

La Modélisation des données du Bâtiment (BIM)

Marc VANDERSCHUEREN, Belgium

Key words: Gestion des coûts; GNSS:GPS; Exécution de projets; Systèmes de référence

RESUME

La Modélisation des données du bâtiment (BIM) et le SIG jouent tous les deux des rôles importants dans le cycle de vie d'un ouvrage. En effet, le BIM (Building Information Modeling) et le SIG servent de référentiel de données pour des éléments clés.

Les applications du BIM sont nombreuses, en ce qui concerne les infrastructures, les voiries et les réseaux divers, pour les géomètres, les architectes, les ingénieurs civils en structure, les entreprises de construction, la gestion de patrimoine, le développement durable, ...

Le SIG concerne des éléments dans un espace plus vaste (cartographie, ville, quartier, entreprise, immeuble...) que pour le BIM (immeuble, étage, pièce, élément, composant, sous-composant...), toutefois, il y a une zone qui se chevauche. Si l'on considère la gestion du patrimoine (Facility Management), BIM et SIG contiennent tous les deux des informations primordiales.

La Modélisation des données du Bâtiment (BIM)

Marc VANDERSCHUEREN, Belgium

1. INTRODUCTION

Avant d'aborder le sujet proprement dit de cette communication, il est utile de cerner la structure administrative du Royaume de Belgique.

2. LA STRUCTURE ADMINISTRATIVE DE LA BELGIQUE

2.1.L'Organisation de l'Etat

Le Royaume de Belgique est un pays situé dans le nord-ouest de l'Europe. À cheval sur la frontière culturelle entre l'Europe germanique et l'Europe latine, la Belgique est le pays de deux principaux groupes linguistiques, les flamands et les francophones, ainsi qu'un petit groupe de germanophones.

La diversité linguistique de la Belgique et les conflits politiques et culturels qui y sont liés, sont reflétés dans l'histoire politique et dans un système complexe de gouvernement.

2.2.Le Rôle politique du Roi

Dans le domaine politique, la fonction du Roi ne consiste pas en l'exercice de l'autorité personnelle. C'est en émettant des propositions, en donnant des conseils, en faisant des avertissements et en apportant des encouragements que le Roi agit vis-à-vis des protagonistes politiques. Sa perspective est dans la continuité dans le temps.

2.3.Le Gouvernement fédéral

Le Gouvernement fédéral exerce le pouvoir exécutif fédéral.

Le gouvernement exécute la législation. Le Gouvernement participe également au pouvoir législatif, à travers son droit d'initiative. Le Gouvernement peut soumettre des propositions de loi au Parlement et a le droit de proposer des Amendements. Une proposition de loi approuvée par le Parlement ne devient une loi qu'après la signature du Gouvernement, du Roi et des Ministres.

2.4.Les Régions

Outre l'Etat fédéral, il y a trois Régions. Les noms des trois institutions régionales sont empruntés au nom du territoire qu'elles représentent. Ainsi, nous faisons référence (du Nord au Sud) à la Région flamande, la Région de Bruxelles-Capitale et la Région wallonne.

Les Régions ont des pouvoirs dans des domaines relatifs à leur région ou territoire dans le sens le plus large du terme.

Donc, la Région flamande, la Région de Bruxelles-Capitale et la Région wallonne ont des pouvoirs liés à l'économie, l'emploi, l'agriculture, la politique de l'eau, au logement, aux travaux publics, l'énergie, aux transports (sauf le chemin de fer belge), l'environnement, l'aménagement du territoire, la conservation de la nature, au crédit, au commerce extérieur, la supervision des provinces, des communes et des sociétés intercommunales d'utilité publique...

2.5. Les Communautés

Aux trois Régions et à l'Etat fédéral, s'ajoutent les trois Communautés. Elles sont basées sur la « langue ». Ainsi, nous parlons des Communautés flamande, française et germanophone.

Etant donné que les Communautés se basent sur le concept de « langue » et que la langue est « dépendante de l'individu », un certain nombre d'autres pouvoirs sont clairement associés aux Communautés. La Communauté gère la culture (théâtres, bibliothèques, médias audiovisuels, etc.), l'éducation, la protection de la jeunesse, le bien-être social, l'aide aux familles, les services d'assistance pour immigrant, etc.

