

Bienvenue dans les conférences Du retro engineering aux relevés numériques pour un projet en BIM.

Du retro engineering aux relevés numériques pour un projet en BIM

Introduction et livrable MINnD S1

« relevés numériques »

Sylvain Guilloteau MINnD (VINCI Autoroutes)

Acquisition et modélisation de l'existant

Olivier Minot bSf (Gexpertise)

Guide de modélisation de l'existant à
destination des MOA

Julien Martin bSf (Alyos Ingénierie)

Confiance et fiabilité

dans la rétro-ingénierie Infra ?

Denis Leroux MINnD (Setec als)

MINnD c'est 60 partenaires et des groupes de travail autour de la donnée :

- Ifc Infra : IFC4.3 coordination ; IfcBridge ; IfcRail – MINnD4Rail ; IfcRoad ; IfcTunnel; IfcGeotechnic ; IfcEarthworks
- Archivage et BIM
- Modalité de réception des projets en BIM
- Gestion des Incertitudes et Tolérances
- Intégration progressive du PLM dans l'exploitation des infrastructures de transport
- Jumeau numérique
- Villes intelligentes et Internet des objets
- Continuité du territoire BIM-SIG
- Modélisation des données ou Retro-engineering
- Plateformes collaboratives et Collaboration de plateformes
- Revue de projet

