

Livrable F

Prototype I et rétroaction du client

Équipe FC13

Fait le 6 mars 2022

## AVANT-PROPOS

Dans ce livrable on rentrera dans les détails du premier prototype en montrant des photos du prototype, en faisant le plan d'essai du prototypage et en expliquant les résultats obtenus. Nous allons faire l'analyse des composantes du produits. Ensuite on va passer au prototype 2 en faisant le plan d'essai du prototype. On va travailler sur le prix du produit pour avoir un cout abordable et qui marche avec les conditions demander.

# TABLE DES MATIÈRES

<i>Avant-propos</i> .....	<i>i</i>
<i>Table des matières</i> .....	<i>ii</i>
<i>Tables des figures</i> .....	<i>ii</i>
<i>Table des tableaux</i> .....	<i>iii</i>
<i>Introduction</i> .....	<i>1</i>
<i>Rétroaction de madame Justine Lemoine</i> :.....	<i>2</i>
<i>Rappel du plan de prototypage et résultats des tests</i> .....	<i>3</i>
Dimensions du prototype I.....	<i>5</i>
<i>Essais</i> .....	<i>7</i>
1. Ouverture des portes.....	<i>7</i>
2. Dimensions, symétrie et poids .....	<i>9</i>
3. Système de verrouillage .....	<i>11</i>
4. Poids sur le couvercle .....	<i>12</i>
5. Stabilité globale.....	<i>14</i>
6. Temps d'ouverture.....	<i>14</i>
7. Chute des portes .....	<i>14</i>
8. Flexion .....	<i>15</i>
<i>Défis de fabrication</i> :.....	<i>15</i>
<i>Conclusion des tests</i> :.....	<i>15</i>
<i>Mise à jour</i> .....	<i>17</i>
NDM .....	<i>17</i>
Dimensions des prototypes .....	<i>18</i>
<i>Prototype II</i> .....	<i>19</i>
Matériaux .....	<i>19</i>
Dessin.....	<i>20</i>
Plan de prototypage du prototype II .....	<i>22</i>
<i>Rétroaction des utilisateurs</i> .....	<i>23</i>
<i>CONCLUSION</i> .....	<i>23</i>

# TABLES DES FIGURES

Figure 1 image du haut du prototype I.....	7
Figure 2 image d'une boîte à l'intérieur du prototype I déployé (gauche) fermé (droite) .....	9
Figure 3 image du système de verrouillage .....	11

Figure 4 image d'un poids posé sur les côtés droit, gauche et au milieu de haut du prototype I ..	12
Figure 5 application de la pression sur les portes latérales .....	15
Figure 6 NDM.....	17
Figure 7 Dimensions des prototypes 1,2 et 3 .....	18
Figure 8 Dessin de conception détaillé .....	20
Figure 9 Assemblage.....	21

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 Questions posées et réponses obtenues lors de la réunion + L'action qui en résulte .....	2
Tableau 2 Rétroaction de la cliente sur les 3 concepts générées par l'équipe .....	2
Tableau 3 PLAN DE PROTOTYPAGE ET RÉSULTATS DES TESTS .....	5
Tableau 4 Dimensions du prototype I.....	6
Tableau 5 Dimensions du prototype I.....	10
Tableau 6 Liste des matériaux .....	19

## INTRODUCTION

Nous allons faire une description de la rétroaction de madame Justine Lemoine, suivit du plan de notre prototype 1 en analysant et fournir les résultats des tests d'essai. En incluant les photos de notre prototype qu'on a compléer au Makerspace. On a modifié notre cout pour le prototype 2 d'une façon qu'il soit acceptable avec le budget qui est 50\$. On va faire de plus le plan du prototype 2.

## RÉTROACTION DE MADAME JUSTINE LEMOINE :

À la suite de la réunion du 14 février, madame Justine Lemoine a répondu à nos questions et a fourni une rétroaction à propos des trois concepts présentés. On a pu avoir des éclaircissements au niveau du protocole du vidage des poubelles. Un résumé plus détaillé de la réunion est présenté dans les tableaux ci-dessous.

Question	Réponse	Action
Méthode de vidage	Les poubelles sont déplacées afin qu'elles soient accessibles par camion si ce n'est pas déjà le cas	Mettre des portes latérales pour fournir un accès plus facile aux camionneurs pour ouvrir le mini-abris et faire sortir les poubelles
Personnes impliquées dans le vidage	2 personnes : 1 personne dehors et 1 autre personne dans le camion	Mettre en place un seul et unique cadenas à code déverrouillant les portes du haut et les portes latérales
Temps de vidage	10 min	Mettre en place un seul et unique cadenas à code déverrouillant les portes du haut et les portes latérales
Fréquence de vidage	2 à 3 fois par semaine	N/A

Tableau 1 Questions posées et réponses obtenues lors de la réunion + L'action qui en résulte

	Concept #1 (mini-abris)	Concept #2 (bâche)	Concept #3 (panneaux)
Rétroaction de la cliente	Style porte de garage apprécié par la cliente La hauteur du mini-abris ne doit pas intervenir à l'accessibilité des poubelles (au niveau de la hauteur)	Volumineux Pas esthétique Pas appréciée	Trop compliqué Pas appréciée
Conclusion	Mini-abris conçu de manière conforme aux dimensions originales de la poubelle afin d'augmenter au minimum la hauteur des poubelles	Pas choisi par la cliente	Pas choisi par la cliente

Tableau 2 Rétroaction de la cliente sur les 3 concepts générées par l'équipe

## RAPPEL DU PLAN DE PROTOTYPAGE ET RÉSULTATS DES TESTS

**Type de prototype :** prototype compréhensif (essai de plusieurs systèmes)

### Objectifs principaux :

- Évaluer la résistance d'une boîte sans renforts (« entretoises »)
- Assurer l'intégrité de la boîte
- Vérifier le système de verrouillage

