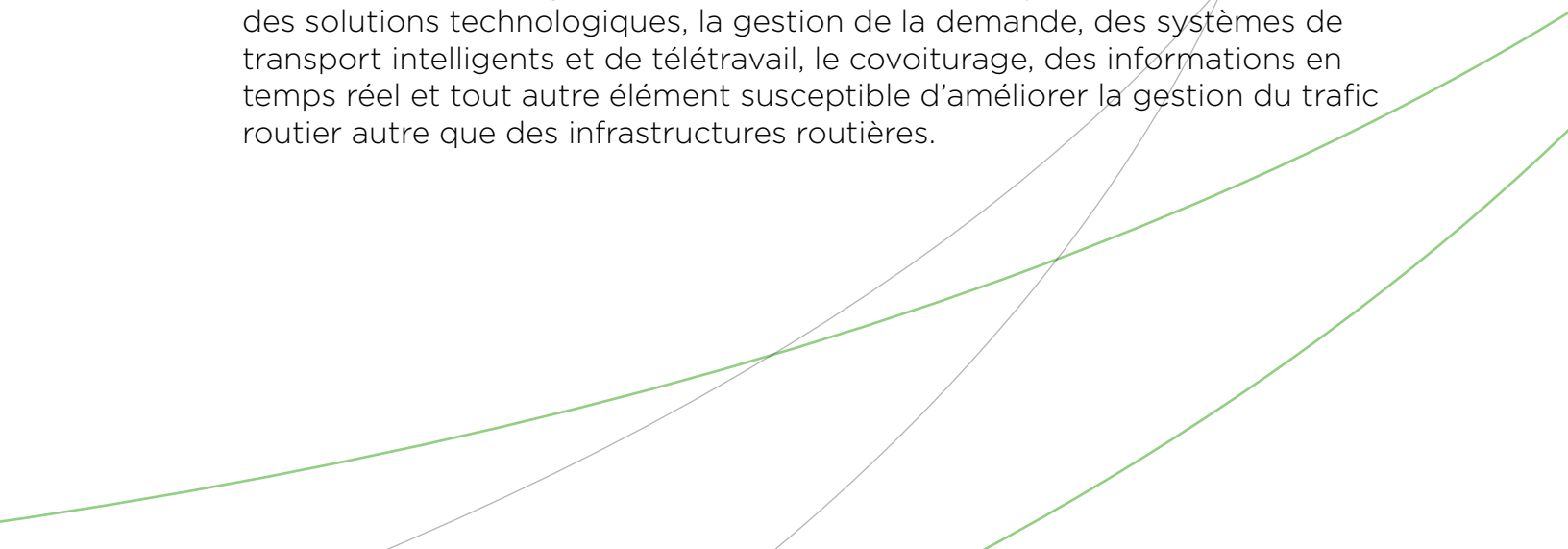
Cette phase comprend, notamment, les critères de conception, les exigences techniques, l'étude des tracés ainsi que l'analyse de leurs impacts. Elle permettra d'en arriver à une solution globale accompagnée de recommandations.

OPTIMISATION DES LIENS EXISTANTS

Ce domaine permet d'analyser l'optimisation des liens existants entre les deux rives ainsi que leurs approches afin de réduire la congestion aux périodes de pointe.

