

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

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"> • Préparer une demande décrivant le programme de R & D, les stratégies et les partenaires visés • Obtenir des lettres de support à la chaire • Aider à la recherche de financement • Former le comité de gouvernance (CG)
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"> • Élaborer un plan de communication étoffé, en tenant compte des spécificités des secteurs visés (professionnels, clients, entrepreneurs) • Établir la stratégie de déploiement et de diffusion en relation avec les activités phares de différents organismes professionnels, d'entrepreneurs ou des donneurs d'ouvrage • Publier dans les journaux internes ou associatifs; etc • Inclure dans au moins un événement associatif une présentation sur le sujet
3	Développer des liens stratégiques	Ententes établies avec l'institut BIM et le GSA	GRIDD, DOP	<ul style="list-style-type: none"> • Faire les contacts et définir les axes de collaboration
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"> • 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 • Obtenir une lettre d'engagement des chefs d'entreprise pour leur participation et l'allocation de leurs ressources • Aligner le travail des communautés avec le GRIDD
		version du Cadre CI-BIM évolutif publié	DOP, AP et AC	<ul style="list-style-type: none"> • Former un comité de révision • Rendre accessible à tous, de façon simple et conviviale, le Cadre CI-BIM développé, en utilisant les plates-formes technologiques disponibles.
4	Générer la connaissance en CI et BIM	Littérature sur standard BIM analysée	DOP, AP	<ul style="list-style-type: none"> • Former un comité de révision • Établir les critères pour les projets applicables
		5 projets pilotes identifiés et démarrés (en CI, en BIM ou en CI-BIM)	AP, DOP	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier et colliger l'information sur les projets pouvant être qualifiés au privé • Identifier et colliger l'information sur les projets pouvant être qualifiés chez les DDP
4	Générer la connaissance en CI et BIM	Conditions d'intégration aux contrats et modes d'approvisionnement documentés	DOP, AP et AC	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier, auprès des entités juridiques des organismes impliqués, l'impact de l'ajustement des documents contractuels pour y intégrer les modalités CI-BIM • Ajuster les mandats en services professionnels pour y intégrer le développement des projets en CI
		Projets-pilotes de la formation sur le volet CI du Cadre complétés	GRIDD, AP	<ul style="list-style-type: none"> • Compléter des projets-pilotes de formation pour les professionnels de l'industrie sur le Cadre CI-BIM et la co-conception
5	Développer des outils de formation	Projets-pilotes de la formation sur le volet BIM du Cadre complétés	GRIDD, AP	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir la collaboration des universités pour intégrer des cours en CI-BIM • Organiser une table de discussion avec le représentant américain de la réforme de l'enseignement en architecture
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"> • Former un comité de révision
			GRIDD, AP	<ul style="list-style-type: none"> • Données tirées de la littérature et recherche colligées

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 !