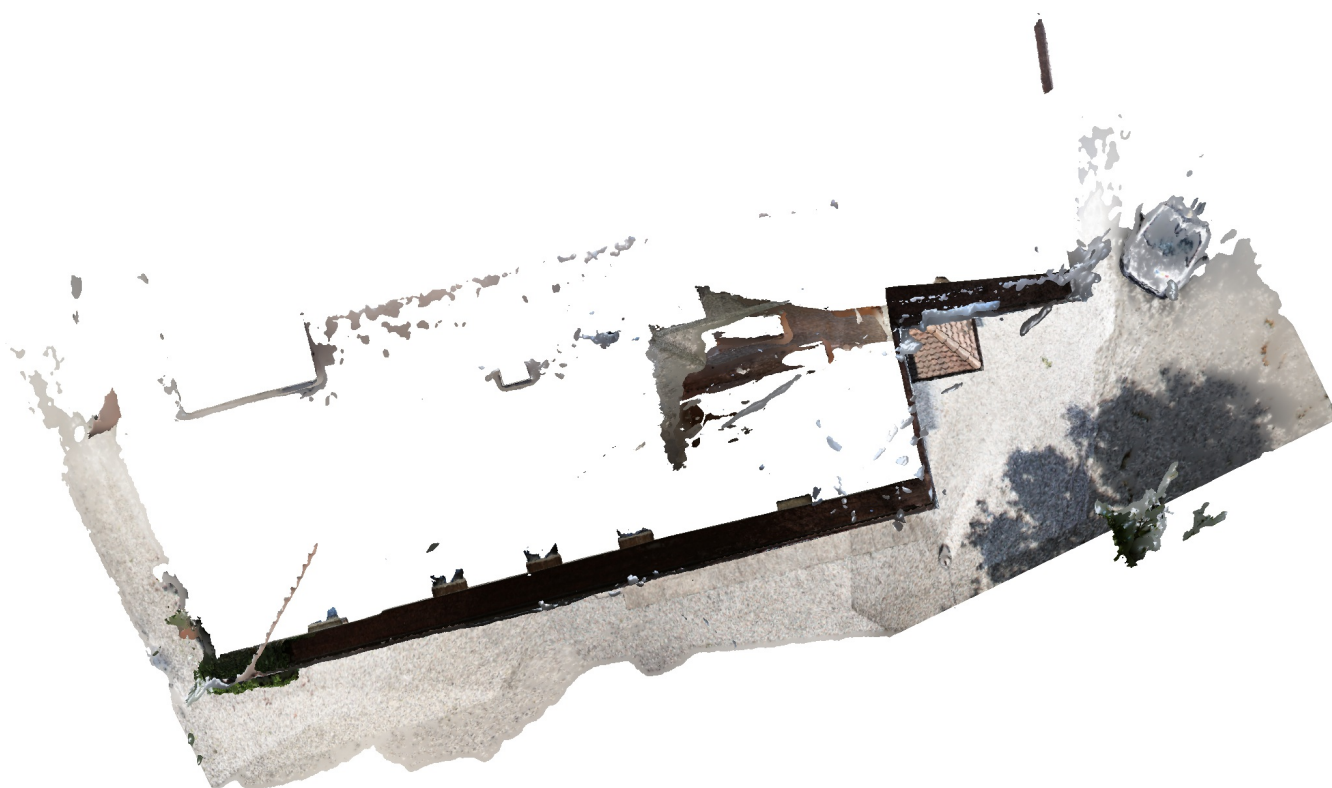


Agisoft PhotoScan

Rapport de traitement

11 July 2018



Données du levé

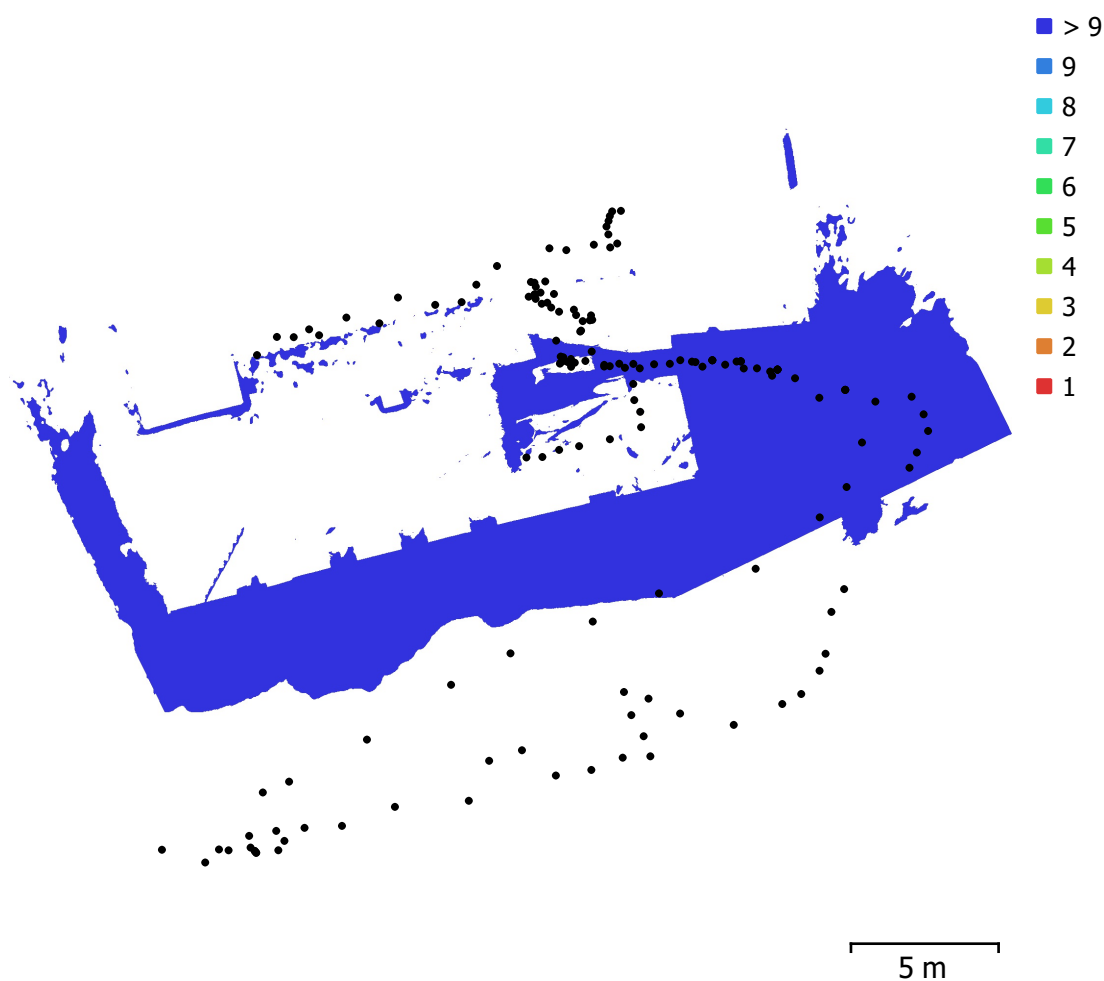


Fig. 1. Emplacements des caméras et chevauchement des images.

Nombre d'images:	153	Stations de caméras:	153
Altitude de vol:	5.72 m	Points de liaison:	101,253
Résolution au sol:	1.05 mm/px	Projections:	367,180
Zone de couverture:	171 m ²	Erreur de reprojection:	1.2 px

Modèle de caméra	Résolution	Longueur focale	Taille de pixel	Précalibré
Canon EOS 5DS R (14mm)	8688 x 5792	14 mm	4.24 x 4.24 µm	Non
Canon EOS 5DS R (28mm)	8688 x 5792	28 mm	4.24 x 4.24 µm	Non

Tableau 1. Caméras.

