

JOURNAL DE BORD

Pouchoune

notre carrousel tout chou



CLASSE DE CM1-CM2 / Ecole de Villard-Sallet

1- Matériel testé et sélectionné :

a. Matériel testé pour construire le système

- bois (rondins)
- bouchons en plastique
- piques à brochette en bois
- pinces à linge en bois
- cure-dents en bois
- pâte à modeler
- polystyrène
- briques de légo
- engrenages en plastique, carton, métal, papier, polystyrène condensé
- poulie en bois
- fil à linge (plastique et métal)
- pailles (plastique ou carton)
- ficelles
- scotch, colle chaude, colle liquide
- bâtonnets à glace en bois, brindilles
- abaisse-langues en bois
- carton

b. Matériel utilisé pour construire le système

- piques à brochette en bois
- pinces à linge en bois
- pâte à modeler
- polystyrène
- briques de légo
- engrenages en plastique
- colle chaude, colle liquide
- bâtonnets à glace en bois,
- abaisse-langues en bois
- carton

c. Matériel utilisé pour décorer

- peinture
- carton
- stylo feutre
- pâte à modeler durcissante
- polystyrène
- scotch double-face

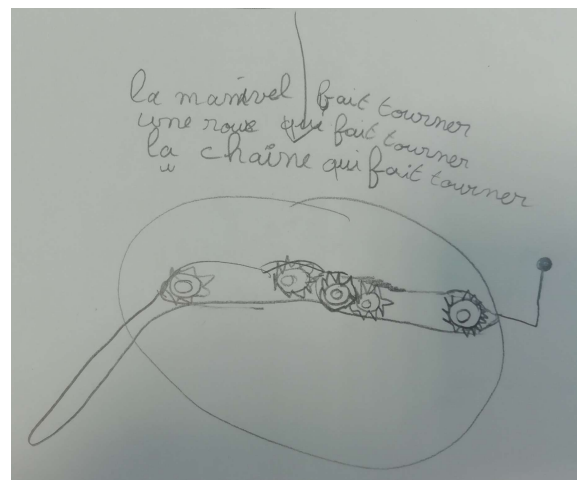
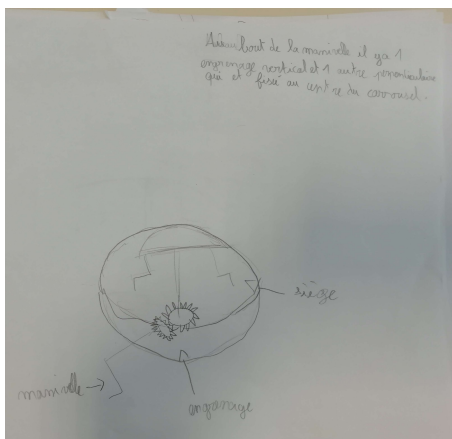
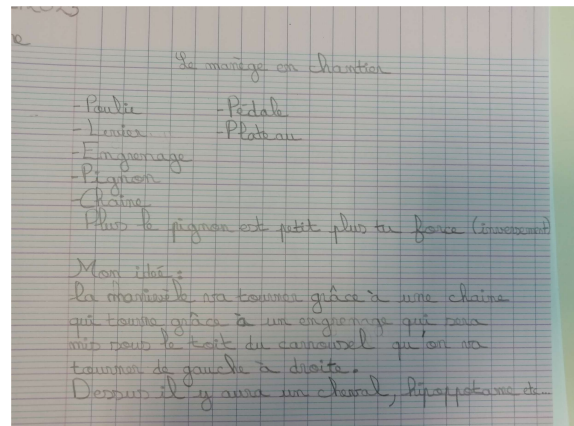
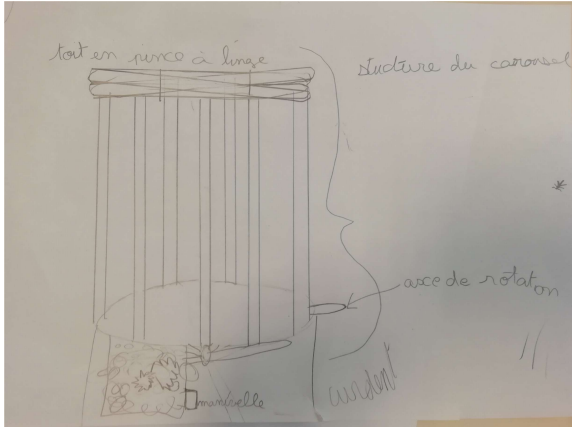
2- Recherche, création du carrousel :

Essais et choix pour le système final

Nous avons créé 6 carrousels (6 groupes différents) et en avons sélectionné un qui tourne d'environ 1/4 de tour.

