

# Analyse d'impact sur les déplacements

## Évaluation des scénarios d'insertion d'un tunnel court du tramway sur le boulevard René-Lévesque

### Volet circulation

Service du transport et  
de la mobilité intelligente  
23 septembre 2021

**1**

## Mise en contexte

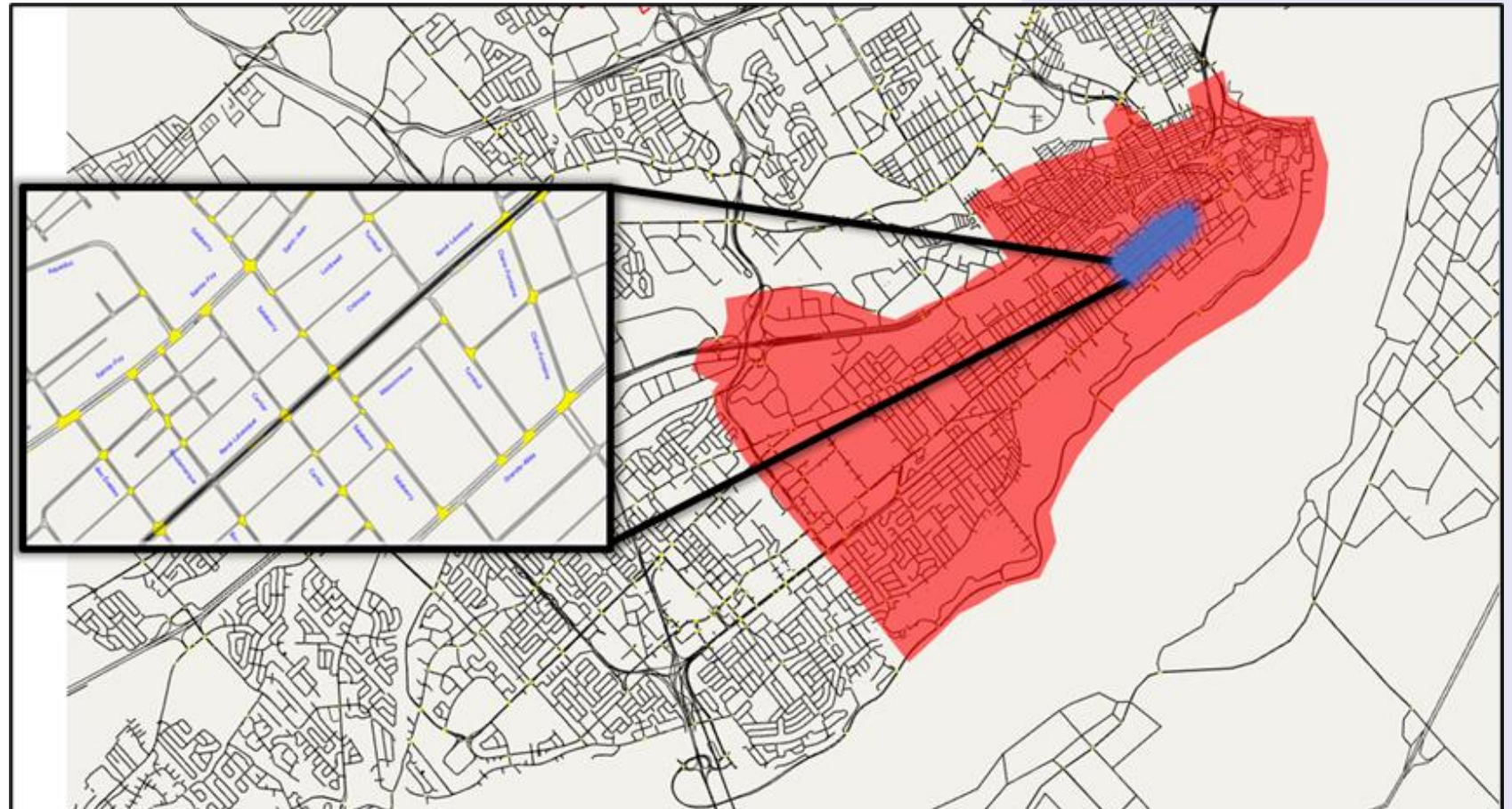
## Objectifs

- **Évaluer l'impact sur les déplacements associés aux différents scénarios d'insertion du tunnel court du tramway**
- **Valider les résultats de l'étude préliminaire effectuée au cours de l'été 2020**
  - **Territoire d'étude ajusté**
  - **Méthodologie optimisée pour faciliter l'intégration des résultats avec ceux de l'étude de circulation du tunnel Québec-Lévis**

