



Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations



# Transformer le secteur de la construction par le numérique: *un chantier ambitieux et nécessaire*

MARIO BOURGAULT  
POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

IVANKA IORDANOVA  
ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE

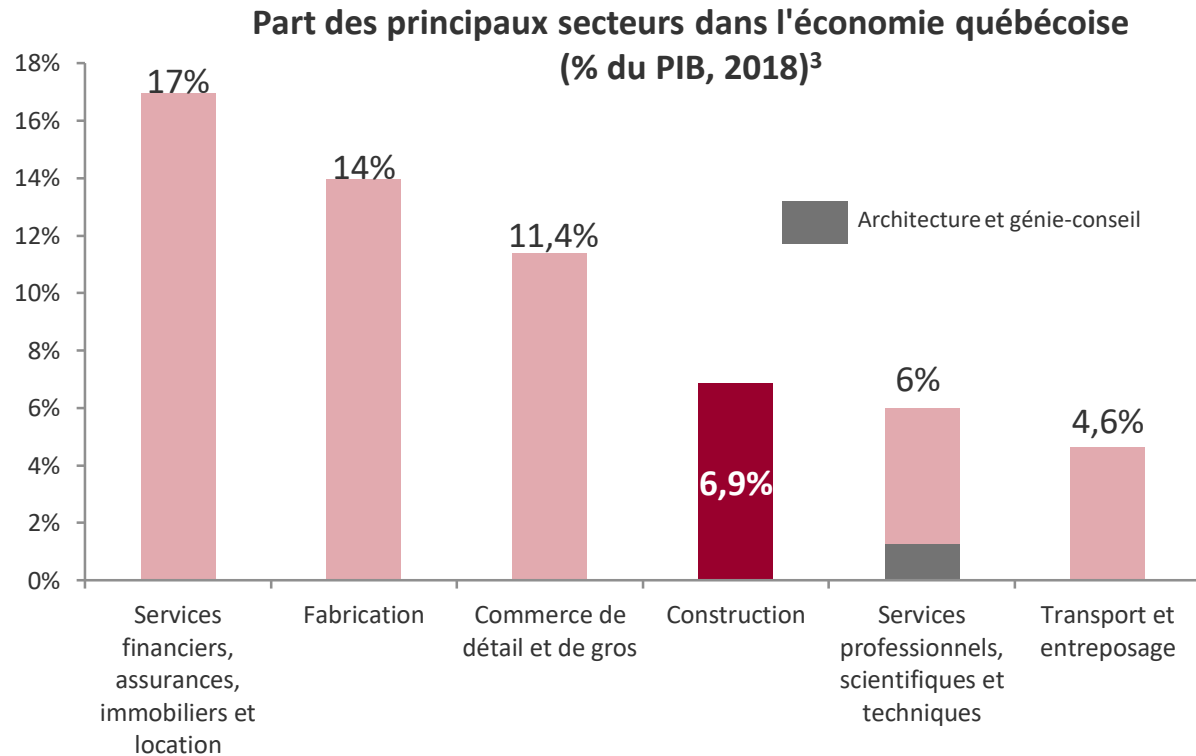


C. DANJOU; R. PELLERIN;  
N. PERRIER; L. JOBLLOT (FRANCE)



C. BOTON; D. FORGUES;  
E. POIRIER; L. RIVEST

# Importance économique de la construction au Québec



**23,5 milliards \$** de PIB en construction en 2018<sup>1</sup>

**4<sup>e</sup>** secteur de l'économie<sup>2</sup>

**6,9 %** du PIB total<sup>3</sup>

**2,7 %** de croissance annuelle moyenne entre 2000 et 2018 contre 1,7 % pour l'économie<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Statistique Canada. Tableau 36-10-0402-01

