

Projet Arduino: Maison connectée

Rapport de séance n°6 (07/02/2022)

Par Nathan PERDOUX

- Partie 1: Conception et assemblage de la maison

Aujourd'hui, Thomas et moi devons travailler sur la maison en 3D. Or, cette partie impose des moments d'attente, notamment pour la mise en œuvre du découpage des planches en bois que nous assemblerons pour créer la maison. C'est pourquoi nous avons décidé de travailler à la fois sur le mécanisme de la porte, que nous n'avions pas terminé, et sur la conception de la maison. La semaine dernière, Thomas a modélisé la maison sur Inkscape et nous avons lancé le découpage des 6 planches de bois en fin de séance.

Nous récupérons aujourd'hui les planches et lançons le découpage au FabLab de deux des planches pour les ouvertures de la porte et du store. Nous assemblons la maison et scotchons ses faces pour une meilleure solidité. On distingue des parties noires : elles sont dues à la haute température atteinte par le laser lors du découpage. Ces traces ne seront plus visibles lorsque nous peindrons la maison dans quelques semaines.

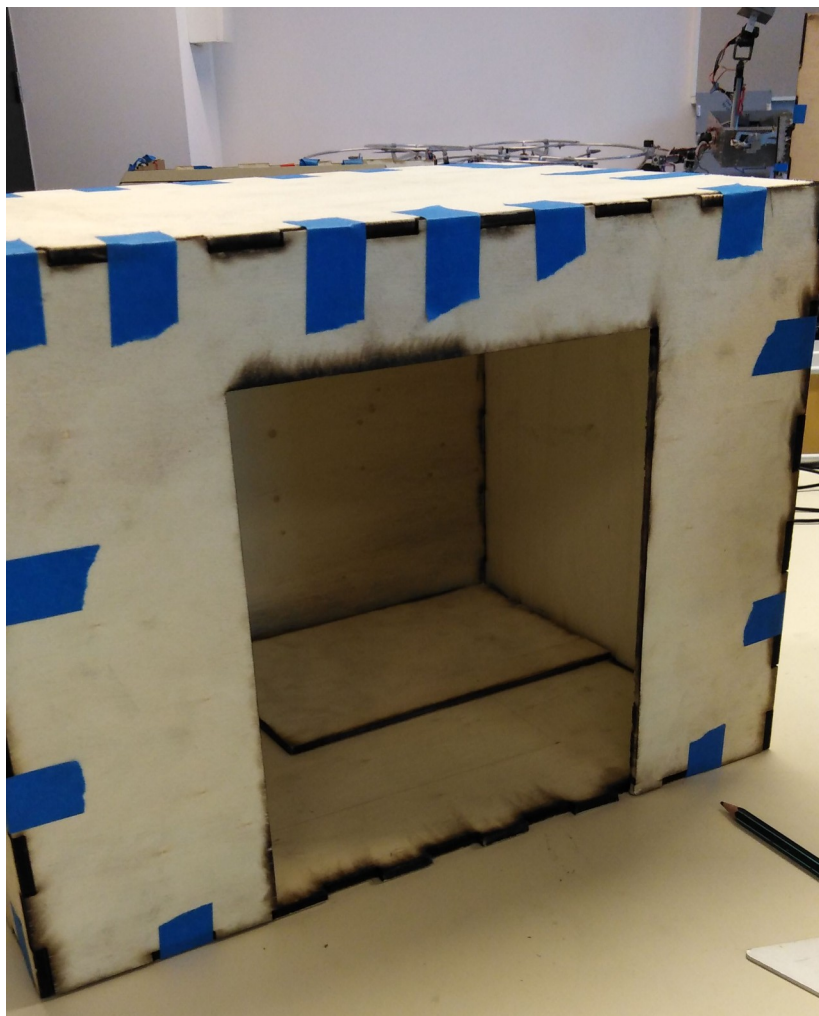


Figure 1: Ouverture qui sera équipée du store (au sol, la future porte d'entrée).



Figure 2: Encadrement de la future porte (porte visible à l'intérieur de la maison).

