

FICHE PROJET développement

Nom du projet	Appariement entre images générées à partir de données lidar
Suivi par :	Bruno Vallet(bruno.vallet@ign.fr), Arnaud Le-Bris (Arnaud.Le-Bris@ign.fr), Jean-Pierre Papelard (jean-pierre.papelard@ign.fr)
Nombre d'Ing2	3
Objectifs pour le groupe d'ingénieurs	Le projet consiste à implémenter les différentes solutions identifiées et retenues lors du projet recherche "Etude de méthode d'appariement entre images générées à partir de données lidar" et de les mettre en application sur un jeu de données complet.
Rendus au commanditaire : Rendus à l'ENSG :	<p>Les développements à réaliser ne comportent pas nécessairement d'interface graphique.</p> <p>Ils s'appuieront sur un ensemble de classes existantes fournies permettant le chargement et la gestion des données.</p> <p>L'essentiel des développements portera sur la stratégie de détermination des points de liaisons entre les différentes dalles d'une même pile, sur le filtrage des mesures et sur la qualification des résultats.</p>
Descriptif du projet	<p>Rappel du sujet :</p> <p>Le véhicule de numérisation mobile Stéréopolis acquiert images et nuages de points laser au niveau de la rue. Le traitement des données brutes utilise le résultat d'une trajectographie post-traitée pour produire le géo-référencement des images et des nuages de points dans le référentiel géographique officiel.</p> <p>L'acquisition d'un chantier complet génère de nombreux multi passages aux différents nœuds du réseau routier. A ces endroits, la précision des trajectographies ne permet pas une superposition parfaite des données produites.</p> <p>Pour corriger ce problème, un processus de recalage absolu et relatif permet actuellement d'identifier manuellement des détails homologues dans des dalles d'ortho-images de la chaussée générées à partir des données lidar.</p> <p>L'objectif est d'automatiser cette opération par différentes méthodes d'appariement entre les ortho-images générées à partir des données laser. Les tests réalisés durant le projet recherche ont permis de comparer différentes méthodes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Détection et appariement de points d'intérêts (sift, harris,...) • Corrélation d'images <p>Les jeux de données fournis sont sous la forme de piles d'ortho-images. Chaque dalle image laser est associée à une grille altimétrique et à une grille temporelle qui pourront intervenir dans le processus d'appariement et principalement lors du filtrage.</p>
Matières sollicitées pour la réalisation du projet	Programmation C++