



BOÎTE À OUTILS : AUDIT DE POTENTIEL PIÉTONNIER ACTIF SÉCURITAIRE (PPAS)

Le guide complet 2.1



**Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
du Centre-Est-de-
l'île-de-Montréal**

Québec 



BOÎTE À OUTILS : AUDIT DE POTENTIEL PIÉTONNIER ACTIF SÉCURITAIRE (PPAS)

Le guide complet 2.1

Sophie Paquin Ph.D. et urbaniste

Avec la collaboration de Martine Laurin B.Sc. Urb., d'Anne Pelletier M.Sc., d'Anne Sophie Dubé M.Urb.
et de Marie-Hélène Poirier M.Urb.

Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
du Centre-Est-de-
l'Île-de-Montréal

Québec 



Une réalisation du secteur Environnement urbain et santé
Direction de santé publique
Centre intégré universitaire de santé et services sociaux du Centre-Est-de-l'Île-de-Montréal
1301, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H2L 1M3
Téléphone : 514 528-2400
www.dsp.santemontreal.qc.ca

Version : hiver 2015

Auteure

Sophie Paquin, Ph.D. et urbaniste

Collaboration

Martine Laurin, B.Sc. Urbanisme

Anne Pelletier M.Sc. Kinésiologie

Anne Sophie Dubé, M. Urbanisme, candidate au Ph.D. en santé publique

Marie-Hélène Poirier, M. Urbanisme

Collaboration pour la base de données

François Tessier, M.Sc.

Communication

Marie Pinard

Mise en page

Marie-Claude Godin

Coordonnateur du secteur Environnement urbain et santé

Norman King, M.Sc.

Responsable médical du secteur Environnement urbain et santé

Louis Drouin, M.D., M.P.H.

Remerciement pour leurs conseils

Lise Gauvin, Ph.D, professeure à l'Université de Montréal et Céline Gosselin, M.Sc. professionnelle de recherche à la Direction de santé publique de Montréal

© Direction de santé publique

Centre intégré universitaire de santé et services sociaux du Centre-Est-de-l'Île-de-Montréal (avril 2015)

Tous droits réservés

ISBN 978-2-89673-488-7

Dépôt légal — Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2015

Dépôt légal — Bibliothèque et Archives Canada, 2015

Mot du directeur

Depuis plusieurs années, les bénéfices pour la santé associés à la pratique de la marche de même que l'influence de l'aménagement de la ville sur les déplacements à pied ont largement été documentés. La création d'environnements favorables à l'utilisation du transport actif, par l'intermédiaire de mesures visant à la fois à sécuriser les déplacements et à les encourager, est ainsi une préoccupation majeure de santé publique pour améliorer la santé et réduire les maladies chroniques.

L'audit de potentiel piétonnier actif sécuritaire (PPAS) et la marche exploratoire sur le potentiel piétonnier constituent des moyens permettant de mieux connaître les caractéristiques favorables à la marche dans un quartier. Nous espérons que les éléments contenus dans la boîte à outils du PPAS outilleront les intervenants dans l'identification des forces et des lacunes de l'environnement en plus de leur permettre de cibler les actions les plus efficaces pour améliorer le potentiel piétonnier. L'amélioration des quartiers pour les rendre plus propices à la marche sécuritaire contribuera ultimement à la santé et à la qualité de vie des résidents.

Le directeur de santé publique,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Richard Massé', written in a cursive style.

Richard Massé, M.D.

Table des matières

MOT DU DIRECTEUR.....	I
SECTION 1 : PRÉSENTATION DE LA BOÎTE À OUTILS DU POTENTIEL ACTIF SÉCURITAIRE (PPAS)	1
MARCHER C'EST BON POUR LA SANTÉ.....	3
LE POTENTIEL PIÉTONNIER POUR FAVORISER LA MOBILITÉ ACTIVE	3
LE CONTENU DE LA BOÎTE À OUTILS PPAS.....	4
LES PUBLICS CIBLES	5
L'AUDIT DE POTENTIEL PIÉTONNIER ACTIF SÉCURITAIRE (PPAS)	6
LES BONS USAGES DE L'AUDIT PPAS	8
État de situation.....	8
Mobilisation	8
Aide à la décision	9
LES PORTRAITS PRODUITS AVEC LE PPAS : QUEL SITE, QUELLE ÉCHELLE?.....	9
NOTE AUX ORGANISMES UTILISATEURS DE LA BOÎTE À OUTILS DU PPAS.....	11
SECTION 2 : FORMULAIRES D'AUDIT DE POTENTIEL PIÉTONNIER ACTIF SÉCURITAIRE (PPAS)	13
LES INDICATEURS DE L'AUDIT PPAS	15
1. Les caractéristiques des voies de circulation aux intersections.....	15
2. Les fonctions urbaines et les bâtiments.....	16
3. Les caractéristiques des voies de déplacements hors intersection	17
4. Les voies cyclables et l'accès physique au transport en commun	18
5. L'ambiance urbaine, le paysage et l'aménagement pour la sécurité urbaine	18
FORMULAIRES D'AUDIT PPAS.....	19
SECTION 3 : GUIDE D'UTILISATION DE L'AUDIT DE POTENTIEL PIÉTONNIER ACTIF SÉCURITAIRE (PPAS)	29
PRÉPARATION ET ORGANISATION DU TERRITOIRE	31
ÉTAPE 1. Sélectionner le territoire avec ses intersections et ses tronçons de rues à auditer	31
ÉTAPE 2. Préparer une carte géographique.....	33
ÉTAPE 3. Numéroter les tronçons et les intersections.....	33
PRÉPARATION DES FORMULAIRES D'IDENTIFICATION	34
ÉTAPE 4. Remplir le formulaire I : Identification des intersections	34
ÉTAPE 5. Remplir le formulaire II : Identification des rues	36
OBSERVATIONS CONCRÈTES SUR LE TERRAIN : LE GUIDE PAS À PAS	36
ÉTAPE 6. Remplir sur le terrain le formulaire III : Évaluation de l'intersection.....	37
ÉTAPE 7. Remplir sur le terrain le formulaire IV : Évaluation du tronçon.....	49
SECTION 4 : PROCÉDURE DE COMPILATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS	69
PROCÉDURE POUR LA SAISIE ET L'ANALYSE DES DONNÉES	71
LES FORMULAIRES DE L'AUDIT PPAS (BASE DE DONNÉES ACCESS).....	72
LES REQUÊTES.....	79
L'ANALYSE DES DONNÉES	80

SECTION 5 : RAPPORT TYPE ET BALISES POUR LES RÉSULTATS D'AUDIT	81
RAPPORT SYNTHÈSE DE L'AUDIT DE POTENTIEL PIÉTONNIER	83
Quelques pistes pour l'analyse et la rédaction	83
Identification du territoire étudié	83
PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE L'AUDIT	84
1. Caractéristiques de l'intersection	85
2. Les fonctions urbaines et les bâtiments.....	87
3. Les caractéristiques des voies de déplacement	87
4. Les voies cyclables et l'accès physique au transport en commun	88
5. L'ambiance urbaine, le paysage et l'aménagement pour la sécurité urbaine	89
SECTION 6 : GUIDE DES MARCHES EXPLORATOIRES ET SON FORMULAIRE	91
MARCHE EXPLORATOIRE SUR LE POTENTIEL PIÉTONNIER SÉCURITAIRE.....	93
La marche en quelques mots	93
L'audit de potentiel piétonnier	93
L'organisation de la marche	93
Le rapport	94
SECTION 7 : FORMATION ENVIRONNEMENTS FAVORABLES À LA MARCHÉ ET UTILISATION DU PPAS	97
PLAN DE FORMATION DE DEUX JOURS	99
L'environnement bâti favorable à la marche et l'audit de Potentiel Piétonnier Actif et Sécuritaire (PPAS)	99
Objectifs	99
Méthode pédagogique	99
Plan du Jour 1.....	99
Plan du Jour 2.....	100
SECTION 8 : DÉPLIANT PROMOTIONNEL DE LA DÉMARCHE D'AUDIT PPAS.....	101
SECTION 9 : PROSPECTUS DE SENSIBILISATION	105
SECTION 10 : RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	109

**SECTION 1 : PRÉSENTATION DE LA BOÎTE À OUTILS DU
POTENTIEL ACTIF SÉCURITAIRE (PPAS)**



Marcher c'est bon pour la santé

Il est reconnu que des environnements bâtis favorables aux déplacements actifs sont nécessaires pour soutenir la généralisation de l'utilisation du transport actif et collectif à l'ensemble de la population. La pratique du transport actif s'intègre dans le cadre des activités quotidiennes et aide à l'atteinte des 150 minutes d'activité physique hebdomadaire recommandées pour les adultes. Le mode de vie physiquement actif contribue à la prévention de plusieurs maladies chroniques (hypertension, diabète de type II, etc.) et de certains types de cancers (Kino-Québec, 2004 & 1999).

Le potentiel piétonnier pour favoriser la mobilité active

Différentes stratégies d'amélioration de l'environnement bâti pour favoriser le mode de vie physiquement actif par le transport existant (OMS, 2008 & 2002). Mais pour appliquer ces stratégies réputées efficaces, il faut bien connaître l'environnement bâti à transformer (densité des destinations, infrastructures de déplacements piétonniers en connectivité, ajouts de mesures d'apaisement de la circulation). Les composantes favorisant les déplacements actifs sont regroupées sous le concept de potentiel piétonnier. Classiquement, trois composantes sont prises en compte pour estimer le potentiel piétonnier, soit la mixité des fonctions urbaines, la connectivité du réseau de rues et la densité résidentielle (Robitaille, 2009; Frank, 2003).

D'autres composantes complètent le potentiel piétonnier telles la qualité et la fonctionnalité des voies piétonnes; les mesures pour sécuriser les déplacements aux intersections et pour apaiser la circulation motorisée; l'ambiance des lieux et la présence de végétation et d'espaces verts; l'aménagement sécuritaire des espaces publics pour réduire l'insécurité urbaine ainsi que l'accès à du transport collectif et à des voies cyclables (Vivre en ville, 2013; Pikora et coll., 2003; Gauvin et coll, 2008). L'organisation de ces composantes contribue à créer un environnement bâti qui encourage les déplacements actifs ou au contraire les rendent plus à risques et moins agréables. Ces composantes possèdent l'avantage appréciable de pouvoir être améliorées à court et moyen terme par les autorités responsables des emprises publiques (ex. : municipalités, Ministère des Transports).

Néanmoins, dans les municipalités québécoises, les données sur le potentiel piétonnier ne sont pas toujours existantes, détaillées ou en libre accès. L'audit de potentiel piétonnier devient donc un outil intéressant pour combler le déficit d'informations sur l'environnement bâti local favorable à la mobilité active.

Le contenu de la boîte à outils PPAS

Afin de soutenir les organisations dans la réalisation de portrait des composantes favorisant le potentiel piétonnier, une boîte à outils a été développée.

Cette dernière comprend :

- **La présentation de l'audit de potentiel piétonnier et les formulaires pour réaliser l'audit PPAS**
La présentation des formulaires d'audit comprenant tous les indicateurs du PPAS sous format de cases à cocher.
- **Un guide d'utilisation du PPAS**
Le guide décrit tous les indicateurs à observer sur un site, il indique les étapes et les meilleures façons de réaliser l'audit.
- **Une base de données Access**
La base de données permet de compiler les informations recueillies avec l'audit PPAS, de faire des requêtes mettant en relation plusieurs indicateurs ou réaliser des portraits spécifiques de rue ou d'intersection.
- **Une procédure de compilation et d'analyse des résultats**
Une procédure pour la saisie et le traitement de données sur l'environnement de travail préprogrammé par la DSP à partir du logiciel Access.
- **Des balises pour la réalisation des portraits**
Ce rapport suggère des indicateurs typiques à analyser et donne un aperçu des bonnes pratiques en aménagement favorisant le potentiel piétonnier afin de guider la compréhension des résultats.

- **Un guide des marches exploratoires sur le potentiel piétonnier et son formulaire d'animation**

Un feuillet qui donne les principaux points à retenir pour organiser une marche exploratoire et diffuser les résultats aux organismes responsables d'apporter des correctifs.

- **Un plan de formation d'une ou deux journées portant sur l'environnement bâti favorable aux déplacements actifs sécuritaires en ville et sur l'utilisation du PPAS**

Afin de comprendre comment l'environnement bâti affecte la pratique de la mobilité active et connaître les manières les plus efficaces d'utiliser le PPAS, une formation est requise. Le contenu de cette formation est décrit dans cette section.

- **Un dépliant promotionnel**

Pour sensibiliser les organismes et expliquer brièvement ce qu'est une démarche d'audit de potentiel piétonnier PPAS.

- **Un prospectus de sensibilisation**

Ce prospectus peut être distribué aux résidents qui veulent en savoir plus sur la démarche d'audit en cours de réalisation.

- **Une bibliographie détaillée**

Les publics cibles

Les différents outils de la trousse du PPAS s'adressent aux organisations qui souhaitent mieux connaître l'environnement bâti à l'échelle des rues et des quartiers ainsi que son potentiel pour soutenir les déplacements actifs sécuritaires. Les organismes communautaires, les institutions publiques et les services municipaux pourront avantageusement mener une opération d'audit sur des sites ou des secteurs de la ville afin de caractériser le territoire et d'identifier plus spécifiquement les éléments à améliorer. Le portrait du potentiel piétonnier obtenu avec l'audit PPAS permettra de mobiliser les acteurs clés et aider à la prise de décisions. Les comités de citoyens, les organismes communautaires, les institutions publiques et les villes pourront aussi utiliser l'outil de marches exploratoires pour sensibiliser la population, les élus et les partenaires locaux à l'importance de bons aménagements. Ces différents outils visent à soutenir les collectivités locales et leurs partenaires communautaires et institutionnels dans la création d'environnements bâtis favorables aux déplacements actifs fonctionnels, confortables et sécuritaires.

L'audit de potentiel piétonnier actif sécuritaire (PPAS)

Un audit de potentiel piétonnier évalue dans quelle mesure un quartier ou un site est favorable ou non à la marche. À l'aide d'une grille objective d'indicateurs prédéfinis et validés, des données qualitatives et quantitatives d'un tronçon de rue et de l'intersection sont recueillies. La somme de ces informations permet de tracer un portrait du tronçon et de son intersection. En combinant les données de l'ensemble des tronçons étudiés, il est aussi possible d'obtenir un portrait du quartier.

Le développement de l'audit de potentiel piétonnier actif sécuritaire (PPAS)

Entre 2008 et 2010, une équipe de chercheuses du secteur Environnement urbain et santé (EUS) de la DSP a testé trois grilles d'audit de potentiel piétonnier. Deux grilles avaient déjà été validées et publiées dans des revues scientifiques (PEDS, 2004; St-Louis checklist, 2003). Le troisième instrument (*Walkability checklist*) provenait quant à lui d'un organisme national américain, le *Pedestrian and bicycle information center*, qui milite pour un aménagement des rues plus conviviales aux déplacements à pied. Ces grilles d'audit ont été appliquées sur l'ensemble des 290 tronçons de rues de trois secteurs de la Ville de Montréal (soit Mercier-Est, Galt, et Saint-Pierre) faisant partie du *Programme de revitalisation urbaine intégrée*.

L'objectif poursuivi lors de cette étude exploratoire était de développer un outil d'audit de potentiel piétonnier complet et adapté à la réalité des villes québécoises. Les résultats ainsi que la méthodologie ont été consignés dans des rapports dont le titre principal est *L'audit de potentiel piétonnier pour un quartier qui marche*.

Toutefois, malgré l'intérêt des résultats obtenus avec ces trois grilles d'audit, des lacunes ont été relevées. Par exemple, les observations concernant les intersections étaient souvent insuffisantes ou imprécises. C'est pourquoi un nouveau formulaire d'audit inspiré des trois grilles précédemment utilisées a été mis au point (audit de potentiel piétonnier actif sécuritaire — PPAS).

L'objectif était d'augmenter la précision de l'outil pour les tronçons et les intersections afin qu'il puisse directement contribuer à l'aide à la décision des organisations concernées par l'aménagement urbain et la mobilité active. La fiabilité de l'audit PPAS a été évaluée grâce au financement d'une démarche plus large d'évaluation de la mobilisation communautaire et de l'influence que celle-ci peut avoir sur la modification de l'environnement bâti en regard de la mobilité durable (l'initiative CLASP soit *Coalitions Linking Action and Science for Prevention*).

Le PPAS a été testé sur 528 tronçons et intersections dans quatre territoires montréalais. Ces derniers sont : Ahuntsic-Bordeaux-Cartierville (167 tronçons et intersections), Mercier-Est (143 tronçons et intersections), Ville-Marie (96 tronçons et intersections) et Villeray (122 tronçons et intersections). Cet échantillon stratifié selon les fonctions urbaines représente 15 % des tronçons de rue de chacun des territoires sélectionnés. Ces derniers ont été choisis en fonction de leurs contrastes, que l'on peut résumer simplement en disant qu'ils représentent des quartiers centraux ou de banlieues.

L'évaluation de chaque tronçon de rue et son intersection associée, ainsi que la saisie informatisée avec le logiciel Access ont été produites par trois évaluatrices. La totalité des tronçons a été refaite (test-retest) dans Ville-Marie (portion Centre-Sud) et 25 % des tronçons ont été refaits dans les trois autres territoires pour apprécier la validité des observations du PPAS. Un test de Kappa a permis d'estimer l'accord entre les évaluatrices quant au même indicateur observé sur le même site. Seuls les indicateurs présentant des accords inter évaluateurs satisfaisants ou mieux ont été conservés. Le formulaire d'audit PPAS est maintenant standardisé et permet d'évaluer dans quelle mesure les rues et les intersections sont favorables ou non à la marche sécuritaire.

Les différents rapports présentant les résultats des deux démarches réalisées pour développer cet outil sont disponibles sur le site de la Direction de santé publique du CIUSSS Centre-Est-de-l'Île-de-Montréal tout comme les portraits du potentiel piétonnier utilisant la méthode du PPAS à l'adresse suivante :

http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/dossiers_thematiques/environnement_urbain/thematiques/audit_de_potentiel_pietonnier_actif_securitaire/documentation.html

Le PPAS présenté dans cette boîte à outils vise à caractériser un site ou un quartier pour le marcheur moyen. Dans le futur, des modules pourront s’y greffer pour rendre compte de problématiques particulières (ex. : l’accessibilité universelle ou les conditions hivernales).

Le PPAS étudié à l’échelle des rues et des intersections

1. Les caractéristiques des voies de circulation et des intersections;
2. Les fonctions urbaines et les bâtiments;
3. Les caractéristiques des voies de déplacement actif;
4. Les voies cyclables et l’accès physique au transport en commun;
5. L’ambiance urbaine, le paysage et l’aménagement pour la sécurité urbaine.

Les bons usages de l’audit PPAS

L’Audit PPAS possède trois principaux types d’usage.

État de situation

Le PPAS produit un portrait des éléments favorables ou nuisibles à la marche sécuritaire à l’échelle des rues et des intersections. Il est possible d’élaborer un rapport identifiant chacune des rues avec leurs caractéristiques. Il est aussi possible de combiner les données produites à l’aide du PPAS pour donner un portrait complet du territoire audité. Ces informations peuvent conduire à des actions concrètes rapidement. Les données du PPAS peuvent servir à identifier les interventions nécessaires sur un site, enrichir l’élaboration d’un plan de déplacement urbain ou bonifier un exercice de planification urbaine locale.

Mobilisation

Le portrait fourni à l’aide du PPAS peut contribuer à mobiliser la collectivité locale et les organisations disposant de leviers d’action. Grâce aux données précises qu’il fournit, le PPAS permet d’identifier les sites d’intervention pour améliorer le confort et la sécurité des piétons. Le portrait obtenu peut servir de base à l’établissement d’un dialogue entre la population, les groupes communautaires et l’administration municipale pour l’amélioration du potentiel piétonnier.

Aide à la décision

Le PPAS fournit des informations qui peuvent aider l'administration municipale et ses partenaires à identifier les lacunes sur les intersections et tronçons évalués. Le PPAS procure des informations permettant des interventions réalisables dans un horizon temporel de court et moyen terme, ce qui constitue un avantage dans la démarche d'amélioration du cadre bâti soutenant les déplacements actifs. Ultimement, cela pourra se traduire par des gains pour la santé de la population. Une démarche de portrait avec le PPAS peut être combinée avec des données sur les habitudes de transport actif ou des comptages piétons. De plus, s'il est réalisé périodiquement, l'audit PPAS facilite le monitoring des interventions.

Les portraits produits avec le PPAS : quel site, quelle échelle?

Il est utile d'entreprendre la démarche d'audit en se posant certaines questions. Quels sont les objectifs poursuivis pour effectuer un diagnostic? Dans quel projet s'inscrit-il? Quels sont les résultats attendus? À quelle échelle territoriale et pour quel site l'audit devrait-il être réalisé? Qui sont les principaux destinataires des résultats et quels sont les moyens de diffusion à envisager?

Les réponses à ces questions permettent de mieux cerner le territoire à auditer, planifier la logistique et débiter les étapes de communication et de concertation avec les parties prenantes.

