

Géographie HL

Évaluation Interne

Question de recherche: Dans quelle mesure est-ce que la corrélation entre la présence de nuisances urbaines liées au trafic et la proximité de l'intersection Yonge & Eglinton suit-t-elle le modèle de Distance Decay?

Nombre de mots: 2499

Table des matières:

| | |
|---|-----------|
| 1- Introduction - Question de recherche et contexte géographique | 3 |
| 2- Méthode(s) de recherche | 5 |
| 3- Analyse de données | 8 |
| 4- Conclusion | 21 |
| 5- Évaluation | 21 |
| 6- Bibliographie | 23 |

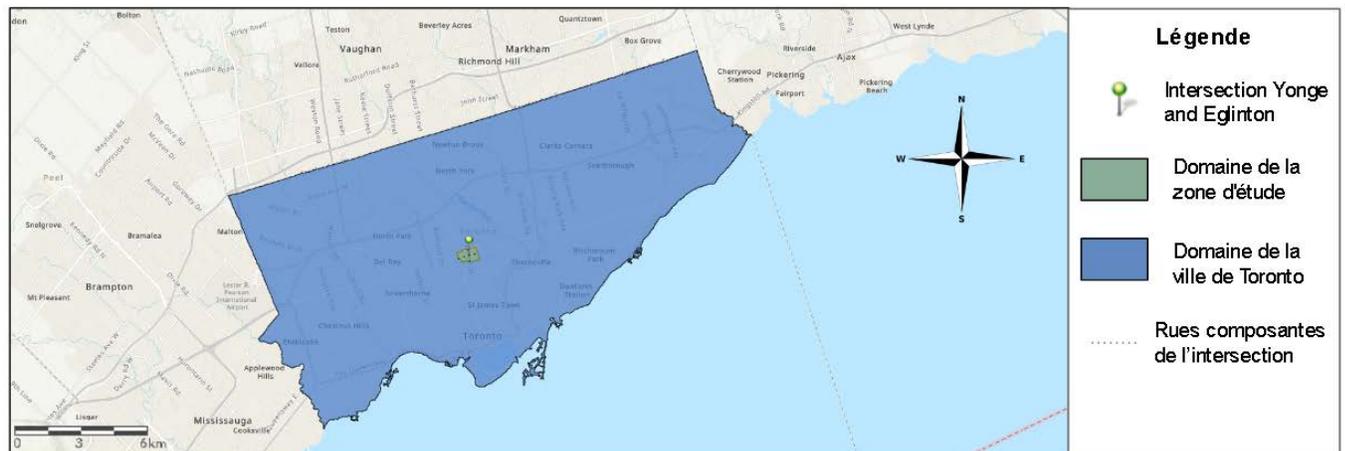
1. Introduction - Question de recherche et contexte géographique

La ville de Toronto est une des villes les plus peuplées au Canada, avec une population de plus de 2 900 000 millions d'habitants en 2018 (City of Toronto). Yonge & Eglinton est une intersection qui se situe au centre de Midtown Toronto, un des quatre CBDs hors de la région de Downtown Toronto (Wikipedia Contributors).

Figure 1: Carte de la zone d'étude à l'échelle du Canada (réalisé sur ArcGIS par le candidat).



Figure 2: Carte de la zone d'étude à l'échelle la ville de Toronto (réalisé sur ArcGIS par le candidat).



Yonge & Eglinton abrite plusieurs compagnies, restaurants et centres d'achats, notamment Grechi Carter Professional Corporation, CIBC, Winners, The Burger Priest, etc (Yonge Eglinton Centre). Il y a de nouveaux projets concernant la construction de condos. Par exemple, le projet Line 5 Condos par

Reserve & Westdale Properties prévoit construire deux grands immeubles de condos (Renaud). L'utilisation du sol à l'intersection est commerciale et résidentielle, donc plus active et dynamique que la région environnante qui est essentiellement résidentielle.

Figure 3: Carte de l'utilisation des sols autour de la zone d'étude à l'échelle locale (réalisé sur ArcGIS par le candidat).



Plusieurs nuisances urbaines peuvent découler de cette activité accrue, surtout ceux liées au trafic (sonorité et présence de voitures). Il serait donc intéressant d'étudier la question suivante: **Dans quelle mesure est-ce que la corrélation entre la présence de nuisances urbaines liées au trafic et la proximité de l'intersection Yonge & Eglinton suit-t-elle le modèle de Distance Decay?** La théorie géographique du Distance Decay décrit qu'une interaction spatiale diminue à mesure que la distance entre deux localités augmente. Nous étudierons si la présence des nuisances sonores et le comptage de véhicules diminuent lorsqu'on s'éloigne de l'intersection.

Figure 4: Connection du question de recherche à la partie du programme correspondante.

| 3. Pressions du milieu urbain sur l'environnement et la société | |
|--|---|
| Heures d'enseignement suggérées : 6 à 8 heures | |
| <p>Les divers degrés de pouvoirs de différentes parties prenantes par rapport à leur expérience et à leur gestion des pressions du milieu urbain.</p> | <p>La modification et la gestion du microclimat urbain, notamment l'effet d'îlot thermique urbain, ainsi que les distributions spatiales et la gestion de la pollution de l'air.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Étude de cas portant sur la pollution de l'air dans une ville et ses diverses répercussions sur la population. <p><u>Les distributions spatiales, les tendances et les conséquences de la congestion routière.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Étude de cas portant sur une ville concernée et les stratégies de gestion mises en œuvre en réaction au problème.</u> <p>Les changements contestés en matière d'aménagement du territoire, notamment la suppression des bidonvilles, le réaménagement des agglomérations et la disparition des espaces verts.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exemples détaillés illustrant deux cas opposés de voisinages concernés et leurs populations. |

Hypothèses:

Due à la différence en activité des régions de la zone d'étude, on peut formuler les hypothèses suivantes:

1. Le comptage de véhicules diminue à mesure qu'on s'éloigne de l'intersection, suivant le modèle de Distance Decay.
2. L'importance de la nuisance sonore diminue à mesure qu'on s'éloigne de l'intersection, suivant le modèle de Distance Decay.
3. À mesure qu'on s'éloigne de l'intersection, les deux nuisances urbaines étudiées diminuent moins dans les régions commerciale/résidentielle (les régions le long des rues Yonge & Eglinton) comparé aux régions entièrement résidentielles.

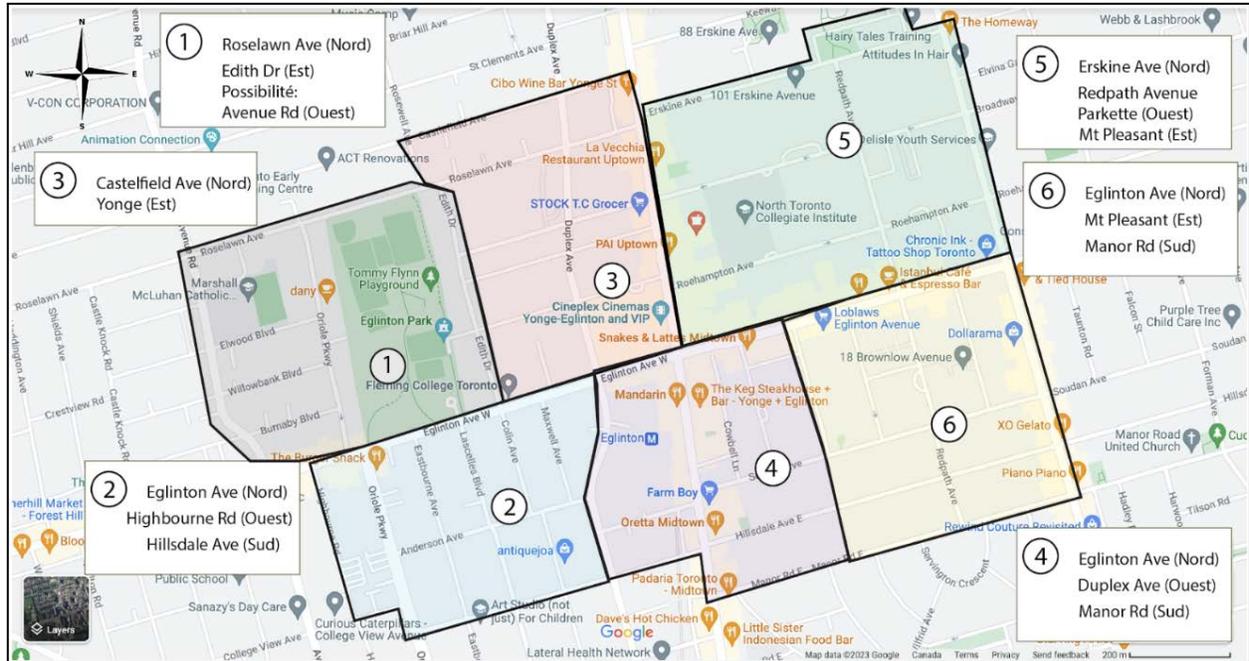
Nombre de mots: 299

2. Méthodes de recherche

Les données ont été collectées de 12h30 jusqu'à 15h30 le lundi 27 février, durant le même jour pour garder les mêmes conditions de recueil. Le climat était froid et venteux. Il a commencé à neiger vers 14h, ce qui pouvait contribuer à la congestion routière et par conséquent la sonorité. Il y avait de la neige et du verglas sur les trottoirs, mais peu sur les rues. La zone d'étude a été divisée en 6 parties, avec 6 groupes qui collectent des données dans l'une des 6 parties. Il peut y avoir des petites variations

