

Projet de construction d'une école primaire à L'Île-des-Sœurs

Mémoire de Bernard Tessier

Soumis le 4 juillet 2013

à

l'Office de consultation publique de Montréal

À propos de l'auteur

Diplômé de l'Université McGill en génie civil, l'auteur est retraité et habite Verdun dans le quartier de L'Île-des-Sœurs depuis 40 ans.

Ses réflexions se fondent sur des recherches et analyses à propos de ce dossier important tempéré par le gros bon sens.

En 2008 il se joint à l'Association des propriétaires et résidents de L'Île-des-Sœurs (APRIDS) comme administrateur et webmestre. Élu vice-président l'année suivante, il quitte l'APRIDS en 2010 puis avec trois citoyens, il participe à fonder le Comité pour la protection du parc de la Fontaine devenu le Comité pour le développement durable de L'Île-des-Sœurs (CDDIDS).

Impliqué dans deux groupes de citoyens engagés à améliorer la qualité de vie de la communauté, il revient au sein de l'APRIDS en 2013 où il a l'honneur, mais surtout le plaisir de travailler avec une équipe de personnes des plus dévouées.

Il participe activement aux conseils d'arrondissement de Verdun depuis cinq ans afin de faire valoir les enjeux touchant «son île».

Sa passion c'est le tennis sur terre battue, qu'il estime être la meilleure façon de socialiser tout en ménageant les articulations.

Un peu d'histoire

Sous cinq administrations municipales, il a vu évoluer «son île». Le manque de vision et de planification quant aux équipements collectifs alliés à certains développements immobiliers hétéroclites n'a pas toujours eu la faveur des résidents.

Le développement commercial et résidentiel a souvent dominé laissant pour compte les insulaires qui ont dû se battre à plus d'une reprise pour préserver ce qui restait des espaces verts en voie de disparition.

Jusqu'à présent, le caractère champêtre de son quartier a connu une régression constante au profit de l'impératif économique des promoteurs discrètement appuyés par la soif insatiable de revenus fonciers pour la municipalité.

«... force est de constater la multiplication des dérives quand les élus se réservent l'aménagement du territoire. On ne veut pas faire beau, protéger, préserver: on veut que ça rapporte! Le souci de la qualité de vie, ce sont les citoyens qui l'ont. » (Josée Boileau, Le Devoir le 30 décembre 2011)

SOMMAIRE EXÉCUTIF

L'évolution de ce dossier commence en avril 2011. Six mois plus tard, la communauté s'est mobilisée et envoie un message sans équivoque aux élus de ne pas toucher le parc de la Fontaine. Le projet prend fin par un vote historique de 747 signatures lors d'un registre pour ouvrir un référendum. Mais l'arrondissement refuse de laisser le processus démocratique suivre son cours et retire le projet.

Deux ans plus tard, un nouveau projet d'école, toujours dans la zone P03-21 du parc de la Fontaine, apparaît en toute hâte avec le message qu'il y a « urgence » de bâtir. Il faut faire vite, vite, vite !

Heureusement, c'est grâce à la documentation exigée par l'OCPM que l'on constate à quel point ce projet a été ficelé à la dernière heure. À en juger par le grand nombre de questions posées les 17 et 18 juin et le manque de rigueur de certaines des réponses données, cela appuie la thèse que l'arrondissement s'est empressé de sortir « quelque chose » très rapidement.

Pourtant, il s'est écoulé deux ans, période pendant laquelle le promoteur (CSMB) et Verdun avaient tout le temps pour préparer un projet si important pour la communauté.

Enrichi par l'expérience de la reconstruction du carrefour à l'entrée de l'île nommée «Milieu humide» et populairement, les «piquets verts», l'auteur s'inspire grandement de l'étude Génivar 2010 qui a servi de justification pour rebâtir ce deuxième carrefour.

Armé d'une caméra, l'observation sur place de l'aménagement de la pastille centrale du giratoire au sommet du « triangle » et la disposition et le type d'éclairage ainsi que la lecture des documents déposés (tout en notant ceux qui manquent), il devient rapidement évident que les lacunes du Milieu humide (jugé non sécuritaire) se retrouvent également dans le giratoire « Carrousel » soit le premier à voir le jour sur l'île.

A. Le Carrousel aujourd'hui n'est pas sécuritaire

- En 2003 on manque d'expérience et d'expertise quand on bâtit le Carrousel
- L'ingénieur Cardin confirme que le Carrousel a servi d'essai comme étape préparatoire à la construction du Milieu humide (déclaré non conforme)
- L'éclairage en général est déficient et vétuste re: lien Aprids
- Les photos illustrent l'état abondant de végétation du carrefour et son effet sur les triangles de visibilité
- Trois exemples démontrent les points dans le giratoire où les lignes de visibilités sont obstruées
- Selon l'étude Génivar de 2010, le Milieu humide est déclaré non sécuritaire ce qui mène à sa reconstruction à grands frais - indice que le Carrousel est compromis quant à la sécurité des utilisateurs (lignes de visibilité et éclairage)

B. La construction dans le triangle créera une nouvelle dynamique affectant le Carrousel

- L'emplacement des bâtiments, les débarcadères, les clôtures et l'aménagement paysager final du projet pourront affecter les triangles de visibilité, l'éclairage, la signalisation et le marquage des voies. L'impact de ces éléments nouveaux sur la configuration du giratoire doit nécessairement être évalué afin de déterminer les contraintes que le projet devra prendre en considération.

