



LiDAR AERIEN ET AUTRES NUAGES DE POINTS POUR LA CARTOGRAPHIE MULTI-ECHELLE

Florent POUX
Université de Liège,
Unité de Géomatique



3D REALITY CAPTURE

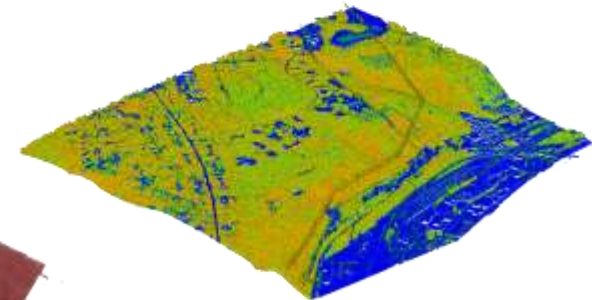
Contexte
Multi-échelle

Multitude
de
senseurs

Plusieurs
méthodes



A l'acquisition et processing





IMPORTANCE DE LA COHERENCE ENTRE LES NUAGES DE POINTS

INTEROPERABILITE

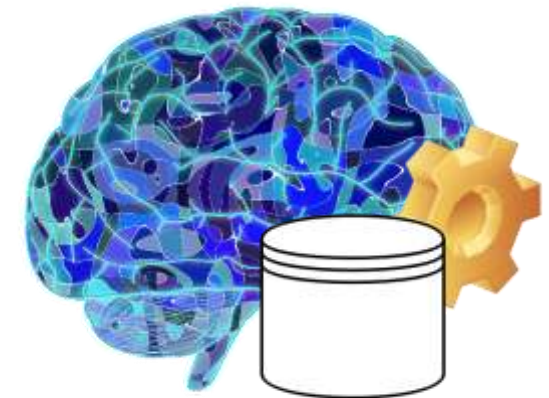
APPLICATIONS MULTI-ECHELLES

NOUVELLE PROFONDEUR D'ETUDES

Permettre l'intégration de « sémantique » pour mettre à profit l'utilisation de nuages de points hétérogènes

