

GNG 1503

Génie de la conception

Procédure pour la construction d'un piano interactif

Réalisé par :

Brian Laliberté 300023551

Dario Markovinovic 5011505

Sherry Hu 300023876

Yelly Yeo 300035414

Université d'Ottawa

18 avril 2018



GNG 1503

Génie de la conception

Projet : Piano interactif

Liste de matériel

- 1x plaque Arduino Uno
- 1x plaque de bois (30cmx25cm) – Morceau A
- 1x plaque de bois (30cmx20cm) – Morceau B
- 1x plaque de bois (30cmx15cm) – Morceau C
- 2x plaque de bois (30cmx10cm) – Morceaux D
- 2x plaque de bois (20cmx25cm) – Morceaux E
- 8x résistance (2,2 M Ω)
- 1x buzzer piézoélectrique
- 15x fils de connexion Arduino
- 7x morceau d'aluminium (environ 10 cm²)
- Ruban adhésif
- Papier sablé
- Ciseaux
- Scie
- Perceuse
- Équipement de soudure

Procédure

1. Rassembler le matériel
2. Suivre les étapes sur ce site Web pour compléter le circuit électrique:
<http://www.instructables.com/id/Capacitive-Touch-Arduino-Keyboard-Piano/>.
3. Couper les morceaux E avec la scie (schéma 1). Garder la partie non hachurée.
4. Assembler les plaques de bois A, B et E et coller (schéma 2).
5. Assembler les plaques de bois C et D et coller (schéma 3).
6. Trouer la plaque de bois D (schéma 4).
7. Installer les morceaux d'aluminium à l'aide du ruban adhésif (schéma 5).
8. Trouer la plaque de bois A pour le fils d'alimentation de l'Arduino (schéma 6).
9. Insérer circuit électrique dans la boîte en bois.
10. Connecter chaque résistance à son morceau d'aluminium.
11. Passer le fils d'alimentation dans le trou fait à l'étape 8.
12. Ajouter un côté esthétique si désiré.
13. Brancher le piano dans une source d'alimentation et jouer 🎵🎵😊🎵🎵.

