

Tower Defence & IA renforcement

Objectifs

- Programmation d'une IA
- Création d'un jeu vidéo de type Tower Defence
- Mise en place d'une interface graphique



Type d'ennemis

L'intelligence artificielle génère des vagues d'ennemis

Epic Defender

Nous avons décidé de créer notre propre jeu vidéo nommé « Epic defender » c'est un Tower Defence où le joueur doit se défendre contre des vagues d'ennemis générés par l'IA grâce à des tours qui seront placées sur une carte.

Retourne une liste :



Propriétés de l'IA

Notre IA utilise un réseau de neurones pour prendre des décisions, cette technologie prend pour modèle les connexions neuronales de l'homme, ainsi notre programme se découpe en plusieurs couches, où les couches secondes s'activeront en fonction des différents signaux transmis (inhibiteurs ou activateurs) par les couches primaires. Ce procédé est répété pour les couches secondaires vers les tertiaires, et ainsi de suite formant un réseau de neurones artificiels.



Equipe E3: Gicquel Alexandre(ENE), Goislard Nicolas(SI), Roux Sebastien(SE), Jobe Ophélie(SI), Lasquellec Kerherve Nicolas(CY), Remoussin Lucas(CY).

Tuteur: Buzer Lilian

INFO



TRAFFIC SIGHT



Donner des yeux aux véhicules du futur grâce au Machine Learning



Objectifs :

- Concevoir une intelligence artificielle capable d'appréhender les éléments de la route grâce à l'apprentissage automatisé.
- Prouver la fiabilité et la performance de la technologie dédiée à la voiture autonome au grand public



APPRENTISSAGE SUPERVISÉ

L'IA apprend quels sont les éléments de la route à partir d'images étiquetées afin d'établir une base d'apprentissage pour le traitement ultérieur des données.

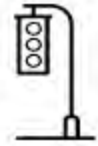


Après un temps d'observation suffisant, l'IA doit être capable de faire la distinction entre plusieurs images non étiquetées et de les catégoriser ; une fois cet objectif atteint, l'apprentissage peut être considéré comme terminé.



Panneau à 98% sûr

L'IA, reconnaît avec un degrés de certitude les éléments de la route comme ce panneau, via une caméra embarquée, rendant ainsi sa vision intelligible



