

> La mobilité à Québec

Projet d'accélération du développement du réseau cyclable 2023

- Lien cyclable
Chemin Sainte-Foy
(De Vimy à des Érables)

Séance publique d'information et d'échanges
20 avril 2023



Sujets présentés

- Mise en contexte – Vision de la mobilité active et projets d'accélération du développement du réseau cyclable pour l'été 2023
- Aménagement d'un lien cyclable sur le **chemin Sainte-Foy**
 - Axe privilégié pour un éventuel **corridor Vélo cité**
 - Lien cyclable **transitoire et évolutif** dès 2023



Mise en contexte

Les bienfaits et les retombées de la mobilité active



Environnement:

- L'empreinte environnementale d'un cycliste est de 1/10 par rapport à un automobiliste *(Gouvernement du Canada, 2022)*
- En 2017, le transport routier était responsable de 70 % des émissions de GES de l'agglomération de Québec *(Ville de Québec, 2017)*

Santé:

- Aller au travail à vélo ou à pied:
 - Diminue le risque de développer une maladie chronique de 11 % *(Gouvernement du Canada, 2022)*
 - Augmente la productivité *(Burton, W.N., Chen, C.-Y., et coll., 2006)*
 - Diminue le taux d'absentéisme au travail *(Hendriksen, J.M. Ingrid, et coll., 2011)*
- Les personnes qui utilisent le vélo pour se rendre au travail ou à l'école ont un risque de décès 41 % inférieur à celui des personnes qui utilisent la voiture *(City of Windsor, 2019)*
- Au Canada, 15 300 décès prématurés peuvent être liés à la pollution de l'air (particules fines, dioxyde d'azote, ozone) *(Gouvernement du Canada, 2021)*

Mise en contexte

Les bienfaits et les retombées de la mobilité active

Économie locale:

- La pratique du vélo et de la marche amène les gens à encourager l'économie locale et les commerces de proximité (*Jaffe, E., 2015*)
- L'ajout d'un lien cyclable sur une rue commerciale a un effet positif sur la vitalité de l'artère : (*Vélo Québec, 2022*):
 - + 37 % de visites
 - + 35 % de ventes au détail
 - + 19 % de dépenses moyennes
- À Québec, 1 kilomètre en voiture coûte :
 - 4,9 fois plus cher qu'un kilomètre en autobus;
 - 14 fois plus cher d'un kilomètre à pied;
 - 25 fois plus cher qu'un kilomètre en vélo. (*Voisin, M., Dubé J., et Coelho L., 2020*)
- Les modes de transport actifs sont beaucoup plus économiques et abordables que l'automobile pour l'individu



Mise en contexte

Vision de la mobilité active

Septembre 2022 : lancement de la **Vision de la mobilité active** qui vise à :

- **Offrir des options** de transport actif ou collectif aux citoyens, afin qu'ils aient un choix, et ne pas imposer un seul choix par manque d'alternatives
- Proposer des options de déplacements **sobres en carbone** qui permettent d'aller dans la ville et **d'accéder aux lieux d'intérêt**
- Repartager l'utilisation de la rue de manière à assurer le **confort et la sécurité pour tous**



Mise en contexte

Vision de la mobilité active

Novembre 2022 : annonce de l'**accélération du développement** du réseau cyclable afin d'ajouter de nouveaux liens cyclables à **fort potentiel** dès l'été 2023

- Déploiement de nouveaux liens cyclables quatre saisons **dès l'été 2023**
- Mise en place d'aménagements cyclables **transitoires** qui pourront **évoluer dans le temps** avec des mesures de succès



Mise en contexte

Objectifs des projets d'accélération 2023

- Améliorer le **confort et la sécurité** des piétons et des cyclistes de **tout âge et de toute capacité** (enfants, personnes à mobilité réduite, personnes âgées, etc.)
 - Améliorer le **confort** avec :
 - Un lien cyclable fonctionnel toute l'année
 - Une **largeur** permettant le **dépassement**
 - **L'apaisement** de la circulation véhiculaire
 - Améliorer la **sécurité** avec :
 - Une bande de protection entre le lien cyclable et la voie automobile
 - L'amélioration de l'accès aux écoles en transport actif
 - La diminution des vitesses pratiquées
 - La diminution des conflits aux intersections
- Amélioration de la **qualité de vie** des résidents riverains
- Maintenir l'**accessibilité au secteur** pour tous les modes de transport





Mobilité
à vélo

Choix du chemin Sainte-Foy comme axe Vélo cité



Chemin Sainte-Foy comme futur corridor Vélo cité

Définition d'un corridor Vélo cité (CVC)



Les corridors Vélo cité sont des axes :

- Sécurisés et **confortables** pour tous les usagers, peu importe leur âge et leurs aptitudes
- Praticables à l'année
- Offrant un accès **direct et efficace** aux principaux lieux d'activités
- Assurant un **meilleur partage** de la voie publique afin de limiter les conflits entre les modes de transports
- Offrant une identité visuelle distincte
- Intégrant les cyclistes au mode de gestion des feux de circulation

Exemple du Réseau express vélo à Montréal

Axe des rues Saint-Denis / Berri / Lajeunesse

Effets des aménagements :

- Apaisement de la circulation automobile
- Augmentation de la pratique du vélo en toutes saisons
- Amélioration du sentiment de sécurité des cyclistes
- Hausse de l'achalandage commercial
- Dynamisation de l'artère commerciale et de la vie de quartier

Quelques données

- Diminution de la vitesse moyenne des véhicules (- 8 km/h)
- Arrivée de 37 nouveaux commerces sur l'artère
- Diminution du débit véhiculaire de 17 % entre 2018 et 2021-2022, augmentation de la part modale cycliste de 348 % pour la même période (mesurées à l'intersection des rues Duluth/Saint-Denis)

