

---

## Travail de Fin d'Etudes : Analyse du processus de résolution de conflits dans le cadre de la coordination BIM

**Auteur :** Taule, Pablo

**Promoteur(s) :** Leclercq, Pierre

**Faculté :** Faculté des Sciences appliquées

**Diplôme :** Master en ingénieur civil architecte, à finalité spécialisée en ingénierie architecturale et urbaine

**Année académique :** 2019-2020

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/9098>

---

### *Avertissement à l'attention des usagers :*

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---

# Analyse du processus de résolution de conflits dans le cadre de la coordination BIM

*Étude de la plus-value de l'usage d'une plateforme collaborative*

Par : Pablo TAULÉ

Section : Ingénieur Civil Architecte, à finalité spécialisée en Ingénierie Architecturale et Urbaine

Promoteur : Pierre LECLERCQ

Année académique : 2019-2020

Résumé :

La coordination BIM permet de détecter et corriger virtuellement les conflits entre les maquettes numériques des différentes disciplines avant qu'ils n'entraînent trop de surcoûts et du retard sur chantier. C'est un processus où prennent place trois temporalités : "avant", "pendant" et "après la réunion de coordination". Les principaux défis de ce processus concernent la communication, le suivi de la résolution et la difficulté à caractériser et documenter les conflits.

Une plateforme collaborative est un outil permettant aux coordinateurs BIM de centraliser, de documenter et de partager à l'ensemble des acteurs les conflits de coordination d'un projet. C'est également un support de visualisation, de décision et de collaboration disponible pendant et en dehors des réunions de coordination.

Ce travail interroge la plus-value de l'utilisation d'une plateforme collaborative en coordination BIM à travers sa question de recherche **QR : En quoi l'usage d'une plateforme collaborative permet-il d'améliorer le processus de résolution des conflits dans le cadre de la coordination BIM ?**

Pour répondre à cette problématique, un cadre expérimental a été mis en place au sein du Studio Digital Collaboratif BIM à l'Université de Liège. C'est un projet à un stade avancé de conception situé entre les phases APD et EXE. Durant l'exercice, les étudiants sont chargés de modéliser l'ouvrage et d'exploiter les données encodées dans les maquettes numériques. Grâce à une observation sur deux années consécutives, une comparaison entre une situation avec et sans plateforme collaborative a pu être effectuée. En effet, pour l'édition 2020, une plateforme collaborative (BIM Track) a été mise à disposition des étudiants. Pour confronter ces deux situations, différents protocoles d'observation ont été choisis. Chacun cherchait à s'adapter aux trois temporalités de la coordination. Ainsi, pour comparer les activités pré-réunion, des rapports d'étudiants ont été lus et un entretien semi-dirigé a été réalisé. Les réunions de coordination ont été, quant à elles, filmées et analysées grâce à une grille d'encodage. Enfin, la circulation d'un questionnaire a permis l'étude des usages post-réunion.

Les résultats recueillis ont permis de conclure que l'usage d'une plateforme collaborative améliore le processus de résolution de conflits dans le cadre de la coordination BIM. En effet, **l'usage d'une plateforme collaborative facilite les tâches des coordinateurs, la compréhension des conflits et de leurs localisations ainsi que la collaboration entre les acteurs du projet.** Cette plus-value est toutefois au prix d'une grande rigueur de la part de l'ensemble des acteurs du projet et d'un important travail de documentation des conflits par les coordinateurs BIM. Encore imparfaits, de tels outils sont évidemment perfectibles.