TUTEUR PROJET:
NABIL HASSAN MUSTAFA

Mustapha Ahmad Ali
 Anthony Pereira

Gabin Vandermarliere
 Cherif Ouikid

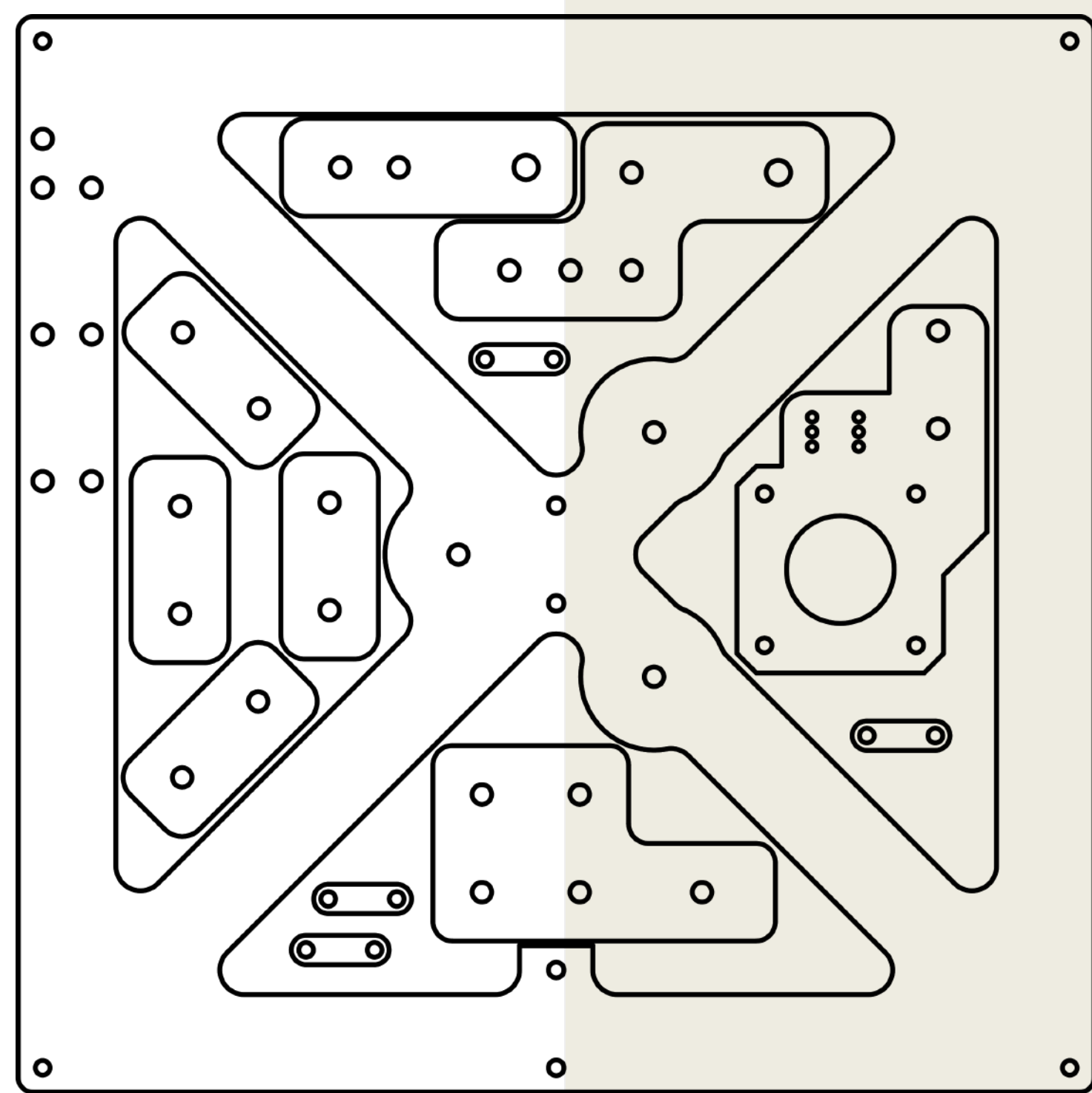