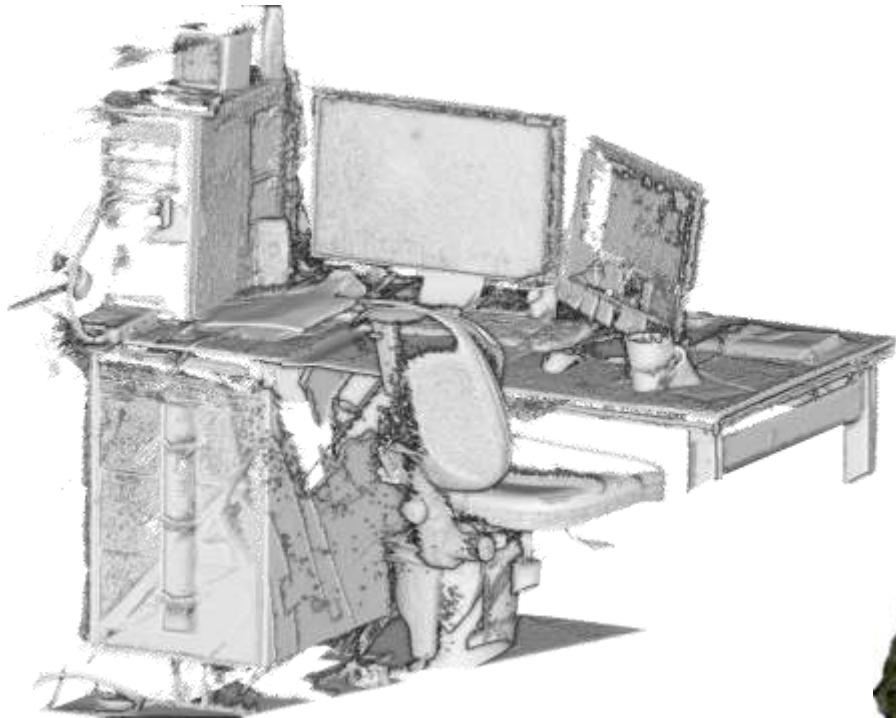


← INTEGRATION →



CONNAISSANCE

↓
INFORMATION
EXTRACTION based
on Reasoning



Qualité géométrique inférieure



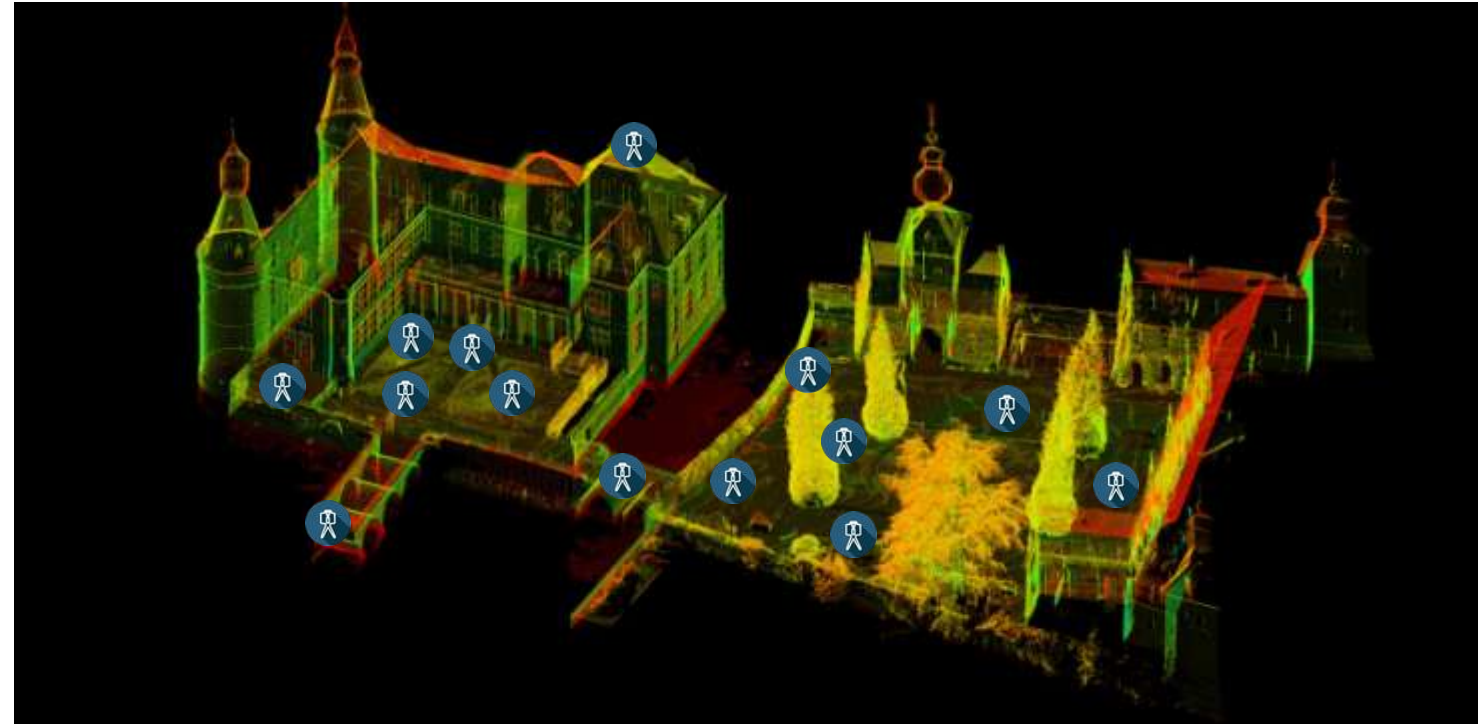
Qualité géométrique inférieure