Typiquement, l'audit PPAS peut être réalisé :

- En prévision de **projets de réaménagement** de rues (projet de réfection routière, de revitalisation de rues ou de programme particulier d'urbanisme);
- À la suite de **demandes citoyennes** se plaignant des problèmes pour marcher en sécurité dans le voisinage ou aux intersections;
- Pour mieux connaître **l'état de l'environnement bâti** dans la perspective des déplacements des piétons et, par la suite, faire des requêtes ou des recommandations;
- Pour identifier les éléments qui doivent être améliorés sur un territoire pour la **planification des interventions** publiques ou communautaires.

L'échelle territoriale sur laquelle est appliqué l'audit PPAS varie selon les besoins. Cela peut être un ensemble de tronçons et d'intersections formant :

- Un **trajet** entre deux points de destination (ex. : station de métro et lieu d'emploi, entre la bibliothèque municipale et une école secondaire, etc.);
- Une **rue** ou un corridor de déplacement (ex. : artère commerciale, rue panoramique, corridor de transport collectif);
- Un voisinage ou un **quartier**.

Le PPAS fournit aussi des données pour :

- Un **tronçon** spécifique (ex. : un tronçon devant une école ou en bordure d'une gare de transport collectif);
- Une **intersection** particulière (ex : un carrefour fréquenté par les écoliers).

L'audit PPAS est donc un outil flexible qui s'adapte aux besoins du milieu.

Note aux organismes utilisateurs de la boîte à outils du PPAS

La boîte à outils de l'audit de potentiel piétonnier actif sécuritaire (PPAS) a été développée par la Direction de santé publique du CIUSSS Centre-Est-de-l'Île-de-Montréal. Cette boîte à outils est mise à la disposition des organisations intéressées par cette problématique afin de leur permettre de réaliser des portraits de l'environnement bâti pour favoriser le transport actif sécuritaire.

Toutefois, il est important de préciser que l'utilisation de la boîte à outils par un organisme promoteur est accompagnée des exigences suivantes :

- Les employés de l'organisme promoteur doivent suivre la formation complète sur l'audit PPAS offerte par la DSP de Montréal;
- Le personnel de l'organisme promoteur doit respecter les procédures et les bonnes pratiques associées à l'utilisation de l'audit PPAS, telles que présentées dans la formation et dans les documents constituant la boîte à outils du PPAS.

Lors de la diffusion des informations produites avec les outils du PPAS (rapport, document de présentation, annonce publique, etc.), l'organisme promoteur indique :

- Que l'outil utilisé a été le PPAS élaboré par la DSP de Montréal. En effet, la boîte à outils de l'audit PPAS demeure la propriété intellectuelle de la DSP de Montréal;
- Que la cueillette, l'analyse et la rédaction du portrait obtenu avec l'audit ont été réalisées par le promoteur. Ainsi, les résultats produits avec les outils du PPAS et les rapports qui en seront issus ne relèvent pas de la responsabilité de la DSP de Montréal, mais de celle de l'organisme promoteur qui a fait la démarche.

**SECTION 2 : FORMULAIRES D'AUDIT DE POTENTIEL
PIÉTONNIER ACTIF SÉCURITAIRE (PPAS)**



Les indicateurs de l'audit PPAS

Un audit de potentiel piétonnier évalue dans quelle mesure un quartier ou un site est favorable ou non à la marche. À l'aide d'une grille objective d'indicateurs prédéfinis et validés, on recueille des données qualitatives et quantitatives d'un tronçon de rue et de l'intersection. La somme de ces informations permet de poser un diagnostic sur le tronçon, mais aussi sur le quartier formé par l'ensemble des tronçons étudiés.

Le PPAS comprend 80 indicateurs qui permettent d'évaluer :

- Les caractéristiques des voies de circulation et des intersections;
- Les fonctions urbaines et les bâtiments;
- Les caractéristiques des voies de déplacement;
- Les voies cyclables et l'accès physique au transport en commun;
- L'ambiance urbaine, le paysage et l'aménagement pour la sécurité urbaine.

1. Les caractéristiques des voies de circulation aux intersections

Les intersections constituent des lieux fréquents de conflits entre les différents types d'usagers de la route. Les piétons et les cyclistes sont les usagers les plus vulnérables et sont plus susceptibles de subir de graves traumatismes lors de collisions. Les audits permettent d'identifier plus de 24 indicateurs de l'aménagement d'une intersection qui favorisent ou nuisent aux déplacements actifs sécuritaires.

Dans ce contexte, l'évaluation des traverses piétonnes est fort utile. Les traverses d'une même intersection sont étudiées séparément, car elles sont parfois différentes l'une de l'autre. Les indicateurs mesurés sont l'état du bateau pavé, la présence d'une entrave au déplacement ou d'une obstruction à la visibilité à la traverse (ex. : véhicule stationné à moins de cinq mètres du coin de la rue). Le nombre de voies de circulation devant être franchies par le marcheur est aussi calculé. En effet, une longue traverse (ex. : de plus de quatre voies) augmente l'exposition au risque pour le piéton.

Le type de passage piéton et la qualité du marquage au sol sont notés ainsi que la présence et l'état de la ligne d'arrêt des véhicules. Ces éléments contribuent aux informations nécessaires aux usagers de la route pour y circuler efficacement. De même, le marquage au sol des traverses piétonnes encadre l'intersection et attribue une place formelle aux piétons au carrefour. Toutefois, le respect de la signalisation par les véhicules est essentiel pour que cela contribue à la sécurité des déplacements actifs.

La signalisation de la circulation par signaux lumineux ou par panneaux de signalisation de prescription (arrêt) est aussi observée, car c'est la principale manière dont les flux de déplacements multiples sont gérés au carrefour. Le type de feux de circulation et la durée du décompte numérique le sont également.

Des mesures d'apaisement de la circulation et de protection des piétons (ex. : refuge piéton sur le terre-plein, saillie de trottoir) peuvent aussi être implantées aux intersections. Il est donc important de les repérer, car elles contribuent à la sécurisation des déplacements actifs.

2. Les fonctions urbaines et les bâtiments

L'audit comprend dix indicateurs sur ce thème. Les fonctions urbaines sont les usages du sol représentant l'assise physique des lieux d'origine et de destination potentiels des personnes qui se déplacent. Ainsi, l'accès à des commerces, des écoles, des habitations et autre lieu d'activités constituent en grande partie des motifs de déplacement pour les marcheurs.

La liste suivante présente les principales fonctions urbaines analysées avec des exemples d'usages du sol.

- Fonction résidentielle (ex. : maisons unifamiliales, immeubles de deux à six logements, complexes d'habitation, etc.);
- Fonction commerces et services (ex. : épiceries, commerces de détail, banques, restaurants, bureaux, etc.);
- Fonction institutionnelle et communautaire (ex. : écoles, garderies, CLSC, centres communautaires, bibliothèques, etc.);
- Fonction récréative (ex. : installations sportives, parcs, places publiques et jardins communautaires, etc.);
- Fonction industrielle (ex. : usines, sites d'entreposage intérieur et extérieur)

De plus, l'audit permet aussi d'observer :

- S'il y a plus d'une fonction urbaine sur le tronçon;
- S'il y a des espaces abandonnés;
- S'il y a présence de parc de stationnement hors rue;
- Quel est le niveau d'entretien de l'ensemble des immeubles;
- Quel est le retrait des édifices par rapport au trottoir (marge avant);
- Selon les configurations, ces derniers éléments peuvent favoriser ou diminuer l'attrait de la marche.

3. Les caractéristiques des voies de déplacements hors intersection

L'audit comprend 21 indicateurs estimant les caractéristiques des voies de déplacement pour piétons et automobilistes. Les rues sont composées d'un espace dédié au piéton, habituellement le trottoir et un espace dédié aux véhicules, la chaussée. Sept indicateurs (ex. : la largeur, la direction, la vitesse officielle permise, la présence de mesures d'apaisement de la circulation, etc.) permettent de caractériser la chaussée bordant le trottoir. Ces éléments sont utiles, car les marcheurs peuvent être affectés par l'activité se déroulant sur la chaussée (ex. : vitesse, débit de circulation, bruit, etc.).

Néanmoins, la majorité des indicateurs regroupés sous le présent thème mesurent principalement les voies où circulent les piétons. Les éléments touchant le confort et la fonctionnalité sont spécifiquement observés. Ainsi, 14 indicateurs renseignent sur :

- Le type de voie piétonne et l'état de son revêtement;
- La largeur de l'espace pour marcher;
- La présence d'un espace tampon entre la voie de déplacement piéton et la chaussée et l'état de cet espace tampon;
- La présence d'un obstacle permanent sur la voie piétonne (ex. : arbre, poteau) entravant la continuité du déplacement et pouvant aussi nuire au déneigement de cette portion de trottoir;
- Le mobilier urbain bordant les voies de déplacement (ex. : banc, poubelle).

La plupart de ces caractéristiques peuvent être l'objet d'une intervention pouvant se réaliser à court et moyen terme afin d'apporter des modifications contribuant au confort et à la sécurité des piétons. De plus, lorsque des travaux de réfection routière sont prévus, une analyse de ces caractéristiques et leur prise en compte dans la planification et les plans et devis permettraient d'implanter des améliorations pour tous les usagers de la route en même temps à coût optimal.

4. Les voies cyclables et l'accès physique au transport en commun

L'accès physique aux arrêts de transport collectif est utile à évaluer. Habituellement, il y a un déplacement actif qui précède ou termine un trajet en transport collectif. Avec le PPAS, il est possible d'observer la présence d'un arrêt de transport collectif, les équipements disponibles dans l'aire d'attente de même que la largeur de l'espace disponible sur le trottoir. De plus, quatre indicateurs permettent d'examiner les infrastructures cyclables.

5. L'ambiance urbaine, le paysage et l'aménagement pour la sécurité urbaine

Dans un audit de potentiel piétonnier, l'expérience de marche s'étudie aussi par les indices d'aménagement favorisant la sécurité urbaine (ex. : entretien des lieux, bonne visibilité, etc.), par l'ambiance et par les qualités esthétiques du paysage naturel et construit. Les 16 indicateurs qui mesurent ces éléments recèlent donc une part de subjectivité, ce qui colore l'interprétation qui doit être faite de l'état de situation de l'ambiance urbaine et de l'expérience de marche.

Le sentiment de sécurité des personnes lorsqu'elles circulent sur la rue et dans les espaces publics peut être diminué par des éléments architecturaux et un entretien insuffisant des lieux. Lorsque les piétons se sentent mal à l'aise ou craignent pour leur sécurité, ils peuvent réduire leurs déplacements actifs. Le type d'éclairage utilisé concourt également à améliorer la visibilité, le confort et la sécurité des piétons lors des déplacements le soir.

Dans le PPAS, 10 éléments de l'aménagement sont examinés en raison de leur consistance dans le temps (entre deux observations). Ainsi, sont examinés, la qualité de l'éclairage pour les piétons (tel que traité dans la section mobilier urbain), la présence de recoins sombres et de cachettes où la visibilité est limitée et les repères géographiques tels que le panneau du nom de la rue.

Une autre série d'observations sont prises avec le PPAS et ciblent les incivilités physiques (graffitis, déchets à la traîne, manque d'entretien des édifices et équipements dans les espaces publics). Des incivilités sociales peuvent aussi contribuer au sentiment d'insécurité dans les lieux publics (attroupement, etc.). Il y a 2 indicateurs dans le PPAS touchant la présence de personnes aux comportements incivils ou des attroupements. Toutefois, les marches exploratoires, les sondages ou le relevé de plaintes policières pourraient être des méthodes complémentaires fort éloquentes lorsque des incivilités sociales apparaissent comme étant la source principale du sentiment d'insécurité de la population.

Finalement, l'audit PPAS permet d'observer 4 indicateurs sur la qualité esthétique du paysage naturel et construit, soit la présence d'arbres créant de l'ombre (ou au contraire l'absence de végétation), les éléments agréables du paysage architectural ou dans le paysage naturel. Ces éléments rendent la marche plus agréable et contribuent à sa pratique et aux choix des trajets.

Formulaires d'audit PPAS

Les formulaires qui suivent doivent être imprimés selon le nombre de tronçons et d'intersections à auditer. Ils sont également disponibles en format PDF sur le support numérique de la boîte à outils PPAS.



Nom de l'évaluateur : _____ Date : _____ Heure début : _____ Heure fin : _____

FORMULAIRE III : ÉVALUATION DE L'INTERSECTION / TRAVERSES

1. Les caractéristiques des intersections 1.1 N° Intersection : _____ 1.2 Id. traverse : _____ 1.3 Nom rue : _____
1.4 Nb. voies officielles : _____ 1.5 Nb. voies effectives : _____ 1.6 Nb. voies protégées : _____ 1.6a Longueur de la traverse : _____

	0/2	1/2	2/2	+2	OUI	NON	N/A
1.7 Stationnement interdit au coin (à moins de 5m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8 Obstacles sur la voie piétonne							
a. Poteau, lampadaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Support à vélo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Mobilier urbain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9 Obstruction de la visibilité au coin							
a. Végétation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Atribus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Mobilier urbain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.10 Présence de bateau pavé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.11 Problème avec le bateau pavé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	OUI	NON	N/A				
1.12 Passage piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.13 Type de passage piéton							
a. 2 lignes parallèles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Bandes blanches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Bandes jaunes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Autre :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.14 Qualité du marquage du passage piéton							
a. Visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Peu visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.15 Mesure d'apaisement de la circulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Avancée de trottoir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Bollard/Bac à fleurs sur rue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Support à vélo sur rue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Autre :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.16 Terre-plein, refuge pour piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.17 Panneau arrêté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.18 Ligne d'arrêt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.19 Qualité du marquage de la ligne d'arrêt							
a. Visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Peu visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.20 Feu de signalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.21 Feu piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.22 Feu piéton avec décompte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Temps réel du décompte :							
b. Temps complet du passage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.23 Virage à droite autorisé au feu rouge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.24 Feu flèche tout droit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.25 Feu priorité autobus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.26 Panneau indiquant passage pour piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.27 Entrée charretière à proximité de l'intersection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.28 Nommer un élément qui se démarque pour la traverse :							
1.29 Commentaires :							

Nom de l'évaluateur : _____ Date : _____ Heure début : _____ Heure fin : _____

1. Les caractéristiques des intersections 1.1 N° Intersection : _____ 1.2 Id. traverse : _____ 1.3 Nom rue : _____

1.4 Nb. voies officielles : _____ 1.5 Nb. voies effectives : _____ 1.6 Nb. voies protégées : _____ 1.6a Longueur de la traverse : _____

	0/2	1/2	2/2	+2	OUI	NON	N/A
1.7 Stationnement interdit au coin (à moins de 5m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8 Obstacles sur la voie piétonne							
a. Poteau, lampadaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Support à vélo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Mobilier urbain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9 Obstruction de la visibilité au coin							
a. Végétation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Abrisbus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Mobilier urbain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.10 Présence de bateau pavé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.11 Problème avec le bateau pavé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	OUI	NON	N/A				
1.12 Passage piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.13 Type de passage piéton							
a. 2 lignes parallèles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Bandes blanches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Bandes jaunes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Autre :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.14 Qualité du marquage du passage piéton							
a. Visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Peu visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.15 Mesure d'apaisement de la circulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Avancée de trottoir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Bollard/Bac à fleurs sur rue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Support à vélo sur rue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Autre :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.16 Terre-plein, refuge pour piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.17 Panneau arrêt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.18 Ligne d'arrêt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.19 Qualité du marquage de la ligne d'arrêt							
a. Visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Peu visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.20 Feu de signalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.21 Feu piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.22 Feu piéton avec décompte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Temps réel du décompte :							
b. Temps complet du passage :							
1.23 Virage à droite autorisé au feu rouge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.24 Feu flèche tout droit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.25 Feu priorité autobus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.26 Panneau indiquant passage pour piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.27 Entrée charretière à proximité de l'intersection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.28 Nommer un élément qui se démarque pour la traverse :							
1.29 Commentaires :							

Nom de l'évaluateur : _____ Date : _____ Heure début : _____ Heure fin : _____

1. Les caractéristiques des intersections 1.1 N° Intersection : _____ 1.2 Id. traverse : _____ 1.3 Nom rue : _____

1.4 Nb. voies officielles : _____ 1.5 Nb. voies effectives : _____ 1.6 Nb. voies protégées : _____ 1.6a Longueur de la traverse : _____

	0/2	1/2	2/2	+2		OUI	NON	N/A
1.7 Stationnement interdit au coin (à moins de 5m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8 Obstacles sur la voie piétonne								
a. Poteau, lampadaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Support à vélo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Mobilier urbain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9 Obstruction de la visibilité au coin								
a. Végétation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Abris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Mobilier urbain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.10 Présence de bateau pavé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.11 Problème avec le bateau pavé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		OUI	NON	N/A				
1.12 Passage piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.13 Type de passage piéton								
a. 2 lignes parallèles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Bandes blanches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Bandes jaunes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Autre :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.14 Qualité du marquage du passage piéton								
a. Visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Peu visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.15 Mesure d'apaisement de la circulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Avancée de trottoir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Bollard/Bac à fleurs sur rue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Support à vélo sur rue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Autre :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.16 Terre-plein, refuge pour piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.17 Panneau arrêté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.18 Ligne d'arrêt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.19 Qualité du marquage de la ligne d'arrêt								
a. Visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Peu visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.20 Feu de signalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.21 Feu piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.22 Feu piéton avec décompte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Temps réel du décompte :								
b. Temps complet du passage :								
1.23 Virage à droite autorisé au feu rouge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.24 Feu flèche tout droit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.25 Feu priorité autobus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.26 Panneau indiquant passage pour piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.27 Entrée charretière à proximité de l'intersection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.28 Nommer un élément qui se démarque pour la traverse :								
1.29 Commentaires :								

Nom de l'évaluateur : _____ Date : _____ Heure début : _____ Heure fin : _____

1. Les caractéristiques des intersections 1.1 N° Intersection : _____ 1.2 Id. traverse : _____ 1.3 Nom rue : _____
1.4 Nb. voies officielles : _____ 1.5 Nb. voies effectives : _____ 1.6 Nb. voies protégées : _____ 1.6a Longueur de la traverse : _____

	0/2	1/2	2/2	+2	OUI	NON	N/A
1.7 Stationnement interdit au coin (à moins de 5m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8 Obstacles sur la voie piétonne							
a. Poteau, lampadaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Support à vélo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Mobilier urbain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9 Obstruction de la visibilité au coin							
a. Végétation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Abrisbus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Mobilier urbain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.10 Présence de bateau pavé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.11 Problème avec le bateau pavé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	OUI	NON		N/A			
1.12 Passage piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.13 Type de passage piéton							
a. 2 lignes parallèles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Bandes blanches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Bandes jaunes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Autre :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.14 Qualité du marquage du passage piéton							
a. Visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Peu visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.15 Mesure d'apaisement de la circulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Avancée de trottoir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Bollard/Bac à fleurs sur rue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Support à vélo sur rue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Autre :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.16 Terre-plein, refuge pour piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.17 Panneau arrêt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.18 Ligne d'arrêt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.19 Qualité du marquage de la ligne d'arrêt							
a. Visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Peu visible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.20 Feu de signalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.21 Feu piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.22 Feu piéton avec décompte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Temps réel du décompte :							
b. Temps complet du passage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.23 Virage à droite autorisé au feu rouge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.24 Feu flèche tout droit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.25 Feu priorité autobus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.26 Panneau indiquant passage pour piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.27 Entrée charretière à proximité de l'intersection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.28 Nommer un élément qui se démarque pour la traverse :							
1.29 Commentaires :							



Nom de l'évaluateur : _____ Date : _____ N° intersection 1 : _____ N° intersection 2 : _____ Largeur du tronçon : _____ Tronçon refait :

Heure début : _____ Heure fin : _____

FORMULAIRE IV : IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DU TRONÇON

2. Les fonctions urbaines et les bâtiments

	OUI	NON	N/A
2.1 Plus d'un usage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2 Résidence	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Uni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Du, tri, quad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Multi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Tour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3 Commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Dépanneur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Restaurant (service aux tables)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Restauration rapide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Grande surface	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Station-service, garage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. De quartier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. De destination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Autre :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4 Institution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Scolaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Communautaire, culture, religion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Santé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Autre :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5 Récréatif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Parc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Installation sportive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Place publique, placette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Jardin communautaire ou collectif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6 Industriel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7 Entretien des immeubles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Faible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Moyenne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Bonne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8 Retrait des immeubles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. En bordure du trottoir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. À moins de 6 mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. À plus de 6 mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.9 Stationnement public hors rue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.10 Stationnement privé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.11 Commentaires :			

Nom de l'évaluateur : _____ Date : _____ Heure début : _____ Heure fin : _____

3. Les caractéristiques des voies de déplacement

3.1 Nb. voies officielles : _____ 3.2 Nb. voies effectives: _____ 3.3 Limite de vitesse (panneau) : _____

	OUI	NON	N/A
3.4 Rue à sens unique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5 Cul de sac	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6 Dénivellation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7 Voie piétonne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Trottoir d'un côté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Trottoir des 2 côtés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Sentier, allée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8 Largeur de la voie piétonne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Insuffisante (- de 1,7 m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Suffisante (entre 1,7 et 2,5 m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Large (+ de 2,5 m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9 État de la voie piétonne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Bon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Moyen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Faible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.10 Espace tampon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Avec aménagement paysager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Asphalté, bétonné, pavé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Mobilier urbain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Lampadaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.11 Largeur de l'espace tampon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Moins 1 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Plus de 1 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.12 Entrée charretière ruelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.13 Entrée charretière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Fort débit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Faible débit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.14 Obstruction visibilité entrée charretière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	OUI	NON	N/A
3.15 Présence de mobilier urbain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Banc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Poubelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. ART public	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Cabine téléphonique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Fontaine à boire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Bac à fleurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.16 Obstacles sur la voie piétonne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Jardin vert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Mobilier urbain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Voiture dépassant l'allée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.17 Continuité du trottoir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.18 Connectivité du trottoir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.19 Panneau passage pour piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.20 Passage pour piéton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.21 Mesures apaisement circulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a. Dos d'âne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Avancée de trottoir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Bollard, bac à fleurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Support à vélo sur chaussée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Autre :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.22 Commentaires :			

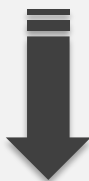
**SECTION 3 : GUIDE D'UTILISATION DE L'AUDIT DE
POTENTIEL PIÉTONNIER ACTIF SÉCURITAIRE (PPAS)**



Préparation et organisation du territoire

Les personnes qui réalisent l'audit PPAS doivent au préalable, suivre une formation sur son utilisation afin d'être plus efficaces et d'obtenir des observations valables. La Direction de santé publique de Montréal offre régulièrement des formations sur l'audit PPAS. De plus, ces personnes doivent relire le guide avant de commencer la première séquence de rues auditées. Ils doivent relire régulièrement le guide d'utilisation et s'assurer de la constance des observations pour les traverses et tronçons. Si plus d'une personne est mandatée pour réaliser l'évaluation des rues, il est suggéré que l'équipe d'évaluateurs terrain se rencontre régulièrement pour échanger sur leurs observations et sur la méthode.

