4.0 EN PRATIQUE

Présentation de la solution XXX

Certified for HP Jet Fusion 3D printers

Markforged

German RepRap

Artec 3D

SOLUTIONIX

Geomagic

NAE Normandie AeroEspace

Millénium

- 12 ans sur la marché de l'impression 3D et scan 3D
- Impression 3D : HP (MJF), Markforged, German RepRap
- Numérisation 3D : ARTEC, Solutionix, Geomagic
- 12 personnes dont 8 commerciaux 5 sites
- Marchés : Production Industrie

RÉGION NORMANDIE

NORMANDIE

Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

UNION EUROPÉENNE

A chaque application sa solution

- Scanners portables
  (auto-positionnables grâce à la lumière structurée)
- Scanners automatiques (à lumière structurée)
- Scanners Lasers (grandes distances jusqu'à 100m)

Artec 3D
Gold Certified Partner

NAE Normandie AeroEspace

Que penseriez vous d'un scanner 3D vous permettant :

Le LEO

- d'être complètement autonome: pas d'ordinateur , pas de câbles
- d'avoir directement sous les yeux la création du modèle que vous capturez
- de travailler n'importe où, en extérieur ou à l'intérieur d'un véhicule
- d'être toujours prêt à scanner, pas de cibles , pas d'attente
- de cumuler des dizaines de projets directement sur site

Artec 3D
Gold Certified Partner

ARTEC LEO : Innovation majeure dans le scanner 3D

- Écran tactile et logiciel intégrés
- Liberté totale de mouvement = pas d'ordinateur, pas de câbles
- Visualisation en Fusion Temps Réel permet d'évaluer la qualité des données en Temps réel…
- Vitesse de capture et de reconstruction 3D de 80 images par seconde !
- Grand champ de vision permettant une acquisition rapide de larges zones
- Opérabilité immédiate : ni cibles, ni calibrage systématique
- Export du/des projet(s) directement en WIFI (ou micro SD)

Artec 3D
Gold Certified Partner

Quelques données techniques

- Projecteur : laser classe 1 permettant de scanner en extérieur
- Vitesse acquisition : 3 millions pts /seconde
- Distance d'acquisition : 0.35 à 1,2 mètre
- Précision entre points : 0,1 mm
- Résolution : 0.5 mm
- Résolution camera couleur 2.3 Mp
- Plate-forme mobile NVIDIA® Jetson™ CPU Quad-core ARM®
- GPU NVIDIA Maxwell™ 1 TFLOPSavec 256 coeurs NVIDIA® CUDA
- SSD 256 Gigas

