

# CHAIRE INDUSTRIELLE POMERLEAU

## La recherche comme moteur d'innovation

Groupe BIM Québec  
2018-02-01

**GRIDD**

GRUPE DE RECHERCHE  
EN INTÉGRATION ET DÉVELOPPEMENT DURABLE  
EN ENVIRONNEMENT BÂTI

**POMERLEAU**  
CHAIRE INDUSTRIELLE

- 2003-2005: Bâtir et innover: Altitude et comité sur l'innovation en construction
  - Benchmarking
  - Centre de transfert technologique
  - Représentation auprès gouvernement processus de Gating
- 2006-2009: Forum de la productivité/cours BIM/PCI
- 2010-2011: Table multisectorielle
  - Vision et objectifs stratégiques
- 2012-2017 La Chaire

2017-02-17

**GRIDD** GRUPE DE RECHERCHE  
EN INTÉGRATION ET DÉVELOPPEMENT DURABLE  
EN ENVIRONNEMENT BÂTI

**POMERLEAU**  
CHAIRE INDUSTRIELLE

2

## 2003-2005 GPO et ÉVANGÉLISATION



### Le contexte

Rapports en 2003

- Bâtir et innover
- Steering Committee on Innovation in Construction

Colline parlementaire

- Programme de la colline parlementaire en difficulté

### Les actions

CERACQ:

- Atelier et rapport Altitude
- Mission en Grande-Bretagne
- Comité innovation

Colline

- Implantation d'un bureau de programme
- Plateforme intégrée de gestion de programme

## 2006-2009 PCI et E-Collaboration

### Le contexte

CCQ: conflit employeurs-syndicats

Construction durable:  
LEED/PCI



### Les actions

AEE

- Rapport et plan d'action, PCI au Québec

CCQ

- Organisation des conférences et keynote

Recherche

- Réalisation Laboratoire CAOCO
- Projet Maison Développement durable

Enseignement

- Cours TI en construction + construction durable
- Cours conjoint avec université McGill PCI-BIM
- Écologez

# 2010-2011 PCI et E-Collaboration

## Le contexte

CNRC: TI et construction

AEE+AAPPQ: PCI

Alberta: BIM 2012

Québec: commission  
Charbonneau

## Les actions

AEE

- Table multisectorielle
- Plan de déploiement PCI-BIM

Gouvernement de l'Alberta

- Guide BIM
- Présentations à l'industrie

CEFRIO-CRNC

- L'impact des TI en construction



# Présentation: Plan stratégique 2011-2016

### OBJECTIFS STRATÉGIQUES

### CIBLES

### ACTEURS

### ENGAGEMENTS

OBJECTIFS STRATÉGIQUES	CIBLES	ACTEURS	ENGAGEMENTS	
1	Créer une Chaire de recherche	Financement récurrent de 175K\$ pendant cinq ans confirmé	GRIDD AAPPQ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer une demande décrivant le programme de R &amp; D, les stratégies et les partenaires visés</li> <li>• Obtenir des lettres de support à la chaire</li> <li>• Aider à la recherche de financement</li> <li>• Former le comité de gouvernance (CG)</li> </ul>
2	Sensibiliser l'industrie à la CI et au BIM	75% des professionnels, clients et entrepreneurs ont une définition commune et partagée de CI et BIM	AG, DOP, AP et AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Élaborer un plan de communication étoffé, en tenant compte des spécificités des secteurs visés (professionnels, clients, entrepreneurs)</li> <li>• Établir la stratégie de déploiement et de diffusion en relation avec les activités phares des différents organismes professionnels, d'entrepreneurs ou des donneurs d'ouvrage</li> <li>• Publier dans les journaux internes ou associatifs; etc</li> <li>• Inclure dans au moins un événement associatif une présentation sur le sujet</li> </ul>
3	Développer des liens stratégiques	Ententes établies avec l'institut BIM et le GSA	GRIDD, DOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire les contacts et définir les axes de collaboration</li> </ul>
4	Générer la connaissance en CI et BIM	Communauté de pratique CI et BIM (1 représentant par discipline) opérationnelles	DOP, AP et AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Former un noyau de champions pour mettre en place et guider le travail de la communauté CI Inviter les entrepreneurs et donneurs d'ouvrage à se joindre à la communauté BIM</li> <li>• <b>Obtenir une lettre d'engagement des chefs d'entreprise pour leur participation et l'allocation de leurs ressources</b></li> <li>• Aligner le travail des communautés avec le GRIDD</li> </ul>
		version du Cadre CI-BIM évolutif publié	DOP, AP et AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Former un comité de révision</li> <li>• Rendre accessible à tous, de façon simple et conviviale, le Cadre CI-BIM développé, en utilisant les plates-formes technologiques disponibles.</li> </ul>
		Littérature sur standard BIM analysée	DOP, AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Former un comité de révision</li> <li>• Établir les critères pour les projets applicables</li> </ul>
5	Développer des outils de formation	5 projets pilotes identifiés et démarrés (en CI, en BIM ou en CI-BIM)	AP, DOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier et colliger l'information sur les projets pouvant être qualifiés au privé</li> <li>• Identifier et colliger l'information sur les projets pouvant être qualifiés chez les DDP</li> </ul>
		Conditions d'intégration aux contrats et modes d'approvisionnement documentés	DOP, AP et AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier, auprès des entités juridiques des organismes impliqués, l'impact de l'ajustement des documents contractuels pour y intégrer les modalités CI-BIM</li> <li>• Ajuster les mandats en services professionnels pour y intégrer le développement des projets en CI</li> </ul>
6	Démontrer les bénéfices de la CI-BIM	Projets-pilotes de la formation sur le volet CI du Cadre complétés	GRIDD, AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compléter des projets-pilotes de formation pour les professionnels de l'industrie sur le Cadre CI-BIM et la co-conception</li> </ul>
		Projets-pilotes de la formation sur le volet BIM du Cadre complétés	GRIDD, AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtenir la collaboration des universités pour intégrer des cours en CI-BIM</li> <li>• Organiser une table de discussion avec le représentant américain de la réforme de l'enseignement en architecture</li> </ul>
6	Démontrer les bénéfices de la CI-BIM	Grille de critères de performance définie et endossée pour projets-pilotes	GRIDD, AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Former un comité de révision</li> <li>• Données tirées de la littérature et recherche colligées</li> </ul>

