The background image shows a paved promenade with a wooden fence, trees, and a lake in the background. The scene is captured from a low angle, looking down the path. The promenade is paved with asphalt and has a yellow line marking. The fence is made of light-colored wood and runs along the edge of the path. The trees are green and leafy, and the lake is visible in the distance. The overall scene is bright and clear.

FERMETURE DE LA PROMENADE REINE-ÉLIZABETH (2022) – RAPPORT DE COLLECTE DE DONNÉES

**Préparé par Événements spéciaux – Gestion de la circulation
Ville d'Ottawa
16 mars 2023**

Avis

Le présent document résume les nombreux ensembles de données analysés par l'Unité de la gestion de la circulation de la Ville d'Ottawa. Son contenu représente un échantillon des études relatives aux répercussions potentielles de la fermeture de la promenade Reine-Élisabeth. Son but n'est pas de représenter l'ensemble de la période de fermeture, mais plutôt de fournir des renseignements généraux sur les tendances pertinentes tirées des données et de l'expérience des usagers.

Table des matières

1. Introduction	4
1.1 Contexte et portée	4
1.2 Secteur visé et points de données	4
1.3 Classification des routes	5
2.1 Débit de circulation	6
2.1.1 Intersection de la rue Bank et de l’avenue Fifth	8
2.1.2 Intersection des rues Bank et Isabella (à la hauteur de l’avenue Chamberlain) .10	
2.1.3 Intersection de la rue O’Connor et de l’avenue Fifth	11
2.1.4. Pont Pretoria	13
2.1.5 Intersection de l’avenue Fifth et de la promenade Reine-Élisabeth	14
2.1.6 Intersection de la voie Princess Patricia et de la promenade Reine-Élisabeth ...	17
2.2 Nombre de piétons et de cyclistes	19
3 Incidence sur le transport en commun	22
4 Chantiers prévus	23
5 Conséquences pour les services d’urgence	24
6 Conséquences sur le quartier	24
7 Résumé des constatations	25
8 Annexes	27

Liste des tableaux

Tableau 1 – Classification des routes	6
Tableau 2 – Débit de circulation en 2019, 2021 et 2022	7
Tableau 3 – Débit de circulation nord-sud à l’intersection de la rue O’Connor et de l’avenue Fifth	13
Tableau 4 – Débit au virage à gauche de la prom. Reine-Élisabeth direction nord vers l’av. Fifth direction ouest	16
Tableau 5 – Nombre d’usagers (cyclistes et piétons) sur la promenade Reine-Élisabeth entre les avenues First et Second	19
Tableau 6 – Nombre d’usagers du sentier et d’usagers de la route (cyclistes et piétons) sur la promenade Reine-Élisabeth	20
Tableau 7 – Nombre d’usagers par plages de quatre heures (cyclistes et piétons) sur la promenade Reine-Élisabeth	22

Tableau 8 – Durée moyenne des trajets la fin de semaine (en 2019 et en 2022 pendant la fermeture)	23
--	-----------

Listes des figures

Figure 1 – Emplacement des caméras Miovision	7
Figure 2 – Débit de circulation total (8 h) à l'intersection de la rue Bank et de l'avenue Fifth.....	9
Figure 3 – Débit de circulation horaire à l'intersection de la rue Bank et de l'avenue Fifth.....	9
Figure 4 – Débit de circulation total (8 h) à l'intersection des rues Bank et Isabella.....	10
Figure 5 – Débit de circulation total (8 h) à l'intersection des rues Bank et Isabella (à la hauteur de l'avenue Chamberlain)	11
Figure 6 – Débit de circulation total (8 h) à l'intersection de la rue O'Connor et de l'avenue Fifth	12
Figure 7 – Débit de circulation horaire à l'intersection de la rue O'Connor et de l'avenue Fifth .	12
Figure 8 – Débit de circulation total (8 h) sur le pont Pretoria.....	14
Figure 9 – Débit de circulation horaire sur le pont Pretoria.....	14
Figure 10 – Débit de circulation total (8 h) à l'intersection de l'avenue Fifth et de la promenade Reine-Élizabéth.....	15
Figure 11 – Débit de circulation horaire à l'intersection de l'avenue Fifth et de la promenade Reine-Élizabéth.....	16
Figure 12 – Débit de circulation total (8 h) à l'intersection de la voie Princess Patricia et de la prom. Reine-Élizabéth	17
Figure 13 – Débit de circulation horaire à l'intersection de la voie Princess Patricia et de la prom. Reine-Élizabéth	18
Figure 14 – Nombre d'usagers sur la chaussée et le sentier de la promenade Reine-Élizabéth	21

Annexes

Annexe 1 – Chantiers prévus (à incidence élevée en 2023)	27
Annexe 2 – Chantiers prévus (à incidence faible, modérée ou élevée en 2024).....	29
Annexe 3 – Analyse du débit de circulation (15 min)	33
Annexe 4 – Nombre de piétons et de cyclistes sur la promenade Reine-Élizabéth	37

1 Introduction

1.1 Contexte et portée

Pendant la pandémie de COVID-19, la Ville d'Ottawa et la Commission de la capitale nationale (CCN) ont chacune mis sur pied diverses initiatives visant à ouvrir davantage de routes et de promenades à la marche et au vélo. Événement sans précédent, la pandémie a entraîné sur la communauté des effets négatifs cumulés, notamment des restrictions liées aux déplacements et aux rassemblements. Lorsque des mesures strictes de confinement limitant le mouvement des personnes et des biens ont été imposées, la Ville et la CCN ont rapidement mis en place des mesures d'atténuation. Avec la diminution de la circulation automobile et de l'achalandage du transport en commun, la création d'espaces supplémentaires pour le transport actif est devenue une priorité pour la région de la capitale nationale. Ces mesures auront réussi à soulager les résidents des difficultés apparues avec la pandémie.

Lorsque le gouvernement provincial a commencé à lever de nombreuses mesures de confinement au début de 2022, la Ville a vu un retour graduel des tendances normales de la circulation et de la mobilité, ainsi qu'un rétablissement mesuré de la confiance à l'égard du transport en commun. Par conséquent, la faisabilité de la mise en œuvre des anciennes initiatives de transport actif a diminué en faveur du rétablissement de l'équilibre global entre tous les modes de déplacement qui constituent le réseau de transport.

Malgré la levée des mesures de confinement, la CCN a annoncé, le 4 mai 2022, qu'elle continuerait de fermer la promenade Reine-Élisabeth à la circulation automobile pendant l'été pour privilégier le transport actif, selon le calendrier suivant :

- Les fins de semaine du 14 mai au 25 juin;
- En tout temps du 1^{er} juillet à la fête du Travail (5 septembre);
- Les fins de semaine du 10 septembre au 10 octobre.

À la suite de cette initiative, et vu les préoccupations associées aux effets en aval prévus dans le Triangle d'or, le Glebe et le parc Lansdowne, la Ville a recueilli des données sur la circulation automobile et piétonnière afin d'évaluer les répercussions de la fermeture.

1.2 Secteur visé et points de données

La promenade Reine-Élisabeth est un lien essentiel du réseau de transport de la Ville, qui va de l'avenue Laurier à la rue Preston. Elle relie le centre-ville d'Ottawa au quartier résidentiel avoisinant, en plus d'accueillir les navetteurs du matin et de l'après-midi, car elle rejoint la promenade Prince of Wales et les secteurs au sud de la ville.

Promenade Reine-Élizabeth – Résumé des données

Habituellement, lors d'une journée normale, environ 10 000 véhicules circulent sur la promenade Reine-Élizabeth dans le secteur de l'avenue Fifth.

Ainsi, la Ville s'attendait à ce que la fermeture de la promenade Reine-Élizabeth entraîne plusieurs répercussions négatives dont l'accumulation nuit aux résidents, aux entreprises et aux automobilistes du secteur.

Plusieurs sources de données ont été utilisées pour l'analyse de ces répercussions :

- Caméras Miovision à six (6) emplacements afin de mesurer le débit de circulation à diverses intersections autour du secteur fermé;
- Un (1) appareil d'Eco-Compteur à 360 degrés (de la CCN) sur la promenade Reine-Élizabeth entre les avenues First et Second afin de mesurer le débit de circulation des cyclistes et des piétons dans le secteur fermé;
- Un (1) appareil d'Eco-Compteur (de la Ville) sur le sentier ouest du canal Rideau (à l'est de la promenade Reine-Élizabeth);
- Temps de déplacement en transport en commun pendant l'été 2022.

Lorsqu'un tronçon d'une route est fermé, surtout s'il relie de nombreux quartiers du centre-ville, la circulation est déplacée vers des routes parallèles avoisinantes. Les Services de la circulation ont effectué une analyse préliminaire des données recueillies des sources susmentionnées afin de mieux comprendre les répercussions de la fermeture sur les routes avoisinantes et les tendances générales relatives au déplacement de la circulation qui passait auparavant sur la promenade Reine-Élizabeth.

1.3 Classification des routes

Certaines routes, soit directement reliées à la promenade Reine-Élizabeth ou parallèles à celle-ci, ont été définies comme les plus susceptibles de souffrir de la fermeture.

Route	Classification	Débit journalier moyen annuel (DJMA) de véhicules (<i>Guide canadien de conception géométrique des routes</i> de l'Association des transports du Canada)	
		Secteurs résidentiels	Secteurs commerciaux
Rue Bank	Voie artérielle	5 000 – 20 000	10 000 – 30 000
Avenue Fifth	Route collectrice	< 8 000	< 12 000
Rue O'Connor	Route locale	< 1 000	< 3 000
Avenue Hawthorne	Voie artérielle	5 000 – 20 000	10 000 – 30 000
Rue Isabella	Voie artérielle	5 000 – 20 000	10 000 – 30 000
Voie Princess Patricia	Route locale/privée	< 500	< 1 000

Tableau 1 – Classification des routes

2 Données sur le débit et la circulation

2.1 Débit de circulation

La Gestion de la circulation a demandé un décompte des virages pour plusieurs jours de 16 h à minuit. Cela a été fait à six (6) intersections clés près de la promenade Reine-Élisabeth auxquelles il était le plus probable de voir des changements dans les tendances de circulation en raison de la fermeture.

Le débit avant la fermeture a été mesuré en mi-semaine le mercredi 22 juin 2022, et l'analyse après la fermeture a été effectuée deux jours de semaine différents, soit le vendredi 15 juillet 2022 et le mercredi 27 juillet 2022, à des fins de comparaison. Des décomptes sont également prévus en avril 2023 pour confirmer l'exactitude des données avant la fermeture et consigner les nouvelles tendances, y compris l'augmentation prévue du débit de circulation.

La période d'observation de huit heures avait lieu l'après-midi et le soir pour que les données représentent de manière égale les périodes à débit élevé (de 16 h à 20 h) et celles à faible débit (de 20 h à minuit).

N.B. : À l'origine, la collecte de données visait à recenser les effets de la fermeture sur les événements en soirée au parc Lansdowne. C'est pourquoi les heures de collecte sont l'après-midi et le soir.



Figure 1 – Emplacement des caméras Miovision

Afin de fournir une évaluation initiale de l'effet de la COVID-19 sur le débit de circulation, les Services de la circulation ont comparé les données de référence des étés 2019, 2021 et 2022.