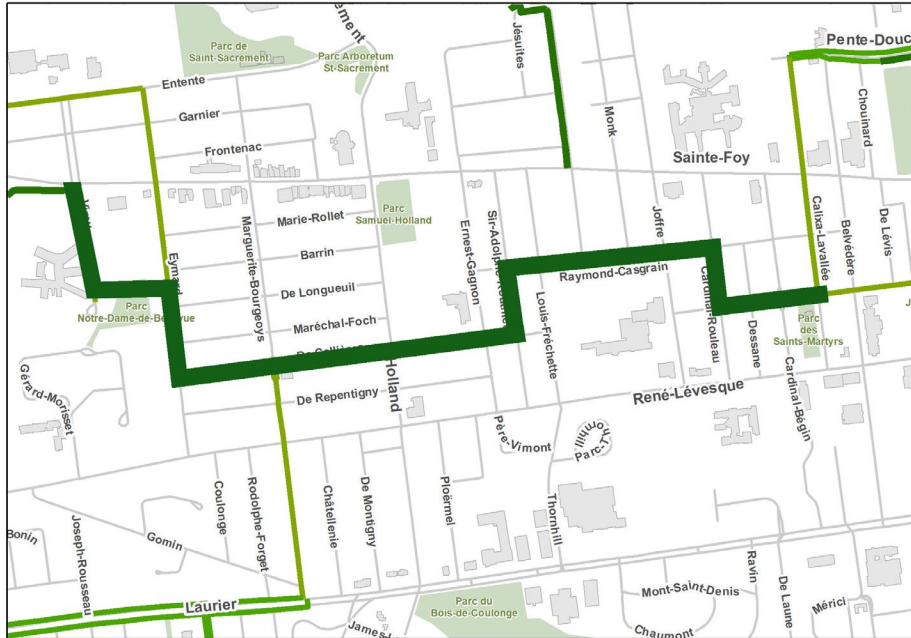


Photo: Adil Boukind, Le Devoir – REV Bellechasse



Photo: Josie Desmarais/Métro – REV Saint-Denis

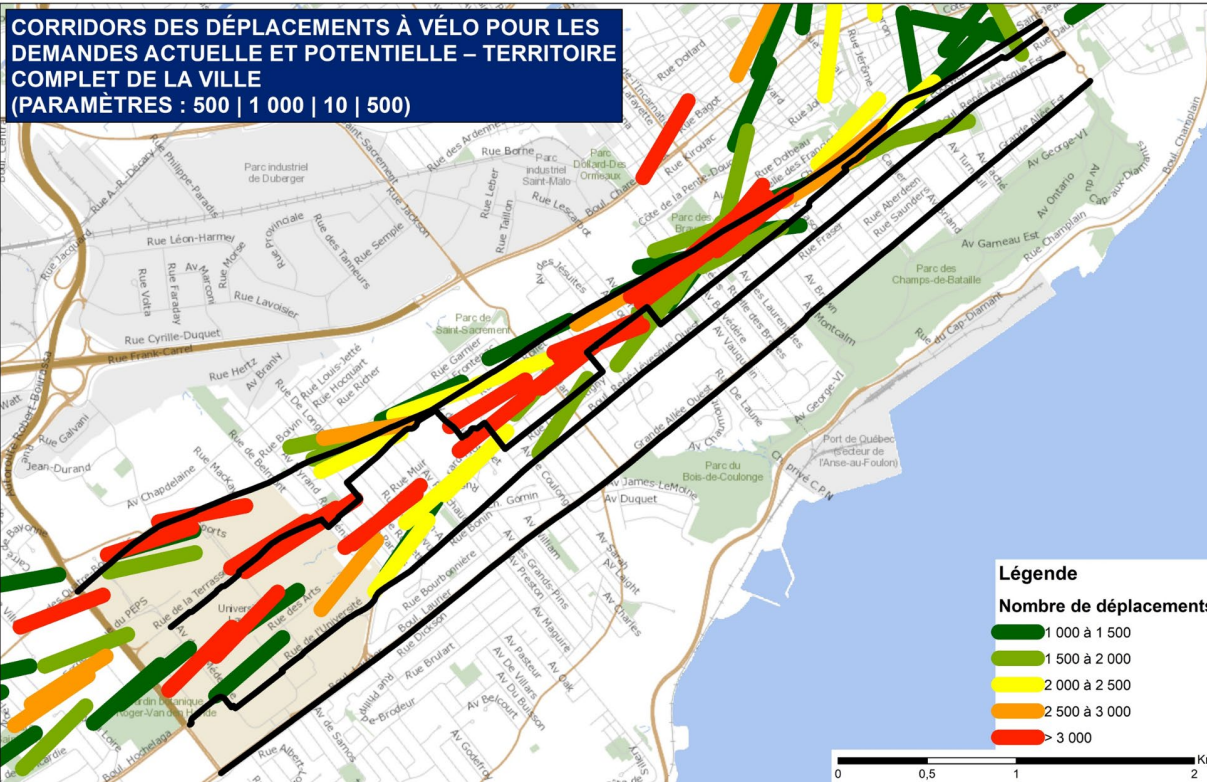
Pourquoi le corridor Père-Marquette déjà existant dans ce secteur ne peut pas devenir un corridor Vélo cité?



- Forte tortuosité occasionne **des ralentissements et perte de temps de déplacement**
- **Absence de priorité aux intersections**
- Ne répond pas à l'objectif d'**accès direct et efficace** pour les cyclistes
- N'assure pas un meilleur partage de la voie publique afin de **limiter les conflits** entre les différents modes de transport

Résultats de l'analyse de potentiel

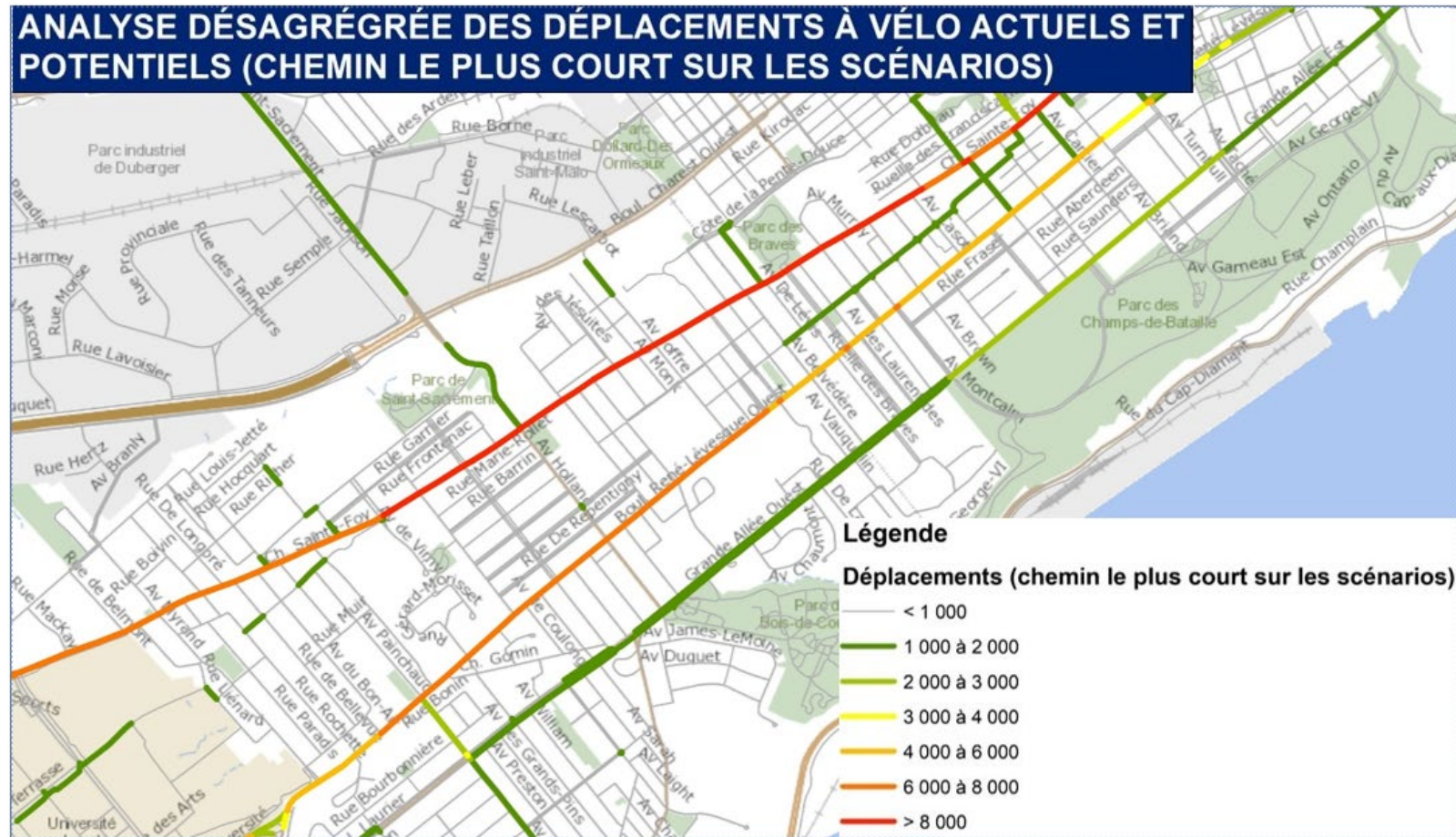
Demande actuelle et projetée des déplacements cyclables (ensemble de la Ville)



Constats:

- La connexion avec la basse-ville jouera un rôle important sur les débits potentiels en haute-ville
- Plus on va vers l'ouest, plus les lignes de désirs se dispersent
- Le potentiel cyclable est concentré au nord de la haute-ville (entre le boulevard René-Lévesque et le chemin Sainte-Foy)