LES ÉTAPES



1. Sélectionner le territoire avec ses intersections et ses tronçons de rues à auditer
2. Préparer une carte géographique
3. Numéroté les tronçons et les intersections
4. Remplir le *Formulaire I : Identification des intersections*
5. Remplir le *Formulaire II : Identification des rues*
6. Remplir le *Formulaire III : Évaluation de l'intersection*
7. Remplir le *Formulaire IV : Identification et évaluation du tronçon*

ÉTAPE 1. Sélectionner le territoire avec ses intersections et ses tronçons de rues à auditer

Il est utile d'amorcer la démarche par une réflexion portant sur les objectifs du projet, les ressources disponibles et les résultats attendus tels que mentionnés dans la Boîte à outils à la section traitant de bons usages du PPAS et la suivante. Une fois les objectifs identifiés, le porteur de projet est en mesure d'estimer le territoire à auditer et de faire le choix des tronçons de rues qui seront évalués. L'audit PPAS peut être effectué à différentes échelles et modulé en fonction des besoins, du type de diagnostic souhaité et des enjeux en transport actif du territoire en cause. Sept options de sélection de territoire s'offrent habituellement pour réaliser un audit PPAS :

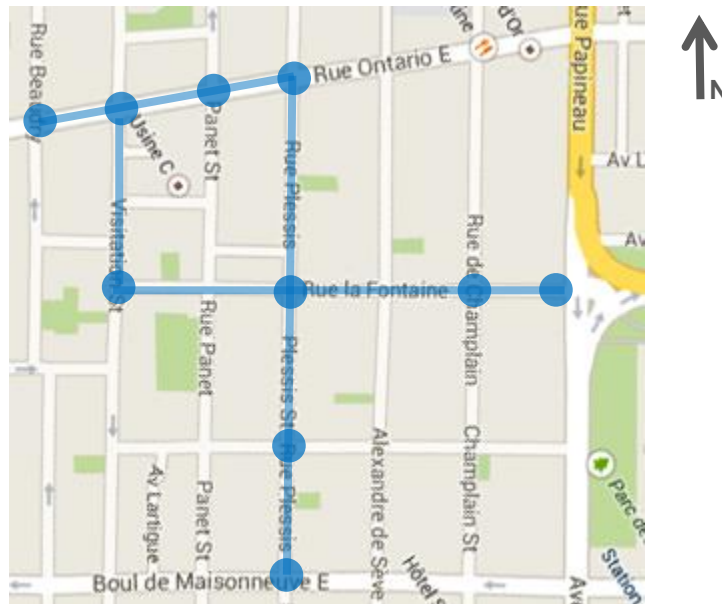
- **Rues entourant un site** : Générateurs de déplacements : choisir les rues du voisinage bordant des équipements publics (écoles, bibliothèque, arrêt majeur de transport collectif, etc.) ou des sites commerciaux, car un grand nombre de piétons les fréquentent et pourraient bénéficier de l'amélioration du potentiel piétonnier;
- **Parcours ou corridor** : Sélectionner les rues formant un parcours reliant des lieux d'activités (ex. : les tronçons de rues entre une station de métro et la rue commerciale, entre la résidence pour aînés et le centre communautaire). Les piétons se déplacent sur un ensemble de tronçons de rues vers le lieu de destination. Conséquemment, il est préférable d'auditer quelques tronçons, car un seul ne représente habituellement pas l'ensemble du trajet;

- **Rue ou intersections spécifiques** : Analyser les tronçons d'une rue particulière selon des besoins précis (ex. : arrivée prochaine d'un équipement public ou d'un commerce attractif) ou des intersections réputées difficiles pour les usagers de la route;
- **Planifications, programmes ou projets spécifiques** : Sélectionner les rues et intersections qui seront l'objet d'une planification urbaine [ex. : programme particulier d'urbanisme (PPU), quartier vert], d'un plan local de déplacement (PLD), d'un programme d'aménagement urbain (promenade urbaine, rues piétonnes et partagées) ou de projets spécifiques permettant d'améliorer le transport actif.
- **Meilleure intégration du potentiel piétonnier lors de la réfection de rues** : Sélectionner les rues qui feront l'objet de travaux de réfection dans les 3 prochaines années afin d'identifier les lacunes dans le confort et la sécurité des piétons et produire les informations qui permettront des améliorations afin d'éviter comme c'est souvent le cas une reconstruction identique;
- **Quartier** : Auditer la totalité d'un voisinage ou d'un quartier dans une saison (ex. : été). Il est aussi possible de réaliser cet inventaire en divisant le territoire en section. Les tronçons des différentes sections seront évalués par étape selon un calendrier défini en mois ou en années;
- **Arrondissement et ville** : Choisir un échantillon de rues au hasard afin de donner un portrait global du territoire. Afin de représenter les rues typiques de l'arrondissement ou de la ville, il est souhaitable de sélectionner aléatoirement des rues sur la base des fonctions urbaines qu'on y retrouve. Pour cela, il faut dénombrer le nombre de rues comprenant chaque fonction, établir la proportion de chacune de ces fonctions et de ces rues pour ensuite en sélectionner au hasard un certain nombre qui représente la distribution des fonctions urbaines sur les tronçons du territoire. À titre indicatif, si le porteur de projet en a les ressources. Il est suggéré de sélectionner 25 % des tronçons accueillants des fonctions commerciales, institutionnelles et espaces verts et 10 % des rues résidentielles. La sélection aléatoire selon la hiérarchie routière est aussi une possibilité. Dans ce cas, il est suggéré de sélectionner 25 % des artères et des rues collectrices et 15 % des rues locales. Dans tous les cas, la sélection au hasard d'un certain nombre de tronçons de rues que l'on souhaite représentatifs de l'ensemble de l'arrondissement ou de la ville pose un défi méthodologique... facilement surmontable si l'on dispose de données géoréférencées sur les fonctions urbaines.

ÉTAPE 2. Préparer une carte géographique

Une fois le territoire délimité, l'étape suivante pour réaliser l'audit PPAS consiste à préparer une carte géographique du secteur. L'ensemble des tronçons de rue et des intersections y seront identifiés. Cette carte peut être préparée à l'aide de bases de données géographiques (Google Maps ou autres) et de la suite bureautique de Microsoft Office, par exemple.

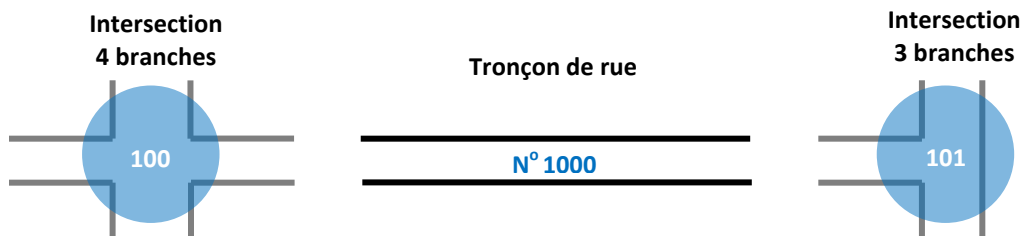
Carte 1. territoire à auditer



Source de fond de plan : Google 2014

ÉTAPE 3. Numéroté les tronçons et les intersections

L'évaluateur doit numéroter toutes les intersections et les tronçons qui ont été choisis pour être audités. À noter que chaque tronçon est un segment de rue entre deux intersections et que ces deux intersections doivent être évaluées.



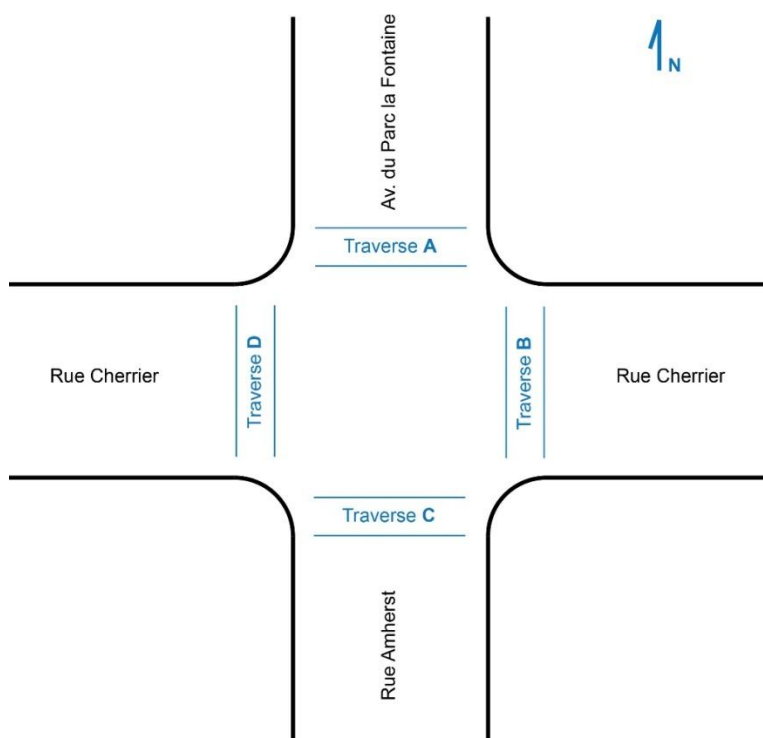
Préparation des formulaires d'identification

ÉTAPE 4. Remplir le formulaire I : Identification des intersections

Avant de se déplacer sur le terrain, numérotez les intersections et inscrivez le nom des rues formant l'intersection à évaluer. Ce formulaire peut aussi être rempli directement sur la base de données.

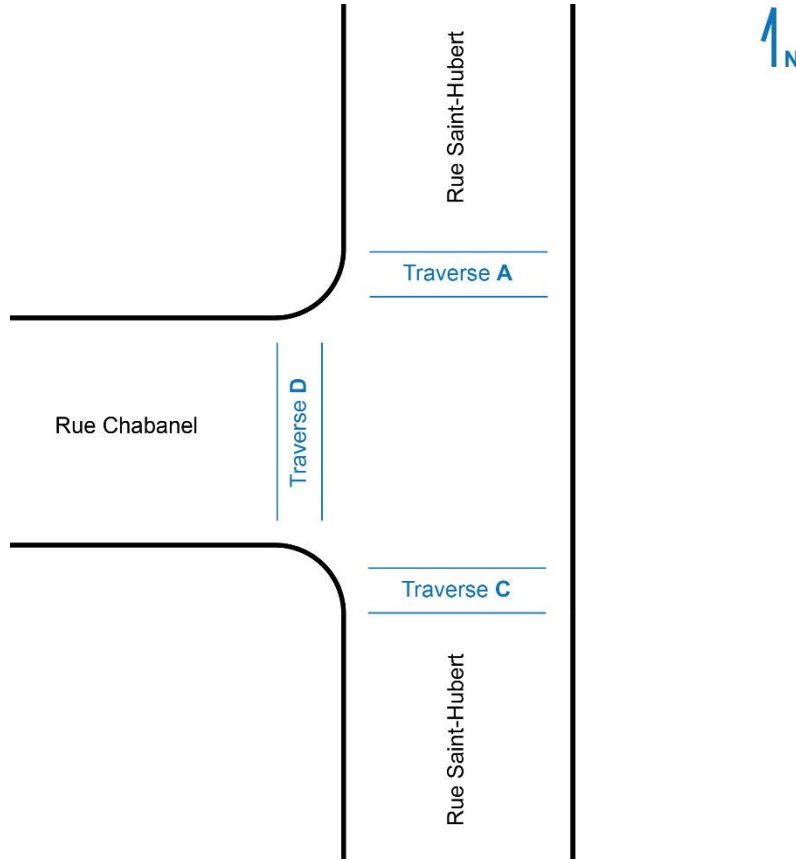
N° de l'intersection	Nb. traverses	Nom de la rue 1	Nom de la rue 2	Nom de la rue 3	Nom de la rue 4
<i>Inscrire le numéro de l'intersection</i>	<i>Inscrire le nombre de traverses à l'intersection</i>	<i>Inscrire le nom de la rue traversée par le piéton</i>	<i>Inscrire le nom de la rue traversée par le piéton</i>	<i>Inscrire le nom de la rue traversée par le piéton</i>	<i>Inscrire le nom de la rue traversée par le piéton</i>
100	4 (A, B, C, D)	Parc la Fontaine	Cherrier	Amherst	Cherrier

Schéma 1 : Intersection à 4 branches



La traverse A correspond à celle située au nord, la B à celle située à l'est, la C à celle située au sud et la D à celle située à l'ouest. Veuillez noter que l'attribution se fait dans le sens des aiguilles d'une montre.

Schéma 2 : Intersection à 3 branches



N° de l'intersection	Nb. traverses	Nom de la rue 1	Nom de la rue 2	Nom de la rue 3	Nom de la rue 4
<i>Inscrire le numéro de l'intersection</i>	<i>Inscrire le nombre de traverses à l'intersection</i>	<i>Inscrire le nom de la rue traversée par le piéton</i>	<i>Inscrire le nom de la rue traversée par le piéton</i>	<i>Inscrire le nom de la rue traversée par le piéton</i>	<i>Inscrire le nom de la rue traversée par le piéton</i>
101	3 (A, C, D)	Saint-Hubert	-----	Saint-Hubert	Chabanel

ÉTAPE 5. Remplir le formulaire II : Identification des rues

Avant de se déplacer sur le terrain, numérotez et inscrivez le nom des rues dont les tronçons seront audités. Ce formulaire peut aussi être rempli directement sur la base de données.

N° de la rue	Nom de la rue
500	Parc la Fontaine
501	Cherrier

Observations concrètes sur le terrain : Le guide pas à pas

Il est conseillé de planifier un circuit de tronçons à auditer avant de partir afin de rendre plus efficaces les déplacements sur le territoire et de s'assurer de couvrir toutes les rues prévues dans l'échantillon. La planification devrait être faite même s'il est prévu d'auditer tout le territoire.

Pour amorcer l'évaluation d'un tronçon et des traverses, l'évaluateur doit avoir le matériel de base pour entreprendre l'audit sur le terrain, soit :

- Le formulaire I- Identification des intersections (format tableau);
- Les formulaires d'audit III et IV pour chaque intersection et tronçon (version papier ou électronique);
- Le guide d'utilisation du PPAS;
- Un appareil photo.

Pour la prise de photo, il est recommandé de prendre sur le tronçon :

- Une photo de chaque côté de la chaussée (voie piétonne);
- Une photo de la chaussée.

Et à l'intersection :

- Une photo pour chacune des traverses évaluées;
- Une photo de l'ensemble de l'intersection, en se plaçant à un des coins.

À tout moment, on peut prendre une photo des éléments exemplaires et non exemplaires sur le tronçon et à l'intersection.

Observations concrètes sur le terrain : Intersections et traverses

Les formulaires qui suivent doivent être imprimés selon le nombre de tronçons et d'intersections à auditer. Ils sont également disponibles en format PDF sur le support numérique de la boîte à outils PPAS. Si vous disposez d'un ordinateur portable avec écran tactile, il est suggéré de remplir les formulaires directement sur la base de données PPAS lors des observations sur le terrain.

ÉTAPE 6. Remplir sur le terrain le formulaire III : Évaluation de l'intersection

Chaque page du formulaire III correspond à l'évaluation d'une traverse. Par exemple, pour une intersection composée de 4 traverses (intersection à 4 branches), il faut compléter une page par traverses, ce qui totalise 4 pages. Dans le cas d'une intersection à 3 traverses (3 branches), il faut remplir 3 pages. Ce sont les mêmes indicateurs qui sont repris pour chacune des traverses. Il est important de remplir une page du formulaire III par traverse, car la plupart des traverses d'une même intersection sont différentes.

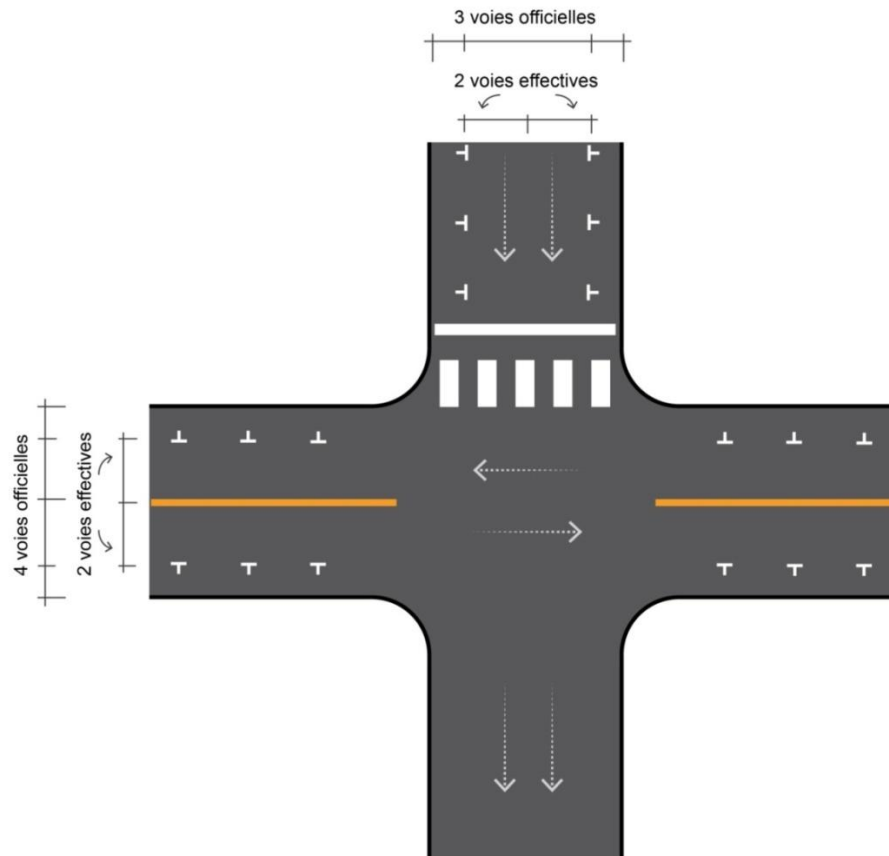
Pour chacune des traverses, inscrivez dans la partie supérieure du formulaire : le nom de l'évaluateur ou ses initiales, la date de l'observation sur le site et l'heure du début ou de la fin de l'observation. Tous les indicateurs du formulaire III portent un numéro. L'évaluation de chaque indicateur numéroté est expliquée dans les définitions suivantes.

1. Les caractéristiques des intersections

- 1.1 **Numéro de l'intersection (N° Inter)** : Inscrive le numéro de l'intersection, préalablement identifié sur la carte.
- 1.2 **Identification de la traverse (Id traverse)** : Inscrive la lettre (A, B, C,D) correspondant à la traverse, en fonction de sa position géographique (schémas 1 et 2).
- 1.3 **Nom rue** : Inscrive le nom de la rue traversée par le piéton.
- 1.4 **Nombre de voies officielles** : Indiquer le nombre de voies totales (schéma 3) que comprend le tronçon de rue dans un horizon d'environ 10 mètres de la traverse piétonne. Il existe différentes méthodes en ce qui a trait au calcul du nombre de voies dites « officielles » que l'on retrouve sur la chaussée. L'audit PPAS, dans la perspective du piéton, prend en compte comme voies officielles :
 - les voies de circulation motorisée,
 - les pistes cyclables en site propre uniquement
 - les voies normalement dédiées au stationnement (en faisant abstraction des exclusions relatives aux périodes d'entretien, aux voies réservées ou aux périodes de pointes).

1.5 Nombre de voies effectives : Indiquer uniquement le nombre de voies dédiées spécifiquement à la circulation motorisée. Un marquage au sol (ligne continue, pointillée, etc.) sépare normalement ce type de voies, mais ce n'est pas toujours le cas. Vous devez observer le nombre de véhicules pouvant circuler aisément côte à côte sur le tronçon, toujours dans un horizon d'environ 10 mètres de la traverse piétonne (schéma 3).