Les autres systèmes ont été éliminés car:

- ils ne tournaient pas, ou pas très bien
- il y a eu des difficultés de construction et de solidité (l'un a cassé 4 fois),
- c'était trop lourd, à cause du bois, - ils manquaient de stabilité,
- ils manquaient de précision sur le 1/4 de tour,
- les systèmes de poulie étaient difficiles à mettre en place pour que ça fonctionne,
- la manivelle était collée à l'axe de rotation.



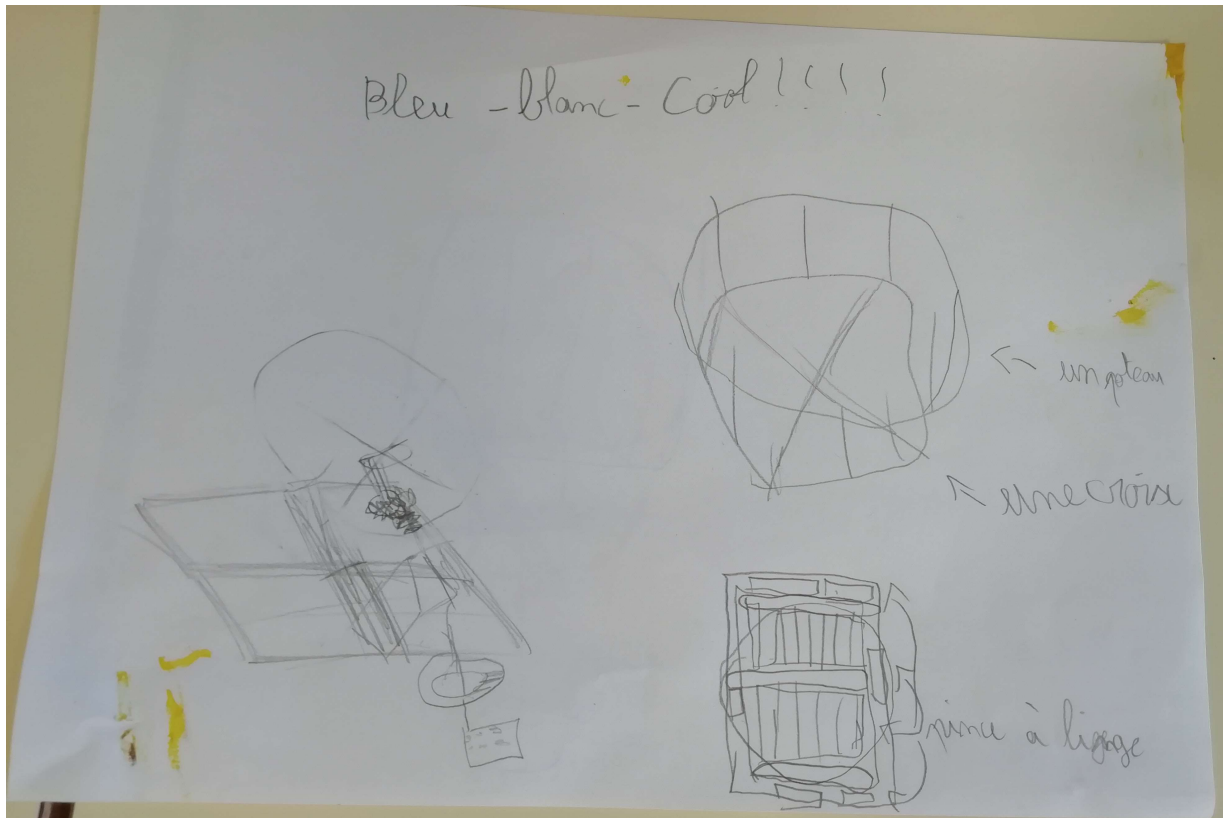
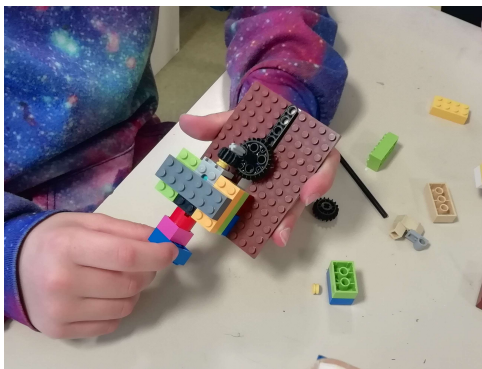
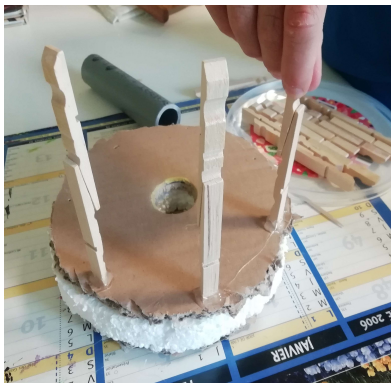
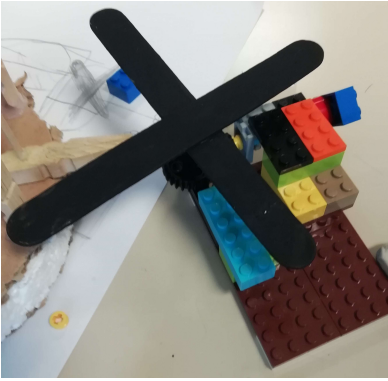


