

> La mobilité à Québec

Réfection des infrastructures et
mise à niveau du corridor Vélo cité
de la 4^e Avenue Est entre
la 25^e Rue et la 55^e Rue

Séance d'information
9 octobre 2024



Objectifs de la séance d'information



- Présenter le projet de réfection des infrastructures souterraines et de surface, ainsi que la mise à niveau du corridor Vélo cité de la **4e Avenue Est** entre la **25e Rue et la 55e Rue**
- Obtenir vos **commentaires** et préoccupations sur l'aménagement
- Vous informer concernant les prochaines étapes

Sujets présentés

- Mise en contexte – Vision de la mobilité active
- Réfection des infrastructures et mise à niveau du corridor Vélo cité de la **4e Avenue Est** en 2025
 - Présentation des données d'avant-projet provenant des consultations réalisées en 2023
 - Rappel des interventions réalisées en 2023 et 2024
 - Interventions prévues en 2025
 - Impacts appréhendés des travaux et mesures d'atténuation
 - Prochaines étapes
- Période d'échanges





Mobilité
à vélo

Mise en contexte – Vision de la mobilité active



Mise en contexte

Vision de la mobilité active

Un outil de planification de la mobilité active de la Ville de Québec

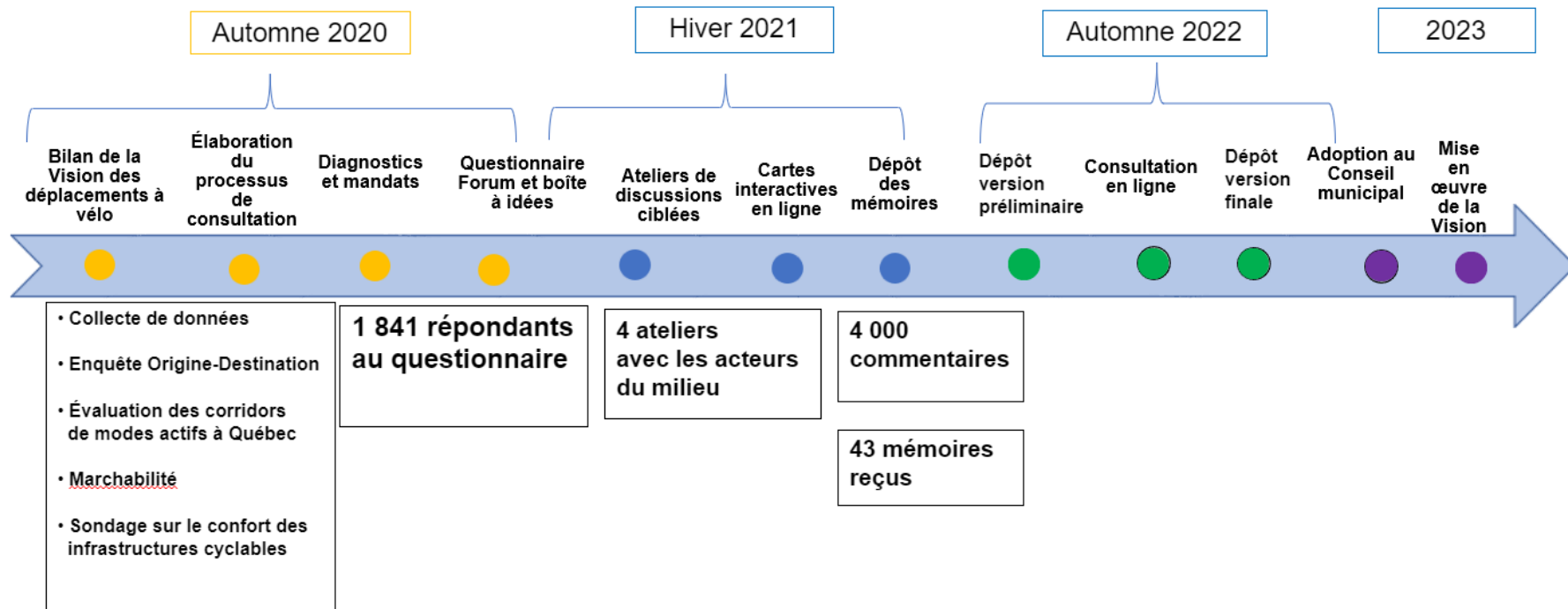
Objectifs de la Vision de la mobilité active (VMA)

- **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**



Processus de consultation et d'analyse

Vision de la mobilité active



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. Plusieurs études de cas à l'appui, dont:
 - Rue Saint-Denis, Montréal
 - Rue Bloor, Toronto
 - NE 65th Street, Seattle
- 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 à 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

Les corridors Vélo cité

Action de la Vision : planifier, concevoir et déployer le réseau **des corridors Vélo cité**

- Infrastructures **confortables** et **sécuritaires** pour les **cyclistes** et pour les **piétons**
- **Repartage** de la voie publique
- **Diminution des conflits** entre les modes de transport
- Inspiré des **meilleures pratiques internationales**
- Le choix des axes basé sur une **analyse des besoins** tenant compte des déplacements actuels et potentiels

