

La sécurité routière près des écoles : quel rôle pour le brigadier scolaire adulte?

Marie-Soleil Cloutier
Florence G. Ferraris

INRS
UNIVERSITÉ DE RECHERCHE

Centre - Urbanisation Culture Société

La sécurité routière près des écoles : quel rôle pour le brigadier scolaire adulte?

Marie-Soleil Cloutier
Florence G. Ferraris

Institut national de la recherche scientifique
Centre - Urbanisation Culture Société

Mars 2016

Marie-Soleil Cloutier

marie-soleil.cloutier@ucs.inrs.ca

Centre - Urbanisation Culture Société de l'INRS

Diffusion :

Institut national de la recherche scientifique

Centre - Urbanisation Culture Société

385, rue Sherbrooke Est

Montréal (Québec) H2X 1E3

Téléphone : (514) 499-4000

Télécopieur : (514) 499-4065

www.ucs.inrs.ca

ISBN **978-2-89575-360-5**

Dépôt légal : - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2016
- Bibliothèque et Archives Canada

© Tous droits réservés

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	VI
LISTE DES FIGURES.....	VI
AVANT-PROPOS ET REMERCIEMENTS	VII
1. INTRODUCTION	1
1.1 Rôle et responsabilité du brigadier scolaire adulte.....	1
1.2 Objectifs spécifiques du projet.....	2
2. MÉTHODOLOGIE	5
2.1 Questionnaires.....	5
2.1.2 Processus de collecte.....	6
2.2 Groupes de discussion	6
2.2.1 Présentation des thèmes abordés en groupe	6
2.2.2 Déroulement des groupes de discussion	7
2.3 Analyse du risque	7
2.3.1 Présentation des données spatiales	8
2.3.2 Résumé de la démarche d'évaluation des niveaux de risque des intersections avec brigadiers (mémoire de Karine Lachapelle).....	9
2.3.3 Résumé de la démarche d'évaluation des niveaux de risque d'accident impliquant un enfant piéton sur une partie du territoire de l'île de Montréal (mémoire de Mathieu Rancourt).....	9
3. RÉSULTATS	10
3.1 Résultats provenant des questionnaires et des groupes de discussion.....	10
3.1.1 Description des répondants.....	10
3.1.2 Travail quotidien	11
3.1.3 Aménagements en place et leur utilisation.....	12
3.1.4 Niveau de circulation, contrôle du trafic par le brigadier et limite de vitesse	16
3.1.5 Respect des règles de sécurité routière par les parents et les enfants à l'intersection, en présence du brigadier.....	18
3.1.6 Rôle du brigadier : éducation et clientèles multiples	21
3.1.7 Appréciation de leur travail	22
3.1.8 Relations entre les acteurs.....	24
3.2 Résultats provenant des deux analyses du risque (aux intersections et à l'échelle du territoire).....	28
3.2.1 Faits saillants, mémoire de Karine Lachapelle sur l'évaluation des niveaux de risque des intersections avec brigadiers	28
3.2.2 Faits saillants, mémoire de Mathieu Rancourt sur l'évaluation des niveaux de risque d'accident impliquant un enfant piéton sur une partie du territoire de l'île de Montréal.....	31
4. RECOMMANDATIONS.....	35
4.1 Recommandations concernant les aménagements	35
4.2 Recommandation concernant la sensibilisation et l'éducation	35
5. CONCLUSION	37
BIBLIOGRAPHIE.....	39
ANNEXE 1	41
ANNEXE 2	47
ANNEXE 3	49

Liste des tableaux

Tableau 1 : Portrait des répondants du questionnaire envoyé par la poste aux brigadiers en fonction	11
Tableau 2 : Pourcentage de brigadiers en accord/désaccord avec le fait que différents sous-groupes d'usagers respectent les règles de sécurité routière à leur intersection.....	18
Tableau 3 : Niveaux de risque et nombre d'intersections avec brigadiers en 2013	30
Tableau 4 : Statistiques selon le niveau de risque d'accident piéton sur l'île de Montréal.....	33

Liste des figures

Figure 1 : Relations entre les groupes d'acteurs du programme de brigadiers scolaires adultes	24
Figure 2 : Carte de localisation des intersections étudiées selon leur indicateur de risque (N=100)	29
Figure 3 : Le risque d'accident impliquant un enfant piéton et un véhicule sur l'agglomération de Montréal	32

Avant-Propos et remerciements

Ce rapport est le fruit du travail accompli dans le cadre d'une subvention du Fonds de recherche sur la société et la culture du Québec (FRQ-SC) pour l'établissement d'un nouveau professeur-chercheur. Ce projet a impliqué de nombreux collaborateurs que nous voudrions remercier ici :

- Le SPVM (en particulier Louise Bonneau et Sophia Provost) pour leur disponibilité et l'accès aux listes des brigadiers en poste.
- Les étudiants impliqués dans un ou plusieurs volets du projet : Karine Lachapelle, Mathieu Rancourt, Florence G. Ferraris.
- Les brigadiers scolaires, qui ont généreusement participé aux groupes de discussion pour faire de ce projet un succès.

1. INTRODUCTION

Dans un contexte général où la motorisation de notre société est de plus en plus importante, les enfants piétons, du fait de leurs attributs physiques et cognitifs en développement, forment un groupe d'usagers de la route plus vulnérable et qui présentent des blessures plus sévères en cas de collision (Burigusa *et al.* 2011; Christoffel *et al.* 1996; Sandels 1970; Underwood *et al.* 2007). Devant ce risque accru, des efforts sont mis en place de la part des différents intervenants — issus des milieux scolaires, des communautés de parents, des municipalités, entre autres — pour assurer la sécurité aux abords des écoles. Postés près de nombreuses écoles primaires québécoises, beau temps, mauvais temps, les brigadiers scolaires adultes font partie de ces initiatives de prévention. Malgré leur pardessus jaune fluo, ces hommes et ces femmes semblent parfois invisibles, un peu comme s'ils se fondaient au mobilier urbain. Pourtant, plus que de simples agents d'apaisement du trafic, les brigadiers scolaires sont considérés comme un maillon déterminant dans la chaîne de déplacement entre l'école et le domicile : parents de jeunes écoliers et acteurs du milieu scolaire comptent d'ailleurs sur leur travail pour s'assurer que le trajet des enfants se fasse en sécurité. Plus encore, lorsqu'ils entretiennent une bonne relation avec les directions des écoles qu'ils desservent, les brigadiers peuvent devenir les yeux et les oreilles de ces dernières sur le terrain. Les écoles primaires représentent une infrastructure unique et vitale au sein des quartiers, autant au plan physique (édifices et terrains imposants) que social (lieux de rassemblement) (Vincent 2006). Faisant partie de cette infrastructure, les brigadiers scolaires adultes sont des interlocuteurs uniques sur les questions de sécurité routière et il est étonnant qu'ils ne fassent pas à ce jour l'objet de plus de travaux de recherche.

1.1 Rôle et responsabilité du brigadier scolaire adulte

On peine à retracer les origines exactes des brigadiers scolaires. Ce qui est certain, par contre, est qu'ils ne sont pas présents dans toutes les grandes villes du monde. Une revue de littérature permet, en effet, d'affirmer que peu de villes peuvent se targuer d'avoir un tel système, de surcroît lorsqu'ils sont rémunérés, et qu'il s'agit d'un concept plus populaire dans les pays de tradition anglo-saxonne, comme le Canada, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Australie et la Nouvelle-Zélande (LaChance-Price 2005; Rosenbloom *et al.* 2008).

Les brigadiers scolaires relèvent généralement du service de police, mais, dans certains cas, c'est la municipalité elle-même qui coordonne le programme. À Montréal, le programme est géré par la division Sécurité Routière du Service de police de la Ville de Montréal (SPVM), qui a pour territoire toute l'île de Montréal. Les intervenants sur le terrain relèvent toutefois des postes de quartiers (Bonneau 1999). En 2013, la métropole comptait 521 brigadiers permanents. À ce nombre s'ajoutent les quelque 180 surnuméraires qui composent la banque de remplaçants dans laquelle peut piger le Service de police de la Ville de Montréal en cas de besoin.

En vertu de l'article 311 du Code de la sécurité routière québécois, les brigadiers ont les pleins pouvoirs sur leur intersection. À un point tel où, si le feu de circulation tourne au vert, ils sont en droit d'exiger un arrêt complet de la part des automobilistes le temps qu'ils terminent leur traversée, leur présence prévalant sur la signalisation routière standard, comme indiqué dans le Code de la sécurité routière (Article 311) : « Lorsque la circulation est dirigée par un agent de la paix, un brigadier scolaire ou un signaleur chargé de diriger la circulation lors de travaux, toute personne doit, malgré une signalisation contraire, obéir à leurs ordres et signaux. » (Gouvernement du Québec 2016).

Cette réglementation leur confère également la possibilité de donner des contraventions par personne interposée, c'est-à-dire en recueillant les informations d'un véhicule et en les transmettant au poste de quartier auquel ils sont affiliés. Omettre de se conformer aux « ordres et [aux] signaux [...] d'un brigadier » est considéré comme une infraction qui peut mener à trois points d'inaptitudes, au même titre que si un automobiliste refuse de se plier aux directives d'un agent de la paix ou d'un signaleur routier. Or, rares sont les conducteurs qui sont avisés de cette réalité et très peu de sensibilisation est actuellement faite pour informer la population des pouvoirs des brigadiers scolaires.

1.2 Objectifs spécifiques du projet

Le présent rapport vise à mettre en lumière les résultats d'un projet de recherche sur le rôle des brigadiers scolaires adultes rôle dans la sécurité routière près des écoles. Trois objectifs spécifiques ont été poursuivis :

- Tester de façon quantitative l'efficacité du programme de brigadiers sur la réduction du risque routier touchant les enfants piétons : *le fait que des brigadiers soient postés à certaines intersections plutôt que d'autres a-t-il un impact significatif sur la réduction des risques?*
- Confronter l'analyse de l'efficacité du programme avec la réalité du quotidien des brigadiers déjà en poste : *quelle est la réalité sur le terrain pour les brigades scolaires en poste?*
- Caractériser les besoins en sécurité routière près des écoles à partir d'une typologie des intersections : *S'il fallait redéployer les brigadiers dans l'espace, quels seraient les critères à prioriser?*

L'étude du contexte géographique et social des brigadiers scolaires adultes sur le territoire du SPVM devrait apporter une meilleure compréhension de la problématique de l'insécurité des enfants sur le chemin de l'école, tout en offrant une nouvelle source d'information et de réflexion aux intervenants en sécurité routière. Par ailleurs, nos résultats viennent définitivement combler un important manque de connaissances qui existe auprès des acteurs locaux et dans la littérature en sécurité routière sur l'évaluation de programmes de prévention tels que celui des brigadiers adultes. Car, bien qu'au Québec quelques auteurs se soient penchés sur la question, peu ou pas de documentations étoffées n'ont été produites depuis le début des années 2000. Tout au plus, il existe quelques articles où des experts se sont prononcés quant à la pertinence d'un tel programme de prévention et d'intervention (Brown et al. 2013; Rosenbloom et al. 2008). Ultimement, ce rapport est destiné aux services responsables de la promotion d'une telle initiative de prévention ou encore de la gestion des brigades scolaires adultes afin de mieux définir d'éventuelles pistes d'amélioration de ce programme.

2. MÉTHODOLOGIE

Notre approche méthodologique se divise en trois volets. Le premier a été mené à terme à l'aide d'un questionnaire et le second à partir de groupes de discussions auprès des brigadiers adultes, tandis que le dernier repose sur la création d'une base de données à référence spatiale à l'échelle des intersections. Il est à noter que l'ensemble du processus était conforme à la Politique d'éthique en recherche avec des êtres humains, le protocole de recherche ayant été approuvé par le Comité en recherche avec des êtres humains de l'INRS en février 2012.