Calibration de la caméra

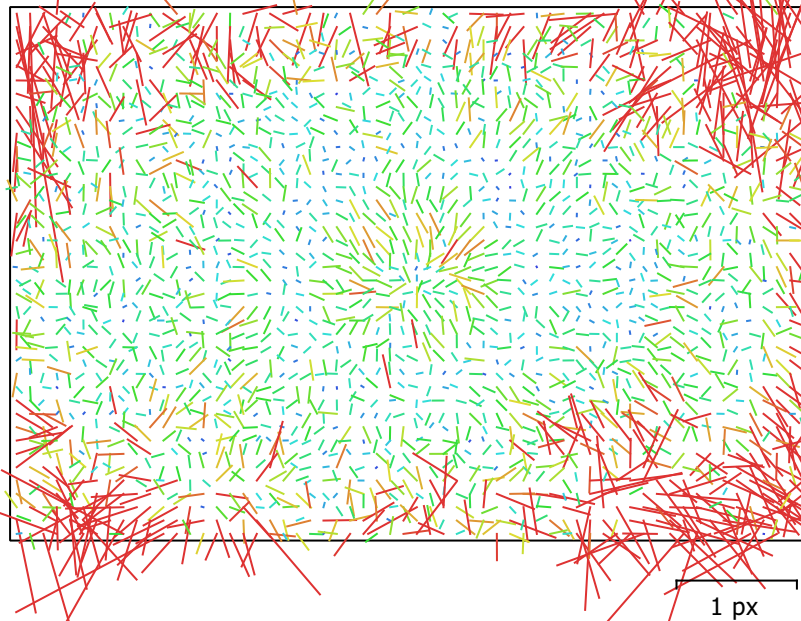


Fig. 2. Résiduelles des points de liaison pour Canon EOS 5DS R (14mm).

Canon EOS 5DS R (14mm)

99 images

Type
Cadre

Résolution
8688 x 5792

Longueur focale
14 mm

Taille de pixel
4.24 x 4.24 μm

	Valeur	Erreur	F	Cx	Cy	B1	B2	K1	K2	K3	P1	P2
F	3428.36	0.036	1.00	-0.03	-0.06	-0.24	-0.02	-0.24	0.30	-0.28	-0.05	-0.02
Cx	18.4145	0.044		1.00	-0.04	0.08	0.15	-0.04	0.02	-0.02	0.85	-0.02
Cy	9.34188	0.036			1.00	-0.08	-0.10	-0.05	0.03	-0.03	-0.05	0.73
B1	0.44301	0.012				1.00	0.01	-0.04	0.01	0.00	0.16	-0.02
B2	0.27033	0.012					1.00	0.01	-0.02	0.02	0.06	0.02
K1	-0.0168037	2.1e-05						1.00	-0.95	0.89	-0.05	-0.02
K2	0.00680624	2.7e-05							1.00	-0.98	0.03	0.00
K3	-0.00111626	9.9e-06								1.00	-0.02	-0.00
P1	-0.000235527	3.7e-06									1.00	-0.04
P2	-0.000854704	2.5e-06										1.00

Tableau 2. Coefficients de calibration et matrice de corrélation.

Calibration de la caméra

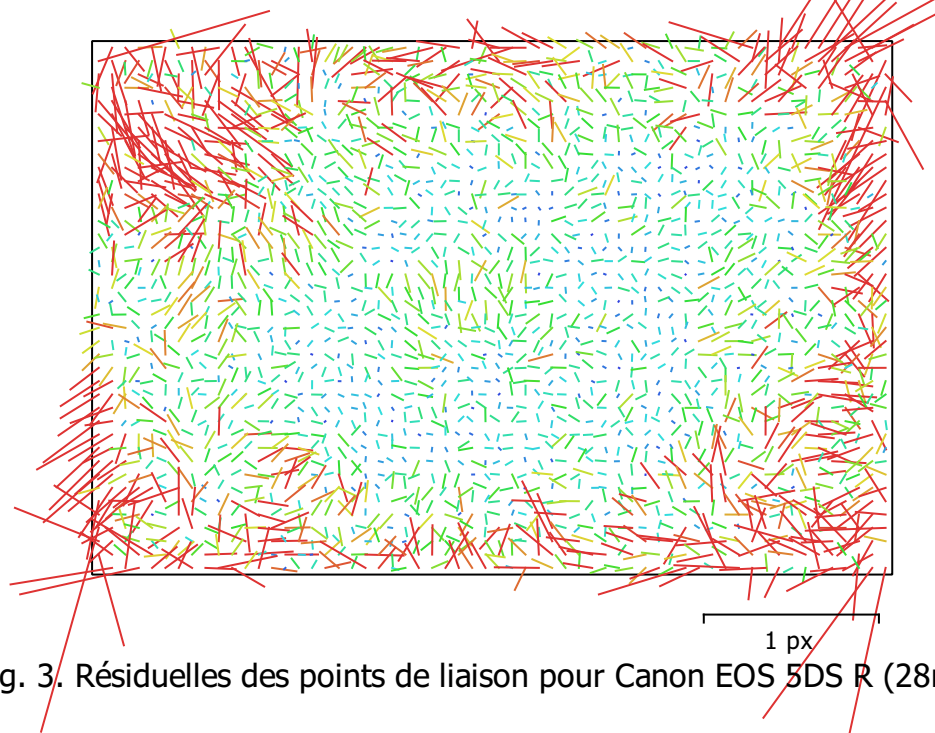


Fig. 3. Résiduelles des points de liaison pour Canon EOS 5DS R (28mm).

