

Redécouvrir le chemin de l'école



Guide d'implantation de trajets scolaires
favorisant les déplacements actifs et sécuritaires
vers l'école primaire

Redécouvrir le chemin de l'école



Équipes de réalisation

Groupe de travail sur l'élaboration du document

Isabelle Leclerc, *ministère des Transports du Québec*
présidente du groupe de travail

Alain Caron, *ministère des Affaires municipales
et des Régions et d'Occupation du territoire*

Amélie Phaneuf, *Ville de Sherbrooke*

Andrée Plante, *Ville de Québec*

Annick St-Denis, *Vélo-Québec*

Anny-Christine Lavoie, *ministère des Transports du
Québec*

Claude Nazair, *ministère des Transports du Québec*

Denis Gélinas, *Ville de Sherbrooke*

Geneviève Doyon, *Centre de santé et de services sociaux
de la Vieille-Capitale*

Guy Gilbert, *Agence de la santé et des services sociaux
de la Capitale-Nationale*

Guy Lemay, *ministère des Transports du Québec*

Hélène Bourdeau, *Ville de Laval*

Jeanne Robin, *Accès transports viables*

Jacqueline Laliberté, *Société de l'assurance automobile
du Québec*

Laurent Dorval, *Ville de Québec*

Luc Rainville, *Ville de Granby*

Marc Bouchard, *cégep de Jonquière*

Marc Panneton, *ministère des Transports du Québec*

Marie-Claude Pigeon, *Villes et villages en santé*

Marie Demers, *chercheure associée au Centre hospitalier
universitaire de Sherbrooke*

Michel Lavoie, *Institut national de santé publique du Québec*

Monique Dubuc, *ministère de l'Éducation, du Loisir
et du Sport*

Nadine Maltais, *Institut national de santé publique
du Québec*

Paul Mackey, *Ruesécure*

Pauline Dubé, *Commission scolaire Kamloop*

Serge Léveillé, *ministère des Transports du Québec*

Sylvie Tremblay, *Ville de Montréal*

Rédaction de la version provisoire

Isabelle Leclerc et certains membres du groupe
de travail

Groupe de travail restreint d'analyse des commentaires

Isabelle Leclerc, *ministère des Transports du Québec*

Marc Bouchard, *cégep de Jonquière*

Jacqueline Laliberté, *Société de l'assurance automobile
du Québec*

Andrée Plante, *Ville de Québec*

Réalisation de la version finale

Guy Lemay

Collaboration spéciale

Patrick Barber, *ministère des Transports du Québec*

Catherine Berthod, *ministère des Transports du Québec*

Lise Fournier, *ministère des Transports du Québec*

La présente publication a été préparée par le Service de l'expertise et du soutien technique en sécurité de la Direction de la sécurité en transport et produite par la Direction des communications du ministère des Transports du Québec. Pour obtenir plus d'information ou d'autres exemplaires, communiquez avec la Direction des communications en composant le 511 ou visitez le site Web du Ministère au www.mtq.gouv.qc.ca.

La forme masculine est utilisée uniquement dans le but d'alléger le texte.

ISBN 978-2-550-55186-7

ISBN 978-2-550-55187-4 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2009

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2009

Table des matières

AVANT-PROPOS	7
Pourquoi un guide?	7
À qui ce guide s'adresse-t-il?	7
De quelles façons améliorer davantage la sécurité des enfants le long des trajets scolaires?	7
INTRODUCTION	9
Aperçu de la démarche.	9
L'implication des partenaires pour la formation du comité de projet et la mobilisation du milieu	9
La définition et l'aménagement des trajets	9
L'information, l'éducation, la promotion, l'animation et l'évaluation des trajets scolaires.	9
Chapitre 1	
POURQUOI ET COMMENT REDÉCOUVRIR LE CHEMIN DE L'ÉCOLE?	11
1.1 Pourquoi?	11
1.1.1 Pour favoriser la santé	11
1.1.2 Pour améliorer la sécurité aux abords des écoles.	11
1.1.3 Pour contribuer à protéger l'environnement	12
1.1.4 Pour le développement des jeunes et parce que c'est agréable	12
1.2 Comment?	12
1.2.1 Par la formation d'un comité de projet	12
1.2.2 Par la mobilisation du milieu	13
Chapitre 2	
TECHNIQUE DE DÉFINITION ET D'AMÉNAGEMENT DES TRAJETS SCOLAIRES	15
2.1 Étape 1 : Connaître le milieu	15
2.1.1 Milieu physique : Caractérisation de l'occupation de l'espace.	16
2.1.2 Milieu humain : Caractérisation des trajets empruntés et de l'assistance humaine.	16
2.1.3 Milieu routier : Circulation et accidentologie	17
2.2 Étape 2 : Définir et évaluer les trajets scolaires potentiels	21
2.2.1 Évaluation des traversées de route	24
2.2.2 Évaluation du trajet scolaire longitudinal.	26
2.3 Étape 3 : Rechercher des solutions envisageables	29
2.3.1 Solutions à court terme	29
2.3.1.1 La vitesse	29
2.3.1.2 La visibilité	30
2.3.1.3 Le volume de circulation et les conflits	30

2.3.2	Solutions à moyen et long terme	32
2.3.2.1	La vitesse	32
2.3.2.2	La visibilité	33
2.3.2.3	Le volume de circulation et les conflits	33
2.3.3	Solutions globales, multifonctions et durables	34
2.4	Étape 4 : Choisir le trajet scolaire et l'aménager	37
2.4.1	Hiérarchiser les choix.	37
2.4.2	Aménager le trajet	37
2.4.2.1	La planification et la réalisation des travaux	37
2.4.2.2	Le balisage des trajets scolaires	37
2.4.2.3	La gestion des obstacles et l'entretien du trajet scolaire	39

Chapitre 3

FAIRE VIVRE LE TRAJET	41
3.1 Information	41
3.2 Éducation	41
3.3 Promotion.	42
3.4 Animation.	42
3.5 Évaluation de l'implantation des trajets.	44

CONCLUSION	45
-----------------------------	----

GLOSSAIRE	47
----------------------------	----

RÉFÉRENCES	49
-----------------------------	----

ANNEXES	53
--------------------------	----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1	Résumé des activités du guide	10
Tableau 2.1	Liste d'outils potentiels permettant de faire un inventaire de l'environnement d'une école	18
Tableau 2.2	Résumé de la connaissance du milieu	19
Tableau 2.3	Résumé des sources d'information	20
Tableau 2.4	Principaux éléments liés à la sécurité des déplacements actifs	23
Tableau 2.5	Barèmes de sécurité pour évaluer la traversée d'une route	24
Tableau 2.6	Barèmes de sécurité pour évaluer le trajet le long d'une route	27
Tableau 2.7	Résumé des solutions envisageables	35
Tableau 2.8	Résumé des aménagements envisageables	36
Tableau 2.9	Résumé des étapes de caractérisation des trajets scolaires	40
Tableau 3.1	Exemples d'activités de promotion pour faire vivre les trajets scolaires	42
Tableau C.1	Résumé de la démarche à suivre pour implanter des trajets scolaires	45

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1	Schéma des étapes de la méthode	15
Figure 2.2	Organigramme du processus de diagnostic général proposé	21
Figure 2.3	Exemple de trajets scolaires	22
Figure 2.4	Organigramme du diagnostic de sécurité routière proposé	22
Figure 2.5	Exemple d'aménagement pour ralentir la circulation	32
Figure 2.6	Exemple d'aménagement d'un débarcadère pour les parents des élèves	33
Figure 2.7	Exemple de balisage de trajet scolaire s'inspirant des plaques indiquant le nom des rues	38
Figure 2.8	Exemple de balisage de trajet scolaire à l'aide d'oriflammes	38
Figure 2.9	Exemple de balisage de trajet scolaire à l'aide de marquages au sol	39

AVANT-PROPOS

Pourquoi un guide?

Depuis les 30 dernières années, le parc automobile a pratiquement triplé au Québec. Durant la même période, le nombre d'enfants d'âge scolaire a diminué tandis que le nombre d'enfants qui se rendent à l'école par leurs propres moyens, à pied ou à vélo, a chuté dramatiquement. L'augmentation du trafic automobile autour des écoles suscite l'inquiétude des parents, des citoyens et des directions d'école, entre autres.

Cette constatation amène des intervenants du milieu à agir en entreprenant certaines initiatives locales dans le but de renverser la tendance actuelle. Ces initiatives visent, par exemple, à améliorer la sécurité routière afin de favoriser l'augmentation du nombre d'enfants qui se rendent à l'école par leurs propres moyens. Elles visent aussi à diminuer le trafic automobile autour des écoles. Elles contribuent ainsi à améliorer la sécurité routière et la qualité de l'air aux abords des écoles, sans compter qu'elles permettent aussi aux enfants d'adopter un mode de vie plus actif physiquement.

Ce guide est un outil pour aider les intervenants du milieu à agir par la planification, l'aménagement et la promotion de trajets scolaires qui favorisent les déplacements actifs, soit à pied ou à vélo, et sécuritaires des écoliers.

Pour obtenir les meilleurs résultats possible, l'implantation des trajets scolaires doit s'insérer dans une démarche de concertation des milieux municipaux, scolaires et communautaires visant à mobiliser et sensibiliser le plus grand nombre d'intervenants à cet objectif qui est de **redécouvrir, à pied ou à vélo, le chemin qui mène à l'école.**

À qui ce guide s'adresse-t-il?

Ce guide est avant tout dédié aux gestionnaires municipaux responsables de l'entretien du réseau routier et de la sécurité des enfants sur le chemin de l'école. Mais il peut aussi être utilisé par tout autre intervenant concerné par la sécurité et les saines habitudes de vie des enfants.

De quelles façons améliorer davantage la sécurité des enfants le long des trajets scolaires?

Même le long d'un trajet sécuritaire, les jeunes enfants, à cause de leur nature imprévisible et de leur inexpérience, doivent être supervisés par des adultes responsables tels des parents, des brigadiers scolaires, des policiers ou des adultes responsables de groupes. Grâce à cette supervision éducative, le jeune acquiert graduellement les compétences requises pour devenir un piéton autonome. De plus, la conduite d'un vélo est une tâche plus complexe que la marche. En conséquence, cela demande plus de maturité et de pratique de la part de l'enfant avant qu'il puisse circuler seul sur le réseau routier.

Il va sans dire que l'implantation de trajets scolaires ne doit en aucun cas créer un faux sentiment de sécurité. Il se peut que certaines routes ou rues ne soient pas propices aux déplacements sécuritaires des enfants et l'implantation de ces trajets devra les éviter ou proposer des mesures importantes telles que des interventions sur le plan des infrastructures de transport. En situation d'incertitude, le jugement de professionnels spécialistes de la sécurité routière est requis.

INTRODUCTION

Une des façons d'encourager les déplacements actifs des enfants est l'implantation de trajets préférables entre leur maison et l'école. Cette sélection de trajets vise deux objectifs principaux : offrir à l'enfant un cheminement plus sécuritaire et lui permettre de se déplacer agréablement en compagnie d'amis.

Aperçu de la démarche

Le processus d'implantation des trajets scolaires s'insère dans une démarche structurée regroupant des activités complémentaires. Les activités proposées sont les suivantes :

- Implication des partenaires pour la formation d'un comité de projet et mobilisation du milieu
- Définition et aménagement des trajets
- Information, éducation, promotion, animation et évaluation

› *L'implication des partenaires pour la formation du comité de projet et la mobilisation du milieu*

L'initiateur de la démarche doit impliquer les partenaires par la formation d'un comité de projet. Ce comité doit coordonner le processus d'implantation de trajets scolaires. Les membres du comité sont également appelés, en fonction de leurs compétences, à réaliser les activités et les étapes proposées.

De plus, le milieu, qui comprend les parents, les intervenants sociaux, les résidents du quartier et les élus municipaux du secteur, doit également être mobilisé pour pouvoir adhérer au projet, pour donner le goût de « redécouvrir le chemin de l'école » par l'implantation des trajets scolaires.

› *La définition et l'aménagement des trajets*

Cette activité est au cœur du processus. Pour la réaliser, une technique de définition et d'implantation des trajets scolaires divisée en quatre étapes est proposée :

1. **Connaître le milieu** : acquérir une bonne connaissance de la dynamique du milieu, dont une bonne connaissance des habitudes de déplacement.
2. **Évaluer les trajets de la zone desservie par l'école** : évaluer, comparer et cibler certains trajets potentiels en fonction des observations de l'étape 1.

3. **Diagnostics de sécurité et solutions applicables à chacun** : cerner les problématiques des trajets potentiels ciblés à l'étape précédente et proposer des solutions pour chacune des problématiques.
4. **Choisir un trajet scolaire préférable et l'aménager** : choisir un trajet en fonction des avantages et inconvénients de chacun des trajets potentiels. Établir ensuite un plan d'action des mesures à mettre en œuvre pour aménager les trajets retenus.

Le comité de projet en entier ou une partie restreinte du comité, composée du personnel technique spécialisé en sécurité, doit participer à la réalisation de l'activité.

N. B. : La consultation de spécialistes de la sécurité routière est requise de façon générale et principalement pour réaliser les étapes de cette activité ainsi que pour gérer certaines situations plus complexes.

› *L'information, l'éducation, la promotion, l'animation et l'évaluation des trajets scolaires*

Ces dernières activités devraient permettre de « Faire vivre le trajet » et d'atteindre les objectifs finaux de la démarche qui sont l'utilisation sécuritaire du trajet par les enfants et leurs parents ainsi que l'utilisation des trajets scolaires par un grand nombre d'enfants. En d'autres termes, elles devraient favoriser le transport actif et sécuritaire des enfants et les faire bouger! De plus, une activité d'évaluation est proposée en toute fin d'étape de réalisation pour vérifier que les trajets répondent aux objectifs en regard de la sécurité et de la mobilité des enfants.

En fonction des activités décrites précédemment, le guide est divisé en trois chapitres distincts :

Le chapitre 1 explique pourquoi et comment encourager les déplacements actifs des enfants.

Le chapitre 2 décrit les étapes suggérées pour choisir les trajets des enfants. En annexe, différents formulaires et outils de références techniques sont proposés pour soutenir la démarche.

Le chapitre 3 propose des suggestions de stratégies d'information, d'éducation, de promotion et d'animation. Il traite aussi de l'évaluation du processus requis après la mise en place des trajets scolaires.

Enfin, l'aménagement de trajets favorisant les déplacements actifs et sécuritaires pour se rendre à l'école et en revenir aurait avantage à s'inscrire dans une approche intégrée de planification territoriale. Il importe de favoriser globalement les déplacements collectifs et actifs à l'échelle de la collectivité par une organisation fondée sur une densité d'habitation, une mixité des fonctions, l'accessibilité à un transport collectif efficace et des aménagements favorables aux piétons et aux cyclistes.

De plus, tout nouveau projet de développement domiciliaire devrait comporter des itinéraires :

- Qui visent et encouragent les déplacements à pied ou à vélo sur l'ensemble du territoire de la municipalité.

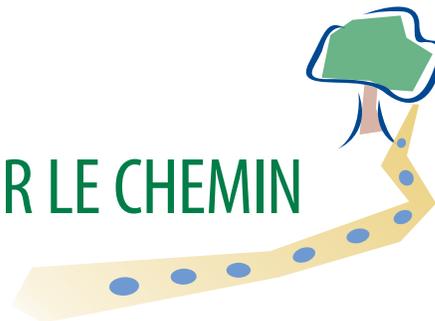
Le tableau 1.1, présenté ci-dessous, résume les activités proposées dans chacun des trois chapitres du guide.

Tableau 1.1 : Résumé des activités du guide

Activités	Chapitre du guide	Objectifs	Intervenants
1. Mobilisation et sensibilisation	Chapitre 1 Pourquoi et comment redécouvrir le chemin de l'école?	Impliquer les partenaires par la formation du comité de projet. Mobiliser pour susciter l'adhésion au projet.	Municipalité Police École Commission scolaire Parents Communauté
2. Définition et aménagement des trajets	Chapitre 2 Technique de définition et d'aménagement des trajets scolaires	Définir et aménager des trajets propices aux déplacements actifs et sécuritaires des enfants.	Municipalité (responsables de la sécurité routière) Police École Commission scolaire Parents
3. Information, éducation, promotion, animation et évaluation	Chapitre 3 Faire vivre le trajet	Encourager l'utilisation sécuritaire des trajets.	École Commission scolaire Police Municipalité Parents

Chapitre 1

POURQUOI ET COMMENT REDÉCOUVRIR LE CHEMIN DE L'ÉCOLE?



Dans la société actuelle où la performance et la gestion du temps priment, transporter les enfants en voiture peut sembler la solution la plus pratique. Mais est-ce ce qui convient le mieux aux enfants? À leur environnement? À leur santé? Alors pourquoi et comment leur « faire redécouvrir le chemin de l'école »?

1.1 Pourquoi?

1.1.1 Pour favoriser la santé

- En 1971, environ 80 % des enfants canadiens âgés de 7 à 8 ans marchaient pour aller à l'école.
- En 1999, seulement 40 % des jeunes Québécois de 9 ans et 15 % de ceux âgés de 13 ans faisaient de même¹.
- Près d'un jeune sur deux n'atteint pas le niveau d'activité physique minimum recommandé, soit une heure par jour.
- Le taux d'obésité chez les jeunes âgés de 2 à 17 ans a doublé de 1978 à 2004, passant de 3 à 8 %, et le taux d'embonpoint, de 12 à 18 %.
- Pour la première fois, des scientifiques prévoient une baisse de l'espérance de vie chez les générations futures en raison de l'accroissement de l'obésité et des maladies qui en découlent².
- Un lien est aussi établi entre l'asthme et la circulation automobile lourde. Moins de circulation automobile signifie une meilleure qualité de l'air pour tous³.

La marche ou le vélo, pour aller à l'école et en revenir, constitue une des façons simples et faciles de faire bouger les jeunes et de les pousser à fréquenter leurs amis. Cette activité physique peut ainsi aider à prévenir l'obésité et ses complications. Par ailleurs, les enfants qui ont bougé éprouvent plus de facilité à se concentrer en classe, ce qui favorise leur réussite scolaire.

1.1.2 Pour améliorer la sécurité aux abords des écoles

- La circulation automobile accrue autour de l'école et les manœuvres dangereuses de certains parents pressés ont un effet néfaste reconnu sur la sécurité routière, et ce, pour tous les usagers.
- 26 % des parents mentionnent l'insécurité routière comme étant un obstacle principal aux déplacements actifs de leurs enfants⁴.
- Au Québec, de 2003 à 2007, on a dénombré 3 766 victimes, piétons ou cyclistes, âgées de 5 à 12 ans, ce qui représente une moyenne de 753 jeunes victimes par année, dont 260 dénombrées en période scolaire⁵.

Les enfants sont particulièrement vulnérables parce qu'ils :

- Sont plus petits, donc moins visibles;
- Ont moins d'expérience et leur stade de développement ne leur permet pas, souvent, d'évaluer adéquatement les situations à risque;
- Ont de la difficulté à évaluer la vitesse du véhicule venant vers eux : traverser seul une rue lorsqu'un véhicule approche peut être risqué pour un enfant;
- Sont moins conscients du danger et des risques. Ce sont des concepts abstraits pour eux;
- Se sentent invincibles : leur stade de développement centré d'abord sur eux les amène souvent à penser que le conducteur qui approche va les voir puisqu'eux voient le véhicule;
- Sont souvent impulsifs, imprévisibles et impatients;
- Connaissent certaines règles de sécurité, mais une distraction peut leur faire oublier d'appliquer ces règles : ils peuvent se mettre à courir dans la rue pour rattraper un ballon échappé, sans s'assurer qu'il n'y a pas de véhicule qui vient.

1. Institut de la statistique du Québec (2005).

2. Rob Merrifield (2007).

3. Agence de la santé et des services sociaux de Montréal (2006).

4. Vert l'action (1998).

5. SAAQ (juillet 2008). *Victimes piétons ou victimes cyclistes chez les 5 à 12 ans, au Québec : période 2003-2007*, Direction des études et stratégies en sécurité routière. Demande spéciale. Période scolaire, heures ciblées : 7 h à 8 h 59, 11 h à 12 h 59, 15 h à 16 h 59.

