

Analyse des données de la saison 2024 des trottinettes électriques en libre-service

Synthèse après la fin de la saison

Table des matières

Liste des tableaux.....	ii
Liste des figures.....	iii
Synthèse comparative des saisons 2023 et 2024	1
Changements intervenus pendant la saison 2024	1
Durée de la saison.....	1
Période de location (journée).....	1
Taille du parc de trottinettes	1
Zone de déploiement.....	3
Usagers uniques.....	4
Nombre total de déplacements.....	5
Principaux points d'origine et de destination.....	7
Distance, durée et vitesse des déplacements	7
Raisons des déplacements.....	12
Heures d'utilisation	14
Demande de trottinettes électriques	15
Concordance avec les objectifs en matière de mobilité	18
Faciliter le transport en commun et les déplacements multimodaux.....	19
Considérations relatives à la santé et à la mobilité	20
Encouragement des entreprises locales.....	21
Gestion des problèmes.....	22
Conduite des trottinettes sur les trottoirs	22
Trottinettes électriques en libre-service mal garées.....	29
Service téléphonique 311 et demandes de services adressées aux Services des règlements municipaux.....	33

Efficacité de la prévention des blessures.....	39
Soutien des Services des règlements municipaux, du Service de police d’Ottawa et des fournisseurs de services	41

Liste des tableaux

Tableau 1 : Description du nombre journalier maximum de véhicules par fournisseur de services	2
Tableau 2 : Déplacements par mois en 2024.....	5
Tableau 3 : Durée, distance et vitesse des déplacements en 2024	8
Tableau 4 : Raisons des déplacements	12
Tableau 5 : Difficulté à trouver une trottinette électrique	16
Tableau 6 : Nombre de déplacements par usager	17
Tableau 7 : Évolution des comportements dans les déplacements.....	18
Tableau 8 : Facteurs influents sur l’utilisation des trottinettes électriques	19
Tableau 9 : Description du dénombrement des trottinettes électriques circulant sur les trottoirs	23
Tableau 10 : Demandes de services reçues par le 3-1-1 chaque mois.....	34
Tableau 11 : Données mensuelles enregistrées par les Services des règlements municipaux.....	35
Tableau 12 : Données de la Ville sur les collisions mettant en cause des trottinettes électriques	40
Tableau 13 : Nombre de contraventions et d’avertissements donnés par le Service de police d’Ottawa.....	41

Liste des figures

Figure 1 : Nombre maximum journalier de véhicules en 2024	3
Figure 2 : Zone de déploiement	4
Figure 3 : Nombre de déplacements par semaine en 2024.....	6
Figure 4 : Carte thermographique des points d'origine et de destination en 2024	7
Figure 5 : Répartition de la distance des déplacements en 2024	9
Figure 6 : Répartition de la durée des déplacements en 2024	10
Figure 7 : Répartition de la vitesse des déplacements en 2024	11
Figure 8 : Répartition des heures des déplacements en 2024	15
Figure 9 : Utilisation des trottinettes électriques de 2020 à 2024	16
Figure 10 : Emplacements de dénombrement surveillés par caméra Miovision.....	23
Figure 11 : Nombre de trottinettes électriques conduites sur les trottoirs (Miovision) ...	24
Figure 12 : Validations en personne des instances de circulation sur les trottoirs	26
Figure 13 : Tests d'alerte de trottoir	27
Figure 14 : Tests d'arrêt de trottinettes sur les trottoirs	28
Figure 15 : Circuit de surveillance du stationnement des trottinettes électriques en semaine (lundi au vendredi)	30
Figure 16 : Résultats de la vérification des trottinettes électriques garées en 2024	31
Figure 17 : Tests des zones de stationnement.....	32
Figure 18 : Demandes au service 311 en 2024.....	33
Figure 19 : Plaintes déposées au 311 par sujet en 2024	34
Figure 20 : Plaintes adressées au 311 et aux fournisseurs de services en 2024	36
Figure 21 : Total des activités de stationnement et places de stationnement physiques désignées par la Ville	37
Figure 22 : Total des activités de stationnement et places de stationnement virtuelles désignées par la Ville	38

Synthèse comparative des saisons 2023 et 2024

Changements intervenus pendant la saison 2024

- Même zone de déploiement : Au cours de la saison 2024, les fournisseurs de services ont exercé leurs activités dans la zone de déploiement délimitée par le boulevard Saint-Laurent à l'Est, la rivière Rideau / l'avenue Carling au Sud, l'avenue Churchill à l'Ouest et la rivière des Outaouais au Nord. C'est la même zone de déploiement qu'en 2023.
- Saison plus longue : La saison 2024 a débuté à la mi-avril, tandis que la saison 2023 a débuté à la mi-mai. Les deux saisons se sont terminées le 15 novembre.

Durée de la saison

- La saison 2024 a débuté le 18 avril et s'est terminée le 15 novembre (**212** jours) tant pour Bird Canada que pour Neuron.
- La saison 2023 a débuté le 18 mai (Bird Canada) et le 19 mai (Neuron) et s'est terminée le 15 novembre (**183** jours).
- La saison 2024 a duré **29** jours de plus que la saison 2023.

Période de location (journée)

- La période où il était possible de louer des trottinettes électriques en libre-service a été étendue pour qu'elles soient disponibles à la location de 5 h à 1 h du matin en 2024 (3 heures de plus) plutôt que de 6 h à 23 h comme la saison précédente.
- La période de location n'a pas été étendue dans la zone du marché By.

Taille du parc de trottinettes

- Pour la saison 2024, le parc pouvait compter un maximum de **1 000** trottinettes (un maximum de **500** pour Neuron et de **500** pour Bird Canada). Les fournisseurs ont commencé la saison avec **900** trottinettes électriques et en ont ajouté chacun **50** le 3 septembre 2024.
- C'est une augmentation de **11 %** de la taille permise du parc par rapport à 2023.

- Le tableau 1 présente les statistiques relatives au nombre maximum de trottinettes électriques déployées par les fournisseurs de services pendant la saison 2024.
- Le déploiement des trottinettes électriques des fournisseurs de services s'est amélioré pendant la majeure partie de la saison. Le taux de déploiement a été d'environ **100 %** alors qu'il a été d'environ **88 %** pendant la saison 2023.

Tableau 1 : Description du nombre journalier maximum de véhicules par fournisseur de services

Fournisseur de services	Moyenne	Écart-type	Min.	25^e perc.	50^e perc. (médiane)	75^e perc.	Max.
Bird Canada	473	37	159	454	467	503	537
Neuron	465	63	1	460	466	506	524
Tous les fournisseurs de services ¹	936	94	261	912	930	1 005	1 053

- La figure 1 donne un aperçu du nombre de véhicules disponibles par jour pendant la saison 2024.

¹ Veuillez noter que la dernière rangée n'indique pas le total des deux rangées ci-dessus. Il s'agit plutôt de la description de l'ensemble des services offerts par les deux fournisseurs. Par exemple, durant une journée de la saison, Bird Canada a déployé un minimum de 159 véhicules. De même, pendant une journée de la saison, Neuron a déployé un minimum de 1 véhicule. Il ne s'agissait pas de la même journée.

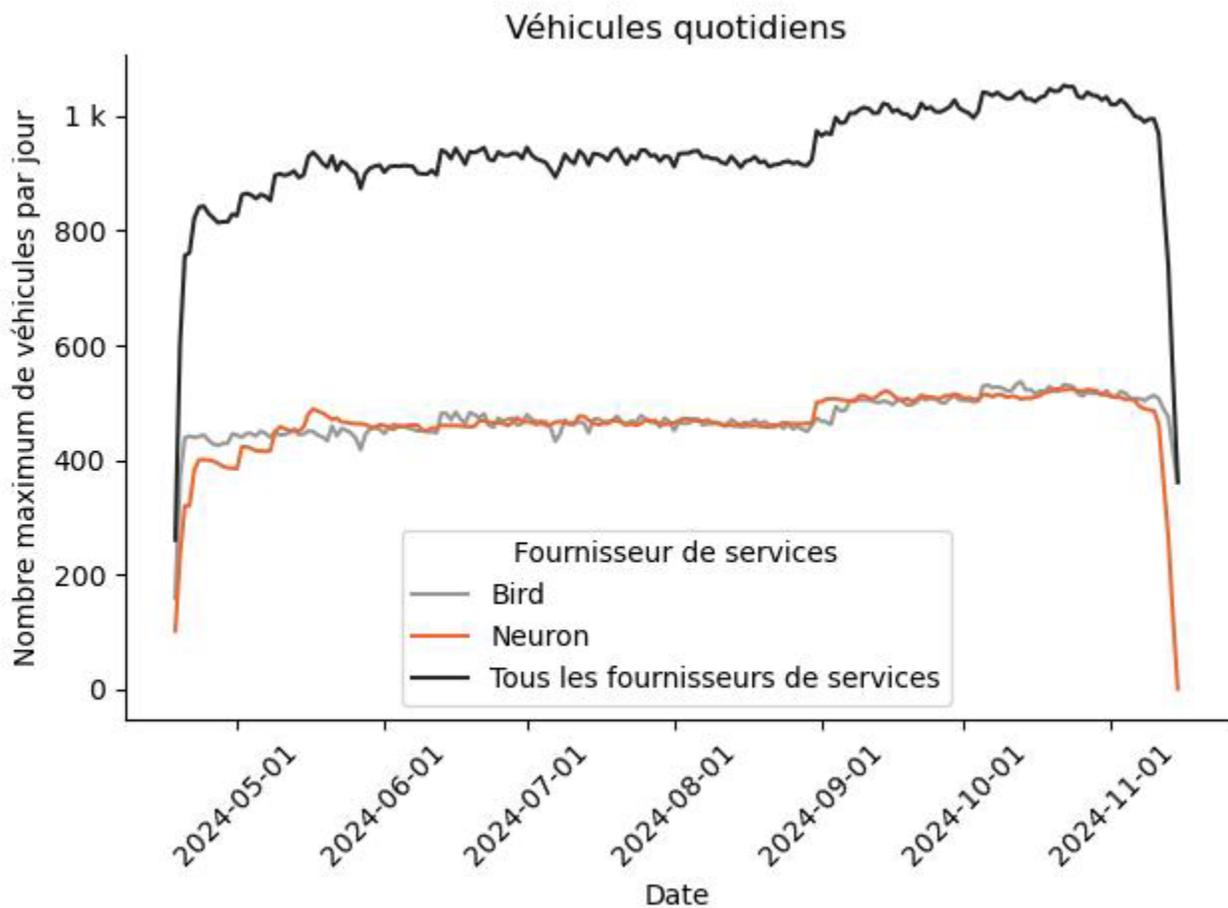


Figure 1 : Nombre maximum journalier de véhicules en 2024

Zone de déploiement

- La zone de déploiement permissible décrit le secteur de la ville dans lequel les fournisseurs de services peuvent exercer leurs activités.
- Les fournisseurs de services peuvent décider de ne pas utiliser l'intégralité de la zone de déploiement permissible durant la saison.
- La figure 2 présente une carte de la zone de déploiement permissible au début de la saison 2024 (ligne bleue pleine) et de la zone de déploiement finale à la fin de la saison 2024 (remplissage en bleu). La zone de déploiement permissible était la même qu'en 2023.

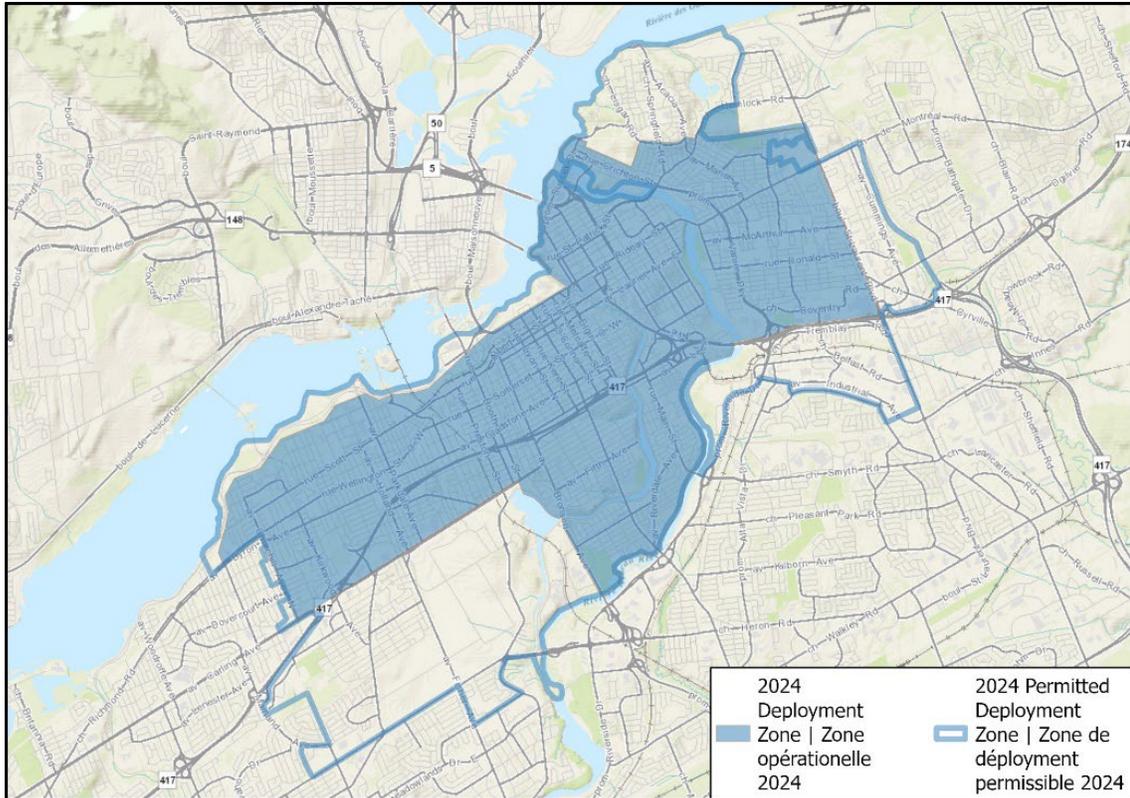


Figure 2 : Zone de déploiement

Usagers uniques

- Le nombre total approximatif d'usagers uniques pendant la saison 2024 a été d'environ **55 000** (Neuron : 27 139 ou **49 %**; Bird : 27 856 ou **51 %**).
- Cela représente une augmentation d'environ **5 000** usagers uniques par rapport aux **50 000** usagers uniques desservis au cours de la saison 2023.
- Il faut noter que ces données pourraient compter en double les usagers qui ont fait appel aux deux fournisseurs de services.
- Un usager unique est un utilisateur qui s'est connecté à l'application et a conduit une trottinette électrique au moins une fois.

