

# Implantation du 40 km/h à Montréal

Nancy Badeau, ing. M.Sc.A  
Ingénieure chef d'équipe  
[nancy.badeau@ville.montreal.qc.ca](mailto:nancy.badeau@ville.montreal.qc.ca)  
présentateur

Thameur Souissi, ing. M.Sc.A  
Ingénieur

&

Lise Fafard  
Agente de recherche

Division sécurité et aménagement du réseau artériel  
Direction Transports  
Ville de Montréal

Exposé préparé pour la séance suivante :

Du congrès de 2012  
De l'Association des transports du Canada,  
À Fredericton (Nouveau-Brunswick)

Nous désirons remercier les représentants du Ministère des transports du Québec ainsi que des arrondissements de la Ville de Montréal qui par leur étroite et soutenue collaboration ont assuré le succès du projet.

## **Résumé**

En juin 2008, la Ville de Montréal adoptait son premier Plan de transport, lequel comprend 21 grands chantiers s'échelonnant sur une période de 10 ans. Ces chantiers ont pour objectif d'améliorer la qualité de vie des citoyens de Montréal. Un des chantiers vise à accroître la sécurité des déplacements par la mise en place d'une série de mesures dont la réduction des limites de vitesse de 50 km/h à 40 km/h dans les rues de Montréal. Les objectifs de ce projet touchent trois volets : la sécurité des déplacements, la qualité de vie des citoyens et l'harmonisation du déploiement. Afin d'assurer un déploiement harmonisé et rapide sur l'ensemble de son territoire, des réflexions menées conjointement par la Ville et le Ministère des transports du Québec ont conduit à l'introduction dans les normes de signalisation routière du Québec d'un nouveau concept de signalisation « par secteur » des limites de vitesse. L'implantation du projet a commencé à l'automne 2009 et s'est terminée en janvier 2011.

Nous proposons dans un premier temps de présenter brièvement le nouveau concept de signalisation « par secteur » ainsi que les principes directeurs simples qui ont été utilisés pour l'implantation. Un bilan du projet au niveau des coûts, des campagnes de sensibilisation suivra. Ensuite, c'est le cadre méthodologique de l'évaluation de l'impact du projet sur les vitesses pratiquées, ainsi que les résultats des relevés effectués avant et après l'installation de la nouvelle signalisation qui seront présentés.

L'analyse des vitesses moyennes et pratiquées (85<sup>e</sup> centile) avant l'implantation montre que le choix de la vitesse affichée de 40 km/h est raisonnable compte tenu des comportements observés. L'analyse des vitesses avant et après l'implantation confirme que globalement les vitesses moyennes n'ont pas changées, ce qui était attendu.

Ce projet s'est mérité le Prix d'ingénierie en sécurité routière de l'ATC en 2011.

## Introduction

Dans le débat sur la mobilité durable en milieu urbain, la vitesse excessive – que ce soit par rapport à la limite permise ou aux conditions de circulation – ressort comme une nuisance aussi bien en termes de sécurité des déplacements que de qualité de vie en agglomération.

En plus d'être identifiée comme l'une des principales causes d'accidents de la route, la vitesse est reconnue comme facteur déterminant de la gravité des blessures. Au Québec, en moyenne chaque année, entre 2007 et 2011, la vitesse était en cause dans 24% des accidents avec blessés légers, 36% des accidents avec blessés graves et 42% des accidents mortels (1).

Toutefois, en dépit du fait que les excès de vitesse soient décriés par la quasi-totalité des citoyens, il est reconnu que plus de 50% des conducteurs roulent à des vitesses supérieures aux limites affichées en ville. Il s'agit d'un phénomène social paradoxal qui résulte du difficile arbitrage entre les effets positifs de la vitesse associés à la réduction des temps de parcours, et ses conséquences néfastes en termes d'accidents de la route et d'atteinte à la qualité de vie (bruit et sentiment d'insécurité).

La problématique de la vitesse excessive a fait l'objet d'innombrables études à travers le monde et les diagnostics ont prouvé sans équivoque depuis très longtemps qu'elle constitue une des principales causes des accidents de la route. L'impact de la vitesse sur la gravité des blessures résultant des accidents de la route a notamment été démontré et mesuré. Les figures présentées dans un rapport de l'organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sur la gestion de la vitesse illustrent la forte corrélation entre la vitesse au moment de l'impact et la probabilité de décès (voir figure 1). Cette problématique est à ce point sérieuse qu'elle fait l'objet de discours de très haut niveau, dont ceux des Nations Unies. L'assemblée générale des Nations Unies a en effet déclaré les années 2011-2020 Décennie d'action pour la sécurité routière. Un Plan mondial préparé par l'Organisation Mondiale de la Santé sert de document d'orientation pour faciliter sa mise en œuvre. La problématique de la vitesse y est mentionnée à plusieurs reprises.

À Montréal, la pression du public pour l'apaisement de la circulation, entre autres, par la réduction des limites de vitesse permises, s'est manifestée depuis plusieurs décennies. La décentralisation des compétences et des pouvoirs sur l'île a eu pour effet de mener à des limites de vitesse réduites de manière éparpillée d'une ville à l'autre, voire d'un arrondissement à l'autre. C'est ainsi qu'à l'arrondissement de Verdun, la limite permise sur les rues locales est de 30 km/h depuis plus de 75 ans, et que la quasi-totalité des villes de l'ouest de l'île affichent une limite de 40 km/h depuis près de 30 ans, pendant que plusieurs villes et arrondissements maintenaient toujours la limite par défaut de 50 km/h.

