

Date :
7 juillet 2025



Étude de faisabilité sur le vélopartage
à Ottawa-Gatineau
Rapport final, juillet 2025



© EnviroCentre, 2025. Tous droits réservés.

Ce projet a été réalisé avec l'aide du Fonds municipal vert, un fonds financé par le gouvernement du Canada et administré par la Fédération canadienne des municipalités. Malgré ce soutien, les opinions exprimées sont celles de leurs auteurs, et la Fédération canadienne des municipalités et le gouvernement du Canada n'en acceptent aucunement la responsabilité.





TABLE DES MATIÈRES

1.	RÉSUMÉ	7
2.	À PROPOS DU RAPPORT	13
2.1	Objet de l'étude de faisabilité	13
2.2	Principaux termes utilisés dans le rapport	14
3	MÉTHODOLOGIE	15
3.1	Réunions de l'équipe des partenaires clés	15
3.2	Séances d'écoute	15
3.3	Analyse comparative de système vélopartage	15
3.4	Analyse spatiale et modélisation de la demande	16
3.5	Analyse financière	23
4	FONDEMENTS DU PROJET	25
4.1	Contexte historique de la micromobilité partagée à Ottawa-Gatineau	25
4.2	Contexte stratégique pour le vélopartage à Ottawa-Gatineau	28
4.3	Évaluation du marché	30
4.4	Objectifs du service de vélopartage d'Ottawa-Gatineau	34
5	RÉSULTATS DE L'ANALYSE COMPARATIVE	36
5.1	Gouvernance	37
5.2	Nombre de vélos et zone de service	39
5.3	Vélos électriques	40
5.4	Nombre d'utilisateurs	42
5.5	Finances	42
5.6	Opérations hivernales	45
6	APERÇU DE LA RÉGLEMENTATION	47
6.1	Réglementation fédérale et provinciale	47
6.2	Terrains municipaux (Ottawa et Gatineau) et fédéraux (CCN)	50





7	CONCEPTION DU SYSTÈME	52
7.1	Zone de service initiale	52
7.2	Caractéristiques du système	54
7.3	Emplacements des stations	55
8	ÉVALUATION DU POTENTIEL DES USAGERS ET DES FINANCES	56
8.1	Nombre d'utilisateurs	56
8.2	Coûts	59
8.3	Revenues	63
8.4	Budget quinquennal	66
9	AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX, SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES	69
9.1	Avantages environnementaux	69
9.2	Équité, santé publique et bien-être social	70
9.3	Tourisme, économie et entreprises locales	70
10	RECOMMANDATIONS ET AUTRES BESOINS	72
10.1	Considérations réglementaires	72
10.2	Cadre de gouvernance	73
10.3	Obtention de permis pour les stations	78
10.4	Sûreté et sécurité	78
10.5	Intégration multimodale	80
10.6	Équité	83
10.7	Tarifification	84
10.8	Marketing et communications	85
11	ÉVALUATION DES RISQUES	87
11.1	Principaux risques et mesures d'atténuation	87
11.2	Conséquences de l'inaction	87
12	CONCLUSION ET PROCHAINES ÉTAPES	88





12.1	Résumé des constats	88
12.2	Prochaines étapes	89
12.3	Après le lancement	90
12.4	Expansion continues	91
12.5	Vision du réseau à long terme	91
13	RÉFÉRENCES	93
14	LISTE DES ANNEXES	96
	Note de service technique n° 1 : Modèle de l'étape 1 et approches locales	96
	Note de service technique n° 2 : Potentiel de vélopartage selon le mode de déplacement et la distance de trajet	96
	Note de service technique n° 3 : Prévion du nombre d'usagers du service de vélopartage	96
	Note de service technique n° 4 : Analyse financière	96

Liste des figures

Figure 1	: Zone de desserte initiale proposée superposée au potentiel de fréquentation	8
Figure 2	: Résultats du modèle de demande de phase 1, appliqués à l'ensemble de la zone à l'étude	17
Figure 3	: Approche axée sur l'équité (un niveau plus élevé indique une plus forte probabilité de faire face à des obstacles liés au transport qui entravent la participation à la société)	18
Figure 4	: Approche axée sur le potentiel de conversion des déplacements (un niveau plus élevé signifie une plus grande proportion de trajets courts adaptés au vélopartage)	19
Figure 5	: Approche axée sur les destinations populaires (un niveau plus élevé signifie qu'il y a un point d'intérêt majeur ou un plus grand nombre de points d'intérêt)	20
Figure 6	: Approche axée sur la croissance future (un niveau plus élevé signifie une croissance prévue plus élevée de la population et de l'emploi)	21
Figure 7	: Carte montrant l'importance des vélos électriques par zone en fonction des caractéristiques des déplacements dans chaque zone. La couleur plus foncée correspond à des distances de trajet plus courtes (et donc à une importance hypothétique moindre pour les vélos électriques)	22
Figure 8	: VeloGO et technologie hybride de blocage de roue (source : VeloGO/Facebook)	26
Figure 9	: Cartes des saisons – emplacements des stations [à gauche : 2015, à droite : 2017] (source : Rapport cumulatif de VeloGO 2015-2017 [6])	27
Figure 10	: Sources de déplacements en vélopartage	32
Figure 11	: Carte de la zone de service initiale	52
Figure 12	: Emplacements possibles des stations superposés sur la carte du volume de fréquentation attendu (sous réserve d'une étude plus approfondie)	55
Figure 13	: Carte illustrant les zones d'expansion possibles à long terme	92



Liste des tableaux

Tableau 1 : Résumé des éléments à considérer pour le vélopartage	9
Tableau 2 : Projections d’achalandage d’un service de vélopartage et coûts estimés	10
Tableau 3 : Plan d’action pour la mise en œuvre du vélopartage à Ottawa-Gatineau	11
Tableau 4 : Systèmes de vélopartage examinés – analyse comparative de système de vélopartage	16
Tableau 5 : Analyse comparative de la gouvernance.....	38
Tableau 6 : Analyse comparative du nombre de vélos et de la zone de service.....	39
Tableau 7. Analyse comparative de la stratégie de déploiement.....	40
Tableau 8 : Analyse comparative du nombre de vélos électriques.....	41
Tableau 9 : Analyse comparative du nombre d’usagers	42
Tableau 10 : Analyse comparative des coûts d’investissement	43
Tableau 11 : Analyse comparative des coûts d’exploitation et des modèles de revenus (les cellules grises indiquent que les données n’étaient pas disponibles).....	44
Tableau 12 : Analyse comparative des prix (2024)	44
Tableau 13 : Analyse comparative des opérations hivernales.....	45
Tableau 14 : Exigences relatives aux vélos par province.....	48
Tableau 15 : Exigences relatives aux usagers par province.....	49
Tableau 16 : Zones souhaitées à desservir avec vélopartage se trouvant juste au-delà de la zone de service initiale.....	54
Tableau 17. Flotte de vélopartage selon les scénarios de lancement	54
Tableau 18 : Nombre estimé d’usagers du système à maturité (par année).....	57
Tableau 19 : Validation de l’analyse comparative du nombre d’usagers des systèmes de vélopartage équivalents..	58
Tableau 20 : Types de coûts associés au lancement, aux investissements et à l’exploitation.....	60
Tableau 21. Estimations des coûts pour les cinq premières années.....	61
Tableau 22 : Facteurs qui influencent les coûts de lancement	62
Tableau 23 : Revenus potentiels pour une exploitation sur 8 mois (système complet et mature)	64
Tableau 24 : Budget quinquennal pour le scénario 1	67
Tableau 25 : Budget quinquennal pour le scénario 2	67
Tableau 26 : Budget quinquennal pour le test de sensibilité.....	68
Tableau 27 : Comparaison des scénarios.....	68
Tableau 28 : Réductions potentielles des émissions de GES fondées sur les déplacements annuels estimés et la composition des vélos dans le système	69
Tableau 29 : Temps requis à vélo et à pied pour accéder au parc Lansdowne à partir des stations de transport en commun rapide à proximité.....	71
Tableau 30 : Avantages de l’option de gouvernance 1 (modèle de collaboration) et facteurs à considérer.....	74
Tableau 31 : Avantages de l’option de gouvernance 2 (modèle de tiers) et facteurs à considérer.....	75
Tableau 32 : Avantages de l’option de gouvernance 3 (modèle géré par l’opérateur de service) et facteurs à considérer.....	76
Tableau 33 : Coût d’utilisation moyen pour un déplacement de 20 minutes.....	84
Tableau 34 : Facteurs à considérer et possibilités d’atténuation	87
Tableau 35 : Résumé des estimations sur le nombre d’usagers et les coûts.....	88
Tableau 36 : Résumé des prochaines étapes recommandées	89



1. RÉSUMÉ

Les systèmes de vélopartage offrent un accès facile, et à prix abordable, à une flotte de vélos libre-service, sur la base d'un paiement à l'utilisation. En Amérique du Nord, les données montrent que 70 % des utilisateurs de vélos et de trottinettes en libre-service s'en servent pour accéder le transport en commun. Dans la région de la capitale nationale, le vélopartage est une pièce manquante du réseau de transport de la région. Le vélopartage peut offrir un mode de transport pratique, à la demande, à prix abordable, et écologique, qui pourrait étendre et améliorer le réseau de transport en commun, reliant les résidents et les visiteurs aux destinations clés dans la région. Bien que le réseau cyclable d'Ottawa-Gatineau soit déjà étendu et en croissance continue, il existe d'autres obstacles à l'utilisation du vélo, notamment, l'accès aux vélos, le stationnement sécuritaire pour vélos, les vols de vélos persistants, et la commodité des trajets à sens unique et intermodaux.

Entre octobre 2024 et mai 2025, la Ville d'Ottawa, la Ville de Gatineau, la Commission de la capitale nationale, la Société de transport de l'Outaouais, OC Transpo, EnviroCentre, MOBI-O et le Fonds d'action pour le climat d'Ottawa se sont réunis pour évaluer la faisabilité d'un système de vélopartage dans la région d'Ottawa-Gatineau. Dirigée par Mobycon, l'équipe des partenaires clés a élaboré une vision et des objectifs, à évaluer une zone de service initiale, a analysé les modèles de gouvernance, de financement et un plan de mise en œuvre. L'étude, menée par EnviroCentre et Mobycon, a inclus des analyses comparatives, des entrevues avec des systèmes de vélopartage, une cartographie et une modélisation des déplacements, ainsi que des analyses financières pour démontrer la valeur du vélopartage dans la région de la capitale nationale.

Ce rapport présente un plan audacieux et pratique pour ramener le vélopartage dans la région!

Les partenaires ont défini les principaux objectifs du système qui ont guidé l'élaboration de ce plan. Ils se sont mis d'accord sur les objectifs suivants pour un système régional de vélos en libre-service :



Soutenir un **système de transport multimodal complémentaire au transport en commun**, qui aide à augmenter le nombre d'utilisateurs du transport en commun et qui donne aux gens **davantage d'options** pour se déplacer sans voiture.



Fournir un **service fiable**, disponible sur demande et conçu pour être **durable**.



Faciliter l'accès au système pour les personnes ayant le plus besoin d'options de mobilité, en favorisant l'accès dans les **quartiers méritant l'équité** et en offrant des **prix abordables**.



Réduire les déplacements en voiture, **réduire l'embouteillage routier** et diminuer les **émissions de GES liées au transport** dans la région.



Principaux constats

Cette étude de faisabilité visait à évaluer le scénario de lancement optimal, y compris la taille du système, la densité des stations et les types de vélos qui seraient nécessaires pour établir un système régional interconnecté. Les modèles de gouvernance du système ont été analysés, et trois options ont fait l'objet d'un examen plus approfondi. Le processus comprenait des scénarios de modélisation basé sur des données existantes du recensement canadien, de l'enquête origine-destination de 2022, de données météorologiques et du nombre d'utilisateurs des systèmes de vélopartage à Montréal et à Toronto.

La cartographie a été utilisée pour visualiser la demande prévue dans l'ensemble de la région, et quatre critères (équité, potentiel de conversion des déplacements, destinations populaires et croissance future) ont été développés afin d'établir une **zone initiale desservie** pour le réseau. La taille de la zone et de la flotte de vélos proposée est basée sur une analyse comparative avec des systèmes équivalents et en tenant compte des objectifs spécifiques de la région pour le système.

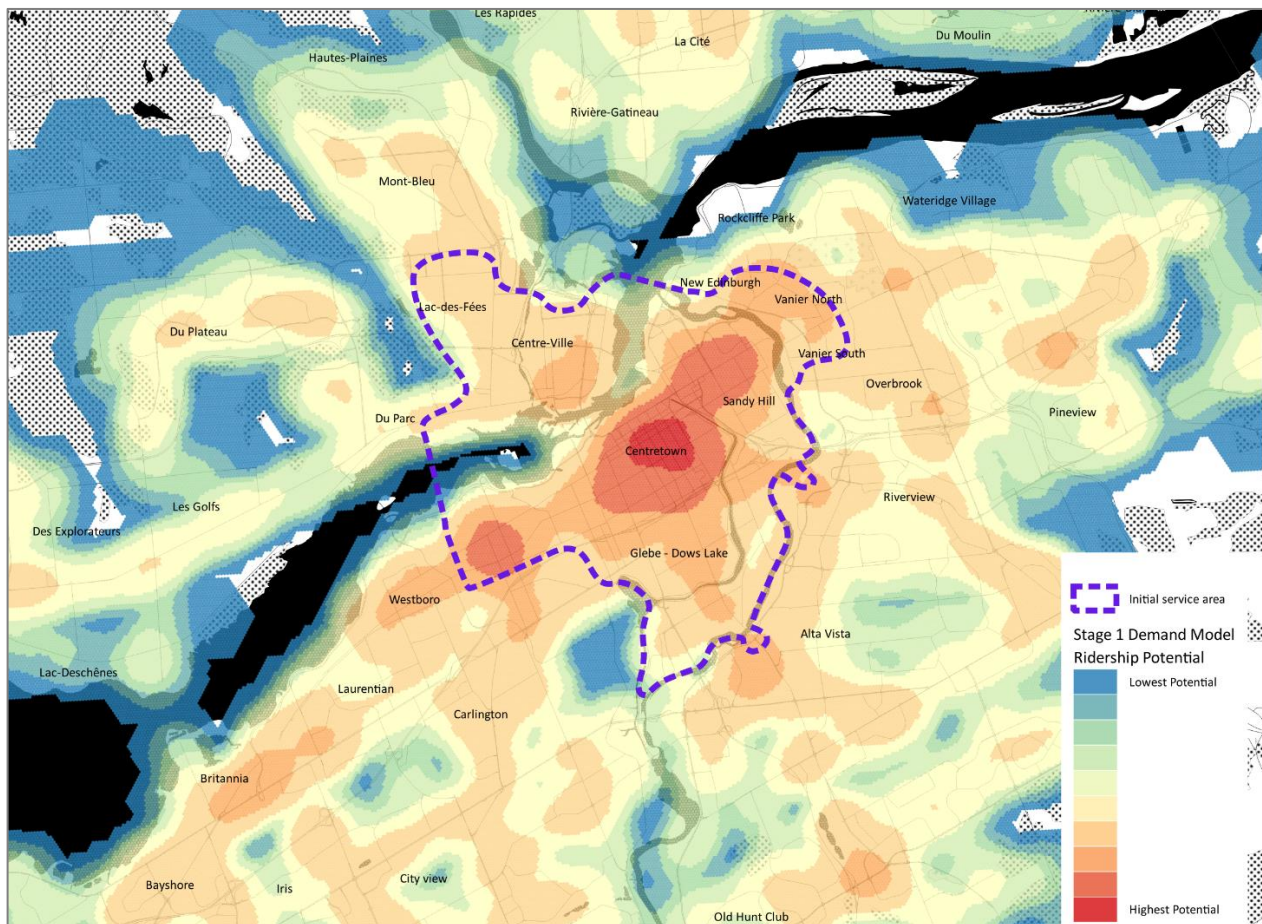


Figure 1 : Zone de desserte initiale proposée superposée au potentiel de fréquentation

La taille proposée pour le lancement du système est de 1 200 vélos et de 115 stations. Ottawa lancerait le système avec 900 vélos et 90 stations, et Gatineau avec 300 vélos et 25 stations, ce qui couvrirait une superficie de 30 km².



Cette zone initiale desservie comprend les principaux pôles d'emplois, les principales destinations touristiques, quatre universités, 16 stations de transport en commun structurant et six ponts interprovinciaux (dont un exclusivement pour les piétons et les cyclistes).

Sur la base de cette zone établie, deux scénarios de lancement ont été analysés :

- **Scénario 1** : lancement avec une flotte entièrement composée de vélos non électriques
- **Scénario 2** : lancement avec une flotte composée à 20 % de vélos électriques et de stations électrifiées

De nombreux autres facteurs ont été pris en compte et sont analysés en détail dans le rapport et résumés dans le *Tableau 1*. Les estimations financières des coûts et des revenus ont été développés en comparant avec d'autres services de vélopartage et en tenant compte de facteurs comme l'incertitude du marché et l'inflation. Les projections d'achalandage et les coûts estimés pour un service opéré huit mois par année (avril à novembre) sont résumés dans le *Tableau 1*. Il est important de noter que les projections d'achalandage sont seulement applicables à un système de vélopartage « à maturité », soit un système qui est devenu une composante établie et fiable du réseau de transport. Ces projections s'appliquent à toute la région Ottawa-Gatineau, avec les coûts répartis entre les deux villes. Dans ce rapport, la répartition des coûts totaux est de 25 % pour Gatineau et de 75 % pour Ottawa.

Tableau 1 : Résumé des éléments à considérer pour le vélopartage

<p>Opération quatre saisons</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avantages : solution de mobilité fiable, toute l'année. • Défis : coûts, moins d'usagers durant l'hiver, baisse des performances des vélos électriques. • Systèmes équivalents : Hamilton et de Toronto fonctionnent à l'année longue dès leur lancement; La ville de Québec offre un service pendant six mois et BIXI Montréal mène actuellement un projet pilote hivernale avec un réseau a taille réduite. • L'opération quatre saison devrait être envisagé dans le cadre de la conception et/ou de l'extension du système, en collaboration avec l'opérateurs du système.
<p>Vélos électriques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avantages : populaire, plus grande accessibilité. • Défis : coûts supplémentaires et complexités de la mise en œuvre. • Systèmes équivalents : Toronto, Montréal et Washington ont ajouté des vélos électriques à leur flotte; à Québec, le système est entièrement des vélos électriques et Hamilton prévoit ajouter des vélos électriques en 2025. • Les vélos électriques sont étudiés comme option pour le lancement du système dans ce rapport. Même s'ils ne sont pas intégrés à la flotte au moment du lancement, il devrait l'être peu de temps après.
<p>Équité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avantages : moyen de transport abordable, et accessible dans des endroits et à des horaires (ex. : tard le soir) que d'autres modes desservent mal. • Systèmes équivalents : L'initiative « Everyone Rides » à Hamilton Bike Share fonctionne comme un organisme à but non lucratif distincte qui offre des abonnements subventionnés, l'accès à des vélos adaptés et des cours de vélo. • L'équité était l'une des quatre approches utilisées pour déterminer la zone initiale desservie et devrait être prise en compte dans la phase de planification du système (ex. : des abonnements à prix réduit comme l'EquiPass de OC Transpo, le programme ÉCHO de la Société de transport de l'Outaouais [STO] et des vélos adaptés).



Options de mobilité	<ul style="list-style-type: none"> Avantages : le vélopartage élargit l'écosystème de mobilité en offrant aux gens plus d'options pour leurs déplacements, en augmentant l'accès au transport en commun et en réduisant la dépendance à l'automobile. Autres systèmes : selon les données de la North American Bikeshare and Scootershare Association (NABSA), en 2024, 111 villes nord-américaines disposent à la fois des systèmes de vélopartage et de trottinettes électriques en libre-service, et 74 % des utilisateurs ont déclaré utiliser la micromobilité partagée pour se connecter aux transports en commun. L'étude analyse comment le vélopartage peut être intégré à d'autres modes de transport, par exemple en installant des stations de vélos aux mêmes endroits que les principales stations de transport en commun et à proximité de services d'autopartage.
Agrandissement de la zone de desserte	<ul style="list-style-type: none"> Avantages : un réseau élargi de vélopartage desservira un plus grand nombre de résidents. Systèmes équivalents : Toronto a graduellement élargi son système de vélopartage, de sorte qu'il rejoint maintenant tous les quartiers de la ville, et BIXI Montréal couvre désormais les municipalités environnantes. L'étude analyse la taille optimale pour la mise en place d'un réseau, et qui restera gérable pour l'opérateur. Une recommandation clé de cette étude est l'élaboration d'un plan visant à étendre le service après une période de fonctionnement d'un à trois ans.

Tableau 2 : Projections d'achalandage d'un service de vélopartage et coûts estimés

		Scénario 1 : flotte entièrement composée de vélos non électriques	Scénario 2 : flotte composée à 20 % de vélos électriques
Nombre d'utilisateurs d'un système à maturité (par année)		451 000	462 000
Nombre d'utilisateurs par jour		1 400 à 2 200	
Achats d'équipement et coûts de lancement		11,7 M\$	13,4 M\$
Coût d'exploitation annuel moyen (cinq premières années)		3 M\$	3,4 M\$
Financement municipal annuel requis	Scénario optimale :	0,45 M\$	0,51 M\$
	Scénario pire des cas:	2 M\$	2,2 M\$
Coûts nets actuels estimés (cinq premières années)		18,6 M\$	21 M\$

Bien que les projections d'achalandage pour le scénario 2 étaient fondées sur un travail de modélisation de la demande, la méthodologie utilisée comportait des limites quant à sa capacité à prévoir adéquatement l'achalandage pour une flotte composée en partie de vélos électriques. Un test de sensibilité a donc été effectué pour le scénario 2, avec l'hypothèse que chaque vélo électrique de la flotte serait utilisé pour deux fois plus de déplacements qu'un vélo non électrique (selon l'expérience des autres villes avec des systèmes équivalents). Ce test de sensibilité donne une estimation de 541 000 utilisateurs par année et des coûts nets actuels estimés à 19,4 millions de dollars sur cinq ans.





Plan d'action

En évaluant l'envergure cible du réseau, la zone initiale desservie et les besoins financiers estimés, cette étude fournit les renseignements nécessaires à **l'avancement du projet**. Les prochaines étapes immédiates pour faire du vélopartage une réalité à Ottawa-Gatineau sont énumérées dans le *Tableau 3* :

Tableau 3 : Plan d'action pour la mise en œuvre du vélopartage à Ottawa-Gatineau

Catégorie	Éléments explorés	Prochaines étapes
Gouvernance et approvisionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Trois modèles de gouvernance possibles ont été déterminés en fonction des systèmes équivalents examinés : (1) modèle collaboratif, (2) modèle de tierce partie, (3) Modèle géré par l'opérateur de service. • Deux contrats principaux sont généralement requis (entreprise responsable de la logistique et fournisseur d'équipement), mais les relations contractuelles diffèrent selon le modèle de gouvernance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gatineau, Ottawa et la CCN doivent déterminer le modèle de gouvernance qu'ils souhaitent adopter, ce qui peut comprendre la collecte de renseignements supplémentaires auprès d'opérateurs potentiels. • Gatineau, Ottawa et la CCN devraient collaborer à l'élaboration des exigences et des documents relatifs à l'approvisionnement et utiliser le processus pour recueillir des coûts précis sur différentes configurations du système, telles que la composition des vélos électriques ou le fonctionnement hivernal, ainsi que pour recueillir des informations sur les systèmes de paiement. • Gatineau, Ottawa et la CCN devraient examiner les considérations réglementaires présentées dans le rapport avec leurs personnel chargé de la gestion des risques respectifs.
Considérations financières	<ul style="list-style-type: none"> • Les systèmes de vélos en libre-service qui connaissent le succès ont un modèle de revenus mixte qui comprend des subventions, des commanditaires, des revenus provenant des utilisateurs et du financement municipal continu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir des budgets internes d'investissement et de fonctionnement. • Identifier et demander des subventions pour compenser les coûts d'investissement ou de fonctionnement. • Obtenir des commanditaires.
Emplacement des stations et permis	<ul style="list-style-type: none"> • Les systèmes de vélopartage qui fonctionnent bien ont des processus clairs pour installer des stations sur des terrains publics et privés, et sont soutenus par les autorités locales et les règlements municipaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer un processus clair, simple et gratuit pour l'autorisation de stations de vélopartage dans l'emprise publique de chaque administration.



	<ul style="list-style-type: none"> • Un exercice consistant à définir l'emplacement des stations a été mené à titre indicatif pour valider le nombre de stations proposé (115 stations). 	<ul style="list-style-type: none"> • Amorcer des conversations avec des tiers pour des stations de vélopartage en dehors de l'emprise publique (p. ex., campus des établissements d'enseignement postsecondaire). • Collaborer avec OC Transpo et la STO pour permettre l'installation de stations de vélopartage sur les terrains des stations de transport en commun et mettre au point des initiatives promotionnelles croisée.
Partenariats	<ul style="list-style-type: none"> • Les systèmes de vélos en libre-service qui connaissent le succès impliquent le public afin de mettre en place un système qui correspond aux intérêts et aux besoins de la communauté. • Un partenariat avec des associations (associations d'étudiants, clubs de cyclisme, etc.) ou des employeurs importants (gouvernement fédéral, municipalités, commissions scolaires ou services de santé) fournisse aux systèmes de vélopartage une source stable de revenus grâce aux abonnements récurrents. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impliquer le public; par exemple, pour évaluer son intérêt pour certains aspects du système, tels que l'emplacement des stations, la composition de vélos électriques et le fonctionnement à l'année longues. • Collaborer avec Hydro Ottawa et Hydro-Québec pour définir les procédures d'électrification des stations. • Collaborer avec les établissements d'enseignement et employeurs pour offrir des abonnements de groupe ou des laissez-passer annuels (ex. : associations étudiantes). • Solliciter des tiers pour des commandites et des partenariats dans le cadre d'événements spéciaux et d'autres occasions de promotion.

En conclusion, cette étude révèle qu'un système de vélopartage, avec du financement municipal, dans la région de la capitale nationale présente plusieurs avantages :

- S'aligne étroitement avec les objectifs stratégiques de la Ville d'Ottawa, de la Ville de Gatineau et de la CCN visant à réduire les émissions liées au transport et à **accroître l'utilisation de modes de transport durables**.
- Peut être mise en place, lancé au printemps 2027 et opéré pendant les cinq premières années à un **coût net variant entre 19 M\$ et 21 M\$**.
- **Renforcera les services de transport en commun locaux** et facilitera les déplacements interprovinciaux en offrant des correspondances fluides avec les stations de transport en commun et les ponts interprovinciaux.
- Servira d'outil essentiel pour la **revitalisation urbaine et du centre-ville**, en offrant une option efficace et agréable pour se rendre dans les quartiers commerciaux ou de grands événements, sans être pris dans la circulation et devoir trouver du stationnement.
- Peut être étendu graduellement aux **zones périurbaines et suburbaines** et desservir ainsi les résidents de toute la région.



2. À PROPOS DU RAPPORT

Ce rapport présente les conclusions de l'étude de faisabilité du vélopartage à Ottawa-Gatineau. Il décrit un plan audacieux et concret visant à offrir un moyen de transport supplémentaire à Ottawa-Gatineau qui profitera à toutes les résidentes de la région. Le rapport est structuré comme suit :

- La **section 2** présente le rapport et son objectif.
- La **section 3** décrit la méthodologie utilisée pour élaborer ce rapport, notamment la consultation du personnel, l'analyse comparative avec d'autres systèmes de vélopartage, l'analyse financière et la modélisation spatiale pour estimer la demande.
- La **section 4** établit les bases du projet, et présente l'expérience de la région en matière de vélopartage, les politiques actuelles qui soutiennent le vélopartage financé par des fonds publics, présente les besoins que le vélopartage comble et sa place dans le réseau multimodal de la région.
- La **section 5** présente les conclusions de l'analyse comparative menée avec des systèmes de vélopartage équivalents.
- La **section 6** examine le cadre réglementaire auquel le vélopartage doit être assujéti dans toutes les administrations.
- La **section 7** décrit la proposition conceptuelle du système, y compris la technologie de vélopartage à utiliser, la taille de la flotte de vélos et l'étendue de la zone de service initiale.
- La **section 8** présente la fréquentation prévue, ainsi que les coûts et les revenus estimés en fonction de la conception du système.
- La **section 9** souligne les avantages environnementaux, sociaux et économiques.
- La **section 10** offre des recommandations détaillées sur la conception et l'opération du système, notamment en ce qui concerne la réglementation, les permis, la sécurité, l'intégration multimodale, l'équité, la tarification et le marketing. Elle examine également les options quant à la gouvernance du système.
- La **section 11** présente une brève évaluation des risques associés, d'une part, au vélopartage et, d'autre part, à l'éventualité que le projet n'ait pas lieu.
- La **section 12** conclut le rapport en dressant un résumé des constats et en présentant les prochaines étapes pour l'équipe des partenaires clés, ainsi que les points à prendre en compte pour les prochaines phases de déploiement.

2.1 Objet de l'étude de faisabilité

L'étude de faisabilité vise principalement à **comprendre les exigences opérationnelles et financières d'un système de vélopartage dans la région de la capitale nationale** et de déterminer la meilleure approche pour sa mise en œuvre. Le retour d'un système de vélopartage dans la région a pour but de soutenir un réseau de transport efficace, pratique et équitable, en offrant des options de micromobilité abordables et carboneutres pour divers types de déplacements et en établissant un lien avec le réseau de transport en commun. Sachant que deux anciens systèmes de vélopartage dans la région n'avaient pas été viables, cette étude est une étape importante pour réunir la Ville d'Ottawa, la Ville de Gatineau et la Commission de la capitale nationale (CCN) afin qu'elles déterminent ensemble la voie à suivre. En fin de compte, l'étude vise à fournir des renseignements détaillés et des recommandations de mise en œuvre pour faciliter une prise de décisions éclairées de la part des partenaires.





Les principaux objectifs de l'étude de faisabilité consistent à déterminer les pratiques exemplaires et à évaluer les options pour la mise en œuvre d'un système de vélopartage à Ottawa-Gatineau, en veillant à ce qu'une approche axée sur l'équité soit prise en compte tout au long du processus. L'étude examine trois modèles de gouvernance différents et évalue la faisabilité de chaque approche en tenant compte des aspects logistiques, financiers et opérationnels. De plus, elle a pour but de soutenir les avancées vers une compréhension régionale des conditions requises pour mettre en place un système de vélopartage viable et efficace dans la région d'Ottawa-Gatineau.

Cette étude de faisabilité a été réalisée par une équipe de consultants dirigée par Mobycon ainsi que des consultants sous-traitants, Baxter Analytics et Brigitte Milord. EnviroCentre a été le principal client de l'étude et a géré le plan et le calendrier du projet.

Une équipe de partenaires clés a été étroitement impliquée à l'élaboration de l'étude. Elle était composée d'employés de la Ville de Gatineau, de la Société de transport de l'Outaouais (STO), de la Ville d'Ottawa, de la Commission de la capitale nationale, de MOBI-O, d'EnviroCentre et du Fonds d'action climatique d'Ottawa. Cette équipe avait pour rôle :

- D'éclairer **l'étude de faisabilité** de manière à garantir la cohérence avec les objectifs de chaque organisation et à faciliter la prise de décision interne.
- De **présenter** les objectifs, les particularités et les contraintes de chaque organisation en ce qui concerne le vélopartage.

2.2 Principaux termes utilisés dans le rapport

- **Zone d'étude** : la zone étudiée pour la faisabilité du vélopartage dans la région d'Ottawa-Gatineau.
- **Zone de service initiale** : la zone recommandée pour la phase de lancement du système, à étendre dans les phases futures.
- **Équipe des partenaires clés** : l'équipe d'employés de la Ville de Gatineau, de la STO, de la Ville d'Ottawa, de la Commission de la capitale nationale, de MOBI-O, d'EnviroCentre et du Fonds d'action pour le climat d'Ottawa qui ont guidé et orienté le projet.
- **Équipe de consultants** : l'équipe responsable pour l'élaboration de l'étude de faisabilité, comprenant Mobycon, Baxter Analytics et Brigitte Milord.
- **Vélo électrique** : un vélo motorisé avec batterie.
- **Vélo non électrique** : un vélo conventionnel sans assistance électrique.
- **Exploitation sur 8 mois** : un système de vélopartage disponible seulement pendant les huit mois les plus chauds de l'année (d'avril à novembre).
- **Exploitation sur 12 mois** : un système de vélopartage qui fonctionne pendant les mois d'hiver, avec un service complet ou réduit.





3 MÉTHODOLOGIE

Cette section décrit la méthodologie utilisée pour élaborer les conclusions et les recommandations dans ce rapport.

3.1 Réunions de l'équipe des partenaires clés

Les réunions de l'équipe des partenaires clés ont été structurées de façon à partager les conclusions de l'équipe de consultants et à faciliter les discussions sur les principaux aspects de la conception du réseau, l'objectif étant de se doter d'une vision commune et de parvenir à un consensus. Les partenaires se sont réunis pour déterminer les objectifs et les critères de réussite du projet, discuter des résultats de la modélisation relative au nombre d'utilisateurs et aux coûts et prendre des décisions concernant des éléments clés de la conception du système.

