

Aperçu

Série de procédures d'évaluation de la sécurité des piétons à utiliser sur le terrain dans le cadre des examens de sécurité routière des passages pour piétons aux intersections.



McCormick Rankin Corporation

À l'intérieur :

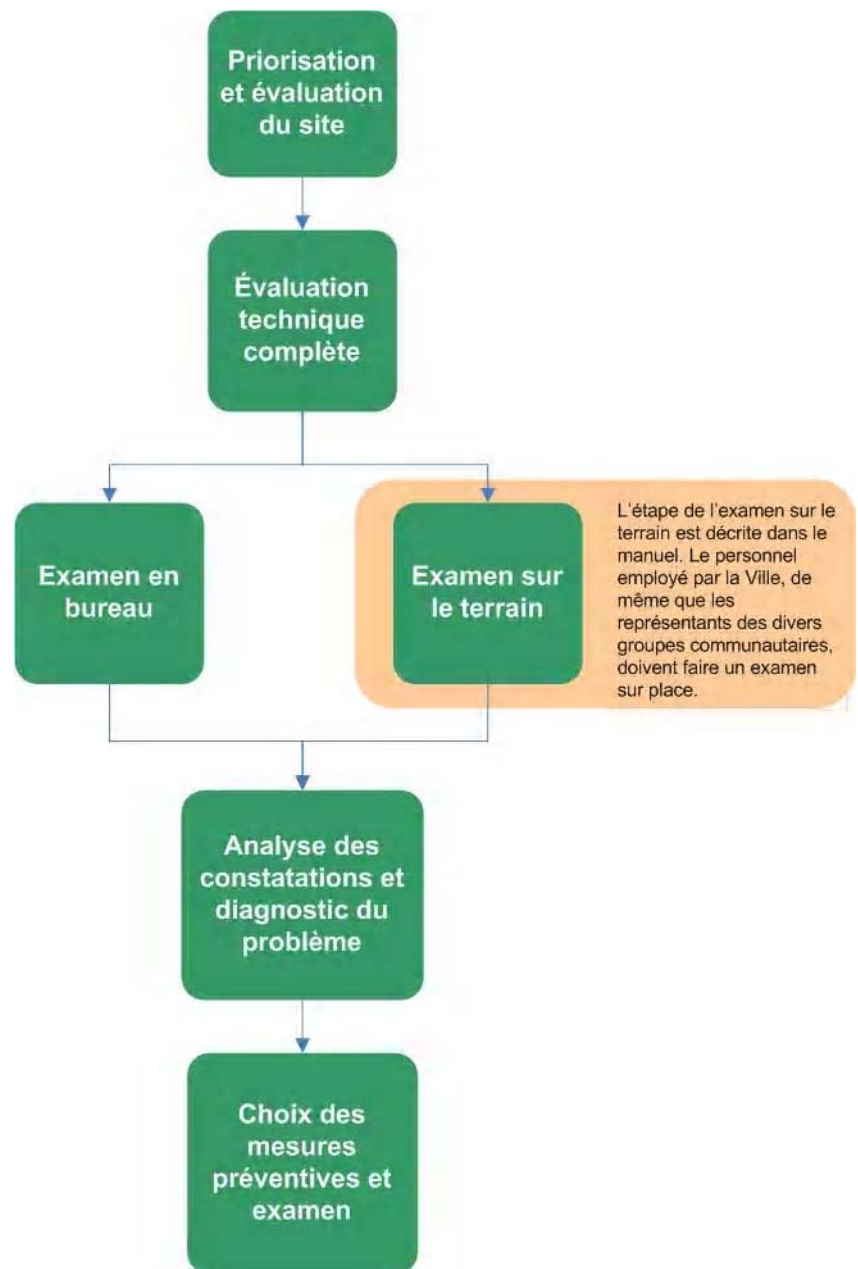
1. Introduction
2. Facteurs humains
3. Au sujet du manuel
4. Emplacement et environnement des passages pour piétons
5. Le passage pour piétons
6. Éclairage de l'intersection
7. Circulation et comportement des conducteurs
8. Champ de vision et visibilité
9. Feux de circulation et boutons-poussoirs
10. Panneaux de signalisation
11. Rampes d'accès et rayons de bordure
12. Transport en commun et vélos
13. Tableau de résumé des notes prises sur le terrain

1. Introduction

Le présent manuel est une compilation des procédures d'examen de la sécurité tirée de la documentation de McCormick Rankin Corporation, de Human Factors North et de l'Institute of Transportation Engineers (ITE). L'objet de ce document est d'aider les utilisateurs et les représentants des quartiers dans le cadre du volet d'examen sur le terrain d'une étude technique détaillée, l'un des nombreux éléments du programme d'évaluation de la sécurité dans son ensemble. Dans le schéma de droite, on a illustré le programme de sécurité des piétons aux intersections de la Ville d'Ottawa pour permettre aux lecteurs de bien comprendre à quel moment et par qui devrait être effectué un examen sur le terrain. Comme le montre le schéma, on effectuera à la fois un examen sur le terrain et un examen en bureau. Ce manuel ne traite pas des besoins ni des procédures d'examen des plans,

des spécifications et d'autres preuves documentaires pouvant fournir de précieux indices à l'équipe d'examen de la sécurité routière en ce qui concerne les caractéristiques de la route et son rendement en matière de sécurité. Ces processus d'examen en bureau sont

généralement bien compris et nécessitent peu d'ajustement, étant donné qu'ils visent essentiellement à fournir des « renseignements de base » au sujet de la route examinée.



