

ARDUBOY EN PAPIER



MATÉRIEL NÉCESSAIRE :

- > 1 découpeuse vinyle (le fablab iMAL possède une Silhouette Caméo)
- > 1 rouleau de tape cuivre et du papier transfert autocollant.
- > 1 arduino Nano et son câble USB.
- > 1 écran 128x64 I2C 4 pins (pas SPI 7 pins !)
- > 6 boutons poussoirs momentanés (actifs seulement quand on appuie dessus)
- > 1 piezzo (pas obligatoire)
- > 3 leds (pas obligatoires et pas testées encore)
- > 1 morceau de carton format carte postale de préférence non-filmé.

1 DÉCOUPER LE CARTON

• Téléchargez le fichier pattern-fusion.dxf (sur le site de la boîte à outils). Ouvrez le dans Silhouette Studio, le logiciel de la Silhouette Cameo 3.

• Puis placez le flyer/carton sur le tapis de découpe de la machine Silhouette Cameo et lancer la découpe :

Vitesse : 1 + Force : 33 + Passages : 4
Utilisez la pointe de découpe profonde (normalement déjà montée sur la machine sur l'emplacement bleu).





2 DÉCOUPER LE CUIVRE

- Téléchargez le fichier [traces-fusion.dxf](#) (sur le site de la boîte à outils). Ouvrez le dans Silhouette Studio.

- Découpez 2 bandes de tape de 105mm de long. Positionnez les côte à côte sur le tapis de découpe. Chargez le tout dans la machine :

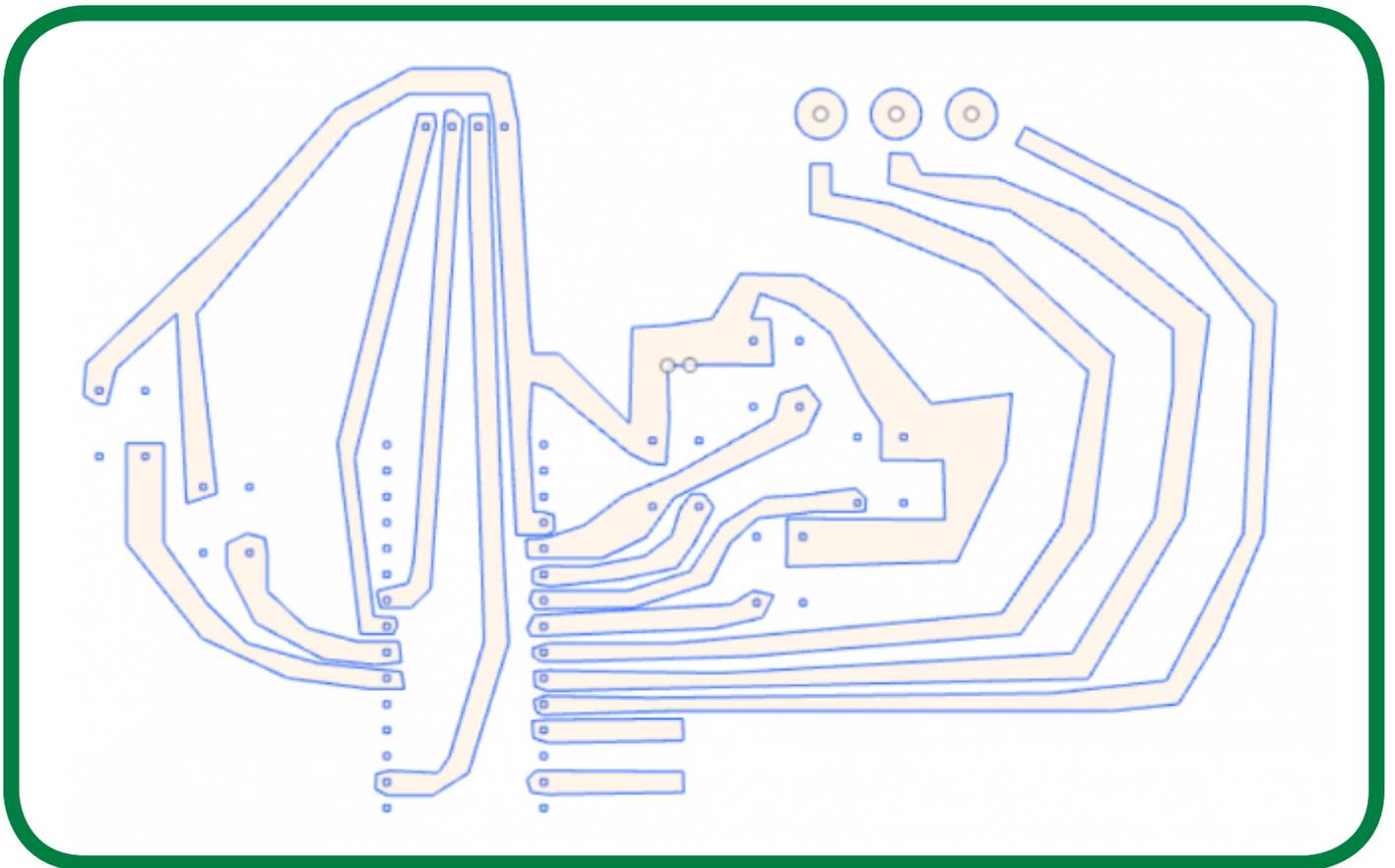
Vitesse : 1 + Force : 7 + Passages : 1
Utilisez la lame automatique (lame de base).