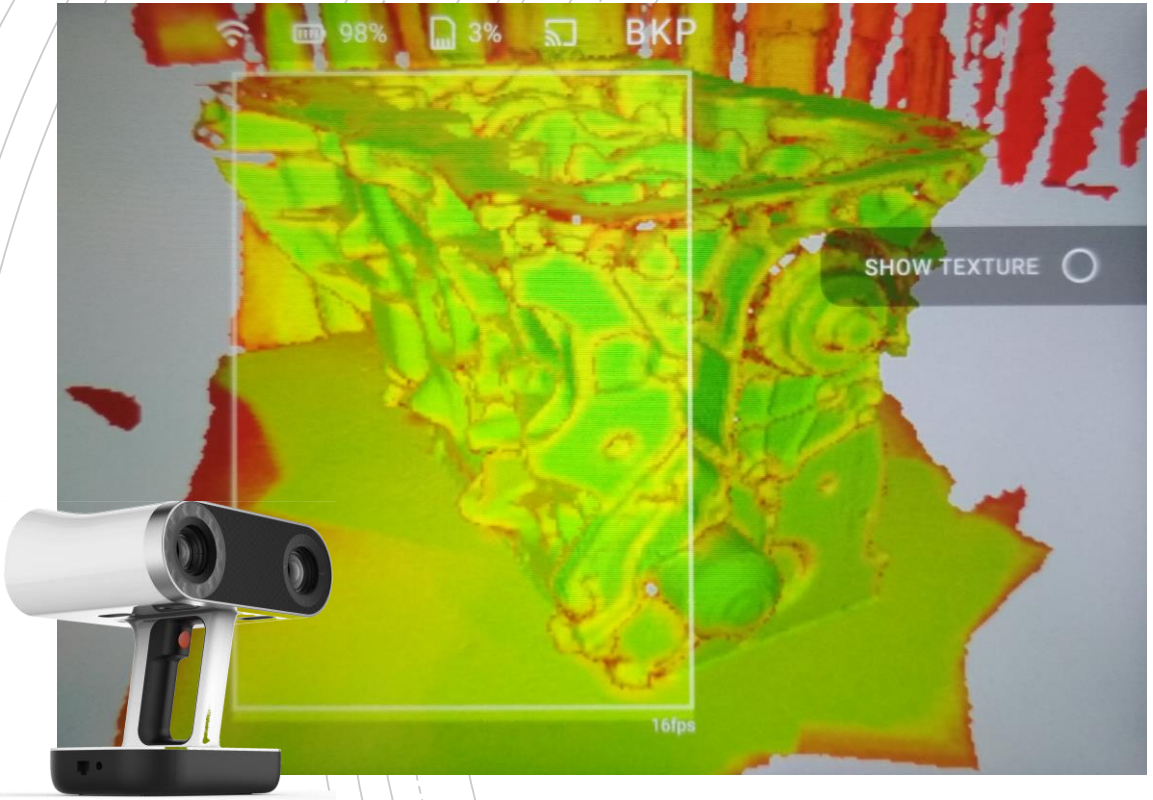
Artec 3D
Gold Certified Partner

NAE Normandie AeroEspace

Techniques de scan

Artec 3D
Gold Certified Partner

Techniques de scan



Mode qualité

Unique à Leo, le mode qualité analyse le RTF (Fusion en Temps Réel) pendant la numérisation.

Permet à l'utilisateur de distinguer la zone bien reconstruite, et celle nécessitant une attention supplémentaire.

Ce mode vous indiquera si vous numérisez trop vite ou si vous tenez le scanneur trop loin.

Si de nombreuses zones sont surlignées en rouge ou en jaune, maintenez le scanneur plus longtemps à cet endroit ou rapprochez-le.

Artec 3D
Gold Certified Partner

Domaine d'application

- Thèmes concernés par la solution
  - modélisation, (rétro-conception)
  - virtualisation,
  - traçabilité,
  - amélioration de la précision,
  - flexibilité,
  - maintenance,
  - organisation du travail
- Secteurs d'activité concernés par la solution
  - Industrie
  - Numérisation du patrimoine
  - Medical

Artec 3D
Gold Certified Partner

Artec RAY

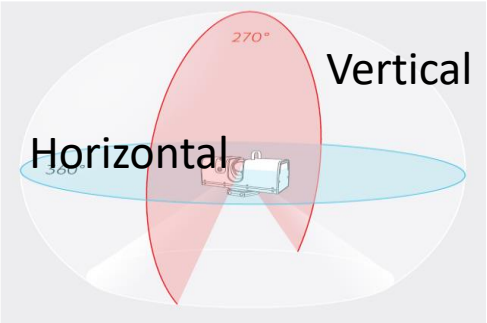
Grandes distances
(> 100m)

Artec 3D
Gold Certified Partner

NAE Normandie AeroEspace

Millénium

ARTEC RAY



LIDAR = *Light Imaging, Detection And Ranging*
(imagerie, détection et télémétrie par la lumière)

- Cette méthode mesure la distance d'un objet en l'éclairant avec un laser et en mesurant les impulsions réfléchies avec un capteur.