2.1 Questionnaires

Le questionnaire à remplir par les brigadiers à l'emploi du SPVM comprend trois sections : une sur le travail quotidien des brigadiers adultes, une sur l'appréciation de leur travail et une sur leurs caractéristiques personnelles. L'objectif de cette première phase des travaux était d'établir le portrait de la situation des brigadiers, en plus de recruter des personnes intéressées à venir à nous groupes de discussion. Le questionnaire complet se retrouve à l'annexe 1.

2.1.1.1 Présentation des items du questionnaire

La première partie (question 1 à 5) concerne le travail quotidien des brigadiers. Dans cette partie, ces derniers sont invités à donner plus de détails concernant leur routine de travail. Les questions concernent leur **horaire** (heure de début, heure de fin, période libre), le **nombre d'enfants** qui empruntent l'intersection qu'ils desservent (matin, midi, soir), la **distance** (en pas) ainsi que le **nombre de voies de circulation** que doivent traverser les enfants pour franchir leur intersection. La dernière question de ce volet porte sur les **types d'aménagement de contrôle de la circulation à leur intersection de travail** (panneau d'arrêt, feu de circulation, feu vert clignotant, flèche verte prioritaire piéton, type de marquage, type de feu : piéton avec ou sans bouton, etc.). Cette dernière question est illustrée de schéma et de photos pour faciliter la compréhension des répondants.

Dans la seconde partie (question 6 à 20), les brigadiers adultes sont invités à se prononcer sur **l'appréciation qu'ils font de leur travail** et à nous donner **leur perception de divers comportements** sur une échelle de 1 (extrêmement en désaccord) à 7 (extrêmement d'accord) : contrôle de la circulation, respect des limites de vitesse, respect de la part des parents et des

enfants des règles de sécurité routière, utilité des interventions (de la police, de l'école, d'eux-mêmes).

La troisième partie (question 21 à 26) est descriptive afin de collecter des **informations sociodémographiques** telles que l'âge, le sexe, l'ancienneté, etc. Ces données ont permis de dresser le portrait des brigadiers qui ont répondu à notre questionnaire. Cette section invite aussi les répondants à indiquer à quelle intersection ils travaillaient au moment de la collecte d'informations, depuis combien de temps ils sont à cette intersection précise et **le nombre d'intersections qu'ils ont surveillées depuis leur embauche** comme brigadier. Une dernière question leur demandait de nous laisser leurs coordonnées pour un éventuel groupe de discussion.

2.1.2 PROCESSUS DE COLLECTE

Le questionnaire a été distribué à tous les employés du programme de brigadiers adultes, permanents et surnuméraires, par la poste, en février 2012. Le questionnaire a été produit en français et en anglais pour permettre au maximum de brigadiers de répondre. La collaboration avec le Service de police de la Ville de Montréal a grandement augmenté le taux de réponse puisque des enveloppes identifiées avec le logo du SPVM ont été utilisées au moment de l'envoi des questionnaires. En plus du questionnaire, celle-ci incluait une lettre d'information, un formulaire de consentement et une enveloppe de retour pré-timbré. La participation demeurait volontaire et anonyme (aucune information nominale n'était demandée sur le questionnaire).

2.2 Groupes de discussion

L'objectif des groupes de discussion était de recueillir les propos des brigadiers sur divers sujets déjà abordés dans les questionnaires.

2.2.1 PRÉSENTATION DES THÈMES ABORDÉS EN GROUPE

Trois thématiques ont été établies en fonction des résultats obtenus dans les questionnaires : l'aménagement et le réseau routier près de leur lieu de travail (utilité des mesures de contrôle de la circulation, préférence, etc.); le risque d'accident par rapport au trafic et aux passants (vitesse, débit de trafic, comportements des usagers, expérience d'accident ou de quasi-accident, etc.); et le milieu scolaire et leur employeur (relations de travail, communication, formation, etc.).

2.2.2 DÉROULEMENT DES GROUPES DE DISCUSSION

Les brigadiers qui ont répondu positivement à l'invitation mise dans le questionnaire papier ont tous été contactés et invités à un des six groupes de discussion qui se sont tenus en juin 2012 dans quatre lieux différents : dans les locaux de l'INRS-UCS, au cégep St-Laurent, au centre communautaire Marcel-Giroux (à Verdun) et au cégep Maisonneuve. Un montant de 20 \$ pour dédommager les participants pour leurs déplacements et le temps pris pour les discussions a été prévu et annoncé dans cette même invitation. Avant le début des discussions, un formulaire de consentement a été signé par tous les participants. Les témoignages ont été enregistrés, mais, dans la présentation des résultats, tous les noms ont été changés pour des pseudonymes afin de préserver l'anonymat des participants. Les discussions ont duré entre 1h et 1h30, en allouant au maximum 30 minutes par thème.

2.3 Analyse du risque

Ce troisième volet de notre méthodologie a permis de tester l'effet des brigadiers en mettant en place une base de données spatiale à l'aide d'un système d'information géographique (SIG). L'utilisation des SIG en sécurité routière s'impose en raison du potentiel de ses outils non seulement pour illustrer une information de base (ex : cartographie des accidents), mais pour analyser cette même information et ainsi devenir un outil d'aide à la décision (Bejleri *et al.* 2011; Miller et Shaw 2001; Pulugurtha, Krishnakumar et Nambisan 2007). Cette base de données a été à la source d'un mémoire (K. Lachapelle) et d'un projet de recherche de maîtrise (M. Rancourt), dont les résultats sont résumés plus loin, mais qui sont aussi disponibles auprès des auteurs. La présentation des données faites ici demeure succincte.

2.3.1 PRÉSENTATION DES DONNÉES SPATIALES

La base de données spatiale a pu être construite en raison de données fournies par différents partenaires, des données disponibles via le Centre UCS et de la collecte effectuée sur le terrain par les étudiants.

Données spatiales	Description	Sources
Localisation des traversées	Données de localisation des passages piétons avec brigadiers scolaires. Elles ont été spatialement référencées à l'aide du logiciel ArcGIS. Sur les 501 intersections du fichier, 498 ont été cartographiées.	Service de police de la Ville de Montréal
Réseau routier	Le réseau routier incluant la classification routière pour la province de Québec. Quatre catégories de routes : les artères principales, les artères secondaires, les rues collectrices et les rues locales.	Géobase AQRéseau d'Adresses Québec
Vitesse de circulation	La limite de vitesse (si 50 km/h et plus). Un trafic routier rapide augmente la probabilité qu'un accident survienne et la gravité des blessures.	Géobase créée par Gaétan Dussault, INRS
Historique des accidents	Les accidents impliquant un véhicule et un ou des piétons enfants. La gravité des accidents (de mineur à mortel) a été prise en compte.	SAAQ et Direction de santé publique de Montréal (pour la cartographie)
Densité de la population	La population (âgés de 5 à 14 ans) selon les données du recensement.	Statistiques Canada
Caractéristiques physiques des traversées	Voir mémoire de Karine Lachapelle pour les détails	

2.3.2 RÉSUMÉ DE LA DÉMARCHE D'ÉVALUATION DES NIVEAUX DE RISQUE DES INTERSECTIONS AVEC BRIGADIER (MÉMOIRE DE KARINE LACHAPELLE)

La recherche de Karine Lachapelle (2014) effectuée dans le cadre de sa maîtrise en études urbaines et déposée en décembre 2014, avait pour objectif l'évaluation de traverses de brigadiers déjà en fonction. Comme le SPVM, qui est responsable du programme pour toute l'île de Montréal, doit composer avec un budget limité et ainsi un nombre de brigadiers aux intersections aussi limité, il est primordial d'évaluer à quel endroit ces derniers sont les plus susceptibles de jouer un rôle significatif de façon à les positionner où ils seront les plus utiles et efficaces.

Sa méthode, qui repose sur une revue de la documentation sur le risque routier près des écoles et chez les enfants, se base sur l'évaluation « terrain » d'une centaine d'intersections selon trois grilles : des items ont été observés à l'échelle de l'intersection, des passages pour piétons et des tronçons avoisinant l'intersection où le brigadier était en poste. Les informations tirées de ces grilles ont permis de définir trois sous-groupes d'intersections : à faible, moyen ou fort risque et d'ensuite les décrire avec des exemples concrets.

2.3.3 RÉSUMÉ DE LA DÉMARCHE D'ÉVALUATION DES NIVEAUX DE RISQUE D'ACCIDENT IMPLIQUANT UN ENFANT PIÉTON SUR UNE PARTIE DU TERRITOIRE DE L'ÎLE DE MONTRÉAL (MÉMOIRE DE MATHIEU RANCOURT)

Le projet de recherche de Mathieu Rancourt (2015), effectué dans le cadre de l'obtention de sa maîtrise en géographie (profil stage) et déposé en mars 2015, a permis de définir une méthode d'aide à la décision pour déterminer la localisation des passages nécessitant potentiellement un brigadier à Montréal. L'objectif principal de son projet était de cartographier un niveau de risque d'accident entre un enfant piéton et un véhicule pour une partie du territoire de l'île de Montréal, afin de comparer ce risque avec la localisation actuelle des brigadiers scolaires adultes.

Pour y arriver, quatre étapes ont été exécutées. La structuration de la base de données a inclus des variables en lien avec le risque routier pour les enfants piétons : la présence d'une artère (volume de circulation), le nombre de voies (largeur de la rue), la densité de la population (5 à 14 ans) et un indice de défavorisation. Deuxièmement, une superposition pondérée a été réalisée en se basant sur les méthodes provenant des travaux en gestion du risque naturel. Troisièmement, une validation des résultats de la « carte du risque » a été effectuée à partir de la localisation des accidents réels (impliquant un piéton enfant et un véhicule) et, finalement, cette carte du risque a été comparée avec les passages brigadiers existants pour voir s'il ne serait pas possible d'en améliorer la distribution géographique sur le territoire du SPVM.

3. RÉSULTATS

3.1 Résultats provenant des questionnaires et des groupes de discussion

Plus de la moitié (58%) des quelque 600 questionnaires envoyés par la poste ont été retournés à l'équipe de recherche. Les informations obtenues permettent de brosser un portrait de ce à quoi le métier de brigadiers s'apparente. Il est à noter que certains questionnaires étaient incomplets au moment de leur renvoi : si une majorité de questions étaient répondues, nous avons conservé ces répondants (en omettant les questions non répondues).

3.1.1 DESCRIPTION DES RÉPONDANTS

Le Tableau 1 présente les pourcentages pour les informations à propos des répondants. Plus de la moitié sont des femmes. Un peu plus de la moitié a entre 50 et 65 ans, alors que près du tiers est âgé de plus de 65 ans. Les moins de 50 ans sont ceux étant les moins représentés, à peine un sixième des répondants ayant indiqué être dans ce groupe d'âge.

La grande majorité des brigadiers interrogés ont moins d'une dizaine d'années d'expérience sur le terrain. Malgré tout, un cinquième de ces brigadiers en poste cumulent entre 10 et 15 ans d'expérience et un autre cinquième œuvre dans le domaine depuis plus de 15 ans.

Au cours de leur carrière, les brigadiers sont souvent amenés à changer d'intersection, plus particulièrement lorsqu'ils ne sont pas permanents. Sur l'ensemble des répondants, un peu plus du cinquième ont indiqué avoir été amené à travailler sur plus de 15 intersections différentes depuis leur embauche, alors que le quart aurait eu à surveiller entre 10 et 15 coins de rue différents. Plus de la moitié ont tout de même fait savoir qu'ils avaient eu moins de 10 intersections différentes à gérer depuis leur entrée en poste.