2019-06-12 (MER.)			2021-07-21 (MER.)			2022-07-28 (JEU.)		
Heure	Direction sud	Direction nord	Heure	Direction sud	Direction nord	Heure	Direction sud	Direction nord
7 h	405	867	7 h	266	339	7 h		
8 h	515	912	8 h	407	463	8 h	558	518
9 h	506	602	9 h	478	470	9 h	624	500
10 h	325	255	10 h	569	518	10 h	696	544
12 h	590	545	12 h	558	502	12 h	748	579
13 h	270	278	13 h	534	577	13 h	696	660
15 h	776	568	15 h	583	612	15 h	715	604
16 h	982	610	16 h	627	605	16 h		
17 h	982	576	17 h	663	579	17 h		
Total	2 982	3 160	Total	3 129	3 142	Total	4 037	3 405
Total (dans les deux directions)		6 142	Total (dans les deux directions)		6 271	Total (dans les deux directions)		7 442

Tableau 2 – Débit de circulation en 2019, 2021 et 2022

Notes :

- Bien que ces décomptes permettent d'évaluer globalement le débit de circulation sur le couloir de la rue Bank, certaines limites sont à prendre en compte en raison de plusieurs facteurs :
 - Les chiffres pré-pandémie de juin 2019 ne sont pas considérés comme le « débit de circulation d'été » et comprennent les débits des heures de pointe du matin et de l'après-midi en période scolaire, ce qui fait augmenter le décompte du matin et de l'après-midi par rapport à 2021 et 2022.
 - Les chiffres post-pandémie de 2021 (considérée comme une année transitoire de la pandémie) et de 2022 (considérée comme la « fin de la pandémie ») ont été recueillis pendant la période de fermeture de la promenade Reine-Élisabeth. Ils pourraient donc aussi être plus élevés en raison du détournement de la circulation.
 - Les chiffres de 7 h, de 16 h et de 17 h ont été omis dans la comparaison, car ils n'ont pas été enregistrés en 2022 en raison d'une défaillance matérielle.
- Globalement, le débit de circulation semble augmenter d'année en année, et il est probable que 2023 suive cette tendance.
- Les décomptes prévus en avril 2023 confirmeront la croissance annuelle et le débit de circulation post-pandémie en temps normal (année scolaire, aucune fermeture alentour).

2.1.1 Intersection de la rue Bank et de l'avenue Fifth

Des observations anecdotiques semblaient indiquer que le débit de circulation aux intersections dans ce secteur augmenterait pendant la période de fermeture de la promenade Reine-Élisabeth. Les véhicules se déplaceraient naturellement vers la rue Bank, un détour nord-sud pour contourner la promenade. Les véhicules s'approchant de la zone fermée par le sud seraient obligés de prendre l'avenue Fifth, puis d'obliquer au nord soit sur la rue O'Connor, soit sur la rue Bank. Ceux qui arriveraient par le nord devraient prendre la rue Somerset, puis tourner vers le sud en empruntant la rue Elgin, O'Connor ou Bank.

L'analyse du débit de circulation indique qu'en comparaison avec le débit d'avant la fermeture (notamment après le début des travaux du pont de la rue Bank et des réductions de voies connexes), les données d'après la fermeture montrent une augmentation d'environ 20 % : ce sont donc de 1 350 à 1 550 véhicules de plus qui passaient par l'intersection pendant une période de huit heures.

Bien que le débit de circulation pour une période de 24 heures puisse seulement être estimé d'après les résultats des données primaires, il est possible que la fermeture cause une augmentation allant jusqu'à **4 650 véhicules par jour** dans ce secteur.

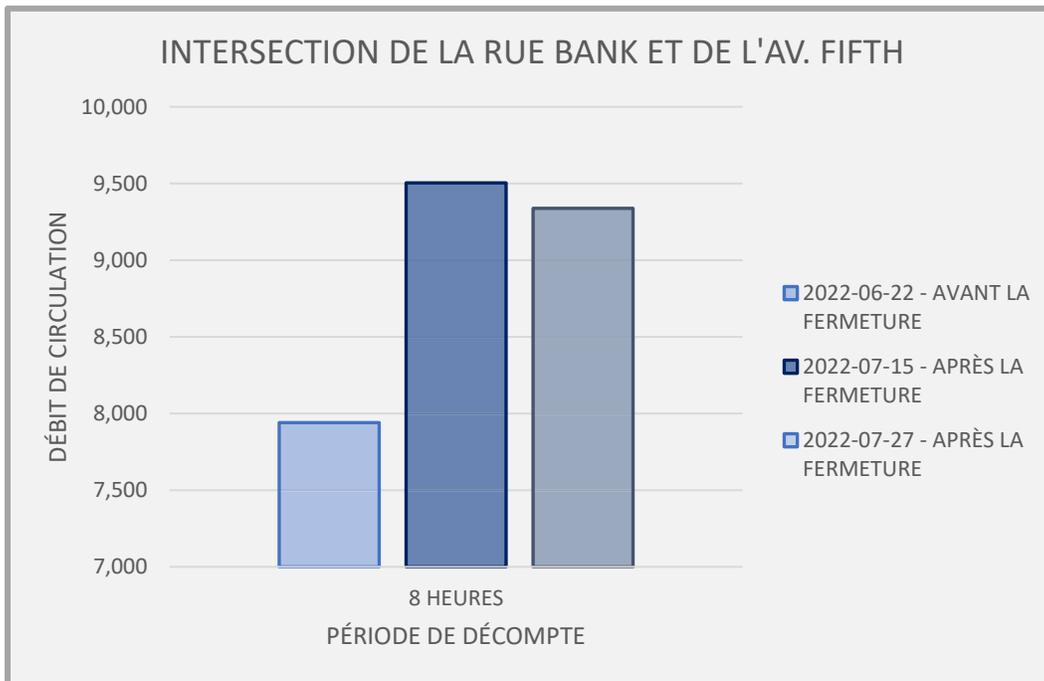


Figure 2 – Débit de circulation total (8 h) à l’intersection de la rue Bank et de l’avenue Fifth

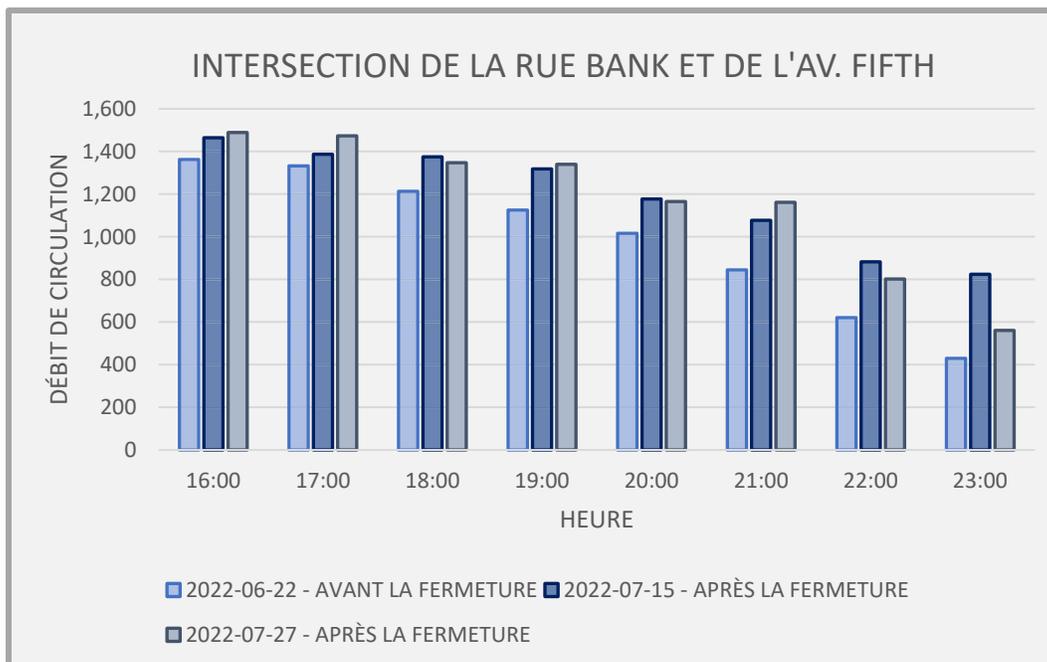


Figure 3 – Débit de circulation horaire à l’intersection de la rue Bank et de l’avenue Fifth

2.1.2 Intersection des rues Bank et Isabella (à la hauteur de l'avenue Chamberlain)

L'analyse du débit de circulation indique qu'en comparaison avec le débit d'avant la fermeture (notamment après le début des travaux du pont de la rue Bank et des réductions de voies connexes), les données d'après la fermeture montrent une augmentation d'environ 8 à 11 % : ce sont donc de 930 à 1 240 véhicules de plus qui passaient par l'intersection pendant une période de huit heures.

Bien que le débit de circulation pour une période de 24 heures puisse seulement être estimé d'après les résultats des données primaires, il est possible que la fermeture cause une augmentation allant jusqu'à **3 720 véhicules par jour** dans ce secteur.

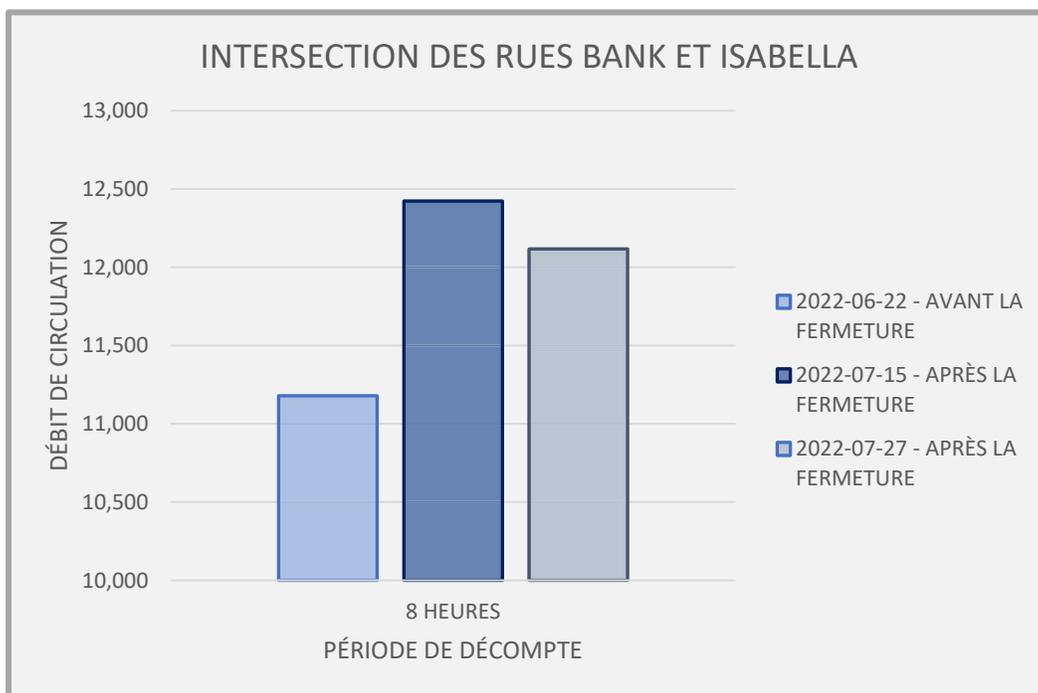


Figure 4 – Débit de circulation total (8 h) à l'intersection des rues Bank et Isabella

Il a été observé que le débit de circulation pendant la journée est assez stable dans ce secteur, et que le pourcentage augmente à l'approche du soir et de la nuit. Ces changements, illustrés dans la figure 4, semblent indiquer que la fermeture se fait particulièrement sentir dans le débit de circulation de fin de journée.