N° du test	Objectif du test	Description du Prototype Utilisé et de la Méthode de Test de Base	Description des Résultats à Documenter et Comment ces Résultats seront Utilisés	Durée Estimée du Test et Date Prévues du Début du Test
1	Essai de l'ouverture de la porte	On va utiliser des cartons et des charnières pour fabriquer la porte ensuite essayer de l'ouvrir en respectant les dimensions déjà mentionner dans le livrable E. Pour les charnières on va utiliser des Cure-dents longs et des Anneaux K'nex.	Vérifier si les portes peuvent s'ouvrir: La porte supérieure à droite ne s'appuie pas sur le panneau arrière Les portes latérales de devant n'ont pas de mécanisme pour rester fermées pendant que l'utilisateur referme les portes supérieures par-dessus, ce qui peut causer des difficultés pour un produit à grande échelle où il est difficile de manier les deux portes en même temps Il est possible de fermer les deux moitiés de la boîte une à la fois et séparément	Date 24 février 2022  Durée:2h
2	Test de verrouillage et essai de la faisabilité de la méthode de sécurité	On va utiliser des trombones pour le verrouillage	Force que le système de verrouillage peut supporter (dynamomètre): Le système est robuste	Date 24 février 2022  Durée:2h

			Il n'y a rien pour empêcher les portes avant de se fermer vers l'intérieur	
<b>3</b>	Tester la stabilité	Voir si on peut pousser la boîte	Le poids de la boîte est concentré vers l'avant	Date 24 février 2022 Durée:15min
<b>4</b>	Essai du support de petit poids pour portes supérieure (sans entretoises)	Mettre un poids sur les deux portes supérieures et sur les extrémités, au centre, etc.	Un bon support, ils peuvent supporter un poids.	Date 24 février 2022 Durée:15min
<b>5</b>	Essai du temps qui va prendre pour ouvrir et fermer la boîte	Après avoir créé notre boîte et tester le verrouillage on va estimer le temps pour ouvrir et fermer la boîte	Mettre une boîte dedans et vérifier le temps d'ouverture. Ça ne prend pas beaucoup du temps il s'ouvre et se ferme rapidement.	Date 24 février 2022 Durée:7min
<b>6</b>	Dimension des boîtes	Vérifier si la boîte interne peut entrer, voir l'espace réel qui est disponible (laissé assez de jeu?)	Mettre les boîte cote a cote et l'avant et l'arrière pour s'assurer des dimensions, pour être d'accord que la boîte n'a pas aucune différence entre les mesures des côtes.	Date : 24 février 2022 Durée :15min
<b>7</b>	Position des poignées	Vérifier si la position des poignées est bonne et si c'est la meilleure place	Les poignées de l'avant sont bien placée. Les poignées des portes supérieures doivent être un peu plus proche aux extrémités.	Date :5 mars 2022 Durée : n/a
<b>8</b>	Force nécessaire pour ouvrir avec la poignée selon la position	Calculer la force qui doit être exercée	Utiliser les relations appropriée pour pouvoir calculer la force on obtient un résultat	Date: 5 mars 2022 Durée: n/a

<b>9</b>	Flexion extérieure	Appliquer une petite force au prototype I pour éloigner ou rapprocher les panneaux latéraux	Vérifier si les panneaux demeurent perpendiculaires avec application de force	Date: 5 mars 2022 Durée: 2min
<b>10</b>	Espace pour ouvrir les portes	Voir l'espace que les portes prennent des deux côtés en s'ouvrant	Les portes ont un espace suffisant de gauche et de droit pour ouvrir et fermer simplement. Et pour que la méthode de vidage est rapide et facile.	Date: 5 mars 2022 Durée:10min
<b>11</b>	Chute des portes	Vérifier si la boîte peut résister aux portes qui tombent si la personne laisse la porte	La boîte peut supporter la chute des portes. Si elles sont tombées par erreur (mais sa résiste pas si toujours les portes tombent, la boîte sera abimée)	Date: 5 mars 2022 Durée:7min
<b>12</b>	Masse totale	Vérifier si la structure peut supporter un poids comme la neige	Le produit peut supporter un poids (quand il y a un poids au porte supérieure la boîte peut les supporter)	Date: 5 mars 2022 Durée:10min
<b>13</b>	Résistance des charnières	Voir si les charnières peuvent résister	Des charnières à bonne qualité résiste	Date: 5 mars 2022 Durée: n/a
<b>14</b>	Facilité de fermeture	Vérifier si les portes peuvent fermer d'une manière simple et rapide	Les portes se ferme facilement sans des difficultés et ne prennent pas du temps s'ouvre pour le vidage et se ferme directement après donc le vidage va prendre le même temps que d'habitude rien va changer	Date: 5 mars 2022 Durée:2min

Tableau 3 PLAN DE PROTOTYPAGE ET RÉSULTATS DES TESTS

### *Dimensions du prototype I*

Mesure (cm)	Côté gauche	Côté droit	Arrière	Avant	Face supérieure
Bas	26	26.4	28.5	29	

Haut			28.7	28.5	
Profondeur avec la plaque de verrouillage	28.8	28.6			
Diagonale	29.4	29.4			
Diagonale sans la plaque de verrouillage	26.7	26.7			
Hauteur avant	21	20.1			
Hauteur arrière	24	23.3			
Longueur					28.8

Tableau 4 Dimensions du prototype 1

# ESSAIS

## 1. Ouverture des portes

Buts:

- Vérifier la force nécessaire pour ouvrir avec les poignées
- Vérifier si la position des poignées est adéquate
- Vérifier si les portes peuvent être opérées par une personne
- Vérifier la flexion des portes supérieures
- Vérifier si la boîte se ferme bien

