

## LES LABORATOIRES INTERFACES

### INNOVATION DANS LA CONSTRUCTION EN BOIS

**ARC6888-A-A20**

Responsable : Jean-Paul BOUDREAU  
Courriel: [jean-paul.boudreau@umontreal.ca](mailto:jean-paul.boudreau@umontreal.ca)  
[boudreau.jeanpaul@videotromn.ca](mailto:boudreau.jeanpaul@videotromn.ca)

Titulaire de la Chaire et collaborateur  
Gonzalo LIZARRALDE  
Courriel: [gonzalo.lizarralde@umontreal.ca](mailto:gonzalo.lizarralde@umontreal.ca)

Coordonnatrice d'activités de la Chaire  
Anne-Marie PETTER  
Courriel: [annemarie.petter@gmail.com](mailto:annemarie.petter@gmail.com)

Programme :  
**baccalauréat Sc., architecture  
ou maîtrise en architecture**

Cours obligatoire **3 crédits**

Trimestre :  
**Automne 2020**

Horaire :  
**Vendredis, 9h00 à 12h00**  
**Voir le calendrier pour plus de  
détail.**

Local : Aucun pour les cours.  
Sous le préau de la cours  
arrière pour la construction du  
prototype

#### Avec la collaboration de :

- CECOBOIS – Centre d'expertise sur la construction en bois
- MFFP – Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
- L'Observatoire universitaire de la vulnérabilité
- Réseau espace-bois (UQAC)
- Architecture 49

Pour nous suivre :

[www.chairefayolle.umontreal.ca](http://www.chairefayolle.umontreal.ca)  
[www.facebook.com/chaireFayolle/](https://www.facebook.com/chaireFayolle/)  
[www.facebook.com/CŒuvre.Durable](https://www.facebook.com/CŒuvre.Durable)

#### Description du cours

Les laboratoires INTERFACES  
Une activité de la Chaire Fayolle-Magil Construction

Ce laboratoire se tiendra une fois par année à la session d'automne. Il s'agit d'une activité de formation de 3 crédits offerte aux étudiants du baccalauréat en architecture, de la maîtrise en architecture et de la maîtrise MGPA. Dans cette activité, les étudiants sont invités à travailler en **mode « atelier d'exploration » autour d'un problème ou d'un défi proposé**. Le laboratoire inclut des visites de chantier, des séminaires, des conférences, des activités de travail en charrette de conception et des activités de construction. **Dans ce laboratoire, les étudiants construisent à la Faculté de l'aménagement un prototype de solution (à l'échelle réelle, 1 :1) au problème ou au défi proposé.**



#### Cours à distance (EL)

Toutes les séances du cours  
et les évaluations sont à  
distance ou en ligne.



#### Cours hybride (HY)

Certaines séances du cours  
requièrent la participation  
en présentiel et d'autres  
séances sont à distance.

#### [Stratégies et astuces apprentissage à distance](#)

**Logiciels ou applications  
requis pour le cours :  
ZOOM**

**Autres liens utiles :**  
[https://cpu.umontreal.ca/fi/leadadmin/cpu/documents/Infolettre/Guide\\_Zoom\\_participant.pdf](https://cpu.umontreal.ca/fi/leadadmin/cpu/documents/Infolettre/Guide_Zoom_participant.pdf)

## La Chaire Fayolle-Magil Construction

La Chaire s'intéresse à la qualité de la conception architecturale et à l'emploi de technologies innovantes afin de réaliser un environnement bâti résilient, performant et écoresponsable. Les projets de la Chaire examinent les processus ainsi que les enjeux de performance et d'éthique liés à la réalisation des projets d'architecture, soulignant les approches exemplaires en matière d'intervention sur le cadre bâti.

Titre de la programmation de la Chaire : Faire mieux, bien faire, faire bien, Analyse des RELATIONS dans les systèmes complexes dans le domaine de la construction

FAIRE MIEUX, vise la performance du projet  
BIEN FAIRE, vise les processus nécessaires pour créer le projet  
FAIRE BIEN, vise l'éthique du projet

La programmation de la Chaire vise à identifier, analyser et développer des approches exemplaires pertinentes en matière d'architecture durable au Canada et ailleurs. Plusieurs travaux et recherches sont déjà consacrés à l'étude des technologies constructives, à la performance du bâtiment, aux méthodes de conception, aux modes de réalisation mais peu de travaux s'intéressent aux RELATIONS qui existent entre les différents aspects de la pratique et des concepts théoriques qui les expliquent. En réponse à cette lacune théorique et pratique, l'objectif de la programmation vise à examiner les INTERFACES existantes entre les éléments des systèmes complexes dans le domaine de la construction. Cette programmation se trouve à l'intersection des domaines de l'architecture, de la construction et de la durabilité.

