

# Présentation TIPE

Tien-Thinh

2021-2022

## Exploration & Recherche d'environnement 3D

### 1 Introduction

Le TIPE 2021-2022 est sur "Santé, Prévention".

Etant donné le nombre de personne à vacciner, j'ai voulu créer un programme qui sache vacciner automatiquement une personne. (Pour la faisabilité, nous testerons le vaccinage sur un ballon de baudruche sans le faire éclater).

### 2 Grandes Lignes

- Nuages de Points 3D à partir d'images
- Reconnaissance d'objet à étudier
- Contrôler un bras articulé

### 3 Etat de l'art

#### 3.1 Nuages de points 3D

Les nuages de points sont un ensemble de points dans l'espace.

##### 3.1.1 Conversion en Surface 3D

[https://en.wikipedia.org/wiki/Point\\_cloud](https://en.wikipedia.org/wiki/Point_cloud) Pour faire des surfaces :

- Polygon mesh : Delaunay Triangulation ou alpha-shape
- Triangle mesh
- NBS Mesh
- CAD model