Schéma 3 : Voies officielles et effectives



1.6 Nombre de voies où la traverse piétonne est protégée : Indiquer le nombre de voies de circulation motorisée pour lesquelles une barrière physique et permanente est ajoutée pour réduire la longueur de la traversée (ex. avancées de trottoir, bollards, etc.).

Avancée de trottoir (1 voie protégée)



Source : DSP Montréal



Une voiture qui est stationnée au coin de la rue n'est pas considérée comme une protection offerte au piéton.

1.6a Longueur de la traverse : Mesurer la longueur de la traverse piétonne à l'aide d'une roue de mesure métrique (odomètre) au centre du bateau-pavé, de part et d'autre de la rue. Bien qu'il existe différentes techniques de mesure, nous privilégions cette méthode. Elle permet d'obtenir la longueur réelle de la traverse dans la perspective du piéton en prenant notamment la variation des rayons de courbure.

Pour les questions 1.7 à 1.11, les choix de réponse sont en fonction du nombre de coins présents aux traverses : 0/2, 1/2, 2/2, + 2. Exemple : plus de 2 (+2) coins peuvent être rencontrés sur une traverse lorsqu'un terre-plein est présent au centre de la chaussée.

1.7 Stationnement interdit au coin (à moins de 5 mètres) : Le stationnement interdit à moins de 5 mètres de l'intersection est clairement signalé aux coins de la traverse. Cette zone peut être indiquée par un marquage au sol ou un panneau de signalisation.

Marquage au sol



Source : DSP Montréal

Panneau



Source : MTQ, 2013

1.8 Obstacles sur la voie piétonne au coin de rue : Pour être considéré comme un obstacle, l'objet doit être placé de façon à entraver le cheminement du piéton à l'intersection. Plus d'un des choix suivants est possible :

- a. **Poteau, lampadaire :** Panneaux, affiches...
- b. **Support à vélo :** Public ou privé
- c. **Mobilier urbain :** Poubelle, banc, boîte aux lettres...

1.9 Obstruction de la visibilité au coin de rue : Des éléments sur l'emprise privée ou publique peuvent être placés de manière à obstruer la visibilité du piéton ou de façon à ce que le piéton ne soit pas visible de la chaussée ou du trottoir. Plus d'un des choix suivants est possible :

- a. **Végétation :** Feuillage d'un arbre, d'un arbuste...
- b. **Abribus :** Édicule destiné à protéger les usagers du transport en commun à un arrêt.
- c. **Mobilier urbain :** Cabine téléphonique, panneaux, affiche publicitaire...

Obstruction de la visibilité



Obstacle sur la voie piétonne



Sources : DSP Montréal

1.10 Présence d'un bateau pavé : Abaissement du trottoir permettant aux piétons de passer facilement du trottoir à la rue.

Bateau pavé



Source : DSP Montréal

1.11 Problème avec le bateau pavé : Bateau pavé dont le matériau est détérioré, entravé par un obstacle (végétation ou autre) ou présentant une bordure de plus de 3 cm de hauteur. L'étroitesse du bateau pavé et son désalignement avec le corridor piéton peuvent également être considérés comme problématique. Précisez le type de problème en cause à l'espace dédié aux commentaires (1.29).

Végétation abondante



Détérioration importante



Sources : DSP Montréal

Pour les questions 1.12 à 1.27, les choix de réponses sont : OUI, NON, N/A.

1.12 Présence d'un passage piéton : Un passage pour piéton est un marquage au sol précisant l'endroit où le piéton peut traverser.

1.13 Type de passage piéton :

- a. **Passage 2 lignes parallèles :** Deux lignes blanches qui encadrent la traversée.
- b. **Passage bandes blanches :** Grandes bandes blanches qui se succèdent.
- c. **Passage bandes jaunes :** Grandes bandes jaunes qui se succèdent.
- d. **Autre :** Il existe d'autres types de passages pour piéton. Par exemple, un passage peut être texturé (ex. : en brique, avec ou sans couleur) ou surélevé (plus haut que le niveau de la rue). Inscrire le type de passage piéton.

Deux lignes parallèles



Bandes blanches



Bandes jaunes



Texturé sans couleur



Sources : DSP Montréal

1.14 Qualité du marquage du passage pour piéton :

- a. **Visible** : Le marquage du passage piéton est visible sur la majorité de la surface.
- b. **Peu visible** : Lorsque plus d'un tiers (1/3) du marquage du passage piéton est effacé ou n'est plus dans son état original.

Marquage peu visible



Source : DSP Montréal

1.15 Présence de mesures d'apaisement de la circulation à l'intersection : Mesures physiques permanentes qui ont le potentiel de diminuer le temps de la traversée pour le piéton ou de réduire la vitesse à laquelle les automobilistes circulent et de réduire le volume de circulation sur une rue :

- a. **Avancée de trottoir** : Élargissement de trottoir à l'intersection de façon à rétrécir la voie de circulation pour la traversée du piéton.
- b. **Bollard ou bac à fleurs sur rue** : Masse cylindrique fixée verticalement au sol de manière à rétrécir la chaussée près de l'intersection.
- c. **Support à vélo sur rue** : Supports à vélo (incluant les stations BIXI) disposés de manière à rétrécir la largeur de la chaussée à l'intersection. Cette mesure n'est habituellement pas visible en hiver.
- d. **Autre** : Inscrire le nom de toute autre mesure d'apaisement de la circulation.

Avancée de trottoir



Bac à fleurs sur rue



Support à vélo sur rue



Sources : DSP Montréal

1.16 Présence d'un terre-plein ou d'un refuge pour piétons : Un terre-plein est un îlot surélevé construit dans le centre d'une chaussée bidirectionnelle pouvant être aménagé en fonction des besoins (plantation d'arbres, lampadaires). Le terre-plein peut offrir ou non un refuge aux piétons. Un refuge piéton est installé sur l'îlot en bordure de l'intersection pour assurer un arrêt protégé entre deux phases d'une traverse pour les piétons.

Terre-plein



Source : DSP Montréal

Refuge pour piétons



Source : Street Design Manuel, NYC 2009

1.17 Présence d'un panneau d'arrêt : Panneau situé à droite de la chaussée indiquant un arrêt obligatoire pour les usagers de la route.

1.18 Présence d'une ligne d'arrêt : Ligne tracée au sol, perpendiculaire à la voie de circulation et légèrement en retrait de l'intersection, indiquant le point d'arrêt limite pour les véhicules. Cette ligne doit être à au moins un mètre du passage piéton s'il y en a un.

Lignes d'arrêts



Sources : DSP Montréal

1.19 Qualité du marquage à la ligne d'arrêt :

- a. **Visible :** Le marquage de la ligne d'arrêt est visible sur la majorité de la surface.
- b. **Peu visible :** Lorsque plus d'un tiers (1/3) du marquage de la ligne d'arrêt est effacé ou n'est plus dans son état original.

1.20 Présence d'un feu de circulation : Dispositif de signalisation lumineux ayant trois couleurs rouge, jaune et vert. Ce dispositif permet la gestion de la circulation automobile.

Les éléments 1.21 à 1.26 sont placés dans la section « caractéristiques des intersections » pour faciliter leur observation lors des visites terrains. Toutefois, les normes régissant leur installation sont habituellement considérées par les autorités publiques comme relevant plus des caractéristiques des voies piétonnes que celles des intersections. Cette distinction technique n'affecte pas les résultats de l'audit.

1.21 Présence d'un feu pour piéton : Dispositif de signalisation lumineux ayant habituellement deux symboles, une main orange (clignotante ou pas) et une silhouette blanche.

1.22 Présence d'un feu pour piéton avec décompte : Feu offrant le décompte numérique du temps disponible pour la traversée.

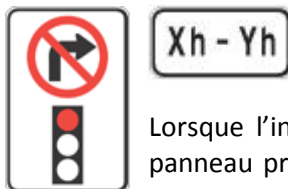


Source : MTQ, 2013

- a. **Temps du décompte :** Calculer à partir du moment où le pictogramme blanc apparaît et jusqu'à ce que la main orange arrête de clignoter;
- b. **Temps complet du passage :** Calculer l'ensemble du temps alloué aux piétons pour traverser, soit du début du feu vert jusqu'à la fin du décompte numérique.

1.23 Virage à droite autorisé au feu rouge : Le virage à droite au feu rouge (VDFR) est autorisé partout au Québec, SAUF sur l'île de Montréal et aux intersections où il y a un panneau d'interdiction le spécifiant.

Panneaux d'interdiction pour le virage à droite au feu rouge.



Lorsque l'interdiction est de durée limitée, un deuxième panneau est fixé sous le panneau principal d'interdiction. Il indique les plages horaires pendant lesquelles la manœuvre est interdite.

Source : MTQ, 2013

1.24 Présence d'un feu de circulation flèche tout droit : Le feu de circulation indiquant « flèche tout droit » autorise les véhicules à aller seulement dans la direction de la flèche. Une « flèche tout droit » avant un feu de circulation vert est associée à un mode de fonctionnement où la traverse est partiellement protégée pour les piétons.

1.25 Présence d'un feu priorité autobus (feu chandelle) : Ligne verticale blanche, souvent située au-dessus des feux de signalisation, qui autorise un départ prioritaire aux autobus.



Source : MTQ, 2013

1.26 Présence d'un panneau indiquant un passage pour piéton : Il s'agit d'un panneau avec un pictogramme qui accompagne certains passages piétons. Le panneau doit se trouver dans une zone de 5 m du passage évalué.

Panneau



Source : DSP Montréal

Bollard



Source : S. Papineau, Ahuntsic-Cartierville, 2013

1.27 Présence d'entrée charretière à proximité de l'intersection : Abaissement du trottoir correspondant à l'entrée réservée aux véhicules. Cette entrée doit être située tout près (moins de 10 mètres), voire même à l'intersection (ex. : entrée de station-service).

Entrée charretière



Source : DSP Montréal

1.28 Nommer un élément qui se démarque pour la traverse : Indiquer l'élément s'étant particulièrement démarqué dans l'aménagement de cette traverse, en fonction de vos observations et des indicateurs proposés au formulaire. Si rien ne se démarque, inscrire « aucun ». Si un élément se démarque, mais qu'il ne se trouve pas dans la liste, sélectionnez « autre » et utilisez l'espace commentaires pour inscrire vos observations.

1.29 Commentaires : Inscrire tout commentaire pertinent à l'évaluation de la traverse à l'intersection.

**** Recommencer le **FORMULAIRE II : ÉVALUATION DE L'INTERSECTION** autant de fois qu'il y a de traverses à l'intersection. ****

Observations concrètes sur le terrain : Tronçons de rue

ÉTAPE 7. Remplir sur le terrain le formulaire IV : Évaluation du tronçon

Les deux côtés d'un tronçon sont évalués avec le même formulaire. Si l'aménagement des trottoirs varie grandement entre les deux côtés, il peut être préférable de remplir un formulaire IV pour chaque côté du tronçon. Assurez-vous que l'identification (ID) soit ajustée en conséquence dans la base de données et sur la carte géographique. S'il s'agit de différences limitées, vous pouvez seulement les noter dans la section commentaires.

Pour chaque tronçon, inscrivez dans la partie supérieure du formulaire : le nom de l'évaluateur ou ses initiales, la date de l'observation sur le site et l'heure du début ou de la fin de l'observation. Tous les indicateurs du formulaire IV portent un numéro. L'évaluation de chaque indicateur numéroté est expliquée dans les définitions suivantes.

Numéro du tronçon : Inscrire le nom de rue du tronçon qui est évalué. Donner un numéro au tronçon. Ce numéro a été donné à l'étape 3. Ce numéro est retranscrit dans le champ approprié dans la base de données (appelé « identifiant unique » pour la version numérique et « numéro du tronçon » pour le formulaire version papier).

Numéro intersection 1 : Inscrire le numéro de l'intersection *ex : 101, 201, 301*

Numéro intersection 2 : Inscrire le numéro de l'intersection *ex : 102, 202, 302*

Largeur du tronçon : Mesurer la largeur du tronçon à l'aide d'une roue de mesure métrique (odomètre) au centre du tronçon, de part et d'autre de la rue.

Tronçon refait : Cocher si ce tronçon est fait pour une deuxième fois.

2. Les fonctions urbaines et les bâtiments

Pour les questions 2.1 à 2.10, les choix de réponses OUI, NON, N/A.

2.1 Présence de plus d'un usage sur le tronçon : Un usage est un type de fonction par exemple : résidentiel, commercial, institutionnel, récréatif, et industriel. Les fonctions urbaines sont les usages du sol représentant l'assise physique des lieux d'origine et de destination des personnes qui se déplacent. Ainsi, l'accès à des commerces, des écoles, des habitations et autre lieu constituent en grande partie des motifs de déplacement pour les marcheurs.

2.2 Présence d'un usage résidentiel :

- a. **Unifamiliale** : Une seule habitation peut être détachée, jumelée ou en rangée.
- b. **Duplex, triplex ou quadruplex** : Immeuble contenant 2 à 4 logements.
- c. **Multiplex** : Immeuble abritant six logements ou plus.
- d. **Tour d'habitation** : Immeuble abritant plus de 24 logements construits sous forme de tour.

Unifamiliale



Duplex



Multiplex



Sources : DSP Montréal

2.3 Présence d'un usage commercial :

- a. **Alimentation** : Épicerie petite et grande surface, épicerie fines, fruiterie, marché public, pâtisserie, boulangerie.
- b. **Dépanneur** : Dépanneur, tabagie.
- c. **Restaurant (service aux tables)** : Restaurant avec service aux tables et où l'on sert des repas complets.
- d. **Restauration rapide** : Kiosque de resto-minute en tout genre, grande chaîne (ex. : McDonald, Subway, etc.).
- e. **Grande surface** : Commerce disposant d'un grand stationnement dont l'architecture ressemble à une boîte (ex. : Rona, Wal Mart, Costco, etc.).
- f. **Station-service, garage** : Poste de distribution d'essence ou d'autres carburants, offrant également les services d'entretien courant des véhicules à moteur. S'il s'agit d'un garage, on ne parle que de l'offre d'entretien d'un véhicule à moteur.
- g. **De quartier** : Commerce desservant une clientèle majoritairement locale (ex. : coiffeur, quincaillerie, nettoyeur, cordonnier, buanderie, banque, caisse populaire, etc.).
- h. **De destination** : Tous les types de services et/ou professionnels qui desservent une clientèle plus large que celle du quartier (ex. : optométriste, dentiste, notaire, avocat, architecte, vétérinaire, etc.).
- i. **Autre** : Inscrire le nom de tout autre usage commercial qui n'est pas dans les choix de réponses précédents.

2.4 Présence d'un usage institutionnel :

- a. **Scolaire** : Du primaire à l'université, service de garde (garderie publique ou privée).
- b. **Communautaire, loisirs, religieuse, culture** : Tout immeuble relié aux services communautaires, aux loisirs, aux lieux de culte et à la culture (ex. : église, centre communautaire, théâtre, etc.)
- c. **Santé** : Clinique, CLSC, CSSS, Hôpital, Centre d'hébergement, etc.
- d. **Autre** : Caserne de pompiers, poste de police, etc.

2.5 Présence d'un usage récréatif :

- a. **Parc** : Parc de quartier ou grand parc.
- b. **Installation sportive** : Tennis, Soccer, Basket-ball, planche à roulettes, aréna, etc. Toute installation intérieure ou extérieure de sport, comprise ou non, dans un parc à l'exception de pistes cyclables.
- c. **Place publique, placette** : Espace public extérieur aménagé pour permettre aux gens de se rassembler, d'échanger, d'assister à une prestation. Ne pas confondre avec un parc.
- d. **Jardin communautaire ou collectif** : Terrain généralement clos, destiné à la culture potagère, fruitière et d'agrément, situé en milieu urbain et composé de lopins individuels alloués à des particuliers ou à des familles. Il s'agit d'un espace commun géré de façon collective.

2.6 Présence d'un usage industriel : Entreprise tournée vers la production de biens (ex. : usine, cour de triage, cour d'entreposage).



Certains usages peuvent se trouver au coin d'une rue. Si tel est le cas, vérifiez sur quelle rue se situe l'adresse civique, ce qui déterminera le tronçon sur lequel cet usage sera classé.

Pour les questions 2.7 et 2.8, une seule réponse est possible.

2.7 Entretien des immeubles (bâtiment et terrain) :

- a. **Faible** : L'entretien effectué est insuffisant (manque de la peinture, élément architectural détérioré, déchets à la traîne sur les terrains privés, etc.). Si plus de 35 % des immeubles répondent à ces éléments, le qualificatif faible peut être appliqué à l'entretien des immeubles sur ce tronçon de rue.
- b. **Moyenne** : L'entretien effectué pourrait être amélioré lorsque 15 à 34 % des immeubles sont jugés en mauvais état. Toutefois, si quelques immeubles (moins de 15 %) se démarquent à l'extrême, le qualificatif moyen pourra être appliqué.
- c. **Bonne** : Bon entretien dans la grande majorité des immeubles (moins de 15 % des bâtiments ont besoin de réparations évidentes ou d'entretien des terrains).

Faible



Bonne



Sources : DSP Montréal

2.8 Retrait des immeubles du trottoir : Évaluer la distance approximative entre l'immeuble et le trottoir :

- a. **En bordure du trottoir :** Les immeubles sont situés en bordure du trottoir.
- b. **À moins de 6 mètres :** Les immeubles ne sont pas situés directement au bord de la rue, mais à moins de 2 voitures placées bout à bout.
- c. **À plus de 6 mètres :** Si deux voitures, bout à bout, ne peuvent pas combler l'espace du retrait, il s'agit d'un indice que le retrait est de plus de 6 m.

En bordure



Moins de 6 mètres



Plus de 6 mètres



Sources : DSP Montréal



Dans le cas où l'on retrouve plusieurs types de retraits, inscrire celui qui occupe le 2/3 de l'espace sur le tronçon. Si requises, notes et photos peuvent être ajoutées en commentaire (2.11) pour expliquer certains cas plus particuliers.

2.9 Présence de stationnement public hors rue : Parc de stationnement (payant ou non).

2.10 Présence de stationnement privé : Stationnement extérieur (payant ou non) de plus de trois places destiné à l'usage des occupants d'un immeuble, des clients d'un commerce, des usagers d'un service par exemple une pharmacie, une épicerie ou un CLSC.

2.11 Commentaires : Inscrire tout commentaire pertinent pour la section *Les fonctions urbaines et les bâtiments*.

3. Les caractéristiques des voies de déplacement

Pour les questions 3.1 à 3.3, inscrire le nombre en chiffre.

- 3.1 Nombre de voies officielles :** Indiquer le nombre de voies totales, incluant le stationnement, présente sur le tronçon de rue (hors intersection).
- 3.2 Nombre de voies effectives** (excluant le stationnement) : Indiquer le nombre de voies de circulation où les voitures peuvent rouler sur le tronçon de rue (hors intersection).
- 3.3 Limite de vitesse :** Inscrire la limite de vitesse seulement si elle est affichée sur le tronçon évalué. Si la limite n'est pas affichée, inscrire le chiffre 9 à la base de données.



Le panneau de limite de vitesse est parfois caché.

Pour les questions 3.4 à 3.20, les choix de réponses OUI, NON, N/A.

- 3.4 Rue à sens unique :** Un sens unique est une rue où tous les automobilistes roulent dans le même sens. Souvent indiqué par un panneau de signalisation.
- 3.5 Présence de cul-de-sac :** Un cul-de-sac est un endroit où on ne peut aller plus loin. Généralement, il y a un panneau de signalisation indiquant le cul-de-sac.
- 3.6 Présence d'une dénivellation :** Lorsqu'une pente est perceptible dans le tronçon évalué et que la marche demande un effort supplémentaire en raison de cette dénivellation.
- 3.7 Présence d'une voie piétonne :** Une voie piétonne est un trottoir ou tout autre espace dédié à la marche (ex. : sentier en gravier, promenade, etc.).
- a. **Trottoir d'un côté :** Présence d'un trottoir d'un seul côté du tronçon.
 - b. **Trottoir des 2 côtés :** Présence d'un trottoir des deux côtés du tronçon.
 - c. **Sentier, allée :** Autre type de voie piétonne.

Pour les questions 3.8 et 3.9, une seule réponse est possible.

3.8 Largeur de la voie piétonne : Mesurez votre pied, et en comptant le nombre de fois que votre pied entre dans la largeur du trottoir vous pourrez estimer la largeur de celui-ci :

- a. **Insuffisant :** Une largeur de trottoir est jugée insuffisante lorsqu'elle est moins de 1,7 m (un seul piéton peut y circuler).
- b. **Suffisant :** Une largeur de trottoir est jugée suffisante lorsqu'elle est entre 1,7 et 2,5 m (deux piétons circulent côte à côte confortablement).
- c. **Large :** Une largeur de trottoir est jugée large lorsqu'elle est plus de 2,5 m (deux piétons circulant avec une poussette ou en fauteuil roulant).

Insuffisant



Suffisant



Large



Sources : DSP Montréal

3.9 État de la voie piétonne : Évaluer l'état de la voie piétonne ou du trottoir en fonction des guides suivants :

- a. **Bon :** Peu de fissures ou bosses sur l'ensemble du trottoir (moins de 10 % du trottoir a des bosses).
- b. **Moyen :** Quelques fissures ou bosses, présence de réparations « patch » sur la majorité de la voie piétonne comprise sur le tronçon. Toutefois, si des dénivelés, fentes ou bosses sont présents sur une partie seulement du tronçon (autour de 20 %), mais que c'est majeur, le qualificatif moyen peut être appliqué.
- c. **Faible :** Plusieurs fissures ou bosses, sur la majeure partie du tronçon. La caractéristique faible est aussi utilisée lorsque le trottoir est fait de plusieurs matières différentes (un ensemble de matériaux différents), ce qui cause habituellement des dénivelés sur la surface.