- L'introduction d'un brigadier dans la traverse piétonnière du Carrousel est l'équivalent d'un « stop » - ce qui va à l'encontre de la conception d'un giratoire.

L'impact de ce stop artificiel sur la sécurité des usagers et la fluidité du trafic doit être analysé sérieusement avant d'implanter le projet.

C. Recommandations

Un rapport complet d'audit sur la sécurité du Carrousel quant à sa conformité avec les normes de distances de visibilité et d'éclairage du ministère des Transports du Québec (MTQ).

Le carrefour giratoire - un concept récent au Québec

Au Québec, les carrefours giratoires existent depuis quelques années seulement. Le premier a été installé en 2001.

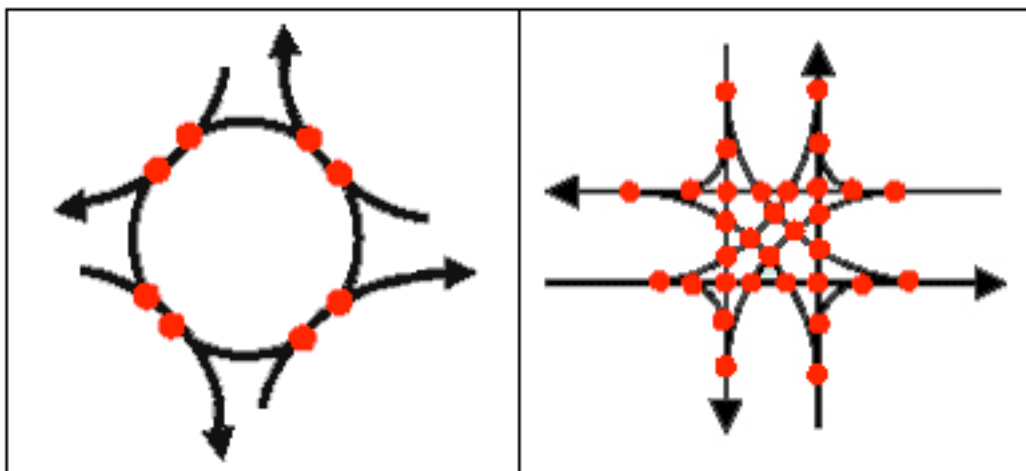
À L'Île-des-Sœurs, cet aménagement routier d'avant-garde a été construit en 2003 pour desservir le flux grandissant de trafic sur l'Île-des-Sœurs au sud de l'axe du pont Champlain et en prévision du développement immobilier dont : le commercial (Bell 4 000 employés) et résidentiel (1 600 logements) sur le chantier de la Pointe-Nord.

L'aménagement des voies de circulation visait, entre autres, de nouvelles façons d'entrer et de sortir des trois ponts reliés à l'Île-des-Sœurs sans ajout de pont et sans feux de circulation d'où la naissance du carrefour Le Carrousel. (Source : Verdun février 2007, rencontre d'information - Développement de la Pointe Nord de L'Île-des-Sœurs)

Fluidité et points de conflit

« La présence d'un carrefour giratoire accroît grandement la fluidité de la circulation, les véhicules ayant rarement à y effectuer un arrêt complet pour céder le passage. » (MTQ)

Comparaison d'un carrefour giratoire et d'une intersection classique



Giratoire

Intersection

8 points de conflit **32 points de conflit**

Lorsque comparé avec une intersection avec feux de circulation, un carrefour giratoire présente 8 points de conflit versus 32 points de conflit pour une

intersection. En adoptant ce concept d'aménagement, il n'est pas possible de brûler un feu rouge ou qu'il se produise une collision latérale à grande vitesse.

La conception d'un carrefour giratoire vise l'équilibre optimal entre la **sécurité** des personnes et la **fluidité** du trafic.

Conception itérative

Dans un milieu urbain comme L'Île-des-Soeurs, vu le nombre élevé de piétons, cyclistes et handicapés gravitant aux abords des voies de circulation et en périphérie d'un carrefour giratoire, le défi d'une conception sécuritaire se fait de façon itérative et peut comprendre une dizaine d'étapes traitant du choix de critères touchant, entre autres, la dimension du carrefour, la géométrie, l'aménagement paysager, la vitesse des véhicules, des distances de visibilité, du marquage, de la signalisation et de l'éclairage.