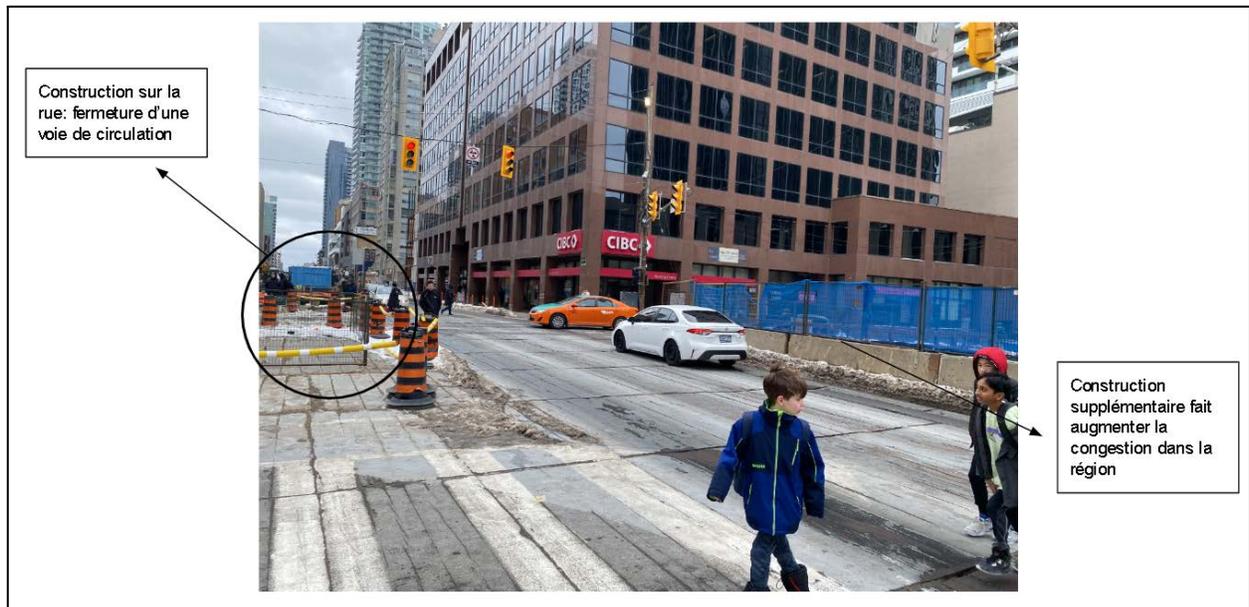
concernant la méthode de collecte selon les individus de chaque groupe, ce qui peut affecter la fiabilité des résultats.

Figure 5: Représentation du repartition de la zone d'étude en 6 parties



Dans certaines parties de la zone d'étude, il y avait de la construction sur les rues. Certaines voies de circulation ont été fermées, ce qui pourrait affecter les données recueillies.

Figure 6: Photo de l'intersection Yonge & Eglinton (Photo prise par le candidat)



Les hypothèses ont été testées en utilisant une méthode de collecte systématique et quantitative. Un échantillonnage systématique permet d'avoir des données à plusieurs distances différentes de l'intersection, ce qui nous permet de bien étudier le phénomène de Distance Decay. Le comptage de véhicules a été mesuré à chaque intersection en comptant les véhicules qui passaient dans l'intersection pendant 2 minutes. Pour la nuisance sonore, un enregistrement du volume sonore moyenne pendant 2 minutes a été effectué à chaque intersection, ainsi que toutes les 7-8 maisons entre les intersections (pour les parties résidentielles) avec l'application de téléphone «Soundmeter - dB Decibel Meter».

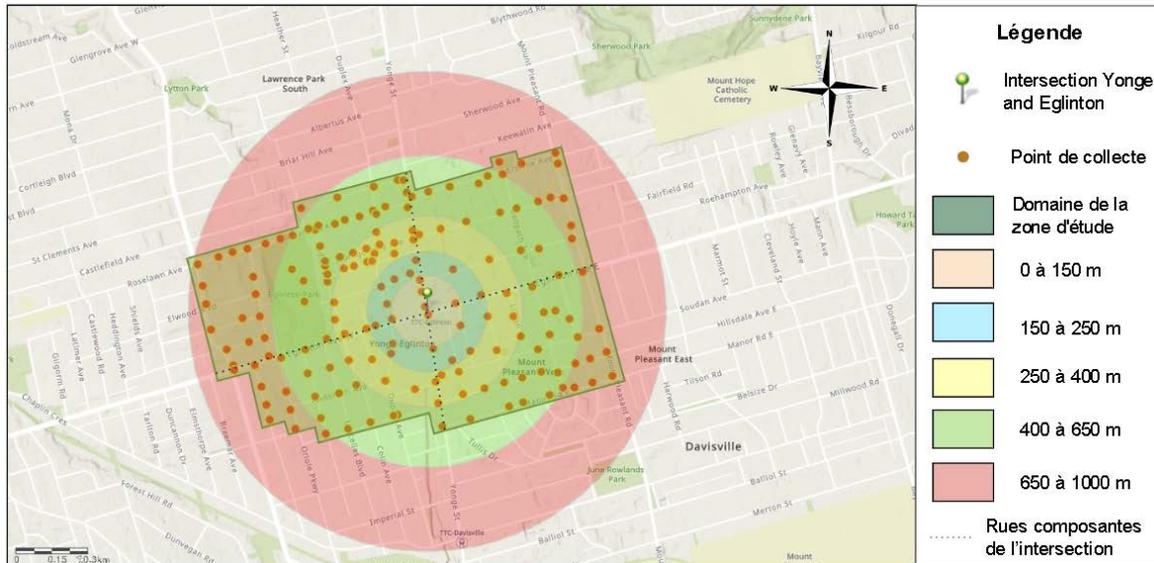
Les données ont été enregistrées sur l'application «Survey 123 - ArcGIS». L'application utilise la géolocalisation (grâce aux poteaux téléphoniques) pour situer les données dans sa localisation géographique sur une carte. C'est plus précis que le GPS traditionnel, puisque la localisation grâce aux satellites est souvent imprécise puisque les signaux peuvent être obstrués par les grands immeubles. La précision est importante dans ce contexte parce que la distance est utilisée, ce qui peut varier selon la précision de l'outil de localisation.

Nombre de mots: 323

3. Analyse de données

Les 172 points de données recueillis ont été classés dans 5 zones tampons différentes, qui sont chacun à une distance différente de l'intersection.

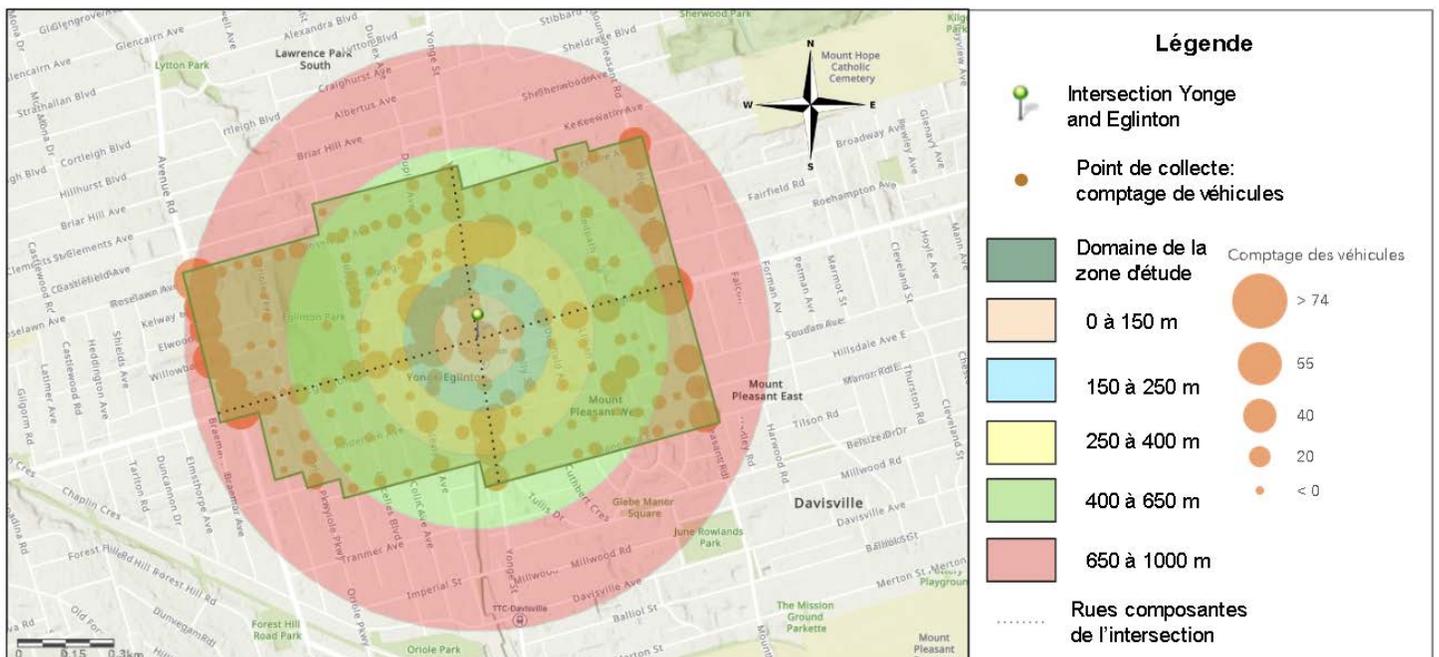
Figure 7: Les points de données recueillis qui ont été classés dans les zones tampons (réalisé sur ArcGIS par le candidat).



Ces zones tampons permettent de relier la distance de l'intersection aux données recueillies, qui nous permettra de répondre aux hypothèses.