Faible



Bon



Source : DSP Montréal

Si une partie du trottoir est en réparation (avec marques évidentes de travaux en cours), et que le reste est jugé moyen, il pourra être qualifié de moyen et un commentaire (3.22) devra être inscrit à cet effet. Si le reste du trottoir est bon, il pourra être qualifié de bon, mais une note devra être inscrite indiquant qu'une portion est en réparation (cette réparation devrait maintenir la qualité générale du trottoir. Une vérification après la réparation pourrait aussi être faite pour valider l'évaluation).

3.10 Présence d'un espace tampon : L'espace tampon est un espace de protection entre l'espace dédié aux piétons et celui dédié aux automobilistes. Cet espace entre la voie piétonne et la chaussée est aussi appelé banquette. Plusieurs réponses sont possibles :

- a. **Espace tampon avec aménagement paysager :** Un aménagement d'arbres, d'arbustes et de fleurs qui se trouvent entre le trottoir et la rue de manière à créer de l'espace entre le piéton et la rue.
- b. **Espace tampon revêtu d'asphalte, de béton ou de pavé :** Espace entre le trottoir et la rue créé par un des 3 matériaux cités précédemment.
- c. **Espace tampon avec mobilier urbain :** espace où du mobilier urbain est disposé entre la rue et l'espace pour le piéton; bancs, poubelle, fontaine ou autre.
- d. **Espace tampon avec lampadaire :** Une série de lampadaires est définie comme un espace tampon lorsqu'ils sont rapprochés et installés entre la rue et l'espace dédié à la marche.

Aménagement paysager



Pavé et béton



Mobilier urbain



Sources : DSP Montréal

Pour la question 3.11, une seule réponse est possible.

3.11 Largeur de l'espace tampon : Mesurez votre pied, et en comptant le nombre de fois que votre pied entre bout à bout dans l'espace tampon vous pourrez estimer la largeur de celui-ci.

Évaluer de manière approximative la largeur de l'espace tampon.

- a. **Moins de 1 mètre :** Inscrire cette réponse si vous évaluez que l'espace tampon a une largeur inférieure à 1 m.
- b. **Plus de 1 mètre :** Inscrire cette réponse si vous évaluez que l'espace tampon a une largeur supérieure à 1 m.

3.12 Présence entrée charretière pour une ruelle : Une entrée charretière pour une ruelle est un abaissement du trottoir pour laisser passer une voiture entrant ou sortant d'une ruelle.

3.13 Présence entrée charretière : Une entrée charretière est un abaissement du trottoir pour laisser passer une voiture.

- a. **Fort débit :** Une entrée pour un stationnement commercial, institutionnel, industriel ou un stationnement résidentiel à haute densité.
- b. **Faible débit :** Une entrée située devant un stationnement résidentiel privé d'un ou deux logements.

3.14 Présence d'élément obstruant la visibilité d'une entrée charretière : Lorsque la visibilité d'une entrée charretière est obstruée, soit pour le piéton ou bien l'automobiliste. Une entrée charretière située entre deux murs ou obstruée par de la végétation par exemple.

3.15 Présence de mobilier urbain sur le tronçon :

- a. **Banc :** Long siège avec ou sans dossier, sur lequel plusieurs personnes peuvent s'asseoir côte à côte.
- b. **Poubelle :** Récipient destiné à recueillir les ordures.
- c. **Art public :** Toutes productions artistiques originales exprimées par la sculpture, la peinture, l'illustration, la murale, le pochoir, le trompe-l'œil, la photographie et la projection urbaine.
- d. **Cabine téléphonique :** Petit local isolé (souvent en verre), qui a été aménagé pour permettre à une personne d'utiliser un téléphone public.
- e. **Fontaine à boire :** Conçue pour permettre de boire sans contact entre les lèvres et le robinet, généralement installé dans des espaces publics tels les parcs.
- f. **Parcomètre avec support à vélo :** Parcomètre muni d'un support (anneau ou autre) permettant l'installation d'un vélo et son cadenas.

3.16 Présence d'obstacle sur la voie piétonne : Un obstacle est un élément qui entrave le passage du piéton. Pour être considéré comme un obstacle, l'objet doit être placé de façon à entraver le déplacement du piéton.

- a. **Jardin vert (verdure dans l'emprise publique) :** La fosse d'un arbre n'est pas recouverte d'un grillage, ce qui peut créer un dénivelé propice aux chutes. Aussi un pot de fleurs occupe une largeur excessive sur le trottoir.
- b. **Mobilier urbain :** Abribus, banc, poubelle (publique ou privée), support à vélo, cabine téléphonique, poteau, panneau, parcomètre, boîte aux lettres, affiche (devant le commerce)
- c. **Voiture :** Une voiture stationnée peut représenter un obstacle lorsqu'elle, par exemple, dépasse de l'entrée charretière et entrave l'espace normalement dédié au piéton.



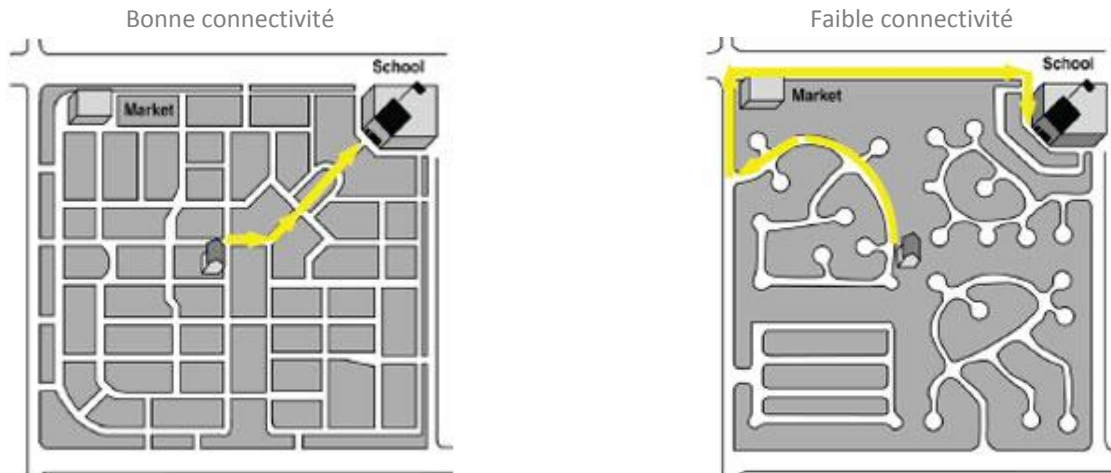
3.17 Continuité de la voie piétonne : Présence continue de la voie piétonne, d'une extrémité à l'autre du tronçon, sans interruption.

Discontinuité du trottoir



Sources : DSP Montréal

3.18 Connectivité du trottoir : La connectivité implique des liens entre les rues formant la trame du réseau routier et piétonnier. Concrètement, cela signifie que le piéton a la possibilité de circuler sur un trottoir de façon continue (à l'exception de l'intersection) et de changer de trajet (traverser et aller au nord, ou au sud ou à l'est ou l'ouest).



Source des images : http://safety.fhwa.dot.gov/ped_bike/ped_cmunity/ped_walkguide/ch4_terms.cfm

3.19 Panneau hors intersection indiquant un passage pour piéton : Il s'agit d'un panneau avec un pictogramme. Il accompagne certains passages pour piétons à bandes jaunes. Dans le cas d'un passage pour piéton entre deux intersections, le panneau doit se trouver dans une zone de 5 m du passage évalué.

3.20 Présence d'un passage pour piéton : Marquage au sol indiquant un passage pour piéton sur le tronçon uniquement et non à l'intersection.

Passage pour piéton accompagné d'un panneau



Source : DSP Montréal

3.21 Présence de mesures d'apaisement de la circulation : Les mesures d'apaisement, par un encadrement visuel ou en disposant des obstacles physiques de manière à rétrécir la chaussée, ont le potentiel de diminuer la vitesse à laquelle les automobilistes circulent et de réduire le volume de circulation sur une rue.

- a. **Dos d'âne sur la chaussée :** Le dos d'âne est un demi-cylindre placé sur la chaussée dans le but de ralentir la circulation.
- b. **Avancée de trottoir :** Élargissement de trottoir sur le tronçon, pour aménager une traverse piétonne, de façon à rétrécir chaussée.
- c. **Bollard ou bac à fleurs sur rue :** masse cylindrique fixée verticalement au sol de manière à rétrécir la chaussée sur le tronçon. Un bac à fleurs disposé sur la chaussée peut occuper la même fonction que le bollard.
- d. **Support à vélo sur la chaussée :** Supports à vélo (incluant les stations BIXI) disposés en rive de manière à rétrécir la largeur de la chaussée sur le tronçon.
- e. **Autre :** Si autre, spécifiez.

Bac à fleurs sur rue



Source : Google 2014



Indiquer la présence des mesures d'apaisement de la circulation lorsque celles-ci se trouvent sur le tronçon uniquement et non à l'intersection.

3.22 Commentaires : Inscrire tout commentaire pertinent pour la section *Les caractéristiques des voies de déplacement*.

4. Les voies cyclables et l'accès physique au transport en commun

Pour les questions 4.1 à 4.10, les choix de réponses OUI, NON, N/A.

4.1 Présence de voie cyclable : Voie dédiée aux cyclistes. Elle peut prendre 3 formes différentes.

- a. **Piste en site propre :** Piste cyclable complètement protégée de la circulation automobile. Elle est séparée physiquement des autres voies de circulation et peut être aménagée à même la chaussée ou au niveau du trottoir.
- b. **Bande cyclable :** Bande cyclable délimitée par du marquage ou des délinéateurs (poteaux) aménagés à même la chaussée qui se trouve généralement contiguë à la voie de la circulation automobile.
- c. **Chaussée partagée désignée :** Une chaussée désignée est officiellement reconnue comme voie cyclable où le cycliste et l'automobiliste se partagent la route. Elle est généralement identifiée par un marquage à même le sol à l'aide du symbole du vélo et de chevrons ou d'une flèche accompagnée ou non d'un panneau.

En site propre



Bande cyclable et chaussée désignée



Sources : DSP Montréal

4.2 Direction de la piste cyclable :

- a. **Unidirectionnelle :** Une voie cyclable vers une direction en rive (bordant le trottoir).
- b. **Bidirectionnelle :** Deux voies cyclables en rive permettant la circulation dans les deux directions.

4.3 Présence de transport en commun :

- a. **Présence d'un arrêt d'autobus sur le tronçon :** Local, régional ou interrégional.
- b. **Édicule de métro, gare de train :** Sur le tronçon évalué se trouve l'entrée de la station de métro ou de la gare de train.
- c. **Voie réservée :** Voie de circulation réservée à la circulation des autobus et des taxis. Elle peut être permanente ou modulée en fonction des heures de pointe.

4.4 Présence d'abribus : Édicule transparent destiné à protéger les voyageurs contre les intempéries

4.5 Présence de bancs à l'arrêt d'autobus : Banc disposé là où un arrêt d'autobus est identifié.

4.6 Présence d'information sur les horaires ou le réseau : Panneau affichant l'horaire ou le circuit de l'autobus desservant cet arrêt.

4.7 Espace insuffisant sur le trottoir à l'arrêt d'autobus : Endroit où le trottoir est étroit en proportion avec la fréquentation de l'arrêt.

4.8 Présence de site d'autopartage : Visible sur le tronçon. Ex. Communauto, Car 2 go

4.9 Présence de support à vélo : Publics ou privés.

4.10 Présence de bornes de vélos BIXI : Présence d'une borne de vélo BIXI sur le tronçon évalué.

4.11 Commentaires : Inscrire tout commentaire pertinent pour la section *Les voies cyclables et l'accès physique au transport en commun*.

5. L'ambiance urbaine, le paysage et l'aménagement pour la sécurité

Pour les questions 5.1 à 5.16, les choix de réponses OUI, NON, N/A.

- 5.1 **Présence d'élément agréable dans l'architecture des bâtiments** : Élément d'architecture rappelant des époques précises ou sortant de l'ordinaire de façon agréable.
- 5.2 **Présence d'élément agréable du paysage naturel ou des espaces publics** : Panorama intéressant, bel aménagement paysager.
- 5.3 **Présence d'immeuble abandonné ou terrain vacant** : Espace extérieur inutilisé ou immeuble abandonné.

Terrain vacant



Source : Google 2014

- 5.4 **Présence de chemin de fer, pont, tunnel autoroute, viaduc ou mur aveugle** : Sur le tronçon seulement.

Mur aveugle



Source : DSP Montréal

5.5 Présence de repère géographique : Carte de quartier ou panneau qui indique de manière spécifique un attrait touristique ou autres éléments de l'environnement : parc, école, bibliothèque, incluant ou non des distances pour les atteindre, etc.

5.6 Non-visibilité du nom de rue : Partiellement effacé, dissimulé sous le feuillage d'un arbre ou absent.

5.7 Présence d'éclairage : Éclairage public

- a. **À l'échelle de la route :** Grand lampadaire type col de cygne recourbé vers la rue. Les cols de cygne éclairent principalement la chaussée.
- b. **À l'échelle des piétons :** Petit lampadaire dont le luminaire est habituellement sous le niveau des arbres.

Échelle de la route



Échelle du piéton



Sources : DSP Montréal

5.8 Éclairage insuffisant : Un éclairage insuffisant laisse des zones d'ombres. (Ex. : S'il y a des lampadaires sur un côté du tronçon uniquement.).

Éclairage insuffisant



Source : DSP Montréal

5.9 Présence d'arbre créant de l'ombre :

- a. **Un peu** : Quelques arbres suffisamment grands pour créer de l'ombre sur l'espace public.
- b. **Dense** : La majorité de l'espace public est couvert et ombragé.

5.10 Absence de végétation : Aucun arbre, arbuste ou fleur n'est visible sur ce tronçon.

5.11 Présence d'itinérant, personne intoxiquée ou désorganisée : personne ayant un comportement suscitant l'attention par son contraste avec la population générale.

5.12 Présence d'attroupement : Un attroupement de plus de 5 personnes (devant un commerce, dans un stationnement, etc.) peut être considéré comme à risque et susciter un sentiment d'insécurité chez le piéton. Il y a des endroits où il y a régulièrement des attroupements de ce type.

5.13 Présence de graffitis : De nature sauvage, ne pas inclure les murales et fresques réalisées par des artistes ou des jeunes dans le cadre d'un projet en particulier.

5.14 Présence de recoin sombre/cachette/obstacle visuel : Un endroit ou une configuration particulière permettant à une personne de se dissimuler (ex. : haie, escalier, etc.).

Recoin sombre



Cachette



Sources : DSP Montréal

5.15 Présence de déchets à la traîne dans les lieux publics : Des déchets qui jonchent le sol à l'extérieur des périodes de collecte.

5.16 Manque d'entretien ou dégradation des lieux publics : Un lieu qui nécessite un entretien, des réparations. Il ne s'agit pas de déchets.

- 5.17 Nommer 2 éléments qui se démarquent pour le tronçon :** Nommer 2 éléments s'étant particulièrement démarqués dans l'aménagement de ce tronçon, en fonction de vos observations et des indicateurs proposés au formulaire. Si rien ne se démarque, inscrire « aucun ». Si un élément se démarque, mais qu'il ne se trouve pas dans la liste, sélectionnez « autre » et utilisez l'espace commentaires pour inscrire vos observations.
- 5.18 Commentaires :** Inscrire tout commentaire pertinent pour la section *L'ambiance urbaine, le paysage et l'aménagement pour la sécurité urbaine*.

**SECTION 4 : PROCÉDURE DE COMPILATION ET
ANALYSE DES RÉSULTATS**

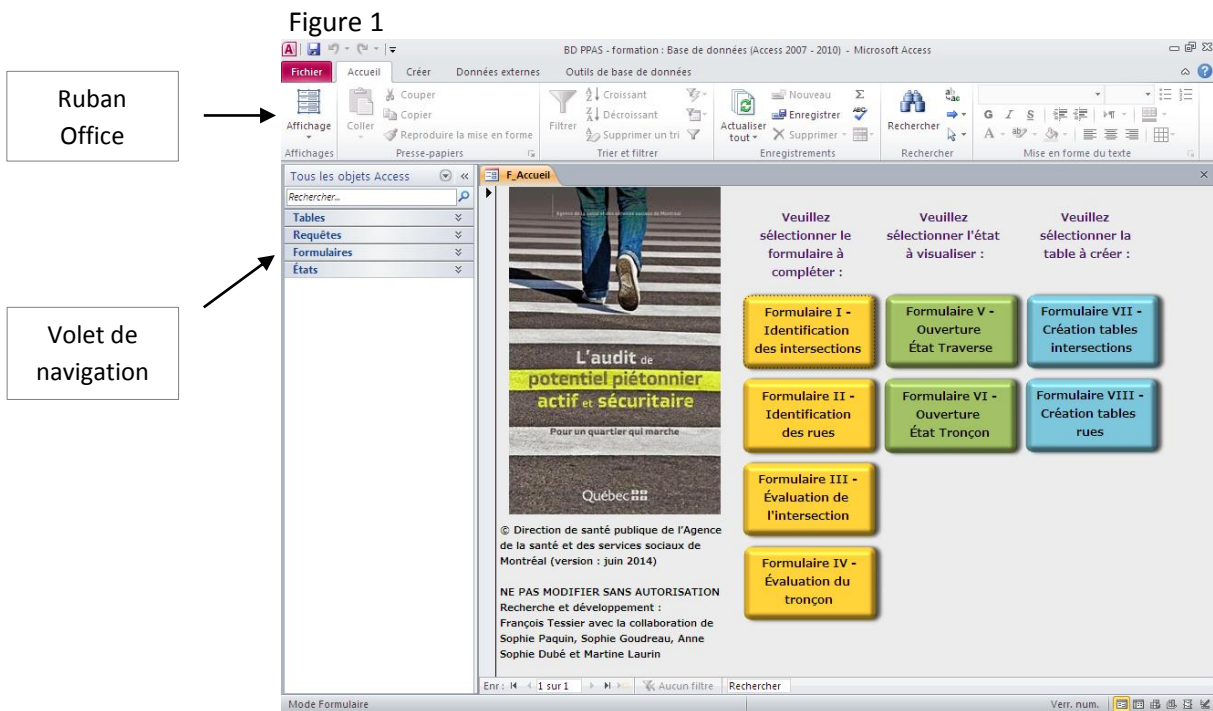


Procédure pour la saisie et l'analyse des données

L'environnement de travail du logiciel Access

La première étape consiste à ouvrir le fichier « PPAS BD Access vierge.accdb » disponible sur le support numérique remis lors de la formation sur le PPAS.

- La section du haut (ruban Office) contient les boutons de commandes de recherche présentés selon la formule standard qui s'applique pour tous les logiciels Microsoft Office® (2007 et +);
- La section de gauche (volet de navigation) permet d'atteindre les différents objets du logiciel Access (tables, requêtes, formulaires et états).



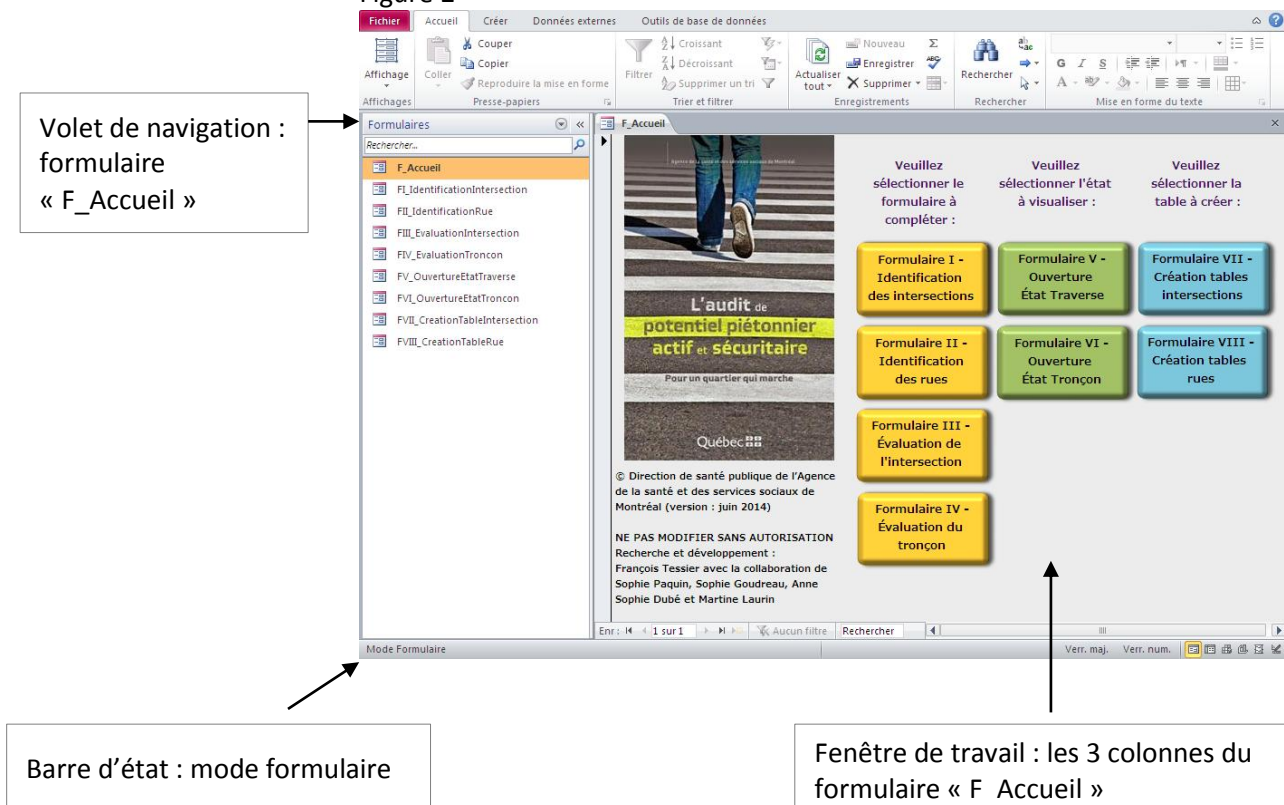
Les formulaires de l'audit PPAS (base de données Access)

Formulaire « F_Accueil »

À l'ouverture du fichier Access, le formulaire « F_Accueil » s'affiche dans la fenêtre de travail (figure 2, section de droite). Il s'agit de la porte d'entrée principale, conçue par la DSP, pour accéder à l'ensemble des opérations préprogrammées de l'audit PPAS. Si pour une raison ou une autre rien ne s'affiche lorsque vous ouvrez le fichier, vous n'avez qu'à réactiver (double-clic) le formulaire « F_Accueil » à partir du volet de navigation (figure 2, section de gauche).