2. Facteurs humains

La présente section est un résumé représentatif de la documentation rédigée par Human Factors North. On peut trouver tous les documents dans le Rapport du document technique présenté à la Ville d'Ottawa.

Qu'ils soient piétons, conducteurs ou cyclistes, les usagers de la route commettent fréquemment des erreurs en raison de leurs limites physiques, perceptives et cognitives. Cependant, très peu d'accidents sont causés par ces erreurs étant donné que les usagers de la route savent réagir à temps aux erreurs des autres ou que les circonstances le permettent. En effet, les accidents évités de justesse ou les conflits sont bien plus fréquents que les accidents. En conséquence, la conception des intersections et de la signalisation routière peut avoir une incidence déterminante sur la sécurité routière. De fait, on peut réduire les risques d'erreur en améliorant la conception d'une intersection en tenant compte des diverses capacités visuelles, motrices et de traitement de l'information des piétons et des conducteurs.

De quoi a-t-on besoin?

Pendant qu'ils négocient une intersection, tous les usagers de la route doivent effectuer les

actions suivantes :

- Regarder l'intersection;
- Repérer toute signalisation et les voies à emprunter;
- Vérifier si des véhicules, des piétons ou des cyclistes croisent l'intersection;
- Évaluer s'ils disposent d'assez de temps pour traverser l'intersection et éviter tout véhicule, piéton ou cycliste qui croisent l'intersection;
- Traverser l'intersection sans difficulté.

Ainsi, les intersections sont très exigeantes pour les usagers de la route en matière de recherche visuelle, d'évaluation de l'espace disponible et de prise de décision. Nous devons garder cette notion à l'esprit quand nous effectuons un examen sur le terrain des passages pour piétons aux intersections. Nous vous conseillons d'évaluer la situation non seulement du point de vue du piéton, mais aussi du point de vue du conducteur.

Limites humaines : la perspective du conducteur

L'être humain n'a pas une capacité d'attention et de traitement de l'information

illimitée. D'ailleurs, ces limites peuvent occasionner divers problèmes, en particulier pour les conducteurs qui doivent exécuter simultanément les tâches suivantes :

- maintien du véhicule (maintien de sa vitesse et de sa position dans la voie);
- orientation du véhicule (interaction avec d'autres véhicules);
- navigation du véhicule (lecture de la signalisation et utilisation de points de repère).

Hormis ces tâches, les conducteurs doivent être conscients des autres usagers de la route, comme les piétons et les cyclistes, aux intersections. Le fait de réduire la charge de travail des conducteurs constitue un moyen d'améliorer la sécurité des usagers des intersections. On peut y parvenir en améliorant la conception des routes, notamment :

- en présentant l'information d'une manière uniforme;
- en présentant l'information en séquence, et non simultanément;
- en s'assurant que les

conducteurs n'ont pas un surplus d'information à traiter à quelque moment que ce soit.

- Des recherches ont prouvé que non seulement les conducteurs ont des limites en matière de traitement de l'information, mais qu'ils ne peuvent également pas maîtriser consciemment, entièrement, leur niveau d'attention. En effet, pour les conducteurs d'une certaine expérience, la conduite est une activité des plus automatiques. Cela dit, il est fréquent qu'on conduise tout en songeant à autre chose. Moins la conduite est exigeante, plus le conducteur risque d'être distrait, ce qui présente un risque important pour la sécurité des piétons aux intersections.

D'autres limites humaines doivent aussi être prises en compte:

- La vision : comprend l'acuité visuelle, la sensibilité au contraste, la vision périphérique, la perception des mouvements au loin et les habilités de recherche visuelle.
- La perception et le temps de réaction : comprend la

capacité du conducteur à apercevoir un obstacle ou un piéton, à traiter l'information et à réagir de façon appropriée.

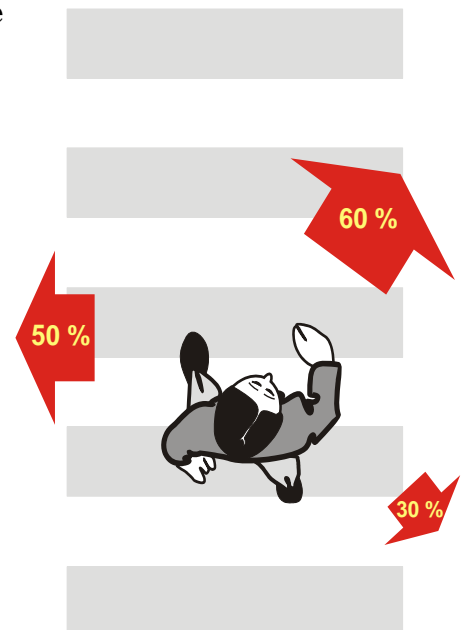
- La vitesse : une grande part du risque pour la sécurité routière tient à la vitesse du véhicule. Lors d'une collision, plus la vitesse est élevée, plus il est probable que l'accident soit mortel ou cause de graves blessures. Selon plusieurs études, les panneaux de limite de vitesse ne constituent pas le seul facteur influant sur le choix de la vitesse d'un conducteur. En effet, le choix de la vitesse est fortement tributaire de l'environnement de l'intersection ou de la chaussée et du niveau de « confort » de la conduite.