Nombre total de déplacements

- Il y a eu environ **252 000** déplacements en trottinettes électriques pendant la saison 2024. Ils ont été répartis presque également entre Bird Canada (**131 000**) et Neuron (**121 000**).
- Cela représente une augmentation d'environ **73 000** déplacements par rapport aux **179 000** déplacements réalisés pendant la saison 2023. Dans l'ensemble, par comparaison avec la saison 2023, la saison 2024 a été **16 %** plus longue, et le nombre de déplacements a augmenté d'environ **41 %**. La période de location en 2024 était environ **18 %** plus longue qu'en 2023.
- Il y a eu en moyenne environ **1 200** déplacements par jour du 18 avril au 15 novembre 2024.
- Pendant la période la plus affairée en **juillet** 2024, il y a eu en moyenne environ **1 500** déplacements par jour la semaine et **1 900** déplacements par jour la fin de semaine. Il y a parfois eu jusqu'à 2 600 déplacements quotidiens la fin de semaine du même mois.
- Par comparaison, en juillet 2023 (le mois le plus affairé de la saison), il y a eu en moyenne **1 200** déplacements par jour la semaine et **1 800** déplacements par jour la fin de semaine. Il y a donc eu une augmentation d'environ **25 %** et **6 %** respectivement.
- Pendant la saison 2024, la journée la plus achalandée a été celle du lundi 1^{er} juillet (fête du Canada) : environ **3 600** déplacements.
- Le tableau 2 donne la ventilation du nombre de déplacements mensuels moyens pour 2024.

Tableau 2 : Déplacements par mois en 2024

Mois	Déplacements par jour en moyenne	Déplacements par jour de semaine en moyenne	Déplacements par jour de fin de semaine en moyenne
Avril 2024	508	471	590
Mai 2024	1 099	961	1 497
Juin 2024	1 379	1 247	1 641
Juillet 2024	1 606	1 490	1 941
Août 2024	1 252	1 152	1 497
Septembre 2024	1 325	1 253	1 493
Octobre 2024	1 024	996	1 104

Mois	Déplacements par jour en moyenne	Déplacements par jour de semaine en moyenne	Déplacements par jour de fin de semaine en moyenne
Novembre 2024	643	640	652
Toute la saison	1 188	1 100	1 410

- La figure 3 donne un aperçu du nombre de déplacements par semaine pendant la saison 2024.

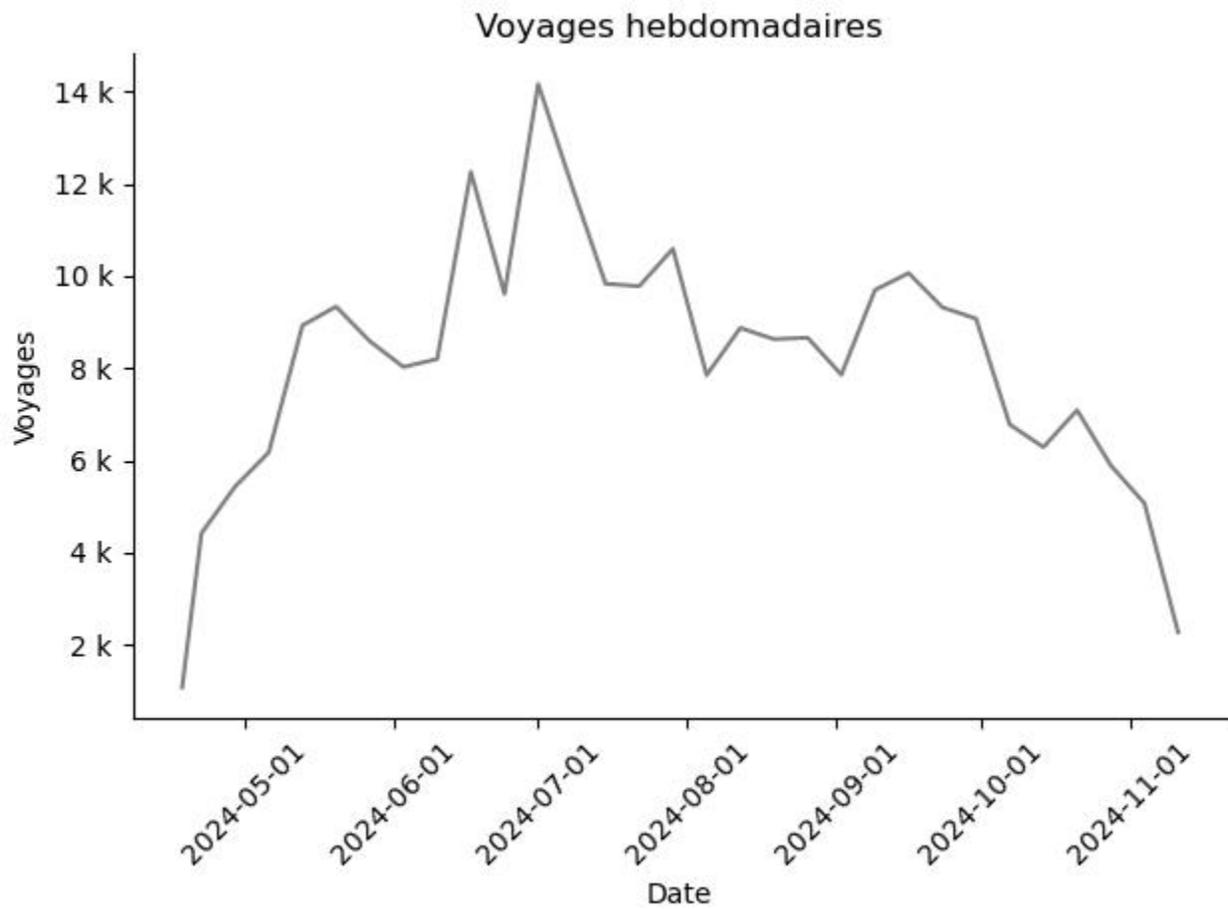


Figure 3 : Nombre de déplacements par semaine en 2024

Principaux points d'origine et de destination

- La carte thermographique ci-dessous (figure 4) montre les points de départ et de destination les plus prisés dans le cadre du projet pilote, dont une grande proportion commence et prend fin dans le marché By et sur des rues commerciales comme Elgin, Bank et Wellington.

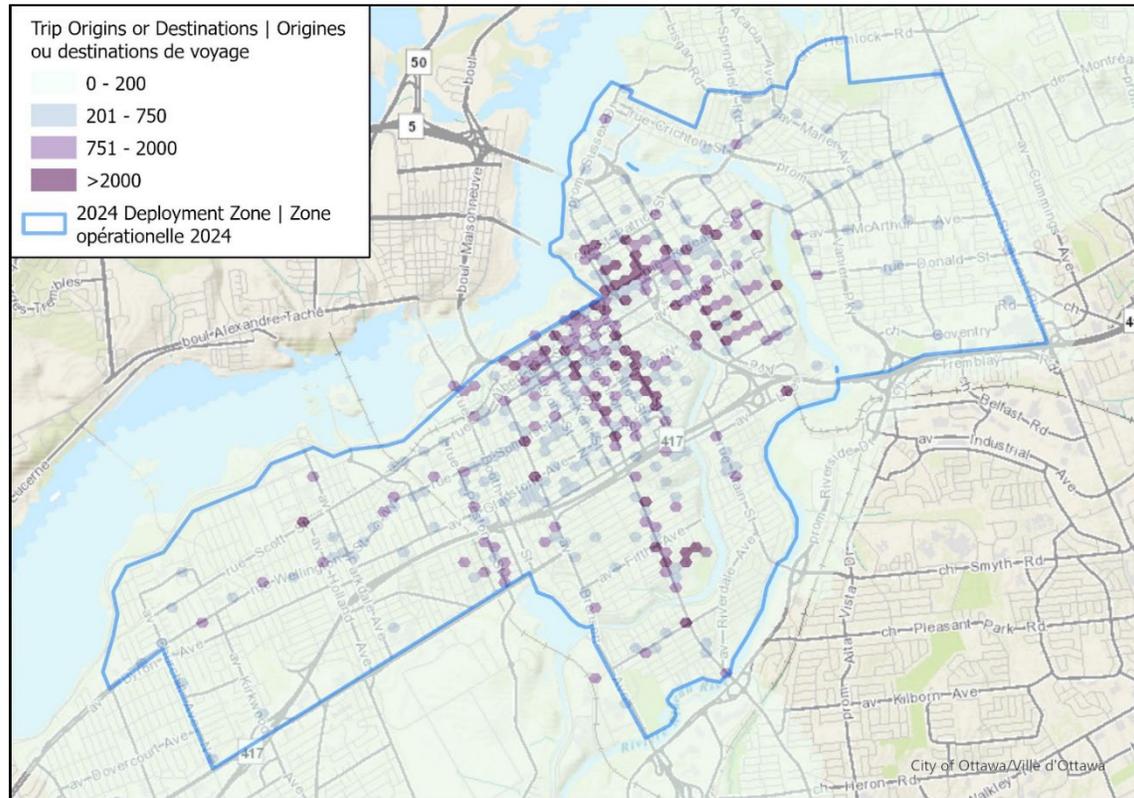


Figure 4 : Carte thermographique des points d'origine et de destination en 2024

Distance, durée et vitesse des déplacements

- La distance totale parcourue en 2024 a été d'environ **493 000 km**. Elle a été de **368 000 km** en 2023 (augmentation d'environ **125 000 km** ou **34 %**). Il en résulte une réduction des émissions de CO₂ estimée à entre 11 500 et 16 000 kg d'eq CO₂.
- En 2024, la durée moyenne des déplacements a été de **13,23 minutes** et la distance moyenne parcourue s'est élevée à **1,96 km**. La durée moyenne des déplacements a diminué d'environ **11 %** en 2024 par comparaison à la saison 2023, car la durée moyenne des déplacements était alors de **14,84 minutes**.

- Il y a eu environ **2 400** déplacements dont la distance parcourue a été de plus de 10 km. La distance maximum parcourue dans les déplacements enregistrés a été d'environ **40 km**.
- Bien que le gouvernement provincial autorise une vitesse maximum de 24 km/h, la vitesse maximum permise pour les trottinettes électriques en libre-service dans la ville d'Ottawa est fixée à 20 km/h. La vitesse du 95^e percentile des déplacements en trottinettes électriques est de **16,3** km/h, et la vitesse maximum enregistrée a été de **19,6** km/h.
- Ces indicateurs varient légèrement selon le traitement des données aberrantes. Le tableau 3, la figure 5, la figure 6 et la figure 7 qui suivent n'incluent pas les déplacements dont la vitesse est supérieure au 99,9^e percentile de vitesse.

Tableau 3 : Durée, distance et vitesse des déplacements en 2024

Valeur	Durée (minutes)	Distance parcourue (km)	Vitesse (km/h)
Moyenne	13,23	1,96	9,93
25 ^e percentile	5,32	0,86	7,02
50 ^e percentile (médiane)	8,87	1,45	10,32
75 ^e percentile	15,53	2,41	13,20
95 ^e percentile	38,55	5,32	16,30

* Sont exclues les données aberrantes pour les déplacements dont la vitesse est supérieure au 99,9^e percentile.

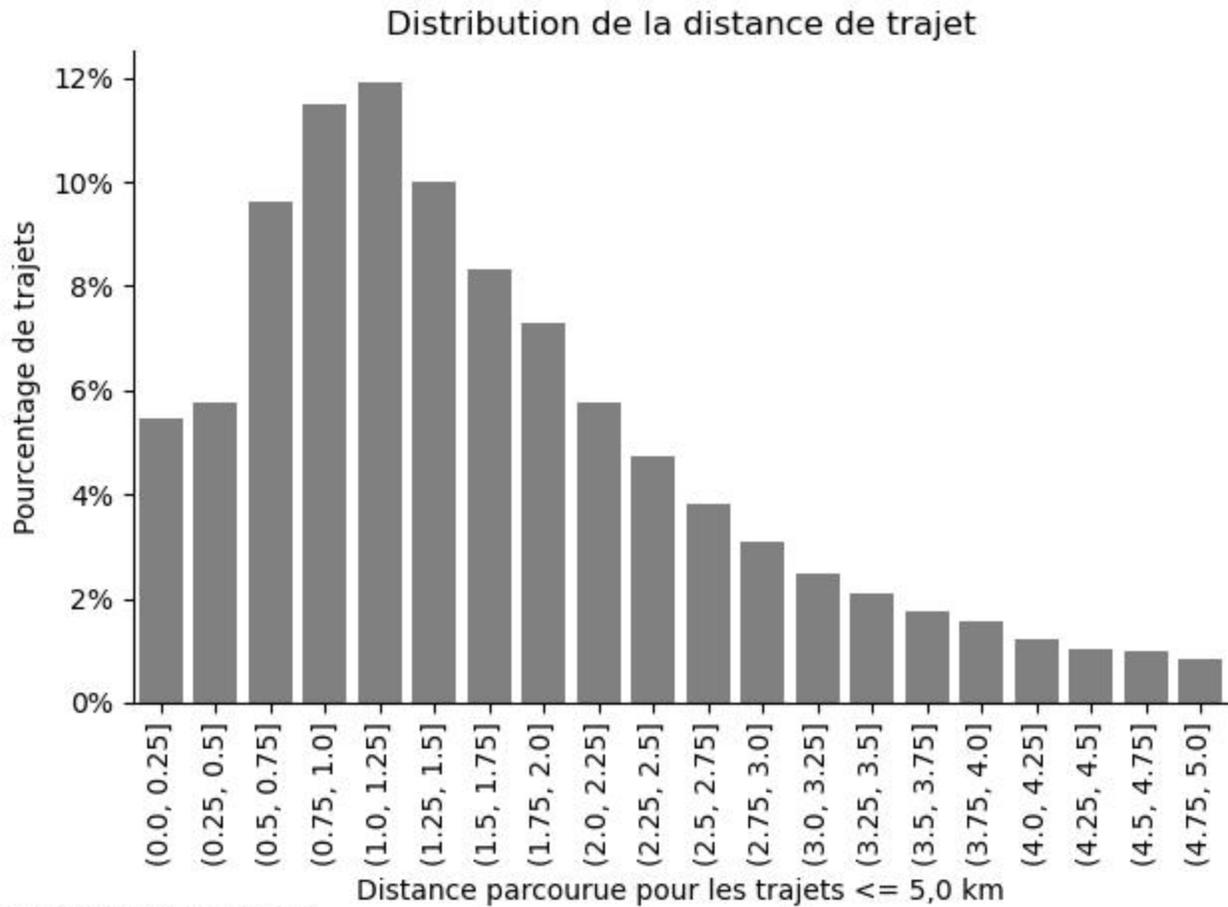


Figure 5 : Répartition des distances parcourues en 2024²

² Les parenthèses de gauche indiquent que les limites de gauche sont ouvertes (c'est-à-dire qu'elles **n'incluent pas** les valeurs). Les crochets de droite indiquent que les limites de droite sont fermées (c'est-à-dire qu'elles **incluent** les valeurs). Pour en savoir plus sur les intervalles fermés et ouverts : [Statistics How To](#).

