



SCANNER 3D PORTABLE

Un scanner 3D ?

- Dispositif capable de récupérer un **ensemble de points** (distances) dans **l'espace** pour en former une **représentation 3D**
- Une **copie virtuelle** d'un **environnement réel**

Pourquoi en faire un ?

Produit **rare** et **cher** → > 10.000€ !



Cahier des charges

Commande d'un client : M. Di Bartolo, professeur à UPEM

- 1 Scan 360° Horizontal & +160° Vertical
- 2 Multi dimension : 3m → 30m
- 3 Réglable en résolution
- 4 Facilement transportable et stable sur toute surface
- 5 Temps de scan <30min

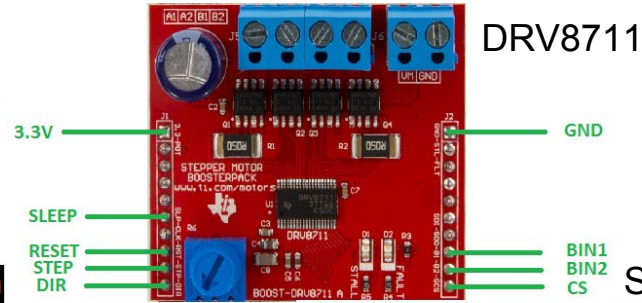
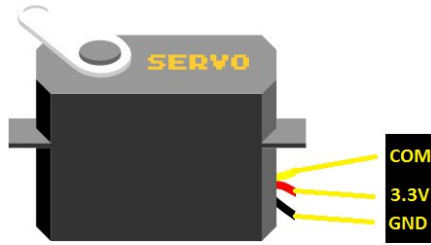
- 6 Indépendant énergétique - Autonomie de 3h-4h
- 7 Indépendant d'un PC - Mémoire interne suffisante
- 8 Exportation vers Unity et capacité de se déplacer dans la scène
- 9 Assembler plusieurs scans doit être possible

Le tout - de 250€...

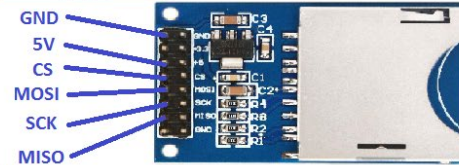
Solutions proposées



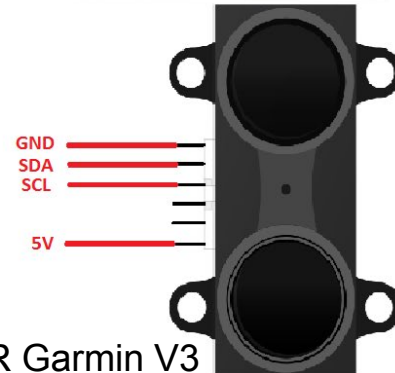
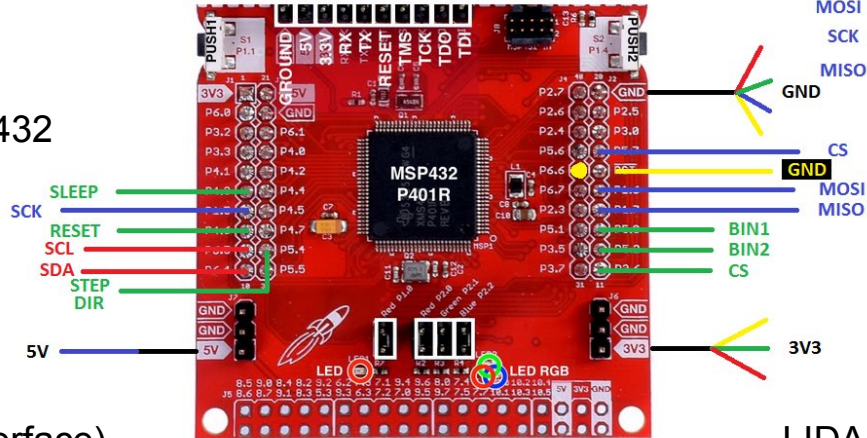
ServoMoteur