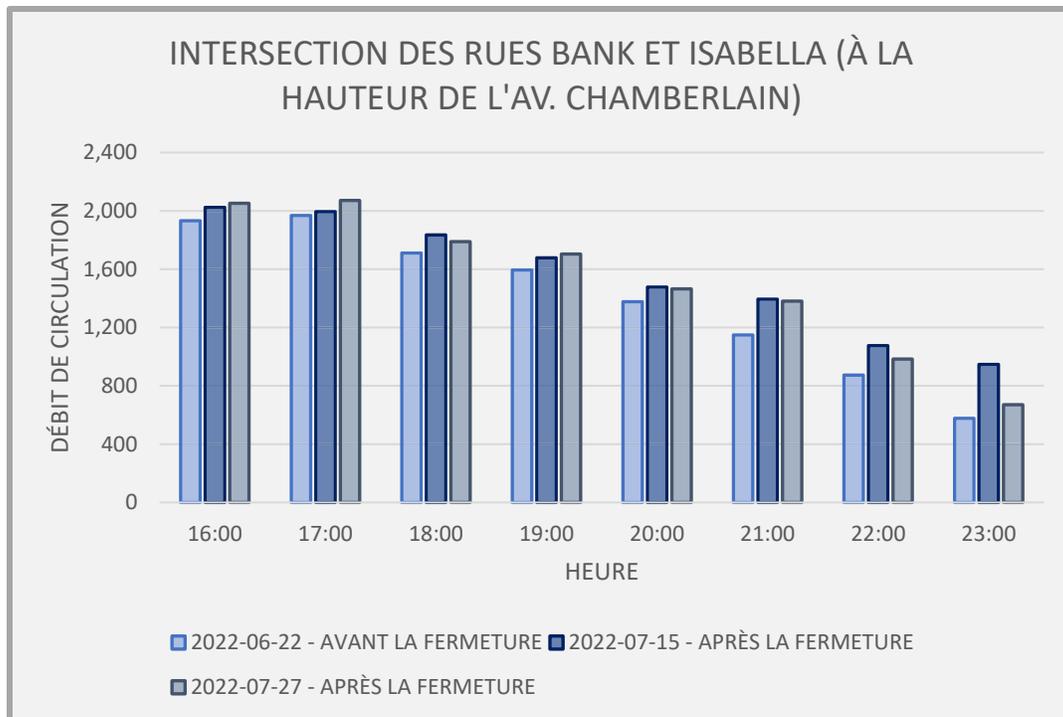


Figure 5 – Débit de circulation total (8 h) à l'intersection des rues Bank et Isabella (à la hauteur de l'avenue Chamberlain)

2.1.3 Intersection de la rue O'Connor et de l'avenue Fifth

L'analyse du débit de circulation indique qu'en comparaison avec le débit d'avant la fermeture (notamment après le début des travaux du pont de la rue Bank et des réductions de voies connexes), les données d'après la fermeture montrent une augmentation d'environ 54 à 57 % : ce sont donc de 1 050 à 1 150 véhicules de plus qui passaient par l'intersection pendant une période de huit heures.

Bien que le débit de circulation pour une période de 24 heures puisse seulement être estimé d'après les résultats des données primaires, il est possible que la fermeture cause une augmentation allant jusqu'à **3 450** véhicules par jour dans ce secteur.

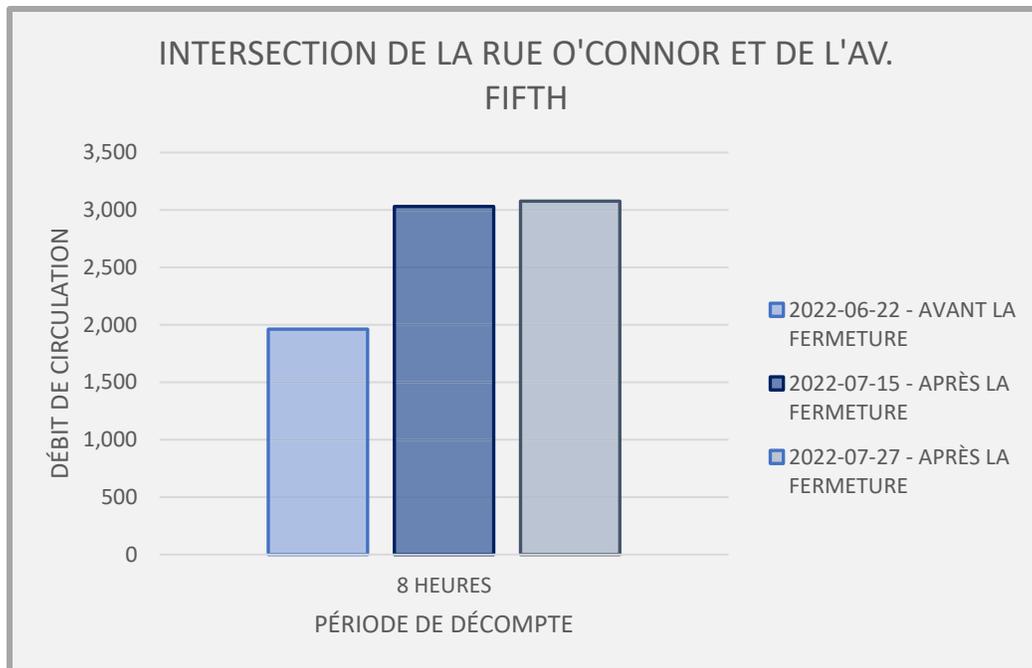


Figure 6 – Débit de circulation total (8 h) à l'intersection de la rue O'Connor et de l'avenue Fifth

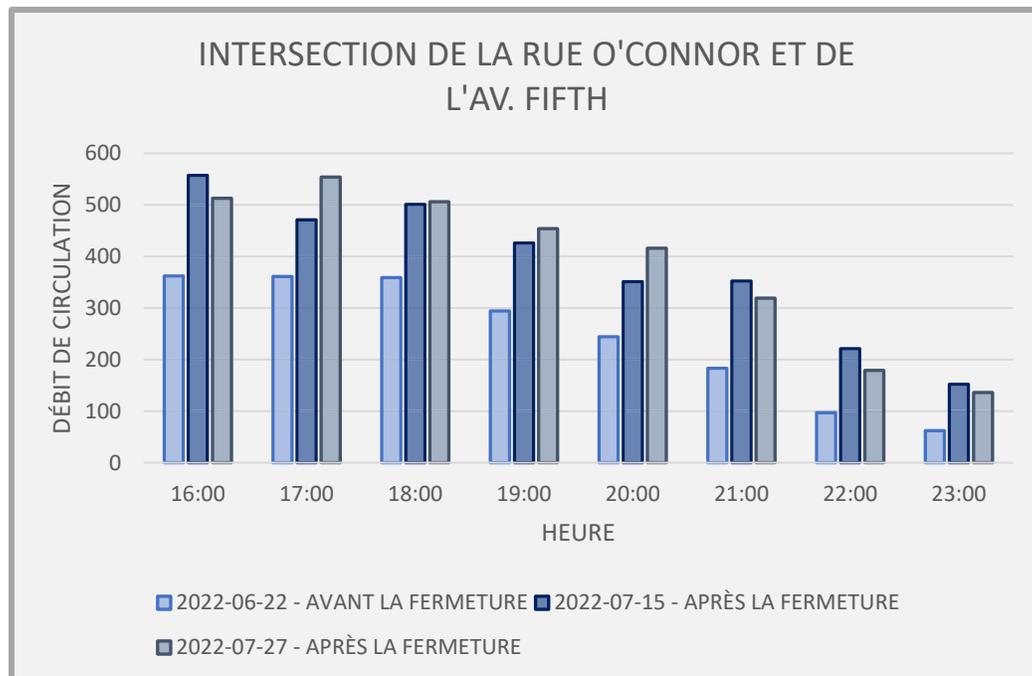


Figure 7 – Débit de circulation horaire à l'intersection de la rue O'Connor et de l'avenue Fifth

On peut observer, d'après l'analyse des données des deux dates après la fermeture, que la rue O'Connor a enregistré une augmentation du débit de circulation de 67 %. Afin de mieux comprendre la circulation dans ce secteur, les Services de la circulation ont extrait des données sur les mouvements nord-sud des véhicules à l'intersection de l'avenue Fifth.

Mouvements nord-sud : intersection de la rue O'Connor et de l'avenue Fifth			
	Avant la fermeture – Aucun événement	Après la fermeture – Aucun événement	Variation (%)
	22 juin 2022	15 juillet 2022	
16 h	185	304	61 %
17 h	173	237	73 %
18 h	186	256	73 %
19 h	166	219	76 %
20 h	136	197	69 %
21 h	103	167	62 %
22 h	53	92	58 %
23 h	34	72	47 %
TOTAL (8 H)	1 036	1 544	67 %
DJMA approximatif	3 108	4 632	67 %

Tableau 3 – Débit de circulation nord-sud à l'intersection de la rue O'Connor et de l'avenue Fifth

Notons que la rue O'Connor est classifiée comme route locale résidentielle : par conséquent, son débit de circulation quotidien ne devrait pas dépasser 1 000 véhicules. Cependant, comme elle mène directement au parc Lansdowne, elle enregistre probablement un débit comparable à celui d'une route locale commerciale (< 3 000 DJMA). Par conséquent, il est possible que l'infrastructure ne puisse pas supporter cette augmentation, ce qui pourrait créer de nombreux problèmes : augmentation de la vitesse, mouvements de circulation dangereux, conflits entre véhicules et piétons, et congestion des stationnements.

2.1.4. Pont Pretoria

En raison de la fermeture de la promenade Reine-Élisabeth, le débit de circulation total à l'intersection a diminué d'environ 30 %. Ce n'est pas très surprenant, puisque les mouvements nord et sud ont été omis de l'analyse en raison des fermetures en aval sur la promenade. Le débit en direction est et ouest sur le pont Pretoria est resté stable, avec une augmentation approximative de seulement 1 % pendant la période à l'étude. On peut donc en déduire que les usagers souhaitant aller vers le sud dépassaient la rue Elgin pour plutôt passer par la rue Bank ou la rue O'Connor.