Schéma du système avant construction



Différents essais



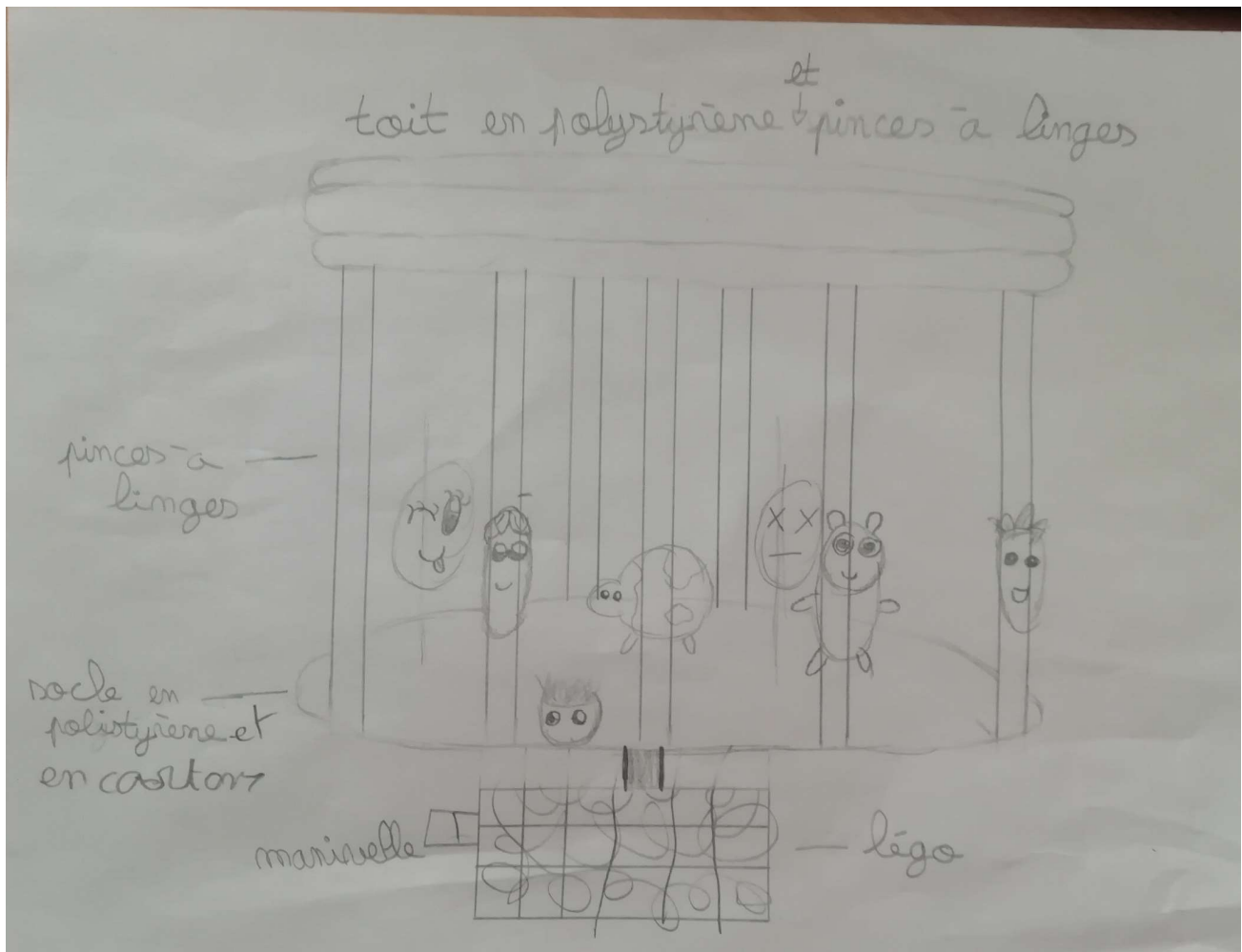
Décoration

On a choisi d'utiliser les idées de certains des groupes pour décorer et mettre les personnages : 5 personnages en pâte à modeler durcissante (3 