Haute qualité géométrique



Haute
représentativité
visuelle

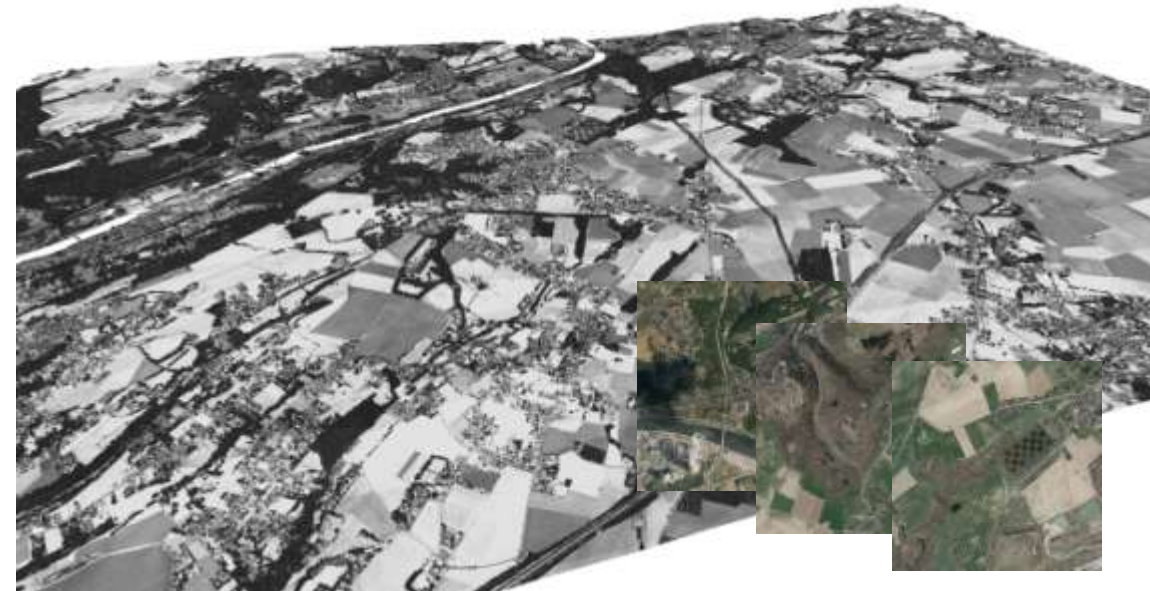
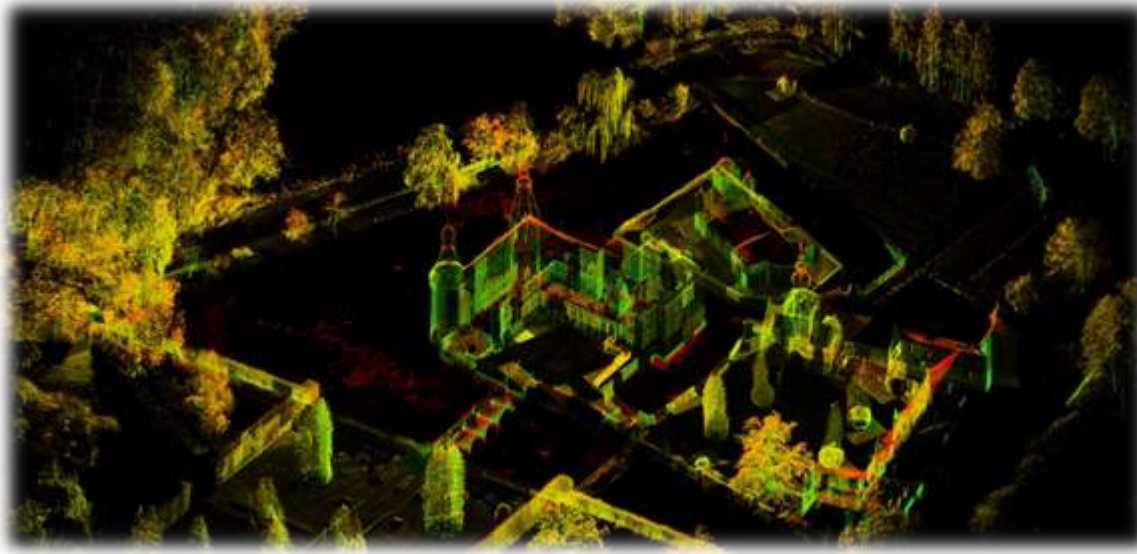


Haute représentativité
géométrique

Combinaison de plusieurs capteurs intéressant.

