DES NUAGES 3D ET DES IMAGES VERS UNE MAQUETTE NUMÉRIQUE

Plan de travail

Diplômant : Della Casa Bruno

Professeur responsable : Barras Vincent

Expert : Brahier Julien

Mandant : Bureau d’études ROSSIER SA, Maurer Nicolas

Date : 22 mai 2018



Table des matières

[1. Introduction 1](#_Toc515952805)

[2. 23.05.2018 1](#_Toc515952806)

[2.1. Script d’analyse de résultat des résidus de MicMac 1](#_Toc515952807)

[2.2. Organisation 1](#_Toc515952808)

[3. 24.05.2018 1](#_Toc515952809)

[3.1. Script de création des calculs MicMac 1](#_Toc515952810)

[3.2. prise en main de la LadyBug 1](#_Toc515952811)

[4. 25.05.2018 1](#_Toc515952812)

[5. 28.05.2018 1](#_Toc515952813)

[6. 29.05.2018 1](#_Toc515952814)

[6.1. Séance hebdomadaire 1](#_Toc515952815)

[6.2. Travail effectué 2](#_Toc515952816)

[7. 30.05.2018 2](#_Toc515952817)

[8. 31.05.2018 2](#_Toc515952818)

[8.1. Retour sur le nouveau plan de travail 2](#_Toc515952819)

[8.2. Script 2](#_Toc515952820)

[9. 01.06.2018 2](#_Toc515952821)

[9.1. Levé de terrain 2](#_Toc515952822)

Table des illusation

# Introduction

Ce document contient les différentes remarques du travail effectué durant les différents jours.

# 23.05.2018

## Script d’analyse de résultat des résidus de MicMac

Création d’un fichier python d’analyse. Il permet ainsi de rapidement analyser les différents résidus des images de manière plus simple.

## Organisation

Envoi de mail pour organiser la visite sur le terrain de vendredi et pour prendre rdv avec cannelle pour comprendre la Ladybug

# 24.05.2018

## Script de création des calculs MicMac

Script permettant de récupérer les noms des images et de définir un pas pour le calcul du Figee (nombre d’image par figee)

Choix du type de calibration, de l’extension des images,…

* Automatisation de la création des fonctions MicMac + ajout de l’analyse de calcul dans le script de calcul au fur et à mesure des calculs d’aérotriangulation

## prise en main de la LadyBug

Vu avec Chevallier le ladybug, fonctionnement

🡪marche avec prise électrique et doit être connecté au PC

🡪essai installation sur le PC

# 25.05.2018

Test ladybug + préparation terrain

Visite sur le terrain de l’église 🡪 prise en compte de contrainte du clocher

# 28.05.2018

Finalisation du plan de travail avant la séance hebdomadaire

# 29.05.2018

## Séance hebdomadaire

* Ne pas déjà faire l’entier du terrain en début de projet
* Effectuer des tests sur une partie de l’église pour définir ensuite la méthode final pour la mesure totale de l’église
* 2 étapes de mesures :
  + Test sur une partie du bâtiment avec tous les appareils
  + De manière efficace avec la meilleure méthode de mesure
* Trouver des tests à effectuer et surtout spécifier les différentes méthodes de contrôle
* Mieux définir la méthode de relever du clocher 🡪 test
* Pour l’axe de conduite du TB prendre en compte les outils disponibles du mandant. Possibilité de s’en éloignant en indiquant pourquoi il a été nécessaire de s’en éloigner et donner un ordre d’idée du prix engendré au bureau pour avoir le programme ou l’appareil

## Travail effectué

Correction du plan de travail 🡪 recherche de test et de contrôle à effectuer

Recherche de méthode d’acquisition des données, choix du secteur de test, choix des tests à effectuer, choix de la méthode à effectuer

# 30.05.2018

Essai des drones + script

Test de calcul MicMac sur la Ladybug

# 31.05.2018

N’EST JAMAIS ARRIVER A CALCULER UN CALIBRATION AVEC LA LADYBUG, IL Y UN PROBLEME DANS LE CALCUL

* Plein de test avec quelque image avec toutes images
* Distortion Inversion by finite difference do not converge

## Retour sur le nouveau plan de travail

Le plan de travail convient à Barras. Précision que création de plan de fa4ade c’est uniquement de la 2D

🡪Il existe des programmes de restitution sur maillage clique sur la photo est cela recupere sur le maillage. Faire des tests de restituion –facilité précision

## Script

Ajout des scripts pour sélection des images dans une boite de dialogue. Modif bug non lancement de la commande de C3DC directement.