L'équipe des partenaires clés était composée des membres des organisations suivantes :

- EnviroCentre
- MOBI-O
- Fonds d'action pour le climat d'Ottawa (FACO)
- Ville d'Ottawa
- Ville de Gatineau
- Commission de la capitale nationale (CCN)
- Société de transport de l'Outaouais (STO)
- OC Transpo, représenté par des délégués de la Ville d'Ottawa

3.2 Séances d'écoute

Au début du projet, l'équipe de consultants a mené des consultations individuelles auprès de la Ville d'Ottawa, de la Ville de Gatineau, de la STO et de la CCN. L'objectif était de comprendre le point de vue de chaque partenaire, les défis auxquels chacun faisait face, les possibilités concernant la mise en œuvre d'un réseau de vélopartage et les renseignements précis que l'étude de faisabilité devait apporter à l'appui des étapes à suivre.

Lors de ces séances, les partenaires ont partagé :

- Les conclusions tirées de l'expérience passées et présentes en matière de vélopartage
- Les attentes à l'égard d'un système de vélopartage dans la région et de l'étude de faisabilité
- Les occasions, contraintes, risques et préoccupations soulevés par leur organisation concernant le réseau de vélopartage dans la région

3.3 Analyse comparative de système vélopartage

Le vélopartage est un concept bien établi dans le monde entier, avec des recherches et des rapports publiés sur les facteurs déterminants de la demande, les modèles opérationnel et les coûts. Les recommandations de l'équipe de consultants mettent l'accent sur l'intégration des nombreuses pratiques et leçons apprises des systèmes de vélopartage établis plutôt que sur la conception d'un système sur mesure pour Ottawa-Gatineau.



Des entrevues ont été réalisées auprès de représentants de cinq systèmes de vélopartage afin de tirer des leçons de leurs réussites et de leurs défis. Le Tableau 4 résume les raisons justifiant la sélection de chaque système.

Tableau 4 : Systèmes de vélopartage examinés – analyse comparative de système de vélopartage

Système de vélopartage	Raison de la sélection
àVélo (ville de Québec)	Système entièrement électrique, avec bornes d’ancrage, lancé récemment à Québec, avec soutiens public avec un opérateur privé.
Bike Share Toronto	Vaste système avec bornes d’ancrage, bien établi en Ontario, appartenant au secteur public avec un opérateur privé.
BIXI Montréal	Vaste système avec bornes d’ancrage, bien établi au Québec, appartenant au secteur public et opéré par un organisation à but non lucratif; mêmes conditions climatiques qu’à Ottawa-Gatineau.
Capital Bike Share (Washington, DC)	Vaste système avec bornes d’ancrage fonctionnant dans une seule zone géographique sur plusieurs territoires (États/district fédéral), et coexistant avec d’autres dispositifs de micromobilité partagés.
Hamilton Bike Share	Système hybride (avec stations et une approach «lock-to») de taille moyenne en Ontario, appartenant au secteur public et opéré par un organisation à but non lucratif, et coexistant avec d’autres dispositifs de micromobilité partagés.

Les entrevues réalisées auprès du personnel de chaque système ont été menées sous forme de discussion libre avec des questions portant sur ces différents éléments et notamment ceux-ci :

- **Gouvernance** : la façon dont le modèle d’opérationnel a été choisi, les principaux avantages et les limites rencontrées, tout ce que le personnel ferait différemment si c’était à refaire, la structure organisationnelle, les relations avec les sociétés de transport.
- **Réglementation** : règlements particuliers et autres considérations réglementaires, plus précisément pour les systèmes opérant dans plusieurs juridictions.
- **Stratégie** : les objectifs généraux qui guident la prise de décisions, l’approche en matière d’équité et les structures hiérarchiques.
- **Fonctionnement du système** : approche à l’égard des vélos électriques, de la saison hivernale, du rééquilibrage des vélos, du marketing, du déploiement, de l’accélération et de l’expansion.
- **Finances** : coûts d’investissement et d’exploitation, coûts de lancement par rapport aux coûts annuels, modèle de financement/revenu, changements du modèle de revenu et frais d’utilisation au cours de l’année.

Les commentaires recueillis au cours de ces entrevues ont été communiqués aux partenaires pendant les réunions de l’équipe des partenaires clés et ont servi à éclairer l’analyse financière, les recommandations en matière de gouvernance et la modélisation de la demande.

3.4 Analyse spatiale et modélisation de la demande

Cette tâche impliquait d’utiliser la cartographie, des données et la modélisation afin de déterminer une zone de service initiale appropriée pour le vélopartage et d’estimer le nombre d’usagers pour différentes options dans le but d’appuyer la prise de décisions. Le processus de modélisation détaillé a été documenté dans les **notes de service techniques n° 1, 2 et 3**, qui complètent le présent rapport et qui ont été produites par Baxter Analytics.



Le processus d'élaboration des prévisions de fréquentation pour le réseau de véloportage d'Ottawa-Gatineau a commencé avec le modèle de phase 1, décrit en détail dans la **note de service technique n° 1**. Cette phase initiale comprenait une analyse de régression exploitant les données sur le nombre d'utilisateurs des systèmes de véloportage établis à Toronto (Bike Share Toronto) et à Montréal (BIXI). En recueillant et en analysant des données sur le profil démographique de la population, la fréquence des services de transport en commun et la connectivité du réseau routier dans ces deux régions, un modèle statistique a été élaboré afin de prévoir un indice du potentiel d'utilisation du système pour la région d'Ottawa-Gatineau. Ce modèle a généré une projection de l'activité de déplacements annuelle fondée sur l'hypothèse d'un réseau complet de véloportage avec bornes d'ancrage, en identifiant les principales zones présentant la demande potentielle la plus élevée (Figure 2 :). Bien que la note de service ait fourni une première évaluation utile, elle a souligné les limites de ce modèle quant à la prévision précise de la demande, d'autres variables locales étant nécessaires pour obtenir des résultats plus justes. Ces limites sont présentées dans la **note de service technique n° 2**.

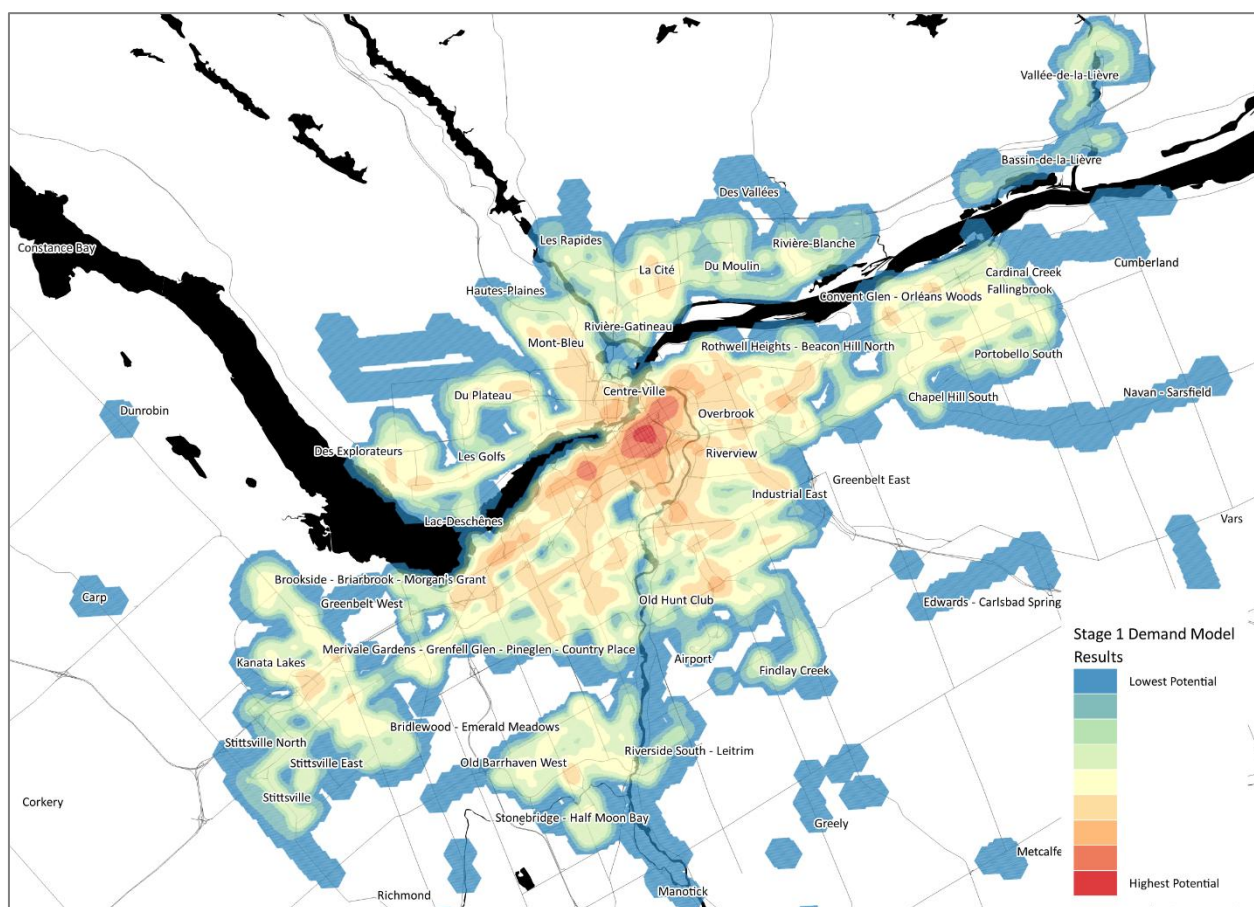


Figure 2 : Résultats du modèle de demande de phase 1, appliqués à l'ensemble de la zone à l'étude

Dans la **note de service technique n° 1**, quatre « approches locales » ont été élaborées et ont été cartographiées pour guider l'équipe de projet dans l'établissement et l'amélioration de la zone de service initiale. Les cartes qui permettent de visualiser ces approches sont présentées ci-dessous.



- **Équité** : zones où la probabilité est plus élevée de faire face à des obstacles liés au transport qui entravent la participation à la société. Les sources comprenaient l'*indice de défavorisation du Québec 2021*, les « quartiers prioritaires pour l'équité » d'Ottawa définis dans le cadre de ses politiques du Plan directeur des transports de 2023, ainsi que le recensement canadien de 2021 (pour le revenu des ménages).
- **Potentiel de conversion des déplacements** : zones où le nombre de déplacements susceptibles d'être effectués par le véloportage est le plus élevé. L'Enquête origine-destination 2022 d'Ottawa-Gatineau a servi à comprendre les volumes de déplacements; des pondérations fondées sur le jugement ont été appliquées en fonction du mode de transport utilisé.
- **Destinations populaires** : destinations locales susceptibles d'être très prisées pour le véloportage. On a demandé aux membres de l'équipe des partenaires clés d'ajouter des destinations à une carte commune avec un niveau de priorité. Des sentiers riverains ont également été inclus.
- **Croissance future** : zones où la population et l'emploi sont en croissance, sur la base d'un principe clé établissant que les gens sont plus susceptibles d'envisager de nouveaux modes de déplacement lorsqu'ils déménagent dans une nouvelle maison ou lorsqu'ils occupent un nouvel emploi. Les projections de croissance de la population et de l'emploi jusqu'en 2046 ont été fournies par la Ville d'Ottawa au niveau de la zone d'évaluation du transport. Malheureusement, les projections de croissance de la population et de l'emploi pour Gatineau n'étaient pas disponibles au moment de l'élaboration de cette étude.

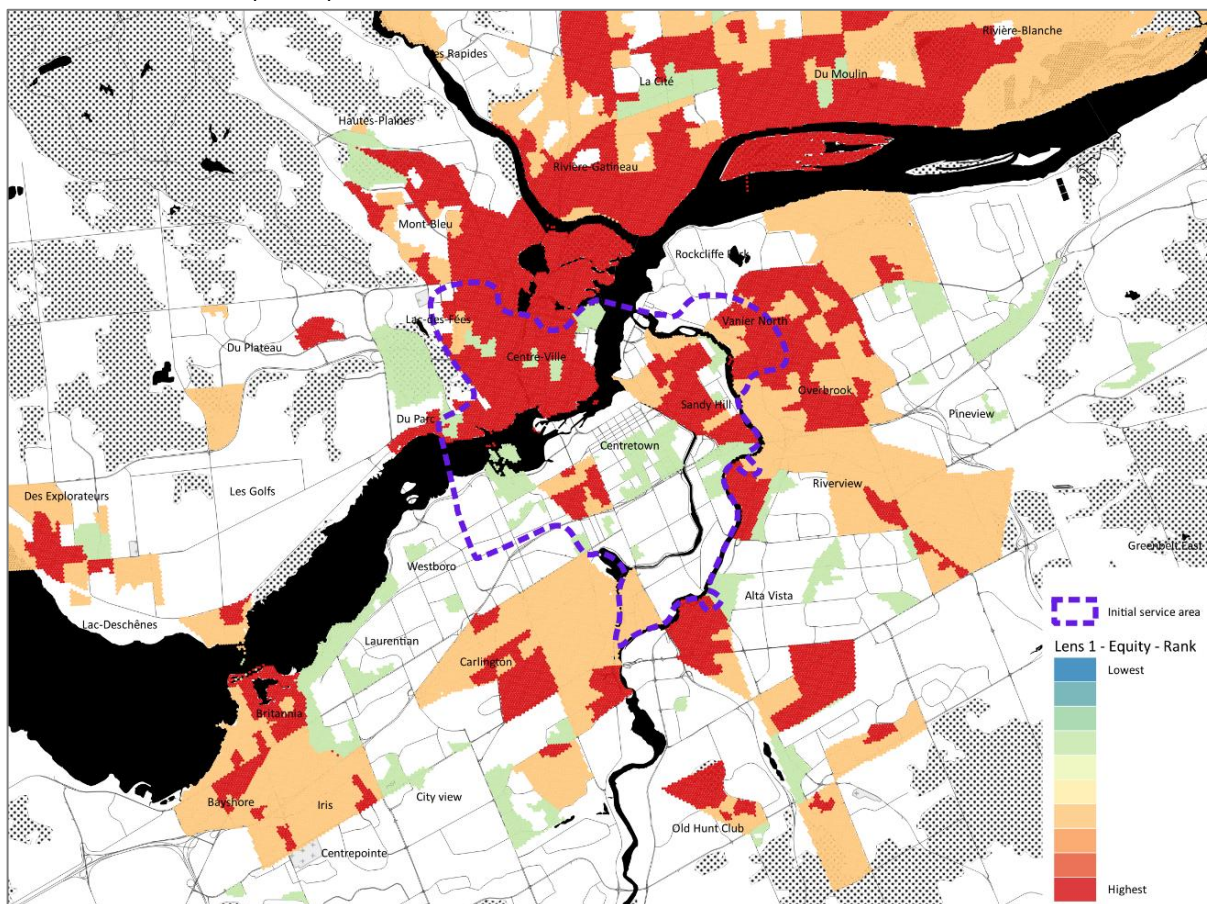


Figure 3 : Approche axée sur l'équité (un niveau plus élevé indique une plus forte probabilité de faire face à des obstacles liés au transport qui entravent la participation à la société).

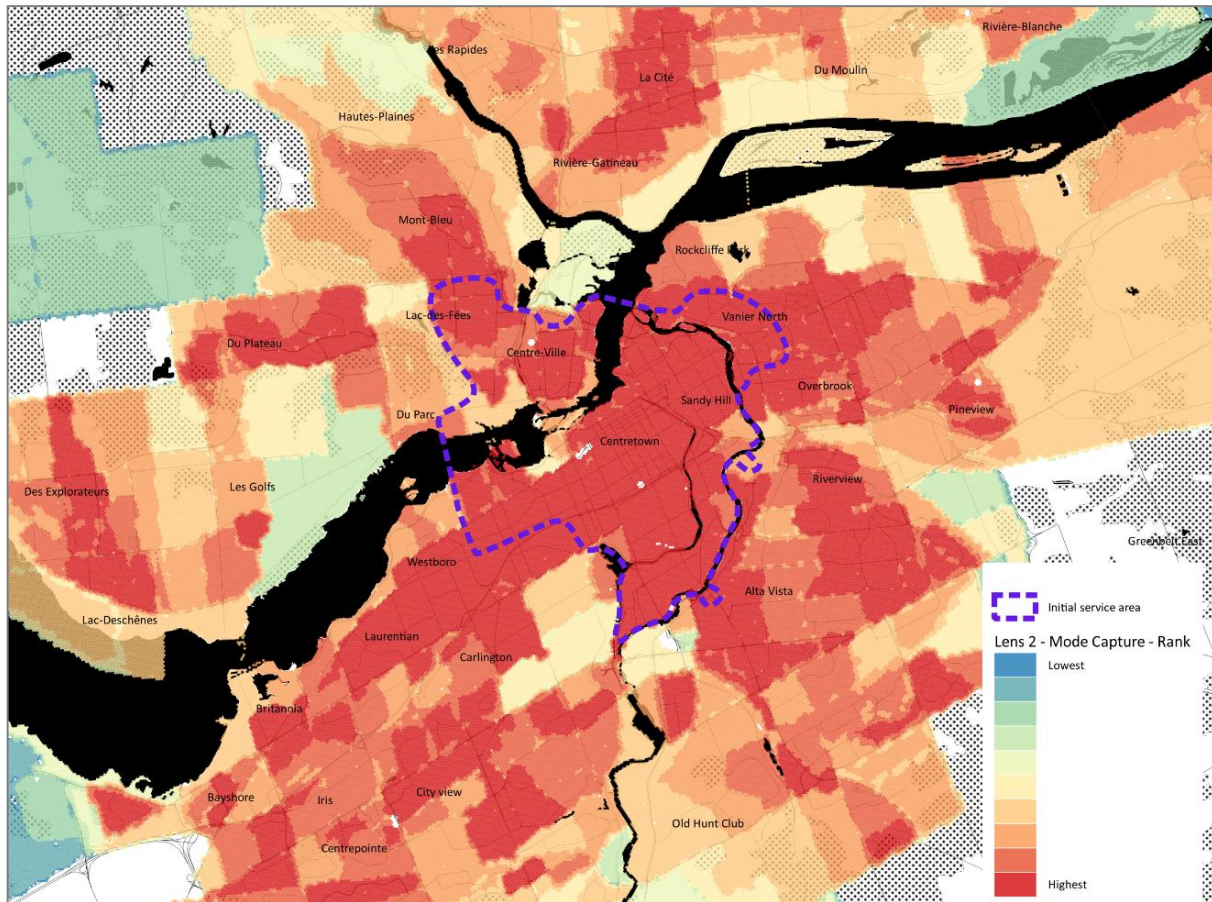


Figure 4 : Approche axée sur le potentiel de conversion des déplacements (un niveau plus élevé signifie une plus grande proportion de trajets courts adaptés au véloportage).



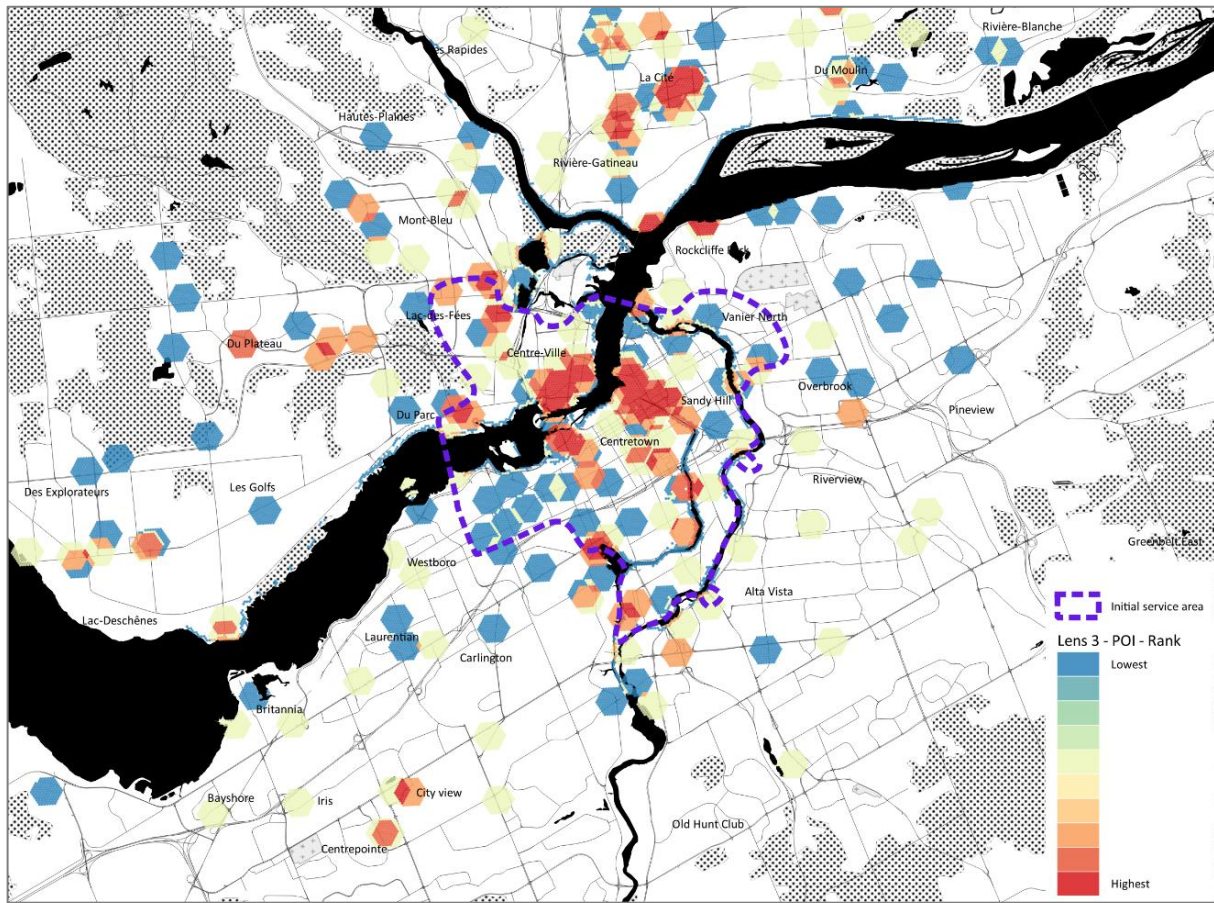


Figure 5 : Approche axée sur les destinations populaires (un niveau plus élevé signifie qu'il y a un point d'intérêt majeur ou un plus grand nombre de points d'intérêt).

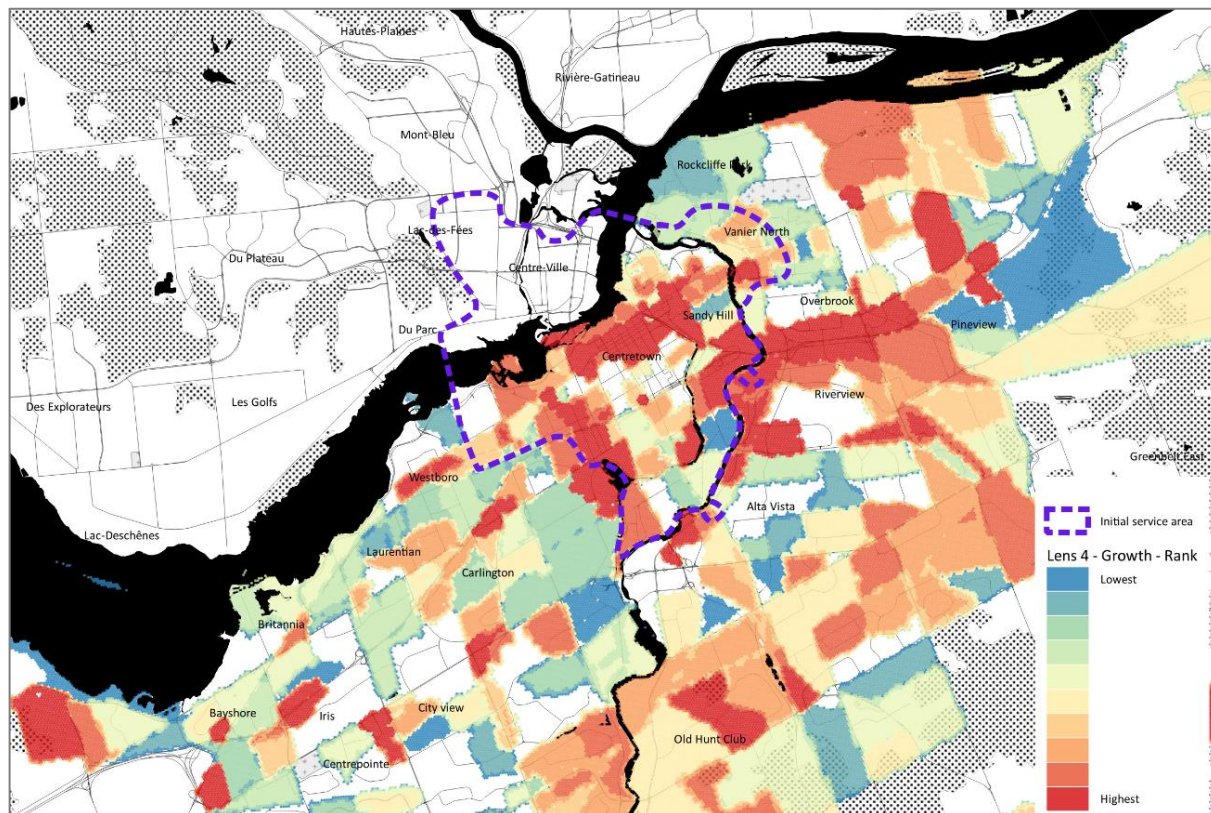


Figure 6 : Approche axée sur la croissance future (un niveau plus élevé signifie une croissance prévue plus élevée de la population et de l'emploi)

En s'appuyant sur ce vaste potentiel de demande géographique, la **note de service technique n° 2** a permis d'examiner plus attentivement les sources potentielles d'utilisation du service de vélopartage en analysant la distribution pour les changements de mode de déplacement et les distances de trajet. Cette note de service technique visait à évaluer quels modes de déplacement existants (marche, transport en commun, véhicule personnel, etc.) étaient les plus susceptibles d'être remplacés par des trajets en vélopartage, en tenant compte des vélos non électriques et électriques. En examinant la documentation et en analysant les données sur les déplacements tirées de Bike Share Toronto et de l'enquête de 2022 sur les déplacements origine-destination d'Ottawa-Gatineau, l'étude a établi la distribution théorique pour le changement de mode de déplacement et les distances de trajet pour les deux technologies de vélo. Cette analyse a généré un indice du potentiel pondéré pour chaque technologie, indiquant quel type de vélo convenait le mieux aux habitudes de déplacement existantes dans la zone à l'étude (Figure 7 :). Cette étape a permis de comprendre l'impact potentiel de l'intégration de vélos électriques dans le système.

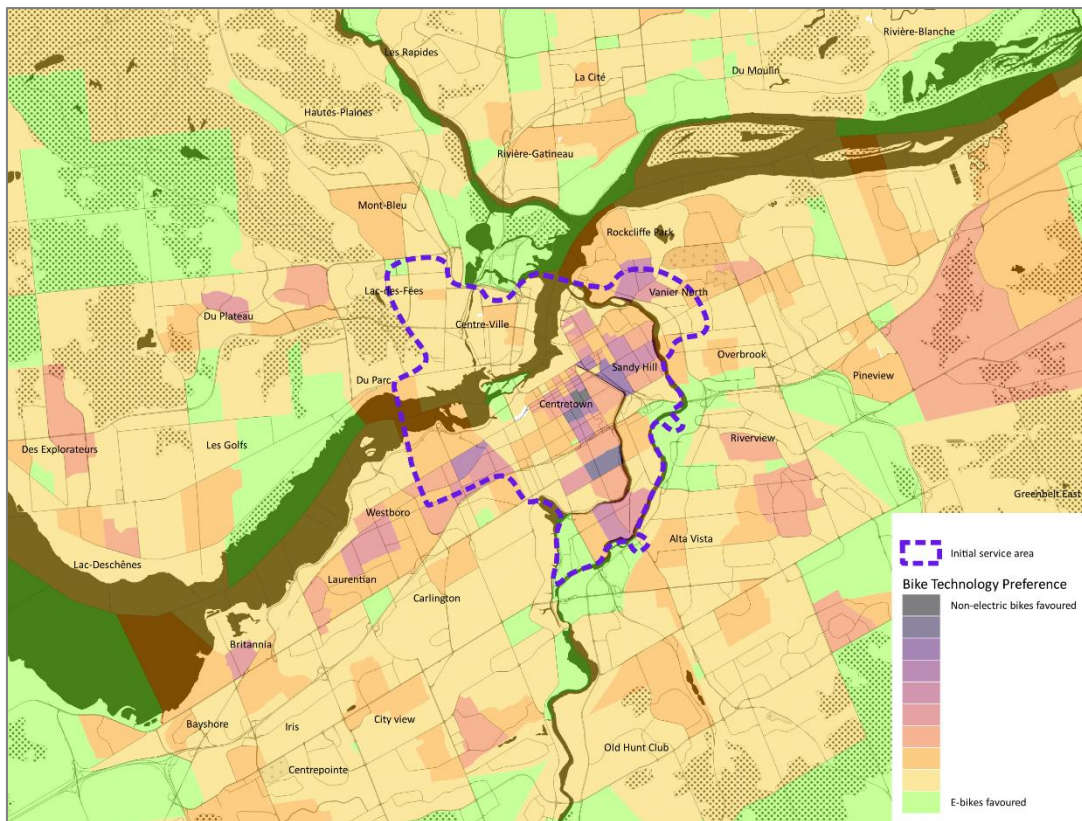


Figure 7 : Carte montrant l'importance des vélos électriques par zone en fonction des caractéristiques des déplacements dans chaque zone. La couleur plus foncée correspond à des distances de trajet plus courtes (et donc à une importance hypothétique moindre pour les vélos électriques).

Dans la **note de service technique n° 3**, les résultats des étapes précédentes ont été intégrés afin d'obtenir des estimations plus concrètes du nombre d'utilisateurs. Le nombre maximal théorique d'utilisateurs prédit par le modèle de la phase 1 a été « plafonné » en le comparant à l'offre disponible de déplacements déterminés dans l'enquête origine-destination, ce qui a donné une estimation plus prudente. De plus, l'évolution du réseau au fil du temps a été prise en compte dans la note de service technique en analysant l'augmentation graduelle du nombre d'utilisateurs à Toronto et à Montréal. Cette analyse laisse entendre que le nombre initial d'utilisateurs à Ottawa-Gatineau serait probablement inférieur au potentiel du réseau une fois bien établi. Les variations saisonnières ont également été modélisées à l'aide d'une analyse de régression qui a comparé les trajets quotidiens historiques par station à Toronto et à Montréal avec les fluctuations météorologiques quotidiennes, ce qui a permis de prévoir le nombre d'utilisateurs selon différentes durées de saison d'exploitation (8 mois par rapport à 12 mois).

Enfin, la **note de service technique n° 3** présentait une estimation du nombre annuel d'utilisateurs du réseau (une fois bien établi) selon différents scénarios de lancement (système sans vélo électrique et système composé de 20 % de vélos électriques) et différentes saisons d'opération, en s'appuyant à la fois sur le modèle plafonné de la phase 1 et sur les résultats modélisés d'après les données météorologiques. Ces prévisions ont été comparées au rendement initial des systèmes de vélopartage équivalents, ce qui a donné une prévision comparable du nombre de déplacements quotidiens par vélo pour Ottawa-Gatineau. La note de service technique tenait également compte du potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre en fonction du nombre d'utilisateurs estimé. Il est



important de souligner que les limites des méthodologies ont été reconnues, étant généralement considéré que les prévisions étaient plus susceptibles de sous-évaluer le véritable potentiel d'utilisation du réseau en raison de facteurs comme la sous-estimation du nombre de déplacements à pied et le réseau cyclable existant plus étendu à Ottawa-Gatineau par rapport à l'époque où les systèmes de vélopartage équivalents ont été lancés.

Le processus de modélisation de la demande pour le réseau de vélopartage d'Ottawa-Gatineau a fait face à plusieurs **limites**. En particulier, bien que le modèle de l'étape 1 fournissait une évaluation initiale du potentiel de demande géographique, il ne pouvait pas prévoir la demande avec précision. Pour compenser, le processus de modélisation a intégré des données locales sur l'origine et la destination et des hypothèses de changement de mode de déplacement lors des étapes ultérieures. Cependant, les enquêtes origine-destination tendent à sous-évaluer le nombre de déplacements à pied, ce qui pourrait donner une estimation artificiellement faible du nombre d'utilisateurs potentiels du service de vélopartage, puisque la marche est une source importante de déplacements convertis. De plus, l'analyse s'est appuyée sur des données historiques de Montréal et de Toronto, des villes dont les réseaux cyclables étaient moins développés au moment du lancement de leur service de vélopartage comparativement à Ottawa-Gatineau, ce qui pourrait entraîner une sous-estimation du nombre d'utilisateurs compte tenu de l'infrastructure cyclable existante. Le manque de travaux universitaires sur l'utilisation du service de vélopartage avec vélos électriques empêché également d'obtenir une évaluation plus précise de la popularité du vélo électrique et de son incidence sur le nombre d'utilisateurs dans le scénario 2 (système composé de 20 % de vélos électriques). Enfin, le modèle de phase 1 ne tenait pas compte des déplacements quotidiens qui commencent ou se terminent à l'extérieur de la principale zone à l'étude et à proximité des stations de transport en commun, ce qui pourrait représenter une autre source de demande de vélopartage (déplacements qui pourraient utiliser le vélopartage pour des correspondances avec des modes de transport en commun pour les trajets sur de plus longues distances).

