

# BIM

**De quoi s'agit-il ?  
Pourquoi y faire appel ?  
Que nous réserve l'avenir ?**





# BIM

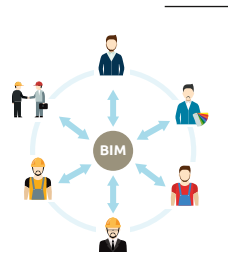
## De quoi s'agit-il ? Pourquoi y faire appel ? Que nous réserve l'avenir ?

### Qu'est-ce que BIM ?

BIM signifie en fait 3 choses :

#### 1 Building Information Modelling

Un mécanisme destiné à générer des informations de construction et à les exploiter, et ce tant dans la phase de conception que lors de celles de construction et d'exploitation. L'échange d'informations se base sur une norme d'échange universelle, facilitant la collaboration avec différents progiciels.



#### 2 Building Information Model

La base du BIM est la maquette 3D regroupant des informations détaillées à propos de toutes les composantes du projet de construction.



#### 3 Building Information Management

L'organisation et la maîtrise du processus de construction via l'exploitation de la possibilité d'échanger des informations de manière optimale.



#### Ce livre blanc est-il fait pour vous ? Faites le test !

Dans quelle mesure les affirmations suivantes s'appliquent-elles à votre entreprise ?

1. Nous échangeons trop peu d'informations avec les autres participants au projet.
2. La phase de conception ne tient pas suffisamment compte de la faisabilité des projets.
3. Pendant l'exécution, nous devons trop souvent modifier les plans.

Si plusieurs affirmations s'appliquent à votre entreprise, ce livre blanc vous intéressera alors sûrement.

« BIM n'est pas une façon de créer des informations. Le but de BIM est au contraire de gérer correctement la foule d'informations : qui doit recevoir quelles informations ? Quelles informations allons-nous envoyer, et lesquelles non ? »

Thomas Vandenberg, président du comité technique BIM & ICT

Voici les caractéristiques spécifiques du BIM :

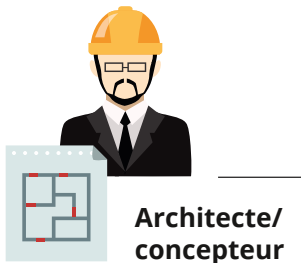
- La maquette 3D détaillés ;
- La facilité d'échange entre les différents progiciels ;
- L'organisation et harmonisation entre différentes parties prenantes ;
- Les modifications apportées dans une partie se répercutent directement sur les parties liées ;
- L'information utile à chaque phase du projet de construction, exploitation incluse ;
- Les métrés, listes de pièces, etc. sont automatiquement générés par le système ;
- .... et une multitude d'autres choses en cas d'usage optimal.

### BIM n'est-il pas réservé à des projets d'envergure ?

Pas du tout. « En fait, l'utilisation de BIM profite à tout le monde. Même un plafonneur peut, à l'aide d'une seule pression sur un bouton, obtenir un aperçu de la quantité de plâtre dont il a besoin », Dieter Froyen, Kumpen.

### Pourquoi travailler avec BIM ?

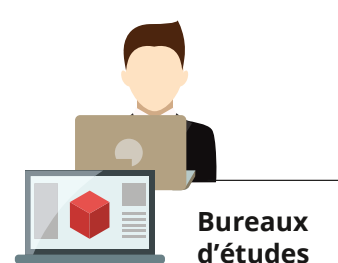
Travailler avec BIM génère de considérables gains d'efficacité pour toutes les parties impliquées dans le processus de construction.



