

# ambiances physiques

## génie du bois + architecture + génie mécanique

C Demers et A Potvin professeurs

Transformation 2030

High performance buildings and socially responsive design  
Concours international, South Bronx, New York  
American Institute for Architecture students (AIAs)

Atelier de maîtrise professionnelle en ambiances physiques h2014

Dans une perspective de développement durable, cet atelier vise l'optimisation des ambiances physiques par l'intégration de systèmes passifs de contrôle de l'environnement. L'approche qualitative esthétique et poétique associée à la notion d'adaptabilité environnementale est supportée par une validation quantitative appuyant les hypothèses de design. Plusieurs recherches récentes en sciences environnementales et comportementales démontrent que la réceptivité et le bien-être des occupants sont beaucoup plus élevés dans des espaces extérieurs ou semi-extérieurs en relation directe avec la nature que dans des espaces entièrement clos. Comment dès lors, dans un contexte où les occupants sont réputés passer plus de 90% du temps à l'intérieur, l'architecture peut-elle favoriser une plus grande interaction intérieure-extérieure répondant aux besoins physiologiques et psychologiques de la biophilie?

L'atelier explore la transformation d'un secteur urbain du Bronx à New-York et la conception d'une cuisine communautaire stimulant l'économie locale, les échanges socio-culturels et la végétalisation de la ville par l'agriculture urbaine. L'atelier répond à l'impératif de réduction des émissions de carbone tel que stipulé par l'organisation Architecture 2030. Les propositions devraient être entièrement carboneutre et autonome, voire même régénératrices de leur environnement. A cet effet, l'atelier explorerait les avantages de la préfabrication en bois permettant d'optimiser l'usage des ressources par la réduction du temps de construction, la minimisation des déchets et son potentiel de déconstruction/reconstruction. Les propositions permettraient d'explorer les usages fonctionnels et esthétiques d'assemblages respectant les cycles de la biosphère et de la technosphère et démontrer leurs avantages au niveau de l'écologie, de l'adaptabilité et de la flexibilité. À l'image des structures novatrices de Prouvé, Breuer, Schindler et plus récemment des résilles en bois de Happold, les étudiants seront appelés à explorer les qualités environnementales et esthétiques de la préfabrication maximale en atelier et assemblage minimal sur le site.

Chaire industrielle de recherche sur la construction écoresponsable en bois (CIRCERB):

Pierre Blanchet, Professeur, Génie du bois, Titulaire de la  
Louis Gosselin, Professeur, Département de Génie Mécanique  
Sylvain Gagnon, Ingénieur en structure, FPInnovations  
César Herrera, Architecte, CoArchitecture

Jean-Philippe Migneron, collaborateur pour l'intégration de l'acoustique

Jumelage des étudiants du département de Génie avec des équipes de l'atelier ambiances physiques

### 2e prix 5000\$

#### GREEN GIANT

Guillaume Beaudet-Riel, Luc-Oliver Daigle, Sarah Landry  
prix de la Chaire en construction écoresponsable en bois 1000\$

### Mention

#### ROOTS

Anne Bernier, Marie-Pier Plamondon, Noémie Roy  
mention de la Chaire en construction écoresponsable en bois 500\$

### Joint Faculty Award

Claude Demers, professeure  
André Potvin, professeur

### CARBON CAPTIVE

Marie-Andrée Groleau, Olivier Lalancette, Sarah Lanoue

### [C]U[!]SINE

Vincent Deslauriers, Marilyn Lemieux, Hubert S. Fortin

### EMERGING CLOISTERS

Jean-Nicolas Bouchard, Philippe Charest

### FOODSCAPE

Léa Gagnon-Turgeon, Kévin Mark, Marie-Camille Richard

### MILLE-FEUILLES

Sandrine Dufresne-Aubertin, Léonie Roy, Mélanie Trottier

### PIXEL GARDENS

Jessica Colin-Lacasse, Audrey Gagnon

### SP[!]ACE

Hazar Garbouj, Gabrielle Lauzon, Marc-Antoine Ricard



Conseil de recherches en  
sciences humaines du Canada



CHAIRE INDUSTRIELLE  
DE RECHERCHE SUR LA  
**CONSTRUCTION**  
**ÉCORESponsable EN BOIS**