Schémas

Schéma 1 – Coupe des morceaux E

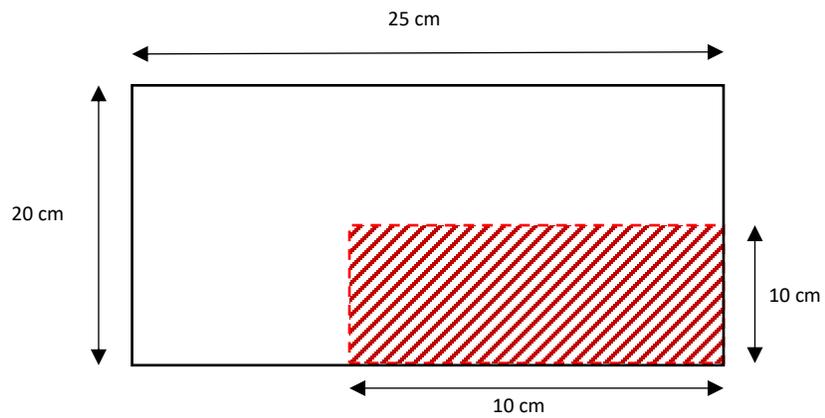
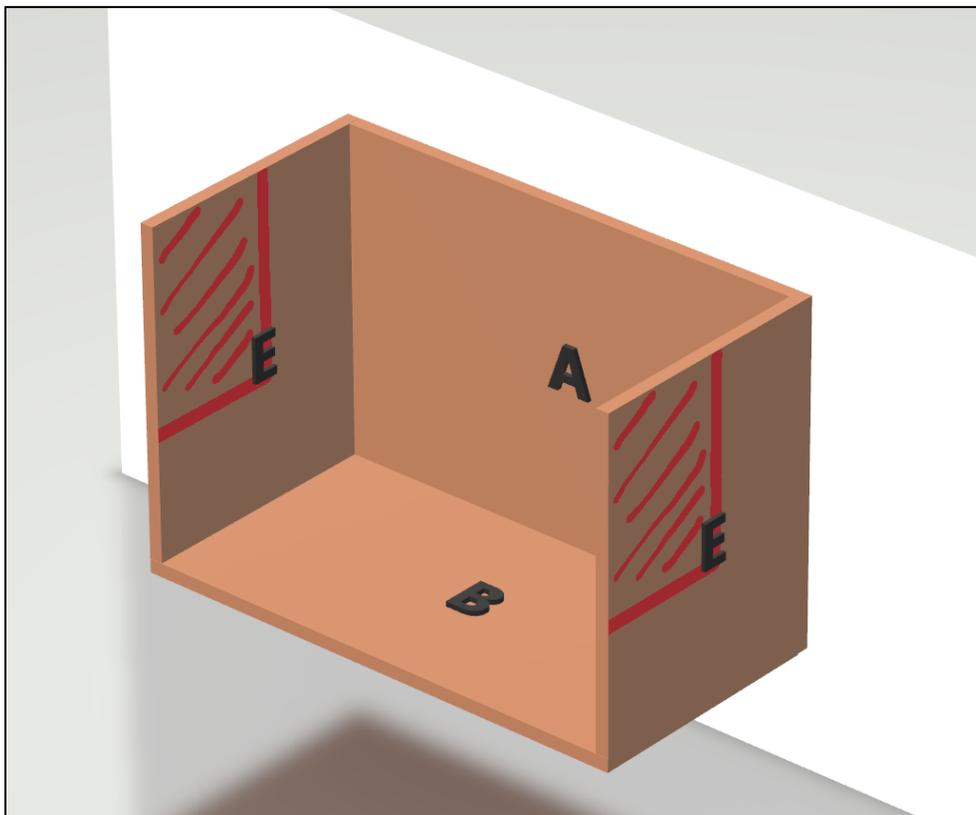
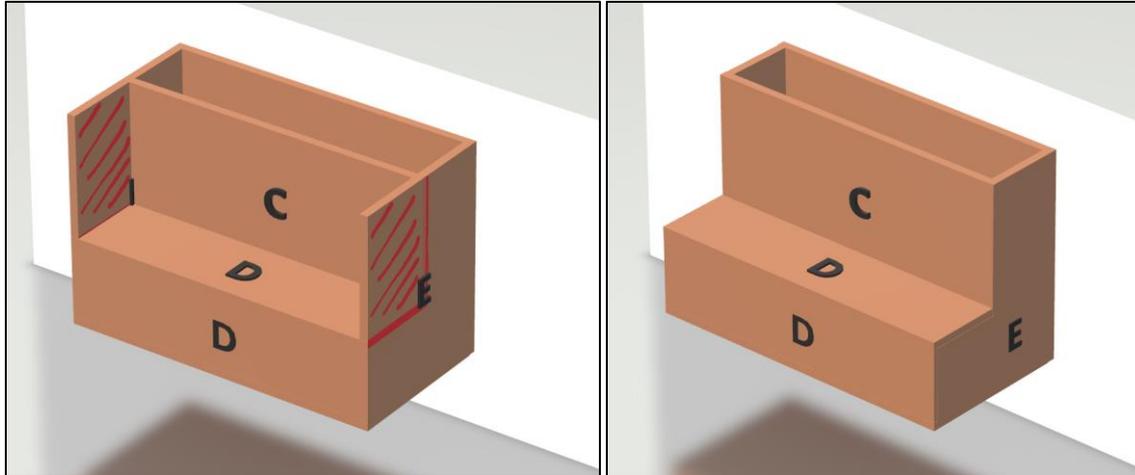


Schéma 2 – Assemblage des plaques de bois A, B et E



La zone rouge hachurée devrait être déjà coupée (voir étape 3).

Schéma 3 – Assemblage des plaques de bois C et D



La zone rouge hachurée devrait être déjà coupée (voir étape 3).