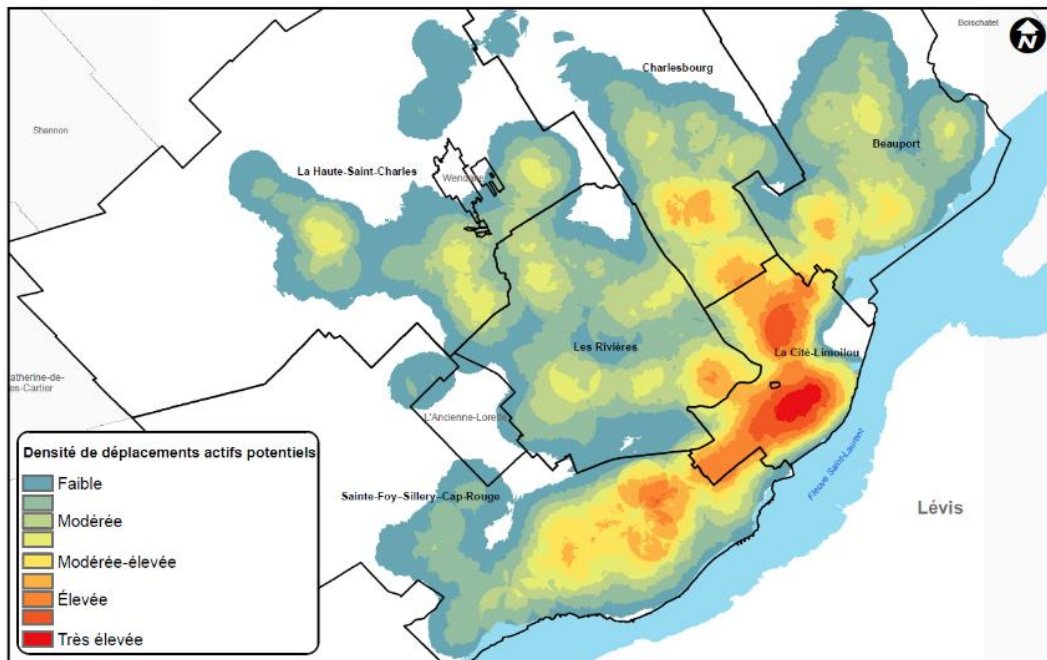


Exemple : CVC boulevard Laurier, automne 2023

Mise en contexte

Un important potentiel à matérialiser

Répartition des déplacements actifs supplémentaires potentiels par jour

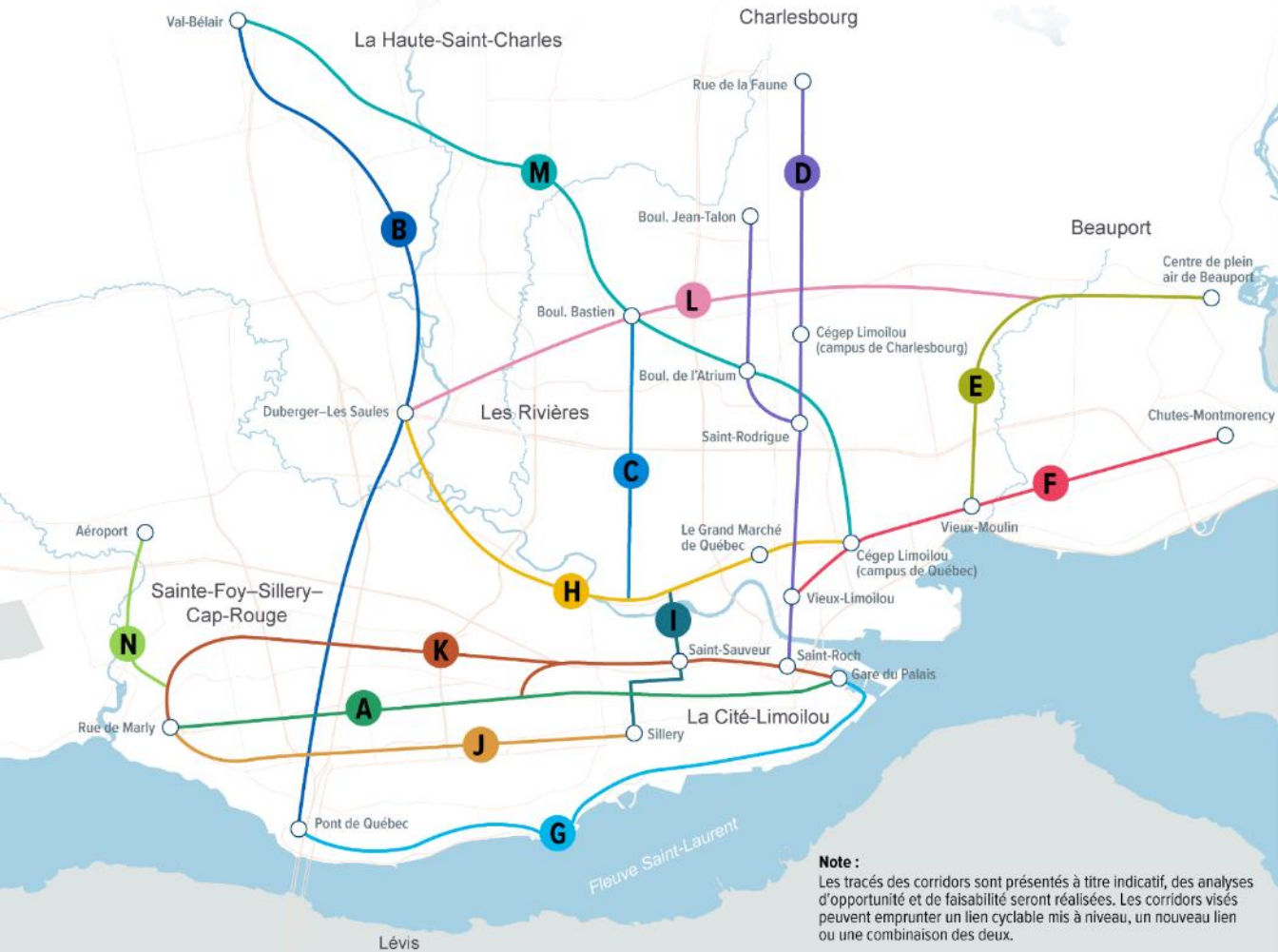


Arrondissement	Nombre de déplacements actifs supplémentaires potentiels par jour
Beauport	38 800
Charlesbourg	38 200
Les Rivières	40 600
La Cité-Limoilou	62 500
La Haute-Saint-Charles	31 200
Sainte-Foy-Sillery-Cap-Rouge	56 600

Selon l'Enquête Origine-Destination, la population de Québec utilise :

- La marche à 45 % pour ses déplacements de moins de 1 km
- L'automobile est privilégiée dans 50 % des cas.
- Le vélo à 2,1 % pour ses déplacements de moins de 5 km
- L'automobile est privilégiée dans 77 % des cas.

Il y a donc un important potentiel à matérialiser.



- A** Pointe-de-Sainte-Foy – Vieux-Québec
- B** Saint-Louis – Val-Bélair
- C** Vanier – Lebourgneuf
- D** Notre-Dame-des-Laurentides – Saint-Roch
- E** Vieux-Moulin – Sainte-Thérèse-de-Lisieux
- F** Vieux-Limoilou – Chutes-Montmorency
- G** Vieux-Port – Saint-Louis (promenade Samuel-De Champlain)
- H** Duberger–Les Saules – Maizerets
- I** Vanier – Saint-Sacrement
- J** Pointe-de-Sainte-Foy – Sillery
- K** Pointe-de-Sainte-Foy – Vieux-Port
- L** Sainte-Thérèse-de-Lisieux – Duberger–Les Saules
- M** Val-Bélair – Maizerets (corridor des Cheminots)
- N** Pointe-de-Sainte-Foy – Aéroport

Total : 150 km

Note :

Les tracés des corridors sont présentés à titre indicatif, des analyses d'opportunité et de faisabilité seront réalisées. Les corridors visés peuvent emprunter un lien cyclable mis à niveau, un nouveau lien ou une combinaison des deux.