Le formulaire est composé de trois colonnes, dans la première (en jaune) on retrouve les grilles de saisie de données. Une fois la saisie complétée, les boutons de la deuxième colonne (en vert) permettent l'affichage des états (résultats des grilles de saisies) pour le portrait d'une traverse et d'un tronçon spécifique. Une troisième colonne (en bleu) permet quant à elle de créer un portrait, soit pour une intersection en particulier (regroupement de trois ou quatre traverses) ou pour une rue (regroupement de tronçons) du territoire à l'étude.

Figure 2



Formulaire I – Identification des intersections

La première grille de saisie de données (Formulaire I – Identification des intersections) doit être remplie, avant d’effectuer la visite sur le terrain (figure 3). Ce formulaire existe aussi en version papier. Cette opération se fait une fois la carte du territoire et la numérotation des intersections et des tronçons complétées. Il suffit de reprendre la numérotation préétablie et de la retranscrire au formulaire.

Vous devez par la suite remplir les champs s’appliquant au nombre de traverses, à l’identification du site (si vous souhaitez combiner plusieurs sites ou projets à votre base de données), au nom des rues au croisement ainsi qu’à la géolocalisation de l’intersection. Les coordonnées de latitude et de longitude s’obtiennent grâce à une fonction disponible sur certains téléphones cellulaires ou en utilisant le site Google Earth © qui affiche les coordonnées géographiques lorsque l’on place le curseur de la souris au centre de l’intersection étudiée.

Figure 3

The screenshot shows a software application window titled "Formulaire I – Identification des intersections". The interface is divided into several sections:

- Menu Bar:** Fichier, Accueil, Créer, Données externes, Outils de base de données.
- Ribbon:** Contains various icons for file operations (Copier, Coller, Couper), data manipulation (Filtrer, Croissant, Décroissant, Supprimer un tri, Trier et filtrer), and other functions (Actualiser tout, Enregistrer, Nouveau, Enregistrer, Supprimer, Rechercher).
- Formulaires (Left Panel):** A list of available forms, with "FI_IdentificationIntersection" selected and highlighted in orange. Other forms include F_Accueil, FII_EvaluationIntersection, FIV_EvaluationTroncon, FVI_OuvertureEtatTraverse, FVII_CreationTableIntersection, and FVIII_CreationTableRue.
- Main Form Area:** A yellow header bar contains the title "Formulaire I – Identification des intersections" and three buttons: "Aller vers formulaire III", "Ajouter une intersection", and a red "X" button. Below this, the form contains the following fields:
 - Numéro de l'intersection:
 - Date:
 - Nombre de traverse:
 - Identification du site:
 - Nom de la rue 1:
 - Nom de la rue 2:
 - Nom de la rue 3 (si différente de 1 et 2):
 - Nom de la rue 4 (si différente de 1 et 2):
 - Latitude: (with example "ex : 45,444444")
 - Longitude: (with example "ex : -73,444444")
- Status Bar:** Shows "Ent: 1 sur 1", "Aucun filtre", and "Rechercher".

Note : Lorsque la collecte des observations se fait à l’aide des formulaires papier, il est recommandé de faire l’entrée de données en revenant de la visite sur le terrain, car les commentaires sont encore frais dans la mémoire.

N’oubliez pas de sauvegarder régulièrement !

Formulaire II – Identification des rues

Le formulaire II – Identification des rues doit être rempli avant d'effectuer la visite sur le terrain, au même titre que le formulaire précédant (figure 4). Une fois l'étape préparatoire terminée (carte et numérotation), il suffit d'inscrire le nom des rues associées aux tronçons à « auditer » et la date souhaitée pour identifier votre projet. Une fois cette opération terminée, vous retrouverez les noms de rue saisis dans ce formulaire sous forme de liste déroulante au formulaire IV : Identification et évaluation du tronçon. Ceci vous fera gagner du temps lors des visites sur le terrain.

Vous devez par la suite créer une nouvelle numérotation pour les rues comprises sur le territoire et l'ajouter au champ « Numéro de la rue » du présent formulaire. Une nomenclature, différente de celle utilisée pour les intersections et les tronçons, est fortement suggérée pour éviter toutes confusions (voir le guide d'utilisation). Ainsi, chaque tronçon possède un numéro spécifique, tout comme chaque intersection (dont chaque traverse est identifiée par une lettre) et chaque rue (composée de plusieurs tronçons possédant eux aussi un numéro propre). Ceci limite les erreurs dans la base de données et vous permet d'avoir plus de flexibilité dans les analyses subséquentes.

The screenshot shows the 'Formulaire II - Identification des rues' window. On the left is a 'Formulaires' sidebar with a search bar and a list of form types: F_Accueil, FI_IdentificationIntersection, FI_IdentificationRue (highlighted), FIII_EvaluationIntersection, FIV_EvaluationTroncon, FV_OuvertureEtatTraverse, FVI_OuvertureEtatTroncon, FVII_CreationTableIntersection, and FVIII_CreationTableRue. The main area contains the form with a yellow header, a navigation bar with 'Allez vers formulaire IV', 'Ajouter une rue', and a red close button, and input fields for 'Numero de la rue', 'Date', and 'Nom de la rue'. A status bar at the bottom shows 'Enr: 1 sur 1' and 'Aucun filtre'.

Figure 4

Ce bouton vous permet de fermer le formulaire

Ce bouton vous permet d'ajouter une rue à votre base de données

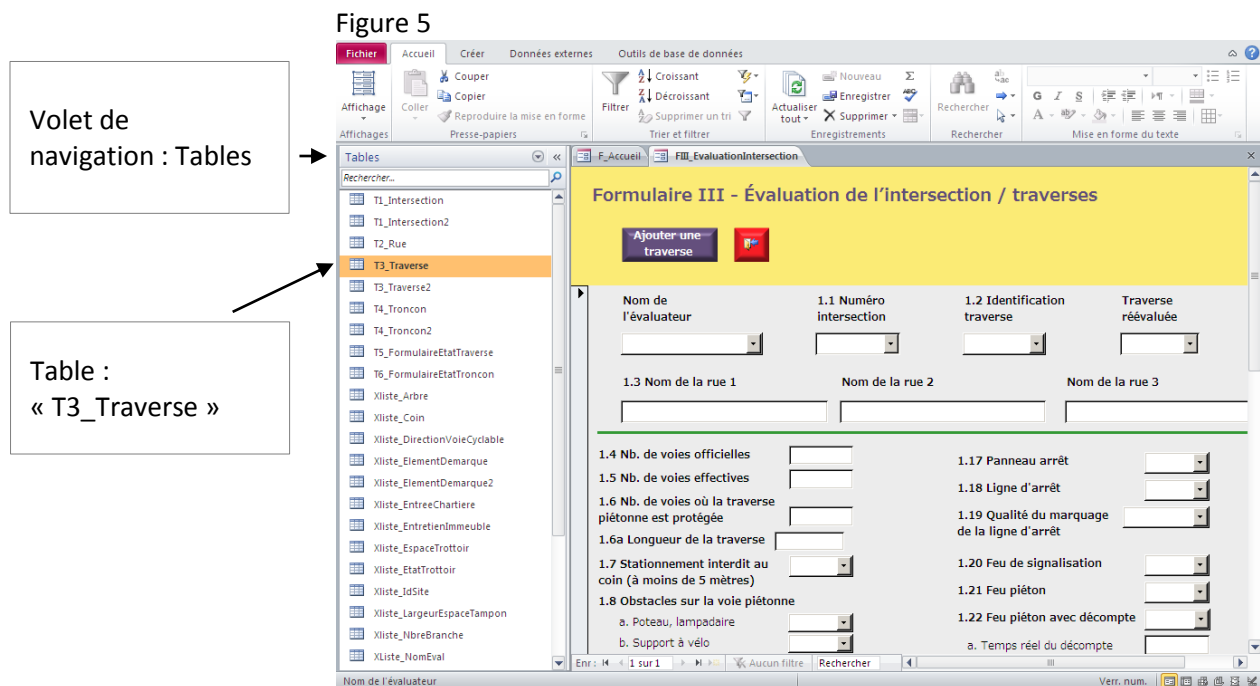
Cette numérotation des formulaires vous permet de passer d'un enregistrement à un autre ou d'en créer de nouveaux.

Formulaire III — Évaluation de l'intersection / traverses

La collecte de données pour évaluer les traverses aux intersections s'effectue sur le territoire à l'étude. À l'aide d'un ordinateur portable à écran tactile, l'évaluateur remplit chacun des champs proposés au formulaire III : évaluation de l'intersection / traverses (figure 5). Ce formulaire peut aussi être rempli dans sa version papier. Il faut ensuite transcrire les données dans les formulaires de saisie de la base de données.

Notes :

- La question 1.1 *Numéro intersection* est directement reliée au formulaire I – Identification des intersections. Le choix de réponses qui s'affiche au menu déroulant correspond aux entrées effectuées au préalable dans le formulaire I.
- Il est aussi possible d'effectuer des changements au formulaire en utilisant la table « T3_Traverse » du volet de navigation. L'information est présentée sous forme de tableau, mais il s'agit des mêmes données que celles entrées au formulaire III. Assurez-vous cependant de toujours choisir la table « T3_Traverse » et non « T3_Traverse2 », cette dernière est une table temporaire qui ne conservera pas les modifications apportées.
- Il est à noter que pour certaines questions, lorsque vous répondez « Non », les questions suivantes vont automatiquement indiquer « N/A ». Dans d'autres cas, lorsque vous répondez « Oui », une case apparaîtra et vous devrez spécifier votre réponse.
- Les tables peuvent facilement être exportées dans le logiciel Excel (à l'aide de la fonction copier/coller).

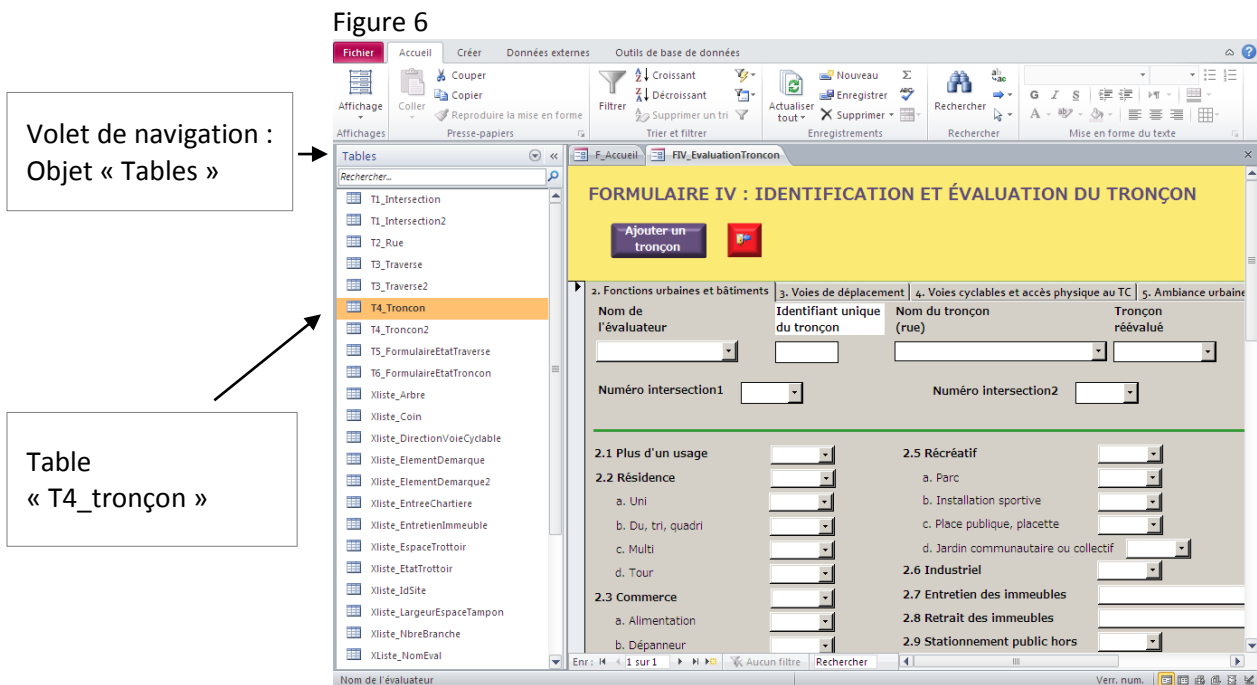


Formulaire IV — Identification et évaluation du tronçon

La collecte de données pour évaluer les tronçons s’effectue par observation, sur le territoire à l’étude. Toujours muni de son ordinateur portable à écran tactile ou du formulaire papier, l’évaluateur remplit chacun des champs proposés par le formulaire IV : Identification et évaluation du tronçon (figure 6).

Notes :

- Le champ *Nom du tronçon (rue)* que vous pouvez apercevoir dans le haut du formulaire est directement relié au Formulaire II – Identification des rues. Le choix de réponses proposé par le menu déroulant (liste de nom de rues) correspond aux entrées effectuées préalablement dans le formulaire II.
- Il est possible d’effectuer des changements directement dans la table « T4_Tronçon » du volet de navigation : Objet « Tables ». L’information est présentée sous forme de tableau, mais il s’agit des mêmes données que celles entrées au formulaire IV. Assurez-vous cependant de toujours choisir la table « T3_Tronçon » et non « T3_Tronçon2 », cette dernière ne conservera pas les modifications apportées.



Formulaire VI — Ouverture état tronçon

Lorsque vous souhaitez obtenir le portrait d'un tronçon spécifique (son état), l'opération suivante est suggérée. Au menu d'accueil, cliquez sur le bouton appelant le formulaire VI. L'écran qui suit apparaîtra.

Figure 7

1. Sélectionner un tronçon de rue.

(une flèche noire apparaît dans la colonne de gauche du tableau)

2. Appuyer sur le bouton « état ».

3. Aperçu de l'état du tronçon demandé. Il contient l'ensemble des données préalablement ajoutées au formulaire sur l'évaluation des tronçons.

The screenshot shows the Microsoft Access interface. On the left, the 'Tables' pane lists various tables, with 'T6_FormulaireEtatTroncon' selected. A black arrow points from this table to the 'État' button in the top right of the main form. The main form displays a table with columns: 'Identifiant unique', 'Inter1 // Inter2', and 'Inter1 // Inter2'. The table contains 12 rows of data. Below the table, there is a 'Mode Formulaire' button. A second screenshot shows the 'ÉTAT : IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DU TRONÇON' form, which is a detailed evaluation form for a specific section. It includes fields for 'Identifiant unique', 'Évaluateur', 'Identifiant tronçon', and 'Tronçon réévalué'. The form is divided into several sections, including '2. Fonctions urbaines et bâtiment', '2.1 Plus d'un usage', '2.2 Résidence', '2.3 Commerce', '2.4 Institution', '2.5 Industrie', and '2.6 Stationnement'. Each section contains a list of criteria with corresponding 'Oui' or 'Non' checkboxes.

Identifiant unique	Inter1 // Inter2	Inter1 // Inter2
100	1//2	VALDOMBRE//JEAN-TALON//DE CÔME//JEAN-TALON
200	2//3	DE CÔME//JEAN-TALON//VILLANELLE//JEAN-TALON
300	3//4	VILLANELLE//JEAN-TALON//DE BELLEFEUILLE//JEAN-TALON
400	4//5	DE BELLEFEUILLE//JEAN-TALON//LANGELIER//JEAN-TALON
500	5//7	LANGELIER//JEAN-TALON//CANADIAN TIRE//JEAN-TALON
550	7//8	CANADIAN TIRE//JEAN-TALON//BRAULT ET MARTINEAU//JEAN-TALON
600	8//9	LULT ET MARTINEAU//JEAN-TALON//BRETTELLE AUTOROUTE//JEAN-TALON
700	9//10	BRETTELLE AUTOROUTE//JEAN-TALON//DES HALLES//JEAN-TALON
800	10//11	DES HALLES//JEAN-TALON//DES GALERIES D'ANJOU//JEAN-TALON
900	11//12	RIES D'ANJOU//JEAN-TALON//DES GALERIES D'ANJOU//CENTRE COMMERCIAUX//JEAN-TALON
1000	12//13	RIES D'ANJOU//CENTRE COMMERCIAUX//DES GALERIES D'ANJOU//JEAN-TALON
1100	13//14	SALERIES D'ANJOU//BÉLANGER//DES GALERIES D'ANJOU//SAINT-ZOTIQUE//JEAN-TALON
1200	14//15	SALERIES D'ANJOU//SAINT-ZOTIQUE//DES GALERIES D'ANJOU//BEAU

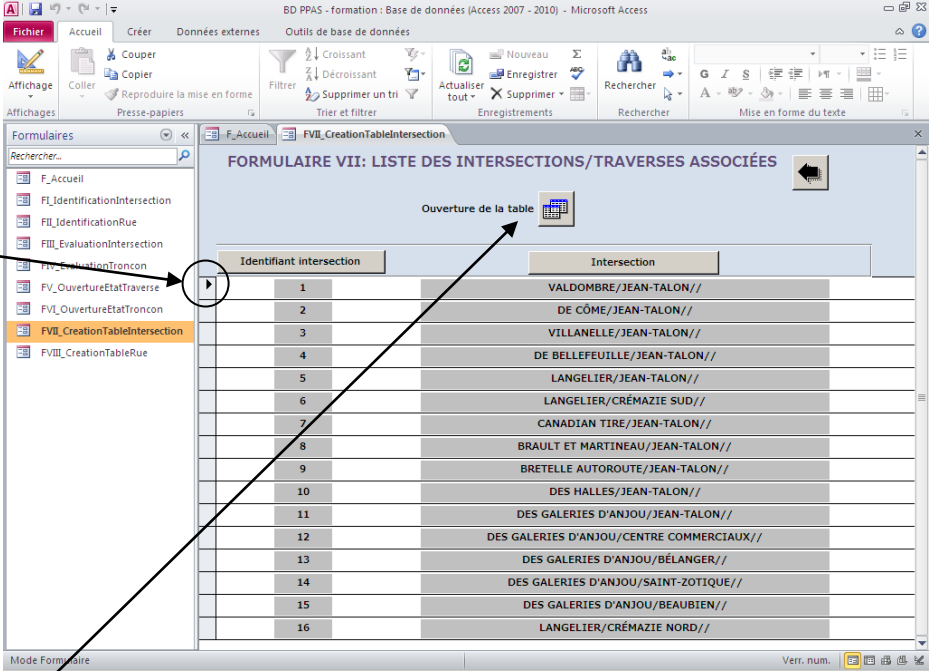
Des résultats similaires sont obtenus pour les traverses lorsque le *formulaire V- Ouverture État Traverse* est sélectionné.

Formulaire VII – Création tables intersections

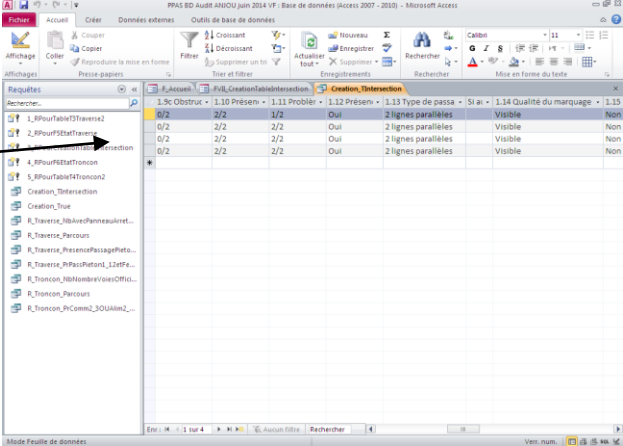
Si vous souhaitez obtenir le portrait global d'une intersection et de toutes ses traverses et non seulement l'état d'une seule traverse, le formulaire VII – Création tables intersections vous sera utile. Au menu d'accueil, cliquez sur le bouton appelant le formulaire VII. L'écran qui suit apparaîtra.