<sup>2</sup> En excluant le secteur public

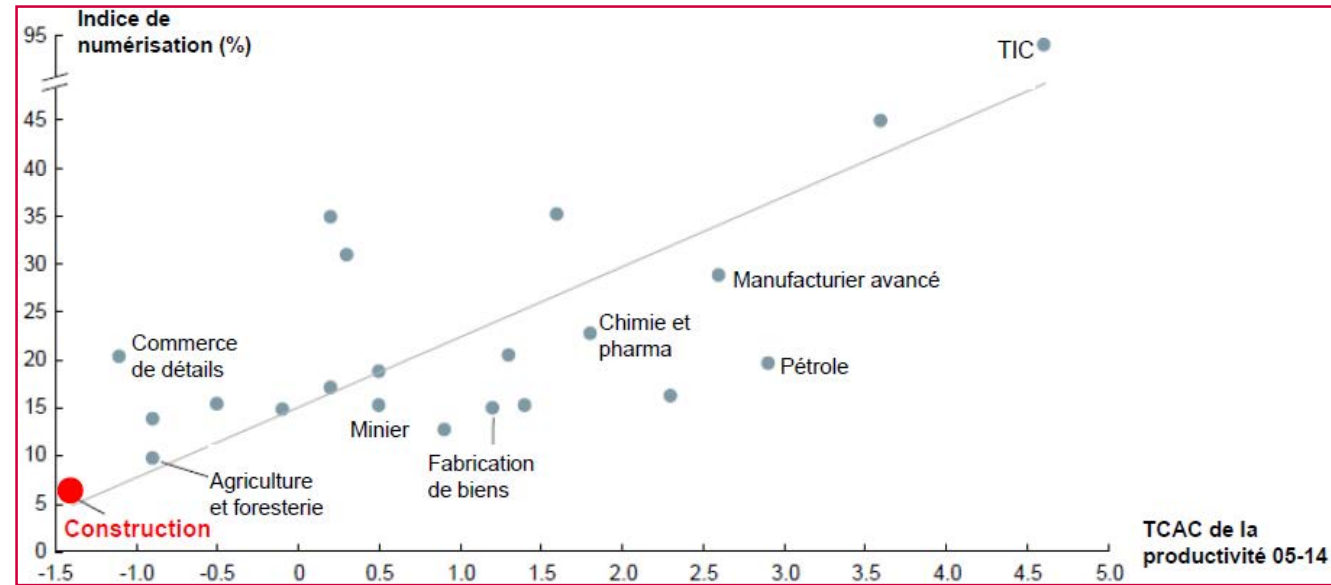
<sup>3</sup> Statistique Canada. Tableau 36-10-0400-01

<sup>4</sup> Statistique Canada. Tableau 36-10-0402-02

# Enjeu de productivité et d'innovation

À L'ÉCHELLE  
MONDIALE

Numérisation et  
productivité<sup>4</sup>



<sup>4</sup>McKinsey&Company, « Reinventing Construction: A Route to Higher Productivity », 2017

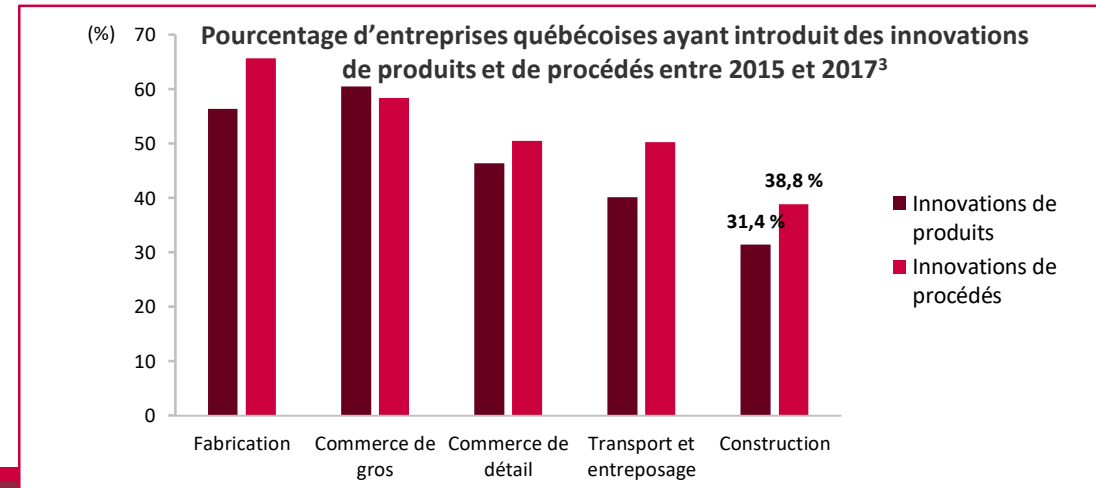
## AU QUÉBEC

**45,5 \$** de productivité horaire du secteur de la construction comparativement à 57,0 \$ pour le secteur manufacturier<sup>1</sup>

**31 %** de taux d'adoption moyen du BIM en 2015 pour l'ensemble de l'industrie québécoise de la construction avec des écarts importants selon le type d'entreprises<sup>2</sup> :