Mise en contexte

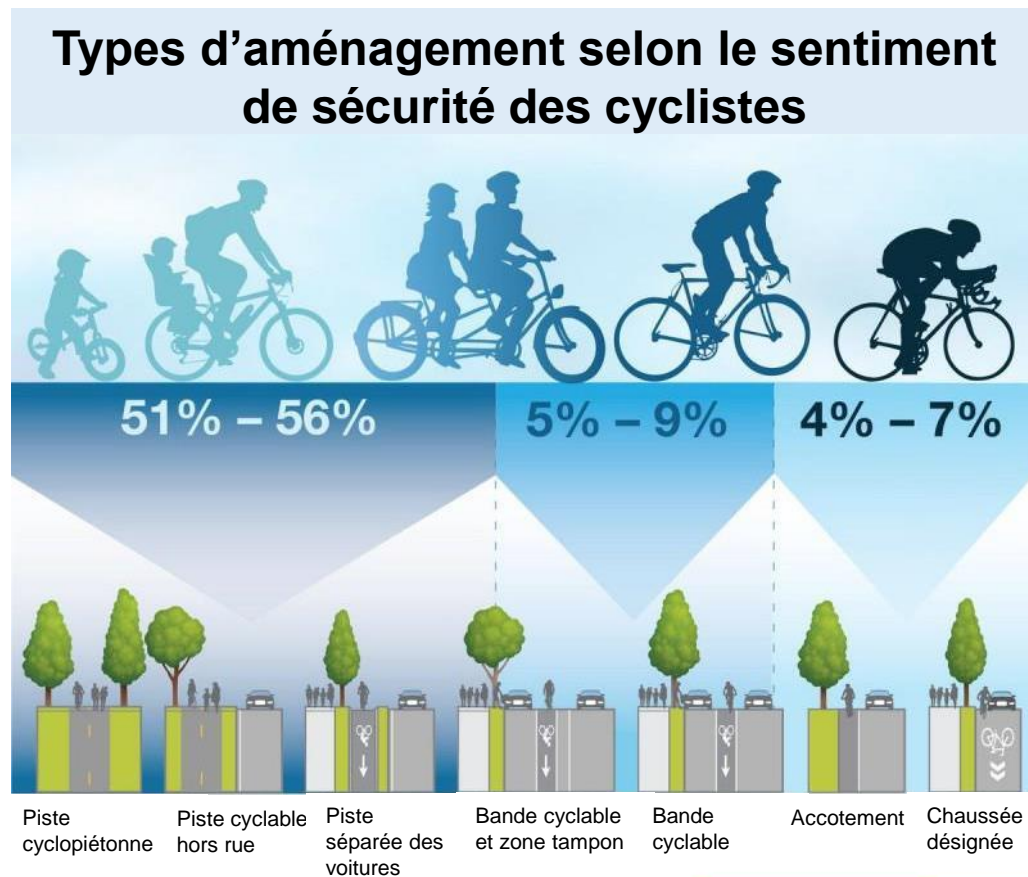
Les corridors Vélo cité

Pour qui?

Tous les types de cyclistes

- Enfants
- Adultes
- Aînés
- Cyclistes occasionnels ou chevronnés

*Le 28 % restant représente ceux qui n'adhèrent pas ou ne font pas de vélo.



Mise en contexte

Corridors Vélo cité – Types d'aménagements

Aménagement évolutif (transitoire)

- Améliore la sécurité des piétons et des cyclistes **sans réaliser des travaux majeurs**
- Façon **rapide** d'implanter un lien cyclable
- **Interventions minimales** :
 - marquage
 - bollards
 - mobilier urbain
 - réaménagements géométriques simples
- Modifications aux **équipements et programmation des feux de circulation**

Aménagement permanent

- **Travaux majeurs** :
 - Souterrains et/ou surface
- Multiples enjeux de la rue traités :
 - **mobilité active,**
 - **transport en commun,**
 - **Sécurité routière,**
 - **architecture du paysage,**
 - **drainage,**
 - **déneigement,**
 - gestion de **matières résiduelles**





Mobilité
à vélo

**Données d'avant-projet
provenant des consultations
réalisées en 2023**



CVC 4^e Avenue Est (2025)

Données d'avant-projet

- **Rappel** : processus de participation citoyenne pour les besoins de la 4^e Avenue Est réalisé en **2023** en amont du projet évolutif
 - Questionnaire citoyen : 6 avril au 16 mai 2023
 - Séance d'information citoyenne sur la mise à niveau du lien cyclable de la 4^e Avenue : 9 mai 2023



CVC 4^e Avenue Est (2025)

Données d'avant-projet

Environnement humain

- Centre de service scolaire et École Albert-Le-Grand
- Parc Gérard-Marchand

Environnement économique

- Proximité des Galeries Charlesbourg
- Plusieurs commerçants sur la rue
- La majorité possède du stationnement hors rue
- La majorité des livraisons se fait actuellement hors rue ou sur des rues transversales



CVC 4^e Avenue Est (2025)

Données d'avant-projet

Transport en commun

- 7 parcours, dont ;
 - 3, 28, 39 330, 331, 530, 803 (Métrobus)
 - 17 arrêts d'autobus sur le tronçon étudié

Stratégie de sécurité routière

- 1 site accidentogène existant sur le tracé du projet :
 - Intersection 4^e Avenue/rue des Peupliers est
- **82 accidents** entre 2018-2023 dont **8** incluant au moins un piéton ou un cycliste



CVC 4^e Avenue Est (2025)

Demandes citoyennes – Conseil de quartier Lairet

Nombreuses résolutions dans les dernières années pour **l'amélioration de la sécurité** de l'axe pour les piétons et les cyclistes

- 2021
 - Améliorer la traverse piétonne près du parc Gérard-Marchand
 - Appui à la Vision de la mobilité active
 - Améliorer le lien cyclable sous le viaduc du CN
- 2022
 - Ajouter un feu à l'intersection de la 41^e Rue
 - Séparer physiquement les automobilistes et les cyclistes
 - Réduire le nombre d'entrées commerciales
 - Réduire la vitesse de la 4^e Avenue à 40 km/h
 - Élargir le lien cyclable sur la 4^e Avenue
 - Améliorer la traverse piétonne près du parc Gérard-Marchand



CVC 4^e Avenue Est (2025)

Demandes citoyennes – Consultations Vision de la mobilité active (2020-2022)



Piéton

- Améliorer le respect du passage piéton près du parc Gérard-Marchand
- Rue des Peupliers est: puisard souvent bloqué
- Absence de trottoir à l'intersection de la 41^e Rue et la 4^e Avenue

Vélo

- Déneigement des bandes cyclables
- Demande une séparation physique des autos et des vélos
- Lien cyclable en mauvais état sous le viaduc
- Connexion de la 4^e Avenue avec le Corridor des Cheminots

CVC 4^e Avenue Est (2025)

Résultats du questionnaire en ligne réalisé en 2023



- Questionnaire sur les besoins de la rue en mobilité active
- En ligne du 6 avril au 16 mai 2023
- Choix de réponses et questions ouvertes
- Faire des choix entre différentes priorités
- **94 répondants**
- **57 commentaires**

CVC 4^e Avenue Est (2025)

Résultats du questionnaire en ligne réalisé en 2023



Q: Votre sentiment de sécurité par mode de transport?