Fouad Merkitou
 Graham Ouro Bodi

E3

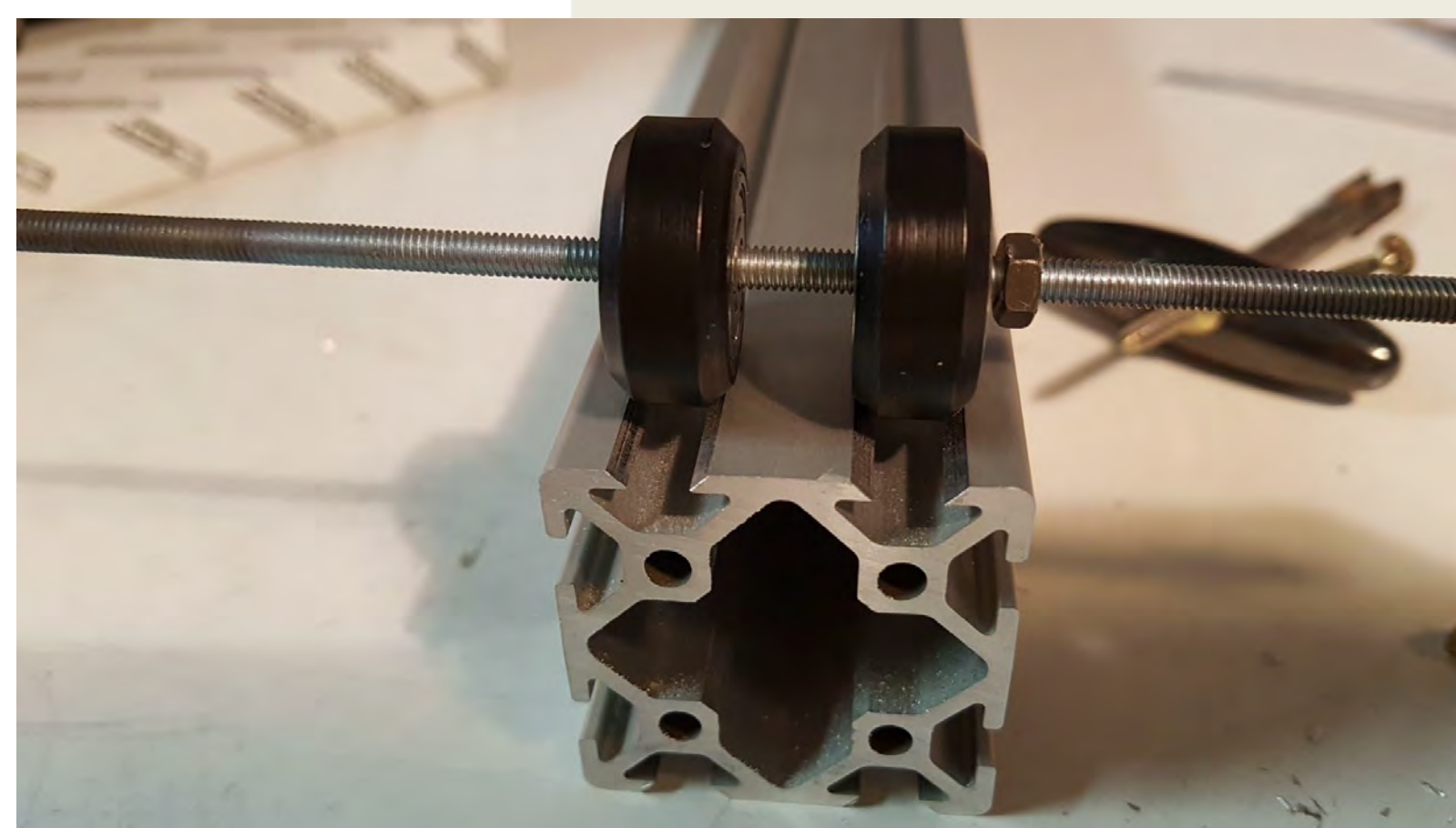
TwoPrint

Imprimante 3D de bureau à double ou triple têtes d'impression !