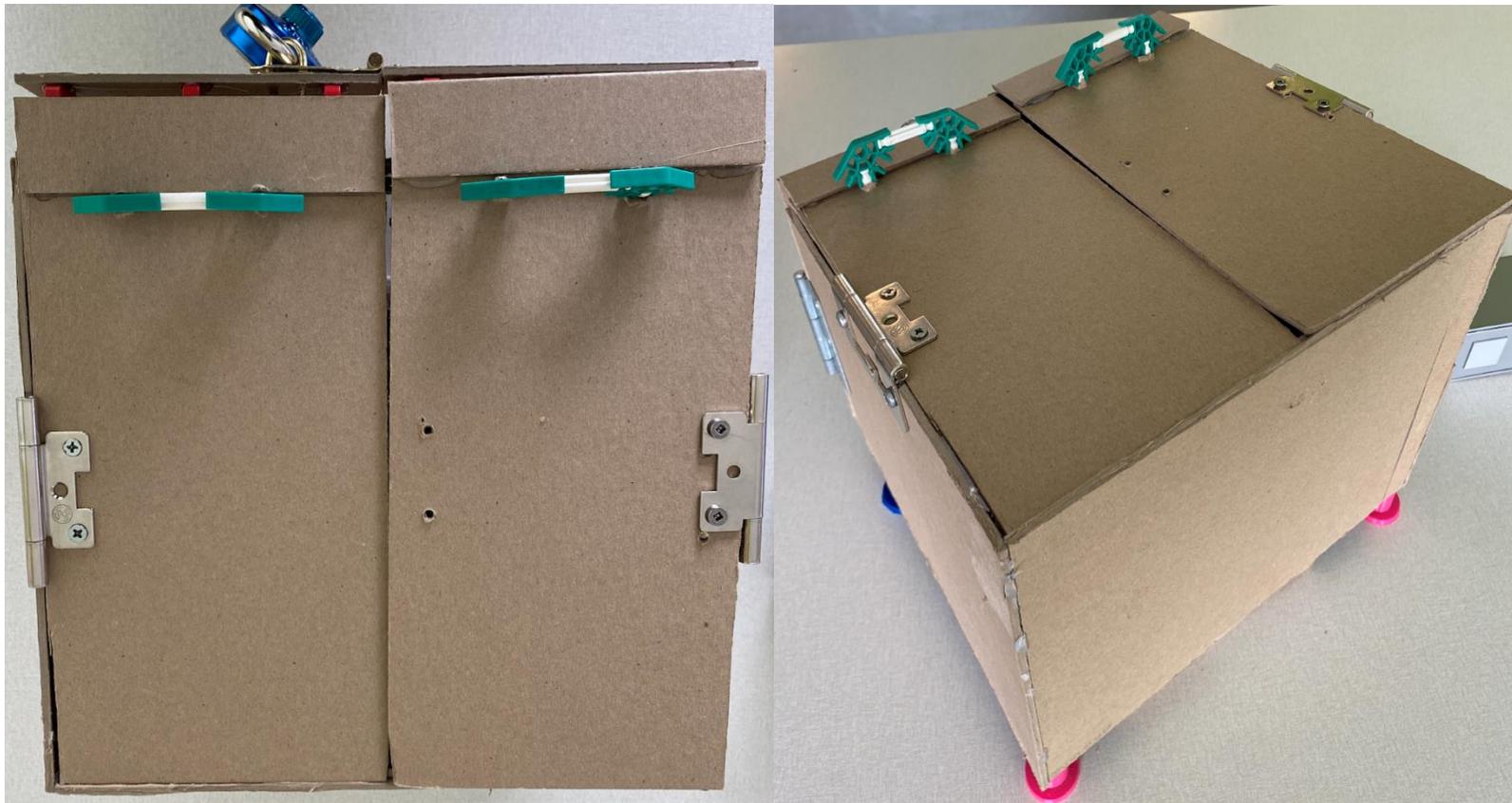


Figure 1 image du haut du prototype 1

Résultats:

- La porte supérieure à droite ne s'appuie pas sur le panneau arrière
- Les portes latérales de devant n'ont pas de mécanisme pour rester fermées pendant que l'utilisateur referme les portes supérieures par-dessus, ce qui peut causer des difficultés pour un produit à grande échelle où il est difficile de manier les deux portes en même temps
- Il est possible de fermer les deux moitiés de la boîte une à la fois et séparément

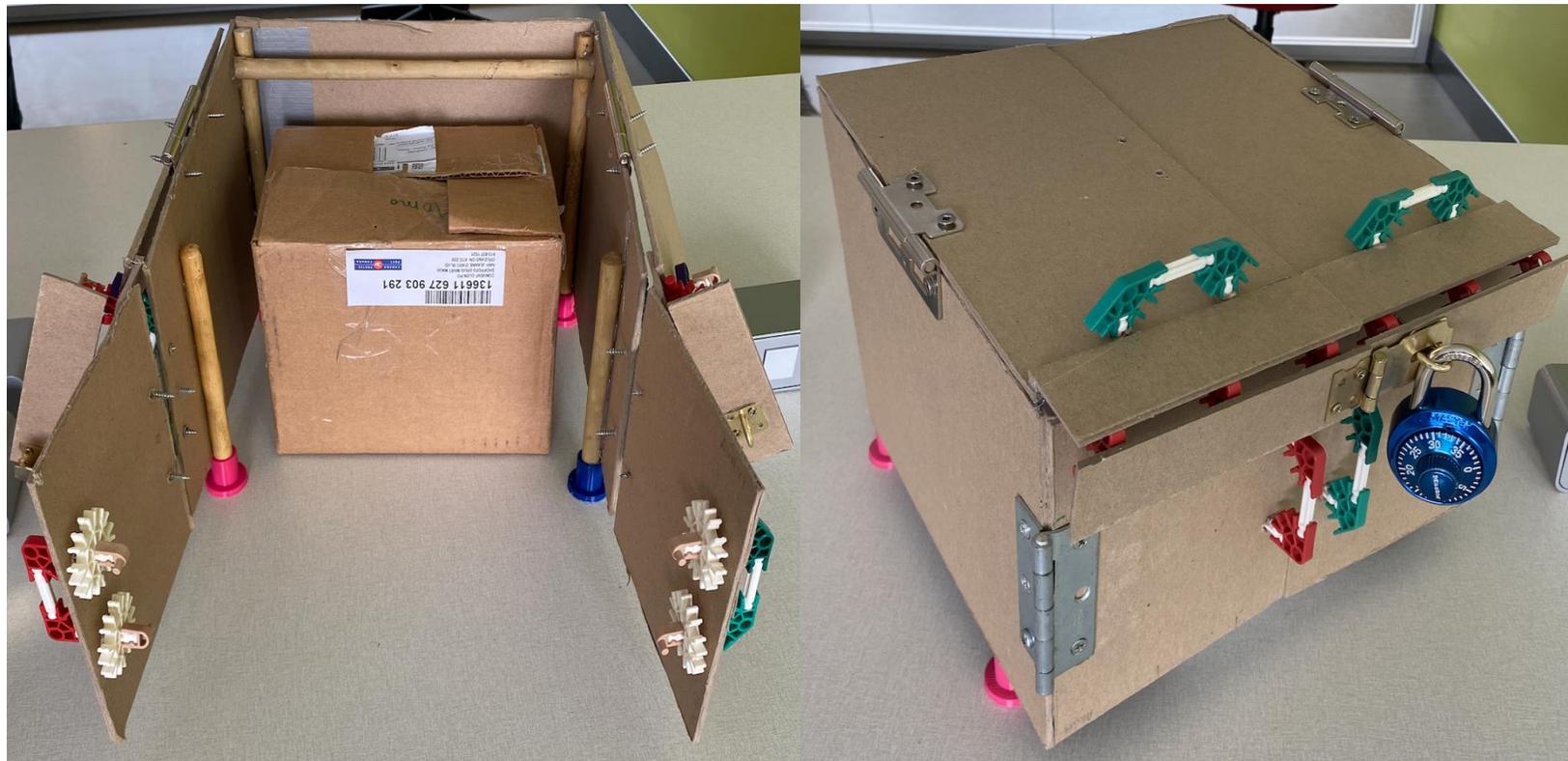
- À petite échelle, il n'y a pas de flexion sur les portes supérieures, mais il y en aura probablement à grande échelle
- La boîte se ferme de manière adéquate
- La position des poignées est correcte, mais les poignées pourraient aussi être en avant sur la plaque de verrouillage

