Guénon Marie et Favreau Jean-Dominique

VIM / Master SSTIM Polytech’ Nice Sophia Antipolis

15/01/2013

Calcul de Mosaïques

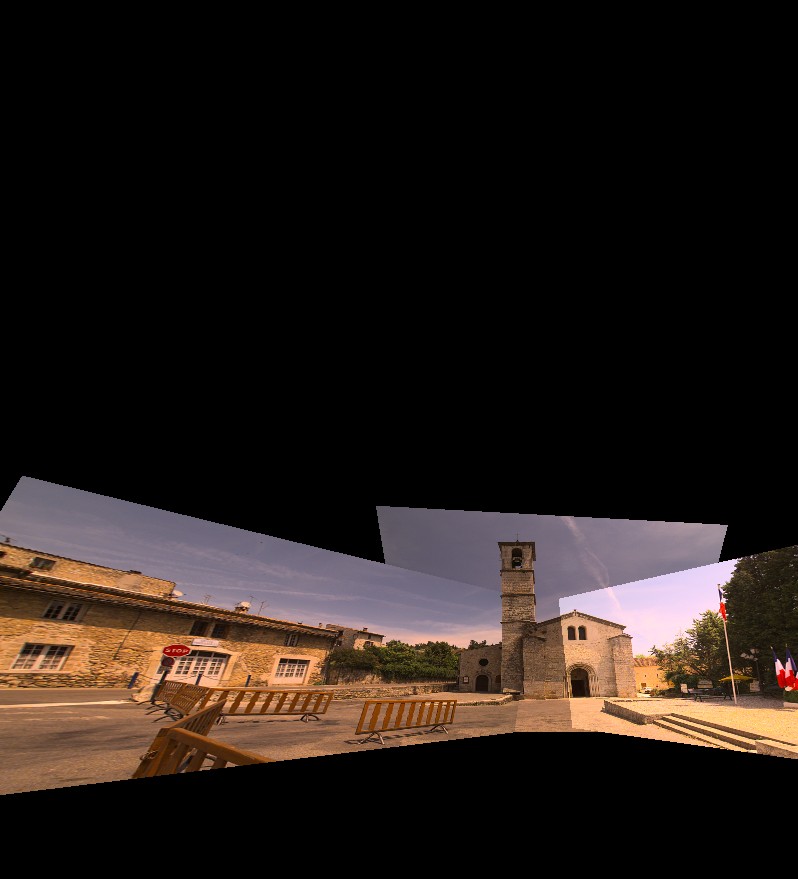


Table des matières

[Introduction 2](#_Toc375313458)

[Calculs théorique de l’homographie 3](#_Toc375313459)

[Passage à la pratique 4](#_Toc375313460)

[1. Lecture du fichier d’appariement 4](#_Toc375313461)

[2. Calcul de la matrice d’homographie 4](#_Toc375313462)

[3. Recollement des images 4](#_Toc375313463)

[4. Résultats 4](#_Toc375313464)

# Introduction

# Calculs théorique de l’homographie

Le but est de calculer la déformation H qu’il a été nécessaire d’appliquer à une image pour que les points d’appariement qui ont été fournis coïncident sur les deux images.

H ?

C’est cette matrice d’homographie H qui nous permettra de recoller les deux images ensemble grâce à leurs points d’appariement.





Considérons deux points et sur deux images différentes. On suppose que la deuxième image a subit une déformation H que nous cherchons à déterminer.

Nous posons :

, et

ayant subit une déformation H pour recoller à , nous avons :

Ce qui est équivalent à :

Or :

Où est la i-ème composante du vecteur .  
Et on pose

Nous avons donc maintenant à résoudre un problème qui s’écrit :

Ce qui n’est possible que si nous avons au moins 3 appariements. Et donc un jeu de neuf équations.

# Passage à la pratique

## Lecture du fichier d’appariement

## Calcul de la matrice d’homographie

## Recollement des images

## Résultats