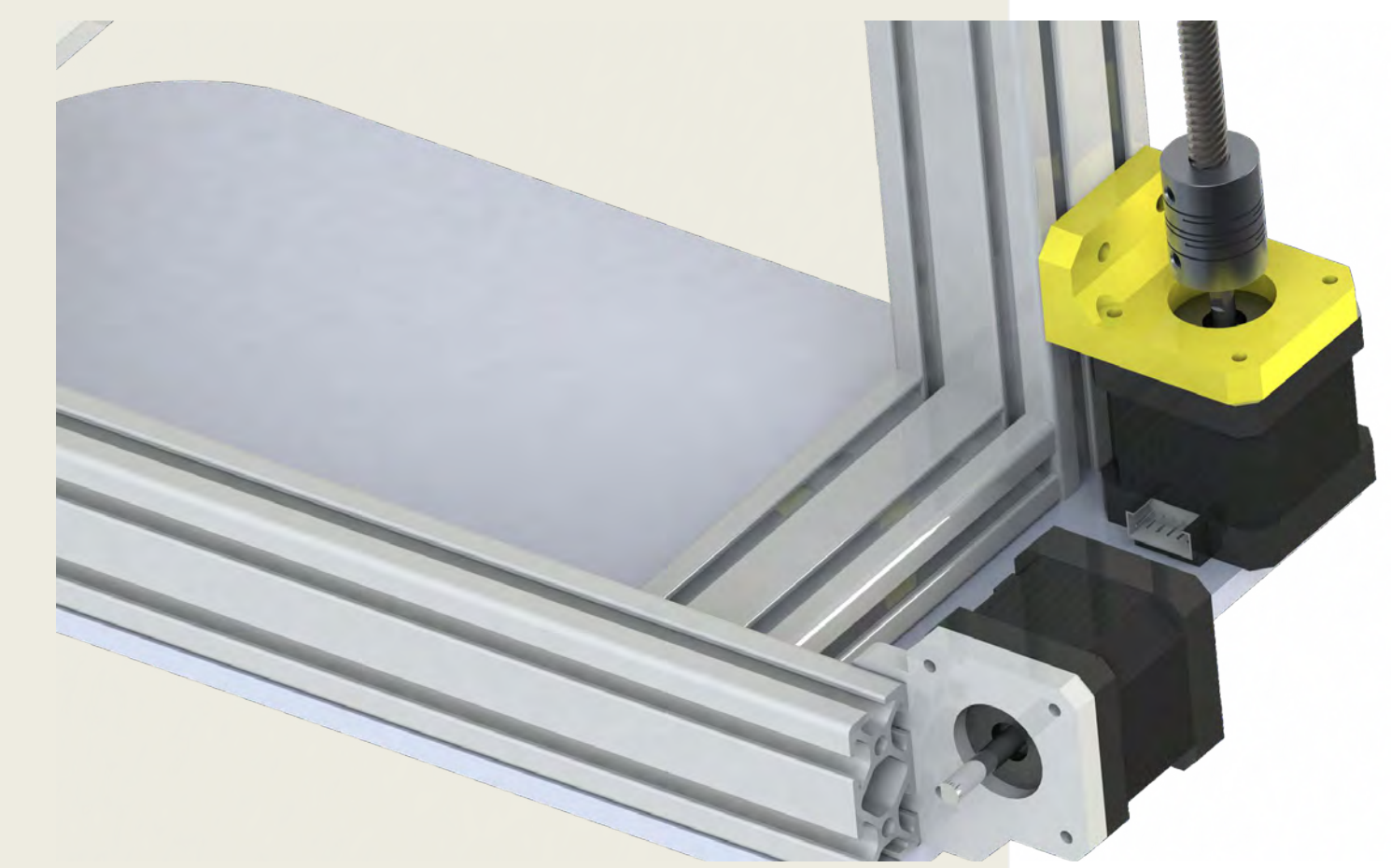
Structures en aluminium
découpées au laser !