## 2. Dimensions, symétrie et poids

Buts:

- Vérifier si une petite boîte peut entrer dans la grande boîte
- Vérifier le volume occupé lorsque fermé, déployé

Figure 2 image d'une boîte à l'intérieur du prototype I déployé (gauche) fermé (droite)



Résultats:

Mesure (cm)	Côté gauche	Côté droit	Arrière	Avant	Face supérieure
Bas	26	26.4	28.5	29	
Haut			28.7	28.5	
Profondeur avec la plaque de verrouillage	28.8	28.6			
Diagonale	29.4	29.4			
Diagonale sans la plaque de verrouillage	26.7	26.7			
Hauteur avant	21	20.1			
Hauteur arrière	24	23.3			
Longueur					28.8

Tableau 5 Dimensions du prototype 1

Commentaires :

- La boîte a une bonne symétrie, mais à certains endroits le chevauchement des plaques est différent
- La boîte peut contenir confortablement une plus petite boîte qui a des dimensions d'environ 15 cm par 20 cm et une hauteur d'environ 20 cm

### 3. Système de verrouillage

Buts:

- Vérifier si les portes restent fermées avec l'application d'une petite force extérieure
- Vérifier l'indentation intérieure des portes

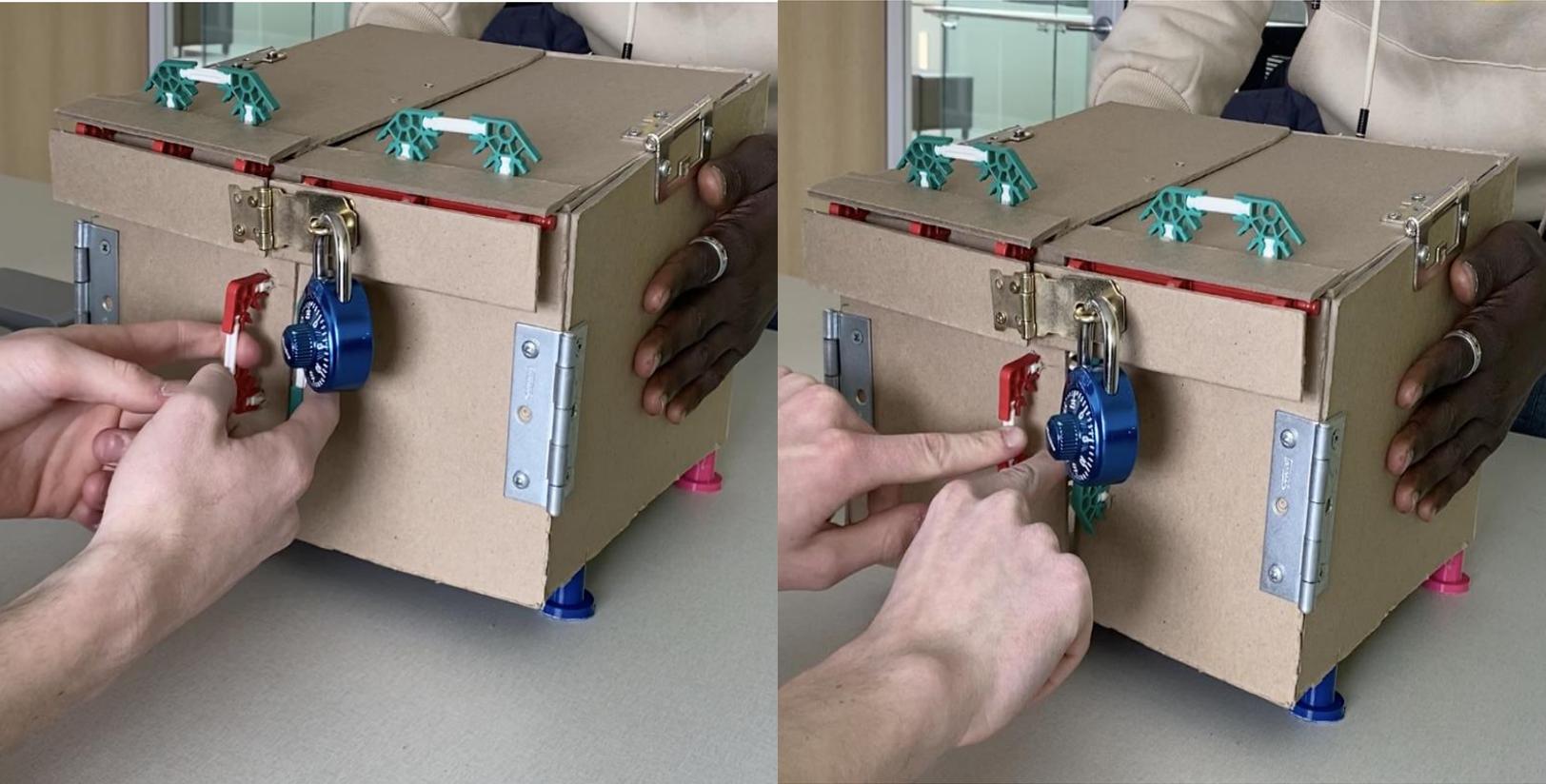


Figure 3 image du système de verrouillage

Résultats :