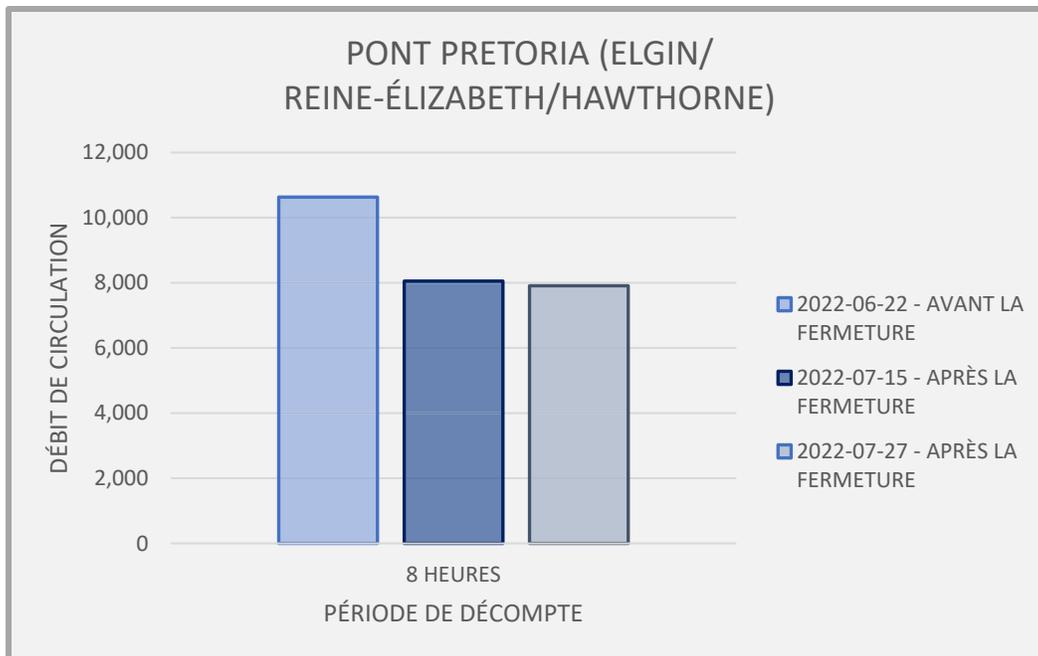


Figure 8 – Débit de circulation total (8 h) sur le pont Pretoria

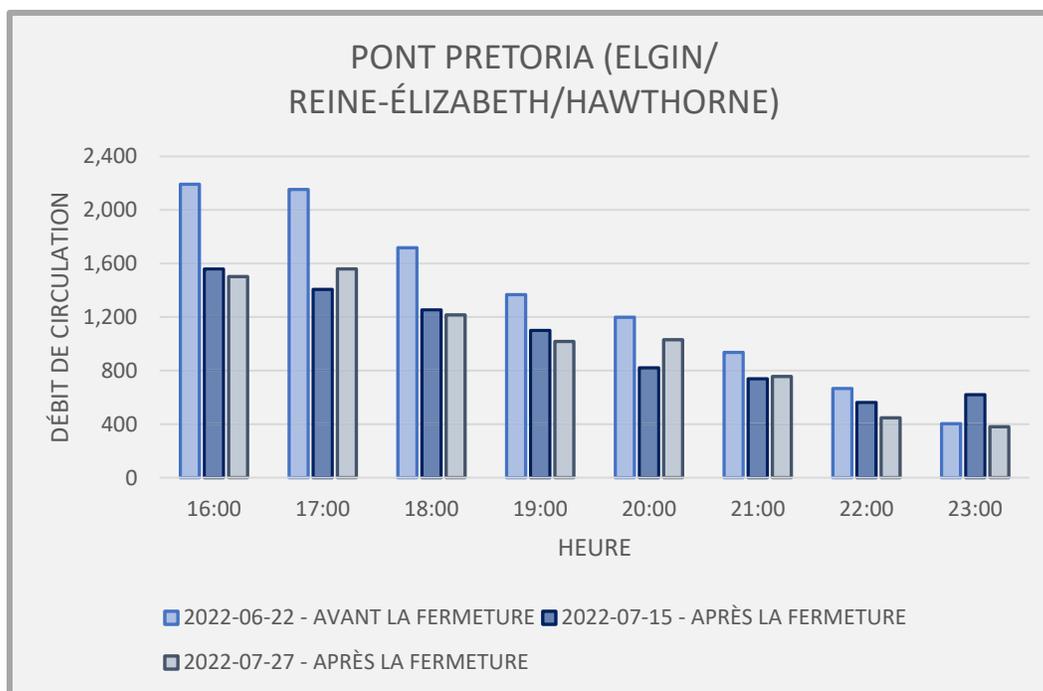


Figure 9 – Débit de circulation horaire sur le pont Pretoria

2.1.5 Intersection de l'avenue Fifth et de la promenade Reine-Élisabeth

Cette intersection a également enregistré un débit plus faible en raison de la fermeture de la promenade Reine-Élisabeth. Comme l'intersection était fermée à la circulation en direction sud, il est probable que la circulation ait considérablement diminué sur

Promenade Reine-Élizabeth – Résumé des données

l'avenue Fifth en direction est, diminution correspondant aux usagers qui auraient passé par la promenade Reine-Élizabeth pour aller vers le nord si elle avait été ouverte aux véhicules.

L'analyse du débit de circulation indique qu'en comparaison avec le débit d'avant la fermeture, les données d'après la fermeture montrent une diminution d'environ 68 % : ce sont donc 3 500 véhicules de moins qui passaient par l'intersection.

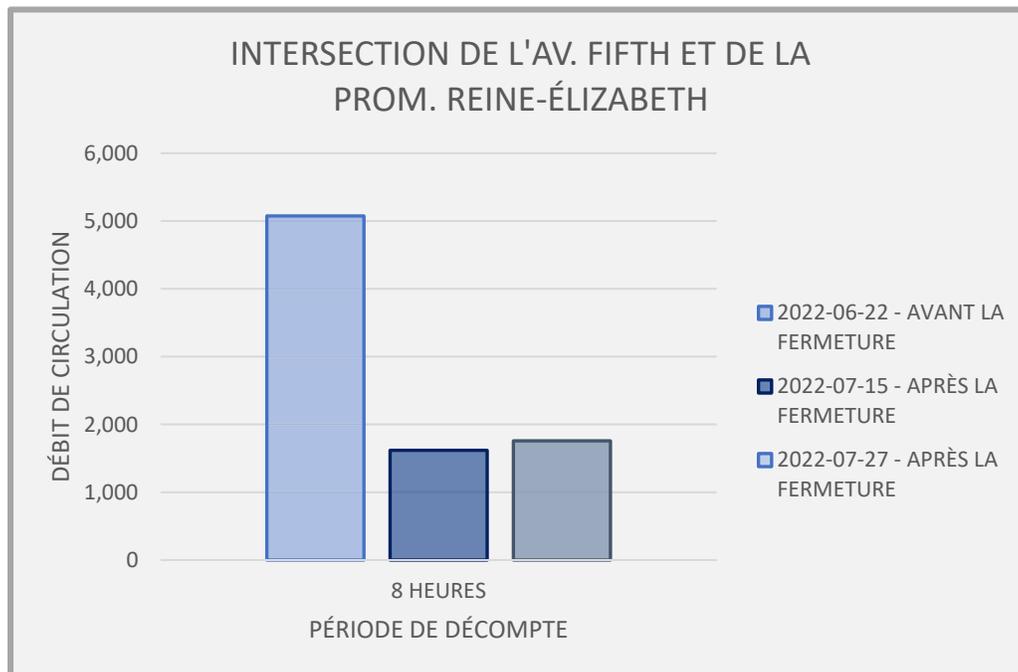


Figure 10 – Débit de circulation total (8 h) à l'intersection de l'avenue Fifth et de la promenade Reine-Élizabeth

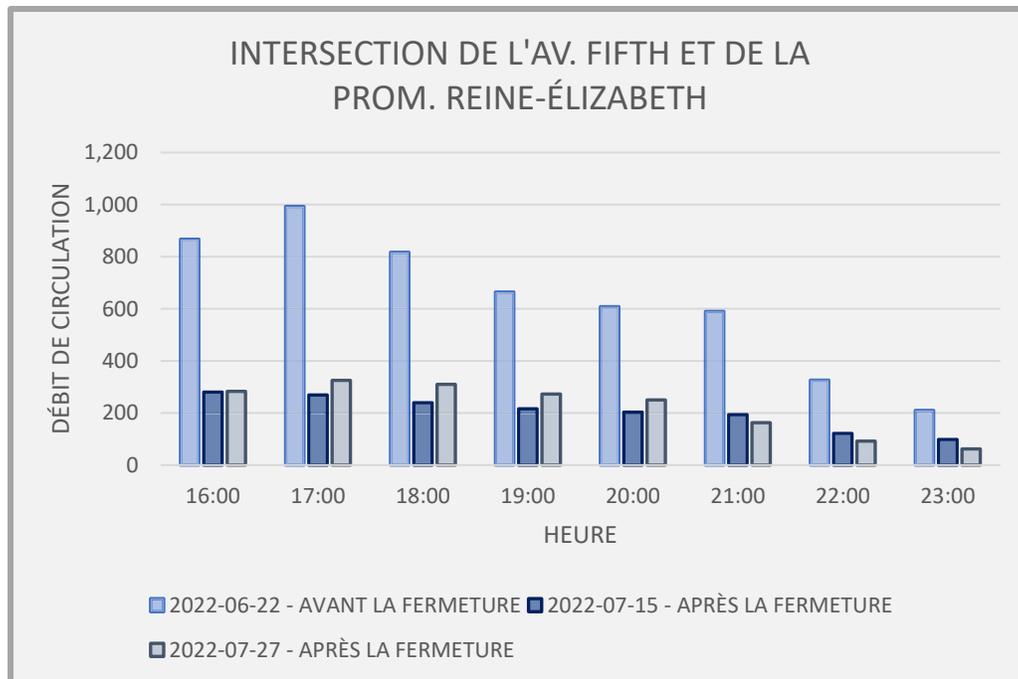


Figure 11 – Débit de circulation horaire à l'intersection de l'avenue Fifth et de la promenade Reine-Élizabéth

Le tableau 4 montre les résultats d'une analyse sur les répercussions de la fermeture sur les virages à gauche à cette intersection. Malgré la diminution du débit global, il y a eu une augmentation considérable des virages à gauche sur des routes en direction nord. Les véhicules qui utilisaient auparavant la promenade Reine-Élizabéth, une voie artérielle, pour aller vers le nord se dirigeaient plutôt vers l'ouest et passaient par le quartier et les routes avoisinants.

Virages à gauche de la prom. Reine-Élizabéth direction nord à l'av. Fifth direction ouest			
	Avant la fermeture – Aucun événement 22 juin 2022	Après la fermeture – Aucun événement 15 juillet 2022	Variation (%)
16 h	51	148	290 %
17 h	56	169	302 %
18 h	40	147	368 %
19 h	25	124	496 %
20 h	38	115	303 %
21 h	32	121	378 %
22 h	16	93	581 %
23 h	9	69	767 %

Tableau 4 – Débit au virage à gauche de la prom. Reine-Élizabéth direction nord vers l'av. Fifth direction ouest

La variation en pourcentage indique que la fermeture de la promenade Reine-Élizabéth a grandement contribué à l'augmentation exponentielle du débit de circulation dans le quartier avoisinant.

2.1.6 Intersection de la voie Princess Patricia et de la promenade Reine-Élizabéth

Le débit de circulation à cette intersection a diminué, la cause directe étant la fermeture de la promenade Reine-Élizabéth. Comme la promenade en direction sud ne menait plus directement au parc Lansdowne, l'intersection voyait passer environ 50 % de véhicules en moins, ce qui indique que les automobilistes souhaitant se rendre sur le site y accédaient probablement par la rue Bank.

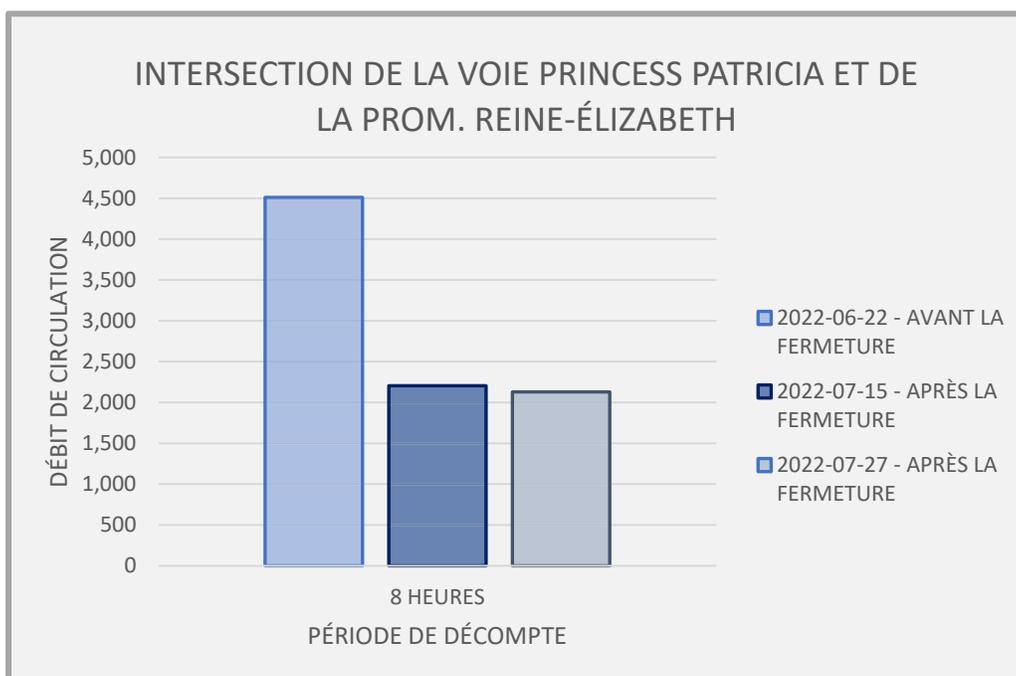


Figure 12 – Débit de circulation total (8 h) à l'intersection de la voie Princess Patricia et de la prom. Reine-Élizabéth