- Contrairement au Spider et à Eva, où la caméra 3D et le projecteur de lumière structurée sont situés à des endroits différents du scanner, l'émetteur et le récepteur laser Artec Ray sont au même endroit.
- L'objectif tourne à très grande vitesse, permettant l'acquisition de données à une vitesse de 208 000 points/sec

Artec 3D
Gold Certified Partner

Données techniques

Specifications	High Quality Mode	High Sensitivity Mode
Recommended Work Range	1-50 m	1-110 m
Ranging error	0.7 mm @ 15 m	<0.9 mm @ 15 m
Angular accuracy	25 arcsecs	
Range noise, 90% reflectivity	0.12 mm @ 15 m	0.25 mm @ 15 m
Range noise, 10% reflectivity	0.3 mm @ 15 m	0.7 mm @ 15 m
Speed, points/second	208,000	

Haute précision

Moins de bruit

Portée plus longue

Capture mieux les surfaçages difficiles

Plus de bruit

Moins de précision

Artec 3D

Gold Certified Partner

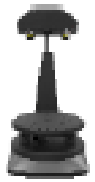
SCANNERS FIXES AUTOMATISES

SOLUTIONIX
PART OF MEDIT METROLOGY GROUP

SOLUTIONIX C500

SOLUTIONIX
PART OF MEDIT METROLOGY GROUP

DONNEES TECHNIQUES

Model	Stand off (mm)	Scanning Volume (mm)			FOV (mm)	Point Spacing (mm)	Accuracy (mm)	Resolution (MP)	Light Source
		Width	Height	Depth					
C500 	555	68	56	40	90	0.028	± 0.010	5.0	Blue LED
		136	111	75	175	0.056	± 0.015		
		264	218	150	350	0.110	± 0.020		
		385	312	210	500	0.157	± 0.030		
D500	187	92	70	60	120	0.056	± 0.010	2.0	
D700	187	90	60	60	100	0.029	± 0.010	6.4	

SOLUTIONIX
PART OF MEDIT METROLOGY GROUP

Coûts des Solutions

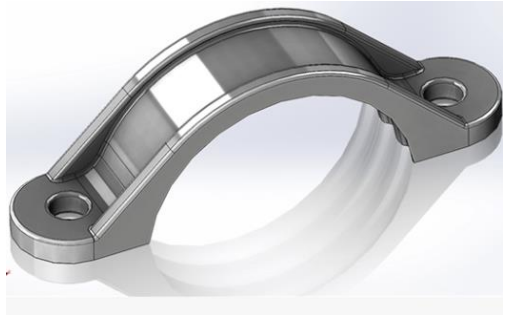
- Des solutions de 7000€ à 50 000€
- Solution Artec LEO : 23 000€
- Solution Artec Ray : 50 000€
- Solutionix C500 : 40 000€

Gains et impact

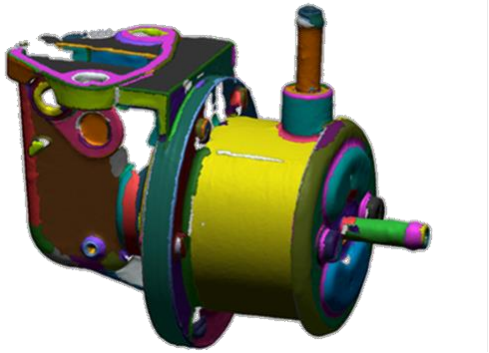
- Passer du réel au virtuel
- Plusieurs millions de points de mesures en quelques minutes
- Gains en Précision, Exhaustivité, Rapidité…
- Virtualisation des géométries