2.6. Le Royaume de Belgique c'est aussi ... en bref ...

Devise	"L'union fait la force" (Français) "Eendracht maak macht" (Néerlandais) "Einigkeit macht stark" (Allemand) "Strength through Unity"
Hymne	La "Brabançonne"
Capitale	Bruxelles (50°51'N 4°21'E)
La plus grande région	Région de Bruxelles-Capitale
Langues Officielles	Français, Néerlandais, Allemand
Gouvernement	Démocratie Parlementaire et Monarchie Constitutionnelle
- Roi	Philippe
- Premier Ministre	Charles Michel
Indépendance	
- Déclarée	4 Octobre 1830
- Reconnue	19 Avril 1839
EU Accession	25 Mars 1957 (Le Premier Président de l' UE

La Modélisation des données du bâtiment (BIM) (9134)
Marc Vanderschueren and Jean Yves Pirlot (Belgium)

FIG Working Week 2017
Surveying the world of tomorrow - From digitalisation to augmented reality
Helsinki, Finland, May 29–June 2, 2017

(depuis le 01.01.2010) était le Belge
Herman Van Rompuy)

Superficie

- Totale 30.528 km²
- Eau (%) 6.4

Population

- recensement 2013 11.183.350

Monnaie

Euro (€)
Avant 1999: Franc belge

Fuseau Horaire

- Eté (DST) CET (UTC+1)
CEST (UTC+2)

Internet TLD

.be
*L'.eu est également utilisé car il est partagé avec
d'autres membres de l'Union Européenne*

Calling code

32

3.Introduction

La Modélisation des données du bâtiment (BIM) et le SIG jouent tous les deux des rôles importants dans le cycle de vie d'un ouvrage. En effet, le BIM (Building Information Modeling) et le SIG servent de référentiel de données pour des éléments clés.

Les applications du BIM sont nombreuses, en ce qui concerne les infrastructures, les voiries et les réseaux divers, pour les géomètres, les architectes, les ingénieurs civils en structure, les entreprises de construction, la gestion de patrimoine, le développement durable, ...

Le SIG concerne des éléments dans un espace plus vaste (cartographie, ville, quartier, entreprise, immeuble...) que pour le BIM (immeuble, étage, pièce, élément, composant, sous-composant...), toutefois, il y a une zone qui se chevauche. Si l'on considère la gestion du patrimoine (Facility Management), BIM et SIG contiennent tous les deux des informations primordiales.

Souvent présenté comme une innovation récente => **Existe depuis plus de 20 ans.**