Cette approche transversale nous permettra de dépasser les approches dogmatiques à la durabilité, tel le « greenwashing » ou l'obsession sur la performance énergétique. Pendant les 5 prochaines années, la programmation de la Chaire développera des activités régulières qui s'intéresseront aux RELATIONS entre les différents aspects de la pratique et des concepts théoriques.

### **Objectifs d'apprentissage**

Les jeunes architectes ont désormais moins de chance d'avoir une expérience pratique des méthodes de construction qu'il y a quelques années. L'imagerie numérique des matériaux et les bibliothèques d'accessoires en blocs 3D nous permettent de créer un projet entier sans interaction tactile avec les éléments spécifiés. Mais ces outils, et la gratification instantanée qu'ils offrent, soulèvent des questions cruciales: **Les architectes perdent-ils l'aspect physique de leur conception ?** Bien que représenter un détail sur papier ne soit que la dernière étape du processus de création de détails, comprendre le fondement de tout ce qui est construit physiquement, puis concevoir en tenant compte de cet objectif, constitue le fondement sous-jacent du métier d'architecte.

Comme la plupart des écoles se concentrent sur la théorie, nous devons nous auto-éduquer à la manière dont les choses sont construites et comment ça s'organise, en utilisant tous les moyens possibles. Vous serez donc invité dans ce laboratoire à construire quelque chose. Vous serez pour cela de meilleur concepteur !

**Objectif général :**

Ce laboratoire est présenté en réponse à la Charte du bois adoptée par le gouvernement du Québec en 2017. Il vise à explorer les impacts de la construction de structure en bois sur la qualité architecturale, la durabilité des bâtiments et les autres technologies et sous-systèmes constructifs du bâtiment. **Ce laboratoire vise donc à développer des innovations constructives en réponse à la Charte, en soulignant les opportunités, les limites et les défis que pose l'adoption des structures en bois, en particulier en ce qui concerne ses impacts sur d'autres systèmes.** Ici l'objectif est d'explorer les interfaces entre la construction en bois et les autres sous-systèmes du bâtiment, avec une attention particulière à l'enveloppe du bâtiment.

Les étudiants réaliseront une proposition architecturale mettant l'accent sur ces relations. Voici à titre d'exemple, différentes problématiques qui pourraient explorer des voies possibles de conception plus responsable et permettraient d'aboutir à des réalisations concrètes.

1. **L'interface entre la structure en bois et l'enveloppe** : Les interfaces entre la structure en bois et les matériaux de l'enveloppe sont souvent difficiles à résoudre. Or, la recherche de régularité que l'on rencontre dans la pensée constructive des architectes modernes ne devrait pas nous faire oublier que certaines propriétés des matériaux pourraient nous permettre d'aboutir à une surface structurelle entrelacée ou la structure et l'enveloppe ne ferait qu'un. Quels arrimages sont souhaitables/possibles entre la structure en bois et l'enveloppe ?
2. **L'interface entre l'enveloppe en bois et l'environnement** : La construction en bois est de plus en plus perçue comme étant « verte ». Or la structure n'est que l'un des systèmes pouvant réduire l'empreinte écologique du bâtiment. Comment articuler plusieurs sous-systèmes afin d'améliorer la performance du bâtiment? Par exemple, quel est l'impact des végétaux sur l'enveloppe et les structures de bois sachant que le lierre grimpant peut faire diminuer de 10 degrés C la température de surface de l'enveloppe?
3. **L'interface entre l'enveloppe en bois et les systèmes mécaniques** : La performance de la structure ne peut pas être traitée de façon isolée. Les interfaces entre la structure et les sous-systèmes mécaniques complexifient le bâtiment. Comment, par exemple, réduire autant que possible les besoins en climatisation ou favoriser le recours à une ventilation naturelle à partir d'un meilleur usage de la structure et de l'enveloppe?
4. **L'interface entre la structure en bois et l'aménagement Intérieur.** Depuis 2015, le code de construction du Québec autorise des constructions en bois de six étages. C'est pourquoi, on aperçoit maintenant plusieurs bâtiments non résidentiels ayant une structure en bois ou elle est mise en valeur. Bien que le bois fait de plus en plus partie intégrante des bâtiments, il est peu connu et utilisé pour ses effets sur l'humain. Si le terme « biophilie » est connu depuis quelques décennies, ce n'est qu'avec le regain d'intérêt pour la santé dans les bâtiments qu'il a réellement refait surface. En effet, dans une société où nous passons 90% de notre temps à l'intérieur, comment pouvons-nous développer une approche, une façon de faire, qui pourrait davantage nous reconnecter avec la nature et le vivant ?

