

# Optimisation des outils, méthodes et processus de réalisation des plans pour ARCAD 38

Filière d'études : Technicien-ne diplômé-e ES Technique du bois  
Spécialisation : Menuiserie-ébénisterie  
Encadrant-e-s : Luc Migy, Matthias von Allmen  
Expert : Valentin Santschi (DERIAZ SA MENUISERIE – CHARPENTE)  
Partenaire industriel : ARCAD 38 Sàrl, Vuadens

Ce travail de diplôme vise à identifier un nouvel outil de dessin pour remplacer AutoCAD LT dans le secteur de l'aménagement intérieur de l'entreprise ARCAD 38. L'objectif principal est de gagner du temps lors de la planification des ouvrages, d'améliorer la collaboration entre les deux secteurs de dessin de l'entreprise et d'apporter de nouvelles fonctionnalités.

## Situation de départ

ARCAD 38, une entreprise basée à Vuadens, en Gruyère, spécialisée dans la direction de travaux, l'architecture, l'architecture d'intérieur et l'agence-ment, souhaite optimiser ses processus de dessin pour mieux répondre aux besoins de ses projets. Actuellement, l'entreprise utilise ArchiCAD pour le dessin en bâtiment et AutoCAD LT pour l'aménagement intérieur. Une analyse a été réalisée de manière interne pour mettre en évidence le fonctionnement de l'entreprise et de manière externe avec une recherche sur le BIM et le fonctionnement d'une entreprise proche d'ARCAD 38. Cette analyse a démontré le manque de possibilités offertes par l'outil de dessin actuel de l'aménagement intérieur.

## Objectifs

En collaboration avec la direction d'ARCAD 38, les objectifs suivants ont été fixés :

- Réduire le temps de travail des collaborateurs d'un ouvrage concerné par le dessin intérieur.
- Mettre en place un principe de fonctionnement permettant de travailler plus étroitement avec les architectes et les dessinateurs en bâtiment de l'entreprise utilisant ArchiCAD.
- Ajouter les fonctionnalités suivantes : la génération d'inventaires, d'avant-métrés automatiques ainsi que la possibilité de réaliser des rendus photoréalistes.



Outils de dessin envisagés pour ARCAD 38

## Mesures

Pour atteindre ces objectifs, une recherche a permis d'effectuer une première sélection parmi les outils de dessin présents sur le marché. Puis, une étude comparative a été menée sur les trois outils de dessin retenus : AutoCAD, ArchiCAD et Revit. Chaque outil a été évalué en fonction de différents critères définis pour l'entreprise ARCAD 38.

## Résultats et mise en œuvre

L'étude a montré qu'ArchiCAD est le meilleur choix pour ARCAD 38. Ce logiciel permet de modéliser des détails complexes en 3D, d'intégrer des listes de choix, des avant-métrés et de créer des rendus photoréalistes via Lumion Pro pour le secteur de l'aménagement intérieur. De plus, ArchiCAD offre une compatibilité élevée avec les plans d'architecte de l'entreprise, ce qui facilite la collaboration entre les deux secteurs de dessin. L'adoption d'ArchiCAD et de Lumion Pro permettra à ARCAD 38 de réaliser des projets de manière plus unifiée, tout en réduisant les risques d'erreurs et en améliorant l'efficacité globale. Une planification temporelle et financière a aussi été établie pour préparer cette transition.

## Bilan

Ce travail de diplôme démontre que l'adoption d'ArchiCAD et de Lumion Pro est une décision stratégique qui apportera des bénéfices significatifs à ARCAD 38, tant en termes de qualité que d'efficacité. Les objectifs fixés pourront être atteints avec ces nouveaux outils de dessin, malgré une réserve quant à la réduction du temps de travail qui est difficile à démontrer au vu des changements et des nouvelles fonctionnalités apportés. Si ce temps de planification devait augmenter à l'avenir, il serait important pour ARCAD 38 de pouvoir en bénéficier en apportant une plus-value et en facturant ces heures. À long terme, cette transition permettra à l'entreprise de rester compétitive et de répondre aux exigences croissantes du marché.



Dan Parrat  
078 224 00 10  
dan.parrat11@gmail.com