« La méthode ou le processus de conception itératif est en quelque sorte la recherche d'un compromis entre la capacité et la sécurité. Un changement, même mineur, apporté à la géométrie d'un élément du carrefour peut en modifier considérablement le niveau de sécurité et de performance... »

(Source : Bruno Marquis, ing., Pascal Lacasse, urb., Pascale Guimond, ing. Ministère des Transports du Québec - Congrès annuel 2004 de l'Association des transports du Canada tenu à Québec (Québec))

LE PROJET

Croquis et réalité



figure 1

Esquisse du carrefour Le Carrousel

La figure 1 est un croquis d'ambiance de l'école primaire présentée par la commission scolaire. L'école est insérée dans son milieu urbain. Une vue en perspective à partir du carrefour giratoire illustre trois bâtiments peu imposants au fond. Avec un magnifique ciel bleu en arrière-plan, l'image est encadrée par un seul arbre peu feuillu. Le carrefour en avant-plan est garni de plantes basses. On remarque que la pastille centrale du carrefour n'est que légèrement bombée (comme il se doit). L'ensemble donne l'impression

d'une aire bien dégagée contenant trois blocs peu intrusifs. Un excellent travail artistique qui fait rêver.



figure 2

Photo du carrefour Le Carrousel

La figure 2 est une photo (19 juin 2013) prise approximativement au même point de vision que la figure 1. On remarque d'abord quelques-unes des 12 sculptures d'acier de l'artiste Michel Goulet. Cette œuvre d'art publique occupe tout le centre du carrefour giratoire Le Carrousel de l'île. La végétation indigène est attrayante, bien fournie et volumineuse. Deux grands arbres masquent une bonne partie du ciel et l'on remarque la silhouette des tours de condo Les Verrières en arrière-plan.

C'est la hauteur de la pastille centrale avec sa dense végétation et les composantes métalliques de l'œuvre d'art qui caractérisent ce carrefour. Ces trois éléments sont des obstacles pouvant nuire aux triangles de visibilité.

Conclusion

Il est évident que l'implantation des constructions dans le terrain triangulaire derrière le carrefour ne ressemblera pas à la représentation idéalisée de la figure 1. On remarque que l'importante composante qu'est la trame véhiculaire est quasi invisible. Aussi, la diminution substantielle des dégagements paysagers des deux boulevards résultant de l'aménagement du projet n'est pas perceptible.

Le carrefour giratoire n'est pas un rond-point

Au Québec, le carrefour giratoire est avant tout un **aménagement routier**, auquel on ajoute un volet paysager peu intrusif ne dépassant pas 60 centimètres en hauteur. À l'île, il semblerait qu'on souhaite améliorer l'esthétique du centre avec un aménagement paysager semblable à un rond-point européen. Ces deux concepts n'ont en commun que leur forme circulaire. Le rond-point quant à lui peut être une **place publique** ou même **un parc**, le volet routier étant secondaire.

Aménager un giratoire comme on le ferait pour un rond-point crée une problématique pouvant affecter les lignes de visibilité pour les véhicules et les piétons.

Visibilité dans le carrefour giratoire Carrousel 2005 - 2013



Carrousel 2005

Carrousel 2013

figure 3

Comparaison de l'aménagement central 2005 et 2013
Vue en direction sud vers le passage piétonnier avec brigadier

Malgré les objets opaques de l'artiste, l'aménagement paysager originel de la pastille centrale en 2005 offrait une meilleure visibilité que celle d'aujourd'hui. En 2005, on remarque que la hauteur du sol gazonné est presque qu'à égalité avec l'anneau des voies contribuant au dégagement d'une certaine visibilité même à travers la pastille.

La photo (juin 2013), quoique très joliment aménagée, révèle un mur de végétation mesurable en mètres à la verticale. Donc aucune percée visuelle à travers la pastille centrale, peu importe où l'on se situe dans l'anneau du giratoire.

Aucun obstacle ne doit nuire aux lignes de visibilité

Afin d'assurer la sécurité de tous les usagers, incluant les piétons et les cyclistes, les triangles de visibilité doivent être libres de tout obstacle.

La présence de végétation et des tiges de l'aménagement paysager dans les triangles de visibilité nuisent à la sécurité. Cette obstruction ne peut être tolérée en raison de leur impact potentiel sur la sécurité de tous les usagers, surtout les piétons et les cyclistes. (Rapport Génivar 2010)

Ces commentaires issus du rapport Génivar 2010 sur le carrefour giratoire Milieu humide peuvent s'appliquer au Carrousel en remplaçant le mot « tiges » (tubes fluo - 1 à 2 pouces de diamètre) par « objets métalliques » (mesurant jusqu'à quelques mètres en hauteur ou largeur) situés dans sa pastille centrale.