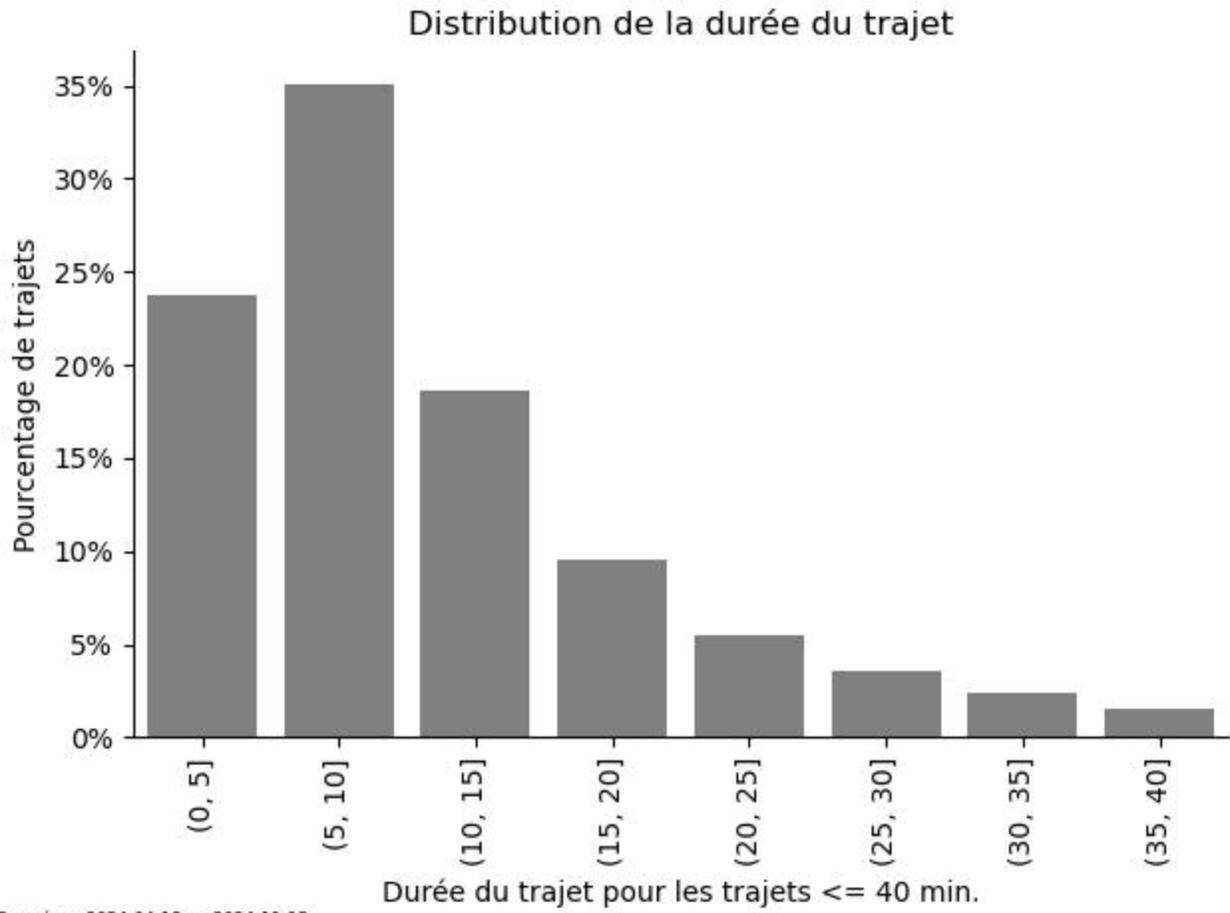


Figure 6 : Répartition de la durée des déplacements en 2024

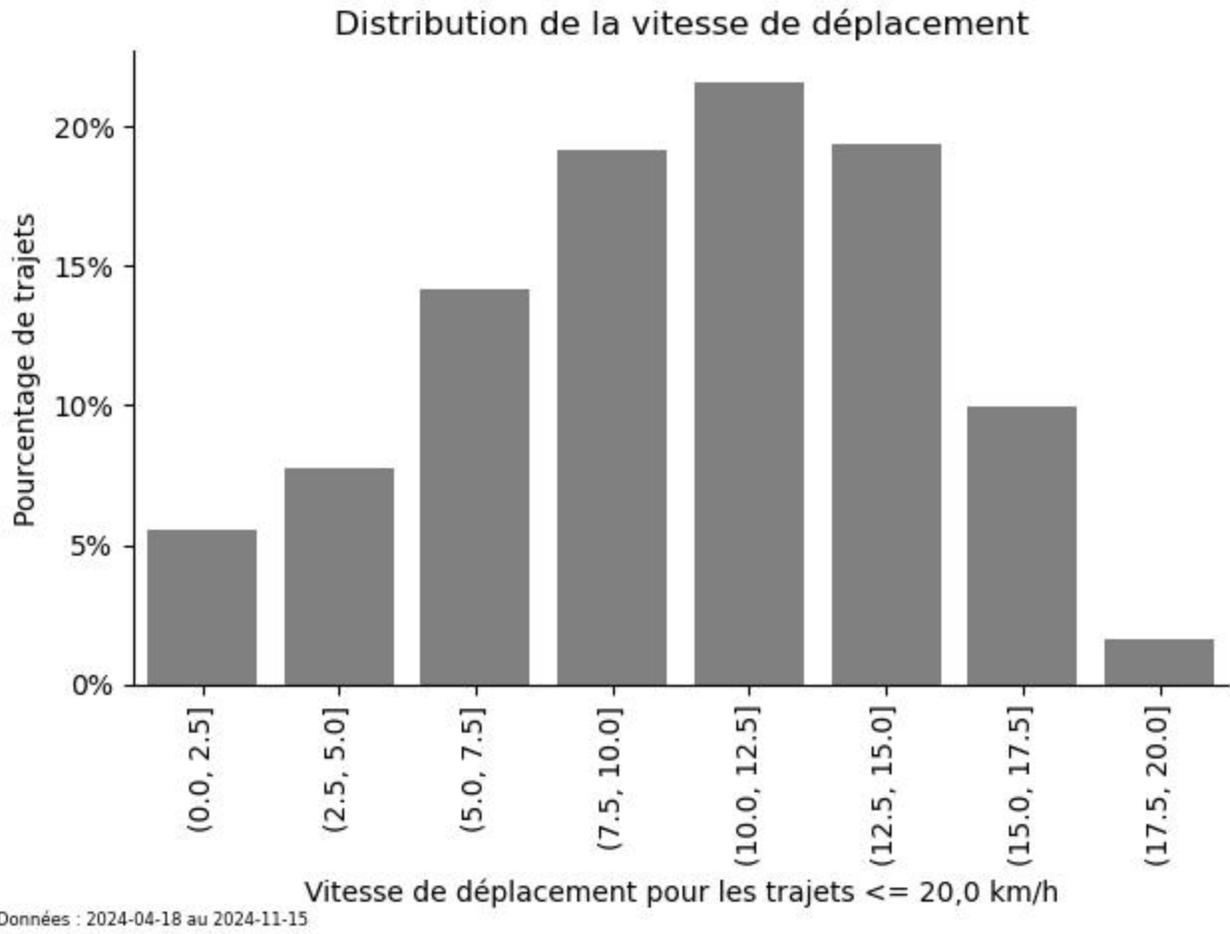


Figure 7 : Répartition de la vitesse des déplacements en 2024

Raisons des déplacements

- Dans le cadre de l'évaluation du programme pilote de 2024, le personnel de la Ville a mené un sondage en ligne à la fin de la saison qui a apporté un éclairage sur les avantages et les inconvénients liés aux trottinettes électriques. Ce sondage a eu lieu du 8 octobre au 30 novembre 2024.
- Au total, **493** personnes ont répondu au sondage³. Des usagers et des non-usagers des trottinettes électriques ont pris part à ce sondage en 2024.
 - Non-usagers des trottinettes électriques : 1) **68** % des répondants n'ont pas conduit de trottinette électrique durant la saison 2024.
 - Usagers des trottinettes électriques : 1) **32** % des répondants ont conduit une trottinette électrique durant la saison 2024; 2) **31** % des répondants ont conduit une trottinette électrique lors de saisons précédentes.
 - « Nouveaux » usagers des trottinettes électriques : **10** % des répondants qui ont conduit une trottinette électrique en 2024 n'en avaient pas conduit pendant les saisons précédentes.
- Le sondage a permis de recueillir des données sur les raisons des déplacements, comme le montre le tableau 4.

Tableau 4 : Raisons des déplacements

Pour quelles raisons, principalement, avez-vous fait appel à une trottinette électrique en libre-service?	2020	2021	2022	2023	2024	Variation (entre 2023 et 2024)
Pour me rendre au travail et rentrer chez moi	18 %	34 %	27 %	39 %	53 %	14 %
Pour aller à l'école et rentrer chez moi	5 %	12 %	9 %	4 %	10 %	6 %
Pour faire des emplettes ou me rendre à des rendez-vous et rentrer chez moi	36 %	48 %	33 %	39 %	41 %	2 %
Pour participer à des activités sociales et rentrer chez moi	49 %	63 %	71 %	70 %	59 %	-11 %

³ Pour les résultats du sondage, les pourcentages calculés dépendent du nombre de réponses, qui varie d'une année à l'autre et d'une question à l'autre. Pour obtenir l'analyse plus détaillée des résultats du sondage, il est possible de consulter le rapport sur les commentaires exprimés lors de la consultation publique.

Pour quelles raisons, principalement, avez-vous fait appel à une trottinette électrique en libre-service?	2020	2021	2022	2023	2024	Variation (entre 2023 et 2024)
Pour aller au restaurant et rentrer chez moi	33 %	49 %	46 %	43 %	35 %	-8 %
Pour aller dans les magasins et les commerces de la localité et rentrer chez moi	34 %	47 %	38 %	33 %	36 %	3 %
Pour le plaisir et les loisirs	76 %	57 %	50 %	40 %	41 %	1 %
Pour essayer le service	51 %	34 %	33 %	26 %	22 %	-4 %
Autre	1 %	3 %	4 %	5 %	9 %	4 %
Parce que c'est plus rapide et plus économique que d'autres modes de transport	-	-	47 %	48 %	53 %	5 %
Pour réduire la pollution et les émissions attribuables aux véhicules	-	-	32 %	21 %	26 %	5 %
Pour faire une visite touristique	-	-	32 %	22 %	22 %	0 %
Pour faire la liaison avec un autre mode de transport	-	-	27 %	25 %	28 %	3 %

Heures d'utilisation

- Les trottinettes électriques sont le plus souvent utilisées en soirée. La figure 8 montre la répartition des déplacements en trottinettes électriques pendant une journée.
- Les trottinettes électriques étaient disponibles pendant une heure supplémentaire le matin et deux heures supplémentaires le soir. Pendant ces trois heures, il s'est déroulé **11,84** % du nombre total de déplacements pendant la saison. Plus précisément, **0,45** % des déplacements ont eu lieu le matin de 5 h à 6 h et **11,39** % des déplacements ont eu lieu de 23 h à 1 h. Le nombre total de déplacements s'est donc élevé à environ **29 800** pendant ces nouvelles périodes supplémentaires. Selon les données fournies par les fournisseurs, trois incidents de sécurité ont été signalés au cours de ces périodes, dont un qui a nécessité une visite à l'hôpital.
- La répartition des déplacements pendant les saisons 2023 et 2024 est similaire; la plupart des déplacements ont commencé à 22 h (environ **19 900** déplacements en 2024). Il convient de noter que pendant la saison 2024, il y a eu une augmentation du nombre de déplacements pendant la période de pointe de l'après-midi (augmentation de **30** % des déplacements commencés pendant la 17^e heure en 2024 par comparaison à 2023).