ANALYSE DÉSAGRÉGÉE DES DÉPLACEMENTS À VÉLO ACTUELS ET POTENTIELS (CHEMIN LE PLUS COURT SUR LES SCÉNARIOS)



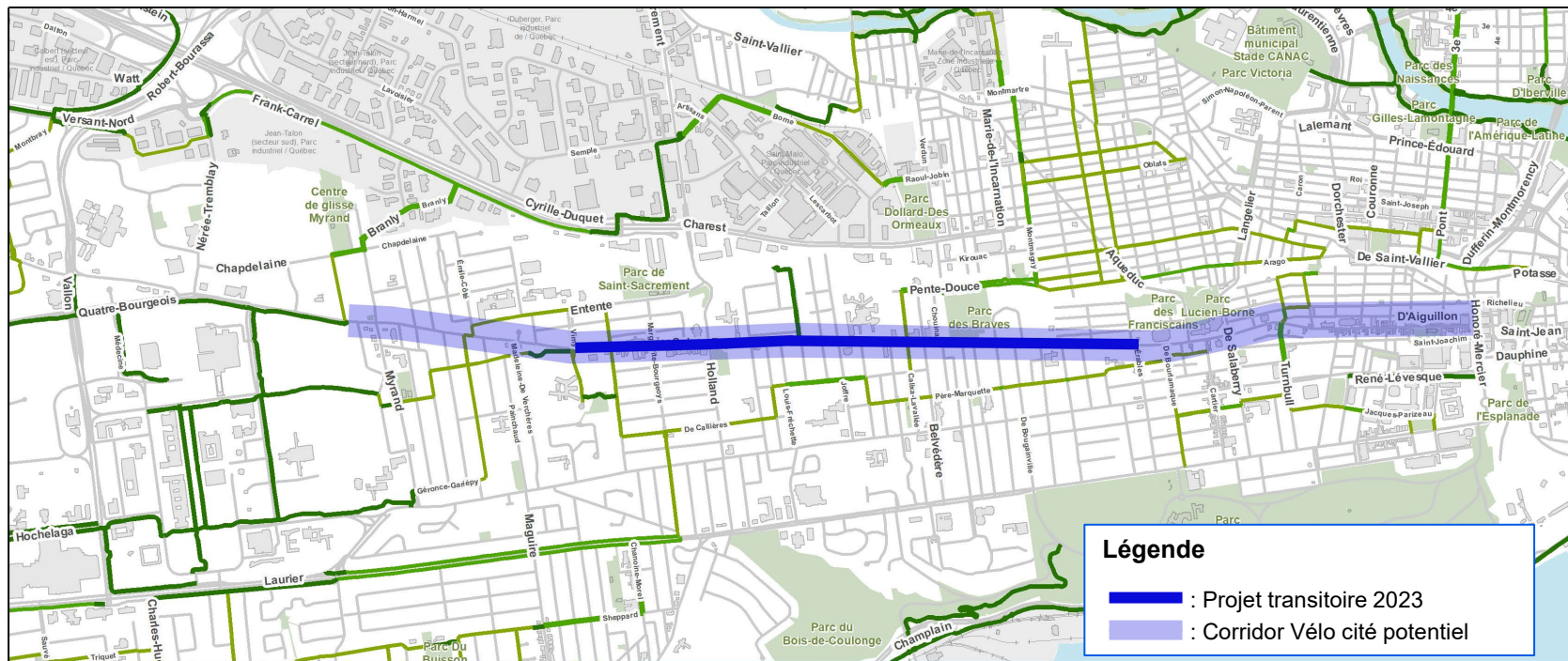
Chemin Sainte-Foy comme futur corridor Vélo cité

Résumé

3 raisons majeures pour choisir le chemin Sainte-Foy comme axe cyclable est-ouest en haute-ville :

- **Axe direct avec le plus de potentiel et de capacité d'attraction :** connexion aux pôles d'études (cégeps et Université Laval) et d'emploi (hôpitaux, édifices gouvernementaux et privés) et lien direct avec la basse-ville via la côte de la Pente-Douce
- **Meilleur niveau de service et de confort pour les cyclistes** de par son aménagement avec bandes cyclables protégées
- **Facilité d'implantation technique à court terme (formule transitoire)** sur une majorité du tracé et opportunité d'améliorer l'expérience piétonne et la sécurité sur le chemin Sainte-Foy. Travaux plus costauds réalisables par étapes dans le temps afin d'atténuer les enjeux d'interférence avec les travaux du tramway qui seront réalisés à proximité.

Tracé potentiel - Vélo cité centre-ville / Sainte-Foy





Mobilité
à vélo

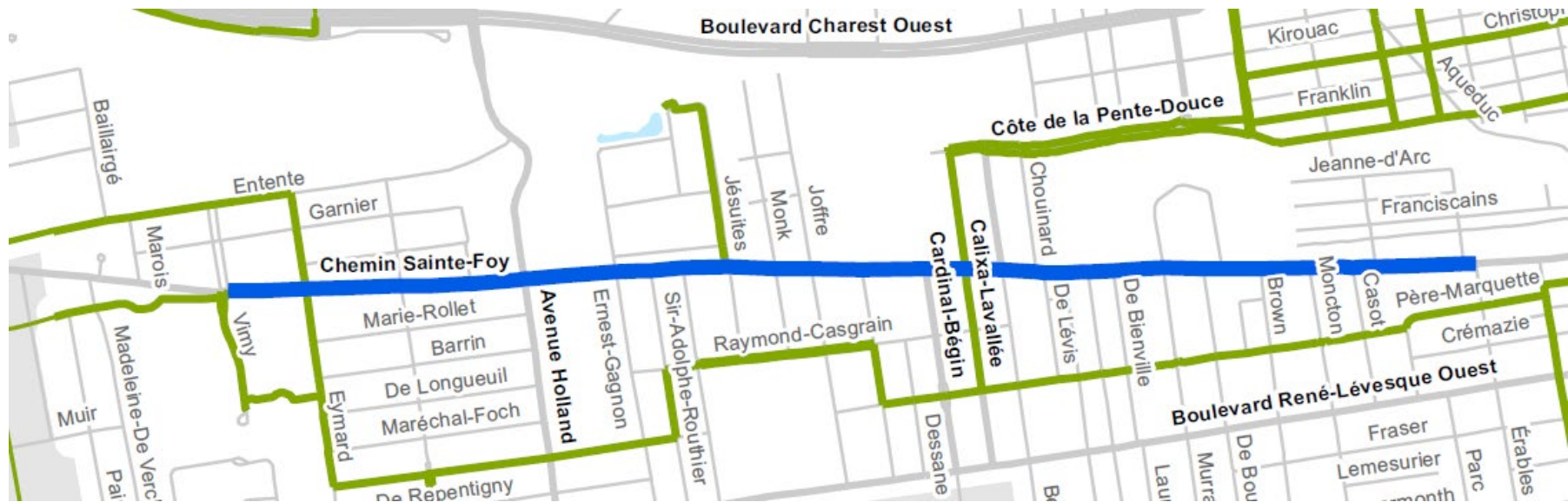
**Nouveau lien cyclable du
chemin Sainte-Foy**
(projet transitoire, avenue de Vimy à
avenue des Érables)



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Localisation du projet transitoire

- 2,4 km entre l'avenue de Vimy et l'avenue des Érables
- Nouveau lien cyclable, fonctionnel à l'année



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Achalandage et potentiel

Données de comptage (2016)*

- Moyenne: 632 cyclistes / jour
- Pointe observée: 935 cyclistes / jour

Potentiel de plus de 5 000 cyclistes / jour

(Données: Enquête Origine-Destination, Chaire de recherche en mobilité de Polytechnique Montréal)