### Formule d'apprentissage

Ce cours est offert en deux temps et deux modalités : les cours en soi, tous les vendredis du 4 septembre au 16 octobre 2020 (7 sessions) en ligne sur « ZOOM » ou TEAM » et la période de construction du prototype, leurs présentations devant jury et démontage en format présentiel du 19 octobre au 01 novembre 2020.

### Compétences pédagogiques à développer

- Analyser comment innover (faire mieux), agir de façon responsable (bien faire) et faire des bons projets et des projets « justes » (faire bien) dans la pratique de l'architecture.
- Repérer des occasions d'innovation dans le travail en bois.
- Identifier les risques et les opportunités dans l'innovation technologique.
- Concevoir des solutions appropriées à des problèmes techniques

### Présence aux cours

La présence virtuelle aux cours ainsi que la présence physique à la visite prévue pour 2 octobre (semaine 5) est obligatoire. Si un étudiant doit s'absenter pour des raisons de santé, il devra justifier son absence en complétant le formulaire prévu à cet effet dans le Centre étudiant et aviser le professeur. Des ajustements au programme de ce cours pourraient être faits, dans ce cas les étudiants devront, sans exception, s'en tenir informés.

### Livrables

**1. La construction** à échelle 1 :1 d'un prototype de structure/enveloppe en bois. Le prototype sera une réponse architecturale à la réflexion sur les interfaces entre les sous-systèmes constructifs. Le prototype se veut une solution innovante aux problèmes identifiés dans la recherche, et une façon originale de saisir les opportunités offertes par la construction en bois. Il est aussi une solution appropriée au contexte socio-économique actuel au Québec. Ainsi, la solution n'est pas seulement une réponse technique au problème constructif mais une réponse aux enjeux éthiques identifiés par les étudiants. Le prototype sera construit sous le préau de la cour arrière de la Faculté de l'aménagement.

**2. Une courte vidéo** de 5 minutes décrivant le processus et le résultat de l'atelier.

**3. Travail de recherche et de synthèse** sous forme de capsule vidéo et d'un écrit de 5 pages. Ce travail rassemble les éléments d'analyse dans un tout homogène, donne un aperçu d'applications possibles et qui met en valeur la recherche de votre projet ainsi que le résultat final comme mémoire du travail réalisé.

## **PROTOCOLES SANITAIRES FACE À LA PERSISTANCE DE LA COVID 19**

De par la nature de ce cours, la direction de la faculté de l'aménagement a accepté que ce cours soit « hybride » et qu'il puisse se donner à la fois « en ligne » et en « présentiel ». Cette décision fut rendue nécessaire afin d'atteindre les objectifs pédagogiques du Laboratoires INTERFACES. Les cours plus théoriques, jusqu'à la semaine de relâche, se donneront « en ligne » et la période pour la construction du prototype se fera « en présentiel » pendant la semaine de relâche.

Les activités en « présentiel » exigeront toutefois un contrôle très strict des comportements au sein de la Faculté. La priorité de l'Université est d'assurer la sécurité de ses étudiants, enseignants et employés. Pour y faire face, la faculté de l'aménagement a préparé un « PROTOCOLE SANITAIRE DES ACTIVITÉS EN PRÉSENTIEL » pour le trimestre d'automne 2020. Ce guide vous sera remis personnellement et est disponible sur le site StudiUM de ce cours.

