

PROJET ARDUINO : RÉVEIL A COUCOU

Rapport séance 2 : Mercredi 15/12/2021

Objectif : Schématiser le mécanisme pour faire entrer et sortir le coucou

A cause d'un rendez-vous urgent chez le dentiste, je n'ai pas pu venir en cours ce matin, je n'ai pas pu assister à cette deuxième séance de projet. J'ai donc fait ma séance chez moi.

L'objectif du jour est de commencer à réfléchir au mécanisme permettant de faire sortir et rentrer le petit coucou, de lister, et de schématiser les pièces qui feront fonctionner ce mécanisme.

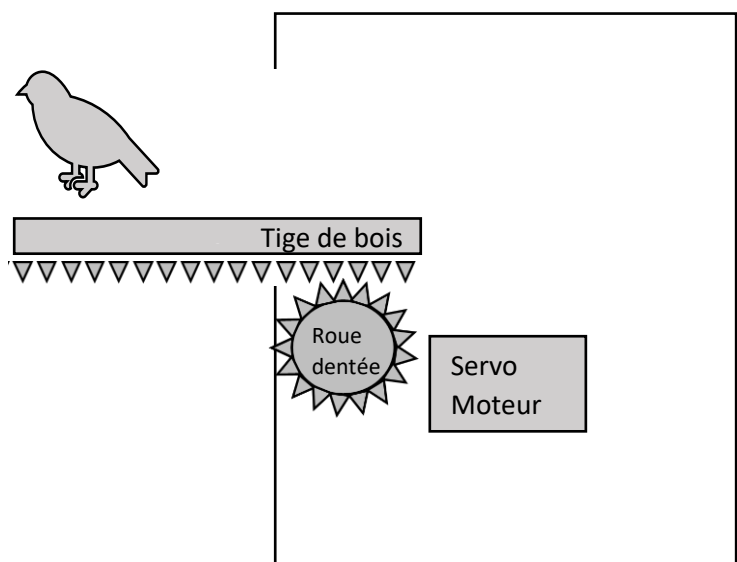
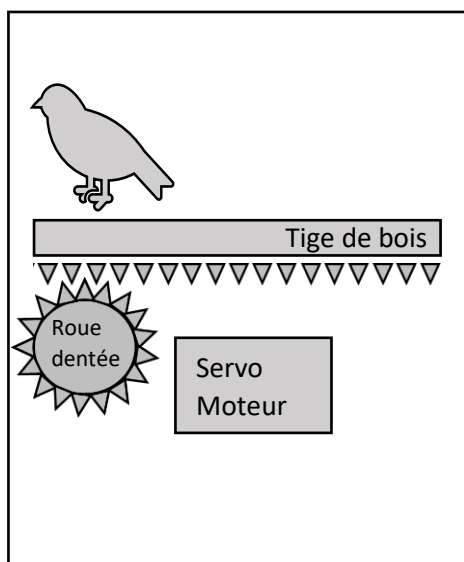


shutterstock.com · 1157384347

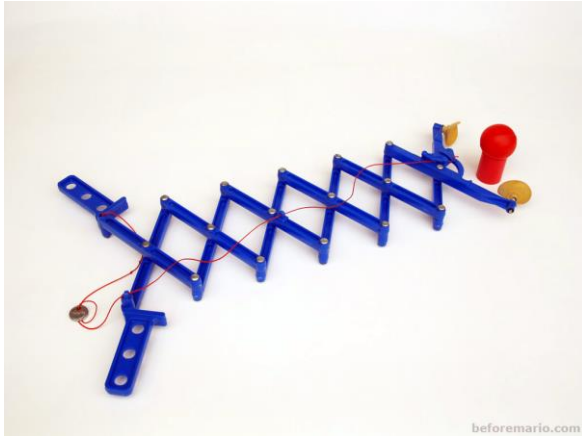
Description du mécanisme :

Au moment où le réveil sonne, le mécanisme s'actionnent. Les portes de la maison doivent s'ouvrir grâce à des servomoteurs puis un coucou doit sortir de la maison.