**Période de comptage du 18 août au 8 septembre 2016, sans lien cyclable identifié et avec la présence du corridor Père-Marquette*



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Enjeux de sécurité routière – Accidents

Collisions (2013-2017)

- 285 collisions dont 28 impliquant au moins un piéton ou un cycliste

Sites accidentogènes identifiés dans la Stratégie de sécurité routière

- Intersection du chemin Sainte-Foy avec la rue Eymard
- Tronçon et intersections du chemin Sainte-Foy entre l'avenue Holland et l'avenue Ernest-Gagnon
- Tronçon et intersections du chemin Sainte-Foy entre l'avenue Holland et l'avenue Marguerite-Bourgeoys (zone commerciale Saint-Sacrement)



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Enjeux de sécurité routière – Sites accidentogènes



Zone commerciale Saint-Sacrement

(chemin Sainte-Foy, de rue Eymard à avenue Holland)

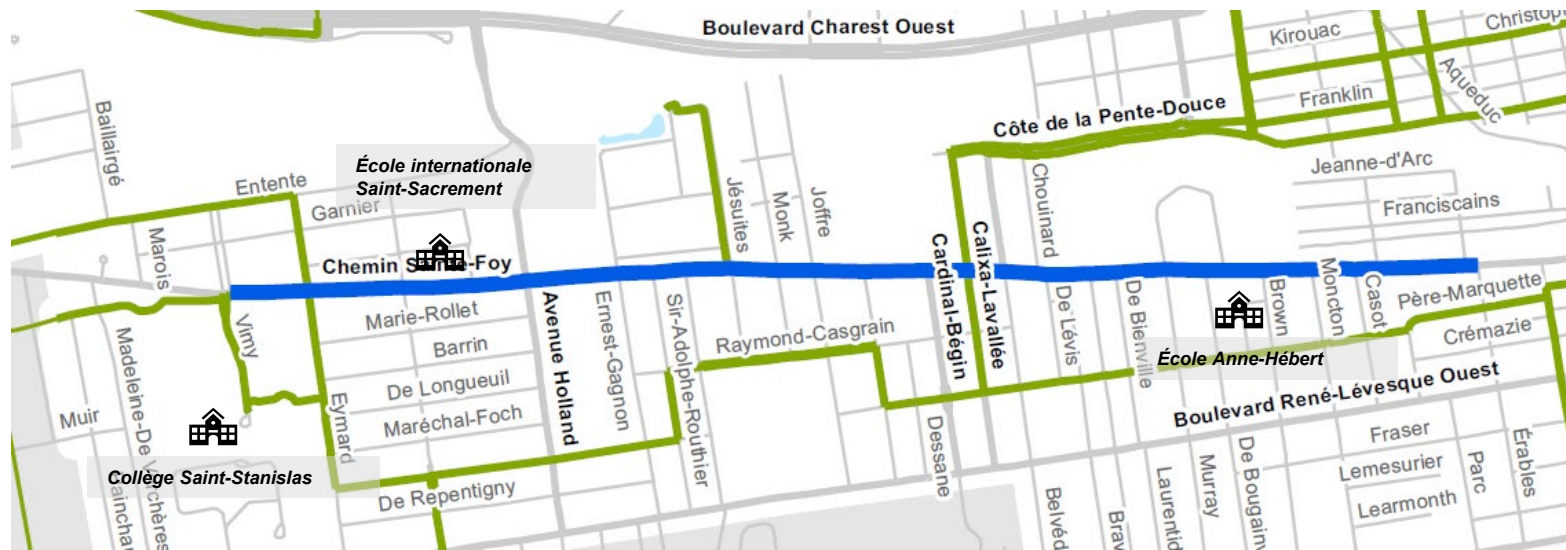
- Plusieurs collisions impliquant des piétons et des cyclistes (28,6 % des accidents)
- Le projet répond aux recommandations émises en 2020 lors de l'analyse de la sécurité effectuée dans le cadre de la Stratégie de sécurité routière :
 - Retirer le stationnement, des deux côtés de la rue, sur toute la longueur de la zone commerciale
 - Implanter un lien cyclable sur le chemin Sainte-Foy

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Enjeux de sécurité routière – Accès aux écoles



Demande récurrente par les citoyens, les conseils de quartier et les parents des écoliers de **sécuriser les secteurs près des écoles et d'apaiser la circulation sur le chemin Sainte-Foy**





Mobilité
à vélo

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Interventions prévues



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Interventions prévues – Aménagements 2023

Principales interventions :

- Pavage entièrement refait sur le chemin Sainte-Foy entre De Vimy et des Érables
- Ajout de bandes cyclables unidirectionnelles
- Ajout de bollards
- Ajout d'une zone tampon de sécurité
- Marquage et signalisation spécifiques pour les cyclistes
- Ajustements à la programmation des feux de circulation
- Aménagement de baies de virage à certaines approches afin de conserver de bonnes conditions de circulation

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Interventions prévues – Face aux écoles

(école internationale de St-Sacrement et école Anne-Hébert)

- Ajout de bollards pour renforcer l'interdiction de stationnement et de débarcadère sur le chemin Sainte-Foy
- Aucun impact sur les débarcadères actuels (Moncton, Brown, Marguerite-Bourgeoys, Frontenac)
- Amélioration du sentiment de sécurité des piétons dans la zone scolaire

À cela s'ajoute les réflexions et interventions de la Stratégie de sécurité routière de la Ville de Québec



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Interventions prévues – Aménagements 2023



Perspective d'ambiance préliminaire – chemin Sainte-Foy direction est

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Interventions prévues – Aménagements 2023



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

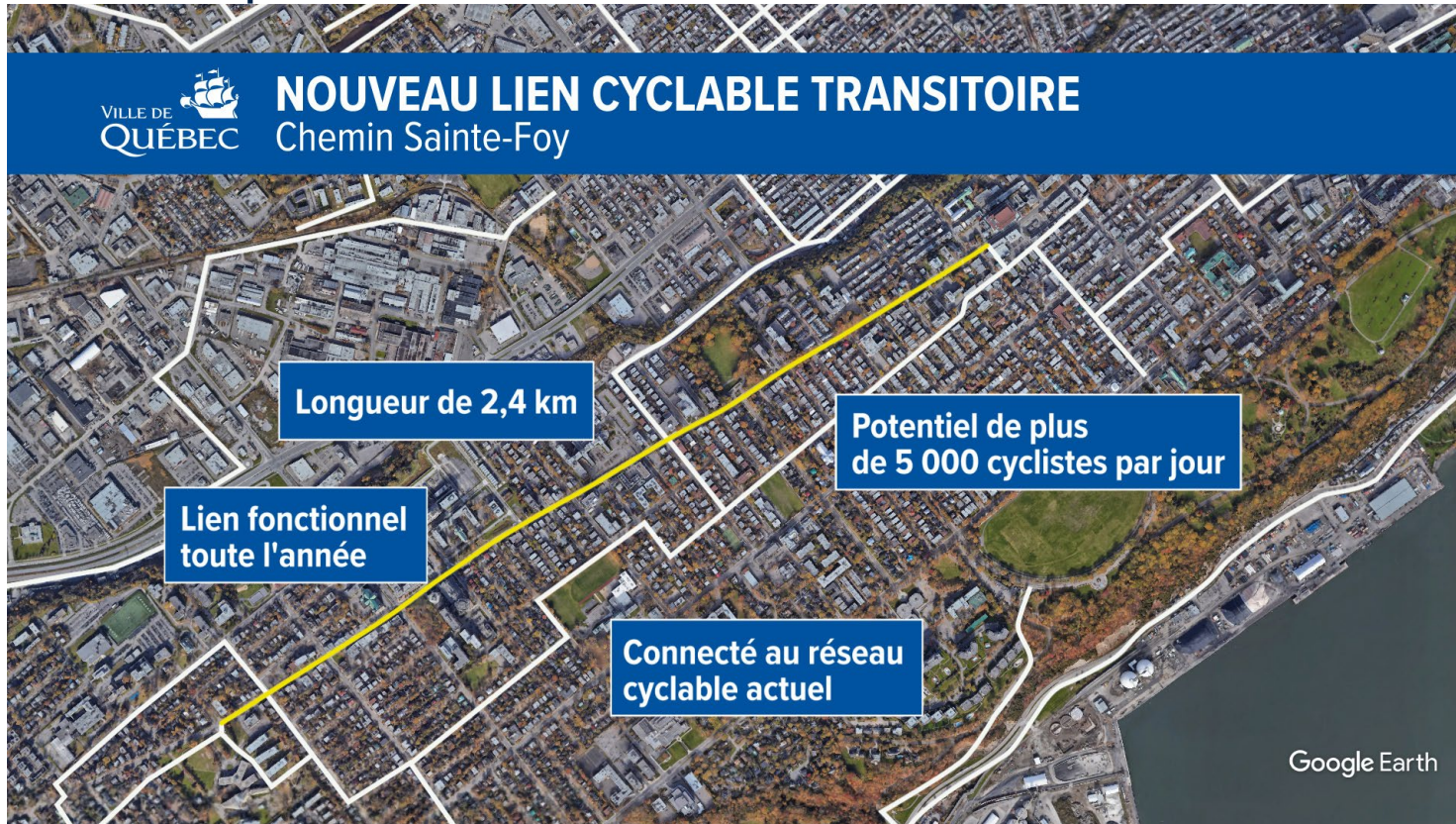
Interventions prévues – Aménagements 2023