Support carte SD



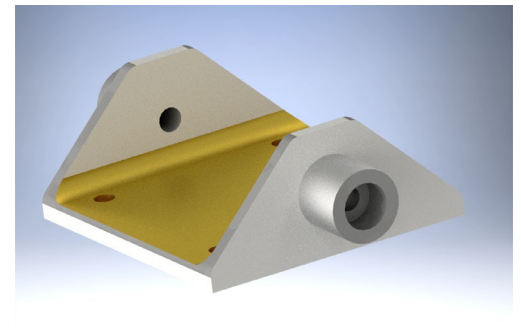
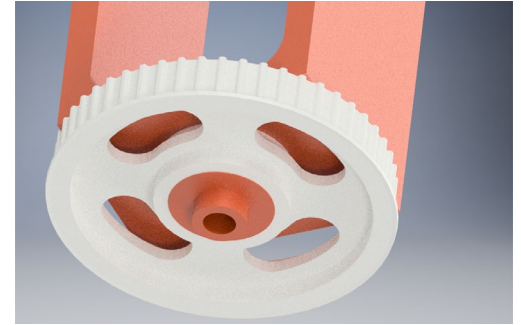
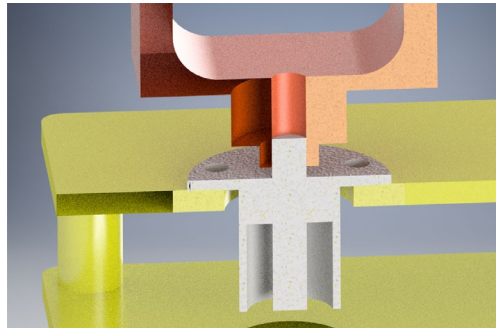
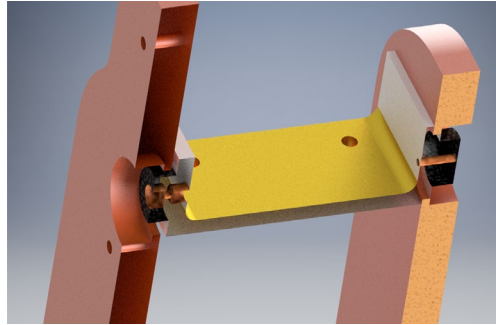
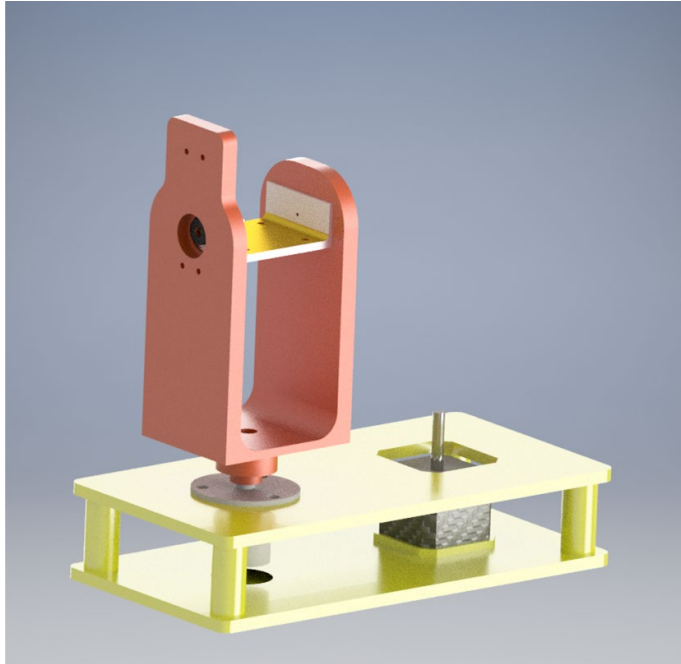
MSP432



LIDAR Garmin V3

+TI MKII EDU (interface)

Réalisation modèle 3D



Force du travail en équipe

LIDAR, Carte SD, Écran avec boutons de contrôle, Moteurs > carte TI MSP432

Gestion **énergétique** (batterie = autonomie)

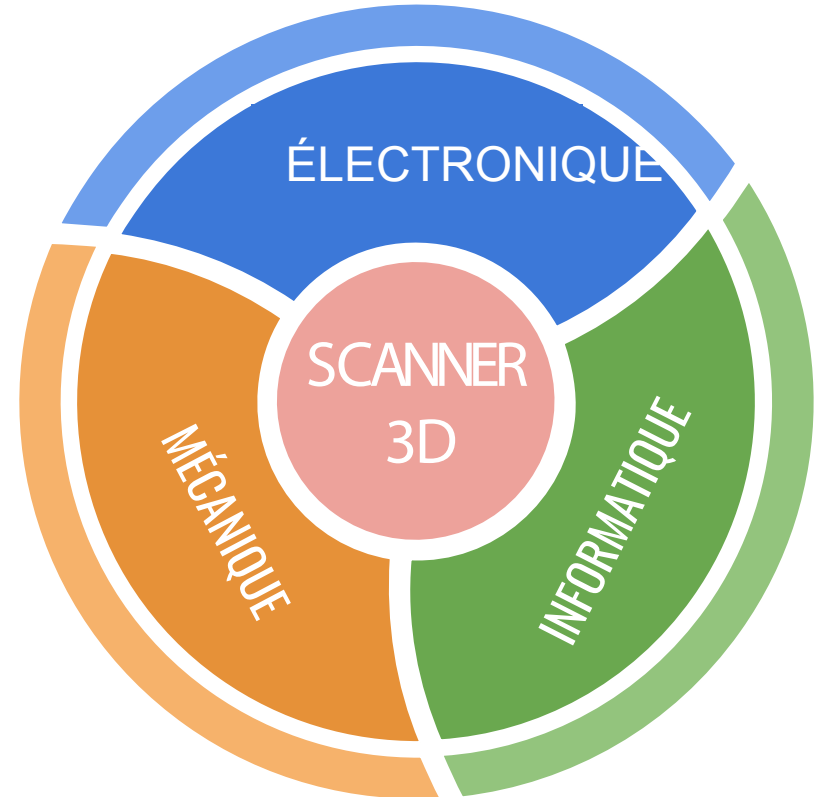
Déplacement selon l'axe **horizontal et vertical**

