



Doka crée une réelle valeur ajoutée avec le BIM

Les technologies et systèmes numériques bouleversent profondément le secteur de la construction. Les possibilités et le potentiel apportés par la numérisation pour améliorer l'efficacité et la rentabilité de l'ensemble du processus de construction sont énormes. Dans ce contexte, le Building Information Modeling (BIM) est incontestablement en train de modifier l'avenir du secteur du BTP. Pour Doka, cette méthode innovante est au cœur des préoccupations lorsqu'il s'agit d'optimiser les processus de construction et d'accroître la productivité sur le chantier, ou bien de proposer les solutions qui permettent une telle optimisation. La construction de l'immeuble de bureaux SOFiSTiK en Allemagne a été pour Doka l'occasion de marquer des points avec la reproduction de la solution de coffrage avec la technologie BIM.

La technologie BIM permet de coordonner toutes les informations d'un projet, depuis la planification jusqu'à l'achèvement et la maintenance d'un ouvrage, en passant par la construction. L'ensemble du cycle de vie d'un ouvrage est ainsi géré de manière numérique et centralisé à partir d'un seul et même endroit. Somme toute, une approche holistique, qui assure une interaction efficace et un échange de données, transparent et automatisé, entre tous les partenaires participant à la construction d'un bâtiment – architectes, entreprises de construction, planificateurs spécialisés, entreprises de coffrage, etc. Quel que soit le moment et le lieu, toutes les parties prenantes du projet ont accès en permanence aux données actuelles et peuvent ainsi se concerter de manière plus étroite que lors d'un processus de construction classique.

Avec la méthodologie BIM, l'ensemble du processus de construction se joue d'emblée sur le plan numérique, c'est-à-dire qu'il est possible d'identifier – et donc d'éliminer – les erreurs et les problèmes dès lors qu'ils apparaissent dans le jumeau numérique, avec pour conséquence qu'ils ne surviennent pas sur le chantier réel. Le déroulement du projet fonctionne selon le principe d'une construction virtuelle dans un premier temps, puis d'une construction réelle.

Une méthode prometteuse

Pour Doka également, le BIM est une méthode prometteuse. Ainsi, cela fait déjà plusieurs années que Doka se pose la question de savoir comment améliorer, grâce aux applications BIM, la coordination des solutions de coffrage et donc apporter une contribution essentielle à la réussite d'un projet. À cet effet, Doka a mis en place son propre Competence Center et sa propre équipe d'experts, qui se consacrent aux possibilités et aux avantages du BIM. Depuis environ deux ans, Doka propose plus de 800 composants de coffrage dans Tekla Warehouse. Les familles Revit sont disponibles sur le site de Doka depuis le mois de novembre. Pour l'échange de données avec les clients, on utilise actuellement SharePoint, BIM 360 et Trimble Connect.

Application pratique dans le cadre du projet SOFiSTiK en Allemagne

Le développeur de logiciel de construction SOFiSTiK AG est l'un des pionniers du BIM en Allemagne. L'entreprise planifie et réalise son nouveau bâtiment administratif à Nuremberg avec cette méthodologie innovante. C'est à l'entreprise WOLFF & MÜLLER Hoch- und Industriebau GmbH & Co. KG qu'a été confiée la maîtrise d'œuvres. Cette entreprise apporte elle aussi une certaine expérience en matière de BIM. Doka fournit la solution de coffrage pour l'immeuble de bureaux sur trois étages et suit le chantier a posteriori avec un concept de coffrage virtuel intégré. La conception de ce bâtiment administratif a été réalisée par Entwurfsarchitekten GP Wirth.



Pour Doka, cet immeuble de bureaux était le projet idéal pour acquérir et approfondir ses expériences pratiques en matière de technologie BIM. La conception modulaire et la structure de base simple – plans du rez-de-chaussée et des étages identiques – ont constitué un avantage de taille lors de la planification. Les ingénieurs Doka ont ainsi pu rapidement mettre en œuvre les exigences requises en matière de technique de coffrage. Les conditions idéales étaient réunies pour reproduire la solution de coffrage avec la technologie BIM. Doka a exploité les données et les modèles de l'entreprise de construction comme base de la reproduction.

La coopération de toutes les parties prenantes du projet s'est effectuée de manière virtuelle sur la base du logiciel BIM Autodesk Revit afin de garantir l'exhaustivité et l'efficacité du processus de travail. C'est pourquoi Doka a également utilisé Revit pour réaliser la reproduction de la planification de la solution de coffrage, évitant ainsi tout risque de perte d'informations lors de l'échange des données du bâtiment. Lorsqu'on utilise un logiciel BIM différent, il est recommandé d'utiliser le format IFC (Industry Foundation Classes), qui est un format global pouvant être lu et édité par n'importe quel programme BIM. Afin d'enrichir son expérience à ce sujet également, Doka a également utilisé son modèle pour l'immeuble de bureaux de SOFiSTiK dans ce format.