3 PLACER LE CUIVRE SUR LE CARTON

- Utiliser le papier transfert autocollant pour retirer les traces de cuivre de son support originel et placez les sur le support en carton en visant les trous correspondant.

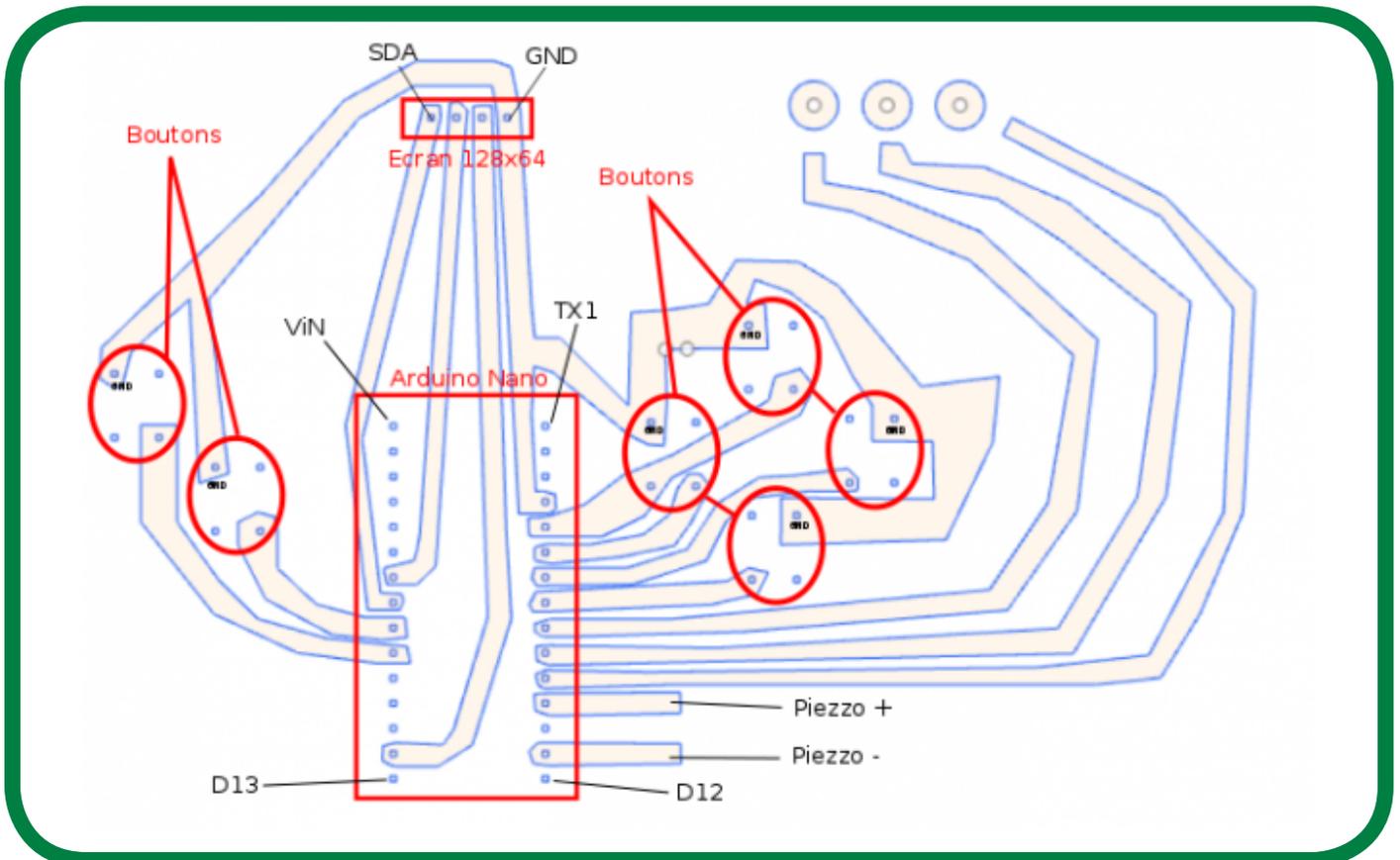


Préparez-vous car c'est certainement la phase la plus difficile. Si vous tombez légèrement à côté, ce n'est pas très grave.