Limites humaines : la perspective du piéton

Une des causes les plus fréquentes des collisions impliquant un piéton est la traversée inappropriée d'une voie ou d'une intersection. Les piétons qui se précipitent sur le terre-plein, traversent une intersection malgré l'interdiction de traverser ou tentent de traverser les autoroutes contrevenant tous au code de la route.

Les piétons peuvent également traverser une chaussée illégalement parce qu'ils n'ont pas regardé aux alentours adéquatement. Selon une étude, entre 8 % et 25 % des piétons ne vérifient pas s'il y a des risques aux alentours avant de traverser. Le niveau de recherche des piétons variait en fonction des trois types de danger, à savoir les véhicules derrière eux, devant eux et à leur gauche ou à leur droite.

Le diagramme ci-dessous montre à quel point le niveau de recherche des piétons est limité dans chacune de ces directions.



Une étude datant de 1997 a montré que nous évaluons souvent mal les risques en traversant la rue. La plupart des gens regardent en avant en traversant, mais moins d'une personne sur trois regarde derrière elle et seulement une sur deux regarde des deux côtés.

On a également constaté que dans les collisions à un virage à droite, les piétons et les conducteurs sont tout aussi responsables de ne pas avoir effectué de recherche visuelle avant de poursuivre leur route. Pour ce qui est des collisions à un virage à gauche, les conducteurs sont plus souvent fautifs, probablement parce qu'il est plus exigeant sur le plan visuel de tourner à gauche que de tourner à droite.

Les piétons peuvent traverser illégalement une chaussée ou une intersection en raison des intervalles insuffisants dans la circulation. Un chercheur qui a analysé le comportement des piétons aux passages pour piétons en examinant une vaste gamme de facteurs liés aux usagers de la route et à la chaussée a constaté que la période d'attente d'un piéton avant de pouvoir traverser la première moitié d'une rue séparée par un terre-plein est liée à la probabilité qu'il traverse la seconde moitié alors que ce n'est pas sécuritaire de le faire (c.-à-d., plus il attend, plus il est probable qu'il prenne des risques).

Selon une autre étude, l'intervalle dont a besoin un piéton pour traverser varie en fonction de la largeur de la

route et de la vitesse de marche du piéton. Pour une vitesse de marche de 1,1 mètre par seconde (m/s), l'intervalle le plus court accepté (défini comme l'intervalle du 85^e percentile) allait de 8,5 secondes pour un passage de neuf mètres à 14,5 secondes pour un passage de quinze mètres. Pour une route à quatre voies, l'intervalle du 85^e percentile accepté équivaut à dix secondes. Ces intervalles, plus courts que ceux exigés en fonction du temps de réaction, de la vitesse de marche et de la marge de sécurité, reflètent vraisemblablement les suppositions des piétons selon lesquelles les conducteurs ralentiront, s'ils les voient à l'avance, pour leur permettre de traverser complètement la voie.

Les piétons qui traversent une voie de façon inappropriée peuvent facilement surprendre les conducteurs, les empêchant ainsi de réagir à temps.

Lorsqu'un piéton très visible avance soudainement dans la voie du virage, les conducteurs ont besoin de 1,0 à 1,6 seconde pour commencer à freiner. Lorsque le niveau de visibilité est faible, le temps de réaction peut être beaucoup plus long.

Le piéton qui traverse rapidement une route peut

parcourir de trois à quatre mètres par seconde, soit l'équivalent d'une voie et demie avant qu'un conducteur puisse tenter d'éviter le piéton. À la vue d'un piéton, un conducteur roulant à 50 km/h a besoin de 25 mètres pour réagir et freiner à temps. Il est très probable qu'un piéton se fasse happer s'il traverse une route alors qu'un véhicule se trouve à moins de 25 mètres de lui et, en provoquant ainsi un arrêt d'urgence, qu'il cause une collision par l'arrière. Les distances d'arrêt nécessaires aux conducteurs sont considérables, surtout lorsqu'ils roulent à grande vitesse. De plus, les piétons peuvent surestimer la capacité des conducteurs à arrêter à temps.

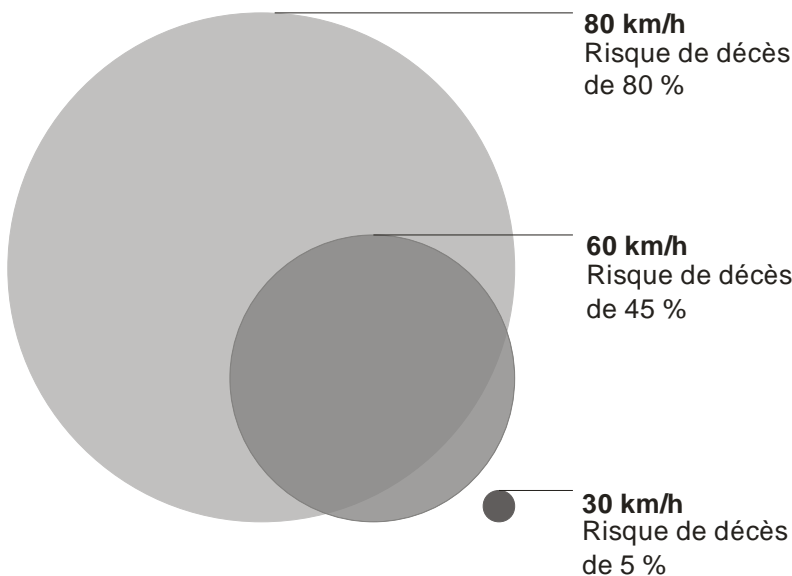
Même lorsque les piétons ont priorité à un passage pour piétons, ils peuvent placer les conducteurs dans une situation impossible. Les conducteurs sont tenus par la loi de s'arrêter lorsqu'un feu de signalisation pour piétons est activé ou lorsqu'un piéton montre clairement son intention de traverser. Alors que certains conducteurs ne s'arrêtent pas même s'ils le peuvent, d'autres se trouvent parfois dans une situation où ils ne sont tout simplement pas en mesure de