# Mise en contexte

## Territoire d'étude

Réseau routier situé à l'est de l'autoroute Robert-Bourassa comprenant les secteurs de Sillery, Saint-Sacrement, Montcalm, Saint-Jean-Baptiste, Vieux-Québec, Cap-Blanc, Saint-Roch et Saint-Sauveur

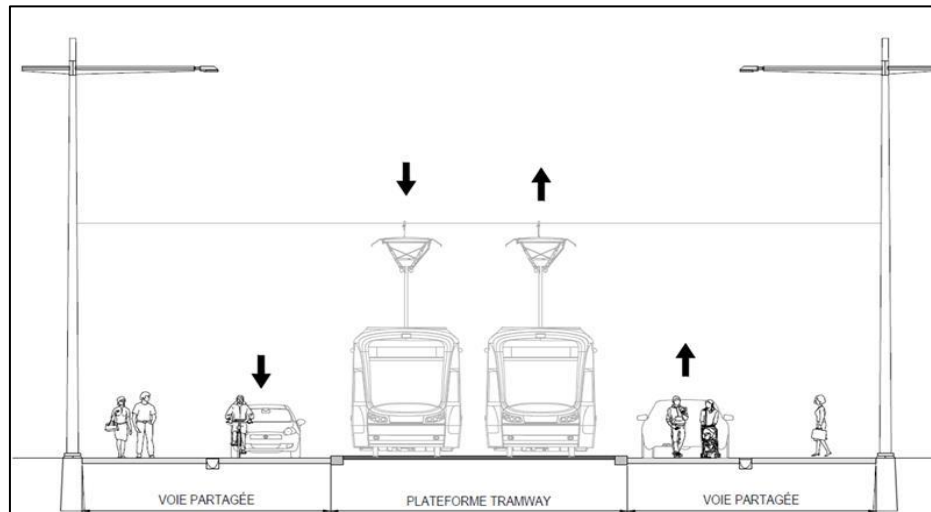


## Scénarios analysés

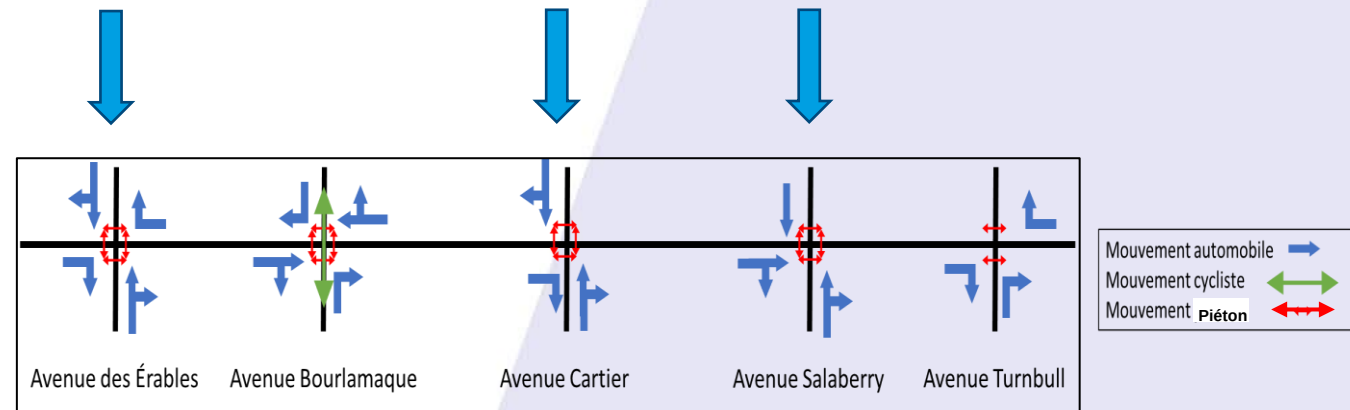
- Situation actuelle
- Situation de référence (situation future sans le RSTC)
- Situation future – Tunnel court avec voies partagées ←
- Situation future – Tunnel court avec une (1) voie de circulation en direction est
- Situation future – Tunnel court avec une (1) voie de circulation par direction