Hypothèse 1: Le comptage de véhicules diminue à mesure qu'on s'éloigne de l'intersection, suivant le modèle de Distance Decay.

Figure 8: Carte des données recueillis sur le comptage de véhicules (réalisé sur ArcGIS par le candidat).



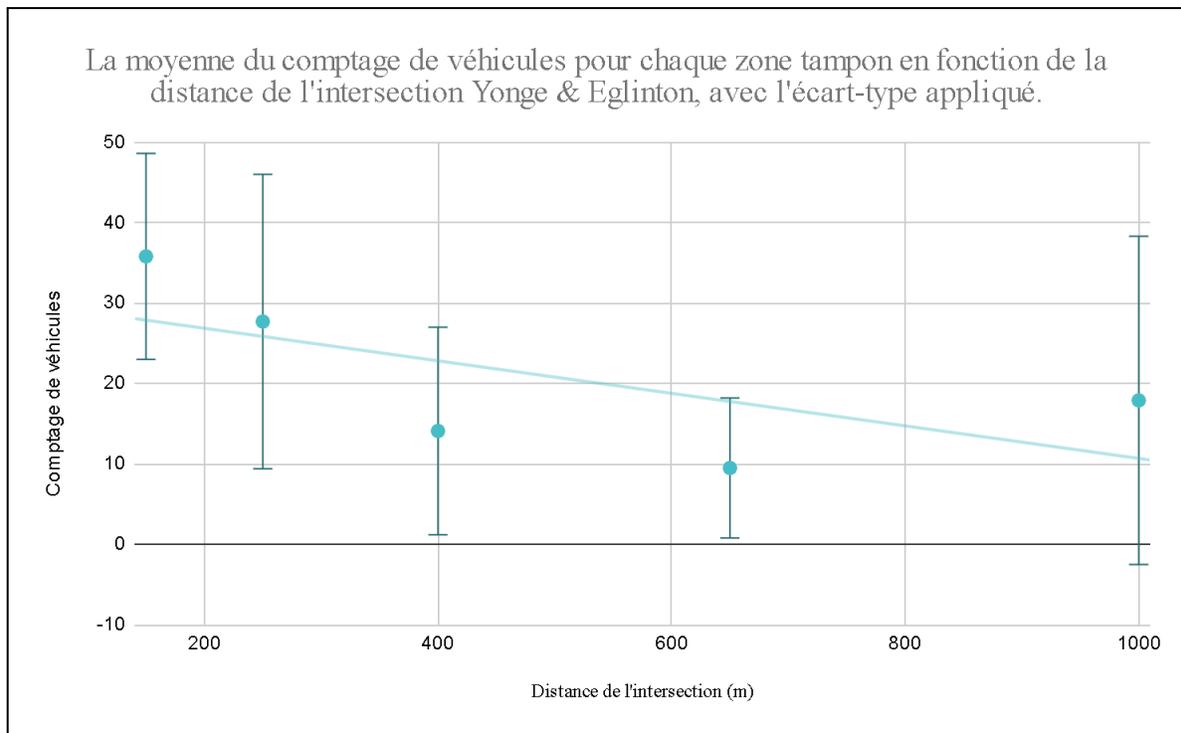
Cette carte représente le comptage de véhicules à chaque point de collecte. En prenant la moyenne du comptage de véhicules dans chaque zone tampon et en appliquant l'écart type, on obtient le tableau suivant.

Figure 9: Tableau de la moyenne et écart-type du comptage de véhicules dans chaque zone tampon

| Zone tampon | Moyenne du comptage de véhicules | Écart-type |
|-----------------------|----------------------------------|------------|
| Zone 1 - 0 à 150 m | 35.8 | 12.8 |
| Zone 2 - 150 à 250 m | 27.7 | 18.3 |
| Zone 3 - 250 à 400 m | 14.1 | 12.9 |
| Zone 4 - 400 à 650 m | 9.5 | 8.7 |
| Zone 5 - 650 à 1000 m | 17.9 | 20.3 |

En traçant ces valeurs, on obtient le graphique suivant.

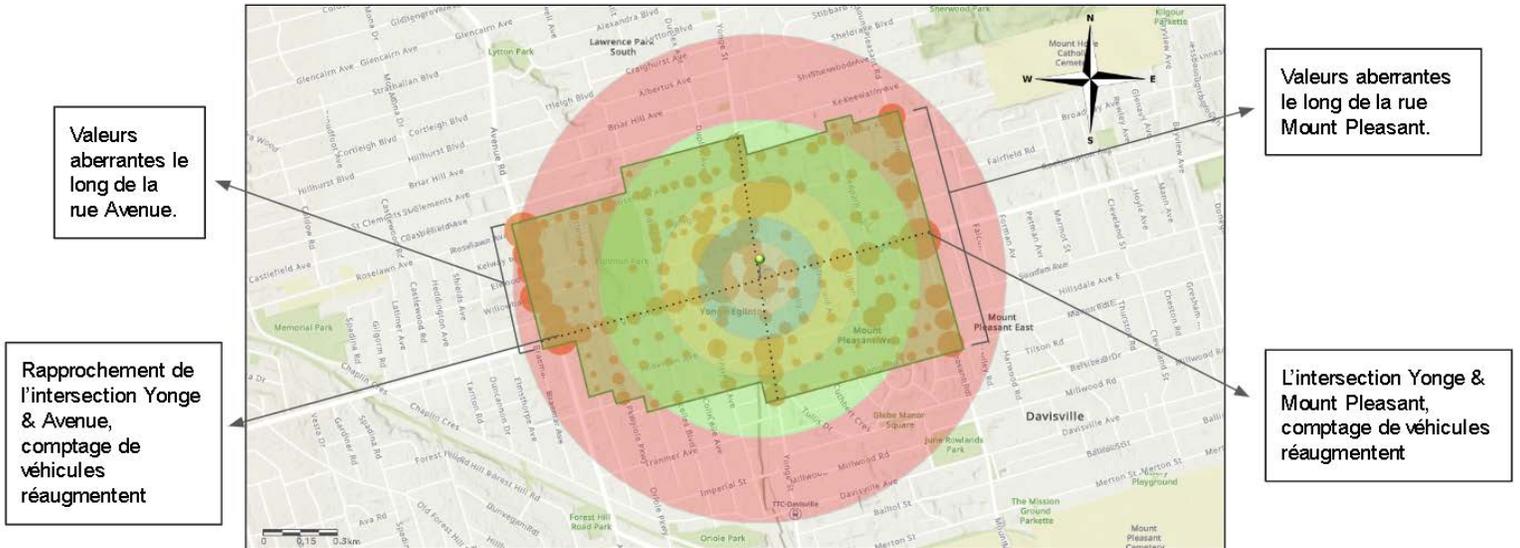
Figure 10: Graphique représentant le comptage de véhicules selon la distance de l'intersection



On remarque premièrement que le comptage de véhicules diminue de zone à zone. Le comptage de véhicules diminue le plus loin qu'on s'éloigne de l'intersection. Ce phénomène a lieu parce que, comme

constaté dans l'introduction, l'intersection Yonge & Eglinton possède une utilisation du sol plus commerciale que les autres régions voisines de la zone d'étude. Cela rend cette intersection plus active que les autres régions et fait que c'est où les personnes, et leurs voitures, s'accablent. Cependant au zone 5, on remarque que le comptage de véhicules réaugmente, et ne suit pas la tendance générale observée pour les 4 autres zones tampons. Cette anomalie s'explique par le fait que les données du zone 5 se situent le long de grandes rues dynamiques et proches d'intersections aussi dynamiques.

Figure 11: Carte des données du comptage de véhicules démontrant la source des valeurs aberrantes.



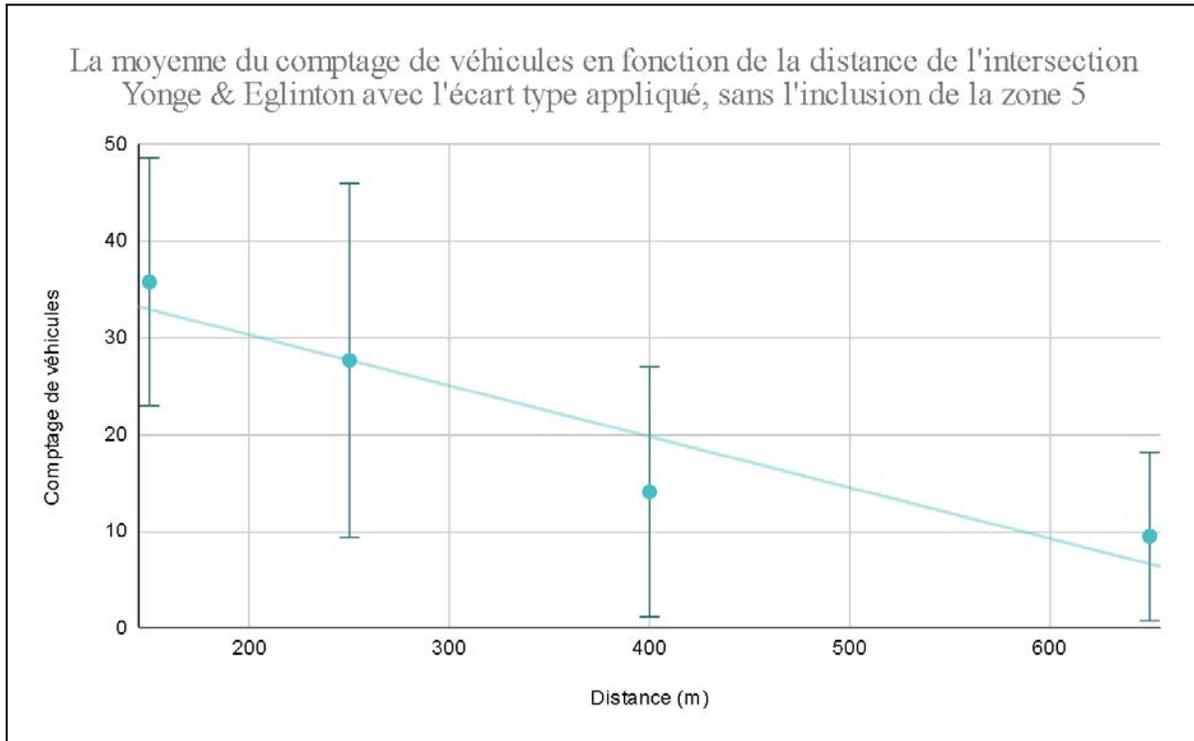
De plus, l'écart type pour le comptage de véhicules du zone 5 est largement plus grand que l'écart-type des autres 4 zones, indiquant que les valeurs du zone 5 sont très variées et moins fiables que celles dans les autres zones. Cette variation est due à l'influence de ces rues et intersections sur les valeurs obtenues. De surcroît, en calculant le coefficient de Pearson 'r', une analyse statistique qui permet de décrire la corrélation entre deux variables, on obtient une valeur de -0.64, ce qui décrit une corrélation négative modérée entre les deux valeurs.