Tableau 1 : Portrait des répondants du questionnaire envoyé par la poste aux brigadiers en fonction

Genre	Homme	44%
	Femme	54%
Âge	moins de 30 ans	1%
	30-49 ans	14%
	50-65 ans	51%
	65 ans et plus	32%
Nombre d'années d'expérience	Moins d'un an	7%
	1-4 ans	24%
	5-9 ans	28%
	10-15 ans	20%
	Plus de 15 ans	19%
Nombre d'intersections surveillées depuis leur entrée en poste	1-4	27%
	5-9	24%
	10-15	24%
	15 et +	23%

3.1.2 TRAVAIL QUOTIDIEN

Le travail des brigadiers consiste à assurer la sécurité des jeunes écoliers lorsque ces derniers traversent l'intersection dont ils ont la charge le matin, le midi et le soir, en fonction de l'horaire de l'école qu'ils desservent. Certains brigadiers ne travaillent toutefois pas sur l'heure du dîner.

En moyenne, les répondants ont indiqué qu'ils font traverser un peu plus d'une cinquantaine d'enfants le matin et le soir. La moitié d'entre eux a également indiqué qu'elle assure le passage de 35 à 40 enfants durant ces deux périodes de la journée. ***Une diminution du nombre de traversées est observée le midi***, alors qu'en moyenne, les brigadiers assurent alors le passage d'une vingtaine d'écoliers. Plus encore, la moitié des brigadiers ayant répondu au questionnaire ont indiqué aider à traverser 12 enfants sur l'heure du dîner, tout au plus, ce qui s'est aussi reflété dans les discussions :

« Ce que je déteste, c'est l'heure du dîner. [...] Parce qu'il n'y a pas un chat. »

— Yves, groupe 5

Il est à noter que l'emplacement de l'intersection dont a la charge le brigadier interrogé influence de manière significative le nombre d'enfants en circulation. De 0 à 450 enfants ont été rapportés par les brigadiers en poste, ce nombre variant selon l'emplacement géographique de leur lieu de travail comme l'indique le brigadier dans l'extrait suivant :

« Avant j'étais au coin de la rue X et de la rue X, je faisais traverser plus de 100 enfants. Depuis quelques mois, j'ai changé d'intersection et j'en ai à peine une cinquantaine. C'est moyen... c'était plus plaisant à l'autre. »

— Marie, groupe 3

En groupe de discussion, les brigadiers interrogés ont indiqué que différents facteurs peuvent influencer sur le nombre d'enfants qui transitent par leur intersection. Parmi les exemples donnés, notons le fait que certains parents déposent leur enfant en voiture le matin avant d'aller travailler, ce qui peut réduire le nombre de jeunes en matinée. À l'opposé, d'autres vont chercher leurs enfants plus tard. Ces derniers restent donc au service de garde ce qui fait diminuer le nombre de marcheurs à la fin des classes.

Les questions sur les distances (mesurées en nombre de pas) et le nombre de voies à traverser ne semblent pas avoir été comprises par certains répondants. À titre d'exemple, un questionnaire rapporte une distance de 200 pas. Un autre brigadier fait allusion à 20 voies à traverser. Malgré tout, les données recueillies font état d'intersections d'une largeur moyenne d'une vingtaine de pas et de deux voies à traverser.

3.1.3 AMÉNAGEMENTS EN PLACE ET LEUR UTILISATION

En ce qui concerne les ***aménagements routiers aux intersections***, il existe beaucoup de diversité dans les réponses. Ainsi, les aménagements les plus fréquents sont ceux avec du marquage au sol blanc (zébré ou lignes parallèles) — peu de marquages au sol jaunes ont été rapportés —, les feux de circulation et les panneaux d'arrêt, comme l'extrait suivant l'indique :

« À mon intersection, il n'y a pas de signe d'arrêt, pas de feu de circulation, juste une traverse de piéton jaune. Alors c'est sûr que les automobilistes ne respectent pas. Je vous dirais que 25 % à 30 % respectent la ligne de piéton. Même qu'à un moment donné, il y avait des policiers, c'était l'hiver et ils en ont pris sept. Mais ils ne sont pas toujours là. [Je

travaille] non seulement pour les enfants, mais des fois je suis obligé de [faire traverser] les adultes parce que, sinon, les automobilistes ne s'arrêtent pas. Ça me donne une responsabilité additionnelle et je n'haïs pas ça! »

— Pierre, groupe 3

Dans les groupes de discussion, de nombreux commentaires ont toutefois fait état du **peu de résistance de la peinture** appliquée sur la chaussée pour délimiter les zones piétonnes.

« Ils viennent de refaire ma traverse [en avril], on est à la fin de l'année. Et je peux vous dire qu'à l'automne, elle aura pratiquement disparu et ils ne la referont pas. »

— Marie, groupe 3

« Cette année, ils les ont peinturés la semaine passée [juin], puis ils n'ont pas attendu que la peinture soit sèche, ça fait que la peinture s'est étendue un peu partout, avec les voitures qui ont passé. Puis, les lignes sont plus blanches, elles sont grises. »

— Marc, groupe 6

« C'est de la peinture écologique. Au bout de quelques mois, elle est toute partie. Alors quand ont dit aux [automobilistes] qu'ils ne font pas leur stop à la ligne d'arrêt, ils nous disent : quelle ligne d'arrêt ? »

— Richard, groupe 3

Les réponses des brigadiers interrogés font aussi état d'une **absence quasi totale de boutons d'appel**, et ce, malgré le fait que presque le tiers des intersections sont munies de feux pour piétons. Les avis à ce sujet sont toutefois très variables, certains brigadiers trouvant que cette situation est problématique, alors que d'autres s'ajustent à cette réalité. Les extraits qui suivent illustrent cette dichotomie :

« Moi j'ai juste une lumière, mais pas de bouton. Par contre, il y a une lumière qui fait un virage à gauche clignotant [feu prioritaire], alors là c'est très important de surveiller les enfants pour pas qu'ils passent. [...] Mais je suis toujours prête, je connais mes lumières par cœur ! »

— Paula, groupe 3

« Je préfère avec un bouton parce que là, ils ne peuvent pas t’obstiner. Ils ne peuvent pas t’envoyer [promener]. »

— Ginette, groupe 5

Lorsque des feux pour piétons sont présents, les brigadiers ont indiqué avoir **entre 2 et 90 secondes pour effectuer leur traversée**. Les temps de traversée les plus fréquents varient entre 10 et 20 secondes. Pour sa part, la main clignotante apparaît entre 0 et 180 secondes, mais un plus grand nombre de brigadiers évaluent à 10 secondes la période de temps où cet indicatif lumineux est visible. Et si dans certains cas les brigadiers estiment que le temps alloué est suffisant pour la traversée, certaines situations particulières laissent entendre le contraire. Les saisons et les intempéries sont, entre autres, des facteurs qui ont été soulevés.

« Le temps sur ma traverse fait 24 secondes. [...] L’hiver ce n’est pas assez long. Habillés avec leurs bottes et tout, les enfants ont de la misère à marcher, alors je suis obligé de continuer avec eux pour que, quand la lumière change, les autos ne partent pas. »

— Paula, groupe 3

« Je trouve que l’hiver avec les enfants, les bancs de neige, ce n’est pas bien nettoyé... ils font leur petit chemin [...] des fois ils tombent. Moi, je suis là, dans le milieu de la rue. Des fois, elle est verte [la lumière], puis ils n’ont pas fini de traverser. Je n’ai pas le choix de leur crier un “ouak !” [...] Ils devraient rallonger encore plus l’hiver. L’été, c’est moins pire. [...] J’aimerais ça qu’ils rajoutent au moins 10 secondes l’hiver [...] parce qu’il y en a qui sont tout petit, ils ne marchent pas vite. »

— Sophie, groupe 5

D’autres brigadiers estiment tout simplement que, tant qu’à mettre un feu qui accorde une priorité aux piétons, autant leur donner le temps de traverser.

« Je travaille depuis trois ans à une grosse intersection. Au début de l’année, ils ont mis un petit bonhomme [feu piéton]. Je trouvais que ce n’était pas assez long pour les enfants, alors j’ai appelé la ville et ils ont mis ça un peu plus long, mais encore là, je trouve que ce ne l’est pas assez. Mais c’est mieux que c’était. Et c’est beaucoup mieux que quand il n’y en avait pas. Mais je n’ai pas de bouton. »

— Marie, groupe 3

« J’ai un feu piéton, mais il dure 10 secondes [et] tu as les entrées d’autoroute pas loin. [...] Moi, je demande de rallonger le [feu] piéton, mais on me dit : “Ah, mais c’est parce que là, ça va ralentir trop le trafic”. Mais c’est pas mieux dans le fond, j’ai de la misère à faire traverser mes enfants. »

— Louise, groupe 5

« J’ai toutes les lumières qu’il faut ! Mais personne ne respecte rien. Les vélos passent sur les rouges, les gens à pied aussi. Les autos font des détours en U. C’est pour ça qu’on est là ! Pour gérer tout ça par rapport à l’enfant. C’est très dangereux, alors ils ont mis beaucoup de choses. »

— Étienne, groupe 2

Le rapport qu’entretiennent les brigadiers interrogés par rapport à l’aménagement qui est mis à leur disposition est très varié. En effet, ***certains indiquent apprécier ce qui est déjà disponible à leur intersection :***

« J’ai un bouton, je le trouve bien utile. Il faut que je pèse dessus, sinon la lumière verte ne vient pas. Ça me donne un meilleur contrôle. [...] Je ne trouve pas que c’est difficile ni dangereux. Les feux m’aident et je me mets devant, alors c’est comme si les gens s’étaient habitués à me voir. »

— Rolande, groupe 3

Il faut toutefois noter que la personnalité de chacun des répondants joue un rôle dans leur travail. Ainsi, bien que certains considèrent l’aménagement disponible comme étant un élément facilitateur pour leur travail, ***d’autres estiment qu’ils sont plus en contrôle lorsqu’ils n’ont que leur panneau d’arrêt manuel.***

« Moi, j’aime où est-ce qu’il n’y a pas de lumière, ça travaille mieux. [...] Ils vont respecter le brigadier ! »

— Roger, groupe 5

« [Il n'y a pas de lumières] à mon intersection. C'est plus facile parce que tu contrôles ton coin. Ce [ne sont] pas les lumières qui contrôlent. »

— Émilie, groupe 6

En groupe de discussion, d'autres ont indiqué aimer le fait d'avoir un sifflet à leur disposition, surtout pour communiquer avec les enfants lorsque ces derniers ne sont pas assez proches pour bien les entendre.

« Une chose que j'aime beaucoup, c'est avoir le sifflet parce que si je suis pris de l'autre côté et que des enfants arrivent de l'autre bord [de la rue], j'ai des yeux et j'ai mon sifflet dans les mains. Si ça ne fait pas, je lâche un coup de sifflet et ils arrêtent *drette* là! »

— Paula, groupe 3

3.1.4 NIVEAU DE CIRCULATION, CONTRÔLE DU TRAFIC PAR LE BRIGADIER ET LIMITE DE VITESSE

Les brigadiers travaillant directement sur le terrain, ils sont les premiers témoins des changements aux abords des écoles. Ainsi, ***près des trois quarts des répondants ont indiqué avoir observé une augmentation de la circulation à leur intersection au cours des dernières années.***

« [Une fois], il y avait tellement de trafic, qu'il [un automobiliste] regardait pas le brigadier là, puis moi, j'étais juste en avant de lui puis j'ai réalisé qu'il ne m'avait même pas vu. Quand il a clenché, il a clenché, moi je me suis tassé, là il a même pas arrêté, mais j'ai regardé l'autre char puis mon cœur s'est arrêté. Je pensais qu'il me frappait. »

— Victor, groupe 6

Malgré tout, ***cette croissance ne semble pas nécessairement avoir d'impact sur leur capacité à contrôler le trafic ou non***, la moitié des brigadiers interrogés ayant indiqué qu'ils trouvent cette partie de leur travail toujours aussi facile à effectuer. Une grande partie du travail des brigadiers consiste à encadrer la marche des enfants. Ils sont donc aux premières loges pour constater la manière dont les différents passants, que ces derniers soient à pied ou en voiture, réagissent par rapport à leur propre autorité. Leur rôle sur le terrain leur permet aussi d'observer le comportement des différents usagers de la route. Ainsi, lorsqu'on les a interrogés sur le respect

des limites de vitesse, ce sont plus de 60% des répondants qui ont affirmés être en désaccord avec le fait que les conducteurs respectaient la limite de vitesse à proximité de leur intersection contre seulement 28% en accord avec cette affirmation. Au sein des groupes de discussion, le constat est tout aussi marqué : ***bon nombre des brigadiers présents ayant signifié que les automobilistes ne semblent pas respecter les limites de vitesse aux abords de l'école qu'ils desservent.***

« Il y a des stops, mais je veux dire, les stops, on dirait qu'ils prennent ça pour des décorations. Ils passent sur le stop à 50, 60 kilomètres à l'heure, puis ils descendent... Je travaille droit au coin d'une école où est-ce qu'il y a 550 élèves. Ils descendent dans la zone d'école dans la même vitesse. »

— Léonard, groupe 2

« La vitesse là... moi, sur [ma rue], il y en a... ça descend, c'est en pente, c'est 50 kilomètres à l'heure. J'ai demandé qu'on change ça à 35, on a dit : "Non, non... ça va ralentir trop le trafic." »

— Luc, groupe 5

Des cas de non-respect des règles de sécurité routière de façon générale ont également été rapportés lors des groupes de discussion.

