

Sheridan College

Centre for Manufacturing and Design Technologies Brampton, Ontario, Canada

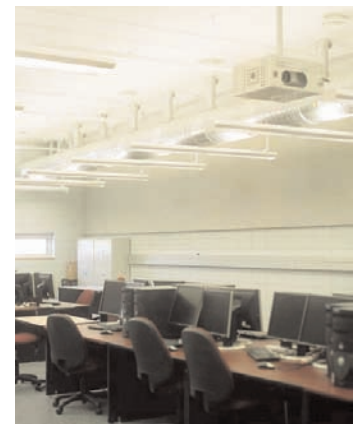


Le campus William G. Davis du Sheridan College de Brampton, Ontario, qui accueille le « Centre for Manufacturing and Design Technologies » (Centre des technologies de la conception et des techniques manufacturières) ouvre ses portes l'automne dernier. Le centre héberge des laboratoires et des salles de classe ainsi qu'un laboratoire de fabrication à la fine pointe de la technologie, qui utilisera des simulateurs et des automates grandeur nature pour la formation des étudiants qui se destinent à une carrière dans le champ de la fabrication assistée par ordinateur dans les domaines de la fabrication automobile et de la conception industrielle.



Il y a environ cinq ans, Diamond & Schmitt avaient établi le plan directeur du campus. Quelques éléments caractéristiques de sa conception étaient : l'entrée principale à baldaquin, ses larges couloirs, un immense hall et des vues stratégiques sur les classes et les laboratoires.

Michael Leckman déclarait « qu'un des objectifs clés du projet était l'introduction de technologies qui reflètent le besoin de conserver l'énergie, non pas



Ce projet d'une valeur approximative de 8,5 millions de dollars comprenait la construction d'une nouvelle section ainsi que la rénovation d'un bâtiment existant. Ainsi, un gymnase a été construit et le bâtiment qui avait été pensé afin d'accueillir éventuellement un troisième étage et conçu à l'époque à l'aide du système « Termodeck » et qui abrite présentement, réparties sur deux étages, les 20,000 p.c. de salles de

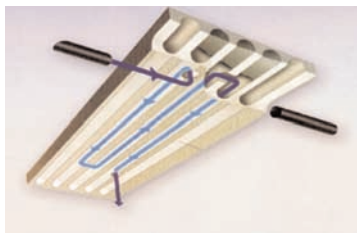
classe, de laboratoires ainsi que le laboratoire de fabrication, a été rénové.

« Nous avons accompli tout ceci dans le cadre d'un budget excessivement modeste et un échéancier très serré » déclarait M. Michael Leckman, associé principal, chez Diamond & Schmitt Architects Incorporated. Ce projet marquait le retour de la firme de Toronto sur le Campus de Brampton.



seulement sur la base des prix courants du combustible, mais aussi sur le prix de celui-ci dans 15 ou 20 ans et qu'afin d'atteindre ces objectifs énergétiques, l'équipe de conception adopta de nouvelles utilisations des normes de construction plutôt que d'utiliser de nouvelles technologies « High-tech » dispendieuses ». Le principal moyen pour atteindre ces deux objectifs à savoir l'efficacité énergétique et la nécessité de respecter des coûts de construction fut l'utilisation de la

masse thermique du béton des planchers pour chauffer et rafraîchir le bâtiment.



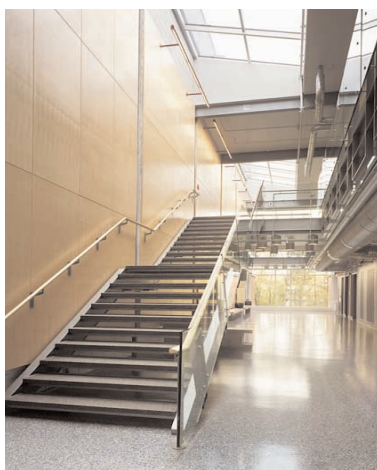
« Le système de masse thermique Termodeck (www.termodeck.ca) utilisé dans cet établissement fut développé en Scandinavie dans les années 1970. Les vides circulaires des dalles de béton préfabriqué à âmes creuses sont reliés aux conduites d'air qui introduisent l'air frais et qui expulsent l'air vicié du bâtiment tout en diffusant la chaleur en hiver et la fraîcheur en été réduisant ainsi de façon significative la consommation d'énergie » déclare Tim Jantzi de la firme de consultants en systèmes mécaniques et électriques MCW Consultants Ltd., de Toronto.



« Les dalles de béton préfabriqué des planchers et du toit absorbent efficacement la chaleur générée par l'éclairage et la machinerie, retransmettent les gains solaires et distribuent cette chaleur dans les espaces aux moments où le chauffage est requis. En été, les ventilateurs introduisent l'air frais de l'extérieur durant la soirée dans les âmes creuses des dalles des planchers les refroidissant et celles-ci redistribuent cette fraîcheur dans les divers espaces durant les périodes où elles sont utilisées, » déclarait M. Jantzi. « C'est la première fois qu'un tel système est utilisé au Canada bien qu'il soit utilisé depuis plus de 10 ans en Europe. Chez Diamond & Schmitt nous entendons l'utiliser dans tous nos bâtiments " dit m. Leckman.

Vous pouvez ouvrir les fenêtres lors d'une belle journée d'été!

Charles-Bernard Gagnon, architecte senior responsable de projet chez Diamond & Schmitt Architects, a conçu et coordonné la mise en œuvre du système Termodeck dans le cadre du projet : « Nous avons érigé à Brampton, le premier bâtiment au Canada qui intègre entièrement cette technologie. Ce fut un vrai défi et nous sommes très fiers de ce que nous avons accompli. Vous savez maintenant que le système Termodeck offre de grandes possibilités au regard des économies d'énergie et du confort pour les usagers en utilisant la capacité de stockage des dalles de béton préfabriqué à âmes creuses, un produit économique, facile d'installation et dont le comportement



structural est bien connu. Nous n'avons pas qu'intégré simplement le Termodeck, les dalles à âmes creuses font maintenant partie du langage architectural que nous avons développé. Le bâtiment fait bande à part, il fait partie d'une ligue bien à lui. C'est un exemple d'architecture dynamique, duquel se dégage une sensibilité et c'est un présentoir moderne de bonne conception. »
Masse thermique – D'un point de vue exploitation énergétique, l'inertie



thermale des matériaux lourds sous des conditions climatiques chaudes ou froides est bien connue.

Masse thermique – D'un point de vue exploitation énergétique, l'inertie thermique des matériaux lourds sous des conditions climatiques chaudes ou froides est bien connue.

CRÉDITS :

Propriétaire / Promoteur :
Sheridan College

Architecte : Diamond & Schmitt Architects Incorporated

Entrepreneur général : Bondfield Company Limited

Consultant en structures : Read Jones Christofferson Ltd.

Architecte paysagiste : Du Toit Allsop and Hillier

Béton préfabriqué à âmes creuses : Stubbe's Precast Inc.

Consultant en mécanique et électricité du bâtiment : MCW Consultants Ltd.

Superficie totale : 45,000 pi² d'espaces nouveaux et rénovés

Coût total du projet : \$8,5 million