

Prix de réalisation en transports urbains durables de l'ATC

Mise en candidature

*Le boulevard Daniel-Johnson:
un corridor urbain à la mesure des besoins de la collectivité*

Mars 2007



Présenté par :



PRIX DE RÉALISATION EN TRANSPORTS URBAINS DURABLES DE L'ATC

PROJET PROPOSÉ :

*UN BOULEVARD URBAIN À LA MESURE DES BESOINS DE LA COLLECTIVITÉ
VILLE DE LAVAL, QUÉBEC*

*Ville de Laval
1333, boul. Chomedey, bureau 601
Chomedey (Laval) Québec H7V 3Z4*

Personne-ressource :

*Denis Gervais, ing., M. Sc
Chef de division
(450) 978-6888 poste 2740
dgervais@ville.laval.qc.ca*

*CIMA+
3400, boul. du Souvenir, bur. 600
Laval (Québec) H7V 3Z2
514-337-2462*

Personnes-ressources :

*Laval Gagnon, ing.
Chef de service
Services urbains*

*Suzanne Demeules, ing. D.E.S.S
Spécialiste en circulation*

*Chantal Dagenais, ing. M. Ing.
Spécialiste en sécurité routière*



PRÉSENTATION DES CANDIDATS

Ville de Laval

La Ville de Laval est une municipalité périphérique qui compte 376 000 habitants. Elle est dans la partie nord de l'agglomération urbaine de Montréal. L'arrimage entre dynamisme économique, développement et qualité de vie représente une priorité de taille pour son administration municipale.

CIMA+

CIMA+ est une société multidisciplinaire qui œuvre dans plusieurs régions du Québec, dont la grande région de Montréal, et plus spécifiquement, sur le territoire de la Ville de Laval.

La division « Transport » de CIMA+ couvre, à des niveaux de complexité élevés, autant les champs reliés aux études de circulation qu'aux études de sécurité routière, de la géométrie routière, que de l'implantation, la conception ou la construction de tous les types d'ouvrages routiers.

Le service en « Génie des déplacements » de CIMA+ dispose également d'équipes compétentes pour la production d'analyses en transport liées à la planification (plans de transport, prévisions de trafic, études O-D, prévisions de déplacements) et à la réalisation de projet routier, d'études en sécurité routière (audits et développement de solutions) et d'études d'opportunité, etc.

Parallèlement, les Services Urbains de CIMA+ se sont doté d'une technologie 3D et des ressources qualifiées pour donner « vie » aux projets d'ingénierie, que ce soit pour un projet de route, d'aménagement de site, de structure, de bâtiment ou autre. Cette valeur ajoutée permet aux différents intervenants concernés par la faisabilité, la réalisation et l'approbation d'un projet, de prendre en considération, de façon visuelle, l'impact qu'aura un tel projet dans l'environnement existant. Notre technique permet de créer des montages statiques ou dynamiques « avant-après », qui permettent d'observer l'impact d'un projet selon différentes perspectives ou encore mieux, de parcourir le projet comme si nous y étions vraiment.

CONTEXTE DU PROJET

Dans le cadre de son programme de réfection de la chaussée, la Ville de Laval s'est interrogée sur la nécessité de conserver le gabarit actuel du boulevard Daniel-Johnson. Ce boulevard représente une artère importante de la Ville qui dessert aussi bien des secteurs résidentiels que commerciaux tout en offrant un lien direct avec le réseau autoroutier.

En termes de circulation, la multiplicité des usages à proximité du boulevard induit des déplacements motorisés et non motorisés (piétons, vélos). Bien qu'une piste cyclable existe sur une portion du boulevard, l'environnement actuel de l'artère favorise largement les déplacements motorisés. Les conditions de déplacements des autres usagers de la route sont peu conviviales. Le nombre élevé de voies de circulation excède les besoins de desserte du secteur. De ce fait, les changements de voies sont nombreux, les traverses piétonnes sont longues et les vitesses pratiquées sont élevées.

La figure 1, présentée en annexe, situe le boulevard sur le réseau routier de la région.

Dans ce contexte, la firme CIMA+ a été mandatée par la Ville de Laval pour définir un nouveau concept d'aménagement pour le boulevard Daniel-Johnson afin de mieux satisfaire les besoins des usagers et augmenter leur niveau de sécurité routière.

Ce présent exposé montre comment le projet en question, tout en améliorant la convivialité et la sécurité des usagers de la routes, contribue de façon notable et innovatrice à la protection et à l'amélioration de l'environnement et du cadre de vie.

AUJOURD'HUI : un boulevard peu adapté au contexte de développement durable

Le boulevard Daniel-Johnson, axe rectiligne et offrant un lien direct au réseau supérieur, est aménagé pour offrir une mobilité optimale aux conducteurs qui l'empruntent. Malgré la présence d'usages mixtes tels que des centres commerciaux, une institution scolaire et des résidences multifamiliales, ce boulevard apparaît peu convivial pour les usagers qui l'empruntent.