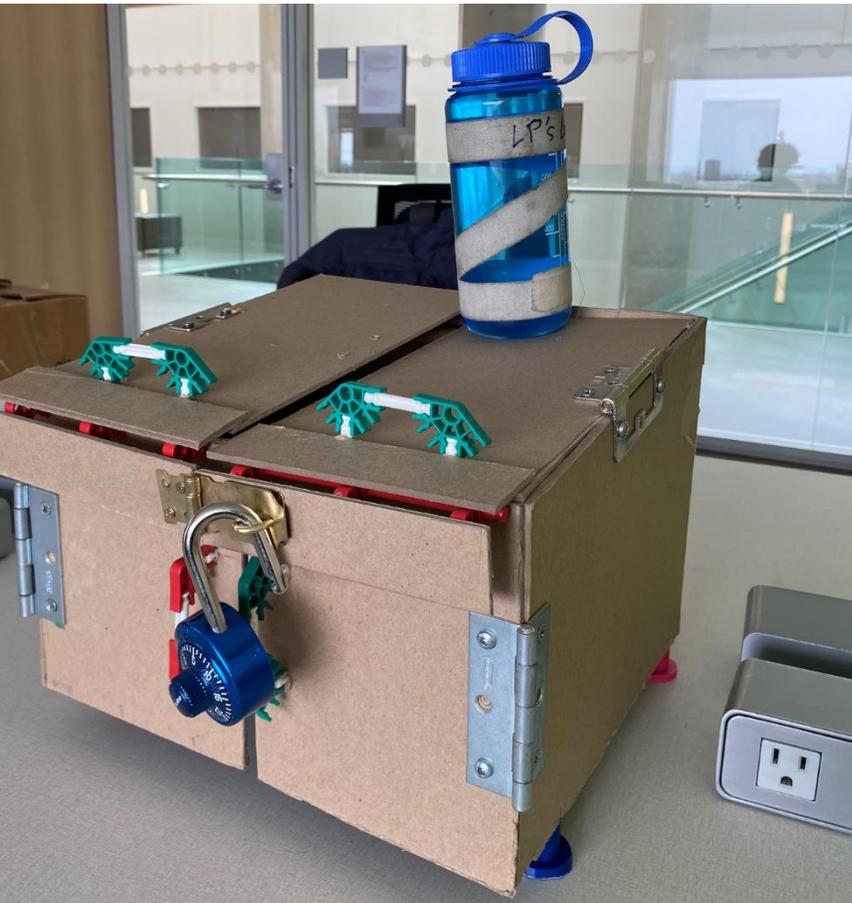
- Le système est robuste (les portes demeurent fermées avec une force vers l'extérieur)
- Il n'y a rien pour empêcher les portes avant de se fermer vers l'intérieur

#### 4. Poids sur le couvercle

Buts:

- Vérifier si la structure peut résister à une certaine quantité de poids (simuler la neige)

Figure 4 image d'un poids posé sur les côtés droit, gauche et au milieu de haut du prototype I



## Résultats:

- La structure de la boîte peut supporter une bouteille de (grammes à insérer), mais un des panneaux tombe vers l'intérieur. Il serait donc important que les panneaux supérieurs aient une bonne aire d'appui sur les murs de la boîte

## ***5. Stabilité globale***

Buts:

- Vérifier si la boîte peut être poussée, levée
- Vérifier la robustesse générale du concept

Démonstration vidéo : [IMG 9953.MOV](#)

Résultats :

- Le poids de la boîte est concentré vers l'avant à si petite échelle (poids)
- La boîte peut être poussée vers le côté sans tomber

## ***6. Temps d'ouverture***

Buts:

- Vérifier s'il faut beaucoup de temps pour accéder à la poubelle

Démonstration vidéo: Overture: [IMG 9932.MOV](#)  
Fermeture: [IMG 9933.MOV](#)

Résultats :

- Insérer le temps pris ici 26 seconde
- Le temps nécessaire sera probablement plus grand à grande échelle car les portes latérales ne sont pas immobilisées et peuvent donc bouger pendant que le camion tente d'accéder à la poubelle, pouvant causer des problèmes

## ***7. Chute des portes***

Buts:

- Vérifier si la boîte peut résister aux portes qui tombent si l'utilisateur les lâche par erreur

Démonstration vidéo : [IMG 9946.MOV](#)

Résultats:

- La boîte résiste à la chute des portes, mais à grande échelle cela serait un risque de sécurité pour un utilisateur

## 8. Flexion

Buts :

- Vérifier la résistance de la structure

Démonstration vidéo : [IMG 9944.MOV](#)