Au départ nous pensions pouvoir faire sortir le coucou avec une tige coulissante actionnée par un moteur.



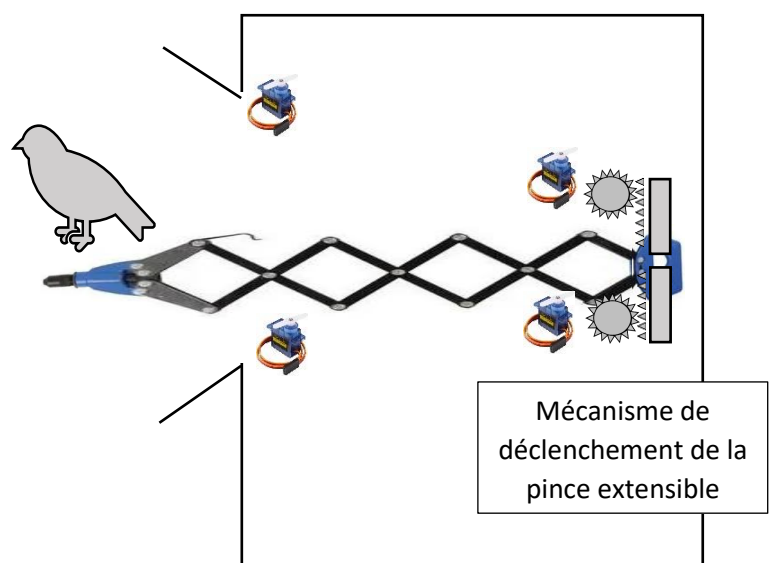
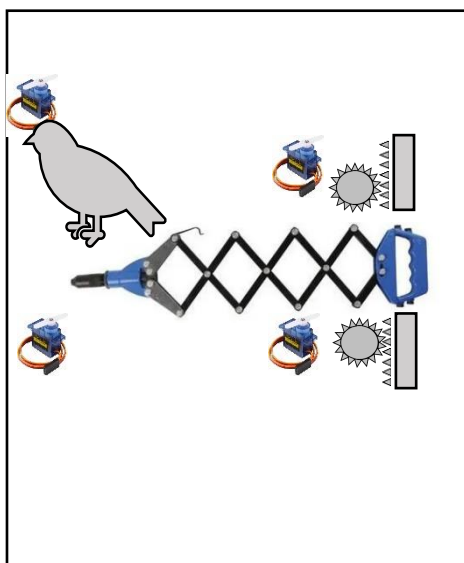
Mais après réflexion, nous nous sommes dit que le mécanisme doit s'activer rapidement, et que le coucou doit sortir en très peu de temps. Le mécanisme du moteur n'est donc pas une solution efficace. Nous avons donc opté pour une pince extensible.



Quant aux portes elles devraient pouvoir s'ouvrir grâce à des servo-moteurs. Il faut d'ailleurs élargir la taille de la porte pour permettre à la pince extensible de sortir de la maison. Reste à savoir comment connecter ensemble ce mécanisme à la carte Arduino.



Portes battantes à l'aide de servo-moteurs



Pour le mécanisme d'entrée et de sortie du coucou, on devrait donc avoir besoin de : - 4 servo-moteurs,

- d'une pince flexible,
- de 2 tiges en bois dentées
- de 2 roues en bois dentées

Le mécanisme fonctionnera de la manière suivante :

Dans un premier temps, les portes s'ouvrent grâce à 2 servo-moteurs (une pour chaque porte)

Dans un second temps, les deux autres servo-moteurs s'enclenchent, faisant tourner les deux roues dentées et ainsi coulisser les deux tiges en bois sur les extrémités de la pince flexible. Ainsi, celle-ci s'allonge, faisant sortir le coucou qui est accroché dessus.

Bien sûr, ces ébauches de réflexions ne sont que des hypothèses, et peuvent par la suite évoluer lors des tests.

Il faudra mettre tout ça en œuvre lors de la prochaine séance, à savoir se procurer toutes les pièces dont on a besoin.