« Il y a énormément d'automobilistes qui ne respectent pas le panneau d'arrêt. Même, je suis au milieu de la rue, avec mon panneau... Ça passe quand même. »

— Luc, groupe 5

« À mon intersection, [j'ai des lumières, mais] c'est le désordre complet ! Je vous dirais que 10 % des automobilistes ne respectent pas la réglementation routière : ils passent sur les rouges, tournent en double, me font des doigts d'honneur... Et quand vous leur mettez le panneau d'arrêt, c'est écrit en français, mais en québécois, ça doit vouloir dire avance ! Vous mettez le panneau d'arrêt et ils vont jusqu'à vous monter sur les pieds avec leur voiture pour vous faire peur parce qu'ils savent qu'on a aucun pouvoir... »

— Richard, groupe 3

3.1.5 RESPECT DES RÈGLES DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE PAR LES PARENTS ET LES ENFANTS À L'INTERSECTION, EN PRÉSENCE DU BRIGADIER

En plus des automobilistes, de nombreux répondants ont laissé savoir que ***ce sont les parents qui semblent les moins respectueux des règles de sécurité routière lorsqu'ils sont à bord d'un véhicule motorisé***, comme l'indique ce brigadier :

« Les gens les plus dangereux, c'est drôle à dire, mais ce sont les parents, après avoir été porter les enfants à la garderie. [...] Ceux-là sont pressés [...] c'est les plus dangereux. [...] Le parent qui est pressé d'aller porter le petit à la garderie, il t'ouvre la porte n'importe où, on débarque et on s'en va. On a une heure pour aller "puncher", c'est les pires ! »

— Ginette, groupe 5

C'était aussi un constat qui est ressorti des questionnaires, comme l'indique le Tableau 2 regroupant les réponses sur le respect des règles de sécurité routière à l'intersection selon différents sous-groupes d'usagers. De fait, seulement la moitié des répondants sont d'accord avec l'affirmation qui stipule que les parents, qu'ils soient en voiture ou à vélo, respectent les règles de sécurité routière à leur intersection. Cette proportion s'élève à un peu plus de 60% pour les parents à pied. Les brigadiers qui ont répondu à notre questionnaire estiment par ailleurs que les enfants qui circulent à pied respectent en plus grand nombre les règles (88% d'accord avec l'affirmation), tout comme ceux à vélo (74% d'accord), en comparaison avec les parents.

Tableau 2 : Pourcentage de brigadiers en accord/désaccord avec le fait que différents sous-groupes d'usagers respectent les règles de sécurité routière à leur intersection

	Les parents en véhicule	Les parents à pied	Les parents à vélo	Les enfants à pied	Les enfants à vélo
Désaccord	32,9	29,1	28,9	6,9	12,6
Ni en accord ni en désaccord	16	8,8	17,7	3,5	8,3
En accord	50,3	61,5	48,1	88,2	74,1

En groupes de discussion, ***les répondants ont indiqué être très en accord avec le fait que les enfants respectent les consignes qu'ils leur donnent.*** Par contre, certains participants ont fait savoir que, plus ils vieillissent, plus les enfants ont tendance à ne plus vouloir se conformer aux règles qu'ils édictent, ce qui complique un peu leur travail, ces jeunes étant encore à leur charge.

« Déjà, au deuxième cycle, rendu en quatrième, cinquième, sixième, ils ont le même comportement qu'au niveau secondaire. Donc, beaucoup, il va falloir les rattraper... »

— Fanny, groupe 3

« Les plus grands, ceux qui sont en sixième [...] pas tous, mais il y en a plusieurs qui sont..., même qui essaient de passer au milieu, ils traversent en dehors du feu. Ils traversent en courant. [...] Je me suis plaint au directeur de l'école. C'était pour les enfants ! [Mais], finalement, ils m'en veulent... »

— Marcel, groupe 3

Des brigadiers ont aussi indiqué que, lorsqu'ils arrivent à une nouvelle intersection, il y a toujours un ***temps d'adaptation*** et qu'ils doivent travailler pour gagner le respect des enfants. C'est cette réalité qui fait en sorte que les surnuméraires — ceux qui sont sur la liste de remplaçants — trouvent bien souvent leur travail plus difficile.

« C'est ma quatrième année comme brigadier, j'ai ma permanence depuis deux ans. C'est plus difficile d'avoir un contrôle sur les enfants. Quand on arrive là, il y a quelqu'un qui s'en occupe d'eux autres. Je ne peux pas changer les règles. Si je leur dis de faire ça, des fois ils me répondent : “non, l'autre ne fait pas ça”. Tu ne peux pas nécessairement changer les choses, donc, là-dessus, j'ai moins de contrôle sur les enfants, donc je fais ma job, mais pas comme si je les connaissais. [...] Le sentiment d'appartenance est moins là. »

— Vincent, groupe 2

En complémentarité avec les résultats du Tableau 2, d'autres ont soulevé que, dans certains cas, ***ce sont les parents qui accompagnent leurs enfants qui ont du mal à se plier à leur autorité.*** Selon les brigadiers interrogés, ***ces comportements ont un impact, par la suite, sur la manière dont les enfants perçoivent leur travail.*** Certains ont d'ailleurs fait état qu'il est difficile d'asseoir son autorité lorsque les parents envoient une image contraire à leur progéniture :

« Ce que je n’aime pas, c’est les parents qui traversent. Tu te sens obligé de les éduquer. [...] Au mois de septembre, je les avertis, quand ils reviennent sans leurs enfants, puis je leur dis : “Tu ne traverses pas à la bonne place, quand ton garçon ou ta fille va revenir tout seul, il va refaire le même chemin que tu as fait.” [...] Puis, ce n’est pas sur le coin, c’est en plein milieu de la rue. Ça fait qu’après ça, arrange-toi. Puis, ils me répondent [...] “C’est moi le parent”. Ça fait que c’est fini, après. Les enfants traversent, ils font ce qu’ils veulent, je ne m’en occupe plus. »

— Monique, groupe 5

« Nous, ce qu’ils [au poste de quartier] nous ont dit, c’est quand l’enfant est avec le parent, laissez-les faire. C’est le gros bon sens. [...] Le parent, c’est le parent. »

— Josée, groupe 5

Autre élément qui est ressorti à de nombreuses reprises lors des groupes de discussion : ***le non-respect du Code la route par les cyclistes***. De plus en plus nombreux dans les rues de la métropole, ces derniers, selon les brigadiers interrogés, semblent surtout faire fi des obligations de s’arrêter aux intersections.

« J’ai remarqué souvent, quasiment partout où je vais, c’est tous les vélos. Les voitures, je n’ai pas de misère, mais les vélos, ils s’en foutent. Ils passent. »

— Arthur, groupe 6

« Parmi les irritants, il y a les vélos, c’est certain. Ils passent sur les lumières rouges. Il y a un très, très grand nombre d’adultes... »

— Étienne, groupe 2

« Ce que je n’aime pas, moi, c’est les petits cyclistes. [...] Je pense que c’est pire que les [voitures]. Ils passent entre les enfants. Ils s’en viennent, parce que moi, ma rue, elle descend un peu. Puis je les vois s’en venir. Je suis obligée d’arrêter des fois les enfants pour laisser... parce que je sais que, lui, il n’arrêtera pas. [...] Et il fait beau, alors là les cyclistes, il y en a partout, pas juste sur les pistes cyclables. »

— Colette, groupe 5

« Moi j'en ai [des pistes cyclables]. C'est rendu des embouteillages. [...] Quand je fais traverser les enfants, je ne regarde pas juste les voitures, il faut que je regarde les vélos parce qu'ils s'en viennent des deux côtés, il faut vraiment que tu aies des yeux partout. »

— Alexandre, groupe 6

3.1.6 RÔLE DU BRIGADIER : ÉDUCATION ET CLIENTÈLES MULTIPLES

Par définition, les brigadiers sont présents aux intersections situées sur les chemins empruntés par les jeunes écoliers afin de leur garantir une certaine sécurité lorsque ces derniers effectuent leur trajet quotidien entre la maison et l'école. Ainsi, la quasi-totalité des brigadiers ayant répondu au questionnaire estiment que leur rôle est d'augmenter la sécurité des enfants lors de la traversée de l'intersection où ils sont situés (96%, dont 75% « extrêmement d'accord »). Une aussi forte majorité des répondants estiment aussi que leur rôle est également d'expliquer aux enfants les règles de sécurité lors de la traversée (94%, dont 65% « extrêmement d'accord »). Les extraits suivants illustrent cette responsabilité :

« À un moment donné, ce que je faisais en début d'année, je leur mettais des consignes sur papier avec des petits dessins. Un petit feu rouge... Je répétais la même chose en fin d'année [...] de ne pas oublier les consignes, justement, de sécurité pour traverser les rues. D'attendre. "Quand tu n'es pas certain qu'un véhicule va arrêter, attends, reste là, ne bouge pas." C'est toutes des petites choses comme ça. »

— Mélanie, 3

« Il y a énormément de circulation le matin et c'est une intersection où il y a plusieurs zones de danger [...] Le soir, à la sortie [des classes], ils viennent tous majoritairement du même endroit, de l'école. [...] J'essaie de leur faire comprendre qu'eux, ils ne doivent pas traverser quand je suis à cet endroit. »

— Marcel, groupe 3

Au cours des groupes de discussion, les brigadiers présents ont soulevé d'autres éléments qui s'inscrivent, à leur sens, dans leur rôle. Parmi ces derniers, notons, entre autres, que ***de nombreux brigadiers considèrent qu'ils ont un impact sur la sécurité de l'ensemble des piétons et non pas uniquement sur celle des enfants qui vont à l'école à laquelle ils sont attirés.***

« Je traverse beaucoup de monde que je ne devrais pas traverser [...] parce qu'on est sensé traverser rien que les enfants. [...] Les handicapés, les personnes âgées, il faut s'occuper de tout. Tu sais, les brigadiers scolaires, on n'est pas rien que des brigadiers scolaires là. On est brigadier "un peu tout le monde que tu vois qui a de la difficulté à traverser". Il y a une vieille dame qui a de la misère, je vais l'accompagner. Je n'ai pas le stop dans les airs quand je l'accompagne, mais ils me voient avec mon dossard que je l'accompagne. »

— Sylvain, groupe 4

« Moi, officiellement, je ne desserre qu'une école à mon coin. Mais, il y a aussi une maternelle et deux garderies à côté, ils en profitent. »

— Bernard, groupe 3

« J'en ai une quarantaine qui vont à mon école, mais avec tous les autres, c'est au-dessus de 200 personnes que je peux faire traverser. »

— Paula, groupe 3

3.1.7 APPRÉCIATION DE LEUR TRAVAIL

Enfin, presque la totalité des brigadiers ayant répondu au questionnaire ont fait savoir qu'ils apprécient leur travail quotidien (97%, dont 65% « extrêmement d'accord »). Les groupes de discussion ont permis de faire ressortir les éléments qui, tout en ponctuant leur quotidien, font en sorte que les brigadiers apprécient leur travail sur le terrain. Un élément présent de manière récurrente est la joie du ***contact avec les enfants***. Un autre élément souvent mis de l'avant au fil des discussions est ***le fait d'être libre dans son travail***.

