

# 7ème Assemblée des utilisateurs

*Les drones sont des outils à la mode, mais que peuvent-ils apporter aux géomaticiens ?*

03 décembre 2015

# Sommaire

## Introduction

Avantages et inconvénients du drone pour le métier de photogrammètre

## Présentation de missions type

- Photogrammétrie et modélisation de précision
- Maquettes 3D autocorrélées
- Virtual tours
- Prise de vues pour texturation

## Conclusion

# SINTEGRA

- Inscrite à l'ordre des géomètres-experts
  - Pionnière dans le milieu de la photogrammétrie (1961) et du LiDAR
  - Liens historiques avec APEI, de Moulins
  - Acquisitions en avion, hélicoptère et drone depuis 2012
- 
- 86 employés dont 6 Géomètres-Experts et 12 ingénieurs
  - 5 agences
- 
- Orthophotographies CRAIG 2013 25 et 10cm sur l'Allier et le Puy-de-Dôme



# Evolutions technologiques

- Résolutions classiques de 5 à 50cm
- Demande : surfaces plus grandes et résolution plus fine
- Démocratisation des drones civils, des APN, des stations de travail et des logiciels d'autocorrélation d'image (Mic Mac)
- Besoin de se développer sous les 5cm de résolution
- Premier chantier : orthophotographie 2mm sur 2ha de site archéologique

# Les drones Sintegra

- Développement en interne
- Dernier né : TerraDrone800x
  - Envergure 80cm
  - Poids 4 kg (limite DGAC) dont 700g de charge utile
  - 8 hélices montées sur 4 bras
  - Agément DGAC S2 et S3
  - Autonomie 10 à 20 minutes

