

# Étude de cas

## Projet de renouvellement de l'enveloppe du bâtiment

Jusqu'à 90 % d'économie d'énergie en utilisant la laine de roche

Système d'attaches pour isolant et fibre de verre



Les condominiums The Belmont, Vancouver, Colombie-Britannique

### Description du projet

Gagnant du « Prix d'excellence technique du Conseil du bâtiment durable du Canada » en 2013 et présenté dans la revue SAB Magazine, The Belmont, construit en 1986, est un immeuble résidentiel de 13 étages sur le côté ouest de Vancouver. Ayant soupesé les différentes options sur la meilleure façon de conserver et de réinvestir dans cette propriété, la Strata Corporation a opté pour un projet de renouvellement de l'enveloppe du bâtiment en 2012.

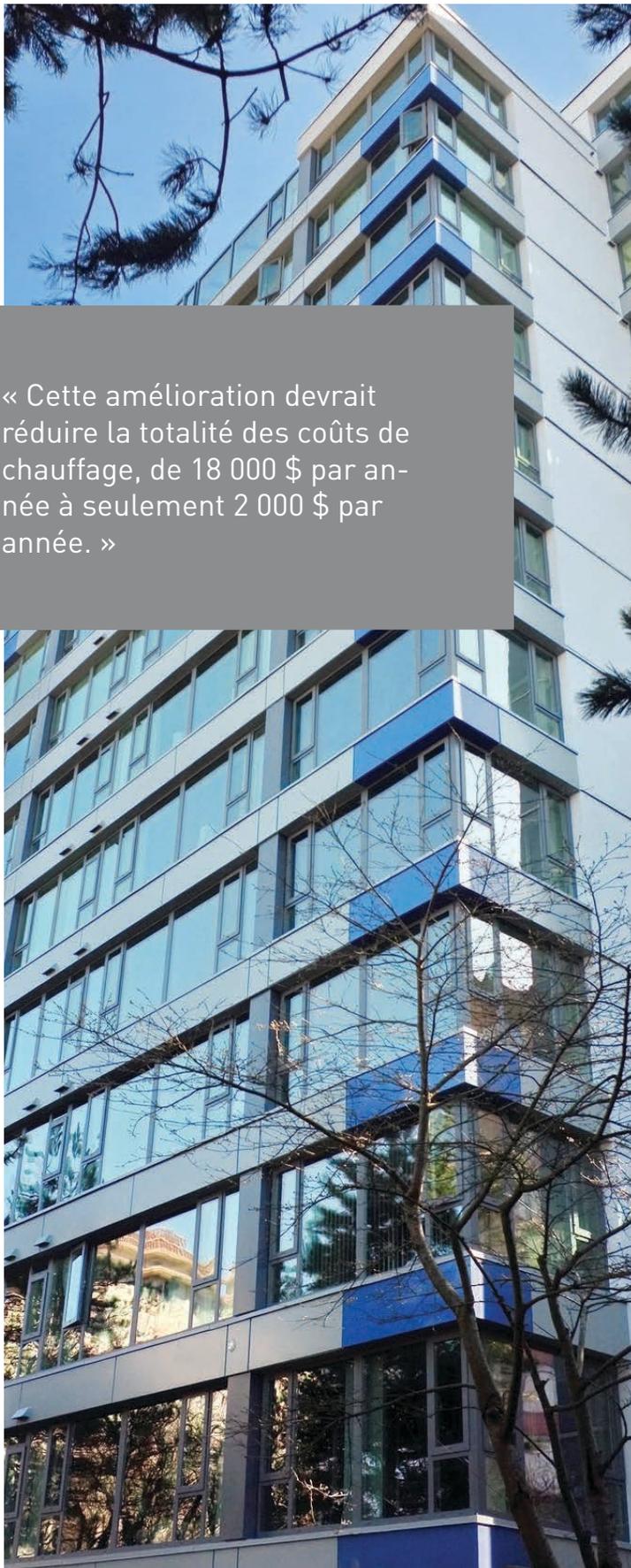
À l'origine, les murs extérieurs consistaient d'un revêtement apparent par-dessus une isolation thermique à la mousse de 50 mm (2 po), ayant une valeur R réelle globale de R4. Le projet de renouvellement consistait à recouvrir l'extérieur du bâtiment de l'isolant de laine de roche CAVITYROCK® DD de 89 mm (3,5 po) d'épaisseur puis d'un panneau de revêtement en métal et stuc. Le revêtement et l'isolant étaient fixés à l'aide des attaches pour fibre de verre Cascadia Clip®, attaches qui diminuent considérablement l'effet de pont thermique comparativement aux systèmes de revêtement d'entremise métallique traditionnels. Cet assemblage permettait d'augmenter la valeur R réelle globale à R16 pour les murs extérieurs.

Les fenêtres ont été remplacées et des améliorations au niveau de l'imperméabilité à l'air ont été apportées à l'enveloppe du bâtiment. L'économie d'énergie découlant du renouvellement de l'enveloppe du bâtiment a été estimée selon la modélisation de la performance énergétique de tout le bâtiment; une diminution de 20 % de l'utilisation énergétique dans l'ensemble du bâtiment et de 90 % de la consommation d'énergie liée au chauffage des pièces est prévue. On s'attend à ce que cette amélioration élimine pratiquement le besoin de plinthes électriques et réduise les coûts de chauffage à seulement 2 000 \$ par année (ils étaient d'environ 18 000 \$ par année).



### Écran pare-pluie isolé extérieur

- Nouveaux panneaux de revêtement de stuc et métal
- Attache pour fibre de verre Cascadia Clip® avec entremise d'acier en Z de 1 po
- Isolant CAVITYROCK DD de 3,5 po d'épaisseur
- Enduit perméable à la vapeur
- Béton en place



« Cette amélioration devrait réduire la totalité des coûts de chauffage, de 18 000 \$ par année à seulement 2 000 \$ par année. »

## Produits ROXUL® utilisés

CAVITYROCK® DD de ROXUL a été utilisé dans le système écran pare-pluie à cause de sa stabilité lorsque soumis à de grands écarts de température, ainsi que de ses propriétés de résistance au feu et de durabilité. CAVITYROCK DD est doté d'une valeur R stable à long terme, est incombustible, résiste à l'eau, absorbe les sons et constitue un produit durable.

## Avantages

L'isolant de laine de roche ROXUL a une valeur R stable à long terme, est dimensionnellement stable, résiste au feu et à l'eau, est non corrosif, absorbe les sons, ne favorise pas la croissance de moisissures et de champignons et est durable sur le plan écologique.

## Consultant :

RDH Building Engineering Ltd.  
Warren Knowles, P.Eng.  
604-873-1181 | [www.rdhbe.com](http://www.rdhbe.com)

## Entrepreneurs :

BJ Plastering  
Rob Blankert  
604-861-1891 | [bjplastering.com](http://bjplastering.com)

Link Design Services Inc.  
Tim Scott  
604-813-3059

---

Emplacement : Vancouver, C.-B.

Calendrier du projet : 2012

Murs creux : 17 000 pi<sup>2</sup>