Canon EOS 5DS R (28mm)

54 images

Type	Résolution	Longueur focale	Taille de pixel
Cadre	8688 x 5792	28 mm	4.24 x 4.24 μm

	Valeur	Erreur	F	Cx	Cy	B1	B2	K1	K2	K3	P1	P2
F	6884.34	0.086	1.00	-0.09	0.01	-0.07	-0.01	-0.18	0.24	-0.20	-0.06	0.06
Cx	0.855108	0.097		1.00	-0.09	-0.04	0.09	-0.02	0.01	-0.01	0.89	-0.09
Cy	-34.688	0.092			1.00	-0.05	-0.08	-0.03	0.02	-0.01	-0.09	0.85
B1	-0.451704	0.017				1.00	-0.02	-0.02	-0.03	0.04	-0.14	-0.01
B2	1.33185	0.016					1.00	0.00	0.00	-0.00	0.01	-0.20
K1	-0.111651	4.7e-05						1.00	-0.96	0.90	-0.02	-0.06
K2	0.141718	0.00021							1.00	-0.98	0.01	0.04
K3	-0.0372288	0.00028								1.00	-0.01	-0.03
P1	-0.000137339	3.9e-06									1.00	-0.07
P2	-3.96905e-05	3.3e-06										1.00

Tableau 3. Coefficients de calibration et matrice de corrélation.