## **CONDITIONS DE TRAVAIL - MATÉRIEL SANITAIRE ET DE PROTECTION REQUIS**

- Le port d'un couvre-visage est obligatoire en tout temps à la Faculté pour circuler.
  - L'équipement de protection individuelle (EPI) est obligatoire pour toute la durée de l'activité en présentiel. L'EPI est constitué d'un masque de procédure (masque bleu et blanc jetable) + lunettes de protection ou une visière.
  - Les masques de procédure jetables sont fournis par la Faculté.
  - Les étudiants doivent se procurer des lunettes de protection et des visières eux-mêmes, disponibles à la Coop à compter du 24 août 2020.
- Tous les étudiants doivent se laver ou se désinfecter les mains pendant les travaux de construction et se tenir à deux mètres les uns des autres.
- Se laver les mains ;
  - Dès l'arrivée sur le lieu de réalisation des prototypes ;
  - Après avoir touché et utilisé les outils de travail ;
  - Après avoir été aux toilettes, au retour d'une pause et d'un repas ;
  - Après avoir éternué ou toussé.
  - Les produits nettoyeurs seront fournis par la Faculté.
- Tous les étudiants doivent porter des bottes et des gants de sécurité qu'ils doivent se procurer eux-mêmes.
- Les étudiants doivent porter un casque et une veste de sécurité (de couleur orange) lors de la réalisation de leurs prototypes. Les casques et les vestes seront fournis (et désinfectés) par la Faculté.

### CONDITIONS DE TRAVAIL ET MESURES DE PROTECTION EN ATELIER

- Les ateliers de fabrication (bois, maquette, métal, plastique) seront ouverts à partir du 5 octobre 2020. Du 19 au 23 octobre, l'atelier de bois sera réservé uniquement pour les étudiants du Laboratoire INTERFACES.
- Le nombre maximal d'étudiants et d'enseignants qui peuvent être présents en atelier sera indiqué à l'entrée de chacun des ateliers. Lors des séances du 9 et du 16 octobre un horaire sera établi conjointement avec les différentes équipes et l'enseignant.
- Tous les étudiants doivent se laver ou se désinfecter les mains avant de rentrer dans les ateliers et se tenir à deux mètres les uns des autres autant que possible. Comme l'atelier de bois, situé au local 0197, n'a pas de lavabo, les étudiants qui s'y rendent doivent se désinfecter les mains avec le gel ou liquide désinfectant disponible sur place.
- Les techniciens d'atelier et les étudiants doivent en tout temps porter l'équipement de protection individuel (EPI), soit le masque de procédure et les lunettes de protection.
- Les étudiants doivent désinfecter tous les outils et toutes les surfaces qu'ils utilisent, avant et après l'utilisation. Les techniciens doivent assurer une vigie stricte de cette consigne.

### MESURE DE PROTECTION LORS DE LA VISITE DE PROJET

- Ne vous présentez pas à la visite de projet si vous éprouvez ou un membre de votre foyer manifeste un ou plusieurs symptômes d'allure grippale.
- Si les déplacements se font en véhicule privé par plus d'une personne, des informations supplémentaires seront données lors de l'organisation de la visite.
- Le respect des consignes sanitaires et de distanciation physique reste nécessaire lors d'activités à l'extérieur de la Faculté. Tous les étudiants et l'enseignant doivent porter un couvre-visage ou un masque de procédure et maintenir le plus de distance possible entre eux (minimum 2 mètres).

### MESURE DE PROTECTION – LA TROUSSE COVID 19 DE LA « CNESST »

La Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) est l'organisme auquel le gouvernement du Québec a confié la promotion des droits et des obligations en matière de travail. Afin de garantir que les activités puissent reprendre ou continuer dans les conditions les plus sûres et les plus saines possibles dans le contexte de la COVID-19, la CNESST propose une trousse d'outils « TROUSSE COVID -19 ». Une section particulière de cette trousse s'adresse aux travailleurs de la construction auquel vous serez mis en présence lors de stages et à la fin de vos études. Il est important que les travailleurs, travailleuses, employeurs et autres acteurs du milieu collaborent afin d'avoir des milieux de travail sains et sécuritaires pour tous! Le dialogue et la coopération sont essentiels pour y arriver. Je vous invite donc à télécharger la nouvelle application « Ma Trousse CNESST » dans l'APP Store ou Google Play.

### Budget de réalisation des prototypes

Pour chacune des équipes un budget de réalisation de 1 500,00\$ est déjà prévu pour l'achat et la livraison des matériaux de construction. Ce budget sera couvert par une donation de la firme Architecture 49 et de la Chaire Fayolle-Magil Construction.