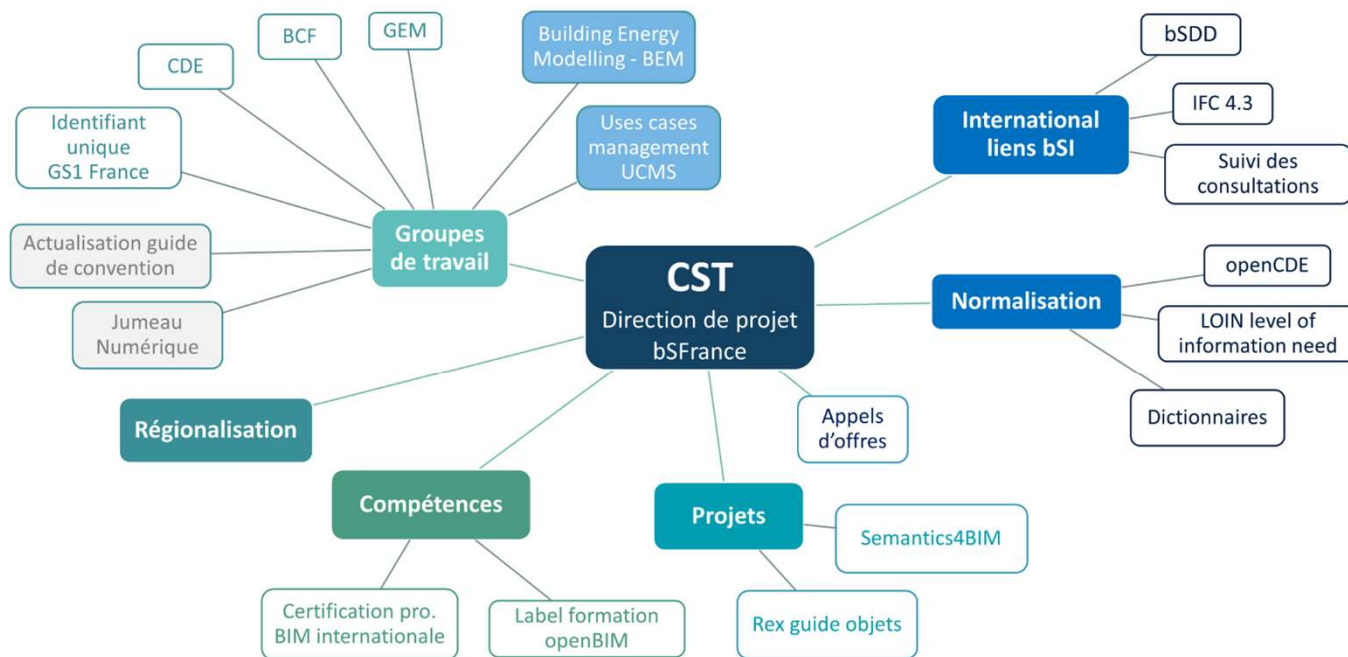


Livrables
MINnD



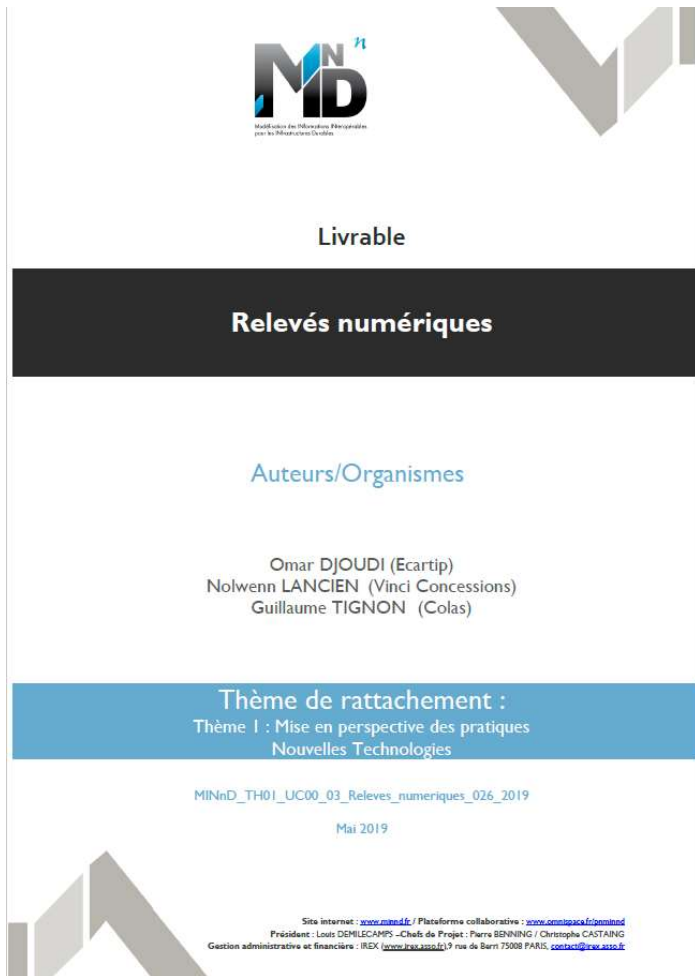
On travaille... pour vous !

bSFrance, un réseau interprofessionnel, l'accompagnement du « BIM pour tous », et une passerelle internationale sur l'openBIM



site boîte à outils

MINnD : Relevés numériques



- Un peu d'histoire...
- Pourquoi faire ?
- Et demain?

Un peu d'histoire...

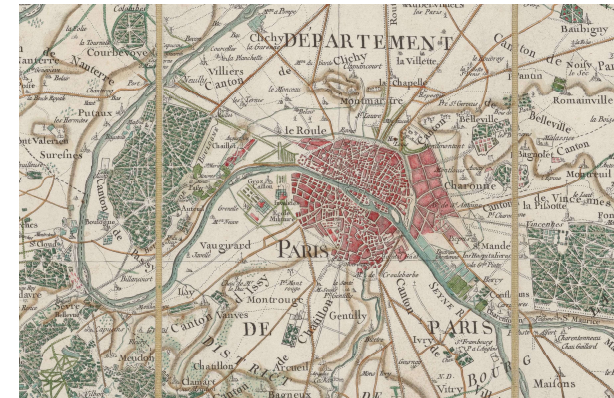
- 4000 avant JC : délimitation des parcelles cultivables
- 570 avant JC : Pythagore prouve la rotondité de la Terre
- 230 avant JC : Ératosthène calcule la distance entre deux villes



IV^{ème} siècle : invention de la boussole en Chine

Louis XIV ordonne de réaliser des cartes de France

XVIII^{ème} siècle : cartes de Cassini et premier théodolite



Un peu d'histoire...