Consciente de l'importance de la gestion de la vitesse de circulation dans une politique de sécurité routière, la Ville de Montréal s'est impliquée dans plusieurs forums portant sur cette question (Table québécoise de sécurité routière (TQSR), Association québécoise du transport et des routes (AQTR), Association des transports du Canada (ATC)).

Ainsi, la Direction des transports et le Service de police de la Ville de Montréal (SPVM) ont contribué de façon significative à l'élaboration d'importants outils de travail tels que :

- Guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal (Ministère des transports du Québec (MTQ) – 1995, 1997, 1999, et 2002).
- Aide à la détermination des limites de vitesse sur le réseau routier municipal (MTQ – novembre 2008).
- Lignes directrices pour la détermination des limites de vitesse affichées (Association des transports du Canada (ATC) – en cours de développement).
- Premier rapport de recommandations de la TQSR qui fut à l'origine de plusieurs mesures dont la nouvelle loi sur les grands excès de vitesse et le projet pilote de cinémomètres photographiques visant le contrôle automatisé de la vitesse (TQSR – juin 2007).

En 1996, un projet pilote a été réalisé dans deux arrondissements de la Ville de Montréal (Notre-Dame-de-Grâce/Côte-des-Neiges et le Plateau Mont-Royal/Centre-Sud) afin d'évaluer l'impact d'une réduction de la limite de vitesse de 50 km/h à 40 km/h dans les rues résidentielles sur la vitesse de roulement pratiquée par les conducteurs. Les résultats publiés en 2001 ont révélé des effets mitigés. Alors que dans le secteur du Plateau Mont-Royal les relevés de vitesse avant et après l'implantation de la mesure révèlent une baisse de 1,55 km/h et de 1,96 km/h de la vitesse moyenne et du 85<sup>e</sup> centile, respectivement, des augmentations de l'ordre de 3,5 à 5,7 km/h de ces deux indicateurs ont été observées dans les secteurs de Notre-Dame-de-Grâce et de Côte-des-Neiges. Par contre, le sondage effectué auprès des résidents rapporte un intérêt marqué de ces derniers à généraliser la mesure et à la renforcer. La Ville a donc poursuivi sa réflexion en vue d'élaborer une approche plus efficace.

Le diagnostic de sécurité routière effectué dans le cadre de l'élaboration du premier Plan de transport de la Ville de Montréal a particulièrement mis en évidence la vulnérabilité des piétons. De 2005 à 2009, ceux-ci représentent au total plus de 51% des décès dans des accidents de la circulation sur le réseau routier municipal couvert par le SPVM. En 2010 le nombre de collisions impliquant des piétons a atteint 1359, dont 18 mortelles, 120 avec blessures graves et 1221 avec blessures légères. Ce constat justifie l'intérêt de la Ville de Montréal à implanter le projet 40 km/h dans le but d'agir sur le risque d'accidents et surtout sur la gravité des blessures infligées aux piétons. À cet effet, notons que les études citées dans le rapport de l'OCDE sur la gestion de la vitesse concluent que la probabilité de décès d'un piéton baisse de 82% à 38% lorsque la vitesse à l'impact passe de 50 km/h à 40 km/h (voir figure 2).

Le Plan de transport adopté en 2008 par les conseils de la Ville de Montréal et de l'agglomération recommande de réduire la limite de vitesse de 50 km/h à 40 km/h dans toutes les rues locales de l'agglomération. Pour répondre aux besoins et préoccupations exprimés par diverses parties réclamant la mise en œuvre de ce projet, la Ville l'a inscrit dans son Plan d'action avec les trois objectifs suivants :

- Sécurité : réduire le risque d'accidents de la route et la gravité des blessures,
- Qualité de vie : accroître le sentiment de sécurité,
- Déploiement : favoriser une harmonisation à la grandeur de l'agglomération pour une plus grande crédibilité de la réglementation de vitesse.

## Description du projet

### ***Développement d'un nouveau concept de signalisation***

Puisque la volonté était d'implanter la limite de 40 km/h dans toutes les rues résidentielles locales, il fallait trouver un moyen qui n'impliquait pas l'installation de panneau de limite de vitesse à tous les coins de rues.

Compte tenu de la complexité du projet et des défis à relever, la Ville a initialement proposé au MTQ une démarche qui reposait essentiellement sur une modification au Code de la sécurité routière (CSR). À l'instar de l'exception faite pour l'île de Montréal dans le dossier du virage à droite sur feux rouge (VDFR), la Ville demandait l'introduction d'une exception pour ramener la vitesse par défaut à 40 km/h au lieu de 50 km/h sur le territoire montréalais.

Cette proposition de Montréal avait l'avantage de résoudre, en partie, le problème découlant de la décentralisation des pouvoirs sur l'île, et de réduire la quantité de nouveaux panneaux de limite de vitesse à installer. Après plusieurs échanges entre les professionnels de la Ville et du MTQ, Montréal a reçu une proposition alternative. Le ministère préférait éviter la multiplication des exceptions dans le CSR et mettre à la disposition du milieu municipal un nouvel outil qui simplifie la signalisation.

