

CARTOGRAPHIE AEROPORTEE PAR DRONE

Acquisition rapide et économique des données 3D et imagerie pour petites surfaces

Objectifs

Pour des petites surfaces (< 200ha) la saisie d'une orthophoto et d'un modèle numérique de terrain par un système LiDAR/Caméra hélicopté est souvent très cher (frais mobilisation du système et coût du vol en hélicoptère). L'acquisition d'images aériennes par drone représente une bonne alternative grâce à son faible coût de vol et sa facilité d'utilisation.



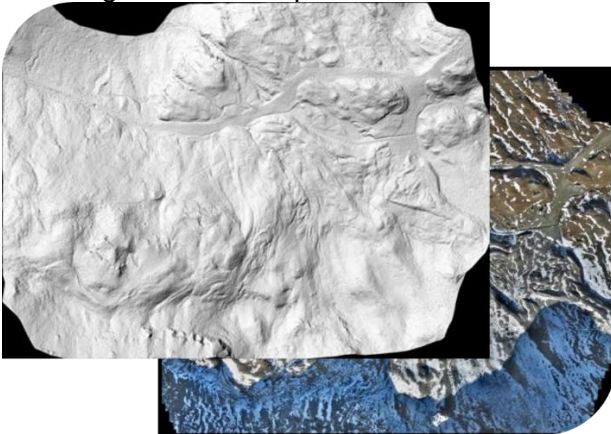
Système

Notre drone est équipé d'un GPS et d'une caméra 12Mpix.

A l'aide d'un filtre infrarouge le drone peut aussi acquérir des images en CIR. Par des techniques d'autocorrélation et restitution 3D automatisées des orthophotos et des modèles numériques de terrain peuvent être produits à faible coût. Si des points de calage sont disponibles une précision absolue de < 10cm peut être atteinte. Le drone se pilote aisément par une connexion radio et un logiciel dédié à l'exécution du plan de vol. Grâce à son faible poids (< 500gr) l'utilisation n'est pas restreinte par des dispositions légales.

Applications et références

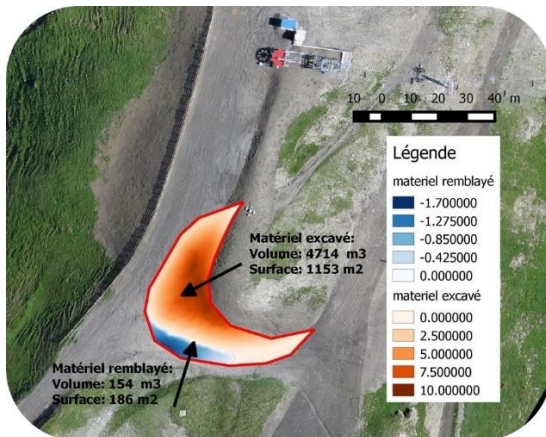
- ✓ Génération d'orthophotos et de MNS/MMT (2012 : Glacier rocheux le Goillet, Cervinia (IT), 2013 : Rivière Borgne, Euseigne)
- ✓ Etablissement de plans de situation (2015 : Place Roger Bonvin, Sion 2014 : Alpage de la Riondaz, Lavey,)
- ✓ Calcul de cubatures (2014 : Pont de Morges, Conthey, 2014 : Piste de la Chaux, Champoussin)
- ✓ Images aériennes pour documentation et/ou suivi de chantier (2013 : Forêt de Finges)



MNT et orthophoto pour glacier rocheux (Cervinia, IT)



Plan de situation issu d'un vol par drone (Alpage Riondaz)



Orthophoto et calcul de cubatures (Champoussin)

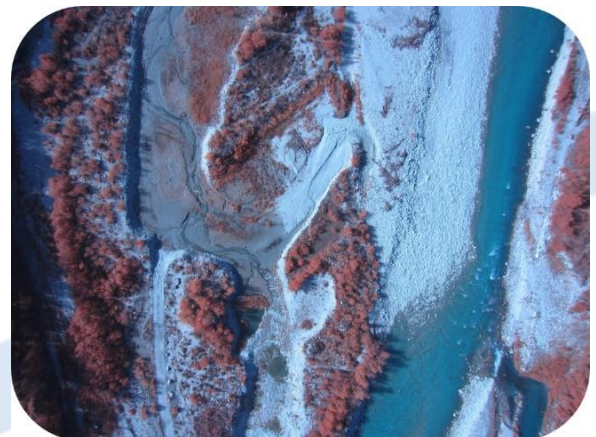


Image aérienne en CIR pour documentation (Finges)