

Danielle Doucet,
historienne de l'art,
membre de DOCOMOMO Québec

Bulletin

numéro **2**



Photo (ci-contre):
Vue d'Orbite optique n°2 de Gerald Gladstone en 1967, sculpture-fontaine lumineuse en béton, 11,6 x 12,2 m, La Ronde à Montréal. Photo de Bruno Massenet dans *Sculpture canadienne / Canadian Sculpture Expo 67*, Montréal, Graph, 1967, ill. 29.

Conservation et restauration de l'art public

La sculpture de Gladstone à La Ronde, Montréal

La privatisation croissante des espaces publics montréalais menace les oeuvres d'art public des années 1950 à 1970. Ces oeuvres murales et ces sculptures s'avèrent souvent abîmées, voire transformées. C'était le cas de la sculpture-fontaine lumineuse en béton *Orbite optique n°2* de Gerald Gladstone avant sa restauration en 2001 et 2002.

Cette oeuvre monumentale située à l'entrée du parc d'attractions La Ronde avait été commandée au sculpteur par la Compagnie canadienne de l'Exposition universelle, en 1967. À cette époque, l'artiste torontois avait exécuté des sculptures publiques à Toronto et Winnipeg et exposait à Montréal depuis une dizaine d'années. Après Expo 67, la sculpture-fontaine a été cédée à la Ville de Montréal et confiée aux administrateurs de La Ronde. En 1989, elle a intégré la collection d'art public du nouveau programme municipal d'art public, qui est géré par le Bureau d'art public du Service du développement culturel. À l'été 2000, l'état précaire d'*Orbite optique n°2* incita le Bureau à la faire expertiser en vue de la restaurer. Mais à l'automne suivant, les négociations entourant la vente de La Ronde à l'entreprise américaine Six Flags ont remis en cause sa conservation. Face à cette nouvelle, DOCOMOMO Québec a réagi en soutenant sa sauvegarde auprès du maire Pierre Bourque et des médias. En janvier 2001, le président du Comité exécutif de la Ville et responsable de la vente déclara publiquement, pour la première fois, son intention

Bibliographie

Centre d'information Artex, Projet Art public, En ligne, Montréal, Centre d'information Artex, <www.artex.ca/artpublic>.

DOUCET, Danielle, «La conservation de la sculpture de Gerald Gladstone à La Ronde: une controverse médiatisée», *Espace*, n° 60, été 2002, p. 36-37.

LESPÉRANCE, Marie-Claude, *L'art public à Montréal*, Montréal, Logiques, 2000, p. 20-21.

Sculpture canadienne/Canadian Sculpture Expo 67, Montréal, Graph, 1967.

Ville de Montréal, Service du développement culturel, Bureau d'art public, En ligne, Montréal, Ville de Montréal, <www.ville.montreal.qc.ca/culture/equipeme/artpub.htm>.

Photo (ci-dessous):

Vue de la sculpture restaurée.
Photo de Julie Boivin à l'été 2002.



de la protéger. Il a été conclu, lors de la vente de La Ronde finalisée en mai suivant, que la municipalité restera propriétaire et responsable de l'oeuvre enclavée et qu'elle en assumera les coûts de restauration estimés alors à 150 000 \$. Le Bureau d'art public a entamé les travaux dès l'été suivant et les a terminés au printemps 2002. Examinons maintenant les critères techniques, esthétiques, symboliques et historiques qui ont été invoqués par DOCOMOMO pour la défendre. Nous soulignerons aussi l'impact des transformations qu'elle a subies depuis 1967.

Une sculpture novatrice par sa technique et son esthétique

D'entrée de jeu, l'emploi expérimental du voile mince de béton pour cette réalisation complexe et imposante a agi en sa faveur, car cette technique était inusitée en sculpture au Québec. Elle a permis de créer de grandes ailettes fines aux formes variées, exécutées en béton projeté sur un grillage d'acier soutenu par une armature d'acier, dont l'assemblage vertical irrégulier confère à l'ensemble une légèreté supplémentaire. Au moment de la vente de La Ronde, la rouille de la structure d'acier et l'usure du béton brut mettaient l'oeuvre en péril. Sa restauration novatrice est décrite par Julie Boivin dans l'article suivant. Elle comprend, entre autres, l'ajout d'un crépi de couleur grise qui modifie son aspect mais la protège.