- 1950 : premier théodolite moderne et mesure des distances
- 1990 : station robotisée (1 seul opérateur)
- 1995 : système GPS opérationnel
- 2000 : GPS temps réel se démocratise
- 2005 : relevés topographiques par méthode LIDAR statique
- 2005 : lancement de Google Maps
- 2010 : relevés LIDAR dynamique
- 2020 : développement acquisitions « grande masse » et AI



Socle de base des projets d'aménagement



Connaitre et décrire l'existant

- Géoréférencement
- Méthode d'acquisition?
- Modélisation 3D?



Représenter un ouvrage dans son contexte

- Choix du périmètre
- Niveau de détails
- Méthode d'acquisition, outil de modélisation?



Alimenter les études de conception et de réalisation

- Niveau de détails?
- Mise-à-jour des entrants?
- Outils de modélisation?



Transmettre le Tel-Que-Construit à l'exploitant-mainteneur

- Mise-à-jour?
- Niveau de détails
- Outils d'exploitation et de maintenance?

L'expression du besoin

Le projet

Un ouvrage,
1 ha, 100 ha
Un projet linéaire...

Le client

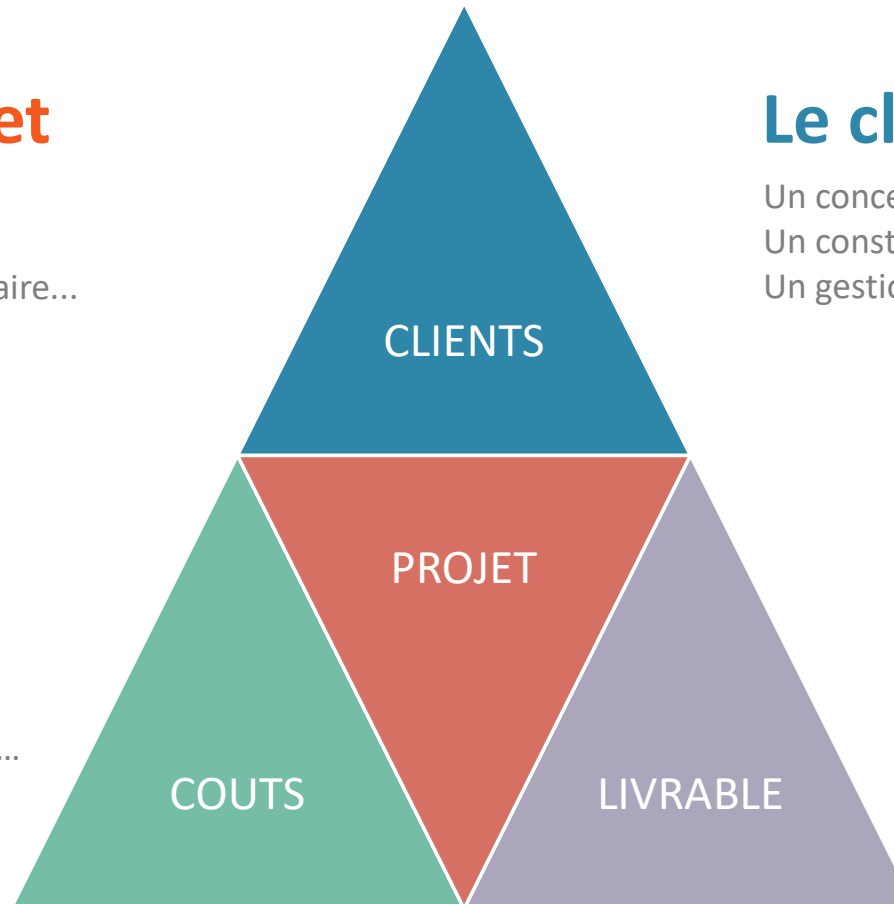
Un concepteur
Un constructeur
Un gestionnaire...

Les couts

Un relevé partiel,
Un relevé complet,
Complétude au fil de l'eau...

Le livrable

MNT, modèle 3D
Dwg, mensura,
SIG, base de données...



Et demain...

- Lidar HD sur le territoire,
- Géospatial,
- Intelligence Artificielle...
- ...être rigoureux et professionnel!

