

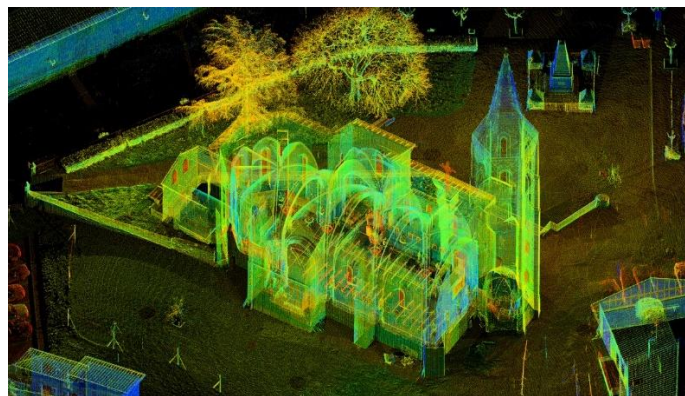


« Smart – Immediate – Interactive »

« L'immense volume et la complexité inhérente des données scan amplifie les investissements et traitements que les méthodes standard proposait. Le challenge d'aujourd'hui est d'utiliser à la fois la technologie et l'intuition humaine pour extraire une valeur ajoutée et une information pertinente, précise et immédiate. »

POURQUOI UTILISER LES NUAGES DE POINTS ?

Les nuages de points, « point cloud » en anglais, sont issus d'acquisitions LiDAR (terrestre/aérien), SONAR et reconstitutions photogrammétriques. Ce sont des données que chaque acteur de l'industrie géospatiale, patrimoniale est amené à manipuler. On s'en sert principalement en tant que « support » pour la création d'autres données (type CAO, BIM, MNT, MNS, SIG 2D), analyses (auscultation, clash), livrables (rapports, coupes, plans), visites virtuelles, etc. Ces nuages nous permettent d'avoir une précision et une information exhaustive directement liés à l'acquisition.



Nuage de point d'une église toulousaine scannée par le cabinet Sompayrac-Cianferani-Prieu

La création de ces différents livrables est un frein majeur à la productivité, l'avancée technologique et le rendement : ceci impose des coûts prohibitifs pour dégrader une source primaire d'information. Si l'on étudie la théorie de Gestalt ou psychologie de la forme, la perception humaine excelle dans l'interprétation de ces ensembles de points. Notre esprit complète intuitivement les espaces vides. Alors pourquoi ne pas utiliser directement le nuage de point, en surimposant une expertise métier, pour obtenir une réelle plus-value ?

BIG DATA ET PREVISION DES MARCHES

L'évolution technologique de ces dernières années a permis de voir émerger des capteurs toujours plus précis et de moins en moins onéreux. Bien que la plupart de ces capteurs soient encore au stade de développement et non disponible à l'achat, un rapport d'analyste publié récemment à [VentureBeat](#) prédit que les premiers smartphones « scanner 3D » apparaîtront fin 2016, avec des candidats probables comprenant Google et Apple.

La démocratisation de l'usage des nuages de points nous demande de se positionner en tant que professionnels de la mesure – utilisateurs aguerris pour proposer un service et une expertise qui se doit d'être optimale : pour se démarquer de la concurrence et des solutions brutes, il faut savoir distribuer un produit qui puisse être directement utilisé, et non simplement archivé.

Aujourd'hui, quelles sont les solutions possibles ?

SIMPLE, PRECIS, SECURISE, INTELLIGENT

Plusieurs applications et nouveaux traitements pour optimiser, compresser, visualiser et traiter les données font l'état d'une recherche interne à Geovast 3D et ses partenaires. Ceci est une première révolution dans la gestion de ces données « Big Data ». Nous pouvons aujourd'hui partager instantanément sans limite de taille ni dépendance matérielle des nuages et maquettes 3D de plusieurs centaines de milliards de points et permettre une navigation temps réel immédiate, sans ralentissements grâce à [Geoverse](#) (Desktop) et [Flyvast](#) (Cloud).



