

Conception et réalisation d'un LIDAR pour drone

Expérience de l'entreprise :

- Entreprise Française
- 10 ans de pratique drone/instrumentation
- conception d'instruments
- Conception de drones
- Imagerie aérienne



- Hauteur de vol de 20 à 4000m
- Résolution spatiale de 1 à 50cm/pixel
- RGB, NIR, Thermique
- Photogrammetrie



Contexte :

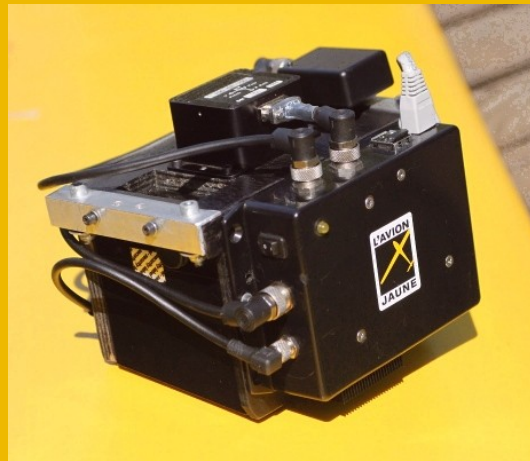
- Demande croissante de données LIDAR
- Boom des drones

Le projet YellowScan :

- 2012 : premiers développements
- 2012-2015 : auto financement + aides publiques.



- **2012:** Choix des composants et de l'architecture, preuve de concept.
- **2013:** prtotype et design
- **2014:** missions test, organisation de la production, premières ventes et missions opérationnelles



Fully integrated system

Centrale inertielle

Ordinateur embarqué

Batterie

GNSS GPS (RTK)

Laser scanner



Fully integrated system

Centrale inertielle

Ordinateur embarqué

Batterie

GNSS GPS
(RTK)

Laser scanner

2.2 kg

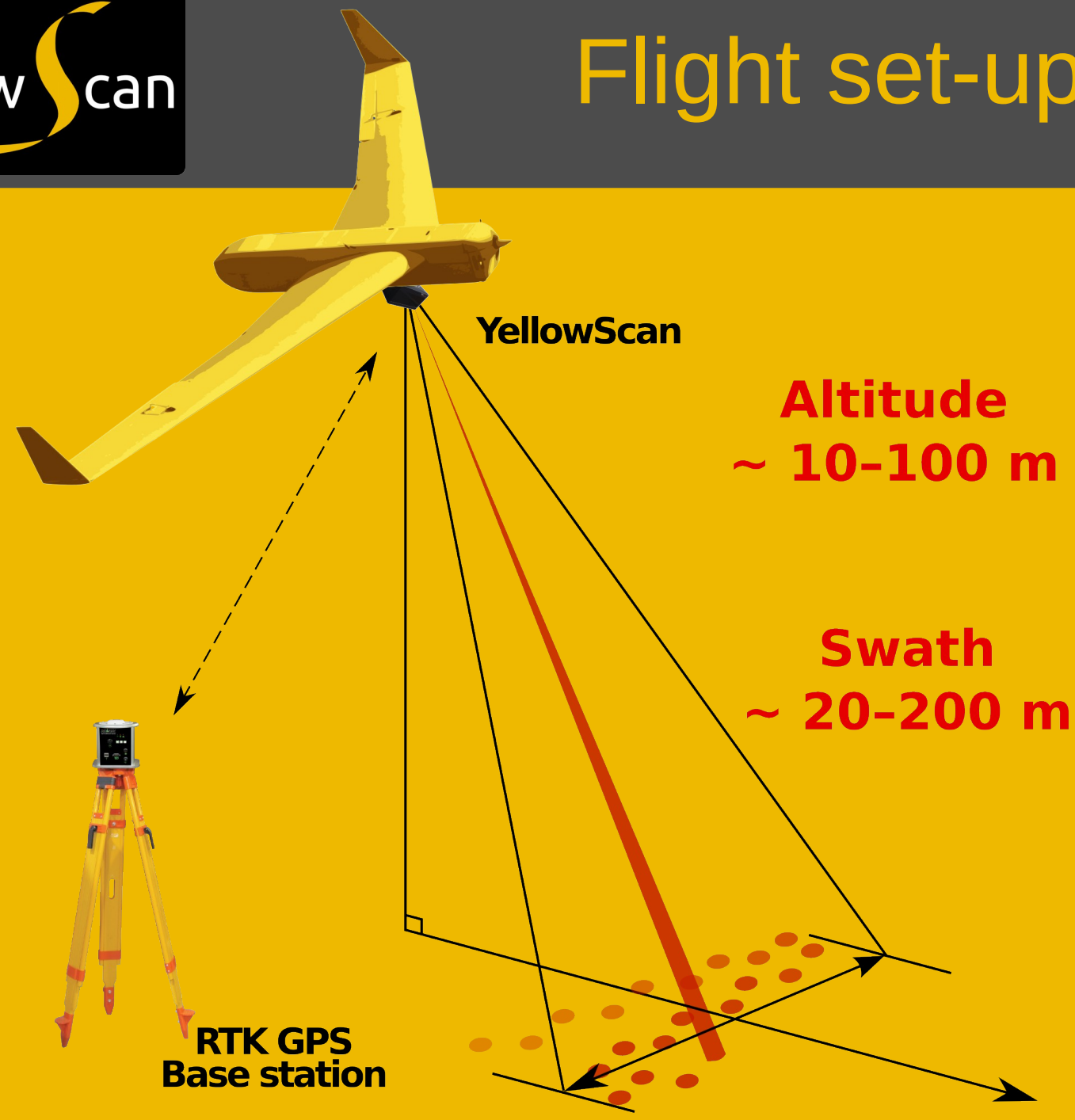
- System multi-echo (1 à 3)
- Portée 100 m
- Precision 10 cm
- 30 cm de précision absolue
- Densité : 150 points/m²