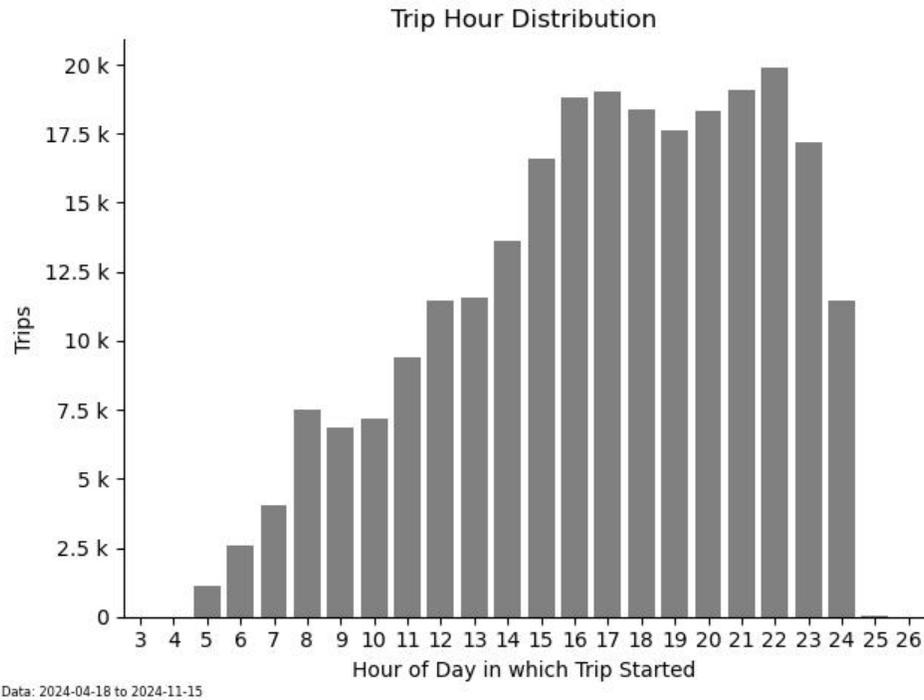


Figure 8 : Répartition des heures des déplacements en 2024⁴

Demande de trottinettes électriques

- Nous avons analysé le nombre de déplacements journaliers par rapport au nombre moyen de trottinettes électriques disponibles pour évaluer l'utilisation moyenne des véhicules. Comme le montre la figure 9, il y a eu une diminution minimale de l'utilisation moyenne des véhicules pendant la saison 2024 par rapport à la saison 2023 parce que l'utilisation moyenne a baissé de **1,35** déplacement par jour par véhicule en 2023 à **1,32** déplacement par jour par véhicule en 2024.
- D'après les discussions avec les fournisseurs, la Ville devrait envisager un objectif de 1 à 2 déplacements par jour par véhicule. À la lumière des données antérieures à l'échelle provinciale et nationale, il y a probablement une demande non satisfaite dans toute ville dont la moyenne est supérieure à 2 déplacements par jour par véhicule.

⁴ L'axe des x de ce tracé commence à 3 h (du matin), ce qui correspond au début de la journée de service qui comprend une interruption du service la nuit. C'est pourquoi les heures de début des déplacements après minuit sont exprimées en heures supérieures ou égales à 24; autrement dit, 24 correspond à minuit, 25 correspond à 1 h le jour de service suivant, et ainsi de suite.

- D'après les résultats du sondage sur les trottinettes électriques mené à la fin de la saison, **78 %** des répondants ont estimé qu'il était facile de trouver une trottinette électrique qu'ils voulaient en utiliser une, ce qui représente une augmentation par rapport à la saison précédente, où le pourcentage s'élevait à **68**. Veuillez consulter le tableau 5 ci-après.

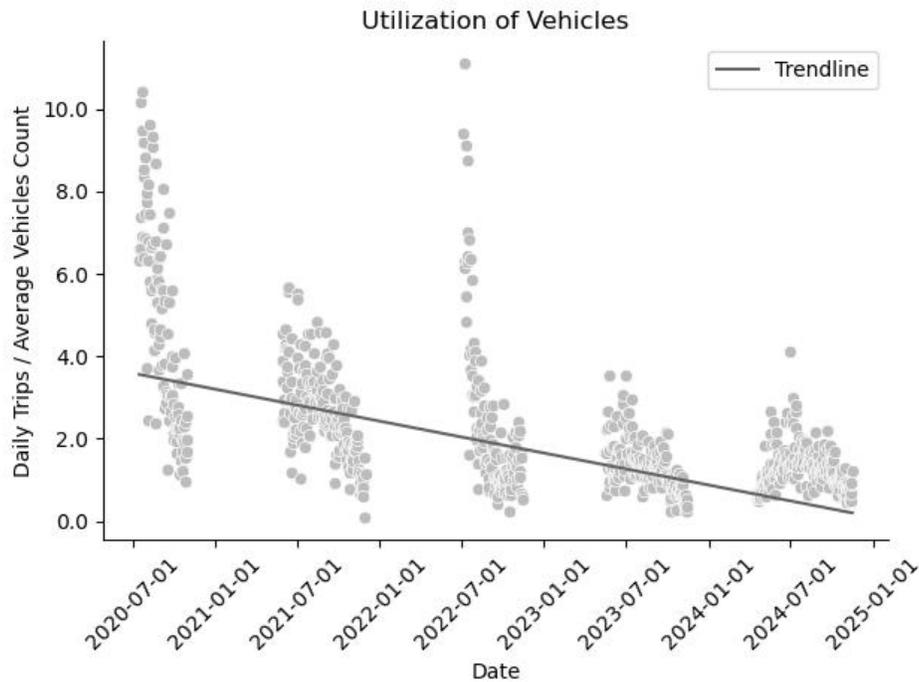


Figure 9 : Utilisation des trottinettes électriques de 2020 à 2024

Tableau 5 : Difficulté à trouver une trottinette électrique

Était-il facile de trouver une trottinette électrique en libre-service quand vous vouliez en utiliser une?	2020	2021	2022	2023	2024	Variation (entre 2023 et 2024)
Difficile	7 %	4 %	23 %	13 %	6 %	-7%
Facile	85 %	84 %	58 %	68 %	78 %	10%
Neutre	8 %	11 %	17 %	17 %	16 %	-1%

- Le sondage visait aussi à connaître le nombre de déplacements à trottinette électrique effectués par chaque répondant. Comme l'indique le tableau 6, la

plupart des répondants qui ont utilisé une trottinette électrique en 2024 ont utilisé ce moyen de transport plus d'une fois.

- Le nombre de répondants qui ont déclaré un seul déplacement a diminué pour passer de **15 %** à **13 %** entre le sondage de 2023 et celui de 2024.
- Le nombre de répondants qui ont effectué plusieurs déplacements (plus de 10) a augmenté pour passer de **35 %** à **51 %** entre le sondage de 2023 et celui de 2024.

Tableau 6 : Nombre de déplacements par usager

Combien de déplacements à trottinette électrique avez-vous faits pendant la saison de 2024?	2020	2021	2022	2023	2024	Variation (entre 2023 et 2024)
1	13 %	10 %	27 %	15 %	13 %	-2 %
2 à 5	42 %	29 %	47 %	34 %	25 %	-9 %
6 à 10	22 %	18 %	14 %	16 %	11 %	-5 %
+ de 10	23 %	43 %	12 %	35 %	51 %	16 %

Concordance avec les objectifs en matière de mobilité

- Le détail des changements dans les habitudes de déplacement des répondants est présenté dans le tableau 7 et le tableau 8.
- Globalement, pendant la saison 2024, la majorité des usagers ayant répondu au sondage ont noté une diminution de leur utilisation d'un véhicule personnel à la fois en tant que conducteur, passager ou covoitureur.
- Pendant la saison 2024, **69 %** des répondants ont indiqué une augmentation de leur utilisation des trottinettes électriques (personnelles et en libre-service) par rapport aux autres modes de transport.

Tableau 7 : Évolution des comportements dans les déplacements

En quoi la mise en service ou la disponibilité des trottinettes électriques en libre-service a-t-elle changé la façon de vous déplacer?	2024		
	Augmentation	Diminution	Pas de changement
Passager d'un véhicule personnel	2 %	40 %	32 %
Conducteur d'un véhicule	3 %	47 %	25 %
Transports en commun	13 %	26 %	42 %
Déplacements à pied	16 %	23 %	52 %
Déplacements à vélo	3 %	15 %	55 %
Trottinettes électriques en libre-service	62 %	4 %	16 %
Trottinettes électriques personnelles	7 %	3 %	30 %
Covoiturage, taxi et autopartage	2 %	47 %	28 %

- Le tableau 8 fait état de la différence dans les réponses apportées à la question suivante dans les sondages menés lors des précédentes saisons : « Pourquoi avez-vous utilisé une trottinette électrique en libre-service plutôt qu'un autre mode de transport? ».
- Dans le sondage en 2023, 46 % des répondants ont indiqué avoir pris une trottinette électrique pour éviter les frais et les inconvénients du stationnement d'une voiture. Dans le sondage de 2024, ce pourcentage a légèrement diminué à **44**.

- La réponse « pour essayer une trottinette électrique » accuse une baisse d'une année à l'autre pendant les saisons du programme pilote des trottinettes électriques.

Tableau 8 : Facteurs influents sur l'utilisation des trottinettes électriques

Pourquoi avez-vous utilisé une trottinette électrique en libre-service plutôt qu'un autre mode de transport?	2020	2021	2022	2023	2024	Variation (entre 2023 et 2024)
Plus facile	50 %	63 %	48 %	43 %	47 %	4 %
Plus rapide	54 %	62 %	59 %	62 %	63 %	1 %
Plus pratique	65 %	73 %	70 %	73 %	69 %	-4 %
Plus abordable	35 %	49 %	31 %	30 %	33 %	3 %
Pour réduire les émissions de gaz à effet de serre	27 %	40 %	31 %	26 %	33 %	7 %
Plus amusant	76 %	66 %	72 %	67 %	60 %	-7 %
Pour essayer une trottinette électrique	57 %	44 %	42 %	31 %	30 %	-1 %
Pour maintenir mes distances avec les autres	21 %	17 %	10 %	8 %	9 %	1 %
Pour éviter les frais et les inconvénients du stationnement d'une voiture	33 %	39 %	42 %	46 %	44 %	-2 %
Autre	2 %	4 %	6 %	8 %	10 %	2 %

Faciliter le transport en commun et les déplacements multimodaux

- D'après le nombre de différents déplacements à trottinette électrique qui commencent ou se terminent non loin des stations de transport en commun dans la zone d'exploitation de ces trottinettes, on estime essentiellement qu'environ **10,6 %** de tous les déplacements à trottinette électrique ont été combinés avec des déplacements dans les transports en commun en 2024. Il s'agit d'une hausse par rapport à l'estimation de **9,1 %** en 2023.
 - L'estimation de **10,6 %** est établie d'après les déplacements entamés ou terminés non loin des stations de transport en commun. Il serait aussi

possible de compter les déplacements à trottinette électrique combinés avec des déplacements dans les transports en commun dans une zone excentrique élargie depuis les stations de transport en commun, mais cela pourrait surreprésenter le nombre de déplacements à trottinettes électriques combinés avec des déplacements dans les transports en commun (ce qui porterait la proportion pour ces déplacements à environ **19,6** % dans un rayon de 150 mètres par comparaison à **17,7** % en 2023), surtout pour les stations du centre-ville où il y a un important générateur/attracteur de déplacements comme le Centre Rideau. La véritable proportion de déplacements à trottinettes électriques combinés avec des déplacements dans les transports en commun pourrait plutôt être comprise entre **10,6** % et **19,6** %.

- Le remplacement potentiel des trottinettes électriques par les fournisseurs de services pourrait influencer l'origine et la destination des déplacements dans le secteur de transports en commun.
- Les trajets du premier et du dernier kilomètre à destination et au départ des transports en commun ont été en moyenne compris entre 1,5 kilomètre et 3,52 kilomètres; c'est à la station Westboro, hors du cœur du centre-ville, que ce sont déroulés tendanciellement les déplacements les plus longs.
- Les résultats du sondage apportent un éclairage supplémentaire sur les déplacements multimodaux.
 - **73** % des répondants ont déclaré qu'ils s'étaient servis au moins une fois d'une trottinette électrique en libre-service pour faire une correspondance avec un autre moyen de transport (déplacements à pied).
 - **82** % des répondants qui ont déclaré une correspondance avec un autre mode de transport ont indiqué qu'il s'agissait de transports en commun (autobus ou train).
 - La plupart des répondants (**82** %) ont déclaré qu'ils étaient plus susceptibles d'utiliser le moyen de transport avec lequel ils ont fait la liaison s'il existe un service de trottinettes électriques en libre-service.

Considérations relatives à la santé et à la mobilité

- **16** % des répondants ont fait savoir qu'ils se déplacent davantage à pied depuis la mise en service des trottinettes électriques en libre-service.

- Les trottinettes électriques continuent d'améliorer la mobilité. Les usagers qui se déplaceraient à pied sans ces trottinettes ont pu parcourir de plus longs trajets pour avoir accès à d'autres magasins et services, s'acquitter avec plus d'efficacité et de praticité de leurs tâches quotidiennes, atteindre des destinations qui ne sont sans doute pas pratiques dans les transports en commun, se faire accompagner, dans leurs sorties, de membres de la famille dont la mobilité est limitée et se sentir plus à l'aise en faisant appel aux options de déplacements en soirée.

Encouragement des entreprises locales

- **44 %** des déplacements ont commencé dans une zone d'amélioration commerciale (légère diminution par rapport à **45 %** en 2023).
- **40 %** des déplacements se sont achevés dans une zone d'amélioration commerciale (légère diminution par rapport à **42 %** en 2023).
- Parmi les répondants au sondage qui ont fait appel à une trottinette électrique pour se rendre dans un restaurant ou des entreprises locales et pour rentrer ensuite chez eux, **16 %** ont fait savoir qu'ils avaient dépensé 20 \$ ou moins en moyenne (**14 %** en 2023), **41 %** ont dépensé entre 21 \$ et 50 \$ (**30 %** en 2023), **20 %** ont dépensé entre 51 \$ et 100 \$ (**33 %** en 2023) et **23 %** ont dépensé plus de 100 \$ (**23 %** en 2023).

Gestion des problèmes

Conduite des trottinettes sur les trottoirs

- La conduite sur les trottoirs était surveillée à partir de postes de dénombrement automatisés implantés à différents endroits sur tout le territoire de la ville.
- Des dénombrements ont été effectués entre 15 h et 21 h un vendredi ou un samedi durant chaque mois de la saison des trottinettes électriques à l'aide de caméras Miovision.
- La surveillance de la conduite des trottinettes électriques sur les trottoirs a été limitée par le budget disponible, et les lieux qui pouvaient être surveillés ont été limités par le vandalisme lors de précédentes années⁵.
- La figure 10 donne une vue d'ensemble des sites qui ont été dénombrés au moins une fois pendant la saison des trottinettes électriques de 2024. Dix endroits ont été surveillés en 2024. Ce sont les mêmes endroits qu'en 2023.

