

La Fédération Française du Bâtiment
vous accompagne dans votre transition BIM



MON ITINÉRAIRE BIM



Retrouvez-nous sur www.FFBIM.fr



RÉUSSIR SA TRANSITION BIM





Jacques Chanut
Président de la FFB

Le BIM constitue un changement naturel de nos pratiques professionnelles. De même que la micro-informatique puis internet nous ont permis d'être plus efficaces sur le plan administratif, le numérique va changer la manière de concevoir, construire et entretenir les bâtiments.

Nous n'en sommes qu'aux débuts du BIM, qui est loin d'avoir montré tout son potentiel. Son développement et son appropriation par l'ensemble des acteurs s'effectueront au rythme de chacun, selon son activité, ses objectifs et ses moyens.

Comme tout changement, le BIM nécessite des investissements humains et techniques. Il implique de remettre en question ses méthodes de travail. Il va falloir se former, s'approprier de nouveaux outils et de nouvelles méthodes.

Mais le BIM, c'est avant tout une source d'opportunités qui aidera chaque acteur du bâtiment à être plus efficace et à mieux échanger avec les autres. Ce sera moins de temps passé à des tâches chronophages et sans valeur ajoutée, comme la ressaisie des données. La 3D permettra une meilleure compréhension du projet. Le BIM contribuera également à une meilleure gestion des interfaces.

Le BIM, c'est un changement de pratiques qui nécessite de s'y préparer et d'y participer pour en tirer le meilleur parti et ne pas le subir. La FFB est là pour vous y aider !

Retrouvez-nous sur www.FFBIM.fr

LE BIM, C'EST :

- des maquettes 3D qui permettent de mieux visualiser l'ouvrage ;
- des informations incluses dans les maquettes et partagées par tous les acteurs ;
- une nouvelle façon de travailler qui facilite les échanges et renforce le travail collaboratif.

LE CYCLE DE VIE DU
BÂTIMENT ET SA BASE
DE DONNÉES



Déconstruction

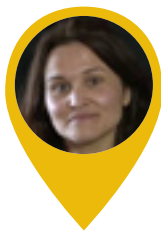


Réhabilitation



Exploitation
Maintenance

Comprendre le BIM sur www.FFBIM.fr



Anne Manier
Directrice technique adjointe
Isore Bâtiment



Le BIM, c'est une nouvelle façon de travailler, autour d'un double virtuel de l'ouvrage qui facilite les échanges et la compréhension de tous.



LE BIM : QUELS AVANTAGES ?

- Facilite la compréhension de l'ouvrage grâce à la visualisation 3D ;
- permet le partage des informations utiles entre les acteurs ;
- supprime des ressaisies et automatise les tâches sans valeur ajoutée ;
- détecte plus rapidement les problèmes entre les corps d'état ;
- calcule et analyse plus vite, et permet d'optimiser et d'adapter le projet plus facilement ;
- améliore la maîtrise du chantier grâce à une meilleure conception, une meilleure préparation de chantier et donc une meilleure organisation.



CERCLE VERTUEUX
DU BIM

Travail collaboratif amélioré



Gain de temps



Gestion des interfaces



Alain Piquet
Président du Conseil National de la
Sous-Traitance du Bâtiment de la FFB

*Le BIM va permettre d'optimiser
et de simplifier les échanges
entre les acteurs.*



MAQUETTE NUMÉRIQUE



BASE DE DONNÉES

Visualisation facilitée



Gains de qualité



Simulation, optimisation
= force de proposition



LE BIM POUR TOUS

Contrairement aux idées reçues, le BIM, c'est :

- pour le neuf et la rénovation ;
- pour tout type d'ouvrage ;
- pour toute taille de chantier ;
- pour toute taille d'entreprise.

Dans les chantiers courants, le BIM est moins contraignant (nombre d'acteurs plus réduit, chaîne de décision plus courte, complexité moindre...).

L'agilité des TPE/PME est un facteur de réussite.



