

# FABGCAMP

# RAPPORT

# GROUPE 4

Par SHIHADÉH Samy, ROBIN Ilona, RESPAUD  
Emilien, BALLELIO Solal, HANAFI AGUILI Kamil  
et SANCHEZ Kenza





## FABCAMP 2020

Dans le cadre du FabCamp autrement appelé APP [Apprentissage Par Projet] organisé par l'INSA, il nous a été demandé de faire un projet de groupe pendant 3 jours nous permettant de nous initier à la gestion de projet, c'est-à-dire à répondre au besoin en respectant un cahier des charges strict, d'être sensibilisé à l'innovation, d'apprendre à travailler en équipe en respectant délais et les contraintes et aborder une situation à problème.

### MATÉRIEL

- Une plaque de MDF format (42 x 29cm), épaisseur 3mm
- Un stylo Bic
- Deux tiges filetées (3mm x 100mm)
- Huit écrous pour la tige filetée
- Quatre élastiques
- Du scotch
- Un moteur électrique, modèle MM28 catalogue Farnell
- Un boîtier batterie avec commutateur (MP000375 de Farnell)
- Deux piles AA

### OBJECTIFS

Faire le Diagramme de GANTT

Dessiner les plans du véhicule en spécifiant les différentes dimensions

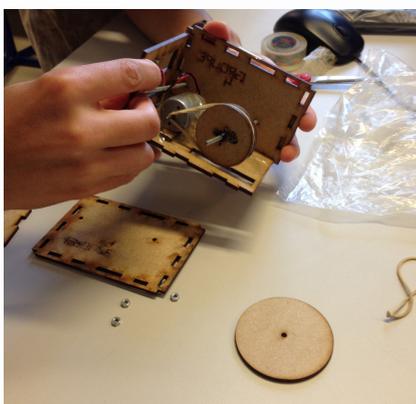
Produire les calculs qui démontrent que le véhicule démarre et roule

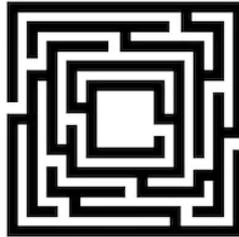
Estimer par calcul la vitesse et la charge qu'il peut transporter

Modéliser le projet en 3D sur le logiciel Blender

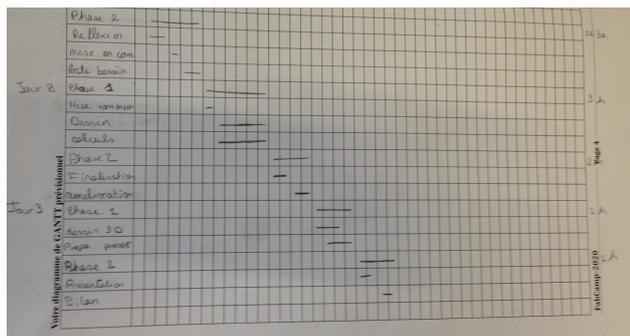
Modéliser en 2D les pièces sur le logiciel QCAD afin de procéder à une découpe laser

Fabriquer une maquette/prototype





Lors du jour 1 nous avons d'abord commencé par un jeu de coordination qui s'est déroulé sans trop de difficulté puis nous avons fait un brainstorming d'une demi-heure afin de mettre en commun nos idées et nos points de vue par rapport au projet. Nous avons étalé nos objectifs et nous nous sommes mis d'accord sur la durée de chacun afin de faire le diagramme de GANTT puis nous nous sommes réparti les tâches et avons pris de l'avance en finissant un premier jet du schéma.



## OBJECTIFS

### ENTAMÉS :

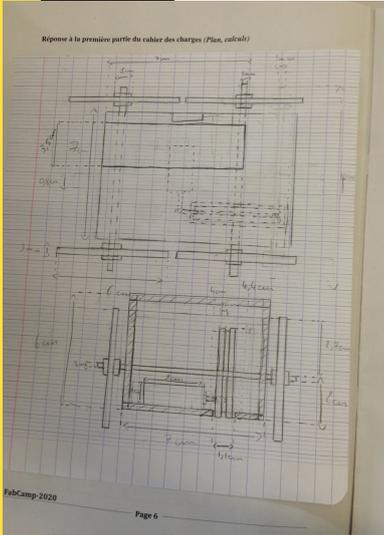
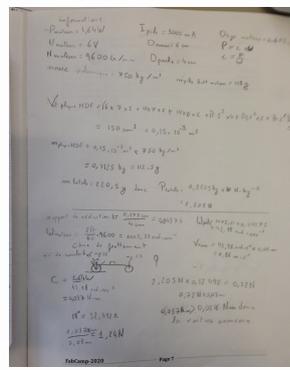
Dessiner les plans du véhicule en spécifiant les différentes dimensions

### REMP LIS :

Faire un Diagramme de GANTT

# DÉROULEMENT

## JOUR 2



Pour le jour 2 nous avons dans un premier temps repris le schéma car nous nous étions rendu compte du problème qu'allait nous poser la liaison entre le moteur et les tiges reliées aux roues. Nous nous sommes donc mis d'accord sur une version finale de la voiture en essayant de trouver au mieux les dimensions des composants car nous ne pouvions avoir accès aux matériaux que le dernier jour. Le groupe a ensuite été scindé en trois, d'un côté ceux qui s'occuperaient des calculs et ceux qui recherchaient les mesures les plus justes possible, d'un autre ceux qui referaient le schéma au propre en essayant de trouver une échelle adaptée et un dernier qui se renseignerait sur le logiciel Blender et ces différentes utilisations.