Nuage de point d'un château issu d'un relevé 3D intégral photogrammétrique par Geovast 3D et visualisé sur internet en temps réel via Flyvast

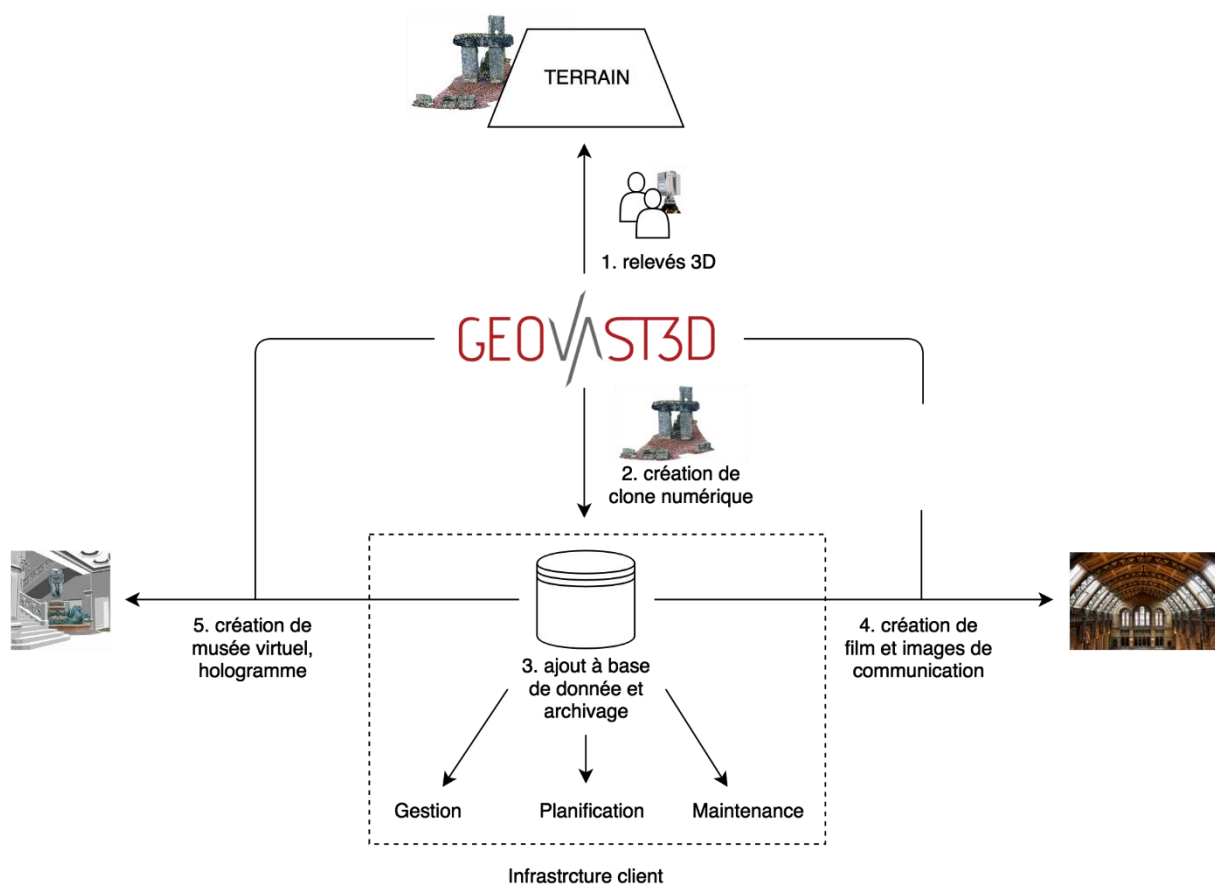
Pour répondre aux besoins clients, il faut proposer un outil simple, précis, assurant la sécurité des données, et surtout Intelligent. C'est votre analyse et vos conclusions qui doivent être directement accessibles. Comment s'inscrire dans un tel mouvement ?

CIBLER SES BESOINS ET SE REORGANISER

Grâce à ces plateformes révolutionnaires, des possibilités immenses sont offertes à tous les utilisateurs de données 3D. La collaboration est désormais possible sur un support immédiatement communiqué, et entier. L'injection de votre analyse métier dans un processus permet d'obtenir des résultats qui surpassent largement ce qui été auparavant accessible.

ETUDE DE CAS : MUSEUM 2.0

Nouvelle organisation avec pour cœur les nuages de points développé par Geovast 3D



© Geovast 3D - Tous droits réservés

A PROPOS DE L'AUTEUR

Florent Poux CEO de Geovast 3D enseigne à l'[Unité de géomatique de l'Université de Liège](#), où il conduit une recherche industrielle. il a obtenu un diplôme d'ingénieur en géomatique, et a publié de nombreux documents techniques. Ses recherches portent sur la reconstruction 3D, sémantisation, temporalité, et l'intelligence artificielle des nuages de points.