Face à la notion de développement durable, le boulevard ne permet pas de favoriser les modes de déplacements actifs et une intermodalité dans les transports et, en conséquence, d'assurer un respect de l'environnement.

De façon plus précise, plusieurs problématiques sont soulevées :

Nombre de voies de circulation important favorisant la vitesse élevée

Le boulevard Daniel-Johnson comprend en général 4 voies par direction avec, sur certains tronçons, du stationnement en bordure de chaussée. La faible densité de circulation découlant du nombre élevé de voies de circulation permet aux conducteurs de changer de voie allègrement pour dépasser les véhicules plus lents.

Disproportion entre les surfaces de chaussées et de trottoirs

L'emprise du boulevard est consacrée d'une façon disproportionnée aux modes motorisés comparée aux modes actifs. Cette observation est relevée même dans des milieux générateurs de déplacements piétons. Ce type d'aménagement offre un environnement non convivial et non sécurisant aux personnes se déplaçant autrement qu'en automobile.

Absence de têtes de feux piétons et de traverses marquées à certaines intersections

L'absence de têtes de feux piétons et de traverses marquées à certaines intersections augmente la vulnérabilité des piétons car la priorité et la visibilité des piétons dans les carrefours ne sont pas accentuées.

Par ailleurs, l'absence de feux pour piétons ne permet pas aux piétons d'apprécier la durée de la phase pour traverser la rue. Cette situation peut favoriser le non-respect des feux de la part des piétons et les risques d'accidents.

Tout particulièrement pour les aînés et les jeunes enfants, ces conditions n'encouragent pas les déplacements actifs.

Distance importante de traversée piétonne

La largeur excessive du boulevard Daniel-Johnson augmente la distance de traversée piétonne. Les piétons sont alors exposés davantage aux conflits dans les carrefours.

Présence d'îlots de virage à droite aux intersections

Les îlots de virage obligent les piétons à traverser la voie sans avoir un droit de passage, augmentant ainsi leur exposition aux conflits véhiculaires.

Déficiences des aménagements cyclables sur Daniel-Johnson

À proximité du secteur d'étude, une piste cyclable se termine abruptement dans une baie de virage à droite où les débits de circulation sont importants. Par ailleurs, aucun lien cyclable ne dessert l'école secondaire et le quartier résidentiel avoisinant.

DEMAIN : une artère urbaine agréable et attrayante

Le concept proposé par CIMA+ comprend plusieurs particularités, lesquelles sont illustrées dans les images présentées à la figure 2 en annexe. Ces images permettent de visualiser les modifications apportées par le concept par rapport à ce qui existe actuellement.

Boulevard plus compact : réduction du nombre de voies de circulation

-  La réduction du nombre de voies de circulation sur le boulevard, passant de 4 à 2 voies par direction, oblige les automobilistes à réduire leur vitesse. Une circulation plus lente permet **d'atténuer les impacts négatifs des transports motorisés sur l'environnement** tels que la pollution atmosphérique, le bruit (moteurs et frottements des pneus sur la chaussée), les conflits piétons-véhicules et cyclistes-véhicules. Ainsi, les considérations environnementales ont été prises en compte.

De la végétation

-  L'aménagement de bandes paysagères entre les trottoirs actuels et la chaussée contribue à rendre le boulevard plus convivial et sécurisant pour les piétons et cyclistes. Cette particularité du concept assure **le respect, voir l'amélioration de la qualité de vie, notamment pour les riverains du boulevard.**

Priorité transports actifs!

-  L'ajout de traverses et de têtes de feux pour piétons ainsi qu'une réduction de la distance de traversée piétonne **favorisent les déplacements à pied** en rendant les traverses du boulevard plus conviviales et sécuritaires.
-  L'élimination des îlots de virage à droite favorise les déplacements à pied en sécurisant et en rendant plus conviviale la traversée des piétons à une intersection. La **continuité des parcours des piétons** s'en trouve également améliorée.
-  Le concept priorise le prolongement de la piste cyclable en bordure du boulevard. L'aménagement d'une piste cyclable fait partie des principes de développement des transports durables car il **encourage l'utilisation des modes actifs**. De plus, il est prévu que le prolongement de la piste se fasse jusqu'au stationnement du Carrefour de l'Agence Métropolitaine de Transport (AMT), **ce qui permettrait de mettre en place une plaque intermodale favorisant à la fois l'utilisation du vélo et l'utilisation du transport en commun.**

UN PROJET FINANCIÈREMENT À LA PORTÉE DES MUNICIPALITÉS

Dans un souci de limiter les coûts de réaménagement du boulevard, le concept proposé ne modifie pas le terre-plein central existant. Seules les voies contiguës au trottoir sont remplacées par de la végétation et des aménagements cyclables. Ainsi, les arbres matures qui surplombent le terre-plein sont protégés et les systèmes de drainage et d'éclairage ne requièrent pas d'interventions majeures.

