

ANALYSE DE LA VALEUR

CARREFOUR DU PARC – DES PINS MONTRÉAL

Présentation à la conférence
de la SCAV 2007

Introduction

- Origine de la démarche
- Objectifs de la communauté et de l'analyse
- Les 17 scénarios déjà proposés dans des études précédentes
- Les 15 scénarios/variantes additionnels étudiés
- Les quatre scénarios finalement retenus
- Discussions et conclusions
- Période des questions (10 min.)

Origine de la démarche

- **Début de l'analyse le 6 juillet 2001**
- **Le groupe de la Ville de Montréal et Axor /Groupe Séguin/ Urban-Soland / Valsys**
- **Arrêt de plus de un an et demi durant la période des fusions municipales**

Le groupe de travail



L'échangeur avant l'analyse



L'échangeur avant l'analyse

Une intersection casse-tête



MATHIEU PERREULT
LA RECHERCHE

L'ÉCHANGEUR de l'avenue du Parc, à la hauteur de l'avenue des Pins, à Montréal, est une plaie. Véritable section d'autoroute transplantée en plein milieu de la ville, elle dépare le couvent des soeurs de Saint-Joseph, coupe l'accès au mont Royal et perturbe la vie de quartier.

Pire, l'échangeur a une capacité disproportionnée par rapport aux rues voisines : 10 000 véhicules contre 6000. Des bouchons se forment inévitablement sur l'avenue du Parc, à la hauteur de l'avenue du Mont-Royal et de la rue Prince-Arthur, et sur l'avenue des Pins à l'ouest de l'échangeur.

La construction d'une nouvelle intersection est à l'ordre du jour depuis une vingtaine d'années. Le RCM en avait beaucoup parlé avant d'arriver au pouvoir, en 1986. Mais les travaux n'ont jamais commencé. Résultat : la voirie n'y a pas fait de réfections majeures depuis plus de 15 ans, et des travaux de 6,5 millions sont aujourd'hui nécessaires.

Depuis un peu plus d'un an, le projet est véritablement sur les rails. Le Bureau des ponts et tunnels du service des travaux publics de la Ville de Montréal a demandé aux principaux bureaux d'ingénieurs des transports québécois de proposer des solutions. L'exercice donne une bonne idée du fonctionnement de l'urbanisme appliqué.

« Nous avons étudié une ving-

taine de designs depuis juin 2001 », explique Paul Laberge, l'ingénieur responsable du dossier au service des ponts et tunnels. « Nous en avons retenu quatre que nous proposerons au comité exécutif en octobre. »

L'objectif est de créer un « accueil plus sympathique » au quartier et à la montagne. « On veut revitaliser les avenues des Pins et du Parc », dit M. Laberge.

L'échangeur ne figure pas au palmarès des 10 intersections les plus dangereuses de Montréal. « Mais pour un piéton, c'est très difficile de savoir où traverser quand on l'emprunte pour la première fois. Alors les gens traversent n'importe où. Les voitures ont à négocier des rayons beaucoup plus serrés que sur un échangeur d'autoroute. Le temps de réaction est beaucoup trop rapide pour les conducteurs qui ne sont pas familiers avec l'échangeur. Le design n'est pas approprié pour une ville, à la fois parce qu'il détonne et parce qu'il n'y a pas assez de place. »

Le manque d'espace a obligé l'abandon de l'idée d'un carrefour giratoire à l'europpéenne. « Si on voulait éviter la congestion, il faudrait un rayon trop grand. »

La facture de la transformation est gonflée par les coûts importants de démolition des infrastructures actuelles, qui pourraient facilement dépasser deux millions. « C'est un ouvrage solide, dit M. Laberge. Nous, on compte ça comme 10 structures. Les travaux s'échelonnent certainement sur plus de 12 mois, parce qu'il faudra conserver des accès pour le trafic. »

La quinzaine de designs refusés avaient en commun, soit un « goulot d'étranglement » trop important, soit une approche trop « autoroute ». L'ingénieur estime peu probable la réfection pure et simple

de l'échangeur, sans modification. Il estime que le coût final tournerait autour du double de la démolition, c'est-à-dire 12 à 15 millions.