« Ce que j'aime c'est ne pas avoir de boss directement dans mon dos. »

— Paula, groupe 3

« Ne pas avoir de boss... On se sent tellement libre! C'est difficile à expliquer, il faut quasiment faire le travail pour comprendre. Quand j'ai fait ma demande, je ne pensais jamais aimer ça comme ça. »

— Marie, groupe 3

Le ***fait de travailler à l'extérieur*** est aussi un élément qui est régulièrement revenu sur la table dans les groupes de discussion comme l'illustre l'extrait suivant :

« J'aime travailler dehors. Avoir su, j'aurais commencé bien avant. [...] Ça fait 26 ans que je fais ça, mais j'aurais dû commencer bien avant. Si j'avais su ce que je sais aujourd'hui, ça fait longtemps que j'aurais lâché les bureaux et les autres types de travail parce que j'adore faire ce que je fais. Surtout l'hiver. Pas la pluie, [ça] je n'aime pas ça, mais j'y vais pareil! »

— Isabelle, groupe 3

« J'ai commencé ça [à être brigadier] à 51 ans, puis c'était dehors. J'ai été enfermé 30 ans dans un bureau. Je ne voulais pas rentrer en dedans... Tu sais, après 30 ans de ma vie, j'en avais assez de [...] j'ai commencé ça, puis j'ai aimé ça. »

— Sylvain, groupe 4

Enfin, d'autres raisons qui sont ressorties lors des groupes de discussion sont l'implication dans leur milieu, le fait de mieux s'intégrer dans un quartier, les nouvelles rencontres et le respect gagné au fil des ans, entre autres choses.

« C'est un choix. C'est ce que je dis aux gens : "C'est un choix. Sinon on resterait à la maison. »

— Mélanie, groupe 3

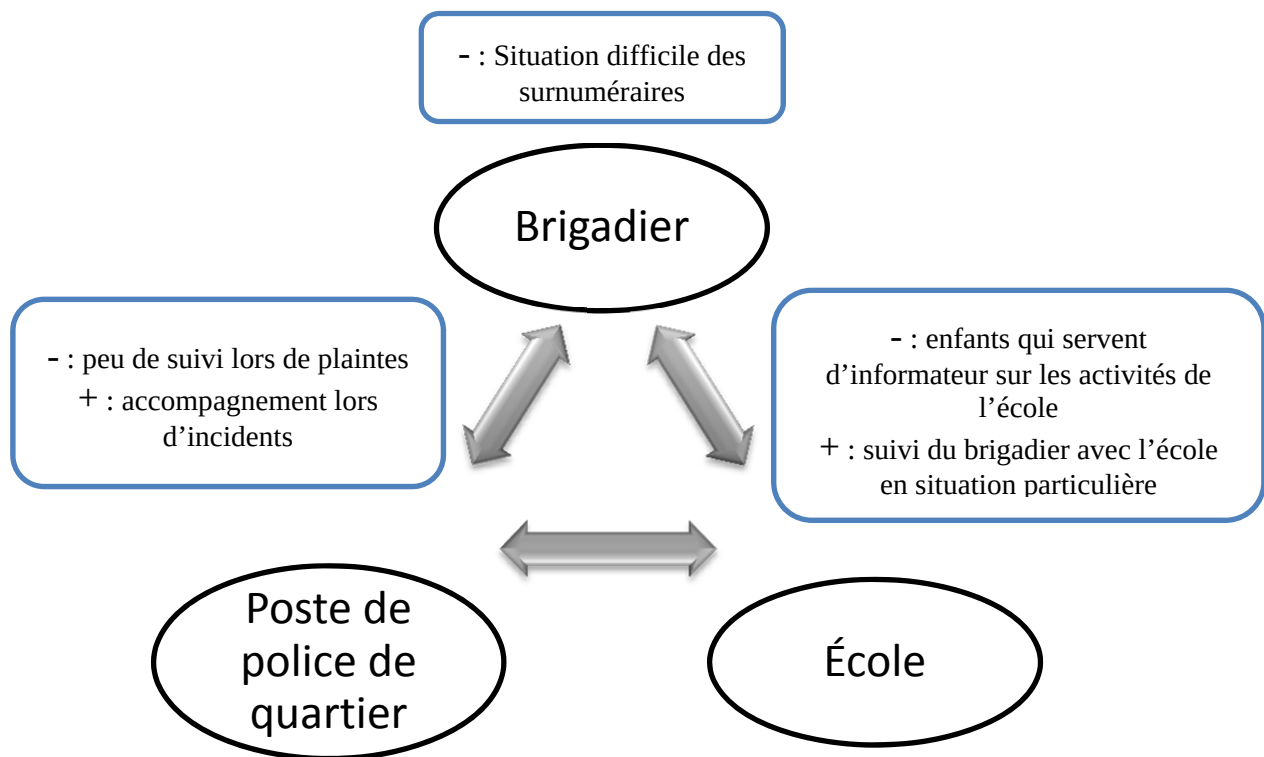
« Au salaire que ça se paie, là, si tu n'aimes pas ça, tu ne restes pas là! »

— Sylvain, groupe 3

3.1.8 RELATIONS ENTRE LES ACTEURS

Par la nature de leur travail, les brigadiers sont amenés à avoir de nombreuses interactions avec différents acteurs, que ce soit avec les enfants, avec les parents de ces derniers, avec les membres du personnel et de la direction de l'école qu'ils desservent et, enfin, avec les représentants de leur poste de quartier duquel ils relèvent : ces relations sont résumées dans la Figure 1, qui illustre aussi les propos des brigadiers sur celles-ci. Il est à noter que le présent projet ne nous a pas permis d'étudier les relations entre les services de police et les écoles (flèche du bas), bien que certains brigadiers nous en aient parlé lors des groupes de discussion.

Figure 1 : Relations entre les groupes d'acteurs du programme de brigadiers scolaires adultes



Lors des groupes de discussion, les brigadiers présents ont cependant fait savoir que **la qualité de la relation avec les écoles varie grandement d'un endroit à l'autre**. Ainsi, alors que certains participants ont indiqué que leurs relations sont très cordiales et qu'ils se sentent très impliqués dans l'école, d'autres à l'inverse ont plutôt fait état d'une certaine forme d'indifférence par rapport à leur travail. Les extraits suivants démontrent que la place des brigadiers au sein des écoles varie grandement d'un endroit à l'autre :

« J’ai vraiment pas de problème comme vous avez vous autres. Moi, je rentre dans l’école, j’ai droit au café, j’ai ma case... Je suis très choyée. »

— Rolande, groupe 5

« Moi, à mon école, dès qu’il se passe quelque chose, on vient m’avertir que ce soit des expositions, des films, n’importe quoi. Je ne suis pas loin, peut-être à 200 pieds de l’école... J’ai été à plusieurs choses à l’école cette année. Les enfants me connaissent tous par mon nom. J’ai une école merveilleuse. »

— Lucie, groupe 3

« L’école... [...] Je suis allée rencontrer l’assistante [de la directrice] qui était là, et non pas la directrice, je me suis présentée et je lui explique : “Est-ce qu’il y a la possibilité que si vous faites une sortie puis tout ça, que vous m’avisiez? Que je sois prête, mentalement.” [...] Elle m’a dit “Oui, oui madame Manon.” [...] Mais, pour vrai, je n’ai même pas de place pour aller [aux toilettes]. »

— Manon, groupe 5

Au cours des discussions, des variations importantes quant à ***l’implication de la direction d’école dans le travail des brigadiers*** ont été remarquées. Par exemple, certains brigadiers n’hésitent pas, lorsqu’ils ont un problème qui dépasse leurs compétences à en faire part à l’école, alors que d’autres ne comptent jamais sur l’école pour faire de la discipline à leur intersection. Les extraits suivants illustrent ces différentes relations :

« Pour arranger un problème, avec les parents par exemple, je demande à la... j’en informe la direction à l’école, puis ils font des rappels de sécurité aux parents. »

— Amélie, groupe 5

« Je fais beaucoup d’éducation à l’école. [...] Je vais voir l’école, je leur dis : “Regarde, j’ai un problème, moi c’est la sécurité.” Puis ils font quatre, cinq, fois par année, la sécurité des enfants. »

— Rolande, groupe 5

« Mon boss [un policier] m’a déjà dit de ne pas aller [...] voir [la directrice] parce qu’il s’était déjà disputé avec elle. Elle ne s’en mêle pas, du moment où les enfants sortent de l’école, c’est fini. »

— Bernard, groupe 3

« L’autre fois, j’avais une petite fille qui traverse à 16 h moins le quart, elle s’en va chez eux. Et là, je la vois... elle se met à traverser up and down, entre les voitures, sur la rue Sherbrooke. La directrice sort et la voit. Elle me demande si je sais c’est qui... je l’ai reconnu, elle a passé à mon coin cinq minutes avant. [...] Le lendemain, j’étais dans le bureau de la directrice avec la secrétaire et elles ont appelé son père devant moi! Depuis ce temps-là, elle traverse toujours à mon coin. »

— Michel, groupe 2

Plus encore, en raison de la nature de leur travail, les brigadiers qui entretiennent une bonne relation avec l’établissement scolaire qu’ils desservent ***peuvent être les yeux de la direction et des enseignants à un endroit où l’école n’arrive habituellement pas à avoir de contrôle (i.e. : lors du trajet)***. Cas d’abus et de négligence, intimidation et bagarres sont quelques-unes des situations qu’un brigadier à l’affut — et surtout écouté — peut rapporter.

« L’année passée, j’en ai eu un dans [mon coin]. Le gars se tenait dans le parc et les petites filles passaient par là. Elles avaient peur. Les professeurs m’avaient averti qu’il y avait un homme qui se promenait dans le parc. J’ai fait un rapport à la police et la police faisait le tour après. »

— Vincent, groupe 2

De la même façon, ***les relations qu’entretiennent les brigadiers avec leur poste de quartier respectif varient d’un secteur à l’autre***. Il n’en demeure pas moins que, règle général, ces dernières sont assez bonnes. En ce sens, plus du deux tiers des répondants ont indiqué, via les questionnaires, qu’ils estiment que les interventions policières sont adéquates, que ces dernières soient faites auprès des enfants dans un contexte de prévention ou auprès des automobilistes de manière coercitive.

« Quand la police est là, elle fait son travail. Il faut dire ça : elle le fait son travail ! J'ai eu un matin où elle en a arrêté trois [automobilistes]. Ils se sont tous fait prendre parce qu'ils bloquaient l'intersection. »

— Paula, groupe 3

« S'ils [les automobilistes] voient les policiers, là ils vont le faire le 30 [km/h], mais si les policiers ne pas là... oublie ça! »

— Guy, groupe 6

Dans les groupes de discussion, certains brigadiers ont même indiqué que, finalement, c'est l'impression qu'un policier pourrait les arrêter qui a un impact sur le comportement des automobilistes. Ils ont toutefois été plusieurs à faire remarquer que si la présence des policiers a un impact significatif sur le comportement des automobilistes, **leur propre autorité est souvent remise en question**. Cela même s'ils ont le pouvoir de donner des contraventions par pouvoir interposé, c'est-à-dire qu'ils peuvent prendre les plaques minéralogiques en note et les remettre à leur poste de quartier.