L'implantation des trajets scolaires a pour objectif de s'assurer que les déplacements des écoliers sont rendus les plus sécuritaires et confortables possible par l'application de mesures complémentaires : aménagements physiques, éducation, accompagnement, animation, contrôle policier et évaluation.

1.1.3 Pour contribuer à protéger l'environnement

- La circulation routière est responsable de plus de 32 % des émissions de gaz à effet de serre.
- Beaucoup de déplacements sont inférieurs à 1 km. Or, ce premier kilomètre en voiture pollue beaucoup plus que les autres.
- Selon une étude de l'organisme canadien Vert l'Action, publiée en 1998, les deux tiers de tous les Canadiens vivaient à 30 minutes ou à 2,5 km de distance ou moins d'une destination courante comme l'école, ce qui représente un potentiel appréciable de transfert modal de déplacements automobiles vers des déplacements actifs.
- Le trafic engendre aussi d'autres types de pollutions plus sournoises, dont la pollution par le bruit qui a d'autres effets sur la santé comme le stress, qui peut se traduire par une hausse de la tension artérielle.

L'adoption des déplacements actifs pour aller à l'école et en revenir est une des solutions à ces problèmes qui se concrétise au Québec et dans plusieurs pays par des initiatives telles que Safe Routes to School, programme populaire aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Australie, notamment, et « Mon école à pied, à vélo! », de l'organisme Vélo Québec. Grâce à ces initiatives, il est possible d'augmenter le nombre de déplacements actifs des jeunes et de leurs parents et ainsi de réduire le nombre de déplacements en voiture.

1.1.4 Pour le développement des jeunes et parce que c'est agréable

- Plusieurs enfants dépendent fortement de l'auto pour leurs activités quotidiennes, d'où une perte de liberté et d'autonomie à l'égard de leurs parents. Cette situation peut occasionner une diminution du nombre d'amis et de la connaissance de leur milieu de vie, deux éléments pourtant essentiels au développement des jeunes.

Habiliter le jeune à se déplacer par ses propres moyens lorsque vient le temps d'aller à l'école, au parc ou chez ses amis lui permet d'être plus autonome. Cela lui permet aussi de développer un sentiment d'appartenance à l'égard de sa rue, de son quartier, bref, de se situer dans son environnement.

Finalement, il est possible d'améliorer la qualité de la vie des enfants et des citoyens du quartier, en fournissant des conditions plus sécuritaires pour inciter les gens à opter pour les déplacements actifs.

N. B. : Les déplacements actifs des enfants du primaire, le long de trajets préférables pour leur sécurité, bien encadrés par des adultes lorsque requis, constituent un pas dans la bonne direction.

1.2 Comment?

La façon proposée pour faire « redécouvrir le chemin de l'école » est une façon parmi plusieurs variantes et initiatives possibles. Les activités et étapes suggérées peuvent être adaptées selon les besoins du milieu et les ressources disponibles.

Ainsi, l'implantation des trajets scolaires doit être l'œuvre d'un comité de projet, formé de gens motivés et compétents dans leur domaine. Évidemment, la motivation des gens nécessite un travail de mobilisation. De plus, la réussite de la démarche repose en bonne partie sur la sensibilisation du milieu aux enjeux qui entourent les déplacements actifs des enfants entre leur résidence et l'école.

Ce chapitre traite donc de la formation du comité de projet, de la sensibilisation du milieu et, bien sûr, des enjeux qui militent en faveur de l'implantation des trajets favorisant les déplacements actifs et sécuritaires des élèves du primaire.

1.2.1 Par la formation d'un comité de projet

La première étape de la démarche requiert la formation d'un comité de projet qui regroupe des représentants des divers organismes intéressés par la mise en place des trajets. Pour être représentatif du milieu, le comité devrait regrouper plusieurs intervenants.

La composition suggérée du comité de projet est la suivante :

- Un chargé de projet choisi par le comité ou désigné par la municipalité.
- Un représentant des milieux suivants :
 - De la municipalité, dont un spécialiste de la sécurité routière qui doit faire partie du comité;
 - Du service de sécurité publique;
 - De l'établissement scolaire;
 - De la commission scolaire;
 - Des parents des élèves;
 - Du réseau de la santé publique, dont des centres de santé et de services sociaux (CSSS) ou des directions de santé publique;
 - Du service de garde.
- Un responsable des communications, pour s'assurer de bien « vendre » le projet.

Ce comité est responsable de la coordination et de la réalisation des différentes activités du processus d'implantation des trajets scolaires. Tous les membres du comité doivent être consultés lors des étapes décisives du projet. Toutefois, pour certaines étapes plus spécifiques, seulement quelques membres clés du comité peuvent être appelés à intervenir. De plus, selon les domaines de compétence des membres et les situations qui se présentent, il peut être nécessaire de faire appel à d'autres intervenants. Par exemple, pour résoudre un problème de sécurité routière plus complexe, un spécialiste en la matière doit être consulté.

1.2.2 Par la mobilisation du milieu

La mobilisation du milieu est une activité cruciale. Elle permet de mobiliser les acteurs importants pouvant contribuer au succès du projet. De plus, la municipalité doit obtenir l'aval du conseil d'établissement et de la direction d'école pour procéder au projet.

Le plus important toutefois est de convaincre les parents. Pour y arriver, il faut tout d'abord les rencontrer. La municipalité peut aider l'école dans cette démarche en s'impliquant activement dans la préparation des réunions de parents qui doivent être organisées et en y participant.

Pour faciliter l'adhésion des gens du milieu, un des objectifs devrait être de donner le goût aux gens de « redécouvrir le chemin de l'école » parce que c'est agréable et aussi parce que c'est important pour la santé des enfants, l'environnement et la vie dans le quartier.

N. B. : Ainsi, en plus des arguments présentés ci-dessus, dans la section « Pourquoi? », il importe de présenter l'utilisation des trajets comme étant une activité pratique et agréable.

Chapitre 2

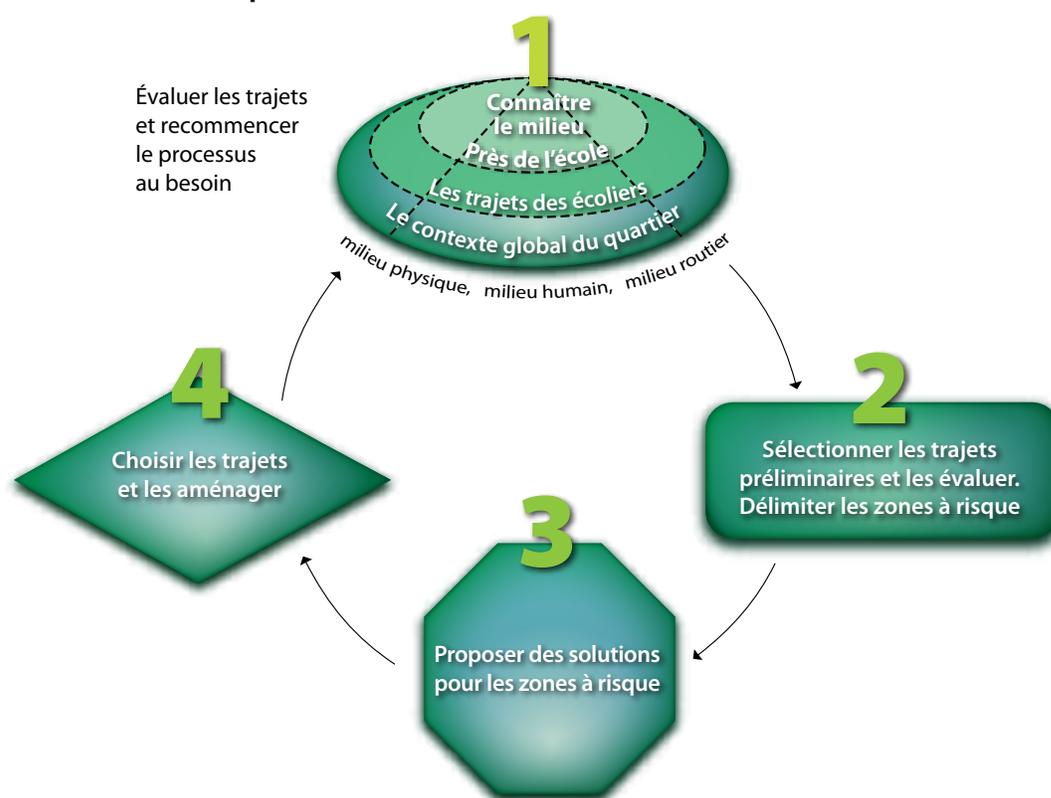
TECHNIQUE DE DÉFINITION ET D'AMÉNAGEMENT DES TRAJETS SCOLAIRES



Ce chapitre présente une méthode pour définir et aménager des trajets scolaires propices aux déplacements actifs et sécuritaires des jeunes du primaire. Elle se concrétise en une démarche par étapes. Plusieurs actions sont proposées pour chacune d'elles. Les conditions propres aux sites à l'étude déterminent l'importance de mener toutes ces actions ou seulement certaines d'entre elles. Le choix des actions à mener est laissé au jugement du chargé de projet et du comité.

Voici les quatre étapes chronologiques présentées schématiquement ci-dessous :

Figure 2.1 : Schéma des étapes de la méthode



2.1 Étape 1 : Connaître le milieu

Cette étape consiste à recueillir toutes les données nécessaires à une connaissance juste et suffisante du milieu. Le chargé de projet ou le responsable de cette étape coordonne le déroulement général de la collecte d'information. Tous les membres du comité peuvent contribuer au déroulement de cette étape.

Le travail de collecte peut être structuré en subdivisant le milieu en trois composantes, soit :

- › Le milieu physique : la limite de la zone desservie par l'école, l'utilisation du sol, le milieu bâti;
- › Le milieu humain : les trajets des piétons, l'assistance humaine;
- › Le milieu routier : la circulation, la signalisation et l'accidentologie.

Ces composantes peuvent être inventoriées à des niveaux de détails variables en fonction de la proximité de l'école, donc également de la concentration des déplacements des élèves (voir à ce sujet le formulaire 2.1,

proposé en annexe). Ainsi, il est conseillé de mener des catégories d'inventaires allant du plus détaillé au plus général :

- D'abord, un inventaire plus détaillé et complet qui est effectué immédiatement autour de l'école. Dans ce secteur, le nombre d'élèves est très élevé et les conflits sont aussi plus nombreux. Comme cela a été mentionné au chapitre 1, une partie importante de la problématique de sécurité routière découle souvent de ce qui se produit dans le voisinage immédiat de l'école.
- Ensuite, un inventaire substantiel qui vise principalement à recenser les trajets empruntés par les écoliers dans un rayon équivalant à celui de la distance des parcours à pied. Cette distance correspond à celle définie par l'école pour l'octroi du transport scolaire, généralement de l'ordre de 0,4 et 1,6 km. Ceci permet de concentrer l'étude sur l'analyse des comportements et des aménagements directement liés aux déplacements vers l'école.
- En dernier lieu, un inventaire sommaire qui vise une connaissance globale du territoire correspondant au quartier desservant le bassin de l'école. Cet inventaire aide à comprendre globalement les déplacements des véhicules privés et de services observés à proximité des élèves. Par exemple, d'où viennent-ils? Où vont-ils? Existe-t-il des solutions de rechange aux trajets empruntés par ces usagers de la route?

Ainsi, en fonction de ces trois catégories d'inventaire, les données suivantes peuvent être recueillies pour mieux documenter et comprendre les trois composantes du milieu.

2.1.1 Milieu physique : Caractérisation de l'occupation de l'espace

Une carte du réseau routier de la municipalité, une carte topographique ou des photographies aériennes, le plan d'urbanisme, le plan de zonage ou un plan d'occupation du sol sont des ressources à utiliser. Des visites des lieux sont également nécessaires.

Dresser un plan détaillé du terrain de l'école et indiquer les aménagements qui s'y trouvent, notamment :

- Le bâtiment principal et ses dépendances;

- L'aménagement sur le terrain de l'école des infrastructures telles que les sentiers, la cour d'école, les supports à vélo, etc.;
- Les aires de jeux, les clôtures et les accès;
- L'utilisation du sol au pourtour immédiat de l'école, soit les résidences, les commerces, les parcs ou les terrains de jeux;
- Le stationnement de l'école;
- Les débarcadères, soit ceux des autobus scolaires et ceux des parents d'élèves.

Dresser un plan d'utilisation du sol du secteur à l'étude et indiquer :

- La zone desservie par l'école;
- Les différentes utilisations du sol dans la zone, par exemple, par les commerces, les résidences, les services publics, les parcs, les piscines municipales, etc.;
- Les obstacles physiques aux déplacements actifs tels les rivières, les chemins de fer, les intersections des grands axes routiers;
- Les réseaux cyclables et piétonniers, avec leurs caractéristiques, soit les bandes cyclables sur rue, les pistes cyclables, les trottoirs et les passerelles pour piétons, etc.;
- Le déneigement ou non de ces installations.

2.1.2 Milieu humain : Caractérisation des trajets empruntés et de l'assistance humaine

Il y a différentes actions qui permettent de connaître les habitudes de déplacement des écoliers du quartier, par exemple :

- Observer directement, sur le terrain, d'où arrivent les enfants;
- Effectuer un sondage auprès des parents des élèves pour connaître les habitudes de déplacements de la famille (voir à ce sujet le formulaire 3.1, proposé en annexe);
- Organiser une activité de sondage dans la classe, sous une forme qui rejoint le programme éducatif⁶, pour connaître les raisons motivant le choix des trajets des élèves (voir à ce sujet le formulaire 3.2, proposé en annexe);

6. Programme de formation de l'école québécoise, Éducation préscolaire, Enseignement primaire (2006).

- Localiser sur le plan de l'utilisation du sol, grâce aux sondages, les lieux de provenance des élèves;
- Interroger les brigadiers scolaires et la direction de l'école.

Les brigadiers scolaires sont des témoins privilégiés à interroger. Ils sont à leur poste aux heures les plus critiques. Ils savent reconnaître les comportements dangereux des enfants et des autres usagers de la route.

L'observation du comportement des enfants et des parents aux abords de l'école est une activité importante à exercer : elle permet de valider les sondages réalisés auprès de ceux-ci et de bonifier l'information fournie par ces derniers. C'est aussi une occasion de vérifier la conformité des comportements par rapport à ceux prescrits par le Code de la sécurité routière. Ces comportements concernent, par exemple, le choix d'endroits privilégiés, le niveau de vigilance, le taux de respect des priorités de passage lorsque des enfants :

- Marchent ou pédalent vers l'école;
- Descendent d'un véhicule;
- Traversent la rue.

Il importe de reporter l'information pertinente recueillie sur les deux plans décrits à la section 2.1.1. Sans connaître exactement la provenance de chaque élève, il est important d'avoir un juste aperçu de la répartition de la clientèle actuelle et future sur la carte.

Il faut également indiquer les endroits où une assistance humaine est disponible :

- La localisation des brigadiers scolaires;
- Les lieux de refuge possibles, soit les maisons « Parents-Secours », les services publics et les commerces.

De façon plus globale, il est aussi essentiel de connaître le portrait socio-économique des résidents du territoire. Ce portrait permet de prévoir l'évolution de la demande pour les trajets scolaires. Le potentiel de développement résidentiel du territoire est aussi un élément à évaluer.

2.1.3 Milieu routier : Circulation et accidentologie

Il faut observer directement, aux abords de l'école et aux autres endroits où les élèves circulent, aux heures d'entrée et de sortie, les comportements des enfants,

des automobilistes venant les reconduire ou les prendre et des autres conducteurs, ainsi que les infractions commises par ces trois groupes d'usagers.

Sur les plans, indiquer :

- Les principaux corridors routiers, la hiérarchie du réseau routier et les rues affectées au camionnage;
- La géométrie des routes, comprenant les pentes, le nombre de voies, leur largeur, le sens de la circulation, les trottoirs et les voies cyclables;
- Les arrêts d'autobus scolaires et municipaux ainsi que ceux réservés au transport adapté;
- La signalisation, notamment les panneaux de stationnement, de danger et de limitation de vitesse dans la zone scolaire;
- Le mode de régulation aux intersections, soit par feux de circulation ou panneaux d'arrêts;
- Les espaces de stationnement dans la rue et la réglementation applicable aux heures d'entrée et de sortie des élèves;
- Les zones de débarcadère pour les parents qui reconduisent leurs enfants à l'école en automobile.

Aux endroits présumés problématiques en matière de sécurité routière, comme possiblement à certains carrefours achalandés ou sur des rues à vitesses pratiquées élevées, une analyse de la circulation englobant, par exemple, les débits, les relevés de vitesse et l'histoire des accidents routiers survenus antérieurement est nécessaire en vue d'orienter adéquatement les interventions.

N.B. : Ces différents relevés constituent des indicateurs à considérer avec discernement. Il est requis de consulter un spécialiste de la sécurité routière pour effectuer ce type d'analyse.

Le tableau 2.1 expose la liste des différents outils potentiels permettant de faire l'inventaire détaillé de l'environnement d'une école.

Tableau 2.1 : Liste d'outils potentiels permettant de faire un inventaire de l'environnement d'une école

Outils	Avantages	Limites
Connaître le milieu physique		
Photographies aériennes	Représentation visuelle complète de l'occupation du territoire.	La résolution, l'échelle, la fréquence des mises à jour.
Cartes routières	Représentation schématique du réseau routier.	Peu de détails.
Plans municipaux	Généralement plus détaillés.	S'assurer que les plans sont à jour.
Liste d'éléments à considérer sur le terrain (à l'aide du formulaire 2.1)	Complète l'information des différentes cartes et photos.	Devrait être validée toutes les saisons pendant lesquelles les trajets sont utilisés.
Connaître le milieu humain		
Sondage des élèves	Source d'information de plusieurs observateurs, points de vue.	Perception des enfants.
Sondage et interrogation des parents ou témoins	Source d'information très utile qui permet de déceler certains problèmes.	Perception parfois subjective, attention aux attentes qui peuvent être créées. Taux de réponse.
Observations sur le terrain	Permet de confirmer certains éléments des sondages.	Activité ponctuelle.
Données de l'établissement d'enseignement	Renseignements de première ligne, permettent de mieux comprendre le contexte des déplacements des écoliers.	Certaines données parfois difficiles à obtenir.
Connaître le milieu routier		
Relevés de vitesse : - Avec appareil radar	Mesure précise, lorsque correctement effectuée.	Nécessite du personnel qualifié. Attention au biais lors de la sélection des véhicules à sonder.
- Avec chronomètre	Nécessite peu d'équipement spécialisé.	Nécessite du personnel qualifié. Aussi complexe à effectuer correctement qu'avec un appareil radar.
- Subjectif (perception)	Donne un premier aperçu.	Résultat d'aucune valeur technique, peut varier d'un observateur à un autre.
Accidentologie	Permet de déceler un problème de sécurité routière à un endroit précis.	Nécessite du personnel qualifié. Peut nécessiter le traitement de beaucoup de données.
Débits de circulation : - Comptages manuels	Façon simple d'estimer le volume de trafic.	Nécessite un personnel bien supervisé. Le résultat de ce type de comptage est ponctuel et peut varier selon la période de l'année à laquelle les observations ont été faites, les heures de pointe, les entrées et sorties des élèves.
- Comptages automatiques	Permet de faire des comptages sur de longues périodes.	Nécessite un personnel bien supervisé et un équipement spécialisé.
Observations et mesures des distances de visibilité	Permet d'évaluer le niveau de sécurité d'un site.	Nécessite du personnel qualifié.

Le tableau 2.2 énumère la liste des différentes données potentielles permettant de compléter un plan du secteur d'une école.

