

GARAGE ESCAMOTABLE

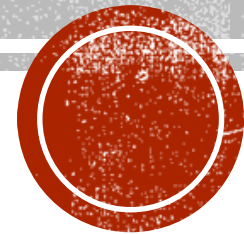
Projet d'Innovation Technologique

Florent D

Mathias P

Manao V

Léo B



SOMMAIRE :

- Répartition des tâches
- Cahier des charges
- Pièces Solidworks
- Matériaux utilisés
- Objectif du programme
- Modifications sur le projet
- Fonctionnement du garage escamotable



RÉPARTITION DES TÂCHES:

Florent : Réalisation des pièces solidworks, assemblage projet, correction des pièces

Léo : correction des pièces, assemblage projet, diaporama

Manao : cahier des charges, correction des pièces

Mathias : cahier des charges, correction des pièces, assemblage projet, création du diaporama

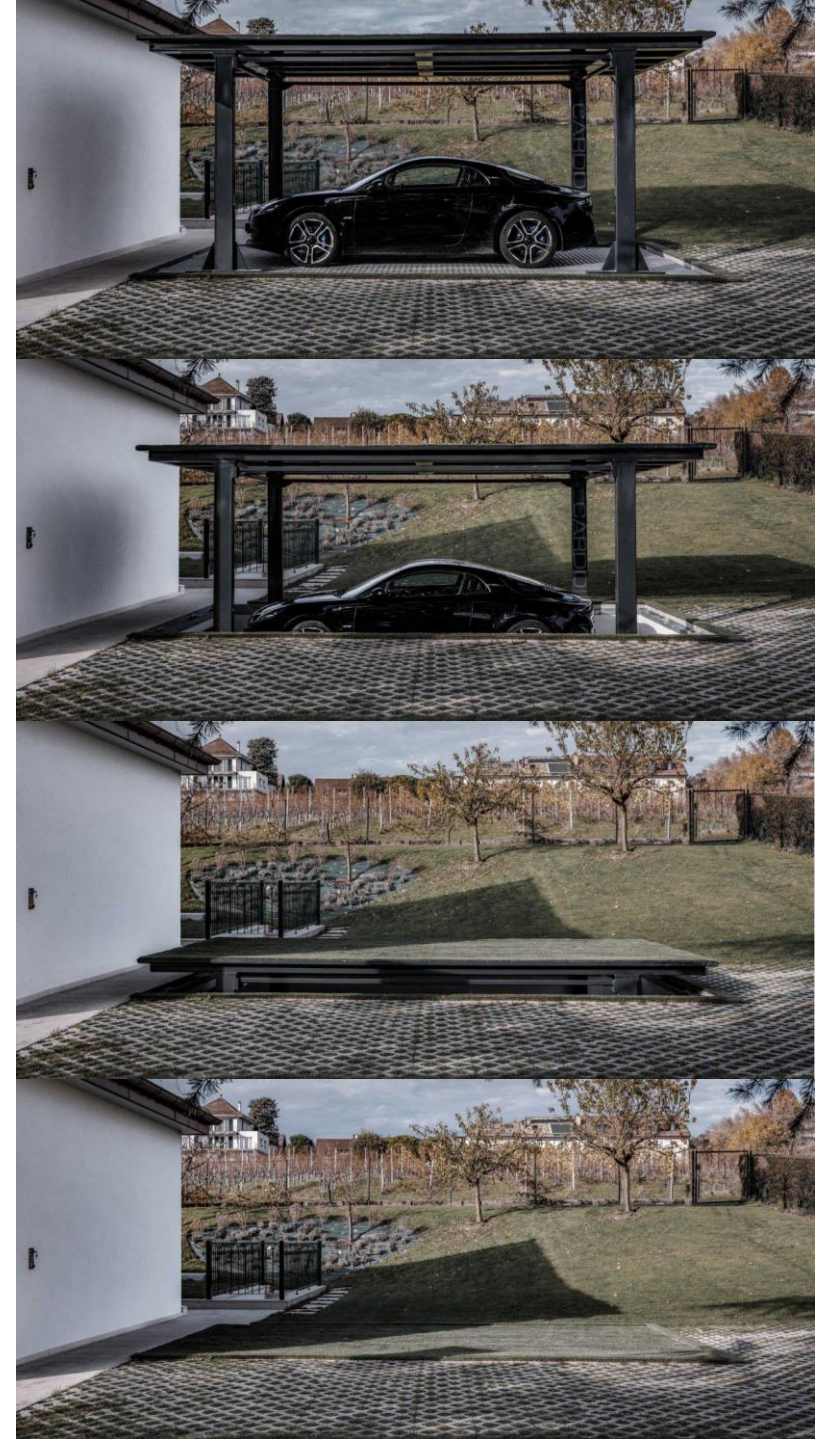
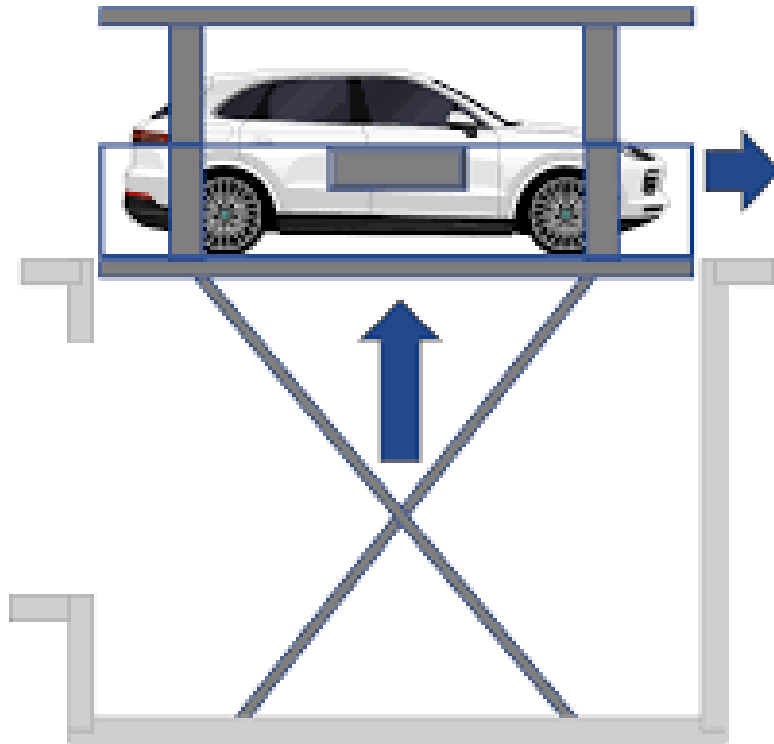