Par ailleurs, la technique de production d'*Orbite optique n°2* impliquait un travail collectif qui témoigne d'une réalité méconnue en art public. Le sculpteur dû solliciter la collaboration d'ingénieurs et d'ouvriers en vue de concrétiser une oeuvre qui dépassait ses compétences. Avec son accord, les ingénieurs ont modifié la forme de certaines ailettes conçues pour la maquette. Ils ont ensuite converti toutes les ailettes en plans détaillés, afin qu'elles puissent être réalisées *in situ* par des ouvriers. Ces derniers ont coulé en béton les ailettes au sol qui ceinturent l'oeuvre. Les ouvriers ont de plus projeté du

béton sur le grillage qui structure les autres ailettes. Sous la supervision de l'artiste, ils ont littéralement sculpté ces dernières et les ont ensuite assemblées. Comme l'érection de la sculpture, sa réfection récente fut une entreprise collective, car elle a rassemblé des professionnels, architectes, ingénieurs et fonctionnaires, ainsi que des ouvriers et l'artiste. Celui-ci a donc participé, comme par le passé, aux modifications de sa sculpture.

En plus de sa particularité technique, la fontaine de Gladstone a aussi marqué de façon significative l'espace public montréalais de son esthétique moderniste, caractérisée par le cinétisme et l'absence de socle. Les effets cinétiques résultaient de la rencontre de deux éléments: la lumière et l'eau. En effet, la sculpture était illuminée par un éclairage coloré, rythmé au gré de séquences automatisées aléatoires, qui provenait de projecteurs au bas de la structure et de néons au sommet. Elle était aussi animée en son centre par un jet d'eau en cascade haut de trois mètres. Notons qu'au fil des ans, les dirigeants de La Ronde avaient négligé de remplacer les systèmes lumineux défectueux et avaient remplacé la pompe brisée par une autre dont le jet était différent. Le Bureau d'art public a maintenant rétabli le jet d'eau initial et l'éclairage au sol. Cependant, faute de documentation et surtout à la demande de l'artiste, l'éclairage de néons au sommet n'a pas été restauré. Cette restauration partielle change sensiblement l'effet esthétique premier.

L'implantation de l'oeuvre au sol participait aussi du modernisme en sculpture. Cette particularité moderniste a été supprimée lorsque le service d'entretien de La Ronde a construit un muret de soutènement pour sécuriser le site. Il a de plus entouré l'oeuvre d'un aménagement paysager luxuriant et d'une clôture. Celle-ci a été retirée lors de la restauration et l'aménagement paysager remplacé par un couvre-sol plus sobre. Le talus, quant à lui, isole toujours la sculpture sur un socle inopportun, car il la soutient sur un sol maintenant fragilisé, qui s'avère plus coûteux que prévu à réhabiliter. De plus, sa présence est exigée par Six Flags qui allègue la sécurité publique. Le maintien de ce socle contredit donc la novation artistique et empêche l'accès privilégié à la fontaine qu'avait le public en 1967. Bien que les restaurateurs aient exercé leur mandat avec rigueur, il est déplorable qu'on ait laissé subsister des séquelles de l'incurie des gestionnaires précédents. Ayant accepté la restauration de l'oeuvre, le politique devrait en assumer pleinement le financement, afin de la mener à terme. À défaut de quoi, sa valeur esthétique d'origine se trouve grandement modifiée.

Une sculpture symbolique et historique

La valeur symbolique d'*Orbite optique n°2* tenait notamment au fait qu'en cette ère de conquête spatiale, ses formes elliptiques connotant les orbites de la Terre autour du soleil exprimaient l'ouverture au monde signifié par Expo 67 pour nombre de Montréalais. Notons que la référence planétaire était récurrente dans la production contemporaine du sculpteur et de bien d'autres artistes.

L'importance historique de l'oeuvre était en partie justifiée par la rarefaction des nombreuses sculptures réalisées pour cet événement marquant de notre histoire artistique. En plus de la sculpture de Gladstone, la Commission de l'Expo en avait commandé trente-six autres pour la Cité du Havre, La Ronde, les îles Sainte-Hélène et Notre-Dame. Le gouvernement canadien, quant à lui, en avait financé quatorze pour son pavillon, dont le monstre marin cinétique *Uki* de Gladstone. Plusieurs institutions privées et publiques avaient également encouragé la sculpture publique contemporaine, entre autres, l'Ordre des ingénieurs du Canada, pour lequel Gladstone créa la fontaine *Contained Universe*. Signalons que parmi ces trois monuments qu'il conçut pour Expo 67, seule *Orbite optique n°2* est complète, *Uki* étant détruite et *Contained Universe* amputée de sa partie supérieure.

Enfin, la controverse entourant la conservation de la sculpture-fontaine de Gladstone à La Ronde a été l'occasion de promouvoir sa valeur patrimoniale en lui reconnaissant des qualités techniques et artistiques novatrices, ainsi que des valeurs symboliques et historiques marquantes. Ce processus de patrimonialisation est rare en art public contemporain, qui reçoit peu d'attentions comparé à l'ancien. L'examen de sa restauration, pour sa part, a mis en lumière des transformations issues de décisions de gestionnaires publics et privés dépourvus d'expertise en matière d'art et de restaurateurs éclairés. Est-ce à dire qu'*Orbite optique n°2* est devenue une oeuvre de compromis? Sans doute, mais, à bien y regarder, elle l'a toujours été; différemment toutefois, les traces permanentes de son usage ayant échappé au compromis actuel. Cela dit, ne boudons surtout pas le plaisir d'aller voir cette sculpture monumentale de jour ou de soir!