Mode de déplacement	Sentiment de sécurité
À pied	6,3/10
À vélo	4,6/10
En auto	8,4/10

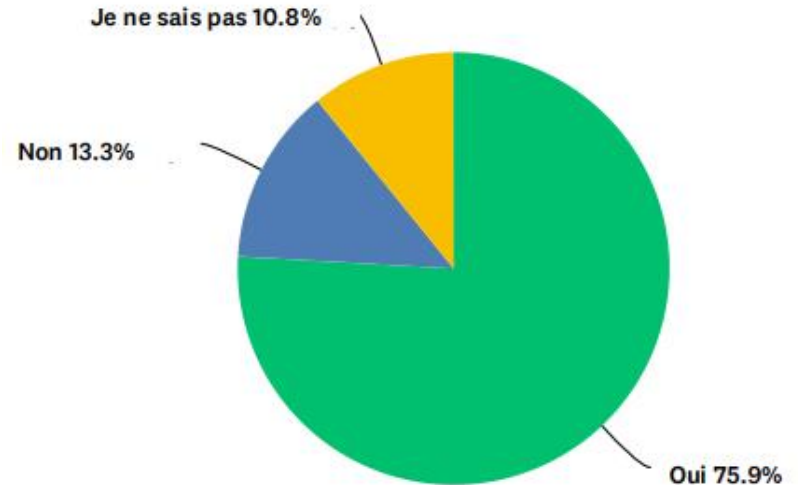
CVC 4^e Avenue Est (2025)

Résultats du questionnaire en ligne réalisé en 2023



Q: *Problème de vitesse excessive ?*

- **75,9 %** des répondants affirment qu'il y a un **problème de vitesse** sur la 4^e Avenue

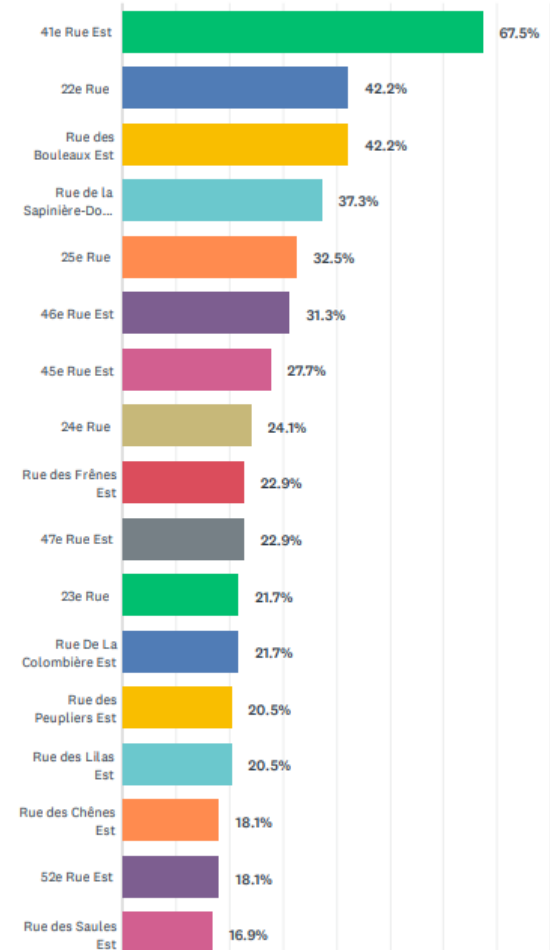


CVC 4^e Avenue Est (2025)

Résultats du questionnaire en ligne réalisé en 2023

Q: Les intersections sont-elles dangereuses?

- Les intersections les plus dangereuses sont en ordre :
 - 41^e Rue
 - 22^e Rue
 - rue des Bouleaux Est

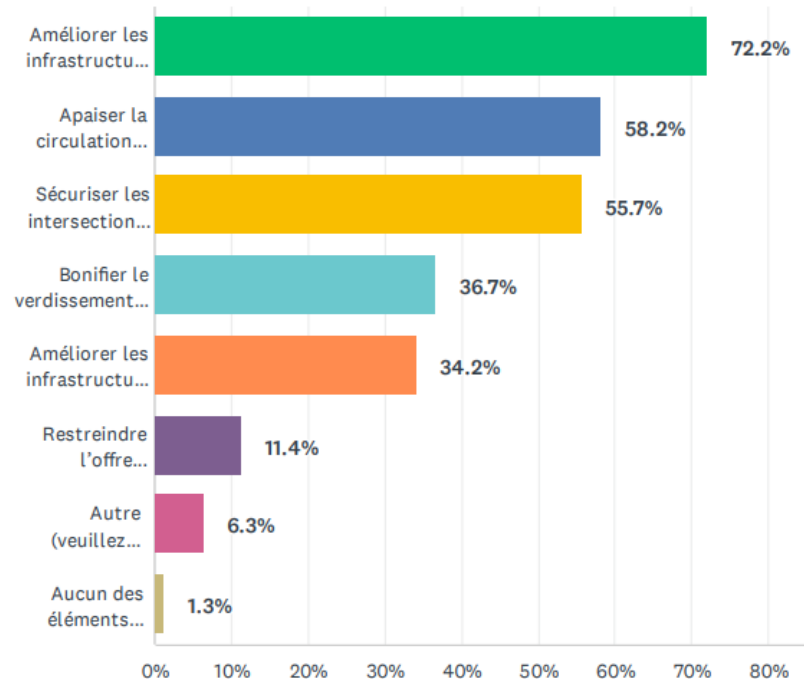


CVC 4^e Avenue Est (2025)

Résultats du questionnaire en ligne réalisé en 2023

Q: Quelle est la priorité de réaménagement?

- Les **trois** principales **priorités** pour les répondants sont:
 - **Améliorer** les infrastructures pour cyclistes (72,2%)
 - **Apaiser** la circulation automobile (58,2%)
 - **Sécuriser** les intersections pour piétons et cyclistes (55,7%)



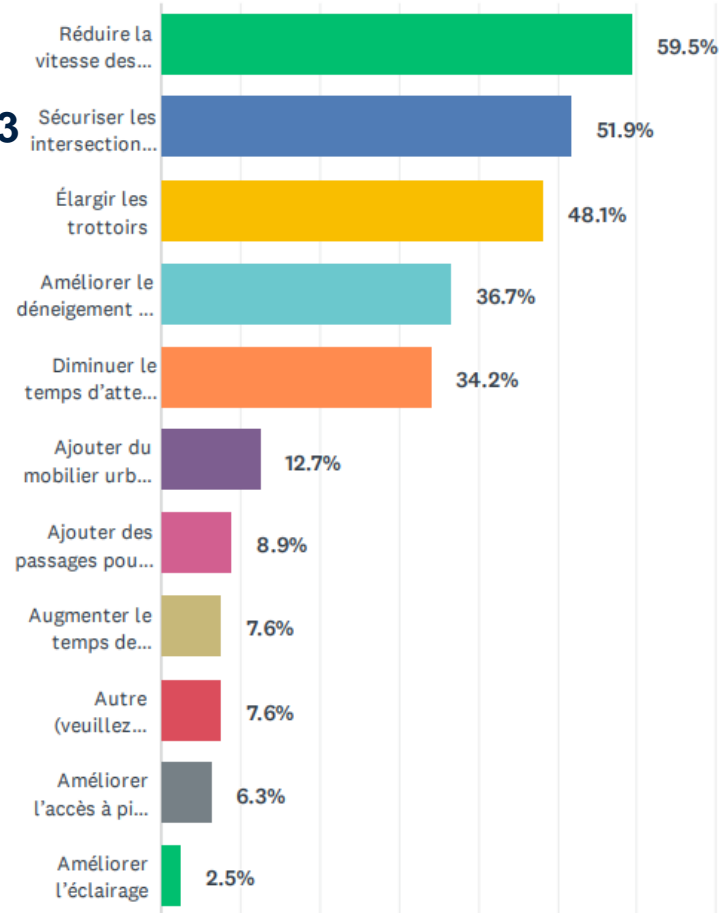
CVC 4^e Avenue Est (2025)

Résultats du questionnaire en ligne réalisé en 2023

Q: Quelle est la priorité en tant que piéton?