3.5 Analyse financière

L'analyse financière du réseau de vélopartage d'Ottawa-Gatineau a permis d'établir des estimations de coûts à partir de données provenant de systèmes de vélopartage existants comparables obtenues au moyen d'entrevues et de rapports accessibles au public. L'analyse détaillée est documentée dans la **note de service technique n° 4**, qui complète le présent rapport et qui a été produite par Brigitte Milord, Consultant économiste. Deux scénarios principaux ont été analysés : le scénario 1 avec un système composé exclusivement de vélos non électriques et le scénario 2 avec un système composé à 80 % de vélos non électriques et à 20 % de vélos électriques. Pour les coûts d'acquisition, un coût de base a été établi en fonction des systèmes étudiés.

Compte tenu de l'incertitude économique, une provision pour risque a été ajoutée à ces coûts de base, en prenant en considération l'inflation et des répercussions tarifaires potentielles. Cette provision variait selon que l'estimation de coût était minimale, moyenne ou maximale. Le coût total d'acquisition, y compris la provision pour risque, a ensuite été réparti entre Ottawa (75 %) et Gatineau (25 %) en fonction de leurs zones de service respectives. Les coûts d'exploitation ont été estimés en calculant le coût moyen par jour d'activité à vélo à partir des données financières de systèmes comparables, comme BIXI Montréal et Toronto Bike Share. Une analyse de sensibilité a été effectuée à l'aide de valeurs de coût minimales, moyennes (avec des variations pour le déficit d'entretien de l'équipement et du matériel) et maximales combinées à des hypothèses de taux d'inflation différentes sur une période de cinq ans.



Malgré l'approche exhaustive, l'étude souligne plusieurs limites découlant principalement des données limitées et variées disponibles à partir des systèmes de vélopartage existants avec des modèles de gouvernance différents. Il a donc été difficile de comparer directement les coûts et d'éviter des estimations détaillées pour des catégories de coûts précises. Par exemple, il n'a pas été possible de fournir une ventilation plus précise des coûts pour les opérations avec des vélos électriques par rapport aux opérations avec des vélos non électriques ou pour l'exploitation sur 8 mois par rapport à 12 mois. De plus, l'analyse n'a pas pu prévoir de façon fiable l'impact de la conjoncture économique sur les coûts d'entretien. Il y avait également une incertitude concernant les éléments de coût particuliers inclus dans les coûts d'acquisition unitaires déclarés, comme le coût de raccordement au réseau électrique pour les bornes de recharge. Les coûts marginaux associés à l'électrification et au maintien des services en hiver n'ont pas pu être estimés avec précision, le total des coûts étant calculé à partir des estimations moyennes de systèmes de vélopartage comparables.

Enfin, le contexte économique au mois de mars 2025 a été utilisé pour calculer la provision pour risque; ajoutons que les changements dans le climat économique pourraient avoir un impact important sur les coûts réels, surtout si le lancement est retardé. Il convient de noter que, même si l'incertitude économique peut avoir un impact sur le coût d'achat des vélos, les répercussions sur les coûts des modes de déplacements automobiles sont susceptibles d'être bien plus importantes en comparaison.





4 FONDEMENTS DU PROJET

4.1 Contexte historique de la micromobilité partagée à Ottawa-Gatineau

Des systèmes de vélopartage ont déjà été mis en œuvre dans la région de la capitale nationale. Pour qu'un nouveau système soit considéré comme viable et s'avère être une réussite, il est essentiel de tirer des leçons des expériences tentées précédemment à Ottawa-Gatineau. Les principales leçons tirées du contexte historique sont les suivantes :

- L'importance de maintenir la **propriété publique** du système, avec un modèle de gouvernance clair et un **engagement à long terme** de la part des partenaires
- L'importance de la collaboration entre Ottawa et Gatineau pour offrir un **système interprovincial unifié**
- La nécessité d'établir une **taille minimale du système** afin d'offrir aux utilisateurs un réseau utilitaire qui se concentre sur les résidents et pas seulement sur les visiteurs.
- La nécessité d'envisager la mise en place de **procédures claires, simples et gratuites pour autoriser** l'installation de stations de vélopartage dans l'emprise.

4.1.1 Capital BIXI (2011-2014)

En 2009, Montréal a lancé BIXI, le premier programme de vélopartage en Amérique du Nord. La même année, la Commission de la capitale nationale (CCN), en collaboration avec la Ville d'Ottawa et la Ville de Gatineau, a lancé le programme pilote Capital BIXI, un système de vélopartage avec bornes d'ancrage. En 2011, Capital BIXI a été officiellement lancé avec 10 stations, et a atteint un maximum de 25 stations en 2013 avec 250 vélos, qui s'étendait au centre-ville d'Ottawa et dans une moindre mesure à Gatineau [1]. **L'objectif de la CCN était de mettre en place un système de vélopartage, avec l'intention d'en transférer la propriété et l'administration à un exploitant privé une fois qu'il serait stabilisé.**

À l'époque, la vision d'un réseau de vélopartage était de permettre aux résidents, aux employés, et aux visiteurs de la Région de la capitale nationale d'explorer et d'apprécier les sites patrimoniaux et leur histoire tout en faisant la promotion de l'activité physique. Il s'agissait également d'une solution pratique pour réduire la congestion automobile et éviter la recherche d'un stationnement dans le centre-ville [2].

En 2014, la Public Bike Share Corporation (PBSC) a fait faillite [3] et la CCN a modifié son orientation stratégique. Comme la **CCN était propriétaire de l'équipement et du matériel**, elle a annoncé son désir de vendre les 250 vélos et les 25 stations, espérant qu'une tierce partie continuera d'opérer un système dans la région [4]. Cette décision a mené à la création de VeloGo (Section 4.1.2).

On croit que la faible étendue du réseau au cœur d'Ottawa-Gatineau et son orientation trop axée sur le tourisme sont les principales raisons pour lesquelles le système n'a pas survécu à long terme.





4.1.2 CycleHop — VeloGO (2015-2018)

Lorsque PBSC, la division internationale de BIXI, a déclaré faillite en 2014, CycleHop, une société basée à Miami, a acquis Capital BIXI [5] et relancé le réseau sous le nom de VeloGo l'année suivante. Ce système de vélopartage sans bornes d'ancrage (avec système de blocage des roues) était détenu à titre privé et exploité par CycleHop. Les usagers pouvaient fixer les vélos sur n'importe quel support dans les municipalités du réseau plutôt que d'être obligés de les retourner à une station de vélopartage à la fin de chaque trajet. Ils payaient des frais de service au départ, mais étaient remboursés s'ils retournaient le vélo à une station VeloGO. Le système a été lancé en 2015 avec 300 vélos et 28 centres dans la région et ne comptait plus que 18 centres et 100 vélos deux ans plus tard au cours de la saison 2017 (voir la Figure 9 : pour visualiser l'emplacement des centres) [6]. En 2019, CycleHop a quitté la capitale nationale, en refusant d'expliquer les raisons [7].



Figure 8 : VeloGO et technologie hybride de blocage de roue (source : VeloGO/Facebook)

Au cours de l'étude de faisabilité, les partenaires ont partagé leurs réflexions et leurs commentaires sur le service VeloGo, notamment :

- Le **processus de délivrance de permis pour les stations de vélopartage dans l'emprise publique différait d'une administration à l'autre** (CCN, Gatineau et Ottawa). Cette situation a affecté les relations avec l'opérateur privé, ce qui a entraîné des retards dans la délivrance des permis pour les emplacements des stations et les déploiements au début de chaque saison.
- Le fait que les **vélos pouvaient être stationnés n'importe où était également problématique** pour les municipalités, car ils encombraient les trottoirs, gênaient les piétons et enlaidissaient certains endroits, lorsque laissés à l'abandon par terre.
- **La vision de VeloGo n'était pas claire**, ce qui a semé la confusion quant à savoir si le système était davantage un **service offert aux résidents ou une attraction touristique**.





Figure 9 : Cartes des saisons – emplacements des stations [à gauche : 2015, à droite : 2017] (source : Rapport cumulatif de VeloGO 2015-2017 [6])

4.1.3 Demande de propositions de la STO pour une étude de faisabilité sur le vélopartage (2021)

En 2021, le conseil municipal de Gatineau a demandé à la Société de transport de l'Outaouais (STO) d'assumer davantage de responsabilités dans le cadre du programme de vélopartage, reflétant ainsi la volonté politique du maire de l'époque. La STO a publié une demande de propositions (DP) pour mener une étude de faisabilité sur un système de vélopartage à Gatineau, mais n'a reçu aucune proposition.

4.1.4 Projet pilote de trottinettes électriques partagées d'Ottawa (depuis 2021)

2024 a marqué l'achèvement réussi de la quatrième saison du projet pilote de trottinettes électriques partagées à Ottawa. Celui-ci a débuté en 2021, lorsque Bird Canada, Lime et Neuron Mobility ont mis en service un système avec 1 200 trottinettes électriques au total. Ces fournisseurs ont été sélectionnés dans le cadre d'un processus d'approvisionnement concurrentiel. En 2022, 2023 et 2024, Bird Canada et Neuron Mobility ont déployé chaque année une flotte totale de 900 trottinettes électriques. Un rapport final sur le projet pilote de trottinettes électriques à Ottawa a été livré au printemps 2025. Il recommandait que la Ville continue de participer au projet pilote provincial de trottinettes électriques jusqu'en 2029.

La Ville d'Ottawa s'efforce constamment d'améliorer le programme de trottinettes électriques et de régler les problèmes qui surviennent. Le site Web de la Ville fait état des améliorations et des changements continus apportés au programme [8] :

- La Ville collabore avec les fournisseurs pour veiller à ce que les trottinettes électriques soient équipées de la technologie appropriée pour réduire les comportements indésirables, comme l'utilisation sur les trottoirs et le stationnement inadéquat.
- En 2024, la Ville a prolongé les heures de fonctionnement de 5 h à 1 h (auparavant de 6 h à 23 h) pour qu'elles **correspondent aux heures de fonctionnement du transport en commun**.
- En 2024, la Ville a veillé à ce que les entreprises déploient des **technologies pour vérifier la sobriété** des usagers pour tous les déplacements effectués après 23 h.



- En 2024, la Ville a retiré les frais de 0,10 \$ par trajet qu'elle facturait aux fournisseurs, afin que le programme demeure **sans impact sur les recettes publiques** (la Ville a obtenu plus de revenus en 2024 que les coûts requis pour gérer le programme).

Les discussions avec la Ville d'Ottawa pendant l'étude de faisabilité sur le vélopartage ont révélé que :

- Le programme de trottinettes électriques à Ottawa est considéré comme une réussite et est largement utilisé.
- Les répercussions du programme de trottinettes électriques sont limitées, car il s'agit d'une compagnie à but lucratif qui ne dessert que les emplacements à volume élevé. Il est important de s'assurer que le programme de trottinettes électriques et de vélopartage servira à des fins différentes et fonctionnera comme deux entités distinctes. La section 10.5.2 du présent rapport décrit quelques avantages et différences que présente un programme de vélopartage en comparaison avec le programme de trottinettes électriques existant.

4.2 Contexte stratégique pour le vélopartage à Ottawa-Gatineau

Cette étude de faisabilité examine les options de planification d'un réseau régional de vélopartage dans la région d'Ottawa-Gatineau. La singularité de la région réside dans le fait que ses deux municipalités sont situées dans des provinces différentes : Gatineau (Québec) et Ottawa (Ontario). De plus, la Commission de la capitale nationale, une société d'État fédérale, possède plusieurs terrains dans la région. Dans le contexte d'un système régional de vélopartage, cette étude de faisabilité doit être prise en compte conjointement avec d'autres documents pertinents décrits dans les sous-sections suivantes. Les politiques des trois organisations soulignent la nécessité d'appuyer et de promouvoir l'utilisation du transport actif et les options de mobilité partagée. Le vélopartage peut aider à atteindre bon nombre des objectifs de chaque organisation en matière de transport, de climat et d'urbanisme.

4.2.1 Gatineau

La vision du **Plan de déplacements durables de Gatineau (2013-2033)** donne la priorité aux piétons. Ce plan vise à accroître la sécurité, la connectivité, l'efficacité et la commodité des moyens de transport durables (p. ex., marche, vélo, transport en commun et mobilité partagée).

Dans le cadre de la deuxième orientation visant à prioriser la mobilité durable (section 1, objectif 1) à Gatineau, le **Schéma d'aménagement et de développement révisé (2050-2016)** vise à accroître l'utilisation du transport en commun et à appuyer les déplacements interprovinciaux en offrant diverses options aux résidents, comme la mobilité partagée. Le vélopartage est présenté comme une solution de transport en commun permettant de réduire l'utilisation de la voiture.

Le **Plan directeur du réseau cyclable de la Ville de Gatineau (2018-2024)** soutient un système de vélopartage. La mesure 2.6 stipule ce qui suit : « Continuer la collaboration avec la CCN et la Ville d'Ottawa afin d'assurer la croissance du nombre de vélos en libre-service à Gatineau et de leur utilisation. » Cette mesure a été élaborée lorsque VeloGo était en fonctionnement dans la région (jusqu'à la fin de 2018).

La STO a également indiqué dans son **Plan stratégique (2017-2026)** que le vélopartage fait partie de la stratégie multimodale qu'elle souhaite élaborer dans le but d'améliorer les options pour le premier et le dernier kilomètre.





De nombreuses politiques à Gatineau encouragent la transition de l'automobile à des modes de transport plus durables, comme le transport en commun et la bicyclette, tout en assurant la commodité de ces solutions de rechange (p. ex. , *Plan Climat*, *Plan stratégique municipal 2021-2026*, *Politique des rues conviviales*, *Politique de développement social*, *Politique familiale et Politique de loisir, du sport et de plein air*).

4.2.2 Ottawa

Le Plan officiel d'Ottawa (2003-2046) appuie le transport actif et le transport en commun afin de créer une ville plus saine et plus équitable. Les nouvelles options de mobilité font partie de la solution et doivent être cohérentes avec les efforts visant à établir un environnement plus propice aux déplacements à pied et à la fluidité des déplacements dans la région. Une politique stipule également que la Ville peut acquérir des propriétés et réaménager des parties du réseau des routes et des rues afin d'offrir un meilleur accès aux réseaux de transport actif et de transport en commun.

Le Plan directeur des transports d'Ottawa (2023-2046) a été élaboré en tenant compte des thèmes suivants : répondre aux besoins de mobilité d'une ville en croissance, s'attaquer aux changements climatiques, créer un réseau de transport sain et équitable et tenir compte des nouvelles technologies et tendances. La politique 4-4 (Optimiser le marché de la mobilité partagée pour réaliser les objectifs de la Ville) appuie l'exploration des occasions d'offrir des services de vélopartage et d'autres services de micromobilité partagée à Ottawa. Il est notamment précisé ce qui suit : « [...] grâce à la collaboration réunissant la Ville d'Ottawa, la Ville de Gatineau et la Commission de la capitale nationale dans les services de mobilité partagée et dans leur réglementation, on pourra améliorer l'efficacité et la cohésion des systèmes de mobilité régionaux. »

Avec **Évolution énergétique : Stratégie de transition énergétique communautaire d'Ottawa**, Ottawa s'est engagée à réduire 100 % des émissions d'ici 2050. L'augmentation des options de transport actif et de transport en commun, y compris les programmes de mobilité partagée, s'inscrit dans cette stratégie.

L'un des cinq principaux objectifs du **Programme municipal de gestion du stationnement d'Ottawa** est de promouvoir les modes de transport durables en appuyant les programmes et les installations qui favorisent les options de mobilité durable. Ce programme sera probablement l'une des principales sources de financement du vélopartage.

4.2.3 Commission de la capitale nationale

Dans le **Plan de la capitale du Canada de 2017 à 2067**, la CCN définit son rôle de facilitatrice et de coordonnatrice des investissements dans l'amélioration de la connectivité et des services. En utilisant les nouvelles options de mobilité, y compris l'autopartage et le vélopartage, la CCN vise à soutenir l'intégration des modes de déplacement dans la région.

La CCN appuie un réseau de vélopartage dans la région grâce à son **Plan stratégique du Sentier de la capitale (2020-2030)**. Les principes fondamentaux de la CCN qui sous-tendent le réseau Sentier de la capitale constituent la base de la planification, de la conception et de la gestion. Ces principes sont axés sur la mise en place et le soutien d'un large éventail de modes de mobilité active (y compris les installations de location de vélos) pour faciliter l'accès aux aires naturelles et aux sites emblématiques de la capitale, et relier les gens aux principales destinations





tout en leur garantissant un voyage confortable et en sécurité. Dans les objectifs multiples de son plan stratégique, la CCN mentionne l'importance du maintien et du renforcement des relations avec la Ville d'Ottawa et la Ville de Gatineau.

Le **Plan intégré à long terme sur les liens interprovinciaux (2022-2050)** vise à explorer la faisabilité de programmes coordonnés de micromobilité partagée à l'échelle interprovinciale (c.-à-d. trottinettes électriques, vélopartage, etc.) et souligne l'importance de poursuivre les discussions sur les rôles, les responsabilités et la gouvernance pour encourager des initiatives de mobilité plus durable.

4.3 Évaluation du marché

4.3.1 À qui sert le vélopartage?

De nombreuses études réalisées au Canada et ailleurs dans le monde révèlent qu'une proportion plus élevée de déplacements en vélopartage sont effectués par des groupes particuliers :

- Les usagers qui utilisaient le plus activement le service de vélopartage de Vancouver, en Colombie-Britannique, étaient en général plutôt jeunes, de sexe masculin, avec un revenu familial inférieur à 75 000 \$ et vivant et travaillant à proximité de stations de vélopartage. Ces usagers disposaient de moins d'options de transport que les autres usagers, avec une probabilité plus faible de posséder un vélo personnel ou un abonnement à un service d'autopartage [9].
- Dans la région du Grand Sacramento, les usagers fréquents étaient des personnes à faible revenu, des étudiants, des personnes ne possédant pas de voiture et que les femmes étaient moins susceptibles que les hommes d'utiliser le service de vélopartage [10].
- Une étude sur les usagers du service de vélopartage à Lyon, en France, a révélé qu'une proportion plus élevée de déplacements sont effectués par des hommes et des personnes âgées de 20 à 40 ans [11].
- L'évaluation par BIXI Montréal de sa base d'usagers (les « BIXIstes ») a révélé que 80 % d'entre eux détiennent un diplôme universitaire; plus de 70 % ont entre 20 et 44 ans; le revenu moyen du ménage est de 86 000 \$; plus de 75 % ont un emploi (à temps plein ou à temps partiel); 50 % possèdent un vélo personnel; 40 % possèdent une voiture [12].

Au cours des séances d'écoute et des réunions de l'équipe de partenaires clés, les partenaires ont fait part de leurs points de vue sur la clientèle pour laquelle le système de vélopartage devrait être planifié et conçu dans la région :

- Les personnes qui n'ont pas les moyens d'acheter un vélo, un vélo électrique ou une voiture (les constats de l'enquête origine-destination d'Ottawa soulignent que le nombre de ménages possédant un vélo est moins élevé au centre-ville qu'à l'extérieur du centre-ville).
- Les personnes qui n'ont pas accès au stationnement sécurisé pour leur vélo personnel.
- Les personnes qui souhaitent utiliser le vélo pour leurs déplacements domicile-travail.
- Les personnes et les visiteurs qui veulent explorer la région de la capitale nationale.
- Les personnes ayant une incapacité physique ou mentale (en déployant les efforts nécessaires pour rendre le service accessible à ces usagers).
- Les femmes et les personnes non binaires.
- Le système de vélopartage devrait s'étendre au-delà des quartiers cossus et des secteurs du centre-ville.
- Les adolescents qui ne peuvent pas conduire et qui bénéficierait d'une autre option de transport public.



Bien que la proportion la plus élevée d'usagers du vélopartage soit composée de jeunes hommes dont le revenu du ménage est plus élevé, de nombreux autres groupes de population souhaiteraient l'utiliser, pourvu qu'il soit sécuritaire, abordable et accessible géographiquement. En effet, les systèmes de vélopartage peuvent profiter aux groupes nécessitant l'équité, mais seulement lorsque des efforts volontaires sont faits dans la conception du système [1] [13] [14]. Parmi ces efforts :

- Proposer des options d'abonnement mensuel à prix abordable et d'autres options subventionnées pour les personnes admissibles
- Intégrer étroitement le service de vélopartage au transport en commun
- Accorder la priorité aux stations dans les collectivités défavorisées et mal desservies
- Offrir des options d'abonnement aux usagers ne possédant pas de téléphone intelligent, de carte de crédit ou de compte bancaire
- Collaborer avec la collectivité à la conception du réseau
- Établir des partenariats avec des organismes communautaires; par exemple, afin d'offrir des cours pour apprendre à faire du vélo (voir le programme Bike East Bay)
- Inclure des vélos qui offrent une assistance électrique (vélos électriques) ou d'autres mesures d'adaptation (comme les tricyles, les vélos cargos ou les remorques)

4.3.2 Intégration multimodale

L'une des principales forces du vélopartage est sa capacité à permettre aux gens d'aller plus loin, et donc vers plus de destinations, en moins de temps [15]. Le vélopartage doit être considéré comme un élément faisant partie d'un système de transport multimodal – une combinaison de modes et d'options qui, ensemble, offrent une solution de rechange valable à la conduite. Pour un résident qui ne possède pas de voiture, le vélopartage pourrait offrir des économies de temps et d'efforts sur de longs trajets à pied, ou des économies de temps et de coûts sur les trajets d'autobus locaux. **Plus un résident ou un visiteur dispose d'alternatives à la conduite automobile, moins les gens sont susceptibles de posséder et d'utiliser une voiture.**

La revue de la documentation effectuée dans la **note de service technique n°2** a permis de conclure que les déplacements en vélopartage sont plus susceptibles de remplacer les déplacements à pied (37 %), suivis par les déplacements en transport en commun (28 %), les déplacements en véhicules personnels (10 %), les déplacements à vélo ou en scooter personnel (10 %) et les déplacements en taxi ou en covoiturage (8 %). Six pour cent des déplacements en vélopartage sont des « déplacements induits », soit des déplacements qui n'auraient pas eu lieu si le vélopartage n'existait pas. La répartition de ces déplacements est illustrée à la Figure 10 .:



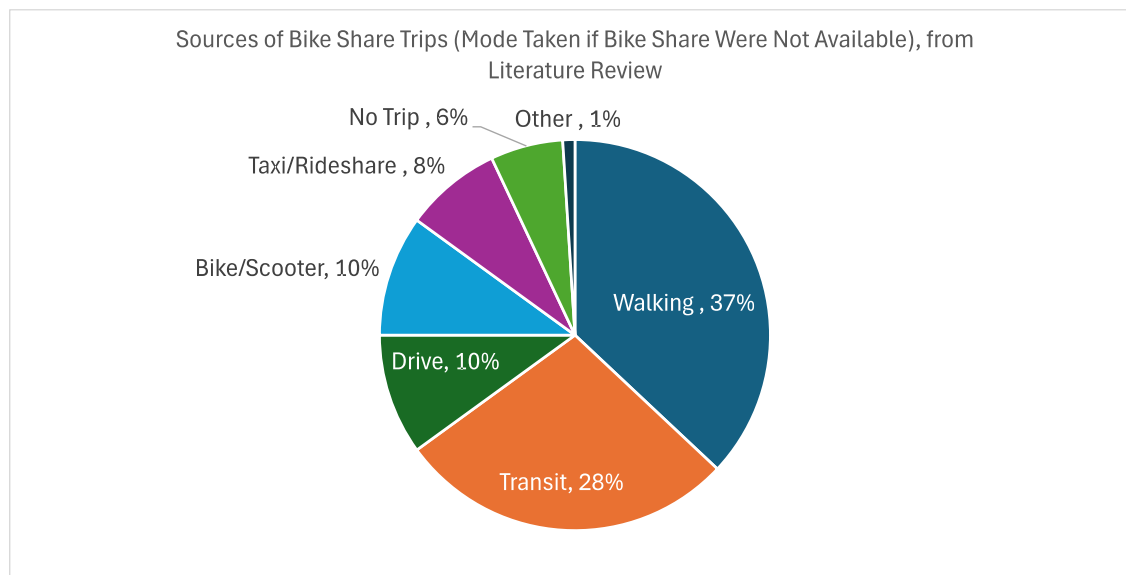


Figure 10 : Sources de déplacements en vélopartage

On prévoit que 28 % de l'utilisation du vélopartage proviendra des déplacements effectués actuellement dans les **transports en commun**. Bien que cela puisse sembler contre-productif à première vue, le vélopartage et le transport en commun sont complémentaires plutôt que concurrentiels, le vélopartage venant renforcer les systèmes de transport en commun. La North American Bikeshare & Scootershare Association (NABSA) indique que 63 % des usagers des services de micromobilité partagée s'en sont servi pour rejoindre le réseau de transport en commun [16]. Selon une analyse systématique de la documentation sur le sujet effectuée en 2025, la plupart des études ont démontré que les trottinettes électriques partagées et le vélopartage complètent les systèmes de transport en commun au lieu de leur faire concurrence. Ces options réduisent notamment le nombre de transferts et le temps de déplacement des passagers, tout en améliorant l'efficacité opérationnelle des réseaux de transport en commun [17]. Le vélopartage a une relation complémentaire avec le transport en commun pour les déplacements domicile-travail et les trajets plus longs. En effet, il complète efficacement les services ferroviaires tout en offrant une option viable pour remplacer les autobus en cas de besoin [18].

Une étude récente menée à Montréal a révélé une concurrence potentielle entre le vélopartage et le transport en commun pour certains types de déplacements (en particulier ceux au centre-ville). L'étude a déterminé que les déplacements en transport en commun pourraient être réduits de 1,3 % pour chaque tranche de 100 déplacements en vélopartage, et que ce dernier est plus concurrentiel pour les déplacements au centre-ville. Ce rapport conclut que le vélopartage peut compléter le transport en commun à certains moments (lorsque le service ne fonctionne pas), à certains endroits (pour les déplacements vers une correspondance avec le transport en commun pour se déplacer à l'extérieur de la zone de service de vélopartage), ou lorsque le vélopartage offre une solution de rechange plus directe [19]. Hamilton Bike Share signale que 41 % de ses usagers utilisent le vélopartage pour opérer des correspondances avec des services de transport en commun locaux et régionaux [20].

Dans le contexte d'Ottawa-Gatineau, le vélopartage peut compléter le transport en commun comme solution de dernier kilomètre pour rejoindre les stations de transport en commun. Particulièrement pour les déplacements vers le centre-ville, le vélopartage peut rendre les déplacements sur de longues distances plus faciles en offrant un



moyen efficace d'atteindre des destinations au-delà de la distance de marche des stations de transport en commun rapide. Prenons l'exemple d'un navetteur d'Orléans qui travaille à la Place Vanier, près du chemin de Montréal et de la promenade Vanier. Ce navetteur pourrait facilement se rendre à la gare de l'O-Train Hurdman à partir d'Orléans, puis utiliser le service de vélopartage pour parcourir les 2,6 km restants en seulement 10 minutes, au lieu d'un trajet de 21 minutes en autobus local qui passe toutes les 30 minutes. Les données de l'enquête origine-destination montrent qu'il y a environ **66 000 déplacements quotidiens à Ottawa-Gatineau correspondant à cette tendance**, qui commencent à l'extérieur de la zone de service initiale et se terminent dans la zone de service initiale au-delà de la distance de marche d'une station de transport en commun rapide.

On prévoit qu'un déplacement en vélopartage sur 10 remplacera un déplacement **en vélo personnel**. Comparativement aux vélos ou trottinettes personnels, le vélopartage offre la commodité de faire des allers simples (ce qui permet d'utiliser un autre mode de transport pour les déplacements suivants) et élimine le risque de vol de vélos. Si des vélos électriques sont offerts dans le cadre du service de vélopartage, les usagers qui possèdent des vélos non électriques peuvent préférer utiliser des vélos électriques pour réaliser certains types de déplacements.

Bien que le vélopartage puisse paraître très semblable au programme de **trottinettes électriques** partagées d'Ottawa, l'utilisation de ces deux modes de déplacement varie considérablement. La National Association of City Transportation Officials (NACTO) signale que la durée type d'un trajet sur les vélos électriques et les trottinettes électriques sans bornes d'ancrage est de 11 à 12 minutes, ce qui est beaucoup plus court que la durée moyenne de 30 à 35 minutes d'un trajet en vélopartage avec station d'ancrage. De plus, malgré cette différence importante, les usagers des vélos électriques et des trottinettes électriques sans bornes d'ancrage paient beaucoup plus cher par trajet. Les coûts d'utilisation plus élevés associés aux trottinettes électriques limitent leur viabilité à long terme en tant qu'option quotidienne abordable pour la plupart des gens [21]. Le vélopartage peut également fonctionner d'une province à l'autre et sur une zone beaucoup plus vaste, avec des paniers placés sur les vélos permettant aux usagers de transporter plus de choses.

La modélisation prédit qu'un déplacement en vélopartage sur six remplace un déplacement effectué en **véhicule motorisé** (voiture, taxi ou covoiturage). Bon nombre de ces déplacements cyclistes se faisant probablement dans des corridors congestionnés, ce qui aiderait à accroître la capacité globale de circulation des personnes dans la zone de service de vélopartage. Enfin, dans le cadre d'une série de solutions qui améliorent les options de transport durable, le vélopartage peut être bénéfique pour la sécurité routière en réduisant la nécessité de conduire et les risques pour la sécurité qui découlent de la conduite [22].

4.3.3 Paysage actuel du transport à Ottawa-Gatineau

De nombreux facteurs locaux appuient un système de vélopartage dans la région de la capitale nationale. Il existe un solide réseau cyclable des deux côtés de la rivière, qui s'étend sur plus de 295 km à Gatineau et 365 km à Ottawa, avec un réseau du Sentier de la capitale qui compte plus de 200 km de sentiers hors route adaptés à diverses activités. Le centre-ville, qui regroupe les centres-villes d'Ottawa et de Gatineau, est dense et propice à la marche. La région compte également une importante population étudiante, avec cinq universités et sept collèges. Les réseaux de transport en commun de la région d'Ottawa-Gatineau ont connu une diminution du nombre d'usagers à la suite de la pandémie de COVID. Tout comme beaucoup d'autres sociétés de transport semblables, le service de transport en commun de la région d'Ottawa-Gatineau a connu une plus faible reprise de l'utilisation



pendant la période d'après la COVID. Au cours des dernières années, les importantes expansions du réseau de transport en commun rapide d'Ottawa et du réseau de transport en commun rapide par autobus Rapibus de Gatineau devraient accroître la demande de transport en commun.

Plusieurs résidents sont confrontés à de nombreux obstacles à l'utilisation du vélo, notamment un accès limité aux vélos, un nombre insuffisant de places de stationnement sécuritaires à la maison ou à destination, le vol et des préoccupations au sujet de la sécurité des infrastructures cyclables. Néanmoins, le transport actif a gagné en popularité dans la région, la part du vélo à Ottawa ayant doublé, passant de 2 % en 2011 à 4 % en 2022. Cette croissance est en partie attribuable aux centaines de kilomètres de nouvelles infrastructures cyclables et polyvalentes ajoutées depuis 2013 [23].

Un réseau de vélopartage dans la région de la capitale nationale offre une solution à ces défis en complétant les réseaux de transport en commun en expansion, en accroissant l'accessibilité des vélos et en offrant une option fiable aux résidents et aux visiteurs pour effectuer de courts trajets.

4.4 Objectifs du service de vélopartage d'Ottawa-Gatineau

Au début du projet, l'équipe de consultants a demandé à l'équipe des partenaires clés de déterminer un énoncé d'opportunité et des objectifs pour le réseau. L'énoncé d'opportunité était fondé sur l'identification par le groupe des problèmes que le vélopartage peut résoudre. Les objectifs ont été définis par les membres de l'équipe de partenaires clés qui ont voté une liste des avantages potentiels du vélopartage afin de déterminer les priorités les plus importantes pour eux et le contexte local.

4.4.1 Déclaration d'opportunité

Compte tenu des coûts élevés de possession d'un véhicule, des préoccupations environnementales et de l'augmentation de la congestion, il faut trouver des solutions de transport plus durables et équitables dans la région d'Ottawa-Gatineau.

Le système de transport en commun ne peut pas répondre à tous les besoins. Le réseau de transport en commun actuel dans la région de la capitale nationale est confronté à des défis semblables à ceux de d'autres municipalités comparables, notamment en ce qui concerne la couverture du réseau et la fiabilité. Ces défis ont donné l'occasion à la région de mettre en place un réseau de transport plus multimodal qui met l'accent sur l'établissement de correspondances au premier et au dernier kilomètre.

Bien que le réseau d'infrastructures cyclables d'Ottawa-Gatineau soit solide et en croissance, il existe encore d'autres obstacles à l'utilisation du vélo, notamment l'accès aux vélos, le manque de stationnement de qualité pour les vélos, le vol de vélos, la commodité pour les allers simples ou les déplacements multimodaux, et le confort perçu.

Un système de vélopartage, y compris des vélos électriques abordables, est une « pièce manquante » dans le réseau de transport de la région et peut offrir un mode de transport commode, à la demande, peu coûteux, écologique et pratique qui améliore les correspondances au dernier kilomètre et relie les résidents et les visiteurs aux destinations clés de la région de la capitale nationale.