Tableau 2.2 : Résumé de la connaissance du milieu

Composantes du milieu	Données à recueillir ou à inscrire sur le plan du secteur à l'étude		
	Immédiatement autour de l'école	Trajets scolaires empruntés	Connaissance globale du territoire
le milieu physique	L'espace occupé par l'école Les aménagements pour piétons et cyclistes Les débarcadères L'aménagement du terrain de l'école L'aménagement des accès à l'école pour les piétons, les cyclistes, le personnel, etc.	La zone desservie par l'école L'utilisation du sol (commerciale, résidentielle, publique)	La topométrie et l'hydrologie (dénivelés, ruisseaux et rivières)
le milieu humain	Le comportement des enfants aux abords de l'école Le comportement des parents qui reconduisent leurs enfants à l'école La présence de brigadiers scolaires	Les trajets des écoliers Les dangers et pièges possibles (chiens, endroits sombres) Les endroits de refuge (maisons, commerces, etc.) Les brigadiers scolaires	Niveau de criminalité Démographie Profil socio-économique Potentiel de développement Densité d'occupation du sol, mixité des fonctions urbaines (résidentiel et commercial)
le milieu routier	Les arrêts d'autobus (scolaires, municipaux, adaptés, etc.) Les espaces de stationnement disponibles, permis et interdits Les trottoirs et les voies cyclables La vitesse pratiquée et le débit des véhicules (perception et mesure) La signalisation routière	La géométrie des routes (largeur, nombre de voies, etc.) Les trottoirs, voies et pistes cyclables, etc. Les espaces de stationnement disponibles, permis et interdits Les accidents survenus La signalisation (panneaux, feux, marquage de la chaussée, balises, etc.) La vitesse pratiquée et le débit des véhicules (perception et mesure)	La hiérarchie du réseau routier L'application de la signalisation Le comportement des usagers en regard du respect des prescriptions du Code de la sécurité routière Historique des constats d'infraction dans le secteur

Voici quelques suggestions pour obtenir l'information :

- Interroger la direction de l'école, le service de police ou les brigadiers scolaires sur les plaintes, les accidents et événements observés;
- Obtenir certaines données d'accidents et de circulation que pourrait fournir la municipalité ou la

direction territoriale concernée du ministère des Transports du Québec (MTQ);

- Recueillir des observations faites sur le site, aux heures d'entrée et de sortie des élèves, soit avec des caméras ou par des observateurs postés sur place.

Le tableau 2.3 répertorie la liste des différentes sources d'information potentielle permettant de définir et de sélectionner des trajets scolaires. Il résume également le contenu de cette étape visant à connaître le milieu.

Tableau 2.3 : Résumé des sources d'information

Composantes du milieu	Sources d'information
le milieu physique	Plans de l'école Liste d'éléments à considérer sur le terrain Plan de la municipalité Plans d'urbanisme et de zonage Cartes topographiques Photographies aériennes Cartes routières
le milieu humain	Sondages auprès des parents et des élèves Observations sur le terrain Données de l'école Interroger des témoins (brigadiers, personnel de l'école, parents, écoliers)
le milieu routier	Connaissance de l'accidentologie et des statistiques d'infraction du service de police ou du MTQ Règlementation municipale Relevés divers sur le terrain Interroger des témoins (brigadiers, policiers)

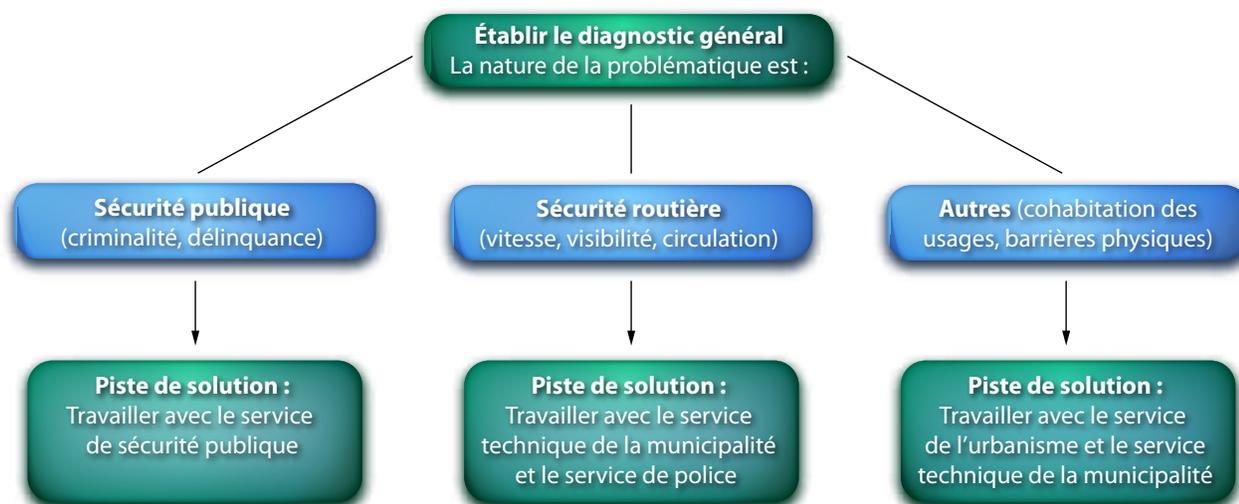
N. B. : Des notes techniques et des formulaires de relevés spécifiques sont disponibles en annexe.

Grâce à cette étape, le chargé de projet, avec l'aide du comité, devrait être en mesure de cerner les obstacles principaux aux déplacements actifs. S'agit-il d'un problème lié...

- À la distance entre l'école et les lieux de résidence qui est trop grande?
- Aux habitudes et au mode de vie des parents qui ne sont pas compatibles avec les déplacements à pied ou à vélo de leurs enfants?
- À la sécurité des personnes, par exemple, au taxage ou à la criminalité?
- À la sécurité routière, par exemple, à la visibilité restreinte par endroits, à un fort débit de circulation motorisée ou à plusieurs accidents rapportés dans le secteur?

Certains obstacles de nature humaine sont plus aisés à surmonter que d'autres. Modifier les habitudes et le mode de vie des parents est un défi en soi. L'implantation des trajets scolaires et le déploiement des activités suggérées au chapitre 3 peuvent aider à changer certaines habitudes, surtout si les trajets sont pratiques, à savoir bien pensés et agréables pour tous.

Pour les autres obstacles de nature technique, des pistes de solutions sont proposées. L'organigramme présenté à la figure 2.2 propose des pistes de solution possibles pour orienter les démarches.

Figure 2.2 : Organigramme du processus de diagnostic général proposé

La suite de ce chapitre présentera des solutions aux problèmes de sécurité routière. Des trajets potentiels ciblés seront évalués en regard d'éléments de la sécurité routière favorables ou défavorables aux déplacements actifs à l'étape suivante.

2.2 Étape 2 : Définir et évaluer les trajets scolaires potentiels

La caractérisation des trajets scolaires vise principalement à minimiser les risques que courent les enfants par rapport à la circulation routière. Cette étape devrait être réalisée, ou supervisée, par un spécialiste de la sécurité routière. D'autres membres du comité peuvent aussi s'impliquer. Toutefois, le comité complet devrait être consulté sur les résultats de cette étape avant d'entreprendre la suivante.

Tout d'abord, il faut déterminer des trajets scolaires potentiels à partir de la connaissance du milieu. Idéalement, ils devraient correspondre au trajet qui est déjà utilisé par les enfants qui se rendent à l'école à pied ou à bicyclette. Il est plus facile d'encourager les déplacements actifs des enfants sans avoir à leur demander de changer leurs habitudes ou de faire des détours.

Deuxièmement, les trajets devraient assurer un lien continu, le plus court possible, entre les zones de résidences et l'école. Normalement, ils devraient se greffer les uns aux autres sur la plus petite distance possible et se terminer par un plus petit nombre de trajets communs que l'on pourrait baliser en tant que corridors scolaires.

Figure 2.3 : Exemple de trajets scolaires

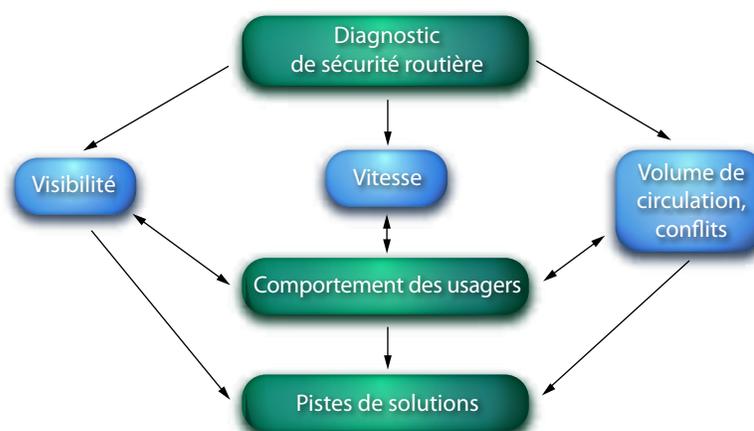


(Source : Ville de Sherbrooke)

Certains trajets devront être modifiés en partie ou changés complètement, selon les résultats de l'évaluation présentée ci-dessous. La figure 2.4 représente schématiquement les principaux éléments à évaluer dans un processus de diagnostic de sécurité routière.

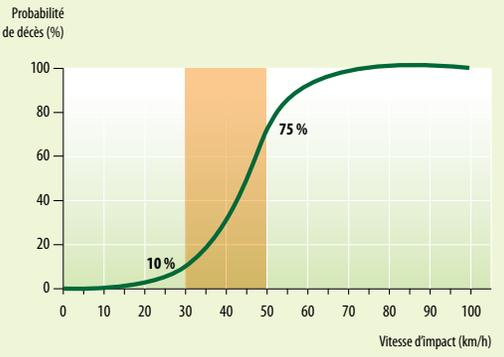
Ces éléments sont : la vitesse, la visibilité et le volume de circulation ainsi que les conflits. Ils peuvent être interreliés et évalués en fonction du comportement des usagers.

Figure 2.4 : Organigramme du diagnostic de sécurité routière proposé



En fonction des principaux éléments à évaluer dans un processus de diagnostic de sécurité routière, le tableau 2.4 résume les enjeux et présente des exemples de risques liés aux déplacements actifs.

Tableau 2.4 : Principaux éléments liés à la sécurité des déplacements actifs

Éléments	Enjeux	Illustrations, exemples
<p>Vitesse</p>	<p>La vitesse d'un véhicule en mouvement est un élément déterminant dans la gravité des blessures et le taux de décès des piétons et des cyclistes.</p> <p>Par exemple, si la vitesse d'impact est de 30 km/h, la probabilité de décès d'un piéton est de l'ordre de 10 %; cette probabilité dépasse les 75 % si la vitesse d'impact est de 50 km/h.</p> <p>Le milieu routier se doit d'être cohérent avec la limite de vitesse affichée. Il doit décourager les excès de vitesse.</p>	<p>Possibilité de décès des piétons selon la vitesse d'impact</p>  <p>Source : ASHTON, S.J., Pedestrian Injuries: The Influence of Vehicle Design dans H.C.Foot et autres (éd.), Road Safety Research and Practice, Pearson, 1981</p>
<p>Visibilité</p>	<p>Une bonne visibilité permet au conducteur de réagir à temps pour éviter la collision. Elle permet aussi au piéton ou au cycliste de voir venir les véhicules et de réagir de façon appropriée.</p>	<p>En présence de véhicules stationnés, la visibilité du piéton peut être réduite.</p> <p>L'éclairage, les courbes et les pentes, les bancs de neige, la végétation ou les objets (boîtes aux lettres, poubelles, mobilier urbain) peuvent compromettre la visibilité.</p> <p>Les carrefours sont des endroits particulièrement critiques, ils doivent respecter les normes relatives aux distances de visibilité minimales requises.</p>
<p>Volume de circulation et conflits</p>	<p>Le volume de circulation et les conflits sont dangereux du point de vue des probabilités d'impact. En général, plus les débits sont grands et les conflits nombreux, plus les risques d'accident sont grands.</p> <p>Un fort débit de véhicules sur une route signifie souvent, pour les piétons, peu d'occasions de traverser cette route, un temps d'attente plus long, de l'impatience et souvent une prise de décision risquée.</p> <p>Une signalisation conforme aux normes favorise la résolution de certains conflits de circulation.</p> <p>Le fait de séparer physiquement les piétons et les cyclistes de la circulation motorisée diminue généralement les risques de conflits possibles, mais la sécurité aux intersections et aux passages demeure préoccupante.</p>	 <p>(Source : Ville de Senneterre)</p> <p>L'incompatibilité des déplacements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déplacements transit / local; - véhicules lourds / enfants.

Les tableaux 2.5 et 2.6 proposent différents éléments de l’environnement routier à évaluer en situation de traversée de route ou de parcours le long d’une route. Non exhaustifs, ils constituent une aide à la réflexion sur la sécurité routière du trajet scolaire. Ils permettent de mettre en évidence certains endroits problématiques.

2.2.1 Évaluation des traversées de route

Le tableau 2.5 permet d’évaluer le niveau de risque encouru à tous les endroits où le trajet scolaire traverse

une route. Les éléments de l’environnement routier présentés dans ce tableau servent de base à l’évaluation des traversées de routes. Toute autre observation d’une caractéristique particulière qui est susceptible de nuire à la sécurité du trajet scolaire devrait être soulignée et évaluée. Il est à noter que toutes les traversées de routes représentent un élément de risque potentiel dans un trajet scolaire.

Tableau 2.5 : Barèmes de sécurité pour évaluer la traversée d’une route

Pour être classée « à risques faibles », une traversée de route doit comporter 11 éléments sur 13 déterminés *barème à risques faibles*. Une traversée de route est classée « à risques élevés » dès qu’elle comporte 3 éléments sur 13 déterminés *barème à risques élevés*. Entre ces deux cotations, une traversée de route est classée « à risques modérés ».

Points de vue	Éléments		Barèmes		
		Risques potentiels	Élevés	Modérés	Faibles
Structure physique	Largeur de la surface pavée (m)	Durée de la traversée	Plus de 14 m	Entre 14 m et 8 m	Moins de 8 m
		Distance de visibilité à l’arrêt (m)	Vision restreinte pour le conducteur	Inférieure à la norme	Adéquate
	Visibilité à la traversée (m)	Vision restreinte pour l’enfant	Obstruée	Adéquate	Dégagée
	Dispositif de régulation à la traversée	Conflits véhicules — piétons ou cyclistes	Autres cas	Arrêts au minimum sur l’axe traversé ou feux de circulation	Feux pour piétons ou cyclistes
	Signalisation à la traversée	Mauvaise gestion de la circulation	Aucune	Incomplète	Présente et conforme à la norme
Circulation routière	Vocation de la route traversée	Circulation conflictuelle	Artère	Collectrice	Locale
	Débit d’heure de pointe (véhicules/heure)	Volumes de circulation élevés	Plus de 500 v/h	De 500 v/h à 300 v/h	Moins de 300 v/h
	Circulation de véhicules lourds en transit	Conflits véhicules lourds — piétons ou cyclistes	Oui		Non

Points de vue	Éléments		Barèmes		
Circulation routière		Risques potentiels	Élevés	Modérés	Faibles
	Présence d'arrêts d'autobus	Obstruction visuelle	Oui		Non
	Vitesse pratiquée (km/h)	Vitesse élevée	Plus de 50 km/h	De 50 km/h à 30 km/h	Moins de 30 km/h
	Respect de la signalisation	Mauvaise compréhension des consignes à suivre	Peu respectée		Très respectée
	Historique des accidents à la traversée	Conflits véhicules — piétons ou cyclistes	À partir de un accident corporel	Accidents avec dommages matériels seulement	Aucun accident
	Brigadier scolaire adulte	Conflits véhicules — piétons ou cyclistes	Non		Oui

› Définition des éléments de l'environnement routier évalués dans le tableau 2.5

Largeur de la surface pavée (m) : La largeur maximale de la rue que les enfants auront à traverser, d'une bordure ou d'un trottoir à l'autre, incluant les accotements, s'il y a lieu.

Distance de visibilité à l'arrêt et visibilité à la traversée (m) : Les distances à partir desquelles le conducteur voit un élève à pied ou à vélo, ou que l'enfant voit un véhicule. Il s'agit de vérifier si la visibilité est bonne aux endroits où des piétons ou des cyclistes traversent les rues, de mesurer sur le terrain les distances de visibilité permettant au conducteur de percevoir l'enfant (voir à ce sujet la note technique 2.1, jointe en annexe) et celles permettant à l'enfant de percevoir le véhicule. Ce dernier point doit être considéré avec discernement. La hauteur de l'œil d'un enfant du primaire peut varier, selon l'âge de l'enfant, ainsi que du fait qu'il est à pied ou à vélo. Celle-ci ne fait pas l'objet d'une valeur normalisée comme c'est le cas pour la hauteur de l'œil d'un conducteur.

Dispositif de régulation à la traversée : Les feux pour piétons et pour cyclistes, les feux de circulation et les panneaux d'arrêt sont les plus courantes formes de mode de régulation à une traversée.

Signalisation à la traversée : Une signalisation appropriée, de passage pour écoliers, et justifiée telle qu'elle est présentée dans le *Tome V — Signalisation routière*, de la collection Normes — Ouvrages routiers du ministère des Transports du Québec, chapitre 2.28.2, est toujours à privilégier. Toutefois, en ce qui concerne les jeunes enfants, il ne faut pas se limiter à leur fournir une signalisation adéquate. Il faut aussi s'assurer qu'ils ont la capacité de la comprendre. Il est fortement recommandé qu'un adulte responsable accompagne les enfants lorsqu'ils traversent une route.

Vocation de la route traversée : Trois vocations distinctes ont été ciblées : la rue locale ou résidentielle, utilisée principalement par les résidents riverains; la collectrice municipale, utilisée à la fois pour l'accès aux propriétés privées ou commerciales et pour la circulation de transit; et l'artère, utilisée pour des trajets de transit qui relient des destinations majeures, par exemple, deux municipalités, en plus de desservir les propriétés riveraines. La traversée sans brigadier, signalisation ou passerelle des routes de transit où la vitesse est élevée est à éviter. La traversée des rues collectrices où les débits sont importants est à surveiller. La traversée de rues locales, à faible vitesse et faible débit est plus favorable, mais non sans un certain risque si l'enfant traverse seul.

Débit heure de pointe (véhicules/heure) : Aux heures de pointe, c'est le nombre de véhicules qui croisent la traversée en une heure, peu importe la direction. Il s'agit de déterminer le débit moyen par des observations et des comptages aux heures d'entrée et de sortie des enfants (voir à ce sujet la note technique 2.2 et le formulaire 2.2 proposés en annexe).

Circulation de véhicules lourds en transit : La notion de transit fait référence aux véhicules lourds qui empruntent la route à l'étude sans avoir à y effectuer de livraison locale. Par mesure de sécurité, les trajets scolaires devraient traverser des rues interdites à la circulation des véhicules lourds. De même, une rue dont le débit de transport local est élevé devrait être évitée.

Présence d'arrêts d'autobus : Les arrêts d'autobus localisés près d'une traversée de route sont parfois des sources d'obstruction visuelle, autant pour les conducteurs que pour les piétons et cyclistes, et ce, à cause de la présence d'un autobus, d'un abribus pouvant arborer de l'affichage ou d'usagers qui attendent l'arrivée de l'autobus.

Vitesse pratiquée (km/h) : La vitesse pratiquée est la vitesse réelle, mesurée sur place, de déplacement des véhicules sur une section de route particulière dans des conditions représentatives de circulation, aux heures d'entrée et de sortie des enfants, quelle que soit la limite de vitesse affichée sur le panneau de signalisation (voir à ce sujet la note technique 2.3 et les formulaires 2.3.1 et 2.3.2, proposés en annexe). Pour permettre à un conducteur de réagir à temps face à un imprévu et réduire la gravité de blessures éventuelles, la vitesse pratiquée des véhicules circulant sur la rue traversée, suffisamment en amont du passage d'écoliers, devrait être faible, inférieure à 30 km/h, ou du moins modérée, n'excédant pas 50 km/h. Le potentiel de risque augmente avec la vitesse pratiquée.

Respect de la signalisation : La signalisation routière est un outil de communication. Elle doit être installée de manière à permettre aux usagers de la route, qu'il s'agisse de conducteurs, de piétons ou de cyclistes, d'adapter leur comportement aux diverses situations qui se présentent à eux, et ce, en leur évitant hésitations et fausses manœuvres.