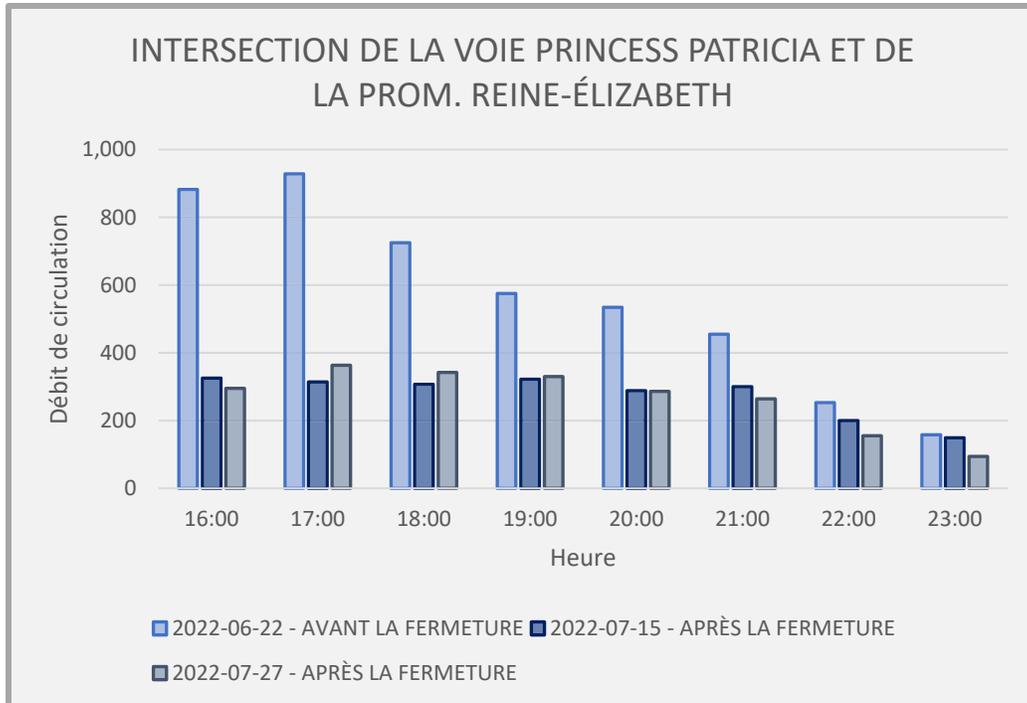


Figure 13 – Débit de circulation horaire à l’intersection de la voie Princess Patricia et de la prom. Reine-Élizabeth

2.2 Nombre de piétons et de cyclistes

L'appareil d'Eco-Compteur à 360 degrés installé par la CCN sur la promenade Reine-Élisabeth, entre les avenues First et Second, a enregistré le nombre journalier d'utilisateurs (piétons et cyclistes) ayant emprunté la promenade Reine-Élisabeth du lundi 15 août au lundi 5 septembre. Selon les données ainsi obtenues, pendant la fermeture de la promenade Reine-Élisabeth, quelque 10 à 40 usagers passaient chaque heure (le match du ROUGE et NOIR du 19 août entraîne une valeur aberrante : cet événement a attiré à lui seul 25 000 personnes utilisant divers modes de transport).

DATE	TOTAL JOURNALIER	TOTAL HORAIRE
Lundi 15 août 2022	899	37
Mardi 16 août 2022	860	36
Mercredi 17 août 2022	691 *MATCH D'ATLÉTICO OTTAWA*	29
Jeudi 18 août 2022	719	30
Vendredi 19 août 2022	AUCUNE DONNÉE (ROUGE ET NOIR) – Prom. Reine-Élisabeth ouverte à la circulation	
Samedi 20 août 2022	1 271 *ÉVÈNEMENT M3: MOVEMENT AND MUSIC*	53
Dimanche 21 août 2022	543	23
Lundi 22 août 2022	388	16
Mardi 23 août 2022	655	27
Mercredi 24 août 2022	721 *SOIRÉE CINÉMA DE KPMG*	30
Jeudi 25 août 2022	804 *SOIRÉE CINÉMA D'OTTO'S OTTAWA*	34
Vendredi 26 août 2022	511	21
Samedi 27 août 2022	1 010 *MATCH D'ATLÉTICO OTTAWA*	42
Dimanche 28 août 2022	1 391	58
Lundi 29 août 2022	371	15
Mardi 30 août 2022	315	13
Mercredi 31 août 2022	655	27
Jeudi 1^{er} sept. 2022	949	40
Vendredi 2 sept. 2022	845 *MATCH D'ATLÉTICO OTTAWA*	35
Samedi 3 sept. 2022	675	28
Dimanche 4 sept. 2022	1 172	49
Lundi 5 sept. 2022	1 550	65
TOTAL	16 995	708

Tableau 5 – Nombre d'utilisateurs (cyclistes et piétons) sur la promenade Reine-Élisabeth entre les avenues First et Second

Les Services de la circulation ont également recensé le nombre d'utilisateurs ayant emprunté le sentier du 15 au 31 août pour le comparer avec le nombre d'utilisateurs longeant la chaussée fermée. D'après les résultats, la plupart des piétons et des cyclistes continuent d'utiliser le sentier polyvalent sans problème.

Août	Nombre d'usagers du sentier (cyclistes et piétons)	Nombre d'usagers de la route (cyclistes et piétons)
15	1 371	899
16	1 555	860
17	1 246	691 *MATCH D'ATLÉTICO OTTAWA*
18	1 552	719
19	1 991	AUCUNE DONNÉE (ROUGE ET NOIR) – Prom. Reine-Élisabeth ouverte à la circulation
20	1 444	1 271 *ÉVÈNEMENT M3: MOVEMENT AND MUSIC*
21	1 206	543
22	905	388
23	1 156	655
24	1 527	721 *SOIRÉE CINÉMA DE KPMG*
25	1 513	804 *SOIRÉE CINÉMA D'OTTO'S OTTAWA*
26	899	511
27	2 102	1 010 *MATCH D'ATLÉTICO OTTAWA*
28	2 111	1 391
29	1 240	371
30	891	315
31	1 247	655

Tableau 6 – Nombre d'usagers du sentier et d'usagers de la route (cyclistes et piétons) sur la promenade Reine-Élisabeth

Lorsqu'on compare les chiffres ci-dessus aux données recueillies sur le sentier par l'appareil d'Eco-Compteur, il semble que les usagers de la route préfèrent emprunter le sentier polyvalent se trouvant du côté est de la chaussée. Il serait utile d'analyser la répartition modale, car, selon des observations anecdotiques, les cyclistes profitent de l'espace fermé à la circulation, tandis que les piétons restent sur le sentier polyvalent.

Promenade Reine-Élizabéth – Résumé des données

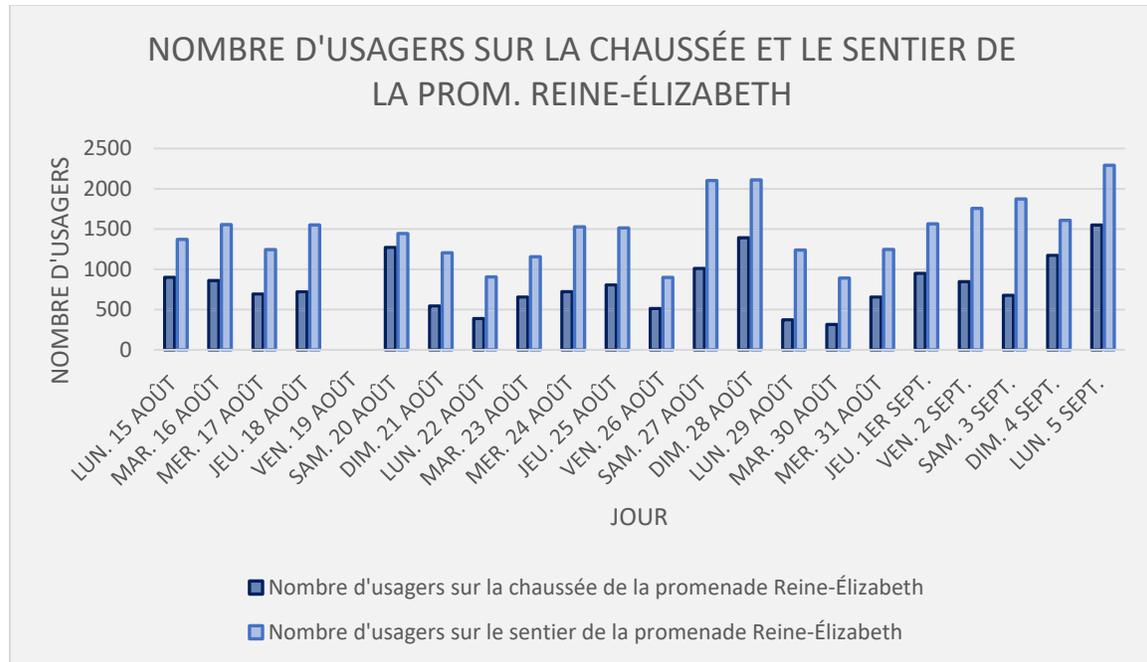


Figure 14 – Nombre d'utilisateurs sur la chaussée et le sentier de la promenade Reine-Élizabéth

Pour approfondir l'analyse des heures de préférence des usagers, nous avons divisé les données pour calculer la moyenne hebdomadaire par plages de quatre heures.

DATE	PLAGE HORAIRE	NOMBRE D'USAGERS MOYEN EN SEMAINE	NOMBRE D'USAGERS MOYEN LA FIN DE SEMAINE
Lundi au vendredi (15 au 19 août)	0 h à 6 h	13	
	6 h à 10 h	258	
	10 h à 14 h	243	
	14 h à 18 h	82	
	18 h à 22 h	172	
	22 h à 0 h	25	
Samedi et dimanche (20 et 21 août)	0 h à 6 h		158
	6 h à 10 h		185
	10 h à 14 h		374
	14 h à 18 h		89
	18 h à 22 h		86
	22 h à 0 h		17
Lundi au vendredi (22 au 26 août)	0 h à 6 h	14	
	6 h à 10 h	155	
	10 h à 14 h	172	
	14 h à 18 h	114	
	18 h à 22 h	142	
	22 h à 0 h	18	
	0 h à 6 h		17

Samedi et dimanche (27 et 28 août)	6 h à 10 h		191
	10 h à 14 h		588
	14 h à 18 h		174
	18 h à 22 h		208
	22 h à 0 h		23
Lundi au vendredi (29 août au 2 septembre)	0 h à 6 h	14	
	6 h à 10 h	197	
	10 h à 14 h	137	
	14 h à 18 h	115	
	18 h à 22 h	145	
	22 h à 0 h	18	
Samedi et dimanche (3 et 4 septembre)	0 h à 6 h		15
	6 h à 10 h		152
	10 h à 14 h		331
	14 h à 18 h		263
	18 h à 22 h		144
	22 h à 0 h		20

Tableau 7 – Nombre d’usagers par plages de quatre heures (cyclistes et piétons) sur la promenade Reine-Élisabeth

3 Incidence sur le transport en commun

La durée des trajets d’OC Transpo s’est modérément allongée durant la fermeture par rapport à 2019.

Les ralentissements dans les services de transport en commun semblaient se produire surtout les après-midi et soirs de fin de semaine, moments où il y a vraisemblablement plus d’usagers de la route qui se rendent à des activités concurrentes au parc Lansdowne et fréquentent des commerces. Tout particulièrement, les statistiques du transport en commun pour le mois d’août indiquent une augmentation de la durée des trajets le soir, soit d’environ une minute en moyenne. Cette hausse est actuellement considérée comme modérée, mais comme la circulation a tendance généralement à croître d’année en année au fur et à mesure que les habitudes de déplacement reviennent à la normale pré-pandémique, et que bien des gens effectuent un *retour au bureau* (surtout dans la fonction publique fédérale), il est probable que l’augmentation soit plus marquée cette année.