Figure 12: Formule pour le calcul du coefficient de Pearson 'r'.

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x}) (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

En raison de cette influence, les données de la zone 5 sont déclarées comme aberrantes, et ne seront pas incluses dans l'analyse et validation des hypothèses. En enlevant la zone 5 de l'analyse, on obtient le graphique suivant.

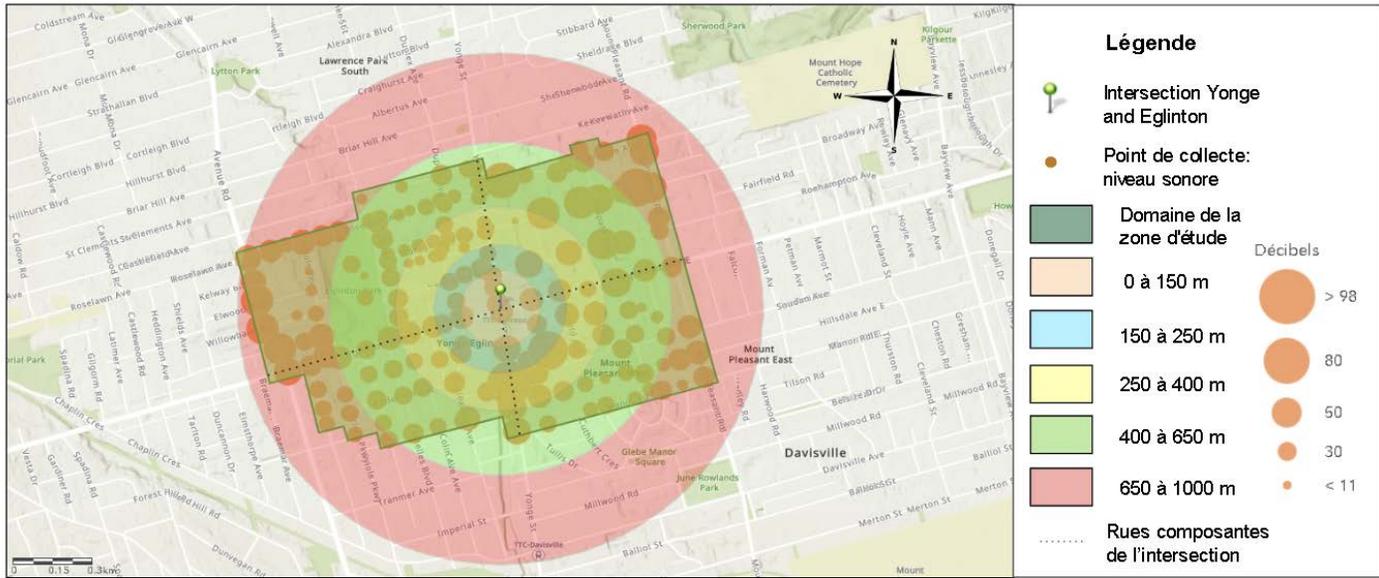
Figure 13: Graphique du comptage de véhicules sans l'inclusion des données de la zone tampon 5



La valeur du coefficient de corrélation Pearson de ce graphique est de -0.94 , ce qui décrit une corrélation négative très forte, et beaucoup plus forte que celle obtenue avec l'inclusion du zone 5. En raison de cette corrélation, on peut valider l'hypothèse que la nuisance du comptage de véhicules diminue à mesure qu'on s'éloigne de l'intersection Yonge & Eglinton, et donc suit le modèle de Distance Decay. Malgré le fait qu'on ait obtenu une forte corrélation négative, il faut considérer le fait que l'écart type pour la moyenne de chaque zone tampon est très élevée, ce qui indique que les données manquent un aspect de fiabilité.

Hypothèse 2: L'importance de la nuisance sonore diminue à mesure qu'on s'éloigne de l'intersection, suivant le modèle de Distance Decay.

Figure 14: Carte des données recueillies sur le niveau sonore (réalisé sur ArcGIS par le candidat).



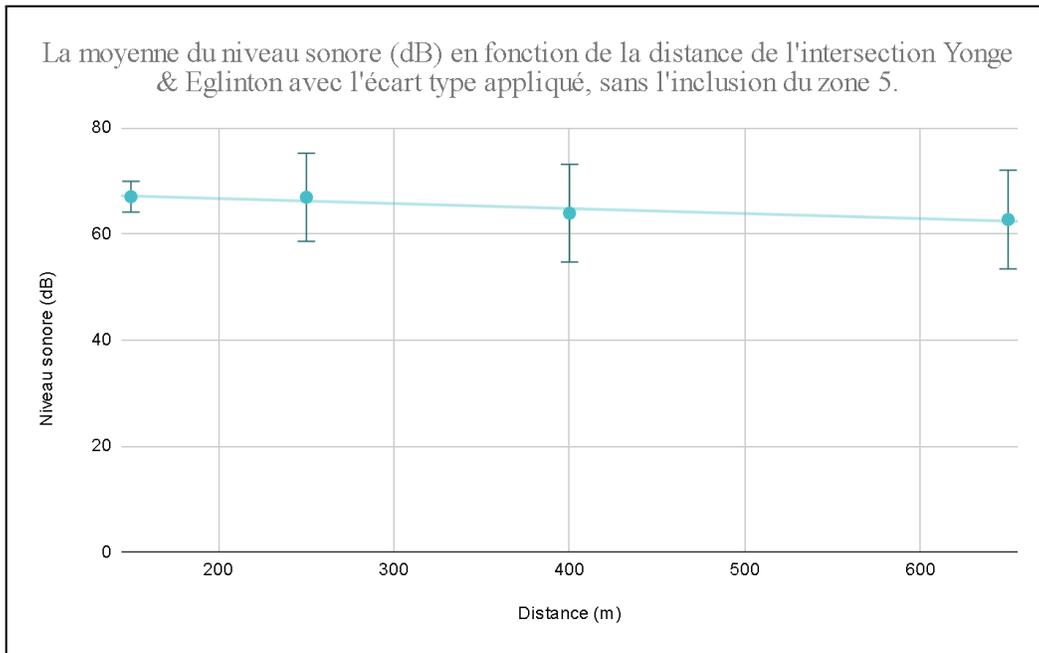
Cette carte représente les données recueillies pour le niveau sonore en décibels pour chaque point de collecte. Puisque la zone 5 est considérée comme anomalie, elle est exclue de l'analyse et validation de l'hypothèse.

Figure 15: Tableau de la moyenne et écart-type du niveau sonore dans chaque zone tampon, sauf la cinquième.

| Zone tampon | Moyenne du niveau sonore (dB) | Écart-type |
|----------------------|-------------------------------|------------|
| Zone 1 - 0 à 150 m | 67.0 | 2.9 |
| Zone 2 - 150 à 250 m | 66.9 | 8.3 |
| Zone 3 - 250 à 400 m | 63.9 | 9.2 |
| Zone 4 - 400 à 650 m | 62.7 | 7.9 |

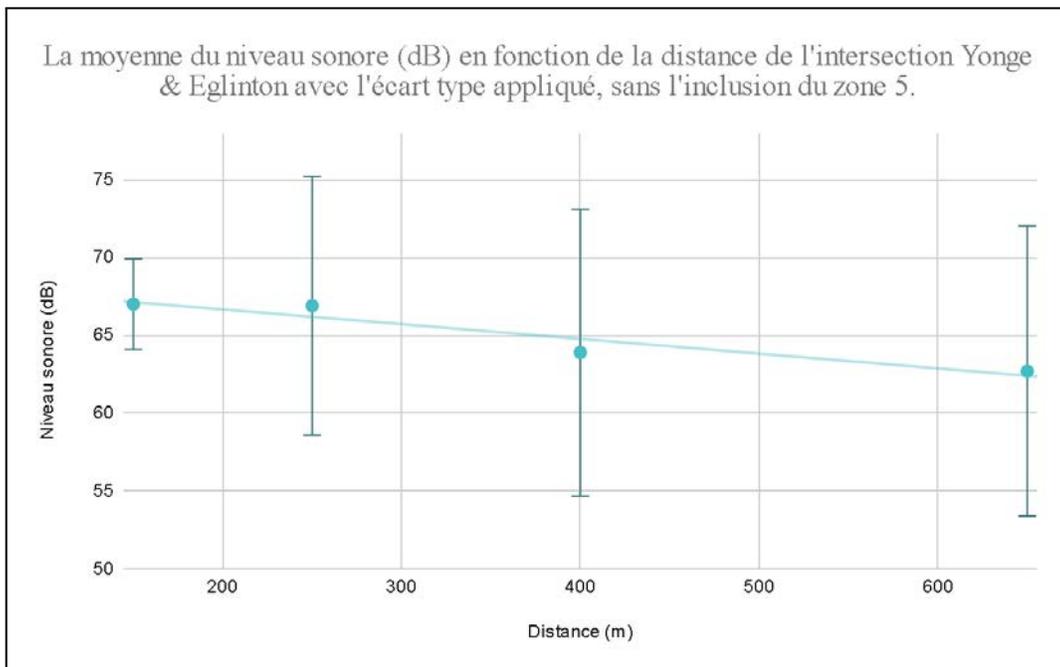
En traçant ces valeurs et la ligne de meilleur ajustement, on obtient le graphique suivant.