- Les **trois** principales **priorités** pour les répondants sont:
 - **Réduire** la vitesse des automobiles (59.5%)
 - **Sécuriser** les intersections (51,9%)
 - **Élargir** les trottoirs (48,1%)

« Autre »: Sécuriser les traverses piétonnes

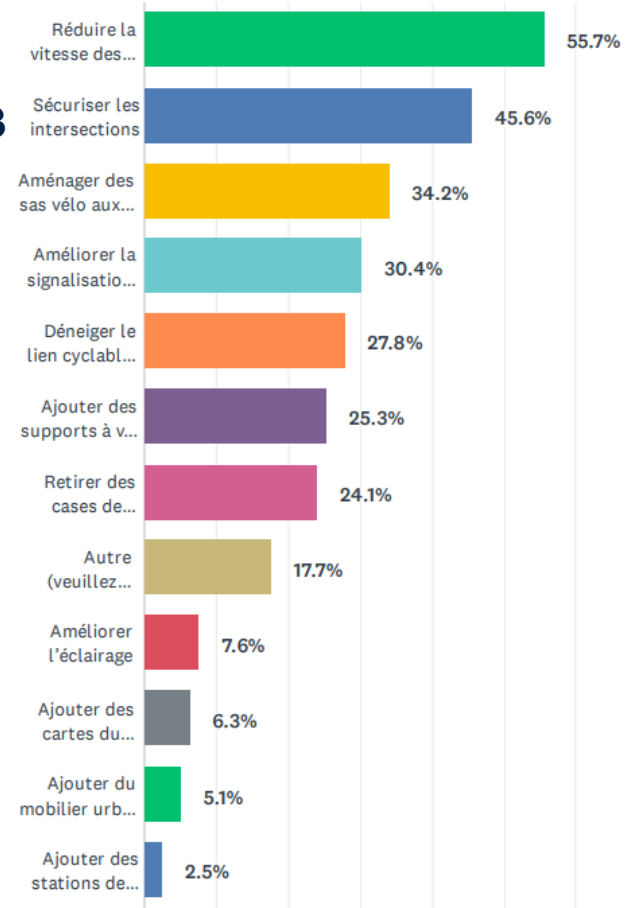


CVC 4^e Avenue Est (2025)

Résultats du questionnaire en ligne réalisé en 2023

Q: Quelle est la priorité en tant que cycliste?

- Les **trois** principales **priorités** pour les répondants sont:
 - **Réduire** la vitesse des automobiles (55,7%)
 - **Sécuriser les** intersections (45,6%)
 - **Aménager** des SAS vélo aux feux de circulation (34,2%)
- « Autre »: Séparer physiquement les automobiles et les vélos



CVC 4^e Avenue Est (2025)

Résultats du questionnaire en ligne réalisé en 2023



Commentaires recueillis (total de 57)

- Vitesse automobile (10)
- Passage sous le viaduc dangereux (9)
- Réduire la place à l'auto (5)
- Sécurité lien cyclable (5)
- État du pavage (3)
- Connexion cyclable vers le sud (3)
- Améliorer les traverses piétonnes (3)
- Traverse Parc Marchand (2)
- Immatriculation pour les piétons et les cyclistes (2)
- Ajouter une traverse piétonne entre la 41^e Rue et la 42^e Rue (2)

CVC 4^e Avenue Est (2025)

Séance d'information citoyenne du 9 mai 2023

Commentaires recueillis lors de la séance d'information citoyenne

- Préoccupations pour la sécurité des piétons dans le secteur du parc Gérard-Marchand, notamment au passage pour piétons à l'intersection de la 4^e Avenue et la rue des Bouleaux Est
- Préoccupations sur la qualité du déneigement
- Préoccupations sur la cohabitation entre les cyclistes et les écoliers





Mobilité
à vélo

Rappel des interventions réalisées en 2023 et 2024



CVC 4^e Avenue Est

Rappel des interventions réalisées en 2023 et 2024

- **2023** : Bandes cyclables sous-standard mises à niveau en Corridor Vélo cité évolutif
 - Marquage
 - Balises
 - Zone tampon de sécurité pour protéger les cyclistes des véhicules
- **2024** : Bonification du projet de 2023 avec la sécurisation des approches et passages sous les viaducs du CN et de l'autoroute 40 avec la construction de bordures de protection en béton pour séparer la bande cyclable de la circulation véhiculaire (travaux en cours cet automne)