s'arrêter. Un conducteur doit tenir compte de beaucoup plus de facteurs à un passage pour piétons qu'à un feu de circulation. En effet, par la lumière jaune (ou ambrée), les feux de circulation avertissent les conducteurs plusieurs secondes à l'avance de l'obligation de s'arrêter à la lumière rouge. Les conducteurs trop près de l'intersection au changement de lumière peuvent ainsi continuer leur route alors que ceux qui se trouvent plus loin disposent de suffisamment de temps pour ralentir tranquillement et éviter une collision par l'arrière. Il n'y a

aucun délai d'avertissement aux passages pour piétons. Un piéton qui traverse une intersection sans laisser de distance de freinage raisonnable aux conducteurs peut causer un accident.

Les piétons courent des dangers en raison du temps de réaction requis par les conducteurs et de la force des collisions, même à basse vitesse. Comme on peut le voir dans le diagramme ci-dessous, le simple fait de diminuer légèrement sa vitesse peut avoir une incidence importante sur la violence d'une collision entre un véhicule et un piéton.

Les piétons (et les cyclistes) ne sont souvent pas visibles, particulièrement le soir, ce qui augmente considérablement le risque d'accident. Les vêtements souvent foncés des piétons et des cyclistes ressortent peu de l'arrière-plan. Bien que l'éclairage de rue aide les conducteurs à voir les piétons, le fait que certaines sections puissent être plus éclairées que d'autres empêche les conducteurs d'apercevoir clairement les piétons qui ne se trouvent pas directement sous les lampadaires.



Dans le cadre d'une étude menée en 1982, on a conclu que de petits changements sur le plan de la vitesse peuvent avoir une incidence importante sur la gravité d'un accident impliquant un piéton.

3. Au sujet du manuel

En général, les procédures d'examen de la sécurité qui sous-tendent ces lignes directrices portent sur les principaux éléments conceptuels du passage pour piétons examiné. Ces éléments sont résumés dans le tableau ci-dessous. Aux éléments conceptuels du tableau ci-dessous sont associés des détails particuliers à examiner, qui se présentent sous forme d'« éléments à évaluer » et d'« éléments liés à l'emplacement ». Les éléments à évaluer sont simplement des composantes plus détaillées de chaque élément conceptuel. Les éléments liés à l'emplacement se rapportent à l'emplacement

précis de certains aspects de la conception de la route et ne sont habituellement notés que dans le cadre d'une étude de la sécurité routière menée au moyen d'un système de localisation GPS/SIG.

Les pages suivantes contiennent des guides individuels propres à chacun des éléments conceptuels présentés dans le tableau ci-dessous. Ces guides doivent être utilisés pendant une évaluation sur le terrain d'un passage pour piétons à une intersection.

Il est important de ne PAS considérer ces guides comme des « listes de vérification », mais bien comme des aide-

mémoires permettant à l'évaluateur d'assurer l'uniformité de son travail. Il ne faut en aucun cas les considérer comme un substitut aux connaissances et à l'expertise en matière de transport et de sécurité routière. Leur seul objet est de servir de lignes directrices.

À la fin du volet pratique de ce manuel se trouve une section dans laquelle vous pouvez prendre des notes sur chaque élément dans le cadre de votre examen d'un passage pour piétons donné. À la toute fin, une feuille est mise à votre disposition pour vous permettre d'organiser vos notes aux fins de rapport.

<i>Élément conceptuel</i>	<i>Description (exemples)</i>
<i>Emplacement et environnement</i>	<i>Vocation du territoire, catégorie de la rue, installations accessoires</i>
<i>Le passage pour piétons</i>	<i>Longueur, marques, refuge central</i>
<i>Éclairage de l'intersection</i>	<i>Visibilité du passage pour piétons et des piétons</i>
<i>Circulation et comportement des conducteurs</i>	<i>Vitesse, congestion</i>
<i>Champ de vision et visibilité</i>	<i>Visibilité des véhicules et des piétons</i>
<i>Feux de circulation et boutons-poussoirs</i>	<i>État, emplacement, intervalle</i>
<i>Panneaux de signalisation</i>	<i>État, emplacement, clarté, pertinence</i>
<i>Rampes d'accès et rayons de bordure</i>	<i>État et efficacité</i>
<i>Transport en commun et vélos</i>	<i>Présence de panneaux d'arrêts, de pistes cyclables</i>

Emplacement et environnement des passages pour piétons



Questions à examiner :

- Certains piétons ont-ils des besoins spéciaux?
- Y a-t-il une école à proximité ?
- Y a-t-il un brigadier à cette intersection ou à ce passage ?
- Quelle est la largeur de l'intersection ?
- Y a-t-il un groupe d'utilisateurs prédominant (p. ex. des enfants, des adolescents, etc.)
- Les reflets du soleil peuvent-ils causer un problème de visibilité?