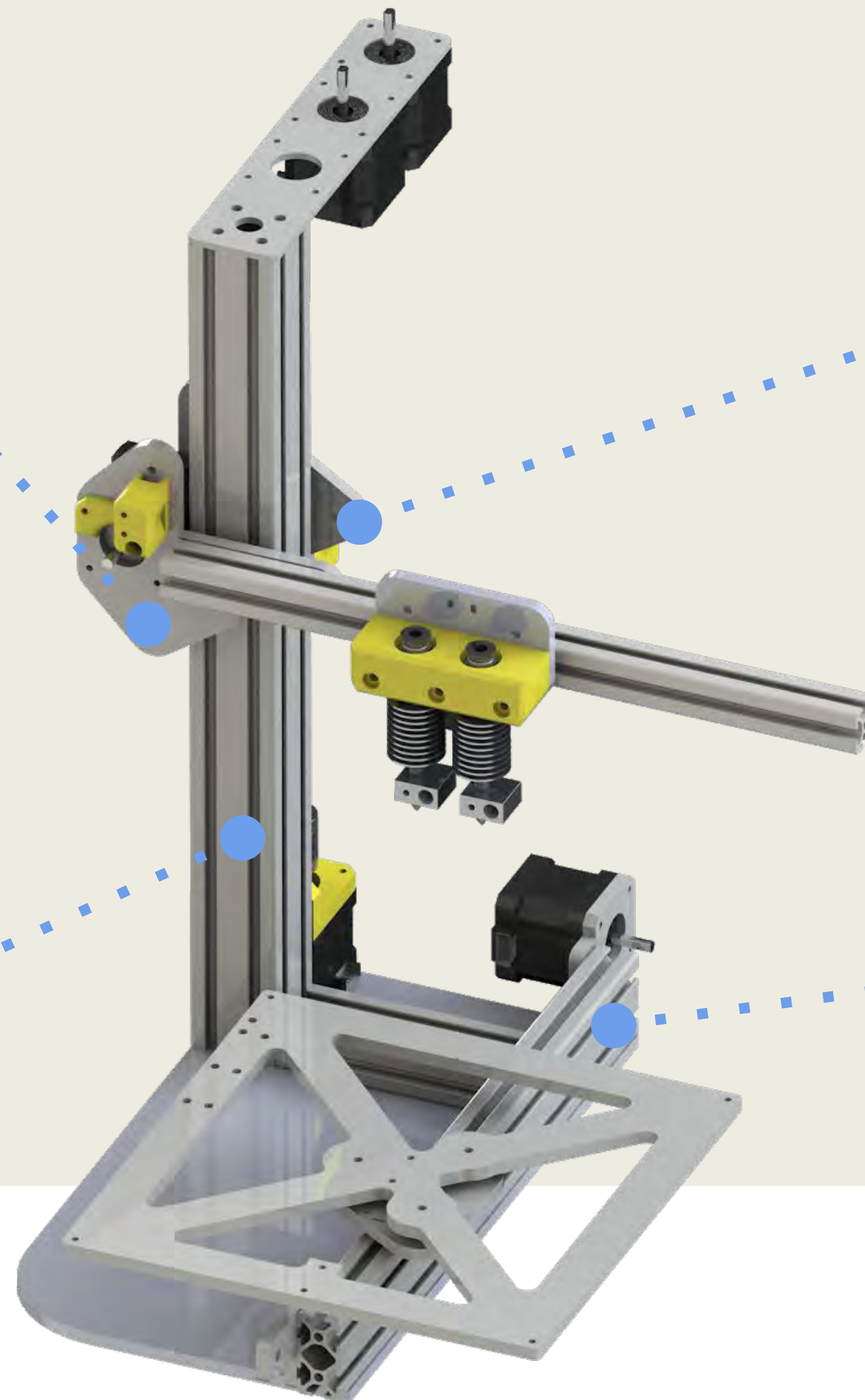
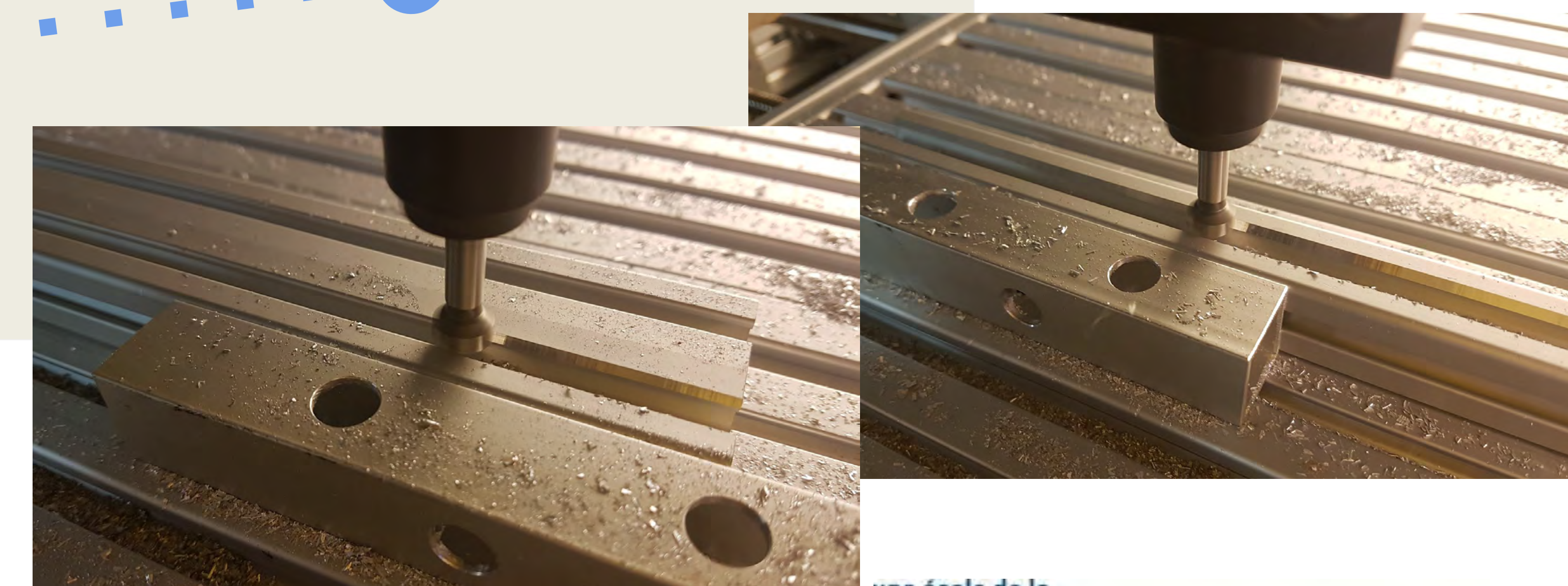
Galets V-slot venant glisser sur les
profilés :