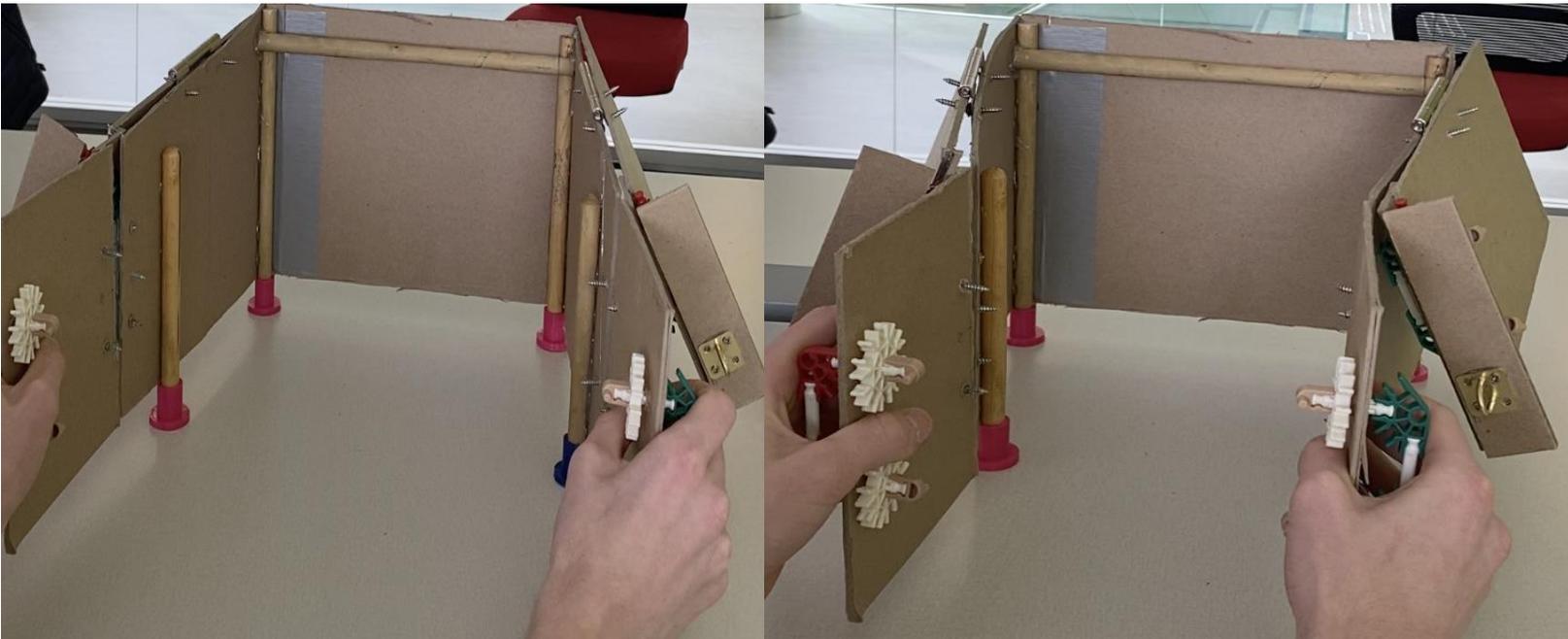


Figure 5 application de la pression sur les portes latérales

Résultats :

- L'absence d'armature propre permet aux panneaux peu robustes de se plier vers l'intérieur et l'extérieur

### DÉFIS DE FABRICATION :

- Symétrie des charnières
- Longueur précise et exacte
- Chevauchement des panneaux

### CONCLUSION DES TESTS :

- Inclure une base contre les rats laveurs
- S'assurer que les charnières se complètent (s'attachent symétriquement de la même façon)

- Charnières à l'extérieur
- Intersection des coins
- Armature en bois ou supports de coins (pas besoin de poteaux)
- Considérer des petites entretoises/triangles pour davantage de support
- Faire en bois avec peinture (peinturer au 3<sup>e</sup> prototype)

# MISE À JOUR

## NDM

### Nomenclature des Matériaux

Nom de l'item	Description	Unité de mesure	Quantité	Coût unitaire	Coût étendu	Lien
Prototype 1						
Carton	28cm x 30 cm	po	3	\$ -	\$ -	N/A
Cadenas	Cadenas à code	N/A	1	\$ -	\$ -	N/A
Vis	Vis 1cm	N/A	8	\$ -	\$ -	N/A
Charnières pour porte		N/A	4	\$ -	\$ -	N/A
Baton	Baton en bois 40 cm	cm	2	\$ -	\$ -	N/A
Scotch		N/A	N/A	\$ -	\$ -	N/A
K'nex	N/A	N/A	N/A	\$ -	\$ -	N/A
Supports	Impression 3D	N/A	4	\$ -	\$ -	N/A
Prototype 2 et 3						
Poutres	Planche en bois 12-po x 2-po	po	5	\$ 4.79	\$ 7.98	<a href="#">poutre option 2</a>
Bases en métal pour les poteaux	impression 3D	N/A	4	\$ -	\$ -	N/A
Supports de coin	1/2-po L x 5/8-po W - Acier - Zinc-Plaqué	po	4	\$ 0.89	\$ 3.56	<a href="#">supports de coin</a>
Vis	Vis Phillips à tête fraisée no 4 en acier 5/8 po	po	16	\$ -	\$ -	N/A
Dry wall	1/2 po. x 4 pi. x 8 po	pi & po.	1	\$ 12.80	\$ 12.80	<a href="#">Dry wall</a>
Poignées	impression 3D	N/A	4	\$ -	\$ -	N/A
Cadenas	cadenas standard 3cm x 6cm x 0.5cm	cm	1	\$ 4.99	\$ 4.99	<a href="#">cadenas</a>
Crochet	Crochet 4.5 cm plaqué zinc	cm	1	\$ 3.79	\$ 3.79	<a href="#">Crochet</a>
plaques en métal	1/2 po. x 36 po. Barre plate Aluminum	po	1	\$ 3.11	\$ 3.11	<a href="#">plaques en métal</a>
Charnières pour porte	1-po x 1-po - Zinc	po	2	\$ 2.79	\$ 5.58	<a href="#">Charnière</a>
Imprimante 3D	1.75mm PLA Filament - 1 kg	Kg	1	\$ -	\$ -	N/A
Découpe Laser	MakerLab	N/A	N/A	\$ -	\$ -	N/A
OnShape	Prototypage virtuel	N/A	N/A	\$ -	\$ -	N/A
Total	\$	41.81				
Total + taxes	\$	47.25				

Figure 6 NDM

On a réussi à réduire notre budget à moins de 50\$.

Fichier Excel : [Cliquez ici pour accéder au fichier Excel directement](#)

## *Dimensions des prototypes*

<b>Dimensions des prototypes (centimètres)</b>			
<b>Prototype 1</b>			
Longueur	Largeur	Hauteur 1	Hauteur 2
30	27.85714286	18.21	22.5
<b>Prototype 2</b>			
Longueur	Largeur	Hauteur 1	Hauteur 2
64	59.43	38.86	48
<b>Prototype 3</b>			
Longueur	Largeur	Hauteur 1	Hauteur 2
64	59.43	38.86	48.00