Perspective d'ambiance préliminaire – chemin Sainte-Foy direction ouest

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Interventions prévues – Vidéo survol aérien



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Interventions prévues





Mobilité
à vélo

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

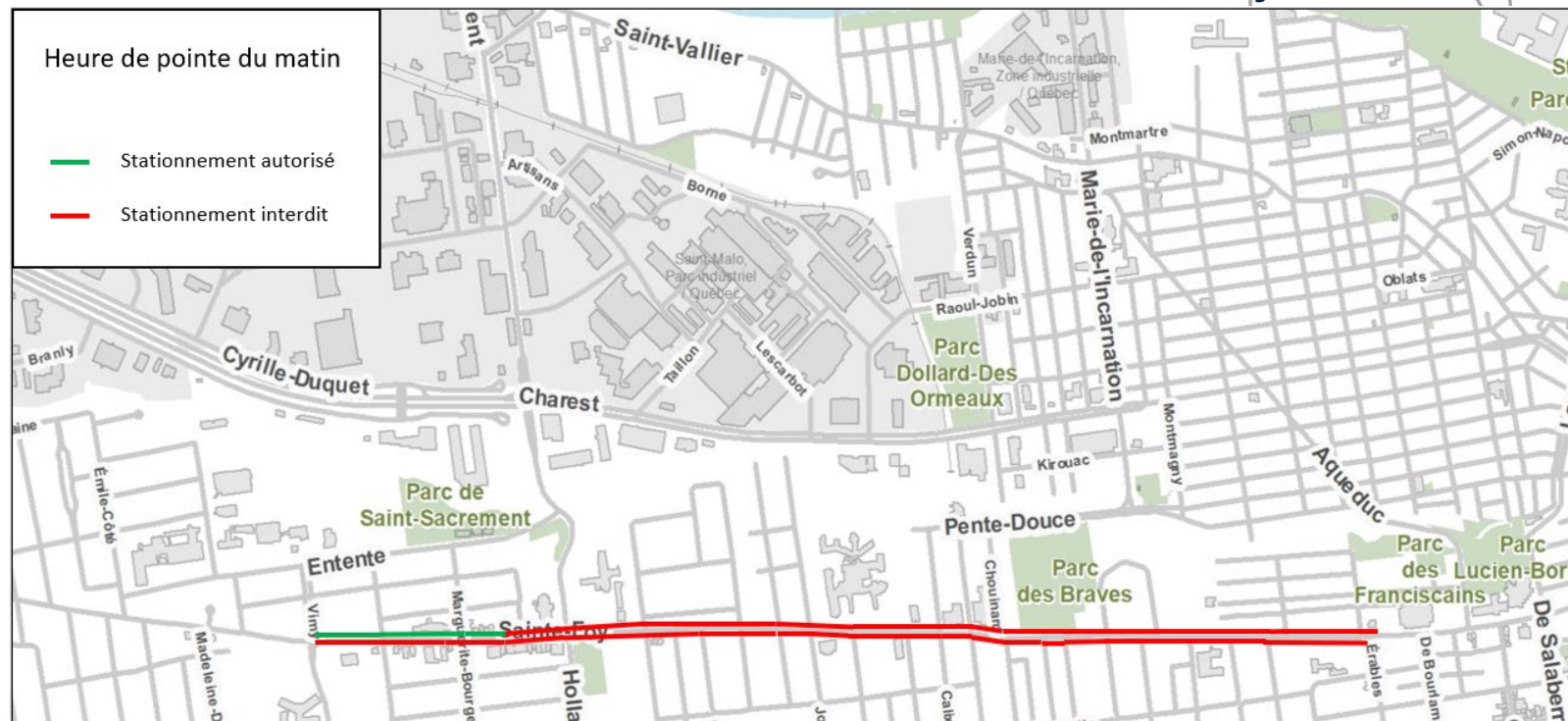


- L'implantation du lien cyclable aura certains impacts sur:
 - **La gestion de la circulation dans le secteur**
 - **La présence de stationnement sur rue**
 - Zone commerciale
 - Zone résidentielle
 - **Le transport en commun**
- L'implantation de mesures d'atténuation est planifiée afin de limiter ces impacts

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

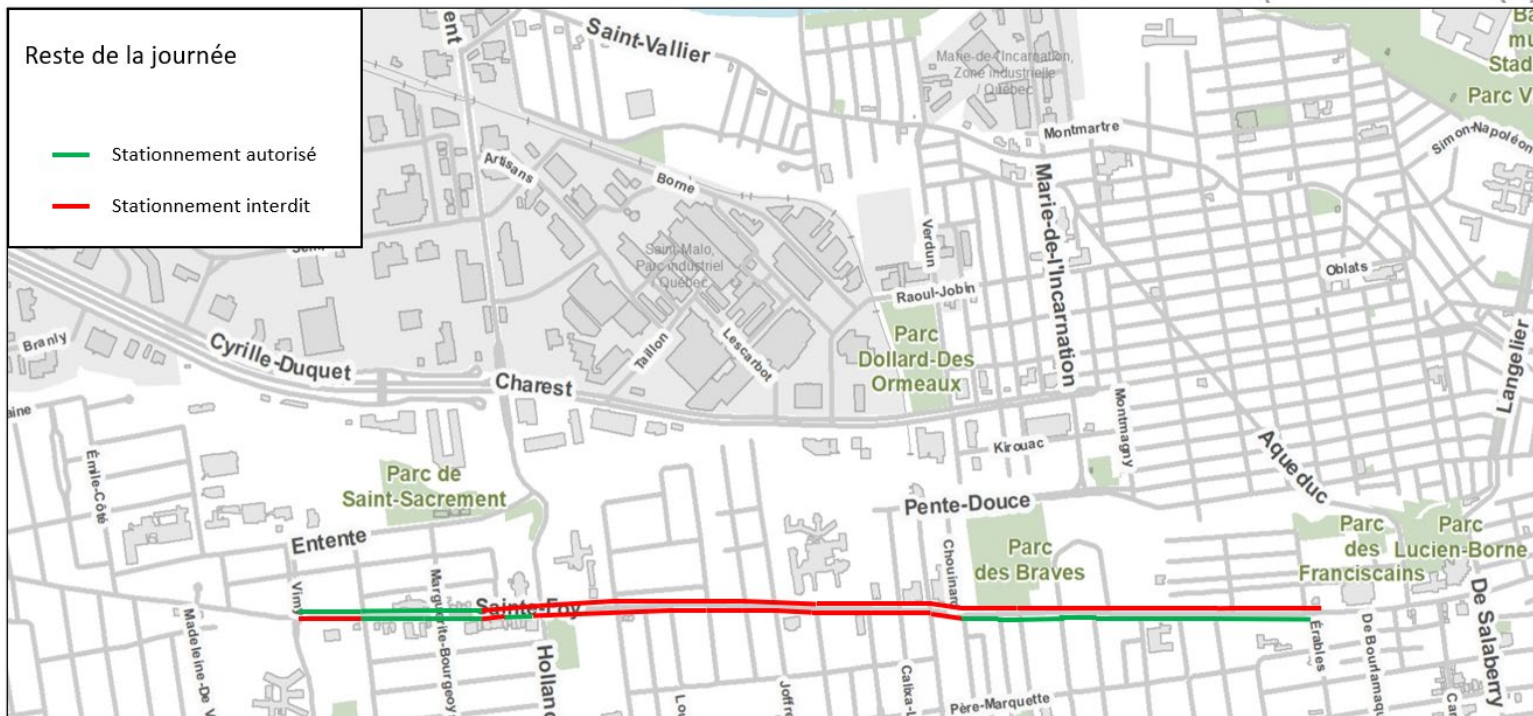
Situation actuelle – fonction des voies sur le chemin Sainte-Foy :