## OBJECTIFS

### ENTAMÉS :

Modéliser le projet en 3D sur le logiciel Blender

### REMPILIS :

Faire un Diagramme de GANTT

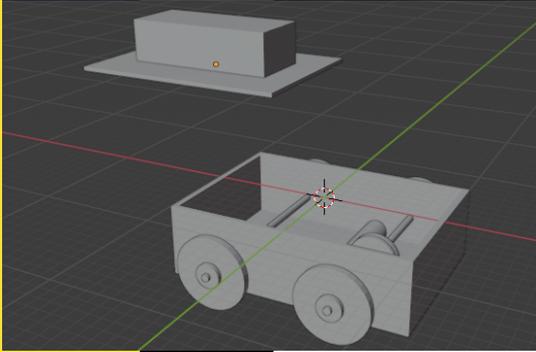
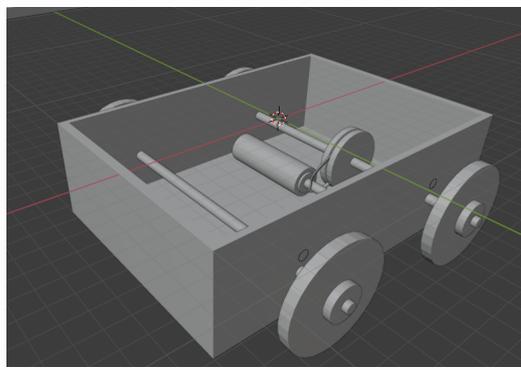
Dessiner les plans du véhicule en spécifiant les différentes dimensions

Produire les calculs qui démontrent que le véhicule démarre et roule

Estimer par calcul la vitesse et la charge qu'il peut transporter

# DÉROULEMENT

JOUR 3



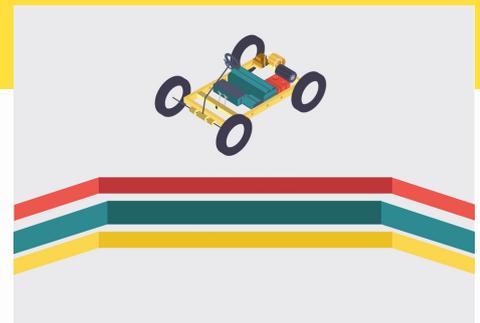
Durant le troisième jour nous avons fini le modèle 3D dans le logiciel Blender et nous avons dû faire la modélisation 2D sur QCAD deux fois car nous n'avions pas été prévenus qu'il y avait le diamètre du laser à prendre en compte pour la découpe. Après avoir fait les arrangements nécessaires nous avons dû attendre plusieurs heures pour que notre groupe ait enfin accès à toutes les pièces et nous avons ensuite assemblé le système qui était entièrement fonctionnel, bien au-dessus de nos espérances.



## OBJECTIFS

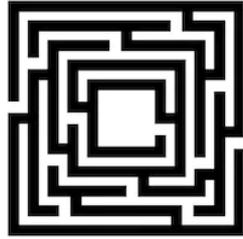
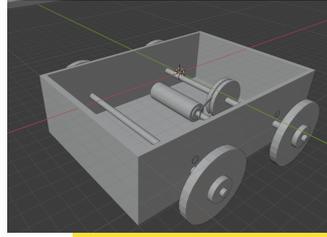
### REMPILIS :

- Faire un Diagramme de GANTT
- Dessiner les plans du véhicule en spécifiant les différentes dimensions
- Produire les calculs qui démontrent que le véhicule démarre et roule
- Estimer par calcul la vitesse et la charge qu'il peut transporter
- Modéliser le projet en 3D sur le logiciel Blender
- Modéliser en 2D les pièces sur le logiciel QCAD afin de procéder à une découpe laser
- Fabriquer une maquette/prototype





## FABCAMP 2020



Nous plonger dans un milieu semi-professionnel et nous permettre de concrétiser un projet lié à des contraintes réalistes et organiser un travail autour d'une dynamique de groupe inédite fut une nouvelle première expérience riche.

### POSITIF

Les principaux points positifs de cette expérience sont au niveau social, nous nous sommes rendu compte que c'était une très bonne façon de rencontrer les gens de la classe sans que personne ne sois laissé à l'écart. C'était une expérience très enrichissante qui nous a appris à nous connaître les uns les autres mais aussi d'une certaine façon à apprendre à se connaître soi-même dans un groupe.



### NÉGATIF

Il n'y avait que très peu de points négatifs dans cette expérience, les seuls points négatifs sont au niveau de l'organisation et des matériaux fournis en effet nous ne pouvions avoir accès aux dits matériaux que le dernier jour et certains d'entre eux n'étaient pas comme indiqués préalablement sur le cahier des charges. De plus nous avons dû prendre en main plusieurs logiciels inconnus et relativement complexes en très peu de temps et la gestion globale de celui-ci (en fonction des différentes tâches inscrites sur le livret étudiant) était aléatoire.