### Programmation du trimestre CALENDRIER – AUTOMNE 2020

Laboratoire INTERFACE (A20-ARC 6888_Activité spéciale) - Automne 2020						
1	Vendredi	20-09-04	9h@12h	Introduction + mise en contexte	3	En ligne (Zoom)
	Samedi	20-09-05				
	Dimanche	20-09-06				
	Lundi (Fêtes du travail)	20-09-07				
2	Vendredi	20-09-11	9h@12h	Cours + Conférenciers	3	En ligne (Zoom)
	Samedi	20-09-12				
	Dimanche	20-09-13				
3	Vendredi	20-09-18	9h@12h	Cours + Conférenciers	3	En ligne (Zoom)
	Samedi	20-09-19				
	Dimanche	20-09-20				
4	Vendredi	20-09-25	9h@12h	Cours + Conférenciers	3	En ligne (Zoom)
	Samedi	20-09-26				
	Dimanche	20-09-27				
5	Vendredi	20-10-02	9h@12h	Visites de projet	3	Au lieu de la visite
	Samedi	20-10-03				
	Dimanche	20-10-04				
6	Vendredi	20-10-09	9h@12h	Exploration & préparation	3	En ligne (Zoom)
	Samedi	20-10-10				
	Dimanche	20-10-11				
7	Vendredi	20-10-16	9h@12h	Préparation de la construction	3	En ligne (Zoom)
	Samedi	20-10-17	WE de relâche			
	Dimanche	20-10-18	WE de relâche			
	Lundi	20-10-19	9h@17h	Construction du prototype	7	PRÉSENTIEL (Cour arrière sous le préau)
	Mardi	20-10-20	9h@17h	Construction du prototype	7	PRÉSENTIEL (Cour arrière sous le préau)
8	Mercredi	20-10-21	9h@17h	Construction du prototype	7	PRÉSENTIEL (Cour arrière sous le préau)
	Jeudi	20-10-22	9h@17h	Construction du prototype	7	PRÉSENTIEL (Cour arrière sous le préau)
	Vendredi	20-10-23	9h@17h	Construction du prototype	7	PRÉSENTIEL (Cour arrière sous le préau)
	Samedi	20-10-24	WE de relâche			
	Dimanche	20-10-25	WE de relâche			
9	Vendredi	20-10-30	9h@12h	Présentations des prototypes	3	PRÉSENTIEL (Cour arrière sous le préau)
10	Samedi	20-10-31	9h@17h	Démontage	7	PRÉSENTIEL (Cour arrière sous le préau)
	Dimanche	20-11-01	9h@17h	Démontage	7	PRÉSENTIEL (Cour arrière sous le préau)

### Semaine 1 – Introduction et mise en contexte Vendredi, le 4 septembre 2020

#### De 9h00 à 12h00 – En ligne « ZOOM »

#### 9h00 à 10h15 - Introduction – Gonzalo Lizarralde et Jean-Paul Boudreau

- Présentation des enseignants et des étudiants.
- Présentation de la Chaire Fayolle-Magil Construction par Gonzalo Lizarralde.
- Présentation des activités « INTERFACES » de la Chaire Fayolle-Magil Construction.
- Présentation du « LABORATOIRE INTERFACES » et de sa programmation.

**Pause de 15 minutes.**

**10h30 à 12h00 – Présentation du cours – Gonzalo Lizarralde et Jean-Paul Boudreau**

- Objectifs et logistique du cours
- Présentation du problème technique à résoudre.
- Formation des équipes
- Premières discussions de groupe-exploration de la solution à l'échelle du bâtiment

**Semaine 2 – Mise en contexte (cours + conférenciers)  
Vendredi, le 11 septembre 2020**

**De 9h00 à 12h00 – En ligne « ZOOM » ou « TEAM »**

**9h00 à 10h15 - Conférence 1 - Annie Gosselin, ing. Forestier, Ph.D.**

Ministère des Forêts, de la Faune et des parcs

- Présentation de la Charte du bois

**Pause de 15 minutes**

**10h30 à 12h00 – Rencontre en équipe pour discuter du projet et de l'analyse**

Analyse d'une pensée constructive d'une œuvre réputée exemplaire. Cet exercice préparatoire à la réalisation de la proposition architecturale consiste à comprendre et à expliquer la « pensée constructive » d'un projet, réputée exemplaire, s'en inspirer pour la traduire dans la conception de votre projet.

