

DES NUAGES 3D ET DES IMAGES VERS UNE MAQUETTE NUMÉRIQUE

ANNEXE 3 — COMPARAISON GRAPHIQUE DES RESTITUTIONS

Diplômant : Della Casa Bruno

Professeur responsable : Barras Vincent

Expert : Brahier Julien

Mandant : Bureau d'études ROSSIER SA, Maurer Nicolas

Date : 25 juin 2018



HAUTE ÉCOLE
D'INGÉNIERIE ET DE GESTION
DU CANTON DE VAUD
www.heig-vd.ch



Environnement construit
& Géoinformation

TABLE DES MATIERES

1. Introduction.....	1
2. Comparaison graphique	1
2.1. Agisoft.....	1
2.1.1. Restitution dans les images	1
2.1.2. Forme	1
2.2. 3DReshaper	2
2.2.1. Contours planaires	2
2.2.2. Modélisation.....	2
2.3. VirtuSurv	3
3. Tableaux de différences	3

TABLE DES ILLUSATION

Figure 1 Comparaison restitutions sur images par rapport au MS60.....	1
Figure 2 Comparaison des formes extraites de agisoft par rapport au MS60	1
Figure 3 Comparaison des contours planaires par rapport au MS60	2
Figure 4 Comparaison de la modélisation par rapport au MS60	2
Figure 5 Comparaison de la restitution de VirtuSurv par rapport au MS60	3
Figure 6 Tableau des FS des écarts.....	3

1. INTRODUCTION

Cette annexe contient la comparaison des différentes restitutions par rapport à un levé tachéométrique effectué au MS60.

2. COMPARAISON GRAPHIQUE

Dans cette comparaison graphique, seule les écarts planimétriques sont affichés

2.1. AGISOFT

Dans les restitutions avec Agisoft, nous avons, pour la plupart des points, un décalage dans la direction Nord-Est. Il y a sûrement une petite erreur de référencement de quelques mm. Cela voudrait dire que cette restitution serait un peu plus précise que les décalages indiqués dans la comparaison.