- Partie 2: Mécanisme de la porte

Afin d'avoir une meilleure idée des dimensions des pièces (bras mécanique) que nous devons concevoir et du mécanisme de la porte en lui-même, je décide de créer une maquette de notre système. Cette maquette sera élaborée dans la boîte en carton (qui a les mêmes dimensions que la maison finale) à l'aide du servomoteur (fixé au mur à l'aide de pâte adhésive), de fils de fer courts et de morceaux en carton. J'utilise l'ordinateur de Thomas qui fait fonctionner le servomoteur correctement (cf. mon rapport du 31/01/2022) .

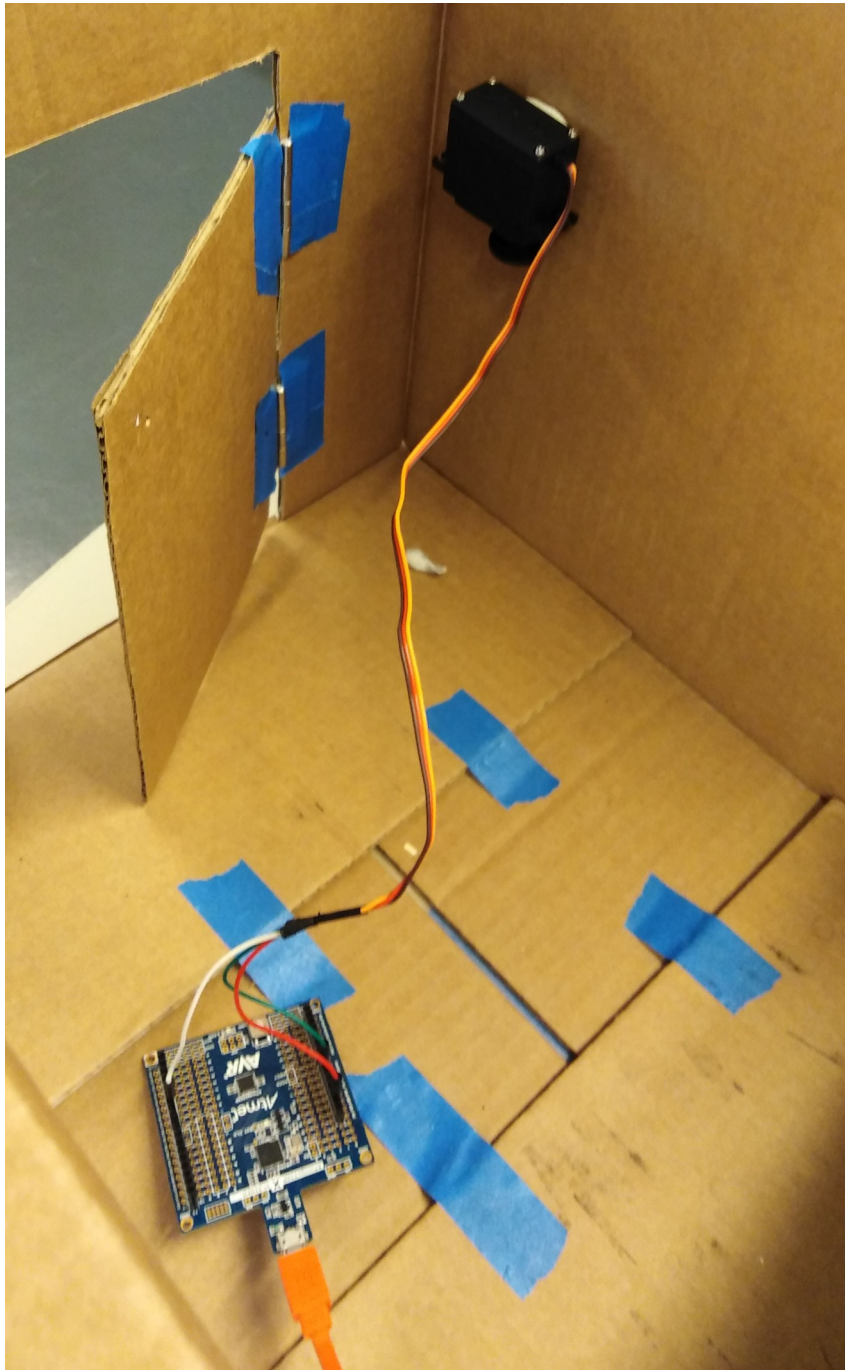


Figure 3: Maquette (1/3)