Figure 16: Graphique de la moyenne du niveau sonore dans chaque zone tampon, sauf la cinquième.



À première vue, une corrélation entre le niveau sonore et la distance de l'intersection n'est pas évidente. La ligne de meilleur ajustement paraît presque horizontale. Cependant, en manipulant le maximum et minimum des valeurs de l'axe des ordonnées, on réussit à faire un "zoom" qui permet de mieux visualiser une corrélation.

Figure 17: Zoom sur le graphique de la moyenne du niveau sonore pour mieux illustrer une corrélation.



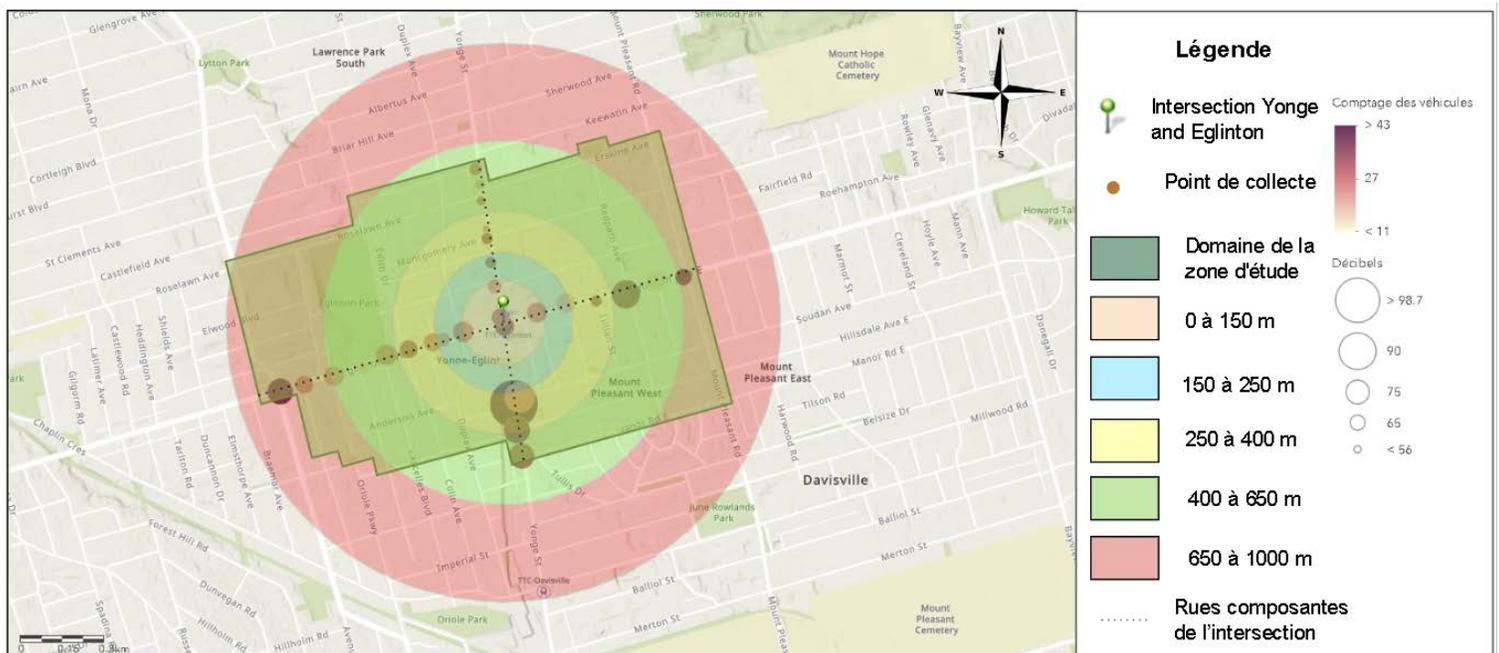
À l'aide de ce nouveau graphique, on constate clairement qu'il y a une corrélation négative entre le niveau sonore et la distance de l'intersection. Le coefficient de Pearson "r" est de -0.95, ce qui indique qu'il y a une forte corrélation négative entre la distance et le niveau sonore. Malgré le fait que la différence entre le niveau sonore pour chaque zone tampon est faible, on peut quand même valider l'hypothèse que le niveau sonore diminue à mesure qu'on s'éloigne de l'intersection, suivant le modèle de Distance Decay. Puisqu'on a constaté auparavant que cette intersection est plus dynamique et active que les endroits environnants, il est logique que le niveau sonore diminue lorsqu'on s'éloigne de l'intersection.

Cette faible différence entre le niveau sonore pour chaque zone s'explique par le fait que le niveau sonore est une nuisance qui se répand facilement. Le son qui provient d'une région peut traverser et affecter les autres régions géographiquement proches. Il est donc normal que dans la même zone d'étude, les différences observées entre le niveau sonore soient minimales.

Hypothèse 3: À mesure qu'on s'éloigne de l'intersection, les deux nuisances urbaines étudiées diminuent moins dans les régions commerciale/résidentielle (les régions le long des rues Yonge et Eglinton) comparé aux régions entièrement résidentielles.

Avec la fonction "Spotlight" sur ArcGIS on arrive à séparer les données en deux parties: ceux qui sont dans la région commerciale/résidentielle, et ceux qui sont strictement résidentiels. Pour la première partie où les données se trouvent sur un utilisation du sol commerciale/résidentielle, on obtient la carte suivante.

Figure 18: Carte représentant les données sur le comptage des véhicules et le niveau sonore sur les régions où l'utilisation du sol est commerciale ainsi que résidentiel (réalisé sur ArcGIS par le candidat).



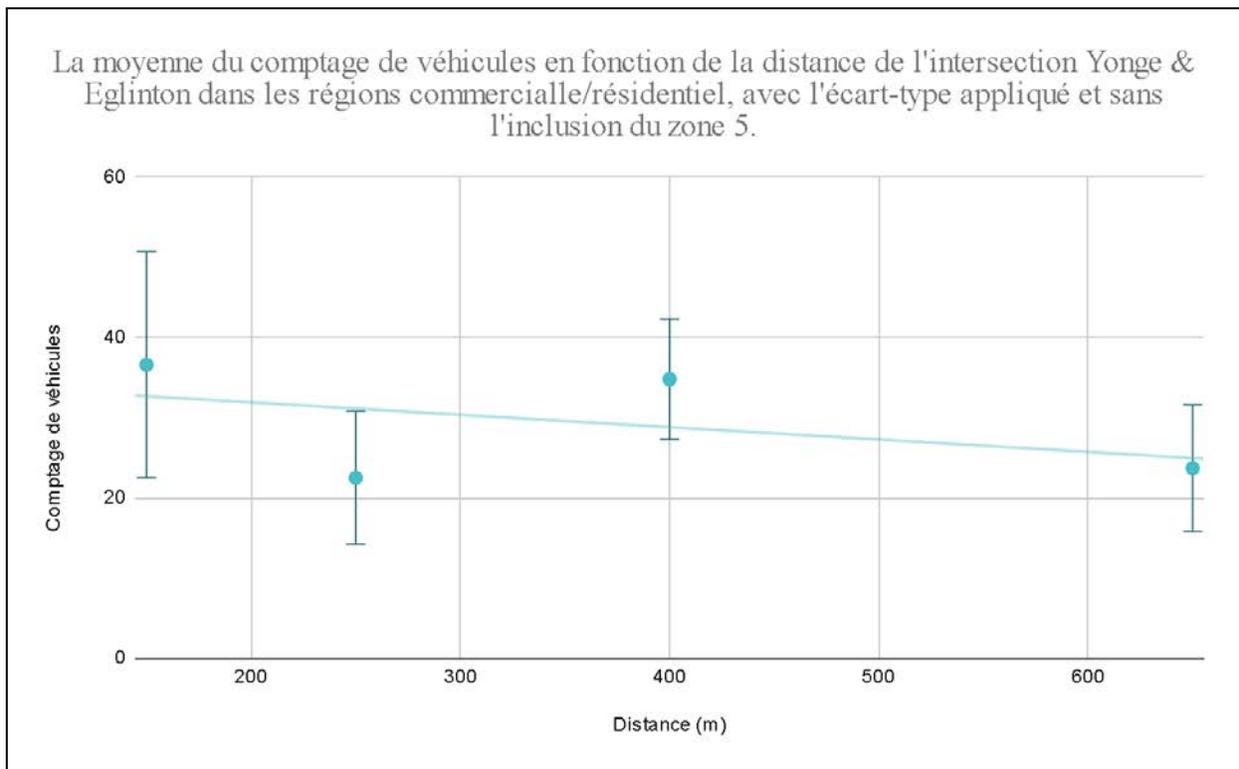
En excluant les données du zone 5, on obtient le tableau suivant.