L'APPROBATION DES ÉLUS MUNICIPAUX ET DES CITOYENS : une approche innovatrice de concertation

Pour obtenir l'approbation des élus municipaux et de la population, une approche innovatrice a été employée pour présenter le concept proposé. Une animation dynamique du concept a été conçue grâce à l'usage d'une technologie de pointe et à l'expertise de la firme de génie-conseils dans ce domaine.

L'animation dynamique est un outil tout à fait adapté à une présentation devant une assemblée de citoyens et permet aux spectateurs de parcourir virtuellement le boulevard modifié en tant que piétons, cyclistes ou automobilistes. Alors que le paysage se défile devant eux, les spectateurs sont à même d'apprécier les particularités du concept. Il est alors plus facile pour un citoyen ou bien un élu de questionner les spécialistes sur des aspects précis du concept et d'émettre des commentaires judicieux; lesquels permettent de bonifier l'aménagement proposé.

L'emploi d'une telle approche s'avère très profitable pour toute municipalité désireuse d'impliquer la population dans une démarche de concertation visant à améliorer des installations routières existantes.

Toutes les images simulées et présentées à la figure 2 de l'annexe, proviennent de l'animation dynamique réalisée pour ce projet d'envergure.

UN AXE ROUTIER AU RÉGIME

La réduction du gabarit du boulevard Daniel-Johnson s'inscrit dans une démarche de réfection de la chaussée entreprise par la Ville de Laval. Mais le concept proposé, orienté avant tout vers l'intégration du boulevard Daniel-Johnson dans son milieu, dépasse largement cet aspect en touchant aux enjeux socio-économiques et environnementaux. Bref, chaque aspect de la notion de développement durable a été intégré.

Les dimensions du boulevard sont repensées afin de contenir l'utilisation de l'automobile dans les strictes limites des besoins en mobilité et de favoriser les modes actifs. Les intersections sont remises aux normes et les abords du boulevard sont soignés rendant l'environnement plus convivial aux déplacements piétons. Au-delà du site même du boulevard, il est préconisé de prolonger le réseau cyclable actuel jusqu'au stationnement de l'AMT, favorisant ainsi l'inter-modalité entre les modes actifs et le transport en commun. Ces principes, tout en favorisant la santé publique, entrent dans la logique du transport durable et s'enlignent avec ceux du protocole de Kyoto.

