

# Bienvenue dans les conférences

## Les relevés numériques et processus BIM

# Les relevés numériques et processus BIM

Introduction

Sylvain Guilloteau MINnD (VINCI Autoroutes)

Outils relevés numériques

Olivier Minot bSF (Gexpertise)

Retro-engineering dans les infras

Denis Le Roux MINnD (Setec als)

Guide de modélisation de l'existant

Julien Martin bSF (Alyos Ingénierie)



# ACCOMPAGNER – MODELISER - GARANTIR



Acquérir : Oui mais Où ?

Acquérir : quelle Méthode

Acquérir : avec quels Outils

Acquérir : pour en faire Quoi

- ✓ Société spécialisée dans la mesure et la modélisation
- ✓ Regroupe des experts dédiées à la topographie, le foncier, l'aménagement, l'urbanisme, la construction, le BIM, et l'immobilier
- ✓ Accompagne ses clients tout au long du cycle de vie du bâtiment



**Aménagement**



**Conception**



**Construction**



**Immobilier**



**Patrimoine**

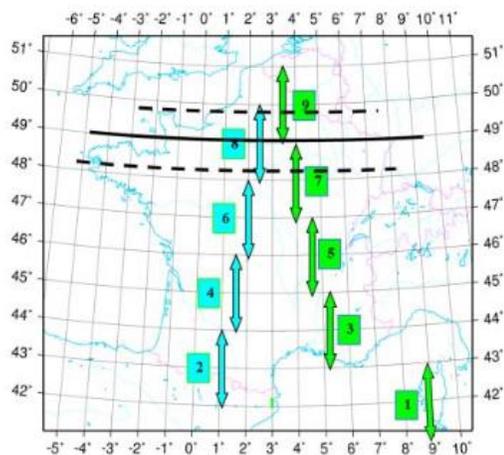


**BIM**



# Acquérir : Oui mais Où ?

## Rattachement d'un projet en coordonnées



Projection	$\varphi_0$	$\varphi_1$	$\varphi_2$	X0	X1
CC42	42°	41,25°	42,75°	1 700 000 m	1 200 000 m
CC43	43°	42,25°	43,75°	1 700 000 m	2 200 000 m
CC44	44°	43,25°	44,75°	1 700 000 m	3 200 000 m
CC45	45°	44,25°	45,75°	1 700 000 m	4 200 000 m
CC46	46°	45,25°	46,75°	1 700 000 m	5 200 000 m
CC47	47°	46,25°	47,75°	1 700 000 m	6 200 000 m
CC48	48°	47,25°	48,75°	1 700 000 m	7 200 000 m
CC49	49°	48,25°	49,75°	1 700 000 m	8 200 000 m
CC50	50°	49,25°	50,75°	1 700 000 m	9 200 000 m

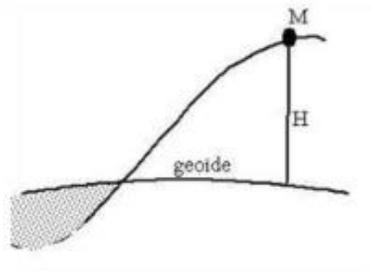


Fig. 5. Représentation de la notion d'altitude

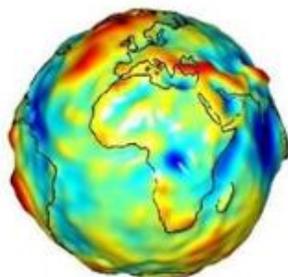
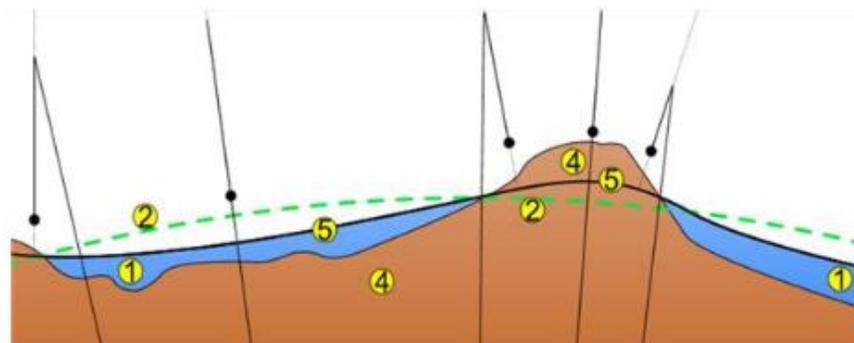