Figure 19: Tableau représentant les données sur le comptage des véhicules et le niveau sonore sur les régions où l'utilisation du sol est commerciale ainsi que résidentielle, sans l'inclusion du zone 5.

| Zone tampon | Moyenne du comptage de véhicules (± écart-type) | Moyenne du niveau sonore (dB) (± écart-type) |
|----------------------|--|---|
| Zone 1 - 0 à 150 m | 36.6 ± 14.1 | 67.6 ± 2.8 |
| Zone 2 - 150 à 250 m | 22.5 ± 8.3 | 66.6 ± 6.6 |
| Zone 3 - 250 à 400 m | 34.8 ± 7.5 | 70.6 ± 14.0 |
| Zone 4 - 400 à 650 m | 23.7 ± 7.9 | 67.1 ± 6.8 |

En traçant les résultats, on obtient les graphiques suivants.

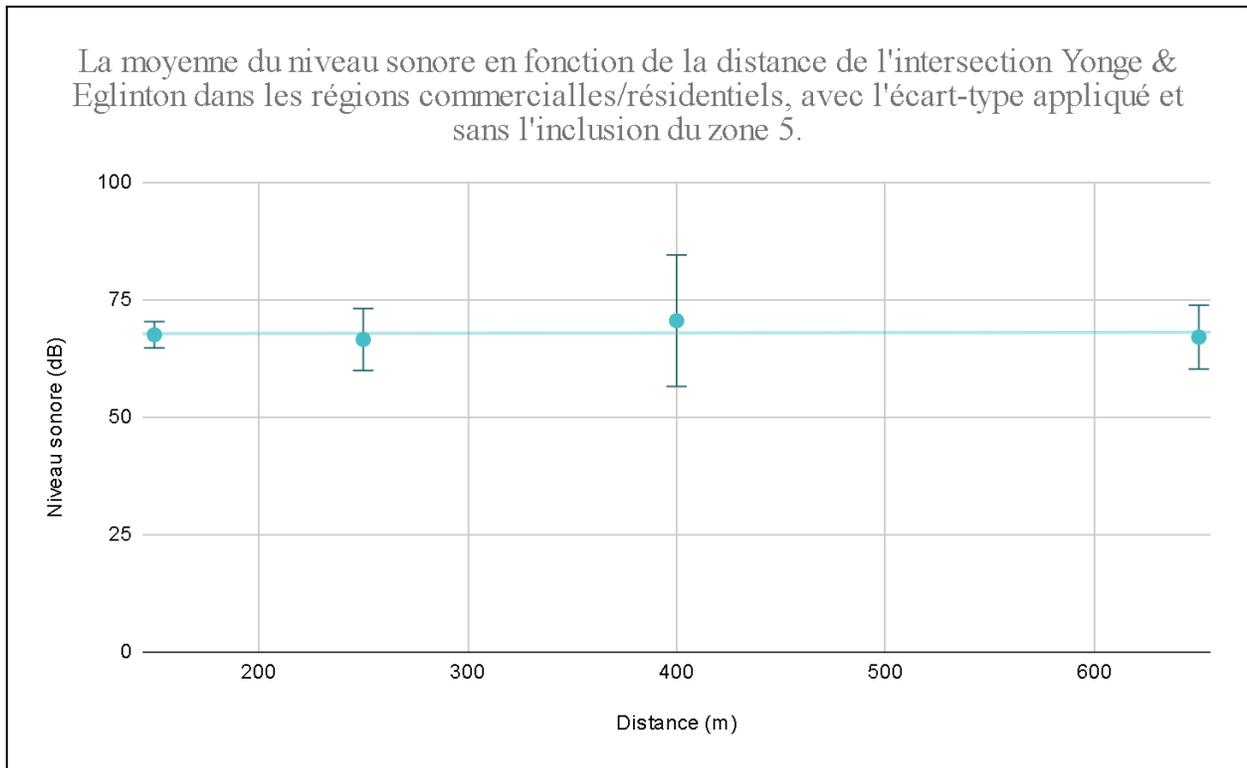
Figure 20: Comptage de véhicules dans les régions commerciales/résidentielles.



Malgré le fait qu'il y a l'air d'avoir une corrélation négative entre les deux variables, la valeur du coefficient de Pearson est de -0.46, qui indique que la corrélation négative existante est plutôt moyenne.

Donc, on constate que dans les régions commerciales/résidentielles, la nuisance du comptage de véhicules ne diminue pas à mesure qu'on s'éloigne de l'intersection Yonge & Eglinton et ne suit pas le modèle de Distance Decay, parce qu'on reste dans des régions aussi actives et dynamiques.

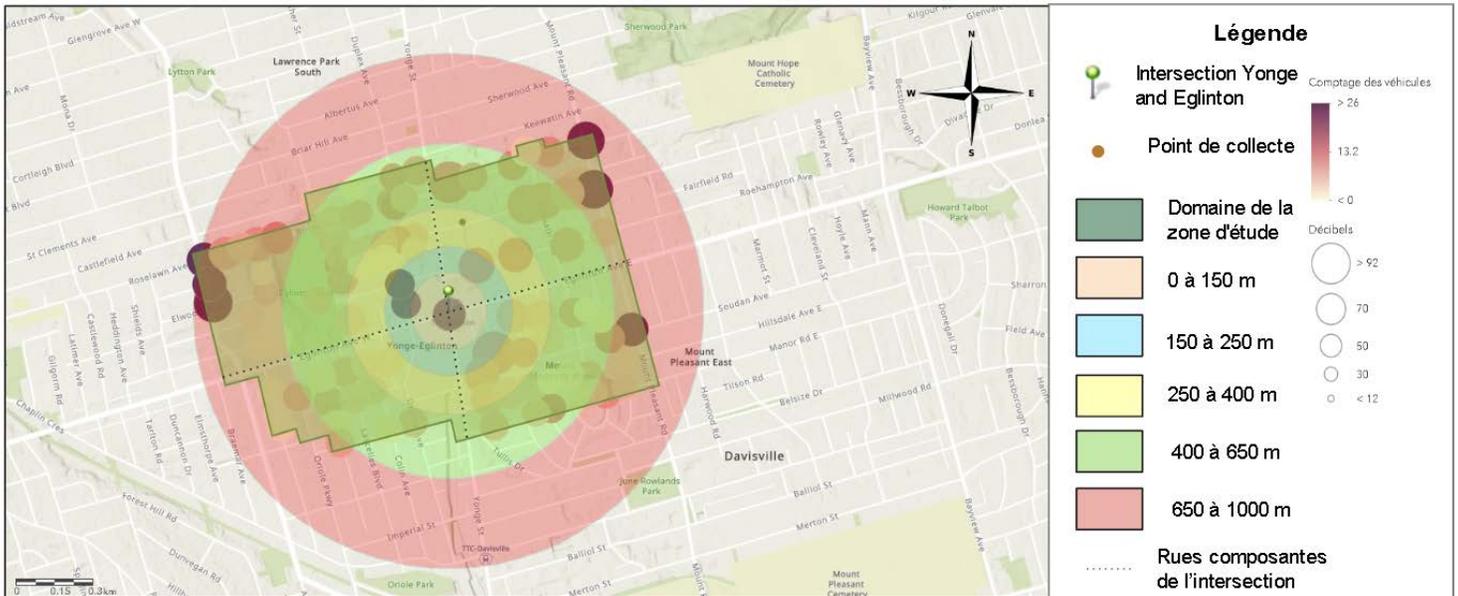
Figure 21: Niveau sonore (dB) dans les régions commerciales/résidentielles.



Similairement, le coefficient de Pearson pour le niveau sonore est de 0.07, indiquant qu'il y a presque aucune corrélation entre les deux variables. Alors que lorsqu'on s'éloigne de l'intersection, le niveau sonore dans les régions commerciales/résidentielles aussi ne diminue pas et ne suit pas le modèle de Distance Decay.

Maintenant pour la partie de l'hypothèse qui concerne les régions uniquement résidentielles, on obtient la carte suivante.

Figure 22: Carte représentant les données sur le comptage des véhicules et le niveau sonore sur les régions où l'utilisation du sol est uniquement résidentielle, incluant les données de l'intersection comme point de départ (réalisé sur ArcGIS par le candidat).



