

## PROPOSITION DE STAGE

**TITRE DU STAGE :**

**Outil de Visualisation et d'Analyse 2D/3D**

**OBJECTIF ET CONTENU DU STAGE :**

**Objectif du stage :**

Dans le cadre des activités d'imagerie terrestre, aéroportée et navale de THALES Optronique SAS, le Service Traitement d'Images exploite conjointement des images et leurs données associées (conditions de prise de vue : position, orientation de la caméra, ...). Un outil spécifique de visualisation, VIM2, a été développé pour prendre en charge les formats d'image utilisés et les besoins particuliers du Service Traitement d'Images.

VIM2 est développé en langage objet C++, basé sur GTK, OpenGL et OpenSceneGraph, et est portable sous Linux et Windows. Il permet la visualisation de séquences d'images, ainsi que l'analyse de résultats d'algorithmes de traitement d'image (détection d'objets par exemple). Il est basé sur une visualisation 2D (image) synchronisée avec une visualisation 3D (affichage cartographique) grâce aux données associées aux images. VIM2 est architecturé en outils, permettant l'ajout aisé de nouvelles fonctionnalités (statistiques de l'image, modification de l'histogramme, ...).

Intégré à l'équipe du Service Traitement d'Image, le stagiaire contribuera au développement de VIM2. En lien avec les utilisateurs, il participera à l'amélioration de l'outil VIM2 lui-même (optimisation, amélioration de l'ergonomie). Il sera en charge de la création de nouveaux outils aidant l'utilisateur à exploiter le contenu de l'image et lui permettant d'analyser en 2D et 3D les résultats d'algorithmes de traitement d'image.

**Définition des tâches (durées approximatives):**

- Prise en main de l'existant et améliorations (2 mois),
- Outils d'exploitation de l'image et d'analyse de résultats algorithmiques (3 mois),
- Rapports (1 mois).

**Durée du stage :**

5-6 mois

**Dates :**

Printemps-été 2013

**Tuteur(s) du stage :**

Laurent PONCEY – 01 30 96 75 69 – laurent.poncey@fr.thalesgroup.com

**Profil du stagiaire :**

Stagiaire école d'ingénieurs / Master

Formation en Informatique

Connaissances informatiques : Langage C++, IHM, Windows / Linux

Seraient un plus : OpenGL, notions de géométrie 3D / cartographie

Anglais (lu)