À l'époque de la construction de l'échangeur, en 1959, l'intersection était la plus congestionnée à Montréal. Achevé en 1961, l'échangeur avait coûté 2,5 millions, l'équivalent de 16 millions aujourd'hui. « C'était l'époque où on voulait faire de la place à l'automobile », note M. Laberge. Les prévisions fixaient alors la population de Montréal en 2000 à sept millions d'habitants.

Un projet d'intersection en surface, avec un tunnel sous l'avenue du Parc pour faire passer les automobiles circulant sur l'avenue des Pins, avait vu le jour en 1989. Le coût, 15 millions de dollars, avait été jugé prohibitif ; on avait alors préféré investir dans la construction du Stade du Maurier. En guise de rustine, des feux de circulation avaient été installés à l'intersection de la rue Aylmer et de l'avenue des Pins, pour protéger les étudiants de l'Université McGill qui y traversaient en grand nombre.

Le dossier a ressuscité à l'été 2000, quand le maire Bourque a promis de démolir l'échangeur. Au début de l'été dernier, des rumeurs circulaient quant à la fermeture de la bretelle menant à la rue Hutchison, dont les résidents n'aiment guère les voitures filant à 80 km/h au nord de la rue Prince-Arthur. Depuis l'an dernier, les plans pour un tramway sur l'avenue du Parc, un projet de l'Agence métropolitaine de transport, font rêver les partisans de la démolition de l'échangeur.

En 1994, un groupe d'étudiants en architecture avait proposé plusieurs projets de transformation de l'intersection. L'un d'entre eux, une simple série de feux, était évalué à seulement 3,4 millions de dollars.

changeur de l'avenue du Parc fait encore l'objet de discussions à la Ville de Montréal. La voirie n'y a pas fait de réfections majeures depuis plus de 15 ans, et des travaux de 6,5 millions \$ sont aujourd'hui nécessaires.

Photothèque La Presse

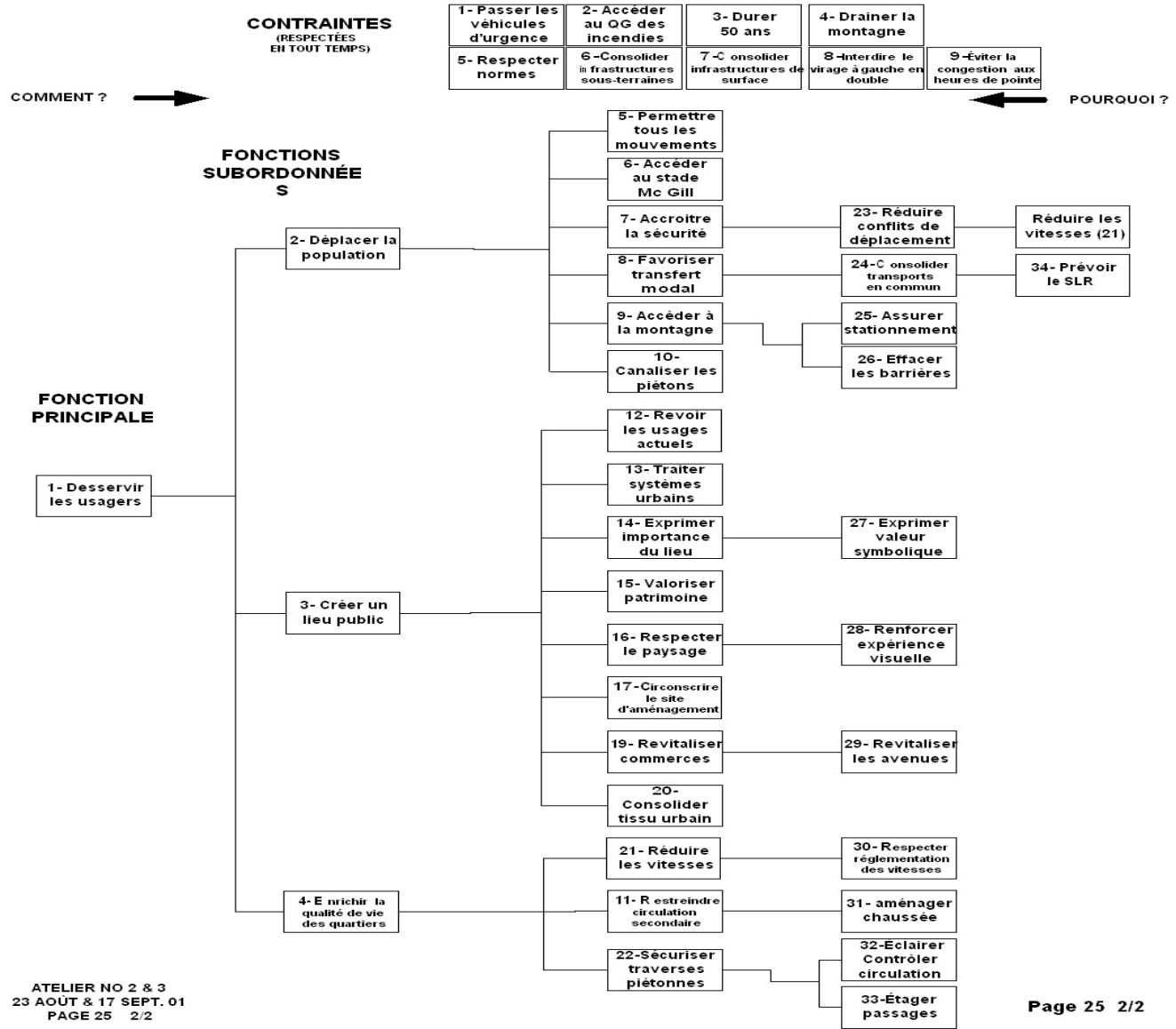
Objectifs de la communauté et de l'analyse