Une signalisation peu respectée laisse présager un niveau de risque encouru élevé pour les enfants. L'évaluation de la pertinence de la signalisation routière doit référer aux normes de signalisation routière du ministère des Transports du Québec contenues dans le *Tome V — Signalisation routière*.

Historique des accidents à la traversée : Il faut établir la liste de tous les accidents en fonction du détail des circonstances décrites dans le rapport d'accident, la nature et la gravité des accidents qui se sont produits à l'endroit à l'étude. L'analyse s'effectue, généralement, sur une période couvrant les trois années antérieures et, idéalement, les cinq. Cet élément doit être traité avec discernement. Souvent, l'occurrence de plusieurs accidents similaires au même endroit est signe d'un problème particulier. Parallèlement, le fait qu'aucun accident n'ait été relevé en ce lieu n'est pas nécessairement garant de sécurité.

Brigadier scolaire adulte : La présence de brigadiers scolaires habilités à assurer la sécurité des écoliers à la traversée des rues est à privilégier. Les parents doivent être avertis des endroits où il n'y a pas de brigadier et où les enfants doivent traverser la route. Ces parents doivent s'assurer également que leur enfant a atteint le niveau de maturité nécessaire pour traverser les rues de façon sécuritaire.

2.2.2 Évaluation du trajet scolaire longitudinal

Même si l'enfant se comporte normalement le long du trajet scolaire, sur le trottoir ou en bordure de la chaussée, il reste un enfant. À cet égard, il est susceptible de se chamailler, de courir après son ballon dans la rue ou de fuir devant un animal inconnu. Bref, il est imprévisible.

Le tableau 2.6 est utile pour qualifier certaines situations en ce qui a trait aux risques potentiels. Normalement, chaque tronçon différent de trajet scolaire devrait être évalué à l'aide des éléments de l'environnement routier qui y sont analysés.

Tableau 2.6 : Barèmes de sécurité pour évaluer *le trajet le long d'une route*

Pour être classé « à *risques faibles* », un trajet le long d'une route doit comporter 8 éléments sur 10 déterminés *barème à risques faibles*. Un trajet le long d'une route est classé « à *risques élevés* » dès qu'il comporte 2 éléments sur 10 déterminés *barème à risques élevés*. Entre ces deux cotations, un trajet le long d'une route est classé « à *risques modérés* ».

Points de vue	Éléments		Barèmes		
		Risques potentiels	Élevés	Modérés	Faibles
Structure physique	Mode de séparation	Proximité enfant — voies de circulation et conflits	Aucun	Trottoir ou bande cyclable en bordure de la route	Trottoir ou piste cyclable séparés de la route
	Signalisation justifiée, visible et suffisante	Mauvais message aux usagers	Non conforme	Incomplète	Conforme à la norme
	Stationnement dans la rue	Vision restreinte pour le conducteur	Fortement occupé	Partiellement occupé	Inexistant ou pas occupé
Circulation routière	Vocation de la route	Volumes de circulation élevés	Artère	Collectrice	Locale
	Vitesse pratiquée (km/h)	Vitesse élevée	Plus de 50 km/h	De 50 km/h à 30 km/h	Moins de 30 km/h
	Circulation de véhicules lourds en transit	Conflits véhicules lourds — piétons ou cyclistes	Oui		Non
	Respect de la signalisation	Mauvaise compréhension des consignes à suivre	Peu respectée		Très respectée
	Historique des accidents le long du trajet scolaire	Conflits véhicules — piétons ou cyclistes	À partir de un accident corporel et plus	Accidents avec dommages matériels seulement	Aucun accident
Conflits	Nombre de traversées de routes ¹	Conflits véhicules — piétons ou cyclistes	Une traversée ou plus à risque élevé	Une traversée ou plus à risque modéré	Traversées à risque faible seulement
	Accès résidentiels et commerciaux croisant le trajet scolaire	Mauvaise visibilité et conflits véhicules — piétons ou cyclistes	Un accès commercial et plus	Un accès résidentiel et plus avec mauvaise visibilité	Accès résidentiels avec bonne visibilité

1. Les barèmes inscrits à cet élément de l'environnement permettant d'évaluer le trajet le long d'une route se réfèrent au résultat global de l'analyse effectuée pour chaque traversée indiquée dans le tableau 2.5, dont la fonction consiste à évaluer le niveau de risque encouru à la traversée d'une route.

» Définition des éléments de l'environnement routier évalués dans le tableau 2.6

Mode de séparation : Le mode de séparation représente la façon dont les élèves, à pied ou à vélo, sont séparés de la chaussée. Évidemment, faire circuler les enfants sur un site propre, raisonnablement éloigné de la chaussée, est encore la meilleure solution. Le trottoir et la bande cyclable en bordure de la route sont aussi recommandés. Toutefois, il y a quand même un risque que, pour une raison quelconque, l'enfant tombe ou surgisse dans la rue. C'est pour cette raison que la rue adjacente au trottoir ou à la voie cyclable devrait être à vitesse et à débit faibles, sans compter que le piéton ou le cycliste devrait être bien visible pour les automobilistes.

Signalisation justifiée, visible et suffisante : La signalisation justifiée est celle qui est conforme aux normes en vigueur telles qu'elles sont présentées dans le *Tome V — Signalisation routière*, de la collection Normes — Ouvrages routiers du ministère des Transports du Québec. Ce document permet de vérifier si la signalisation est bien installée, conforme, cohérente avec l'environnement routier et, bien sûr, visible. Le terme « signalisation » désigne autant la signalisation verticale, par panneaux, que la signalisation horizontale, par marquage au sol.

Stationnement dans la rue : Les espaces de stationnement sont désignés par des panneaux appropriés et parfois par des marquages au sol, le long des rues. Cet élément doit être considéré avec discernement. Bien que des véhicules stationnés en bordure d'une rue constituent une barrière physique pouvant s'avérer rassurante pour des piétons ou des cyclistes circulant sur un trottoir ou une piste cyclable adjacents, les espaces de stationnement occupés constituent, avant tout, un obstacle à la vision d'un conducteur lorsqu'un enfant surgit à l'improviste entre deux véhicules stationnés. Il s'agit donc, dans le cas présent, de vérifier si les espaces de stationnement sont régulièrement occupés aux heures de passage des enfants et de prendre en considération le niveau d'obstruction visuelle que comporte la présence de véhicules stationnés en bordure de la route sur la vision périphérique d'un conducteur dans l'éventualité où un enfant surgirait à l'improviste entre deux véhicules stationnés.

Vocation de la route : Trois vocations distinctes ont été ciblées : la rue locale ou résidentielle, utilisée principalement par les résidents riverains; la collectrice municipale, utilisée à la fois pour l'accès aux propriétés privées ou commerciales et pour la circulation de transit; et l'artère, utilisée pour des trajets de transit qui relient des destinations majeures, comme deux municipalités, en plus de desservir les propriétés riveraines. Les volumes de circulation croissent généralement en fonction de la classification de la route soit locale, collectrice municipale ou artérielle. Les volumes les moins élevés sont à privilégier le long d'un trajet scolaire.

Vitesse pratiquée (km/h) : La vitesse pratiquée est la vitesse réelle de déplacement des véhicules sur une section de route particulière, mesurée sur place, dans des conditions représentatives de circulation, aux heures d'entrée et de sortie des enfants, quelle que soit la limite de vitesse affichée sur le panneau de signalisation (voir à ce sujet la note technique 2.3 et les formulaires 2.3.1 et 2.3.2, proposés en annexe). Pour permettre à un conducteur de réagir à temps face à un imprévu et réduire la gravité de blessures éventuelles, la vitesse pratiquée des véhicules longeant les trajets scolaires devrait être faible, c'est-à-dire inférieure à 30 km/h ou, du moins, modérée, n'excédant pas 50 km/h. Le potentiel de risque augmente avec la vitesse pratiquée.

Circulation de véhicules lourds en transit : La notion de transit fait référence aux véhicules lourds qui empruntent la route à l'étude sans avoir à y effectuer de livraison locale. Par mesure de sécurité, les trajets scolaires devraient longer des rues interdites à la circulation des véhicules lourds. De même, une rue dont le débit de transport local est élevé devrait être évitée.

Respect de la signalisation : La signalisation routière est un outil de communication. Elle doit être installée de manière à permettre aux usagers de la route, qu'il s'agisse de conducteurs, de piétons ou de cyclistes, d'adapter leur comportement aux diverses situations qui se présentent à eux, et ce, en leur évitant hésitations et fausses manœuvres. Une signalisation peu respectée laisse présager un niveau de risque encouru élevé pour les enfants. L'évaluation de la pertinence de la signalisation routière doit référer aux normes de signalisation routière du ministère des Transports du Québec contenues dans le *Tome V — Signalisation routière*.

Historique des accidents le long du trajet scolaire :

Il faut établir la liste de tous les accidents en fonction du détail des circonstances décrites dans le rapport d'accident et déterminer la nature et la gravité des accidents qui se sont produits à l'endroit à l'étude. L'analyse s'effectue, généralement, sur une période couvrant les trois années antérieures et, idéalement, de cinq ans. Cet élément doit être traité avec discernement. Souvent, plusieurs occurrences d'accidents similaires au même endroit sont signe d'un problème particulier. Parallèlement, le fait qu'aucun accident n'ait été relevé en ce lieu n'est pas nécessairement garant de sécurité.

Nombre de traversées de routes : Cet élément représente une source de conflits prédominante le long d'un trajet scolaire associé aux traversées de routes. Les barèmes inscrits à cet élément de l'environnement le long d'une route se réfèrent au résultat global de l'analyse effectuée pour chaque traversée indiquée dans le tableau 2.5, dont la fonction consiste à évaluer le niveau de risque encouru à la traversée d'une route.

Accès résidentiels et commerciaux croisant le trajet scolaire : Il s'agit de repérer les entrées, résidentielles, à logements multiples, commerciales et de stationnements publics, qui pourraient présenter un problème de visibilité pour le conducteur et de conflit pour les enfants lors des manœuvres de sortie et d'entrée des véhicules. En été, il faut surveiller particulièrement la végétation; en hiver, il faut penser à l'obstruction causée par les bancs de neige et les abris temporaires pour automobiles.

Sur le terrain, avec les données recueillies à l'étape 1 et à l'aide d'une carte du trajet potentiel, il s'agit maintenant de vérifier les éléments des deux tableaux précédents, en déterminant les endroits qui sont à risques élevés ou modérés. Par la suite, pour chacun de ces endroits, il faudra apporter les solutions appropriées, lorsque requises. L'étape suivante propose certaines solutions associées aux éléments de l'environnement routier des tableaux 2.5 et 2.6. Les résultats de l'analyse d'un trajet peuvent cependant démontrer que le niveau de risque encouru ainsi que la qualité du parcours du trajet sont adéquats. Dès lors, il se peut qu'aucun traitement supplémentaire particulier ne soit requis.

2.3 Étape 3 : Rechercher des solutions envisageables

Le choix de solutions appropriées est aussi une tâche qui demande certaines connaissances techniques en sécurité routière. Cette étape doit donc être confiée ou encadrée par le spécialiste de la sécurité routière du projet. Toutefois, la collaboration des autres membres et leur approbation sont également souhaitées.

Pour chaque trajet, cette étape consiste à dresser une liste des solutions envisageables pour tous les endroits à risques considérés comme « élevés » ou « modérés ». Elle propose des solutions qui peuvent s'appliquer à court, moyen et long termes ainsi que des solutions globales, multifonctions et durables. Les solutions proposées sont regroupées selon les trois éléments principaux de l'environnement routier soit la vitesse, la visibilité ainsi que les volumes de circulation et les conflits.

Les coûts des solutions peuvent varier grandement. Subséquemment, quand la situation le permet, il est suggéré de choisir plusieurs solutions possibles ou alternatives pour un même endroit. Cet exercice nécessite de fixer des priorités et de planifier les travaux nécessaires.

2.3.1 Solutions à court terme

Ces solutions sont souvent réalisables à des coûts raisonnables. Elles devraient bien sûr être mises en place avant l'inauguration des trajets. Elles constituent parfois des solutions de rechange intéressantes pour remédier à un problème simple et urgent. Toutefois, certaines de ces solutions sont d'une efficacité limitée dans le temps.

2.3.1.1 La vitesse

La cohérence de la limite de vitesse avec l'environnement routier est un facteur primordial incitant le respect des conducteurs. Est-ce que la limite de vitesse affichée est conforme à l'aménagement routier? Est-ce que les usagers respectent la limite de vitesse indiquée? Si la réponse à ces questions est « non », il faut revoir la pertinence de la limite de vitesse affichée. Si, au contraire, la limite de vitesse affichée est bien res-

pectée par les usagers et que l'environnement routier incite au ralentissement de la circulation, il est alors possible d'envisager une diminution de la limite de vitesse affichée.

N. B. : Abaisser seulement la limite de vitesse figurant sur le panneau est habituellement inefficace, surtout si la nouvelle limite n'est plus cohérente avec le milieu et, qui plus est, si la limite en place n'était déjà pas respectée. Dans un tel cas, il vaut mieux envisager une autre solution. Le *Guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal* est un outil intéressant à consulter à ce sujet.

Les solutions à court terme pour cet important problème peuvent être :

- Déterminer une limite de vitesse cohérente et la faire respecter. Il importe cependant de considérer qu'une augmentation de la limite de vitesse, si tel était le cas, n'est généralement pas souhaitable le long d'un trajet scolaire, car elle pourrait entraîner une hausse des vitesses pratiquées et donc des risques encourus par les écoliers;
- Assurer une présence policière, particulièrement aux heures critiques : la présence policière permet d'inciter les automobilistes à respecter le Code de la sécurité routière. Elle incite les conducteurs à réduire leur vitesse. De plus, le service de police peut avantageusement être associé à la mise en place de nouvelles mesures.

N. B. : Il n'est pas possible d'assurer la présence policière en permanence et partout, il s'agit donc d'une solution complémentaire et ponctuelle. La présence policière à elle seule ne peut être envisagée que pour de courtes périodes ou en attendant une solution plus durable.

2.3.1.2 La visibilité

Le manque de visibilité est en cause dans plusieurs accidents impliquant les jeunes piétons et les cyclistes. Quelques mesures simples et économiques peuvent faire une grande différence :

- Tailler la végétation pouvant nuire à la visibilité des piétons ou des cyclistes ainsi qu'à la perception de la signalisation;
- Enlever les amoncellements de neige qui bloquent la vue;
- Déplacer les objets qui nuisent à la visibilité comme les clôtures, les abribus et les boîtes aux lettres;
- Éclairer adéquatement les trajets;
- Empêcher le stationnement de voitures près des traversées piétonnes en se référant aux normes de conception et de signalisation routière de la collection Normes — Ouvrages routiers du ministère des Transports du Québec, *Tome I*, chapitre 14 et *Tome V*, chapitre 2;
- Encadrer ou interdire le stationnement à proximité de l'école. Il s'agit de demander la collaboration des directions d'école pour aviser les parents, au moyen de messages glissés dans les sacs d'écoliers ou de tout autres moyens, de faire descendre leurs enfants du bon côté de la rue et, idéalement, à une certaine distance de l'école ou à un passage sécurisé par un brigadier;

N. B. : Selon l'analyse d'accidents impliquant des enfants en milieu urbain réalisée durant la période allant de 2001 à 2005, une forte proportion des accidents sont survenus quand un enfant a surgi, sur la chaussée, entre deux voitures stationnées, parfois devant l'école.

- Prévoir un nombre minimum de stationnements disponibles pour les parents à un endroit approprié et à l'écart des trajets scolaires;
- Limiter les manœuvres à reculons à cause des angles morts qui augmentent le niveau de risque de celles-ci;
- S'assurer que les autobus scolaires ne nuisent pas à la visibilité des piétons ou des cyclistes;
- S'assurer que la signalisation est bien visible en tout temps pour les usagers concernés.

2.3.1.3 Le volume de circulation et les conflits

Aux abords de l'école : plusieurs situations à risque surviennent lorsque la gestion des accès de l'école est désordonnée et conflictuelle. Les suggestions suivantes permettent de remédier à ce genre de situations :

- Installer une clôture qui respecte la notion de visibilité exposée antérieurement pour canaliser les entrées et sorties des écoliers vers un endroit précis;
- Déplacer ou fermer des accès dans la clôture existante;
- Délimiter des aires de débarcadère conviviales.

Le long des trajets scolaires : durant les périodes de déplacements actifs des écoliers, la circulation des véhicules, notamment des véhicules lourds, constitue une situation à risque constant pour les enfants du primaire. Une gestion appropriée des flux de circulation peut toutefois en diminuer les conséquences.

De plus, en l'absence de sites propres disponibles, comme un trottoir ou une piste cyclable, il n'est pas recommandé de faire circuler des enfants du primaire sur la chaussée, en bordure d'une rue comportant une part de circulation de transit. Ce type de rue favorise souvent des vitesses pratiquées excédant 50 km/h et affiche des débits de circulation supérieurs à 1 000 véhicules par jour, incluant un pourcentage de véhicules lourds et parfois même un trajet d'autobus, en plus de comporter des accès achalandés comme ceux de type commercial. En pareil cas, il importe de s'assurer de bien analyser le niveau de risques potentiels de conflits encourus par tous les usagers, notamment par les enfants.

Les trajets scolaires en bordure de rue, sur la chaussée, ne devraient vraisemblablement se trouver que sur des rues locales, à caractère résidentiel. Aussi, ils devraient être adéquatement balisés à l'aide, par exemple, de marquages au sol délimitant clairement l'espace destiné exclusivement aux élèves et celui réservé à la circulation des véhicules.

N. B. : En l'absence d'un site approprié disponible, le choix de juxtaposer un trajet scolaire en bordure d'une rue locale résidentielle, sur la chaussée, nécessite l'entretien convenable de cet aménagement de façon à assurer aux élèves, en tout temps, un parcours exempt de résidus de quelque nature que ce soit.

Certains conflits de circulation peuvent cependant être gérés par une signalisation routière adéquate. Il importe, dès lors, de considérer les points suivants :

- S'assurer que la signalisation est conforme aux normes en vigueur, et la modifier si ce n'est pas le cas;

- S'assurer que la circulation est régulée par un marquage au sol adéquat;
- Vérifier la possibilité d'ajouter des phases aux feux de circulation ou de les modifier;
- Vérifier la nécessité d'ajouter, d'enlever ou de déplacer des arrêts obligatoires ou des feux de circulation ainsi que des feux pour piétons ou pour cyclistes à certains endroits à l'aide d'une étude de justification, en se référant aux normes du ministère des Transports du Québec, *Tome V — Signalisation routière*, de la collection Normes — Ouvrages routiers.

N. B. : Une signalisation trop abondante peut produire l'effet contraire à celui escompté. Avant d'installer un panneau de signalisation, il faut s'assurer que ce dernier est requis et prendre les mesures nécessaires pour qu'il soit respecté. La signalisation ne peut à elle seule régler tous les problèmes, elle a un effet limité sur la sécurité. De plus, pour être efficace, elle doit être uniforme et cohérente avec le milieu. S'assurer que les dispositifs de signalisation temporaires et les nouveaux dispositifs font l'objet de mesures de sensibilisation et sont bien compris par les usagers : ils peuvent tromper les attentes.

N. B. : Il faut porter attention aux sites qui offrent un faux sentiment de sécurité. Par exemple, un passage pour écoliers non protégé par des feux de circulation ou par un brigadier scolaire, une limite de vitesse basse, mais non respectée par les usagers.

Enfin, parmi l'ensemble des solutions envisageables à court terme, le concours des personnes demeure un élément fondamental dans bien des situations. Bien que la municipalité assure la présence de brigadiers scolaires aux traversées de rues stratégiques, elle peut par surcroît suggérer et appuyer d'autres solutions d'appoint, dont les suivantes :

- Pédibus, Vélo-bus;
- Parents-Secours;
- Assistance parentale;
- Professeurs.

2.3.2 Solutions à moyen et long terme

Ces solutions sont souvent plus coûteuses, mais ont le mérite de s'avérer plus efficaces. Elles peuvent constituer un investissement durable pour les usagers d'aujourd'hui et les générations à venir.