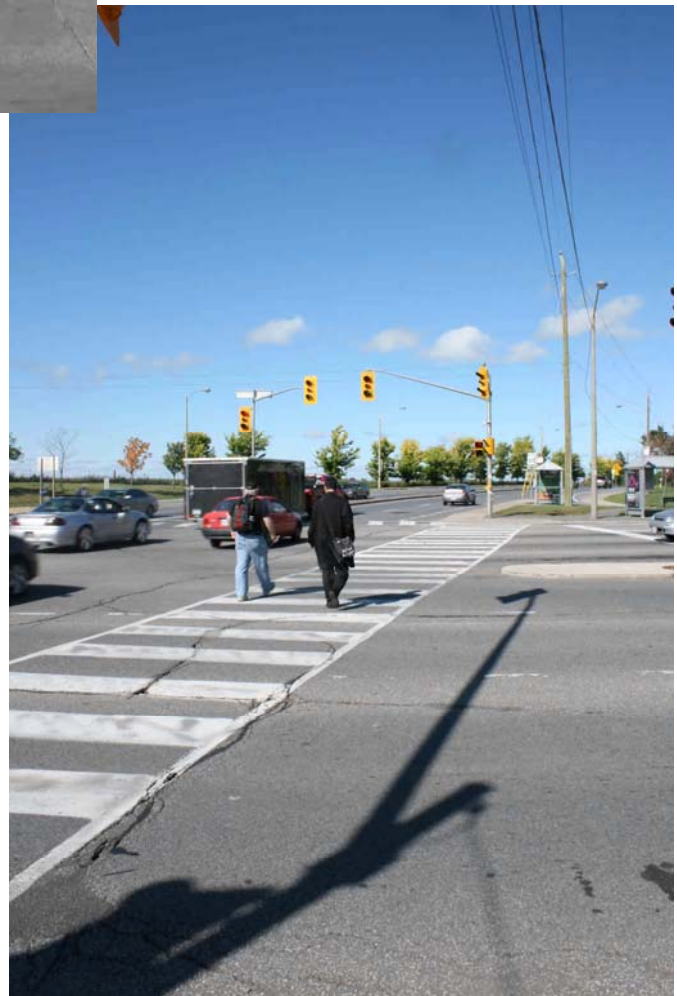
Éléments à évaluer	Éléments liés à l'emplacement
<ul style="list-style-type: none"> • Noms et catégories des rues formant l'intersection • Type d'aménagement aux alentours • Niveau de confort des piétons (subjectif) • Débit de circulation et débit piétonnier (subjectif) • Principaux usagers piétons (enfants, personnes âgées) 	<ul style="list-style-type: none"> • Direction et orientation du passage pour piétons • Endroit dangereux sur le trottoir • Problèmes d'éblouissement par le soleil

NOTES

4. Photos : Emplacement et environnement des passages pour piétons



L'aménagement aux alentours d'une intersection peut influencer sur le comportement des piétons. Par exemple, la proportion des jeunes enfants et des adultes avec des poussettes parmi les usagers des passages pour piétons aux intersections peut augmenter dans une zone essentiellement résidentielle comptant des écoles ou des parcs. (McCormick Rankin Corporation)



Exemple d'usagers ayant des besoins spéciaux qui traversent une intersection à feux de signalisation. Les usagers ayant des besoins spéciaux peuvent avoir besoin d'aide pour traverser aux passages pour piétons particulièrement longs ou aux passages pour piétons où le débit de circulation et les vitesses sont élevés. (McCormick Rankin Corporation)

Le passage pour piétons



Questions à examiner :

- Comment les marques du passage pour piétons sont-elles configurées (échelle, zigzag, etc.)?
- Combien de voies sont traversées et de quel type sont-elles (voies de transit ou voies de virage)?
- Quel est l'état des marques du passage pour piétons?
- Les marques du passage pour piétons sont-elles visibles pour les conducteurs à toute heure du jour et de la nuit?
- Le passage pour piétons est-il assez large pour le nombre d'utilisateurs?
- La hauteur des trottoirs est-elle problématique pour les piétons ou les personnes à mobilité réduite?
- Le passage pour piétons est-il simple et direct?
- Y a-t-il un moyen de diminuer la distance à traverser?

Éléments à évaluer	Éléments liés à l'emplacement
<ul style="list-style-type: none"> • Longueur et largeur du passage pour piétons • Marques et type de passage pour piétons • Nombre de voies à traverser • Hauteur de la rue ou du passage pour piétons 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesurer la longueur et la largeur du passage pour piétons • Relever la configuration des marques • Nombre de voies de transit et de voies de virage • Indiquer les pentes abruptes

NOTES

5. Photos : Le passage pour piétons



Exemple d'un passage pour piétons à une intersection de l'avenue Bronson doté de marques accentuées. Ces marques augmentent la visibilité du passage pour piétons pour les conducteurs. (McCormick Rankin Corporation)



Cette photo est un exemple de passage pour piétons étroit et mal indiqué, situé dans une pente. En outre, il ne semble pas y avoir de refuge adéquat à l'autre extrémité du passage pour piétons. (www.pedbikeimages.org / Dan Burden)

Éclairage de l'intersection



Questions à examiner :

- Les trottoirs et les passages pour piétons sont-ils visibles à l'obscurité (du point de vue du conducteur)?
- L'intersection est-elle bien éclairée?
- L'éclairage fonctionne-t-il?
- Les feux de signalisation et les feux de signalisation pour piétons sont-ils visibles à l'obscurité?
- Y a-t-il une source de lumière adjacente ou un éclairage en contre-jour qui diminue la visibilité en soirée?

