PROJET BA2 : TOMOGRAPHIE INFRAROUGE

PV reunion n° 6 -  03/11/2021      -  2021/2022   -  Local: UB3

☐Souhaib ☐ Gregory  ☒Lise ☒Iman ☐Terence  ☒Souraya

☒Tuteur : Maxime VERSTRAETEN ☐Autre chef d’équipe : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Secrétair*e :  Souraya

*Remarques préliminaires*: Manque de deux membres du groupe, donc veiller à lire l’OJ pour connaitre la date et le lieu de la réunion

**Déroulement de la réunion :**

1. **Actions préliminaires**

* Ne pas oublier de poster l’OJ

1. **Discussion**
2. Émetteur-Récepteur :

* La longueur d’onde de l’infrarouge est de, environ, 800 à 1000nm.
* Concernant l’angle couvert par ceux-ci, il faudra qu’il soit assez précis mais trop petit pour qu’on puisse monter le prototype sans devoir veiller au millimètre près du placement du couple récepteur-émetteur. Après discussion, il a été conclu d’être à peu près 12°.
* Étant donné que le prix n’est pas élevé, en commander plusieurs serait une bonne idée.
* La famille de récepteur choisi est celle des photo-détecteurs. Dans cette famille, il a été convenu de prendre des phototransistors car ce sont des photons qui vont être reçus.

1. Simulations des problèmes (décentrage et saturation) :

* Essayer de prendre les Phantom donnés sur Gitlab et de les utiliser dans la simulation.
* Câbles peuvent être fournis ainsi que résistance ou autre.
* Indice pour le décentrage : penser à l’effet qu’un décentrage aurait sur le sinogramme (celui-ci sera décalé)
* Saturation : concerne l’acquisition de la mesure. Coder l’effet qu’aura une moindre acquisition de lumière et inversement.

Exemple :

- quand une plaque fine est traversée par la lumière, beaucoup de rayons passent, cela peut donner l’impression qu’il n’y a rien entre l’émetteur et le récepteur.

- Au contraire, à partir de trois couches de matériau, aucune lumière ne peut passer.

1. Code translation – rotation des moteurs : /
2. Microcontrôleur :

* Choix : *Arduino Un*o car prix abordable. De plus, il est suffisant pour l’utilisation qu’il aura dans ce projet.
* Souraya connait quelqu’un qui pourrait en fournir un.

1. Dessin prototype :

* Commencer à avoir des critères tel que la tension, la taille, la puissance des moteurs, la précision de mouvement afin de visualiser le prototype et surtout de choisir les composants.

1. **Planning**
2. Terminer le code de simulation
3. Choix définitif du couple émetteur – récepteur
4. Terminer code translation/rotation
5. Envoyer fiche technique de *l’Arduino Uno*
6. (Regarder comment fonctionne une imprimante 3D pour s’en inspirer)
7. Organiser une réunion entre les membres du groupe
8. **Prochaine réunion**

Encore à fixer en fonction des disponibilités du groupe