2.3.2.1 La vitesse

Il est reconnu que les conducteurs ajustent leur vitesse en fonction, notamment, de la lecture qu'ils font de la rue dans laquelle ils circulent. Les aménagements routiers, et plus particulièrement les aménagements modérateurs de vitesse, figurent certainement parmi les éléments de solution à moyen et long terme les plus efficaces en vue de ralentir la circulation. En voici quelques exemples :

- Modifier la perspective visuelle des automobilistes par l'intégration soit de mobilier urbain, d'arbres, d'éclairage ou de surfaces de roulement de textures et de couleurs variées;

N. B. : Attention aux obstructions ou à la surcharge visuelle possible et aux obstacles fixes qui pourraient nuire à la sécurité.

- Réduire la largeur de la chaussée par diverses mesures, dont la construction d'un trottoir ou l'aménagement d'une voie cyclable;

- Aménager une surface de roulement différente aux intersections;
- Mettre en place des passages texturés pour piétons à des endroits déjà sécurisés par un mode de régulation de la circulation;
- Aménager, quand les conditions du site le permettent, des dos d'âne allongés, des passages surélevés pour piétons, des avancées de trottoirs.

Pour de plus amples renseignements au sujet des aménagements modérateurs de vitesse ou des voies cyclables, consultez les documents suivants :

- › Ministère des Transports du Québec, Annexe VII du *Guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal*, non parue au moment de l'édition du présent document;
- › Ministère des Transports du Québec, *La gestion des corridors routiers — Aménagements routiers dans la traversée des agglomérations*, Document d'information et de sensibilisation;
- › Association des transports du Canada, *Guide Canadien d'aménagement de rues conviviales*;
- › Ministère des Transports du Québec, Normes — Ouvrages routiers, *Tomes I, II, IV et V*;
- › *Vélo Québec, Guide technique d'aménagement des voies cyclables*.

Figure 2.5 : Exemple d'aménagement pour ralentir la circulation



(Source : Ville de Québec)

2.3.2.2 La visibilité

Pour améliorer la visibilité des piétons et des cyclistes, certains types d'aménagements peuvent également être construits tels que :

- Des trottoirs et des voies cyclables;
- Des avancées de trottoir;
- Des passages surélevés pour piétons et cyclistes.

Dans certains cas plus complexes, où la visibilité est déficiente à cause de courbes horizontales ou verticales, il peut être nécessaire de revoir le tracé même de la route et d'améliorer sa géométrie par un meilleur profil. Ce type de travaux importants peut profiter d'une réfection majeure de la rue ou des réseaux d'aqueduc ou d'égouts, déjà programmée par la municipalité. De plus, ils permettent de réduire la largeur de la chaussée, ce qui a aussi pour effet d'inciter à une réduction de la vitesse pratiquée.

2.3.2.3 Le volume de circulation et les conflits

Aux abords et sur le terrain de l'école, il peut être nécessaire de réorganiser les accès pour les élèves, le personnel enseignant, les parents des élèves et les autobus scolaires. La municipalité peut suggérer à la commission scolaire la réorganisation de la circulation et de l'espace de stationnement sur le terrain de l'école par la réalisation de travaux qui consistent à :

- Réaménager des accès;
- Relocaliser des espaces de stationnement;
- Aménager ou relocaliser, sur la propriété de l'école, un débarcadère pour le transport scolaire ou pour les parents des élèves.

Figure 2.6 : Exemple d'aménagement d'un débarcadère pour les parents des élèves



(Source : Collège Saint-Charles-Garnier)

De plus, une solution devra être envisagée pour les trajets qui empruntent des terrains privés. Quand la sécurité des enfants le justifie, la solution pourrait être de négocier de gré à gré avec le propriétaire du lieu ou, ultimement, d'exproprier une parcelle de terrain en vue de créer une servitude de passage afin de régulariser une situation de fait. Ceci permet de créer des raccourcis à des endroits stratégiques qui ne sont pas trop isolés et sont bien éclairés.

Tout le long du trajet scolaire, et particulièrement aux abords des corridors scolaires, d'autres mesures, pouvant requérir l'appui des usagers concernés, peuvent contribuer à réduire davantage les risques comme :

- Rediriger le trafic de transit afin qu'il évite les rues empruntées par le trajet scolaire;
- Interdire certaines rues au trafic lourd;
- Fermer une rue aux heures d'entrée et de sortie des élèves.

N. B. : Une analyse de faisabilité est requise avant de limiter ou de modifier la circulation. Il faut s'assurer, par exemple, qu'en modifiant la circulation sur une rue cela ne déplacera pas le problème en périphérie, et que les changements apportés seront conviviaux.

Tous ces aménagements auraient avantage à être intégrés de façon cohérente dans une planification des déplacements telle qu'elle est suggérée ci-dessous.

2.3.3 Solutions globales, multifonctions et durables

◆ Plans de mobilité active

La Politique québécoise du transport collectif, rendue publique en juin 2006, encourage l'adoption de tels plans. La réalisation et l'application d'un plan de mobilité active⁷, ou d'un plan général à l'intention des piétons⁸, associé au plan d'urbanisme⁹ peuvent comprendre les éléments suivants :

- Une description des besoins des piétons et des cyclistes, incluant l'évaluation des contraintes relatives à leurs déplacements telles que les barrières naturelles et de nature anthropique, l'insécurité, le déneigement, etc., ainsi qu'une estimation des objectifs poursuivis;
- Un plan de réseau piétonnier et cyclable intégré;
- Des politiques uniformes quant à la conception de certaines composantes du réseau comme :
 - Les trottoirs;
 - Les voies de circulation et les stationnements; par exemple, la réduction de leur largeur permet d'y intégrer des bandes cyclables et des trottoirs;
 - Les passages protégés pour piétons; par exemple, la création de circuits urbains sécuritaires pour les jeunes.

Par contre, en ce qui a trait aux développements résidentiels futurs ou aux travaux de réfection, il est possible de les concevoir, dès le début, de façon à encourager les déplacements actifs et à améliorer leur sécurité. La solution proposée repose donc sur la planification.

◆ Planification globale de l'aménagement urbain

Le plan et les règlements d'urbanisme peuvent faciliter les déplacements actifs en proposant, notamment :

- Une occupation compacte et intégrée des sols;

N. B. : Des études récentes ont conclu que l'étalement urbain est lié à une diminution des activités physiques telles que la marche et la pratique du vélo¹⁰.

- Des critères de localisation ou d'intégration auxquels devront répondre les équipements futurs, dont les écoles.

À titre d'exemple, lors de la mise en œuvre du plan d'urbanisme dans le cadre du règlement sur les ententes relatives aux travaux municipaux¹¹, des exigences

7. MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2008. *Programme d'aide gouvernementale aux modes de transport alternatifs à l'automobile, modalités d'application 2007-2011*, 10 avril, p. 3, [www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/Publications/fr/ministere/programmes_aide/modal_pagmtaa.pdf].

8. Loi sur les compétences municipales (LRQ, c. C-47.1), articles 4, 66 et 68, [www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/C_47_1/C47_1.html].

9. MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. Guide La prise de décision en urbanisme. « Le plan d'urbanisme », fiche consultée le 15 mai 2008, [en ligne], [www.mamr.gouv.qc.ca/amenagement/outils/amen_outi_plan_plan.asp].

10. ÉTATS GÉNÉRAUX DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'URBANISME. 2006. *Territoire en changement, nouveau regard... nouveaux défis. Recueil des textes d'orientation*. Texte d'orientation du ministère de la Santé et des Services sociaux, page 63.

11. MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. Guide *La prise de décision en urbanisme*, « Le règlement sur les ententes relatives aux travaux municipaux », fiche consultée le 15 mai 2008, [en ligne], [www.mamr.gouv.qc.ca/amenagement/outils/amen_outi_plan_plan.asp].

de construction ou de rénovation de rues peuvent être imposées aux promoteurs dont :

- L'aménagement de trottoirs des deux côtés des artères et des collectrices;
- L'aménagement d'un trottoir ou d'un sentier récréatif sur au moins un côté de toutes les rues dans la zone urbaine;
- Des raccordements piétonniers directs et bien aménagés entre les résidences et les points d'accès au transport en commun et les pôles d'emploi, de commerces et de services;

- Des passages pour piétons pour relier les quartiers séparés par des routes, lorsque les questions de sécurité le justifient¹².

Il peut en être ainsi lors de l'élaboration des critères permettant d'évaluer les plans d'aménagement d'ensemble (PAE) ou les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble (PPCMOI) déposés par des promoteurs, deux pouvoirs attributifs de discrétion permettant de gérer le développement du territoire au cas par cas lors d'une modification à la réglementation d'urbanisme¹³.

Le tableau 2.7 présente succinctement les solutions envisageables mentionnées à l'étape 3.

Tableau 2.7 : Résumé des solutions envisageables

Danger	Solutions à court terme	Solutions à moyen et long terme	Solutions multifonctions et solutions durables
Vitesse	Vérifier la cohérence de la limite de vitesse avec l'environnement routier et faire les changements, lorsque requis Intensifier la surveillance policière	Aménagements modérateurs de la vitesse	Plan de mobilité cycliste et piétonne Planification globale de l'aménagement urbain pour favoriser les déplacements actifs
Visibilité	Tailler la végétation Déplacer les objets Éclairer Déplacer de la signalisation Réglementer le stationnement	Avancée de trottoir Trottoirs et voies cyclables Passages surélevés pour piétons ou cyclistes Revoir le profil de la route	Séparer les usagers vulnérables (piétons, cyclistes) des autres usagers motorisés par l'aménagement de sites propres (trottoirs, sentiers et pistes) ou par des aménagements destinés à éviter les empiètements des usagers vulnérables sur la chaussée ou, inversement, des usagers motorisés sur le trajet scolaire (barrières physiques rigides)
Volume de circulation et conflits	Aménagements sur le terrain de l'école Délimitateurs ou glissières S'assurer que la signalisation est justifiée et suffisante Réaffecter ou ajouter des brigadiers scolaires	Trottoirs, voies cyclables et autres sites propres Réduire la distance à traverser par ajout d'avancées de trottoir Rediriger le trafic de transit	

12. VILLE D'OTTAWA, 2003, *Plan directeur des transports*, septembre, 133 p. plus cartes, page 40, [www.ottawa.ca/city_services/planningzoning/2020/transpo/toc_fr.shtml].

13. MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. Guide *La prise de décision en urbanisme*, « Les outils de règlement », [www.mamr.gouv.qc.ca/amenagement/outils/amen_outi_regl.asp].

Le tableau 2.8 présente succinctement les aménagements envisageables mentionnés à l'étape 3.

Tableau 2.8 : Résumé des aménagements envisageables

Aménagements piétonniers	Aménagements routiers	Aménagements aux intersections	Mesures d'apaisement de la circulation	Gestion de la circulation	Signalisation routière	Autres mesures
Avancée de trottoir	Avancée de trottoir	Avancée de trottoir	Avancée de trottoir	Feux pour piétons ou cyclistes	Feux pour piétons ou cyclistes	Amélioration des entrées privées et autres
Descente de trottoir	Bande cyclable et corridor piétonnier	Intersection surélevée	Bande cyclable avec délinéateurs	Limiter certains mouvements des véhicules	S'assurer que la signalisation est cohérente avec le milieu et qu'elle est justifiée	Aménagements en site propre de pistes cyclables et piétonnes
Passage surélevé pour piétons	Dos d'âne allongé	Passage muni de feux pour piétons ou cyclistes	Création d'effets visuels : -réduction de la largeur des voies; -ajout de surfaces de couleurs variées; -arbustes en bordure	Limiter la circulation de transit		Création de raccourcis en site propre (entre deux quartiers par exemple)
Passage texturé pour piétons	Passage surélevé pour piétons ou cyclistes	Passage surélevé pour piétons ou cyclistes	Dos d'âne allongé	Limiter la circulation des véhicules lourds		Mobilier urbain et aménagements pour agrémenter l'environnement
Passerelle pour piétons	Passage texturé pour piétons ou cyclistes	Passage texturé pour piétons ou cyclistes	Limiter la longueur des segments droits de rue à 200 m	Passage muni de feux pour piétons ou cyclistes		
Sentier piétonnier	Réduction de la largeur de la chaussée	Réduction des rayons de courbure à une intersection	Réduction de la largeur des voies	S'assurer que la signalisation est cohérente avec le milieu et qu'elle est justifiée		
Trottoir	Réduction des rayons de courbure à une intersection		Réduction des rayons de courbure à une intersection			
Tunnel pour piétons	Trottoir					

Grâce à toutes ces solutions, il est possible de proposer au comité des trajets scolaires potentiels assortis de solutions favorisant la sécurité des déplacements actifs.

Le comité peut ensuite envisager un certain nombre de solutions à privilégier et les appliquer aux trajets choisis.

2.4 Étape 4 : Choisir le trajet scolaire et l'aménager

Cette étape requiert le consensus de tous les intervenants et, bien sûr, celui du comité de projet.

Le choix du trajet scolaire devrait se faire en fonction de l'exposition au risque la plus faible et en limitant au minimum les conflits potentiels des piétons et des cyclistes avec les automobilistes. Lorsque cela est possible, le meilleur trajet reste celui qui est déjà utilisé par les élèves. C'est celui qui a le plus de chances de succès.

De plus, quand la situation le permet, il est avantageux de proposer aux intervenants plusieurs trajets scolaires avec différents scénarios de solutions tels qu'ils ont été décrits à l'étape 3. Ces scénarios sont présentés en fonction des avantages et des inconvénients associés à chacun des trajets, dans des perspectives à court, moyen et long termes. Les intervenants choisissent ensuite le ou les trajets qui seront retenus.

2.4.1 Hiérarchiser les choix

De façon plus pratique, la détermination du trajet scolaire du point de vue de la sécurité routière doit essentiellement :

- Favoriser l'implantation ou l'utilisation de pistes cyclopédestres indépendantes de la route;
- Maximiser les passages aux intersections sécurisées, voire aux structures pour piétons ou cyclistes lorsqu'elles existent, comme une passerelle ou un tunnel, surtout lorsqu'un boulevard, comme une artère ou une collectrice, constitue une barrière aux déplacements actifs vers l'école. Les normes relatives aux tunnels et aux ponts pour voies cyclables sont accessibles dans les sections 15.6.4 et 15.6.5 du *Tome 1 — Conception routière*, de la collection Normes — Ouvrages routiers du ministère des Transports du Québec;
- Favoriser les trajets sur les rues résidentielles à faibles circulation et vitesse, avec trottoir et bande cyclable idéalement, pour autant que ces parcours n'allongent pas indûment la distance à parcourir par les enfants pour atteindre l'école;
- En fonction de la problématique du milieu, le trajet devrait proposer un équilibre entre la sécurité publique et la sécurité routière. Cette préoccupation est

d'autant plus importante pour les corridors longeant les artères commerciales. En effet, sur ces itinéraires, même en présence d'un trottoir ou d'une bande cyclable, on trouve souvent des accès commerciaux pouvant générer des conflits avec les piétons et les cyclistes, notamment aux heures de pointe du matin et du soir. Toutefois, selon la dynamique du quartier, pour des raisons de sécurité publique, les trajets qui longent des commerces peuvent offrir des endroits de refuge pour les élèves. Il s'agit ici d'évaluer les besoins en sécurité routière ou publique;

- Dans la mesure du possible et sans créer de faux sentiments de sécurité, choisir les trajets qui offrent le plus de confort aux usagers.

2.4.2 Aménager le trajet

2.4.2.1 La planification et la réalisation des travaux

Il faut prévoir le budget nécessaire à la réalisation des travaux en fonction des solutions choisies puis réaliser les travaux requis. Parfois, certains travaux peuvent être réalisés en plusieurs étapes, sur une période de plusieurs années. Toutefois, il faut s'assurer que des mesures temporaires procurent le niveau de sécurité requis durant cette période.

Quand le trajet scolaire a été sécurisé par l'application des solutions choisies, il peut dorénavant être mis en évidence par du balisage et du marquage au sol. Les paragraphes suivants proposent certaines orientations permettant d'accomplir ces travaux.

2.4.2.2 Le balisage des trajets scolaires

Le balisage des trajets scolaires peut s'effectuer au moyen de plaques ou d'oriflammes. Les plaques, s'inspirant des plaques indiquant le nom des rues, peuvent porter la mention « Trajet scolaire ». Idéalement, ces plaques pourraient être jaune-vert fluorescent. Cette couleur est déjà associée à la signalisation des zones scolaires et permettrait d'assurer une continuité et une uniformité entre la zone scolaire, le trajet scolaire et, s'il y a lieu, le corridor scolaire. Une couleur, un logo ou un symbole distinctif de l'établissement scolaire concerné pourraient également figurer sur les plaques utilisées pour le balisage des trajets scolaires.

Figure 2.7 : Exemple de balisage de trajet scolaire s'inspirant des plaques indiquant le nom des rues

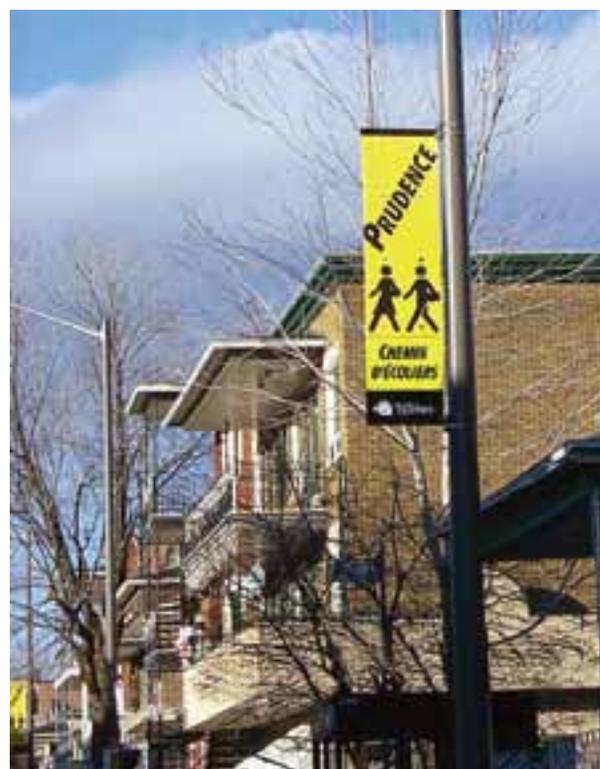
(Source : Ville de Montréal, arrondissement de Saint-Laurent)

Il est possible de consulter les normes d'application relatives au lettrage, à la luminance, au contraste et à l'installation de plaques d'indication de nom de rue dans la section 5.5.4.1 du *Tome V — Signalisation routière* de la collection Normes — Ouvrages routiers du ministère des Transports du Québec. À titre indicatif, la hauteur des lettres sur des plaques d'indication est fonction de la géométrie de la route et de la vitesse affichée. Elle devrait être d'au moins 100 mm pour les rues locales et d'au moins 125 mm pour le réseau collecteur et les artères principales. Afin de faciliter la lecture, les plaques d'indication de trajet scolaire devraient respecter les principes de luminance et de contraste entre le fond du panneau et le lettrage.

La pratique étant récente et encore en voie de perfectionnement, l'utilisation d'oriflammes et de marquages au sol propres à des trajets scolaires ne fait pas l'objet de règles particulières d'usage.

N. B. : Considérant les surcharges occasionnelles de vent et de verglas, l'utilisation d'oriflammes nécessite de s'assurer que la capacité portante des éléments structuraux sur lesquels ils seront installés correspond aux normes d'application comprises dans la section 6.5 du *Tome III — Ouvrages d'art* de la collection Normes — Ouvrages routiers du ministère des Transports du Québec.

Des exemples de balisages de trajets scolaires à l'aide d'oriflammes et de marquages au sol sont présentés ci-après.