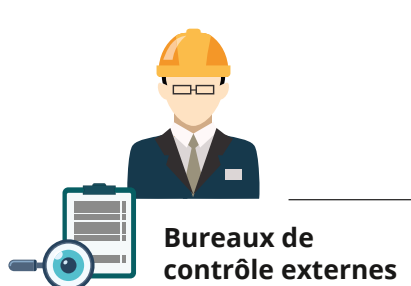
moins de fautes de conception, donc moins de coûts de défaillance.



calculs et mètres plus justes, processus de construction plus efficace, moins de coûts de malfaçon et moins de temps nécessaire à la construction.



meilleure intégration entre la conception technique et architecturale (moins d'erreurs) et contrôle et description détaillée plus efficaces.



meilleure compréhension du bâtiment résultant en un contrôle plus efficace de la qualité de la construction.

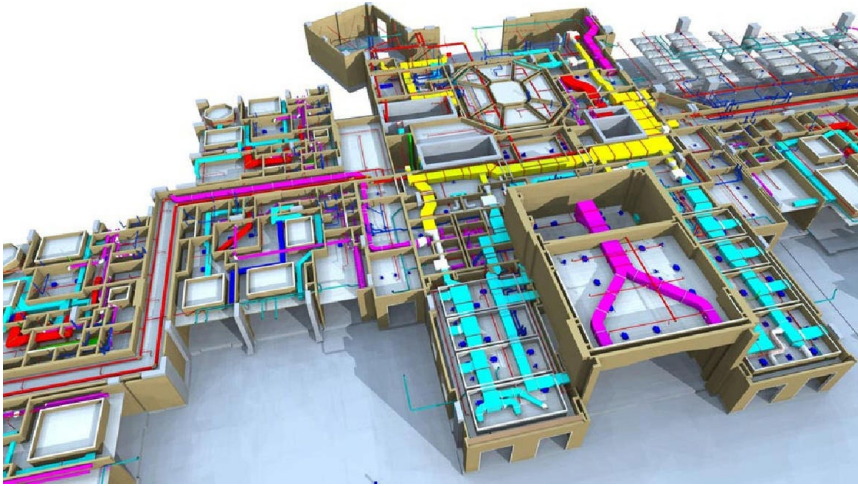


facility management mieux informé (réduction des coûts), opérationnalité améliorée (réduction des coûts) et bâtiments mieux conçus (moins de coûts de malfaçon).



réception plus rapide, plan « as built » fidèle à la réalité et lisible, toutes les informations sont reprises dans un seul modèle accessible.

## Concrètement, à quoi m'attendre du BIM ?



Source: european BIM summit

Voici les avantages que vous obtiendrez d'un travail avec BIM :

- Les différents plans regroupés en une maquette 3D ;
- Une image très claire et détaillée du projet de construction ;
- Les collaborateurs échangent des informations très visuelles, par section, avec les autres parties et fournisseurs ;
- La génération de métrés, listes de pièces, états d'avancement par section à partir du système ;
- Les clients comprennent l'avancement du projet ;
- et bien plus encore ...

« Nous avons calculé que le simple fait de réunir les plans et de procéder à un "clash control" préalable permettrait d'économiser 5 % sur les frais de malfaçon. »

« Nous avons été en mesure de réaliser les plans des panneaux avec une grande précision et de les envoyer aisément au fabricant de matériaux de préfabrication, qui a pu les utiliser rapidement et efficacement. »

« Les problèmes d'harmonisation sont résolus dès la phase de conception. »

« Initialement, c'était le chaos avec tous ces plans, toutes ces fiches techniques. Rien n'était cohérent. Mais grâce à la modélisation en BIM, ce que nous devions précisément construire est clairement apparu. »

Dieter Froyen, Kumpen

## Que réserve l'avenir à BIM ?

### BIM présent dans chaque entreprise

Toutes les entreprises n'utilisent pas BIM, et il est encore moins intégré dans le fonctionnement des entreprises. Il est très probable qu'à l'avenir, toutes les entreprises franchissent le pas et ce, pour deux raisons :

1. Nombre de grandes entreprises ont déjà franchi le pas. Elles s'attendent de plus en plus à ce que leurs partenaires fassent de même. Si tous les partenaires de construction n'y participent pas, l'utilisation de BIM n'apporte en effet pas de plus-value notable.
2. Dans d'autres pays, les pouvoirs publics exigent que tous les nouveaux projets de construction soient élaborés à l'aide de BIM. Il est probable que les pouvoirs publics belges imposent des exigences similaires à l'avenir.