Conclusion

Il apparaît fort probable que la pastille centrale du Carrousel n'est pas **conforme** aux normes modernes en vigueur et devra être réaménagé pour assurer la sécurité de tous les usagers. L'impact d'une nouvelle dynamique de sécurité par la présence d'un brigadier à une des traverses ne fait qu'ajouter à cette inquiétude.



figure 4

Photo en périphérie du carrefour vers la traverse avec brigadier

La figure 4 est une photo (juin 2013) qui illustre la végétation en périphérie des voies du Carrousel (direction sud) menant à la traverse du brigadier. Très dense, cette végétation affecte la visibilité d'arrêt aux passages pour les personnes. Cette obstruction végétale est semblable à celle citée pour les «piquets verts» du giratoire Milieu humide.

La figure 7 démontre le cas type d'un véhicule à mi-chemin dans l'anneau, se dirigeant vers le brigadier et dont la ligne de visibilité est obstruée par la végétation.

Éclairage du Carrousel

Historique

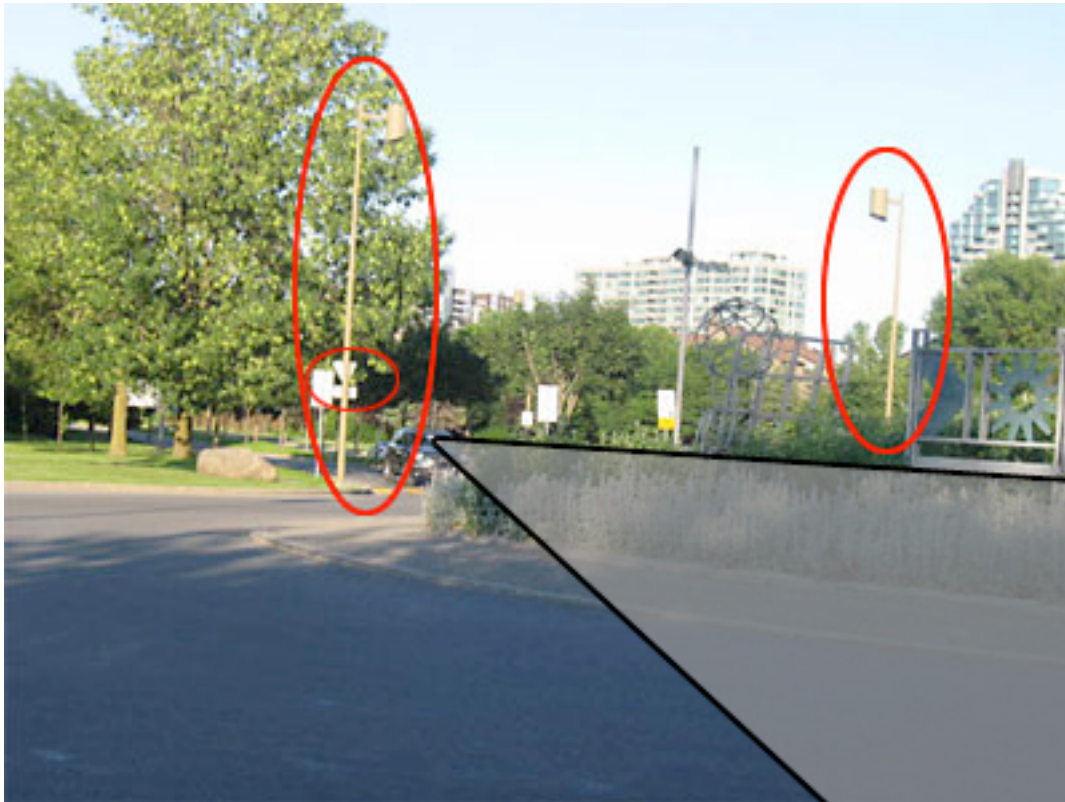


figure 5

Photo des lampadaires vétustes à la traverse René-Lévesque
fût à gauche : panneaux de signalisation ajoutés
Ligne de visibilité obstruée par la pastille centrale

La figure 5 (photo juin 2013) illustre deux des sept lampadaires vétustes du Carrousel. Après un demi-siècle d'usure, il est raisonnable de croire qu'ils ont atteint leur fin de vie utile.

Contrairement aux pratiques recommandées, on remarque les affiches montées sur chacun des fûts. Six fûts (en groupes de deux) sont installés à l'extrémité des trois traverses.

*Il est important de ne rien ajouter aux fûts, afin de garder leur impact le plus faible possible et de les dégager de tout autre obstacle.
(Rapport Génivar 2010)*

Il n'existe aucun lampadaire permettant de bien éclairer les îlots de refuge (endroit de sûreté des piétons entre les boulevards).

Il est important de noter qu'un seul des sept lampadaires éclaire l'anneau des voies de circulation tel qu'indiqué à la figure 7.