Comprendre le BIM sur www.FFBIM.fr



Henry Brin
Président du Conseil
de l'Artisanat



*Le BIM, c'est pour toutes les tailles de
chantier et pour toutes les entreprises.
Nous sommes ou serons tous concernés.*



LE BIM N'EST PAS OBLIGATOIRE, MAIS S'IMPOSE DE LUI-MÊME SUR LE MARCHÉ

Contrairement à ce que beaucoup de personnes avancent sur le caractère obligatoire du BIM en France, c'est la voie de l'incitation qui a été retenue à travers le nouveau Code des marchés publics (article 42 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics).

Même si la réglementation ne l'impose pas, le BIM est de plus en plus demandé par nos clients. Il faut s'y préparer.

Par ailleurs, dans le cadre de la loi de transition énergétique, le carnet numérique de suivi du logement à venir intégrera des données numériques.



Bertrand Delcambre
Président du Plan de Transition
Numérique du Bâtiment



*En France, les pouvoirs publics ont
retenu la démarche volontaire.*

Décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics

Applicable le 1^{er} avril 2016, art. 42.

I. – Les dispositifs utilisés pour communiquer par des moyens électroniques ainsi que leurs caractéristiques techniques ne sont pas discriminatoires et ne restreignent pas l'accès des opérateurs économiques à la procédure de passation. Ils sont communément disponibles et compatibles avec les technologies de l'information et de la communication généralement utilisées.

Les outils et les dispositifs de communication et d'échanges d'information par voie électronique répondent à des exigences minimales déterminées par arrêté du ministre chargé de l'économie.

II. – L'acheteur assure la confidentialité et la sécurité des transactions sur un réseau informatique accessible de façon non discriminatoire selon des modalités fixées par l'arrêté mentionné au I. Les frais d'accès au réseau restent à la charge de l'opérateur économique.

Les communications, les échanges et le stockage d'informations sont effectués de manière à assurer l'intégrité des données et la confidentialité des candidatures, des offres et des demandes de participation et à garantir que l'acheteur ne prend connaissance de leur contenu qu'à l'expiration du délai prévu pour leur présentation.

III. – L'acheteur peut, si nécessaire, exiger l'utilisation d'outils et de dispositifs qui ne sont pas communément disponibles, tels que des outils de modélisation électronique des données du bâtiment ou des outils similaires.

 **Dans ce cas, l'acheteur offre d'autres moyens d'accès au sens du IV, jusqu'à ce que ces outils et dispositifs soient devenus communément disponibles aux opérateurs économiques.**

IV. – L'acheteur est réputé offrir d'autres moyens d'accès appropriés dans tous les cas suivants :

1° Lorsqu'il offre gratuitement un accès sans restriction, complet et direct par moyen électronique à ces outils et dispositifs à partir de la date de publication de l'avis d'appel à la concurrence ou de la date d'envoi de l'invitation à confirmer l'intérêt ou, en l'absence d'un tel avis ou d'une telle invitation, à compter du lancement de la consultation. Le texte de l'avis ou de l'invitation à confirmer l'intérêt précise l'adresse internet à laquelle ces outils et dispositifs sont accessibles ;

2° Lorsqu'il veille à ce que les opérateurs économiques n'ayant pas accès à ces outils et dispositifs ni la possibilité de se les procurer dans les délais requis, à condition que l'absence d'accès ne soit pas imputable à l'opérateur économique concerné, puissent accéder à la procédure de passation du marché public en utilisant des jetons provisoires mis gratuitement à disposition en ligne ;

3° Lorsqu'il assure la disponibilité d'une autre voie de présentation électronique des offres.

RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES ACTEURS

Bien qu'il soit encore en train de se construire, maîtres d'ouvrage et gestionnaires de patrimoine en perçoivent l'intérêt : les appels d'offres avec BIM se multiplient. Il est chaque fois nécessaire de préciser ce que chacun entend par « BIM », en définissant les usages, les rôles et les responsabilités entre les acteurs dès leur consultation.



Comprendre le BIM sur www.FFBIM.fr



Xavier Pican
Avocat associé chez
Lefèvre Pelletier & associés



Rapporteur de la mission « Droit du Numérique
et Bâtiment » au Plan de Transition Numérique
du Bâtiment.