*Figure 7 Dimensions des prototypes 1,2 et 3*

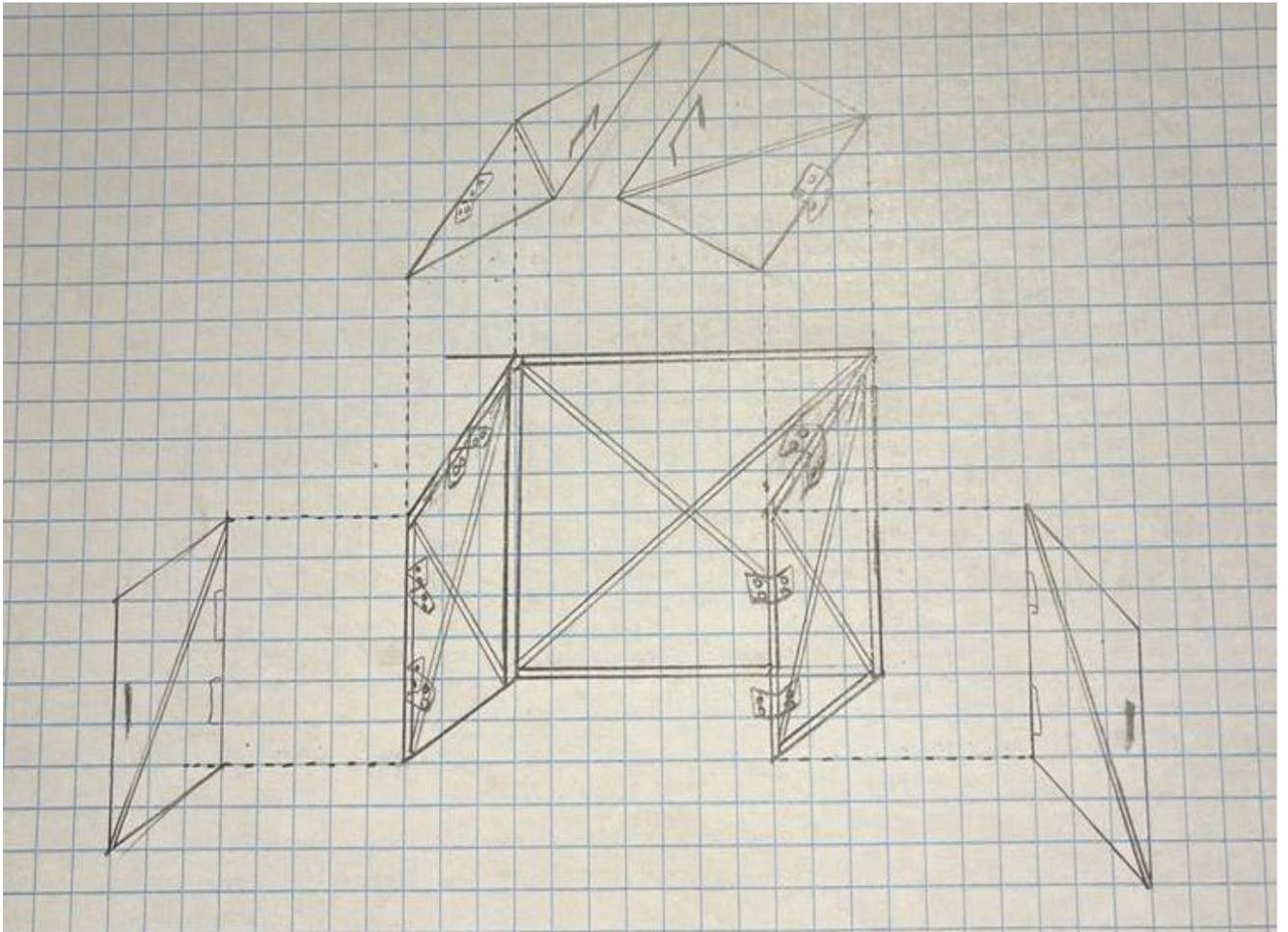
## PROTOTYPE II

### *Matériaux*

Matériaux	Description
Poutres	Planche en bois 12-po x 2-po
Bases en métal pour les poteaux	impression 3D
Supports de coin	1/2-po L x 5/8-po W - Acier - Zinc-Plaqué
Vis	Vis Robertson à tête non-fraisée no 6 en acier, longueur 2 ½ po, 32 fils par po
	Vis Robertson à tête non-fraisée no 8 en acier, longueur 2 po, 32 fils par po
Dry wall	1/2 po. x 4 pi. x 8 po
Poignées	impression 3D
Cadenas	Cadenas standard 3cm x 6cm x 0.5cm
Crochet	Crochet 4.5 cm plaqué zinc
Plaques en métal	1/2 po. x 36 po. Barre plate Aluminium
Charnières pour porte	1-po x 1-po - Zinc