légumes et 2 animaux) + 2 smileys en carton et polystyrène.

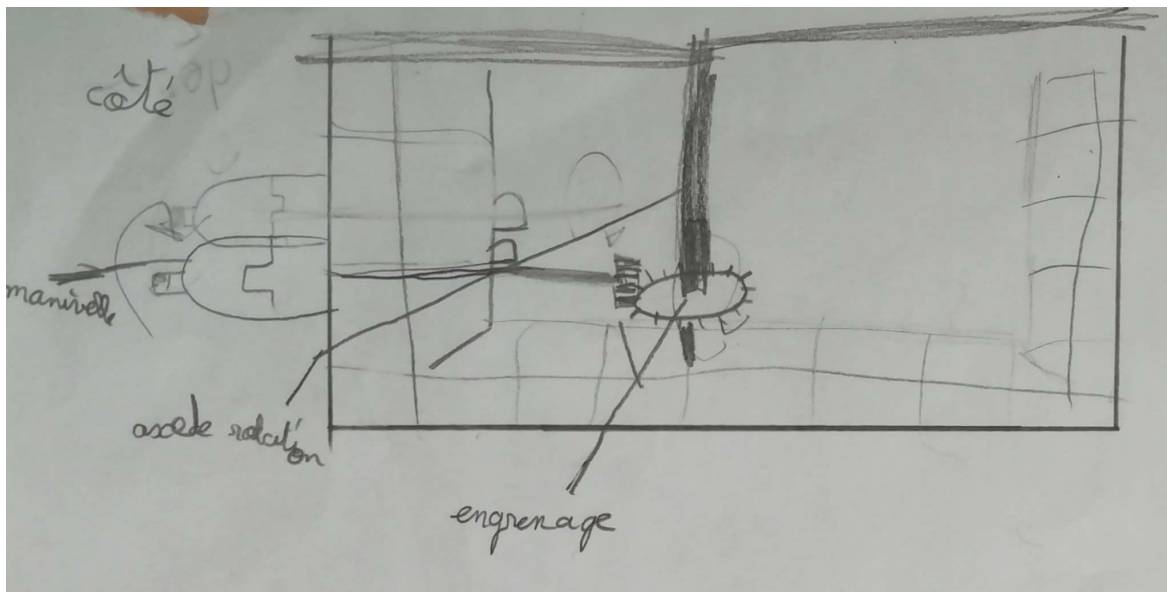
3- Système final :

La structure finale du carrousel est faite en pinces à linge, le socle est fait en polystyrène et en carton, le toit est fait en polystyrène.