- Les objectifs formulés dans l'analyse
- Les contraintes et les besoins à combler

Méthodologie

- Méthodologie standard en 8 étapes
- Le diagramme des fonctions (besoins/services rendus)
- Les contraintes

**CARREFOUR ET ABORDS DES AVENUES DU PARC ET DES PINS
DIAGRAMME DES BESOINS (FONCTIONS)**



Les fonctions et contraintes

Fonction principale : Desservir tous les usagers

Fonctions subordonnées: 1 Déplacer la population
2 Créer un lieu public
3 Enrichir qualité de vie des quartiers

Contraintes: (Budget: 25 millions \$)

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1- Passer véhicules d'urgence | 5- Respecter les normes |
| 2- Accéder au CG des incendies | 6- Consolider infrastructures sous-terraines |
| 3- Durer 50 ans | 7- Consolider infrastructures de surface |
| 4- Drainer la montagne | 8- interdire virages à gauche en double |
| | 9- Éviter congestion aux heures de pointe |

**32 scénarios déjà proposés
dans des études précédentes
dont 15 élaborés dans les
ateliers**

(Photos et document séparés)

Cinq groupes de scénarios

1. Le carrefour giratoire (5)
2. Intersections multiples au même niveau (5)
3. Carrefours étagés (13)
4. Échangeur existant (1)
5. Intersection unique
 - Sans bretelle (2)
 - Avec bretelles (6)

Autres considérations à inclure

- **Présentations, propositions et commentaires de la communauté des arrondissements**
- **Le SLR (Système Léger sur Rail)
(services rendus par rapport aux coûts)**