Fruit des discussions entre les professionnels de la Ville et du MTQ, un nouveau concept de signalisation des limites de vitesse «par secteur» fut introduit dans le tome V des normes de signalisation routière du Québec en décembre 2008. Ainsi, on y retrouve désormais que :

*« ...Lorsqu'une limite de vitesse est prescrite pour un ensemble de rues homogènes comprises à l'intérieur d'un secteur généralement urbain, le panneau P-70-4 (ou le panneau P-70-2 accompagné du panneau P-70-P-2\_ doit être installé à tous les accès du secteur conformément aux dessins normalisés 002B et 002C...À l'intérieur d'un secteur, il ne peut y avoir une rue ou un sous-secteur ayant une limite de vitesse supérieure à celle prescrite pour le secteur. » (3)*

La figure 3 illustre les panneaux et dessins normalisés correspondants.

### ***Principes directeurs***

Dès le lancement de l'implantation du projet, la Ville-centre a soumis aux arrondissements une proposition de principes directeurs. Un débat auquel ces derniers ont participé activement a permis de tenir compte de leurs besoins et préoccupations et d'obtenir le consensus recherché autour d'une version finale. Celle-ci s'énonce comme suit au tableau 1.

**Tableau 1 : Principes directeurs pour la détermination des limites de vitesse**

Limite	S'applique à
50 km/h	<ul style="list-style-type: none"><li>- Artères</li><li>- Collectrices de 2 voies de circulation ou plus par sens</li><li>- Secteurs industriels</li><li>- Collectrice supportant des mesures préférentielles pour le TC</li></ul>

40 km/h	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rues locales résidentielles constituant des secteurs homogènes.</li> <li>- Collectrices d'une seule voie de circulation par sens et à dominante résidentielle et/ou commerciale.</li> </ul>
30 km/h	- Zones parcs et écoles + futurs quartiers verts

Ces principes ont l'avantage de se traduire en un message simple et clair pour le conducteur «*Sur une artère, ne dépasse pas 50 km/h; arrivé sur une rue locale, baisse ta vitesse à 40 km/h; et face à un parc ou une école, réduit encore ta vitesse à 30 km/h*».

En plus d'aider à assurer l'harmonisation des attentes à l'égard du conducteur et l'uniformisation à travers l'ensemble du territoire montréalais, l'application de ces principes directeurs clarifie le concept du projet et contribue, lorsque assortie d'actions appropriées sur l'environnement routier, à assurer la crédibilité des limites de vitesse affichées.

Informés et conscientisés sur ces principes directeurs grâce à leur participation active à l'implantation du projet, les Services de communication et de police pourront jouer leurs rôles respectifs de manière plus efficace dans le cadre de l'approche basée sur les trois axes de l'ingénierie, du contrôle-sanction et de l'éducation, mieux connue sous le vocable anglais «3E Approach : Engineering, Enforcement and Education».

## **Bilan de l'implantation**

### ***Signalisation***

L'exercice qui a mené à l'implantation du 40 km/h dans toutes les rues résidentielles s'est déroulé sur une période de 18 mois. Il y a eu environ 6400 panneaux "Maximum 40 secteur" qui ont été installés. Des panneaux de limite "Maximum 50" ont aussi été installés afin d'informer les conducteurs qu'ils quittaient un secteur. Le projet a été l'opportunité pour remplacer l'ancienne pellicule (grade ingénieur), généralement utilisé pour la signalisation de prescription, par une nouvelle pellicule plus réfléchissante de type IV. Ce choix reposait sur l'analyse des pratiques dans les villes canadiennes et des tendances dans ce domaine. Les de fabrication et d'installation des panneaux s'est élevé à 1 050 000 \$.

Plus de 400 secteurs 40 km/h ont été définis dans 18 arrondissements de la Ville. La figure 4 présente un exemple d'un plan des limites de vitesse illustrant les secteurs pour un arrondissement.

### ***Campagne de sensibilisation***

Les outils de communication développés visaient non seulement à informer les usagers de l'implantation des nouvelles limites de vitesse mais aussi à expliquer comment interpréter le nouveau concept de signalisation "secteur". De plus, ils répondaient aux exigences légales du MTQ lorsqu'une municipalité souhaite implanter une limite de vitesse qui est différente de la limite de vitesse par défaut.

Ces outils, dont le coût total de développement, de production et de déploiement dans chacun des arrondissements s'est élevé à 150 000 \$, sont:

- Une animation vidéo montrant la simulation d'un parcours en voiture à travers un secteur 40 km/h. Elle est affichée sur la page Web du projet 40 km/h à l'adresse : [www.ville.montreal.qc.ca/maximum40](http://www.ville.montreal.qc.ca/maximum40), ou [www.ville.montreal.qc.ca/max40](http://www.ville.montreal.qc.ca/max40) en anglais. Voir la figure 5.
- Une affiche ayant comme message principal «*Ma rue a ses limites*» et un thème en fonds de toile «*En sécurité dans nos quartiers*». Cette affiche produite en deux formats (paysage et portrait) était offerte en plusieurs dimensions aux arrondissements. Voir la figure 6.
- Cartes de limites de vitesse publiées sur la page Web susmentionnée en format PDF. D'une qualité graphique supérieure, elles permettent une consultation facile par les citoyens. Une carte globale des 19 arrondissements sera bientôt mise en ligne. Ultiment, elle couvrira la totalité de l'île. Voir la figure 7.

## **Contrôle policier**

Le Service de Police de la Ville de Montréal (SPVM) a participé et soutenu le projet tout au long de son implantation. Le nouveau concept de signalisation par secteur permettait de régulariser la façon de signaler les limites de vitesses dérogatoires sur le territoire, facilitant le contrôle de la vitesse.