Figure 8

1. Sélectionner l'intersection voulue.
(une flèche noire apparaît dans la colonne de gauche)



2. Appuyer sur le bouton pour faire afficher le tableau regroupant les traverses de l'intersection sélectionnée.



Un peu dans le même ordre d'idée, le *formulaire VIII- Création tables rues* permet de visualiser le portrait d'une rue en fonction du nombre de tronçons évalués.

Les requêtes

À la section précédente, nous avons effectué un tour d’horizon de l’ensemble des formulaires numériques de la base de données du PPAS. Certains servent à la collecte de données tandis que d’autres sont utiles pour la création de portraits et de diagnostics.

Requêtes de mise à jour de la base de données

Pour faire la mise à jour de la base de données développée en Access © fournie par la DSP, vous devez, à chaque nouvelle entrée de données ou modifications apportées, activer les 5 requêtes suivantes :

- 1_RPourTableT3Traverse2
- 2_RPourF5EtatTraverse
- 3_RPourCreationTableIntersection
- 4_RPourF6EtatTroncon
- 5_RPourTableT4Troncon2

Vous devez « double-cliquer » sur chacune des requêtes et répondre « OUI » aux questions qui vous seront posées dans les fenêtres de dialogue. Votre base de données est maintenant à jour et fonctionnelle.

Figure 9

The screenshot shows the Microsoft Access interface. On the left, the 'Requêtes' (Queries) pane is open, displaying a list of queries. Five queries are highlighted with a bracket and labeled 'Les 5 requêtes à activer':

- 1_RPourTableT3Traverse2
- 2_RPourF5EtatTraverse
- 3_RPourCreationTableIntersection
- 4_RPourF6EtatTroncon
- 5_RPourTableT4Troncon2

Below this list, another bracket groups several other queries under the label 'Exemples de requêtes préprogrammées':

- Creation_True
- Creation_True
- R_Traverse_NbAvecPanneauAr...
- R_Traverse_Parcours
- R_Traverse_PresencePassagePi...
- R_Traverse_PiPassPieton1_12e...
- R_Troncon_NbNombreVoiesO...
- R_Troncon_Parcours
- R_Troncon_PiComm2_3OUAII...

The main window displays a form titled 'L'audit de potentiel piétonnier actif et sécuritaire'. It features several buttons for different forms:

- Formulaire I - Identification des intersections
- Formulaire II - Identification des rues
- Formulaire III - Évaluation de l'intersection
- Formulaire IV - Évaluation du tronçon
- Formulaire V - Ouverture État Traverse
- Formulaire VI - Ouverture État Tronçon
- Formulaire VII - Création tables intersections
- Formulaire VIII - Création tables rues

intersectionETtraverse	intersection	1.12 Présence passage piéton	1.21 Feu piéton
11/1	DES GALERIES D'ANJOU/JEAN-TALON//	Oui	Oui
11/2	DES GALERIES D'ANJOU/JEAN-TALON//	Oui	Oui
11/3	DES GALERIES D'ANJOU/JEAN-TALON//	Oui	Oui
11/4	DES GALERIES D'ANJOU/JEAN-TALON//	Oui	Oui

L'analyse des données

Ces données brutes recueillies à l'aide du formulaire (papier ou électronique) lors de l'audit pour chaque tronçon et intersection étudiés servent à calculer les fréquences. Si le formulaire a été rempli dans sa version papier, les données doivent être entrées dans la base de données avant de pouvoir être travaillées pour des statistiques. Si l'information a été recueillie sur le formulaire électronique, les calculs se font directement dans la base de données qui a été constituée. Il est conseillé de travailler avec une base de données affectée aux calculs afin de ne pas altérer les données brutes si des erreurs de manipulation de données survenaient.

Les fréquences correspondent au nombre de fois qu'une observation a été relevée sur le territoire, pour un indicateur en particulier. Elles sont une somme et donnent la vue de la présence de l'élément sur le territoire. L'analyse des fréquences donne le portrait du territoire selon les indicateurs choisis.

La production du rapport

Le portrait du potentiel piétonnier issu du PPAS peut être présenté selon différents formats : rapport écrit, présentation visuelle, cartes géographiques thématiques, tableaux et figures. Le rapport type proposé dans le prochain chapitre a comme objectif de guider les responsables de l'audit PPAS dans le choix des éléments à présenter.

La diffusion des données

La stratégie de diffusion doit être réfléchi dans les premières étapes de la démarche (au moment de la réalisation des audits). Une planification doit être élaborée afin que toutes les occasions soient saisies pour présenter les résultats.

Il est important que le portrait obtenu avec le PPAS soit partagé avec les organisations responsables des aménagements et du transport de même qu'avec les organismes communautaires, publics et privés concernés. La population devrait aussi être consultée sur le portrait obtenu. Le PPAS sert à la mobilisation et à l'aide à la décision pour créer des environnements bâtis favorables aux déplacements actifs fonctionnels, confortables et sécuritaires. Ces finalités peuvent être atteintes en diffusant l'information et en mettant en place des actions pour amorcer des améliorations dans l'environnement bâti de notre municipalité.

**SECTION 5 : RAPPORT TYPE ET BALISES POUR LES
RÉSULTATS D'AUDIT**



Rapport synthèse de l'audit de potentiel piétonnier

Quelques pistes pour l'analyse et la rédaction

Rédiger un rapport d'audit de potentiel piétonnier comporte certains défis. Le premier se rapporte au choix des informations les plus pertinentes pour dresser un portrait du potentiel piétonnier. Le deuxième défi est de produire un document concis et clair, utile pour les lecteurs (que ce soit les organisations responsables de l'aménagement et de la voirie ou leurs partenaires). Le présent chapitre se veut un canevas de base pour vous guider dans cette opération. Il suggère des indicateurs typiques à analyser et donne un aperçu des bonnes pratiques en aménagement afin de guider la compréhension des résultats.

Identification du territoire étudié

Dans un premier temps, il faut présenter le contexte et spécifier le territoire étudié et la période visée.

Ville ou arrondissement : Secteur analysé (identifier chacune des rues délimitant le territoire touché). La présentation d'une carte géographique délimitant le secteur où les tronçons et les intersections sont étudiés est habituellement souhaitable. Le nombre de tronçons doit être mentionné tout comme le nombre d'intersections étudiées.

Période de l'évaluation : date de début et date de fin.

Nom de l'organisme : qui a effectué l'audit et les autres partenaires, s'il y a lieu, impliqués dans la démarche.

Objectifs et contexte : expliquer dans quel contexte et pour quel projet la démarche d'audit a été effectuée. Mentionner les objectifs poursuivis.

Présentation des résultats de l'audit

Pour obtenir un portrait du potentiel piétonnier, il faut calculer des fréquences à partir des données brutes. Ensuite, l'analyse des fréquences donne le portrait du territoire selon les indicateurs choisis. La présentation des fréquences peut se faire à l'aide de tableaux, de graphiques ou de cartes géographiques sur lesquelles vous ajoutez des données, des codes de couleurs ou des encadrés avec commentaires ou photos. De façon générale, les photos prises sur le terrain illustrent certaines observations et pourraient donc être incluses dans le rapport. Il est important de sélectionner les photos présentant aussi des exemples représentatifs et non seulement les cas d'exceptions.

Plusieurs options s'offrent dans le choix des données à présenter. Vous pouvez :

- présenter un portrait global de tous les indicateurs pour l'ensemble du territoire;
- faire le portrait de tous les indicateurs pour certaines rues ou intersections en particulier;
- dresser le portrait de trajets entre des lieux d'intérêt (les tronçons en continuité formant le trajet peuvent se situer sur différentes rues ou sur la même);
- présenter certains indicateurs spécifiques qui se démarquent.

Des commandes spécifiques avec la base de données peuvent vous aider à traiter les données selon vos besoins. Dans tous les cas, l'analyse des données montre une plus grande rigueur lorsque les forces et les lacunes sont présentées. Par contre, il est compréhensible que les recommandations suivant le portrait portent essentiellement sur les lacunes à corriger.

1. Caractéristiques de l'intersection

Dans l'audit PPAS, ce thème est traité dans le formulaire III (traverses-intersection). Vous pouvez indiquer ici la fréquence à laquelle on retrouve sur le trajet, le site ou le voisinage sélectionné:

- les intersections contenues dans l'échantillon, car ce nombre est différent de celui des tronçons;
- la répartition des intersections à 3 branches et à 4 branches; spécifier s'il y en d'autres types;
- la répartition du nombre de voies par traverses (ex : 35 % des traverses impliquent de franchir 3 voies de circulation, 65 % de traverser 4 voies, etc.);
- le nombre de voies où la traverse est protégée de la circulation motorisée;
- la présence de mesure pour interdire le stationnement à moins de 5 mètres du carrefour (ex. : panneau, marquage au sol);
- les intersections où il y a (si pertinent) :
 - l'obstruction de la visibilité ou des obstacles au coin pour le piéton;
 - la présence de bateau pavé et les problèmes associés s'il y en a.

À l'intersection, la présence :

- de passage piéton, le type de passage ainsi que l'état de visibilité du marquage au sol. Si c'est possible, il peut être utile de mettre en relation les informations sur les passages piétons avec la position qu'occupent les rues de l'intersection audité dans la hiérarchie routière de même que les fonctions urbaines que l'on retrouve à proximité (ex : école, gare de bus);
- de mesures d'apaisement de la circulation;
- les interdictions de virage au feu rouge;
- de lignes d'arrêt pour les véhicules ainsi que leur état;
- de feux de circulation, des feux piétons, avec décompte numérique (ainsi que le temps alloué à la traverse), des feux clignotants et des feux donnant la priorité aux autobus;
- de panneaux indiquant un passage piéton, un site d'écoliers et terrains de jeux à proximité.

LES BONNES PRATIQUES

- La configuration des intersections et leurs aménagements ont un effet sur les déplacements sécuritaires des piétons. Un nombre élevé d'intersections à quatre branches peut indiquer une bonne connectivité du réseau de rues, permettant au piéton de choisir son trajet parmi plusieurs possibilités. Par contre, la sécurité des déplacements actifs peut en être affectée. En effet, un plus grand nombre de traverses dans un réseau de rues possédant des intersections à 4 branches expose les piétons à un risque accru de collisions sur leur trajet. De même, les conflits entre usagers aux traverses sont potentiellement plus nombreux à une intersection à 4 branches (FHWA, 2004);
- Le Manuel canadien de la signalisation routière considère la vitesse de marche de 1,2 mètre/seconde comme une référence pour le temps de signalisation; or cela exclut près des 2/3 des aînés (65 ans et plus) (Montufar, 2007). Depuis 2006, le Manuel de la signalisation routière américain considère plutôt 0,91 mètre/seconde dans le but d'inclure le temps de traverse d'un plus large éventail de personnes;
- Le Code de sécurité routière du Québec interdit le stationnement de véhicule à moins de 5 mètres de l'intersection (article 386 alinéa 4). Cet espace de dégagement contribue à améliorer la visibilité à la fois pour le piéton et pour l'automobiliste;
- Des mesures d'apaisement de la circulation permettent de réduire la vitesse des véhicules, diminuant ainsi le nombre et la gravité des collisions. L'implantation de mesures d'apaisement peut se faire sur des sites précis en fonction des problématiques rencontrées (ex. : devant une école primaire), mais l'approche mise de l'avant dans la littérature propose d'implanter à l'échelle des voisinages afin de sécuriser tout le quartier (Elvik, 2001);
- Différents types de marquage existent pour les piétons. Lorsque la traverse est protégée par des feux de circulation ou des panneaux d'arrêt, un couloir formé de lignes blanches de part et d'autre du passage constitue une pratique acceptable (MTQ, 2006). Toutefois, selon le volume de circulation, dans des lieux fortement achalandés, ou encore dans des endroits fréquentés par les enfants, des mesures supplémentaires sont indiquées (ex. : avancées de trottoirs) (Vélo Québec 2009);
- Lorsque la traverse n'est pas protégée, des traverses piétonnes formées de bandes blanches ou jaunes (encore plus visibles) sont nécessaires. Puisque la peinture pâlit avec le temps, l'utilisation de revêtement coloré est plus durable (Vélo Québec 2009).

2. Les fonctions urbaines et les bâtiments

Sur le formulaire IV d'audit PPAS, ce thème est traité dans le bloc de questions numéro 2. Indiquer ici la fréquence à laquelle on retrouve :

- les tronçons ayant plus d'un usage et le type d'usage observé;
- la répartition des types de bâtiments résidentiels (unifamiliaux, duplex-triplex et multifamiliaux);
- le type d'usages commerciaux;
- l'état général des immeubles et leur retrait quant au trottoir;
- la présence de parc de stationnement hors rue.

Il peut être pertinent de préciser sur une carte les tronçons où ces éléments sont observés.

LES BONNES PRATIQUES

- ➡ De manière générale, la combinaison de plusieurs types d'habitations (unifamiliales, duplex, triplex, multiplex) dans un même quartier permet la densification résidentielle du quartier (Vélo Québec, 2009). Cette densité permet aussi une offre plus variée, répondant ainsi plus adéquatement aux différents besoins en habitation de la population (Congress of New Urbanism);
- ➡ La mixité des fonctions favorise les déplacements actifs, car plusieurs lieux de destination sont à proximité, souvent dans un rayon d'un kilomètre (SCHL, 2010; Frank et coll., 2009);
- ➡ Les espaces frontières comme les viaducs, les espaces couloirs le long des voies ferrées nuisent habituellement à la continuité du cheminement piétonnier. Ils contribuent aussi au sentiment d'insécurité des personnes qui marchent à proximité en réduisant la surveillance naturelle, les possibilités d'obtenir de l'aide ou de changer de trajet. Il est recommandé d'en atténuer les impacts négatifs sur les déplacements actifs sécuritaires (Ville de Montréal, 2002).

3. Les caractéristiques des voies de déplacement

Sur le formulaire IV d'audit PPAS, ce thème est traité dans le bloc de questions numéro 3. Indiquer ici la fréquence à laquelle a été observée :

- des voies piétonnes possédant certaines caractéristiques (ex. : absence de trottoir, largeur de la voie de déplacement entre la bordure des terrains privés et la chaussée, espace tampon, etc.);
- la présence d'espaces tampons, leur largeur moyenne, la présence de végétation ou le type de revêtement;
- la présence de mobilier urbain (banc, poubelle, etc.);
- la présence d'obstacle permanent sur le trottoir (ex. : poteau d'électricité);
- le type d'éclairage urbain et la présence d'espace insuffisamment éclairé.

Il peut être pertinent de préciser sur une carte ou par des photos les tronçons où ces éléments sont observés.

Indiquer aussi, selon les besoins, la fréquence à laquelle on retrouve :

- des tronçons avec 2 voies, trois voies, quatre voies, six voies et plus (sur le tronçon);
- des tronçons disposant de panneaux indiquant la limite de vitesse affichée (30 km, 40 km, 50 km et autres);
- des rues à sens unique;
- des culs-de-sac;
- des tronçons ayant une certaine dénivellation (pente);
- des voies piétonnes sur un ou deux côtés du tronçon;
- la présence d'entrée charretière;
- la présence d'obstruction de la visibilité à l'entrée charretière;
- des trottoirs discontinus et globalement connectivité des trottoirs.

LES BONNES PRATIQUES

- ➔ Selon la Fédération canadienne des municipalités, un trottoir fait selon les règles de l'art devrait avoir une largeur minimale de 1,5 m (Fédération canadienne des municipalités 2004). Cependant, un trottoir de plus de 1,8 m améliore le confort des piétons lorsqu'ils se croisent (New Zealand Transport Agency, 2009). Des trottoirs plus larges encore sont nécessaires sur les rues commerçantes, près des écoles, des hôpitaux et partout où l'achalandage piéton est important. La largeur requise pour qu'un piéton et une personne en fauteuil roulant puissent se rencontrer confortablement est de 2,1 m (Vélo-Québec, 2009);
- ➔ La présence d'un espace tampon entre le trottoir et la chaussée a comme premier avantage d'éloigner les piétons de la circulation automobile. Les abaissements aux entrées charretières placés dans l'espace tampon permettent aux piétons de marcher sur une surface horizontale, plus confortable et sécuritaire l'hiver, en plus de faciliter la circulation des poussettes et des personnes à mobilité réduite (Institute of Transportation Engineers et Congress of New Urbanism, 2010 : 125).

4. Les voies cyclables et l'accès physique au transport en commun

Sur le formulaire IV d'audit PPAS, ce thème est traité dans le bloc de questions numéro 4. Indiquer ici :

- les tronçons qui disposent des voies cyclables et leur direction de même que le nombre de tronçons qui en possèdent selon le type de voie cyclable observée;
- le nombre de tronçons qui possèdent un arrêt de transport en commun et le mobilier l'accompagnant;
- la fréquence de tronçons détenant des équipements dédiés aux modes alternatifs de transport (autopartage, vélopartage).

LES BONNES PRATIQUES

- L'aménagement de parcours piétons et cyclistes, les aires d'attente aménagées pour protéger les usagers des transports en commun des intempéries et des espaces adéquats de stationnement pour vélos sont des conditions gagnantes pour faciliter l'utilisation de cette combinaison de modes de transport (Vélo Québec 2009);
- L'aménagement d'arrêts de transport collectif bien éclairés et l'installation d'abribus, de bancs et de poubelles contribuent au confort des usagers lors des temps d'attente (Société de transport de Montréal, 2007). Le confort et le temps d'attente sont des éléments sensibles dans l'attractivité du transport collectif (Transport Research Board, 2003);
- Afin de faciliter l'accès aux transports en commun, il est recommandé d'avoir une distance maximale de 500 mètres entre le lieu du domicile et l'arrêt d'autobus (Société de transport de Montréal, 2007);
- Pour les espaces de stationnement pour vélos, les recommandations sont :

Résidence :	1 ou plus par 2 logements
Établissement d'enseignement :	1 par 5 à 20 élèves
	1 par 10 à 40 employés
Lieux de travail :	1 par 10 à 40 employés ou
	1 par 150 à 600 m ² de bureau
Services :	1 par 25 à 100 usagers
Rue commerçante :	5 par 100 m de façade (Vélo Québec 2009)

5. L'ambiance urbaine, le paysage et l'aménagement pour la sécurité urbaine

Sur le formulaire d'audit PPAS, ce thème est traité dans le bloc de questions numéro 5. Indiquer ici la fréquence des tronçons sur lesquels on retrouve :

- des éléments agréables dans l'architecture ou dans le paysage;
- des immeubles abandonnés ou des terrains vacants;
- des zones frontière (voies ferrées, pont, tunnel, autoroute ou autre élément créant des sites à l'allure de no man's land);
- les repères géographiques et les noms de rues clairement affichés;
- la présence d'arbres et de végétation (assez pour offrir de l'ombre pour la marche confortable, mais noter si cette végétation présente des lacunes pour la sécurité urbaine);
- les informations touchant la sécurité urbaine :
 - la présence de graffitis;

- les déchets à la traîne dans les espaces publics et le manque d'entretien des équipements publics;
- les lieux propices aux attroupements.

LES BONNES PRATIQUES

- ➔ L'éclairage des trottoirs et des espaces à proximité contribue au sentiment de sécurité des piétons. En ce sens, les lampadaires doivent être distribués à intervalle assez rapproché le long de la rue, protégés du vandalisme et offrir un éclairage suffisant et uniforme (Ville de Montréal, 2002);
- ➔ La présence de végétation et d'arbres dans les milieux urbanisés fortement minéralisés (par de l'asphalte par exemple) contribue à la formation d'îlots de fraîcheur (Nature Action Québec 2012), ce qui est agréable pour les marcheurs en été;
- ➔ Les éléments architecturaux et du paysage qui sont esthétiques rendent la marche plus agréable et peuvent contribuer à sa pratique régulière (Pikora 2003; Lovasi 2012);
- ➔ Des lieux publics et des rues bien éclairés, correctement entretenus, exempts de cachettes ou de recoins sombres, disposant d'un accès à de l'aide et soumis à de la surveillance, rendent plus difficile le passage à l'acte criminel et augmentent le sentiment de sécurité (Cozens et coll. 2005; Paquin, 2009).

Conclusion

- Le rapport sur les audits expose l'ensemble des résultats. La conclusion du rapport présente une synthèse des éléments prioritaires et, s'il y a lieu, des pistes de recommandation;
- Dans le cas où certaines normes ou pratiques jugées efficaces dans la littérature scientifique ou technique existent par rapport à des situations similaires, il est pertinent de les inclure dans cette section;
- Ces dernières devraient être présentées comme des suggestions, car il est possible que les choix de correctifs à apporter sur l'aménagement d'un site précis demandent une expertise technique supplémentaire.

Références

Les références complètes des bonnes pratiques sont disponibles dans le document présentant la boîte à outils.

**SECTION 6 : GUIDE DES MARCHES EXPLORATOIRES ET
SON FORMULAIRE**



Marche exploratoire sur le potentiel piétonnier sécuritaire

La marche en quelques mots

Une marche exploratoire consiste en une marche animée d'environ 2h où un petit groupe de personnes (ex. : citoyens, employés de la ville, organismes communautaires, élus, etc.) circulent dans un quartier ou sur un site et l'analysent en fonction des principes de potentiel piétonnier sécuritaire. Ces principes sont résumés dans un outil appelé *Grille de marche exploratoire sur le potentiel piétonnier sécuritaire* développé par la Direction de santé publique du CIUSSS Centre-Est-de-l'Île-de-Montréal.