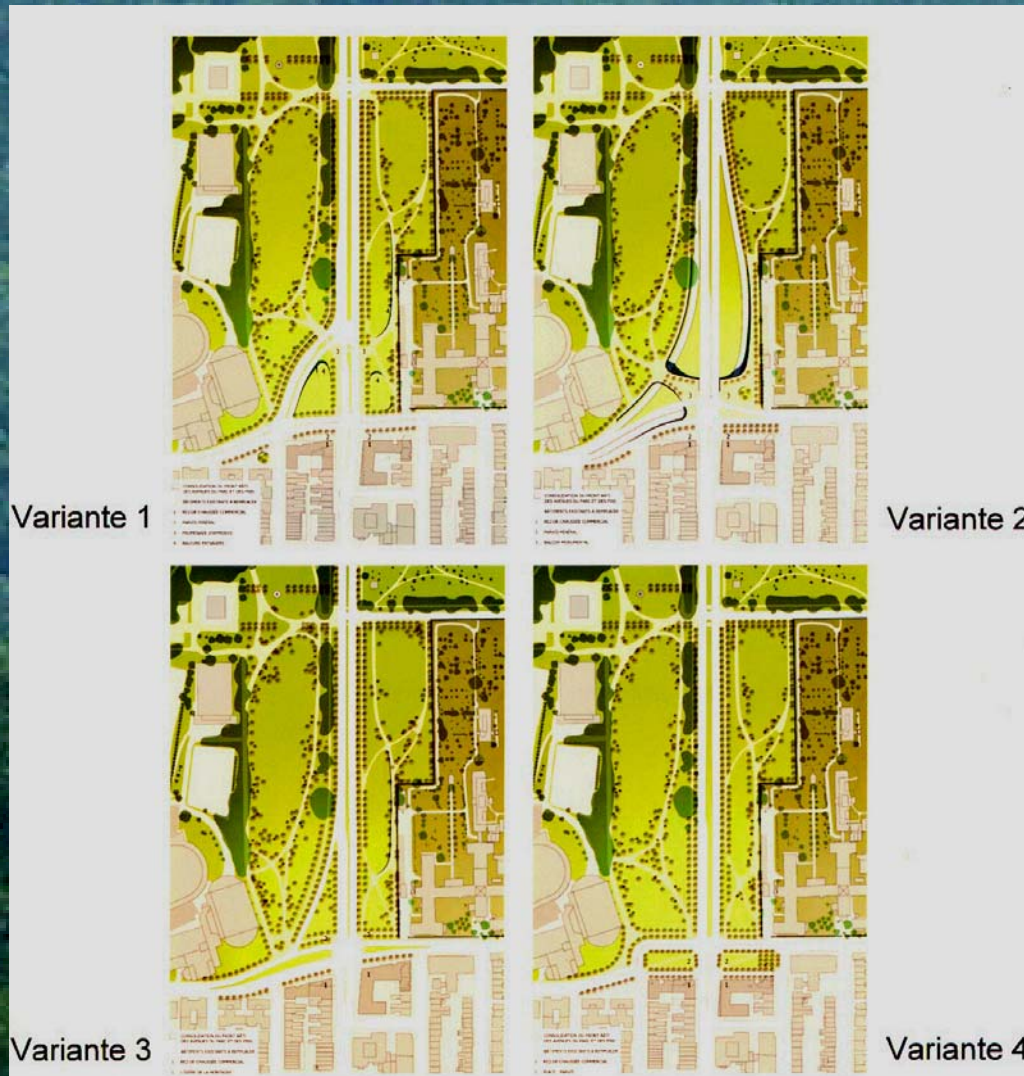
Les quatre scénarios finalement retenus

1. Variante 1- trois intersections à niveau
2. Variante 2- deux intersections et étagements
3. Variante 3- carrefour simple avec une bretelle
4. Variante 4- forme urbaine en mode de parvis