<sup>1</sup> Statistique Canada, tableau 34-10-0480-01

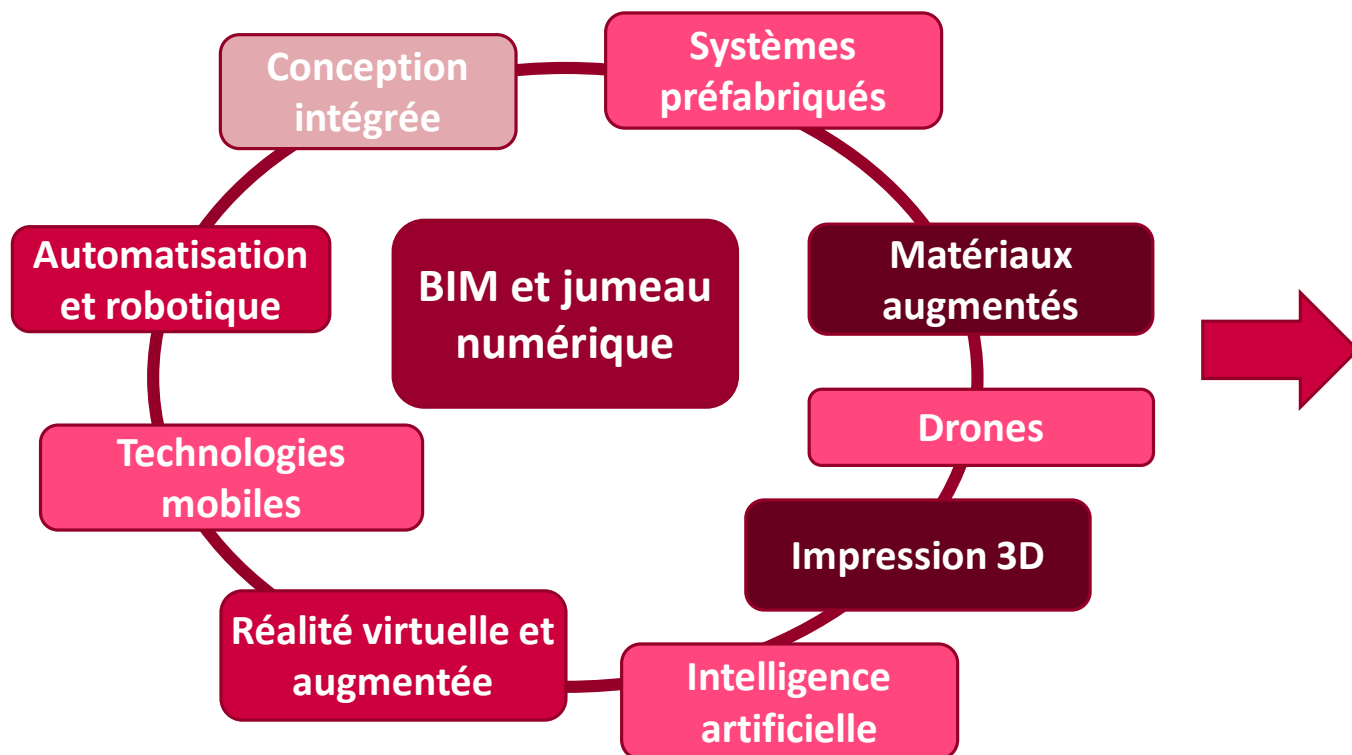
<sup>2</sup> Forgues, D., Tahrani, S. et Poirier, E. A., Sondage 2015 - Adoption du BIM et des approches intégrées au Québec.



<sup>3</sup> Adapté de Statistique Canada, tableau 27-10-0155-01

# Construction 4.0 et BIM: vers une transformation numérique de la construction au Québec

*Exemples d'initiatives*



## ***Gains potentiels***

- Amélioration de la productivité
- Réduction des délais
- Amélioration de la qualité
- Amélioration de la santé et de la sécurité
- Réduction de l'empreinte environnementale

# Défis et avenues pour favoriser la transformation numérique

- L'innovation technologique constitue un **vecteur de transformation** important pour l'industrie, mais elle doit être accompagnée par **d'autres changements** de type organisationnel, structurel, réglementaire, etc.
- Plusieurs observateurs identifient l'importance d'accroître la **concertation** dans un milieu traditionnellement associé à la **confrontation**.
- Un rôle **proactif des donneurs d'ouvrages publics** est souvent identifié comme déterminant pour favoriser la transformation numérique.
- **Plusieurs initiatives** sont déjà en cours pour accroître les **compétences numériques** dans le milieu (programmes d'accompagnement, programmes académiques, certifications, chaires de recherche, etc.).



Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations



# Transformer le secteur de la construction par le numérique: *un chantier ambitieux et nécessaire*

MERCI DE VOTRE ATTENTION