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Situation actuelle – fonction des voies sur le chemin Sainte-Foy :



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Gestion de la circulation



Analyse des modifications aux conditions de circulation

- Analyse réalisée à l'aide d'un logiciel de simulation pour mesurer les impacts
- Outils d'aide à la décision qui décrit les grandes tendances de la situation attendue dans la zone d'influence du projet
 - Variation des débits de circulation
 - Variation des temps de déplacement

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Gestion de la circulation



Analyse des modifications aux conditions de circulation

Scénarios analysés :

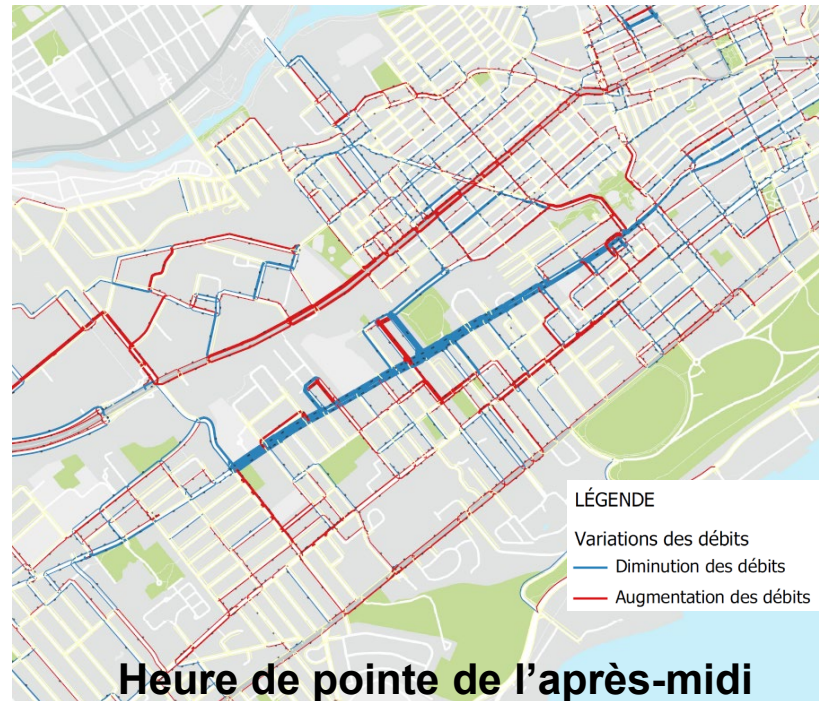
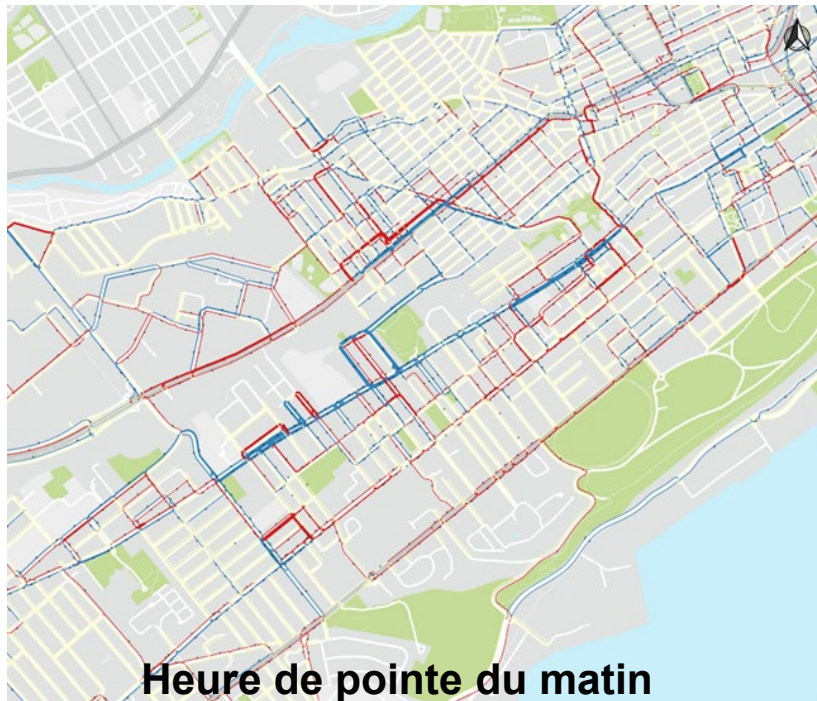
1. Géométrie actuelle avec retrait d'une voie de circulation par direction
 - Aménagement de bandes cyclables
2. Géométrie actuelle avec retrait d'une voie de circulation par direction
 - Aménagement de bandes cyclables
 - Retrait de la circulation de transit durant les travaux du tramway sur le boulevard René-Lévesque

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Gestion de la circulation – Scénario 1

(aménagement de bandes cyclables CSF)

