

Investissement d'un nouvel instrument de mesure (tachéomètre)

Filière d'études : Technicien-ne diplômé-e ES Technique du bois
Spécialisation : Construction en bois
Encadrant : Urs Bruderer

L'entreprise Graz Construction est toujours à la recherche de nouvelles technologies, elle s'efforce d'offrir un travail de la meilleure qualité possible. C'est dans cette optique que ce travail de diplôme portera sur la prise de mesure, un aspect que l'entreprise souhaite améliorer.

Situation de départ

L'entreprise Graz SA, active dans la construction bois depuis 1988, cherche constamment à améliorer la précision et la qualité de son travail tout en restant polyvalente. Actuellement, l'entreprise utilise le Disto S910 pour ses prises de mesure, mais sa flexibilité limitée et la restriction à 30 points relevés sont des contraintes. Pour y remédier, Graz SA envisage d'investir dans un nouvel instrument plus performant.

Objectifs

L'objectif principal de ce travail de diplôme est d'apporter à l'entreprise Graz SA toutes les informations nécessaires pour l'orienter vers le meilleur investissement possible. Il s'agit également d'identifier l'instrument de mesure qui répondrait au maximum aux besoins spécifiques de l'entreprise, que ce soit pour le bureau technique ou pour les ouvriers sur le terrain.

Procédure

Dans un premier temps, il a fallu analyser le système de prise de mesure actuel avec le Disto S910 en réalisant des relevés sur le terrain. Ces relevés ont permis de mieux comprendre la problématique actuelle et ainsi de mieux cibler les besoins de l'entreprise. Une recherche approfondie a ensuite été menée afin d'identifier différents instruments de mesure auprès de plusieurs marques. À l'issue de cette recherche, trois instruments ont été retenus. Des tests sur chan-

tier ont ensuite été réalisés afin d'évaluer les points forts et les points faibles de chaque appareil. Les deux instruments testés sont le Leica iCON iCB50 (station manuelle) et le Leica iCON iCR70 (station robotisée). Une fois les tests effectués, une analyse multicritère a été menée afin de mettre en avant les avantages de chaque instrument en fonction des critères définis par l'entreprise et leur importance.

Résultats

L'instrument de mesure qui s'est révélé le mieux approprié à l'entreprise, en fonction de ses besoins et de l'investissement nécessaire, est le Leica iCON iCB50. Cet instrument est polyvalent, ce qui lui permet de répondre à plusieurs exigences de l'entreprise. Son prix, nettement inférieur à celui d'une station totale robotisée, représente également un avantage non négligeable.

Bilan

L'étude montre qu'un instrument de mesure équipé d'une lunette est essentiel pour garantir une bonne visibilité selon la distance.

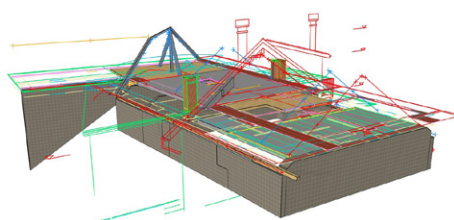
L'instrument arrivé en tête présente une limite pour l'implantation de points, le rendant moins efficace qu'une station robotisée et nécessitant deux personnes pour l'utilisation lors de l'implantation. Un instrument robotisé serait plus adapté si l'entreprise augmente sa production d'ossature bois.



Pierrick Dupraz
pierrick.dupraz@sunrise.ch



Modélisation de la rénovation



Rénovation prise mesure Icon ICB 50