



## LE YMCA BALSILLIE PETERBOROUGH, ONTARIO

(Reproduit avec permission de Construction Métallique - ArcelorMittal 2011)

### ÉQUIPE DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION

PROPRIÉTAIRE DU PROJET :  
YMCA of Peterborough

ARCHITECTES :  
Tillmann Ruth Mocellin Inc.

ENTREPRENEUR GÉNÉRAL :  
EllisDon Corporation

FOURNISSEUR DE REVÊTEMENTS :  
Vicwest Inc.

INSTALLATEUR DU REVÊTEMENT :  
Flynn Canada Ltd.

FOURNISSEUR DE CHARPENTE  
MÉTALLIQUE LÉGÈRE :  
Bailey Metal Products

INSTALLATEUR DE CHARPENTE  
MÉTALLIQUE LÉGÈRE :  
Four Site Drywall & Acoustics Ltd.

TOITURE DE PVC :  
Flynn Canada

## L'acier rehausse un véritable projet communautaire



Photos this page: Flynn Photo, G. Stewart

Âgé de 125 ans, le bâtiment du YMCA de Peterborough en Ontario était démodé et ne pouvait accueillir au plus que 1 000 membres par jour. C'était donc le temps de le remplacer par un nouvel édifice, projet qui présentait un défi de taille sur le plan du financement, puisque ni le gouvernement provincial ni le gouvernement fédéral\* n'y contribuaient. La solution? C'est l'engagement communautaire qui a permis de réaliser ce bâtiment de 5 806 m<sup>2</sup> (62 500 pi<sup>2</sup>) avec plafonds à double hauteur.

Les employés et membres du YMCA, ainsi que les résidents et commerçants locaux, ont tous pris part à la planification et à la conception et ont décidé d'utiliser majoritairement de l'acier pour créer les structures extérieures et intérieures.

Le nouveau YMCA Balsillie a donc été construit sur un nouveau site, au cœur de la ville de Peterborough. Beaucoup plus petit que l'ancien immeuble 9 290 m<sup>2</sup> (100 000 pi<sup>2</sup> bruts), le nouveau bâtiment peut cependant accueillir plus de 2 000 visiteurs membres par jour. Il est d'ailleurs assez intéressant de noter qu'il compte maintenant deux fois plus de membres. Parmi les commodités entièrement accessibles, notons deux piscines, un gymnase complet, un centre et des salles de conditionnement physique, des salles de réunion communautaires, une garderie avec cuisine, une salle du personnel, des bureaux administratifs et un cafébistrot. Les salles communiquent entre elles par un grand hall où tout le monde circule.

Parmi les objectifs de conception figuraient notamment une façade contemporaine et très détaillée ainsi que l'intégration de caractéristiques éconergétiques durables. La construction a été également réalisée dans le respect du budget de 1,793 \$/m<sup>2</sup> (167 \$/pi<sup>2</sup>). Scott Robinson, gestionnaire de projet pour Tillmann Ruth Mocellin Inc. Architects, précise, à cet égard, que l'idée était de « créer un centre d'activité dynamique d'où se dégage également un sentiment d'ouverture. Nous devons également construire le tout rapidement et de façon économique. L'acier a permis de satisfaire à ces exigences, en plus d'offrir une solution efficace aux contraintes d'une construction effectuée dans des conditions hivernales. »

L'aspect découvert que l'on retrouve au YMCA découle des poutrelles à treillis en acier (OWSJ) exposées et peintes que l'on trouve dans l'ensemble du bâtiment. On peut également voir, à certains

endroits où les plafonds sont plus bas, des carreaux insonorisants ou une combinaison d'OWSJ et de platelage apparent. L'esthétique de la façade extérieure est également très intéressante puisqu'on y retrouve un mélange de revêtement mural en acier, de blocs architecturaux, de carreaux de céramique, de verre sablé et transparent et d'éléments de finition en bois. Le revêtement en acier que l'on retrouve sur 1 533 m<sup>2</sup> (16 500 pi<sup>2</sup>) est fait d'acier ondulé Galvalume<sup>MC</sup> Plus non peint de 22 mm (0,875 po) d'épaisseur. On y a également installé un revêtement en acier et en céramique soutenu par une charpente métallique légère (LSF) de 152 mm (6 po) avec isolant projeté. Des poutres de charpente métallique légère ont également été utilisées pour construire les cloisons intérieures. On trouve, sous la toiture de PVC, un platelage de toit en acier de 4 422 m<sup>2</sup> (47 600 pi<sup>2</sup>) fait d'acier Galvanneal ZF075 de 0,91 mm et 0,61 mm (0,036 po et 0,0239 po) et de profilés de 38 mm et 76 mm (1,5 po et 3 po).

En conclusion, Scott Robinson explique : « Ce projet confirmait que les charpentes métalliques légères offrent bon nombre d'avantages, dont une finition simple, un approvisionnement rapide et une capacité de respecter les échéanciers de construction serrés. »

\* Il est à noter qu'une fois le projet terminé, le YMCA de Peterborough a reçu un montant de 3 millions de dollars qui lui a été remis par le ministère de la Promotion de la santé et du Sport de l'Ontario, dans le cadre du plan de relance économique de la province, ce qui n'avait pas été prévu à l'origine.





« L'acier, en plus d'être un matériau économique, a fourni une solution efficace aux contraintes d'une construction dans des conditions hivernales. »

- Scott Robinson, architecte du projet, TRM Architects Inc.



Intérieur de la piscine avec mur extérieur fini, sur la photo ci-dessus. Le platelage de toit en acier sur du Galvanneal ZF075 de 0,91 mm et 0,61 mm (0,036 po et 0,0239 po) avec profilés sur OWSJ de 38 et 76 mm (1,5 po et 3 po).

Le revêtement en acier et en céramique est soutenu par une charpente métallique légère (LSF) de 152 mm (6 po) avec isolant projeté.



Institute canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment  
652 Bishop St. N., Unit 2A  
Cambridge, ON N3H 4V6  
Tél: (519) 650-1285  
Fax (519) 650-8081  
www.cssbi.ca



**REVÊTEMENTS MURAUX :**  
0,61 mm (0,0239 po) – 22 mm (0,875 po) Galvalume Plus<sup>MD</sup>  
AZM180 ondulé 1 533 m<sup>2</sup> (16 500 pi<sup>2</sup>)

**PLATELAGE DE TOIT EN ACIER :**  
0,91 mm et 0,61 mm (0,036 po et 0,0239 po) ZF075 Galvanneal avec profil 38 mm et 76,2 mm (1,5 po et 3 po) 4,422 m<sup>2</sup> (47 600 pi<sup>2</sup>)

**MATÉRIAU DE CHARPENTE MÉTALLIQUE LÉGÈRE :**  
Qualité 33 (MPa230) pour 1,22 mm (0,048 po) et plus léger  
Qualité 50 (MPa340) pour 1,52 mm (0,060 po) et plus lourd