

Une église, un cirque, et que ça saute!

Bernard Serge Gagné

Numéro 99, hiver 2003–2004

Le passé dans l'oeil du futur

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/15631ac>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Éditions Continuité

ISSN

0714-9476 (imprimé)

1923-2543 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Gagné, B. S. (2003). Une église, un cirque, et que ça saute! *Continuité*, (99), 30–33.

Une **ÉGLISE**, un **CIRQUE**, et que ça **SAUTE !**

Le virtuel franchit parfois la barrière du réel pour s'incarner dans des lieux on ne peut plus concrets. C'est ce qui est arrivé à Québec, où les technologies de modélisation informatique ont servi à transformer une église en école de cirque.

par Bernard Serge Gagné

Depuis son ouverture en janvier 2003, l'École de cirque de Québec fait la preuve que le patrimoine religieux peut être recyclé au Québec. Le respect et la mise à profit des caractéristiques architecturales, la poursuite de la vocation publique de l'édifice et l'adéquation des espaces pour le nouvel usage y ont grandement contribué. Au fil de l'élaboration

du projet, la technologie de pointe appliquée à l'architecture a permis de développer et de préciser les idées. Grâce à elle, l'équipe





Vues des aménagements à l'intérieur de l'église Saint-Esprit à Limoilou, transformée en école de cirque en 2003, dans le respect et la mise à profit des caractéristiques fondamentales de l'église.

Photos : ABCP architecture et urbanisme



d'architecture a mieux exprimé ses intentions et le client a mieux vu que les résultats seraient fidèles à ses attentes.

DE L'ÉGLISE AU CIRQUE

En 1998, avant même que ne débute le projet de l'École de cirque, les étudiants en architecture de l'Université Laval, soutenus par la Ville de

Québec et le ministère de la Culture et des Communications du Québec, ont modélisé et mesuré l'église Saint-Esprit sous tous ses angles. Cet exercice s'inscrivait dans un projet plus large qui consistait à recenser certaines églises à l'avenir incertain et à préserver une mémoire de leur aspect et de leurs caractéristiques architecturales. Dans ce cas précis, l'exercice a permis de représenter de manière relativement fidèle l'extérieur de l'église. Pour ce qui est de l'intérieur, la modélisation élaborée et les matériaux variés ont conditionné une modélisation plus modeste et épurée que le décor réel.

Le recyclage de l'église Saint-Esprit en école de cirque impliquait une grande précision dans l'élaboration des plans. Il fallait pouvoir intégrer des équipements spécialisés, notamment des éléments de voltige aérienne, dans un espace suffisamment vaste et dégagé pour assurer la sécurité des utilisateurs. On devait mesurer très précisément la nef et la haute voûte en plein cintre afin de bien y prévoir l'évolution des trapézistes et des usagers de l'École. L'utilisation d'un appareil de mesurage de précision au laser Disto de Leica, simple d'utilisation et d'une précision de 3 mm sur 200 m, a grandement simplifié le travail des techniciens, en plus d'accélérer la prise des relevés. Pour des applications plus complexes, une entreprise québécoise, Lasercad, a mis au point et commercialisé une technologie de mesurage au laser par station totale. Cette technologie permet des relevés exhaustifs et ultra-précis des composantes en plus d'une transcription immédiate des données numériques en plans électroniques.

INTÉGRER DES COMPOSANTES CONTEMPORAINES

Comme les espaces se prêtaient bien au déploiement des aires de pratique des arts du cirque, peu d'interventions architecturales sont clairement apparentes en bout de ligne. Pour les gens du cirque, plus habitués à l'ambiance froide et anonyme de locaux de type aréna, la qualité des espaces et des matériaux de finition rendait leur lieu de travail nettement plus agréable. Pour conserver cet avantage, les interventions devaient être respectueuses



Modèle 3D de l'église Saint-Esprit.
Ill. : École d'architecture, Université Laval

du décor tout en affirmant la nouvelle vocation des lieux. Elles devaient maintenir une architecture sobre mais évocatrice, tout en demeurant réversibles au cas où l'École devrait s'implanter en des lieux plus vastes pour des raisons de croissance. Dans le processus de conception, la modélisation de nouveaux volumes et composantes a permis de vérifier et de valider les interventions projetées. L'intégration de ces nouveaux éléments à des photographies existantes permettait d'atteindre un niveau de réalisme rassurant pour les concepteurs comme pour les

futurs utilisateurs. Devant la maquette informatique réalisée, les administrateurs, qui désiraient être présents sur les lieux d'entraînement, ont pu valider les choix retenus. Plusieurs composantes ont ainsi pu être évaluées et validées, tels les garde-corps surhaussés du jubé, la passerelle du trapèze volant et le mur de verre du foyer.