⁵ Durant la saison 2021, il y a eu des interférences avec les appareils de comptage dans les sites proches du marché By, ce qui a obligé à faire appel à d'autres points de dénombrement pour éviter d'endommager l'équipement. En outre, au fil des saisons, des sites où il y avait un faible nombre de trottinettes électriques ont été retranchés du programme de dénombrement afin de réduire les coûts.

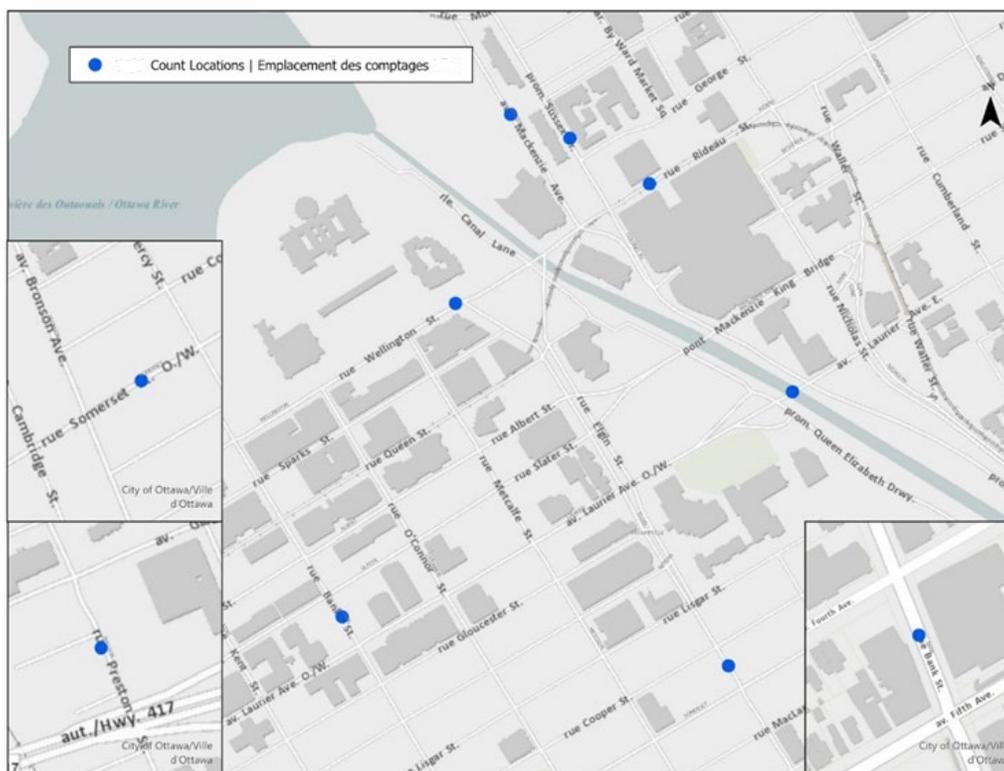


Figure 10 : Emplacements de dénombrement surveillés par caméra Miovision

- Le tableau 9 et la figure 11 font la synthèse du nombre de trottinettes électriques prises à circuler sur les trottoirs par les caméras de comptage. Il faut toutefois faire preuve de circonspection dans l'interprétation de ce chiffre en raison de la grande variabilité des données, qui est déterminée par l'emplacement de dénombrement précis et le moment de l'année.
- Le nombre de trottinettes électriques circulant sur les trottoirs pour chaque étude s'est élevé à **4,25** en 2023. Le nombre a diminué pour passer à **3,51** en 2024. Le nombre était peu élevé dans la plupart des études.

Tableau 9 : Description du dénombrement des trottinettes électriques circulant sur les trottoirs

Année	Échantillons	Moyenne	Écart type	Min.	25 ^e perc.	50 ^e perc. (médiane)	75 ^e perc.
2023	59	4,25	7,16	0	1,00	3,00	5,50
2024	55	3,51	3,37	0	1,00	2,00	5,00

- Puisqu'il y a eu moins de déplacements à trottinettes électriques dans les derniers mois de la saison, il pourrait en résulter une baisse du nombre de trottinettes électriques circulant sur les trottoirs. Pour tenir compte de cette tendance, nous avons tenté de calculer le nombre de trottinettes électriques conduites sur les trottoirs en fonction du nombre de déplacements à trottinette

montre la différence entre les résultats des études et les résultats de la validation.

- Les comptages de vérification ont mis en évidence la répartition suivante pour les déplacements sur les trottoirs : **56** % de trottinettes électriques en libre-service (Bird et Neuron) et **44** % de trottinettes électriques privées.
- Les comptages automatisés ont permis de relever **29** cas de circulation sur des trottoirs au cours des **9** études de comptage qui ont été validées.
 - La validation a permis de relever **6** cas mal catégorisés parmi les **29** cas de circulation sur des trottoirs. Il y avait **2** vélos électriques/vélos, **2** planches à roulettes, **1** trottinette non électrique et **1** piéton.
 - La validation a permis de relever **3** cas où des trottinettes électriques n'ont pas été identifiées dans le cadre des études de comptage automatisé.
- Il y a eu une circulation sur des trottoirs pendant la période des comptages automatisés dans **8** des **9** études et sites validés. C'est ce qui explique la barre manquante dans la figure 12 parce qu'aucune trottinette électrique n'a été signalée sur un trottoir le 12 octobre 2024.

Observations d'utilisation des trottinettes électriques sur les trottoirs

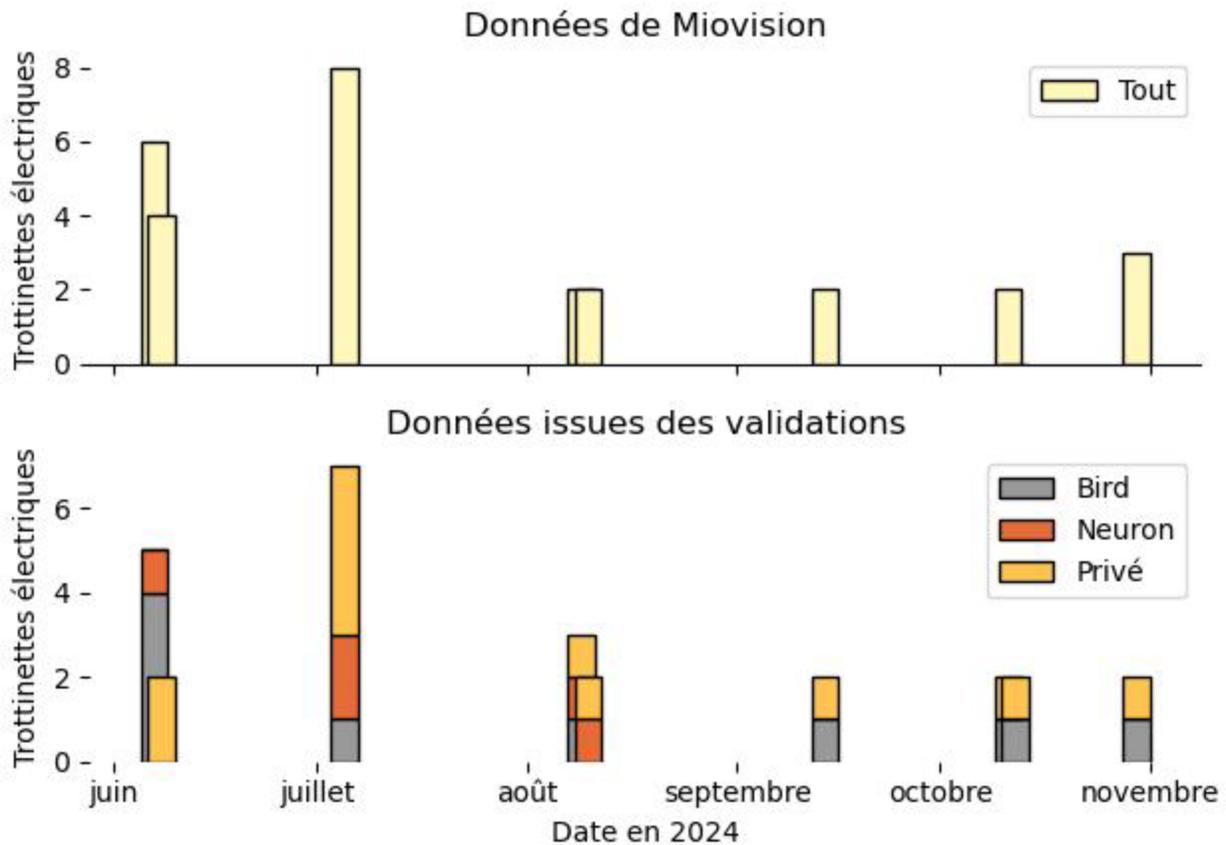


Figure 12 : Validations en personne des instances de circulation sur les trottoirs

- Le personnel de la Ville a procédé à des tests aléatoires de la technologie de limitation de la circulation sur les trottoirs dans toute la ville en se basant sur les cas de mauvais stationnement, les demandes de renseignements de résidents au 311 concernant certaines zones problématiques et les rapports sur des incidents relatifs à des règlements municipaux décrivant les principales préoccupations.
 - La technologie de limitation de la circulation sur les trottoirs est censée d'abord avertir le conducteur qu'il circule sur un trottoir, ralentir automatiquement la trottinette en donnant une alerte, puis arrêter la trottinette électrique si le conducteur continue de circuler sur le trottoir.
- La figure 13 montre les cas où une alerte a été envoyée au personnel de la Ville lors d'un test de circulation sur un trottoir. Les indicateurs d'alerte varient selon le fournisseur de services, le modèle de trottinette électrique et les conditions du site.

- Indicateurs d’alerte de Neuron : Alerte vocale émise par le haut-parleur de la trottinette, notification téléphonique émise par l’application et texte ou figure sur l’écran avant de la trottinette indiquant à l’usager de cesser de rouler sur un trottoir.
- Indicateurs d’alerte de Bird Canada : Texte ou figure sur l’écran avant de la trottinette électrique qui indique à l’usager de cesser de rouler sur un trottoir et son de fonctionnement différent de celui émis pendant une circulation permise.
- **250** trottinettes électriques ont fait l’objet de tests; la technologie d’alerte de trottoir a fonctionné pour **148 (59 %)** d’entre-elles et n’a pas fonctionné pour **102 (41 %)** d’entre-elles.

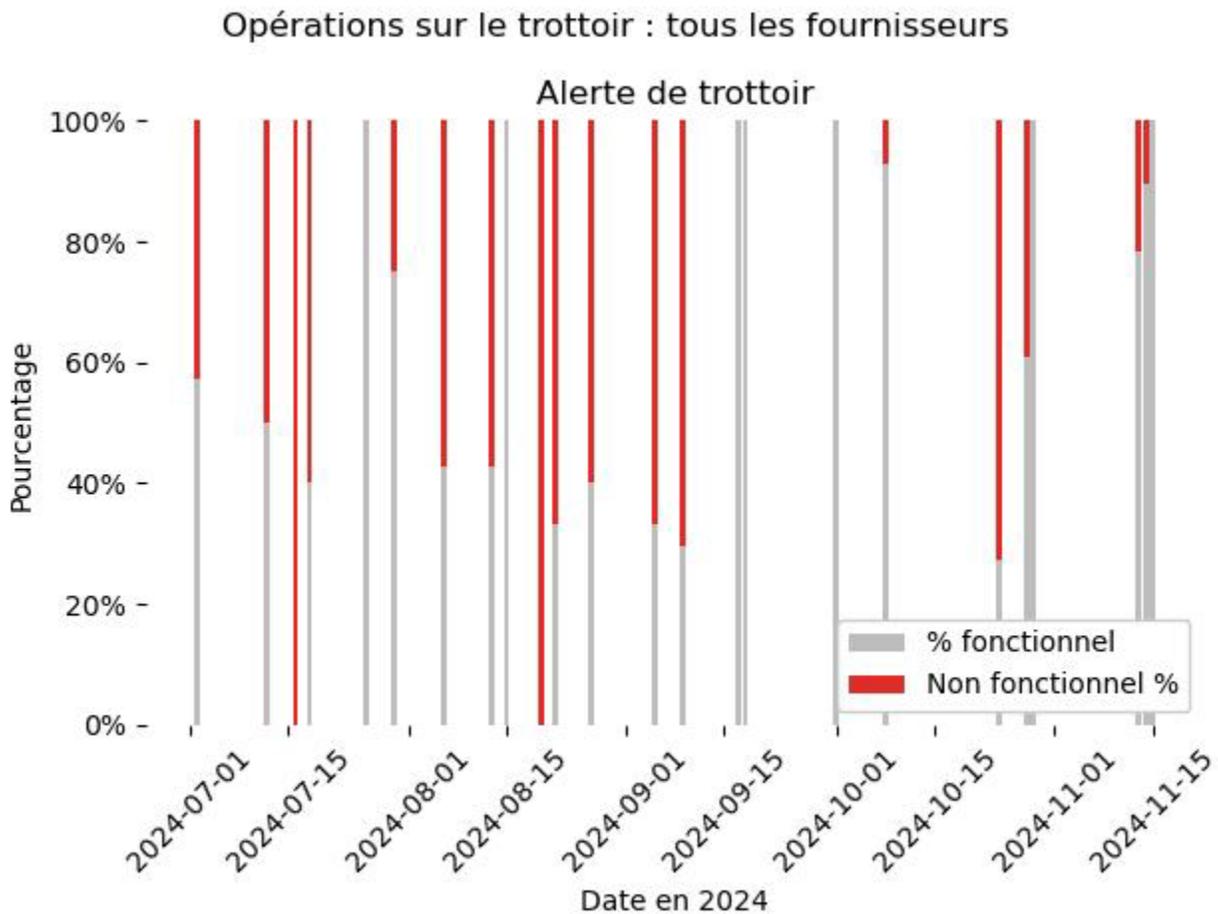


Figure 13 : Tests d’alerte de trottoir

- La figure 14 montre les cas où les trottinettes électriques testées ont arrêté le moteur lorsqu'elles ont été conduites sur un trottoir dans le cadre d'une vérification de la précision du géoblocage le long de différents trottoirs de la ville.
 - Le personnel de la Ville a vérifié le géoblocage le long de ces trottoirs de façon proactive et a signalé les problèmes aux fournisseurs de services afin qu'ils recalibrent le géoblocage en conséquence.
 - **300** trottinettes électriques ont fait l'objet de tests; la technologie d'arrêt de la trottinette a fonctionné pour **125 (42 %)** d'entre-elles et n'a pas fonctionné pour **175 (58 %)** d'entre-elles.
 - L'ensemble des données montre également les tests qui ont été effectués après l'envoi des trottinettes aux fournisseurs pour corriger les problèmes de géoblocage. Cela peut expliquer la légère amélioration observée au cours des derniers mois de la saison.

