

Conference 2019 @  
**Marsouin**

@ Recherche sur la société  
numérique et l'innovation

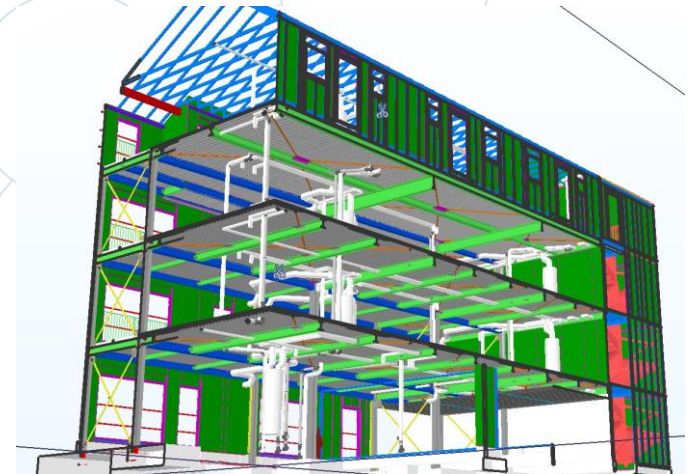
# Pratiques numériques dans la filière du bâtiment

Bruno Chaudet (info-com,  
PREFics, Rennes 2)



# Introduction

- Projet de recherche sur les pratiques numériques liées au *Building Information Model/Modeling/Management* (BIM) dans les processus de conception, de construction et de gestion des logements sociaux de 2015 à 2017
- BIM : outils-méthodes (Hémont-Mayère, 2014) visant à améliorer la collaboration entre les acteurs à des fins d'optimisation gestionnaire
  - Utopie de la communication (Breton, 2014)
  - Dispositif sociotechnique (Coutant, 2015)





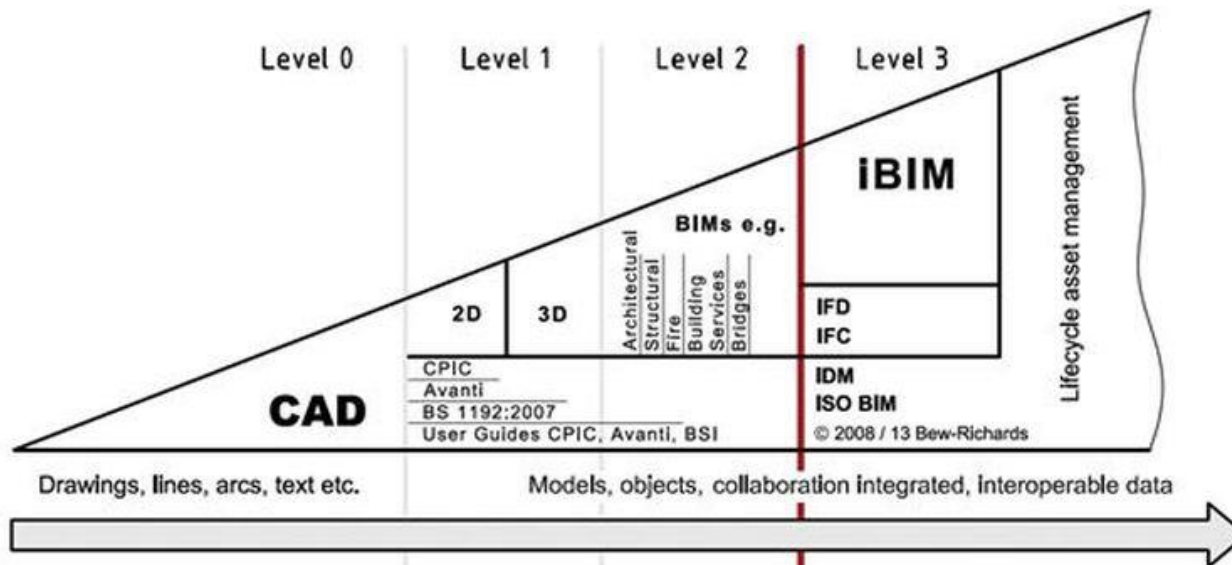
# Introduction

- Quelles nouvelles formes organisationnelles pour les acteurs de l'habitat dans le contexte du BIM ?
- Formes organisationnelles : Modalités d'organisation qui sont héritées par des processus d'information et de communication infra-rationnels (mémoires, routines, cultures, objets, machines, normes sociales et organisationnelles instituées) et perpétuellement instituées par de nouveaux projets et de nouvelles normes.
- Appel à projet national avec *L'Union Sociale pour l'Habitat* (USH) et la *Caisse des dépôts et consignations* (CDC)
- Sélection de six organismes Hlm et des entreprises associées aux projets (maîtrise d'œuvre, bureau d'étude, entreprise générale) : I3F, Habitat 29, Habitat 76, France Habitation, Nantes Métropole Habitat et Lille Métropole Habitat.



# Les attentes et les promesses du BIM

- Un acronyme « poussé » par les pouvoirs publics et les éditeurs de logiciels
- Le BIM comme ensemble de méthodes et d'outils qui devraient permettre d'améliorer la qualité (Delcambre, 2014)





# Les attentes et les promesses du BIM

- PLM (Garel, 2011) : Product Lifecycle management / BLM : Building Lifecycle Management (Levan, 2016)
- En conception : plus de précision
- En construction : moins de dommage-ouvrage, pilotage optimisé
- En gestion : anticipation des réhabilitations plus rationalisée



# Les principales observations

- La maquette numérique intégrée et collaborative est un mythe
- Une maquette fragmentée en trois phases
- BIM conception
- BIM réalisation
- BIM gestion



# En phase conception

- Développement du travail de mise à jour des données
- Développement des écritures et des démarches qualité
- Chartes et cahiers de charge BIM
- Mise en place d'une organisation en mode projet avec le passage d'une organisation en service fragmentée vers une organisation processuelle
- Problèmes de formation des petites entreprises
- Augmentation des informations organisationnelles (écritures qui permettent de s'organiser : coordination et coopération)
- Accélération du processus de conception et juxtaposition de phases



# En phase réalisation

- Comment faire vivre une maquette numérique ?
- Quelles plus-values sur le chantier ?
- La vision d'un chantier piloté à partir d'une interface numérique
- Mythe taylorien de la rationalité
- Des investissements de forme (Thévenot, 1986) tayloriens aux investissements de forme numériques





# En phase gestion

- Intégration et normalisation dans les logiciels techniques du patrimoine
- Calcul et optimisation des campagnes de réhabilitation
- Numérisation généralisée du patrimoine



# Vers une « mégamachine » ?

- Risque de l'excès de formalisation
- Rationalisation organisationnelle (Bouillon, 2015)
- Développement des information organisationnelles : informations chargées de mettre en forme et de faire tenir le processus de travail
- Développement de l'écriture
- Vers une « mégamachine » (Lewis Mumford, 1975)



# Début d'un nouveau projet de recherche

- 7 organismes : Vendée Logement, Habitat 76, Lille Métropole Habitat, Néotoa, Grand Lyon Habitat, Domofrance, Immobilière 3F
- 5 axes de travail :
- Comment développer une « culture BIM » dans tous les métiers de la construction et de la réhabilitation ?
- Quels sont les apports et les limites du modèle graphique ?
- Comment les pratiques BIM se développent-elles ou pas au niveau du chantier ?
- Comment les habitants sont-ils intégrés à la démarche BIM ?
- Dans quelle mesure le BIM s'inscrit-il dans une stratégie numérique globale au sein des organismes Hlm ?