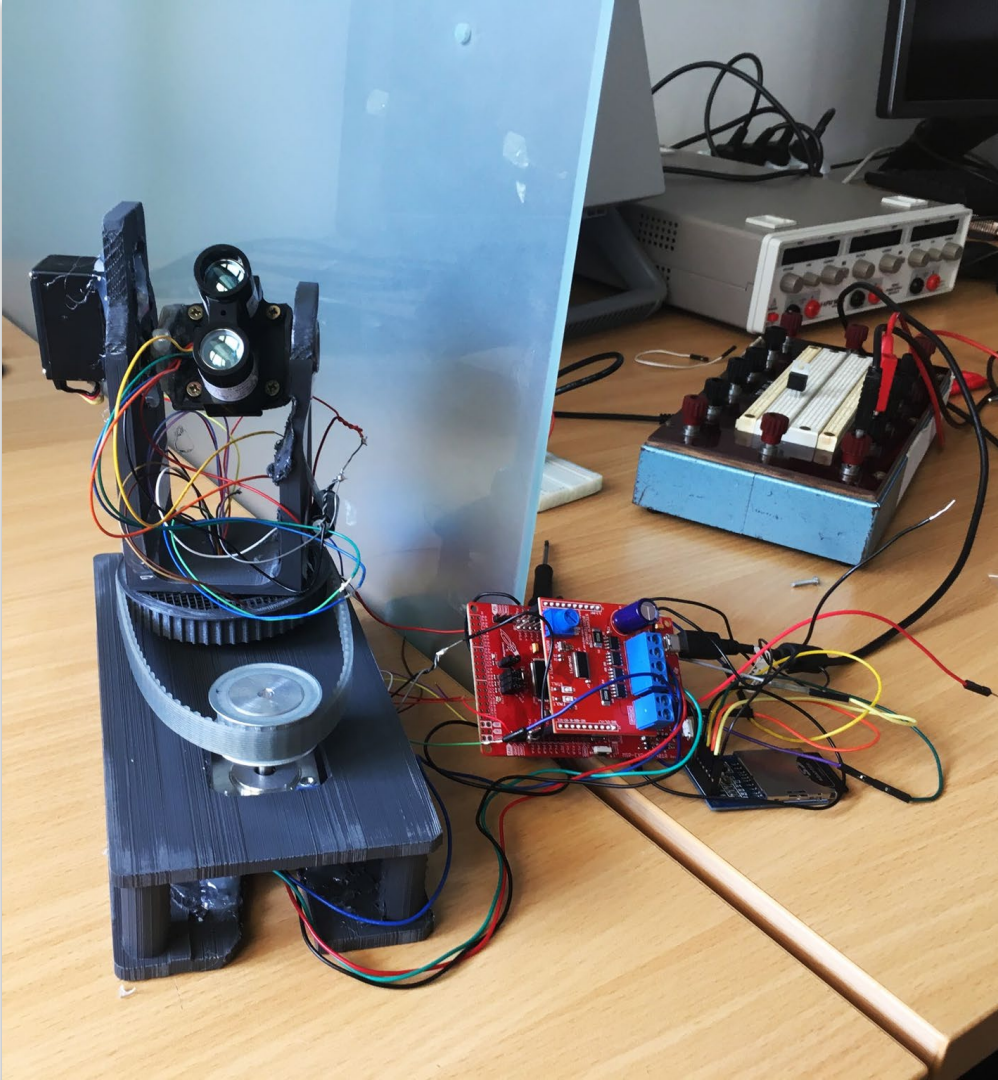
Utilisation de **poulies** et **d'engrenages**

Nuage de points : Unity

Récupération **données** et **conversion en .ply**

Optimisation de codes complexes





Scanner 3D Portable

Équipe

CLASSE Tom

Chef de Projet
Systèmes Embarqués

GUINET Charles

Systèmes Embarqués

PROUX Florian

Systèmes Embarqués

VANHAESEBROCKE

Lucas

Systèmes Embarqués

FONSECA LOURES

Vítor

Informatique

VEOPASEUTH

Emilie

Informatique



Merci !