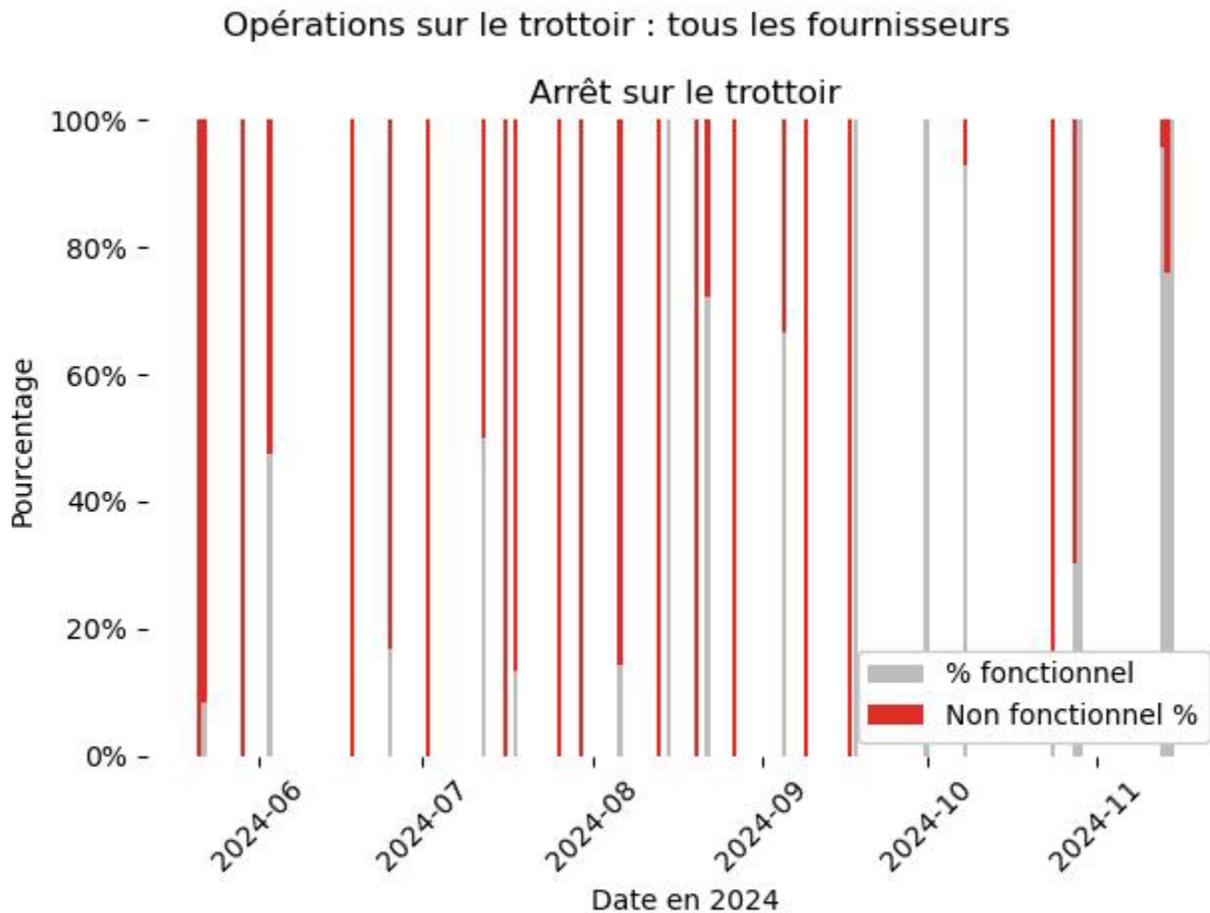


Figure 14 : Tests d'arrêt de trottinettes sur les trottoirs

- Le sondage en fin de saison contenait des questions sur la conduite des trottinettes électriques sur les trottoirs.
 - **64** % des répondants ont déclaré qu'ils avaient croisé des trottinettistes sur des trottoirs. On a posé à ces répondants une série de questions complémentaires.
 - Les répondants au sondage ont indiqué avoir croisé des trottinettistes sur des trottoirs rarement (**18** %), chaque mois (**13** %), chaque semaine (**36** %), chaque jour (**22** %) et plusieurs fois par jour (**11** %).
 - La plupart des répondants (**96** %) n'ont pas signalé ces cas à la Ville d'Ottawa, aux fournisseurs de services ni au Service de police d'Ottawa.
 - **27** % des répondants ont déclaré qu'ils avaient en conséquence modifié leurs trajets de déplacements à pied.

Trottinettes électriques en libre-service mal garées

- On a surveillé les trottinettes électriques mal garées pendant le programme pilote de 2024 dans le cadre de relevés menés sur les lieux. Le personnel a arpenté les couloirs commerciaux et de vente au détail du marché By, du centre-ville, du Glebe, du quartier chinois et de Wellington-Ouest. La figure 15 montre le circuit emprunté chaque semaine pour observer les comportements de stationnement.

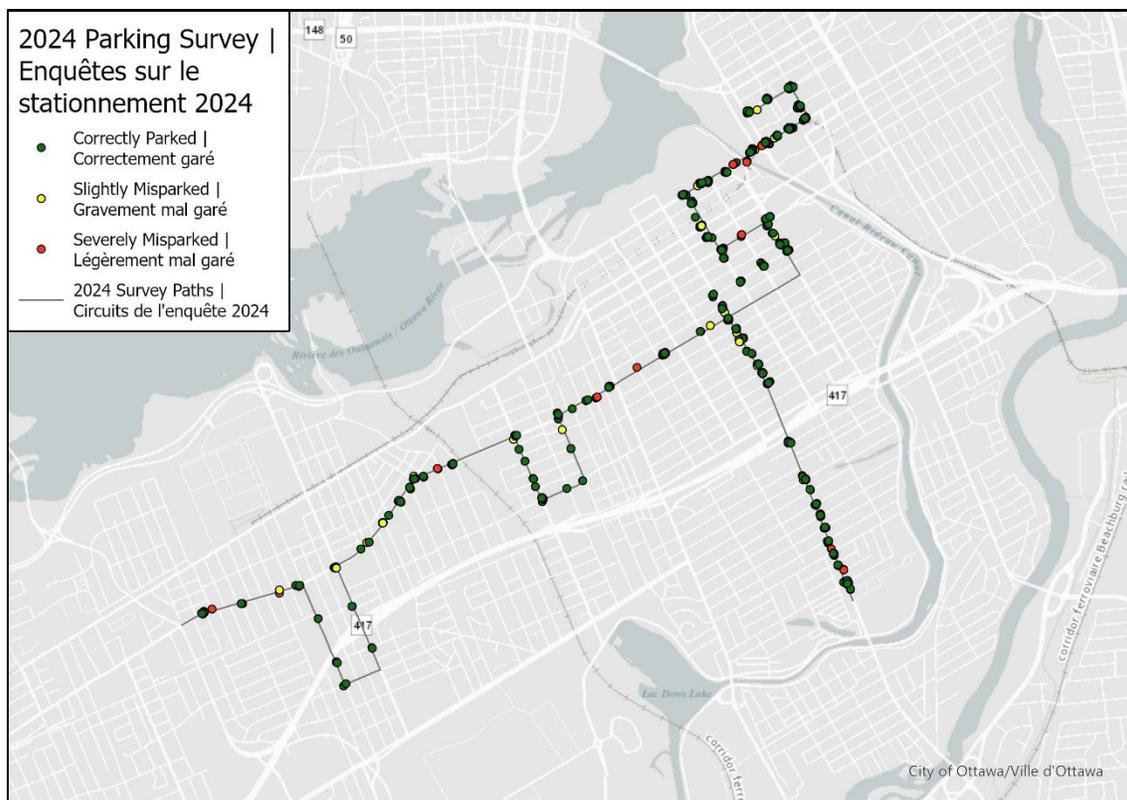


Figure 15 : Circuit de surveillance du stationnement des trottinettes électriques en semaine (lundi au vendredi)

- La portée des travaux de surveillance a été limitée par le budget et l’emploi du temps du personnel. Les ressources limitées n’ont pas permis de surveiller les rues résidentielles.
- Le nombre de trottinettes électriques mal garées est généralement lié au niveau d’utilisation de ces trottinettes : le moins grand nombre de déplacements à trottinette électrique dans les mois de l’automne a une incidence sur le nombre de trottinettes électriques mal garées observées.
- La figure 16 donne une vue d’ensemble des trottinettes électriques mal garées qui ont été relevées pendant la saison 2024 (en pourcentage du nombre total des trottinettes garées).
 - La mention « légèrement mal garée » désigne une trottinette électrique qui est mal garée ou qui n’est pas garée dans une place de stationnement désignée, mais qui n’empêche pas les piétons d’avoir accès au secteur.
 - La mention « très mal garée » désigne une trottinette électrique qui est mal garée ou qui n’est pas garée dans une place de stationnement désignée et

qui bloque l'accès des piétons au secteur. Elle doit en conséquence être déplacée.

- On a relevé environ **3 200** trottinettes électriques garées durant la saison.
- Pour la saison 2024, en moyenne **95,3 %** des trottinettes électriques relevées étaient bien garées, **3,4 %** étaient légèrement mal garées et **1,3 %** était très mal garée.

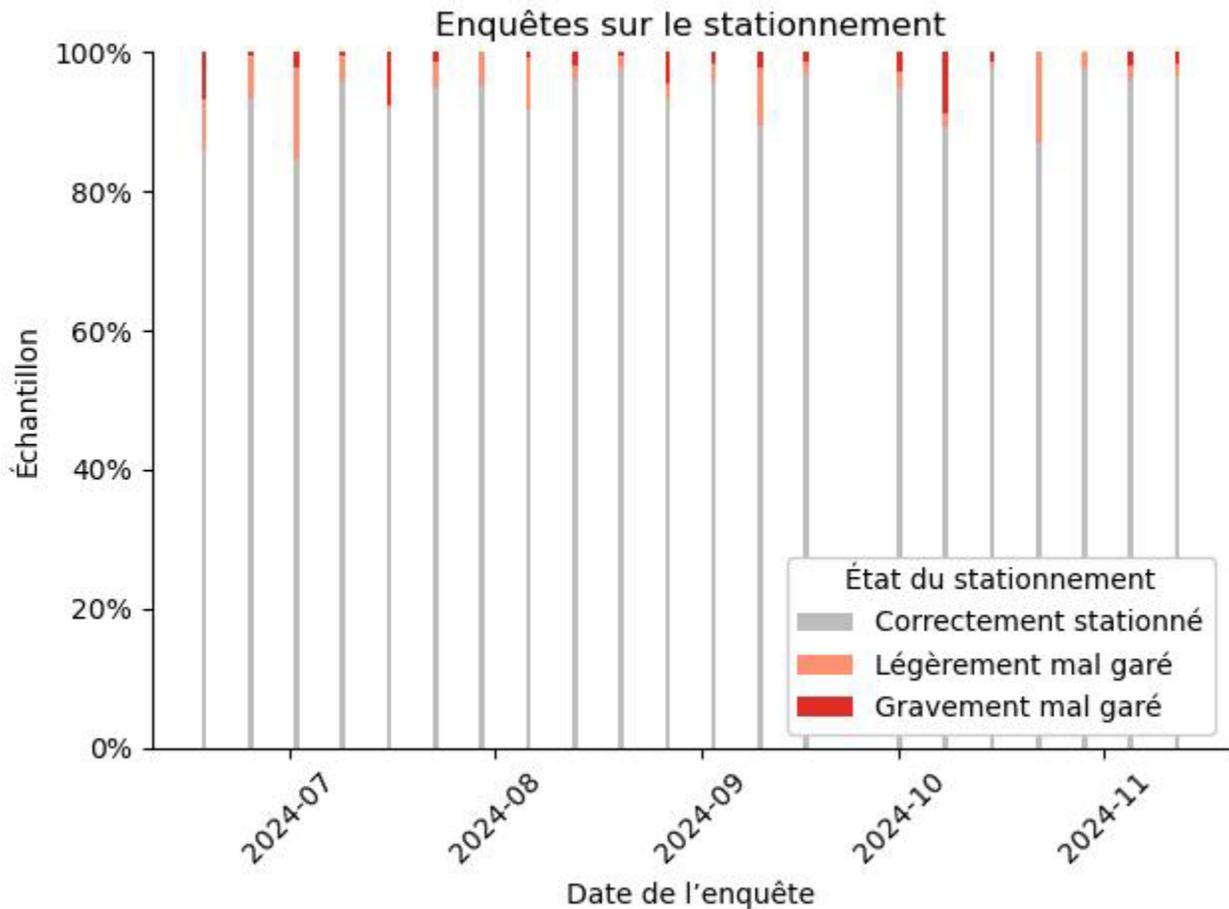


Figure 16 : Résultats de la vérification des trottinettes électriques garées en 2024

- Le personnel a également effectué des tests/vérifications pour déterminer si l'application des fournisseurs de services permettait aux usagers de garer une trottinette sur un trottoir ou d'autres endroits non autorisés, comme le montre la figure 17.

- Les lieux des tests ont été choisis en fonction de la répartition des lieux faisant l'objet de demandes auprès du 311, des circuits de surveillance et de la demande de stationnement.
- L'efficacité de la limite de la zone de stationnement est influencée par les conditions météorologiques, la hauteur et la densité des bâtiments, ainsi que par d'autres facteurs externes.
- Il y a eu **122** tentatives de stationnement de trottinettes électroniques; la technologie de stationnement a fonctionné pour **70 (57 %)** d'entre-elles et n'a pas fonctionné pour **52 (43 %)** d'entre-elles.
- Cet ensemble de données dépend fortement de la zone de stationnement parce que certaines sont plus petites que d'autres. Cela a une incidence sur la forme des zones de stationnement pour aider les usagers à garer les trottinettes.