Mécanique conçue pour résister
aux plus gros chocs



Usinage des profilés 20x20 à la CNC :





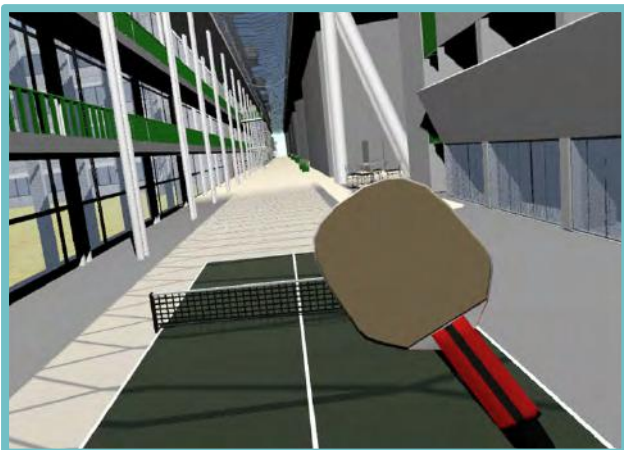
ESIEE
PARIS



Création d'un environnement 3D avec Unity et HTC Vive

Objectifs :

- Démontrer les possibilités de la VR
- Créer un jeu 3D
- Partir d'une idée simple pour la développer



Fonctionnalités :

- Jouer dans l'ESIEE
- Inclusion d'un projet existant (modèle 3D de l'ESIEE)
- Physique et effets réalistes

Réalisé par :

Petit Alloys E3E, Lepleux Emile E3E
Combeau Guillaume E3T, Bardon Pierre-Baptiste E3E

Encadré par :

Giovanni Chierchia

ISYS

une école de la



Capteurs de toit

WIND my ROOF vous propose sa petite éolienne de toiture, légère et discrète.

Notre projet consiste à réaliser le système qui permettra d'effectuer une étude de terrain au préalable.

Contexte et équipe

- Antoine CEO, Yanis CTO, Baptiste Co-fondateur (Start-up).
- Abdel, Adam, Didier, Julien, Sami, Thomas (Étudiants Esiee).



Figure 1 : Wind My Roof installation

Objectif

- Ces éoliennes permettraient une **réduction de 20% de la consommation** en électricité de l'immeuble.
- Notre objectif est de réaliser le prototype, composé d'une partie électronique et d'une partie communication.

Magasins de retail
 Grandes surfaces
 Plateformes logistiques

Coeur de cible

Collectivités
 Eco-quartiers
 Logements sociaux

Marché secondaire

Figure 2 : Marché visé

Résultat

Ce système communique les mesures toutes les minutes avec notre site internet pour pouvoir relever et calculer la rentabilité d'une future installation d'éolienne.



Figure 3: Capteurs de vitesse et de direction

Projet réalisé par :
 Abdel, Adam, Didier, Julien, Sami, Thomas (E3T).

Tutrice : Souad LATORRE

Département ISYS