4.4.2 Objectifs du système

Principaux objectifs pour la conception du système de vélopartage :

- Soutenir un **système de transport multimodal** qui **complète le transport en commun**, aide à accroître le nombre de ses usagers et donne aux gens **davantage d'options** pour se déplacer sans voiture.
- Fournir un **service fiable**, disponible sur demande et conçu pour **durer sur le long terme**.
- Veiller à ce que le service soutienne les personnes qui ont le plus besoin d'options de mobilité, en l'installant dans des zones où habitent des groupes méritant l'**équité** et en offrant des prix **abordables**.
- Réduire les déplacements en voiture dans la région, pour **réduire la congestion** et diminuer les **émissions** de carbone liées au transport dans la région.

Objectifs secondaires :

- **Améliorer l'aspect pratique du vélo** en offrant un meilleur accès et en éliminant les obstacles courants à l'utilisation du vélo (confort, commodité, coût, stationnement, vol/vandalisme, effort physique).
- Fournir un **service communautaire** apprécié, à l'image des bibliothèques publiques ou des musées, avec le moins d'obstacles possible à l'accès.
- **Soutenir l'activité économique** dans la région en facilitant l'accès des résidents et des visiteurs aux destinations, aux quartiers commerciaux et aux grands événements.



5 RÉSULTATS DE L'ANALYSE COMPARATIVE

Cette section décrit les leçons tirées des systèmes de vélopartage équivalents qui ont été partagées pendant les entrevues et les conversations de suivi. Tous les énoncés des sous-sections suivantes sont fondés sur cinq systèmes de vélopartage équivalents; **àVélo, Bike Share Toronto, BIXI Montréal, Capital Bike Share et Hamilton Bike Share.**

Les systèmes de vélopartage équivalents qui ont été sélectionnés ont été comparés en fonction de plusieurs composantes importantes d'un système de vélopartage, en particulier au regard des intérêts de l'équipe de partenaires clés. L'information a été incluse seulement lorsqu'elle était disponible et si elle était pertinente au contexte régional pour la variable évaluée. Les statistiques pertinentes pour le système de vélopartage d'Ottawa-Gatineau proposé sont présentées avec les systèmes de vélopartage équivalents dans les tableaux ci-dessous.

Les leçons apprises peuvent être classées en six catégories de systèmes de vélopartage (gouvernance, nombre de vélos et zone de service, nombre de vélos électriques, nombre d'utilisateurs, financement et exploitation hivernale). Voici les principaux points à retenir dans ces catégories :

- **Gouvernance** : Il n'existe pas de modèle de gouvernance unique pour le vélopartage, et chaque système de vélopartage équivalent a été construit selon son propre modèle unique qui fonctionne dans son contexte local.
- **Vélos et zone de service** : Il existe plusieurs méthodes efficaces pour mettre en place et déployer un système de vélopartage, mais les réseaux de vélopartage les plus efficaces accordent la priorité à une forte concentration de stations dans la zone centrale dès le départ.
- **Vélos électriques** : Les vélos électriques constituent une tendance lourde en matière de mobilité, attirant une grande variété d'utilisateurs et encourageant les trajets courts et plus longs en vélopartage. Ils entraînent des coûts d'investissement et d'exploitation supplémentaires (p. ex., technologies plus coûteuses, électrification des stations, changement des batteries), mais une partie de ces coûts peut être récupérée en facturant des tarifs plus élevés.
- **Nombre d'utilisateurs** : Le succès et la popularité d'un système de vélopartage dépendent en grande partie du nombre d'utilisateurs. Au début, il faudra peut-être de patience pendant les premières années, car le nombre d'utilisateurs pourrait augmenter graduellement, comme ce fut le cas pour des systèmes établis depuis plus longtemps, notamment Bike Share Toronto, BIXI Montréal et Hamilton Bike Share. D'un autre côté, des systèmes plus récents comme àVélo Québec ont connu une croissance impressionnante de 1 200 % au cours des quatre premières années, atteignant 1,28 million de déplacements en 2024.
- **Financement** : Les gouvernements ne devraient pas s'attendre à ce qu'un système de vélopartage couvre entièrement ses coûts d'opération avec les frais d'utilisation. La stratégie de financement optimale est un modèle de revenus mixtes qui comprend des frais d'utilisation, des commandites et des investissements publics pour couvrir une grande partie des coûts d'immobilisations et d'exploitation.
- **Opérations hivernales** : Les opérations hivernales renforcent la position du vélopartage en tant que système de transport en commun offert toute l'année, et permettent de créer une équipe stable sans avoir besoin de réembaucher du personnel chaque saison. Toutefois, elles présentent de multiples défis et risques opérationnels, comme les coûts plus élevés liés au déneigement, au sel et à la neige qui peuvent endommager les actifs, ainsi qu'un achalandage réduit.





5.1 Gouvernance

Dans le contexte d'un système de vélopartage, la gouvernance est définie par l'écosystème et la structure organisationnelle du système de vélopartage. Toutes les organisations participant au modèle de gouvernance ont leurs propres rôles et responsabilités pour assurer le succès du système. Les rôles types peuvent être décrits comme suit :

- **Agence qui supervisera le système** : organisme(s) du secteur public responsable(s) du système.
- **Opérateur du système** : entité responsable de l'approvisionnement du système, de la gestion de ses contrats, de la planification des agrandissements et de l'établissement de politiques comme la tarification.
- **Entreprise responsable de la logistique** : organisation responsable des opérations quotidiennes du système (p. ex., rééquilibrage, entretien, service à la clientèle, collecte des paiements). Les opérations quotidiennes d'exploitation du service de vélopartage sont habituellement gérées par un exploitant privé qui a été retenu à la suite d'un processus d'approvisionnement, ou par l'exploitant du système.
- **Fournisseur d'équipement** : organisme qui fournit des vélos, des bornes d'ancrage, et d'autres équipements et matériels, le cas échéant.
- **Commanditaire** : organisme qui fournit un financement continu en échange d'actifs de marketing, de publicité, etc.

Tableau 5 résume la composition de l'écosystème de chaque système de vélopartage équivalent dans le cadre de l'analyse comparative.





Tableau 5 : Analyse comparative de la gouvernance

Système de vélopartage	Région	Agence qui supervisera le système	Opérateur du système	Entreprise responsable de la logistique	Fournisseur d'équipement	Commanditaire principal
àVélo (ville de Québec)	Québec (Québec)	Réseau des transports de la Capitale	Capitale Mobilité	Vélosolutions	Lyft Urban Solutions, en partenariat avec Cycles Devinci	Sans objet
Bike Share Toronto	Ville de Toronto (Ont.)	Ville de Toronto	Toronto Parking Authority (avec Lyft comme conseiller technique)	Shift Transit	Lyft Urban Solutions	Banque Tangerine
BIXI Montréal	Grand Montréal et Sherbrooke	Ville de Montréal	BIXI Montréal	BIXI Montréal	Lyft Urban Solutions	Loto-Québec et autres
Capital Bike Share DC	Washington DC, cinq comtés du nord de la Virginie et deux comtés du Maryland	Municipalités locales	Municipalités locales	Motivate	Lyft Inc. et Lyft Urban Solutions	Sans objet
Hamilton Bike Share	Ville de Hamilton (Ont.)	Ville de Hamilton	Hamilton Bike Share Inc.	Hamilton Bike Share Inc.	Social Bicycles Inc. (600 vélos ont été achetés auprès du système de vélopartage de Portland)	Cogeco Connexion

Au cours des entrevues, on a demandé aux représentants des systèmes de vélopartage équivalents de décrire la structure organisationnelle et l'écosystème liés à leur système. Ce que nous avons appris peut se résumer comme suit :

- **Tous les services de vélopartage reçoivent un soutien public et sont considérés comme une forme de transport collectif.** Les entités publiques sont propriétaires de l'équipement et du matériel (vélos, stations et terminaux) et contribuent à couvrir les coûts opérationnels. Tous les services de vélopartage font appel à un opérateur du système privé/externe pour gérer les activités courantes.
- **Chaque système de vélopartage choisit un modèle de gouvernance en fonction de sa vision et des contraintes régionales; il n'existe pas de modèle universel.** Si c'était à refaire, toutes les personnes interrogées ont indiqué qu'elles choisiraient le même modèle de gouvernance.
- **La plupart des systèmes ont dû s'adapter en cours de route pour demeurer en service.**
 - À ses débuts, l'exploitant du système àVélo était le Réseau de transport (RTC) de la Capitale, mais le mandat a rapidement été réattribué à Capitale Mobilité, un organisme appartenant au RTC et responsable du développement d'une stratégie immobilière liée au transport en commun visant à générer de nouveaux revenus pour le RTC.
 - En 2014, la faillite de PBSC a affecté BIXI Montréal et Bike Share Toronto qui ont dû se réorganiser pour survivre en tant que systèmes indépendants de vélopartage. BIXI Montréal est devenu une organisation à



but non lucratif établi par la Ville de Montréal et s'étend maintenant aux villes avoisinantes.

Bike Share Toronto est maintenant un programme sous la responsabilité de la Toronto Parking Authority.

Ces deux systèmes ont établi un partenariat avec Lyft Urban Solutions pour l'acquisition d'équipement.

- Hamilton Bike Share a risqué la faillite en 2020 et a été sauvé par des donateurs publics et privés; à la suite de cet événement, la Ville de Hamilton a commencé à fournir du financement pour l'opération du réseau.

5.2 Nombre de vélos et zone de service

Le Tableau 6 compare le nombre de vélo dans chaque système et sa zone de service, et précise la taille initiale et actuelle de la flotte, ainsi que le nombre de vélos et de stations. Les systèmes peuvent être évalués à l'aide d'un indicateur de **vélos par kilomètre carré**. En particulier, tous les systèmes opèrent actuellement entre 31 et 45 vélos par kilomètre carré sur leur réseau.

Tableau 6 : Analyse comparative du nombre de vélos et de la zone de service

Système de vélopartage	Année	Vélos	Stations	Zone de service (km ²)	Vélos/km ²
à Vélo (ville de Québec)	Première année (2021)	100	10	7 km ²	14
	Année en cours	1 300	115	30 km ²	43
Bike Share Toronto	Première année (2011)	1 000	80	6 km ²	167
	Année en cours	9 000	840	200 km ²	45
BIXI Montréal	Première année (2009)	3 000	300	18 km ²	167
	Année en cours	11 000	934	360 km ²	31
Hamilton Bike Share	Première année (2015)	750	116	35 km ²	21
	Année en cours	825	191	25 km ²	33
Service de vélopartage d'Ottawa-Gatineau	Proposition	1 200	115	30 km ²	40

Le Tableau 7 montre les différentes stratégies d'expansion des systèmes de vélopartage, depuis le lancement, après cinq ans, et aujourd'hui. En particulier, tous les systèmes ont connu une expansion depuis leur lancement et continuent de planifier activement leur croissance.



Tableau 7. Analyse comparative de la stratégie de déploiement

Système de vélopartage	Lancement	Après 5 ans	2025	Croissance annuelle moyenne (vélos)
à Vélo (ville de Québec)	100 vélos 10 stations	1 800 vélos 165 stations	Après 5 ans : 1 800 vélos 165 stations	240 vélos par année
Bike Share Toronto	1 000 vélos 80 stations	1 000 vélos 80 stations	Après 14 ans : 9 000 vélos 840 stations	571 vélos par année
BIXI Montréal	3 000 vélos 300 stations	5 120 vélos 411 stations	Après 16 ans : 11 000 vélos 934 stations	500 vélos par année
Hamilton Bike Share	750 vélos 116 stations	750 vélos 116 stations	Après 10 ans : 825 vélos 191 stations	7,5 vélos par année

Au cours des entrevues, on a demandé aux représentants des systèmes de vélopartage équivalents de discuter de leur stratégie et de leur processus décisionnel pour la mise en place, l'expansion et le déploiement du réseau de vélopartage. Les enseignements tirés sont les suivants :

- Éviter les « hubs satellites » qui ne sont pas connectés au réseau principal.
- Ajouter une station dans la zone centrale pour chaque nouvelle station à la périphérie.
- La distance cible entre les stations doit être :
 - de 300 à 400 m dans la zone centrale;
 - de 500 à 600 m à l'extérieur de la zone centrale.
- Le processus de délivrance de permis (accès à la propriété publique) doit être simple et gratuit pour les exploitants.

5.3 Vélos électriques

Le Tableau 8 présente la part de vélos électriques dans tous les systèmes. Il indique la proportion actuelle de vélos électriques, les cibles futures et les données d'utilisation actuelles disponibles au moment de l'entrevue.





Tableau 8 : Analyse comparative du nombre de vélos électriques

Système de vélopartage	Taille de la flotte	# de vélos électriques (actuel)	Utilisation	# de vélos électriques (futur)
àVélo (ville de Québec)	1 300	1 300 (100 %)	6,7 fois/jour	
Bike Share Toronto	9 000	1 825 (20 %)	Le nombre d'usagers de vélos électriques a augmenté de 96 % de 2022 à 2023 et devrait atteindre 14 % du nombre total d'usagers en 2024.	Continuer d'augmenter le nombre de vélos électriques – chiffres à confirmer dans le plan de croissance sur 4 ans de Bike Share Toronto (2026-2030)
BIXI Montréal	11 000	2 620 (24 %)	7,8 fois/jour (contre 6 fois/jour pour les vélos électriques)	
Capital Bike Share DC	6 000	3 600 (60 %)	Plus de 60 % du nombre total d'usagers	
Hamilton Bike Share	825	0		100 (à venir en 2025)

Les vélos électriques gagnent en popularité, et tous les systèmes en disposent ou envisagent d'en ajouter. La part de vélos électriques varie considérablement d'un système à l'autre, tandis qu'àVélo a atteint des chiffres de fréquentation exceptionnelle avec un système entièrement électrique; les plus grands réseaux de Toronto et de Montréal sont encore surtout composés de vélos non électriques. On a demandé aux représentants des systèmes d'expliquer leur approche à l'égard des vélos électriques, et les leçons apprises ont été classées sous les catégories « Opportunités » et « Facteurs à considérer » ci-dessous.

Opportunités

Toutes les personnes interrogées ont indiqué que :

- Les vélos électriques sont populaires chez les résidents et les visiteurs, surtout chez les usagers occasionnels.
- Ils attirent également une clientèle plus diversifiée, comme les personnes ayant des limitations physiques ou un manque d'intérêt pour la conduite d'un vélo non électrique, ainsi que celles qui n'ont pas les moyens d'acheter un vélo ou qui veulent limiter leurs efforts physiques en se déplaçant au quotidien. Les vélos électriques sont utilisés pour les déplacements courts et longs et peuvent être plus pratiques que les vélos non électriques pour les trajets dont la durée ou la distance est plus longue.

Facteurs à considérer

- Toutes les personnes interrogées ont indiqué que :
 - L'échange de batteries est moins efficace que l'utilisation de stations électriques pour le rééquilibrage.
 - L'installation de stations d'ancrage électrifiées pour la recharge des vélos exige des efforts et des investissements à long terme, mais elle renforce la perception de la permanence du système.
 - L'hiver a un impact sur l'équipement et le matériel, et réduit la capacité de la batterie des vélos électriques.





- Bike Share Toronto n’a pas recommandé d’inclure les vélos électriques dès le départ dans un nouveau système, en raison des coûts plus élevés et des considérations supplémentaires liées à la planification (p. ex., processus de changement de batteries, système de frais distinct).
- BIXI Montréal recommande d’inclure les vélos électriques dans le système initial, mais affirme qu’il est essentiel que les stations soient électrifiées pour en simplifier la recharge.

5.4 Nombre d’usagers

Les données sur le nombre d’usagers ont été recueillies pour l’année initiale et la dernière année (2024) des quatre systèmes de vélopartage canadiens visés par les entrevues. Le Tableau 9 présente également une mesure comparative des déplacements quotidiens par vélo, normalisée sur 365 jours.

Tableau 9 : Analyse comparative du nombre d’usagers

Système de vélopartage	Année	Vélos	Déplacements annuels	Déplacements quotidiens par vélo (pendant 365 jours)
àVélo (ville de Québec)	Première année (2021)	100	30 000	0,82
	2024	1 300	1 300 000	2,74
Bike Share Toronto	Première année (2011)	1 000	500 000	1,36
	2024	9 000	5 400 000	1,64
BIXI Montréal	Première année (2009)	3 000	1 096 000	1,0
	2024	11 000	13 000 000	3,23
Hamilton Bike Share	Première année (2015)	750	215 000	0,78
	2024	825	500 000	1,66
Service de vélopartage d’Ottawa-Gatineau	Proposition	1 200	451 000	1,03

Tous les systèmes de vélopartage équivalents ont commencé par des déplacements quotidiens par vélo de 0,78 à 1,36, et tous les systèmes ont augmenté ce résultat à mesure qu’ils ont évolué et pris de l’expansion. Les systèmes de vélopartage retiennent une leçon importante : que la patience peut être de mise pour bâtir un système efficace et durable. Il est important de **prévoir une période de progression graduelle et d’examiner et de réévaluer les objectifs de fréquentation au cours des premières années.**

5.5 Finances

5.5.1 Coûts d’investissement

Le tableau 10 présente les coûts d’investissement, qui comprennent les coûts des actifs, tels que les vélos, les stations avec terminaux/kiosques, et le prix de l’électrification d’une station. Il est important de noter que les renseignements n’étaient pas tous accessibles au public et que les systèmes équivalents n’étaient pas tous à l’aise de dévoiler des chiffres, ce qui explique pourquoi certaines cases sont laissées vides.



Tableau 10 : Analyse comparative des coûts d'investissement

Système de véloportage	Vélo non électrique	Vélo électrique	Station	Électrification de station
à Vélo (ville de Québec)		3 500 \$	50 000 \$	
Bike Share Toronto	1 200 \$	2 800 \$	50 000 \$ (panneau solaire) à 85 000 \$ (borne de recharge)	
BIXI Montréal	1 437 \$	3 317 \$		25 000 \$
Hamilton Bike Share	2 000 \$	< 3 000 \$	< 10 000 \$ (400 \$ par point d'ancrage, 1 500 \$ par enseigne, 400 \$ à 800 \$ pour l'installation)	
Rapport « Bike Share in Ottawa-Gatineau: A Missing Piece of the Local Transportation Puzzle »	2 000 \$ à 4 000 \$		40 000 \$ à 50 000 \$	

Durant les entrevues, les systèmes de véloportage équivalents ont indiqué que les coûts de démarrage doivent être pris en compte pour acquérir un centre de services, un entrepôt de stockage, des outils, une infrastructure commerciale de base et pour les activités de marketing. Cela représente entre 1 000 \$ et 3 000 \$ par vélo au moment [1].

5.5.2 Coûts opérationnels et modèle de revenus

La plupart des systèmes fonctionnent selon un modèle à revenus mixtes, ce qui signifie que les coûts d'investissement et d'opération sont couverts par les revenus suivants :

- **Frais d'utilisation** : revenus générés par les usagers qui paient pour accéder au service de véloportage
- **Commandites** : revenus d'une ou de plusieurs organisations qui soutiennent financièrement le système en échange de publicité sur les vélos ou les stations
- **Investissements publics** : revenus et contributions des municipalités, contributions fédérales et autres subventions provenant d'organismes de transport en commun ou gouvernementaux

Le Tableau 11 illustre le modèle de revenus pour les systèmes de véloportage analysés et présente le budget annuel par vélo et la proportion des revenus provenant des frais d'utilisation, des commandites et des investissements publics. La subvention annuelle par vélo est également calculée en fonction du pourcentage du budget de fonctionnement couvert par les investissements publics.



Tableau 11 : Analyse comparative des coûts d'exploitation et des modèles de revenus (les cellules grises indiquent que les données n'étaient pas disponibles)

Système de vélopartage	Budget de fonctionnement par vélo	% provenant des frais d'utilisation	% provenant des commandites	% provenant des investissements publics	Subvention annuelle par vélo
àVélo (ville de Québec)		30 %	5 %	65 %	
Bike Share Toronto	1 155 \$	68 %	3 %/6 %	23 %	266 \$
BIXI Montréal	3 281 \$	60 %	24 %	14 %	272 \$
Hamilton Bike Share					

Bien qu'un large éventail de pourcentages soit observé, il est à noter que les systèmes bien établis à Toronto et à Montréal recouvrent plus de 75 % des coûts d'exploitation grâce aux frais d'utilisation et aux commandites.

5.5.3 Stratégies de tarification

Les stratégies de tarification habituelles comprennent un tarif pour usage unique (aller simple), un abonnement mensuel ou des laissez-passer pour toute la saison (avec une limite quotidienne). Le Tableau 12 présente les frais d'utilisation des systèmes de vélopartage en 2024 analysés pour ce rapport.

Tableau 12 : Analyse comparative des prix (2024)

Système de vélopartage	Aller simple	Prix journalier	Prix mensuel	Prix saisonnier
àVélo (ville de Québec)	1,35 \$ + 0,30 ¢/min (vélo électrique)		33 \$ (30 min/trajet) 38 \$ (45 min/trajet)	120 \$ (30 min/trajet) 140 \$ (45 min/trajet) (6 mois)
Bike Share Toronto	1,00 \$ + 0,12 \$/min (vélo non électrique) 0,20 \$/min (vélo électrique)	15 \$		105 \$ (30 min/trajet) 120 \$ (45 min/trajet) 0,10 \$/min (vélo électrique; 12 mois)
BIXI Montréal	1,35 \$ + 0,20 \$/min (vélo non électrique) 0,35 \$/min (vélo électrique)		22 \$	107 \$ + 0,17 \$/min (vélo électrique; 8 mois; les mois d'hiver ne sont pas inclus)
Hamilton Bike Share	0,20 \$/min		20 \$	100 \$ (6 mois)

5.5.4 Leçons financières

Les représentants des systèmes de vélopartage équivalents ont été interrogés sur leurs modèles de revenus et leurs défis financiers. Les enseignements tirés sont les suivants :



- Tous les systèmes sont conçus pour une exploitation à long terme et sont une composante du réseau de transport en commun. Cette attente doit être clairement communiquée et gérée efficacement avec les décideurs.
- L'utilisation du système doit provenir des membres et des usagers occasionnels et un juste équilibre doit exister entre les deux.
- Il faut du temps pour attirer des commandites.
- L'investissement initial sera crucial et important.
- Pour assurer la stabilité financière, les stratégies d'établissement des prix (frais d'utilisation) doivent être évaluées chaque année.
- Certaines subventions sont disponibles au niveau fédéral, et dans la province de Québec, pour financer l'achat de l'équipement et du matériel.
- Il est important d'obtenir des engagements financiers pluriannuels de la part des municipalités.

5.6 Opérations hivernales

Les opérations hivernales sont une composante importante des systèmes de vélopartage, et de nombreux facteurs doivent être pris en considération pour que tout fonctionne bien. Le Tableau 13 résume l'état des opérations hivernales et les objectifs connexes pour les systèmes de vélopartage équivalents.

Tableau 13 : Analyse comparative des opérations hivernales

Système de vélopartage	Fonctionnement hivernal	Plans pour l'avenir
àVélo (ville de Québec)	Non – service offert seulement entre le 1 ^{er} mai et le 15 novembre.	Pas encore prêt financièrement, mais option à étudier à l'avenir
Bike Share Toronto	Oui – service offert sur 12 mois; vélos non électriques seulement	
BIXI Montréal	Oui – opérations réduit pendant l'hiver dans le cadre d'une initiative pilote (de la mi-novembre à la mi-avril)	Début du projet pilote en 2023-2024 avec 150 stations sur un rayon de 100 km ² . Le projet pilote est maintenant en expansion avec 200 stations et 2 000 vélos. Surveillance, évaluation et ajustement du projet pilote en fonction des enseignements tirés.
Capital Bike Share DC	Oui – 12 mois, service pleinement opérationnel	Maintien
Hamilton Bike Share	Oui – 12 mois, service pleinement opérationnel	Maintien

Les systèmes ne fonctionnent pas tous en hiver. Toutefois, les représentants des systèmes de vélopartage équivalents ont été interrogés au sujet de leur approche des opérations hivernales.

- **Hamilton Bike Share** a dit que le service doit être offert toute l'année, car il est une composante essentielle du réseau de transport en commun.
- **BIXI** dit qu'une offre saisonnière nécessite le renouvellement du personnel chaque saison. Maintenant que le service est offert en hiver, il y a du personnel en permanence.
- Tous on dit que les opérations hivernales à des défis importants :





- Les opérations hivernales ont une incidence sur la durée de vie utile de l'équipement et du matériel.
- Le fonctionnement en hiver diminue la capacité de la batterie des vélos électriques.
- Beaucoup moins de gens utilisent le service en hiver.
- L'opérateur du system est responsable du déneigement des stations, mais c'est la Ville qui entretient le réseau cyclable.

5.6.1 Projet pilote d'hiver de BIXI Montréal

BIXI Montréal a présenté son projet pilote de vélopartage d'hiver à IceBreaker 2025 [24], une plateforme virtuelle pour les praticiens et le cyclisme hivernal. BIXI évalue toujours son programme pilote d'hiver sur une base annuelle. Sa stratégie est axée sur la concentration des stations autour des principales destinations et des pôles de transport en commun, tandis que sa zone de service correspond au réseau de vélos toutes saisons. Pour la préparation de la saison hivernale, les freins, les pédales, les pneus et les pédaliers des vélos non électriques destinés à être utilisés en hiver sont remplacés. À l'heure actuelle, les responsables de BIXI Montréal estiment qu'il est trop dangereux d'exploiter des vélos électriques pendant les mois froids en raison du « coupe-circuit » dans les batteries, qui s'active lorsque la batterie atteint 20 % de sa capacité; par temps froid, ce seuil est atteint plus rapidement. Pendant la saison hivernale, l'utilisation du service atteint un sommet pendant les intersaisons de vélo, plus précisément de novembre à décembre et de mars à avril. Pour cette raison, BIXI laisse quelques vélos électriques dans la flotte pendant les périodes intersaisons de vélo et les entrepose entièrement de janvier à février. Plus de la moitié (65 %) des usagers du service en hiver sont âgés de 16 à 34 ans. Le projet pilote a été la première expérience de cyclisme hivernal pour 65 % des usagers, et le taux de rétention des membres était de 41 % à l'hiver 2024. Aucune collision n'a été signalée depuis le début du projet pilote, et les usagers invoquent les températures froides, leur réticence à payer des frais d'abonnement distincts et l'absence de stations près de leur résidence pour expliquer qu'ils n'ont pas envie de faire de vélo en hiver.





6 APERÇU DE LA RÉGLEMENTATION

La micromobilité partagée est encadrée par des règlements qui manquent de cohérence à l'échelle du Canada, et il faut en tenir compte dans le contexte régional d'Ottawa-Gatineau. Cette section donne un aperçu des :

- Règlements relatifs à la mise en œuvre d'un système de vélopartage.
- Différences réglementaires entre les deux villes/provinces qui auraient une incidence sur la mise en œuvre d'un système régional de vélopartage, ainsi que les règlements qui auraient une incidence sur la façon dont un système de vélopartage est utilisé dans les deux régions/provinces.

6.1 Réglementation fédérale et provinciale

Dans le contexte des réseaux de transport en commun municipaux, comme OC Transpo et la STO, les deux doivent se conformer à la réglementation provinciale, même si le réseau traverse les frontières provinciales. « Le gouvernement fédéral a délégué cette responsabilité aux provinces en vertu de la *Loi sur les transports routiers* ». [25]. Les villes et la CCN auront un rôle à jouer pour s'assurer que les caractéristiques du système et les fournisseurs de services respectent les réglementations fédérales et provinciales, notamment parce que certaines lois diffèrent entre les deux provinces. Les catégories de règlements dont il faut tenir compte pour la mise en œuvre sont, sans toutefois s'y limiter, les suivantes :

- Exigences en matière de sécurité
- Exigences relatives aux dispositifs et à l'équipement
- Exigences relatives aux usagers
- Exigences en matière de protection des consommateurs et de service (langues officielles, confidentialité des données, réglementations en matière de marketing et de publicité)

6.1.1 Exigences en matière de sécurité

Les fournisseurs de services de vélopartage devront se conformer aux règlements en matière de santé et de sécurité au travail, plus précisément ce qui suit :

- La *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de l'Ontario
- Au Québec, la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*

6.1.2 Exigences relatives aux dispositifs

Les véhicules dont la vitesse est inférieure à 32 km/h ne sont pas assujettis au *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles* du Canada (RSVA), et leur réglementation relève entièrement de la compétence des provinces et des territoires (le *Code de la route* en Ontario et le *Code de la sécurité routière* au Québec). Les vélos conventionnels et les vélos électriques doivent répondre à des exigences précises pour être utilisés légalement sur les routes de l'[Ontario](#) et du [Québec](#). Ces exigences concernent notamment la présence d'une sonnette, le poids, la puissance, le freinage, la largeur de roue, la batterie et la limitation de vitesse. Certaines de ces exigences diffèrent d'une province à l'autre, comme l'indique le Tableau 14.





Tableau 14 : Exigences relatives aux vélos par province

Type de vélo	Province de l'Ontario	Province de Québec
Tous vélo	<ul style="list-style-type: none"> • Sonnette ou klaxon • Feux et réflecteurs (un feu blanc monté à l'avant du vélo, un feu rouge ou un réflecteur rouge à l'arrière pour la circulation la nuit) • Bandes réfléchissantes (bandes réfléchissantes blanches sur la fourche, bandes réfléchissantes rouges sur le hauban) 	<ul style="list-style-type: none"> • Réflecteur blanc à l'avant • Accessoires de visibilité sur la roue avant • Réflecteur rouge à l'arrière • Accessoires de visibilité sur la roue arrière • Réflecteurs jaunes ou blancs sur chaque pédale • Feu blanc à l'avant et feu rouge à l'arrière pour la circulation la nuit
Vélo électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse maximale assistée de 32 km/h • Poids maximal de 120 kg (comprenant le poids du vélo et de la batterie) • Moteur électrique n'excédant pas 500 watts • Aucune modification du moteur visant à permettre un dépassement de la puissance de sortie supérieure à 500 watts et une vitesse assistée supérieure à 32 km/h • Batterie et moteur électrique solidement fixés au cadre du vélo pour les empêcher de bouger pendant l'utilisation du vélo électrique • Bornes électriques correctement isolées • Largeur de roue minimale de 35 mm et diamètre minimal de 350 mm • Deux systèmes de freinage indépendants qui exercent une force sur chaque roue et qui peuvent provoquer l'arrêt complet du vélo électrique roulant à une vitesse de 30 km/h sur une distance de moins de 9 mètres, sur une surface asphaltée lisse, à partir du moment où les freins ont été serrés 	<ul style="list-style-type: none"> • Puissance maximale de 500 W ou moins. • Le moteur électrique doit cesser de produire de l'énergie lorsque le vélo atteint une vitesse de 32 km/h. Cette vitesse ne peut être dépassée que par la puissance musculaire du cycliste sur une surface plane. • Les vélos doivent porter un numéro d'identification. Contrairement au numéro d'identification qui figure sur les véhicules routiers, ce numéro n'a pas besoin d'être décodable, d'avoir 17 caractères ou de se conformer à la norme 115 de Transports Canada.

Les bornes de recharge de vélos électriques sont assujetties à des règlements visant à assurer la sécurité électrique dans les deux provinces.

- *Code de construction du Québec – Électricité*
- *Code de sécurité relatif aux installations électriques* de l'Ontario

Les véhicules utilisés pour le rééquilibrage des vélos dans le système, devra être conforme au *Code de la route* pour l'Ontario et au *Code de la sécurité routière* pour le Québec. Il convient également de noter que ces véhicules



traverseront les frontières interprovinciales et devront donc respecter les codes de la circulation routière des deux provinces.

6.1.3 Exigences relatives aux usagers

Les usagers des vélos non-électrique et de vélos électriques doivent respecter les règles de sécurité précisés dans le *Code de la route* de l'Ontario et dans le *Code de la sécurité routière* du Québec.

Tableau 15 : Exigences relatives aux usagers par province

Type de vélo	Règlement	Province de l'Ontario	Province de Québec
Vélo non électrique	Utilisation du casque	Obligatoire pour les usagers de moins de 18 ans	Facultatif pour tous les usagers
Vélo électrique	Âge et permis	Toute personne âgée de plus de 16 ans peut conduire un vélo électrique	Toute personne âgée de 18 ans et plus peut conduire un vélo électrique. Les personnes de moins de 18 ans doivent avoir un permis de conduire de cyclomoteur (classe 6D) ou un permis de conduire (si elles ont plus de 16 ans).
	Utilisation du casque	Obligatoire pour tous les usagers de vélos électriques	Obligatoire pour tous les usagers de vélos électriques

Les systèmes équivalents ont établi leurs propres exigences relatives à l'âge. Les voici :

- BIXI autorise les usagers âgés d'au moins 14 ans et mesurant plus de 1,24 mètre (4 pi 1).
- Bike Share Toronto autorise les usagers âgés d'au moins 14 ans. Les usagers de moins de 16 ans doivent être accompagnés d'un parent ou d'un tuteur parental.
- Le système Hamilton Bike Share est accessible à toutes les personnes âgées de 16 ans et plus. Les usagers de 16 et 17 ans doivent avoir la permission de leur parent ou tuteur parental.
- Comme à Vélo Québec ne propose que des vélos électriques, le service est offert aux usagers âgés de 18 ans et plus, à moins qu'ils ne soient titulaires d'un permis de conduire de classe 6D s'ils sont âgés de 14 à 17 ans, ou d'un permis de conduire s'ils sont âgés de 16 ou 17 ans.

