



MULTITEL Parc Initialis Rue Pierre et Marie Curie 7000 Mons Belgique - web : [www.multitel.be](http://www.multitel.be)

## Description du sujet de stage

**Sujet : Modélisation de mouvements de « foules » dans des données de vidéosurveillance**

Lieu : Multitel, Département image

Contact : C. CARINCOTTE (mail:[carincotte@multitel.be](mailto:carincotte@multitel.be) tel: +32 (0)65 34 28 01)

Durée : minimum 4 mois

Candidature : CV, lettre de motivation

L'objectif de ce stage est de proposer un outil de traitement automatique de vidéos, permettant la caractérisation des mouvements de foules (flux de personnes) issus de caméras de vidéosurveillance urbaine.

Plus particulièrement, l'approche envisagée permettra d'extraire et de visualiser une information caractérisant les déplacements d'une foule de gens / d'un flux de personnes à partir des vidéos, et de pour pouvoir détecter des comportements spécifiques ou anormaux.

Pour ce faire, une approche hiérarchique pourra être envisagée, combinant l'estimation d'un champ de déplacement dense apparent (flot optique) et le suivi de descripteurs locaux (points d'intérêt et régions). L'approche implémentée devra permettre de caractériser la dynamique des flux globaux, et d'identifier les anomalies éventuelles présentes dans ces flux (ex.: dispersion rapide de la foule, agglomérations de foule, etc.)

Les différentes étapes de ce stage sont les suivantes:

- État de l'art des modèles de caractérisation de flux de personnes,
- Prise en main de la plate forme informatique MVision,
- Proposition et implémentation de l'approche retenue,
- Tests et validation sur données réelles,
- Rédaction du rapport.

Profil: Compétences en **traitement du signal et des images**, Maîtrise du langage de **développement objet C++**, Fortes capacités d'**analyse et de synthèse**, **Autonomie**, Anglais souhaité.

Bourse de stage ERASMUS.

Possibilité d'embauche à l'issu du stage.