## From little BIM to big BIM

Dans l'idéal, les entreprises vont changer à l'avenir la façon dont elles utilisent BIM. Pour l'heure, il n'a montré que la moitié de son potentiel. La plupart des entreprises l'utilisent au sein d'une seule organisation pour créer des projets en 3D et communiquer en interne entre les partenaires concernés. Mais BIM offre bien plus de possibilités. Sa véritable force réside dans l'intégration d'informations externes.

BIM devra à l'avenir évoluer d'un programme de conception en un instrument de coordination du processus de construction, d'automatisation partielle et d'amélioration continue de celui-ci. En exploitant toutes les possibilités qu'offre BIM, les offres, métrés, états d'avancement, plannings, commandes pour fournisseurs, etc. seront automatiquement générés par le système.

### Que dois-je prévoir pour que cela fonctionne ?

- Un climat de collaboration positif. BIM est un instrument basé sur la collaboration. Chaque personne impliquée doit être disposée à partager ses plans et autres informations.
- Le développement des connaissances et du temps pour les collaborateurs. Vous avez besoin qu'un ou plusieurs collaborateurs suivent une formation sur l'utilisation du logiciel. Mais c'est surtout de temps dont ils auront besoin pour gagner de l'expérience et aller de plus en plus loin dans le système.
- La formation d'autres partenaires sur le chantier. Plus les parties contribuant au modèle seront nombreuses, plus les informations seront exhaustives et plus la plus-value sera importante. Il est important que chacun reçoive les bonnes instructions : comment encoder et noter le tout ? Tout le monde doit parler la même langue.

« Anecdote : « Nous participions à un marché public et le service des calculs avait demandé aux préparateurs de réserver 1 semaine pour calculer ce dossier. Les pouvoirs publics ont introduit un projet BIM. En 1 heure, l'équipe avait calculé le projet. »

Dieter Froyen, Kumpen

« BIM est conçu dans l'idée que toutes les parties collaborant d'une manière ou d'une autre à un travail de construction spécifique travaillent à partir d'un seul modèle de données disponible dans le cloud. Même si les possibilités existent déjà sur le plan technologique, différentes parties ne travaillent pour l'instant pas encore de la sorte. »

Tobias Wallner, BIM Consultant pour MEVA Engineering

## Existe-t-il des conseils spécifiques à connaître avant de se lancer ?



### Do's

- Commencez avec des partisans, les autres suivront
- Prévoyez du temps pour évoluer
- Construisez un climat de confiance entre partenaires, commencez par faire vous-même preuve d'ouverture
- Veillez à ce que chacun parle la même langue, que l'apport de chacun se fasse de la même façon (établissez par ex. des manuels d'utilisation)
- Calculez le rendement en termes financiers, il aura un effet motivant
- Prévoyez une gestion du changement, car l'introduction de BIM est un véritable trajet de changement
- Commencez sans plus tarder, car BIM portera rapidement ses fruits



### Don'ts

- Ne le confiez pas à un collaborateur ayant d'autres tâches
- N'allez pas trop vite, construisez lentement le modèle, tout ne doit pas être fait dès le début
- Ne pensez jamais en avoir fini

## Où puis-je m'adresser si je souhaite prendre des mesures concrètes ?

### Informez-vous en ligne

- [www.bimportal.be/fr/](http://www.bimportal.be/fr/)
- Le CSTC mène actuellement de nombreuses études. Restez informé [www.cstc.be](http://www.cstc.be)

### Apprenez de l'expérience des autres

- L'entreprise de construction Kumpen partage volontiers les connaissances acquises. Surfez sur son site web : [www.kumpen.be](http://www.kumpen.be).