*Les fûts d'éclairage devraient être positionnés de façon à maximiser l'éclairage au carrefour tout en minimisant leur impact sur la visibilité.
(Rapport Génivar 2010)*

Comparaison de l'éclairage Carrousel vs Milieu humide

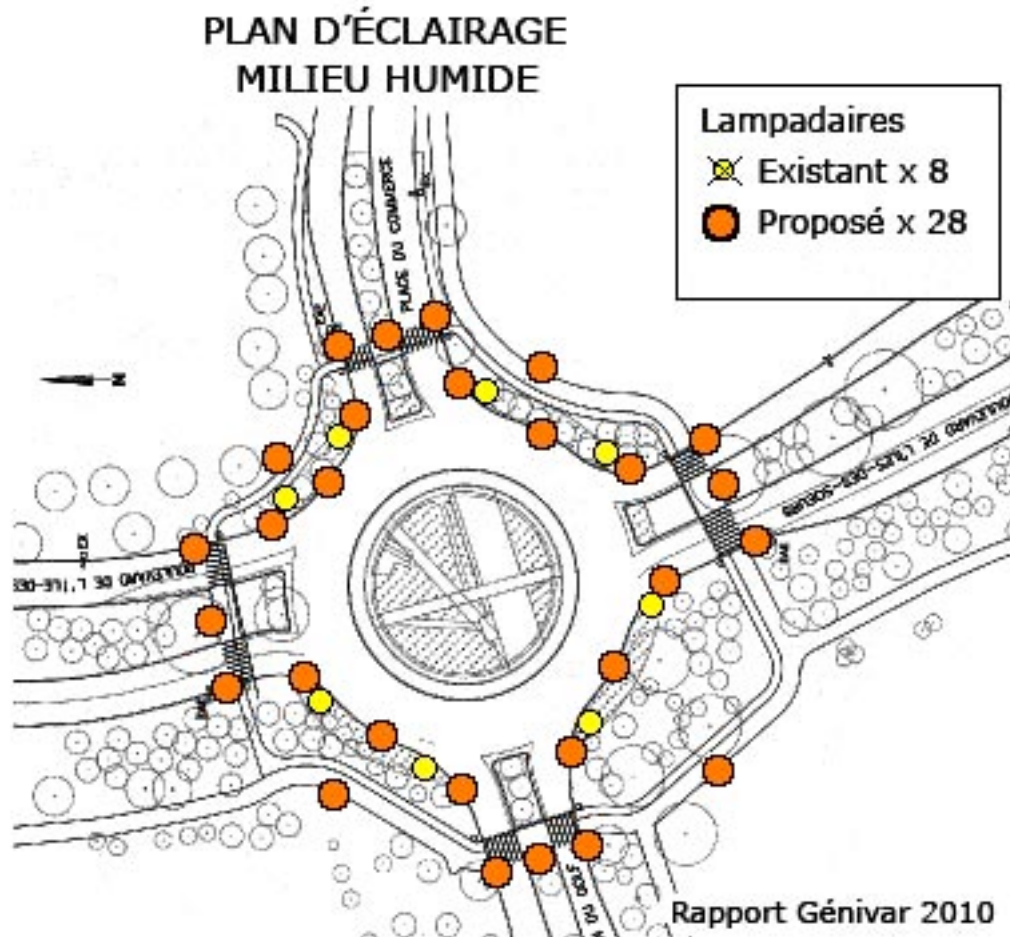


figure 6

Milieu humide

Le plan d'éclairage a été conçu avec 8 lampadaires dirigés principalement dans l'anneau de circulation.

Le rapport Génivar recommandait l'implantation de 28 lampadaires modernes, dont 12 pour les traverses piétonnes.

Carrousel

Le plan d'éclairage contient 7 lampadaires vétustes, dont un, pour l'anneau de circulation. (figure 7)

Il y a de bons indices permettant de croire que le carrefour giratoire Carrousel tel qu'il existe aujourd'hui, est déficient sur le plan sécuritaire.

Ces inquiétudes sont fondées sur les faits suivants :

1. Le carrefour giratoire à l'entrée de l'Île-des-Sœurs nommé « Milieu humide » a été complètement refait pour des raisons de mauvaise conception touchant plusieurs failles notamment les triangles de visibilité, l'éclairage, la signalisation et le marquage des voies. Il faut noter que ce deuxième carrefour fut construit après la réalisation, en 2003, du carrefour « Carrousel ». Or, il n'est pas déraisonnable de penser que des lacunes similaires peuvent exister dans le Carrousel aujourd'hui. Il faut se rappeler qu'en 2003, le MTQ n'était qu'à ses balbutiements dans l'élaboration des critères et normes de conception adaptés à notre réalité hivernale. Donc, des erreurs dans la construction ont pu s'introduire quitte à les corriger plus tard dans l'évolution du processus itératif de conception. La reconstruction du carrefour Milieu Humide en fait foi.

2. Éclairage des rues de L'Île-des-Sœurs - un problème pérenne. Entre avril et décembre 2009, L'APRIDS s'est penché sur la problématique des multiples déficiences de l'éclairage des rues de l'Île-des-Sœurs.