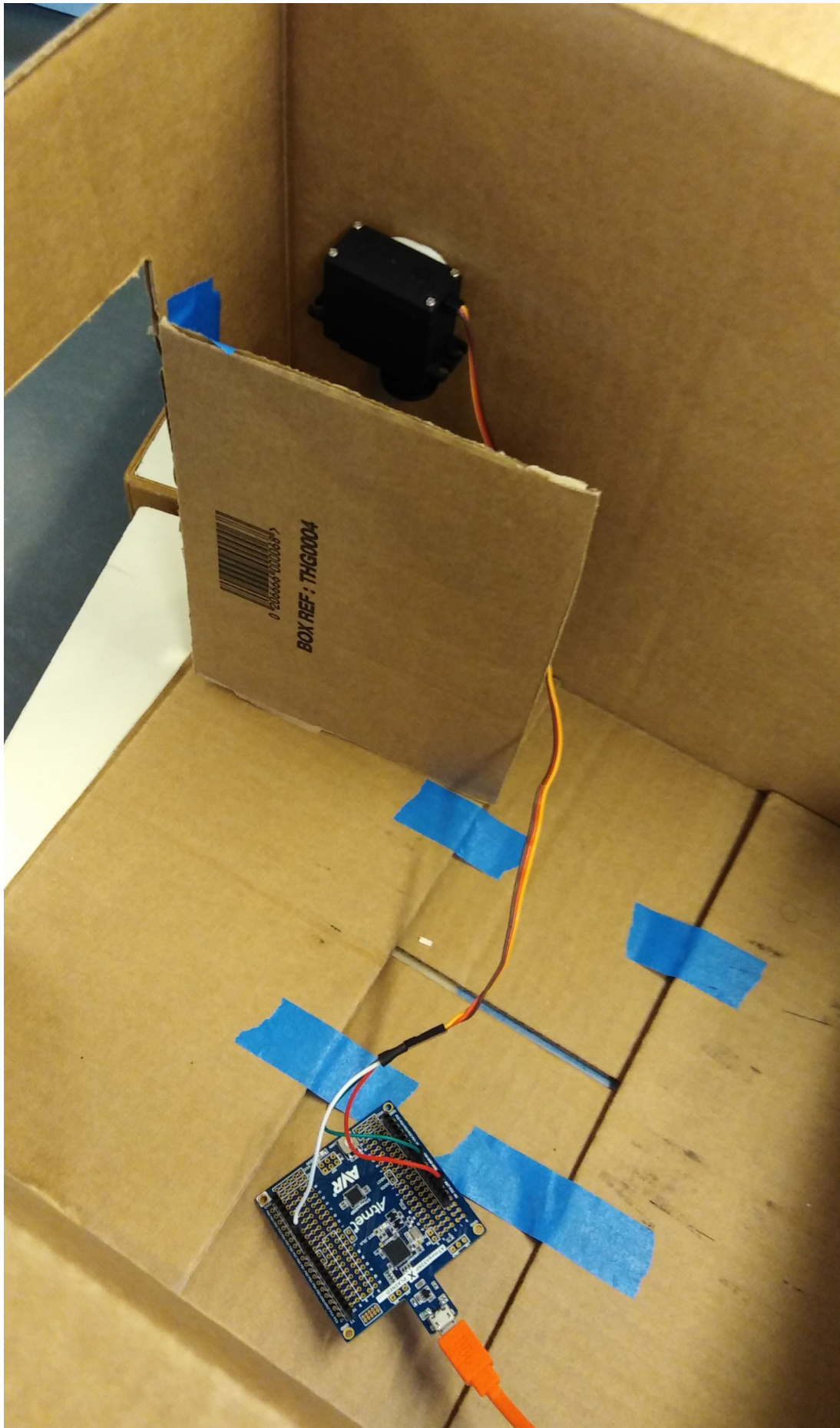


Figure 4: Maquette (2/3)

A présent, j'attache un morceau de carton au servomoteur à l'aide de fil de fer. Ensuite je relie les deux morceaux de carton entre eux et je fixe le second morceau à la porte. De plus, je scotche les fils du servomoteur à un mur de la maison afin qu'ils ne me gênent lors de mes manipulations.