Les projets suivants pourront servir à l'exercice;

- À l'échelle nationale
  - Pavillon d'accueil à énergie nette-zéro – BBBL architectes
  - Centres de services « Le Bonnallie » - AC/architecture
  - Clubhouse du golf de l'île des Soeurs - Architecture 49
- À l'échelle internationale
  - Pavillon de la Serpentine Gallery, Londres, 2002 – Toyo Ito & Cecil Balmond
  - La Tour Phare, La Défense, Paris, 2006 – Jacques Ferrier architectures
  - Le MuCEM, Marseille, 2013 – Rudy Ricciotti architectes
  - Water Cube, Beijing, 2008 – PTW architects + Arup
  - Droneport, République centrafricaine, 2015 – Foster + Partners
  - Parametric Design | SZU Pavilion – HKPDA and Shenzhen University
  - BUGA Wood Pavilion – ICDC, University of Stuttgart

**Semaine 3 – Mise en contexte (cours + conférenciers)**  
**Vendredi, le 18 septembre 2020**

**De 9h00 à 12h00 – En ligne « ZOOM » ou « TEAM »**

**9h00 à 10h15 - Conférence 3 – Caroline Frenette**, ing. en structure, Ph.D.  
Professeure à l'Université du Québec à Rimouski  
Conseillère technique chez Cecobois de 2009 à 2020

- Présentation des structures en bois, détails constructifs et biophilie

**Pause de 15 minutes**

**10h30 à 12h00 - Conférence 4 - Michel Lalande**, Ingénieur  
Consultant et spécialiste en mur rideau

- Présentation du système d'enveloppe en mur rideau et de ses contraintes

Poursuite en équipe de l'étude et de l'analyse d'une pensée constructive d'une œuvre réputée exemplaire préparatoire à la réalisation de la proposition architecturale.

**Semaine 4 – Mise en contexte (cours + conférenciers)**  
**Vendredi, le 25 septembre 2020**

**De 9h00 à 12h00 – En ligne « ZOOM » ou « TEAM »**

**9h00 à 10h15 - Conférence 5 - Jean-Paul Boudreau**, architecte et enseignant  
Professeur invité à l'École d'architecture de l'Université de Montréal  
Membre-chercheur à la Chaire Fayolle-Magil Construction – Université de Montréal  
En pratique privée avec Le Workshop architecture + NATURE (JPB architectes)

- Présentation « Émergence d'une pensée structurelle et constructive »

**Pause de 15 minutes**

**10h30 à 12h00 - Conférence 6 – Virginie Pontbriand**, architecte, Architecture 49

- Présentation sur la mise en valeur du bois à travers les projets de sa firme

Poursuite en équipe de l'étude et de l'analyse d'une pensée constructive d'une œuvre réputée exemplaire préparatoire à la réalisation de la proposition architecturale.

**Semaine 5 – Mise en contexte (visite de projet)**  
**Vendredi, le 2 octobre 2020**

**De 9h00 à 12h00 – Lieu de rassemblement : au lieu de la visite**

**Visite de projet** – Pavillon du Golf Exécutif Montréal – Île-des-Soeurs  
Accompagnateur : l'architecte du projet, Virginie Pontbriand de Architecture 49

Poursuite en équipe de l'étude et de l'analyse d'une pensée constructive d'une œuvre réputée exemplaire préparatoire à la réalisation de la proposition architecturale.

**Semaine 6 – Exploration (présentations et discussions)**  
**Vendredi, le 9 octobre 2020**

**De 9h00 à 12h00 – En ligne « ZOOM » ou « TEAM »**

**Présentations et discussions (en ligne).** Ayant fait des recherches d'une pensée constructive d'une œuvre réputée exemplaire et identifié un choix de projet d'exploration lié à une problématique d'INTERFACE, les étudiants présentent et défendent leur choix. Ils soulignent les opportunités, les limites et les défis que posent leurs solutions. Ils expliquent comment leurs solutions peuvent améliorer un détail constructif existant.

Présentation de 20 min par équipe.

**Critères d'évaluation :** Clarté des idées, qualité et profondeur de la recherche réalisée et originalité de la solution, travail en équipe, et qualité de la présentation.

Jury: Jean-Paul Boudreau, architecte et responsable de l'activité  
Lisa Hasan, architecte et doctorante  
Carlo Carbone, architecte et enseignant à l'UQAM

**Travaux complémentaires en équipe.** Ayant comme objectif la réalisation d'un prototype, chacune des équipes développera pour la prochaine rencontre (ZOOM ou TEAM) du 16 octobre, une maquette numérique du projet à construire ainsi que l'ébauche d'une liste de matériaux pour la réalisation du prototype à l'échelle 1 : 1.

**Semaine 7 – Exploration (préparation de la construction)**  
**Vendredi, le 16 octobre 2020**

**De 9h00 à 12h00 – En ligne « ZOOM » ou « TEAM »**

**Présentations et discussions** en ligne (ZOOM ou TEAM) des maquettes numériques du prototype de chacune des équipes et préparation de l'activité « Construction ».

