

# Utilisation de la méthode BIM dans une entreprise de construction bois

Filière d'études : Technicien-ne diplômé-e ES Technique du bois | Spécialisation : Construction en bois  
Encadrant : Thomas Gurtner

La méthode de travail BIM (Building Information Modelling) est aujourd'hui en pleine expansion dans la construction. L'entreprise JPF-Ducret SA réalise de plus en plus de projets de grande ampleur à l'aide de cette méthode. Ce travail vise à optimiser la collaboration entre l'entreprise et les intervenants des projets ainsi que d'assurer un suivi et une intégrité maximum des données.

## Situation initiale

La principale problématique pour l'entreprise JPF-Ducret SA est la réalisation d'un fichier 3D traitable pour l'usinage des pièces en bois par les machines à commandes numériques et parallèlement l'obligation de fournir des plans en deux dimensions pour les phases d'approbation. Ce travail de diplôme vise à permettre l'envoi d'un seul fichier 3D pour approbation, évitant ainsi la réalisation de plans 2D et permettant des gains de temps et d'intégrité des données.

## Méthodologie

Après une analyse de la situation actuelle de l'entreprise ainsi que la détermination des informations pertinentes à transmettre, les trois méthodes ci-dessous ont été étudiées puis illustrées par l'intermédiaire de processus.

- Les échanges pratiqués actuellement à l'aide de plans en deux dimensions, sans utilisation de la méthode BIM.
- Les échanges de fichiers en trois dimensions format Revit pour les cas closed BIM.
- Les échanges de fichiers 3D format Industry Foundation Classes (IFC) pour les cas open BIM.

## Objectifs

Le but de ce travail de diplôme est de clarifier les échanges d'information à des fins d'approbation entre l'entreprise JPF-Ducret SA et les intervenants en contact direct avec celle-ci. L'entreprise doit être en mesure de transmettre des fichiers IFC traitable pour une approbation par un bureau d'architecture.

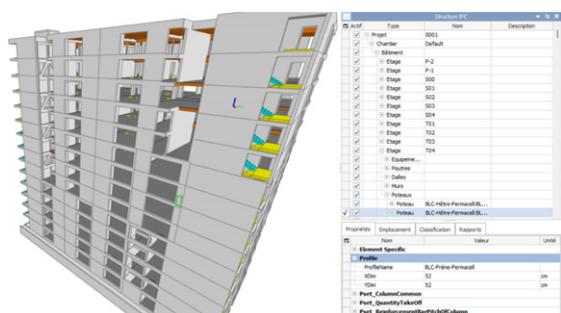
## Résultats

Il a été observé que la structure, la pertinence et le format des informations transmises doivent être harmonisés en fonction du projet et de ses intervenants, c'est pourquoi, des diagrammes de flux de données ont été réalisés et offrent une vision globale des échanges d'informations pour les différentes méthodes de réalisation des ouvrages.

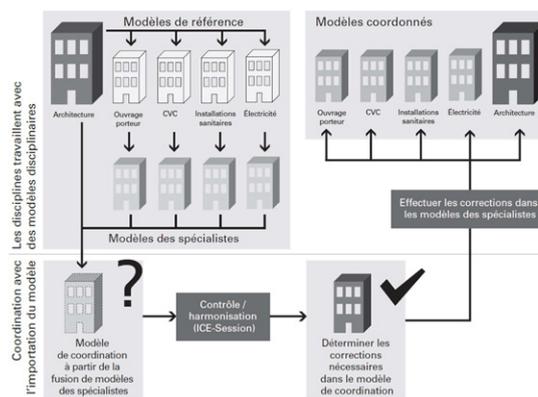
La réalisation d'une marche à suivre est utile pour l'entreprise surtout pour les collaborateurs n'étant pas habitués au traitement de fichier IFC et permet la transmissions des informations nécessaires avec un minimum de redondance tout en préservant la sécurité et l'intégrité des données.



Benoît Pidoux  
079 402 00 39



Exemple d'arborescence et de propriétés dans un visionneur de fichiers format IFC



SIA 2051 Illustration 7 procédure de coordination des modèles BIM à partir de l'exemple du bâtiment