Fig. 6. La représentation de la composante verticale selon les représentations de la forme de la Terre



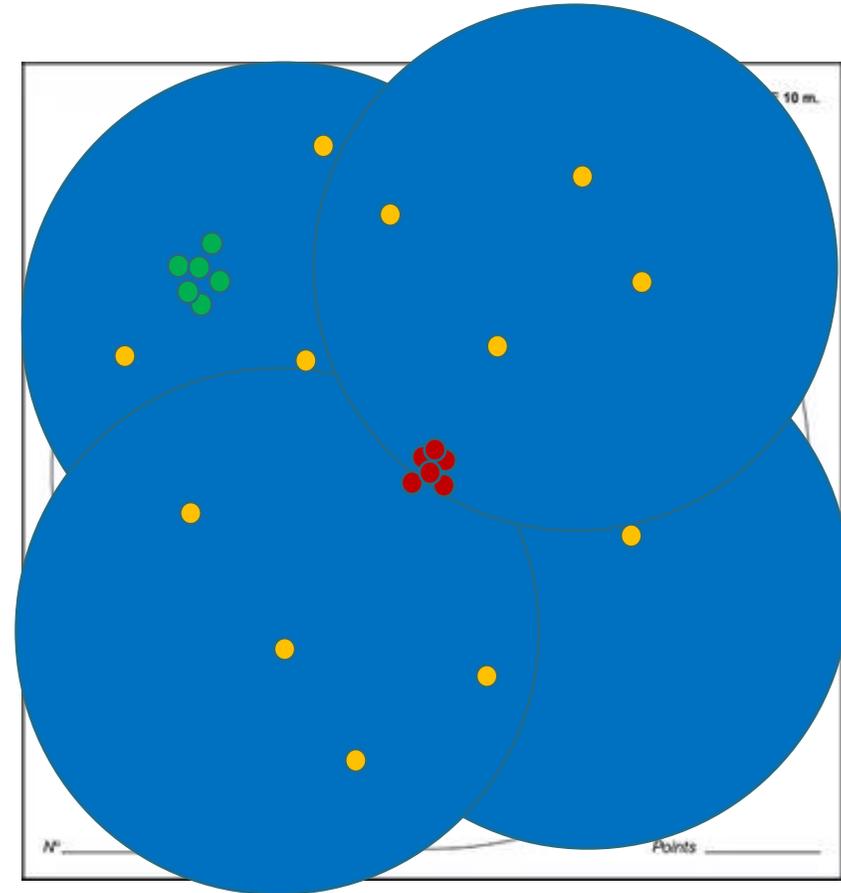
1. Océan — 2. Ellipsoïde — 4. Continent — 5. Géoïde

# Acquérir : avec quelle méthode

La précision

La justesse

L'exhaustivité : avoir tout ou seulement ce qu'il faut ?



Pour quel but : toucher au centre, faire le compte ou détruire la cible ?