Figure 2.8 : Exemple de balisage de trajet scolaire à l'aide d'oriflammes

(Source : Ville de Québec)

Figure 2.9 : Exemple de balisage de trajet scolaire à l'aide de marquages au sol



(Source : Ville de Sherbrooke)

Finalement, et de façon continue, il faut s'assurer que le trajet scolaire est accessible et utilisable. Pour y arriver, il faut retirer les obstacles qui pourraient l'obstruer et prévoir un programme d'entretien prioritaire durant toute la période scolaire.

2.4.2.3 La gestion des obstacles et l'entretien du trajet scolaire

La gestion des obstacles commence par le dégagement du trajet des obstacles encombrants comme les poubelles, les bancs publics et les boîtes aux lettres. Lorsqu'il s'agit de bacs à vidange, de poubelles et de sacs à ordures, il importe de s'assurer de sensibiliser les riverains à l'importance de ne pas nuire à la sécurité des enfants en les obligeant à faire des détours sur la chaussée.

Il faut ensuite vérifier et tailler régulièrement la végétation qui réduit la visibilité, surtout aux intersections et près des entrées et des sorties qui longent des trajets scolaires.

Enfin, il faut prévoir un programme d'entretien hivernal prioritaire pour les circuits retenus, pour les trottoirs adjacents à une rue et, idéalement, pour les pistes cyclables en site propre. Il faut s'assurer que le déneigement est suffisant pour offrir une bonne visibilité à tous les usagers.

N. B. : Si les ressources ne permettent pas de mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires, il est préférable de reporter l'inauguration du trajet scolaire.

En résumé, rappelons que les étapes présentées dans cette section ne doivent pas être appliquées seulement aux pourtours de l'école. L'ensemble du quartier desservi par celle-ci, dans un rayon qui correspond à la distance de marche des enfants, doit être considéré. De plus, pour une planification globale à long terme, il faut envisager le potentiel d'évolution de la demande en fonction, entre autres, de l'âge du quartier, du déve-

loppement des quartiers résidentiels ainsi que du profil démographique et socio-économique du secteur de l'école.

Ce chapitre a présenté une méthode pour déterminer et aménager les trajets scolaires. Les quatre étapes sont résumées dans le tableau 2.9.

Tableau 2.9 : Résumé des étapes de caractérisation des trajets scolaires

Étapes	Objectifs	Intervenants
-1- Connaître le milieu	Recueillir les données requises pour comprendre la dynamique des déplacements de la zone étudiée	Chargé de projet Membres du comité Service de police Municipalité École Parents et élèves
-2- Définir et évaluer des trajets potentiels	Définir certains trajets potentiels, plus propices aux déplacements actifs Les évaluer à l'aide des grilles d'éléments de l'environnement routier Cibler les endroits non conformes à certains barèmes	Chargé projet Spécialiste de la sécurité routière Municipalité
-3- Adopter des solutions	Proposer des solutions qui s'appliquent à ces endroits Si aucune solution ne s'avère efficace ou réalisable, modifier ou rejeter le trajet	Chargé de projet Municipalité Spécialiste de la sécurité routière Membres du comité
-4- Choisir les trajets scolaires et les aménager	Comparer les options de trajets en fonction de leur potentiel d'utilisation et des investissements requis pour mettre en place les solutions Faire le choix des trajets et les aménager Planifier les travaux (balisage, entretien, etc.) requis et les mettre en œuvre	Le comité de projet au complet Parents et élèves

Également, pour s'assurer de l'utilisation sécuritaire de ces trajets, des activités d'information, d'éducation et d'animation doivent être réalisées régulièrement auprès des élèves, de leurs parents et même de la communauté.

En outre, il est très important de vérifier que les résultats souhaités sont atteints après la mise en place des trajets. S'ils ne le sont pas, il faut mettre en place d'autres mesures ou revoir le trajet, selon les besoins. Ces aspects seront traités au chapitre suivant.

Chapitre 3

FAIRE VIVRE LE TRAJET



Les travaux d'aménagement du trajet scolaire sont terminés; il ne manque plus que les enfants pour l'emprunter. Pour y arriver, en collaboration avec l'école, il est souhaitable de réaliser quelques activités de plus pour « Faire vivre le trajet »...

Les activités proposées dans ce chapitre sont regroupées en cinq catégories distinctes, selon leurs objectifs :

- Informer les parents, les enfants et les citoyens du quartier de la présence des trajets scolaires;
- Initier les enfants et leurs parents aux règles de la sécurité routière;
- Promouvoir l'utilisation des trajets scolaires et les déplacements actifs;
- Tenir des activités d'animation avec les enfants, parents et citoyens sur le trajet scolaire;
- Évaluer les activités proposées.

Le responsable des communications du comité devrait apporter ici sa contribution par l'élaboration et la coordination des activités. Les autres membres du comité devraient aussi collaborer de diverses façons. Il pourrait s'avérer nécessaire de « faire vivre le trajet » deux fois par année : à l'automne, parce que la clientèle de l'école est renouvelée d'au moins 15 % à l'occasion de chaque rentrée scolaire, et, au printemps, après les conditions d'enneigement.

3.1 Information

L'information a pour but de faire connaître le trajet scolaire à un grand nombre d'enfants et d'adultes. À cet effet, la municipalité peut demander à l'école de transmettre une carte des trajets du quartier aux enfants et surtout aux parents. Elle peut également informer les résidents de la présence du trajet scolaire et de sa localisation par :

- L'envoi d'encarts dans les boîtes aux lettres;
- La présentation des trajets dans un stand lors d'un événement ou d'une fête locale;
- La mise à l'ordre du jour de ce point à une réunion d'arrondissement;

- L'assistance de la direction de l'école pour organiser des réunions d'information dédiées aux parents.

Le réseau de la santé publique, dont les CSSS ou les directions de santé publique, peut aussi collaborer à fournir de l'information à la population du quartier.

3.2 Éducation

Il est essentiel d'enseigner les règles de la sécurité routière aux enfants avant de les encourager à emprunter, à pied ou à vélo, le trajet scolaire. Cet enseignement doit être répété et repris régulièrement. De plus, il ne devrait pas se limiter à de l'enseignement théorique en classe. Il faut aussi leur montrer l'exemple, les accompagner, les guider, leur enseigner les règles et les placer en situation d'apprentissage. La Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) met à la disposition des enseignants du matériel de sensibilisation à cet effet, notamment *Chemin faisant, la sécurité routière à l'école primaire* et *Sur la route des dragons, pour des déplacements sécuritaires à pied et en autobus scolaire*.

Lors de réunions ou à l'aide d'envois postaux, la municipalité peut sensibiliser les intervenants suivants à leur rôle dans l'enseignement de la sécurité routière aux enfants :

- **Le parent :** Intervenant de premier ordre dans l'éducation des enfants, le parent peut enseigner les règles de sécurité routière à ses enfants par des explications tout au long du trajet vers l'école et plus particulièrement en adoptant un comportement responsable qui pourra être imité par les enfants plus tard.
- **L'école, la communauté et le service de police :** L'école peut joindre un grand nombre d'enfants et de parents lors de campagnes d'éducation traitant des règles de la sécurité routière. Les services de police sont aussi souvent impliqués dans l'éducation prodiguée à l'école. À titre d'exemple, l'école primaire La Croisée 1, localisée dans la municipalité de Rivière-du-Loup, prévoit à son horaire pédagogique une marche active de 15 minutes par semaine autour de son école. L'objectif poursuivi est l'apprentissage

des règles de sécurité enseignées dans la réalité connue des enfants.

3.3 Promotion

Lorsque les trajets répondent aux problèmes ciblés par la population, ils sont d'autant plus faciles à vendre par la suite, d'où l'importance d'une analyse des besoins et la définition d'objectifs favorables.

Le chapitre 1 traite abondamment du sujet et propose de bons arguments promotionnels. Les avantages sont nombreux : environnement plus sain, diminution des gaz à effet de serre, amélioration de la santé physique, amélioration de la qualité de la vie, dynamisme du quartier et surtout le plaisir de marcher ou de pédaler pour se rendre à l'école.

La municipalité peut profiter d'événements nationaux comme la « Journée de l'air pur » pour faire la promotion des trajets scolaires et des modes de déplacement actifs, mais, avant tout, du Mois international « Marchons vers l'école » qui s'adresse déjà aux écoles et se déroule en début d'année scolaire.

3.4 Animation

Vous avez informé les gens de l'existence du trajet scolaire, vous avez fait la promotion des trajets et les enfants ont bien appris toutes les règles de sécurité routière. Votre objectif est atteint, êtes-vous tenté de croire. Détrompez-vous! Si vous avez réussi à rendre le parcours vers l'école plus sécuritaire, il vous reste néanmoins à convaincre un plus grand nombre de familles, souvent pressées, d'opter pour les modes de transport actifs pour aller à l'école et en revenir... et à utiliser le trajet scolaire de surcroît.

Pour faire connaître tous les avantages du trajet, des activités d'animation doivent être prévues à quelques reprises tout au long de l'année. Cette animation va permettre de faire « vivre » le trajet au moins pour la durée de l'activité et va probablement donner le goût à plusieurs de récidiver, surtout si c'était amusant et plaisant.

Dans cet ordre d'idées, la municipalité peut profiter du Mois international « Marchons vers l'école » pour encourager la tenue d'une marche médiatisée afin d'inaugurer les trajets scolaires, et ce, tout en y participant.

Tableau 3.1 : Exemples d'activités de promotion pour faire vivre les trajets scolaires

Qui?	Quoi?	Comment?	Quand?
Avec les jeunes	Promotion	Créer un événement déclencheur dans le quartier. Ex. : marche animée, fanfare, affiches, manifestations, etc.	Quelques mois avant l'implantation du trajet scolaire, pour sensibiliser les enfants et le voisinage de l'école à l'importance des modes de transport actif et à l'utilisation du trajet.
	Information	Organiser une sortie pour découvrir le parcours durant les heures scolaires. Ex. : rallye adapté à chaque cycle, chasse au trésor, sortie animée par un organisme spécialisé, etc.	Au moment de la mise en service du trajet scolaire et ensuite au début de chaque année scolaire pour les plus jeunes.
	Éducation	Prévoir des activités en classe axées sur les règles de sécurité routière. Ex. : présentation d'une vidéo, dépliants de sensibilisation, campagne Rentrée Scolaire - SAAQ, visite des policiers en classe, etc.	Tout au long de l'année scolaire.

Qui?	Quoi?	Comment?	Quand?
Avec l'école	Promotion	<p>Rappeler aux directions d'école, par lettre de la municipalité ou autrement, l'existence des trajets et leur demander d'en faire la promotion auprès des élèves et des parents.</p> <p>Mot de la direction d'école aux enseignants, par exemple lors d'une intervention en assemblée des enseignants, pour les inviter à promouvoir les modes de déplacement actif et l'utilisation des trajets scolaires auprès des élèves.</p>	<p>Chaque début d'année scolaire.</p> <p>Chaque début d'année scolaire et à d'autres moments, au besoin.</p>
	Information	<p>Information à transmettre aux parents concernant les déplacements actifs et les trajets scolaires.</p> <p>Ex. : par une intervention lors de l'assemblée générale du début de l'année, au moyen d'un message placé dans le sac de l'écolier, par un article dans le journal de l'école (Info-parent), sur le site Internet de l'école, etc.</p>	<p>Au moins une fois au début de l'année scolaire et selon les besoins par la suite.</p>

Qui?	Quoi?	Comment?	Quand?
Avec la communauté	Promotion	<p>Inauguration officielle du parcours par les élus locaux (conseiller municipal, député, commissaire d'école, etc.) et implication des partenaires et organismes qui ont collaboré à l'élaboration du projet.</p>	<p>À l'ouverture du trajet.</p>
		<p>Faire connaître les trajets et sensibiliser la population à l'importance des modes de transport actifs (et à l'adoption de saines habitudes de vie).</p> <p>Ex. : article dans le journal de quartier, organisation de concours de participation ou d'activités familiales dans le quartier, affichage des trajets dans le voisinage de l'école, etc.</p>	<p>Quelque temps avant l'ouverture du trajet et de temps en temps par la suite, pour ne pas que le trajet tombe dans l'oubli.</p>
	Information	<p>Rencontrer certaines clientèles cibles pour les informer de l'existence du trajet.</p> <p>Ex. : club d'ainés, club de marche, organisme de loisirs, groupe communautaire, etc.</p>	<p>Selon les besoins.</p>

3.5 Évaluation de l'implantation des trajets

L'évaluation de l'implantation des trajets a comme premier objectif de vérifier si les infrastructures et le trajet permettent à plus d'enfants de se déplacer activement en se rendant à l'école et en revenant.

Le comité de projet devra également revoir les objectifs qu'il s'est fixés et les besoins auxquels devait répondre ce trajet. Par exemple :

- Accroître la sécurité des jeunes sur les trajets empruntés pour aller à l'école et en revenant;
- Augmenter les déplacements à pied et à vélo;
- Améliorer la sécurité aux abords de l'école;
- Favoriser le déplacement à pied et à vélo chez les enfants et chez les résidents du quartier;
- Favoriser le sentiment de sécurité chez les jeunes et leurs parents;
- Amener les jeunes à adopter un comportement responsable au moment de la traversée d'une rue;
- Diminuer le nombre de véhicules circulant autour de l'école pour le raccompagnement des enfants.

Il est important que les objectifs choisis soient mesurables et évaluables. À la suite des observations, il faudra mettre en place les mesures de correction appropriées et les adapter au contexte observé.

Par exemple, si l'objectif poursuivi est lié à la sécurité, il faudra s'attarder à l'évolution du bilan routier dans ce secteur pour pouvoir prendre les mesures qui s'imposent à la suite de l'observation.

Si l'on désire augmenter le nombre de déplacements à pied, il faut prévoir des mécanismes d'observation rigoureux qui permettront de traduire en termes concrets l'atteinte des objectifs.

Par ailleurs, si l'on vise l'amélioration de la sécurité aux abords de l'école, il faudra déterminer les éléments déficients et voir si les mesures prises ont corrigé les lacunes. De même, le sentiment de sécurité est parfois une perception difficile à changer si l'on ne peut cerner clairement ce qui fait l'objet des plaintes. En y travaillant, non seulement augmente-t-on la sécurité, mais, souvent, diminue-t-on les fausses perceptions véhiculées en l'absence de données concrètes.

Compte tenu de l'évolution des habitudes dans le temps, de la provenance des élèves et du développement du quartier, l'évaluation des trajets scolaires devrait être révisée chaque année, ou du moins lorsqu'un changement majeur se produit dans le quartier (voir à ce sujet le formulaire 3.4, proposé en annexe).

L'évaluation de l'efficacité des trajets scolaires peut prendre diverses formes :

- Sondage auprès des parents d'élèves pour mesurer l'efficacité des déplacements actifs en place (voir à ce sujet le formulaire 3.1, proposé en annexe);
- Sondage auprès des élèves pour connaître les préférences des enfants et la perception qu'ils ont de leur trajet scolaire habituel (voir à ce sujet le formulaire 3.2, proposé en annexe);
- Observations des comportements sur le terrain afin de noter les usages et de définir les carences à corriger en matière de circulation ou de respect du Code de la sécurité routière (voir à ce sujet le formulaire 3.3, proposé en annexe);
- Comptabilisation quotidienne ou hebdomadaire, en collaboration avec l'école, des déplacements actifs des enfants à l'aide d'activités éducatives. L'organisation de concours peut également contribuer à l'évaluation de la popularité des trajets scolaires, mais il ne faudrait pas miser sur la seule organisation de concours pour évaluer l'achalandage des trajets scolaires :
 - Observation du comportement des élèves aux traversées de rues, avant et après l'implantation;
 - Autres.

CONCLUSION

Le guide se veut un outil permettant d'entreprendre une démarche d'amélioration des conditions de circulation à pied et à vélo pour se rendre à l'école primaire et en revenir. Il propose plusieurs activités pour implanter des trajets scolaires dans un quartier et celles-ci sont résumées dans le tableau C.1 présenté ci-dessous.

Tableau C.1 : Résumé de la démarche à suivre pour implanter des trajets scolaires

Activités	Étapes	Objectifs	Intervenants principaux
Implication et mobilisation	Formation d'un comité de projet	Impliquer et recruter des intervenants de tous les milieux concernés par le projet pour former un comité de projet.	Initiateur du projet ou chargé de projet
	Sensibilisation du milieu	Sensibiliser les résidents du quartier et les parents à la situation et à la nécessité de la démarche.	Responsable des communications
Caractérisation et aménagement des trajets	Connaître le milieu	Recueillir l'information requise pour comprendre la dynamique des déplacements de la zone étudiée.	Chargé de projet Membres du comité Service de police Municipalité École Parents et élèves
	Caractériser et évaluer des trajets potentiels	Définir certains trajets potentiels. Les évaluer à l'aide des grilles d'éléments de l'environnement routier.	Chargé projet Spécialiste de la sécurité routière Municipalité
	Solutions	Proposer des solutions qui s'appliquent aux endroits plus risqués décrits à l'étape précédente.	Chargé de projet Municipalité Spécialiste de la sécurité routière Membres du comité
	Choisir les trajets scolaires et les aménager	Comparer les options de trajets en fonction des bénéfices et des coûts. Choisir les trajets et les aménager.	Le comité de projet au complet Parents et élèves
Information, éducation, promotion, animation et évaluation	Information	Informer les parents, les enfants et les résidents du quartier de la présence et de la localisation des trajets scolaires.	Responsable des communications Municipalité
	Éducation	Éduquer les enfants à la sécurité routière. Éduquer les parents et les résidents.	École Service de police
	Promotion	Donner le goût aux résidents d'emprunter les trajets scolaires.	Responsable des communications
	Animation	Amener les résidents à emprunter les trajets scolaires.	Responsable des communications
	Évaluation	Vérifier que les trajets répondent aux objectifs ciblés.	Chargé de projet Municipalité

L'implantation de trajets scolaires constitue un bon départ pour améliorer la sécurité et la qualité de la vie des résidents d'un quartier. Reste à déterminer, dans chacun des cas, l'ampleur nécessaire et le nombre d'activités à prévoir pour mener à bien la démarche.

N.B.: Pour en faire plus, il faut planifier, dès le départ, des réseaux continus et fonctionnels pour les piétons et les cyclistes, à l'extérieur de la route.

GLOSSAIRE

- Bande cyclable :** Voie unidirectionnelle réservée à l'usage exclusif des cyclistes et délimitée par un marquage au sol ou par un revêtement distinct (N. B. : Toute installation d'une bande cyclable bidirectionnelle constitue une dérogation aux normes du MTQ).
- Brigadier scolaire :** Personne habilitée et mandatée pour assurer la sécurité des écolières et des écoliers à la traversée des rues, les faire traverser et les sensibiliser aux bons comportements à adopter sur le réseau routier.
- Corridor scolaire :** Parcours terminal, pédestre ou cyclable, regroupant des portions de trajets scolaires convergeant tous vers le même établissement d'enseignement scolaire.
- Déplacement actif :** Il s'agit essentiellement de déplacements résultants de la seule force musculaire humaine, à pied, sur roues ou sur roulettes.
- Diagnostic de sécurité :** Consiste à déterminer la nature des problèmes de sécurité, à définir les facteurs contribuant à ces problèmes et à évaluer si certaines caractéristiques concourantes peuvent être modifiées pour améliorer la sécurité de façon efficace.
- Hiérarchie routière :** Comprends, sur le réseau routier municipal, les rues locales, les collectrices municipales et les artères et, sur le réseau routier du ministère des Transports du Québec, les routes collectrices, régionales et nationales ainsi que les autoroutes.
- Pédibus :** Il s'agit d'un mode de ramassage scolaire. Il consiste en un système organisé d'accompagnement des enfants sur le trajet domicile-école. Les élèves d'un même secteur géographique se déplacent à pied, encadrés par des parents ou des bénévoles. Comme l'autobus scolaire, un Pédibus a un parcours, un horaire et des arrêts déterminés. Une école peut être desservie par plusieurs lignes de Pédibus.
- Piste cyclable :** Voie cyclable réservée exclusivement à la circulation cycliste, indépendante de toute voie de circulation ou séparée de celle-ci par une barrière physique.
- Piste cyclopédestre :** Piste cyclable ouverte à la circulation piétonnière.
- Trajet scolaire :** Parcours, pédestre ou cycliste, établi en vue de favoriser le cheminement privilégié de chacun des élèves d'un établissement d'enseignement scolaire ne bénéficiant pas du service de transport écolier en vigueur, de sa résidence personnelle jusqu'à l'école.
- Vélobus :** Sur le même principe qu'un Pédibus, un Vélobus est un système organisé d'accompagnement des enfants à vélo sur le trajet domicile-école.
- Voie cyclable :** Voie aménagée en fonction de la circulation cycliste exclusive ou partagée avec d'autres modes de déplacements.
- Zone de débarcadère :** Lieu aménagé et spécifiquement désigné pour l'embarquement et le débarquement de passagers. La zone est conçue pour accueillir les autobus scolaires ou les véhicules des parents d'élèves.