Quatre scénarios / variantes finalement retenus

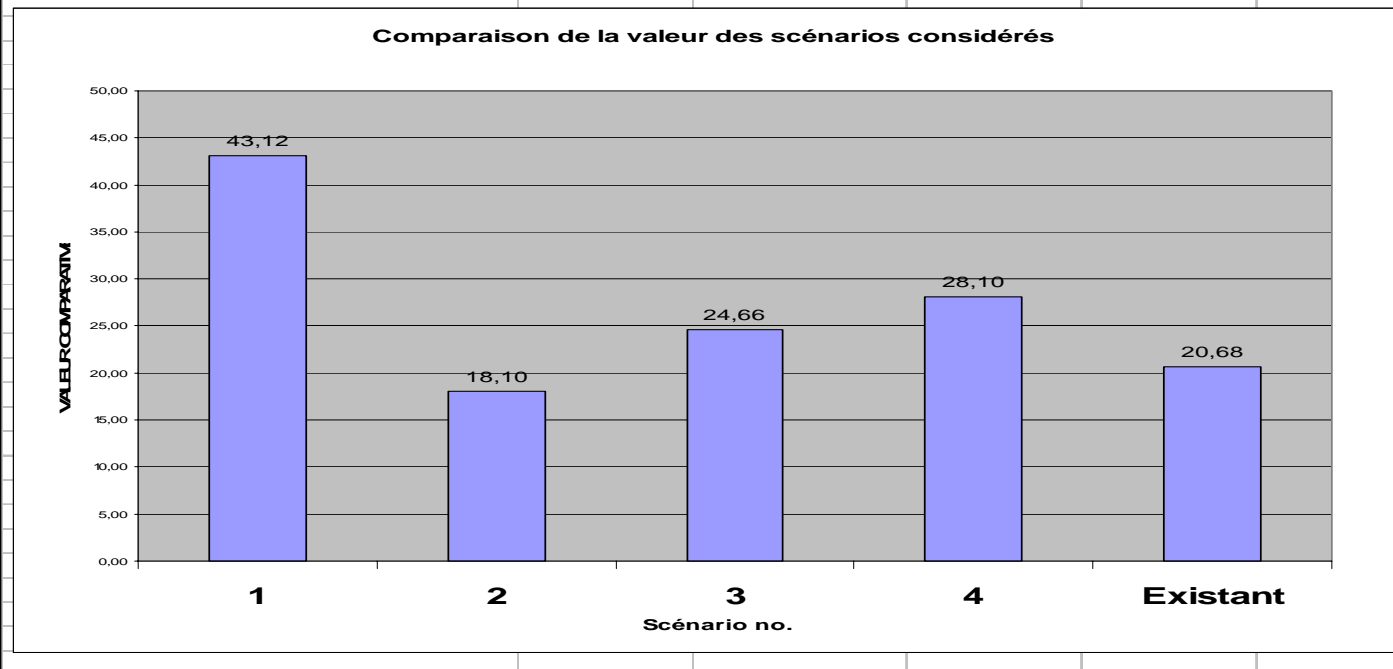
- Satisfaction maximum des besoins
- Mise de côté des variantes qui ne peuvent pas rencontrer les contraintes (Ex. Sécurité)
- Examen plus approfondi des 4 scénarios retenus
- Coûts évalués et confirmés par une firme de construction pour fins de d'évaluation comparative
- Optimisation subséquente requise du scénario recommandé

Schémas des 4 scénarios retenus



Valeur comparative des quatre scénarios retenus

COMPARAISON DES VALEURS DES SCÉNARIOS CONSIDÉRÉS					
SCÉNARIO NO	1	2	3	4	Existant
				*	*
COTE SUR 1000	804,3	666,2	454,9	637,9	192,3
COÛT GLOBAL (000)	18 655 \$	36 810 \$	18 448 \$	22 700 \$	9 300 \$
VALEUR RELATIVE X1000	43,12	18,10	24,66	28,10	20,68
Valeur = cote / coût global (construction seulement)					
* indique qu'une contrainte est non satisfaite					
Le coût global comprend le coût des expropriations nécessaires pour réaliser la variante 4					



Le scénario recommandé



Le carrefour nouveau



Le carrefour nouveau (2)



Budget / coûts tel que construit:

Démolition et reconstruction du carrefour: tel que prévu

Correction des infrastructures: opportunité

Aménagements paysagers subséquents: 2007

Nouveaux espaces libérés

Discussions et conclusions Questions

Pour informations additionnelles au jour le jour:

http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=900,1445257&_dad=portal&_schema=PORTAL

Merci de votre attention

Roch Prud'Homme, B.A., B.Sc. A., Ing., CVS

VALSYS inc. Web: [http:// www.valsys.net](http://www.valsys.net)

Courriel / e-mail : rochprudhom@valsys.net