

L'école de commerce de l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard

Au Canada, depuis longtemps, le cuivre sert à la construction d'édifices gouvernementaux, d'établissements d'enseignement et d'édifices religieux prestigieux. Le cuivre comme matériau de couverture et de recouvrement intéresse un segment de marché de plus en plus important. Mais lorsqu'il ne sert pas de principal matériau de construction, le cuivre est souvent considéré comme un matériau exotique, et à plus forte raison lorsqu'on ne le connaît pas bien.

Voilà pourquoi on a mis en ligne un site Web pour expliquer aux étudiants de l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard, à Charlottetown, les usages du cuivre, sa façon de vieillir, la formation de la patine et l'incidence des conditions climatiques et de la lumière du jour sur son aspect extérieur.

Occupant 4 700 m² (50 000 pi²), la nouvelle école de commerce est une nouvelle structure construite à côté du Marian Hall, une ancienne résidence qui a été restaurée. La nouvelle annexe a été construite près de l'espace ouvert créé entre les édifices existants. Deux nouvelles cours constituent une caractéristique importante de l'ensemble du campus de l'Université. La nouvelle école a été dessinée par MacKay-Lyons, Sweetapple Architects Ltd. d'Halifax, en Nouvelle-Écosse, en collaboration avec N46 Architecture and David Premi Architect Inc.

La nouvelle structure est en grande partie couverte de bardeaux de cuivre posés selon un motif de tuiles imbriquées. Les bardeaux de cuivre ont été fixés sur une structure d'acier et quelques portions de maçonnerie porteuse. On a utilisé un support en métal ondulé recouvert d'une membrane perméable. En plus d'être très verte, autant sur le plan de l'aspect extérieur qu'au sens écologique du terme, la nouvelle école se caractérise par un certain nombre de dispositifs écologiques: système de chauffage et de refroidissement par rayonnement à partir du sol, abondance de lumière du jour partout dans l'immeuble, interrupteurs activés par des capteurs dans les corridors et les toilettes. Il faut saluer les efforts de la société Enermodal Engineering de l'Ontario, qui se spécialise en bâtiment écologique. Le revêtement en cuivre a été posé par Dowd Cladding & Metals, entrepreneur de Saint John, au Nouveau-Brunswick. Paradigm Shingles Inc. de Milton, au Vermont, a fourni les quelque 2 500 kg (5 000 lb) de bardeaux en cuivre qui ont servi de matériau de recouvrement.

On a opté pour le cuivre pour deux principales raisons: sa longue durée de service et son

Netteté et pureté des lignes de l'extérieur de l'édifice que confère le mariage du verre, de la brique et du cuivre.

The combination of glass, brick and copper results in the clean, sharp lines of the exterior of the building.

Architectes: MacKay-Lyons, Sweetapple Architects Ltd., en collaboration avec N46 Architecture and David Premi Architect Inc.

Architects for the project were MacKay-Lyons, Sweetapple Architects Ltd., in association with N46 Architecture and David Premi Architect Inc.

aptitude élevée au recyclage. De tous les métaux architecturaux utilisés de nos jours, le cuivre est probablement celui qui est le plus recyclé. L'aspect extérieur de l'immeuble changera à mesure que le cuivre vieillira et que la patine se formera. Au début de couleur saumon vif, le cuivre prendra diverses teintes pourpres, rouges, orangées, brunes et deviendra finalement vert.

Au fil des années, l'école de commerce de l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard bénéficiera des nombreux avantages offerts par le cuivre: rendement supérieur, durabilité, aucun entretien nécessaire et durée de vie accrue. Voilà pourquoi le cuivre est de plus en plus le matériau de choix pour la réalisation de projets d'architecture partout au Canada. ♦



School of Business at the University of PEI, Charlottetown



Copper shingles supplied by Paradigm Shingles Inc., were installed as horizontal cladding.

Le matériau de revêtement extérieur est du bardeau de cuivre posé à l'horizontale. Il a été fourni par Paradigm Shingles Inc.

Copper has a long history of being used for prominent government, educational and religious structures in Canada and although we are seeing many new applications for copper roofing and cladding, these continue to be a key segment of the copper architectural market. However, where it has not been used as a key material on

a campus or university, it is often regarded as an exotic or uncommon building material, especially when the users of a building or the students of a university are not familiar with it.

Such was the case that greeted the students at the University of Prince Edward Island (UPEI), in Charlottetown, in regards to their new School



Dowd Cladding & Metals installed the exterior copper.

Dowd Cladding & Metals a posé le revêtement extérieur en cuivre.

of Business. In fact an educational website was created to discuss the use of copper, its aging and patination process, and the effect that weather and the time of day could have on its appearance.

The new School of Business facility is 4,700m² (50,000sq. ft.) which is created through the combination of new structure and the renovation of Marian Hall, a former residence. It was also renovated as part of the project. The new addition was sited to close the open space created by existing buildings and created two new courtyards, which are a key design feature of the overall UPEI campus. The architects for the new project were MacKay-Lyons, Sweetapple Architects Ltd., of Halifax, Nova Scotia, in association with N46 Architecture and David Premi Architect Inc.

16-oz copper shingles in an interlocking tile pattern was chosen as the cladding for much of the new structure. It was installed over steel frame construction as well as some new load-bearing masonry. A corrugated metal substrate was used, covered by a breathable membrane. Besides being highly green in both appearance as well as in an environmental sense, the building also features a number of other green systems, such as geothermal heating and cooling in radiant floors, abundant day lighting in all spaces, and sensor-activated switches in hallways and washrooms. This was to be expected thanks to the involvement of Enermodal Engineering, an Ontario firm deeply involved in Green construction. The copper cladding was installed by Dowd Cladding & Metals of St. John, New Brunswick. Around 2,500 kg (5,000 lbs.) of copper shingles, supplied by Paradigm Shingles Inc., of Milton, Vermont, were used.

Two of the reasons that copper was chosen as a cladding material were its long lifespan, and the fact it is a highly recycled and recyclable material, and is possibly the most highly recycled architectural metal used today. And, as mentioned above, the aging and patination process of the material, as it progresses from its initial bright salmon colour, through purples, reds, oranges, browns and eventually green patina, provide the building with a changing appearance over time.

Over the years, the University of PEI will also enjoy the benefits of the superior performance of copper cladding, including its durability, its lack of maintenance, and its superior life span. That performance is also a key reason that copper is increasingly the choice for architectural projects of all types in Canada. ♦

Photos: A. A. Knapp