

Travaux d'Etudes et Recherche

## Estimation du mouvement dans une séquence vidéo pour la création de mosaïques d'images

La création d'une mosaïque d'images à partir d'une séquence vidéo est une étape importante dans plusieurs applications, notamment la compression de vidéos par normes orientées objets et la production cinématographique.

Le but de ce projet est de créer un panorama à partir des images contenues dans une séquence vidéo. Ce panorama sera constitué des zones entrant dans le champ de la caméra au cours de la vidéo. Le principal problème est d'estimer le mouvement de la caméra entre les images successives de la vidéo puis de recalibrer ces images à partir d'une image de référence afin de créer la mosaïque d'images.



Le travail comportera 3 étapes. Tout d'abord il faudra estimer le mouvement entre deux images successives par méthode de *block matching*. Puis il faudra estimer le mouvement global en choisissant un modèle de mouvement, par exemple un modèle affine. Enfin il faudra construire la mosaïque d'images à partir de la séquence vidéo.

### Références :

- M. Gastaud and M. Barlaud, "Video segmentation using active contours on a group of pictures", in Proc. ICIP (2), 2002, pp.81-84.
- H. Nicolas, "Critère optimal pour la création de séquence d'images panoramiques », in Proc. GRETSI, 1999.

**Responsable :** A. Herbulot  
LAAS-CNRS  
Mél : [herbulot@laas.fr](mailto:herbulot@laas.fr)  
Tél: 05 61 33 69 12