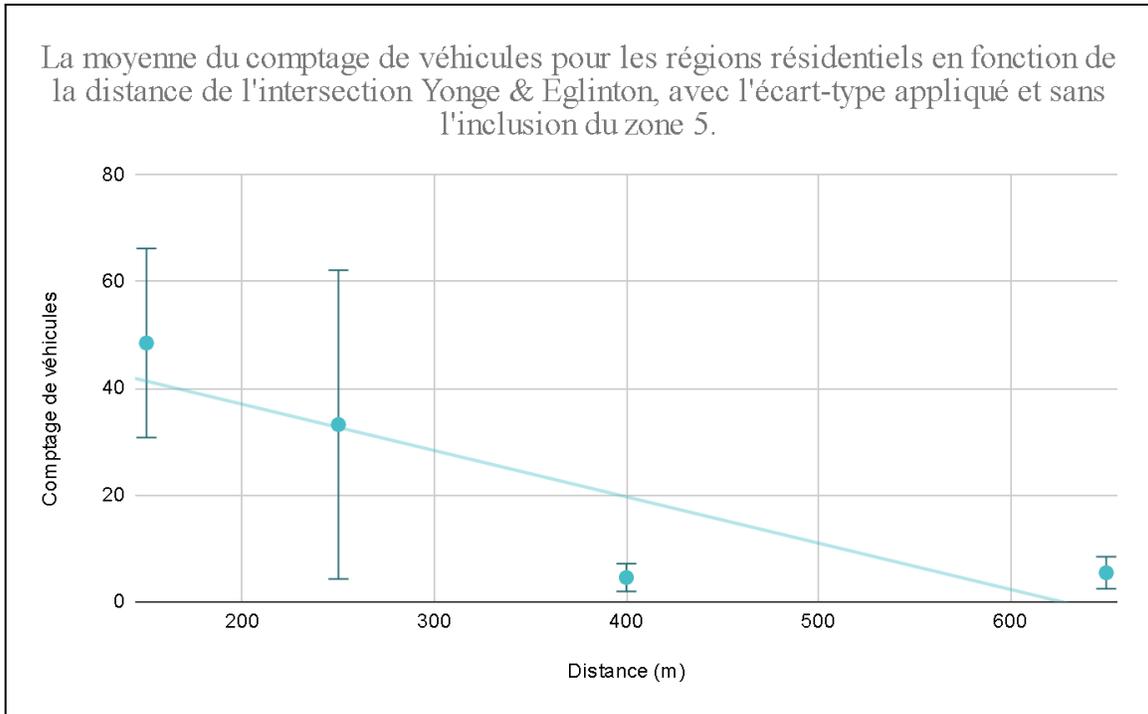
Excluant les données aberrantes du zone 5, on obtient le tableau suivant.

Figure 23: Tableau représentant les données sur le comptage des véhicules et le niveau sonore sur les régions où l'utilisation du sol est uniquement résidentielle, sans l'inclusion du zone 5.

| Zone tampon | Moyenne du comptage de véhicules (± écart-type) | Moyenne du niveau sonore (dB) (± écart-type) |
|----------------------|--|---|
| Zone 1 - 0 à 150 m | 48.5 ± 17.7 | 67.8 ± 1.1 |
| Zone 2 - 150 à 250 m | 33.3 ± 28.9 | 72.8 ± 14.2 |
| Zone 3 - 250 à 400 m | 4.6 ± 2.6 | 61.4 ± 7.4 |
| Zone 4 - 400 à 650 m | 5.5 ± 3.0 | 61.1 ± 7.3 |

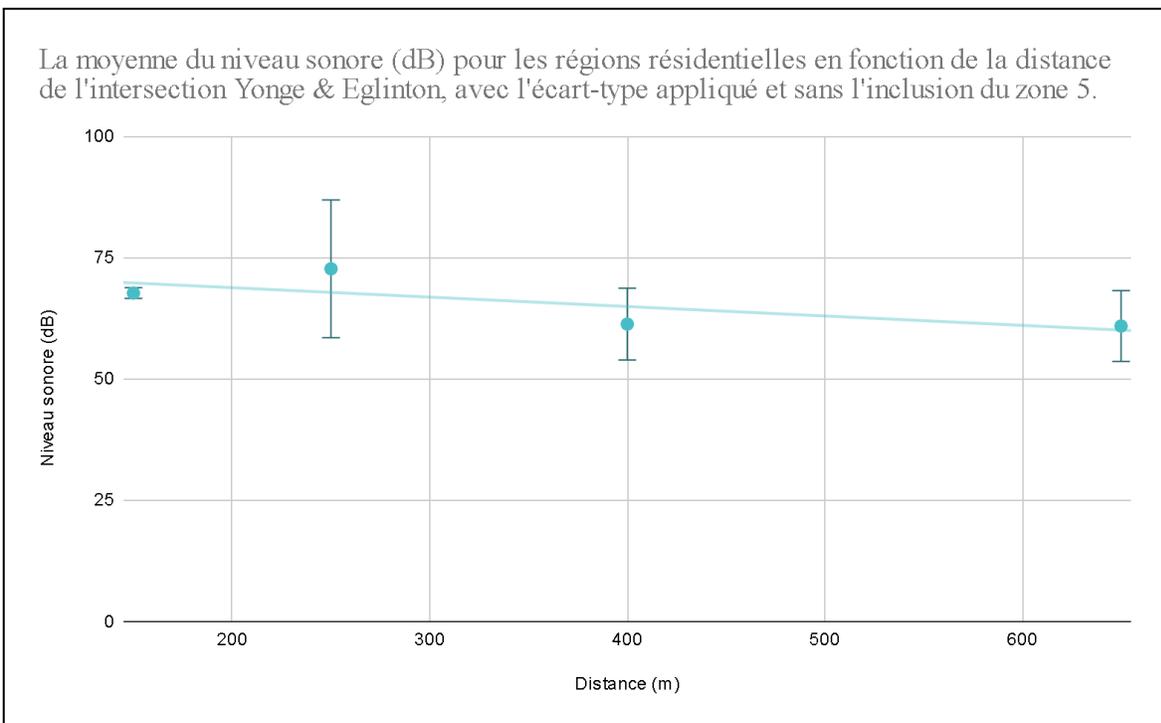
En traçant ces données, on obtient les graphiques suivants.

Figure 24: Graphique représentant le comptage de véhicules dans les régions résidentielles.



On observe une corrélation négative entre les deux variables. La valeur du coefficient de Pearson est de -0.73 , qui indique une corrélation négative modérée/forte. Dans les régions résidentielles, à mesure qu'on s'éloigne de l'intersection, la nuisance du comptage des véhicules diminue.

Figure 25: Graphique représentant le niveau sonore dans les régions résidentielles.



On observe encore une corrélation négative entre les deux variables. La valeur du coefficient de Pearson est de -0.75, qui indique aussi une corrélation négative modérée/forte. Dans les régions résidentielles, à mesure qu'on s'éloigne de l'intersection la sonorité diminue, suivant le modèle de Distance Decay.

Alors, on peut valider la troisième et dernière hypothèse. Dans les régions commerciales/industrielles, le coefficient de Pearson pour le comptage de véhicules et le niveau sonore est de -0.46 et 0.07 respectivement, tandis que dans les régions uniquement résidentielles, on obtient un coefficient de -0.73 et -0.75 respectivement. Cela indique une corrélation négative plus forte pour les régions résidentielles, et donc les deux nuisances diminuent moins dans les régions commerciales/résidentielles que dans les régions résidentielles.

En observant des images des endroits commerciaux/résidentielles et ceux des endroits uniquement résidentiels, on peut voir la différence entre l'activité des différentes utilisations du sol, qui explique pourquoi les nuisances dans les endroits commerciaux/résidentielles ne diminuent pas autant.

Figure 26: Images montrant des exemples des régions où l'utilisation du sol est commerciale /résidentielle (Photos prise par le candidat).