### En savoir plus ?

#### Inscrivez-vous gratuitement pour ces formations Cefora

Encodez un mot-clé ou le code de formation sur [www.cefora.be](http://www.cefora.be).

**1058F** Revit : base et structure

**1059F** Revit Architecture

**1068F** à la découverte du BIM

**1441F1** BIM pour les Constructeurs - Module 1 : introduction au BIM

**1441F2** BIM pour les Constructeurs - Module 2 : introduction au logiciel de conception Revit

**1441F3** BIM pour les Constructeurs - Module 3 : prise en main du logiciel Revit

**1441F4** BIM pour les Constructeurs - Module 4 : Navisworks, un outil BIM pour les Constructeurs

**1441F5** BIM pour les Constructeurs - Module 5 : collaborer et communiquer

**1441F6** BIM pour les Constructeurs - Module 6 : coordination pluridisciplinaire



### **Pourquoi ce livre blanc ?**

Quels choix votre entreprise doit-elle privilégier pour se préparer à l'avenir ? Pour prendre cette décision, il vaut mieux s'appuyer sur :

- Les résultats d'études (scientifiques) ;
- Les expériences d'autres entreprises ;
- Les conseils d'experts.

Vous serez alors en mesure de faire un choix éclairé et d'opter pour les solutions qui conviennent le mieux à votre entreprise. Cela demande toutefois du temps.

Vous trouverez informations et inspiration dans ce livre blanc. Nous y avons rassemblé les conclusions de recherches et des expériences d'entreprises et experts. Nous aurons atteint notre objectif si, après sa lecture, vous envisagez d'utiliser vous-même BIM.

### **Pourquoi BIM ?**

En collaboration avec la K.U.Leuven, le Cefora a réalisé une étude sur les tendances et défis du secteur de la construction. Celle-ci a révélé les défis suivants :

1. La réduction des coûts de malfaçon
2. Le développement du BIM
3. L'amélioration de la coopération sur chantier
4. Les nouvelles technologies peuvent représenter une valeur ajoutée sur le chantier

Découvrez dans ce livre blanc tout ce qu'il faut savoir sur BIM. Les autres défis sont davantage expliqués dans d'autres livres blancs faisant partie de la même série.

### **Qu'est-ce que le Cefora ?**

Le Cefora, en tant qu'institut de formation de la CPAE, soutient les entreprises et les employés afin de maintenir ou d'améliorer leur employabilité. En effet, des changements rapides nécessitent une capacité d'adaptation, tant de la part des entreprises que de leurs employés. Les formations se révèlent particulièrement utiles dans ce cadre. C'est pourquoi vous trouverez dans notre offre un vaste éventail de formations, données par des experts.

Il existe en outre des tas de manières d'acquérir et de partager des connaissances, des points de vue et des expériences. Pour développer son expertise, le Cefora procède par le biais d'interviews et d'enquêtes réalisées auprès d'entreprises de la CPAE. Les résultats sont ensuite traduits dans des livres blancs et d'autres outils pertinents. Trouvez des formations et de plus amples informations sur [www.cefora.be](http://www.cefora.be).

**CE<sup>VO</sup><sub>FORA</sub>** **FORMEZ**  
*votre futur*

L'asbl Cefora est gérée de façon paritaire par les partenaires sociaux de la CPAE :  
CGSLB -ACLVB, SETCa-BBTK, NVK-LBC, CNE, FEB-VBO et ses fédérations membres ainsi que UCM et UNIZO.

**CE<sup>VO</sup><sub>FORA</sub>** **jobber**  
by CEIRA



**RETROUVEZ VOTRE FORMATION,  
ÉVÈNEMENT OU ÉTUDE**

**[www.cefora.be](http://www.cefora.be)**

Cefora asbl - Ed. Resp. : Toon Declodt, Av. E.Plasky 144 - 1030 Bruxelles - 20170110