Passage sous les viaducs – situation actuelle non sécuritaire



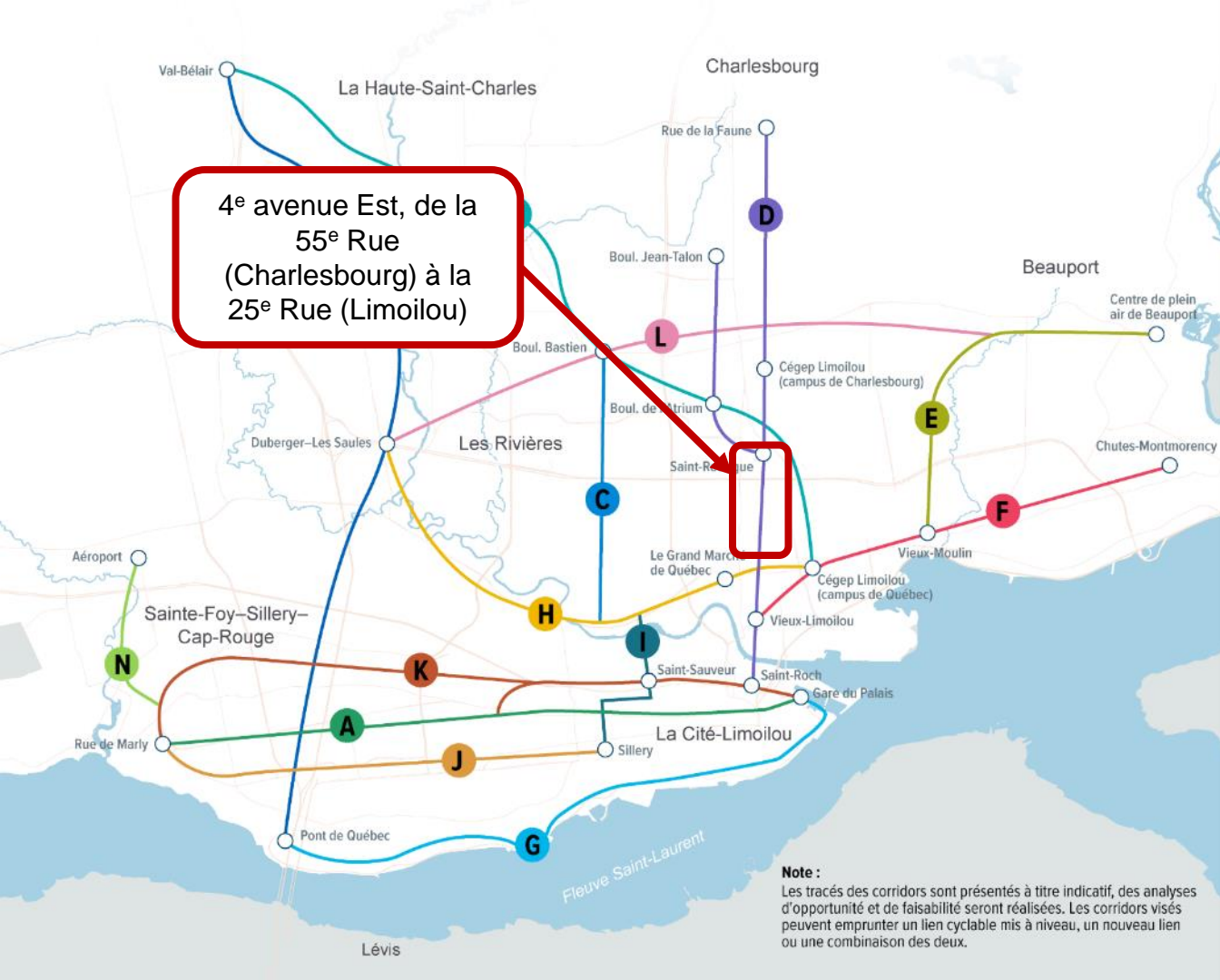
Mobilité
à vélo

Interventions prévues en 2025





4^e avenue Est, de la
55^e Rue
(Charlesbourg) à la
25^e Rue (Limouilou)



- A** Pointe-de-Sainte-Foy – Vieux-Québec
- B** Saint-Louis – Val-Bélair
- C** Vanier – Lebourgneuf
- D** Notre-Dame-des-Laurentides – Saint-Roch
- E** Vieux-Moulin – Sainte-Thérèse-de-Lisieux
- F** Vieux-Limoilou – Chutes-Montmorency
- G** Vieux-Port – Saint-Louis (promenade Samuel-De Champlain)
- H** Duberger–Les Saules – Maizerets
- I** Vanier – Saint-Sacrement
- J** Pointe-de-Sainte-Foy – Sillery
- K** Pointe-de-Sainte-Foy – Vieux-Port
- L** Sainte-Thérèse-de-Lisieux – Duberger–Les Saules
- M** Val-Bélair – Maizerets (corridor des Cheminots)
- N** Pointe-de-Sainte-Foy – Aéroport

Total : 150 km

Note :

Les tracés des corridors sont présentés à titre indicatif, des analyses d'opportunité et de faisabilité seront réalisées. Les corridors visés peuvent emprunter un lien cyclable mis à niveau, un nouveau lien ou une combinaison des deux.

CVC 4^e Avenue Est (2025)

Localisation du projet permanent

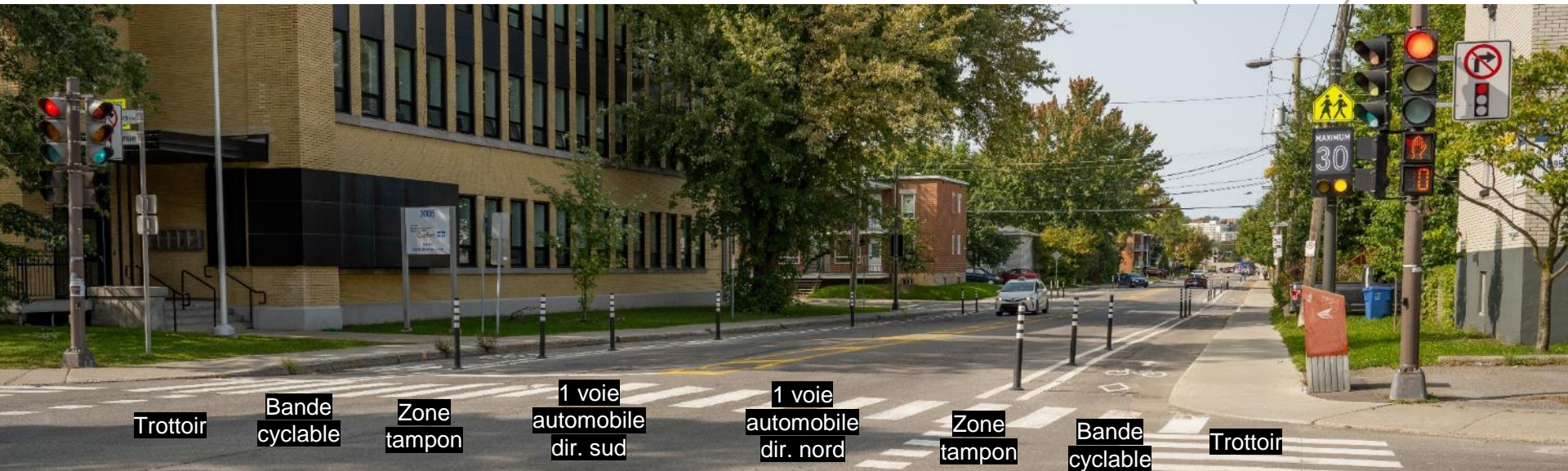
- Réfection des infrastructures souterraines et de surface en fin de vie utile, **afin d'offrir une 4^e avenue complètement neuve aux citoyens**
- Pérennisation du tronçon du corridor Vélo cité évolutif de la 4^e avenue Est réalisé en 2023 sur **1,7 km** entre la 55^e Rue et la 25^e Rue



CVC 4^e Avenue Est

Interventions prévues en 2025

Situation actuelle (projet évolutif réalisé en 2023)



CVC 4^e Avenue Est (2025)