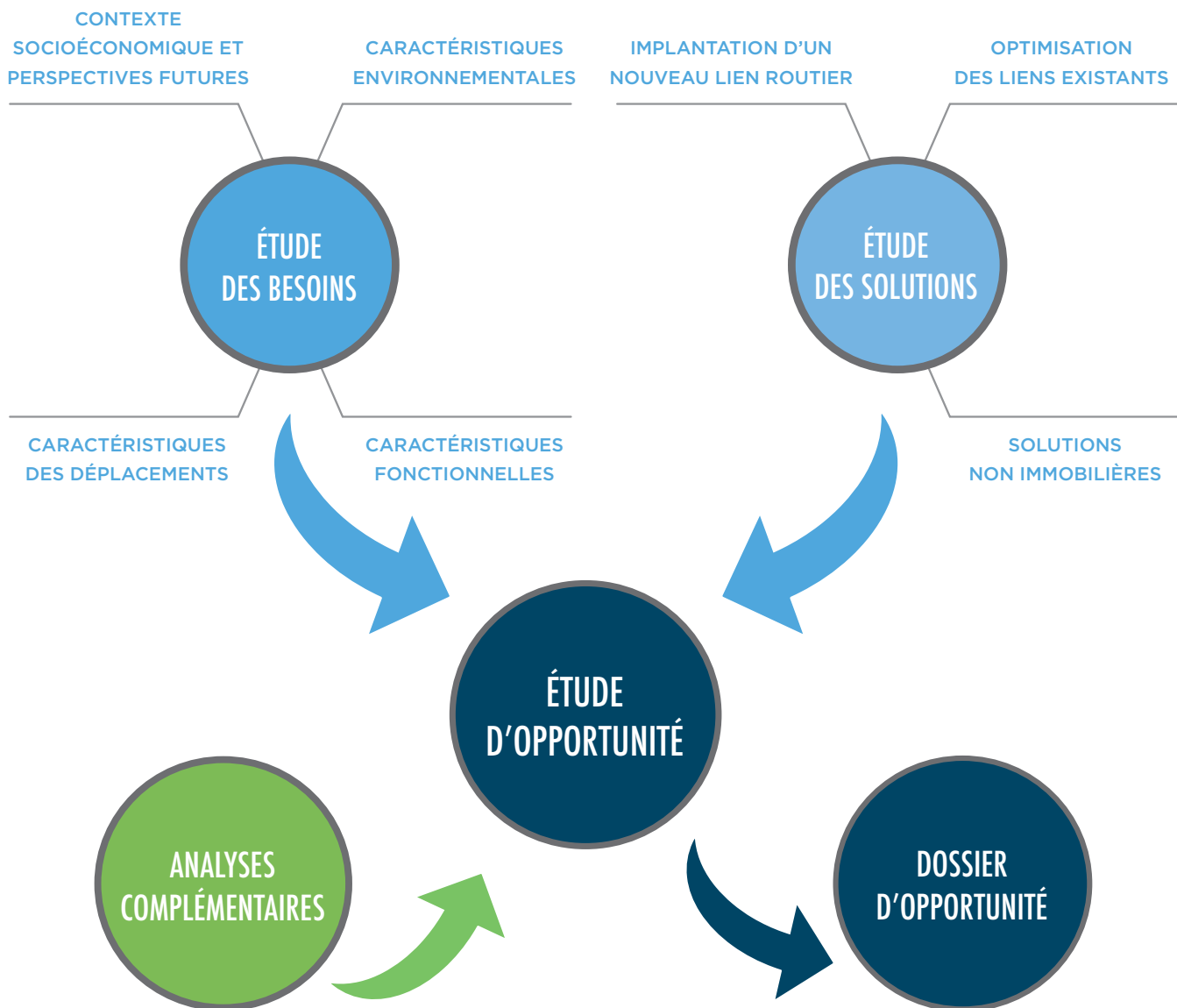
SOLUTIONS NON IMMOBILIÈRES

L'analyse des solutions non immobilières permet de dresser un portrait des solutions envisagées à ce niveau. Ces dernières peuvent concerner des solutions technologiques, la gestion de la demande, des systèmes de transport intelligents et de télétravail, le covoiturage, des informations en temps réel et tout autre élément susceptible d'améliorer la gestion du trafic routier autre que des infrastructures routières.



