

PROPOSITION DE STAGE

TITRE DU STAGE :

Mise en Correspondance de Primitives

OBJECTIF ET CONTENU DU STAGE :

Objectif du stage :

Dans le cadre des activités d'imagerie terrestre et aéroportée de THALES Optronique (caméras IR, PODs, ...), le Service Traitement d'Images s'intéresse à la valorisation des images ainsi acquises.

Ce stage s'intéressera à l'extraction et l'utilisation de l'information présente dans ces images (principalement aéroportées Infra-Rouge).

Le stagiaire étudiera d'abord l'extraction de primitives de type segments (Hough) ou points (Harris, DOG).

Puis il s'intéressera à l'utilisation de ces primitives, par l'intermédiaire de l'étude de techniques de mises en correspondance (ICP, RANSAC, ...), et de leur robustesse (bruit et différences de point de vue entre les différentes prises de vue).

Ces travaux seront entre autres appliqués au géoréférencement : positionnement absolu de la caméra par rapport à un repère géographique, par l'intermédiaire de la mise en correspondance entre les primitives image et une vérité terrain (primitives extraites d'une image satellite par exemple).

Définition des tâches (durées approximatives):

- Recherche bibliographique et prise en main de l'existant (1 mois)
- Implémentation, tests et évaluation d'une ou plusieurs méthodes sous Matlab (3 mois)
- Implémentation d'une solution en langage C/C++ (1 mois)
- Rapports (1 mois)

Durée du stage :

5-6 mois

Dates :

Printemps-été 2008

Tuteur(s) du stage :

Gilles HENAFF : 01.30.96.65.62

gilles.henaff@fr.thalesgroup.com

Profil du stagiaire :

Stagiaire école d'ingénieurs / Master

Formation en Traitement des images et du signal / Mathématiques appliquées

Connaissances informatiques : Matlab, Langage C/C++, Unix

Des notions de 3D / Géoréférencement seraient un plus

Anglais (lu)