Points de contrôle au sol

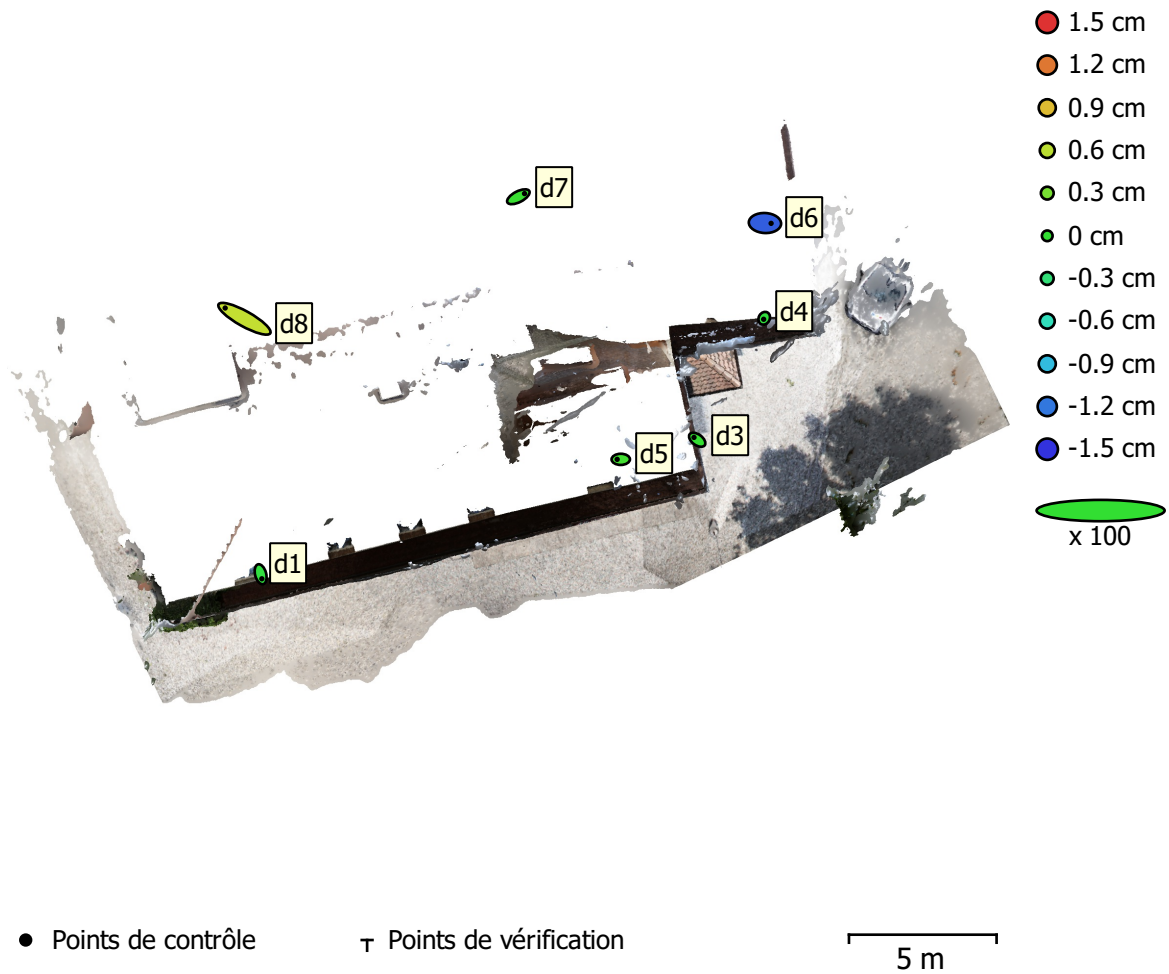


Fig. 4. Emplacements des points de contrôle au sol et estimations d'erreur.

L'erreur Z est représentée par la couleur de l'ellipse. Les erreurs X et Y sont représentées par la forme de l'ellipse. Les emplacements estimés des points de contrôle au sol sont marqués d'un point ou d'une croix.

Nombre	Erreur X (mm)	Erreur Y (mm)	Erreur Z (mm)	Erreur XY (mm)	Total (mm)
7	5.55876	3.16157	5.53097	6.39495	8.45499

Tableau 4. Points de contrôle RMSE.

Etiquette	Erreur X (mm)	Erreur Y (mm)	Erreur Z (mm)	Total (mm)	Image (px)
d1	0.818168	-3.06526	-0.635439	3.23559	0.276 (18)
d3	-2.16759	1.59089	0.115452	2.69123	0.475 (13)
d4	-0.380385	-0.672756	-0.506336	0.923942	0.212 (12)
d5	-2.43738	-0.0171646	0.724541	2.54285	1.017 (14)
d6	4.16473	-0.223581	-13.1355	13.7817	0.760 (9)
d7	4.16305	2.14643	0.299346	4.69337	1.494 (10)
d8	-13.0449	7.27543	6.34914	16.23	1.298 (8)
Total	5.55876	3.16157	5.53097	8.45499	0.848

Tableau 5. Points de contrôle.