6.1.4 Protection des consommateurs et exigences relatives à l'entretien

Les deux provinces ont des lois pour protéger les consommateurs :

- L'*Office de la protection du consommateur*, au Québec
- La *Protection du consommateur de l'Ontario*

Si des données sur les usagers sont collectées par les fournisseurs du service, elles doivent être consultées et conservées conformément aux lois applicables :

- La *Loi sur la protection des renseignements personnels* fédérale
- La *Loi sur la protection des renseignements personnels* du Québec
- La *Loi sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée* et la *Loi sur l'accès à l'information municipale et la protection de la vie privée* de l'Ontario



Toute la publicité entreprise doit respecter la réglementation sur le marketing et la publicité. De plus, au Québec, la *Loi sur la langue officielle et commune du Québec* s'applique aux communications.

6.2 Terrains municipaux (Ottawa et Gatineau) et fédéraux (CCN)

Cette section présente les règlements relatifs à la mise en œuvre d'un système de vélopartage. En résumé, Gatineau, Ottawa et la CCN présentent certains règlements qui pourraient avoir un impact sur :

- Le choix de l'emplacement de la station : Autorisation de stations dans l'emprise
- La mise en place des stations : Travaux de construction (installation et électrification de stations) dans l'emprise
- Activités commerciales liées aux opérations de vélopartage dans l'emprise

6.2.1 Gatineau

Le règlement n° 364-2008 porte sur toutes les actions réalisées dans l'emprise de rue sur le territoire de la Ville de Gatineau. Les éléments pertinents du règlement qui se rapportent au vélopartage sont les suivants :

- En vertu de la section 1 : Les travaux d'électrification dans l'emprise publique nécessitent un « permis d'action »; toutefois, les travaux attribués par la Ville sont exemptés de l'application de ce règlement.
- En vertu de la section 3 : Le vélopartage est considéré comme une activité dans l'emprise de la rue, sans excavation, qui risque d'entraver partiellement les routes, les trottoirs, les passages pour piétons et les réseaux cyclables. Pour ce type d'activité, un permis délivré en vertu du règlement n° 300-2006 concernant la circulation et le stationnement sur le territoire de la Ville de Gatineau est requis.

Le règlement n° 629-2009 concerne l'occupation temporaire du domaine public en lien avec les travaux de construction. Toutefois, les travaux attribués par la Ville sont exemptés de l'application de ce règlement.

6.2.2 Ottawa

Le règlement n° 2017-301 porte sur la circulation et le stationnement :

- [Partie II](#) : Le règlement général sur le stationnement et l'arrêt stipule qu'il est interdit de stationner ou d'arrêter un véhicule ou de permettre à un véhicule de rester stationné ou arrêté sur une voie publique, à moins que ce règlement n'indique le contraire. Il précise que cela ne s'applique pas aux vélos là où la Ville fournit des stationnements pour vélos.
- Selon la section des définitions, le « stationnement pour bicyclettes » s'entend de supports à anneau de verrouillage et d'autres supports pour bicyclettes qui tiennent les bicyclettes en position verticale et permettent d'attacher leur cadre et l'une de leurs roues ou les deux, ces supports étant majoritairement situés dans l'emprise routière et pouvant être situés dans des places de stationnement sur rue désignées et délimitées, à l'exception des lampadaires, des poteaux de services publics, des poteaux indicateurs, des clôtures, du mobilier urbain et d'infrastructures similaires dans l'emprise routière.

Pour tout empiètement permanent et temporaire sur la route, ainsi que pour tous travaux routiers, certains frais sont payables selon :

- Le règlement n° 2003-446 concerne les empiètements sur les voies publiques de la Ville.
- Le règlement n° 2003-445 concerne les travaux routiers



- à la lecture de la section 4.1, il est difficile de savoir si les travaux de construction accordés par la Ville peuvent faire l'objet d'un permis gratuit.

Dans le cas des trottinettes électriques partagées, la Ville d'Ottawa désigne un stationnement dans certaines zones. Les trottinettes électriques partagées doivent être stationnées debout dans des espaces physiques signalés ou des endroits autorisés indiqués dans les applications de trottinettes électriques. Ces endroits se trouvent dans la zone d'aménagement des trottoirs mesurant au moins deux mètres de large, en dehors de la voie de circulation, à côté des supports à vélos et des bancs [8].

6.2.3 CCN

La CCN a mis en place un processus d'autorisation d'accès aux terrains [26]. Un permis est nécessaire pour toute mesure qui nécessite l'utilisation d'un terrain de la CCN ou l'accès à ce terrain, notamment :

- L'utilisation des terrains de la CCN pour accéder à des propriétés privées à des fins de construction
- Conduite d'un véhicule commercial sur les promenades de la CCN
- La réalisation de recherches sur un terrain de la CCN
- L'entreposage de matériaux ou d'équipement sur un terrain de la CCN
- La conclusion de contrats de construction et d'entretien sur un terrain de la CCN
- L'autorisation d'organiser de façon récurrente des programmes ou des activités sur un terrain de la CCN

Selon le processus de la CCN, le **permis d'accès aux terrains pour les partenaires est gratuit**. Les villes d'Ottawa et de Gatineau sont considérées comme des partenaires municipaux.





7 CONCEPTION DU SYSTÈME

Cette section présente les caractéristiques du réseau qui sont proposées pour le lancement du réseau de véloportage d'Ottawa-Gatineau. Ces paramètres ont été déterminés avec l'équipe de partenaires clés dans le cadre de l'étude de faisabilité et peuvent être ajustés pendant la phase d'approvisionnement.

7.1 Zone de service initiale

La **zone de service initiale** représente la zone recommandée pour le lancement du système. Pour développer la zone de service initiale, une cartographie de la demande a d'abord été réalisée afin de prévoir les zones de la région présentant le potentiel de fréquentation le plus élevé. Ensuite, une analyse comparative a permis de déterminer une zone de service cible d'environ 30 km². Puis, quatre approches locales ont été élaborées afin d'affiner encore davantage l'identification de cette zone, et l'équipe de partenaires clés a fourni des commentaires qui ont mené à d'autres améliorations. **Cette zone ne représente pas la zone de service finale du réseau**, mais seulement le point de départ lors du déploiement initial. Il y a beaucoup de destinations et de quartiers à fort potentiel qui méritent d'être desservis et qui ne sont pas inclus dans la zone de service initiale, mais qui pourraient être ajoutés à l'avenir.

La zone de service initiale comprend :

- Zone : 30 km², environ 7,5 km² à Gatineau et 22,5 km² à Ottawa
- Population: 157 000
- Cette zone couvre les endroits à forte densité d'emploi, les zones touristiques, les sentiers récréatifs les plus fréquentés de la région et quatre universités
- Trois stations RapiBus, 12 stations de l'O-Train et deux stations du Transitway (Billings Bridge et Hurdman)
- 15 des 38 quartiers prioritaires pour l'équité d'Ottawa
- 5 des 6 ponts interprovinciaux

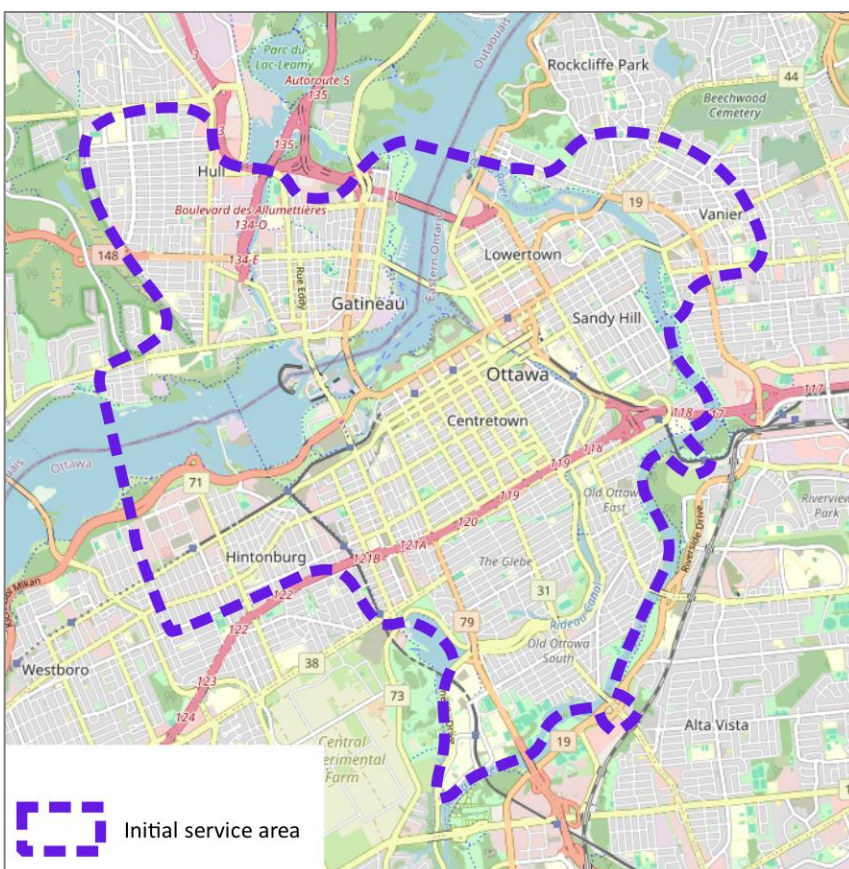


Figure 11 : Carte de la zone de service initiale



Pour **Gatineau**, afin que le système puisse desservir les déplacements internes plutôt que simplement alimenter Ottawa, la zone étudiée comprend généralement la zone du centre-ville de Gatineau, qui présente un potentiel de fréquentation modéré à élevé, ainsi que :

- une expansion vers le nord pour atteindre le parc Jacques-Cartier (populaire pour le tourisme et les loisirs)
- une expansion au nord-ouest pour atteindre Wrightville, Lac-des-Fées et une partie des quartiers du Parc-de-la-Montagne (taux élevé d'aménagement intercalaire autour des centres commerciaux existants et des nouvelles installations cyclables) et l'Hôpital de Hull
- un tracé le long de la frontière du parc de la Gatineau pour permettre l'accès au parc à vélos à des fins récréatives.
- une expansion à la limite ouest à Saint-Jean-Bosco et à Val-Tétreau pour desservir les quartiers denses, le parc Moussette, ainsi que l'Université du Québec en Outaouais

Pour **Ottawa**, cette zone d'étude comprend un potentiel de fréquentation modéré à élevé, bordée par :

- La Petite Italie (taux de développement élevé et gare de l'O-Train)
- L'université Carleton
- Le centre commercial Billings Bridge (une grande station de transport en commun et un centre commercial avec des installations cyclables en construction qui y sont reliées)
- Le vieil Ottawa-Est (taux élevé d'aménagement intercalaire avec de bonnes installations cyclables)
- La station Hurdman (principal point de transfert du transport en commun)
- Les sentiers de la rivière des Outaouais et de la rivière Rideau (générateurs importants de fréquentation touristique et récréative)

7.1.1 Ajouts possibles à la zone de service initiale

La zone de service initiale ne représente pas la zone de service définitive du réseau, mais seulement le point de départ utilisé pour la modélisation de la fréquentation et des coûts. Il y a beaucoup de destinations et de quartiers à fort potentiel qui méritent d'être desservis et qui ne sont pas inclus dans la zone de service initiale. Au cours de l'étude de faisabilité, l'équipe de partenaires clés a indiqué plusieurs zones de grande valeur à desservir qui se trouvent juste au-delà de la zone de service initiale et qui sont énumérées dans le *Tableau 16*. **Pour desservir ces zones lors du déploiement initial, il faudrait déplacer le service à partir d'autres parties du réseau ou élargir le réseau en y ajoutant des vélos et des stations.** La planification des agrandissements qui seront en cours après le lancement initial est importante; cette question est abordée plus en détail dans la section 12.4.





Tableau 16 : Zones souhaitées à desservir avec vélopartage se trouvant juste au-delà de la zone de service initiale

Ville	Destination/quartier
Gatineau	<ul style="list-style-type: none"> • Cégeps situés le long du boulevard de la Cité-des-Jeunes • Lac Leamy et Station les Galeries de Hull • Quartier Pointe-Gatineau
Ottawa	<ul style="list-style-type: none"> • Du chemin de Montréal au boulevard Saint-Laurent • Overbrook • Gare Tremblay/VIA Rail • Transitway sud-est entre le pont Billings et Hurdman • Parc Hog's Back, plage Westboro, Maison riveraine • Quartier de l'hôpital • Secteur d'activité de Westboro

7.2 Caractéristiques du système

L'étude de faisabilité suppose un système avec bornes d'ancrage. Compte tenu de la superficie de 30 km² de la zone de service initiale et du ratio de vélos par kilomètre carré des systèmes équivalents (voir le Tableau 6), il a été déterminé qu'une flotte composée de 1 200 vélos serait approprié pour la zone de service. L'analyse comparative a également révélé que les systèmes équivalents fournissent de 10 à 12 vélos par station (voir le Tableau 6); sur la base de ce ratio, 115 stations sont proposées. Enfin, l'Institute for Transportation & Development Policy (ITDP) recommande de fournir de 2 à 2,5 bornes d'ancrage pour chaque vélo du réseau afin d'assurer la disponibilité des points d'ancrage [27]. En fonction de cette recommandation, environ 2 400 à 3 000 bornes d'ancrage devraient être fournies pour l'ensemble des 115 stations. Le Tableau 17 présente les deux scénarios de lancement analysés dans cette étude de faisabilité par type de vélo.

Tableau 17. Flotte de vélopartage selon les scénarios de lancement

Scénario de lancement	Vélos non électriques	Vélos électriques	Stations	Bornes d'ancrage	Zone de service
1	1 200	0	115	2 400 à 3 000	30 km ²
2	960	240 (20 %)	115 (20 % de stations électrifiées)	2 400 à 3 000	30 km ²

7.2.1 Saisonnalité

L'équipe de consultants recommande de ne pas offrir une exploitation toute l'année au lancement du système, mais plutôt de se concentrer sur une saison d'opération de huit mois pour consolider les connaissances liées au système, tout en préservant l'équipement. Une exploitation sur 12 mois devrait être envisagée dans une phase ultérieure du système, afin qu'il devienne un système de transport en commun disponible toute l'année.

Cette étude a examiné les coûts et les possibilités de fréquentation associés à une opération sur 12 mois. Pour ce faire, le réseau hivernal de 4 mois est analysé comme un complément, comprenant un sous-ensemble de la flotte avec 400 vélos non électriques et 40 stations.



7.3 Emplacements des stations

L'équipe de consultants a procédé à un exercice de placement des stations pour déterminer si 115 stations suffisent pour la zone à l'étude et si elles peuvent être « étendues » pour couvrir une zone plus grande (Figure 12 :). Selon les pratiques établies des systèmes de vélopartage équivalents, une distance de 300 m entre les stations a été établie dans la zone centrale. Ailleurs, elle est de 600 m. Les stations ont d'abord été placées en assignant une station de vélopartage à chaque station de transport en commun rapide, puis en accordant la priorité à l'installation de stations le long des rues à forte activité et des routes cyclables. Les manques ont été comblés avec des stations dans les parcs, les écoles, les centres communautaires et d'autres endroits semblables.

L'équipe a conclu que, **pour le contexte géographique local, les 115 stations proposées conviennent pour desservir la zone de service initiale, et qu'il faudrait plus de vélos et de stations pour desservir une zone plus vaste.** Il est important de noter qu'il ne s'agit pas ici de la carte proposée pour l'emplacement des stations, qui fera l'objet d'une consultation supplémentaire et d'une analyse de la faisabilité.

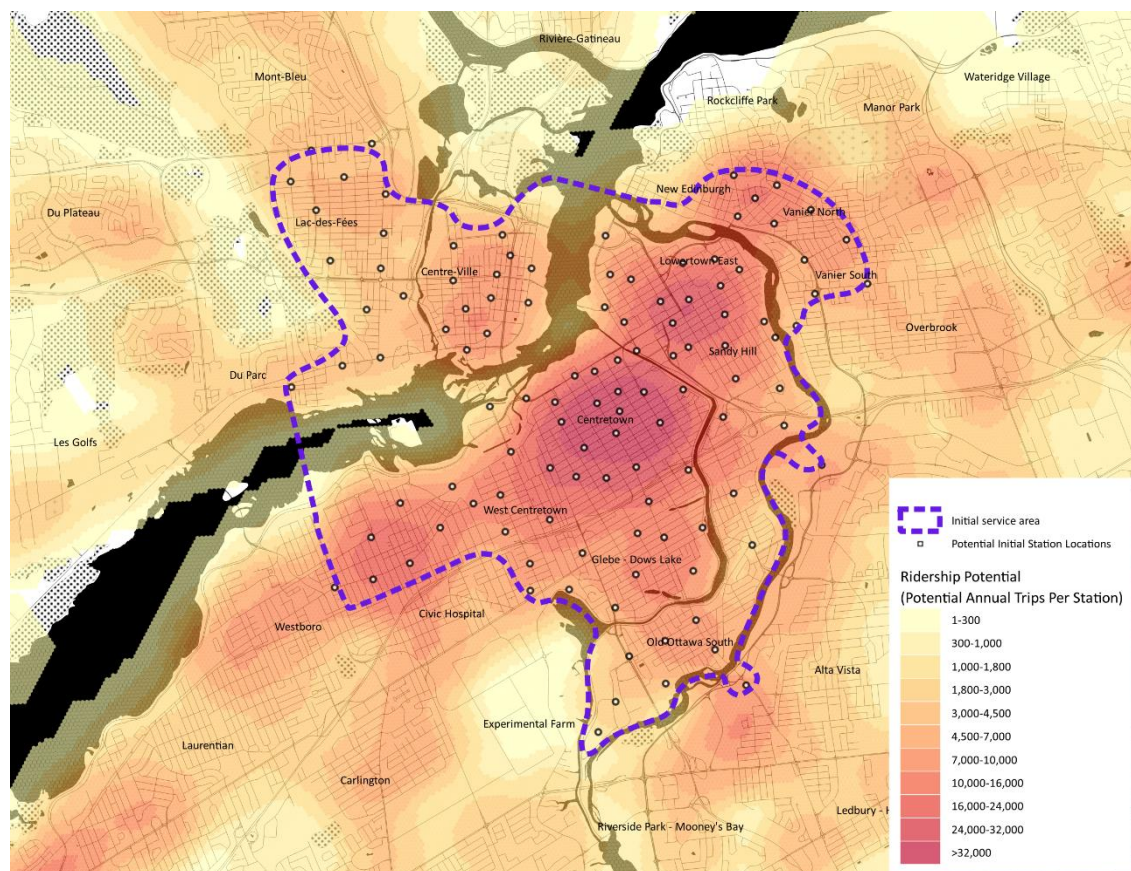


Figure 12 : Emplacements possibles des stations superposés sur la carte du volume de fréquentation attendu (sous réserve d'une étude plus approfondie)





8 ÉVALUATION DU POTENTIEL DES USAGERS ET DES FINANCES

Cette section présente l'évaluation du potentiel du nombre d'utilisateurs du système, des coûts et des revenus du système, et se termine avec un budget sur cinq ans.

8.1 Nombre d'utilisateurs

Les méthodes suivantes ont été utilisées pour estimer le nombre d'utilisateurs potentiel d'un réseau de vélopartage d'Ottawa-Gatineau :

- Une **analyse de régression** comprenant l'élaboration d'un modèle pour prévoir les facteurs influant le nombre d'utilisateurs de BIXI Montréal et de Bike Share Toronto, puis l'application du modèle à Ottawa-Gatineau. Ces données proviennent d'ensembles de données accessibles au public, y compris le recensement canadien.
 - Le **modèle de la phase 1**, qui utilise les données du recensement pour prédire le nombre d'utilisateurs au niveau de la station
 - Le **modèle météorologique**, qui utilise les données météorologiques, est utilisé pour prévoir les variations saisonnières.
- Une **analyse de la captation modale** qui a consisté à évaluer la distribution des déplacements dans la zone de cette étude selon le mode de déplacement et la distance et à appliquer des taux de conversion modale. Les données sur les déplacements dans la zone de cette étude étaient fondées sur l'enquête origine-destination de 2022 menée par TRANS, un comité qui coordonne les efforts entre les plus importants organismes de planification des transports de la région de la capitale nationale.

La méthodologie est décrite plus en détail dans la section 3.4 et l'évaluation détaillée est documentée dans les **notes de service techniques n° 1, 2 et 3**.

8.1.1 Estimation du nombre d'utilisateurs, y compris les variations spatiales et saisonnières

Pour un système de vélopartage avec bornes d'ancrage desservant la zone de cette étude avec un réseau de 115 stations, le nombre d'utilisateurs a été estimé pour un système entièrement non électrique et un système composé à 20 % de vélos électriques, pour une exploitation sur 8 mois (d'avril à novembre) et sur 12 mois.





Tableau 18 : Nombre estimé d'usagers du système à maturité (par année)

		Scénario 1 : Flotte composée exclusivement de vélos non électriques	Scénario 2 : Flotte composée à 20 % de vélos électriques
Nombre estimé d'usagers du système à maturité (par année)	Exploitation sur 8 mois	451 000	462 000
	Par phases pour un fonctionnement sur 12 mois (réseau entier)	+99 000 (+22 %)	+101 000 (+22 %)
Nombre habituel d'usagers quotidiens d'avril à novembre		1 400 à 2 200	
Nombre habituel d'usagers quotidiens de novembre à mars		120 à 700	

Le terme « mature » est utilisé pour décrire un système qui a atteint le statut de composante connue, établie et fiable du réseau de transport. Il faut du temps pour que les usagers se familiarisent à un nouveau service. Au cours des premières années, on peut s'attendre à une « progression graduelle » pendant laquelle la demande sera plus faible que les estimations du nombre d'usagers du réseau mature. On estime que la fréquentation sera 33 % plus faible au cours de la première année. Il est possible d'accélérer le processus en multipliant les efforts de communication, de marketing et de sensibilisation. D'après l'expérience du système de vélopartage à Vélo de la Ville de Québec, il est possible qu'offrir des vélos électriques puisse aider à accélérer la période de progression graduelle.

8.1.2 Validation de l'analyse comparative des systèmes de vélopartage équivalents

Le Tableau 19 compare les trajets annuels prévus pour le réseau de vélopartage d'Ottawa-Gatineau à ceux des systèmes de vélopartage équivalents. Pour tenir compte des effets de la maturité du réseau, les systèmes équivalents sont présentés en fonction de leur nombre d'usagers initial et des derniers chiffres de fréquentation publiés. Le nombre d'usagers est normalisé en fonction de la taille du réseau à l'aide du paramètre du « nombre de trajets quotidiens par vélo ». Pour permettre la comparaison des systèmes qui ont différentes saisons d'exploitation, les trajets quotidiens par vélo sont basés sur une saison d'exploitation de 365 jours (trajets annuels/365/nombre de vélos). **Dans l'ensemble, le nombre d'usagers prévu pour la région d'Ottawa-Gatineau est comparable aux déplacements quotidiens par vélo au moment de la mise en place de chacun des systèmes de référence.** Le nombre plus élevé de trajets par vélo au cours des dernières années à Montréal et à Québec laisse entrevoir un potentiel important de croissance au fil du temps avec l'expansion future du réseau.



Tableau 19 : Validation de l'analyse comparative du nombre d'utilisateurs des systèmes de vélopartage équivalents

Système de vélopartage	Année	Vélos	Déplacements annuels	Déplacements quotidiens par vélo (pendant 365 jours)
Hamilton	Première année (2015)	750	215 000	0,78
	Dernière année (2024)	825	500 000	1,66
Toronto	Première année (2011)	1 000	500 000	1,36
	Dernière année (2024)	9 000	5 400 000	1,64
Montréal	Première année (2009)	3 000	1 096 000	1,0
	Dernière année (2024)	11 000	13 000 000	3,23
Québec	Première année (2021)	100	30 000	0,82
	Dernière année (2024)	1 300	1 300 000	2,74
Service de vélopartage d'Ottawa-Gatineau	Proposition	1 200	550 000*	1,26

* Nombre estimé de trajets annuels pour un service sur 12 mois

8.1.3 Potentiel des vélos électriques et facteurs à prendre en considération

La modélisation du nombre d'utilisateurs n'a pas relevé d'augmentation significative pour le scénario 2, qui comprenait 20 % de vélos électriques, comparativement au scénario 1. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les recherches récentes évaluant l'incidence des vélos électriques sur le nombre d'utilisateurs du vélopartage n'ont pas été incluses dans l'analyse. Même si le potentiel des vélos électriques n'a pas été pris en compte dans l'estimation du nombre d'utilisateurs pour la région d'Ottawa-Gatineau, de plus en plus de recherches démontrent le potentiel des vélos électriques et le succès des systèmes de vélopartage offrant des vélos électriques. Diverses raisons peuvent expliquer l'augmentation du nombre d'utilisateurs résultant de l'inclusion des vélos électriques, notamment les suivantes :

- Les vélos électriques *personnels* gagnent en popularité :
 - Une enquête menée auprès des participants au projet Vélovolt (un programme qui encourage les citoyens, les organismes et les décideurs du Québec à se renseigner sur les vélos électriques et à en faire l'essai) a révélé que 37 % d'entre eux ont réduit leur utilisation de la voiture pour les trajets domicile-travail au cours de l'année suivant leur essai d'un vélo électrique [28].
 - Le Rapport sur les tendances de l'évolution des transports de la Ville d'Ottawa a souligné que, d'après l'enquête origine-destination de 2022, les vélos électriques comptaient pour 9 % de tous les déplacements effectués à vélo [29].
- L'introduction de vélos électriques dans la *flotte de vélopartage* a des effets positifs :
 - Le système àVélo, dont la flotte est composée uniquement de vélos électriques, a connu une augmentation impressionnante du nombre d'utilisateurs au cours de ses quatre premières années. De plus, BIXI prendra de l'expansion en s'installant à Sherbrooke (Québec) en 2025 avec une flotte composée de 80 % de vélos électriques.
 - À Chengdu, en Chine, l'ajout de vélos électriques au système de vélopartage s'est soldé par une augmentation de 65,9 % de l'utilisation générale du service [30].
 - À Los Angeles, l'utilisation de vélos électriques est huit fois plus élevée que celle des vélos conventionnels, et quatre fois plus élevée à New York. Entre 2022 et 2023, Los Angeles a quadruplé le nombre de vélos électriques, et le nombre de déplacements a triplé pour passer de 87 000 à 232 000. À New York, la



disponibilité des vélos électriques a été augmentée pour passer de 20 % à 25 %, ce qui a accru le nombre de déplacements de 50 % [31].

En tenant compte de ce qui précède, il y a deux facteurs clés à prendre en considération pour l'inclusion des vélos électriques :

- **Coût** : Les vélos électriques sont davantage utilisés et ont tendance à rapporter plus par déplacement (en raison des frais plus élevés), mais ils coûtent aussi plus cher à acheter, à exploiter et à entretenir.
- **Déploiement** : Les vélos électriques nécessitent une infrastructure supplémentaire, y compris des stations électrifiées, ce qui peut rendre le déploiement initial plus complexe et plus coûteux.

L'équipe de consultants reconnaît, sans aucun doute, que les vélos électriques sont un élément essentiel du succès à long terme d'un système de vélopartage à Ottawa-Gatineau. Ils peuvent rendre le système plus attrayant pour un plus grand nombre de personnes et servir d'outil pour accroître le nombre d'utilisateurs. **La principale considération pour les décideurs est de savoir s'ils devraient être inclus dans le déploiement initial ou au cours d'une phase d'expansion subséquente.**

8.2 Coûts

Il y a trois types de coûts associés à un système de vélopartage :

- Les coûts d'investissement, qui comprennent les achats initiaux et futurs de vélos et de bornes d'ancrage, ainsi que l'installation.
- Les coûts de lancement, qui sont des coûts ponctuels associés au déploiement initial.
- Les coûts d'opérations, qui sont nécessaires pour maintenir le service et qui sont variables en fonction des revenus et de la taille du système.

Le Tableau 20 énumère les éléments de coût typiques qui entrent dans chaque catégorie.





Tableau 20 : Types de coûts associés au lancement, aux investissements et à l'exploitation

Type de coût	Éléments de coût typiques
Coûts d'investissement	<ul style="list-style-type: none"> • Vélos et bornes d'ancrage • Installation (y compris l'électrification)
Coûts de lancement	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation et installation d'entreposage • Véhicules pour le rééquilibrage des vélos • Équipement d'entretien • Frais de démarrage du service • Marketing préalable au lancement
Coûts d'opérations	<ul style="list-style-type: none"> • Rémunération et contributions de l'employeur • Travaux d'installation, d'entretien et de réparation • Coûts de promotion et de publicité • Frais de carte de crédit et de transactions • Coûts de location et d'exploitation des immeubles • Coûts des technologies de l'information • Honoraires professionnels • Coûts des véhicules de transport • Coûts liés à la communication • Frais d'assurance • Fournitures et autres biens non durables

Les estimations de coûts fournies sont fondées sur les hypothèses suivantes :

- Aux fins de cette étude, on suppose que le lancement du système aura lieu au printemps 2027 :
 - La haute saison devrait durer 8 mois (248 jours).
 - La saison d'hiver devrait durer 4 mois (97 jours).
- Les caractéristiques de la conception du système proposées dans la section 7 sont stables pour les cinq premières années.
- Les coûts sont prévus en fonction des données recueillies qui ne font pas de distinction entre :
 - Le modèle de gouvernance et les prestataires de services des systèmes équivalents.
 - La différence entre les coûts et les revenus d'opérations d'un seul vélo non électrique et d'un seul vélo électrique.
 - La différence entre les coûts et les revenus d'exploitation d'un seul vélo non électrique pendant les mois d'hiver et d'été — les coûts d'exploitation en hiver suivent les mêmes hypothèses que celles s'appliquant aux activités d'été.
 - Le coût supplémentaire pour adapter les vélos à l'hiver.
- 75 % des coûts publics seront assumés par la Ville d'Ottawa et 25 % par la Ville de Gatineau. Cette question fera l'objet d'autres discussions entre les villes et la CCN.

Les coûts estimés pour les cinq premières années sont résumés dans le Tableau 21. Les coûts d'exploitation sont présentés sous forme de moyenne annuelle pour les cinq premières années.



Tableau 21. Estimations des coûts pour les cinq premières années

	Scénario 1 : Flotte composée exclusivement de vélos non électriques			Scénario 2 : Flotte composée à 20 % de vélos électriques		
	Ottawa	Gatineau	Total	Ottawa	Gatineau	Total
Coût d'investissement (déploiement initial seulement)	6,98 M\$	2,33 M\$	9,30 M\$	8,25 M\$	2,75 M\$	11,0 M\$
Coût de lancement	1,8 M\$	0,6 M\$	2,40 M\$	1,8 M\$	0,6 M\$	2,40 M\$
Coûts d'exploitation annuels sur 8 mois (moyenne sur 5 ans)	2,25 M\$	0,75 M\$	3,00 M\$	2,57 M\$	0,86 M\$	3,43 M\$
Coûts différentiels des opérations hivernales annuelles	+ 0,35 M\$	+ 0,12 M\$	+ 0,47 M\$	+ 0,40 M\$	+ 0,13 M\$	+ 0,54 M\$
Coût d'investissement annuel pour les expansions du système*	À confirmer	À confirmer	À confirmer	À confirmer	À confirmer	À confirmer

* L'analyse financière n'a pas estimé les coûts unitaires des vélos et des stations. Ils peuvent être obtenus au moyen d'une demande de propositions officielle auprès des fournisseurs. Un plan d'expansion doit être élaboré après le lancement pour établir une approche pour l'expansion continue du système.

8.2.1 Investissement en capital

Les **coûts d'investissement** ont été estimés pour les **vélos et les stations seulement**, et une analyse de sensibilité a été effectuée avec les paramètres suivants :

- **Coût minimum** : correspondant aux coûts d'investissement les plus bas sur le marché
- **Coût moyen** : correspondant aux coûts d'investissement moyens sur le marché, plus une augmentation de 15 % pour tenir compte de l'incertitude économique, plus un coût d'électrification supplémentaire de 10 000 \$ pour chaque station dans le scénario 2.
- **Coût maximum** : correspondant aux coûts d'investissement les plus élevés sur le marché, plus une augmentation de 25 % pour tenir compte de l'incertitude économique, plus un coût d'électrification supplémentaire de 25 000 \$ pour chaque station dans le scénario 2.

On tient compte de l'incertitude économique en raison des risques que les tarifs aient une incidence sur le prix des vélos et que le taux d'inflation augmente.

À titre d'information seulement, la moyenne des coûts d'investissement peut être établie comme suit pour chaque scénario :

- **Scénario 1** : En moyenne, 1 700 \$ par vélo et 63 000 \$ par station
- **Scénario 2** : En moyenne, 2 250 \$ par vélo et 72 000 \$ par station (selon les données examinées pour l'analyse financière, il n'est pas possible de faire la distinction entre les coûts des technologies non électriques et électriques).

Ces chiffres ne doivent pas être interprétés comme des coûts unitaires permettant d'estimer les coûts d'autres configurations de la taille du système. Comme les données recueillies ne permettent que le calcul des coûts totaux,



ces coûts moyens sont valides uniquement pour les deux scénarios mentionnés. Il n'est pas recommandé d'utiliser ces coûts pour calculer les coûts totaux pour d'autres scénarios qui dépassent la portée de cette étude.