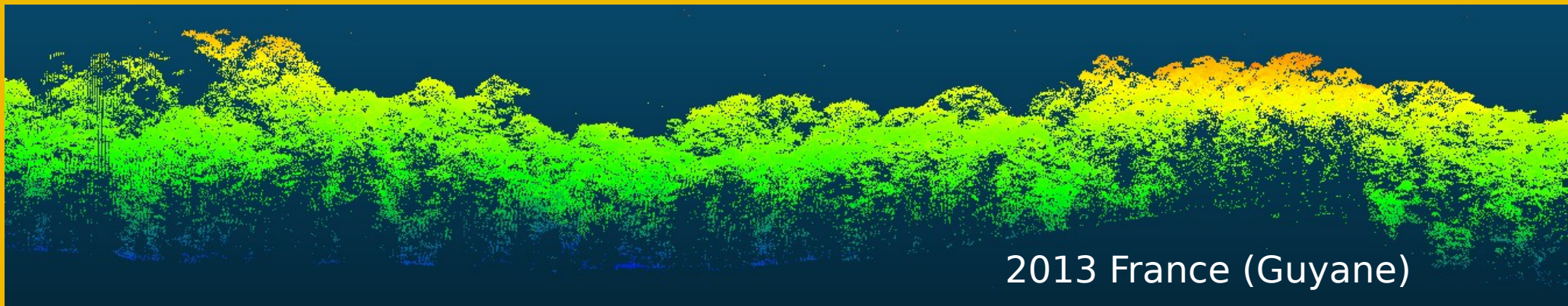
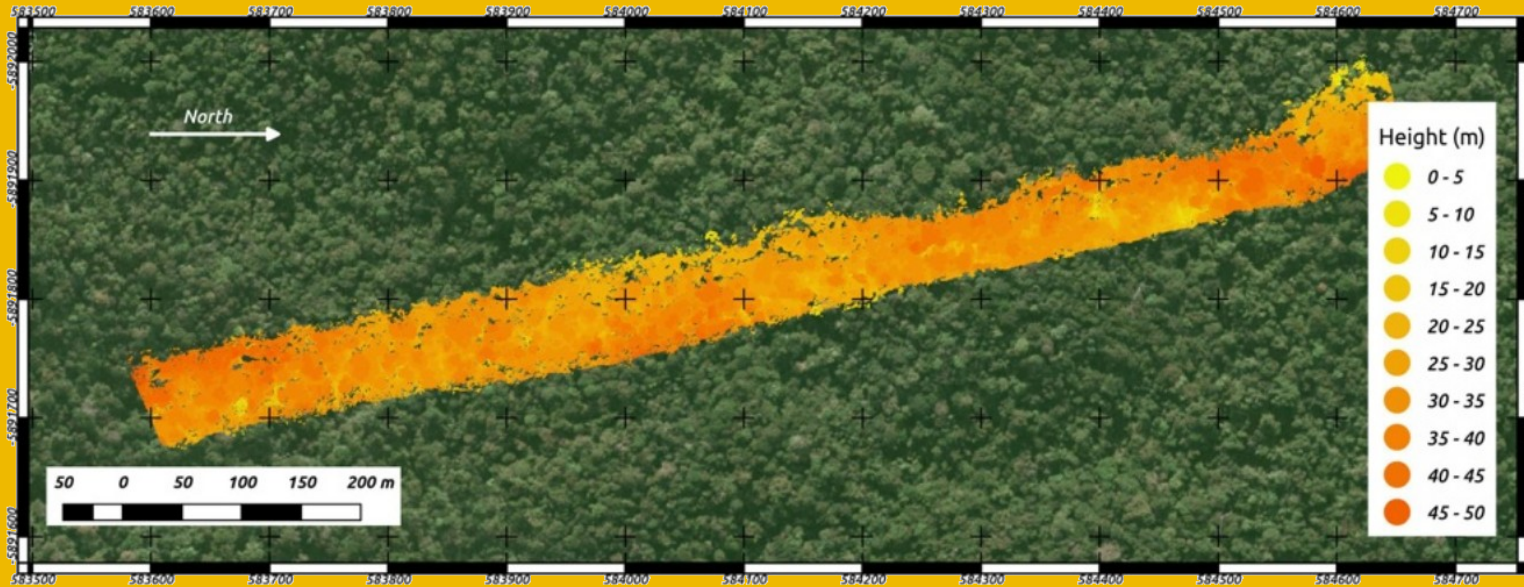
- Laser Class 1
- Longueur d'onde : 905 nm
- Divergence: $0.1 \times 0.8^\circ$
- Angle de balayage : $\pm 50^\circ$
- Résolution angulaire : 0.125°
- Fréquence 40 kHz