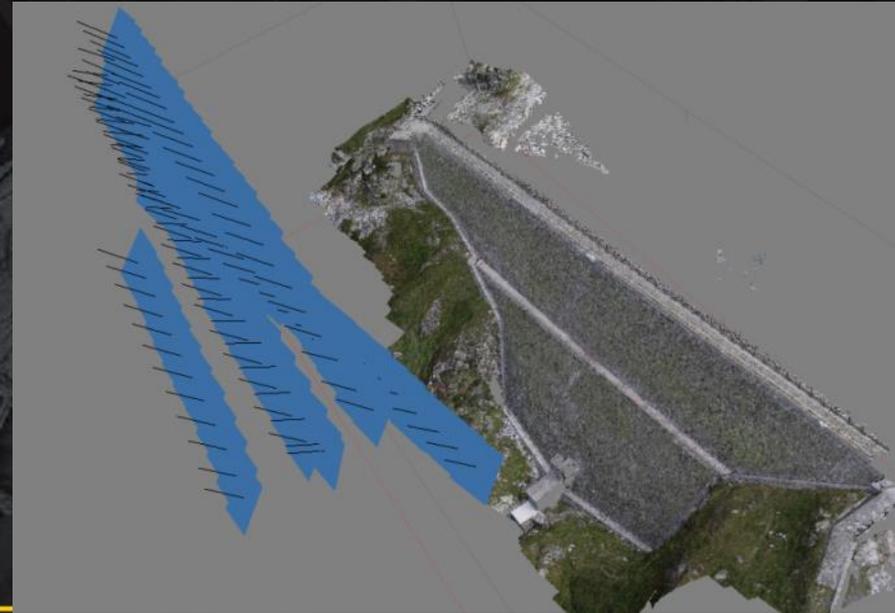


# Avantages et Inconvénients

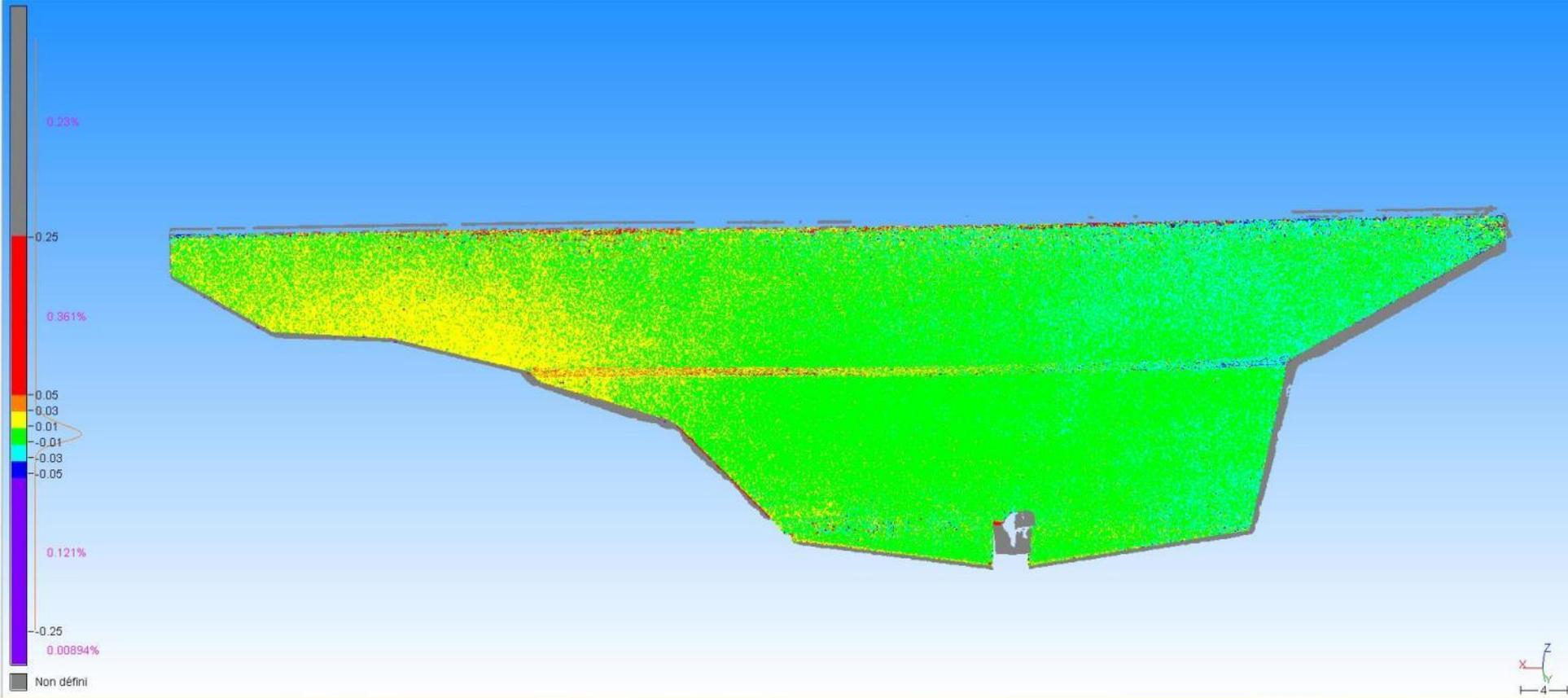
- Bon marché
- Facilité de mise en œuvre
- Economie en énergie
- Vol à basse altitude
- Accès sites dangereux
- Aéronautique
- Photogrammétrie
- Limitation de poids
- Surfaces limitées
- Météo
- Autonomie
- Zones interdites

# Photogrammétrie de précision

- Mission EDF
- Comparaison lasergrammétrie/photogrammétrie drone



# Photogrammétrie de précision



PRISE DE VUES AÉRIENNES PHOTOGRAMMÉTRIE AÉRIENNE ET TERRESTRE  
ORTHOPHOTOPLAN LASERGRAMMÉTRIE AÉROPORTÉE (LIDAR) THERMOGRAPHIE  
TOPOGRAPHIE LASERGRAMMÉTRIE TERRESTRE  
METROLOGIE / GÉODÉSIE BATHYMÉTRIE  
MODÉLISATION 3D  
MAQUETTES VIRTUELLES

SINTEGRA S.A.S. GEOMETRES EXPERTS  
11 chemin des Prés - CS 3003  
38241 MEYLAN Cedex  
Tél. + 33 (0)4 76 18 13 13  
Email : [info@sintegra.fr](mailto:info@sintegra.fr)  
[www.sintegra.fr](http://www.sintegra.fr)

# Maquettes autocorrélées

- Mission CG06
- Suivi des déformations de digue de port
- Levé de précision
- Facilité de mise en œuvre



# Mission en terrain difficile

- Mesure sans contact
- Pilotage en vue immersive



# Virtual Tour

- Panorama drone
- Missions rapides
- Archivage d'un site



# Conclusion

- Le drone ne remplacera pas l'avion
- Vecteur complémentaire
- Nécessite un savoir-faire
- Evolution de la législation?