*Le vrai enjeu, c'est de pouvoir mettre en place
des discussions contractuelles.*

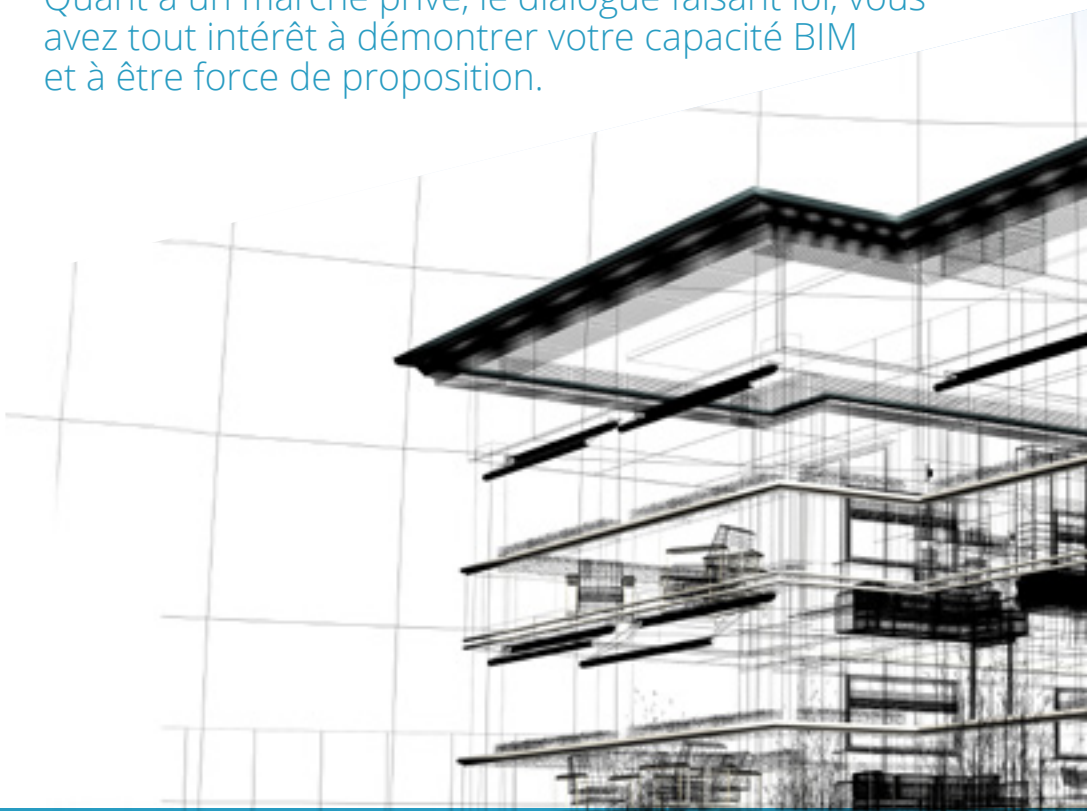


BIM ET APPELS D'OFFRES

Tout le monde n'a pas la même maturité sur le BIM ni les mêmes besoins. Il faut avant tout que le maître d'ouvrage définisse ses attentes.

En marché public, la démarche est encadrée par le nouveau Code des marchés publics (article 42 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics).

Quant à un marché privé, le dialogue faisant loi, vous avez tout intérêt à démontrer votre capacité BIM et à être force de proposition.



Comprendre le BIM sur www.FFBIM.fr



Jean-Louis Albizati
Directeur Général de la
société Albizzati



*Le BIM, en plus d'être un outil au
service des entreprises, est un atout
commercial indéniable.*



LES DIMENSIONS D'USAGE

Il n'y a, théoriquement, pas de limite aux informations supportées par la maquette numérique. Dans la pratique, l'efficacité commande de se limiter aux données utiles aux acteurs selon la typologie de projet.



LES DIMENSIONS D'USAGE DU BIM

2D



Représentation conventionnelle de la trace de l'image de l'objet sur le plan de projection

3D



Représentation géométrique 3D de l'objet



Michel Droin
Chef de file BIM de la FFB



La question n'est pas si je fais du BIM ou pas, mais quand, comment et avec qui.