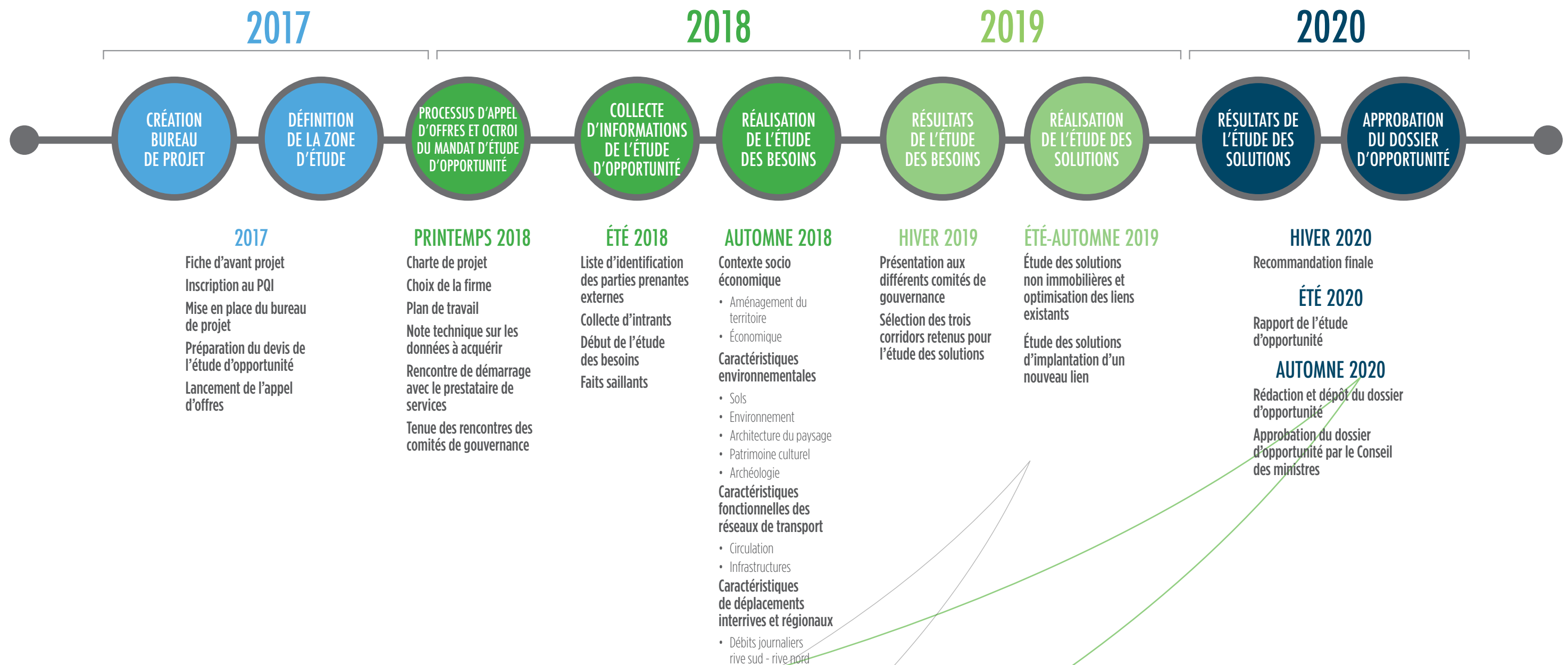
ANALYSES COMPLÉMENTAIRES

Les analyses complémentaires seront adaptées selon les besoins du Bureau de projet. Elles comprennent des analyses sur des sujets comme l'échéancier et les coûts (construction, exploitation, entretien et maintien d'actifs). Elles comprennent également une analyse de risques complète, une analyse avantages-coûts, une analyse des modes de réalisation, une étude économique et un plan d'avant-projet préliminaire.





LIGNE DU TEMPS SUR L'IMPLANTATION D'UN NOUVEAU LIEN ROUTIER ENTRE QUÉBEC ET LÉVIS



CONCLUSION

Les résultats de l'étude des besoins seront déposés au Bureau de projet à la fin de 2018. Cette étude permettra notamment de documenter la situation actuelle et les tendances en plus de définir les attentes du milieu, les enjeux et les contraintes.

L'étude des solutions sera réalisée par la suite en procédant à l'analyse des grands domaines expliqués précédemment. Elle permettra d'analyser les solutions les plus prometteuses provenant des trois familles de solutions (implantation d'un nouveau lien routier entre les deux rives, optimisation des liens actuels et solutions technologiques).