4 PLACER ET SOUDER LES ÉLÉMENTS

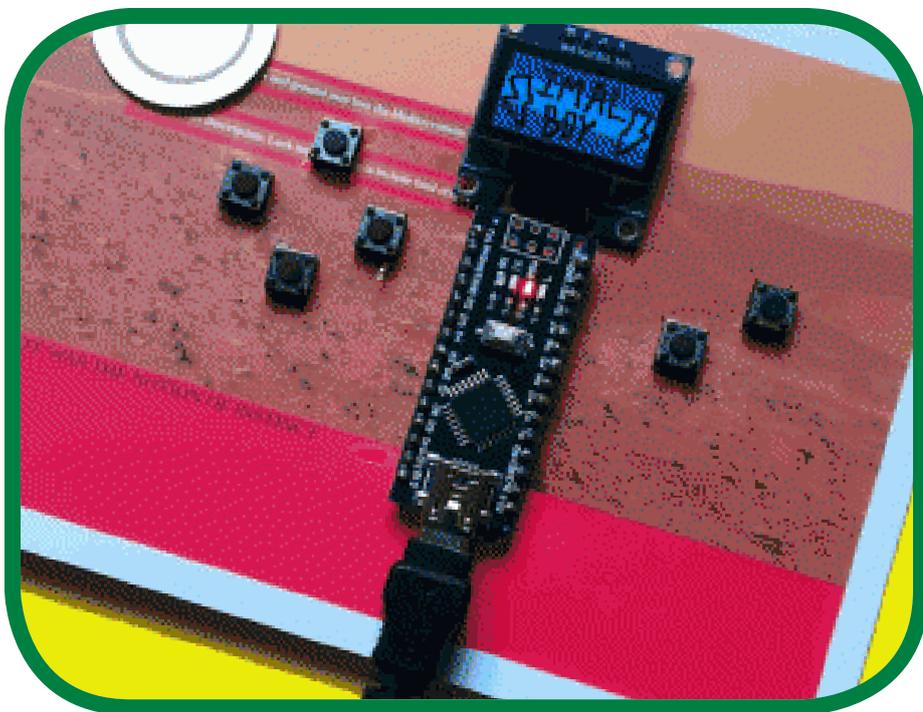
- Maintenant il ne vous reste plus qu'à placer les différents composants et à les souder ! Voici le schéma. Rappelez vous que les éléments doivent être de l'autre côté des traces de cuivre. Seules les pins doivent dépasser (voir photo).



En plaçant les éléments, faites attention à ne pas déchirer la pellicule de cuivre. Si vous le faites, il suffit de faire un point de soudure. D'ailleurs comme vous avez découpé le circuit sur 2 bouts de tape différents, il faudra surement souder les jonctions pour éviter les problèmes.

5 PLACER LES LIBRAIRIES, UPLOADER LE CODE ET COMMENCER À JOUER !

- Téléchargez le dossier Ardlmal_libraries.zip et décompressez les fichiers dans le dossier (sur Windows : Documents > Arduino > Libraries)



- Maintenant ouvrez simplement Arduino IDE, ouvrez l'exemple Breakout dans Arduboy2 et uploadez le ! Si tout va bien ARDUBOY devrait s'afficher et le jeu démarrer à la suite.

C'est bon votre Arduboy en papier est terminé !



N'utilisez pas la librairie officielle! En effet, l'Arduboy officiel n'utilise pas de Nano mais l'équivalent d'un Pro Micro avec en plus un écran SPI 7 pins.

Cette librairie a ensuite été forkée par harbaum ([ici](#)) pour être utilisable avec un Nano et un écran I2C 4 pins. **MAIS N'UTILISEZ PAS CELLE-CI NON PLUS !** Son câblage étant beaucoup trop compliqué à reproduire avec le cuivre découpé, j'ai dû changer les pins dans le code de la librairie.

5 RESSOURCES POUR COMMENCER À PROGRAMMER DES JEUX POUR ARDUBOY :

- <http://www.team-arg.com/>
- <https://community.arduboy.com/>
- <https://asmcbain.net/projects/arduboy/docs/1.1/home>
- <https://aws1.discourse-cdn.com/standard14/uploads/arduboy/original/2X/1/1338e75510f67c39ff0e20268cd6d3879762aa8b.pdfhttps://community.arduboy.com/>
- <https://community.arduboy.com/t/make-your-own-arduboy-game-part-1-setting-up-your-computer/7924>

