

Méthode pour le prédimensionnement et l'estimatif d'un bâtiment

Filière d'études : BSc en Technique du bois | Orientation : Timber Structures and Technology
Encadrant-e-s : Thomas Gurtner, Andreas Lüthi
Expert : Markus Mooser
Partenaire industriel : Bois Initial SA, Morges

Une grande concurrence existe entre les divers bureaux d'études spécialisés dans la construction en bois, créant ainsi un besoin accru de pouvoir se démarquer en proposant des solutions optimisées, aussi bien dans les coûts que dans la précision de la planification du projet. L'idée est donc de créer une procédure systématique afin de pouvoir effectuer des prédimensionnements et des estimatifs de manière optimisée.

Introduction

Durant ces dernières années, le marché du bois se développe toujours plus dans le secteur de la construction. La catégorie des bâtiments multi-étages a particulièrement augmenté au sein du parc immobilier Suisse. Le bureau d'études Bois Initial, spécialiste dans la construction en bois, a également observé ce phénomène à travers une demande croissante des immeubles de logements en bois. Ayant réalisé à ce jour un grand nombre de ces ouvrages, le savoir-faire acquis a prouvé l'existence d'une certaine redondance dans l'élaboration des différents projets, les principes constructifs ainsi que dans le choix des matériaux, d'où vient un besoin de standardisation et de simplification.

Objectifs

L'objectif primaire de ce travail est donc de créer un outil permettant de rationaliser le temps passé sur l'estimatif afin de pouvoir offrir des prestations de plus grande qualité au mandant et ainsi se démarquer de la concurrence. Ce travail se concentre sur la partie attribuée à l'estimatif des coûts en phase d'étude du projet pour la construction d'immeubles multi-étages en bois. Ce choix se justifie, d'une part, par la forte croissance de ce type de construction, et, d'autre part, par la nécessité de limiter les variantes

afin de ne pas glisser à nouveau vers un processus impliquant une quantité de choix conséquente.

Résultats

Le développement de cet outil sur Excel a permis la mise en place d'une interface spéciale prévue pour le chiffrage permettant l'accélération du processus de rédaction d'un devis estimatif. De plus, divers onglets statiques ont été conçus servant au prédimensionnement de tous les éléments porteurs. Une recherche particulière a été effectuée sur la comparaison des dalles en bois dont une optimisation des coûts peut être désormais réalisée selon la variante sélectionnée. En effet, la composition des dalles représente une partie déterminante des coûts sur l'ensemble d'un bâtiment à plusieurs niveaux. Enfin, le fichier Excel élaboré est un outil d'aide au chiffrage dont sa précision dépend toujours des données à disposition.

Conclusion

Ce travail de Bachelor a permis d'améliorer et de compléter une partie du processus d'élaboration du projet au sein de l'entreprise Bois Initial. Aucun travail d'analyse n'avait été fait auparavant concernant les différentes variantes d'avant-projet. Désormais, Bois Initial possède une base solide qu'elle peut déjà utiliser et développer pour l'avenir.



Timo Smit
079 845 09 28
timo.smit@bluewin.ch

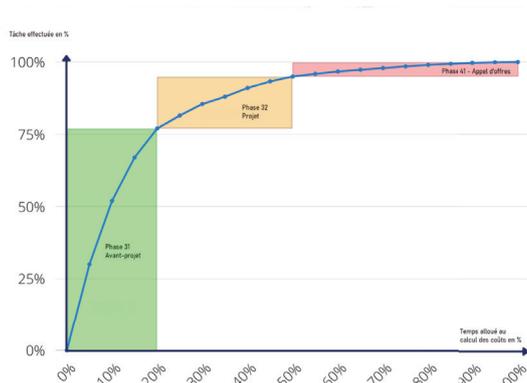


Figure 1 - L'outil développé vise au chiffrage la phase 31 soit le 80% du travail (analyse ABC, principe de Pareto).