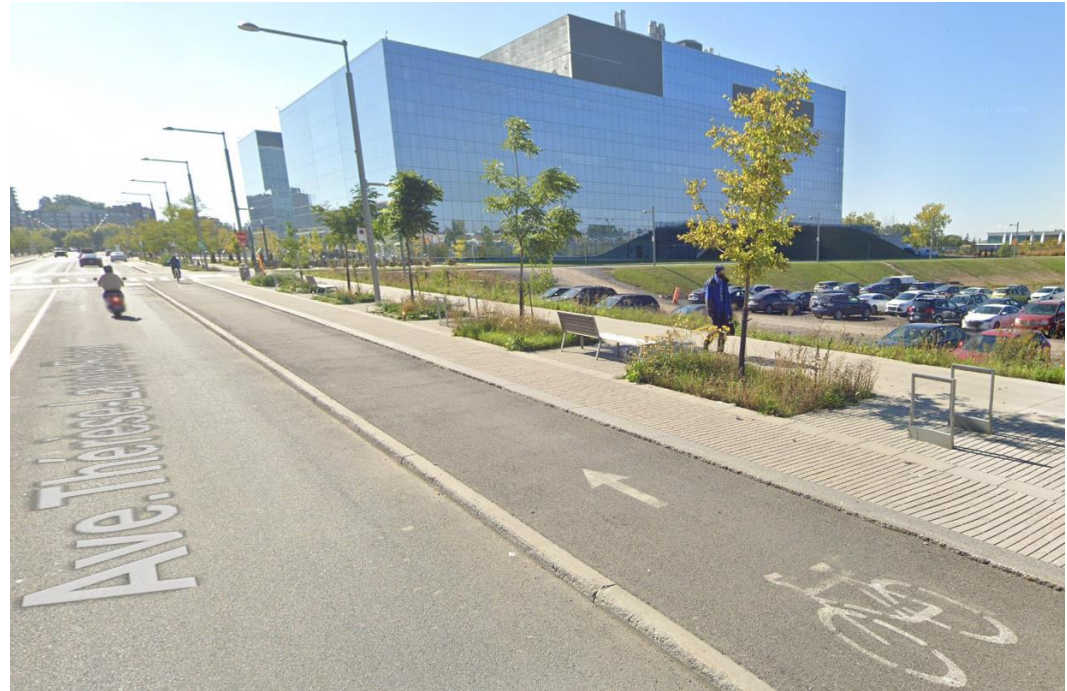
Une 4^e Avenue Est complètement neuve (25^e à 55^e rue) qui intègre des aménagements modernes et bonifie le milieu de vie



CVC 4^e Avenue Est

Interventions prévues en 2025

- Mise à niveau des pistes cyclables unidirectionnelles à mi-hauteur
- Élargissement des trottoirs pour un meilleur confort piéton
- Marquage vert aux intersections et aux entrées charretières achalandées
- Ajout de feux dédiés aux cyclistes
- Ajustements à la programmation des feux de circulation pour les piétons et les cyclistes
- Réfection complète de la surface de la rue et du pavage à neuf



Ex : piste mi-hauteur avenue Thérèse-Lavoie-Roux à Montréal

CVC 4^e Avenue Est

Interventions prévues en 2025

Ajout de trottoirs traversants

- Chaussée munie d'un dénivelé pour traverser le trottoir
 - Ralentissement de la vitesse auto
 - Trottoir surélevé: moins de flaques d'eau sur le parcours piéton
- Pentes de la chaussée et trottoir traversant en béton
 - Envoie le signal qu'il s'agit d'un espace où les piétons peuvent circuler
- Ajout de dalles podotactiles selon les bonnes pratiques en accessibilité universelle (trottoir **légèrement** abaissé au niveau de l'intersection)
- Uniquement aux intersections sans feux de circulation



Source : AFG / FNX Innov – Exemple Rue des Pins Montréal



Source : Piétons Québec – Exemple Mont-Saint-Nilaire

CVC 4^e Avenue Est

Interventions prévues en 2025

Quai d'embarquement pour les services du RTC

- Largeur de la piste cyclable rétrécie pour inciter le ralentissement
- Piste rehaussée à même hauteur que le trottoir pour l'accessibilité universelle
- Largeur de la piste cyclable rétrécie pour inciter le ralentissement
- Largeur du quai d'embarquement permettant d'attendre l'autobus ou de débarquer dans un espace dédié aux usagers
- Traverse piétonne marquée par bandes jaunes dans la largeur de piste
- Dalles podotactiles vis-à-vis le quai d'embarquement



Ex : quai d'embarquement du transport en commun – rue des Pin, Montréal

CVC 4^e Avenue Est

Interventions prévues en 2025

Verdissement et déminéralisation

- Ajout de zones de plantation sur les rues transversales
- **28 nouveaux arbres en plantés en saillies**
- Emplacement de l'arrière-trottoir ajusté et déplacé, permettant d'augmenter les superficies d'aire verte entre les propriétés privées et le trottoir



CVC 4^e Avenue Est

Interventions prévues en 2025

Réseau de drainage bonifié par la mise en place d'infrastructures vertes

- Ajouts de saillies drainantes à certaines intersections
- Réduction des îlots de chaleur
- Favoriser l'infiltration naturelle pour réduire les volumes d'eau rejetés à l'égout



Source : Ville de Montréal

CVC 4^e Avenue Est (2025)

Une 4^e Avenue Est complètement neuve (25^e à 55^e rue) qui intègre des aménagements modernes et bonifie le milieu de vie



CVC 4^e Avenue Est

Interventions prévues en 2025

Réfection des infrastructures souterraines

- Remplacement des conduites d'aqueduc désuètes sur l'axe (fonte grise, 1955)
- Remplacement de conduites d'égouts désuètes ou mise aux normes de conduites sous-dimensionnées (entre 45^e Rue et 48^e Rue uniquement)
- Les segments de conduites remplacées auront une durée de vie utile de plus de 75 ans. Ceci permettra de limiter des bris éventuels ou des problématiques opérationnelles à court et moyen terme à la suite des travaux



CVC 4^e Avenue Est

Interventions prévues en 2025

Réfection des infrastructures souterraines

- Les citoyens recevront une première communication plus détaillée de la Ville sur le sujet par la poste à l'hiver pour les besoins particuliers, et une deuxième à l'approche des travaux avec le détail des mesures particulières lors du chantier
- Un **bureau Info-Chantier** de la Ville sera mis en place lors des travaux





Mobilité
à vélo

Avantages et impacts appréhendés



CVC 4^e Avenue Est (2025)

Avantages et impacts appréhendés



Principaux avantages du projet

- Requalification à neuf de la 4^e Avenue Est
- Réduction de la vitesse globale sur l'axe
- Amélioration des infrastructures pour le transport en commun
- Pérennisation du lien cyclable 4 saisons sécuritaire
- Meilleure esthétique: moins de balises avec l'utilisation de matériaux nobles
- Amélioration du confort des piétons

CVC 4^e Avenue Est (2025)

Avantages et impacts appréhendés



Principaux avantages du projet (suite)

- Meilleure intégration des besoins des transports actifs dans la programmation des feux de circulation
- Amélioration de la sécurité globale de l'axe
- **Aucun impact sur les voies automobiles**
- Impacts négligeables sur les conditions de circulation et le stationnement par rapport à la situation actuelle

CVC 4^e Avenue Est (2025)