CAHIER DES CHARGES :

Le garage escamotable : coffre-fort qui permet :

- de protéger sa voiture par n'importe quel temps
- d'avoir un gain de place dans son jardin ou dans sa cour
- d'avoir un extérieur plus esthétique
- de garer plus de voitures chez soi.

En moins de 10 secondes : La voiture surgit du sol ; pour un projet réel la voiture peut peser jusqu'à un poids de 4 tonnes.



Détermination des fonctions de services :

FP1 : garer sa voiture et la mettre en sécurité ainsi que gagner de la place.

FC1 : S'adapter à la taille de la voiture.

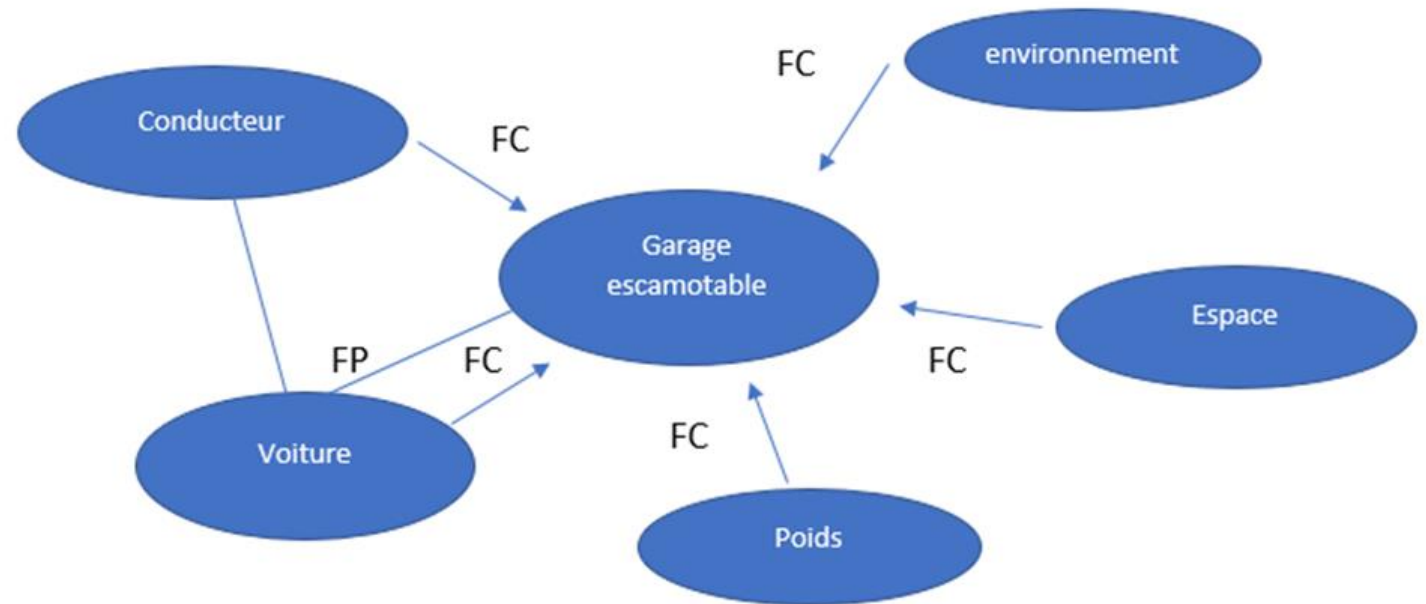
FC2 : Être facilement utilisable.