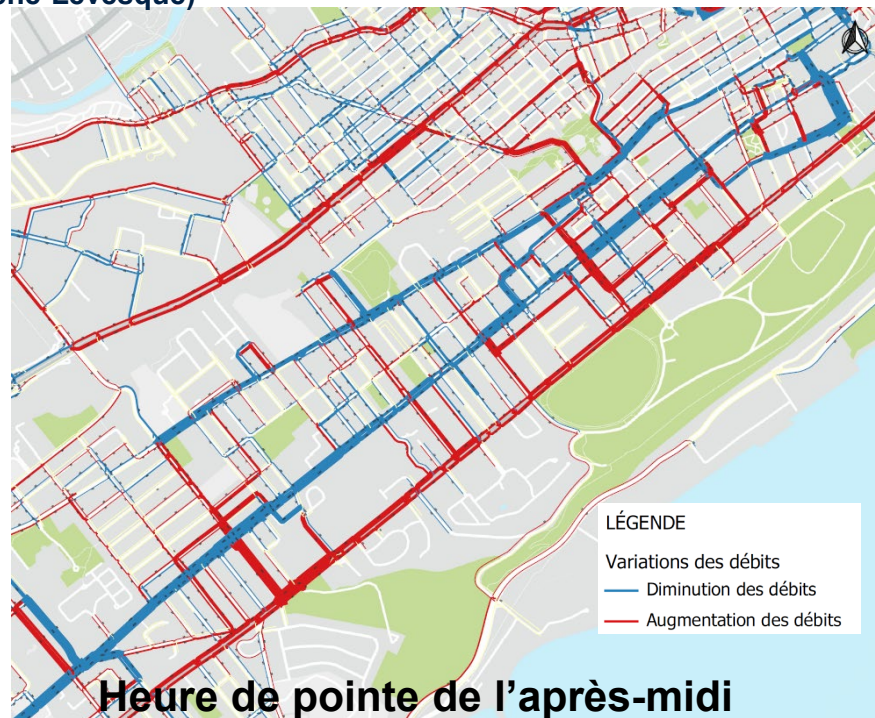
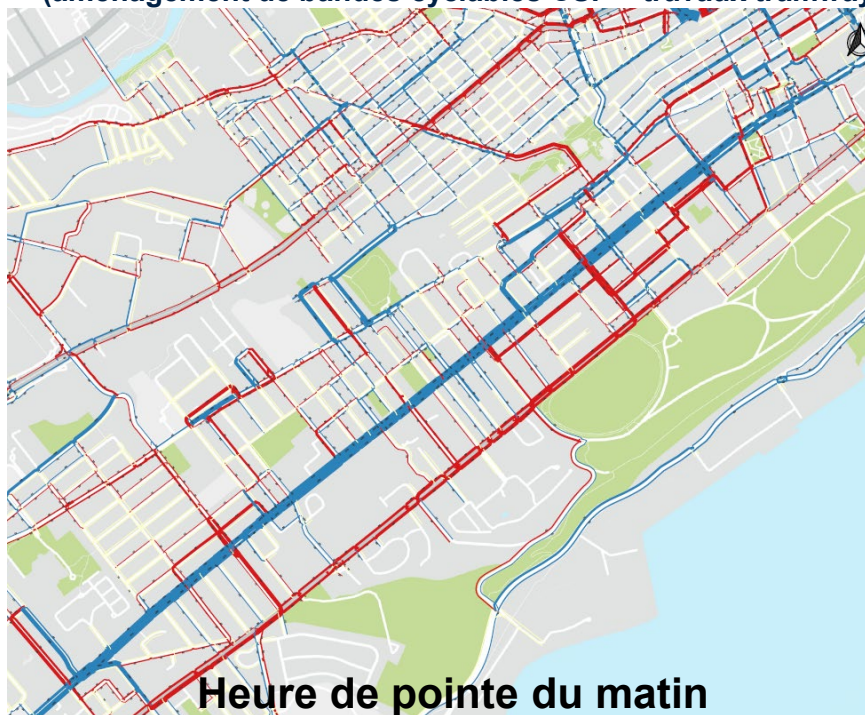


Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Gestion de la circulation – Scénario 2

(aménagement de bandes cyclables CSF + travaux tramway René-Lévesque)



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Gestion de la circulation

Principaux constats pour les deux scénarios

- Faible baisse des débits de circulation sur le chemin Sainte-Foy à la période de pointe du matin
- Baisse modérée des débits de circulation sur le chemin Sainte-Foy à la période de pointe de l'après-midi
- Augmentation des débits de circulation sur les axes parallèles (principalement le boulevard Charest et la Grande Allée)
- Faible augmentation des débits de circulation dans les axes nord-sud qui relie la basse-ville et la haute-ville
- Possibilité d'augmentation des débits de circulation dans certaines rues résidentielles
- Baisse significative des débits sur le boulevard René-Lévesque (travaux)
- Faible augmentation des temps de déplacement (calculé pour un déplacement entre l'avenue de Salaberry et l'avenue du Séminaire)
 - Scénario 1 : 1 à 3 minutes (selon la période de la journée)
 - Scénario 2 : 3 à 5 minutes (selon la période de la journée)



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Gestion de la circulation



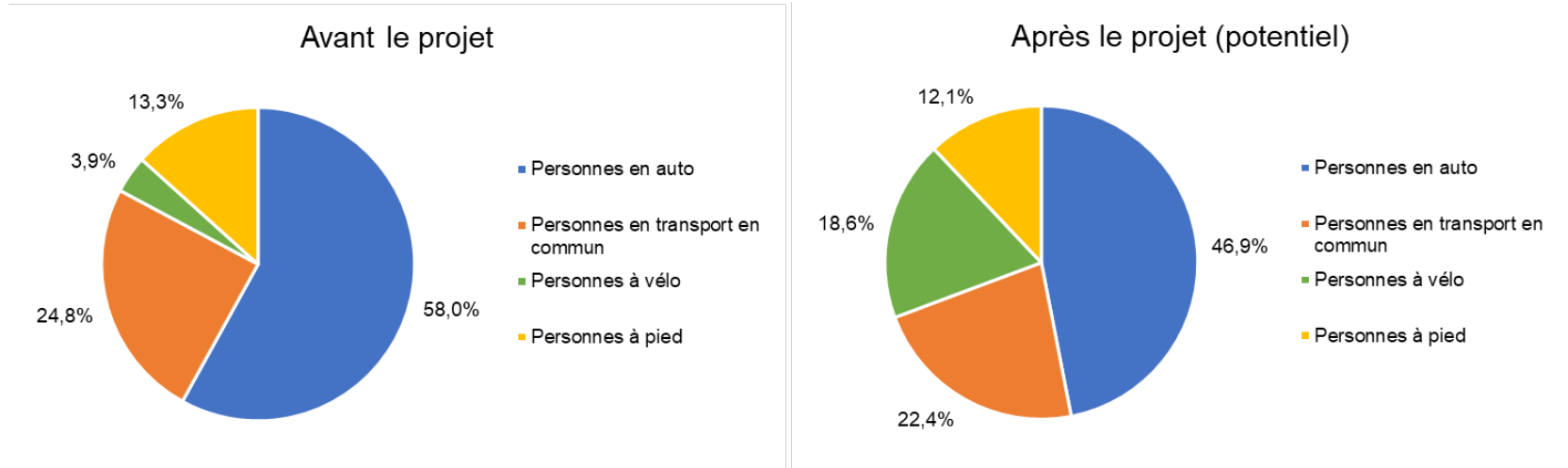
Mesures d'atténuation pour les deux scénarios

- Mise en œuvre d'un **programme de suivi** dans le cadre de l'élaboration des plans de mobilité locaux associés au projet du tramway
- **Révision** du fonctionnement des feux de circulation
- **Optimisation** de la capacité sur les grands axes de circulation à l'aide des systèmes de transport intelligents et du gestionnaire artériel (+ 15 %)
- Aménagement de voies de circulation plus larges pour **faciliter les mouvements** de virage à certains carrefours
- **Révision** des règles de circulation sur certaines rues (si requis)
- Mise en œuvre de **mesures d'apaisement** de la circulation dans les rues résidentielles (si requis)

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Estimation du nombre maximal de personnes déplacées



- Augmentation du nombre maximal de personnes déplacées sur l'axe de 10 %

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Stationnement



Analyse sur les espaces de stationnement divisée en 2 secteurs:

- Zone commerciale
 - De la rue Eymard à l'avenue Holland
- Zone résidentielle dans la portion résiduelle du chemin Sainte-Foy
 - De l'avenue Vimy à la rue Eymard
 - De l'avenue Holland à l'avenue des Érables

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Stationnement – Zone commerciale



Constats

- Retrait de 67 espaces de stationnement dans la zone commerciale
- Taux d'occupation moyen de 29 % dans cette portion du chemin Sainte-Foy
- Taux d'occupation moyen de 46 % dans les rues résidentielles voisines
- Nombre de vignettes vendues / nombre total d'espaces disponibles : 61% zone 6 (au nord du CSF), 48% zone 31 (au sud du CSF) (zones voisines secteur commercial Saint-Sacrement)