Avantages et impacts appréhendés

Amélioration des infrastructures pour le transport en commun

- Bonifications aux arrêts d'autobus (ajout d'abribus, bancs, etc.)
 - Plus de sécurité car espaces bien définis entre les usagers
 - Facilité d'accès pour les aînés
 - Meilleur confort pour les usagers en attente
- **Atteinte des objectifs d'accessibilité universelle** du RTC de tous les arrêts du tronçon
- Meilleure cohabitation piétons/cyclistes



Source : bikeportland.org : [30 'shared bicycle and pedestrian' bus stations are coming to SE Division – BikePortland](https://bikeportland.org/30-shared-bicycle-and-pedestrian-bus-stations-are-coming-to-se-division)

CVC 4^e Avenue Est (2025)

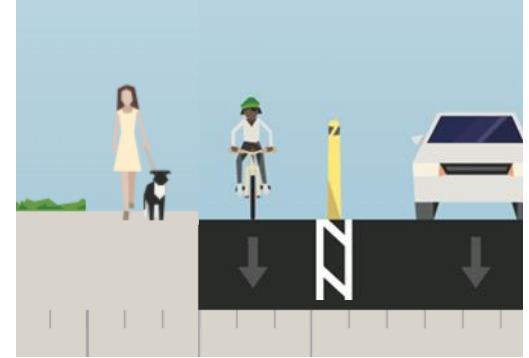
Avantages et impacts appréhendés

Amélioration du confort piéton

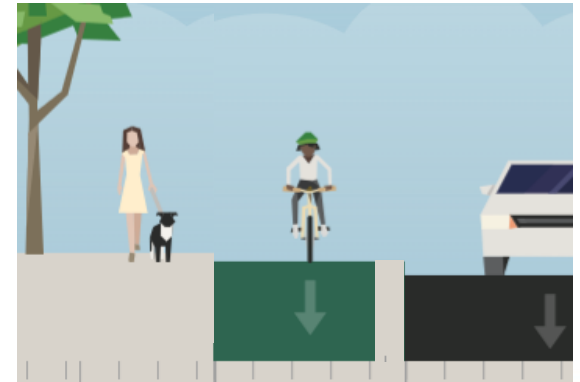
- **Éloignement** des piétons des automobilistes
- **Élargissement** des trottoirs
- **Diminution du temps d'attente** aux intersections avec feux pour les piétons
- **Augmentation du temps de traverse** aux intersections avec feux
- Ajout d'une traverse piétonne sécurisée entre la 41^e Rue et la 42^e Rue
- Amélioration de la traverse piétonne près du Parc Gérard-Marchand
- Amélioration de la canopée près des piétons

Proximité du trottoir et de la circulation véhiculaire (1,5m)

Situation actuelle



Situation projetée

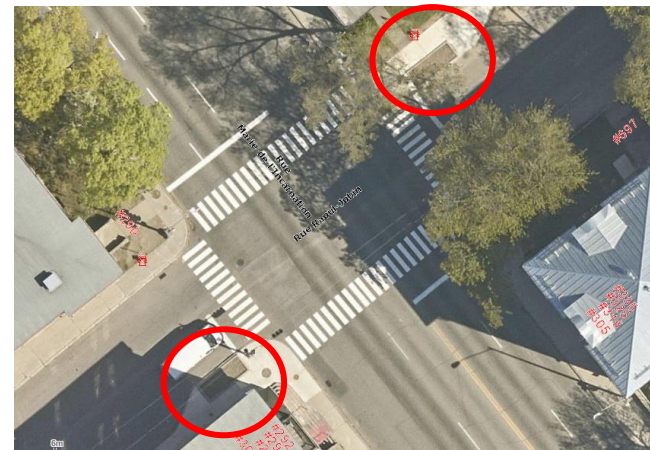


CVC 4^e Avenue Est (2025)

Avantages et impacts appréhendés

Impacts appréhendés – Stationnement

- Aux intersections avec nouvelles saillies de verdissement, 1 à 4 espaces transformés en zone de plantation dans la rue transversale (28 espaces répartis sur 10 intersections dans l'ensemble du projet)



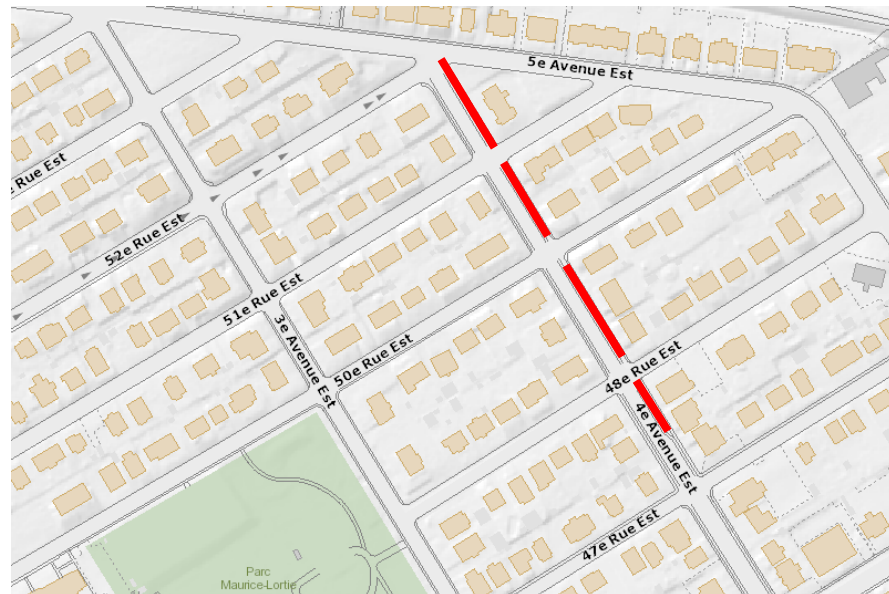
Ex : 2 saillies verdies avec plantation – intersection Raoul-Jobin et Marie-de-l'Incarnation

CVC 4^e Avenue Est (2025)

Avantages et impacts appréhendés

Impacts appréhendés – Stationnement

- Transformation d'environ 20 cases qui étaient encore existantes à la suite du projet de 2023 sur la 4^e Avenue Est entre la 47^e Rue et la 52^e Rue dans le secteur Charlesbourg
 - Capacité de stationnement disponible dans les rues transversales (non réglementé)
 - Faible taux d'occupation sur la 4^e Avenue Est en 2023: 9%





Mobilité
à vélo

Prochaines étapes



CVC 4^e Avenue Est (2025)

Prochaines étapes

▪ Échéancier

- Consultation en amont (questionnaire et séance d'information citoyenne) : printemps 2023
- Séance d'information citoyenne pour le projet 2025 : 9 octobre 2024
- Rencontres techniques individuelles avec certains propriétaires riverains et institutions (au besoin) : automne 2024 et hiver 2025
- Conception des plans et devis pour construction: jusqu'à la mi-février 2025
- Octroi du mandat de construction: mi-avril 2025
- Travaux de construction: printemps à automne 2025





Mobilité
à vélo

Période de questions