FC3 : Pouvoir monter rapidement.

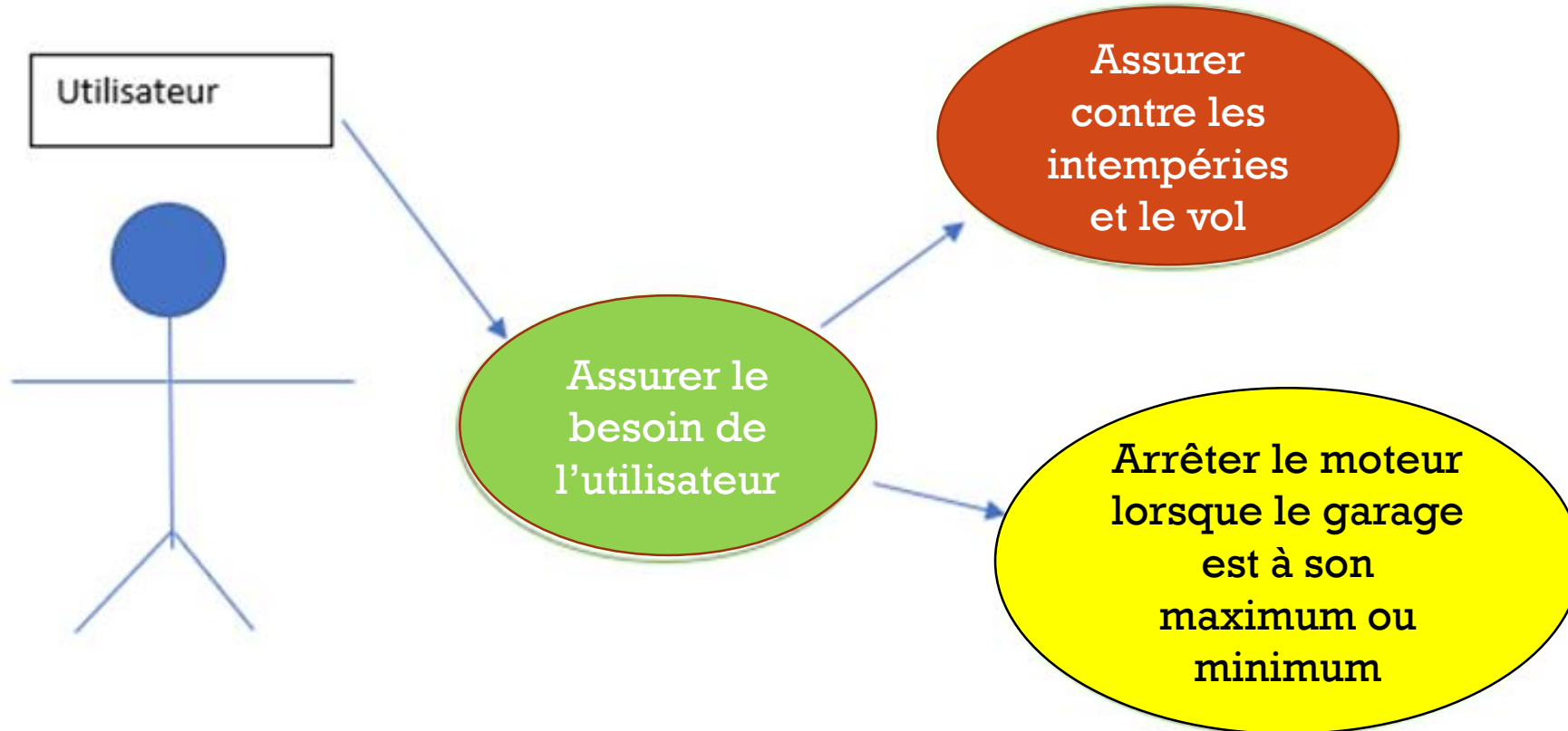
FC4 : Respecter les normes.