8.2.2 Coûts de lancement

En plus de l'achat des vélos et des systèmes d'ancrage, il y a d'autres coûts d'investissement ponctuels associés au lancement d'un système de vélopartage, notamment les suivants :

- Obtenir un entrepôt pour l'opération et le stockage.
- L'achat de technologies de soutien.
- L'achat de matériel d'entretien et de véhicule de rééquilibrage des vélos (camions, remorques, matériel de réparation, etc.).
- Campagnes de marketing préalable au lancement.

La **note de service technique n° 4** indique que, compte tenu de la diversité des modèles de gouvernance qui existe et des données financières limitées, il n'est pas possible d'isoler les coûts ponctuels associés au lancement du système. Le Tableau 22 présente une répartition plus détaillée des coûts ponctuels de lancement.

Tableau 22 : Facteurs qui influencent les coûts de lancement

	Facteurs qui influencent les coûts	Coûts déterminés par
Opérations et installation d'entreposage	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité d'entrepôts appartenant au secteur public • Aspect saisonnier du service • Besoins et pratiques de l'opérateur choisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Modèle de gouvernance • Approvisionnement d'un opérateur
Véhicules pour le rééquilibrage des vélos	<ul style="list-style-type: none"> • Besoins et pratiques de l'opérateur choisi • Zone de service du système 	<ul style="list-style-type: none"> • Approvisionnement d'un opérateur
Équipement d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> • Besoins et pratiques de l'opérateur choisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Approvisionnement de l'exploitant
Frais de démarrage du service	<ul style="list-style-type: none"> • Si le modèle d'opération nécessite ou non la création d'une nouvelle organisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Modèle de gouvernance
Marketing préalable au lancement	<ul style="list-style-type: none"> • Si le service est offert par une entreprise existante dont la marque bénéficie d'une forte notoriété (p. ex., BIXI) ou si une nouvelle marque doit être créée • Besoins et pratiques de l'opérateur choisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Modèle de gouvernance • Approvisionnement d'un opérateur

Le modèle de gouvernance et de l'opérateur déterminera les coûts précis de ces éléments. Selon le modèle de gouvernance et de le ou les opérateur(s) retenus, une partie non définie des coûts ponctuels de lancement pourrait déjà être incluse dans les coûts totaux. Par exemple, certains opérateurs de system de vélopartage peuvent déjà posséder du matériel d'entretien et choisir de couvrir les coûts d'amortissement par l'entremise des coûts d'opération. De plus, la mise à disposition d'un entrepôt appartenant au secteur public pour les opérations pourrait contribuer à réduire ces coûts.





Selon le rapport d'EnviroCentre, les coûts ponctuels de lancement varient de 1 000 \$ à 3 000 \$ par vélo [1]. Aux fins de cette étude de faisabilité, on suppose un coût ponctuel de lancement moyen de **2 000 \$ par vélo**.

8.2.3 Coûts d'opérations

Les coûts annuels d'opération sont basés sur un coût moyen par jour d'activité par vélo dérivé des données financières collectées qui convenaient le mieux aux contextes des scénarios de cette étude (Scénario 1 : BIXI Montréal avant 2019 et Hamilton Bike Share 2023 et scénario 2 : BIXI Montréal et Toronto Bike Share 2021-2023). Une analyse de sensibilité a été effectuée avec les paramètres suivants :

- **Minimum** : combinaison de la valeur minimale et d'un taux d'inflation présumé de 2 %
- **Moyennement faible** : combinaison de la valeur moyenne avec un taux d'inflation présumé de 2 %
- **Moyen** : combinaison de la valeur moyenne plus 5 % pour tenir compte du déficit d'entretien des actifs et un taux d'inflation présumé de 4 %
- **Moyennement élevé** : combinaison de la valeur moyenne augmentée d'au moins 5 % pour tenir compte du déficit d'entretien des actifs et d'un taux d'inflation présumé de 6 %
- **Maximum** : combinaison de la valeur moyenne élevée avec un taux d'inflation présumé de 6 %

À des fins de comparaison, les coûts d'opérations peuvent être calculés par vélo, comme suit pour chaque scénario :

- **Scénario 1** : Les coûts d'opérations par vélo varient de 2 380 \$ à 2 622 \$ pour un système qui opère 8 mois par année, et de 2 754 \$ à 3 035 \$ pour un service toute l'année.
- **Scénario 2** : Les coûts d'opérations par vélo varient de 2 720 \$ à 2 997 \$ pour un système qui opère 8 mois par année, et de 3 147 \$ à 3 468 \$ pour un service tout au long de l'année.

Comme dans la note ci-dessus, puisque les données recueillies ne permettent que le calcul des coûts totaux, ces coûts moyens sont valides uniquement pour les deux scénarios mentionnés. Il n'est pas recommandé d'utiliser ces coûts pour calculer les coûts totaux pour d'autres scénarios qui dépassent la portée de cette étude de faisabilité.

8.3 Revenues

Les stratégies financières entourant les systèmes de vélopartage présentent de multiples facettes. Les systèmes équivalents ont tous un modèle à revenus mixtes. Les recettes proviennent des frais d'utilisation, des commandites et du financement public.

8.3.1 Estimations des revenus

À partir des données de référence et des coûts d'exploitation moyens estimés (présentés à la section 0) pour les cinq premières années du système, une **estimation de haut niveau des revenus** provenant de diverses sources est présentée ci-dessous pour chaque scénario. Les cas sont présentés pour illustrer un éventail de revenus potentiels :

- **Limite inférieure** : Ce scénario est fondé sur la plus faible proportion de revenus générés par les frais d'utilisation et ceux provenant des commanditaires, ainsi que sur le financement municipal le plus élevé. Dans ce cas, le système pourrait recevoir peu de revenus des commanditaires et une faible fréquentation, ce qui est possible au cours des premières années.





- **Limite supérieure** : Ce scénario est fondé sur la plus forte proportion de revenus générés par les frais d'utilisation et ceux provenant des commanditaires, ainsi que sur le financement municipal minimale. Dans ce cas, le système pourrait recevoir des revenus considérables de la part de commanditaires et générer une fréquentation élevée, ce qui est plus probable pour les systèmes matures.

Tableau 23 : Revenus potentiels pour une exploitation sur 8 mois (système complet et mature)

	Scénario 1 : Flotte composé exclusivement de vélos non électriques		Scénario 2 : Flotte composé à 20 % de vélos électriques	
	Limite inférieure	Limite supérieure	Limite inférieure	Limite supérieure
Budget d'opération	3 000 000 \$		3 430 000 \$	
Revenus générés par les frais d'utilisation	30 %	60 %	30 %	60 %
	900 000 \$	1 800 000 \$	1 029 000 \$	2 058 000 \$
Revenus provenant des commanditaires	5 %	25 %	5 %	25 %
	150 000 \$	750 000 \$	171 500 \$	857 500 \$
Financement municipal	1 950 000 \$	450 000 \$	2 229 500 \$	514 500 \$

Tableau 23 calcule pour chaque scénario la fourchette possible de financement municipal annuel nécessaire pour soutenir le réseau qui opère 8 mois par année, ainsi que la subvention publique moyenne par déplacement basée sur les estimations du nombre d'utilisateurs.

8.3.2 Sources de revenus potentielles

Frais d'utilisation

Il existe un lien entre les frais d'utilisation et la demande, en ce sens que l'augmentation des frais pour utiliser le système de vélopartage réduira la demande. Comme point de départ, il est recommandé que le prix du système soit basé sur celui des systèmes de vélopartage équivalents, puis de réexaminé dans les années à venir en fonction des données locales. Les systèmes bien établis desservant les grandes villes semblent être en mesure d'obtenir un pourcentage plus élevé de financement tiré des frais d'utilisation.

- Bike Share Toronto et BIXI Montréal, deux des systèmes de vélopartage les mieux établis et les plus viables en Amérique du Nord, couvrent respectivement 68 % et 60 % de leur budget grâce aux frais d'utilisation.
- Hamilton Bike Share, un système de vélopartage de moindre ampleur établi dans une ville canadienne de taille moyenne, offre intentionnellement des prix abordables et a tiré environ un tiers de son revenu des frais d'utilisation en 2024. [20]
- àVélo, un nouveau système de vélopartage proposant uniquement des vélos électriques dans une ville canadienne de taille moyenne, a tiré 30 % de ses revenus des frais d'utilisation au cours de sa troisième année d'exploitation en 2023.

Subventions

Les subventions peuvent être une source importante de financement pour les systèmes de vélopartage, et il existe de nombreux exemples de programmes existants et passés qui ont appuyé ce type de financement au Canada.



- Au Québec, le [Programme d'aide financière au développement des transports actifs dans les périmètres urbains](#) (TAPU) couvre 50 % des dépenses admissibles liées aux services de vélopartage, jusqu'à concurrence de 3 millions de dollars. Ce programme se poursuivra jusqu'en 2028.
- Au niveau fédéral, il existe un Fonds pour le transport actif qui vise à faire progresser les objectifs nationaux liés au transport en commun, à la stratégie de transport actif et sur le plan climatique. Il peut couvrir les coûts d'acquisition ou d'amélioration des infrastructures. Seules les municipalités peuvent faire une demande dans le cadre du Fonds. Les sociétés d'État, comme la CCN, ne sont pas admissibles.
- En 2020, Bike Share Toronto a reçu 9 millions de dollars du Programme ontarien d'aide aux municipalités pour le navettage à vélo du gouvernement provincial pour acheter de l'équipement. Ce fonds n'est plus actif, mais pourrait revenir à l'avenir.
- En 2022, le Hamilton Bike Share Adaptive Bike Hub a été lancé avec le soutien de la Fondation Trillium de l'Ontario. Cette fondation offre des subventions pour appuyer le travail des organismes sans but lucratif, des petites municipalités et des communautés autochtones afin de les aider à offrir des programmes et des services communautaires directs en Ontario.

Commandites

L'une des meilleures occasions d'obtenir un soutien financier pour exploiter un système de vélopartage est de donner de la visibilité à des organisations externes en échange d'argent. Cette visibilité peut inclure le logo du commanditaire sur les vélos ou les stations, sur le site Web de vélopartage, ainsi que dans les annonces publiques et les médias sociaux.

- BIXI Montréal est un réseau bien établi et compte un large éventail de commanditaire, dont Loto-Québec comme partenaire officiel de présentation, Fizz, Tangerine, Beneva et Rachele Béry comme partenaires majeurs; ARTM, EXO, Communauto et VéloQuébec comme partenaires de mobilité; Cinémas Beaubien, Mural et Mutek comme partenaires culturels; et Parc Olympique et CycloChrome comme partenaires locaux, ainsi que tous les partenaires municipaux impliqués dans le réseau de vélopartage BIXI. En 2024, BIXI a reçu environ 4,5 millions de dollars de commandites et de publicité, soit 24 % de ses revenus totaux.
- Depuis 2023, Bike Share Toronto a un partenariat avec Tangerine, qui offre une commandite par contrat (un contrat de cinq ans). Son rôle est d'amplifier la marque et d'encourager la fréquentation par le co-marketing et les communications [32].
- Hamilton Bike Share a Cogeco comme commanditaire, Downtown Hamilton BIA, Metrolinx et The Biking Lawyer.
- àVélo, à Québec, est le plus nouveau système de vélopartage examiné dans le cadre de cette étude. àVélo a fait part de la difficulté d'obtenir au départ des commanditaires en raison de risques de s'associer avec une nouvelle entreprise. Il faut quelques années d'opérations pour bâtir une réputation comme un système « permanent ».

Financement municipal

Un système avec du financement municipal est un système dans lequel un organisme public contribue financièrement aux coûts d'investissement et d'opération. Ce modèle permet des frais d'utilisation moins élevés, une plus grande stabilité et des stratégies d'équité plus robustes [33]. Tous les systèmes équivalents examinés pour cette étude bénéficient de financement municipal continu pour couvrir les coûts d'opération et d'expansion.



- Les vélos BIXI feront leurs débuts à Sherbrooke en 2025. Le lancement se fera avec 250 vélos et 25 stations, composé à 80 % de vélos électriques. Les coûts d'acquisition s'élèvent à environ 2,3 millions de dollars pour les vélos et les stations. La Société de transport de Sherbrooke (STS) a reçu une subvention de 1,1 million de dollars du *Programme d'aide financière au développement des transports actifs dans les périmètres urbains* (TAPU), ce qui représente 50 % du coût estimé. La Ville de Sherbrooke couvre 60 %, tandis que la STS couvre 40 % du montant restant. De plus, la Ville investira 687 000 \$ la première année pour les coûts d'opération du système [34].
- Pour Bike Share Toronto, la Ville a subventionné à la hauteur de 6 millions de dollars en 2024 pour les adhésions annuelles. Les responsables de ce réseau ont indiqué que si le prix de l'abonnement annuel était établi pour couvrir tous les coûts, il en coûterait 305 \$ par année aux usagers (comparativement au prix actuel de 105 \$ par année) [32].
- En 2023, les villes partenaires ont subventionné BIXI Montréal pour un total de 3 millions de dollars [30].

8.4 Budget quinquennal

À des fins budgétaires, il est important de prévoir et de présenter les recettes et les dépenses prévues sur une base annuelle. Cette section présente un budget estimé fondé sur les renseignements financiers décrits ci-dessus et les principales hypothèses suivantes :

- Les coûts d'investissement indiqués représentent les coûts moyens fondés sur les données des systèmes de vélopartage équivalents.
- Les coûts d'opération représentent la moyenne entre les estimations moyennes et moyennes-élevées.
- Le système fonctionne pendant une **saison de huit mois** et sa taille demeure stable (c.-à-d. aucune expansion) pour les cinq premières années (en réalité, le système pourrait être élargi avant la cinquième année).
- Les frais d'abonnement et des déplacements en aller simple sont fondés sur la moyenne des prix des systèmes équivalents et sur une durée moyenne présumée de 20 minutes pour les allers simples.
- La fréquentation est répartie également entre les déplacements des usagers occasionnels et ceux des membres, et les membres effectuent en moyenne 115 déplacements par année (selon les statistiques de Bike Share Toronto).
- Les effets d'accélération feraient en sorte que la fréquentation pour la première année correspondrait à 66 % de celle du système à maturité. Ce chiffre augmenterait à 75 %, 90 % et 100 % respectivement pour la deuxième, la troisième et la quatrième année.
- En étant conservateurs, on suppose que la valeur des commandites serait de 300 000 \$ pour un système à maturité, et que l'effet d'accélération serait le même que pour la fréquentation.
- Un taux de rendement de 5 % est utilisé pour calculer la valeur actualisée nette.





8.4.1 Scénario 1 : Système composé exclusivement de vélos non électriques

Tableau 24 : Budget quinquennal pour le scénario 1

Scénario 1 : Système composé exclusivement de vélos non électriques	Première année	Deuxième année	Troisième année	Quatrième année	Cinquième année
Revenus provenant des usagers	777 960 \$	884 046 \$	1 060 855 \$	1 178 728 \$	1 178 728 \$
Revenus provenant de commandites	198 000 \$	225 000 \$	270 000 \$	300 000 \$	300 000 \$
Coûts de lancement	2 400 000 \$				
Coûts d'investissement	9 300 000 \$				
Coûts d'opération annuels	2 710 000 \$	2 850 000 \$	2 990 000 \$	3 140 000 \$	3 300 000 \$
Financement municipal net estimé	13 434 000 \$	1 740 954 \$	1 659 145 \$	1 661 272 \$	1 821 272 \$
Coûts nets actuels estimés (cinq premières années)	18 600 400 \$				

8.4.2 Scénario 2 : Système composé à 20 % de vélos électriques

Tableau 25 : Budget quinquennal pour le scénario 2

Scénario 2 : Flotte composé à 20 % de vélos électriques	Première année	Deuxième année	Troisième année	Quatrième année	Cinquième année
Revenus provenant des usagers	974 490 \$	1 107 375 \$	1 328 850 \$	1 476 501 \$	1 476 501 \$
Revenus provenant de commandites	198 000 \$	225 000 \$	270 000 \$	300 000 \$	300 000 \$
Coûts de lancement	2 400 000 \$				
Coûts d'investissement	11 000 000 \$				
Coûts d'opération annuels	3 100 000 \$	3 260 000 \$	3 420 000 \$	3 590 000 \$	3 780 000 \$
Financement municipal net estimé	15 327 510 \$	1 927 625 \$	1 821 150 \$	1 813 499 \$	2 003 499 \$
Coûts nets actuels estimés (cinq premières années)	20 981 000 \$				

Test de sensibilité : Utilisation plus importante des vélos électriques

L'analyse comparative des systèmes équivalents a révélé que les vélos électriques sont très populaires et qu'en moyenne, les gens ont tendance à les utiliser plus souvent que les vélos non électriques. Afin d'indiquer les répercussions possibles de cette tendance, un test de sensibilité est présenté ci-dessous pour le scénario d'un système composé à 20 % de vélos électriques. Dans ce test, on suppose que chaque vélo électrique génère deux fois plus de déplacements que les vélos non électriques du système. En supposant que le système avec uniquement des vélos non électriques modélisé dans le scénario 1 génère 376 déplacements annuels par vélo non électrique, la fréquentation annuelle moyenne appliquée au test de sensibilité est donc de 752 déplacements par vélo électrique. Pour une saison de 8 mois, on obtient ainsi un total de 541 200 déplacements.



Tableau 26 : Budget quinquennal pour le test de sensibilité

Test de sensibilité : Utilisation plus importante des vélos électriques	Première année	Deuxième année	Troisième année	Quatrième année	Cinquième année
Revenus provenant des usagers	1 250 064 \$	1 420 527 \$	1 704 633 \$	1 894 037 \$	1 894 037 \$
Revenus provenant de commandites	198 000 \$	225 000 \$	270 000 \$	300 000 \$	300 000 \$
Coûts de lancement	2 400 000 \$				
Coûts d'investissement	11 000 000 \$				
Coûts d'opération annuels	3 100 000 \$	3 260 000 \$	3 420 000 \$	3 590 000 \$	3 780 000 \$
Financement municipal net estimé	15 051 936 \$	1 614 473 \$	1 445 367 \$	1 395 963 \$	1 585 963 \$
Coûts nets actuels estimés (cinq premières années)	19 439 000 \$				

8.4.3 Comparaison des scénarios

La méthodologie de ce rapport fournit une estimation du nombre d'usagers et du rendement financier fondée sur les données pour le système de vélopartage proposé. Elle formule aussi des hypothèses clés en fonction des données des systèmes équivalents pour compléter d'autres renseignements, notamment les coûts de lancement, les revenus par déplacement et les effets d'accélération. Il s'agit d'une estimation réaliste du rendement lors du déploiement initial du système. Une comparaison des éléments clés pour chacun des trois scénarios est présentée au Tableau 27.

Tableau 27 : Comparaison des scénarios

	Scénario 1 : Flotte composé exclusivement de vélos non électriques	Scénario 2 : Flotte composé de 20 % de vélos électriques	Test de sensibilité : Utilisation plus importante des vélos électriques
Nombre d'usagers (exploitation sur 8 mois)	451 000	462 000	541 200
Coûts nets actuels (5 premières années)	18 600 000 \$	20 981 000 \$	19 439 000 \$
Financement municipal net à la 5 ^e année	1 821 000 \$	2 003 000 \$	1 586 000 \$

En ce qui concerne l'investissement en capital pour le système, le scénario 2 (20 % de vélos électriques) présente des dépenses 13 % plus élevées que celles du scénario 1. Dans un scénario où la demande pour les vélos électriques serait plus élevée que celle projetée par la modélisation de la demande, un système composé de 20 % de vélos électriques pourrait coûter moins cher que le scénario 2, mais il coûterait 5 % plus cher que le scénario 1 pour un nombre d'usagers environ 20 % plus élevé.

Enfin, il est important de noter qu'une recommandation clé du rapport est l'élaboration d'un **plan d'expansion** après le lancement, avec une expansion continue du système. La croissance du réseau nécessitera des investissements supplémentaires en capital et augmentera les revenus et les coûts d'exploitation du réseau.





9 AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX, SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES

9.1 Avantages environnementaux

En offrant une autre option de transport pratique et fiable, le vélopartage permet aux gens de moins dépendre de leur voiture et de conduire moins fréquemment. Dans l'ensemble, quand plus de gens se déplacent à vélo, les émissions provenant des voitures sont réduites et la qualité de l'air s'en trouve améliorée.

Le modèle d'utilisation du service a été élargi afin d'estimer les économies de gaz à effet de serre (GES) en examinant le nombre de déplacements à émissions élevées (comme les trajets en voiture et en taxi) que pourrait être remplacé par le vélopartage. La modélisation prédit qu'un déplacement en vélopartage sur six remplace un déplacement effectué en **véhicule motorisé** (voiture, taxi ou covoiturage). Différents types de vélos (comme les vélos électriques) remplacent différents types de déplacements, ce qui a une incidence sur les économies de GES. Les réductions de GES ont été estimées à l'aide de formules du gouvernement du Canada, fondées sur l'efficacité énergétique typique. Le Tableau 28 montre dans quelle mesure l'énergie (gigajoules [GJ]) et les émissions de GES potentielles seraient compensées en fonction des déplacements annuels estimés pour une opération toute l'année, ainsi que la réduction potentielle du nombre de kilomètres parcourus par les véhicules.

Tableau 28 : Réductions potentielles des émissions de GES fondées sur les déplacements annuels estimés et la composition des vélos dans le système

Pourcentage de vélos électriques	Économie d'énergie (GJ)	Kilomètres parcourus par véhicule remplacés par le vélopartage	Réductions d'émissions de CO ₂ (tonnes)	Réductions d'émissions de CH ₄ (kg)	Réductions d'émissions de N ₂ O (kg)
0 %	1 539	476 825	1 100,04	47,68	9,54
20 %	1 654	512 567	1 182,49	51,26	10,25

Comme indiqué dans le Tableau 28, le potentiel de réduction des émissions de GES est important dans la région et **pourrait atteindre jusqu'à 1 654 GJ d'économie d'énergie, ce qui équivaut à environ 1,2 kT de CO₂ par an**, dans le cas d'un système composé à 20 % de vélos électriques avec un déploiement complet de 115 stations exploitées une fois le système bien établi.

Les observations provenant de huit villes américaines indiquent que la réduction annuelle totale des émissions est en corrélation linéaire avec le nombre de déplacements, de vélos et de bornes d'ancrage. Les stations de vélopartage situées dans les centres-villes entraînent une plus grande réduction globale des émissions de GES en raison des volumes élevés de déplacements, tandis que les stations situées plus loin du centre affichent des réductions d'émissions plus élevées par déplacement, attribuables à des déplacements plus longs et à un taux de remplacement des voitures plus élevé [35]. Au fur et à mesure que la zone de service du système de vélopartage d'Ottawa-Gatineau augmentera avec l'expansion du réseau, elle atteindra les zones où la voiture est le mode de transport le plus largement utilisé, et où les déplacements couvrent de plus grandes distances en moyenne. Le potentiel de réduction des émissions sera alors accru.





9.2 Équité, santé publique et bien-être social

Les avantages pour les communautés sont considérables, allant de l'embauche de personnes vivant dans la région pour la gestion du réseau à l'augmentation de l'activité physique et à la stimulation de l'économie. Le vélopartage peut aussi être une activité sociale, encourageant les gens à passer plus de temps à l'extérieur [16].

En tant qu'option de transport en commun, le vélopartage offre à tout le monde un moyen abordable de participer à la collectivité. La zone de service initiale proposée pour un système de vélopartage dessert 15 quartiers prioritaires pour l'équité à Ottawa, ainsi que beaucoup de quartiers dont la population est désavantagée sur les plans matériels et sociaux à Gatineau.

Le cyclisme réduit le style de vie sédentaire associé à la dépendance à l'automobile pour les déplacements quotidiens. Si l'on attribue une moyenne de 20 minutes par déplacement au nombre d'utilisateurs estimé [16], le système de vélopartage d'Ottawa-Gatineau pourrait représenter jusqu'à 153 000 heures d'activité physique annuellement.

9.3 Tourisme, économie et entreprises locales

La **revitalisation du centre-ville** constitue un défi et un objectif majeurs sur le plan économique pour les villes de Gatineau et d'Ottawa. Le 31 mars 2025, le maire Mark Sutcliffe et la mairesse Maude Marquis-Bissonnette, dans un communiqué de presse contenant des priorités communes pour la région, ont indiqué que la « revitalisation des centres-villes » était la première des huit priorités communes, par la mise en place notamment d'un partenariat avec le gouvernement fédéral pour revitaliser les quartiers du centre-ville [36]. De plus, en mai 2024, « The Ottawa Board of Trade » a publié un Programme d'action pour le centre-ville d'Ottawa, qui comprenait la mesure immédiate "visant à améliorer les options de transport en commun pour rendre le centre-ville plus accessible", laquelle comprenait une étape précise pour « réintroduire un programme de vélopartage » [37]. En outre, la Ville de Gatineau revoit actuellement son *Plan particulier d'urbanisme* (PPU) pour son centre-ville, avec la vision de créer des rues conviviales qui favorisent les piétons et les cyclistes. La version précédente visait à installer des stations de vélopartage au centre-ville de façon stratégique.

Selon un rapport de la North American Bikeshare & Scootershare Association (NABSA) [16], en Amérique du Nord, en 2023, 75 % des trajets en vélopartage sont réalisés à des fins d'activités sociales, de magasinage et de courses, ou à des fins d'exercice et de loisirs. **Un service de vélopartage qui relie les stations de transport en commun rapide dans les centres-villes d'Ottawa et de Gatineau et au-delà présente un énorme potentiel pour faciliter et rendre plus agréables les déplacements des gens dans ces centres et les environs.** Pour les responsables des systèmes équivalents interrogés, le vélopartage est devenu une source de fierté locale extraordinaire; le personnel de Capital Bike Share a dit que le service est « la fierté de la région ».

La zone de service initiale à Ottawa compte huit zones d'amélioration commerciales, qui sont toutes facilement accessibles à vélo et qui bénéficieraient de l'accès accru aux clients que le vélopartage offre. À Gatineau, un système de vélopartage pourrait jouer un rôle crucial dans la revitalisation du boulevard Saint-Joseph, en offrant des options de transport vers les centres commerciaux existants et les entreprises locales, et en soutenant la croissance importante du logement (plus de 10 000 nouveaux logements entre Saint-Raymond et Montclair).





Le **parc Lansdowne** est un autre exemple montrant que le vélopartage peut compléter le transport en commun. Lansdowne ne se trouve pas à distance de marche du réseau de transport en commun rapide d'Ottawa, mais un déplacement à vélo de 10 à 15 minutes par l'infrastructure cyclable existante (voies cyclables, pistes cyclables, sentiers polyvalents hors route et rues locales) permet de rejoindre cinq différentes stations de transport en commun rapide à l'intérieur du réseau de vélopartage proposé (voir le Tableau 29). Le vélopartage pourrait devenir un outil important pour rendre cette destination régionale et d'autres plus accessibles à un plus grand nombre de personnes par des modes de transport durables.

Tableau 29 : Temps requis à vélo et à pied pour accéder au parc Lansdowne à partir des stations de transport en commun rapide à proximité

Accès au parc Lansdowne depuis :	Distance (km)	Temps de marche (min)	Temps de vélo (min)
Lees (Ligne 1)	2,8	38	11
Hurdman (Ligne 1)	3,3	45	13
Pont Billings (Transitway)	2,2	31	12
Carleton (Ligne 2)	2,5	34	11
Lac Dows (Ligne 2)	2,8	38	13

Le vélopartage est profitable pour les grands événements et le tourisme, car il réduit la pression sur les systèmes de transport existants et prend moins d'espace. À Toronto et à Vancouver, les déplacements vers les matchs de la Coupe du monde de la FIFA seront facilités par des systèmes de vélopartage. Lorsque Taylor Swift a donné un concert à Toronto, Bike Share Toronto a offert des laissez-passer promotionnels et du soutien pour les événements afin de maintenir la fluidité de tous les modes de transport. Les occasions de ce genre sont nombreuses dans la région. La zone de service initiale comprendra également des stations de vélopartage aux endroits suivants :

- Le site Bluesfest à Ottawa, qui offre actuellement un stationnement supervisé pour vélos gratuit.
- Le futur complexe des Sénateurs d'Ottawa sur les plaines LeBreton, qui accueillera des événements sportifs et culturels majeurs, s'inscrit dans les priorités de développement régional visant à accroître l'utilisation de modes de transport durables pour accéder au site.
- Zibi Gatineau, qui accueille d'importants festivals sur place et qui dispose de places de stationnement limitées.
- Le Casino Lac Lemay est également l'hôte d'événements importants, comme le Festibère, et offre une programmation de spectacles.
- Le parc Lansdowne, qui accueille régulièrement de grands concerts et événements sportifs.

En résumé, il a été déterminé que le vélopartage entraîne des retombées économiques vastes. Ce service permet aux villes de fonctionner plus efficacement, ne serait-ce qu'en réduisant le temps de déplacement, ce qui augmente la productivité de la collectivité. Si le réseau cyclable est bien relié, le vélopartage peut apporter une contribution considérable à l'économie urbaine. À Dublin, en Irlande, il a été démontré que les avantages liés au temps, les retombées économiques plus vastes et les bienfaits pour la santé contribuent à un ratio avantages-coûts combiné supérieur à 12 pour 1 [38].





10 RECOMMANDATIONS ET AUTRES BESOINS

10.1 Considérations réglementaires

Comme prochaine étape, la Ville d'Ottawa, Gatineau et la CCN devraient collaborer avec le personnel des affaires juridiques et de la gestion des risques pour examiner tous les règlements fédéraux et provinciaux énumérés à la section 6.1 afin de confirmer lesquels s'appliquent à un réseau de vélopartage, et de déterminer si des règlements manquent dans la liste.

10.1.1 Règlements municipaux

Le futur exploitant doit tenir compte de certaines considérations clés pour assurer la mise en œuvre harmonieuse du vélopartage dans chaque administration. À titre de recommandation générale, pour éviter les retards ou les frais inutiles liés à la délivrance de permis pour les travaux de construction liés à l'installation de stations, le **processus de délivrance de permis d'accès aux terrains dans chaque administration devrait être gratuit et simple**. De plus, comme le service de vélopartage est une forme d'activité commerciale, le fournisseur de services de vélopartage devrait être autorisé à conduire ses véhicules et à opérer librement et légalement dans les rues et les promenades de la Capitale. Les véhicules de rééquilibrage devraient également être autorisés à stationner dans la rue, dans les zones désignées, lorsqu'ils effectuent des activités de rééquilibrage. Plus précisément :

- **La Ville de Gatineau** doit diriger tous les travaux de construction pour l'électrification et tout autre empiètement sur l'emprise de la rue de sorte que le réseau de vélopartage soit exempté des règlements 364-2008 et 629-2009. Comme autre option, la Ville pourrait inclure à son processus la capacité d'autoriser l'exploitant à effectuer les travaux de construction sans aucuns frais.
- **La Ville d'Ottawa** devrait préciser que les travaux de construction attribués par la Ville (comme l'installation et l'électrification d'une station) peuvent être exemptés des droits de permis en vertu de l'article 4.1 du règlement municipal 2003-445.
- **La Ville d'Ottawa** devrait veiller à ce que les stations de vélopartage dans l'emprise publique soient incluses dans la définition de « stationnement pour bicyclettes ». Selon le règlement 2017-301, tant que la Ville fournit l'installation, les vélos sont autorisés à stationner sur des stationnements pour bicyclettes.
- **La CCN** devrait s'assurer que le fournisseur de services de vélopartage qui sera retenu est inscrit et considéré comme un partenaire officiel de la CCN au sein du service des permis, de sorte que le permis d'accès aux terrains puisse être délivré sans frais et que l'accès aux promenades de la CCN soit permis aux véhicules d'entretien.

10.1.2 Approvisionnement

Bien que de nombreux règlements provinciaux et fédéraux relèvent de la responsabilité du fournisseur, les municipalités doivent s'assurer que le fournisseur comprend les exigences particulières de la région, car des exigences différentes d'une province à l'autre s'appliquent aux vélos et aux cyclistes. Lors du lancement de la demande de propositions et de l'achat de l'équipement et du matériel, le fournisseur doit confirmer que les dispositifs et les bornes de recharge répondent aux exigences les plus strictes (entre les deux provinces) afin de maintenir l'uniformité du système de vélopartage, dans le respect des normes d'équipement des deux provinces.



Plus précisément, en ce qui concerne l'entreprise responsable de la logistique, au moment de publier la demande de propositions et d'examiner le contrat, les municipalités devraient travailler en étroite collaboration avec leur personnel des affaires juridiques et de la gestion des risques pour s'assurer que l'entreprise, à tout le moins :

- Une preuve d'**assurance responsabilité**.
- Veille à ce que ses **véhicules et son équipement soient conformes aux codes de la circulation routière** des deux provinces.
- Satisfait aux exigences applicables en matière de **santé et de sécurité au travail** dans les deux provinces.
- Répond aux exigences en matière de **publicité** pour les deux provinces.
- Respecte les exigences en matière de **confidentialité des données** lors de la collecte et de l'utilisation des renseignements personnels des usagers.
- S'inscrit (ou est déjà inscrite) sur la liste des commerçants de l'*Office de la protection du consommateur* et de la Protection du consommateur de l'Ontario, s'il y a lieu.

Pour aider à rédiger des modalités applicables à la région, il est utile d'examiner les demandes de propositions disponibles pour les demandes de services des fournisseurs de systèmes de vélopartage. Parmi les demandes de propositions récemment publiées, on trouve, par exemple, celles de la Ville de London, de la [Ville de Coquitlam](#) et de la [Ville de Surrey](#).

