

## Séance 2 : 13 Déc :

### Intro :

Dans cette séance de projet, l'objectif était de continuer et de finir (au moins partiellement) la modélisation pour commencer la création au FavLab des pièces détachées et pouvoir assembler au plus vite. Tout ceci toujours dans l'optique de pouvoir faire tous nos tests en conditions réels et éviter les mauvaises surprises par la suite.

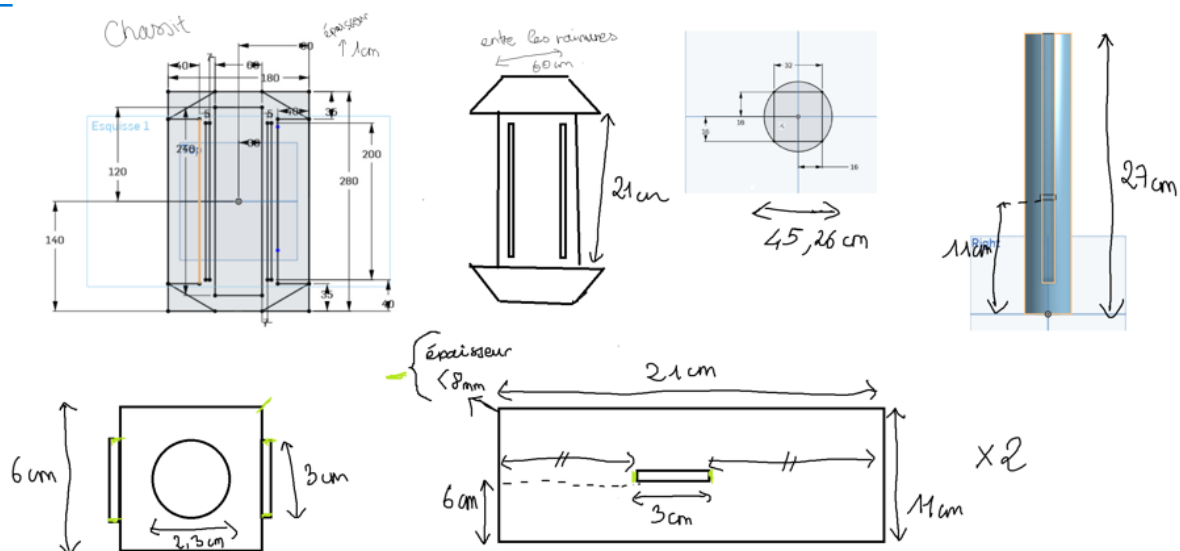
Après la lecture de votre mail et réflexion, j'ai repensé les pièces à modéliser restantes pour qu'elles sont découpées au laser et non plus imprimé en 3D.

Dans l'idée, plus que le tubeLED (modélisé et lien dans le dernier compte-rendu) sera imprimé en 3D.

Prise en compte de votre remarque à propos de mon lien Onshape, après avoir essayé pour ma part, celui-ci fonctionne. Je vérifierai les liens utilisés ici, si des problèmes se manifestent encore une fois je trouverai une nouvelle manière de vous faire parvenir mes modèles 3D pour le prochain compte rendu.

### Travail effectué :

Tout comme à la première séance, j'ai commencé mon travail par faire des plans et des croquis de ce qui sera modélisé par la suite :



**Difficultés :** Imaginer le rover pour que le câblage soit possible met beaucoup de contrainte, notamment les moteurs pour la motricité du véhicule qui prend une place que j'avais initialement pensait pour l'arduino. Donc plusieurs changements ont été nécessaire.

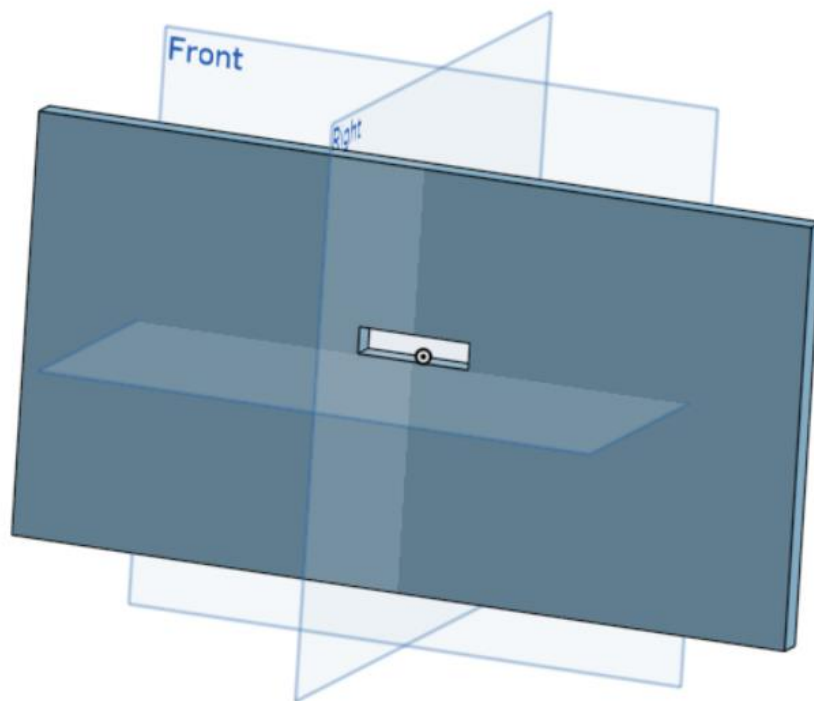
La carte arduino et la plaque de branchement ne sera plus fixé sous le châssis mais dessus, sous le châssis les moteurs seront fixés, entraînent non plus des chenilles mais deux roues motrices. A l'avant centré une autre roue libre sera fixée.