2.1.1. Restitution dans les images

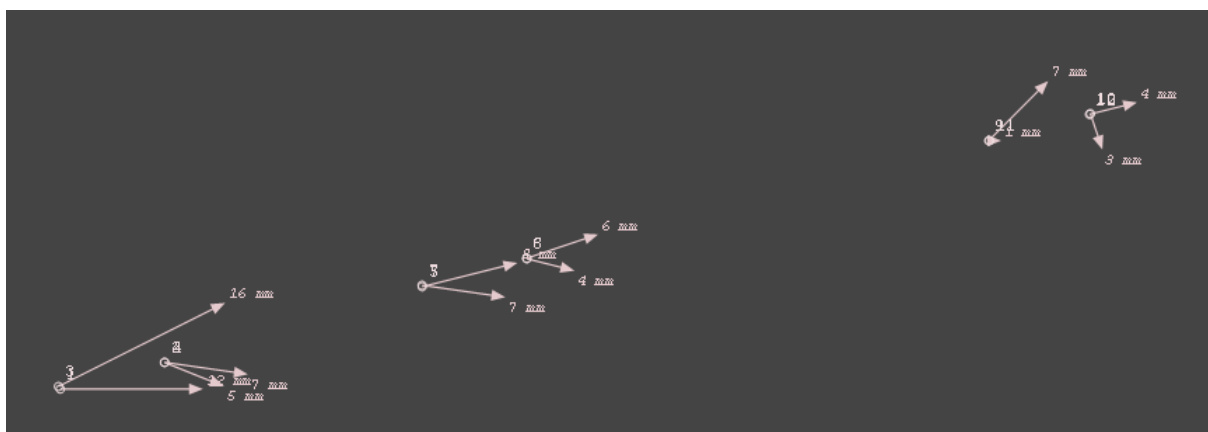


Figure 1 Comparaison restitutions sur images par rapport au MS60

2.1.2. Forme

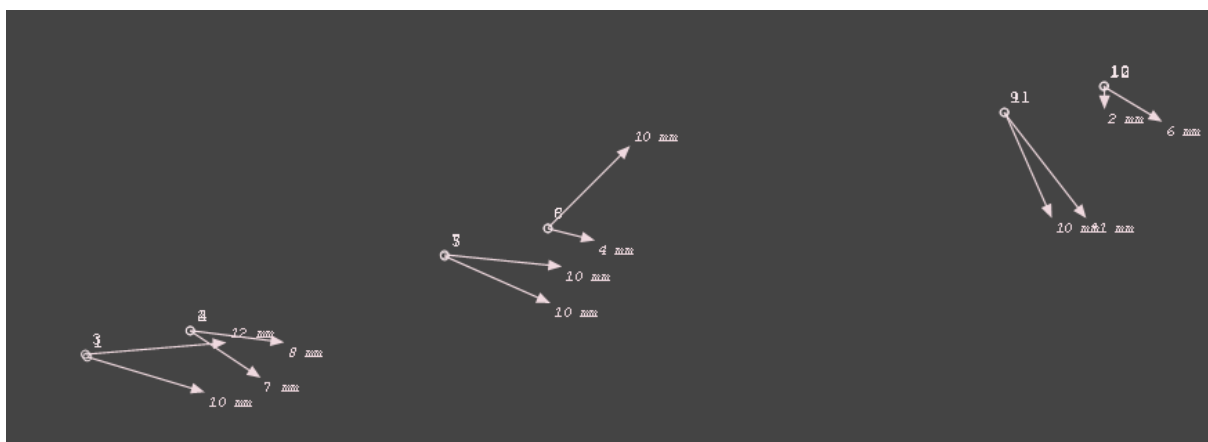


Figure 2 Comparaison des formes extraites de agisoft par rapport au MS60

2.2. 3DRESHAPER

Pour 3DReshaper, les différences planimétriques ne sont pas homogènes. Il n'y a donc pas de problèmes de référencement mais seulement de construction des points.