À la suite du premier relevé détaillé (incluant photos) le 14 mai 2009 sur un parcours de trois kilomètres à partir du carrefour giratoire Milieu humide en passant par le carrefour Carrousel, le rapport concluait :

« Avec 22 lampadaires défectueux sur ce parcours limité, l'APRIDS peut raisonnablement conclure qu'il existe un problème sérieux que l'arrondissement doit corriger dans les plus brefs délais. »

http://noranet.com/aprids/let_90521eclairage.htm

En juin 2009, l'APRIDS a préparé un Plan d'action adressé à l'arrondissement Verdun dont une des actions à exécuter lisait :

« Porter une attention spéciale aux carrefours giratoires »

http://noranet.com/aprids/let_90601eclairage.htm

En août 2009, l'APRIDS a produit un deuxième rapport de vérification des travaux de réparation en constatant :

« Malgré quelques réparations effectuées depuis le 14 mai dernier, il y a toujours 23 lampadaires défectueux sur ce parcours limité. L'APRIDS peut raisonnablement conclure qu'il existe un problème sérieux que l'arrondissement doit corriger dans les plus brefs délais. »

Le système d'éclairage du Carrousel est vétuste. Il a déjà atteint sa fin de vie utile. Juste son entretien pose de sérieuses difficultés.

« Nous portons à votre attention que certains types de lampadaires sont maintenant discontinués, ce qui crée une problématique importante quant à leur remplacement. » (Lettre du maire Claude Trudel en date du 9 juin 2009).
http://noranet.com/aprids/let_90601eclairage.htm

Avec le projet d'une école à proximité du Carrousel l'aspect éclairage est à revoir de fond en comble.

3. rapports anecdotiques concernant :

- les accidents (dommages matériels)
- des freinages brusques
- l'utilisation du cellulaire au volant est courante et observable
- la vitesse excessive par certains résidents trop pressés
- le non-respect de l'obligation de s'immobiliser lorsqu'un piéton s'engage dans le passage réservé à cette fin. Quoique pas vérifié scientifiquement, il semblerait que ce sont les visiteurs, livreurs, taxis et camionneurs venant de l'extérieur de l'île (étant moins familiers avec la signalisation et les traverses piétonnières des giratoires) qui négligent de se conformer
- et la crainte des piétons et cyclistes traversant le giratoire surtout le soir

4. questionnement sur la hauteur et l'opacité de l'oeuvre d'art occupant toute la pastille centrale du carrefour affectant la visibilité des automobilistes.

Accidents dans le Carrousel

On remarque qu'aucun **diagnostic de sécurité** n'a été fait pour déterminer le **degré de dangerosité** du site.

Après dix ans d'opération, l'arrondissement n'offre pas d'analyse des accidents survenus depuis la conception du Carrousel ne serait-ce que de fournir le **nombre**.

L'indice de gravité du site n'est pas connu non plus. Ce dernier sert à évaluer le coût social (et économique) lié à la gravité des accidents survenus

à différents sites. La détermination de cet indice tient compte de chacun des accidents en assignant un facteur de pondération selon qu'il y a eu :

- Dommages matériels seulement : 1,0
- Blessures : 3,5
- Décès : 9,5

Le fait de n'avoir aucune analyse d'accidents est une sérieuse lacune pour le moins **alarmante** compte tenu du contexte où les enfants marcheurs et en vélo graviteront vers ce carrefour giratoire. Depuis la venue de la résidence « Ambiance », on remarque également des aînés à mobilité réduite qui se déplacent en fauteuil roulant motorisé sur les pistes et traverses piétonnières du carrefour.

L'arrondissement reconnaît officiellement que la population ultime de l'île atteindra 25 000 personnes d'ici quelques années. C'est une **croissance significative** de 39% qui est à prévoir. L'impact sur les infrastructures routières sera important.

C'est donc aujourd'hui qu'il faut vérifier si le carrefour supportera 25 000 habitants tout en respectant l'équilibre fluidité - sécurité. Sans information à cet effet, il est légitime de poser la question concernant la possibilité de devoir réaménager le carrefour Carrousel en prévision du trafic supplémentaire à venir. Les conséquences résultant d'une traverse avec brigadier scolaire sont particulièrement inquiétantes.

À la lumière de l'analyse de sécurité de Génivar 2010 (Milieu humide) à partir du recensement des accidents (2007 à 2009), il est raisonnable de croire qu'on doit en faire autant pour le Carrousel. Voici quelques renseignements sommaires tirés de cette étude.

Parmi les 16 accidents survenus en 3 ans :

- 14 sont survenus durant la journée
- Les accidents se trouvent principalement dans l'anneau et aux approches, où l'on observe des entrecroisements
- Près du tiers (5 sur 16) des accidents ont fait des blessés
- En appliquant les mesures d'amélioration de sécurité, il y a un potentiel de **réduction de 70%** (11 des 16 accidents)

Avec une étude semblable, il serait fort intéressant de connaître le potentiel de réduction d'accidents dans le Carrousel.