# Mise en contexte

## Situation future – Tunnel court avec voies partagées



**Aménagement de la chaussée**



**Mouvements permis aux intersections**

## Trois (3) indicateurs

- Variation des débits de circulation ←
- Variation des temps de parcours ←
- Variation de la longueur des files d'attente

## Performance du réseau routier

|  |                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------|
|  | Amélioration de la performance                               |
|  | Détérioration de la performance – Inférieure à 30 %          |
|  | Détérioration de la performance – Égale ou supérieure à 30 % |

2

## Grands constats

# Grands constats

- Impacts mesurables dans les rues de la Haute-Ville et de la Basse-Ville (zone à l'est de l'Université Laval),
- Accroissement significatif des débits de circulation sur la Grande Allée (29 % à 65 %) qui sont supérieurs à la capacité de la rue --- sans modification à la réglementation du stationnement
- Accroissement significatif des temps de parcours en direction ouest sur la Grande Allée lors de la période de pointe de l'après-midi (75 %)
- Détérioration des conditions de circulation sur les rues collectrices qui assurent la liaison entre la Grande Allée, le boulevard René-Lévesque, le chemin Sainte-Foy et la Basse-Ville
- Détérioration des conditions sur l'avenue Honoré-Mercier entre la Grande Allée et le boulevard René-Lévesque en raison de l'augmentation des volumes (augmentation des temps de parcours)

# Grands constats (suite)

- **Amélioration des conditions de circulation sur René-Lévesque en raison des réductions des débits**
- **Amélioration des conditions de circulation sur les rues perpendiculaires au boulevard René-Lévesque à la suite de la redistribution du temps sur les rues secondaires (réduction du temps de vert sur le boulevard René-Lévesque au profit des rues transversales)**
- **Risque d'accroissement de la circulation de transit dans les rues résidentielles parallèles au boulevard René-Lévesque**
- **Réduction du niveau d'accessibilité aux parcs de stationnement de la colline Parlementaire**

**3**

**Axes est-ouest**

# Axes est-ouest

## Débits de circulation

| Axes routiers           | Débits moyens annuels journaliers (véh./j) |           |                                                     |                                                          |                                                          |
|-------------------------|--------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                         | Actuel                                     | Référence | Scénario V1<br>Tunnel court avec<br>voies partagées | Scénario V2<br>Tunnel court avec 1<br>voie direction est | Scénario V3<br>Tunnel court avec 1<br>voie par direction |
| Boulevard René-Lévesque | 12 600                                     | 16 500    | 6 400 (-61 %)                                       | 9 800                                                    | 12 400                                                   |
| Grande Allée            | 21 400                                     | 26 100    | 32 800 (+26 %)                                      | 29 900                                                   | 28 700                                                   |
| Chemin Sainte-Foy       | 11 600                                     | 13 500    | 15 300 (+13 %)                                      | 15 100                                                   | 14 200                                                   |
| Total                   | 45 600                                     | 56 100    | 54 500                                              | 54 800                                                   | 55 300                                                   |

- Réduction de 1 600 véhicules circulant dans les axes est-ouest
- 79 % des débits de circulation délaissant le boulevard René-Lévesque sont réassignés vers la Grande Allée