Les répercussions du projet de construction du pont de la rue Bank ne sauraient être ignorées, mais la portion de la rue Bank concernée, située entre les rues Somerset et Catherine, se trouve probablement trop loin en aval pour que ce projet cause de grands ralentissements.

Portion (direction)	Période	DURÉE MOYENNE DES TRAJETS LA FIN DE SEMAINE (en 2019 et en 2022 pendant la fermeture)					
		19 juillet	22 juillet	Comparaison pour juillet	19 août	22 août	Comparaison pour août
Rue Somerset à la Place TD (direction sud)	Avant-midi	0:05:52	0:06:19	0:00:27	0:06:01	0:05:52	-0:00:08
	Mi-journée	0:08:06	0:09:00	0:00:54	0:08:43	0:08:29	-0:00:14
	Après-midi	0:08:15	0:08:11	-0:00:04	0:08:36	0:08:37	0:00:01
	Soir	0:07:47	0:07:21	-0:00:26	0:07:49	0:09:58	0:02:08
Place TD à la rue Somerset (direction nord)	Avant-midi	0:06:41	0:06:14	-0:00:27	0:06:06	0:06:52	0:00:46
	Mi-journée	0:08:30	0:08:57	0:00:27	0:09:31	0:09:27	-0:00:04
	Après-midi	0:08:24	0:09:11	0:00:47	0:09:36	0:09:25	-0:00:11
	Soir	0:08:21	0:08:36	0:00:15	0:08:45	0:09:40	0:00:55

Tableau 8 – Durée moyenne des trajets la fin de semaine (en 2019 et en 2022 pendant la fermeture)

4 Chantiers prévus

Plusieurs projets de construction à venir dans les environs de la zone fermée auront des répercussions sur le réseau de transport environnant. La plupart de ces chantiers seront circonscrits dans une même saison – comme des travaux de réasphaltage –, mais certains, en cours ou devant débuter en 2023, s’étireront sur plusieurs années.

Soulignons notamment que la Ville d’Ottawa mène un grand projet de réfection d’égouts, de l’aqueduc et de la chaussée dans le secteur des avenues Greenfield et Hawthorne, de la rue Main et de la promenade du Colonel-By, projet qui impliquera d’importants travaux souterrains nécessaires à l’installation de la nouvelle infrastructure. Les perturbations de la circulation devraient être modérées à élevées (selon la phase des travaux). Il faudra limiter l’accès, ce qui forcera les autres usagers à emprunter d’autres chemins.

La circulation repoussée en aval en raison des chantiers susmentionnés va vraisemblablement se disperser sur les routes adjacentes, y compris la promenade Reine-Élisabeth. Si d’autres fermetures se produisent en parallèle, la circulation pourrait affluer encore davantage dans les zones résidentielles.

Le ministère des Transports de l’Ontario (MTO) procède en ce moment à des remplacements rapides dans le cadre du projet de remplacement des ponts du secteur

Midtown, des chantiers qui ont des répercussions sur le réseau de transport de surface. Plusieurs bretelles de l'autoroute 417 sont actuellement fermées, et trois (3) autres remplacements rapides de ponts sont prévus durant le projet. Les passages supérieurs de l'avenue Bronson et de la rue Percy devraient être terminés en 2023, et celui de la rue Preston, en 2024. La promenade Reine-Élisabeth est souvent empruntée comme détour en cas de fermeture de routes, et pourrait être très sollicitée par les personnes se déplaçant en direction nord et sud pendant les travaux sur l'avenue Bronson et la rue Preston qui auront lieu en 2023 et 2024, respectivement.

Le tableau à l'annexe 1 présente une synthèse des projets à incidence élevée. La liste complète se trouve à l'annexe 2.

5 Conséquences pour les services d'urgence

En raison de la fermeture, le délai d'intervention des services d'urgence était plus élevé lorsque ceux-ci devaient se rendre sur le lieu d'incidents dans le district. Plus précisément, selon le Service des incendies, pour 30 % des demandes de service du 14 juillet 2022, les véhicules ont été retardés et ont dû changer d'itinéraire, principalement à cause de l'impossibilité d'enlever les barricades pendant la nuit.

En raison du placement variable des barrières, et de l'obligation de déplacer les siennes pour accéder à des rues adjacentes à partir de la promenade Reine-Élisabeth, le Service des incendies d'Ottawa a fréquemment été ralenti lorsqu'il devait se rendre sur place lors d'incidents nocturnes. Il a recommandé en juillet 2022 que la route soit rouverte durant la nuit, puisqu'à ce moment les situations d'urgence sont plus nombreuses et les utilisations actives, négligeables.

La Ville juge les données initiales fournies par la Direction générale des services de protection et d'urgence très préoccupantes. De telles hausses du délai d'intervention sont considérées comme un important problème de sécurité publique; il y a lieu de consulter davantage les intervenants municipaux concernés.

6 Conséquences sur le quartier

Pendant la fermeture, les Services de la circulation ont reçu des demandes d'information des quartiers de ce secteur. Ci-dessous sont indiqués les points mentionnés le plus souvent, le plus fréquent étant les répercussions sur les services d'urgence :

- Les résidents s'inquiètent de la hausse du délai d'intervention des services d'urgence. Même si aucune donnée fournie par les partenaires des Services de protection et d'urgence n'a été publiée, le voisinage observe de manière

anecdotique que les services ont perdu accès à une composante essentielle du réseau.

- Le nombre de véhicules qui empruntent la rue O'Connor a connu une forte hausse, et la congestion qui en découle est source de frustration pour les conducteurs.
 - Des résidents signalent que des conducteurs ne respectent pas la signalisation (panneaux d'arrêt), et effectuent des demi-tours et des virages à gauche illégaux sur la rue O'Connor, près de l'avenue Fifth.
- On relève des interactions dangereuses entre le débit de circulation accru sur la rue O'Connor et les voies réservées aux cyclistes désignées.
- Les résidents ont posé des questions sur les indicateurs de réussite de la CCN en ce qui concerne la fermeture même.
- La fermeture a rendu l'intersection de la rue O'Connor et de l'avenue Fifth non fonctionnelle.
- Les autobus d'excursion ont changé d'itinéraire et empruntent plutôt les rues résidentielles. Les résidents ont demandé si la Ville avait discuté de la fermeture avec les entreprises exploitant ces autobus.
- On note une communication déficiente de la part de la CCN concernant la pérennité de l'initiative. De nombreux résidents ont mentionné des communications précédentes, où la fermeture était décrite comme un projet en lien avec la pandémie, et non comme un projet pilote pouvant éventuellement se pérenniser.
- Les 4 000 à 5 000 véhicules faisant un détour sur la rue O'Connor causent de la pollution par le bruit.
- Il faut plus de temps pour accéder au parc Lansdowne à cause de la congestion accrue sur la rue Bank.

7 Résumé des constatations

Voici un bref survol des grands constats tirés des données présentées ici.

- Le nombre de véhicules passant par l'intersection de la rue Bank et de l'avenue Fifth a augmenté d'environ 20 %.
- Selon les données recueillies après la fermeture, le débit de circulation a cru d'environ 8 à 11 % à l'intersection de la rue Bank et de la rue Isabella (avenue Chamberlain).
- Le nombre de véhicules empruntant l'intersection de la rue O'Connor et de l'avenue Fifth a augmenté d'environ 54 à 57 %. Le débit de circulation après la fermeture était beaucoup plus élevé que la capacité de la structure et dépassait le maximum associé à cette catégorie de route.
- Même si, selon les données recueillies après la fermeture, le débit de circulation à l'intersection de l'avenue Fifth et de la promenade Reine-Élisabeth a diminué d'environ 68 % à la suite de la fermeture, les véhicules circulant en direction nord

faisaient un détour directement dans le quartier, plus précisément sur l'avenue Fifth et la rue O'Connor.

- D'après les données de l'appareil d'Eco-Compteur recueillies sur le sentier, les piétons et les cyclistes utilisent surtout le sentier polyvalent situé du côté est de la chaussée.
- Les Services de protection et d'urgence (Service des incendies) prennent plus de temps à répondre aux appels d'urgence, et le voisinage soulève aussi des inquiétudes quant aux répercussions sur les services d'urgence.
- Le quartier subit des contrecoups en aval : par exemple, des conducteurs conduisent plus vite, font des manœuvres dangereuses et ne respectent pas la signalisation.
- Les Services de transport en commun connaissent des ralentissements les après-midi et les soirs de fin de semaine.

8 Annexes

Annexe 1 – Chantiers prévus (à incidence élevée en 2023)

Route	Point de départ	Point de fin	Travaux	Début (estimation)	Fin (estimation)	Incidence prévue
2023						
Promenade Echo	Avenue Graham	178 m au sud de l'avenue Graham	Chaussée, égouts et aqueduc	2022	2025	Élevée – Le contrat n° CP000136 aura de grandes répercussions sur la circulation dans le secteur des avenues Greenfield et Hawthorne et de la rue Main pendant les importants travaux souterrains. Les perturbations feront dévier la circulation vers d'autres routes.
Avenue Hawthorne	Prom. du Colonel-By	Rue Main	Chaussée, égouts et aqueduc	2022	2025	Élevée – Le contrat n° CP000136 aura de grandes répercussions sur la circulation dans le secteur des avenues Greenfield et Hawthorne et de la rue Main pendant les importants travaux souterrains. Les perturbations feront dévier la circulation vers d'autres routes.
Rue Main	Rue Harvey	Prom. du Colonel-By	Chaussée, égouts et aqueduc	2022	2025	Élevée – Le contrat n° CP000136 aura de grandes répercussions sur la circulation dans le secteur des avenues Greenfield et Hawthorne et de la rue Main pendant les importants travaux souterrains. Les perturbations feront dévier la circulation vers d'autres routes.

Rue Harvey	Promenade Echo	Rue Main	Chaussée, égouts et aqueduc	2022	2025	Élevée – Le contrat n° CP000136 aura de grandes répercussions sur la circulation dans le secteur des avenues Greenfield et Hawthorne et de la rue Main pendant les importants travaux souterrains. Les perturbations feront dévier la circulation vers d'autres routes.
Avenue Greenfield	Rue Main	Avenue Mann	Chaussée, égouts et aqueduc	2022	2025	Élevée – Le contrat n° CP000136 aura de grandes répercussions sur la circulation dans le secteur des avenues Greenfield et Hawthorne et de la rue Main pendant les importants travaux souterrains. Les perturbations feront dévier la circulation vers d'autres routes.
Avenue Lees	Avenue Greenfield	160 m à l'est de l'avenue Greenfield	Chaussée, égouts et aqueduc	2022	2025	Élevée – Le contrat n° CP000136 aura de grandes répercussions sur la circulation dans le secteur des avenues Greenfield et Hawthorne et de la rue Main pendant les importants travaux souterrains. Les perturbations feront dévier la circulation vers d'autres routes.
Avenue Bronson	Autoroute 417	Autoroute 417	Travaux de tiers – MTO (pont)	2023	2025	Élevée – On prévoit réduire le nombre de voies et parfois fermer complètement l'avenue Bronson pendant la saison de travaux de 2023. La circulation sera déviée vers d'autres routes en direction nord et sud.

Passage supérieur de l'autoroute 417 (avenue Bronson)	S.O.	S.O.	Travaux de tiers – MTO (pont)	2023	2023	Élevée – Fermeture complète pendant quatre jours pour le remplacement rapide du pont.
Passage supérieur de l'autoroute 417 (rue Percy)	S.O.	S.O.	Travaux de tiers – MTO (pont)	2023	2023	Élevée – Fermeture complète pendant quatre jours pour le remplacement rapide du pont.