L'objectif ici n'étant pas de mettre les familles de solutions en opposition, mais bien de trouver clairement les solutions les plus prometteuses dans chaque famille pour en venir à une recommandation finale qui pourrait comprendre une combinaison de solutions. De cette manière, la recommandation pourra permettre de remédier à la problématique à court, moyen et long terme en prenant en compte le temps requis pour mettre en œuvre chaque solution.

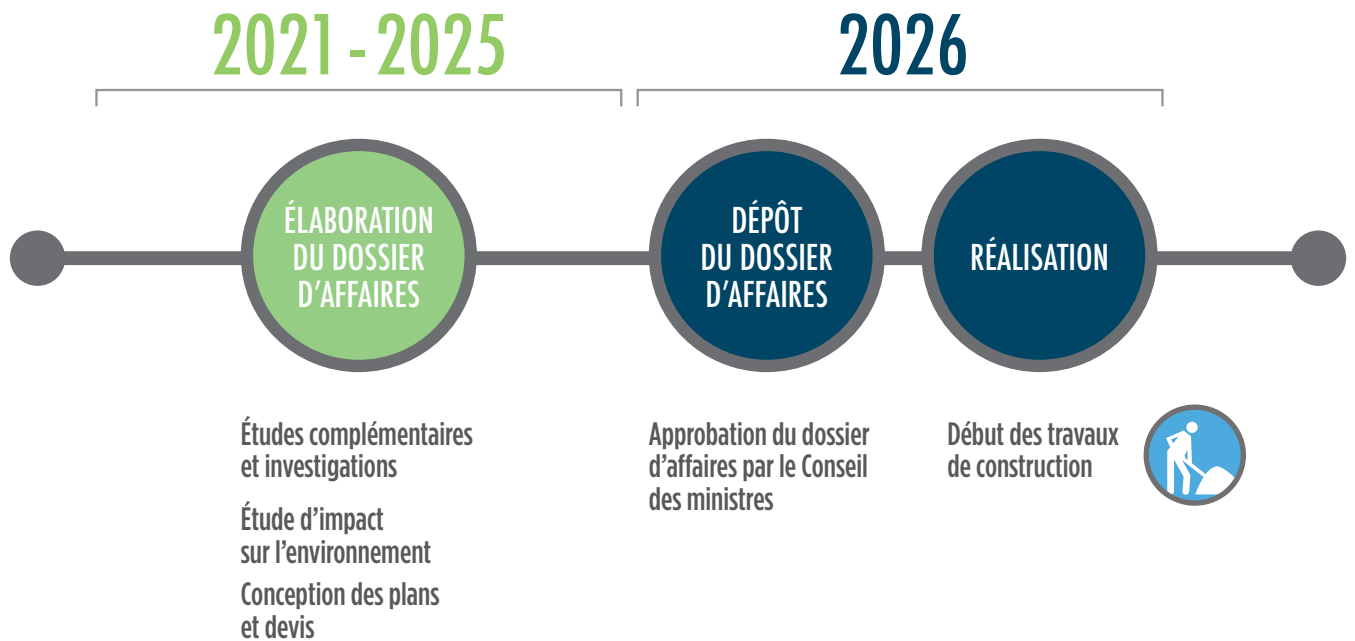
Le présent mandat inclut également une analyse des impacts de chacune des solutions. De plus, la solution recommandée fera l'objet d'une étude économique complète.

Cette dernière évaluera, entre autres, les impacts : sur les emplois, le développement résidentiel, l'activité commerciale et industrielle et sur les activités récréotouristiques.

À la lumière des recommandations formulées, un avant-projet préliminaire sera réalisé et servira notamment à estimer les coûts et à déterminer l'échéancier du projet retenu. Le dossier d'opportunité permettra au gouvernement de prendre une décision éclairée quant à la solution globale et optimale.

ÉTAPES À VENIR

À compter de 2021, le Bureau de projet réalisera des études complémentaires et des investigations ainsi qu'une étude d'impact sur l'environnement, en plus de travailler à la conception des plans et devis. L'ensemble de ces livrables permettra de constituer le dossier d'affaires qui sera soumis pour approbation au Conseil des ministres en 2026, date envisagée du début des travaux.



*Transports,
Mobilité durable
et Électrification
des transports*

Québec 