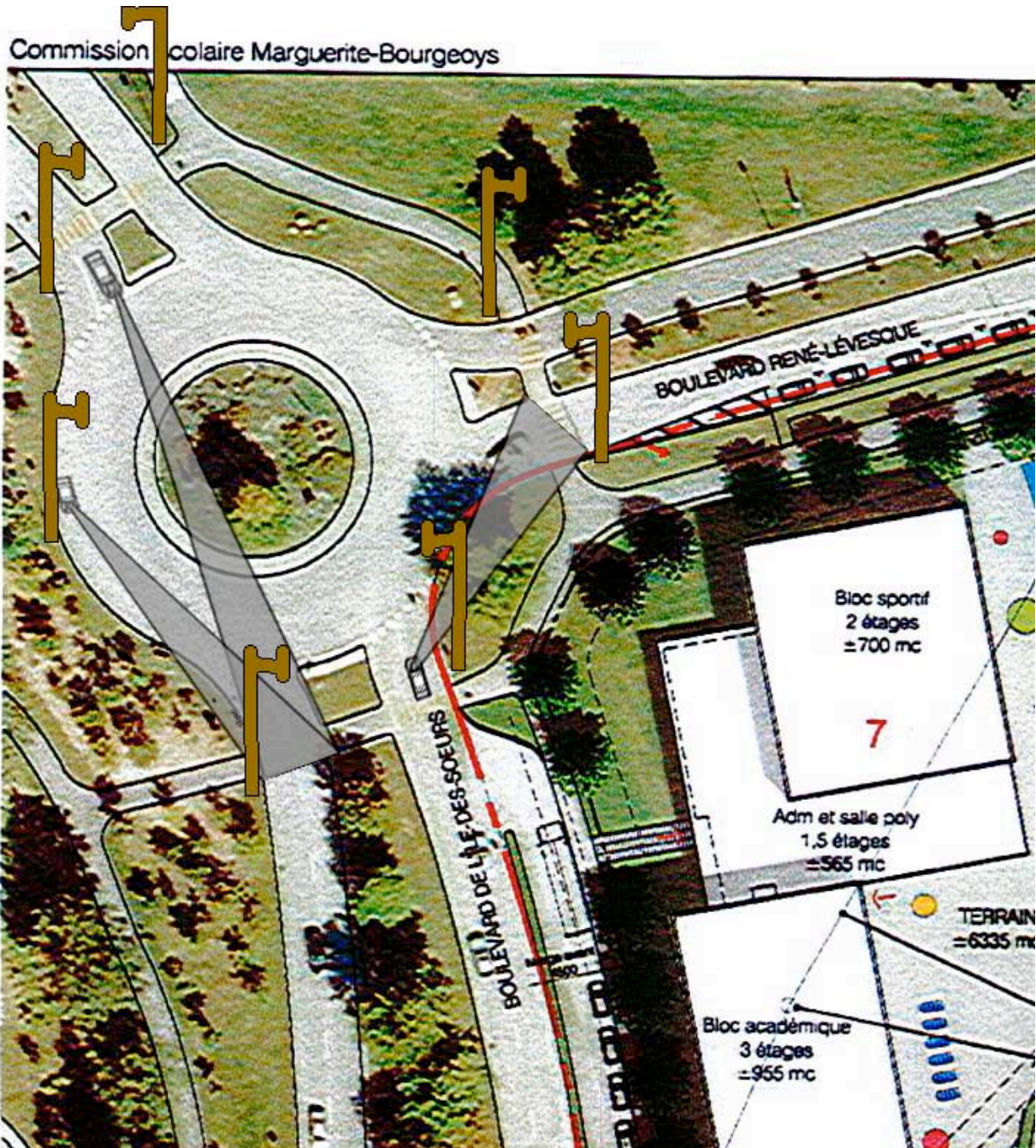


figure 7

Trois points où les triangles de visibilité vers les traverses sont obstrués

Conclusion

On se rappellera que l'ingénieur Cardin de l'arrondissement Verdun a mentionné le 17 juin dernier que le Carrousel a été le premier carrefour giratoire à être construit sur l'île en 2003 et qu'il a servi de modèle pour la conception du deuxième carrefour giratoire nommé « Milieu humide » à l'entrée de l'île.

Comme ce fut le cas pour le Milieu humide, on peut raisonnablement conclure que l'aménagement actuel du Carrousel souffre des mêmes lacunes identifiées dans le rapport Génivar de 2010 sur le plan sécuritaire touchant :

- les triangles de visibilité
- l'éclairage
- le marquage des voies

Il est fort probable que l'aménagement actuel du Carrousel n'est pas conforme aux plus récentes normes de sécurité, dont celles du MTQ.