Annexe 2 – Chantiers prévus (à incidence faible, modérée ou élevée en 2024)

2023						
Prom. du Colonel-By	Rue Bank	Rue Clegg	Réfection d'un mur de soutènement	En cours	2023	Modérée – La circulation pourrait dévier vers la prom. Reine-Élisabeth, une autre route panoramique. Lorsque la prom. Reine-Élisabeth sera elle aussi fermée, la circulation affluera dans les zones résidentielles.
Prom. du Colonel-By	Chemin Hog's Back	Pont de la rue Bank	Resurfçage de la chaussée	2023	2023	Modérée – La circulation pourrait dévier vers la prom. Reine-Élisabeth, une autre route panoramique. Lorsque la prom. Reine-Élisabeth sera elle aussi fermée, la circulation affluera dans les zones résidentielles.
Terrasse Canal Woods	Prom. du Colonel-By	Avenue Aylmer	Revêtement d'égouts	2023	2023	Faible – Il est peu probable que le chantier cause une augmentation marquée de la circulation ailleurs dans le réseau.

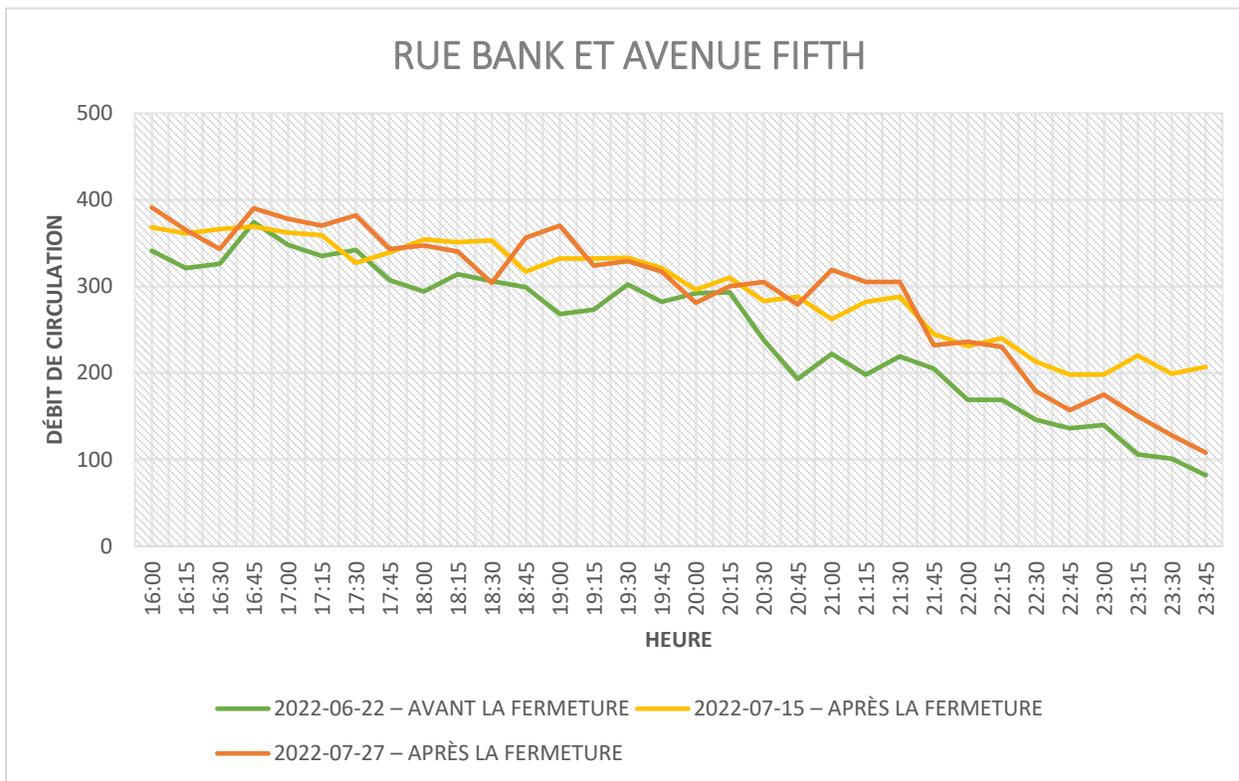
Rue Bank	Canal Rideau	Autoroute 417	Aménagement du paysage de rue	2023	2023	Modérée – La réduction du nombre de voies pourrait faire affluer la circulation sur la prom. Reine-Élisabeth, une autre route en direction nord.
Croissant Wilton	Avenue Oakland	Rue Bank	Chaussée, égouts et aqueduc	2023	2024	Faible – La circulation locale pourrait emprunter la prom. Reine-Élisabeth comme détour.
Avenue Pretoria	Rue Metcalfe	Rue Bank	Chaussée, égouts et aqueduc	2023	2023	Modérée – Il est possible que les véhicules circulant en direction sud empruntent davantage la prom. Reine-Élisabeth pour éviter les perturbations.
Rue McLeod	Rue Elgin	Rue Metcalfe (ouest)	Réfection d'égouts et réasphaltage	2023	2023	Faible – La circulation locale pourrait emprunter la prom. Reine-Élisabeth comme détour.
Rue Preston	Autoroute 417	Autoroute 417	Travaux de tiers – MTO (pont)	2022	2024	Modérée – Pour les travaux préparatoires, il faudra réduire le nombre de voies et modifier ces dernières en prévision du remplacement rapide du pont en 2024.
Avenue Lees	Rue Chestnut	30 m à l'est du passage supérieur de l'O-Train	Réasphaltage	2023	2023	Modérée – Pour éviter les ralentissements, les automobilistes pourraient passer par les prom. Reine-Élisabeth ou du Colonel-By pour les déplacements en direction nord.
2024 et années suivantes						
Promenade Prince of Wales	Chemin Baseline	Rue Preston	Réasphaltage	2024 (cible)	À déterminer	Faible – Les files d'attente pourraient inciter les automobilistes à faire un détour sur la prom. Reine-Élisabeth pour trouver d'autres chemins.

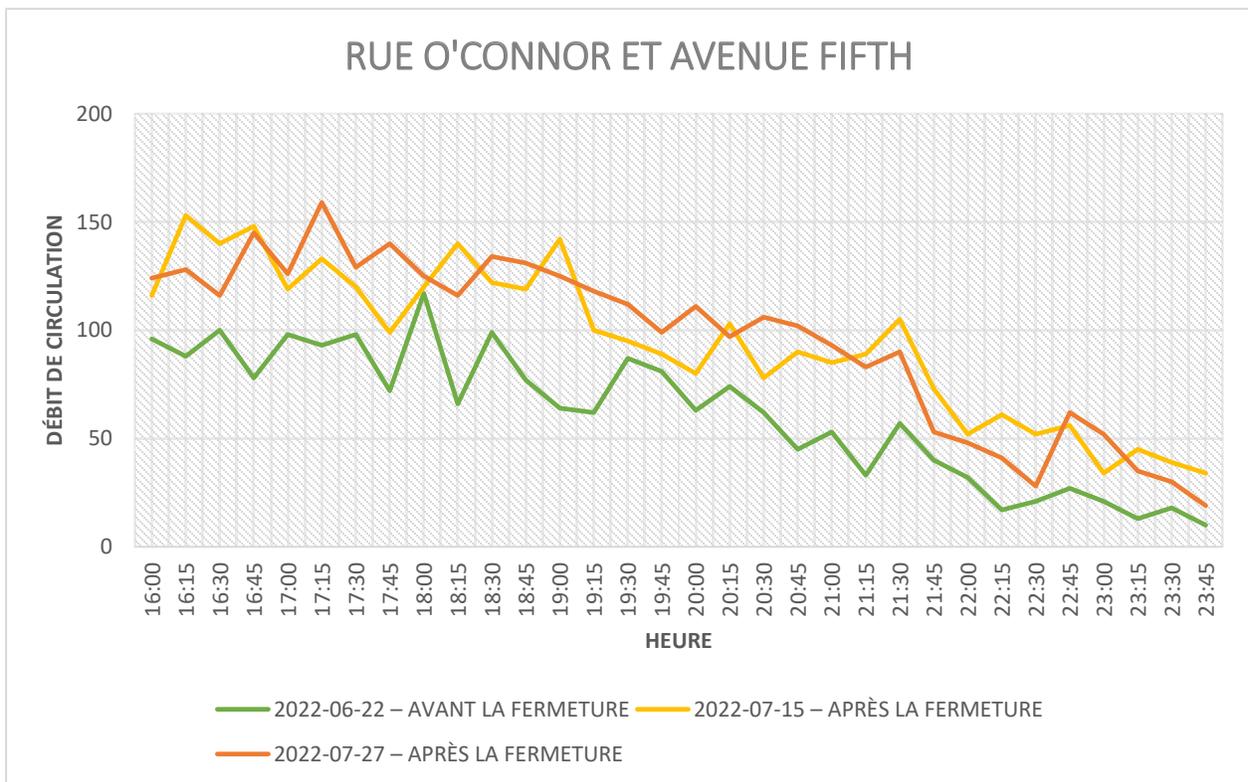
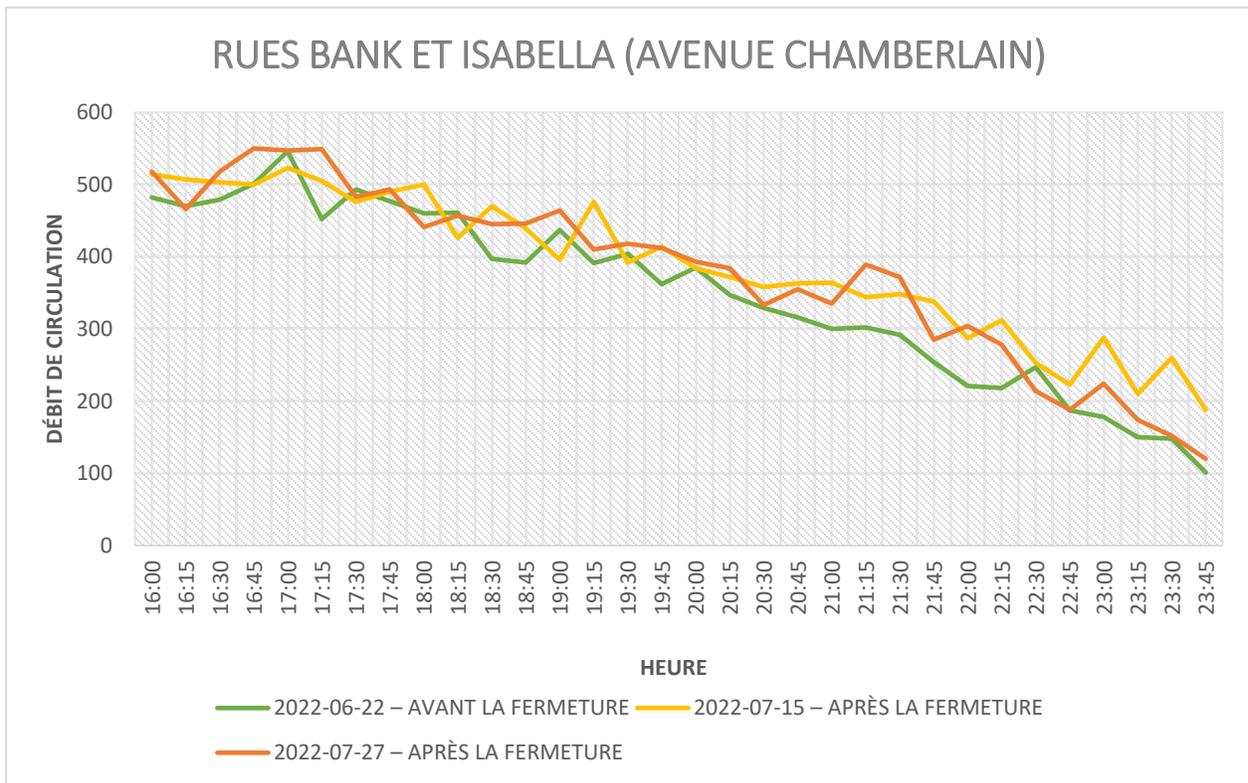
Promenade Reine-Élisabeth – Résumé des données