Vérifications des zones de stationnement : tous les fournisseurs

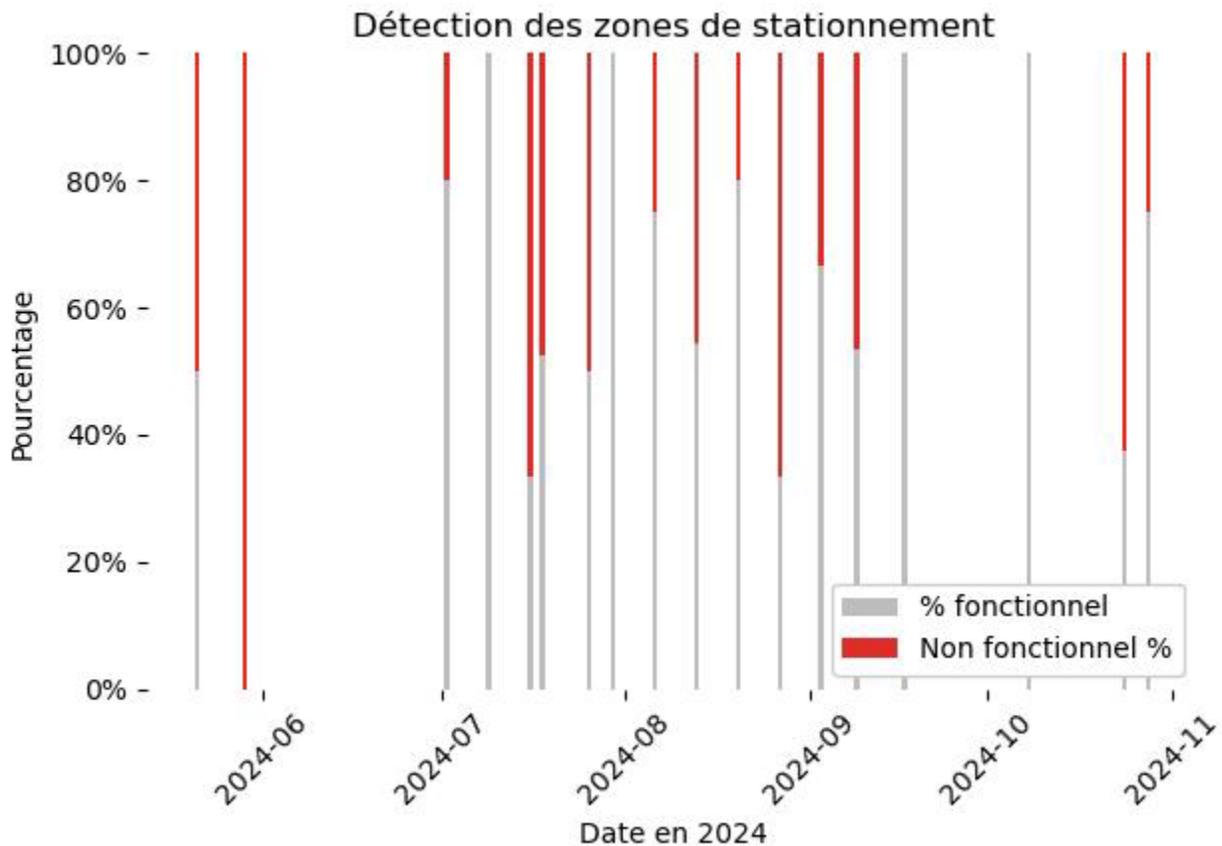


Figure 17 : Tests des zones de stationnement

Service téléphonique 311 et demandes de services adressées aux Services des règlements municipaux

- Les résidents qui voulaient déposer une plainte au sujet des trottinettes électriques étaient invités à le faire par le formulaire électronique de la Ville ou par le service téléphonique 311. Les plaintes, notamment celles sur le stationnement, étaient transférées à des agents d'application des règlements, qui les acheminaient ensuite au fournisseur concerné.
 - Pendant la saison 2024, il y a eu **460** demandes adressées au service 311.

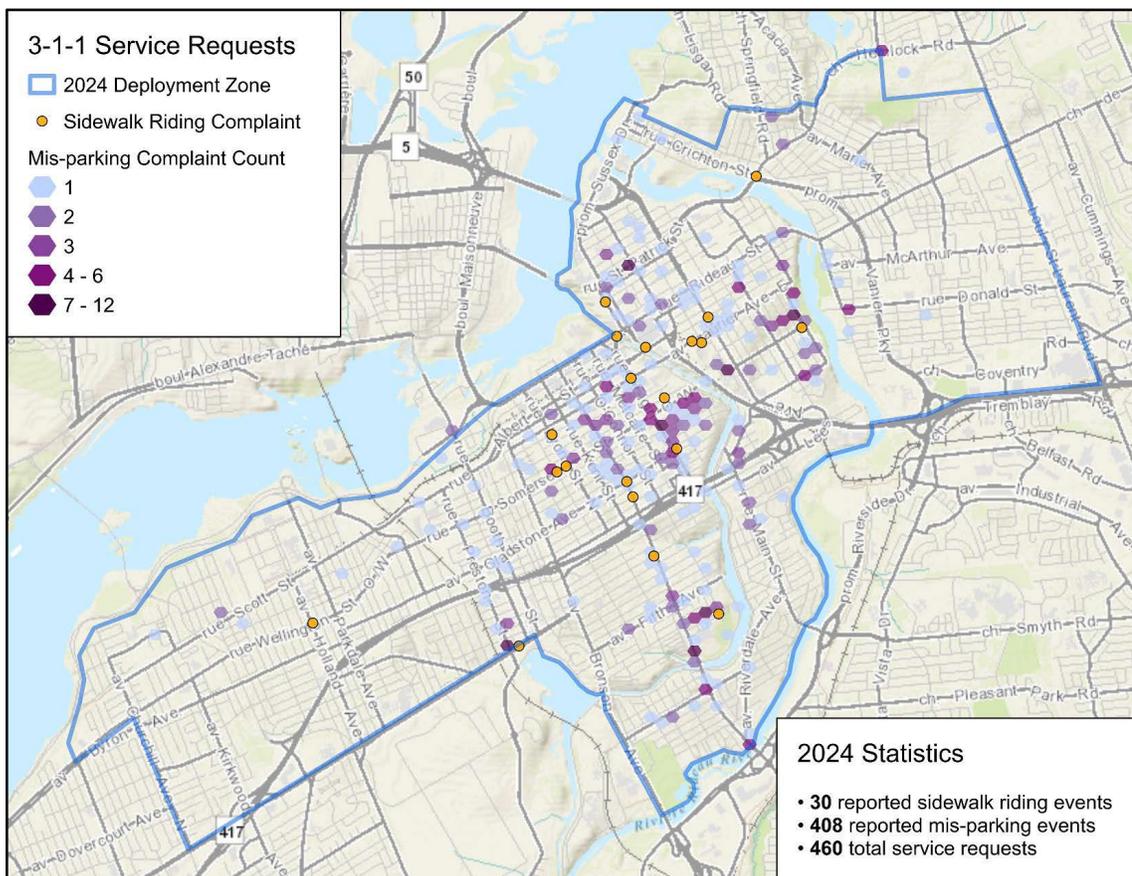


Figure 18 : Demandes au service 311 en 2024

- La figure 19 fait état de la répartition du nombre de plaintes adressées au 311 (par téléphone ou le formulaire électronique) qui ont été classifiées selon différents sujets⁶ après le début de la saison 2024.

⁶ Il est possible que des demandes de service portant par exemple sur un vélo électrique ou non électrique soient classifiées à tort parmi les demandes portant sur les trottinettes électriques.

- Environ **80 %** des plaintes ont été adressées au 311 par l'entremise des formulaires électroniques en libre-service (version pour ordinateur ou appareil mobile), alors que **20 %** des plaintes ont été communiquées directement par téléphone ou en personne à des agents du 311.

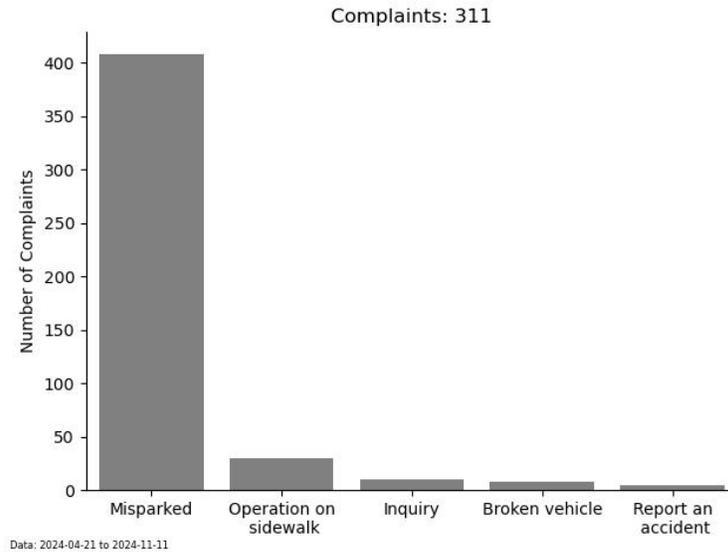


Figure 19 : Plaintes déposées au 311 par sujet en 2024

- Le tableau 10 montre la répartition des demandes de service transmises chaque mois par le service 311. La majorité des plaintes portait sur des trottinettes électriques mal garées. Environ **62 %** des demandes communiquées par le service 311 émanaient du personnel des Services des règlements municipaux.

Tableau 10 : Demandes de services reçues par le 3-1-1 chaque mois

Mois	Trottinette brisée	Demande générale	Trottinette mal garée	Conduite d'une trottinette électrique sur un trottoir	Accident	Total
Avril	1		6	3		10
Mai	2	2	28	3		35
Juin		4	65	5	1	75
Juillet	2	3	155	5	1	166
Août	3	1	122	6	1	133
Septembre			15	5		20
Octobre			10	3	1	14
Novembre			7			7
Total	8	10	408	30	4	460

- Le nombre total de plaintes déposées au 311 a augmenté d'environ **38 %** pour atteindre **460** pendant la saison 2024. Il était de 333 en 2023. En 2024, la saison a toutefois compté **29** jours de plus et **3** heures de plus par jour que la saison 2023.
 - La proportion de plaintes adressées au 311 pour des trottinettes mal garées est passée de **81 %** en 2023 à **89 %** en 2024 : augmentation de **8 %**.
 - La proportion de plaintes formulées au 311 pour des trottinettes conduites sur un trottoir est passée de **8 %** en 2023 à **7 %** en 2024 : diminution de **1 %**.

Le tableau 11 fait la synthèse des données enregistrées chaque mois par les Services des règlements municipaux. Il s'agit entre autres des demandes de services adressées au 311 et d'autres demandes produites par du personnel des Services des règlements municipaux⁷. C'est pourquoi les totaux du tableau 11 sont supérieurs à ceux du tableau 10 (**482** des Services des règlements municipaux par comparaison à **460** du 311).

- Parmi les données enregistrées par les Services des règlements municipaux, **90 %** portaient sur des trottinettes mal garées et **6 %** portaient sur des trottinettes conduites sur un trottoir (les autres problèmes représentent le reste des données).

Tableau 11 : Données mensuelles enregistrées par les Services des règlements municipaux

Mois	Tous les fournisseurs de services			Bird	Neuron	Inconnu
	Tous les problèmes	Trottinette mal garée	Conduite d'une trottinette électrique sur un trottoir	Tous les problèmes		
Avril	11	6	4	5	4	2
Mai	40	36	1	20	18	2
Juin	81	73	4	26	48	7

⁷ Ces chiffres ne tiennent pas compte des observations proactives du personnel qui ne fait pas partie des Services des règlements municipaux.

Mois	Tous les fournisseurs de services			Bird	Neuron	Inconnu
	Tous les problèmes	Trottinette mal garée	Conduite d'une trottinette électrique sur un trottoir	Tous les problèmes		
Juillet	166	157	4	49	113	4
Août	142	131	5	61	64	17
Septembre	19	12	6	1	9	9
Octobre	12	7	5	3	6	3
Novembre	7	7	0	3	1	3
Total	478	429	29	168	263	47

- On a encouragé les résidents à transmettre directement tous les commentaires sur les lignes de communication de la Ville. Il n'empêche que certaines plaintes ont été communiquées directement aux fournisseurs de services.
- La figure 20 fait état du nombre de plaintes hebdomadaires adressées au 311 et à chaque fournisseur de services.

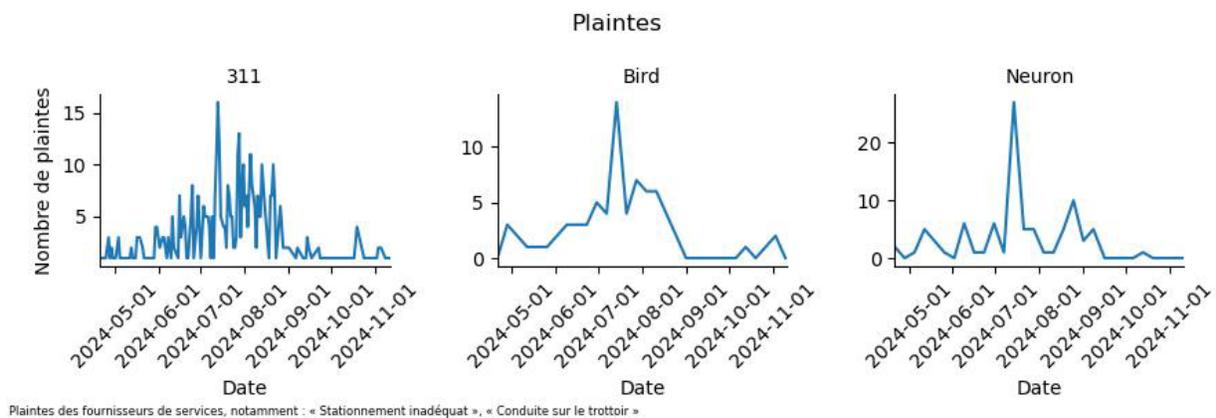


Figure 20 : Plaintes adressées au 311 et aux fournisseurs de services en 2024

- La figure 21 montre le lieu des zones de stationnement physiques désignées par la Ville à la fin de la saison et la densité géospatiale des activités de stationnement des trottinettes électriques pour la saison.