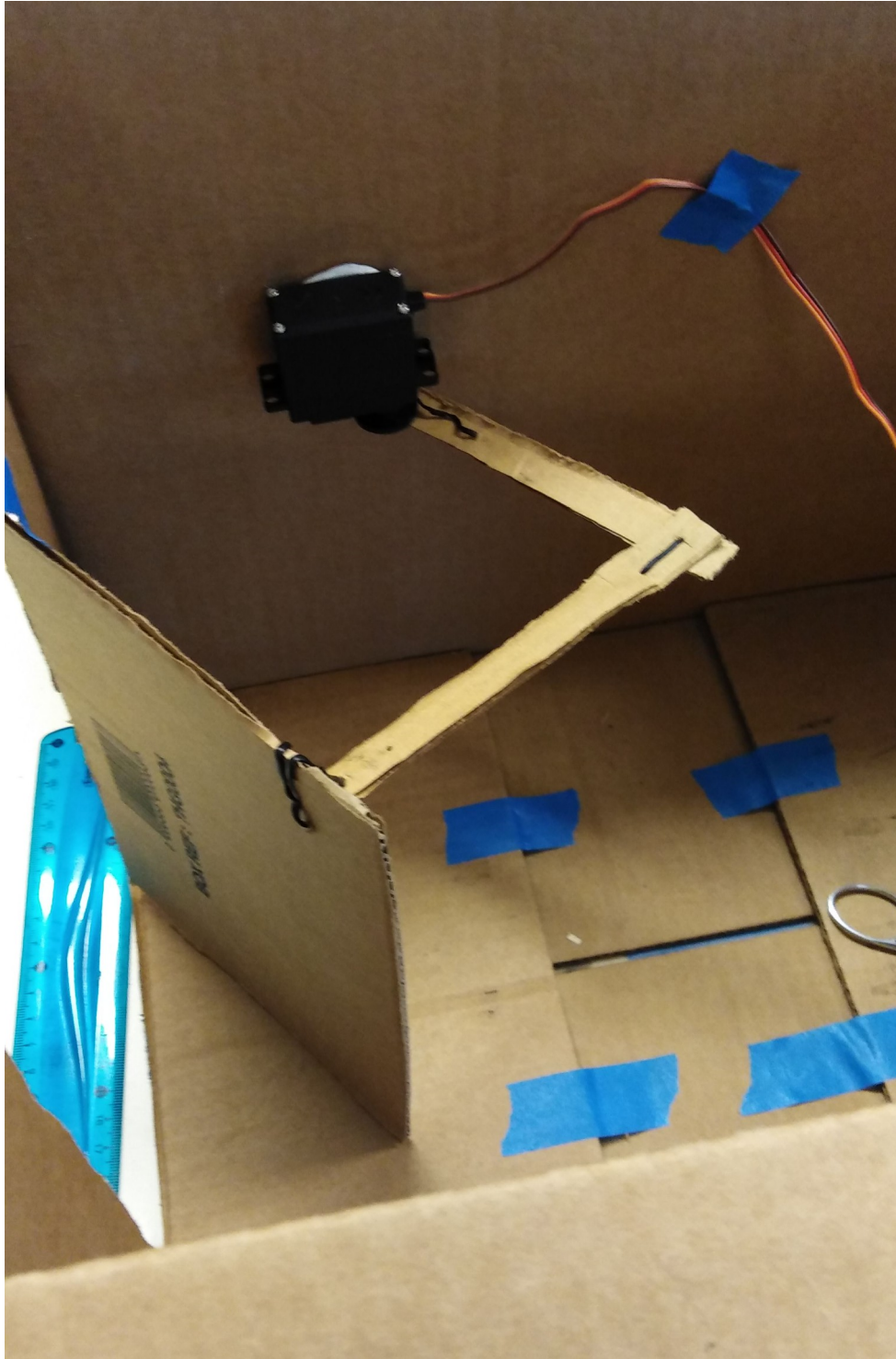


Figure 5: Maquette (3/3)

Tout fonctionne bien comme on le voit [sur cette démonstration](#).