Principaux sujets à aborder;

- Liste des besoins en matériaux et achat
- Liste des besoins en outillage et location
- Processus de construction
- Processus de démontage
- Support technique – Charles Boily, responsable de l'atelier de menuiserie.

Poursuite en équipe de la préparation de l'activité construction.

**Semaine 8 – Exploration (construction du prototype)**  
**Le 19, 20, 21, 22 et 23 octobre 2020**

**De 9h00 à 17h00 - Activités de jour sous le préau de la cour arrière de la faculté**

**Construction du prototype sur le site de la faculté à échelle 1 : 1**

Prendre note que les travaux de réalisation de tous les prototypes seront filmés pendant les 5 jours, par un cinéaste indépendant, en prévision d'un cocktail virtuel pour les donateurs et pour l'archivage sur le site de la Chaire Fayolle-Magil Construction.

**Semaine 9 – Mise en valeur (présentation du prototype)**  
**Vendredi, le 30 octobre 2020**

**De 9h00 à 12h00 – Cour arrière sous le préau et le hall devant la salle d'exposition**

**Tous les étudiants présentent en équipe leurs prototypes de 9h00 à 12h00.**

**Livrables :** Proposition architecturale construite et vidéo

Publication des photos et de la capsule vidéo sur le site internet de la Chaire.

**Critères d'évaluation :** Clarté des idées, qualité et profondeur de la solution technique réalisée et originalité de la solution, travail en équipe, qualité de la capsule vidéo, et qualité de la proposition architecturale construite.

**Jury:** Jean-Paul Boudreau, architecte et responsable de l'activité  
Gonzalo Lizarralde, enseignant et titulaire de la Chaire Fayolle-Magil  
Lisa Hasan, architecte et doctorante  
Pierre Cloarec, PDG de Isofib Éco-Construction inc. et VP chez NatureFibres inc.  
Audrey Doualot, PhD. en psychologie environnementale et chargée de cours

**Semaine 10 – Démontage**  
**Fin de semaine du 31 octobre et 1 novembre 2020**

**De 9h00 à 17h00 – Cour arrière sous le préau**

**Démontage et recyclage du prototype à échelle 1 :1**

---

**Évaluation**

40%	Note de groupe pour l'exploration
30%	Note de groupe pour le prototype
20%	Note de groupe pour la capsule vidéo
10%	Note individuelle : Collaboration avec les autres étudiants, engagement et participation à l'atelier

Les notes seront inscrites seulement après la publication des documents sur le site internet et le démontage du prototype.

**Échelle de notation pour les 3 activités pédagogiques**

Excellent:	A+	(4.3)
	A	(4.0)
	A –	(3.7)
Bon:	B+	(3.3)
	B	(3.0)
	B -	(2.7)
Passable:	C +	(2.3)
	C	(2.0)
Échec :	C -	(1.99 - 0)

## AVIS ADMINISTRATIF

### Dates limites pour la modification du choix de cours et pour l'abandon d'un cours

(Articles 6.11, 6.12, 7.3 et 7.4 du Règlement des études; article 7 du Règlement relatif aux droits de scolarité et autres frais exigibles des étudiants)

Modification du choix de cours **AVEC** libération de l'obligation d'acquitter les droits de scolarité, après cette date l'étudiant doit acquitter les droits même s'il abandonne le cours :

- le ou avant le jeudi 17 septembre 2020

Abandon d'un cours :

- le ou avant le vendredi 6 novembre 2020

Calendrier disponible au <https://architecture.umontreal.ca/espace-etudiant/infos-pratiques/>

### Évaluations de l'enseignement

Une évaluation de l'enseignement aura lieu dans les dernières semaines de la session. Accordez à l'évaluation tout le sérieux qu'elle mérite. Vos commentaires contribuent à améliorer le déroulement du cours et la qualité de la formation.

### Cadres réglementaires et politiques institutionnelles

- Règlement des études

Que vous soyez étudiant régulier, étudiant libre ou visiteur, connaître le règlement qui encadre les études est tout à votre avantage. Consultez-le !

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-pedagogique-de-la-faculte-des-etudes-superieures-et-postdoctorales/>

- Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap

Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap (BSESH). Le deuxième lien ci-contre présente les accommodements aux examens spécifiques à chaque faculté ou école.