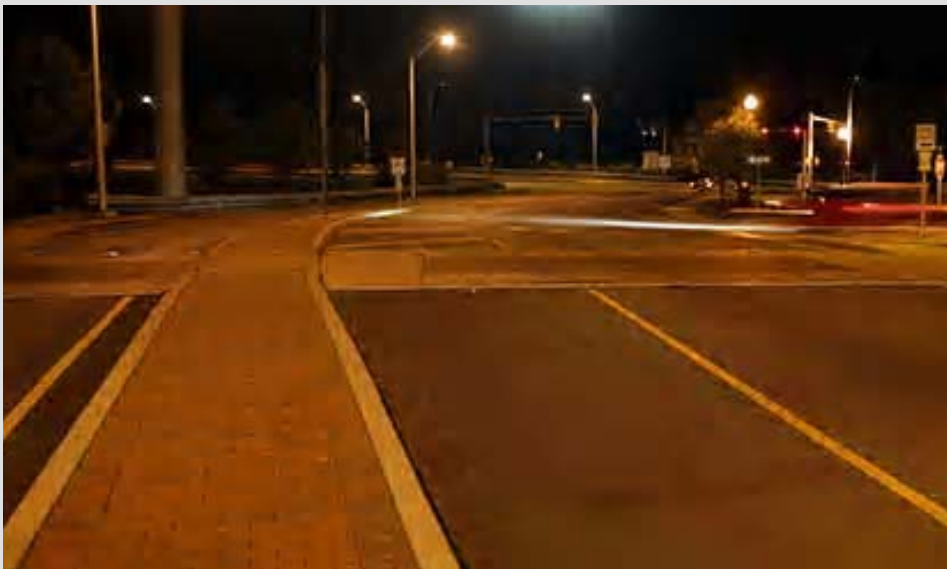
Éléments à évaluer	Éléments liés à l'emplacement
<ul style="list-style-type: none"> • Éclairage de l'intersection • Éclairage du passage pour piétons • Visibilité des piétons à l'obscurité 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplacement des sources de lumière à l'intersection • Emplacement des sources de lumière au passage pour piétons • Examen de la visibilité (des conducteurs et des piétons)

NOTES

6. Photos : Éclairage de l'intersection



Ce passage pour piétons est éclairé par des lampadaires, ce qui permet de mettre en évidence l'emplacement du passage pour piétons la nuit, mais peut créer des zones « d'ombre » aux extrémités du passage pour piétons. ([www.flickr.com / photo femme](http://www.flickr.com/photo_femme))



Exemple d'un passage pour piétons bien éclairé et doté de marques bien visibles qui n'est pas situé à une intersection. (www.pedbikeimages.org / Dan Burden)



Questions à examiner :

- Quelle est la limite de vitesse affichée?
- La vitesse des véhicules est-elle supérieure à la limite affichée?
- Des mesures de modération de la circulation sont-elles en place pour limiter la vitesse?
- Constate-t-on des comportements dangereux de la part des conducteurs, comme de passer sur un feu rouge, d'effectuer un dépassement illégal ou de conduire en état d'ébriété?
- Des véhicules bloquent-ils les passages pour piétons par suite de la congestion de la circulation?
- Y a-t-il des conflits entre conducteurs et piétons quant au droit de passage dans les voies de virage à droite aux feux rouges?
- Y a-t-il des conflits entre conducteurs et piétons quant au droit de passage dans les voies de virage à droite aux feux verts?

Éléments à évaluer	Éléments liés à l'emplacement
<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse du véhicule (subjectif) • Comportement dangereux de conducteurs • Congestion de la circulation • Conducteurs qui laissent passer les piétons 	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse des véhicules à l'approche du passage pour piétons • Emplacement des panneaux de limite de vitesse • Examen des conflits entre conducteurs et piétons • Véhicules bloquant les passages pour piétons • Non-respect entre conducteurs et piétons

NOTES

7. Photos : Circulation et comportement des conducteurs



Voici un exemple d'une intersection avec panneau d'arrêt où les conducteurs doivent avancer sur le passage pour piétons pour voir les véhicules qui approchent. Il est à noter que l'eau stagnante représente un risque pour les piétons. (www.pedbikeimages.org / Dan Burden)



Cette photo illustre la façon dont les conducteurs empiètent sur le passage pour piétons à une intersection de l'avenue Holland quand des piétons s'y trouvent. Aux intersections achalandées, les virages (comme les virages à droite) peuvent devenir une source de conflits entre les conducteurs et les piétons. (McCormick Rankin Corporation)

Champ de vision et visibilité



Questions à examiner :

- Y a-t-il des objets sur le côté de la rue qui obstruent la visibilité des piétons (p. ex. des arbres, des poteaux électriques, du mobilier urbain, des abribus, des bancs de neige, etc.)?
- Les enfants sont-ils visibles?
- Existe-t-il une courbe horizontale ou verticale dans la chaussée qui restreint la visibilité d'un passage pour piétons?
- Les piétons sont-ils en mesure de voir les voitures qui approchent?
- Le stationnement est-il permis dans la rue à côté du passage pour piétons?
- Est-ce que la distance de visibilité de l'arrêt est adéquate compte tenu de la vitesse de circulation des véhicules?
- Est-ce que les véhicules se trouvant sur les voies adjacentes dans la même direction d'une route à plusieurs voies (p. ex. une chaussée à quatre voies) obstruent la visibilité des piétons qui traversent ?