« Le BIM, c'est construire sur le plan virtuel avant de construire dans la réalité – cette technologie offre donc une nette amélioration des projets en ce qui concerne la planification et la sécurité des délais et des coûts. Nous connaissons bien le BIM : aussi travaillons-nous de préférence avec des partenaires qui apprécient cette méthode au moins autant que nous et souhaitent la mettre en avant. Lors du projet SOFiSTiK, Doka nous a convaincu en tant que partenaire compétent et ouvert à l'innovation. Nous sommes toujours en contact et mettons nos efforts en commun pour continuer à œuvrer au perfectionnement de la méthode BIM », explique Thore Wolff, responsable de la préparation des travaux chez Wolff & Müller.

Assistance visuelle en 4D

Une exigence supplémentaire de l'entreprise de construction était la simulation en 4D de la planification de la solution de coffrage. La représentation en 3D de l'immeuble de bureaux s'est donc vue complétée de la dimension temps. Ainsi, non seulement l'ouvrage est simulé, mais également l'ensemble du processus d'exécution, avec les dates de début et de fin de chantier ainsi que les indications temporelles relatives aux différentes étapes de la construction. L'entreprise de construction peut donc consulter l'avancée des travaux à un moment donné et obtenir une vue d'ensemble lui permettant d'estimer dans quelle mesure elle pourra respecter le calendrier des travaux. Une base d'informations commune et transparente est donc mise en place prenant en compte toutes les parties prenantes du projet.

Outre la simulation en 4D, Doka a réalisé une courte vidéo montrant l'évolution de l'immeuble de bureaux, étape par étape. Cette vidéo (www.doka.com/sofistik) sert d'assistance visuelle et permet à la logistique de coffrage de mieux appréhender le processus de construction.

« La construction de l'immeuble de bureaux de SOFiSTiK est un projet important pour Doka en termes d'application BIM. Pour nous, ce projet recèle un énorme potentiel puisqu'il nous permet d'enrichir notre expérience pratique avec les méthodes BIM et d'approfondir notre expertise dans ce domaine. Nous pourrions mettre en pratique les connaissances acquises dans d'autres projets à venir et serons en mesure d'aider nos clients à optimiser leur processus de construction », explique Martin Schneider, coordinateur BIM Europe centrale, Doka.



Systemes de coffrage mis en œuvre

La construction de cet immeuble de bureaux met en œuvre le coffrage de dalles Dokaflex. Ce système Doka pour dalles convainc par sa polyvalence d'application et sa simplicité d'utilisation, deux critères essentiels sur le chantier. La passerelle repliable K, quant à elle, garantit la sécurité de l'équipe du chantier pendant toute la durée des travaux. Les unités pré-montées permettent de réduire considérablement le temps de travail et d'utilisation de la grue.

En quelques mots :

Projet : SOFiSTiK
Site : Nuremberg, Allemagne
Type d'ouvrage : Immeuble de bureaux
Hauteurs de niveau : 3
Maître d'ouvrage : SOFiSTiK AG
Entreprise de construction : WOLFF & MÜLLER Hoch- und Industriebau GmbH & Co. KG.
Architecte de projet : GP Wirth Architekten
Études de coffrage : Doka Competence Center VDC/BIM (HQ Amstetten), Ingénierie Deutsche Doka Schalungstechnik GmbH
Sont utilisés : Produits : Coffrage de dalles Dokaflex, passerelle repliable K
Prestations : BIM, études en 4D
Début des travaux : août 2018
Fin des travaux : janvier 2019

Photos :

Pour toute publication, veuillez mentionner le crédit photo.



Le développeur de logiciel de construction SOFiSTiK AG se voit doté d'un nouvel immeuble de bureaux à Nuremberg, Allemagne. C'est Doka qui fournit la solution de coffrage.

Copyright : Doka



Pour le nouvel immeuble de bureaux de SOFiSTiK à Nuremberg, le Doka Competence Center VDC/BIM et le service Ingénierie de la succursale allemande Doka se sont associés pour concevoir un modèle en 3D selon la technologie BIM.

Copyright : Doka



Concernant Doka :

L'entreprise Doka compte parmi les leaders mondiaux dans le développement, la fabrication et la commercialisation des techniques de coffrage, pour tous les domaines du BTP. Avec plus de 160 succursales commerciales et logistiques dans plus de 70 pays, Doka dispose d'un réseau de distribution performant qui lui permet de fournir rapidement et avec professionnalisme le matériel et le support technique. Doka est une entreprise de Umdasch Group et emploie plus de 6 700 collaboratrices et collaborateurs à travers le monde.

Contact presse Doka France

Laura Schwartz
Marketing Manager

T +33 6 11 08 28 33

Email : laura.schwartz@doka.com