L'intervention policière est aussi plus crédible, puisque la limite de 40 km/h répond mieux aux attentes des citoyens, et permet un contrôle de la vitesse adapté à la sensibilité du milieu. Avec les amendes qui sont plus élevées pour les grands excès de vitesse, les délinquants sont ciblés à partir de 80 km/h pour une zone de 40 km/h au lieu de 90 km/h dans une zone de 50 km/h. Dans ces cas, la sanction est multipliée par 2 (amende et points d'inaptitude) pour une première infraction et de majorations supplémentaires en cas de récidives.

## **Évaluation**

Il est bien connu que la simple modification de la limite de vitesse ne change pas le comportement des conducteurs. C'est pour cette raison que le projet d'implantation du 40 km/h est considéré comme la première étape d'une série de mesures qui vise à s'assurer que la rue résidentielle locale répond bien à sa fonction principale d'accès à la propriété et cela en respect de la qualité de vie des citoyens qui y résident.

Avec cette perspective, il a été décidé de faire une étude d'évaluation-suivi des vitesses dans le cadre du projet. Les objectifs de l'évaluation sont :

- Faire un portrait du comportement dans les rues résidentielles locales, et
- Identifier les types de rues où le comportement n'est pas approprié afin de les prioriser pour intervention.

## ***Méthodologie***

Puisqu'il y avait déjà des secteurs de l'île de Montréal où la limite de vitesse avait déjà été abaissée à 40 km/h, il a été décidé de procéder à deux types d'études, soit une étude transversale et une étude avant-après.

L'objectif de l'étude transversale était de vérifier si le comportement des conducteurs est influencé par la limite de vitesse en comparant les vitesses pratiquées de sites semblables où seule la limite est différente. Tandis que l'objectif de l'étude avant-après était de vérifier si le comportement des conducteurs avait changé suite à l'implantation de la nouvelle limite de vitesse.

## ***Choix des sites***

Tel que précisé, il y avait déjà sur l'île de Montréal, des secteurs où la limite avait déjà été abaissée, et le projet visait à compléter l'implantation du 40 km/h sur l'ensemble du territoire de la Ville. Des tronçons de rue ont donc été choisis de façon aléatoire, à partir de diverses sources de données qui permettaient de s'assurer qu'ils répondent à des critères préalablement définis. Ainsi, à l'aide d'outils de géomatique, des tronçons potentiels ont été identifiés. Ces tronçons avaient les caractéristiques suivantes :

- Rue locale ou collectrice;
- Aucun dispositif de contrôle sur la longueur du tronçon;
- Une longueur minimale de 200 mètres;
- La proportion de zone résidentielle des terrains adjacents devait être plus de 90 %;
- Une voie de circulation par direction;
- Pas de parc ou zone école;
- Pas de voie réservée pour autobus ou cyclistes;
- Pas de mesures d'apaisement de la circulation (physique ou signalisation particulière);
- Pas de travaux;
- Une limite de 40 km/h ou 50 km/h.

Pour des raisons de contraintes budgétaires, le nombre de sites retenus pour effectuer des relevés a été limité autour de 50 sites. Ainsi, à la suite de visite terrain, 23 paires de sites ont fait l'objet de relevés de vitesse pour l'étude transversale. La figure 8 montre la localisation des sites d'étude ainsi que les limites de vitesse existantes avant. Précisons que les sites où la limite de vitesse était de 50 km/h avant l'implantation ont ensuite été utilisés pour l'étude avant -après.

## ***Collectes des données***

Les vitesses ont été recueillies à l'aide de plaques magnétorésistives installées sur chacune des voies des rues. Les relevés ont été fait pendant cinq jours consécutifs en octobre 2009 sur tous les sites en simultanément, dont 3 jours de semaine et 2 jours de fin de semaine. En plus de relever les vitesses, le débit et la classification des véhicules ont aussi été collectés.

## Résultats de l'étude transversale

Les choix méthodologiques et la description détaillée des traitements et analyses faits avec les données ne sont pas présentés ni discutés dans cet article puisqu'ils pourraient faire l'objet d'un article en soi. Nous n'allons donc présenter que des résultats très sommaires.

Pour chacun des sites, la vitesse moyenne et la vitesse du 85e centile ont été calculées, ainsi que le différentiel de vitesse entre la vitesse du 85e centile et la limite de vitesse. Ces indicateurs sont ceux généralement utilisés pour déterminer si la vitesse des conducteurs est adaptée au milieu et justifier des interventions au besoin. Il est bien connu qu'un différentiel de vitesse de plus de 15 km/h peut être indicateur d'une problématique de sécurité et justifier l'implantation de mesures correctives d'ordre géométrique (par exemple: le rétrécissement des voies). Pour un différentiel inférieur à 15 km/h, des interventions du type sensibilisation ou contrôle policier peuvent aider à modifier le comportement. Tandis qu'un différentiel de 8 km/h ou moins peut être indicatif d'un comportement adéquat par rapport à la vitesse affichée.

Les vitesses moyennes compilées aux sites à l'étude variaient de 22 km/h à 46 km/h, et les vitesses du 85e centile variaient de 33 km/h à 55 km/h. Le tableau 2 indique la moyenne des vitesses moyennes et la moyenne des vitesses du 85e centile pour les sites à 40 km/h et 50 km/h. Globalement, on remarque que la limite de vitesse n'a pas d'influence sur la moyenne ou le 85e centile, ce qui confirmait nos attentes. De plus, ces résultats montrent qu'en moyenne le comportement des conducteurs est raisonnable autant sur les sites à 40 km/h qu'à 50 km/h.