Schéma 4 – Trou dans la plaque de bois D

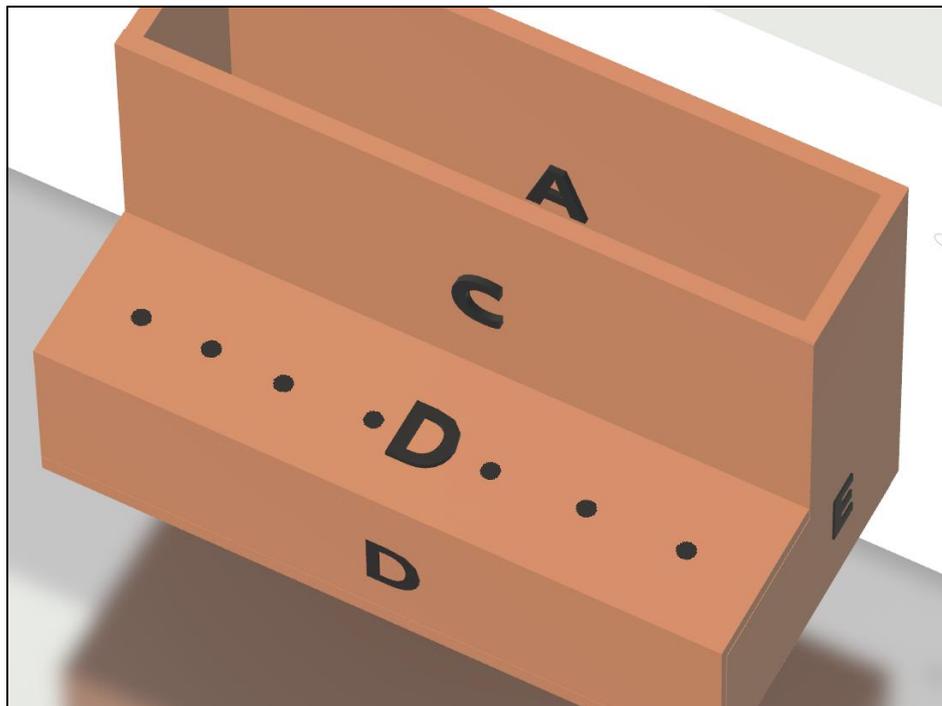


Schéma 5 – Assemblage des plaques de bois A, B et E

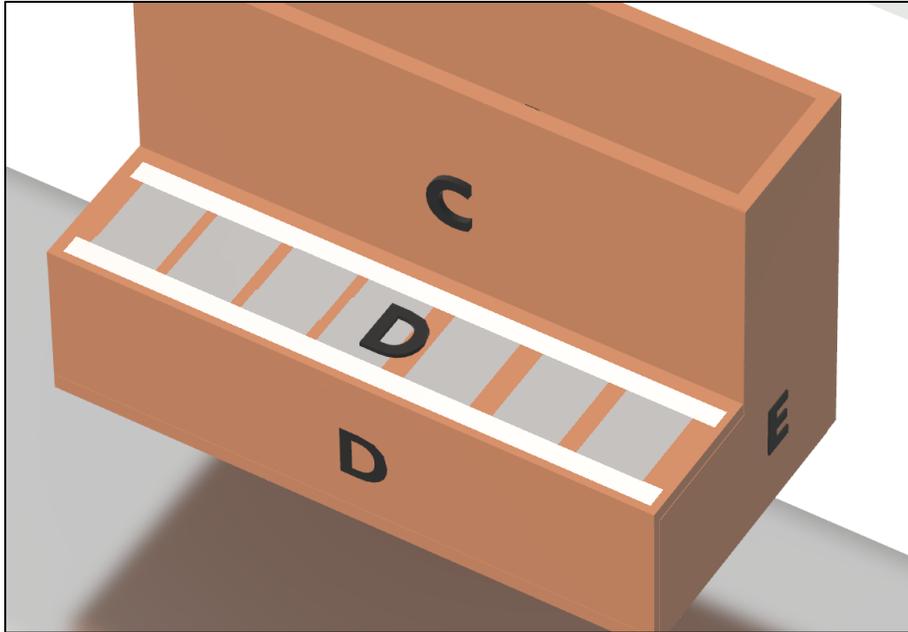
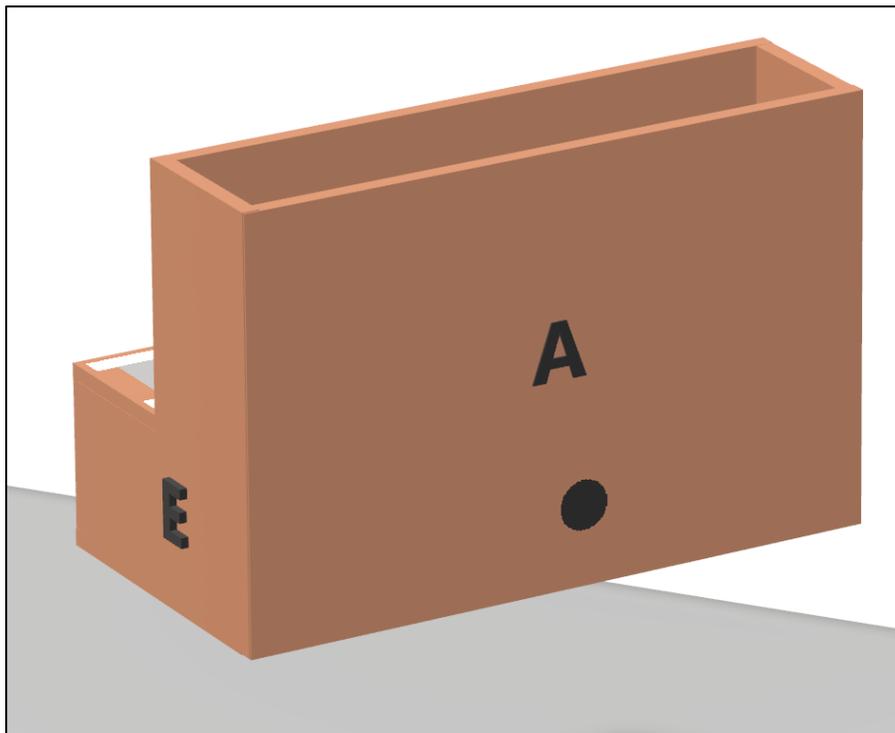


Schéma 6 – Trou dans la plaque A



Résultat final