➤ RÉFÉRENCES

Chapitre 1

AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE MONTRÉAL. (2006), *Le transport urbain, une question de santé*, Rapport annuel 2006 sur la santé de la population montréalaise, 132 p.

APPLEYARD, Bruce, S. *Liveable streets for school children*, NCBW Forum, Article 3-7-05, March 2005.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. (1997), "Guidelines for school and community programs to promote lifelong physical activity among young people", *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 46, RR-6, p.1-36.

DELANEY, Amanda, Stuart Newstead, Bruce Corben. (2004), *Outcome Evaluation of the Effectiveness of the Safe Routes to Schools Program*, Monash University Accident Research Centre, Report No. 225, July, 2004, Victoria, Australia.

HILLMAN, Mayer and John G. U. Adams. (1992), "Children's Freedom and Safety", *Children's Environments*, 9(2), p.12-33.

HUTTENMOSE, Marco. (1995), "Children and Their Living Surroundings: Empirical Investigations into the Significance of Living Surroundings for the Everyday Life and Development of Children", *Children's Environments*, 12(4), Zurich, Switzerland, December 1995.

INSTITUT CANADIEN DE LA RECHERCHE SUR LA CONDITION PHYSIQUE ET LE MODE DE VIE (1993). "Plaidoyer pour l'éducation physique de qualité", *Le dossier de la recherche*, N° 93-02.

INSTITUT CANADIEN DE LA SANTÉ INFANTILE. « Aller-retour actif et sécuritaire pour l'école », *Vert l'action*, 56 p.

KALLINS, W. (2002), *Safe Routes to School, Overview*, U.S. Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration, [en ligne], [www.nhtsa.dot.gov/people/injury/pedimot/bike/Safe-Routes-2002/overview.html].

MACKETT, Roger L., Lindsey Lucas, James Paskins and Jill Turbin. (2004), *Increasing the amount of walking by children*, Paper presented at the World Conference on Transport Research, held in Istanbul Turkey, July 2004.

MERRIFIELD, Rob. (2007), *Des enfants en santé : Une question de poids*, Rapport du Comité permanent de la santé, Chambre des communes Canada, 39^e Législature, 1^{re} session, 78 p., Ottawa, Canada.

PRESTON, Barbara. "Cost effective ways to make walking safer for children and adolescents", *Injury Prevention*, 1995; 1: p. 187-190.

VÉLO-QUÉBEC. *Mon école à pied, à vélo!*, [En ligne], [www.velo.qc.ca/monecole/].

VERT L'ACTION (1998), *Étude nationale sur le transport actif en 1998 Rapport sommaire*, Santé Canada.

VOLLE, M., R. J. Shephard, H. Lavallée et al. (1982), *Influence of a program of required physical activity upon academic performance*, Proceeding of International Symposium on Child growth and development, Université du Québec à Trois-Rivières, Québec, Canada.

Chapitre 2

ACCÈS TRANSPORTS VIABLES (région de Québec). [www.transportsviables.org].

ASSOCIATION DES TRANSPORTS DU CANADA (ATC). *Guide canadien d'aménagement de rues conviviales*, décembre 1998.

ASSOCIATION MONDIALE DE LA ROUTE (AIPCR). (2003), *Manuel de sécurité routière*, Route market, 604 p.

BAASS, K. (1993), *Précis sur la signalisation routière au Québec*, Volumes 1 et 2, Association québécoise du transport et des routes, 699 p., Québec, Canada.

CARON, Alain et Pierre Blais. (2008), *Les outils d'urbanisme municipaux au service du développement durable*, Document de veille, Observatoire municipal, MAMR, avril, 44 p.

[www.mamr.gouv.qc.ca/publications/obse_muni/obse_outi_urba_deve_dura.pdf].

CHO, S., A. Odicea et A. Deguchi. (2005), *Children's safety and comfort on streets as commuting school environment in inner city*, 8th International Conference of the Asian Planning Schools Association, 11-14 September 2005.

CORBEN, Bruce, David B. Logan, Jennie Oxley. (2008), *Star Rating School Walking Routes*, Monash University Accident Research Centre, Report No. 275, May 2008, Victoria, Australia.

ÉDITEUR OFFICIEL DU QUÉBEC. Code de la sécurité routière, L. R. Q., c. C-24.2, décembre 2007.

EUROPEAN COMMISSION. (2002), *Kids on the move*, Office for official publication of the European communities, 61 p.

GART. (2000), *Déplacements urbains, bonnes pratiques pour des villes à vivre : à pied, à vélo*, 125 p.

LAJOIE, Christine. (1999), *L'aménagement et la sécurité dans les lieux publics*, Gouvernement du Québec.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. (2006), Gouvernement du Québec, *Programme de formation de l'école québécoise, Éducation préscolaire, Enseignement primaire*, 354 p.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. « Le plan d'urbanisme », Guide *La prise de décision en urbanisme*, [en ligne], [www.mamr.gouv.qc.ca/amenagement/outils/amen_outi_plan_plan.asp].

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. « Le règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble », Guide *La prise de décision en urbanisme*,

[www.mamr.gouv.qc.ca/amenagement/outils/amen_outi_regl_amen.asp].

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. « Le règlement sur les projets particuliers », Guide *La prise de décision en urbanisme*,

[www.mamr.gouv.qc.ca/amenagement/outils/amen_outi_regl_part.asp].

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. « Règlement sur les ententes relatives à des travaux municipaux », Guide *La prise de décision en urbanisme*,

[www.mamr.gouv.qc.ca/amenagement/outils/amen_outi_fina_trav.asp].

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. (2002), *Guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal*, Publications du Québec, 67 p., Québec, Canada.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. (1997), *La gestion des corridors routiers, Aménagements routiers dans la traversée des agglomérations*, Document d'information et de sensibilisation, Publications du Québec, 128 p., Québec, Canada.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Normes — Ouvrages routiers, *Tome I — Conception routière, Tome II — Construction routière, Tome IV — Abords de route, Tome V — Signalisation routière*, Volumes 1 et 2, Publications du Québec, versions à jour au moment de l'édition du présent document, Québec, Canada.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. (2008), *Programme d'aide gouvernementale aux modes de transport alternatifs à l'automobile, modalités d'application 2007-2011*, 10 avril, p.3 (plan de mobilité active), [www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/Publications/fr/ministere/programmes_aide/modal_pagmtaa.pdf].

SAFERROADS. (2004), *Safer urban environments road - safety in land use Planning guide*, VicRoads Publication No. 01136, British Columbia, Canada.

[Saferoute info.org] (2006), *Safe route to school guide*, disponible en date de publication à l'adresse suivante : [www.saferoutesinfo.org/].

SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC. (2003), *Chemin faisant, la sécurité routière à l'école primaire — guide d'accompagnement du cédérom (autoapprentissage)*, [www.saaq.gouv.qc.ca/prevention/pietons/chemin_faisant.php].

SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC. (2008), *Sur la route des dragons, pour des déplacements sécuritaires à pied et en autobus scolaire*, guide d'animation et dvd (dessin animé), [www.saaq.gouv.qc.ca/prevention/route_dragons/index.php].

VÉLO-QUÉBEC. (2003), *Guide technique d'aménagement des voies cyclables*, 136 p., Montréal, Canada, [www.velo.qc.ca].

VILLE D'OTTAWA. (2003). *Plan directeur des transports*, septembre, 133 p. plus cartes, page 40, [www.ottawa.ca/city_services/planningzoning/2020/transpo/toc_fr.shtml].

VILLE DE LAVAL (2006). *La sécurité autour des écoles primaires*, présentation au colloque de l'AQTR, 23 mai 2006, 46 p.

VILLE DE MONTRÉAL (1993). *Programme d'amélioration de la sécurité des écoliers à Montréal*.

VILLE DE SHERBROOKE, Société de l'assurance automobile du Québec et Ministère des Transports du Québec. (2002), *La sécurité aux abords des écoles primaires, Ville de Sherbrooke, Prix AQTR Sécurité routière 1998, Présentation sommaire et évaluation*, 10 novembre 2002, 57 p.

Vivre en ville. [www.vivreenville.org].

Chapitre 3

AGENCE RÉGIONALE POUR L'ENVIRONNEMENT (Midi-Pyrénées). Kit de sensibilisation, *Aller à l'école à pied ou en vélo, c'est possible, utile et sympa*, [en ligne], [www.arpe-mip.com/html/1-5573-Aller-a-l-ecole-a-pied-ou-a-velo-c-est-possible-utile-et-sympa-.php].

ASSOCIATION PULMONAIRE DU NOUVEAU-BRUNSWICK. *Le programme des écoles saines*, [en ligne], [www.nb.lung.ca/schools/3000f/ehi_asrts_f.htm].

BEAUMONT, C. E., E. G. Pianca. (2002), *Why Johnny can't walk to school*, National Trust for Historic Preservation, Washington, D.C., USA, 52 p.

CONSEIL CANADIEN DE LA SANTÉ ET DE LA VIE ACTIVE AU TRAVAIL. (1998), *Ça marche comme sur des roulettes, Guide sur les transports actifs pour la navette domicile-travail*, Vert l'action, Gloucester, Ontario, Canada, 64 p.

GREEN COMMUNITIES CANADA. (2006), *Aller-retour actif et sécuritaire pour l'école, Guide de ressources en matière d'action communautaire, conçu pour aider les milieux scolaires à encourager l'adoption de modes de transport actif et sécuritaire pour l'aller-retour entre la maison et l'école*, Ottawa, Canada, 114 p.

INTERNATIONAL BICYCLE FUND. (2005), *Re-Thinking Roads & High Occupancy Vehicle Land*, [en ligne], [www.ibike.org/engineering/hov.htm].

KILLINGSWORTH, R. E., A. de Nazelle, R. H. Bell. (2003), *A New Role for Public Health Transportation: Creating and Supporting Community Models for Active Transportation*, Active Living by Design National Program Office, North Carolina, USA, 27 p.

LOISEAU, F. (2005), *Évolution des « rues à vivre » dans quelques villes européennes*, Conférence « Childstreet2005 » Delft, Pays-Bas, août 2005, 26 p.

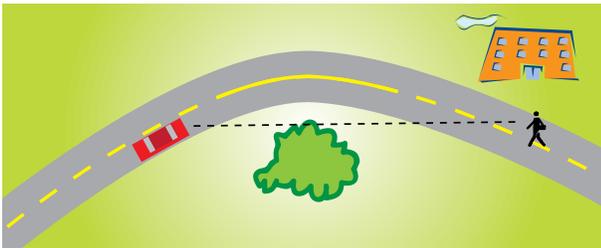
SOUTHWORTH, M. (2005), "Designing the walkable city", *Journal of Urban Planning and Development*, ASCE, December 2005, p. 246-256.

VERT L'ACTION. (2004), *Comment organiser un événement « Marchons vers l'école »*, Semaine internationale Marchons vers l'école, Série « Comment... », 18 p., [en ligne], [secure.goneeshopping.com/gfgEshop/greenshop_f/index.aro].

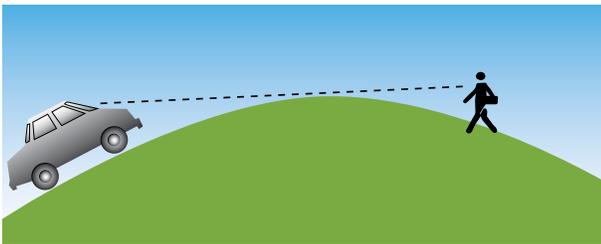
ANNEXES

Note technique 2.1 : Distances de visibilité

La distance de visibilité est la distance maximale, mesurée le long de la rue, à partir de laquelle le conducteur d'un véhicule peut apercevoir un obstacle, en l'occurrence un écolier, lorsque sa vue n'est pas gênée par la circulation ou par d'autres obstacles. La distance de visibilité peut être réduite soit en vue de plan, dans les courbes ou en cas d'obstructions, soit en profil longitudinal, comme à l'approche d'une crête.



Distance de visibilité en plan



Distance de visibilité en profil

Pour assurer un niveau de sécurité adéquat, la distance de visibilité disponible en tout point de la route doit permettre à un conducteur d'immobiliser son véhicule avant d'atteindre un obstacle situé sur sa voie. Il s'agit de la distance de visibilité d'arrêt. Cette distance augmente avec la vitesse du véhicule. La présence de courbes et de pentes influence également la distance de visibilité d'arrêt.

Lors de la vérification de la sécurité d'un site, le spécialiste en sécurité doit déterminer les « distances de visibilité disponibles » et les comparer aux « distances de visibilité requises ».

Les distances de visibilité disponibles sont généralement mesurées sur le terrain. Pour ce faire, plusieurs méthodes peuvent être utilisées. Par exemple, les mesures peuvent être prises par des observateurs circulant à pied ou en véhicule. La plupart des manuels techniques d'ingénierie de la circulation décrivent comment mesurer les distances de visibilité disponibles. Voir entre autres à ce sujet le *Manuel de sécurité routière* de l'Association mondiale de la route (AIPCR), p. 545 à 556.

Les distances de visibilité requises sont déterminées à l'aide d'équations mathématiques qui tiennent compte de la vitesse des véhicules et de plusieurs autres facteurs. La norme sur les ouvrages routiers du Québec (*Tome I*, chapitre 7, p. 3) décrit la formule utilisée pour déterminer la distance de visibilité d'arrêt.

N.B. : Ces différents relevés constituent des indicateurs à considérer avec discernement. Il est requis de consulter un spécialiste de la sécurité routière pour effectuer ce type d'analyse.

Note technique 2.2 : Relevés de circulation

Ces relevés permettent de quantifier les débits de circulation en comptant, d'une part, le nombre de véhicules motorisés tels que les automobiles, les camions, les autobus et les autres catégories de véhicules ainsi que, d'autre part, le nombre des autres types d'utilisateurs comme les piétons, les cyclistes et les autres utilisateurs actifs qui circulent à un endroit donné de la rue ou à une intersection.

Les résultats obtenus des relevés de circulation permettent, dans bien des cas, d'orienter les décisions prises en génie routier. Les résultats les plus souvent recherchés sont le « débit de circulation de l'heure de pointe » et le « débit journalier moyen annuel » (DJMA).

Le débit de l'heure de pointe est le nombre maximal de véhicules circulant à un point donné d'une route pendant une période de 60 minutes consécutives d'une journée moyenne, peu importe leur direction. Ce paramètre est relativement facile à obtenir lorsqu'on connaît les heures qui sont habituellement les plus achalandées durant une journée.

Le débit journalier moyen annuel correspond au nombre total de véhicules circulant à un point donné du réseau durant une année complète, peu importe leur direction, divisé par le nombre de jours dans l'année. Ce paramètre est généralement estimé à partir d'un comptage couvrant une plus courte période (12 ou 24 heures) et ajusté de façon à le rendre représentatif des conditions moyennes de circulation pour l'année complète.

Les relevés de circulation doivent être planifiés aux moments où les caractéristiques d'intérêt sont les plus susceptibles d'être observées. Ils s'effectuent généralement à l'aide de méthodes manuelles. Selon le volume de circulation, un ou des observateurs comptent et discernent les différents types d'utilisateurs et leurs manœuvres respectives. Les observateurs peuvent effectuer les décomptes à la main, directement sur un formulaire approprié, ou utiliser des compteurs mécaniques ainsi qu'électroniques, plus compartimentés. Des méthodes

automatisées, faisant usage de tubes pneumatiques, de boucles magnétiques et même d'enregistrement vidéo sont également utilisées dans certains cas.

Pour faire le relevé des débits de circulation à l'heure de pointe, une méthode manuelle est généralement plus appropriée, compte tenu de leur courte durée. Les méthodes automatiques, qui sont plus coûteuses, sont généralement utilisées pour des relevés à plus long terme. La plupart des manuels techniques d'ingénierie de la circulation décrivent en détail comment effectuer des relevés de circulation et incluent des formulaires types. Voir, entre autres à ce sujet, le *Manuel de sécurité routière* de l'AIPCR, p. 507 à 523.

N. B. : Ces différents relevés constituent des indicateurs à considérer avec discernement. Il est requis de consulter un spécialiste de la sécurité routière pour effectuer ce type d'analyse.

Note technique 2.3 : Relevé de vitesse

Ce relevé consiste à prendre un échantillon des vitesses pratiquées à un point particulier de la rue afin d'établir la distribution de ces vitesses et de calculer certains paramètres statistiques utiles pour prendre des décisions en matière de génie routier.

Les principaux paramètres qui peuvent être évalués à la suite d'un relevé des vitesses sont :

- **La vitesse moyenne**, soit la vitesse calculée en deçà et au-delà de laquelle circulent la moitié des véhicules relevés, correspondant implicitement, pour une distribution normale, à la vitesse au centile 50;
- **L'écart-type**, soit la dispersion des vitesses autour de la moyenne : plus l'écart-type est faible, plus les données sont homogènes ou semblables;
- **La vitesse au centile 85**, soit la vitesse à laquelle ou sous laquelle circulent 85 % des véhicules relevés et représentant la vitesse pratiquée des conducteurs pour la rue;
- **La vitesse au centile 15**, soit la vitesse à laquelle ou sous laquelle circulent 15 % des véhicules relevés;
- **L'intervalle**, soit les limites inférieures et supérieures d'un intervalle, souvent de 15 km/h, à l'intérieur duquel se déplace le plus grand nombre de véhicules relevés;
- **Le pourcentage de contrevenants**, soit le pourcentage de véhicules relevés qui circulent à une vitesse supérieure à la vitesse affichée.

Les relevés de vitesse peuvent s'effectuer à l'aide de méthodes manuelles. Un observateur s'installe discrètement en bordure de la rue et effectue un relevé des vitesses pratiquées à l'aide d'un cinémomètre, d'un appareil laser ou d'un chronomètre. Des méthodes automatiques faisant appel, par exemple, à des tubes pneumatiques ou à des boucles magnétiques peuvent également être utilisées.

Un échantillon de 100 à 200 véhicules, pris dans une section en tangente de la rue à un moment où la circulation est fluide, suffit normalement pour obtenir une estimation fiable des vitesses pratiquées. Au moins 30 observations de vitesse doivent être recueillies pour assurer une précision statistique minimale.

La plupart des manuels techniques d'ingénierie de la circulation décrivent en détail comment effectuer des relevés de vitesse et incluent des formulaires types. Voir, entre autres, le *Guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal* (2002), p. 53 à 67, et le *Manuel de sécurité routière de l'AIPCR* (2003), p. 497 à 505.

N. B. : Ces différents relevés constituent des indicateurs à considérer avec discernement. Il est requis de consulter un spécialiste de la sécurité routière pour effectuer ce type d'analyse.