Mesures d'atténuation

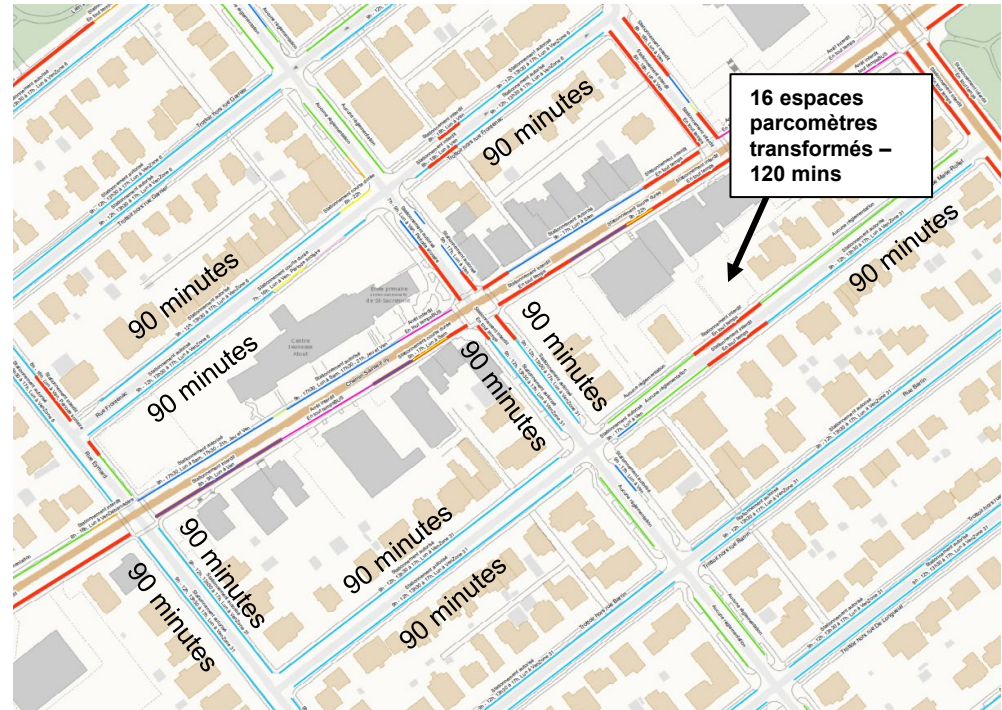
- **Relocalisation des espaces** de stationnement dans le parc de stationnement de la rue Marie-Rollet et dans les rues voisines
- **Mesures d'atténuation personnalisées** pour mitiger les impacts sur la livraison
- Bonification récente du [Programme de subvention pour les projets d'animation, de promotion et de développement des artères commerciales](#)

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Stationnement – Zone commerciale

- Retrait des bornes de stationnement localisées à l'arrière de la Caisse Desjardins (stationnement public Marie-Rollet) et **implantation de 16 espaces de stationnement à durée limitée**
- **Allongement de la durée du stationnement permise** sur l'avenue Marguerite-Bourgeoys, la rue Frontenac, la rue Marie-Rollet et une portion de la rue Eymard (155 espaces)
- **Mise en place d'une signalisation d'acheminement** pour diriger les usagers vers les espaces de stationnement



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation Stationnement – Zone commerciale



Des **mesures d'atténuation personnalisées** pour mitiger les impacts sur la livraison seront analysées et élaborées à la suite des séances d'information avec les commerçants :

- **Formulaire de collecte des besoins des commerçants** en matière de livraison : jusqu'au 23 avril
- **Séance d'information avec l'Association des commerçants** : 6 avril
- **Séance d'information avec les commerçants du secteur** pour discuter du projet et recueillir les besoins en matière de livraison : 18 avril

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Stationnement – Zone commerciale



- Bonification récente du [Programme de subvention pour les projets d'animation, de promotion et de développement des artères commerciales](#)
- **Programme bonifié** : Dans le cas d'un projet de campagne de promotion relatif à des travaux d'infrastructure majeurs menés par la Ville de Québec, la subvention maximale accordée à un projet passe à **30 000 \$** pour 80 % du coût total du projet (au lieu de 25 000 \$, pour 65 % maximum)
- Le projet doit être déposé par un regroupement de gens d'affaires

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Stationnement – Zone résidentielle



Constats

- Retrait de 69 espaces de stationnement sur le chemin Sainte-Foy dans la zone résidentielle résiduelle
 - Actuellement, pour la majorité des espaces, interdiction de stationnement de 7 h à 9 h du lundi au vendredi
- Taux d'occupation moyen de **6 %** dans cette portion du chemin Sainte-Foy

Mesures d'atténuation

- Aucune mesure d'atténuation n'est envisagée considérant le faible taux d'occupation du stationnement sur rue dans le secteur
- Après la mise en place du projet, suivi des données d'occupation du stationnement sur les rues voisines et ajustements si requis

Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Transport en commun

Constats

- Maintien de tous les parcours d'autobus du réseau de transport de la capitale (RTC) dont le Métrobus 807
- Maintien de l'accessibilité universelle aux arrêts avec la présence du lien cyclable
- Impact sur les temps de parcours similaire à celui des autres véhicules

Mesures d'atténuation

- Optimisation de certains arrêts afin d'améliorer le service (projet de fiabilisation du parcours Métrobus 807 lancé en mars 2022 - déjà en cours, information disponible sur le site web du RTC)
- Suivi des données d'achalandage et de temps de parcours par le RTC après la mise en place du projet et ajustements si requis



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Transport en commun

- **Projet pilote** d'ajout de **quais** pour autobus
- **2 arrêts testés** dès l'automne 2023





Mobilité
à vélo

Prochaines étapes et calendrier d'implantation



Lien cyclable du chemin Sainte-Foy

Prochaines étapes

- Séance d'information avec les commerçants : **18 avril**
- Séance d'information avec les citoyens et usagers : **20 avril**
 - [Questionnaire en ligne sur les autres enjeux de la rue](#) : **4 au 23 avril**
- Rencontre avec les écoles situées le long du tracé : **13 et 26 avril**
- Consultation de la table de concertation des aînés : **25 avril**
- Consultation de la table de concertation en accessibilité universelle : **25 avril**
- Mise en place du projet transitoire et réalisation des travaux : **début juin – fin de l'été**
- **Ouverture du lien : pour la rentrée des classes**
- Suivi du projet:
 - Collecte de données techniques
 - Atelier d'échanges et de rétroaction après la mise en place et les premiers mois du projet : **fin 2023**
 - Ajustement du projet selon les besoins





Mobilité
à vélo

**En conclusion : avantages et
bénéfices du lien cyclable du
chemin Sainte-Foy**



En conclusion

Plusieurs avantages et bénéfiques à long terme :

- 2,4 km de voies cyclables ajoutées dès cet été au réseau
- **Sécurité et le confort** de tous les utilisateurs, peu importe les **modes de déplacement** choisis
- **Apaisement** de la circulation
- **Amélioration de l'expérience piétonne** (sécurité et confort)



En conclusion

Suite - plusieurs avantages et bénéfices à long terme :

- Amélioration de la **qualité de vie** des résidants riverains
- Amélioration de **l'accès aux écoles des secteurs en transport actif** (demande récurrente des écoles)
- **Sécurisation de sites accidentogènes** et respect des recommandations de la Stratégie de sécurité routière dans ces sites
- Amélioration du **confort des usagers du transport en commun** en attente aux arrêts
- Maintien des deux sens de la circulation et de l'accessibilité des secteurs



> La mobilité à Québec

Période de questions