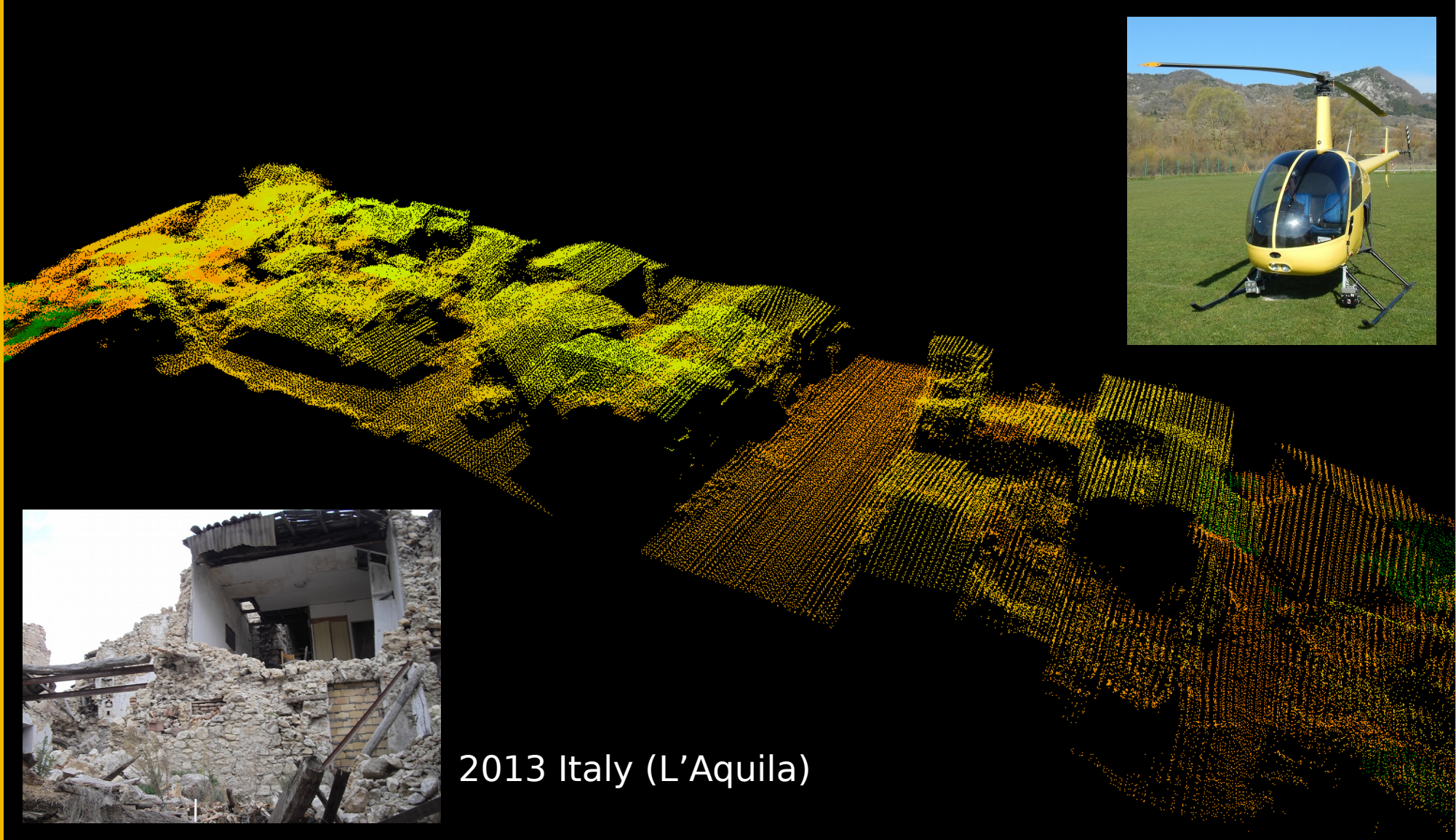


Flight set-up