Modèle Numérique d'élévation

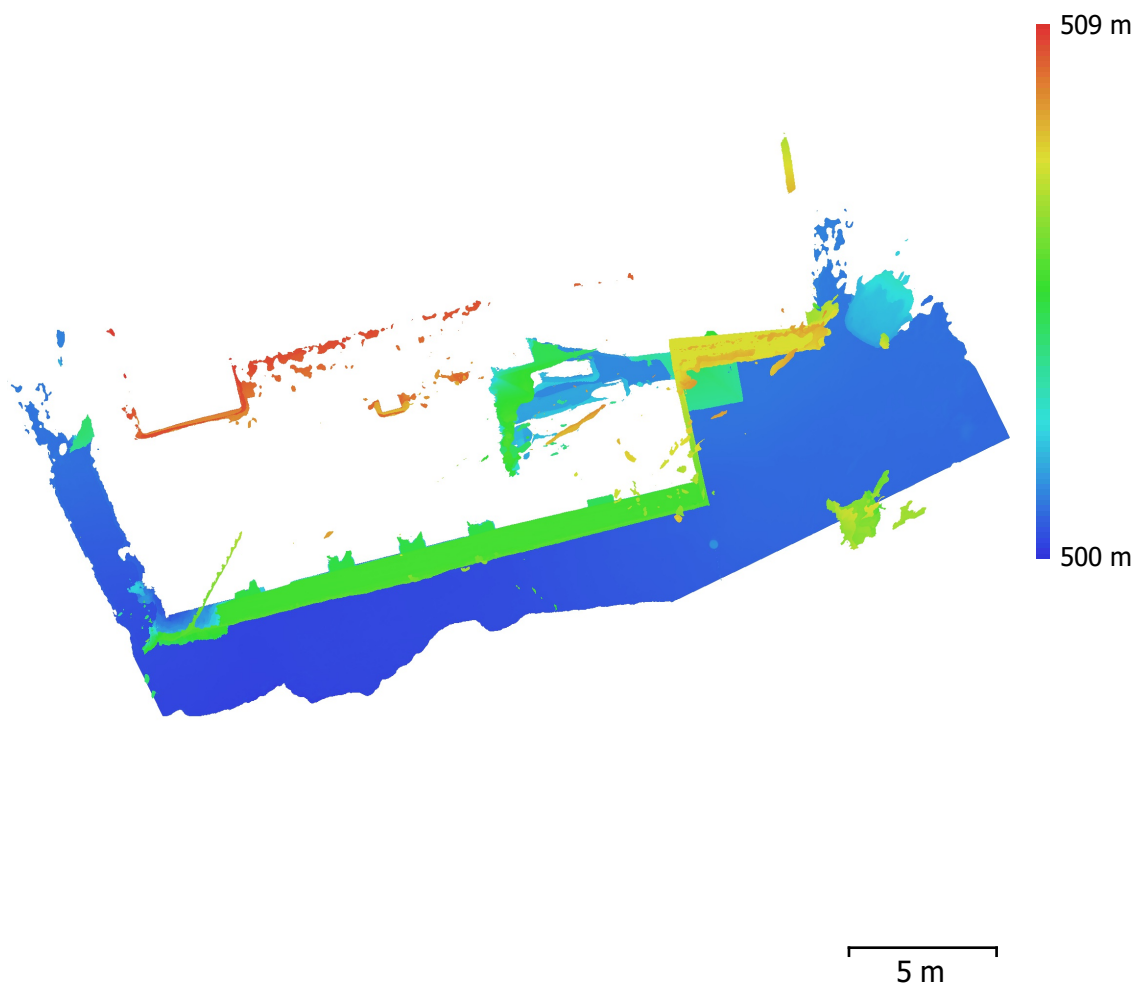


Fig. 5. Modèle numérique d'élévation reconstruit.

Résolution: 4.21 mm/px
Densité des points: 563 points/cm²

Paramètres de traitement

Général

Caméras	153
Caméras alignées	153
Repères	14

Formes

Polygones	11
Système de coordonnées	Local Coordinates (m)
Angles de rotation	Lacet, Tangage, Roulis

Nuage de point

Points	101,253 de 121,301
Erreur RMS de reprojection	0.162542 (1.20281 px)
Erreur Max de reprojection	1.29341 (49.4075 px)
Taille moyenne de point	5.74954 px
Couleurs des points	3 bandes, uint8
Points-clé	Non
Multiplicité moyenne des points de liaison	3.74977

Paramètres d'alignement

Précision	Haute
Présélection générique	Non
Limite de points	40,000
Limite de points de liaison	4,000
Ajustement progressif du modèle de la caméra	Oui
Temps de concordance	1 heure 12 minutes
Temps d'alignement	2 minutes 39 secondes

Paramètres d'optimisation

Paramètres	f, b1, b2, cx, cy, k1-k3, p1, p2
Ajustement progressif du modèle de la caméra	Non
Durée d'optimisation	4 secondes

Nuage de points dense

Points	19,083,239
Couleurs des points	3 bandes, uint8

Paramètres de reconstruction

Qualité	Moyenne
Filtrage de la profondeur	Léger
Temps de génération des cartes de profondeur	3 heures 18 minutes
Temps de génération du nuage de points dense	21 minutes 6 secondes

Modèle

Faces	1,272,208
Sommets	645,335
Couleurs des sommets	3 bandes, uint8

Paramètres de reconstruction

Type de surface	Arbitraire
Données source	Dense
Interpolation	Activé
Qualité	Moyenne
Filtrage de la profondeur	Léger
Nombre de faces	1,272,209
Temps de traitement	16 minutes 26 secondes

Orthomosaïque

Taille	30,826 x 9,916
Système de coordonnées	Local Coordinates (m)
Couleurs	3 bandes, uint8

Paramètres de reconstruction

Mode de fusion	Mosaïque
Surface	Maillage

Activer le remplissage des trous
Temps de traitement

Oui
7 minutes 15 secondes

Logiciel

Version
Plateforme

1.4.2 build 6205
Windows 64