Tableau 6 Liste des matériaux

*Dessin*



*Figure 8 Dessin de conception détaillé*

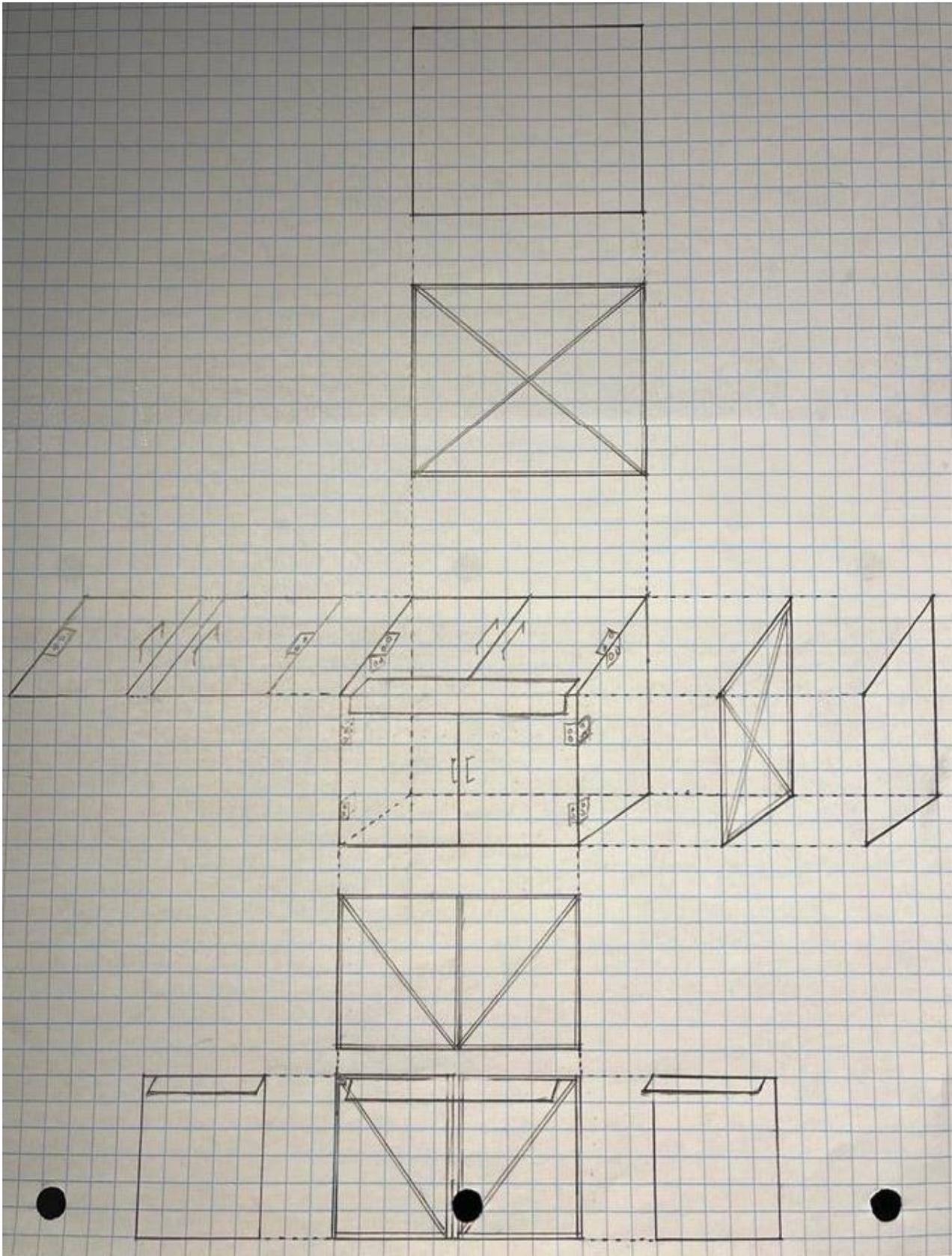


Figure 9 Assemblage

## ***Plan de prototypage du prototype II***

### **Objectif principal (système critique à tester) :**

Dans ce prototype on va utiliser les produits qu'on va acheter qui sont indiqués dans notre feuille de calcul. On va construire notre prototype au "Makerspace", notre boîte est construite à l'aide du dry Wall, on va utiliser des charnières et des vis pour les portes et des poignées pour les ouvrir et fermer. Ensuite on va commencer nos tests d'essai pour les portes: leur ouverture et fermeture avec le temps que va prendre en présence des armatures en bois, en vérifiant si cela est lourd pour les portes supérieures. On mesure et on voit l'espace qu'on a besoin pour ouvrir les portes en s'assurant que ça est faisable pour éviter d'avoir des problèmes après. Essayer quand les portes s'ouvrent de ne pas se fermer directement. On va utiliser un crochet et un cadenas avec une plaque en métal pilée pour le système de verrouillage on va aussi le tester pour s'assurer de la sécurité du système. Enfin on teste le poids que la boîte peut supporter.

<b>N° du test</b>	<b>Objectif du test (Pourquoi)</b>	<b>Description du Prototype Utilisé et de la Méthode de Test de Base (Quoi)</b>	<b>Description des Résultats à Documenter et Comment ces Résultats seront Utilisés (Comment)</b>	<b>Durée Estimée du Test et Date Prévues du Début du Test (Quand)</b>
1	Tester le système de verrouillage avec une plaque en métal	On va utiliser un cadenas et un crochet avec une plaque en métal pilée pour le système de verrouillage	On s'attend à avoir un bon système qui est sécuritaire et ne laisse personne autre que les responsables de l'ouvrir	Date: mars 2022 Durée: 1h
2	Tester le poids qui peut supporter	On va essayer de mettre un poids sur la boîte pour voir s'il elle peut supporter car il y'aura par exemple de la neige	La boîte va supporter un poids sans aucun problème. Et sans avoir une déformation.	Date: mars 2022 Durée: 15min
3	Tester l'ouverture et la fermeture des portes avec une armature en bois	Voir si les portes s'ouvrent et se ferment sans avoir des problèmes, facilement et rapidement.	Avoir des portes qui s'ouvrent facilement et se ferment sans avoir un blocage des portes en présence des armatures en bois	Date: mars 2022 Durée: 15min

4	Espace pour ouvrir les portes	Voir s'il y a une espace suffisante pour l'ouverture des portes pour éviter tous sortes de problèmes que le camion peut rencontrer	S'assurer qu'il existe une espace suffisante devant la porte pour l'ouvrir facilement. Les mesures sont suffisantes.	Date: mars 2022 Durée:10min
5	Tester le système pour maintenir les portes en place	Voir si les portes restent fixer à la place. (Quand les portes s'ouvrent ne se ferme pas seule en attendant le camion)	S'assurer que les portes restent fixes lors de l'ouverture de la porte et ne se ferme pas seule (ne se ferme pas avant que la personne responsable la ferme)	Date: mars 2022 Durée:7min

## RÉTROACTION DES UTILISATEURS (PROTOTYPE I)

### Utilisateur : Zeyad Amghar (camarde de classe)

- Mettre les poignées au milieu pour faciliter l'ouverture (nécessite toutefois que quelqu'un vienne par le côté ouvrir)
- Supports surélevés pourraient permettre à des rats laveurs ou des petits animaux de passer, alors il serait mieux que les panneaux soient rapprochés du bord ou qu'un plus petit panneau pour cacher soit placé
- Comment empêcher les portes d'avant de toucher la poubelle – coins
- Bloquer les portes pour éviter que ça se rabatte vers le bas – difficile de les remettre vers le haut (besoin d'un système pour aider ça – couper fente pour amortisseurs dans les poteaux?)
- Ouvrir la porte d'en avant nécessite plusieurs étapes
- Portes d'en avant : « Lorsqu'on les laisse, elles ne sont pas stables ». (Fermeture nécessite manipulation des portes de la vue de face – utiliser charnières à friction ou système de poteaux)

## CONCLUSION

Nous avons déjà écrit dans le livrable précédent pourquoi on a changé le concept de mini abri vu que notre cliente a été d'accord avec ce concept. On a complété notre prototype 1 avec les tests d'essai nécessaire en expliquant les résultats qu'on a eu. De plus on a fait l'analyse. Et finalement on a écrit le plan d'essai du deuxième prototype en modifiant les couts des produits de façon à satisfaire le budget.

**LIEN WRIKE:**

<https://www.wrike.com/frontend/ganttchart/index.html?snapshotId=iITb34bQcRgYPV7smVImbc30uQRDfheD%7CIE2DSNZVHA2DELSTGIYA>