

Avoir recours au BIM (Modélisation des informations du bâtiment) pour une meilleure organisation et des projets plus qualitatifs

Description de l'action :

Le BIM signifie Building Information Modelling (Modélisation des informations du bâtiment), il s'agit d'un outil collaboratif permettant de modéliser un projet sous la forme de maquettes numériques, avec toutes les informations associées à l'ouvrage. Les caractéristiques techniques et le lien entre différents éléments du projet sont indiqués. Cela facilite l'échange d'informations, le partage entre les différents acteurs de la construction, la visualisation et la conception d'un projet. Les écueils sont mieux anticipés et il est plus facile d'y remédier sur la maquette plutôt que sur le chantier. Cela permet une méthode de travail plus collaborative et efficace, mais qui nécessite l'engagement de tous les acteurs.

Le BIM apporte plusieurs avantages qui permettent in fine une réduction des coûts du projet : une meilleure collaboration et partage d'informations, qui raccourcissent les délais et améliorent la productivité du chantier (la méthode lean construction se fonde d'ailleurs sur le BIM pour optimiser et accélérer ses chantiers) et enfin, des projets de meilleure qualité (par exemple, la modélisation 3D permet de concevoir plus facilement des bâtiments bioclimatiques).

Les étapes :

La mise en place du BIM doit se faire par étapes pour permettre à l'ensemble des collaborateurs de se saisir de l'outil :

Le choix d'un logiciel BIM sur lequel investir, vous pouvez vous référer aux Trophées de la Transformation Numérique organisée par Solutions Numériques qui dresse une liste de logiciels BIM performants. Il faudra néanmoins veiller à sélectionner un logiciel qui corresponde aux besoins, car les logiciels sont plus ou moins adaptés. Les logiciels de « modélisation numérique BIM 3D » sont dédiés à la production de maquette numérique 3D. Certains sont mono discipline (dédiée à des métiers spécifiques) et d'autres pluridisciplinaires, s'adressant à tous les métiers de l'architecture et de la construction.

Les logiciels de « calculs et simulation » sont dédiés à des métiers spécifiques, ils permettent d'effectuer des calculs techniques (charge, chiffrage ainsi que des simulations d'éclairage, d'acoustique et thermiques).

Enfin, les « logiciels de visualisation » permettent de lire des maquettes au format IFC avec une vue sur les différents métiers. Ces logiciels facilitent la détection d'incohérences et vérifient le respect de la conformité de la maquette avec le programme ou la réglementation.

Un accompagnement des employés dans la connaissance du BIM est nécessaire pour favoriser la prise en main de l'outil ainsi que la philosophie de collaboration sous-entendue. Vous pouvez faire appel à un bureau d'études pour accompagner la prise en main de l'outil.

Coût :

Le coût varie selon le choix du logiciel et le nombre de licences nécessaires.

Les acteurs :

Maître d'œuvre, entreprise du BTP

Projet référence :

Le chantier du pavillon des Boulingrins, face au Sporting d'hiver, à Monaco, imaginé dans le respect d'une charte environnementale a utilisé le BIM pour optimiser son projet.

Le BIM a permis de mieux organiser le chantier, notamment l'acheminement des matériaux sur un site très contraint.



Des pavillons Monaco © Affine Design

Pour aller plus loin, l'ordre des architectes a rédigé une [courte note sur les différents outils informatiques existants pour concevoir le BIM](#).