# Axes est-ouest

**Temps de parcours  
Heure de pointe AM**

**Aucune variation  
significative (moins  
de 2 minutes)**

| Axes routiers           | Tronçon                                       | Temps de parcours (min : sec) |           |             |             |             |
|-------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
|                         |                                               | Actuel                        | Référence | Scénario V1 | Scénario V2 | Scénario V3 |
| Boulevard René-Lévesque | Myrand à Honoré-Mercier (direction est)       | 09:04                         | 11:13     | n.a.        | 09:49       | 09:57       |
|                         | Honoré-Mercier à Myrand (direction ouest)     | 09:14                         | 09:22     | n.a.        | n.a.        | 09:18       |
| Avenue Honoré-Mercier   | R-Lévesque à d'Abraham (direction nord)       | 02:15                         | 03:29     | 02:11       | 03:36       | 03:29       |
|                         | Abraham à R-Lévesque (direction sud)          | 02:45                         | 02:55     | 02:26       | 02:41       | 02:47       |
| Chemin Sainte-Foy       | Séminaire à Salaberry (direction est)         | 09:47                         | 11:33     | 11:07       | 10:11       | 10:28       |
|                         | Salaberry à Séminaire (direction ouest)       | 09:29                         | 11:01     | 10:41       | 10:34       | 09:56       |
| Grande Allée / Laurier  | R-Bourassa à Honoré-Mercier (direction est)   | 11:21                         | 16:27     | 16:50       | 12:34       | 12:40       |
|                         | Honoré-Mercier à R-Bourassa (direction ouest) | 10:45                         | 10:44     | 12:17       | 12:19       | 12:24       |

# Axes est-ouest

## Temps de parcours Heure de pointe PM

| Axes routiers           | Tronçon                                       | Temps de parcours (min : sec) |           |             |             |             |
|-------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
|                         |                                               | Actuel                        | Référence | Scénario V1 | Scénario V2 | Scénario V3 |
| Boulevard René-Lévesque | Myrand à Honoré-Mercier (direction est)       | 22:01                         | 25:07     | n.a.        | 19:51       | 21:11       |
|                         | Honoré-Mercier à Myrand (direction ouest)     | 12:38                         | 16:10     | n.a.        | n.a.        | 15:15       |
| Avenue Honoré-Mercier   | R-Lévesque à d'Abraham (direction nord)       | 02:46                         | 05:18     | 06:17       | 06:48       | 07:18       |
|                         | Abraham à R-Lévesque (direction sud)          | 02:39                         | 03:02     | 02:25       | 02:40       | 03:01       |
| Chemin Sainte-Foy       | Séminaire à De Salaberry (direction est)      | 11:31                         | 20:06     | 23:41       | 23:56       | 21:35       |
|                         | De Salaberry à Séminaire (direction ouest)    | 13:54                         | 20:22     | 20:23       | 20:40       | 20:01       |
| Grande Allée / Laurier  | R-Bourassa à Honoré-Mercier (direction est)   | 11:48                         | 14:05     | 18:20       | 17:05       | 17:35       |
|                         | Honoré-Mercier à R-Bourassa (direction ouest) | 13:10                         | 15:00     | 24:56       | 22:25       | 23:54       |

## Augmentation significative des temps de parcours sur Grande Allée

4

**Axes nord-sud**

# Axes nord-sud

**Débits de  
circulation  
journaliers  
(DJMA)**

**Augmentation de  
3 560 véhicules  
(+ 11 %) dans les  
axes nord-sud**

| Axes routiers         | Débits moyens annuels journaliers (véh./j) |               |                                                     |                                                          |                                                          |
|-----------------------|--------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                       | Actuel                                     | Référence     | Scénario V1<br>Tunnel court avec<br>voies partagées | Scénario V2<br>Tunnel court avec 1<br>voie direction est | Scénario V3<br>Tunnel court avec 1<br>voie par direction |
| Avenue De Salaberry   | 9 500                                      | 11 100        | 11 600 (+4 %)                                       | 11 400                                                   | 11 800                                                   |
| Avenue De Bourlamaque | 1 070                                      | 1 220         | 290 (-76 %)                                         | 330                                                      | 390                                                      |
| Avenue Moncton        | 590                                        | 630           | 220 (-65 %)                                         | 250                                                      | 280                                                      |
| Avenue Belvédère      | 5 300                                      | 6 000         | 8 800 (+47 %)                                       | 8 500                                                    | 8 400                                                    |
| Avenue Holland        | 12 600                                     | 14 400        | 16 000 (+11 %)                                      | 15 900                                                   | 16 400                                                   |
| <b>Total</b>          | <b>29 060</b>                              | <b>33 350</b> | <b>36 910</b>                                       | <b>36 380</b>                                            | <b>37 270</b>                                            |