La conservation d'*Orbite optique n° 2* à La Ronde

La construction d'*Orbite optique n° 2* sur le site de La Ronde fut un véritable *work in progress*. Cette sculpture complexe est le résultat d'une mise en oeuvre audacieuse qui a su allier une large part d'intuition à l'expérimentation de principes de construction nouveaux doublés d'un savoir-faire artisanal. Soixante-dix neuf voiles minces de béton de quatre pouces d'épaisseur furent fabriqués et assemblés *in situ*. Si des plans de génie civil ont permis d'ériger la structure d'acier de trente pieds de hauteur et de définir les profils des armatures d'acier enrobées de treillis d'acier recouvertes de mortier projeté et affinées à la truelle, l'ajustement des ailettes, quant à lui, (dimensions et porte-à-faux, espacements, inclinaisons) s'est fait à partir d'une maquette de l'oeuvre à l'échelle 1/8" = 1'-0"

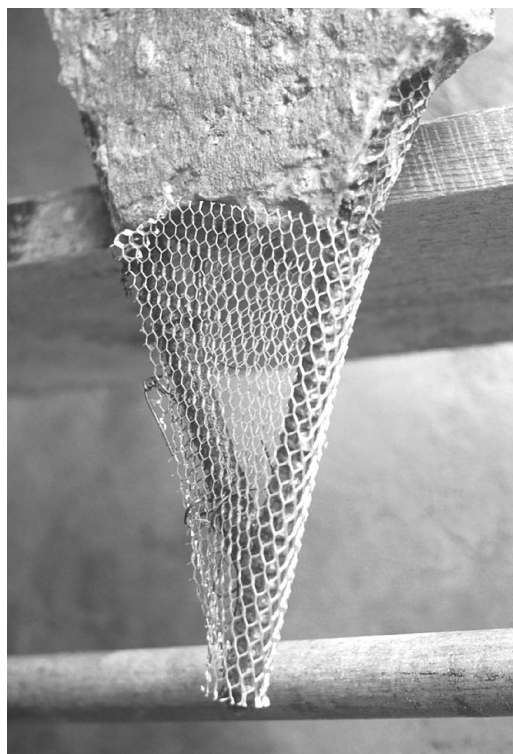


Photo (ci-contre):
Vue de la reconstruction de la pointe d'une ailette. Photo de Julie Boivin à l'automne 2001.

fournie par l'artiste Gerald Gladstone qui dirigeait les travaux. À cette mise en oeuvre complexe s'ajoutent encore deux défis d'envergure : l'installation et la calibration, par essai et erreur, d'un jet d'eau de 11 pieds de hauteur et de 4 pieds de diamètre contrôlé par des détecteurs de vent, entouré de projecteurs colorés s'animant dans une séquence aléatoire, de même que l'intégration d'un réseau de néons clignotant sur le dessus des ailettes supérieures, connecté à une vingtaine de transformateurs placés dans la grande sphère de fibre de verre couronnant la sculpture. Nécessitant un entretien complexe, l'oeuvre fut malheureusement négligée pendant plusieurs années pour enfin subir, entre 1999 et 2002, des interventions de conservation. Nous en résumerons ici les grandes lignes.

Julie Boivin,
Architecte, Ville de Montréal

L'état de la sculpture avant les travaux

DOCOMOMO Québec

École de design
Université du Québec à Montréal
1440, rue Sanguinet (local 6535)
Montréal (Québec) H2X 3X9
Tél.: (514) 987-3000, poste 3866

Président

France Vanlaethem,
professeur, UQAM

Secrétaire

Sophie Mankowski,
diplômée en architecture

Trésorier

Richard Lafontaine, architecte

Observatoire

Conrad Gallant
Richard Lafontaine
Florent Plasse

Comité publication

Yves Deschamps
Danielle Doucet
Sophie Mankowski
Eva Neumann
France Vanlaethem

Comité inventaire

Conrad Gallant
France Vanlaethem

Graphisme du bulletin

Etienne Bourque-Viens,
designer graphique

Peu enrobées et proches de la surface, les armatures d'acier des ailettes et des ailerons (quarante-huit au pourtour du bassin) se sont corrodées, des parties de béton s'en sont détachées, l'oxyde de fer a donné une coloration orangée à la quasi totalité de l'œuvre. Avec le temps, les systèmes hydrauliques et électromagnétiques sont devenus désuets et l'éclairage au néon ne semble pas avoir fonctionné plus d'une saison.