« Je ne prends plus les licences en note... Ça ne donne rien d'aller donner ça au poste. Tant qu'il n'y aura pas un enfant qui va se faire frapper, ils ne s'occuperont de rien! »

— Paula, groupe 3

« Les policiers sont venus me voir puis ils m'ont dit : "Il y a quelqu'un qui fait des foleries, des niaiseries de vitesse, là, si tu as le temps de prendre la plaque..." [...] Et je vous jure... ils en donnent des tickets par la poste. »

— Carl, groupe 5

Comme mentionné précédemment, une relation existe également entre les postes de quartier et les écoles, mais comme l'étude actuelle s'est penchée spécifiquement sur le travail des brigadiers — et surtout sur la manière dont ces derniers le perçoivent — aucun résultat n'est disponible en ce sens. Malgré tout, **de nombreux brigadiers ont affirmé que la relation entre le service de police et les écoles devrait être plus importante**.

« Je suis allée voir le directeur et je lui ai suggéré — ça fait deux ans de suite que lui demande — qu'en septembre, ils font une réunion des parents, d'aller leur parler avec un policier qui est chargé de... du social et une ou deux brigadières, pour expliquer pourquoi on fait ça. Pourquoi c'est important que les parents nous suivent là-dedans. Et ça fait deux ans que je le demande, et ça fait deux ans qu'il me dit : "Ah! C'est une bonne idée!" »

— Germaine, groupe 5

« C'est arrivé au moins deux fois qu'on est resté à travailler plus tard parce qu'ils [l'école] ont des sorties, les enfants arrivent de dîner tard. [...] Et l'école autorise les enfants à revenir plus tard. Nous, on finit à une heure cinq. Les enfants avaient jusqu'à une heure et quart pour revenir... Mais personne ne le sait. Si un parent s'ouvre la trappe, les enfants sont tous seuls. Mais le poste de police, moi, je n'ai pas de problème, parce que l'école ne communique pas avec le poste de police, eux autres... »

— Fabienne, groupe 5

3.2 Résultat provenant des deux analyses du risque (aux intersections et à l'échelle du territoire)

Si les questionnaires et les groupes de discussion ont permis d'en apprendre davantage sur le travail des brigadiers sur le terrain, les deux mémoires ont, pour leur part, permis d'évaluer le niveau de risque de certaines intersections montréalaises en plus de fournir des outils méthodologiques pour aider au positionnement des brigadiers dans l'espace.

3.2.1 FAITS SAILLANTS, MÉMOIRE DE KARINE LACHAPELLE SUR L'ÉVALUATION DES NIVEAUX DE RISQUE DES INTERSECTIONS AVEC BRIGADIER

L'objectif du mémoire de Karine Lachapelle était d'observer le niveau de risque de 100 intersections sur lesquelles travaillent des brigadiers pour évaluer la pertinence de leur emplacement. Ultimement, ce mémoire pourrait permettre d'établir à quelles intersections la présence d'un brigadier n'est plus nécessaire pour cet échantillon, mais aussi pour toutes les traversées si les grilles d'évaluation à remplir sur le terrain étaient utilisées à toutes les intersections, en complément des outils déjà en place (au SPVM et via la SAAQ). Dans la mesure

où le Service de police de la Ville de Montréal ne peut excéder un certain nombre de brigadiers, ces résultats pourraient permettre de proposer des alternatives de relocalisation d'un brigadier scolaire vers une intersection plus à risque.

La présentation des intersections étudiées permet de dresser un portrait détaillé des différents indices de risque. Les données récoltées par le travail de terrain montrent qu'il existe bien trois types de risque distincts, à savoir faible, moyen et élevé. Une fois les résultats cartographiés, il est possible de constater que ces indices sont bien répartis sur l'ensemble de l'île de Montréal, comme il est possible de le voir sur la Figure 2 :

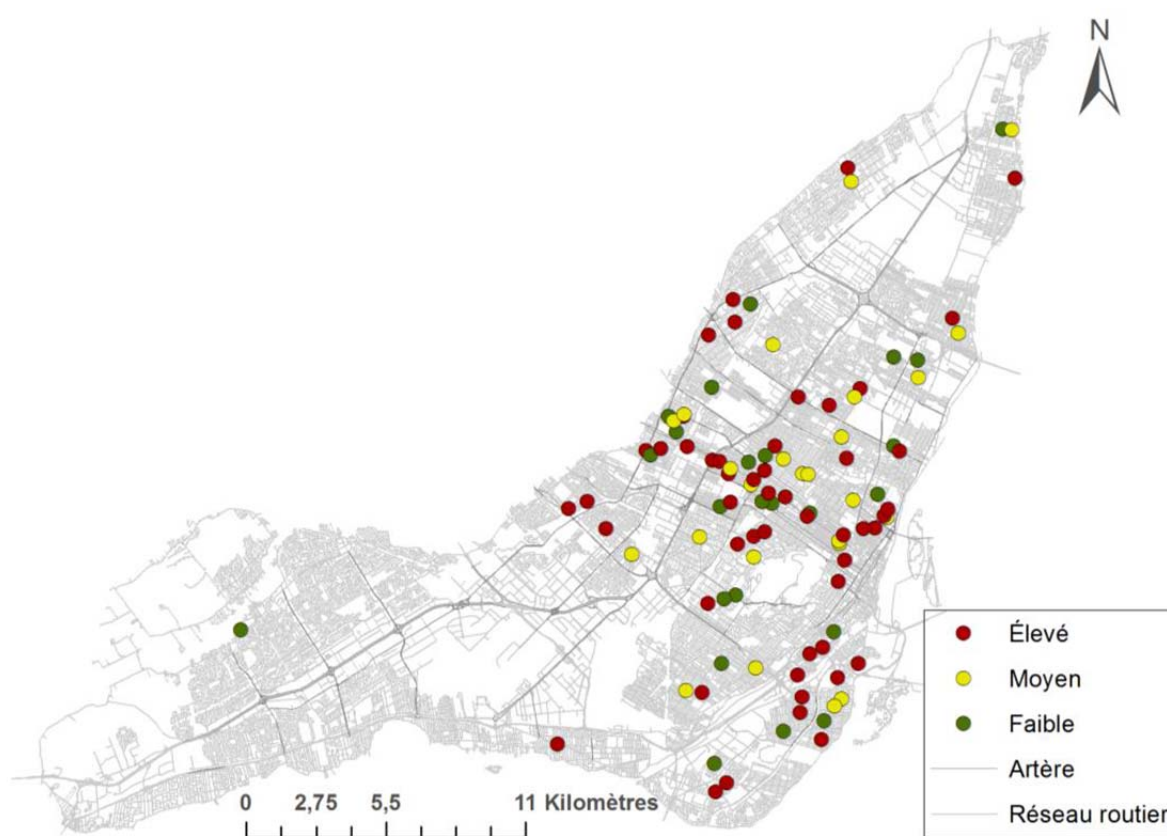


Figure 2 : Carte de localisation des intersections étudiées selon leur indicateur de risque (N=100)
(Source : Lachapelle 2014)

Ainsi l'indice de risque élevé montre des intersections avec une plus grande accumulation de facteurs de risque liés aux enfants piétons. Pour sa part, l'indice de risque faible cumule peu de facteurs de risque. Les données recueillies démontrent qu'une intersection présente un faible risque pour les piétons lorsqu'elles disposent d'aménagement adéquat, notamment ceux qui permettent de réduire la vitesse des véhicules comme les dos d'âne et les saillies de trottoir. Quant à l'indice de risque moyen, il se situe entre les deux types de risques. Ainsi, les sous-groupes d'intersection à indice moyen et élevé bénéficient de la présence d'un brigadier scolaire adulte puisqu'il pallie la sécurité routière. Quant au sous-groupe d'intersections faibles, plus facile à traverser que les autres sous-groupes d'intersections, il présente des intersections où le besoin du brigadier scolaire est possiblement à revoir, ce que justement visait à évaluer la recherche. Le Tableau 3 présente le nombre d'intersections de l'échantillon dans chacun des niveaux de risque.

Tableau 3 : Niveaux de risque et nombre d'intersection avec brigadiers en 2013

Niveau de risque	Nombre d'intersections avec brigadier
Faible	24
Moyen	25
Élevé	51

À la lumière des résultats obtenus, il est possible de constater qu'il existe des intersections dont la présence du brigadier scolaire est indispensable. En effet, les intersections avec un indice de risque élevé et moyen présentent deux facteurs préoccupants pour la sécurité des piétons : la largeur et le manque de visibilité. En contrepartie, les mesures d'apaisement de la circulation sont peu présentes et ne sont pas toujours efficaces pour réduire le risque à ces endroits (sur des artères par exemple). D'ailleurs, lorsque des mesures d'apaisement sont présentes aux intersections présentant un indice de risque moyen ou élevé, ce sont des mesures d'apaisement qui ont un moins grand impact sur la circulation, comme les bollards. Ainsi, aux intersections

ayant un indice de risque moyen ou élevé, la présence du brigadier est indispensable pour pallier à ces problèmes.

Les résultats du sous-groupe d'intersection avec un faible indice de risque présentent peu de facteurs de risque et apparaissent plus sécuritaires pour les enfants piétons. Le brigadier scolaire n'est donc pas indispensable à ces intersections. Le travail d'observation sur le terrain et les recherches effectuées en amont ont toutefois permis de constater que, malgré la quasi-absence de risque à certaines intersections, il est parfois très difficile de relocaliser un brigadier, des pressions provenant du milieu pouvant peser lourd dans la balance.

Enfin, bien que les résultats tiennent la route et que les intersections soient représentatives, l'une des limites est qu'il s'agit, avant tout, d'une recherche exploratoire. Les résultats se basent sur un échantillon de 100 intersections alors qu'il en existe 521 sur l'île de Montréal. Il s'agit d'un peu moins du cinquième des intersections avec brigadier scolaire. Les résultats pourraient être confirmés par d'autres travaux complémentaires en évaluant, par exemple, toutes les intersections.

3.2.2 FAITS SAILLANTS, MÉMOIRE DE MATHIEU RANCOURT SUR L'ÉVALUATION DES NIVEAUX DE RISQUE D'ACCIDENT IMPLIQUANT UN ENFANT PIÉTON SUR UNE PARTIE DU TERRITOIRE DE L'ÎLE DE MONTRÉAL

Le mémoire de Mathieu Rancourt avait pour premier objectif de déterminer les zones à risque afin de cibler des sites optimaux dans une perspective de prévention et de planification de la localisation des brigadiers. Il est en ce sens complémentaire au travail précédent de K. Lachapelle puisqu'il s'intéresse au risque sur le territoire en entier, et non seulement aux intersections avec brigadiers. L'outil SIG mis en place dans le cadre de cette recherche apporte une nouvelle perspective sur la distribution spatiale des brigadiers scolaires. Plus encore, les résultats et informations qui en découlent peuvent servir à guider les intervenants en sécurité routière si ces derniers ont à relocaliser un brigadier sur le territoire de la métropole.

Les résultats obtenus permettent de constater que l'île de Montréal est un territoire hétérogène en matière de risque routier. Les réalités de l'Ouest, du Centre et de l'Est du territoire sont variées, comme le démontre la Figure 3. La cartographie du risque démontre que seuls 4 % de la superficie de l'île de Montréal est considérée comme ayant un niveau de risque élevé. Plus encore, la cartographie réalisée établie que la distribution des brigadiers est globalement bien

répartie, ces derniers se retrouvant principalement dans des zones identifiées comme étant plus à risque. Dans cette logique, plus un secteur est à risque élevé (rouge), plus il y a de brigadiers présents sur cette portion du territoire. Par ailleurs, les brigadiers qui se retrouvent présentement dans les zones à faible risque (verte) devraient possiblement faire l'objet d'une étude plus approfondie pour s'assurer qu'ils sont aux endroits les plus appropriés pour sécuriser la traversée des enfants. Le Tableau 4 illustre ces distributions des superficies, des accidents et des brigadiers en fonction des trois niveaux de risque tel que définis par les travaux de M. Rancourt.