4D



Représentation 3D
de l'objet complétée
de la dimension
temporelle

5D



Représentation 4D
complétée des éléments
de ressources
(méthodes, matériels,
humaines...)

nD



Une seule limite :
l'utilité des données
pour les acteurs

LES DIFFÉRENTS NIVEAUX DE COLLABORATION

Le BIM suppose d'extraire, de traiter et de modifier les informations contenues dans la base de données de la maquette numérique, ainsi que d'en créer pour qu'elles puissent ensuite être échangées avec les autres intervenants.

Plusieurs niveaux de collaboration du BIM existent, sachant que chaque intervenant, acteur du BIM, reste toujours maître de ses prérogatives.

LES NIVEAUX DE COLLABORATION DU BIM

NIVEAU 0

Juste le numérique

Passage du dessin main
au Dessin Assisté
par Ordinateur (DAO)





Pierre Mit
Président de Médiaconstruct

*Le BIM 80 % d'humain
et 20 % de logiciel.*



NIVEAU 1

BIM tout seul

Conception Assistée par Ordinateur (CAO) pouvant impliquer du travail automatisé



NIVEAU 2

Bim collaboratif

Passage aux échanges collaboratifs autour de bases de données



NIVEAU 3

Bim intégré

Mode intégré autour d'une base de données unique et structurée.



JE DÉPLOIE DANS
MON ENTREPRISE

BIM NIVEAU 2

BIM NIVEAU 1

JE CONTRACTE
UN PROJET B

JE DÉPLOIE

JE FORME
MES ÉQUIPES

J'ÉVALUE LES
BESOINS DE
FORMATION

JE SÉLECTIO
PROCESSUS
À MON EN

J'ADAPTE
MON INFORMATIQUE
ET MES LOGICIELS

J'Y ASSOCIE
MES ÉQUIPES

VISUALISATION
FACILITÉE

JE COMPRENDS

BAS
DON

JE DÉPLOIE
AVEC LES AUTRES

JE LIVRE EN BIM
À MON CLIENT

JE CAPITALISE
MES EXPÉRIENCES
POUR M'AMÉLIORER

JE RÉALISE
EN BIM

JE CONSTRUIS EN BIM
AVEC LES AUTRES

JE CHOISIS LES
BIM ADAPTÉS
À MON ENTREPRISE

JE M'INFORME
SUR LES
PROCESSUS BIM

JE DÉSIGNE
UN PILOTE
INTERNE

JE M'INFORME
SUR LES OUTILS
DISPONIBLES

SE CONNAÎTRE
POUR S'Y
PRÉPARER

**JE ME POSITIONNE
BIM**

TRAVAIL
COLLABORATIF
AMÉLIORÉ

TRANSPARENCE
POUR TOUS

JE DÉFINIS
DES DONNÉES

GAINS QUALITATIFS
MÉTIER

LE BIM IDÉAL
POUR LES PME/TPE



Franck Cotton
Président du Conseil
des Professions de la FFB



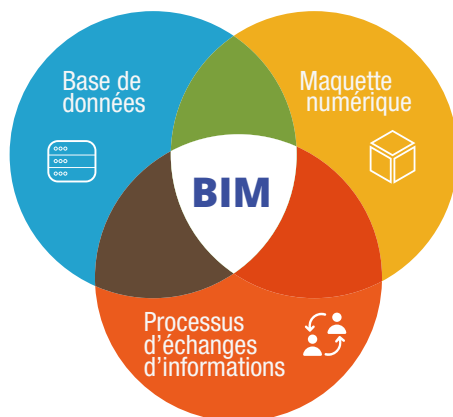
Pour vous accompagner dans la transition que constitue le BIM, la FFB a créé www.FFBIM.fr. Ce site a vocation à démystifier le BIM et à vous aider à mieux le comprendre afin de définir votre stratégie d'entreprise.





CE QU'IL FAUT RETENIR

LE BIM, TROIS ÉLÉMENTS IMBRIQUÉS



QUATRE ÉTAPES ESSENTIELLES



LES APPORTS DU BIM