À la demande du Service de la culture de la Ville de Montréal et du Parc Jean-Drapeau, le Laboratoire municipal et la firme d'ingénierie Gesco/Norex ont procédé à des expertises sur l'état de la sculpture. Une inspection visuelle et un sondage des surfaces a permis d'apprécier leur stabilité et d'effectuer un dégarnissage partiel assurant la sécurité du public. Un relevé de potentiel des surfaces des ailettes et des ailerons a permis d'évaluer le degré de corrosion de l'armature. Des carottages de béton ont été soumis à des tests de résistance en compression. Ces échantillons ont aussi permis d'évaluer la profondeur de la carbonatation et la teneur en ions chlorures dont la présence est en grande partie attribuable à l'ajout de sels déglaçants retardant la prise du béton à l'automne 1966. La faisabilité de restaurer *Orbite optique n° 2* fut confirmée, en autant que les travaux soient entrepris dans les meilleurs délais car la corrosion amorcée s'activait à une vitesse exponentielle.

La définition d'une approche de conservation et sa mise en oeuvre

Compte tenu de la minceur des ailettes, il n'y avait qu'un type d'intervention envisageable pour préserver un maximum de matériau existant et éviter la reconstruction de larges parties de l'œuvre: rendre au béton son rôle de protecteur de l'acier par le biais d'un inhibiteur de corrosion, le Mono Fluoro-Phosphates de sodium (MFP). En plus de ses propriétés non-oxydantes inorganiques renforçant le film de passivation de l'acier

(même corrodé), le MFP imprègne la surface du béton et migre à l'intérieur de sa matrice pour se transformer en un dérivé insoluble, stable et résistant. Celui-ci se dépose dans les pores du béton et consolide une zone précise sans affecter les échanges de vapeur des surfaces. En plus de consolider chimiquement le béton (même contaminé par les chlorures au-delà du front de carbonatation), le MFP augmente sa résistance aux cycles de gel et de dégel. Effet secondaire intéressant, il empêche la formation de microfissures et le faïençage des surfaces en plus de prévenir les infiltrations d'eau.

Suite à la première évaluation de l'état de la sculpture au printemps 1999, le MFP fut appliqué sur des ailettes particulièrement exposées aux intempéries. Les résultats furent appréciés au printemps 2000 et d'autres tests de MFP et d'enduits cimentaires furent conduits et réévalués au printemps 2001 en présence de l'artiste. Le protocole d'intervention put ainsi être approuvé par Gerald Gladstone. L'on procéda ensuite à un sablage des surfaces de béton pour en faire une inspection détaillée et augmenter leur porosité dans le but de maximiser la pénétration du MFP. Un dégarnissage partiel de parties d'ailettes et d'ailerons non adhérentes ou trop endommagées fut aussi effectué. Le tout fut suivi d'une application de MFP (deux à certains endroits). Des analyses de laboratoire ont permis de vérifier le taux de pénétration du produit et de préciser les diverses méthodes d'application et le temps de maturation requis. Ceci a permis de constater qu'étant donné la minceur des ailettes, l'application du produit sur trois surfaces avait presque entièrement saturé la masse; net avantage compte tenu de la présence des «nids d'abeilles» à l'intérieur des ailettes imputables à la méthode de fabrication de la sculpture. La reconstruction des parties manquantes se fit par l'ajout de treillis d'acier galvanisé recouvert de mortier SikaTop 123 Plus (à base de ciment modifié au polymère avec agent migrateur inhibiteur de corrosion). Une couche de SikaTop Seal 107 (enduit de finition flexible et imperméabilisant de ciment et polymère) vint finalement uniformiser l'ensemble.

Au printemps 2002, il fut possible d'inspecter le béton et de faire quelques retouches à l'enduit de finition. La partie supérieure de la chape de béton au sol autour du bassin fut ensuite démolie et reconstruite en béton saturé de fibre de verre. La buse du grand jet d'eau, les grilles du bassin et les luminaires avec leurs filtres de couleur furent remplacés et les systèmes électriques furent améliorés. Pour satisfaire aux exigences de Six Flags en matière de sécurité, des couvre-sols furent plantés autour de la sculpture, dans les limites circonscrites par le muret; une mesure dissuasive négociée avec Six Flags qui aurait souhaité l'installation d'un garde-corps autour de l'œuvre. Mentionnons finalement que l'éclairage au néon d'origine, peu documenté et présentant des problèmes majeurs d'entretien n'a pas été remplacé. Les travaux de conservation ont toutefois été planifiés de manière à faciliter, le cas échéant, sa réintégration.

Photo (ci-dessous):

Vue de la sculpture en cours de restauration.
Photo de Julie Boivin à l'automne 2001.

