

L'importance du BIM

Entretien avec Peter McElroy, Ingénieur QHSE BTP chez BuroHappol Engineering, sur l'utilisation des fichiers BIM (Building Information Modeling –Maquette numérique)



Peter McElroy, Ingénieur BTP QHSE, est un spécialiste de la Conception de Systèmes d'Automatisation du Bâtiment sur des projets de grande envergure, comme les immeubles, les stades de football et les hôpitaux. Ses interlocuteurs principaux sont des entrepreneurs, fabricants, architectes, chefs de projets et intégrateurs, pour qui le BIM et la Maquette Numérique sont désormais partie intégrante de leur métier.

Qu'est-ce que le BIM ? L'utilisez-vous souvent ?

Nous avons beaucoup de personnel en interne pour qui cet outil est devenu indispensable pour leurs travaux de conception. Ils utilisent les fichiers BIM non seulement pour la conception, mais également pour les spécifications techniques et les ensembles de plans relatifs à des modèles d'information du bâtiment, ainsi que pour établir les plannings. Ils servent aussi de base pour la documentation contractuelle. Toutes les composantes essentielles de conception mécanique et électrique figurent sur ces modèles.

Les intégrateurs peuvent alors prendre en compte nos spécifications techniques et établir un devis estimatif au donneur d'ordres, ce qui permet aux architectes, à leur tour, de finaliser la conception.

Pourquoi utilisez-vous le BIM ?

L'utilisation du BIM est souvent obligatoire. Dans le cas de BuroHappold, l'ampleur de nos projets font du BIM la seule méthode fiable pour une collaboration interdisciplinaire. Donc nous l'utilisons la plupart du temps.

Avec le BIM nous pouvons générer de manière efficace des données précises et en temps réel pour tous ceux qui travaillent sur le projet, qu'ils soient ingénieurs ou architectes, ce qui leur permet de faire de meilleures propositions. Par exemple, ils ont une meilleure compréhension des contraintes liées à l'espace et peuvent alors réduire les coûts prévisionnels d'un contrat. Le niveau de précision des informations que nous devons fournir à nos équipes de designers est extrêmement exigeant mais réalisable grâce aux performances du BIM.

Dans quelle mesure les fichiers fournis par Distech Controls vous ont-ils aidé dans votre travail ?

Une fois intégrés dans le modèle, les fichiers me permettent d'avoir une meilleure maîtrise de mes projets. Je peux créer un planning pour chaque composant et discuter des incertitudes avec les donneurs d'ordres. Ils peuvent avoir accès au modèle, savoir combien le projet va leur coûter et identifier les équipements auxquels l'objet est connecté. Ils connaissent les entrées/sorties du produit et peuvent comparer le modèle Distech Controls avec un modèle équivalent, afin de comprendre les fonctionnalités requises et les raisons pour lesquelles tel produit est utilisé dans à tel endroit..

J'utilise actuellement les fichiers Distech Controls pour la conception de la GTB d'un stade de football. Je les ai modélisés sur chaque équipements : les unités de traitement d'air, les systèmes à volume d'air variable (VAV) et dans des locaux techniques.

Qu'auriez-vous fait si Distech Controls n'avait pas pu vous fournir ces fichiers ?

Si nous n'avions pas eu ces fichiers, nous aurions utilisé notre famille générique de modèles, qui est une simple boîte bleue. En revanche, les dimensions n'auraient pas été les bonnes, je n'aurais pas eu tous les bons paramètres en place et donc il n'y aurait pas eu de lien vers un fabricant spécifique ou d'accès immédiat vers les données techniques. Avoir un fabricant représente un avantage car lorsqu'un intégrateur souhaite chiffrer sa partie du projet, il sait tout de suite à quoi il doit la comparer et si son alternative répondra aux spécifications techniques ou non.

Pouvez-vous résumer votre expérience avec les fichiers BIM de Distech Controls ?

J'ai apprécié le fait que les fichiers soient légers et contiennent toutes les informations dont j'avais besoin, avec toutes leurs possibilités. Une fois le projet terminé, j'étais ravi de voir que ces fichiers avaient amélioré la qualité de mon projet car ils contenaient le bon métré et toutes les informations nécessaires. L'intégrité des organes de commande et la fiabilité de la connectivité des appareils étaient assurées.

L'un des risques avec mon projet en tant que concepteur, c'est lorsque je dois évaluer les coûts. Si les intégrateurs n'ont pas correctement chiffré leur partie, il y a un risque de variation qui peut pousser le donneur d'ordres à changer mon contrat parce que j'aurais loupé quelque chose. C'est un gros avantage de pouvoir modéliser et coordonner mon projet avec les services de construction car je peux produire des plans très rapidement. Je peux assurer la qualité de mon travail, comparer mes plannings avec les plannings des équipements mécaniques et ajouter des régulateurs additionnels à n'importe quelle famille d'équipements mécaniques. Je n'ai pas à me soucier de savoir si quelqu'un a ajouté une unité de traitement d'air additionnelle ou un système VAV, car le système VAV possède déjà un

régulateur. J'ai simplement besoin de vérifier combien il y en a. C'est donc primordial d'avoir les fichiers allégés afin que tous ces éléments puissent fonctionner correctement.