# 2012-2017

## La Chaire

### Le contexte

Hydro-Québec: leader  
mondial BIM-PLM

Pomerleau

Communautés de pratique:

- PMI
- BIM Québec

### Les actions

Recherches:

- 4D, 5D, 6D, 7D
- Technologie mobiles

Diffusion

Guides

Enseignement

- Premier programme BIM en maîtrise au Québec

Événements et formations

- Contech, PMI, OIQ
- Ateliers
  - BIM-PLM
  - BIM et enseignements

Recherche et Accompagnement

- HQ, SQI, SHQ, RIOTINTO Alcan, Aedifica, Cardinal Hardy, IBI, BPA, CIMA+, EBC, Construction TEQ, CANAM, Planifika, aéroport de Québec...
- Filière bois
- Réseau international

## Missions

### GRIDD

Transformer les façons de  
pratiquer et d'enseigner la  
construction pour un cadre  
bâti durable.

### Chaire Pomerleau

Améliorer la performance  
et la compétitivité  
québécoise par  
l'intégration des meilleures  
pratiques et technologies

# La diffusion des pratiques et technologies innovantes

## Publications

2017-02-17

GRIDD

GRUPE DE RECHERCHE EN INTEGRATION ET DEVELOPPEMENT DURABLE EN ENVIRONNEMENT BÂTI

POMERLEAU

9



2017-02-17

GRIDD

GRUPE DE RECHERCHE EN INTEGRATION ET DEVELOPPEMENT DURABLE EN ENVIRONNEMENT BÂTI

POMERLEAU

10

## Propositions de la table

- Une premier pas: le manifeste
- Un modèle: VISION 2030, filière bois

## 5. Propositions: le manifeste

Les objectifs principaux du manifeste sont :

1. Établir une proposition claire qui **mise sur le virage numérique** pour améliorer la performance et la valeur générée par l'industrie;
2. Faire connaître les **avantages économiques et qualitatifs** de la numérisation des ouvrages;
3. Faire état des besoins et des défis, entre autres au niveau de l'éducation, de la recherche, **du financement** et du développement au sein des PME;
4. un **consensus** autour du virage et de son opérationnalisation;
5. reconnaître la nécessité **d'intégrer l'industrie de la construction à la Stratégie numérique.**

## 5. Propositions: le manifeste

Nous proposons quatre mesures :

1. Que le gouvernement du Québec

- **développe une stratégie sectorielle cohérente et structurante.**
- mette en place **les fonds nécessaires** pour soutenir le virage numérique en construction;

2. Que les acteurs de l'industrie de la construction

- collaborent au développement d'une stratégie **incitant la mise en œuvre de standards communs**, comme l'ont d'ailleurs fait plusieurs pays;
- s'engagent dans le virage numérique en **déclarant leur intérêt** et en **présentant des propositions** quant aux mesures à prendre pour réaliser cet engagement;

2017-02-17

GRIDD GRUPE DE RECHERCHE  
EN INTEGRATION ET DEVELOPPEMENT DURABLE  
EN ENVIRONNEMENT BÂTI

POMERLEAU  
RECHERCHE INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT

13

**MERCI !**