Éléments à évaluer	Éléments liés à l'emplacement
<ul style="list-style-type: none"> • Alignement de la chaussée • Présence d'arrêts de transport en commun • Visibilité des piétons • Visibilité des conducteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplacement des obstacles et des risques • Début et fin de la zone de stationnement dans la rue • Distances de visibilité nécessaires aux conducteurs pour arrêter ou réagir

NOTES

8. Photos : Champ de vision et visibilité



Les jardinières installées à cette intersection d'Ottawa peuvent facilement empêcher un conducteur de voir un piéton se préparant à traverser la rue. Voyez-vous le piéton sur le trottoir à la droite de cette photo? (McCormick Rankin Corporation)



Les installations accessoires comme les poteaux de feux de circulation et les panneaux de signalisation peuvent obstruer la vue des piétons et des conducteurs. Voyez-vous le piéton qui se prépare à traverser la rue? (McCormick Rankin Corporation)

Feux de circulation et boutons-poussoirs



Questions à examiner :

- Y a-t-il des feux de circulation à l'intersection ?
- Ces feux sont-ils visibles par tous les usagers?
- Y a-t-il des feux de signalisation pour piétons à l'intersection ou au passage pour piétons?
- Les piétons disposent-ils de suffisamment de temps pour traverser?
- S'il n'y a pas de feu de signalisation pour piétons, est-ce qu'un piéton peut voir les feux de circulation?
- Les feux de signalisation pour piétons sont-ils accompagnés d'un signal sonore pour les usagers ayant des besoins spéciaux?
- Y a-t-il des panneaux ou des affiches qui expliquent la signification du symbole clignotant indiquant de ne pas traverser ou du bouton-poussoir pour piétons?
- Pour chaque passage pour piétons, quelle est la durée du symbole indiquant de traverser et celle du symbole clignotant indiquant de ne pas traverser?
- Y a-t-il des boutons-poussoirs pour piétons?
- Pouvez-vous indiquer le passage pour piétons auquel un bouton-poussoir se rapporte?
- S'il y a un terre-plein central, y trouve-t-on un bouton-poussoir?
- Y a-t-il suffisamment d'espace et de refuge à côté du bouton-poussoir pour accueillir un piéton en fauteuil roulant ou un piéton avec une poussette?

Éléments à évaluer	Éléments liés à l'emplacement
<ul style="list-style-type: none"> • État de marche des feux de signalisation pour piétons • Visibilité des feux de signalisation pour piétons et des boutons-poussoirs • Durée du feu de signalisation pour piétons 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplacement des feux de signalisation pour piétons • Emplacement des boutons-poussoirs • Durée du temps de traverse et des phases du feu de signalisation pour piétons

NOTES

9. Photos : Feux de circulation et boutons-poussoirs



La présence de renseignements supplémentaires et de boutons-poussoirs accessibles (pour les usagers ayant des besoins spéciaux) peut aider les piétons. Voici un exemple de panneau de bouton-poussoir en mauvais état et mal situé. Il serait très difficile pour un piéton à mobilité réduite d'utiliser ce bouton-poussoir, à plus forte raison pendant les mois d'hiver. (McCormick Rankin Corporation)



Bien qu'il ne s'agisse pas d'un exemple pris à Ottawa, on voit dans la photo du haut un feu de signalisation pour piétons hors d'usage. Dans la photo de gauche (à la même intersection), les feux de signalisation pour piétons ne sont pas orientés vers les piétons utilisant le passage et ne sont donc pas visibles. (McCormick Rankin Corporation)

Panneaux de signalisation



Questions à examiner :

- Les panneaux de signalisation sont-ils placés au bon endroit?
- Les panneaux sont-ils visibles par tous les usagers?
- La signification des panneaux est-elle claire et concise?
- Y a-t-il trop de panneaux ou des panneaux redondants?
- Les panneaux de signalisation sont-ils conformes aux normes de l'agence de sécurité routière (c.-à-d. aux lignes directrices du ministère des Transports)?
- Les panneaux sont-ils usés ou en mauvais état ?
- Manque-t-il des panneaux de signalisation ?
- Les panneaux sont-ils rétro réfléchissants et visibles la nuit?

Éléments à évaluer	Éléments liés à l'emplacement
<ul style="list-style-type: none"> • Emplacement du panneau de signalisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Visibilité du panneau de signalisation • Rétro réflectivité

NOTES

10. Photos : Panneaux de signalisation



On peut améliorer les passages pour piétons aux intersections utilisés par les enfants pour se rendre à l'école, ou en augmenter le nombre. Le *Manual of Uniform Traffic Control Devices for Canada* (Manuel sur l'utilisation uniforme des dispositifs de signalisation routière) exige que tous les panneaux de zone scolaire soient imprimés sur fond jaune-vert fluorescent. (McCormick Rankin Corporation)

À certains endroits, comme ici sur le boulevard Jeanne-d'Arc, on peut exiger la présence de panneaux de signalisation supplémentaires pour indiquer aux conducteurs la proximité d'un passage pour piétons. (McCormick Rankin Corporation)



Rampes d'accès et rayons de bordure



Questions à examiner :

- L'espace d'attente ou le refuge est-il assez grand pour accueillir des piétons, des fauteuils roulants et des poussettes?
- Les rayons de bordure aux passages pour piétons sont-ils grands ou petits?
- De longs véhicules (comme de gros camions) chevauchent-ils le coin et laissent-ils des traces sur le trottoir ou le refuge?
- La vitesse des véhicules est-elle élevée aux coins à grand rayon?
- Y a-t-il un îlot et une voie de virage à droite aux coins à grand rayon?
- Y a-t-il des rampes d'accès pour faire la transition du trottoir à la chaussée?
- La rampe d'accès est-elle alignée avec le passage pour piétons ou est-ce que les piétons doivent se déplacer à l'extérieur des marques pour y accéder?
- La transition du trottoir à la chaussée se fait-elle en douceur?
- Les rampes d'accès mènent-ils tous à un espace plat permettant d'accueillir un fauteuil roulant ou une poussette?
- Les rampes d'accès ont-elles une surface texturée qui permet aux usagers ayant des besoins spéciaux d'établir l'emplacement du passage pour piétons et de la rampe d'accès?

