

Computer Sciences Building, York University – Toronto

As issues concerning sustainability and the environment become more pressing in our lives, architects, contractors and owners have been faced with new mandates concerning energy efficiency, recyclability, and the life cycle costs of materials. This awareness has resulted in a project at York University in Toronto, which involves the incorporation of passive ventilation, natural lighting, and other energy-saving measures, as well as a copper wall cladding system.

In the manufacture of copper sheet, a major portion of the feed material is recycled scrap, typically from sources such as wire and cable, plumbing systems, and other applications. Copper is a very environmentally friendly metal, and the ease with which it can be recycled also makes it very valuable, typically retaining 90-95% of the cost of new copper. It is for these reasons that the majority of copper that has ever been mined and refined is still in circulation, the metal having been recycled a number of times into different products. No other material is comparable, which allows copper to be considered the *green* architectural metal, and not just due to its patina!

Copper cladding systems are becoming increasingly popular across Canada for a wide variety of installations, because of its green qualities as well as its superior performance compared to other sheet metals. The beautiful *natural* finish is

The colour of the newly installed copper will change dramatically over the first few months of exposure as illustrated by the other photos.

La couleur du cuivre nouvellement installé changera dramatiquement durant les premiers mois d'exposition, tel qu'illustré sur les autres photos.



also a fundamental reason for choosing copper. In this project, with large wall areas of continuous copper, the colour changes during evolution of the patina will add dramatically to the building's appearance – and it will never have to be refinished, recoated or repainted!

The Computer Sciences facility, sited between two existing buildings on the York campus, was designed by Van Nostrand Di Castri Architects of Toronto, in joint partnership with Busby & Associates of Vancouver. The copper was installed with standing seams in single

panels 21 feet (6.4 m) long and 20 in (50 cm) wide, eliminating all transverse seams. The panels were fabricated from 20-oz. copper coil, supplied by Peckovers of Thornhill, Ontario, and formed by Heather & Little Limited. French Brothers Roofing & Sheet Metal of Toronto carried out the installation, under the supervision of Tom French. The general contractor was Ellis Don Ltd.

Since the copper is installed vertically, the rate at which the patina forms will be slower than for a sloped roofing installation, resulting in an attractive greenish/brown and black appearance over the years. While different in colour, this patina will have the same protective and durable characteristics that the typical green patina exhibits on sloped surfaces. ♦



The Computer Science Building occupies a prominent site on the York University Campus.

L'édifice des sciences informatiques occupe un site important sur le campus de l'Université York.

L'édifice des sciences informatiques de l'Université York à Toronto

La durabilité en matière de préjudices écologiques est une des questions de plus en plus préoccupantes de nos jours. Voilà pourquoi les architectes, les entrepreneurs et les propriétaires d'immeubles doivent satisfaire de nouvelles exigences : efficacité énergétique, aptitude au recyclage et coût du cycle de vie des matériaux. En tenant compte de ces exigences, on vient de terminer la construction d'un nouveau pavillon de l'Université York à Toronto, qui fait intervenir l'installation d'un système de ventilation passive, l'utilisation de l'éclairage naturel et la pose d'un revêtement en cuivre à joint debout pour les murs extérieurs.

La feuille de cuivre est fabriquée à l'aide de rebuts recyclés, provenant notamment de fils et de câbles, des systèmes de plomberie et d'autres applications. Le cuivre est un matériau très écologique. C'est aussi un matériau très précieux par ce que son coût représente de 90 à 95 % de celui du cuivre neuf. La très grande partie du cuivre exploité et affiné provient de produits métalliques maintes fois recyclés et transformés. La feuille de cuivre est un matériau aux qualités incomparables. C'est un matériau architectural *vert*, non seulement en raison de sa patine, mais aussi en raison de son aptitude au recyclage.



On a utilisé du cuivre partout dans le projet et pour les détails tels que les solins et les parapets. Copper was used throughout for details such as parapets and flashings.

Partout au Canada, on voit de plus en plus de constructions à couverture en cuivre. En plus d'être un matériau écologique, la feuille de cuivre possède des propriétés qui la rendent supérieure aux autres tôles. Sa magnifique patine *naturelle* est aussi une autre importante raison pour laquelle on choisit ce matériau. En ce qui concerne l'édifice des sciences informatiques de l'Université York, on a posé de la feuille de cuivre sur de grandes sections de murs extérieurs. La patine qui se formera avec le temps contribuera à rehausser beaucoup l'apparence de cet édifice, et ne nécessitera jamais de refinissage, de revêtement ou de peinture.

Situé entre les deux immeubles actuels du campus de l'Université York, l'édifice des sciences informatiques a été dessiné

par les architectes du cabinet torontois Van Nostrand Di Castri en collaboration avec le cabinet des architectes Busby and Associates de Vancouver. Le revêtement des murs extérieurs a été réalisé à l'aide de panneaux de cuivre de 21 pieds (6,4 m) de longueur et de 20 po (50 cm) de largeur, assemblés par joints debout, ce qui a éliminé les joints transversaux. Ces panneaux fabriqués à l'aide de feuilles de cuivre de 20 onces ont été formés par la firme Heather & Little Limited, et fournis par la firme Peckovers de Thornhill, en Ontario. Les travaux de pose ont été réalisés par la société torontoise French Brothers Roofing and Sheet Metal Ltd., sous la supervision de Monsieur Tom French. L'entrepreneur général était la firme Ellis Don Construction Ltd.

Comme les panneaux de cuivre ont été posés à la verticale, la patine mettra plus de temps à se former que celle des couvertures en pente. Avec le temps, le revêtement prendra la coloration vert-brun et noir. Quoique sa coloration sera différente de celle des surfaces en pente, la patine des murs de cet édifice assurera quand même la même protection et la même durabilité. ♦



Chaque baie revêtue de cuivre est dotée de fenêtres donnant sur le sud.

Each copper clad bay features banks of windows facing south.