Annexe

Figure 1 : Localisation du secteur d'étude

**Figure 2 : Comparaison entre les aménagements actuels et une
simulation du concept proposé**

Figure 1 : Localisation du secteur d'étude

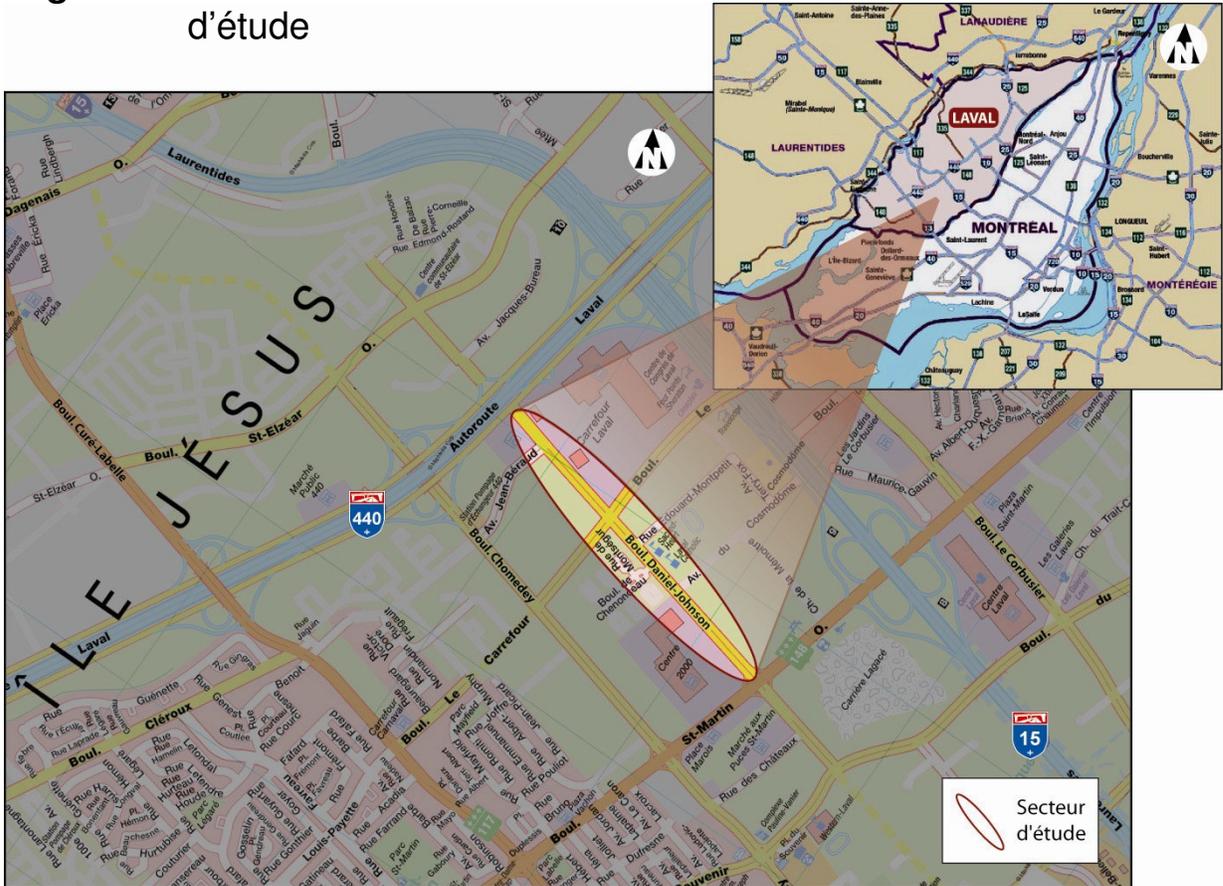
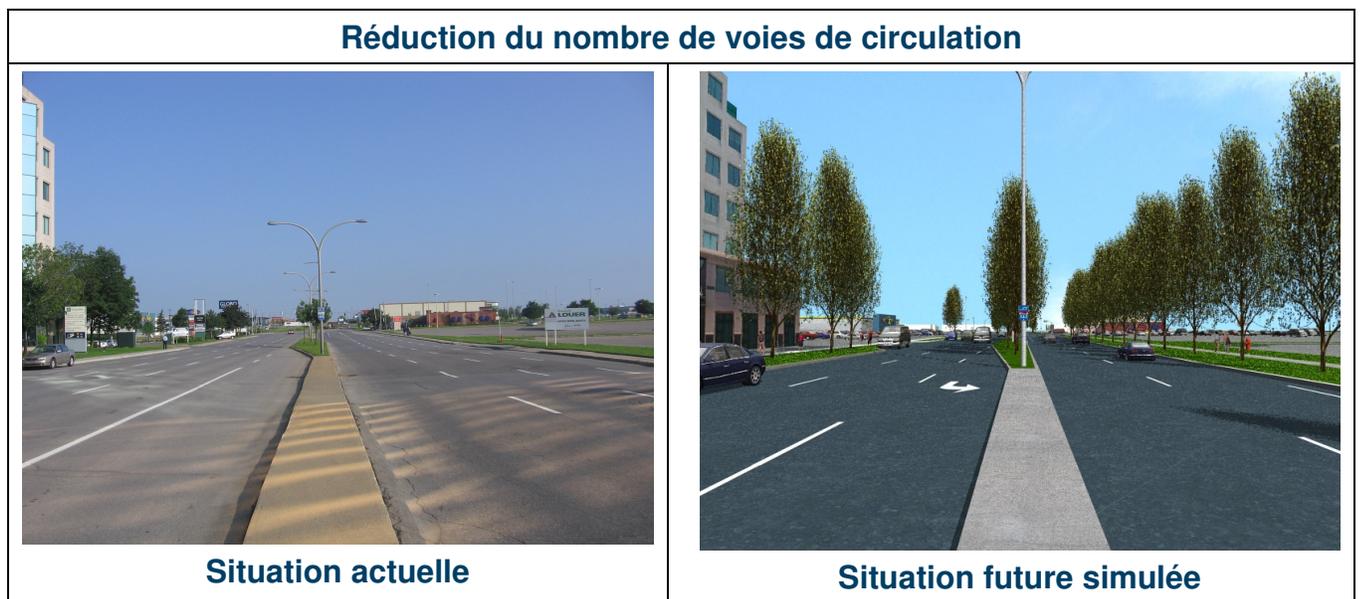


Figure 2 : Comparaison entre les aménagements actuels et une simulation du concept proposé



Aménagement de bandes paysagères entre les trottoirs actuels et la chaussée



Situation actuelle



Situation future simulée

Ajout de traverses et réduction de la distance de traversée piétonne



Situation actuelle



Situation future simulée

Élimination des îlots de virage à droite aux intersections



Situation actuelle



Situation future simulée

Aménagements cyclables sur Daniel-Johnson



Situation actuelle



Situation future simulée



CIMA
Partenaire de génie