**Tableau 2 : Moyenne des vitesses moyennes et des vitesses au 85<sup>e</sup> centile pour les sites à 40 km/h et 50 km/h avant l'implantation**

	Sites avec limite de 40 km/h	Sites avec limite de 50 km/h
Moyenne de V <sub>moyenne</sub>	40	42
Moyenne de V <sub>85e centile</sub>	48	50

Pour les sites qui avaient une limite de vitesse de 50 km/h, le différentiel de vitesse, entre la vitesse du 85e centile et la limite affichée a été calculé. La figure 9 illustre le pourcentage cumulé de sites en fonction de l'ampleur du différentiel de vitesse. On note que par rapport à une limite de vitesse de 50 km/h, moins de 5% des sites requièrent une intervention pour abaisser la vitesse des conducteurs. Ceci nous laisse croire que l'abaissement de la limite à 40 km/h exigera des interventions additionnelles pour abaisser la vitesse des usagers, mais ce n'est pas la majorité des sites.

## Résultats de l'étude avant – après

Après l'implantation, les sites qui étaient à 50 km/h ont fait l'objet d'une deuxième série de relevés en juin 2011. Malheureusement, vu des contraintes de disponibilité d'un nombre suffisant d'appareils, les relevés n'ont pas été faits en simultané, mais sur une période de trois semaines. Afin, d'atténuer l'effet d'autres facteurs non contrôlés, des relevés de vitesses ont aussi été faits à

10 sites qui étaient déjà à 40 km/h avant l'implantation. Dû à divers problèmes survenus lors de cette deuxième série de relevés, les résultats de 22 sites traités et 5 sites de contrôles sont présentés.

En moyenne, la vitesse moyenne et la vitesse du 85e centile des sites traités, tel que présenté au tableau 3, n'ont pas significativement changées suite à l'implantation.

**Tableau 3 : Moyenne des vitesses moyenne et des vitesses au 85<sup>e</sup> centile avant et après l'implantation de la limite de 40 km/h**

	Avant	Après
<b>Moyenne de <math>V_{\text{moyenne}}</math></b>	41	39
<b>Moyenne de <math>V_{\text{85e centile}}</math></b>	50	50

Ces résultats correspondent à nos attentes, étant donné que seule la limite de vitesse a changé. Toutefois, il fallait maintenant déterminer quels types de rues nécessiteraient des interventions additionnelles. Le différentiel de vitesse entre la vitesse du 85e centile et la nouvelle limite de vitesse a été calculé puis classé en fonction de l'ampleur de ce différentiel. La figure 9 illustre la nouvelle courbe de pourcentage cumulé des sites.

Maintenant que la limite de vitesse est de 40 km/h, 33 % des sites ont un différentiel de vitesse qui est plus de 8 km/h et 16 % ont un différentiel de vitesse plus grand que 14 km/h. Donc, pour la majorité des sites, soit 66 %, aucune intervention additionnelle n'est requise puisque le comportement des conducteurs est adapté au milieu et la limite de 40 km/h est crédible.

Toutefois, pour 16% des sites il faudra procéder à des modifications au niveau de la géométrie. Mais comment identifier ces sites sans nécessairement effectuer des relevés de vitesse sur toutes les rues de la Ville ? Ces sites "déviant" présenteraient des caractéristiques géométriques similaires, ce qui nous permettrait non seulement d'identifier rapidement ces rues mais aussi de déterminer les caractéristiques correspondant à un environnement qui incite les conducteurs à rouler à une vitesse de 40 km/h.

Nous avons commencé à regarder les caractéristiques des sites déviants et la figure 10 montre des photos de ces sites. On remarque que ces sites ont des chaussées larges, soit plus de 12 mètres pour les rues à deux sens et plus de 9 mètres pour les rues à sens unique. Toutefois, la largeur de la chaussée n'est pas l'unique facteur qui influence la vitesse pratiquée. Certains sites de l'échantillon présentaient aussi des chaussées larges sans que la vitesse du 85e centile soit élevée. D'autres analyses sont requises afin d'identifier les caractéristiques de la géométrie des rues et de l'environnement qui influencent la vitesse dans les rues résidentielles locales.

## Conclusions et suites

Le projet d'implantation du 40 km/h dans l'ensemble des rues résidentielles de la Ville de Montréal n'a pas eu d'impact global significatif sur la vitesse moyenne ou la vitesse du 85<sup>e</sup> centile. Ce constat était attendu. Néanmoins, le projet est considéré un succès puisqu'il a permis:

- d'harmoniser les limites de vitesses dans les rues résidentielles locales, et
- de régulariser la signalisation de cette limite de vitesse dérogatoire.

Mais plus important, le projet vient confirmer la volonté de l'administration municipale de se donner les moyens pour abaisser davantage la vitesse des conducteurs. En abaissant la limite de vitesse des rues résidentielles, la Ville établit un nouveau seuil pour justifier des interventions. Par ailleurs, le Plan de Transports offre de multiples opportunités et projets pour aménager la rue différemment, que ce soit par des projets de développement de voies cyclables, d'implantation de quartiers verts ou par des mesures d'apaisement. Le travail de conception se fera désormais en fonction d'une nouvelle limite de vitesse inférieure, le 40 km/h.

Il est souhaité qu'avec plus d'analyse pour mieux comprendre le comportement des conducteurs dans les rues locales, il sera possible d'intervenir plus systématiquement, comme par exemple dans le cadre du programme de réfection routière.