L'introduction d'un débarcadère et une zone d'arrêt (chacun avec une entrée et une sortie pour véhicules), une clôture ceinturant la cour d'école, les nouveaux poteaux pour la signalisation, un aménagement paysager final (toujours non défini), les nouveaux fûts pour assurer l'éclairage des débarcadères, ceux des traverses piétonnières et les voies du carrefour - tous ces éléments étant limitrophes au Carrousel, ne peut que soulever un questionnement sérieux quant à l'impact de ces nouvelles constructions sur la fluidité et surtout la sécurité du Carrousel.

Aucun audit de sécurité professionnel n'a été fait sur le giratoire dans son état actuel. (accidents, lignes de visibilité, éclairage, marquage)
(Source : Transcription Cima+)

Aucune analyse de préféabilité n'est présentée ni proposée en rapport avec l'impact du projet d'école sur les modifications à apporter au giratoire.

Les coûts associés au réaménagement des infrastructures (rues, trottoirs, égouts, puisards, eau, pistes cyclables, filage électrique, Bell, HQ, fûts d'éclairage, nivellement et réaménagement de la pastille centrale du carrefour, émondage et déplacement d'arbres, déplacement de l'ancienne et l'installation de la nouvelle signalisation...). Aucune indication à savoir comment ces coûts seront financés (habituellement via le PTI de l'arrondissement).

Celui de 2014-2015-2016 adopté le 2 juillet 2013 à Verdun n'alloue aucun montant pour ces travaux.

RECOMMANDATIONS

Le promoteur du projet doit mandater une firme d'ingénierie spécialisée dans la conception de carrefours giratoires dans le but de connaître s'il existe une

problématique reliée à la sécurité au carrefour giratoire dans son état actuel et, le cas échéant, connaître les interventions possibles afin de remédier à la situation.

Dans un deuxième temps, l'expert en sécurité et aménagement routiers devra se pencher sur l'impact que la construction d'une école dans un terrain de forme triangulaire pourrait avoir sur la sécurité pour les usagers de tous modes en portant une attention particulière aux jeunes ainsi que l'incidence sur la fluidité du trafic.

0. Historique des accidents. Établir le degré de dangerosité du site.

1. Commander un audit d'experts (historique d'accidents, collisions...) permettant d'analyser le carrefour actuel dans le but d'assurer que ce dernier est conforme aux normes de sécurité du MTQ touchant les distances de visibilité, l'éclairage du carrefour et ses passages piétonniers, la signalisation et le marquage des voies. Proposer les corrections qui s'imposent.

2. Analyser l'aménagement du projet d'école afin de déterminer comment l'emplacement des bâtiments, les débarcadères, les clôtures et l'aménagement paysager final du projet pourront affecter les triangles de visibilité, l'éclairage, la signalisation, le marquage des voies et tout autre facteur d'importance pouvant influencer la sécurité des personnes et la fluidité du trafic. Porter une attention spéciale sur la nouvelle dynamique au passage pour piétons doter d'un brigadier scolaire.

3. Recommander les mesures à prendre pour corriger les lacunes résultant de l'audit en 1 et l'analyse en 2.

4. Préparer un avant-projet préliminaire incluant les plans et devis nécessaires afin de pleinement assurer la sécurité des piétons, cyclistes, personnes à mobilité réduite (fauteuils motorisés) et les automobilistes circulant autour de et dans le giratoire.

5. Soumettre ces recommandations et plans au ministère des Transports du Québec afin qu'il les valide.

6. Fournir une estimation des coûts de la réalisation du projet final touchant le carrefour giratoire Carrousel aux fins de budgets - à inclure dans le PTI.

BIBLIOGRAPHIE

Ministère des Transports du Québec (MTQ)

http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/entreprises/camionnage/reseau_routier/carrefours_giratoires

Le carrefour giratoire, un mode de gestion différent, ministère des Transports du Québec, 2002

Association des propriétaires et résidents de l'Île-des-Sœurs (APRIDS)

Juin 2009 - Dossier éclairage - l'APRIDS propose un plan d'action
http://noranet.com/aprids/let_90601eclairage.htm

Mai 2009 - Déficiences de l'éclairage des rues de l'IDS
http://noranet.com/aprids/let_90521eclairage.htm

Avril 2009 - Sécurité de l'éclairage à L'Île-des-Sœurs
http://noranet.com/aprids/let_90405eclairage.htm

Ville de Montréal

Arrondissement Verdun. Étude de sécurité Carrefour giratoire Boulevard de l'Île-des-Sœurs Chemin du Golf Place du Commerce, Génivar, 3 mai 2010 - v.3.0
<http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/url/ITEM/85DA84280F6900B4E0430A93013200B4>

OCPM - Transcription de la séance d'information du lundi 17 juin 2013

Mme GENEVIÈVE LEFEBVRE : CIMA+ consultante pour l'arrondissement de Verdun

3585 « *Sommairement, on a fait une vérification des distances de visibilité sur place. Ce n'est pas un audit sécurité complet... »*

3590 « *Je n'ai pas fait l'étude des collisions... »*