# Acquérir : avec quels outils ?

Les outils d'acquisition

**Drone**

Lidar fixe

Lidar Mobile

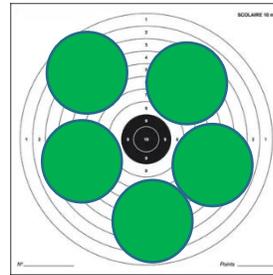
Station Totale

GPS

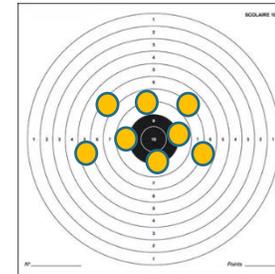
Appareil photo

Croquis

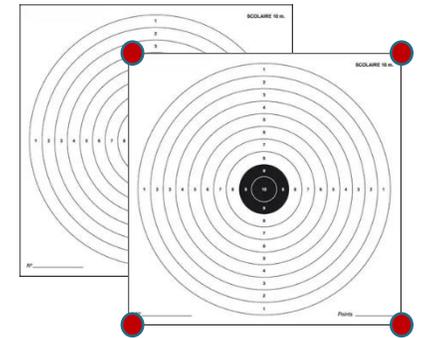
Géoradar



Très Large + imprécis



Fin + précis



Calage de contrôle

# Acquérir : avec quels outils ?

Les outils d'acquisition

Drone

**Lidar fixe**

Lidar Mobile

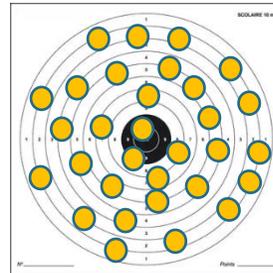
Station Totale

GPS

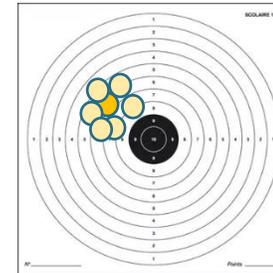
Appareil photo

Croquis

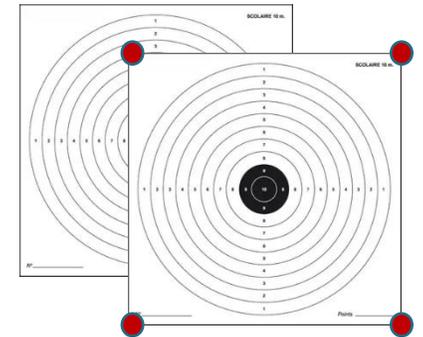
Géoradar



Large + précis



Bruit de mesure



Calage de contrôle

# Acquérir : avec quels outils ?

Les outils d'acquisition

Drone

Lidar fixe

**Lidar Mobile**

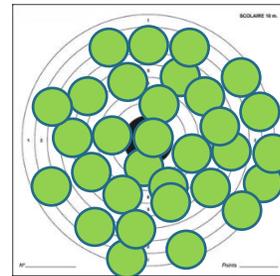
Station Totale

GPS

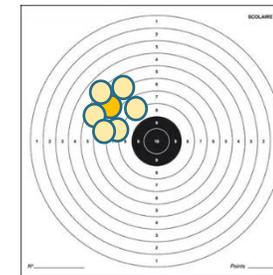
Appareil photo

Croquis