FC5 : Respecter l'environnement.

FC6 : S'adapter à l'énergie disponible .

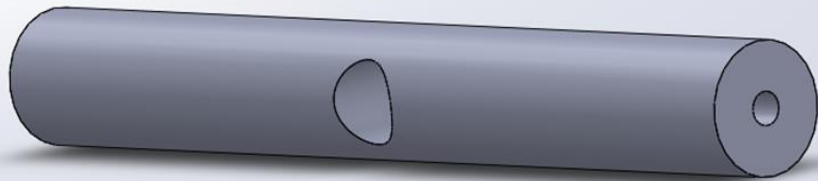


Diagrammes des cas d'utilisation :



PIÈCES SOLIDWORKS :

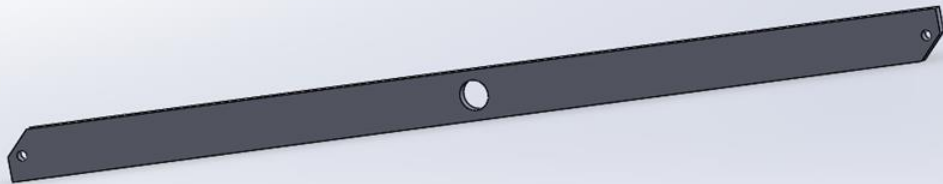
Axe



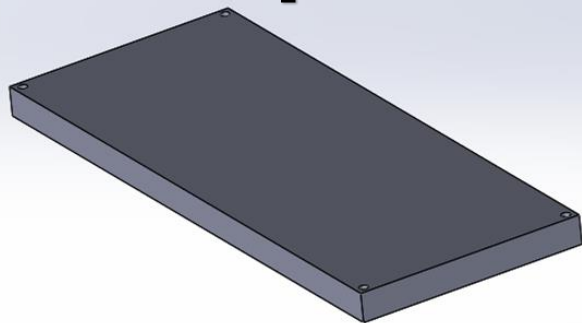
Poteaux



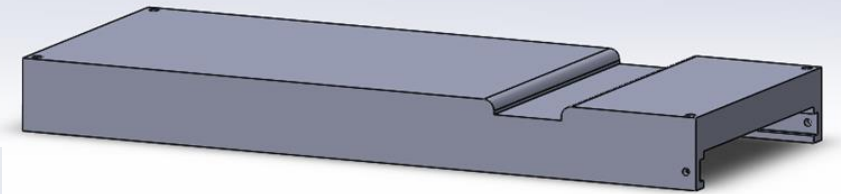
Bras d'élévation



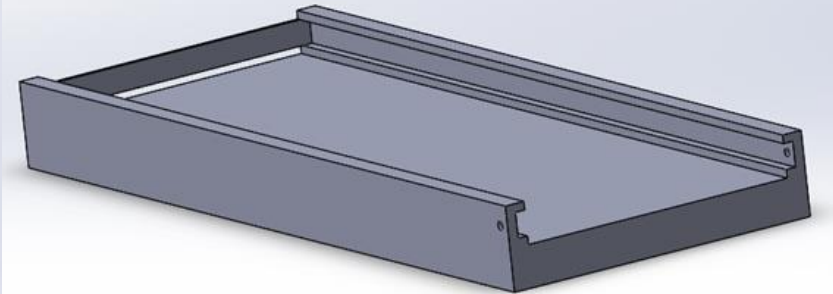
Plafond de la plateforme haute



Plateforme haute



Plateforme de base



Axe

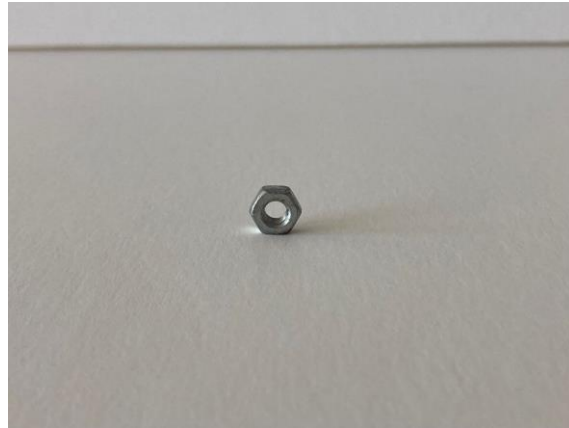


MATÉRIAUX UTILISÉS :

