

**Cas d'Étude - Revêtement en acier
CS-113-18**

(Reproduit avec permission de Construction Métallique - ArcelorMittal Automne 2018)

**Bibliothèque
Monique-Corriveau
Québec, Québec****L'acier Galvalume Plus^{MC} valorise la nouvelle toiture en forme de tente**

Les 30 000 bardeaux non peints, organisés selon un motif « à la canadienne » et fabriqués à partir d'acier Galvalume Plus^{MC} 0,45 mm et 0,61 mm (0,0179 et 0,0239 po), permettent à la toiture en forme de tente de l'église, laquelle sert maintenant de bibliothèque publique, de refléter brillamment la neige et le ciel et d'atteindre les cieux. Les bardeaux viennent brouiller la frontière entre la neige, le toit et le ciel, et compléter les extensions aux parois de verre du bâtiment.

Les architectes ont fait équipe pour compléter la bibliothèque publique Monique-Corriveau, dont le processus comportait la transformation de l'église Saint-Denys-du-Plateau de Québec et l'aménagement d'une annexe à celle-ci. Construite en 1964, l'église fait figure de monument du modernisme dans la région, avec sa forme de tente, et fut au service de ses paroissiens jusqu'à sa fermeture en 2009. À l'automne 2013, après avoir été restaurée et agrandie, elle a rouvert en tant que la bibliothèque publique Monique-Corriveau.

Le toit était à l'origine recouvert de blanc, puis, plus tard, de sombres bardeaux d'asphalte noirs qui conféraient à l'église un sens de lourdeur visuelle qui l'épinglait au sol. Dans le cadre de la restauration, les bardeaux ont été enlevés et un nouveau toit comprenant une membrane, du contreplaqué, des couvre-joints, de l'isolant rigide et du platelage a été mis à sa place. Puis, les installateurs ont fixé les bardeaux Galvalume Plus^{MC} au nouveau toit.

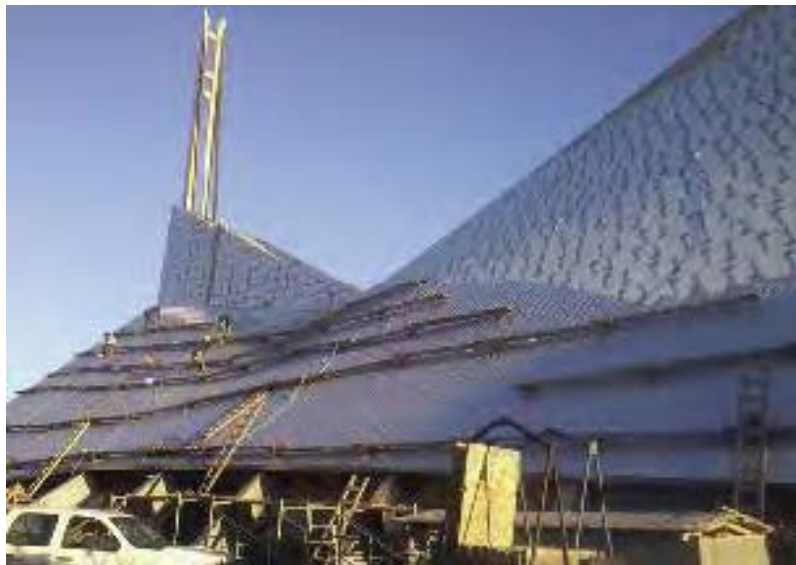
Toiture Qualitoit Inc., société maintenant dissoute, a taillé les feuilles de Galvalume Plus^{MC} de 914 mm x 2 438 mm (36 po x 96 po) en bardeaux de 914 mm x 304,8 mm (36 po x 12 po) et a effectué le gaufrage de ceux-ci selon un motif que Toiture Qualitoit Inc. appelait « À la canadienne ».

Les 2 800 m² (30 139 pi²) de bardeaux, en raison de leur petite taille, épousent les courbes complexes du toit, mais ils couvrent aussi efficacement le clocher de 27,43 m (90 pi) de hauteur à l'autre extrémité du toit. Le faite culmine à environ 26,82 m (88 pi).