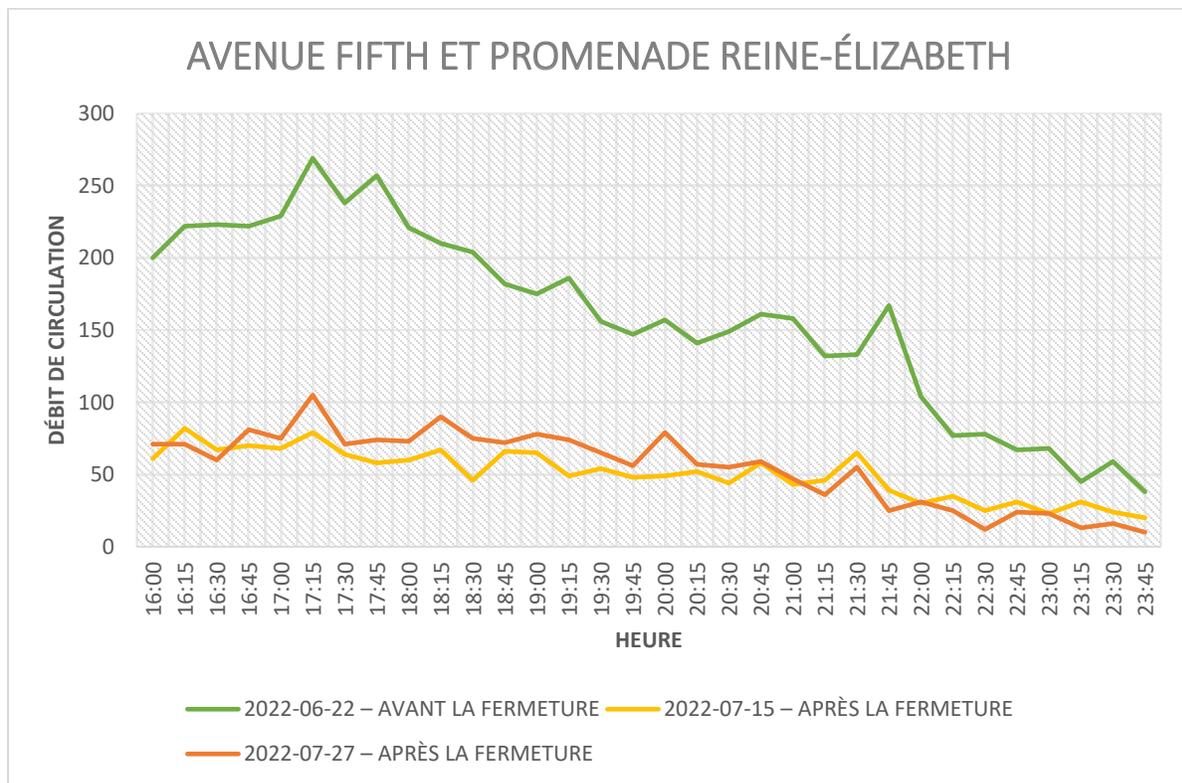
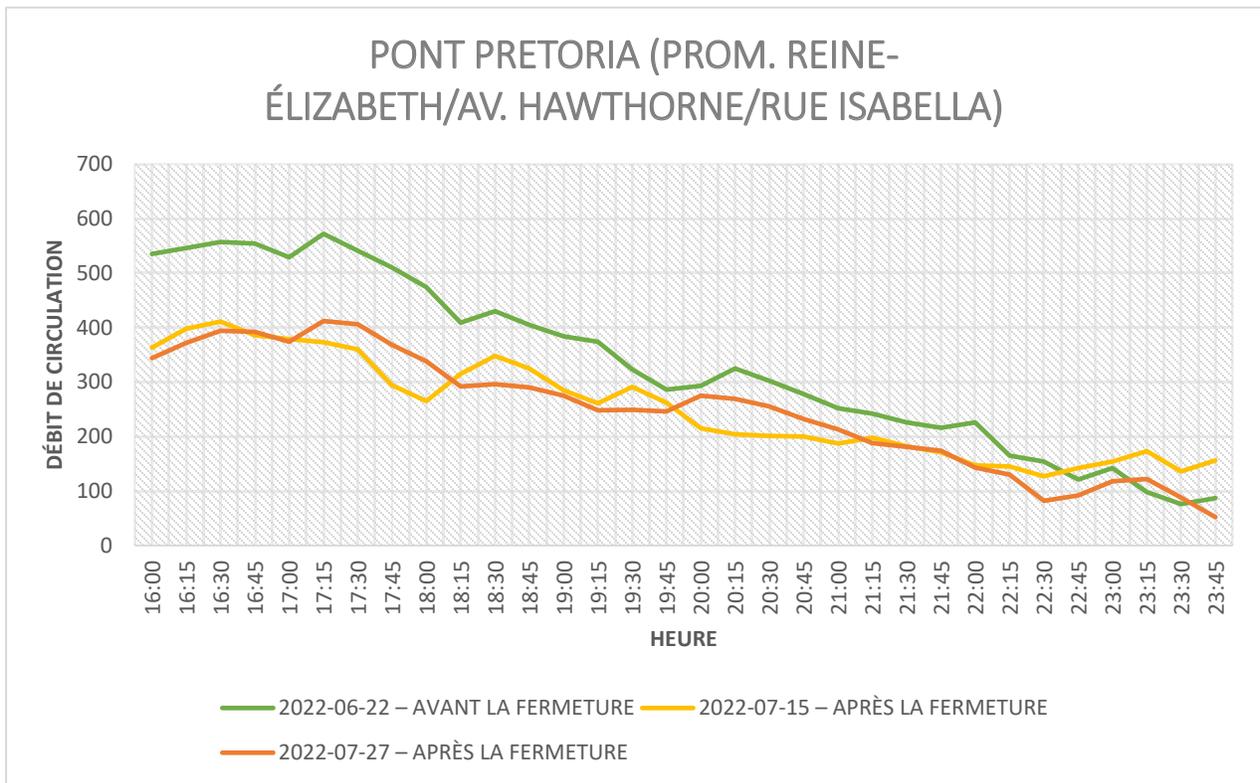
Passage inférieur de la prom. Reine-Élisabeth (pont de la rue Bank)	S.O.	S.O.	Réfection de pont	2024 (cible)	À déterminer	Faible – Il pourrait être nécessaire durant les travaux de réduire le nombre de voies sur la prom. Reine-Élisabeth.
Avenue Glebe	Rue Bank	Rue O'Connor	Chaussée, égouts et aqueduc	2024	2024	Faible – Le débit de circulation augmentera sur les rues Bank et O'Connor, qui serviront d'itinéraires de remplacement.
Avenue Lees	Avenue Mann	Passage supérieur de l'autoroute 417	Réasphaltage	2025	À déterminer	Modérée – Il est possible que le débit de circulation augmente sur les routes à l'ouest de l'avenue Lees.
Passage supérieur de l'autoroute 417 (rue Main)	S.O.	S.O.	Travaux de tiers – MTO (pont)	2027	2028	Élevée – La circulation sur les routes du secteur sera grandement perturbée durant les travaux préparatoires, la construction et le retrait des échafaudages.
Passage supérieur de l'autoroute 417 (canal Rideau, prom. Reine-Élisabeth et prom. du Colonel-By)	S.O.	S.O.	Travaux de tiers – MTO (pont)	2025	2028	Élevée – La circulation sur les routes du secteur sera grandement perturbée durant les travaux préparatoires, la construction et le retrait des échafaudages.
Passage supérieur de l'autoroute 417 (rue Elgin)	S.O.	S.O.	Travaux de tiers – MTO (pont)	2027	2028	Élevée – La circulation sur les routes du secteur sera grandement perturbée durant les travaux préparatoires, la construction et le retrait des échafaudages.

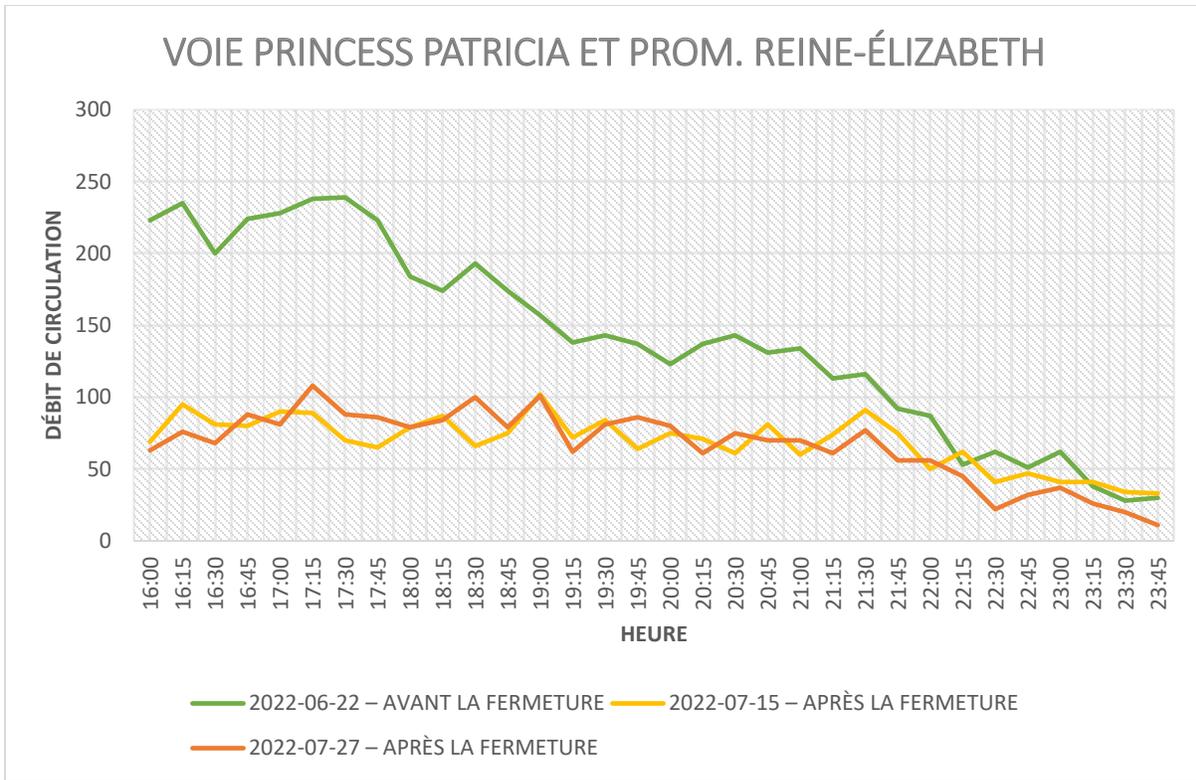
Passage supérieur de l'autoroute 417 (rue Metcalfe)	S.O.	S.O.	Travaux de tiers – MTO (pont)	2027	2028	Élevée – La circulation sur les routes du secteur sera grandement perturbée durant les travaux préparatoires, la construction et le retrait des échafaudages.
---	------	------	-------------------------------	------	------	---

Annexe 3 – Analyse du débit de circulation (15 min)









Annexe 4 – Nombre de piétons et de cyclistes sur la promenade Reine-Élizabeth

Voici une représentation visuelle du nombre d'usagers par plages de quatre heures sur la promenade Reine-Élizabeth.