[https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc\\_officiels/reglements/administration/adm10\\_25-politique-cadre\\_integration\\_etudiants\\_situation\\_handicap.pdf](https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc_officiels/reglements/administration/adm10_25-politique-cadre_integration_etudiants_situation_handicap.pdf)

<http://www.bsesh.umontreal.ca/accommodement/index.htm>

### Rappel relatif à une absence à une évaluation – article 9.9 du Règlement des études

Justification d'une absence

L'étudiant doit motiver, par écrit, toute absence à une évaluation ou à un cours faisant l'objet d'une évaluation continue dès qu'il est en mesure de constater qu'il ne pourra être présent à une évaluation et fournir les pièces justificatives. Dans les cas de force majeure, il doit le faire le plus rapidement possible par téléphone ou courriel et fournir les pièces justificatives dans les cinq jours ouvrés suivant l'absence.

Le doyen ou l'autorité compétente détermine si le motif est acceptable en conformité des règles, politiques et normes applicables à l'Université.

Les pièces justificatives doivent être dûment datées et signées. De plus, le certificat médical doit préciser les activités auxquelles l'état de santé interdit de participer, la date et la durée de l'absence, il doit également permettre l'identification du médecin.

### Soutien à la réussite

De nombreuses activités et ressources sont offertes à l'Université de Montréal pour faire de votre vie étudiante une expérience enrichissante et agréable. La plupart d'entre elles sont gratuites. Explorez les liens ci-dessous pour en savoir plus.

Centre de communication écrite : <http://cce.umontreal.ca/>

Centre étudiant de soutien à la réussite : <http://cesar.umontreal.ca/>

Citer ses sources – styles et logiciels (guide) : <http://www.bib.umontreal.ca/LGB/>

Services du réseau des bibliothèques de l'UdeM : <http://www.bib.umontreal.ca/services/default.htm>

Soutien aux étudiants en situation de handicap : <http://bsesh.umontreal.ca/>

### Intégrité, fraude et plagiat

L'étudiant est invité à consulter le site <http://www.integrite.umontreal.ca/>. Le **Règlement disciplinaire sur le plagiat ou la fraude concernant les étudiants** y est présenté de même qu'une documentation relative aux normes en vigueur pour la présentation des travaux et des conseils pertinents notamment pour citer correctement ses sources ou paraphraser un auteur.

Voici quelques exemples de fraude et de plagiat définis dans le *Règlement disciplinaire sur le plagiat ou la fraude concernant les étudiants* de l'Université de Montréal (extrait de <http://www.integrite.umontreal.ca/definitions/fraude.html> consulté en août 2012) :

- l'utilisation totale ou partielle d'un texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence à l'occasion d'un examen, d'un travail ou d'une activité faisant l'objet d'une évaluation;
- l'exécution par une autre personne d'un travail ou d'une activité faisant l'objet d'une évaluation;
- le recours à toute aide non autorisée à l'occasion d'un examen ou pour la réalisation d'un travail;
- la présentation, sans autorisation, d'un même travail dans différents cours;
- l'obtention par moyen illicite de questions ou de réponses d'examen;
- la sollicitation, l'offre ou l'échange d'information pendant un examen.

Les manques à l'intégrité par la fraude ou le plagiat peuvent avoir des conséquences graves. En effet, une infraction au Règlement de l'Université de Montréal est signalée au dossier de l'étudiant et les sanctions peuvent aller de la réprimande à l'expulsion de l'université ou à la révocation du diplôme.

### Services de soutien à l'apprentissage :

- Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap : <http://www.bsesh.umontreal.ca/>
- Centre de communication écrite : <http://www.cce.umontreal.ca/>
- Service de soutien à l'apprentissage du SAÉ : <http://www.cesar.umontreal.ca/apprentissage/>

### AJOUT POUR LES ATELIERS

*Pour être admissible aux critiques et à l'évaluation, le projet d'atelier de l'étudiant devra avoir été développé en atelier sous la supervision du tuteur selon les modalités du plan de cours.*

### AJOUT DE LA FICHE CCA DES CRITÈRES D'AGRÈMENT

Disponible ici : [https://architecture.umontreal.ca/fileadmin/amenagement/ARC/Mon-espace-info/Infos-pratiques/fiches/Fiches\\_descriptives-B\\_ScArchCPE2017.pdf](https://architecture.umontreal.ca/fileadmin/amenagement/ARC/Mon-espace-info/Infos-pratiques/fiches/Fiches_descriptives-B_ScArchCPE2017.pdf)