

LASER SCANNER TERRESTRE 3D

Acquisition 3D d'un environnement

Objectifs

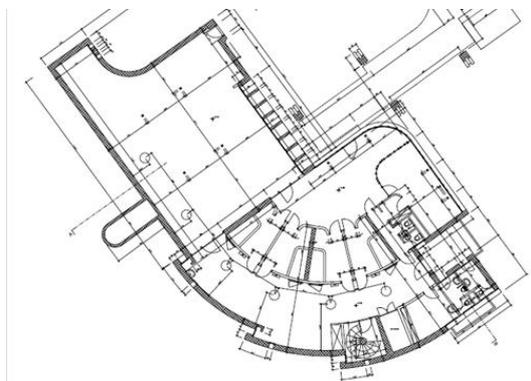
Les scanners laser 3D sont des instruments capables d'acquérir en 3D un environnement urbain ou naturel sous forme d'un nuage de points : X-Y-Z. La densité maximale est d'un point tous les 8mm à 100m. Geosat possède deux types d'appareils un Riegl VZ-400 qui mesure de 50cm à 600m et un Faro Focus 3D (scanner compact pour les relevés d'intérieur) avec une distance maximale d'acquisition de 30m. La précision d'acquisition de nos appareils est de $\pm 3\text{mm}$. Ces deux scanners ont également la possibilité d'acquérir, en parallèle aux mesures, des photos de haute résolution. Ces photos pourront ensuite être plaquées sur le nuage de points afin d'obtenir des vues « réelles ». Il est également possible d'exécuter des mesures de déformation d'ouvrage avec coloration en couleur des zones en mouvements, des calculs de cubature, des contrôles de gabarit, d'établir ou de mettre à jour rapidement des plans de bâtiments ou d'ouvrages, etc...

Applications

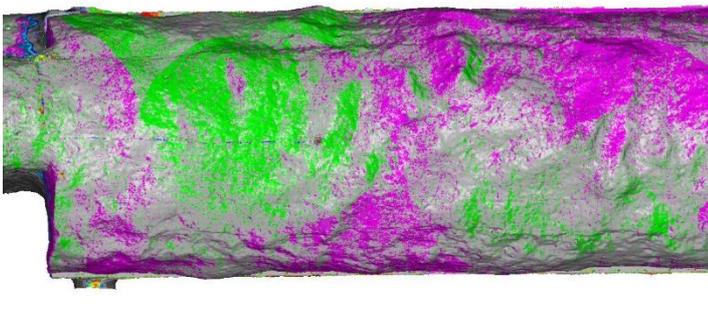
- ✓ Architecture et génie civil : Relevé 3D de bâtiments, relevé de façades avec acquisition de photos géoréférencées, établissement de plans aux normes (SIA architecturales) sur la base du relevé laser, acquisitions et plans d'ouvrages en tout genre
- ✓ Chantiers : contrôle d'excavation, validation d'espaces libres, calcul de volumes de cubature, détermination de hors profils
- ✓ Applications routières : relevés 3D de tunnels et galeries, contrôle des gabarits d'espace libre, inspection et documentation des ouvrages
- ✓ Surveillance : suivi des déformations de parois excavées, évolution de l'érosion de tout type de surfaces, contrôle d'ouvrages d'art (barrages, ponts, murs de bâtiments, etc...)
- ✓ Dangers naturels : suivi des mouvements de falaises, détermination des masses en mouvements, glissements de terrains
- ✓ Hydroélectrique : modèles numériques de terrain des bassins, calcul du volume de sédiments avant et après purge, calcul de courbes hauteur / volume



Relevé 3D d'un bassin pour l'établissement d'une courbes hauteur / volume



Plan réalisé aux normes architectes réalisé à partir d'un relevé laser 3D.



Colorisation des déplacements en fonction de leurs grandeurs.



Analyse 3D du gabarit d'un camion dans le passage d'une galerie.