# 01.06.2018

## Levé de terrain

Nous avons commencé par faire au MS60 et au Faro en parallèle. Ainsi durant la matinée, nous avons acquis les 5 stations Faro et 2 stations extérieurs du MS60 ainsi que la polygonale pour entrer dans le clocher avec le MS60 et 2 stations au P40.

L’après-midi, nous avons fini les stations du MS60, acquis les différentes photos et fait le héron et Faro dans le clocher de l’église.

Modification par rapport au plan de travail : Nous ne sommes pas monté avec la ladybug mais avec une vidéo au Canon



# 04.06.2018

## Séances

Faire des tests de calcul pour l’entier des données puis faire le retour à la prochaine séance et indiquer la méthode que je vais suivre pour le calcul de l’entier des nuages.

* Installation des différents programmes

## Calcul

### MS60

J’ai traité les calculs de mes polygonales dans LTOP. J’ai juste calculé mes différentes stations. J’ai ensuite créer un projet dans infinity. J’ai alors modifié les coordonnées des stations et leur abrisse. J’ai alors pu exporter les différentes valeurs que j’avais besoin. J’ai ainsi les coordonnées des damiers, les nuages de points et les points de contrôle du plan de façade géoréférencés. Ils serviront de base doit au projet.

# 05.06.2018

Calcul des différents nuages de Faro / P40 / Photogrammétrie

🡪JRC ne calcule pas bien le nuage nuage dans la montée

🡪Utilisation de Cyclone plus simple et permet d’utiliser que un seule programme.

Cyclone 🡪 les nuages doivent être verticaux sinon il ne pourra pas faire de calcul nuage-nuage (problème pour le clocher) 🡪impossibilité de spécifier la position du scanner

# 06.06.2018

Export des nuages P40/Faro église

Test de calage des nuages du clocher 🡪 problème avec cyclone pour le nuage pas verticaux🡪pas de fixation de la position du nuage

Photogrammétrie la fonction AppuisPredicQT plante car nous avons un surplus d’image 🡪 faire seulement des saisies appuis pour tous les points

# 07.06.2018

## MicMac

La version beta11 de micmac fait que lorsqu’on sélectionne les pixel dans la saisie des points d’appui, ce n’est pas les bons pixel qui s’enregistre => Il y a un mauvais calcul du référencement

# 11.06.2018

Essai du calcul d’aero avec des images plus petite en taille 🡪 voir si on a l’erreur de saisie des points d’appui

Pour régler le problème de l’exif des images (rotation des images pas horizontale, j’ai du recharger les données des photos originales dans un fichier CSV

*exiftool.exe -csv "./" >"exif\_img.csv"*

J’ai ensuite copier le csv dans le dossier des images rognée (les images doivent avoir le même nom que les images d’origine) et je peux importer les exif dans les images rognées

*exiftool.exe -csv="exif\_img.csv" "./"*

# 12.06.2018

## Séances

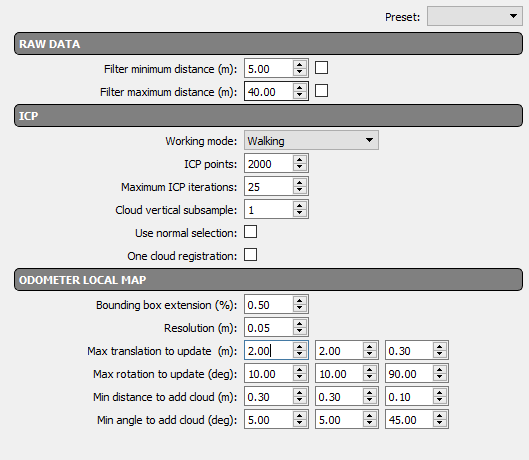
* Cyclone permet de traiter des nuages qui ne sont pas verticaux 🡪Il suffit de les placer approximativement en fixant des points dans les nuages
* Cyclone permet également de spécifier les positions des stations

Photogrammétrie :

MicMac 🡪 cannelle passe pour voir le soucis

## Héron calcul

### odometer

 paramétrage odom Escalier