

TP2 - Reconstruction 3D

Jean-Baptiste MORICE, Guillaume VERSAL

29 mai 2017

Table des matières

1	Notre travail	2
2	Conclusion	2

Introduction

Ce TP a pour objectif de nous faire calculer une carte de disparité entre deux images selon différents critères tel que le " Winner takes all" ou encore le SSD, "Sum of Squared Differences". La carte de disparité est un outil permettant de voir l'information sur les correspondances des points entre deux images d'une même séance avec des points de vue différents.

1 Notre travail

Question 1

Dans un premier temps, nous devons vérifier qualitativement que les images sont bien rectifiées. Pour ce faire, on regarde dans les différentes images certains points particuliers dans les deux images et si ces derniers ne sont pas au même niveau dans les deux images alors, les images ne sont pas rectifiées.

Comme on peut l'observer sur les images comparatives, la seule paire d'images qui vérifie ce critère c'est `tsukuba-r.pgm` et `tsubuka-l.pgm`. Cela se remarque notamment très bien au niveau des étagères présentes dans le fond de l'images. Concernant les autres images, on observe très nettement sur l'image des rochers que ces derniers ne sont pas au même niveau, il en va de même pour les images `cedar`, même si c'est un peu moins visible.

Question 2, 3 et 4

Dans la suite de ce TP, nous devons réaliser la carte de disparité des images `tsukuba`. Nous devons réaliser deux méthodes et comparer ces dernières. Dans un premier temps, nous avons implémenté la méthode nommée "*Winner takes all*". Le critère à minimiser pour la formule est :

$$E_{WTA}(\delta u) = I_2(x_i + \delta u) - I_1(x_i)$$

2 Conclusion

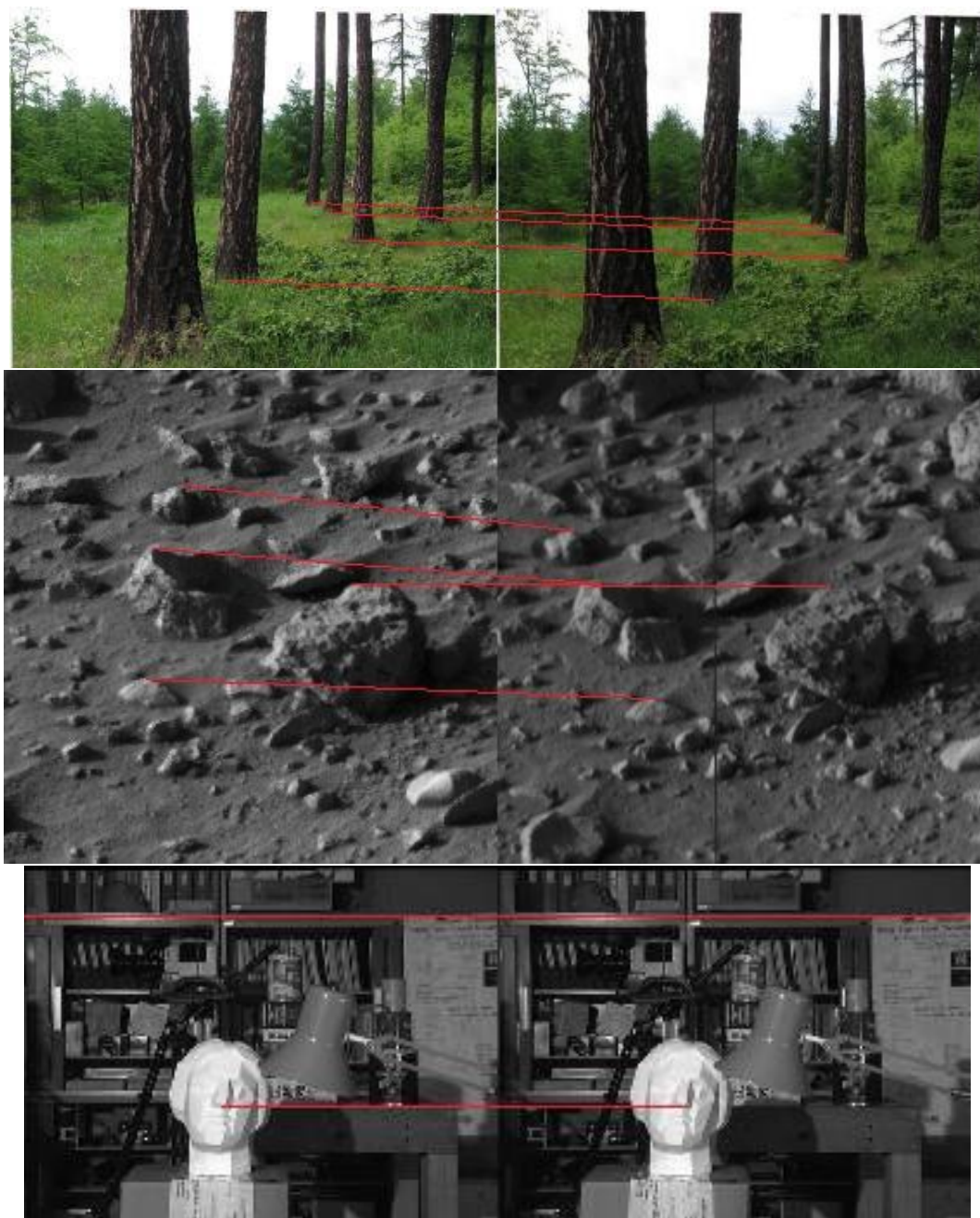


FIGURE 1 – Comparaison de point d'intérêt

Liste des figures

1	Comparaison de point d'intérêt	3
---	--	---