

Titre : Intercomparaison de méthodes d'évaluation de volumes de remblai

Christophe Puerto et Henri Boreill – Exametrics, 66600 Rivesaltes

Bruno Roux et Marion Houllès – L'Avion Jaune, 34980 Montferrier sur Lez

Dans la cadre de la mise en place d'un service de topographie par moyens aériens légers pour les carrières et gravières, L'Avion Jaune et Exametrics ont réalisé fin 2013 une campagne de mesure combinant de la photogrammétrie par avion ultra-léger, de la photogrammétrie par drone, de la lasergrammétrie terrestre et un levé topographique classique avec GPS différentiel RTK. Les séries d'images aériennes par drone et par avion ont été traitées chacune suivant deux méthodes, l'une avec le logiciel Micmac développé au laboratoire Matis de L'IGN, l'autre avec le logiciel Photoscan de la société Agisoft.

Les objectifs principaux de ce travail sont de quantifier la précision des différentes méthodes, d'isoler les sources d'erreur et de proposer des améliorations méthodologiques. Les choix de paramétrage des logiciels seront discutés, et les différents MNS obtenus seront comparés au levé par lasergrammétrie terrestre qui est considéré comme la méthode la plus précise.

Des évaluations de volume seront calculées à partir des quatre jeux de données disponibles (avion, drone, lidar terrestre et levé GPS) et les écarts obtenus sont analysés. Enfin, les avantages et inconvénients associées à chacune des méthodes seront présentés.