## Références :

1. Site web : <http://www.saaq.gouv.qc.ca/prevention/vitesse/index.php> en avril, 2012
2. OCDE (2006) La gestion de la vitesse; Centre de recherche sur les transports, 310 pages
3. MTQ (décembre 2008) Tome V – Normes de signalisation routière, Chapitre 2 – Prescription; Pages 8.1 et 8.1.

## Figures :

Figure 1 : Corrélation entre la vitesse et la gravité des blessures résultant d'accidents de la route (2)

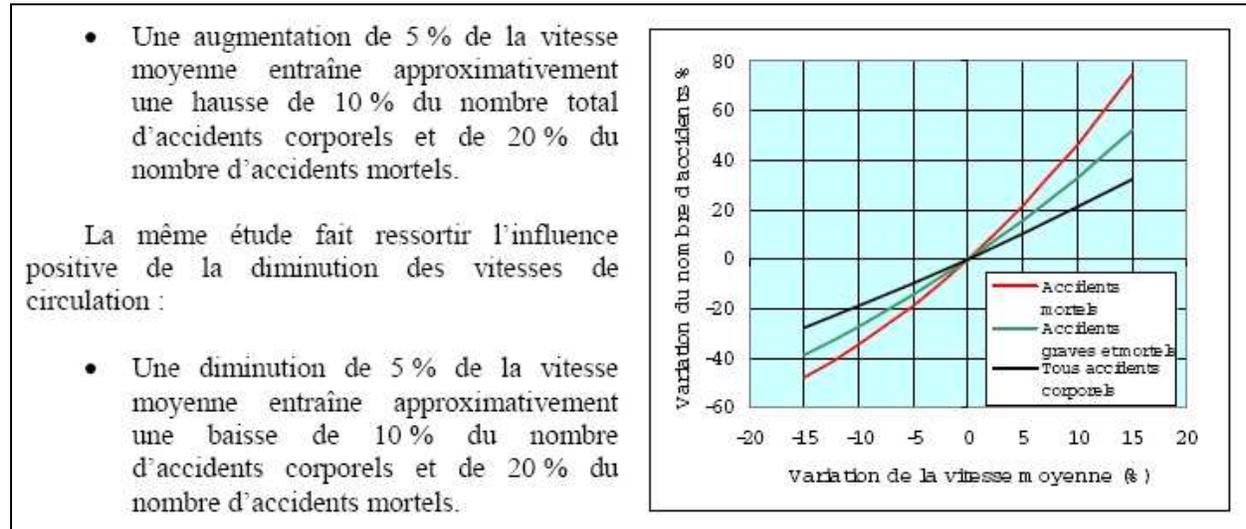


Figure 2 : Probabilité de blessures mortelles pour un piéton heurté par un véhicule (2)

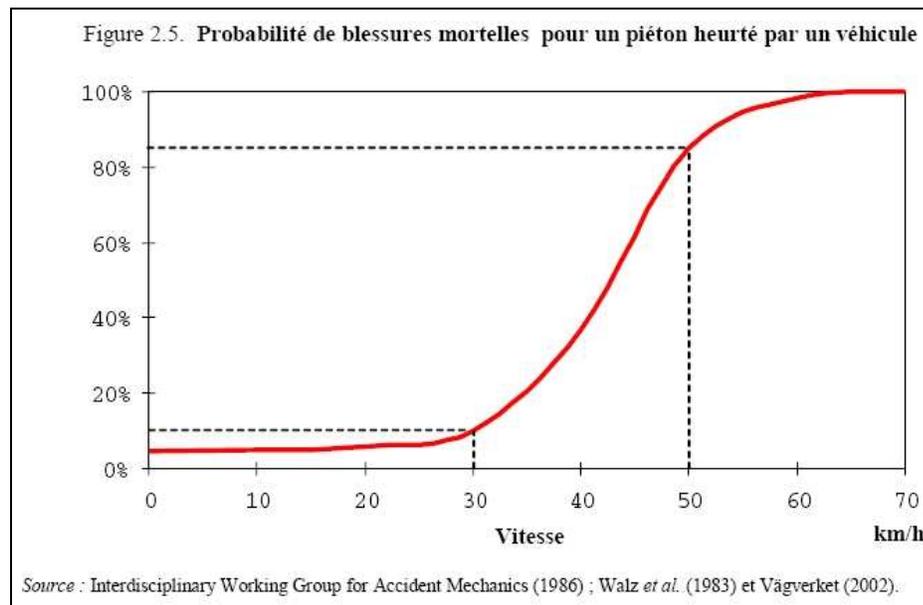
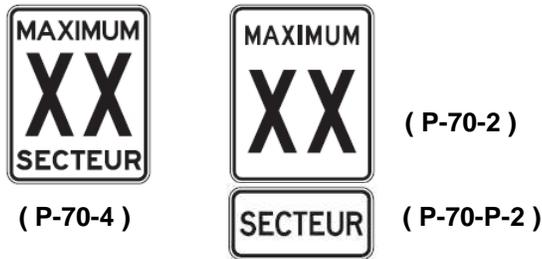


Figure 3 : Panneaux P-70-X et les dessins normalisés (3)