Un rapport consignait les observations des personnes participantes est habituellement rédigé. Les demandes de correctifs sont acheminées aux organisations susceptibles d'apporter les améliorations réclamées.

Les objectifs d'une marche exploratoire sont :

- Sensibiliser les participants aux différents aspects du potentiel piétonnier sécuritaire dans des cas concrets;
- Amorcer un diagnostic permettant d'identifier les principales lacunes dans le potentiel piétonnier de même que les forces et les opportunités pour le maximiser;
- Mobiliser les intervenants concernés afin que des actions soient posées pour améliorer le potentiel piétonnier sécuritaire du site visité.

L'audit de potentiel piétonnier

Si une intervention plus ciblée ou un portrait plus détaillé s'avère nécessaire, un audit de potentiel piétonnier peut être réalisé dans un secteur donné afin de compléter l'information. À l'aide d'une grille objective d'indicateurs de l'audit PPAS, on recueille des données qualitatives et quantitatives d'un tronçon de rue et de l'intersection. La somme de ces informations permet de poser un diagnostic sur le tronçon, mais aussi sur le corridor urbain ou le quartier formé par l'ensemble des tronçons étudiés.

L'organisation de la marche

Idéalement, le site sillonné lors d'une marche ne doit pas dépasser 1,5 km. Les rues et les intersections doivent être sélectionnées au préalable et signalées sur une carte. Il est souhaitable d'identifier des points d'arrêt (entre 4 et 7) et de recueillir les observations des participants à ces arrêts. Une carte du site est remise aux participants avec la liste des principes qui guideront les observations. Après chaque arrêt, pour résumer la discussion, l'animatrice demande aux participants de nommer l'élément qui est le plus favorable et celui qui nuit le plus aux déplacements actifs à cette étape.

Une personne anime la marche et une autre recueille les commentaires, autant sur les observations (favorables ou défavorables aux déplacements actifs sécuritaires) que sur des pistes de solutions possibles (ex. : un feu à décompte piétonnier près d'un centre pour personnes âgées). Si c'est possible, les participants peuvent aussi mentionner des agents potentiels responsables de la mise en œuvre des correctifs (ex. : commerces disposant d'un terrain à l'avant pouvant accueillir un support à vélo). Des photos peuvent être prises durant la marche afin d'illustrer certains éléments.

Le rapport

Les personnes qui organisent la marche veilleront à la rédaction du rapport. Ce dernier pourra être présenté aux responsables détenant des leviers pour corriger la situation qui pose problème. Idéalement, la présentation du rapport sera réalisée par au moins une des personnes qui ont participé à la marche. L'objectif est d'obtenir des améliorations à l'environnement bâti. La personne responsable de la mise en œuvre doit donc comprendre la pertinence de la demande afin de se mobiliser pour agir. Un suivi à moyen terme est souvent nécessaire pour s'assurer que les modifications demandées soient réalisées. La présence d'un élu municipal à la marche exploratoire peut contribuer à rendre le dossier prioritaire.



Marche exploratoire sur le potentiel piétonnier sécuritaire

La marche en quelques mots

Une marche exploratoire consiste en une marche animée d'environ 2h00 où un petit groupe de personnes (ex : citoyens, employés de la ville, organismes communautaires, élus, etc.) circulent dans un quartier ou sur un site et l'analysent en fonction des principes de potentiel piétonnier sécuritaire. Ces principes sont résumés dans un outil appelé *Grille de marche exploratoire sur le potentiel piétonnier sécuritaire* développé par la DSP de l'Agence de Montréal.

Un rapport rapportant les observations des personnes participantes est habituellement rédigé. Les demandes de correctifs sont acheminées aux organisations susceptibles d'apporter les améliorations demandées.

Les objectifs d'une marche exploratoire sont :

- sensibiliser les participants aux différents aspects du potentiel piétonnier sécuritaire dans des cas concrets;
- amorcer un diagnostic permettant d'identifier les principales lacunes dans le potentiel piétonnier de même que les forces et les opportunités pour le maximiser;
- mobiliser les intervenants concernés afin que des actions soient posées pour améliorer le potentiel piétonnier sécuritaire sur le site visité.

L'audit de potentiel piétonnier

Si une intervention plus ciblée ou un portrait plus détaillée s'avère nécessaire, un audit de potentiel piétonnier peut être réalisé dans un secteur donné. Un audit de potentiel piétonnier évalue dans quelle mesure un quartier ou un site est favorable ou non à la marche. À l'aide d'une grille objective d'indicateurs prédéfinis et validés, on recueille des données qualitatives et quantitatives d'un tronçon de rue et de l'intersection. La somme de ces informations permet de poser un diagnostic sur le tronçon, mais aussi sur le quartier formé par l'ensemble des tronçons étudiés.



GRILLE D'OBSERVATION LORS D'UNE MARCHÉ EXPLORATOIRE SUR LE POTENTIEL PIÉTONNIER

La marche exploratoire est composée de différents points d'arrêt. **À chaque arrêt, quelles sont vos impressions sur :**

1. Le sens de la rue, le nombre de voies, l'intensité de la circulation donnent-ils une impression de sécurité et de confort pour les piétons ?
2. Comment sont l'état et la largeur de l'espace pour marcher. Y a-t-il de la continuité dans les trottoirs ?
3. Y a-t-il des motifs de déplacement à pied à proximité ?
 - Présence de commerces, services, parc, école, etc. ?
 - Présence d'un arrêt de transport collectif ?
 - Présence de voies cyclables ?
4. Les attrait visuels
 - Le paysage et les bâtiments sont-ils agréables à regarder ?
 - Y a-t-il du mobilier urbain approprié ?
 - L'entretien des immeubles et la propreté des lieux sont-ils adéquats ?
5. La traversée à l'intersection
 - Y a-t-il des feux de circulation ou feux piétons ou un arrêt ?
 - Commentez la largeur de l'intersection.
 - Y a-t-il du marquage au sol pour bien encadrer le carrefour (ex. : passage piéton) ?
 - Y a-t-il des problèmes lors de la traversée ?
 - Y a-t-il un besoin de sécuriser par des mesures d'apaisement de la circulation ou d'autres mesures ?
6. L'aménagement pour se sentir en sécurité
 - Est-ce qu'on peut « voir et être vue » ? La visibilité est-elle bonne ? Le site est-il adéquatement éclairé ? Y a-t-il des cachettes à proximité ou des obstacles visuels ?
 - Y a-t-il des repères visuels pour s'orienter ?
 - Y a-t-il de l'achalandage autour ?
 - Des points d'aide sont-ils accessibles (commerces, surveillants, téléphone, etc.) ? De la surveillance formelle est-elle présente (présence de patrouille, de vidéo-surveillance, etc.) ?

Pour ce lieu :

- Quelle est la composante la plus favorable pour la marche ?
- Quelle est la composante la moins favorable pour la marche ?

Pour des informations sur l'utilisation de cette grille, contacter :
spaquin@santepub-mtl.qc.ca

**SECTION 7 : FORMATION ENVIRONNEMENTS
FAVORABLES À LA MARCHE ET UTILISATION DU PPAS**



Plan de formation de deux jours

L'environnement bâti favorable à la marche et l'audit de Potentiel Piétonnier Actif et Sécuritaire (PPAS)

La Direction de santé publique du CIUSSS Centre-Est-de-l'Île-de-Montréal a élaboré une boîte à outils afin de soutenir les organisations locales dans la réalisation de portraits de l'environnement bâti favorable aux déplacements actifs sécuritaires. L'audit de potentiel piétonnier actif sécuritaire (PPAS) est un des principaux outils de cette trousse. Son utilisation est à la portée de tous et de toutes, mais demande une formation de deux jours. Les organisations participantes pourront utiliser cette boîte à outils pour améliorer leurs actions dans leur communauté, auprès de la municipalité et de leurs partenaires communautaires et institutionnels.

Objectifs

À la fin des deux jours de formation, les apprenants seront en mesure de :

- Identifier les principaux impacts de l'urbanisation et du transport sur la santé publique dans les villes québécoises;
- Distinguer les facteurs de l'aménagement et du transport qui soutiennent les déplacements actifs sécuritaires en ville;
- Reconnaître les enjeux reliés aux actions intersectorielles pour développer des environnements urbains favorables aux déplacements actifs;
- Différencier les outils fournis dans la boîte à outils du PPAS;
- Utiliser la méthode et les outils de l'audit de PPAS sur un site concret;
- Collaborer à un portrait préliminaire issu des données produites avec l'audit PPAS.

Méthode pédagogique

- Exposés magistraux interactifs;
- Discussions;
- Visite sur le terrain pour appliquer l'audit PPAS;
- Compilation des résultats sur une base de données Access et production de rapport préliminaire.

Plan du Jour 1

- Les impacts de l'urbanisation et du transport sur la santé de la population;
- Les stratégies efficaces d'aménagement et de transport à différentes échelles;
- Les enjeux de l'action intersectorielle en aménagement urbain et mobilité active;
- Discussion sur les pistes d'action pour collaborer avec les partenaires et améliorer le cadre bâti pour le rendre propice aux déplacements actifs sécuritaires.

Plan du Jour 2

- Présentation des outils contenus dans la boîte à outils du PPAS;
- Principales démarches de préparation pour réaliser un audit de potentiel piétonnier avec le PPAS;
- Description de chaque élément qui sera observé avec l'audit PPAS;
- Exercices pratiques avec l'audit lors d'une visite terrain (visite effectuée beau temps mauvais temps);
- Compilation des résultats sur une base de données et production de rapport préliminaire;
- Discussion sur l'utilisation de l'audit PPAS et sur la diffusion des rapports aux principaux intervenants concernés par l'amélioration de l'environnement bâti favorable à la marche sécuritaire.

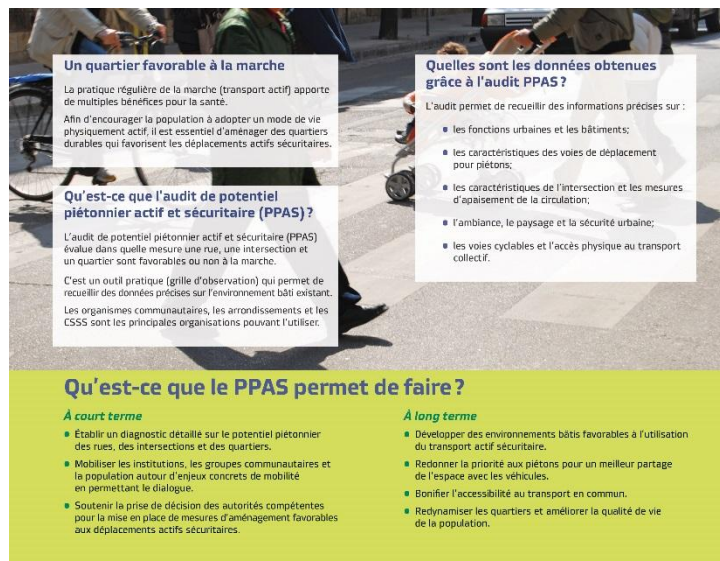
Le matériel pédagogique relatif à cette formation sera fourni sur place.

**SECTION 8 : DÉPLIANT PROMOTIONNEL DE LA
DÉMARCHE D'AUDIT PPAS**



Un dépliant pour sensibiliser les intervenants

Afin de sensibiliser les différents intervenants intéressés par les déplacements actifs sécuritaires et les interventions sur l'environnement bâti à l'utilité d'une démarche d'audit PPAS, vous retrouverez le dépliant ci-dessous, en format PDF prêt pour l'impression, sur le support numérique de la boîte à outils.



SECTION 9 : PROSPECTUS DE SENSIBILISATION



Prospectus de sensibilisation

Il est possible que la présence d'un évaluateur se promenant avec une tablette et faisant des observations attentives des lieux puisse intriguer des résidants. Certaines personnes vont même aborder l'évaluateur pour s'informer des raisons de sa présence. Bien que cela puisse constituer un moment pour sensibiliser l'interlocuteur à la marche sécuritaire, ces pauses peuvent augmenter sensiblement la durée d'un audit. Deux options s'offrent alors : donner un feuillet informatif sur la démarche d'audit pour les rassurer et leur donner la possibilité de fournir des commentaires par courriel ou téléphone (voir document prospectus ci-bas), ou expliquer verbalement le projet avec l'interlocuteur. Ceci prend plus de temps, mais peut être une option intéressante. Elle permet aux citoyens de vous partager leurs commentaires sur le quartier. Il est utile de les noter dans la section commentaires de l'audit.

Voici un exemple de prospectus à distribuer aux résidants ou aux passants qui posent des questions sur votre travail d'observation.

Un quartier où il fait bon marcher?

Bonjour,

Au cours des prochains jours, des membres de l'équipe de _____ analyseront les rues du quartier afin d'évaluer si l'aménagement des rues et des espaces publics favorise les déplacements sécuritaires pour les piétons. Notre objectif est d'avoir un portrait clair du secteur.

Les informations recueillies nous permettront de travailler avec l'ensemble des organismes pour créer un environnement plus favorable à la marche dans le quartier.

Si vous avez des commentaires au sujet de la marche dans le quartier, vous pouvez nous envoyer vos suggestions au _____@_____ ou nous appeler au _____.

Merci beaucoup!

A circular dashed-line placeholder for a logo, containing the word "Logo" in a bold, sans-serif font.

SECTION 10 : RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES



Références bibliographiques

- Association des transports du Canada (1998) *Guide canadien d'aménagement de rues conviviales*. Ottawa : ATC.
- Bellefleur, Olivier et François Gagnon (2011). *Apaisement de la circulation urbaine et santé : une revue de littérature*. Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé.
- Bergeron, P., et Reyburn, S. (2010). *L'impact de l'environnement bâti sur l'activité physique, l'alimentation et le poids*. Québec, INSPQ.
- Boisclair, Catherine. Paquin, Sophie. Robin, Jeanne & Christian Savard (2015). Performance piétonne. Votre ville est-elle fière de son score? *Urbanité*, hiver, pp.15-18.
- Brownson R.,(2008). St-Louis Audit. page web consultée le 22 avril 2008 et revisité le 2 août 2012 : www.cpah.health.usyd.edu.au/research/stlouis.php
- Clifton, K., Livi, A., et Rodriguez, D.A. : www.activelivingresearch.org/node/10641, consulté le 20 avril 2008 et revisité le 2 août 2012.
- Complete streets (2012), Complete Street by Design. Page web consultée le 15 novembre 2012 : <http://completestreetsforcanada.ca/>
- Congres of New Urbanism, 1996 Charter of the New Urbanism. Traduction française en 1999 intitulé Les principes du nouvel urbanisme. Page web consultée le 10 mai 2012 : <http://www.newurbanism.org/newurbanism/principles.html>
- Cozens, Paul Michael. Saville, Greg. Hillier, David (2005). *Crime Prevention through Environmental Design (CPTED): a review and modern bibliography*, Property Management, Vol. 23 No. 5, pp. 328-356.
- Drouin, L., Morency, P., Thérien, F., King, N. et coll. (2006). *Rapport annuel 2006 sur la santé de la population. Le transport urbain, une question de santé*. Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal.
- Elvik, R. (2001). *Area-wide urban traffic calming schemes: a meta-analysis of safety effects*. Accident Analysis & Prevention, 33, pp.327-336.
- Ewing, R. et Brown, S. J. (2009). *U.S. Traffic Calming Manual*. Chicago, Il.; Reston, VA : American Planning Association; ASCE Press.
- Équipe du plan de transport de Montréal (2005), *Plan de transport de Montréal, Portrait et diagnostic, note technique 4 : Offre du réseau routier*.
- Federal Highway Administration – FHWA (2004). *Signalized Intersections: Informational Guide*. U.S. Department of Transportation.

- Fédération canadienne des municipalités (2004), *Conception, construction et entretien des trottoirs*.
- Frank, L.D., Engelke, P.O., et Schmid, T.L. (2003). *Health and community design: the impact of the built environment on physical activity*. Washington D.C., Island Press.
- Frank, Lawrence D. Winters, Meghan. Patterson, Brian. Craig, Cora L. (2009). *Promoting Physical Activity through Healthy Community Design*. The Vancouver Foundation and The Bombardier Foundation and Active Transportation Collaboratory Centre for Human Settlements (University of British Columbia).
- Gauvin, L., Riva, M., Barnett, T., Richard, L., Craig, C.L., Spivock, M., Laforest, S., Laberge, S., Fournel, M.C., Gagnon, H. et coll. (2008). *Association between neighborhood active living potential and walking*. *American Journal of Epidemiology*, 167 : 169-176.
- Institute of Transportation Engineers et Congress for the New Urbanism (2010). *Design Walkable Urban Thoroughfares: A Context Sensitive Approach*. Washington, DC : Institute of Transportation Engineers.
- Loukaitou-Sideris Anastasia et John E. Eck (2007) *Crime Prevention and Active Living*. *American Journal of Health Promotion*, Vol. 21, No. 4 s, pp. 380-389.
- Lovasi, Gina S. Schwartz-Soicher, Ofira. Quinn, James. Neckerman, Kathryn. Kerker, Bonnie. Konty, Kevin. Bader, Michael. Weiss, Christopher & Andrew Rundle (2012). *Safety and Aesthetic Amenities as Determinants of Walking and Bicycling in New York City*.
http://www.activelivingresearch.org/files/2012_CrimeSafetyDisorder_Lovasi.pdf
- Ministère des transports du Québec (MTQ) (2006). *Normes-Ouvrages routiers. Tome 5 – Signalisation routière*.
- Montufar J, Arango J, Porter M, Nakagawa S, *Transportation research record*, Journal of the transportation research board no 2002, Pedestrian 2007, pp.90-97.
- Morency, Patrick. Archambault, Judith. Cloutier, Marie-Soleil. Tremblay, M. Plante, Céline & Anne Sophie Dubé (2013). *Sécurité des piétons en milieu urbain : enquête sur les aménagements routiers aux intersections*. Rapport. Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal.
- National Complete Street Coalition www.completestreets.org/whoweare.html.
- Nature Action Québec (2012). *Fiche 3 — Lutte aux îlots de chaleur urbains : passez à l'action*. Projet financé par le Fond vert du Gouvernement du Québec.
- New York City Department of Transportation (2009), *Street design manual*.
- New Zealand Transport Agency (2009). *Pedestrian planning and design. Guide Wellington* : NZ Transport Agency.

- Paquin, Sophie. Gauvin, Lise. Dubé, Anne-Sophie. Poirier, Marie-Hélène. Gosselin, Céline & Louis Drouin (2013). « La méthode de l'audit de potentiel piétonnier actif sécuritaire (PPAS) pour un aménagement urbain favorable aux piétons ». Actes du colloque international COPIE, novembre.
- Paquin, Sophie (2012). Santé publique et transport des personnes : la stratégie intégration de la perspective de l'utilisateur piéton. *Routes et transport*, vol 41, no1, pp11-13.
- Paquin, Sophie (2009), *Ma ville en toute confiance*. Union des municipalités du Québec et Gouvernement du Québec (Secrétariat à la condition féminine). Disponible sur site web.
- Paquin, Sophie et Anne Pelletier (2012). *Pour un quartier qui marche. L'Audit de potentiel piétonnier actif sécuritaire (PPAS) de Centre-Sud*. Montréal : ASSS de Montréal.
- Paquin, Sophie et Anne Pelletier (2012). *Pour un quartier qui marche. L'Audit de potentiel piétonnier actif sécuritaire (PPAS) de Mercier*. Montréal : ASSS de Montréal.
- Pedestrian and Bicycle Information Center, Walkability Checklist, www.walkinginfo.org/library/details.cfm?id=12, page web consultée le 15 avril 2008
- Pikora, T., Giles-Corti, B., Bull, F., Jamrozik, K., & Donovan, R. (2003), *Developing a framework for assessment of the environmental determinants of walking and cycling*. *Social Science & Medicine*, 56(8), pp.1693-1703.
- Robitaille, Éric (2009) *Indicateurs géographiques de l'environnement bâti et de l'environnement des services influant sur l'activité physique, l'alimentation et le poids corporel*. Québec : INSPQ.
- Société canadienne d'hypothèque et de logement (2010), *Comparaison de quartiers canadiens reflétant les principes du nouvel urbanisme avec des banlieues traditionnelles*. Collection Le point en recherche. Série socio-économique 10-003, juin, Ottawa : SCHL
- Société de transport de Montréal (2007), *Guide d'aménagement pour le transport en commun*.
- Transportation Research Board TRB (2003) *Transit Capacity and Quality of Service Manual. Transit Cooperative Research Program report 100*. Washington DC : TRB
- Transport Canada (2009), *Améliorer la sécurité des routes au Canada pour tous*. Étude de cas sur les transports durables no72. Ottawa : Transport Canada.
- Vélo-Québec association (2009) *Aménagements en faveur des piétons et des cyclistes, guide technique*.
- Ville de Montréal (2002) *Pour un environnement urbain sécuritaire*. Montréal : Programme Femmes et ville de la Ville de Montréal. Disponible sur site web.
- Vivre en ville (2014) *Objectif écoquartiers : Principes et balises pour guider les décideurs et les promoteurs*.
- Vivre en ville (2013). *Retisser la ville. [Ré]articuler urbanisation, densification et transport en commun*. Collection «Outils le Québec».

**Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
du Centre-Est-de-
l'Île-de-Montréal**

Québec 