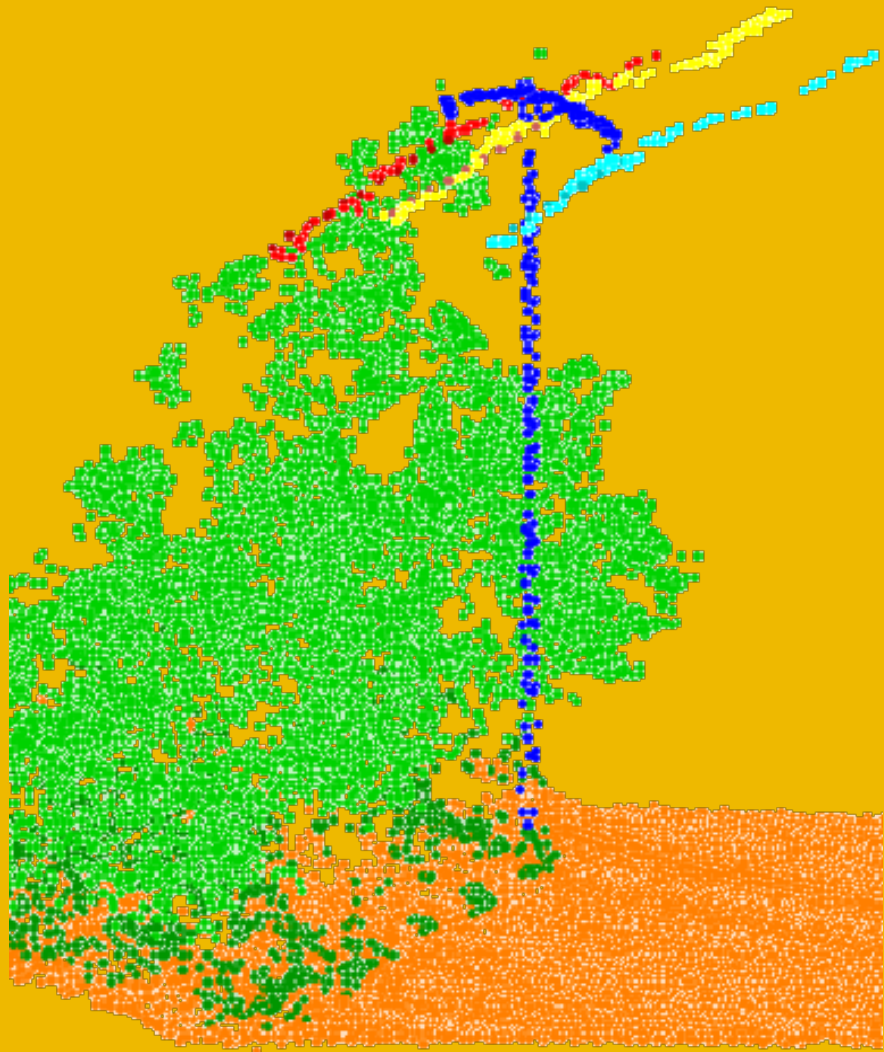




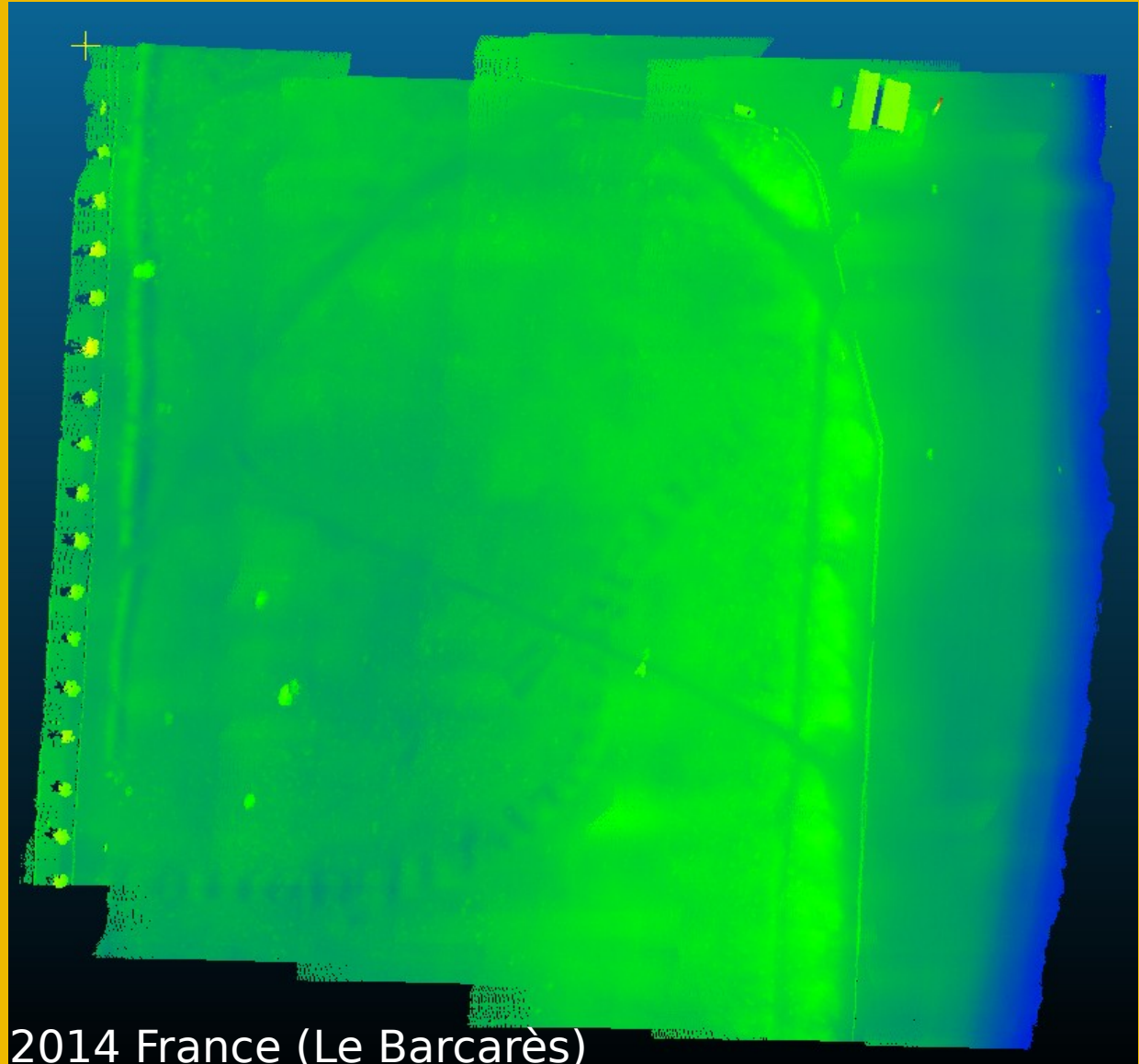