Clous



Boulons



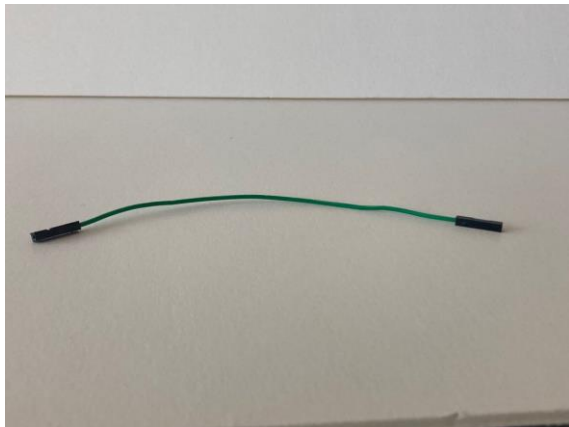
Capteurs fin de course



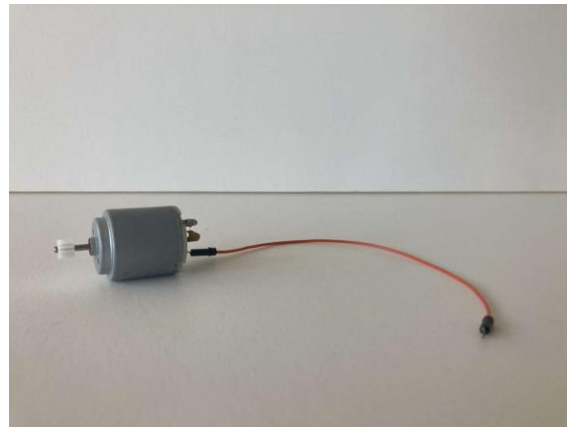
Plastique (ABS)



Câbles



Moteur électrique
à 2 sens de rotation



Tige filetée



Roulements



OBJECTIF DU PROGRAMME

Gagner de l'espace pour le stationnement des véhicules, ce qui permet d'exploiter les espaces disponibles pour aménager de nouveaux espaces habitables.

Le garage escamotable est construit pour pouvoir rouler dessus, sans problème.

Ce qui permet de doubler votre espace de stationnement grâce à la technologie électrique.

Un système de parcage original et discret conçu pour:

- les maisons privées,
- les parkings professionnels
- les hôtels.



MODIFICATIONS SUR LE PROJET :

Le projet a été fait sur le logiciel SolidWorks,
Nous avons imprimé toutes les pièces sur l'imprimante 3D en plastiques (ABS)

Les avantages :

- rapidité d'impression
- qualité de fabrication

L'inconvénient :

- le surplus de matière sur certains endroits des pièces que nous avons dû ajuster
- Nous avons répondu à la problématique: comment fixer les roulements
Nous les avons donc fait tenir à l'aide de clous.