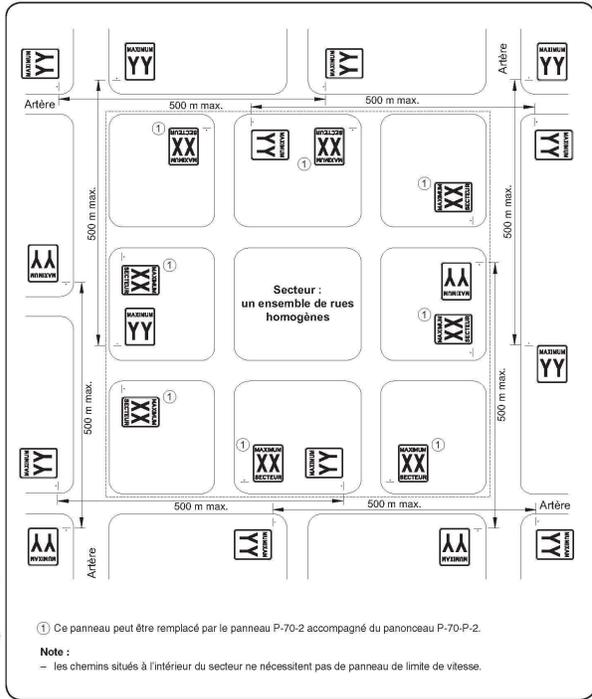


Transports Québec

DESSIN NORMALISÉ  
LOCALISATION DES PANNEAUX DE LIMITATION DE VITESSE AUX ABORDS D'UN SECTEUR

Tome V  
Chapitre 2  
Numéro 002B  
Date Déc. 2008

NORME



Transports Québec

DESSIN NORMALISÉ  
LOCALISATION DES PANNEAUX DE LIMITATION DE VITESSE D'UN SOUS-SECTEUR À L'INTÉRIEUR D'UN SECTEUR

Tome V  
Chapitre 2  
Numéro 002C  
Date Avril 2009

NORME

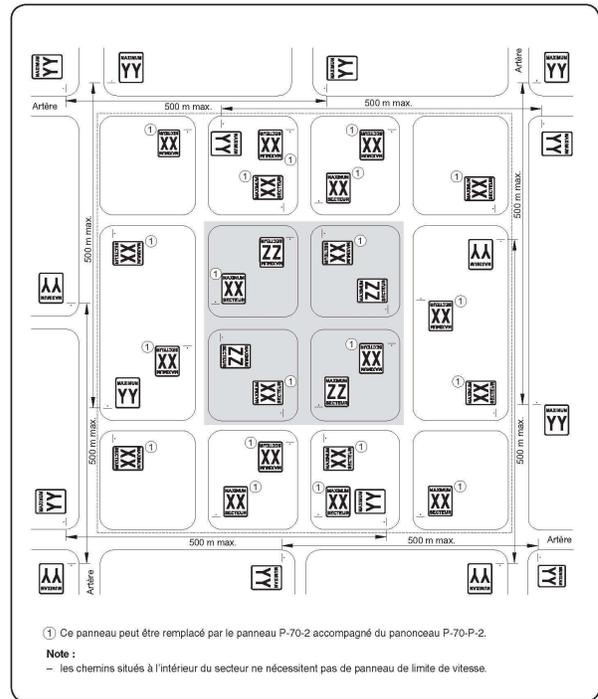




Figure 5 : Animation vidéo simulant un parcours à travers le secteur 40 km/h