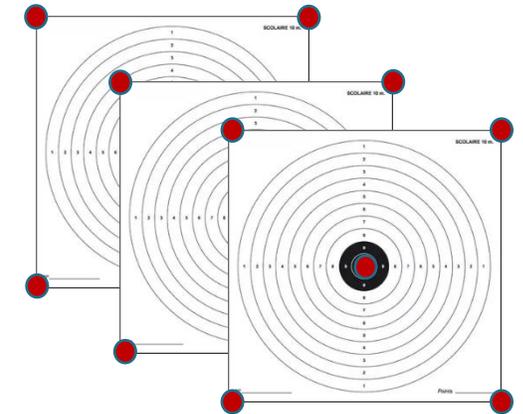
Géoradar



Très Large +/- précis



Bruit de mesure



Dérives à recaler

# Acquérir : avec quels outils ?

Les outils d'acquisition

Drone

Lidar fixe

Lidar Mobile

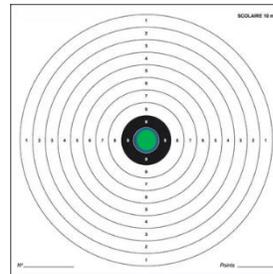
**Station Totale**

**GPS**

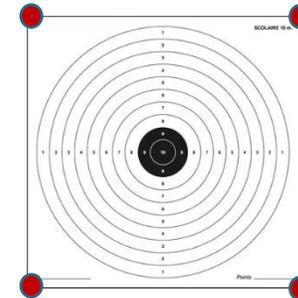
Appareil photo

Croquis

Géoradar



Très fin et précis



Fixe le référentiel

# Acquérir : avec quels outils ?

## Les outils d'acquisition

Drone

Lidar fixe

Lidar Mobile

Station Totale

GPS

**Appareil photo**

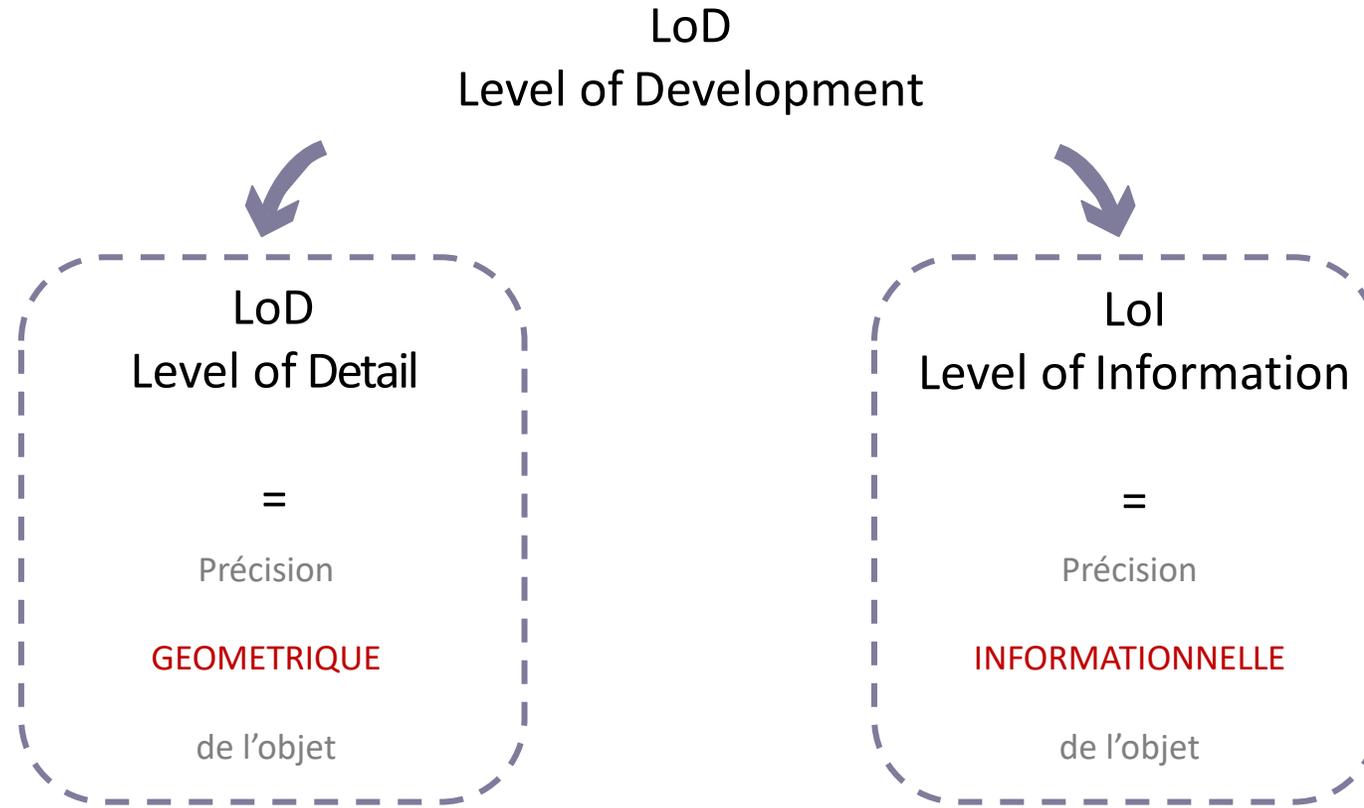
**Croquis**

**Géoradar**

...



# Acquérir : et Après ?



Les niveaux de détail et d'information dépendent avant tout des besoins particuliers sur le projet

La Nécessaire Mise à Jour de l'Acquisition avec l'évolution du projet



Merci de votre attention

> Gexpertise vous accueille en B33



> le village bSFrance et MINnD en E1-B2