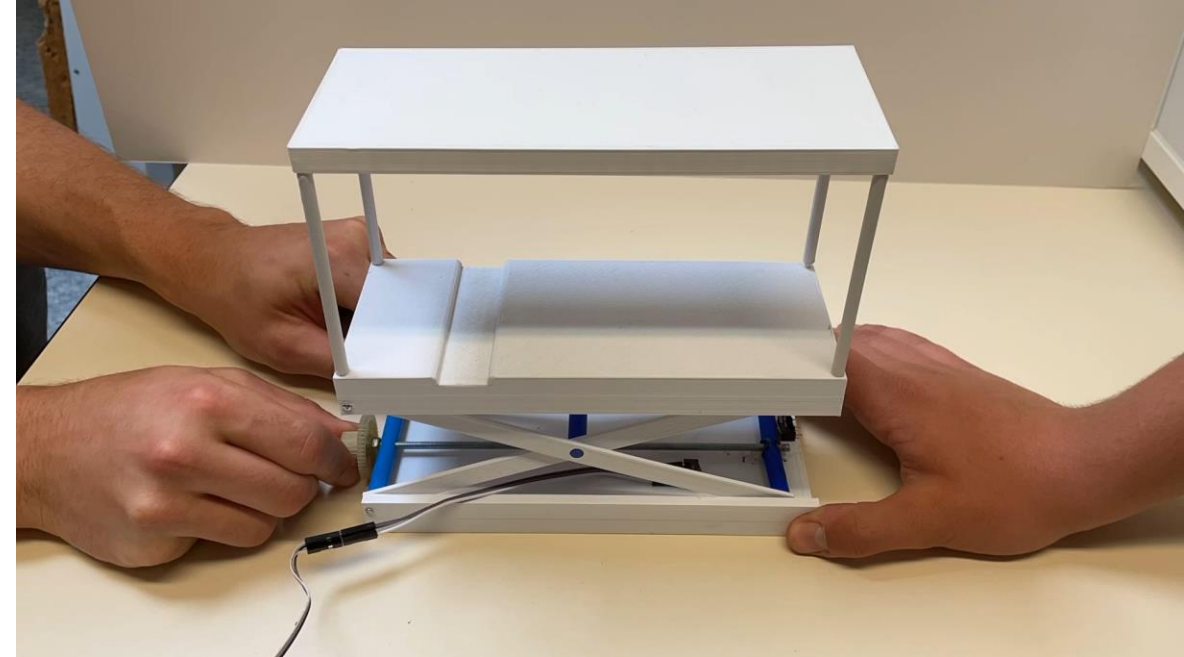
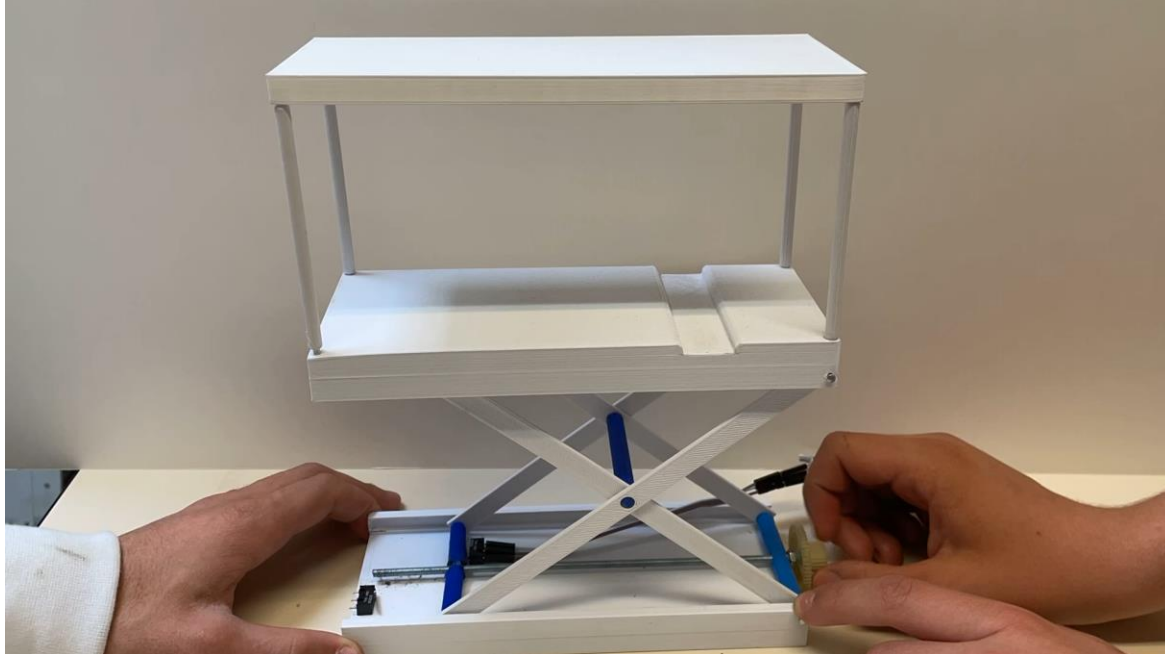
Nous avons adapté des boulons dans les deux axes pour faire passer la tige fileté.

Nous avons fixé le moteur sur une base en bois commune à la plateforme pour que le moteur entraîne l'engrenage sur la tige fileté et fasse monter et descendre la plateforme .



FONCTIONNEMENT DU GARAGE ESCAMOTABLE

Garage escamotable en descente :



Garage escamotable en montée :