Une fois mes plans fait, après avoir vérifié au mieux la compatibilité avec mes contraintes j'ai donc modélisé les pièces :

- *Bords* : Deux bordures qui se placeront sur les deux côtés du châssis, l'épaisseur est par défaut 7mm pour laisser la rainure libre. Cette épaisseur variera en fonction de la matière utilisée mais ne devra pas dépasser 8mm dans l'idéal. La fente au centre, permettra de fixer la pièce présentée ci-dessous.

**Lien model 3D :**

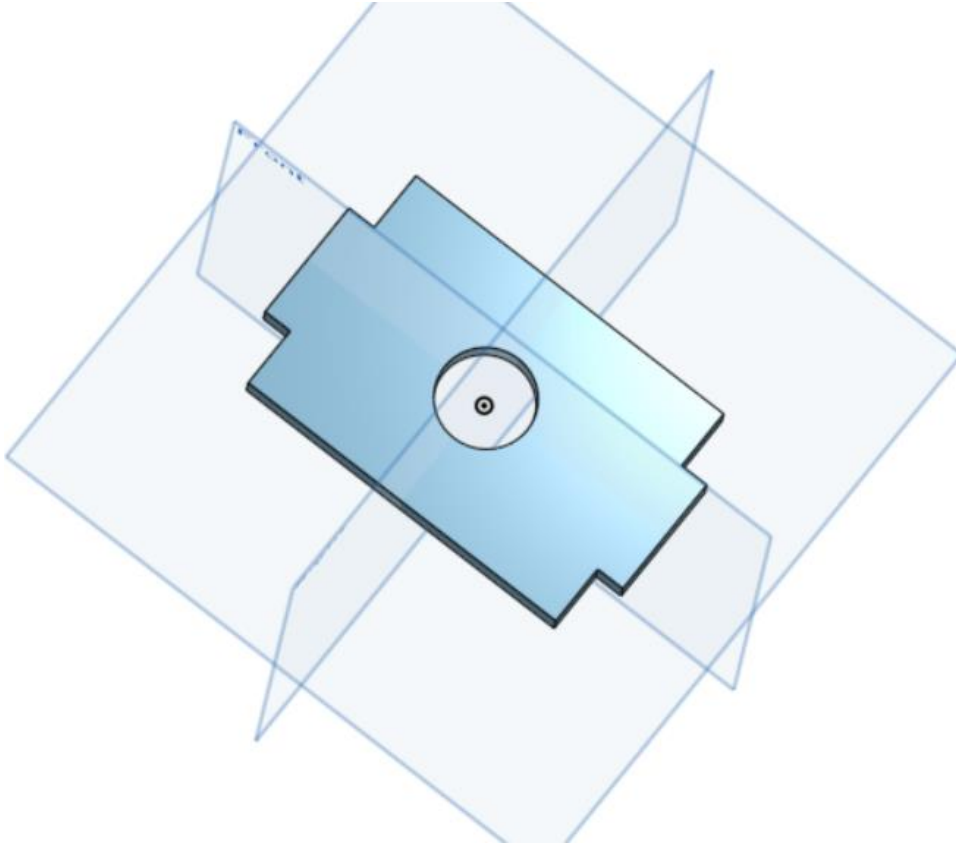
<https://cad.onshape.com/documents/204d55b43a5936012c44220d/w/55b63addcad987331f27bd37/e/226224e2f0a9de025f221f54?renderMode=0&uiState=61b8f3392d24df51e2fcff94>



- *PlancheRotation* : Une planche centrale qui viendra se coincer entre les deux bordures. Celle-ci est trouée au centre pour permettre le placement de la pièce qui permet la rotation de notre tube LED sans tordre les câbles. Les branchements seront juste au-dessus de la plaque de câblage, un espace est prévu pour ne pas tordre trop violemment les fils, comme il pourrait être question dans un espace trop restreint. Cette planche se situe au milieu pour garder une équilibre avec le tube LED.

**Lien model 3D :**

<https://cad.onshape.com/documents/fc03f40e8ddc79cef5055929/w/048a8b9685021e4109265106/e/7d2f40d439f60ed5bbb1ec20?renderMode=0&uiState=61b8f6102d24df51e2fd0299>



Pour finir, j'ai assemblé les pièces déjà créée pour avoir une idée générale de l'intérieur du rover et pour aider la communication sur le choix du câblage avec Amir. Cela m'a aussi permis de trouver des erreurs de côtes sur la pièce centrale notamment (je n'avais pas pris en compte l'épaisseur des bords).

Animer le modèle 3D peut être une idée pour la présentation de nos projets, OnShape le permet.

**Lien model 3D :**

<https://cad.onshape.com/documents/469db020f255a9421edb5c59/w/e495f268c2bc75985f84b6fd/e/383dce6b5269a4ce124885c6?renderMode=0&uiState=61b8f7f5ceb8a04b70462b92>