2013 Italy (L'Aquila)





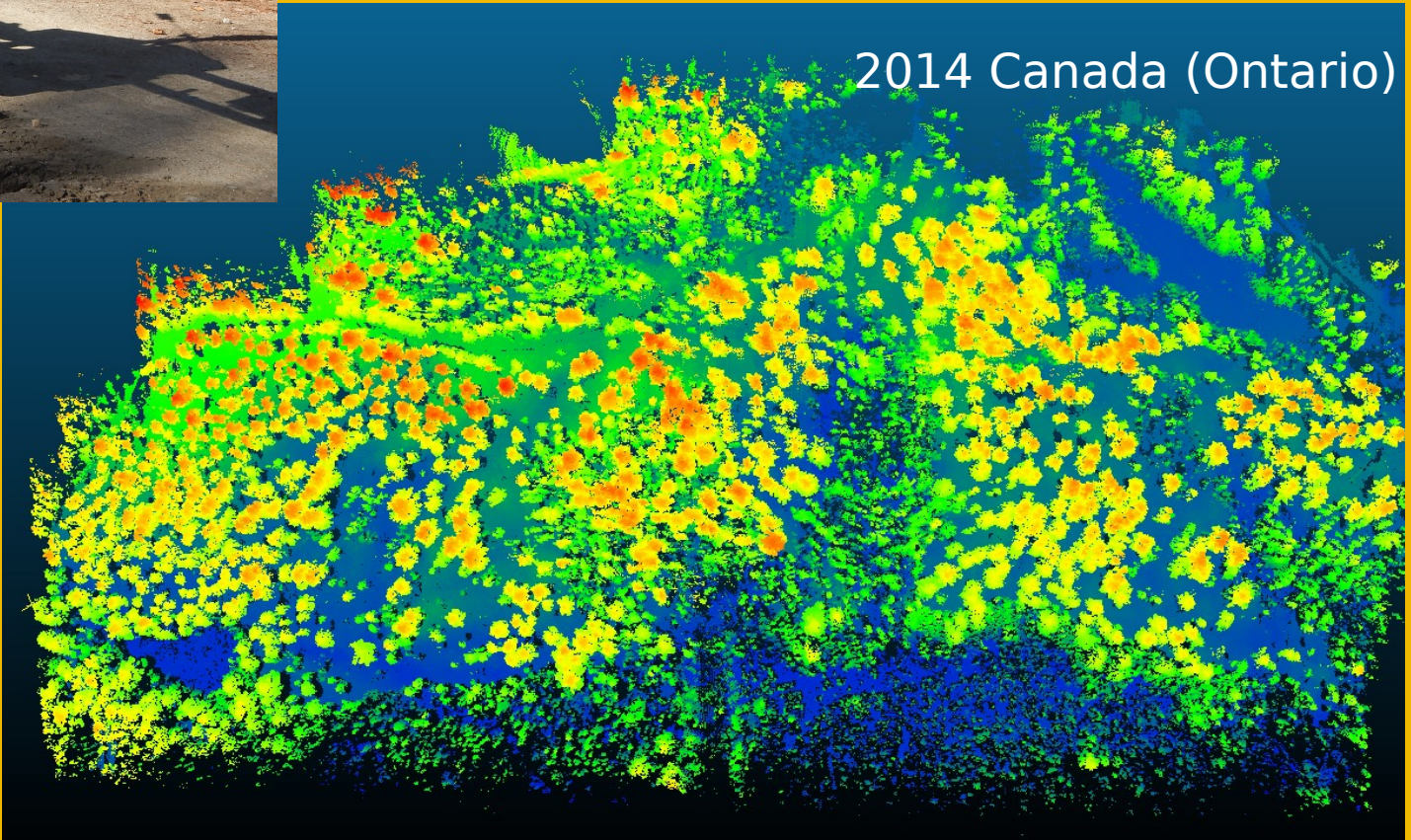
2013 France (Rhône)



2014 France (Le Barcarès)



2014 Canada (Ontario)





Golf (Lidar + Ortho)