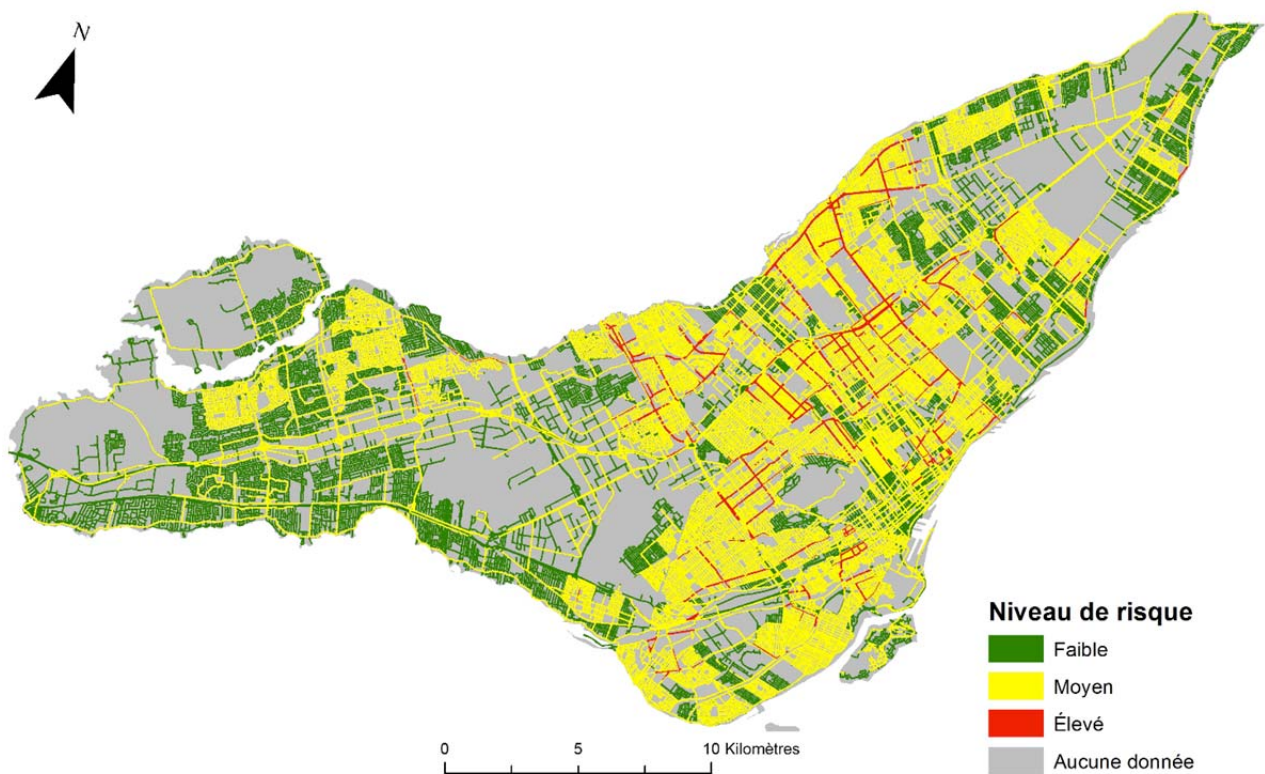


Figure 3 : Le risque d'accident impliquant un enfant piéton et un véhicule sur l'agglomération de Montréal
(Source : Rancourt 2015)

Tableau 4 : Statistiques selon le niveau de risque d'accident piéton sur l'île de Montréal

Niveau de risque	Superficie	Nombre et densité d'accidents piétons	Nombre et densité de passages brigadiers
Faible (vert)	87 km ² 35% du total	Nombre: 102 1,17 accident/km ²	Nombre: 22 0,25 brigadier/km ²
Moyen (jaune)	153 km ² 61% du total	Nombre: 1525 9,97 accidents/km ²	Nombre: 394 2,58 brigadiers/km ²
Élevé (rouge)	10 km ² 4% du total	Nombre: 440 44,00 accidents/km ²	Nombre: 82 8,20 brigadiers/km ²

Par ailleurs, il est essentiel, avant et après une permutation d'un brigadier, de bonifier les résultats de la méthode proposée ici en faisant un suivi sur le terrain avec une grille d'observations comme celle proposée par K. Lachapelle. Cela peut, entre autres, se traduire par un arbre qui obstrue la visibilité, un trottoir étroit ou de mauvaises habitudes de conduites spécifiques à une traverse, tous des éléments qui ne sont pas pris en considération à l'échelle de l'île pour cette analyse du risque.

4. RECOMMANDATIONS

4.1 Recommandations concernant les aménagements

Au fil des discussions et des témoignages recueillis, des recommandations ont été émises par un certain nombre de brigadiers. Parmi ces dernières, notons que des ajustements concernant les aménagements en place sont souhaités. Ajout de boutons, prolongation du temps imparti pour la traversée (tout spécialement l'hiver) et ajustement des pancartes déjà en place en s'assurant qu'elles sont bien visibles pour les automobilistes, sont quelques-unes des demandes faites par les brigadiers interrogés.

Dans le même sens, les analyses du risque ont démontré un potentiel d'optimisation des traversées existantes en fonction des niveaux de risque estimé. Nous sommes cependant conscients que la relocalisation d'un brigadier peut parfois soulever du mécontentement, c'est pourquoi, en plus de l'analyse du risque sur place, des solutions alternatives peuvent être proposées. Par exemple, l'implantation de mesures d'apaisement de la circulation (signalisation, saillie de trottoir, dos d'âne, etc.), pour les intersections qui sont à faible risque, pourraient permettre le transfert de certains brigadiers vers des intersections ayant de plus grands besoins, ce qui optimiserait l'efficacité du programme. Plus encore, les aménagements effectués à ces endroits perdurent dans le temps, contrairement à la présence du brigadier scolaire qui n'est présent que sur les heures d'entrées et de sorties de classe des élèves.

Dans tous les cas, il nous semble important que le brigadier concerné par une relocalisation soit rencontré avant la prise de décision. Le service de police gagnerait à inclure les brigadiers dans ce genre de processus puisqu'ils sont ceux qui détiennent l'expérience du terrain et les observations quotidiennes, deux éléments qui ne sont pas à négliger lors d'une telle prise de décision.

4.2 Recommandation concernant la sensibilisation et l'éducation

Les brigadiers estimant avoir un rôle à jouer dans l'éducation et la sensibilisation des piétons qui transitent par leur intersection, ils proposent d'intervenir directement auprès des parents des jeunes écoliers qui fréquentent leur école. Pour y arriver, ils croient qu'une meilleure collaboration avec la direction de cette dernière est souhaitable. Ils proposent, entre autres, d'être invités à la réunion de parents en début d'année afin de mieux transmettre l'information quant au

rôle du brigadier. Cette rencontre pourrait peut-être même se faire en présence d'un policier, celui-ci pouvant, par le fait même, rappeler aux parents les différentes règles de sécurité routière de mise aux abords des écoles. Les policiers pourraient également en profiter pour sensibiliser les parents à l'importance des brigadiers en zone scolaire. Des initiatives de la sorte existent déjà dans certains postes de quartier et dans certaines écoles, mais la pratique ne semble pas systématique sur le territoire du SPVM.

Dans le même sens, les participants aux groupes de discussion ont suggéré d'augmenter la présence policière aux intersections plus problématiques. Certains ont même laissé entendre, peut-être à la blague, que de tout simplement laisser une voiture de patrouille (vide!) pourrait avoir un effet positif sur le comportement des automobilistes. La présence de radars photos dans les prochaines années servira potentiellement leur cause, en particulier sur les artères.

Enfin, concernant la sensibilisation, les brigadiers interrogés suggèrent également que la Société d'assurance automobile du Québec mette sur pied une campagne de sensibilisation et/ou d'information au sujet de leur travail. À cet égard, certains ont cité, à titre d'exemple, la récente campagne concernant le travail des signaleurs routiers où des feuillets informatifs ont été envoyés par la poste avec le renouvellement du permis de conduire.

5. CONCLUSION

Rappelons que ce projet de recherche avait pour objectif d'apporter un éclairage nouveau sur le rôle des brigadiers scolaires adultes dans la sécurité près des écoles. Pour ce faire, trois objectifs ont été poursuivis avec succès :

1. *Tester de façon quantitative l'efficacité du programme de brigadiers sur la réduction du risque routier touchant les enfants piétons*
 - Les analyses spatiales effectuées à partir de données collectées sur le terrain et auprès de partenaires ont permis de démontrer que le risque (mesuré à partir de variables ou encore de l'historique d'accidents) est plus élevé là où les brigadiers sont en place. Cela peut paraître contradictoire, mais en fait, dans l'idée où l'objectif des brigadiers est d'être là où il est trop dangereux de traverser sans aide, nous pouvons affirmer que la majorité d'entre eux sont au bon endroit.
2. *Confronter l'analyse de l'efficacité du programme avec la réalité du quotidien des brigadiers déjà en poste*
 - Les questionnaires et groupes de discussion nous ont permis d'émettre plusieurs constats sur la réalité du travail quotidien des brigadiers qui sont, encore une fois, bien souvent confrontés à des risques d'accident réel.
 - Les groupes de discussion ont permis de bonifier les analyses du risque en mettant de l'avant des situations concrètes de danger lors de leur travail.
 - Les groupes de discussion ont aussi permis de constater que les liens entre le milieu scolaire, les brigadiers et les postes de quartier (police) ne sont pas uniformes sur le territoire et que certaines situations gagneraient à mettre en place une meilleure communication.
3. *Caractériser les besoins en sécurité routière près des écoles à partir d'une typologie des intersections*
 - Les deux méthodes proposées par K. Lachapelle et M. Rancourt s'ajoutent à celles déjà en place au SPVM et à la SAAQ tout en donnant une plus grande importance à l'environnement routier des intersections avec brigadiers. Ces deux méthodes sont autant

de pistes de réflexion et d'amélioration des outils d'évaluation en place actuellement pour une gestion plus efficace du programme de brigadiers à Montréal et ailleurs dans la province.

En conclusion, ce projet fut un succès sur toute la ligne du point de vue de la recherche : il a permis de produire de la nouvelle connaissance à partir de données originales (grille terrain et groupes de discussion), de rejoindre un large public (présentations des résultats à diverses occasions, tant au niveau local qu'international), et de proposer de nouvelles façons d'aborder la question de l'apport des brigadiers scolaires adultes à la sécurité près des écoles. Un autre projet en cours fait d'ailleurs état de résultats similaires en examinant l'influence de la présence du brigadier sur la présence d'interaction de trafic entre les enfants piétons et les véhicules. Les résultats vont dans le sens de la présente étude, avec moins d'interaction et plus de comportements sécuritaires (de la part des enfants et des automobilistes) en présence d'un brigadier. Espérons que ce type de programme de prévention en sécurité routière soit là pour rester!