Qualitoit Inc. a utilisé deux épaisseurs de Galvalume Plus^{MC} : 0,45 mm (0,0179 po) pour la partie « plate » de la toiture et 0,61 mm (0,0239 po) pour certains détails de la toiture, selon Denis Blanchet, qui était le président de Qualitoit Inc. lorsque les travaux de transformation de l'église ont été entrepris. Il est actuellement estimateur et administrateur de projets à Toiture 4 Saisons.



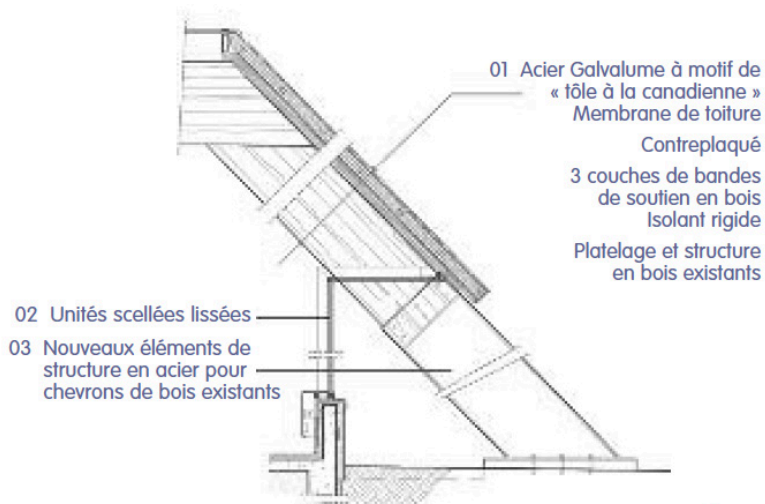
Galvalume Plus^{MC} est un produit de tôles d'acier non peintes constitué à partir de notre substrat Galvalume^{MC} et de son revêtement à haute résistance à la corrosion composé d'un alliage de 55 % d'aluminium et de 45 % de zinc produit par immersion à chaud. Un enduit résineux organique transparent est appliqué sur les deux faces du substrat à l'aide de rouleaux inversés à la fine pointe de la technologie. Galvalume Plus garantit de la solidité grâce à sa résistance supérieure à la corrosion et procure une apparence étincelante attrayante offrant une excellente réflectivité thermique.



L'aiguille et le toit ont été dénudés et revêtus d'acier résistant à la corrosion Galvalume Plus^{MC}, disposé « à la canadienne », c'est-à-dire selon un motif à 45 degrés avec chevauchement. L'apparence lumineuse et la réflectivité du toit dans toutes les conditions météorologiques sont l'une des caractéristiques les plus frappantes de la nouvelle bibliothèque.



Pour accentuer la fluidité du volume, le soffite au-dessus de la fenêtre sous la toiture en forme de tente a été remplacé par des panneaux de verre qui permettent à chaque poutre de se glisser visuellement dans sa base extérieure d'acier, une véritable révélation en termes de continuité visuelle.



ÉQUIPE DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION

CLIENT : Ville de Québec
 AGENCES D'ARCHITECTURE : Architectes Dan Hanganu + Côté Leahy Cardas
 ARCHITECTES DU PROJET : Jacques Côté, Gilles Prud'homme
 ENTREPRENEUR GÉNÉRAL : Pomerleau Construction
 INGÉNIEUR DE STRUCTURES : BPR Expert Conseils
 FOURNISSEUR DE REVÊTEMENT DE TOITURE : Ideal Roofing Company Limited
 INSTALLATEUR DE TOITURE : Toiture Qualitoit Inc
 PHOTOGRAPHIE : Stéphane Groleau

La nef abrite la partie publique de la bibliothèque, avec ses étagères et ses espaces de travail et de lecture, tandis que l'annexe loge les bureaux administratifs et la salle communautaire. Cette séparation des fonctions permet de garder la salle communautaire ouverte en dehors des heures d'ouverture de la bibliothèque, tout en préservant le volume spectaculaire et monumental de la nef, conformément au concept architectural de transformer l'espace en modèle d'appropriation spatiale en tant que réinterprétation de l'intérieur.



Transformer et agrandir un exemple si éloquent du patrimoine architectural québécois moderne fut une opération très délicate qui a été abordée avec respect et humilité. L'église Saint-Denys-du-Plateau méritait une attention particulière en raison de son volume dynamique inhabituel, lequel évoque une immense tente gonflée par le vent et ancrée au sol avec des tendeurs.