10.1.3 Modalités et ententes – Âge minimum

En Ontario et au Québec, les usagers doivent avoir un certain âge, posséder un permis et porter un casque pour faire du vélo électrique. Ces conditions diffèrent d'une province à l'autre. Bien que la responsabilité du respect de ces lois provinciales incombe aux usagers, les exigences doivent être bien communiquées aux usagers dans la FAQ du site Web et dans les références aux modalités et aux ententes.

Ottawa, Gatineau et la CCN, en collaboration avec le fournisseur de services de vélopartage retenu, doivent s'entendre sur les modalités et les ententes relatives à l'âge requis pour utiliser le système. Les renseignements suivants doivent être clairement communiqués aux usagers :

- L'âge minimum pour utiliser le système sans la supervision d'un adulte. BIXI permet à toute personne de plus de 14 ans d'utiliser des vélos non électriques sans la supervision d'un adulte, et pour Bike Share Toronto, il faut avoir 16 ans.
- La tranche d'âge permettant l'utilisation du système sous la supervision d'un adulte. Bike Share Toronto exige que les personnes âgées de 14 à 16 ans soient accompagnées d'un parent ou d'un tuteur parental.
- L'âge minimum et les exigences applicables à l'utilisation des vélos électriques doivent être conformes à la réglementation des deux provinces. Dans les deux provinces, les personnes âgées de plus de 16 ans peuvent utiliser un vélo électrique. Cependant, les exigences relatives à l'utilisation d'un vélo électrique sont plus restrictives au Québec pour les personnes âgées de 16 à 18 ans, qui doivent détenir permis de cyclomoteur (classe 6D) ou un permis de conduire pour circuler sur un vélo électrique.

10.2 Cadre de gouvernance

La gouvernance fait référence aux diverses structures et processus qu'un système a mis en place pour assurer un fonctionnement optimal. Dans le contexte d'un système de vélopartage, le modèle de gouvernance fait référence à la propriété de l'équipement et du matériel, aux rôles et responsabilités des diverses parties prenantes et à la



structure contractuelle avec différents fournisseurs de services. La définition du cadre de gouvernance aidera à déterminer :

- Qui prend les décisions relatives à la planification et à l'expansion
- L'influence de chaque municipalité sur la tarification, l'emplacement des stations et autres politiques (et l'influence éventuelle d'autres parties)
- Le temps et l'ampleur du travail nécessaires à la dotation
- L'admissibilité des sociétés exploitantes
- Dans quelle mesure le système sera axé sur l'équité

Le modèle de gouvernance choisi aura également une incidence sur le calendrier de lancement du système et les coûts. La participation et la collaboration des trois organisations, à savoir la Ville d'Ottawa, la Ville de Gatineau et la Commission de la capitale nationale, constituent un facteur clé pour un programme de vélopartage dans la région d'Ottawa-Gatineau.

10.2.1 Modèle de propriété

L'une des principales hypothèses de projet identifiées avec l'équipe de partenaires clés est que le système de vélopartage sera **soutenu par le secteur public (financement municipal)**. Par conséquent, chaque organisation (la Ville de Gatineau, la Ville d'Ottawa et peut-être la CCN) sera propriétaire de ses actifs (vélos, stations et terminaux) et contribuera aux coûts d'exploitation. Cette hypothèse est fondée sur :

- L'expérience antérieure dans la région qui n'a pas porté ses fruits à long terme avec un système privé.
- Les pratiques exemplaires nord-américaines et internationales montrant que les systèmes financés par le secteur public sont plus durables, ont plus de succès et desservent une plus vaste population.
- L'analyse comparative avec les systèmes équivalents qui a mis en lumière les avantages de l'investissement municipal dans un système de vélopartage pour assurer sa « permanence ».

10.2.2 Rôles et responsabilités

Le modèle de gouvernance devra tenir compte de la complexité de la région et définir clairement les rôles et responsabilités de chaque partenaire pour la mise en œuvre et l'exploitation du système de vélopartage. L'exercice d'analyse comparative des systèmes équivalents a révélé que, bien que le modèle de gouvernance de chaque système soit différent, tous les modèles de gouvernance sont adaptés aux besoins de la région et sélectionnés en fonction des contraintes régionales. Le modèle de gouvernance doit être quelque peu souple pour s'adapter aux changements politiques.

Pour rappel, les rôles liés à la gestion d'un système de vélos en libre-service sont les suivants :

- **Organisme(s) de supervision** : responsable(s) du système, y compris l'approvisionnement du système, de la gestion de ses contrats, de la planification des agrandissements et de l'établissement de politiques comme la tarification.
- **Entreprise responsable de la logistique** : organisation responsable des opérations quotidiennes du système (p. ex., rééquilibrage, entretien, service à la clientèle, collecte des paiements). Les opérations quotidiennes d'exploitation du service de vélopartage sont habituellement gérées par un exploitant privé retenu à la suite d'un processus d'approvisionnement.



- **Fournisseur d'équipement** : organisme qui fournit des vélos, des bornes d'ancrage, et d'autres équipements et matériels, le cas échéant.
- **Commanditaire** : organisme qui fournit un financement continu en échange d'actifs de marketing, de publicité, etc.

Option 1 : Modèle de collaboration

Dans le cadre du modèle de collaboration, les partenaires travaillent ensemble à la mise en œuvre et à l'exploitation du système de vélopartage. Ce modèle s'inspire de Capital Bike Share DC, où les huit administrations qui supervisent le programme sont considérées comme les exploitants du système. Bien que les administrations collaborent sur l'approvisionnement, chacune a son propre contrat avec un fournisseur d'équipement commun (Lyft) et avec la même entreprise responsable l'opération et de la logistique (Motivate). Les avantages et les facteurs à considérer pour ce modèle dans le contexte d'Ottawa-Gatineau sont énumérés au Tableau 30.

Tableau 30 : Avantages de l'option de gouvernance 1 (modèle de collaboration) et facteurs à considérer

Avantages	Facteurs à considérer
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition ou consolidation des connaissances sur le vélopartage dans la région • Chaque administration peut prendre des décisions au sujet de ses réseaux de façon indépendante et sans créer une nouvelle organisation • Influence accrue sur le service de vélopartage : <ul style="list-style-type: none"> ○ Responsabilité de l'approvisionnement pour l'équipement et le matériel, avec les fournisseurs ○ Responsabilité de la décision quant aux modèles pour les tarifs et les recettes ○ Participation importante des autorités dans les grandes décisions (p. ex. l'emplacement des stations, la communication des données, l'entretien de l'équipement et du matériel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Consensus nécessaire entre les partenaires à toutes les étapes • Collaboration pour l'approvisionnement : une procédure d'approvisionnement est obligatoire pour établir un contrat avec une entreprise responsable de la logistique • Collaboration importante et continue requise entre les administrations sur les politiques globales • Possible lenteur en matière d'innovation et d'expansion

Le plus grand risque lié à l'adoption de ce modèle de gouvernance est le manque actuel de capacité et d'expérience à l'échelle institutionnelle en lien avec le vélopartage.

Option 2 : Modèle de tiers

Avec le modèle de tiers, les partenaires **collaborent à la création d'un organisme tiers** qui mettra en œuvre et exploitera le système de vélopartage dans la région. Ce modèle s'inspire d'àVélo Québec, où l'organisme qui supervisait et exploitait initialement le système de vélopartage (Réseau de Transports de la Capitale), a créé un organisme tiers appelé Capitale Mobilité sous forme de société en commandite. Cet organisme est responsable du développement commercial et immobilier et a éventuellement obtenu le mandat d'exploiter le système. L'entreprise responsable de la logistique d'àVélo Québec est Vélosolutions, et Capitale Mobilité se fournit en équipement et matériel auprès de Lyft.





À l'heure actuelle, les seuls efforts de collaboration liés à une entité de planification des transports dans l'ensemble de la région de la capitale nationale est TRANS, un comité mixte sur la planification des transports qui mène des enquêtes sur les déplacements et d'autres activités dans la région de la capitale nationale. Bien que le comité TRANS soit un exemple de collaboration entre les principaux organismes de planification des transports de la région de la capitale nationale, cette entité n'est pas responsable de générer des revenus supplémentaires des réseaux de transport en commun, contrairement à Capitale Mobilité. Dans le contexte de la région d'Ottawa-Gatineau, il faudrait créer une nouvelle entité, ou alors le mandat et la mission de TRANS pourraient être modifiés pour inclure l'exploitation du système de vélopartage. Les avantages et les facteurs à considérer pour ce modèle dans le contexte d'Ottawa-Gatineau sont énumérés au Tableau 31.

Tableau 31 : Avantages de l'option de gouvernance 2 (modèle de tiers) et facteurs à considérer

Avantages	Facteurs à considérer
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition ou consolidation des connaissances sur le vélopartage dans la région • Requiert moins de travail continu de la part du personnel et de coordination entre les Villes et la CCN • Gestion par une entité tierce des risques liés aux activités courantes • Respect de la vision que partagent les trois partenaires, assuré par une entité tierce créée par eux 	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvoir partiel sur le service de vélopartage : la responsabilité des sociétés en commandite se limite aux capitaux investis; aucune participation aux activités courantes. • Selon le modèle de l'organisation tierce, les partenaires pourraient exercer une influence limitée sur ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> ○ la planification du réseau ○ l'approvisionnement en équipement et matériel avec les fournisseurs ○ le processus d'approvisionnement servant à choisir l'entreprise responsable de la logistique ○ le choix des modèles pour les tarifs et les revenus ○ l'innovation et l'expansion

Le plus grand risque de ce modèle est de placer sa confiance dans une organisation externe dont les intérêts pourraient diverger de ceux des partenaires si la relation n'est pas bien entretenue. Ce risque peut être atténué si les membres du conseil d'administration de l'entreprise tierce sont des représentants municipaux et de la CCN. L'établissement d'un partenariat et d'une entité d'exploitation tierce exige une préparation minutieuse qui consiste notamment à veiller à ce que les membres du conseil comprennent le mandat et les objectifs.

Option 3 : Modèle géré par l'opérateur de service

Le modèle géré par l'opérateur de service consiste à **confier la planification et l'exploitation du système de vélopartage à une organisation intégrée verticalement**. La principale différence de ce modèle est qu'un fournisseur agirait à la fois comme exploitant du système et responsable de la logistique. À titre d'exemple, BIXI joue ce rôle à Montréal depuis de nombreuses années, et l'organisme a récemment manifesté son intérêt à étendre sa présence à d'autres juridictions. Sherbrooke est la ville hors Montréal qui s'est jointe au réseau BIXI le plus récemment.





BIXI à Gatineau et à Ottawa signifierait que le système de vélopartage ferait partie du réseau de vélopartage BIXI Montréal et partagerait les avantages et les risques avec les autres villes qui font partie du réseau.

Dans le contexte de la région d'Ottawa-Gatineau, les avantages de ce modèle et les facteurs pris en considération sont énumérés dans le Tableau 32. Les renseignements du tableau sont fondés sur le scénario dans lequel BIXI serait l'organisme retenu, mais il est possible qu'une autre organisation intégrée verticalement fonctionne différemment.

Tableau 32 : Avantages de l'option de gouvernance 3 (modèle géré par l'opérateur de service) et facteurs à considérer

Avantages	Facteurs à considérer
<ul style="list-style-type: none"> • Solution « clé en main » d'un système de vélopartage qui a largement fait ses preuves • Expérience et connaissances de BIXI (ou équivalent) avec la planification et le fonctionnement d'un service de vélopartage • Forte reconnaissance de la marque BIXI (ou équivalent) • Partage du risque financier entre les partenaires municipaux • Accès au vélopartage dans plusieurs villes pour le même compte d'utilisateur et le même abonnement, favorisant le tourisme entre les régions. 	<ul style="list-style-type: none"> • Détermination des tarifs relevant entièrement de l'exploitant du système, et prix uniformes dans l'ensemble du réseau BIXI (ou équivalent) • Possibilité pour les Villes ou la CCN de financer des stations moins performantes • Dépendance d'une entité de vélopartage qui n'est pas locale • Tous les partenaires collaborent individuellement avec BIXI (ou équivalent) et ont moins tendance à collaborer entre eux

Le plus grand risque lié au choix d'un exploitant intégré verticalement est qu'en cas de difficultés ou d'échec, il pourrait y avoir moins d'expertise locale dans la planification et l'exploitation d'un système de vélopartage. Ce risque pourrait être atténué si les partenaires assurent une étroite collaboration avec l'exploitant. Comme les municipalités seraient toujours propriétaires des actifs, elles pourraient recommencer avec une autre entreprise responsable de la logistique.

L'une des prochaines étapes importantes pour l'équipe de partenaires clés consiste à recueillir plus de renseignements sur cette option de gouvernance, comme le niveau de contrôle que les partenaires ont avec ce modèle, la difficulté de recommencer avec une autre entreprise responsable de la logistique en cas d'échec de l'exploitant, et les diverses contraintes liées à l'approvisionnement des partenaires auprès d'une seule source.

10.2.3 Prochaines étapes pour la gouvernance

Bien que ce rapport visât à formuler une recommandation claire concernant le modèle de gouvernance, d'autres renseignements et une consultation interne sont nécessaires avant que les partenaires puissent prendre une décision à ce sujet. Après avoir terminé l'étude de faisabilité du programme de vélopartage Ottawa-Gatineau, l'une des prochaines étapes clés consiste à déterminer les rôles et les responsabilités et à choisir l'une des trois options de gouvernance. **Le choix de la structure de gouvernance est la prochaine grande étape avant d'entreprendre la mise en œuvre du service de vélopartage dans la région.**

Pour que les partenaires puissent examiner plus à fond les options de gouvernance 1 et 2, les prochaines étapes logiques sont les suivantes :



- Évaluer la capacité de dotation en personnel
- Examiner le processus d’approvisionnement (approvisionnement conjoint)
- Discuter de la valeur de la création d’une nouvelle organisation

Si les partenaires souhaitent simplifier la structure organisationnelle et assurer la cohérence entre les opérations du système et les opérations logistiques, ils pourraient :

- Rencontrer BIXI et tout autre exploitant intégré verticalement qui se montre intéressé
- Demander une présentation et communiquer avec Sherbrooke pour en savoir plus sur leur expérience avec BIXI
- Explorer la présence d’organismes équivalents qui offrent des services intégrés de planification et d’exploitation, ce qui pourrait comprendre Bicycle Transit Systems et Lyft

En fin de compte, la sélection des fournisseurs de services doit être un effort conjoint des trois partenaires qui respecte les règles d’approvisionnement.

10.3 Obtention de permis pour les stations

L’exercice préliminaire de mise en place des stations a permis de trouver neuf emplacements de stations candidates qui ne se trouvent pas dans l’emprise municipale, ce qui exige des permis supplémentaires de la part de parties prenantes, comme l’Université Carleton, l’Université d’Ottawa, OC Transpo, les parcs municipaux et la CCN. Pour faciliter la délivrance de permis pour les stations sur l’emprise publique et sur la propriété privée, il faudrait élaborer une procédure gratuite et simplifiée pour la délivrance de permis. Ce processus pourrait consister à :

- Concevoir une liste de vérification de la conformité aux règlements pour les stations se trouvant dans l’emprise publique sur le boulevard et dans la rue), comme la liste de vérification utilisée par Bike Share Toronto.
- Élaborer un guide de référence sur les stations de vélopartage, qui fournit des conseils sur les exigences en matière de dimensions et de distance entre deux stations, comme celui conçu par Bike Share Toronto.
- Déterminer des procédures d’approbation pour les stations situées sur les emplacements appartenant à la ville à l’extérieur de l’emprise, les propriétés privées et les terres fédérales.
- Élaborer des procédures pour la relocalisation des stations de vélopartage pendant les interruptions temporaires (p. ex., travaux de voirie).
- À l’avenir, encourager ou inciter les promoteurs à prévoir de l’espace pour des stations de vélopartage sur des propriétés privées dans le cadre de la planification des nouveaux aménagements.

10.4 Sûreté et sécurité

10.4.1 Responsabilité des municipalités

La publication « 2025 TAC Shared Micromobility Services in Canadian Communities » [33] partage les mesures que les municipalités ont prises pour réduire les risques et se protéger contre la responsabilité. Les municipalités doivent :

- Exiger que les exploitants tiennent indemnes la municipalité, ses représentants élus et ses employés de toutes les responsabilités, réclamations et jugements
- Exiger que les exploitants aient une assurance responsabilité civile générale et d’autres assurances, comme une assurance automobile



- Travailler en étroite collaboration avec les équipes chargées des affaires juridiques et de la gestion des risques pour favoriser la compréhension et l'entente avant la mise en œuvre d'un service

10.4.2 Responsabilité des usagers

En général, les conditions générales déchargent l'exploitant de toute responsabilité en cas d'incident causé par les usagers. Par exemple, voici l'un des articles des conditions générales de àVélo Québec :

« L'utilisateur assumera l'entière responsabilité de tout dommage ou préjudice causé, de quelque nature qu'il soit, du fait de l'utilisation du Service par ce dernier. L'utilisateur assume l'entière responsabilité en cas d'accidents ou blessures à lui-même ou à un tiers résultant de son utilisation d'un Vélo. »

Les conditions d'utilisation et les ententes doivent informer les **utilisateurs** qu'ils **assument l'entière responsabilité** des préjudices.

10.4.3 Sécurité routière

Le rapport du Forum international des transports sur la micromobilité sécuritaire contient des recommandations utiles pour améliorer la sécurité routière liée à l'utilisation des dispositifs de micromobilité [39]. Les plus pertinentes pour le vélopartage sont les suivantes :

- Il est important de recueillir et de gérer des données sur les collisions, les incidents et les blessures et le rendement en matière de sécurité du réseau de voirie (p. ex., nids de poule, dommages) afin d'améliorer le système et le réseau sur lesquels les vélos circulent.
- Il convient d'éviter la location « à la minute », afin que les utilisateurs ne se sentent pas pressés. Cela réduit l'incitation à commettre des infractions routières, comme le fait de ne pas s'arrêter à un panneau d'arrêt ou à un feu rouge. La stratégie tarifaire devrait tenir compte d'options comme des frais fixes pour les allers simples et des abonnements mensuels et annuels.
- À côté des stations de vélopartage, des espaces sur la chaussée doivent être prévus pour les véhicules de rééquilibrage des vélos afin d'éviter les conflits avec les autres usagers de la route.

10.4.4 Choix de l'emplacement des stations

Le Bike Share Station Sitting Guide de la NACTO fournit des conseils généraux sur les principes d'emplacement des stations de vélopartage [40]. Pour optimiser la sécurité personnelle, les recommandations suivantes sont fournies :

- Les stations doivent être très visibles
- Les stations et les kiosques ne doivent pas gêner les piétons et les autres cyclistes
- Les stations et les kiosques ne doivent pas créer de conflits avec les arrêts d'autobus, les aires de chargement, les points d'accès aux services publics (p. ex., couvercles de drainage ou grilles pour arbres)
- Les stations dans la rue doivent être placées en priorité aux intersections pour une meilleure visibilité et une plus grande sécurité des piétons, comparativement à un véhicule stationné.
- Les stations devraient être protégées physiquement lorsque les usagers risquent de rencontrer des véhicules motorisés (p. ex., avec des bornes, des butoirs de roue, des blocs, des jardinières, des bordures ou des clôtures).





10.5 Intégration multimodale

10.5.1 Transport en commun

L'intégration du transport en commun à la micromobilité partagée offre des possibilités de croissance et de collaboration. Dans la documentation sur le sujet, les recommandations pour améliorer l'intégration de la micromobilité partagée et des transports en commun comprennent les suivantes [17] :

- L'intégration physique (c.-à-d. stations de vélopartage près des stations de transport en commun, panneaux d'orientation, infrastructures cyclables autour des stations de transport en commun).
- L'intégration des paiements et des tarifs (c.-à-d. des options de paiement intégrées).
- L'intégration des renseignements (c.-à-d. plateforme intégrée de planification des déplacements).
- L'intégration institutionnelle.

Les sociétés de transport ont un rôle actif à jouer dans le succès d'un réseau de vélopartage. Selon un sondage de la NABSA [16], les organismes de transport en commun participent habituellement aux activités suivantes :

- Planification des stations et des centres
- Soutien à la rédaction de demandes de subvention ou de financement
- Participation aux conseils consultatifs
- Apport d'un soutien financier direct
- Commercialisation collaborative ou promotion croisée avec le service de micromobilité partagée
- Réception de l'information au moyen d'ententes de partage de données
- Offre de planification des déplacements en ligne
- Offre de tarifs combinés pour les transports en commun et les laissez-passer de micromobilité partagée
- Offre de rabais lors d'une correspondance avec un autre moyen de transport en commun

Les rôles et les responsabilités des sociétés de transport en ce qui concerne le réseau de vélopartage doivent être clairement définis. La Ville d'Ottawa et la Ville de Gatineau doivent collaborer avec OC Transpo et la STO pour définir clairement leur rôle dans le système de vélopartage. De plus, afin de maximiser l'intégration du transport en commun dans le contexte d'Ottawa-Gatineau :

- Les stations de vélopartage avec bornes d'ancrage doivent être situées dans des endroits très visibles à proximité des stations de transport en commun de premier ordre, comme les stations de l'O-Train, les stations du Transitway et les stations RapiBus.
- Les stations de vélopartage avec bornes d'ancrage doivent également être situées dans les grandes zones de stationnement incitatif.
- Parmi les autres options pour intégrer le vélopartage au transport en commun, notons la possibilité d'installer des stations dans des centres de transport interurbain, comme aux endroits où les autobus interurbains déposent leurs passagers dans la zone de service.
- L'installation stratégique de stations de vélopartage près des plus importants centres de transports doit s'accompagner d'une réduction du nombre de places de stationnement à ces emplacements.
- Les sociétés de transport devraient utiliser conjointement des mesures incitatives, comme la mise à l'essai gratuite pour les nouveaux usagers, afin de faire la promotion de solutions de rechange à l'automobile pour les déplacements du premier et du dernier kilomètre.



- Les sociétés de transport doivent continuer de collaborer pour faciliter les méthodes de paiement intégrées entre OC Transpo, la STO et le futur système de vélopartage.
- Tous les horaires et les itinéraires de transport en commun doivent être intégrés à une plateforme de planification des déplacements unique, comme l'application Transit ou Google Maps.

10.5.2 Trotinettes électriques

En Amérique du Nord, en 2023, **115 villes** ont mis en place des programmes parallèles de vélopartage et de trotinettes électriques. Deux des systèmes de vélopartage équivalents interrogés, Hamilton et Washington, DC, ont des systèmes de vélopartage publics fonctionnant en parallèle avec des systèmes privés de trotinettes électriques partagées. Les personnes interrogées ont indiqué que les deux systèmes se **complètent** plutôt que de se concurrencer, car ils attirent différents types d'utilisateurs ou servent pour des déplacements différents.

Braga, une ville du Portugal ayant ajouté un service de vélopartage alors qu'elle offrait déjà un service de trotinettes électriques bien établi, propose notamment les recommandations suivantes pour que le vélopartage puisse coexister avec le partage de trotinettes :

- Veiller à ce que l'infrastructure dédiée où le système de vélopartage peut être utilisé soit aussi sécuritaire et commode que celle où l'on peut se déplacer avec les trotinettes électriques partagées. À Ottawa-Gatineau, les vélos électriques et les vélos non électriques sont actuellement autorisés plus largement que les trotinettes électriques.
- Des efforts doivent être faits pour réduire au minimum les différences de prix entre les systèmes, afin que les gens puissent choisir leur mode de transport préféré de manière équitable.

Pour la région d'Ottawa-Gatineau, il est important de positionner le vélopartage et les systèmes privés de trotinettes électriques partagées comme des services solides qui se complètent. Les recommandations pour y parvenir sont les suivantes :

- Le personnel de la Ville d'Ottawa doit préparer des points de discussion pour expliquer en quoi le vélopartage diffère des trotinettes électriques, ainsi que l'importance et les avantages d'offrir les deux systèmes, en insistant sur ce qui suit :
 - **Restrictions** : La CCN n'autorise pas les trotinettes électriques à circuler sur ses sentiers, alors que les vélos et les vélos électriques sont permis.
 - **Frais d'utilisation** : Les trotinettes électriques partagées coûtent habituellement plus cher pour les usagers que le vélopartage. En 2023, le coût moyen d'un aller simple sur un vélo électrique ou une trotinette électrique sans borne d'ancrage en Amérique du Nord était d'environ 6,00 \$, tandis qu'en 2023, le coût moyen d'un aller simple avec le système Hamilton Bike Share était de 1,83 \$ [20].
 - **Distance de déplacement** : Les déplacements à vélo électrique et trotinette électrique partagée sans ancrage durent habituellement de 11 à 12 minutes, soit beaucoup moins que les 30 à 35 minutes habituelles pour les déplacements en vélopartage avec ancrage en station et payables à l'utilisation. Cela indique que les vélos sont plus souvent utilisés pour se déplacer sur une plus longue distance.
 - **Effort** : Il faut déployer plus d'efforts physiques pour utiliser un vélo non électrique qu'un vélo ou une trotinette électrique.
 - **Équité** : En raison de coûts plus élevés, les trotinettes électriques partagées sont moins susceptibles d'être considérées comme un mode de transport équitable si aucun tarif réduit n'est offert aux populations à faible revenu.



- **Utilité** : Les vélos partagés sont plus pratiques pour les déplacements utilitaires, car ils peuvent transporter plus d'objets et sont souvent équipés d'un panier ou d'un support.
- **Base d'utilisateurs** : Le vélopartage attire des usagers de tranches d'âge plus diverses, dont les adolescents et les personnes âgées.
- **Conflits avec les piétons** : Les vélos partagés sont plus sécuritaires pour les piétons parce que les usagers s'aventurent moins souvent sur les trottoirs.
- **Polyvalence** : Les vélos partagés ont des roues de plus grande taille qui permettent de mieux gérer les conditions de la route (notamment les grilles d'égout et les nids de poule).
- **Visibilité** : Les vélos partagés sont habituellement plus visibles pour les conducteurs, surtout la nuit.
- Si la Ville d'Ottawa souhaite réduire au minimum la différence de prix entre les deux systèmes, il faudrait réduire le prix des trottinettes électriques partagées et non l'inverse.
- Les contraintes limitant l'utilisation des trottinettes électriques à Ottawa ne devraient pas s'appliquer au système de vélopartage. Le vélopartage peut plutôt servir d'inspiration pour réduire les restrictions d'utilisation des trottinettes électriques, par exemple sur les sentiers de la CCN ou pendant la nuit.

10.5.3 Autopartage et covoiturage

À Montréal, un organisme local de partage de voitures, Communauto, et BIXI sont des partenaires de longue date. Les membres de Communauto bénéficient d'un rabais de 10 % sur un abonnement saisonnier à BIXI, tandis que les membres de BIXI bénéficient d'un rabais de 45 \$ sur divers forfaits Communauto.

Communauto exerce ses activités à Ottawa et à Gatineau. L'intégration du vélopartage aux services d'autopartage comprend les possibilités suivantes :

- Installation de stations de vélopartage à proximité de stations d'autopartage
- Offre de tarifs combinés d'autopartage et de laissez-passer de micromobilité partagée
- Offre de rabais lors d'une correspondance avec un service d'autopartage

Un partenariat pourrait également être envisagé avec des services de covoiturage comme Poparide, Ottawa Ride Match et Kangaride/Amigo Express. Des stations de vélopartage pourraient être situées aux principaux points de départ ou d'arrivée.

10.5.4 Transport interurbain

Comme pour les grandes stations de transport en commun, il est important d'établir le vélopartage pour qu'il soutienne les trajets du premier et du dernier kilomètre lors des déplacements interurbains, surtout pour les services de train interurbain, d'autocars et de covoiturage.

Les arrêts existants du transport interurbain dans la zone de service initiale, qui se trouveront probablement à une courte distance de marche d'une station de vélopartage proposée, comprennent :

- La Place du Portage, desservant Autobus Maheux et Orléans Express
- Le pont Mackenzie King, desservant Autobus Maheux

Les arrêts existants pour le transport interurbain au-delà de la zone de service initiale comprennent :

- La gare Tremblay (VIA Rail), desservant VIA Rail, Ontario Northland, Orléans Express, Red Arrow et Flixbus



- La gare Saint-Laurent, qui dessert Megabus et Rider Express

Ces stations seraient accessibles lors de la mise en service initiale avec un déplacement comprenant le vélopartage et la ligne 1 de l'O-Train, mais il serait très avantageux d'y accéder directement grâce au vélopartage afin de rendre les correspondances vers les services de transport interurbain encore plus accessibles.

10.6 Équité

Les réseaux de vélopartage peuvent profiter aux populations en quête d'équité, mais seulement lorsque des efforts volontaires sont faits dans la conception du système. Pour la région de la capitale nationale, les recommandations visant à atteindre les objectifs d'équité sont divisées en trois catégories : la conception du réseau, les aspects financiers et l'équité sociale.

10.6.1 Conception équitable du réseau

Un réseau équitable de vélopartage à Ottawa-Gatineau doit :

- Fournir des stations très visibles, et bien éclairées dans les zones à forte circulation.
- Desservir des destinations autres que les simples zones de bureau
- Opérer dans des régions où le pourcentage de propriétaires de véhicules est faible et où la concentration de jeunes est forte (p. ex., appartements, campus universitaires) ainsi que dans des régions avec une priorité pour l'équité élevée
- Collecter des données et évaluer annuellement les différents profils d'utilisateurs pour les adapter à la clientèle locale
- Établir un objectif de rééquilibrage de la disponibilité dans l'ensemble de la ville, afin de s'assurer que les centres dans les zones méritant l'équité ont des vélos disponibles à tout moment de la journée
- Être disponible en tout temps.

À un niveau plus élevé, il est également important que les municipalités et la CCN demeurent déterminées à améliorer la sécurité du réseau cyclable et à fournir un réseau pour les personnes de tous âges et de toutes capacités.

10.6.2 Élimination des obstacles financiers

Le vélopartage doit être accessible aux personnes qui sont en situation de précarité en matière de transport et qui n'ont pas les moyens d'acheter un vélo, un vélo électrique ou une voiture. Il est essentiel d'offrir une structure de paiement équitable pour éliminer les obstacles financiers à l'accès au vélopartage. Cela signifie :

- Accepter plusieurs formes de paiement
- Permettre l'accès sans Internet et sans carte de crédit. Par exemple, BIXI a la possibilité de déverrouiller un vélo avec une clé spéciale contenant des renseignements personnels sur le membre
- Offrir différentes options d'engagement (abonnements)
- Offrir un abonnement à faible coût ou à prix réduit pour des groupes spécifiques de la population. Par exemple, l'initiative Everyone Rides de Hamilton Bike Share offre 10 % de réduction sur l'abonnement de base à des personnes admissibles [41]. Les services de transport en commun offrent déjà des abonnements à prix réduit





avec la carte ÉCHO de la STO et l'EquiPass de OC Transpo. Il y a donc un précédent dans la région en matière de tarifs spéciaux pour le système de transport en commun.

10.6.3 Équité sociale

Fournir un système socialement équitable dans la région signifie :

- Offrir toutes les communications en français et en anglais, et tenir compte des autres langues au besoin
- Offrir différents types de vélos, comme les vélos cargos ou les vélos adaptés, pour répondre aux besoins de groupes de population particuliers et réduire la dépendance à la voiture.
- Inclure les vélos électriques au cours des premières phases du déploiement du système, car ils sont plus populaires auprès des usagers occasionnels.
- Établir des partenariats avec des organismes pour promouvoir des programmes éducatifs visant à apprendre aux gens à faire du vélo et à utiliser le système, comme Toutes à vélo et Vélo Vanier.

À titre de référence, Hamilton Bike Share a lancé une initiative appelée « Everyone Rides » [41], qui offre :

- Un centre permettant aux membres de louer des cycles adaptatifs
- Des laissez-passer de vélopartage subventionnés à 90 % pour les personnes admissibles
- Un soutien à l'éducation et à la formation pour les usagers

10.7 Tarification

Bien que la perception des tarifs relève habituellement de l'entreprise responsable de la logistique, la politique de tarification est une décision clé de l'exploitant du système. Comme mentionné à la section 5.5.3, les stratégies de tarification habituelles comprennent un tarif pour usage unique (aller simple), un abonnement mensuel ou des laissez-passer pour toute la saison (avec une limite quotidienne). La tarification entre les systèmes équivalents est relativement semblable, avec des tarifs pour usage unique allant de 0,12 \$ à 0,30 \$ la minute plus des frais de déverrouillage de 0 \$ à 1,35 \$. Quant aux laissez-passer saisonniers, ils coûtent entre 100 \$ et 140 \$. Dans les systèmes dotés de vélos électriques et de vélos non électriques, les prix sont plus élevés pour les vélos électriques.

En appliquant une moyenne en fonction de l'ensemble des systèmes équivalents et en supposant que la durée d'un déplacement est de 20 minutes et qu'un laissez-passer saisonnier moyen est utilisé pour 115 déplacements (c.-à-d. le prix pour un membre), le coût d'utilisation moyen potentiel par déplacement est estimé dans le Tableau 33 en comparant les déplacements à vélo électrique et à vélo non électrique pour les usagers occasionnels et les membres.

Tableau 303 : Coût d'utilisation moyen pour un déplacement de 20 minutes

	Vélo non électrique	Vélo électrique
Occasionnel	4,25 \$	6,87 \$
Membre	0,98 \$	3,68 \$

Voici ce qui est recommandé pour la stratégie de tarification du système :

- La même structure de prix devrait s'appliquer à l'ensemble du système, sans frais supplémentaires pour les déplacements interprovinciaux.