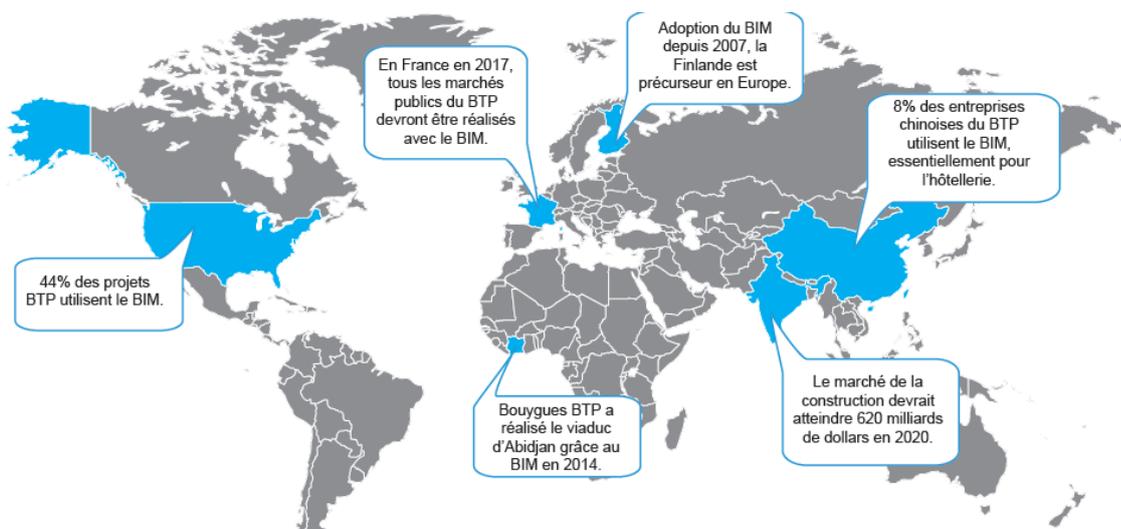
B.I.*Model*:unfichier

B.I.*Modeling*: une base de données partagées

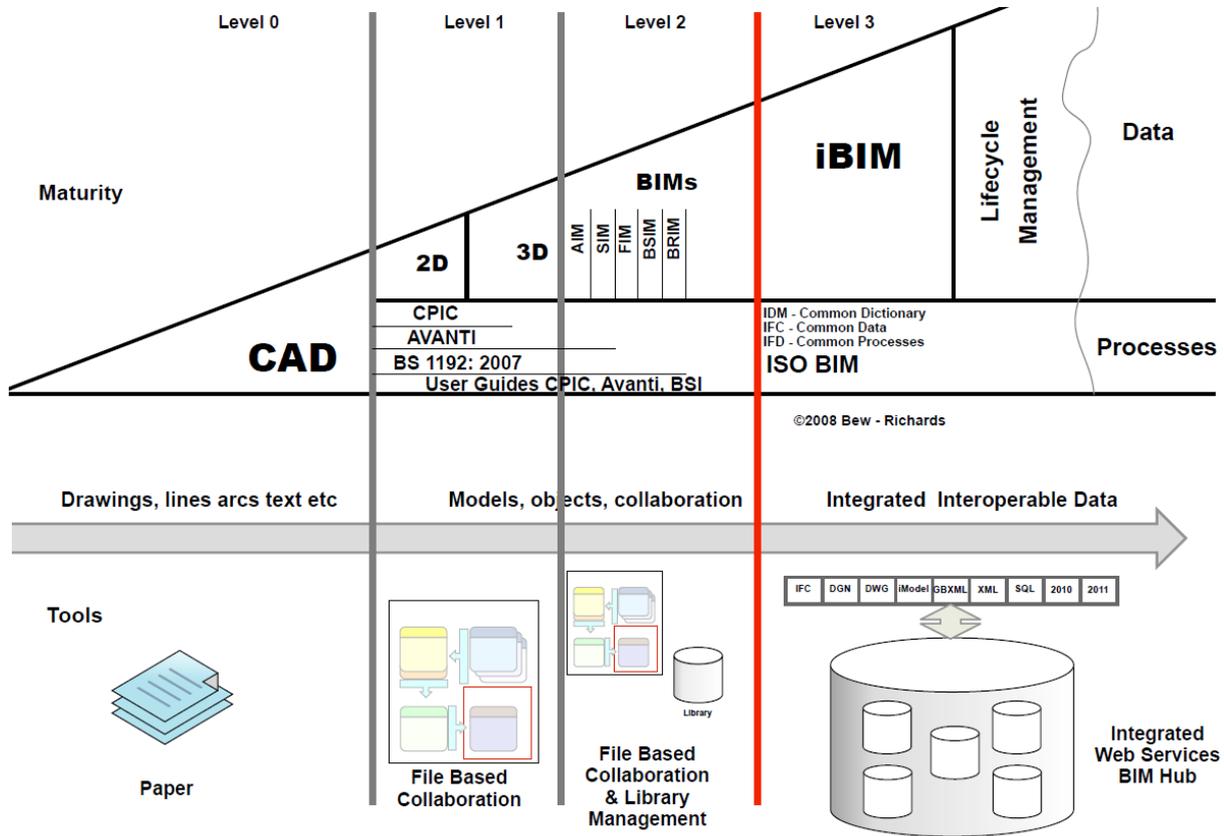
B.I.*Manager*: la gestion d'un projet

Le BIM est une manière intégrée de travailler,
Permettant une **conception**, une **exécution** et une **gestion** du bâtiment.

Le BIM n'est ni un outil ni un logiciel mais un **processus**.



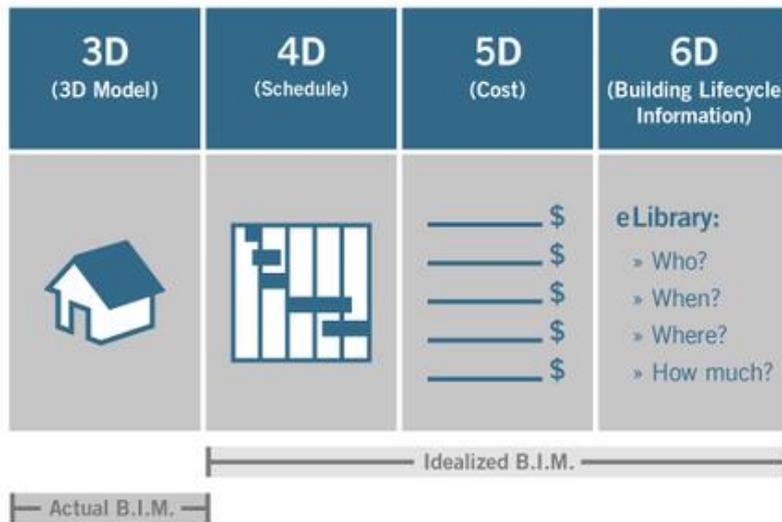
Evolution vers niveau 3 Intégration des outils divers



La Modélisation des données du bâtiment (BIM) (9134)
 Marc Vanderschueren and Jean Yves Pirlot (Belgium)

FIG Working Week 2017
 Surveying the world of tomorrow - From digitalisation to augmented reality
 Helsinki, Finland, May 29–June 2, 2017

What is 6D B.I.M.?



La productivité diminue lors du passage au BIM ??

Le logiciel : entre 5.000€ et 6.000 € - Clones entre 1.000€ et 2.000€

La formations : au moins une semaine de formation – entre 500 et 1.000€ par jour

La station de travail : entre 2.000€ et 3.000€

La perte de rendement initiale: 20 à 30% les 6 premiers mois

CONTACT

Marc VANDERSCHUEREN, Directeur, Géomètre-Expert

E-mail: marcvds2009@hotmail.com

La Modélisation des données du bâtiment (BIM) (9134)
Marc Vanderschueren and Jean Yves Pirlot (Belgium)

FIG Working Week 2017
Surveying the world of tomorrow - From digitalisation to augmented reality
Helsinki, Finland, May 29–June 2, 2017