Bibliographie

- BEJLERI, Ilir, Ruth L. STEINER, Allison FISCHMAN et Jeffrey M. SCHMUCKER. 2011. « Using GIS to analyze the role of barriers and facilitators to walking in children's travel to school. » *Urban Design International* 16: 51-62.
- BONNEAU, Louise. 1999. *La brigade scolaire au SPCUM: Un outil favorisant la sécurité routière sur le chemin de l'école*. Montréal: ENAP.
- BROWN, Austin, Katy JONES, Lauren MARCHETTI, Nancy PULLEN, Margaret SCULLY et Charlie ZEGER. 2013. *Adult school crossing guard guidelines : When two or more adult school crossing guards are needed*: University of North Carolina Highway Safety Research Center. http://guide.saferoutesinfo.org/crossing_guard/index.cfm.
- BURIGUSA, Guillaume, Michel LAVOIE, Pierre MAURICE, Denis HAMEL et Alexandra DURANCEAU. 2011. *Sécurité des élèves du primaire lors des déplacements à pied et à vélo entre la maison et l'école au Québec*. Montréal: Institut national de santé publique du Québec.
www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1243_SecuriteElevesDeplacementsMaisonEcole.pdf.
- CHRISTOFFEL, K. K., M. DONOVAN, J. SCHOFER, K. Wills, J. V. LAVIGNE, R. R. TANZ, M. BARTHEL, J. JENQ, C. KLINGER et P. MCGUIRE. 1996. « Psychosocial Factors In Childhood Pedestrian Injury - A Matched Case-Control Study. » *Pediatrics* 97 (1): 33-42.
- GOUVERNEMENT DU QUEBEC. 2016. Code de la sécurité routière.
- LACHANCE-PRICE, Louise. 2005. « Child Pedestrian Safety in Hartford, Connecticut : A Survey of Hartford Crossing Guards. », University of Connecticut. Consulté le 8 avril 2009. http://digitalcommons.uconn.edu/uchcgs_masters/57.
- LACHAPELLE, Karine. 2014. « Évaluation des facteurs de risque d'accident d'enfants piétons aux intersections avec brigadiers scolaires adultes à Montréal. » Mémoire de maîtrise, Institut national de la recherche scientifique.
- MILLER, Harvey J. et Shih-Lung SHAW. 2001. *Geographic information systems for transportation : principles and applications*. Oxford: Oxford University Press.
- PULUGURTHA, Srinivas S., Vanjeeswaran K. KRISHNAKUMAR et Shashi S. NAMBISAN. 2007. « New methods to identify and rank high pedestrian crash zones: An illustration. » *Accident Analysis & Prevention* 39 (4): 800-811.
www.sciencedirect.com/science/article/B6V5S-4MV1H56-1/1/949be817b60868c88388c3c6d7403ec2.
- RANCOURT, Mathieu. 2015. « Méthode d'aide à la décision pour déterminer la localisation des passages brigadiers dans l'agglomération de Montréal. » Rapport de projet, Université du Québec à Montréal.

ROSENBLOOM, Tova, Matan HAVIV, Ariele PELEG et Dan NEMRODOV. 2008. « The effectiveness of road-safety crossing guards: Knowledge and behavioral intentions. » *Safety Science* 46 (10): 1450-1458.
www.scopus.com/scopus/inward/record.url?eid=2-s2.0-55049108376&partnerID=40.

SANDELS, S. 1970. « Young children in traffic. » *British Journal of Educational Psychology* 40 (2): 111-6.

UNDERWOOD, Jean, Gayle DILLON, Bill FARNSWORTH et Alison TWINER. 2007. « Reading the road: The influence of age and sex on child pedestrians' perceptions of road risk. » *British Journal of Psychology* 98 (1): 93-110.
<http://proquest.umi.com/pqdlink?did=1189977131&Fmt=7&clientId=48948&RQT=309&VName=PQD>.

VINCENT, J. M. 2006. « Public schools as public infrastructure - Roles for planning researchers. » *Journal of Planning Education & Research* 25 (4): 433-437.

ANNEXE 1

Questionnaire envoyé aux brigadiers à l'emploi du SPVM

Section A : Travail quotidien

Dans cette section, nous désirons en savoir plus sur votre routine de travail

1. Quel est votre horaire de travail le matin, midi et le soir?

Période	Matin	Midi	Soir
Heure de début du travail			
Heure de fin du travail			
Je ne travaille pas durant cette période (cochez)	☐	☐	☐

2. Combien d'enfants traversent à votre intersection, selon la période?

Période	Matin	Midi	Soir
Nombre d'enfants (approximatif) qui traversent			

3. Quelle distance les enfants traversent à votre intersection

NOTE : vous pouvez mesurer la distance en nombre de PAS que VOUS faites pour traverser

Rue 1 : _____ pas

Rue 2 : _____ pas

4. Combien de voies de circulation les enfants ont-ils à traverser à votre intersection?

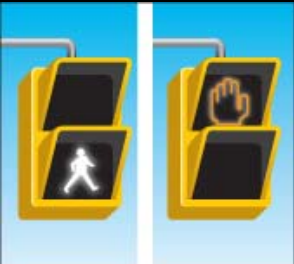
Rue 1 : _____ voies

Rue 2 : _____ voies

5. Quels types d'aménagement de contrôle de la circulation sont présents à votre intersection de travail? Cochez toutes les réponses possibles

Type d'aménagement		OUI (présence)	NON (absence)	Je ne sais pas
Panneau d'arrêt		☐	☐	☐
Feu de circulation pour les véhicules		☐	☐	☐
Feu vert clignotant (virage à gauche prioritaire)		☐	☐	☐
Flèche verte prioritaire piéton (flèche verte tout droit)		☐	☐	☐
S'il y a une flèche verte tout droit , combien de secondes dure-t-elle?		___ secondes		☐

Type d'aménagement		OUI (présence)	NON (absence)	Je ne sais pas
Marquage au sol ZÉBRÉ JAUNE		☐	☐	☐
Marquage au sol ZÉBRÉ BLANC		☐	☐	☐
Marquage au sol DEUX LIGNES BLANCHES parallèles		☐	☐	☐

Type d'aménagement		OUI (présence)	NON (absence)	Je ne sais pas
Feu pour les piétons		☐	☐	☐
S'il y a un feu pour les piétons, est-ce qu'il y a un bouton d'appel ?		☐	☐	☐
S'il y a un feu pour les piétons, combien de secondes pour la silhouette blanche ?		___ secondes		☐
S'il y a un feu pour les piétons, combien de secondes pour la main clignotante ?		___ secondes		☐

Section B : Appréciation du travail

Dans cette section, nous voulons avoir votre opinion sur des tâches de votre travail. Vous devez encrer UNE réponse (UN chiffre) de **1 (extrêmement en désaccord)** à **7 (extrêmement d'accord)**.

6. La circulation des véhicules à mon intersection est facile à contrôler

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

7. Il y a de plus en plus de circulation à mon intersection

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

8. Les conducteurs respectent la limite de vitesse à proximité de mon intersection

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

9. Les parents en VÉHICULE respectent les règles de sécurité routière à mon intersection

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

			désaccord			
--	--	--	-----------	--	--	--

10. Les parents À PIED respectent les règles de sécurité routière à mon intersection

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

11. Les parents À VÉLO respectent les règles de sécurité routière à mon intersection

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

12. Les enfants À PIED respectent les règles de sécurité routière à mon intersection

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

13. Les enfants À VÉLO respectent les règles de sécurité routière à mon intersection

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

14. Les interventions policières dans mon secteur m'aident dans mon travail

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

15. Les interventions de l'école (direction, personnel) auprès des PARENTS de mon secteur m'aident dans mon travail

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

16. Les interventions de l'école (direction, personnel) auprès des ENFANTS de mon secteur m'aident dans mon travail

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord
--------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------------	-----------------	---------------	----------------------

17. Les enfants respectent MES consignes à mon intersection

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

18. Mon rôle est d'augmenter la sécurité des enfants lors de la traversée

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

19. Mon rôle est d'expliquer aux enfants les règles de sécurité lors de la traversée

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

20. J'apprécie mon travail quotidiennement

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement en désaccord	très en désaccord	un peu en désaccord	ni en accord ni en désaccord	un peu d'accord	très d'accord	extrêmement d'accord

Section C : Portrait des brigadiers

Dans cette section, nous désirons en savoir un peu plus sur vous.

21. Quel est votre âge?

_____ ans

22. Vous êtes :

- ☐ Un homme
- ☐ Une femme

23. Depuis combien de temps êtes-vous brigadier scolaire?

- ☐ Moins d'un an
- ☐ 1-4 ans
- ☐ 5-9 ans
- ☐ 10-15 ans
- ☐ Plus de 15 ans

24. À quelle intersection travaillez-vous présentement?

Rue 1 : _____

Rue 2 : _____

Nom de l'école à proximité : _____

25. Depuis combien de temps êtes-vous brigadier à CETTE intersection?

_____ Année OU _____ Mois

26. Combien d'intersections différentes avez-vous surveillées depuis que vous êtes brigadiers?

- ☐ 1-4
☐ 5-9
☐ 10-15
☐ Plus de 15 intersections différentes

Les questions sont maintenant terminées. Pour la suite de la recherche, nous vous invitons à remplir cette dernière section :

*Est-ce que vous seriez intéressé à **participer à un groupe de discussion** (1 à 2h, en dehors des heures de travail) sur différents aspects du travail de brigadier?*

OUI ☐*NON* ☐

*Si **oui**, SVP nous laisser **votre nom et un numéro de téléphone** où il est facile de vous rejoindre :*

Nom : _____ Numéro de téléphone : _____

Si vous préférez nous contacter directement pour participer, vous pouvez le faire en rejoignant Marie-Soleil Cloutier au 514-499-4096 ou par courriel : marie-soleil.cloutier@ucs.inrs.ca

NOTE : Un montant de 20\$ est prévu pour compenser les participants pour leurs déplacements et le temps pris pour les discussions.

ANNEXE 2

Grilles d'observation de K. Lachapelle

Échelle	Composantes	Variables	Méthode
Intersection	Configuration de l'intersection	Nombre de branches	4 branches +++ 3 branches ++ 2 branches +
	Type de voies	Hierarchie des voies	Artère +++ Collectrice ++ Locale +
	Limite de vitesse	Moyenne des vitesses maximales permises	50 km/h +++ 40 km/h ++ 30 km/h +
	Sens de la circulation	Sens unique	Non ++ Oui +

Échelle	Composantes	Variables	Méthodes
Passage pour piétons	Dispositif de régulation de la circulation	Signalisation routière en fonction de la hiérarchie des voies	Sur artère: Aucun feu de circulation +++ Feux de circulation automobile ++
			Sur rue collectrice: Aucun feu de circulation ++ Panneau d'arrêt ou cédez le passage +
			Sur rue locale: Aucun panneau d'arrêt ou cédez le passage +
		Phasage permettant la traversée	Pas assez de temps +++
		Bouton d'appel	Non +
		Délimitation du passage pour piétons	Non +
	Configuration du passage pour piétons	Largeur de la chaussée	14 mètre et plus +++ 8 et 14 mètres ++ 8 mètres et moins +
	Visibilité	Éléments nuisant à la visibilité	Oui sur les deux côtés +++ Oui sur un côté ++
		Entrée charretière privée ou commerciale	Oui sur les deux côtés +++ Oui sur un côté ++
		Aucune signalisation interdisant le stationnement à moins de 5 mètres	Oui sur les deux côtés +++ Oui sur un côté ++
	Mesure d'apaisement de la circulation	Présence de refuge piéton	Oui -
		Présence de bollard	Oui -
		Présence de dos d'âne	Oui -
		Présence d'îlot de canalisation	Oui -
		Saillie de trottoir	Saillie d'un côté - Saillie des deux côtés - -

Échelle	Composantes	Variables	Méthodes
Tronçon	Espace protégé pour le piéton	Présence de trottoir	Non +++
	Mesure d'apaisement de la circulation et éléments liés à la perception de la vitesse	Présence de bande ou piste cyclable	Oui d'un côté – Oui des deux côtés - -
		Zone de séparation entre le trottoir et la chaussée bordée d'arbre sur au moins la moitié du tronçon	Oui d'un côté – Oui des deux côtés - -
		Terre-plein bordé d'arbre sur au moins la moitié du tronçon	Oui -
		Bollard	Oui -
		Dos d'âne	Oui -
		Saillie de trottoir	Sailli d'un côté – Sailli des deux côtés - -

ANNEXE 3

Couches d'information et pondération pour le calcul des niveaux de risque de M. Rancourt

Catégorie	Couche	Attribut	Influence de la couche (%)	Poids de l'attribut
Facteur de risque direct	Hiérarchie routière	Locale	30	0
		Collectrice		1
		Artère		2
	Nombre de voies	1 voie	20	0
		2 voies		1
		3 à 4 voies		2
Facteur de risque indirect	Densité de la population 5 à 14 ans (Nb d'habitants au km ²)	436 et moins	30	0
		437 à 735		1
		736 et plus		2
	Indice de défavorisation des écoles primaires	1 à 23	20	0
		24 à 45		1
		46 à 67		2