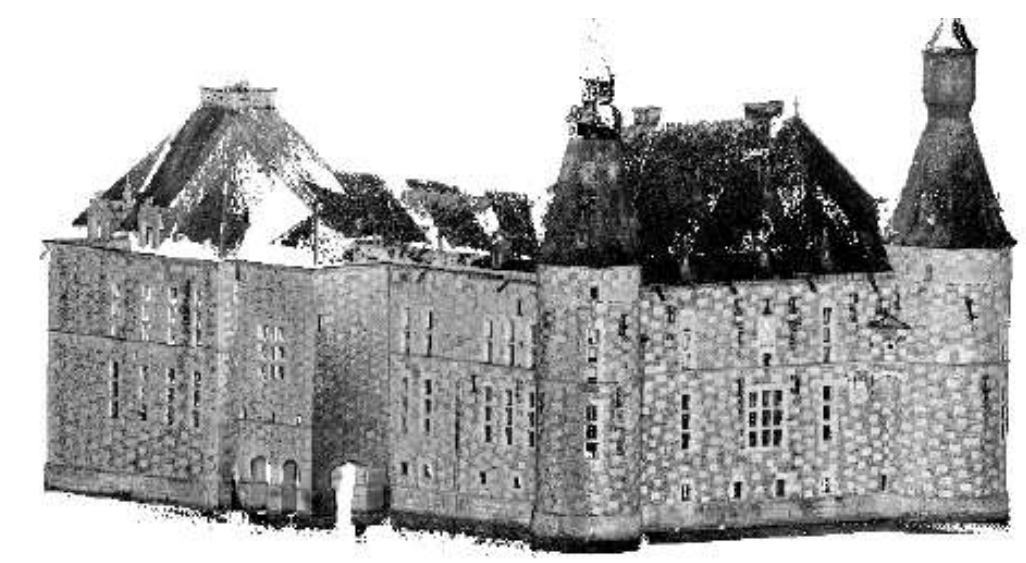
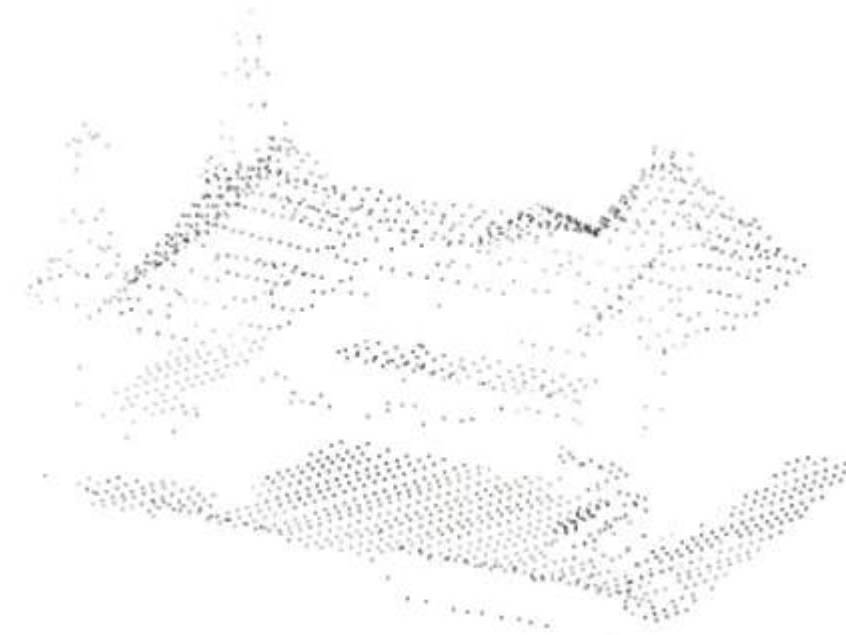


Type	Nb points (millions)	Résolution moyenne
PPC	862	2 mm
LPC	437	3 mm
APC	287	1 m



1. Selection de la plus petite entité avec la resolution fine > PPC
2. Calcul Bounding-box (BB)
3. Selection de tous les points à l'intérieur de la BB

Paramètres BB	
Lenght	41,937 m
Width	41,293 m
Height	32,744 m
Volume	56 703 m ³





67% points colorés



Rendu basé sur la méthode
d'acquisition et la resolution spa.



Combinaison des jeux
de données sur la base
d'un LoD Octree pour
chargement instantané





NZGD2000 / New Zealand Transverse Mercator 2000

metre
 X: 1 902 904,387
 Y: 5 754 284,639
 Z: 451,987
 Long: 176,4641080910°
 Lat: -38,3084132627°
 Elev: 451,987m



— Speed: 21 +

17

MERCI !

Contact : Florent Poux - fpoux@ulg.ac.be



The authors thank the "Service Public de Wallonie", SPW-DG04 Géomatique, for providing the LiDAR dataset and its associated ortho-imagery.