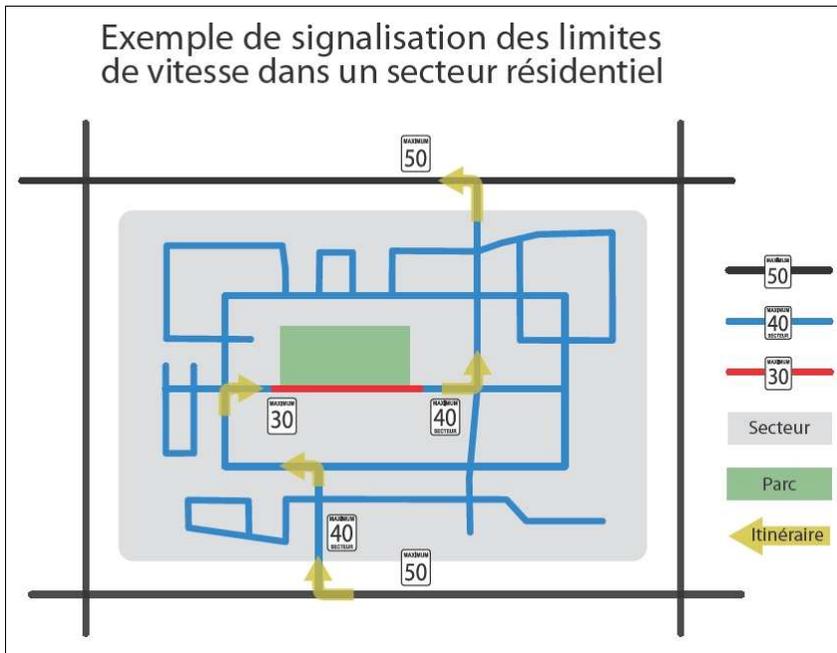


Figure 6 : Exemples d'affiches avec le slogan du projet



Figure 7 : Plan des limites de vitesses de la Ville de Montréal



Figure 8 : Localisation des sites retenus pour évaluation

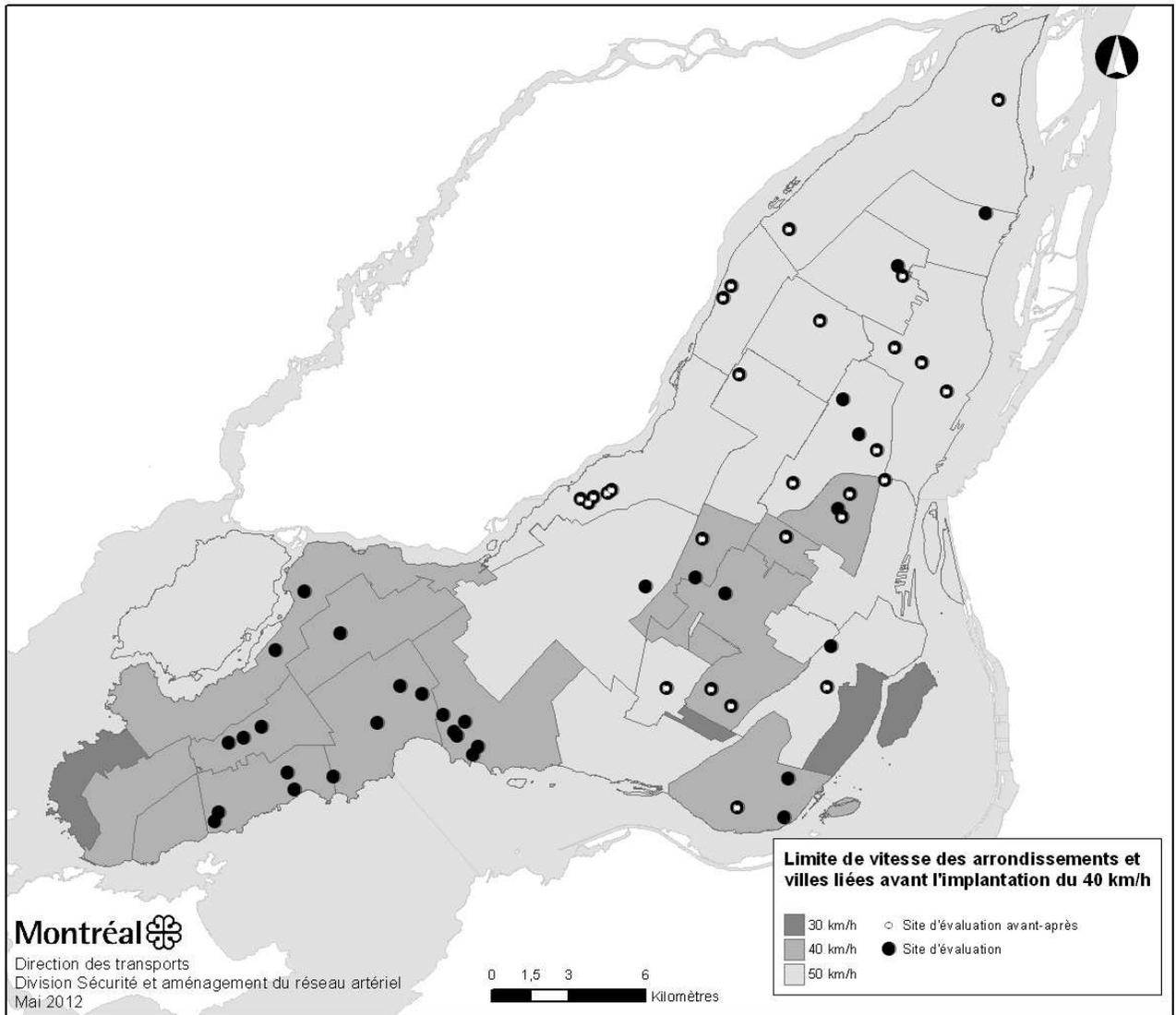


Figure 9 : Pourcentage cumulé des sites en fonction du différentiel de vitesse avant et après l'implantation du 40 km/h

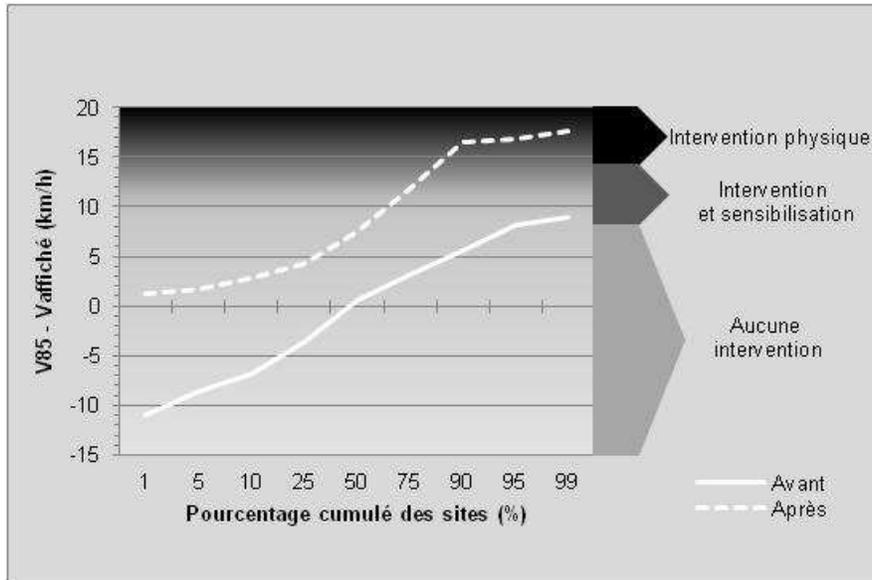


Figure 10 : Sites où des interventions additionnelles sont requises