La volonté des architectes était d'insuffler à la nef de l'ancienne église un caractère ludique et dénué de références religieuses pour faire sentir sa transformation sans renier la qualité des lieux. Pour y parvenir en dépit des faibles moyens financiers, il a été proposé de peindre la voûte d'un bleu aérien qui mettrait en évidence les acrobates et les voltigeurs tant le jour que le soir, sous le feu des projecteurs. Plusieurs essais ont rallié les opinions à ce choix et le résultat est aujourd'hui tout à fait satisfaisant.

À l'étape du développement des études, les caractéristiques acoustiques des lieux devaient être évaluées. Des mesures correctrices devaient être proposées pour que l'entourage ne soit pas dérangé en période de spectacle et pour que l'ambiance acoustique soit optimisée au quotidien. Pour faire cette évaluation, les acousticiens ont recours à des analyseurs de fréquences, tel le Larson Davis 2800B, pour calculer les temps de réverbération.

Finalement, il fallait penser à la mise en lumière de l'édifice. Considérant la grande

www.bnquebec.ca

La Bibliothèque nationale du Québec
pour faire rayonner notre mémoire
et vous offrir une Grande Bibliothèque publique

Heures d'ouverture des salles de lecture
mardi au samedi, de 9 h à 17 h
Édifice Saint-Sulpice
1700, rue Saint-Denis

Édifice Ægidius-Fauteux
4499, avenue de l'Esplanade
mardi au vendredi, de 9 h à 17 h
Siège social et centre de conservation
2275, rue Holt

Bibliothèque nationale
Québec

visibilité du clocher de l'église à partir de nombreux endroits dans la ville, même s'il a été raccourci il y a quelques années, l'idée est venue de l'utiliser comme une lanterne signalant la tenue d'activités, telle une lampe à la fenêtre. Ce projet d'illumination pourrait voir le jour sous peu : sa modélisation aura permis de sensibiliser les intéressés à sa pertinence.

Les technologies de modélisation informatique et de métrage au laser apportent des bénéfices avant, pendant et après la réalisation du projet. La banque de plans, de coupes et de détails est maintenant mise à profit pour la gestion interne du bâtiment. La modélisation intérieure des lieux d'entraînement et de production facilite le travail de conception scénographique ainsi que de disposition du mobilier et des équipements pour la présentation de spectacles de fin d'année et d'événements corporatifs. Pour la mise en marché, les documents de présentation, tant sur papier que sur le Web, intègrent des données obtenues par modélisation. La précision et le réalisme de la représentation

virtuelle permettent maintenant de faire connaître le projet à l'échelle de la planète.

■ *Bernard Serge Gagné est architecte et designer urbain associé à ABCP architecture et urbanisme. Il a dirigé le projet d'implantation de l'École de cirque de Québec.*



Modèle 3D de l'intérieur de l'église Saint-Esprit.

Ill. : École d'architecture, Université Laval

Simulation de mise en lumière de la lanterne du clocher de l'église, réalisée avec le logiciel Softimage.

Ill. : ABCP architecture et urbanisme

Charpenterie Traditionnelle
HAMLET
www.heavytimberwork.com

**Préservation
Maisons à colombages**

Résidences • Agrandissement • Bureaux • Restaurants

1041 - 2 Route Harwood
Vaudreuil-Dorion,
Québec, J7V 8P2

450.424.4407 • 1.866.424.4407 info@heavytimberwork.com

Relevé numérisé 2D/3D

Relevé exécuté sur place avec des systèmes spécialement conçus pour la mise en plan informatisée de bâtiments

- Tel que construit
- Gestion des espaces
- Modélisation 3D
- Élévations, coupes
- Calcul des espaces locatifs (BOMA)
- Numérisation en temps réel
- Relevé précis
- Rapidité
- Coûts abordables

NUMÉRISATION D'ÉDIFICES:

- à bureaux
- institutionnels
- commerciaux
- industriels
- historiques
- à géométries complexes

Plus de 50 millions de pieds carrés numérisés à ce jour

6075, Jarry Est
Montréal, Québec
H1P 1V7
Tel: (514) 353-3381
Fax: (514) 353-4897

888, Rigaud
Ste-Foy, Québec
G1X 2T8
Tel: (418) 650-2113
Fax: (418) 650-2119

LaserCAD Inc.

www.lasercad.qc.ca

©2003 LaserCAD Inc.