- Ce sont le marché By et les abords des rues commerciales du centre-ville, comme les rues Elgin, Bank et Wellington, qui ont été les zones de stationnement les plus achalandées.
- La planification des nouvelles saisons permet de désigner des zones supplémentaires et de relocaliser les zones sous-utilisées. Les **22** zones de stationnement physiques ont été maintenues en 2024.

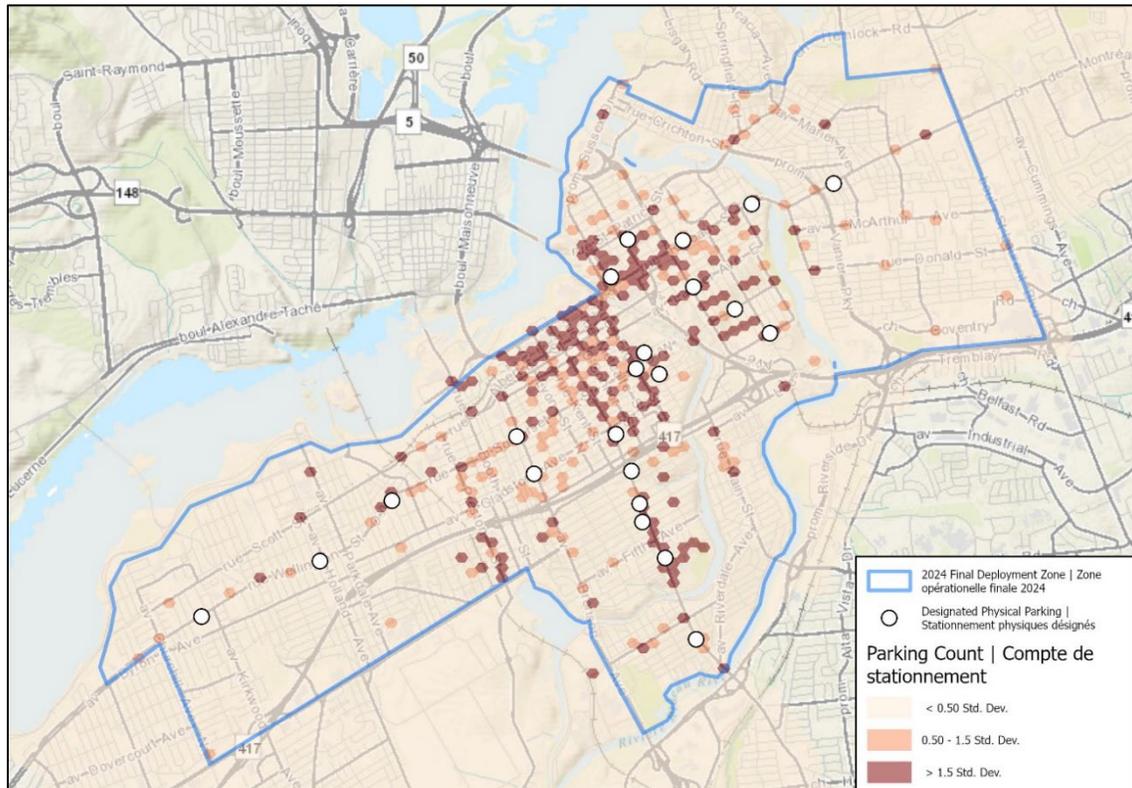


Figure 21 : Total des activités de stationnement et places de stationnement physiques désignées par la Ville

- Le sondage en fin de saison comportait aussi des questions sur le stationnement des trottinettes électriques.
 - Il y a **61** % des répondants qui ont indiqué avoir croisé une trottinette électrique mal garée. Il s'agit d'une augmentation par rapport au taux calculé dans le cadre du sondage de 2023 (**56** %). Ces répondants ont indiqué avoir croisé des trottinettes électriques mal garées rarement (**21** %), chaque mois (**14** %), chaque semaine (**32** %), chaque jour (**21** %) et plusieurs fois par jour (**12** %).

- Pour la saison 2024, on a donné aux deux fournisseurs de services un ensemble cohérent de zones de stationnement virtuelles désignées par la Ville⁸. La figure 22 indique le lieu de ces **594** zones virtuelles⁹ et la densité géospatiale des activités de stationnement des trottinettes électriques durant la saison.
- Un grand nombre de déplacements ont pris fin dans les zones de stationnement du marché By et le long de rues commerciales de la région du centre-ville, dont les rues Elgin, Bank et Wellington.

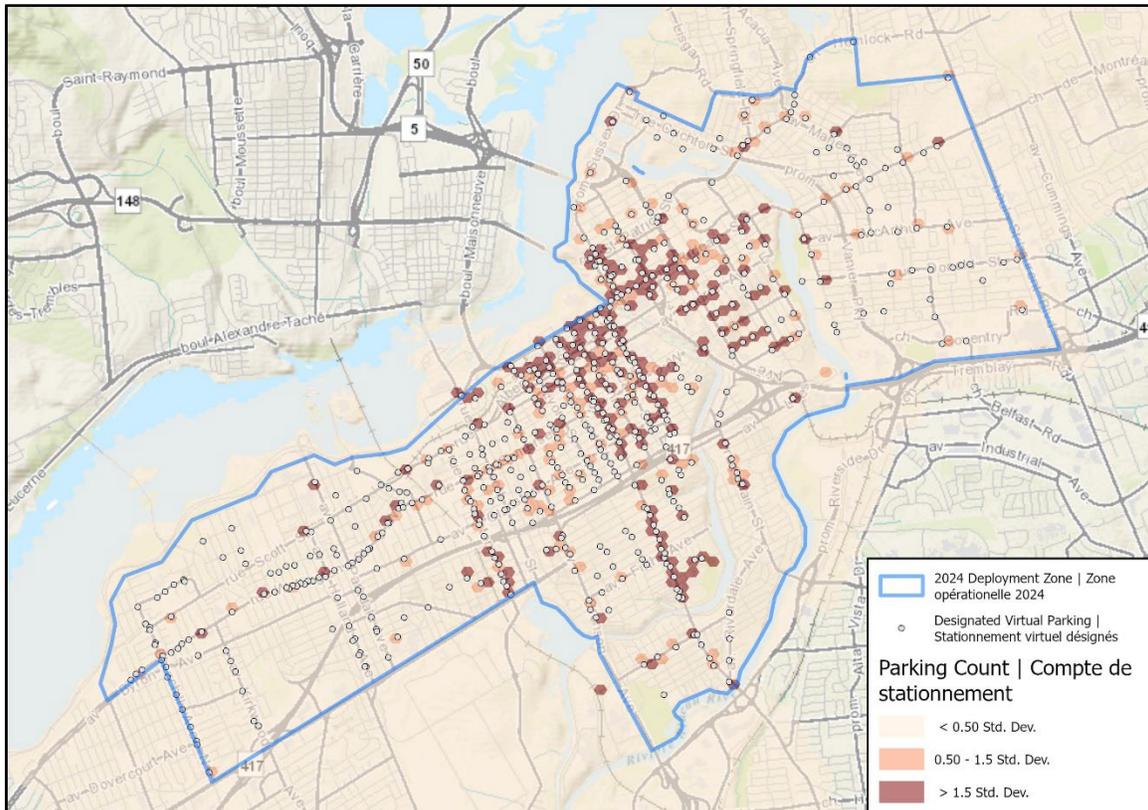


Figure 22 : Total des activités de stationnement et places de stationnement virtuelles désignées par la Ville

⁸ La zone de stationnement virtuelle s’entend du polygone dans l’application du fournisseur de services et **ne comprend pas** de panneaux indicateurs physiques sur les rues.

⁹ En outre, les 22 zones de stationnement physiques sont également représentées virtuellement dans l’application des fournisseurs de services et il existe quelques zones de stationnement spécifiques aux fournisseurs de services dans la zone de déploiement. Les changements, notamment ceux dus aux travaux de construction, pendant la saison peuvent avoir eu une incidence sur le nombre total de zones de stationnement virtuelles tout au long de la saison.

Efficacité de la prévention des blessures

- Les fournisseurs de services de trottinettes électriques ont fait connaître le nombre de blessures qui leur ont été signalées durant la saison 2024. Bird Canada a été informé de 7 **blessures mineures qui n’ont pas nécessité de visite à l’hôpital** et Neuron a été informé de 45 blessures, dont **31 non vérifiées et 14 vérifiées. De cette dernière tranche, 8 ont réclamé des soins médicaux.**
- Le sondage en fin de saison comportait des questions sur les collisions mettant en cause des trottinettes électriques.
 - 10 des 379 répondants (3 %) ont indiqué qu’ils ont été impliqués dans une collision avec une trottinette électrique.
 - 4 de ces 10 personnes ont indiqué qu’elles ont été blessées et qu’elles ont eu besoin de soins médicaux.
 - Une de ces 10 personnes a indiqué qu’une autre personne a été blessée, mais qu’elle n’a pas eu besoin de soins médicaux.
- En date du 1^{er} avril 2021, les blessures liées aux trottinettes électriques devaient être codées dans les systèmes statistiques des hôpitaux selon le code W02.08 (« Chute impliquant d’autres équipements de sports précisés ») de la Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes (CIM)¹⁰. Ce code inclut toutes les chutes à trottinette, y compris à trottinette électrique, ainsi que les chutes avec un véhicule motorisé et non motorisé utilisé dans le cadre de sports, de loisirs ou de déplacements.
 - Dans la version de 2022 de la CIM, un codage plus détaillé a été ajouté dans le code W02.08 afin de faire la distinction entre les trottinettes électriques (W02.080), les autres moyens de transport motorisés comme les planches gyroscopiques et les Segways (W02.087), ainsi que les trottinettes non motorisées (W02.088).
 - Il y a eu un total de **16** visites à l’urgence jumelées au code W02.08 d’avril à juin 2024. Le nombre grimpe à **54** si on inclut les données partielles jusqu’à

¹⁰ Institut canadien d’information sur la santé. Mise à jour, directives de codification selon la CIM-10-CA : Itinérance, et chutes d’une trottinette électrique, d’un scooter de mobilité, d’un Segway^{MD} ou d’une planche gyroscopique. Sur Internet : www.cihi.ca/fr/bulletin/mise-a-jour-directives-de-codification-selon-la-cim-10-ca-itinerance-et-chutes-dune.

septembre 2024 (plus récent mois pour lequel des données disponibles). Il y avait eu 34 visites à l'urgence d'avril à juin 2023.

- Le tableau 12 ci-après fait état du nombre de collisions indiquées dans les relevés de collisions de la Ville mettant en cause des trottinettes électriques.
 - Le nombre total d'accidents est ventilé d'après la classification des accidents.
 - Ces données ne font pas la distinction entre les trottinettes électriques en libre-service des fournisseurs et les trottinettes électriques des particuliers. Certains accidents mettant en cause des trottinettes électriques appartenant à des particuliers peuvent s'être produits avant le début des saisons.

Tableau 12 : Données de la Ville sur les collisions mettant en cause des trottinettes électriques

Catégorie	Nombre de collisions				
	2020	2021	2022	2023	2024
Seulement des dommages matériels	1	3	0	1	5
Blessures non mortelles	3	3	3	8	7
Total	4	6	3	9	12

Soutien des Services des règlements municipaux, du Service de police d'Ottawa et des fournisseurs de services

- Pendant la saison, tous les incidents signalés au 3-1-1 par le formulaire électronique ou téléphone qui mettaient en cause des trottinettes électriques ont été transmis à une équipe désignée des Services des règlements municipaux. Celle-ci a ensuite communiqué les problèmes au fournisseur de services de trottinettes électriques qui était concerné.
- Les Services des règlements municipaux ont déclaré la saisie de 3 trottinettes électroniques et des frais de saisie de 75 \$ chaque fois. Ils ont aussi donné 5 contraventions supplémentaires qui ont totalisé 825 \$ en raison de trottinettes mal garées. Le total en amendes pour les fournisseurs s'est ainsi élevé à 1 025 \$ au cours de la saison 2024.
- Les fournisseurs de services devaient intervenir dans un délai de 15 minutes pour corriger les problèmes de trottinettes électriques mal garées. Voici le délai d'intervention déclaré par les fournisseurs de services.
 - Bird Canada : délai de moins de 30 minutes dans la majorité des cas.
 - Neuron : délai moyen d'intervention journalier de 34 minutes.
- Le Service de police d'Ottawa a déclaré le nombre ci-après de contraventions et d'avertissements donnés en vertu du *Règlement sur les trottinettes électriques* d'Ottawa (n° 2020-174) pour chaque saison. Le tableau 13 en fait la synthèse.

Tableau 13 : Nombre de contraventions et d'avertissements donnés par le Service de police d'Ottawa

Année	2020	2021	2022	2023	2024	Variation (entre 2023 et 2024)
Contraventions	9	14	0	3	3	0
Avertissements	5	10	0	0	7	+7
Total	14	24	0	3	10	+7

- Amendes et suspensions déclarées par les fournisseurs de services dans le rapport de la fin d'année :
 - En 2024, Bird Canada a donné **aucune** amende, **5** suspensions (interdiction de compte) et **168** avertissements/courriels éducatifs. Neuron a donné **aucune** amende, **7** suspensions (interdiction de compte) et **94** avertissements/courriels éducatifs. En 2023, les deux fournisseurs ont

donné aucune amende, **4** suspensions et **23** avertissements/courriels éducatifs.

- En 2024, Bird Canada a enregistré **24** incidents de vol ou de vandalisme et Neuron a enregistré **25** incidents du genre. Le nombre total d'incidents combinés enregistrés en 2024 est de **49**. Il était de **93** en 2023. C'est un nombre beaucoup plus faible malgré une saison plus longue et un plus grand nombre de trottinettes.