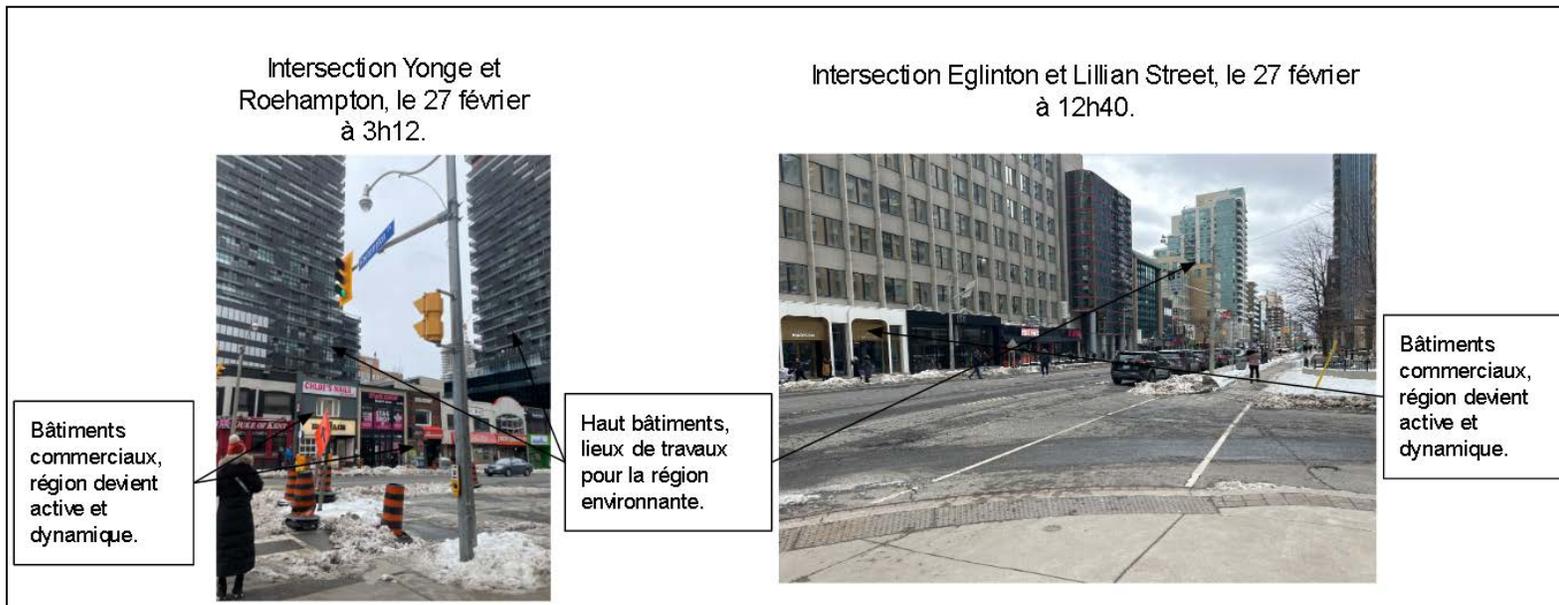
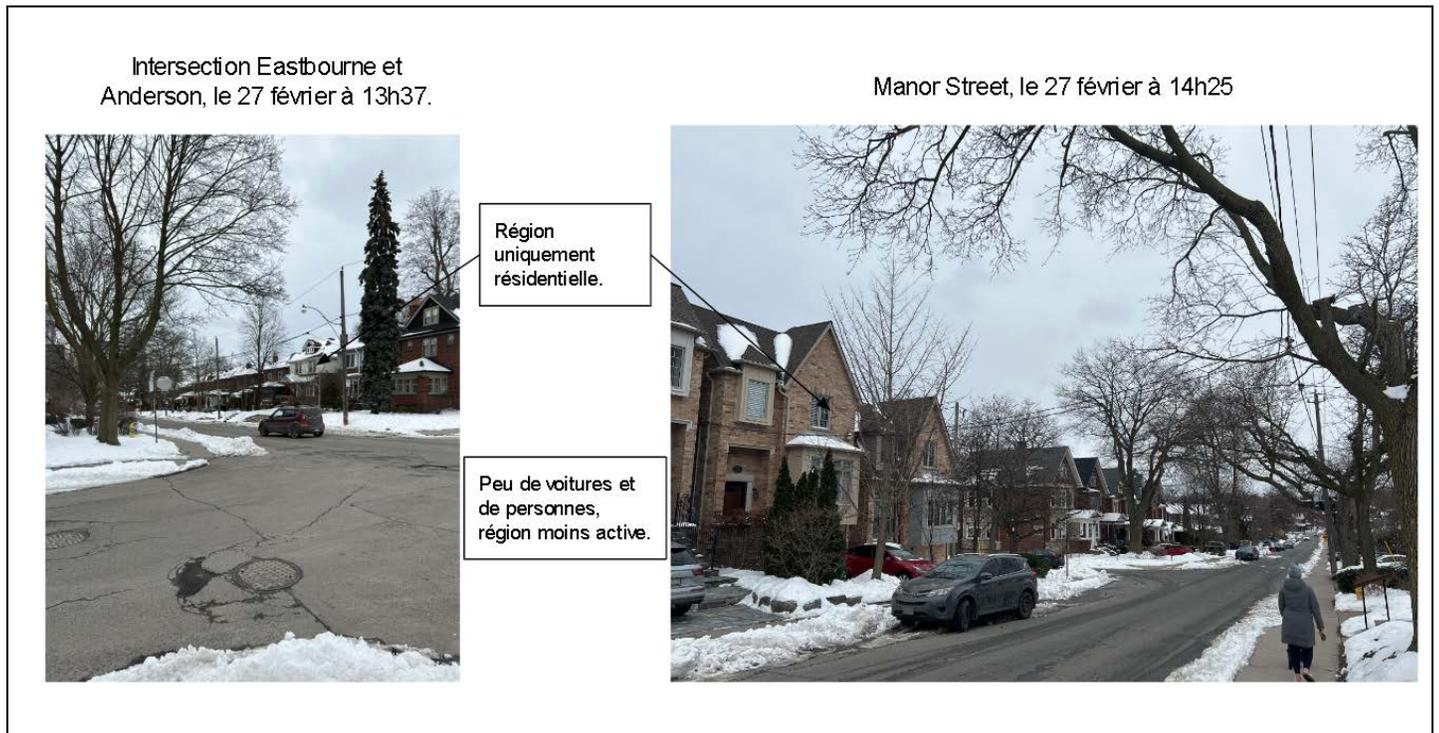


Figure 27: Images montrant des exemples des régions où l'utilisation du sol est uniquement résidentielle
(Photos prise par le candidat).



Un niveau sonore de 70 décibels ou plus est considéré comme troublant et peut même endommager l'ouïe (CDC). Plusieurs parties de la zone d'étude dépassent 70 décibels. Toronto a donc mis en place le "Noise Bylaw" pour limiter le niveau sonore pour différents types de bruit (City of Toronto, "Noise").

Un comptage de véhicules élevé peut nuire à l'accessibilité et circulation dans un milieu. Toronto a donc démarré la construction du Eglinton Crosstown LRT, qui permet de traverser la ville 60% plus vite (Metrolinx). Le trajet de ce projet passerait à travers la zone d'étude. Il est donc possible que plusieurs personnes décideront de l'utiliser au lieu de leur voiture, ce qui contribuera à la réduction du comptage de véhicules dans la zone d'étude et par conséquent le niveau sonore aussi.

Nombre de mots: 1366

4. Conclusion

Pour répondre à la question de recherche, la corrélation entre la présence de nuisances urbaines liées au trafic et la proximité de l'intersection Yonge & Eglinton suit un modèle de Distance Decay, mais peut parfois varier selon l'utilisation du sol étudiée.

La nuisance du comptage de véhicules suit le modèle de Distance Decay, due à une corrélation forte négative entre le comptage de véhicules et la distance. La première hypothèse a donc été validée.

La présence de nuisance sonore suit le modèle de Distance Decay, due à une corrélation forte négative entre la sonorité et la distance. La deuxième hypothèse a donc été validée.

À mesure qu'on s'éloigne de l'intersection, les deux nuisances urbaines étudiées diminuent moins dans les régions commerciales/résidentielles comparé aux régions entièrement résidentielles. Des corrélations faibles entre les deux nuisances et la distance dans les régions commerciales/résidentielles, mais des corrélations plus fortes entre les deux nuisances et la distance dans les régions uniquement résidentielles valide la troisième hypothèse. La réponse à la question de recherche peut donc parfois varier dépendamment de l'utilisation du sol étudiée. Afin d'atténuer ces nuisances, Toronto a mis en place le "Noise Bylaw", ainsi que l'Eglinton Crosstown LRT.

Nombre de mots: 196

5. Évaluation de la méthode

| Points forts | Points faibles + améliorations |
|---|--|
| <p>L'utilisation de ArcGIS et Survey123:</p> <p>L'utilisation de l'application Survey 123 avec ArcGIS nous a permis de placer directement les données recueillies dans leur localisation géographique. L'ArcGIS utilise les poteaux téléphoniques au lieu des satellites, qui permet une localisation plus précise.</p> | <p>Incidence liée au temps de collecte:</p> <p>Nous avons effectué la collecte de données entre 12h30 et 15h30. C'est une période de temps où les personnes sont généralement au travail, et donc il est plus probable qu'ils se trouvent autour des intersections dynamiques comme Yonge & Eglinton au lieu des régions résidentielles. Afin d'éliminer l'incidence liée au temps, on pourrait collecter un ensemble de données supplémentaires plus tard dans l'après-midi, par exemple de 16h à 20h. Cela permettrait d'obtenir des données qui représentent mieux la situation qui n'est pas limitée à une certaine période de la journée.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Méthode de collecte systématique:</p> <p>L'échantillonnage systématique nous a permis de couvrir la totalité du zone d'étude; ce qui inclut des régions avec une utilisation du sol variée, et une grandeur d'intersections et rues variées. Cela permet d'enrichir l'investigation et de bien répondre à la question de recherche.</p> | <p>Erreurs dans la collecte des données:</p> <p>Puisque les gens n'étaient pas surveillés durant la collecte, plusieurs erreurs liées à l'enregistrement du niveau sonore se sont produites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Des personnes parlaient lorsqu'ils enregistraient le son, ce qui a fait augmenter artificiellement les résultats. 2. Malgré le fait qu'il y avait une demande précise pour l'application téléphonique pour l'enregistrement du son, différentes applications ont été utilisées. Cela est évident parce que certaines données avaient des points décimales (précision supplémentaire), tandis que d'autres ne l'avaient pas. <p>Cette variation dans la méthode rend les données recueillies moins fiables. Comme amélioration, imposer des règles plus strictes pour la recueille, en assurant que la même application est utilisée. On peut aussi enregistrer le son de manière où on peut écouter à l'enregistrement, pour assurer que personne ne fasse du bruit supplémentaire.</p> |
|--|--|

Nombre de mots: 315

Bibliographie

- CDC. “What Noises Cause Hearing Loss? .” *Centers for Disease Control and Prevention*, 8 Nov. 2022, www.cdc.gov/nceh/hearing_loss/what_noises_cause_hearing_loss.html.
- City of Toronto. “Noise.” *City of Toronto*, City of Toronto, 29 Mar. 2019, www.toronto.ca/city-government/public-notices-bylaws/bylaw-enforcement/noise/.
- City of Toronto. “Toronto at a Glance.” *City of Toronto*, City of Toronto, 8 May 2019, www.toronto.ca/city-government/data-research-maps/toronto-at-a-glance/.
- Metrolinx. “Metrolinx - Eglinton Crosstown LRT.” *Www.metrolinx.com*, www.metrolinx.com/en/projects-and-programs/eglinton-crosstown-lrt.
- Renaud, Michelle. “Living at Yonge and Eglinton: A Neighbourhood Guide | TRB.” *Toronto Realty Boutique*, 23 Oct. 2018, torontorealtyboutique.com/living-at-yonge-eglinton/. Accessed 10 Apr. 2023.
- Wikipedia Contributors. “Distance Decay.” *Wikipedia*, 30 Mar. 2021, en.wikipedia.org/wiki/Distance_decay.
- Wikipedia Contributors. “Yonge–Eglinton.” *Wikipedia*, Wikimedia Foundation, 14 Nov. 2021, en.wikipedia.org/wiki/Yonge%E2%80%93Eglinton.
- Yonge Eglinton Centre. “Yonge Eglinton Centre ::: Directory.” *Www.yongeeglintoncentre.com*, www.yongeeglintoncentre.com/directory/. Accessed 10 Apr. 2023.