# Axes nord-sud

## Temps de parcours Heure de pointe AM

| Axes routiers             | Tronçon                                   | Temps de parcours (min : sec) — HPAM |           |                                                  |                                                       |                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                           |                                           | Actuel                               | Référence | Scénario V1<br>Tunnel court avec voies partagées | Scénario V2<br>Tunnel court avec 1 voie direction est | Scénario V3<br>Tunnel court avec 1 voie par direction |
| Saint-Sacrement / Holland | Grande-Allée à Charest-O (direction nord) | 03:52                                | 05:40     | 07:24                                            | 06:57                                                 | 06:52                                                 |
|                           | Charest-O à Grande-Allée (direction sud)  | 03:15                                | 03:49     | 03:33                                            | 03:26                                                 | 03:18                                                 |
| Belvédère                 | Grande-Allée à Charest-O (direction nord) | 04:12                                | 04:26     | 06:58                                            | 07:03                                                 | 05:09                                                 |
|                           | Charest-O à Grande-Allée (direction sud)  | 03:53                                | 04:03     | 03:59                                            | 05:49                                                 | 06:32                                                 |
| Langelier / De Salaberry  | Grande-Allée à Charest-E (direction nord) | 03:43                                | 03:59     | 04:30                                            | 04:30                                                 | 04:46                                                 |
|                           | Charest-E à Grande-Allée (direction sud)  | 02:57                                | 03:07     | 02:59                                            | 03:20                                                 | 03:34                                                 |

# Axes nord-sud

## Temps de parcours Heure de pointe PM

| Axes routiers             | Tronçon                                   | Temps de parcours (min : sec) — HPAM |           |             |             |             |
|---------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
|                           |                                           | Actuel                               | Référence | Scénario V1 | Scénario V2 | Scénario V3 |
| Saint-Sacrement / Holland | Grande-Allée à Charest-O (direction nord) | 04:33                                | 09:44     | 07:10       | 07:09       | 07:05       |
|                           | Charest-O à Grande-Allée (direction sud)  | 03:19                                | 03:24     | 05:10       | 05:07       | 05:24       |
| Belvédère                 | Grande-Allée à Charest-O (direction nord) | 03:33                                | 05:17     | 02:55       | 03:11       | 03:25       |
|                           | Charest-O à Grande-Allée (direction sud)  | 03:20                                | 03:36     | 04:15       | 04:19       | 04:11       |
| Langelier / De Salaberry  | Grande-Allée à Charest-E (direction nord) | 06:28                                | 08:34     | 09:38       | 09:00       | 09:55       |
|                           | Charest-E à Grande-Allée (direction sud)  | 07:49                                | 08:43     | 10:48       | 10:37       | 10:50       |

5

Rues résidentielles

# Rues résidentielles

- **L'analyse ne permet pas de mesurer la variation des débits de circulation dans les rues résidentielles**
- **Les conditions de circulation pourraient inciter des automobilistes à transiter dans les rues résidentielles**
- **Une réflexion complémentaire devra être réalisée pour identifier les mesures d'atténuation requises pour atténuer ce risque tout en maintenant l'accès aux résidences et aux commerces du quartier (création d'une zone apaisée)**

# 6

## Mesures d'atténuation

# Mesures d'atténuation

**La mise en œuvre de mesures d'atténuation pourrait contribuer à réduire les impacts appréhendés :**

- **Réaménagement géométrique de certains carrefours pour augmenter leur capacité**
- **Optimisation du fonctionnement des feux de circulation**
- **Mise en place de systèmes de transport intelligents**
- **Révision de la réglementation du stationnement afin d'éliminer les goulots aux périodes de pointe**