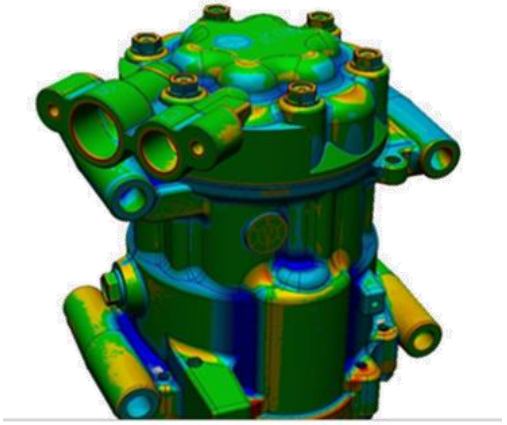
Rétroconception
Design X

- Passer du scan à un fichier CAO …



- Extraction de géométries

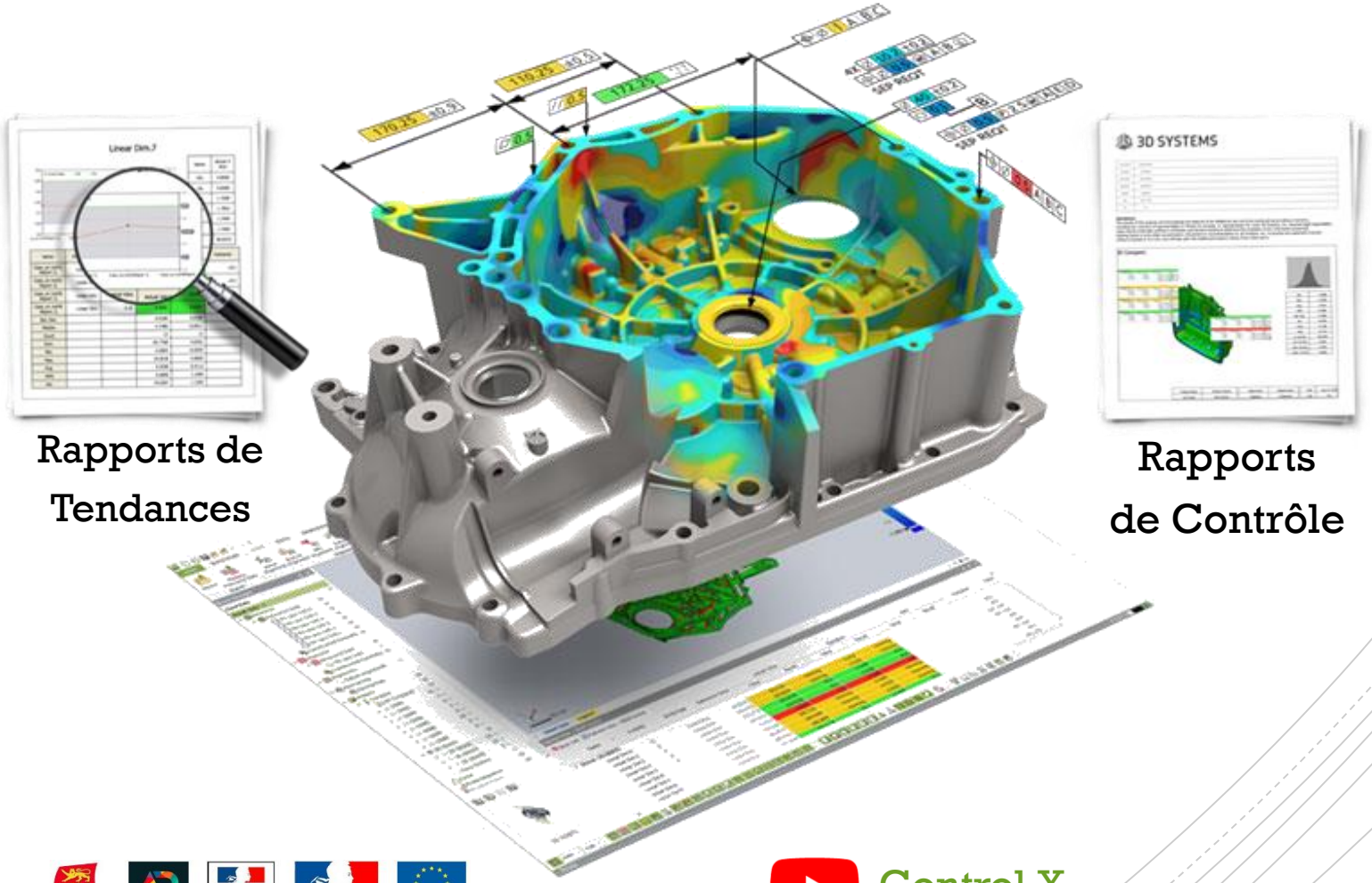




DesingX

Contrôle
Control X

- Mesure sans contact automatisée
- Exploitation de millions de points de mesures



Rapports de Tendances

Rapports de Contrôle

Control X

Merci

François ARNOUL

Millenium 3D +

www.millenium3d.fr