Formulaire 2.1 : Liste d'éléments de l'environnement scolaire à considérer¹

Municipalité _____ Date _____

École _____

MILIEUX	ÉLÉMENTS	BARÈMES	COMMENTAIRES
Physique	Commerces, industries et instituts	Nombre _____	
	Résidences familiales et à logements	Nombre _____	
	Parcs, terrains de jeu et piscines municipales	Nombre _____	
	Intersections de boulevards, de rues et de ruelles	Nombre _____	
	Intersections de cours d'eau, voies ferrées	Nombre _____	
	Voies cyclables (bandes et pistes)	Nombre _____	
	Voies pédestres (bandes et pistes/sentiers)	Nombre _____	
	Trottoirs	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
	Bordures de rue	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
	Passerelles et tunnels	Nombre _____	
	Entretien hivernal adéquat	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
	Rues : - nombre de voies - contiguës - séparées - directions des voies	Nombre _____ Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Nord <input type="checkbox"/> Sud <input type="checkbox"/> Est <input type="checkbox"/> Ouest <input type="checkbox"/> Sens unique <input type="checkbox"/>	
	Marquage : - Ligne axiale - Lignes de rive - Autre	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
	Stationnement permis : - Côté droit - Côté gauche	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Nombre _____ Nombre _____	
	Hiérarchie routière	Locale <input type="checkbox"/> Collectrice <input type="checkbox"/> Artère <input type="checkbox"/>	
Humain	Sondage sur les habitudes de déplacement des écoliers	Voir les formulaires 3.1 et 3.2 joints en annexe	
	Enquête sur le terrain, perception du niveau de sécurité et localisation des zones problématiques	Voir le formulaire 3.3 joint en annexe	

1. Le formulaire 2.1 peut être utilisé comme source d'information permettant de mieux documenter et comprendre les trois composantes du milieu (physique, humain et routier) lors de l'élaboration des plan d'utilisation du sol du secteur à l'étude avoisinant l'école.

MILIEUX	ÉLÉMENTS	BARÈMES	COMMENTAIRES
Humain	Notation des comportements; des enfants, des parents, des automobilistes; avoisinant l'école	Voir le formulaire 3.3 joint en annexe	
	Conformité au Code de la sécurité routière : - des comportements des usagers - des mesures de contrôle	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Routier	Transports en commun : - Arrêts	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Nombre _____	
	Transports scolaires : - Débarcadère	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
	Transport adapté : - Débarcadère	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
	Transports par les parents et en taxi : - Débarcadère	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
	Signalisation : - Zone scolaire - Danger (le type) - Stationnement	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
	Régulation aux intersections : - Feux de circulation - Arrêts secondaires - Arrêts multiples - Brigadier scolaire	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
	Éclairage routier :	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
	Relevés : - Vitesses pratiquées (centile 85) - Véhicules lourds - Débit de circulation - Périodes de pointe de la circulation - Étude des conflits de circulation - Enquête origines / destinations	Voir les notes techniques et les formulaires joints en annexes Vitesse _____ km/h Pourcentage _____ % Nombre _____ v/j AM _____ h PM _____ h Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
	Accidentologie routière (3 ans min.) : - Véhicules routiers - Véhicules lourds - Autobus (tous genres) - Usagers vulnérables	Total victimes _____ M__ BG__ BL__ DMS__ M__ BG__ BL__ DMS__ M__ BG__ BL__ DMS__ M__ BG__ BL__ DMS__	

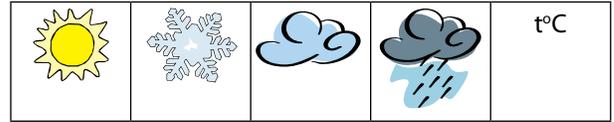
Formulaire 2.2 : Relevé de circulation à une intersection

Municipalité _____ École _____ Date _____

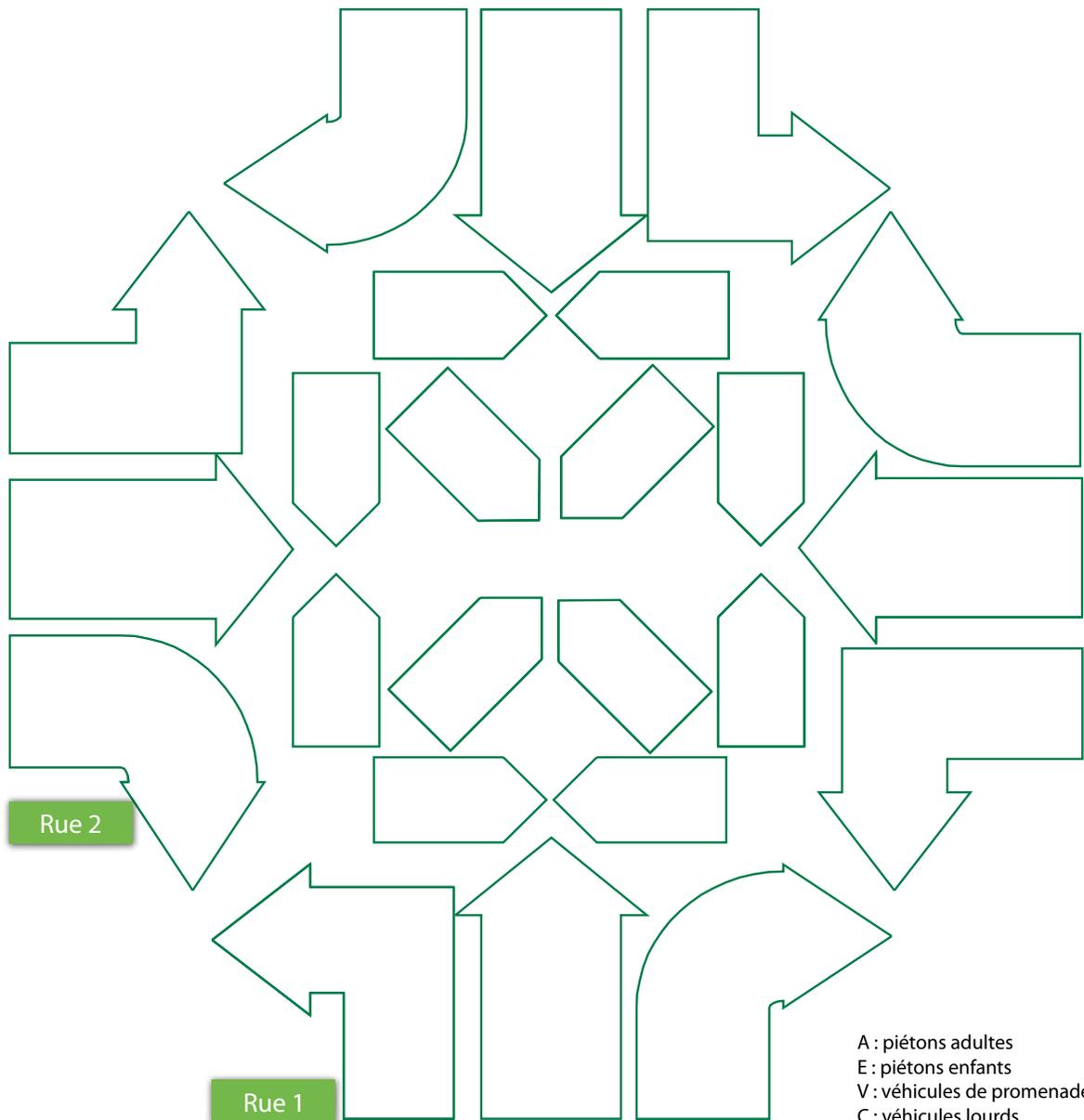
Rue 1 _____ Heure de début _____

Rue 2 _____ Heure de fin _____

Observateur _____ Météo _____



Commentaires _____



Formulaire 2.3.1 : Relevé des vitesses pratiquées

Municipalité _____ École _____ Date _____

Endroit du relevé de vitesse _____

Observateur _____

N.B. : Cocher, dans la case correspondant à sa classe de 10 km/h, chacune des vitesses relevées au passage à un point particulier de la rue

1-10	61-70	121-130
11-20	71-80	131-140
21-30	81-90	141-150
31-40	91-100	151-160
41-50	101-110	161-170
51-60	111-120	171-180

Formulaire 2.3.2 : Distribution des vitesses

Municipalité _____ École _____ Date _____

Endroit du relevé de vitesse _____

Observateur _____

N.B. : Inscrire dans la colonne «Fréquence», le nombre total de passages cochés à chacune des classes de vitesse figurant au formulaire 2.3.1

Vitesse (km/h)		Fréquence F	Fx	x ²	Fx ²
Classe	Centre de la classe x				
1-10	5,5			30,25	
11-20	15,5			240,25	
21-30	25,5			650,25	
31-40	35,5			1 260,25	
41-50	45,5			2 070,25	
51-60	55,5			3 080,25	
61-70	65,5			4 290,25	
71-80	75,5			5 700,25	
81-90	85,5			7 310,25	
91-100	95,5			9 120,25	
101-110	105,5			11 130,25	
111-120	115,5			13 340,25	
121-130	125,5			15 750,25	
131-140	135,5			18 360,25	
141-150	145,5			21 170,25	
151-160	155,5			24 180,25	
161-170	165,5			27 390,25	
171-180	175,5			30 800,25	
Σ					

Formules mathématiques utilisées

Nombre $N = \Sigma F$

Moyenne arithmétique $\bar{x} = \frac{\Sigma Fx}{N}$

Écart-type $\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma Fx^2 - (\Sigma Fx)^2}{N-1}}$

Centile 85 $C_{85} = \bar{x} + 1.04 * \sigma$

Moyenne \bar{x}	km/h
Écart-type σ	km/h
Centile 85 C_{85}	km/h

Vitesse (km/h)	Contrevenants (%)
90	
80	
70	
60	
50	
40	
30	

* Valeur d'une loi normale centrée réduite correspondant au centile 85 de la distribution des vitesses

Formulaire 3.1 : Sondage auprès des parents



Municipalité _____ Date _____
 École _____
 Niveau scolaire de l'élève concerné _____
 Résidence _____
 N° de porte _____ Rue _____
 Code postal _____ Distance à l'école _____

Selon le mode de déplacement utilisé par votre enfant, inscrire la durée et le nombre de déplacements effectués par jour de classe

Mode		Jour				
		Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
	Marche					
	Vélo					
	Autobus					
	Automobile					

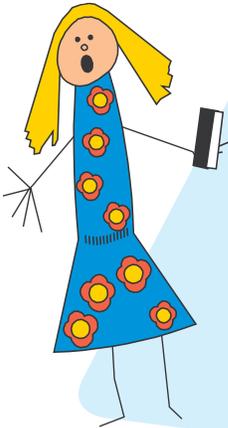
Si vous êtes venus reconduire votre enfant à l'école en automobile, donnez-en la ou les raisons

La distance ou la durée du parcours	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Il est seul pour se rendre à l'école	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Permet de sauver du temps	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Transport de matériel scolaire ou d'équipement sportif requis	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Incompatibilité des horaires : familial et parascolaire ou du service de garde	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
	Occasionnellement <input type="checkbox"/>		
Les dangers du milieu (spécifier la nature des dangers)	La circulation	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
	Le taxage	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
	Autre (spécifier) _____		
Autres motifs (spécifier) _____			

NOTE : Merci pour votre participation. Tous les autres commentaires seront appréciés.

Formulaire 3.2 :

Sondage auprès des élèves



Municipalité _____ Date _____

École _____

Niveau scolaire _____ Fille Garçon

Résidence _____

N° de porte _____ Rue _____

Code postal _____ Distance avec l'école _____

1. De quelle façon te déplaces-tu habituellement pour aller à l'école et retourner à la maison ?

- | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|
| a) à pied <input type="checkbox"/> | a) seul <input type="checkbox"/> | accompagné <input type="checkbox"/> |
| b) à vélo <input type="checkbox"/> | b) seul <input type="checkbox"/> | accompagné <input type="checkbox"/> |
| c) en autobus scolaire <input type="checkbox"/> | c) commentaire _____ | |
| d) en auto <input type="checkbox"/> | d) avec qui? _____ | |
| e) autrement _____ <input type="checkbox"/> | e) spécifier _____ | |

2. Si tu avais le choix, de quelle façon aimerais-tu te déplacer pour aller à l'école et retourner à la maison ?

- | | |
|---|--------------------|
| a) à pied <input type="checkbox"/> | a) pourquoi? _____ |
| b) à vélo <input type="checkbox"/> | b) pourquoi? _____ |
| c) en autobus scolaire <input type="checkbox"/> | c) pourquoi? _____ |
| d) en auto <input type="checkbox"/> | d) pourquoi? _____ |
| e) autrement _____ <input type="checkbox"/> | e) spécifier _____ |

3. Quand tu vas à l'école et retourne à la maison à pied, est-ce que quelque chose te fait peur ?

- | | |
|--|----------------------|
| a) oui <input type="checkbox"/> | a) commentaire _____ |
| b) non <input type="checkbox"/> | b) pourquoi? _____ |
| c) je ne sais pas <input type="checkbox"/> | c) spécifier _____ |

4. Quand tu vas à l'école et retourne à la maison à pied, y a-t-il un adulte avec toi ?

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| a) toujours <input type="checkbox"/> | a) commentaire _____ |
| b) parfois <input type="checkbox"/> | b) commentaire _____ |
| c) jamais <input type="checkbox"/> | c) commentaire _____ |

5. Quand tu vas à l'école et retournes à la maison à vélo, est-ce que quelque chose te fait peur?

a) oui	<input type="checkbox"/>	a) commentaire _____
b) non	<input type="checkbox"/>	b) pourquoi? _____
c) je ne sais pas	<input type="checkbox"/>	c) spécifier _____

6. Quand tu vas à l'école et retournes à la maison à vélo, y a-t-il un adulte avec toi?

a) toujours	<input type="checkbox"/>	a) commentaire _____
b) parfois	<input type="checkbox"/>	b) commentaire _____
c) jamais	<input type="checkbox"/>	c) commentaire _____

7. Quand tu vas à l'école et retournes à la maison à pied, éprouves-tu des difficultés aux intersections de rues?

a) oui	<input type="checkbox"/>	a) à laquelle? _____
b) non	<input type="checkbox"/>	b) commentaire _____
c) je ne sais pas	<input type="checkbox"/>	c) spécifier _____

8. Quand tu vas à l'école et retournes à la maison à vélo, éprouves-tu des difficultés aux intersections de rues?

a) oui	<input type="checkbox"/>	a) à laquelle? _____
b) non	<input type="checkbox"/>	b) commentaire _____
c) je ne sais pas	<input type="checkbox"/>	c) spécifier _____

9. Quand tu vas à l'école et retournes à la maison, à pied ou à vélo, les conducteurs font-ils attention à toi?

a) oui	<input type="checkbox"/>	a) commentaire _____
b) non	<input type="checkbox"/>	b) pourquoi? _____
c) je ne sais pas	<input type="checkbox"/>	c) spécifier _____

10. Quand tu vas à l'école et retournes à la maison, à pied ou à vélo, le trajet est-il propre et bien dégagé?

a) oui	<input type="checkbox"/>	a) commentaire _____
b) non	<input type="checkbox"/>	b) pourquoi? _____
c) je ne sais pas	<input type="checkbox"/>	c) spécifier _____

11. Quand tu vas à l'école et retournes à la maison, à pied ou à vélo, le trajet est-il trop long à parcourir?

a) oui	<input type="checkbox"/>	a) pourquoi? _____
b) non	<input type="checkbox"/>	b) commentaire _____
c) je ne sais pas	<input type="checkbox"/>	c) spécifier _____

NOTE : Merci pour ta participation

S.T.P., retournes ce formulaire à ton professeur



Formulaire 3.3 : Observation des comportements sur le terrain

Municipalité _____ Date _____

École _____

	Oui	Non	Pourquoi?
Aux abords de l'école			
Est-ce que les enfants descendent du côté du trottoir ou de l'accotement?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Est-ce que les enfants marchent sur le trottoir ou sur l'accotement?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Est-ce que les enfants traversent à l'endroit approprié?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Est-ce que les conducteurs sont soucieux de la présence d'enfants? (Par exemple, roulent moins vite, arrêtent pour laisser passer des enfants.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Est-ce que les parents respectent le Code de la sécurité routière?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Avez-vous observé un ou des quasi-accidents impliquant un enfant qui marchait ou pédalait?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aux différentes intersections			
Est-ce que les usagers (automobilistes, piétons, cyclistes) respectent la signalisation?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Est-ce que la circulation est fluide et bien ordonnée?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le temps d'attente des différents usagers est-il raisonnable?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La visibilité est-elle bonne?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La géométrie et le marquage sont-ils adéquats?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Avez-vous observé un ou des quasi-accidents?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Est-ce que les enfants traversent seuls?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le long des trajets			
Est-ce que les enfants circulent sur les trottoirs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Est-ce que les enfants circulent en bordure de la route?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Est-ce que les enfants circulent dans le bon sens de la circulation, selon les prescriptions du Code de la sécurité routière?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Y a-t-il de l'assistance humaine?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Est-ce que les vitesses pratiquées sont acceptables?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
À un endroit particulier			
Est-ce que la visibilité est bonne?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Est-ce qu'il y a souvent des quasi-accidents ou des accidents?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Est-ce que les usagers ont un comportement adapté au milieu (vitesse, respect de la signalisation, priorité des usagers)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Autres observations particulières			

Formulaire 3.4 : Évaluation des trajets scolaires

Municipalité _____ École _____

Trajet scolaire _____

	Oui	Non
La sécurité et l'environnement		
Avez-vous observé une baisse du nombre de véhicules qui circulent aux abords de l'école?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Est-ce que les usagers de la route respectent davantage les prescriptions du Code de la sécurité routière (vitesse, priorités, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Est-ce que les arrivées et les départs des enfants s'effectuent dans un contexte moins chaotique?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans son ensemble, avez-vous l'impression que la sécurité routière s'est améliorée?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pensez-vous que la qualité de l'air est meilleure aux abords de l'école?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La santé		
Combien d'enfants marchent ou pédalent pour se rendre à l'école maintenant?	_____	
Est-ce que l'implantation du trajet scolaire a permis d'augmenter de plus de 10 % le nombre d'enfants qui se rendent à l'école à pied ou à vélo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Est-ce que les enfants et les parents semblent satisfaits de l'implantation des trajets scolaires?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Général		
Nommez 5 points forts de votre projet (vos réussites)		
1. _____		
2. _____		
3. _____		
4. _____		
5. _____		
Est-ce qu'il y a des choses pouvant être améliorées?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Qu'avez-vous appris avec ce projet?		

Évaluateur _____	Date _____	

Formulaire 3.5 : Évaluation du guide *Redécouvrir le chemin de l'école*

Municipalité _____ École _____

	Énormément	Beaucoup	Assez	Un peu	Pas du tout
Chapitre 1					
Ce chapitre a-t-il contribué à démarrer le projet?	<input type="checkbox"/>				
Avez-vous utilisé l'information de ce chapitre?	<input type="checkbox"/>				
Est-ce que vos questions sur le pourquoi et le comment de la démarche ont trouvé des réponses dans ce chapitre?	<input type="checkbox"/>				
Avez-vous aimé la présentation de ce chapitre?	<input type="checkbox"/>				
Chapitre 2					
Ce chapitre vous a-t-il aidé dans votre démarche?	<input type="checkbox"/>				
Est-ce que l'ordre des idées vous convenait?	<input type="checkbox"/>				
Les idées étaient-elle pertinentes?	<input type="checkbox"/>				
Le développement des idées était-il suffisant (quantité de détails suffisante)?	<input type="checkbox"/>				
L'information contenue dans ce chapitre était-elle suffisante?	<input type="checkbox"/>				
Les tableaux vous ont-t-ils aidés?	<input type="checkbox"/>				
Les illustrations étaient-elles suffisantes et utiles?	<input type="checkbox"/>				
Chapitre 3					
Ce chapitre vous a-t-il aidé dans votre démarche?	<input type="checkbox"/>				
Est-ce que l'ordre des idées vous convenait?	<input type="checkbox"/>				
Les idées étaient-elle pertinentes?	<input type="checkbox"/>				
Le développement des idées était-il suffisant (quantité de détails suffisante)?	<input type="checkbox"/>				
L'information contenue dans ce chapitre était-elle suffisante?	<input type="checkbox"/>				
Les tableaux vous ont-t-ils aidés?	<input type="checkbox"/>				
Dans son ensemble, le guide vous a-t-il aidé dans vos démarches?	<input type="checkbox"/>				
Autres commentaires					

Évaluateur _____

Date _____

NOTE : Transmettre par

courrier à : **Transports Québec**
 Direction de la sécurité en transport
 700, boul. René-Lévesque Est, 16^e étage
 Québec (Québec) G1R 5H1

ou par courriel à : courrier.dst@mtq.gouv.qc.ca

Redécouvrir le chemin de l'école