- Offrir des options de tarification pour les allers simples, comme le fait le transport en commun dans la région. Pour des raisons de sécurité, éviter les tarifs « à la minute » afin que les usagers ne se sentent pas pressés.
- Offrir des options de tarification mensuelles et saisonnières qui offrent une valeur élevée aux gens qui utilisent le système fréquemment.
- Établir des frais comparables à ceux d'autres systèmes équivalents. Les frais exacts devraient être déterminés par l'exploitant du système.
- Envisager d'offrir des abonnements fortement subventionnés aux personnes à faible revenu admissibles.

Bien que les abonnements entraînent une baisse des revenus par déplacement pour le système, ils incitent à une plus grande utilisation du système, ce qui appuie bon nombre des objectifs non financiers du vélopartage. Dans le même temps, les tarifs à l'utilisation sont souvent plus élevés et sont fixés pour amortir les coûts, voire générer de la marge pour le système.

10.8 Marketing et communications

10.8.1 Mobilisation du public

Les usagers précédents, actuels et futurs d'un système possèdent des connaissances précieuses qui peuvent contribuer à sa réussite. Les systèmes équivalents ont mobilisé le public de différentes façons pour bâtir un système qui correspond à ses intérêts et à ses besoins :

- Hamilton Bike Share et BIXI collectent des suggestions pour les emplacements des stations.
- àVélo a sondé la population pour évaluer son intérêt pour le type de système de vélopartage qu'elle préférerait. Sur cette base, il a été décidé d'adopter une flotte composée exclusivement de vélos électriques.
- BIXI sonde les usagers chaque hiver pour évaluer et améliorer le projet pilote d'exploitation hivernale.

La participation du public aidera à obtenir du soutien et à informer d'autres organisations et parties prenantes intéressées (p. ex., associations d'étudiants, groupes de défense des cyclistes) sur la voie de la mise en œuvre. Certains organismes locaux peuvent fournir des connaissances, des conseils et de l'expertise à l'échelle locale en matière de mobilité et de transport, consolider les relations entre les divers partenaires en harmonisant la vision de chacun ou appuyer et faciliter le processus d'obtention de financement. Les efforts déployés par Hamilton Bike Share pour collecter des suggestions pour les emplacements des stations ont même permis d'identifier des propriétaires locaux qui étaient prêts à autoriser l'installation d'une station sur leur propriété privée.

Les techniques de mobilisation du public qui pourraient être utilisées consistent notamment à :

- Sonder les résidents pour évaluer leur intérêt pour un système de vélopartage et établir des critères de réussite;
- Mettre en place des kiosques éphémères aux événements pour discuter du vélopartage et répondre aux questions
- Collecte continue de suggestions pour l'emplacement des stations et pour d'autres éléments liés à la conception du système.

10.8.2 Communications et publicité

Il existe encore des obstacles culturels, environnementaux et financiers à la pratique du vélo en Amérique du Nord, et la possession d'une voiture est toujours associée au statut social. Pour qu'un changement de culture s'opère, la



population doit percevoir le vélo comme un moyen de transport pratique et attrayant. àVélo a partagé une leçon précieuse : « Nos utilisateurs sont notre meilleure publicité! »

Il faudra un certain temps avant que le réseau de vélopartage ne fasse partie intégrante du paysage culturel de la région de la capitale nationale, mais certains éléments essentiels peuvent contribuer à l'accélération de ce changement :

- **Communication positive sur le vélopartage** : Le vélopartage est « plaisant », « facile », « commode », « social ».
- **Organisation d'événements spéciaux** (p. ex., les mercredis gratuits, la présence à des événements majeurs, comme les Vélos-dimanches, les partenariats pour des événements majeurs).
- **Une image de marque et une signalisation solide** pour identifier clairement le système de vélopartage et en faire la promotion.

10.8.3 Commandites et partenariats

Les commanditaires jouent un rôle important dans le financement des réseaux de vélopartage dans le cadre d'un modèle de revenus mixtes. Encore une fois, àVélo a mentionné qu'après cinq ans de fonctionnement, l'entité commence tout juste à trouver des commanditaires pour le système. Ce qu'il faut retenir, c'est qu'il faut du temps pour qu'un nouveau service inspire la crédibilité et la confiance. Il est essentiel de commencer dès maintenant à établir des relations avec des commanditaires ou des partenaires potentiels.

Un partenariat avec d'importantes associations (associations d'étudiants, clubs de cyclisme, etc.) ou de grands employeurs (gouvernement fédéral, municipalités, conseils scolaires ou services de soins de santé) pourrait permettre de fournir une source stable de revenus au moyen d'abonnements.





11 ÉVALUATION DES RISQUES

11.1 Principaux risques et mesures d'atténuation

Le Tableau 34 présente les principaux facteurs à considérer qui pourraient menacer le succès du système, ainsi que les mesures d'atténuation proposées.

Tableau 34 : Facteurs à considérer et possibilités d'atténuation

Facteurs à considérer	Possibilités d'atténuation
Qu'arrive-t-il si les fonds d'immobilisation et d'exploitation ne sont pas obtenus?	Déterminer de multiples sources de financement, solliciter des engagements auprès des représentants élus et insister sur le fait que le vélopartage est un service au même titre que le transport en commun.
Qu'arrive-t-il si le soutien financier nécessaire à l'exploitation s'affaiblit avec le temps?	Solliciter d'importants établissements et employeurs pour qu'ils offrent des abonnements de groupe, demander un budget d'exploitation pour plusieurs années à la fois, ne pas s'engager à maintenir un budget à l'équilibre.
Que se passe-t-il s'il y a une pression importante pour étendre le réseau vers les régions périphériques?	Élaborer un plan d'expansion après un à trois ans d'opération, éclairé par une analyse rigoureuse et une consultation publique, mettre l'accent sur le lancement comme phase 1 du réseau définitif et promouvoir le vélopartage comme le prolongement au dernier kilomètre du réseau régional de transport en commun afin que la première phase soit pertinente pour ceux qui vivent à l'extérieur de la zone de service.
Qu'arrive-t-il si le nombre d'utilisateurs du service de vélopartage est inférieur aux prévisions?	Communiquer la cible du nombre d'utilisateurs du service de vélopartage comme objectif sur cinq ans, recueillir des données sur le système et travailler avec l'entreprise responsable de la logistique à l'optimisation du réseau.

11.2 Conséquences de l'inaction

La région de la capitale nationale fait face à de nombreux défis que le vélopartage peut aider à relever. Sans un système de vélopartage, la région pourrait voir une augmentation de l'utilisation et de la possession de véhicules, ce qui entraînerait une augmentation de la congestion et des répercussions négatives sur l'utilisation des terres. La STO et OC Transpo pourraient faire face à une pression accrue pour gérer les courts trajets, avec moins de solutions de rechange disponibles pendant les interruptions de service. Les résidents auraient moins accès à des moyens de transport abordables et pratiques, surtout en dehors des heures de pointe et pendant la nuit. Les touristes auraient aussi moins de moyens de se déplacer. Sans système de vélopartage, le vol de vélos et les places de stationnement limitées pour les vélos continueraient de constituer des obstacles importants empêchant un plus grand nombre de personnes à se déplacer à vélo. Enfin, l'absence d'un réseau de vélopartage rendra difficile l'atteinte des objectifs communs d'amélioration de l'accessibilité aux services de transport durable, en particulier le vélo.





12 CONCLUSION ET PROCHAINES ÉTAPES

12.1 Résumé des constats

La taille proposée pour le lancement du réseau de vélopartage d'Ottawa-Gatineau est de 1 200 vélos et 115 stations, desservant une zone de service initiale de 30 km², qui comprend 300 vélos et 25 stations dans une zone de 7,5 km² à Gatineau et de 22,5 km² à Ottawa. La zone de service initiale dessert 157 000 résidents, d'importantes zones d'emploi et de tourisme, les sentiers récréatifs les plus fréquentés de la région, quatre universités, trois stations RapiBus, 12 stations de l'O-Train, deux stations du Transitway, 15 des 38 quartiers prioritaires pour l'équité d'Ottawa et 5 des 6 ponts interprovinciaux.

Sur la base de cette zone établie, deux scénarios de lancement ont été analysés :

- Scénario 1 : lancement avec flotte entièrement composé de vélos non électriques
- Scénario 2 : lancement avec flotte composé à 20 % de vélos électriques et de stations électrifiées

Le nombre estimé d'utilisateurs du service de vélopartage et le coût financier sur huit mois (avril-novembre) sont résumés dans le Tableau 35.

Tableau 35: Résumé des estimations sur le nombre d'utilisateurs et les coûts

		Scénario 1 : Flotte entièrement composé de vélos non électriques	Scénario 2 : Flotte composé à 20 % de vélos électriques
Nombre estimé d'utilisateurs du système à maturité (par année)		451 000	462 000
Nombre d'utilisateurs		1 400 à 2 200	
Coût d'investissement		9,3 M\$	11,0 M\$
Coût d'exploitation annuel		3,0 M\$	3,4 M\$
Financement municipal annuel	Meilleur des cas	0,45 M\$	0,51 M\$
	Pire des cas	2,0 M\$	2,2 M\$
Coûts nets actuels estimés (cinq premières années)		18,6 M\$	21 M\$

D'autres conclusions ont été tirées :

- **Nombre d'utilisateurs** : Dans l'ensemble, le modèle servant à estimer la demande sous-estime probablement le nombre potentiel d'utilisateurs du système mature, mais le nombre d'utilisateurs du service de vélopartage au cours des premières années pourrait être inférieur aux estimations du système « mature » en raison de la progression graduelle, à hauteur d'au moins 33 % la première année. Bien que le nombre d'utilisateurs doive faire l'objet d'un suivi et de rapports publics, les objectifs en la matière doivent être exprimés sous forme d'objectif quinquennal.
- **Coûts** : Du financement municipal annuel est fortement touché par les frais d'utilisation et les commandites, et les besoins d'exploitation devraient être plus élevés (c.-à-d. plus près de la valeur du « pire des cas ») au cours des premières années.
- **Hiver** : Un système qui opère en hiver devrait accroître le nombre d'utilisateurs de 22 % par année, le nombre d'utilisateurs quotidiens moyen (120 à 700 déplacements par jour) étant inférieur à celui d'une exploitation sur



8 mois (1 400 à 2 200 déplacements par jour). L'entretien d'une flotte de vélo réduite (400 vélos et 40 stations) en hiver pourrait générer une augmentation progressive beaucoup moins élevée du nombre d'utilisateurs en raison des effets d'un système de transport plus petit et coûterait environ 0,47 M\$ de plus par année (une augmentation de 16 % des coûts d'exploitation).

- **Vélos électriques** : Les coûts d'investissement estimés pour un système composé à 20 % de vélos électriques sont 18 % supérieurs et les coûts d'exploitation estimés sont de 13 % supérieurs pour la même taille de réseau. Les estimations concernant le nombre d'utilisateurs sont limitées par le manque de documentation sur l'incidence qu'ont les vélos électriques dans une flotte de vélopartage. Cependant, les responsables des systèmes équivalents constatent que les vélos électriques génèrent un plus grand nombre d'utilisateurs par vélo et sont très populaires, surtout chez les utilisateurs occasionnels. De plus, étant donné que les vélos électriques sont plus pratiques pour les trajets plus longs, leur importance dans le système augmente à mesure que ce même système prend de l'ampleur.
- **Expansions** : Les systèmes de vélopartage équivalents montrent que les expansions futures pourraient faire croître le nombre d'utilisateurs du service de vélopartage de façon exponentielle, et un doublement futur de la taille du réseau pourrait permettre de générer plus de 1,3 million de déplacements par année. De plus, les phases d'expansion devraient permettre d'ajouter des stations au cœur du réseau en plus de la périphérie.

12.2 Prochaines étapes

Le Tableau 36 énumère les principales étapes à suivre avant le lancement. Le plus important est d'obtenir des engagements de financement pour les immobilisations et les coûts d'exploitation pour les premières années, sur la base de l'analyse financière présentée dans ce rapport. Il est essentiel de déterminer le modèle de gouvernance pour commencer à mettre en œuvre le système. En parallèle, les municipalités peuvent commencer à faire appel à des sociétés de transport et à d'autres parties, et les trois agences peuvent commencer à établir les procédures administratives pour la délivrance de permis et l'électrification des stations. Avant de prendre un engagement envers un prestataire et un fournisseur de services, il pourrait être judicieux de mener un sondage pour évaluer les intérêts du public afin de faciliter ou de confirmer les décisions sur la conception du système (zone de service, technologie, frais d'utilisation et caractère saisonnier).

Tableau 36: Résumé des prochaines étapes recommandées

Catégorie	Prochaines étapes
Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> • Trois modèles de gouvernance sont présentés et examinés dans le présent rapport. La Ville de Gatineau, la Ville d'Ottawa et la CCN devraient déterminer le modèle de gouvernance qu'elles souhaitent adopter, ce qui pourrait comprendre la collecte de renseignements supplémentaires auprès d'exploitants comme BIXI.
Approvisionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Les partenaires doivent obtenir des budgets d'investissement et d'exploitation depuis diverses sources de financement et assurer une capacité de dotation en personnel adéquate. • Les partenaires devraient collaborer pour déterminer le meilleur processus d'approvisionnement et l'utiliser pour recueillir des données plus précises sur les coûts des différentes configurations du réseau, comme la proportion de vélos électriques ou le fonctionnement en hiver, ainsi que de l'information sur les systèmes de paiement.



Permis	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer un processus clair, simple et gratuit pour l'autorisation de stations de vélopartage dans l'emprise publique et sur les terrains publics de chaque administration. • Amorcer des conversations avec des tiers pour des stations de vélopartage en dehors de l'emprise publique. • Collaborer avec OC Transpo et la STO pour permettre l'installation de stations de vélopartage sur les terrains des stations de transport en commun et mettre au point des initiatives de promotion croisée.
Autres activités	<ul style="list-style-type: none"> • Mobiliser le public; par exemple, pour évaluer certaines propositions, comme l'emplacement des stations, la part de vélos électriques et l'exploitation quatre saisons. • Collaborer avec Hydro Ottawa et Hydro-Québec pour définir les procédures d'électrification des stations. • Collaborer avec d'importants établissements d'enseignement et employeurs pour offrir des abonnements de groupe ou des laissez-passer annuels (p. ex., associations étudiantes). • Chercher des tiers pour des commandites, des partenariats dans le cadre d'événements spéciaux et d'autres occasions de promotion.
Préparation du lancement	<p>Pour préparer le lancement et maximiser son succès :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le service devrait commencer à être disponible au printemps, lorsque le temps sera idéal (fin mai, début juin). • Un plan de marketing solide dès le lancement devrait générer un achalandage élevé dès le départ, puisque la meilleure publicité provient des gens qui circulent à vélo. Le plan de marketing doit comprendre un événement de lancement, des tarifs de lancement spéciaux et une campagne publicitaire intensive au cours des premières semaines.

12.3 Après le lancement

Les cinq premières années d'exploitation constituent une période critique pour établir un service permanent et stable, et une augmentation progressive du nombre d'utilisateurs est prévue pendant cette période. Pour atteindre les objectifs formulés à la section 4.4.2, l'équipe de consultants recommande de garder à l'esprit quatre initiatives :

- **Mobiliser** : Les usagers du vélopartage sont les meilleurs ambassadeurs. Pour attirer le public, le système de vélopartage doit faire l'objet d'une promotion et être élaboré en fonction des besoins et des intérêts des utilisateurs potentiels. Pour amener plus de gens à utiliser le vélo, il faut que l'engagement auprès du public soit continu. La section 10.8 formule des recommandations pour maintenir des communications et un engagement actif avec les usagers et les parties prenantes.
- **Entretien** : L'objectif premier est d'offrir un système stable et durable. Les vélos ont une espérance de vie de 10 à 15 ans, et les stations peuvent durer plus longtemps. Pour assurer une préservation maximale de l'équipement, il faut mettre en place une solide stratégie d'entretien comprenant la réparation, l'entreposage, le nettoyage et le remplacement. Le budget proposé comprend une majoration pour l'entretien de l'équipement et du matériel. Le financement des commandites peut devenir une source importante de revenus; les relations avec ces partenaires doivent être évaluées chaque année pour garantir la satisfaction des deux parties.



- **Évaluer** : Les opérations quotidiennes sont au cœur d'un système de vélopartage performant, et naturellement, certains ajustements seront nécessaires les premières années. Certains indicateurs de rendement clés doivent être identifiés avec les entreprises responsables de la logistique afin de fournir un service impeccable aux usagers et de mesurer les améliorations.
- **Améliorer** : Les améliorations apportées au système comprennent l'élargissement de la zone de service, l'introduction ou l'expansion du nombre de vélo électriques et du nombre de stations électrifiées, l'ajout d'opérations hivernales et l'introduction de différents types de vélos comme les vélos cargos, les tricycles ou les vélos pour enfants.

12.4 Expansion continues

L'expansion continue doit être envisagée dans la conception et le fonctionnement mêmes du système. Les systèmes de vélopartage équivalents de Québec, de Toronto et de Montréal ont ajouté en moyenne de 250 à 550 vélos chaque année depuis leur lancement et continuent de prendre de l'expansion au point où Bike Share Toronto couvre désormais tous les quartiers de la Ville de Toronto, et BIXI Montréal a pris de l'expansion au-delà de la Ville de Montréal.

De nombreux enseignements seront tirés de la conception du système et de l'année de lancement. Un **plan d'expansion** devrait être élaboré après un à trois ans d'exploitation afin d'élaborer un plan axé sur les données pour la croissance du système qui est éclairé par la mobilisation du public. De plus, l'achat de nouveaux vélos et de nouvelles stations devrait être budgétisé pour chaque année d'exploitation, avec l'objectif d'ajouter en moyenne 200 à 300 vélos (et environ 20 à 30 stations) chaque année, **ce qui pourrait doubler la taille du système d'ici la cinquième année.**

Les coûts associés à l'expansion géographique ne sont pas linéaires, car chaque nouvelle station ajoutée à la périphérie nécessite l'ajout de stations dans la zone de service de base, ainsi que des opérations de rééquilibrage accrues. L'expérience d'autres administrations montre également que le nombre d'usagers augmente plus rapidement que la taille du réseau grâce aux expansions. Il n'est pas recommandé d'utiliser les renseignements financiers présentés à la section 0 pour prévoir le coût associé aux futures expansions du territoire desservi. Par conséquent, le **plan d'expansion** devrait également contribuer à la mise à jour des chiffres financiers et des prévisions d'achalandage afin d'obtenir l'accord pour le financement du service.

12.5 Vision du réseau à long terme

Une mise en œuvre réussie du vélopartage dans la zone centrale de la région de la capitale nationale permettra d'obtenir un appui durable du public et un solide intérêt politique pour que le vélopartage soit étendu afin de rejoindre les collectivités périphériques. À long terme, il est réaliste de s'attendre à ce que le vélopartage puisse atteindre les collectivités de l'ensemble de la région d'Ottawa-Gatineau, traverser la ceinture verte d'Ottawa pour atteindre Orléans, Barrhaven, Kanata et un plus grand nombre de collectivités de Gatineau, y compris Aylmer, Buckingham et Masson-Angers. Certaines zones périphériques pourraient avoir suffisamment de déplacements internes pour soutenir un réseau local de stations de vélopartage qui n'est pas contigu à la zone de service principale. La Figure 13 : présente une carte conceptuelle de la vision à long terme pour le réseau de vélopartage d'Ottawa-Gatineau.

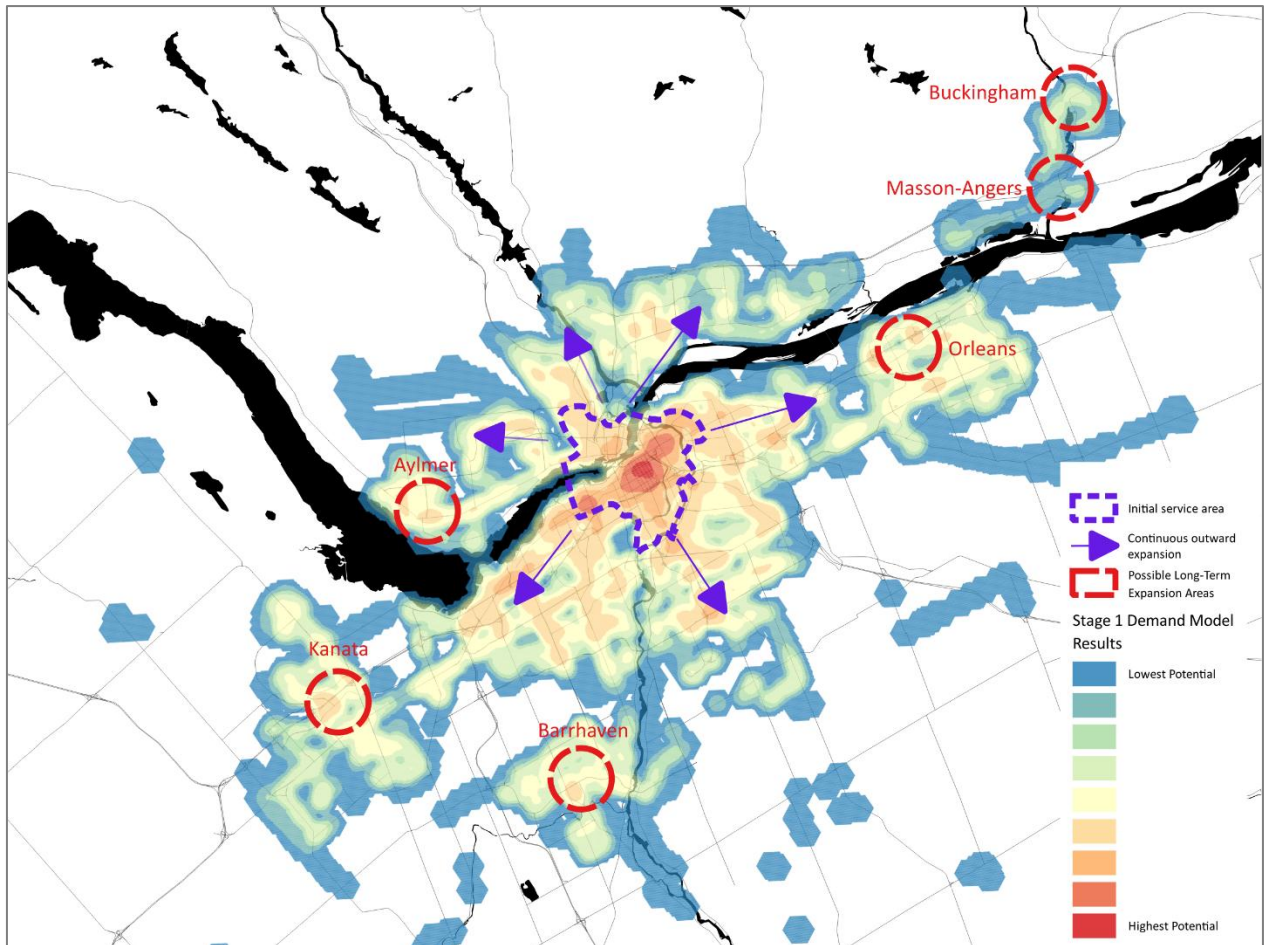


Figure 13 : Carte illustrant les zones d'expansion possibles à long terme



13 RÉFÉRENCES

- [1] EnviroCentre et le Fonds d'action climatique d'Ottawa, « Bike Share in Ottawa-Gatineau : A Missing Piece of the Local Transportation Puzzle », Ottawa, 2024.
- [2] Historic Places, « Lancement du service BIXI dans la capitale du Canada », 2011. [en ligne] Disponible à l'adresse https://www.historicplaces.ca/fr/pages/20_bixi.aspx.
- [3] The Fulcrum, « Bixi files for bankruptcy », 2014. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://thefulcrum.ca/news/uottawa/bixi-files-for-bankruptcy/>.
- [4] CBC news, « NCC sell Ottawa bike-share service to US-based CycleHop », 2014. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://www.cbc.ca/news/canada/ottawa/ncc-sells-ottawa-bike-share-service-to-us-based-cyclehop-1.2614490>.
- [5] CBC news, « NCC sell Ottawa bike-share service to US-based CycleHop », 17 avril 2014. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://www.cbc.ca/news/canada/ottawa/ncc-sells-ottawa-bike-share-service-to-us-based-cyclehop-1.2614490>.
- [6] CycleHop, « Bike Share Report 2015-2017 », 2017.
- [7] Radio-Canada, « Fin du service VéloGo à Ottawa et à Gatineau », 2019. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1195106/velo-partage-transport-velogo-ottawa-gatineau>.
- [8] Ville d'Ottawa, « Trotinettes électriques », 2025. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://ottawa.ca/fr/hotel-de-ville/creation-dune-ville-inclusive-et-diversifiee-qui-souscrit-au-principe-de-legalite-des-chances/accessibilite-la-ville/transport/trotinettes-electriques>
- [9] M. Winters, K. Hosford et S. Javaheri, « Who are the 'super-users' of public bike share? An analysis of public bike share members in Vancouver, BC », *Preventive Medicine REport*, vol. 15, 2019.
- [10] H. F.-P. D. T. Mohiuddin et S. L. Handy, « Examining market segmentation to increase bike-share use and enhance equity : The case of the greater Sacramento region », *Transport Policy*, vol. 145, p. 279-290, 2024.
- [11] V. e. al., « From bicycle sharing system movements to users : a typology of Vélo' v cyclists in Lyon based on large-scale behavioural dataset », *Journal of Transport Geography*, vol. 41, p. 280-291, 2014.
- [12] BIXI Montréal, *IMPLANTATION D'UN RÉSEAU DE VÉLOS EN LIBRE-SERVICE*, 2024.
- [13] S. T. Jin, « Bikesharing and equity : A nationwide study of bikesharing accessibility in the U.S », *Transportation Research Part A : Policy and Practice*, vol. 181, no. Mars 2024, 2024.
- [14] K. Herbert, « How To Build In Equity From the Start », 7 avril 2023. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://betterbikeshare.org/2023/04/07/how-to-build-in-equity-from-the-start/>.
- [15] D. M. Levinson, *The 30-Minute City : Designing for Access*, Network Design Lab, 2020.
- [16] NABSA, « TRANSIT & SHARED MICROMOBILITY INTEGRATION », 2023. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://nabsa.net/2023/02/16/transitintegration/>.
- [17] Y. Z. Can Cui, « Integration of Shared Micromobility into Public Transit : A Systematic Literature Review with Grey Literature », 12 février 2024. [en ligne] Disponible à l'adresse : <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/9/3557>.





- [18] A. D. G. C. G. R. Mahesha Jayawardhena, « When do shared e-scooters complement or compete with public transport? A mixed-method review and comparison with bike sharing », *Journal of Cycling and Micromobility Research*, mars 2025. [en ligne] Disponible à l'adresse : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2950105925000014#sec0060>.
- [19] E. Deschaintres, C. Morency et M. Trépanier, « Assessing complementary and competing interactions between transit and shared transportation modes », *Research in Transportation Business & Management*, vol. 59, no 101311, 2025.
- [20] Ville de Hamilton, « PED20109(g) : Public Bike Share Program Phased Procurement Process », Ville de Hamilton, Hamilton, 2025.
- [21] NACTO, « Shared Micromobility in the U.S. and Canada », 2023.
- [22] T. Litman, « A New Traffic Safety Paradigm », Victoria Transport Policy Institute, Victoria, 2024.
- [23] Arcadis, « Transportation Trends Report : Highlights », Ville d'Ottawa, Ottawa, 2024.
- [24] J. Ratoavinarivo, « IceBreaker recording ICYMI », Winter Cycling Federation, 26 01 2025. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://wintercycling.org/tpost/gi944bolx1-icebreaker-recording-icymi>.
- [25] P. Schiefke, « AMÉLIORER LA CONNECTIVITÉ DES AUTOBUS AU CANADA », Chambre des communes du Canada.
- [26] Commission de la capitale nationale, « Permis d'accès aux terrains », [en ligne]. Disponible à l'adresse <https://ccn-ncc.gc.ca/traiter/acces-terrains>.
- [27] ITDP, « The Bikeshare Planning Guide », 2018.
- [28] Équiterre, « Nouveau rapport : le vélo électrique comme “carte cachée” pour réduire la place de l'auto », 2024.
- [29] Arcadis, « Rapport sur les tendances de l'évolution des transports », Ville d'Ottawa, Ottawa, 2024.
- [30] L. Qiumeng, D. Luca, F. Fuerst et Z. Wei, « Success in tandem? The impact of the introduction of e-bike sharing on bike sharing usage », *Research in Transportation Economics*, vol. 107, 2024.
- [31] Qucit, « DEUX ROUES, DEUX CONTINENTS : PERSPECTIVES D'AVENIR DU VÉLO PARTAGÉ EN AMÉRIQUE DU NORD ET COMPARAISONS EUROPÉENNES », 2024. [en ligne] Disponible à l'adresse : <https://qucit.com/fr/news/future-prospects-for-bikeshare-in-north-america-and-european-comparisons>.
- [32] Toronto Parking Authority, « Bike Share Toronto Business Review », Toronto, 2023.
- [33] Association des transports du Canada, « Services partagés de micromobilité dans les collectivités canadiennes », 2025.
- [34] I. Pion, « Bixi Montréal fait une percée à Sherbrooke », LaTribune, 2024. [en ligne] Disponible à l'adresse : <https://www.latribune.ca/actualites/actualites-locales/sherbrooke/2024/10/03/bixi-montreal-fait-une-percee-a-sherbrooke-FTDQANPP55BUPL55UH4TJLSOEU/>.
- [35] Z. Kou, X. Wang, S. F. Chiu et H. Cai, « Quantifying greenhouse gas emissions reduction from bike share systems : a model considering real-world trips and transportation mode choice patterns », *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 153, 2020.
- [36] Ville d'Ottawa, « Le maire d'Ottawa et la mairesse de Gatineau demandent aux chefs de partis fédéraux un partenariat plus fort pour répondre aux priorités de la région », 31 mars 2025. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://www.ottawa.ca/fr/hotel-de-ville/sujets-de-lheure/salle-de-presse/le-maire-dottawa-et-la>



- maire-de-gatineau-demandent-aux-chefs-de-partis-federaux-un-partenariat-plus-fort-pour-repondre-aux-priorites-de-la-region.
- [37] Chambre de commerce d'Ottawa, « Ottawa Board of Trade Unveils Transformative Action Plan for Downtown Ottawa », 22 mai 2024. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://www.ottawabot.ca/2024/05/22/ottawa-board-of-trade-unveils-transformative-action-plan-for-downtown-ottawa/>.
- [38] B. Craig, B. Finbarr et S. Bailey, « The economic contribution of public bike-share to the sustainability and efficient functioning of cities », *Sustainable Cities and Society*, vol. 28, p. 76-87, 2017.
- [39] International Transport Forum (ITF), « Safe Micromobility », 2020. [en ligne] Disponible à l'adresse https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/safe-micromobility_1.pdf.
- [40] NACTO, « Bike Share Station Sitting Guide », 2016.
- [41] Everyone Rides, « Accessing Equity in Bike Share », 2025. [en ligne] Disponible à l'adresse https://www.everyonerides.org/eri_riders.
- [42] Fondation communautaire d'Ottawa, « Rapport annuel 2013 », 2013. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://annual-reports.ocf-fco.ca/2013/stories/velo-vanier/>.
- [43] North America Bikeshare & Scootershare Association, « After Over a Decade of Proof of Concept, Public Funding Should Be Used to Harness the Benefits of Shared Micromobility » [en ligne]. Disponible à l'adresse <https://nabsa.net/2024/03/28/public-funds/>.
- [44] Gouvernement du Québec, « Règles pour circuler avec une trottinette électrique ou d'autres types d'appareils de transport personnel motorisés », 2025. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://www.quebec.ca/transports/circulation-securite-routiere/regles-conseils-mode-transport/trottinettes-electriques>.
- [45] Ministère des Transports de l'Ontario, « Trottinettes électriques », 2025. [en ligne] Disponible à l'adresse <https://www.ontario.ca/fr/page/trottinettes-electriques>.
- [46] R.A. Malatest and Associates Ltd. et David Kriger Consultants Inc., « Aperçu des tendances régionales de déplacements », 2024.
- [47] Ressources naturelles Canada, « Calculateur des équivalences des émissions de gaz à effet de serre — Calculs et références » [en ligne]. Disponible à l'adresse <https://oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/calculateur/refs.cfm>.
- [48] Gouvernement du Canada, « Coefficients d'émission et valeurs de référence », [en ligne]. Disponible à l'adresse <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/changements-climatiques/fonctionnement-tarifcation-pollution/systeme-tarifcation-fonde-rendement/systeme-federal-credits-compensatoires-gaz-effet-serre/coefficients-emission-valeurs-reference.html>.
- [49] Deloitte, « États financiers de BIXI Montréal », BIXI Montréal, 2023.



14 LISTE DES ANNEXES

Note de service technique n° 1 : Modèle de l'étape 1 et approches locales

Note de service technique n° 2 : Potentiel de vélopartage selon le mode de déplacement et la distance de trajet

Note de service technique n° 3 : Prévion du nombre d'usagers du service de vélopartage

Note de service technique n° 4 : Analyse financière



Titre



PLAN • DESIGN • LEARN





THE NETHERLANDS • CANADA • USA • GERMANY

555 South Mangum Street, Suite 100 • Durham, NC • 27701 USA • +1 (613) 216-2332 • info@mobycon.com • www.mobycon.com

PLAN • DESIGN • LEARN