2.2.1. Contours planaires

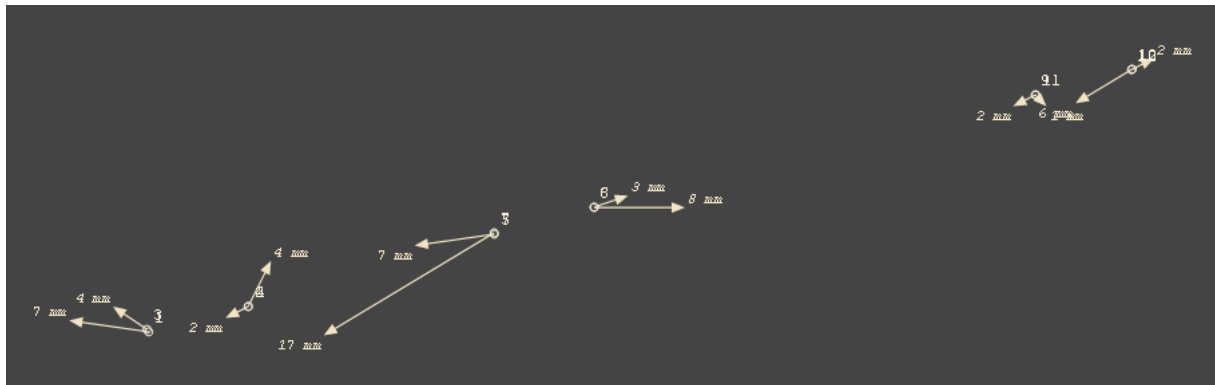


Figure 3 Comparaison des contours planaires par rapport au MS60

2.2.2. Modélisation

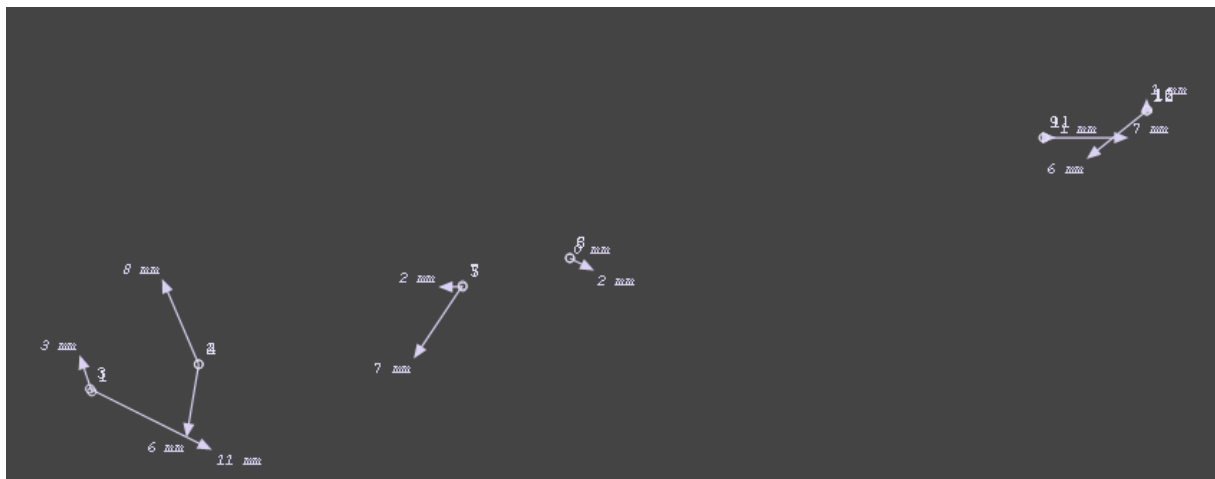


Figure 4 Comparaison de la modélisation par rapport au MS60

2.3. VIRTUSURV

Pour VirtuSurv, l'écart est homogène dans une direction comme si le programme avait fait un décalage. Ce n'est pas une erreur de référencement car le nuage de points utilisé est le même que pour 3DReshaper. → faire des contrôles

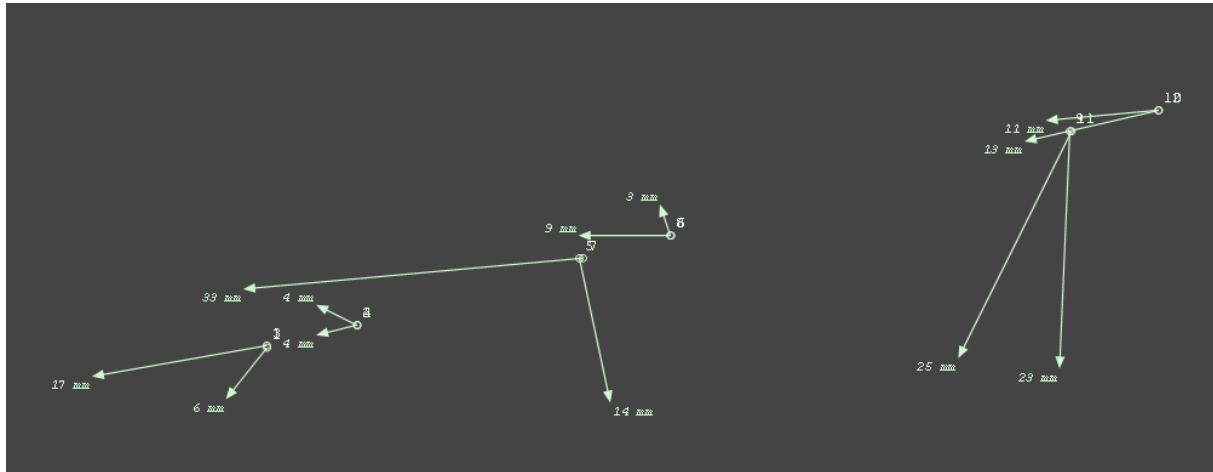


Figure 5 Comparaison de la restitution de VirtuSurv par rapport au MS60

3. TABLEAUX DE DIFFÉRENCES

Comparaison des coordonnées restituées par rapport aux points levés au MS60										
Id Points	Type	Ecart [mm]	Type	Ecart [mm]	Type	Ecart [mm]	Type	Ecart [mm]	Type	Ecart [mm]
1	Restitution (Agisoft)	12	Forme sur photo(Agisoft)	11	Modélisation (3DReshaper)	6	Contour planaire (3DReshaper)	10	Restitution de scanner (VirtuSurv)	7
2		8		8		6		2		14
3		16		12		13		5		17
4		11		11		7		4		14
5		9		10		2		8		23
6		5		4		3		8		12
7		10		15		8		26		38
8		6		10		1		9		9
9		8		11		7		5		26
10		4		5		7		6		13
11		3		10		10		9		25
12		5		6		6		6		17
Moyenne		8		10		6		8		18

Figure 6 Tableau des FS des écarts