

Optimisation des méthodes et des processus de prise de mesure sur chantier

Filière d'études : Technicien-ne diplômé-e ES Technique du bois
Spécialisation : Menuiserie-ébénisterie
Encadrants : Urs Bruderer, Luc Migy
Expert : Dominique Rais (Clivaz SA)

Ce travail de diplôme a pour objectif d'améliorer les méthodes, en optimisant les moyens de scan et les nuages de points pour qu'ils soient utilisés de manière rigoureuse. Il vise également à perfectionner les processus de prise de mesure sur chantier afin d'assurer une homogénéité entre tous les collaborateurs effectuant différents types de prise de mesures.

Entreprise

Wider SA à Bussigny est une entreprise spécialisée en menuiserie et agencement, réputée pour ses projets prestigieux. Avec environ 380 employés répartis sur plusieurs sites internationaux, son siège social est à Clarens. Le site de Bussigny, l'un des plus importants, compte 140 collaborateurs. La direction générale est assurée par André Wider, avec des directeurs dédiés pour chacune des différentes succursales.

Problématique

Une observation des méthodes de travail a mis en évidence des erreurs fréquentes dans la prise de mesures, notamment des dimensions mal relevées et des côtes manquantes. Ces imprécisions entraînent des retours sur chantier, une surcharge de travail et des retards impactant la production. La sous-utilisation des outils numériques, due au manque de formation et d'entretien, aggrave ces problèmes. Ces erreurs augmentent les coûts, prolongent les délais et affectent l'efficacité globale de l'entreprise. Une formalisation plus rigoureuse et la mise en œuvre d'un plan de mesure permettrait d'optimiser cette situation.

Objectifs

Ce travail de diplôme vise à optimiser les méthodes de mesure et les processus en intégrant de nouveaux scanners et en incrémentant des processus fixes. L'objectif est d'harmoniser les pratiques et d'accroître l'efficacité de l'entreprise. D'ici 2026, ces recommandations devraient permettre de réduire les coûts, les

délais de production et d'optimiser les ressources pour maximiser les gains en temps et en argent.

Analyse

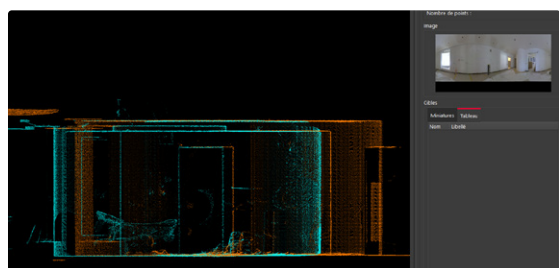
Pour comparer les instruments, un comparatif a été réalisé sur leurs caractéristiques, avantages et inconvénients. Deux nouveaux moyens de mesure ont été testés face aux outils existants. Le laser et le nuage de points pourraient être remplacés par des versions plus performantes. L'étude définit les erreurs, estime les pourcentages via un sondage interne et établit des processus pour guider les utilisateurs. Une analyse des gains évalue pertes et bénéfices, tout en intégrant une réflexion sur l'externalisation des mesures.

Conclusion

L'optimisation des méthodes de prise de mesure vise à améliorer la précision des relevés et l'efficacité des processus. Les axes d'amélioration sont définis : réduire les erreurs de 50 % d'ici fin 2026 grâce à des outils avancés et une méthodologie standardisée, améliorer la formation et les processus d'ici juillet 2025. Cette mise en place d'un nouveau laser point par point et d'un scanner nuage de points, permettront de réduire les coûts et d'optimiser la gestion des projets. Les processus homogénéiseront les étapes pour que chacun puisse travailler de manière optimale et précise.



Joshua Joseph Walch



Alignement de nuages de points



Outils permettant la prise de mesures