Éléments à évaluer	Éléments liés à l'emplacement
<ul style="list-style-type: none"> • Catégorie de route de l'intersection (p. ex., artère, route collectrice, etc.) • Largeur de la chaussée • Débit de circulation du virage 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure du rayon de bordure • Nombre de voies à traverser • Nombre de rampes d'accès • Vitesses des véhicules au virage

NOTES

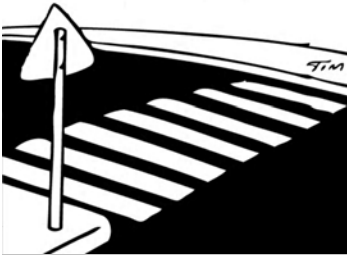
11. Photos : Rampes d'accès et rayons de bordure



Cette avancée de trottoir de l'avenue Holland est dotée d'une rampe qui fait la transition entre le trottoir et la chaussée. Les rampes d'accès doivent être conçues en fonction des usagers se déplaçant au moyen d'un fauteuil roulant, d'une marchette ou avec une poussette, etc. (McCormick Rankin Corporation)



Ce rayon de bordure est très petit et mène probablement les conducteurs à monter sur le trottoir, ce qui constitue un danger pour les piétons. De plus, on ne trouve aucune rampe d'accès à cet endroit, ce qui rend les traversées problématiques pour les usagers se déplaçant au moyen d'un fauteuil roulant, d'une marchette ou avec une poussette, etc. (McCormick Rankin Corporation)



Questions à examiner :

- L'arrêt d'autobus est-il situé avant ou après l'intersection?
- Y a-t-il des passages pour piétons qui permettent d'accéder à l'arrêt d'autobus?
- Y a-t-il des trottoirs ou des sentiers qui permettent d'accéder facilement à l'arrêt d'autobus?
- Les piétons prennent-ils des risques en se déplaçant en direction ou en provenance de l'arrêt d'autobus?
- Y a-t-il un débarcadère ou un refuge adéquat à l'arrêt d'autobus?
- Les autobus s'arrêtent-ils au milieu de la route ou existe-t-il une voie d'évitement?
- Le stationnement est-il permis dans la rue à proximité de l'arrêt d'autobus?
- Y a-t-il des pistes cyclables marquées sur la chaussée?
- Des cyclistes roulent-ils sur la chaussée? Sur le trottoir?
- Y a-t-il des feux de signalisation pour les cyclistes à l'intersection?
- Y a-t-il des feux de signalisation pour le transport en commun à l'intersection?

Éléments à évaluer	Éléments liés à l'emplacement
<ul style="list-style-type: none"> • Circuit d'autobus • Circulation routière à l'arrêt d'autobus • Pistes cyclables 	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence et intervalle de passage des autobus • Espace de refuge de l'arrêt d'autobus • Longueur et largeur de la voie d'évitement de l'autobus • Largeur de la piste cyclable et de la chaussée

NOTES



Préparé par :



Purdy's Wharf Tower II, bureau 1711
1969 Upper Water Street
Halifax (N.-É.)
BJ3 3R7

Téléphone : 902-425-4466
Télécopieur : 902-425-4433
Courriel: ras@delhimrc.com

*Des solutions
innovatrices en
ingénierie.*

13. Tableau de résumé des notes prises sur le terrain

À la fin de votre évaluation, servez-vous de ce tableau pour réunir vos conclusions. Soyez aussi clair et précis que possible. Entrez ensuite ces renseignements sur le site Web de la Ville d'Ottawa (<http://www.ottawa.ca>) et suivez les instructions que vous y trouverez pour entreprendre le processus officiel d'examen de cette intersection.

<i>Élément conceptuel</i>	<i>Commentaires</i>
<i>Emplacement et environnement des passages pour piétons</i>	<i>Vocation du territoire, catégorie de la rue, installations accessoires</i>
<i>Le passage pour piétons</i>	<i>Longueur, marques, refuge central</i>
<i>Éclairage de l'intersection</i>	<i>Visibilité du passage pour piétons et des piétons</i>
<i>Circulation et comportement des conducteurs</i>	<i>Vitesse, congestion</i>
<i>Champ de vision et visibilité</i>	<i>Visibilité des véhicules et des piétons</i>
<i>Feux de circulation et boutons-poussoirs</i>	<i>État, emplacement, intervalle</i>
<i>Panneaux de signalisation</i>	<i>État, emplacement, clarté, pertinence</i>
<i>Rampes d'accès et rayons de bordure</i>	<i>État et efficacité</i>
<i>Transport en commun et vélos</i>	<i>Présence de panneaux d'arrêts, de pistes cyclables</i>