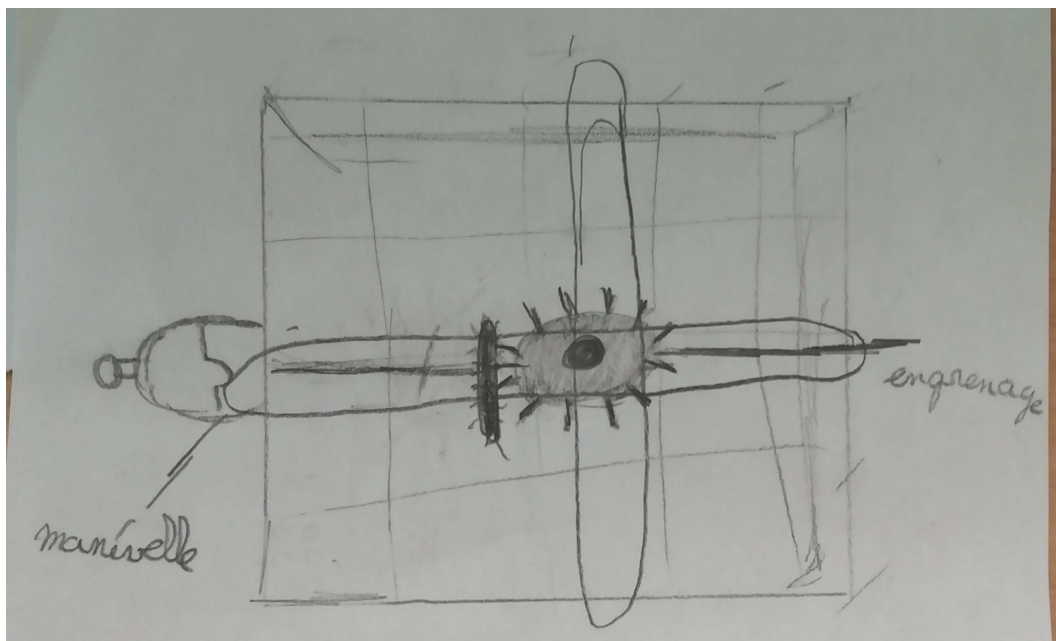
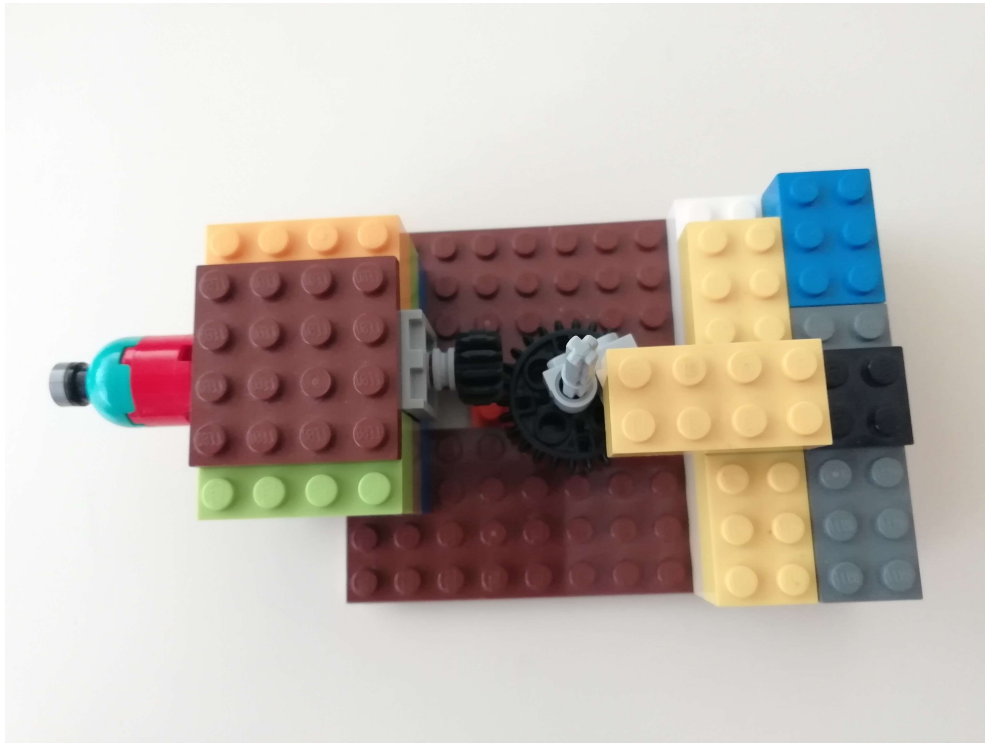
Le système de transmission est relié à la structure par une barre de légo en plastique.



Carrousel : vue d'ensemble



Carrousel – système de transmission : vues de côté



Carrousel - système de transmission : vues de dessus

3- Notice, fonctionnement

Lorsque l'on tourne la manivelle, cela fait tourner le premier engrenage. Cet engrenage fait tourner le deuxième engrenage, plus grand : ça fait tourner l'axe de rotation du carrousel.

Sur la manivelle, nous avons placé un petit légo sur lequel est dessiné un bouchon de cannette. Nous faisons un tour complet de manivelle lorsque le bouchon de cannette revient à son point de départ.

Il faut tourner la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Grâce à une pince à linge positionnée sur le socle du carrousel (peinte en noir), on mesure les tours que fait le carrousel lorsqu'on fait tourner la manivelle.