

Coffre table basse lumineux

J'ai pensé à ce projet quand mes parents m'ont offert pour Noël 2016 un coffre de rangement. C'était bien, mais je ne savais pas trop où le mettre dans mon 55m². Jusqu'à ce que je me souvienne que je n'avais pas de table basse dans mon salon, et qu'avec une simple planche fixée au couvercle du coffre je pourrais très bien me faire une table basse décente, qui pourrait même contenir mes quelques bouteilles, bols et dessous de verres nécessaires à l'apéro.

Et tant qu'à faire : pourquoi ne pas utiliser un NeoPixel Ring histoire d'illuminer l'intérieur du coffre lorsqu'on l'ouvre ? Et programmer l'Arduino auquel le NeoPixel Ring est connecté pour choisir des couleurs aléatoires avec un motif lumineux de « pulsations » ?

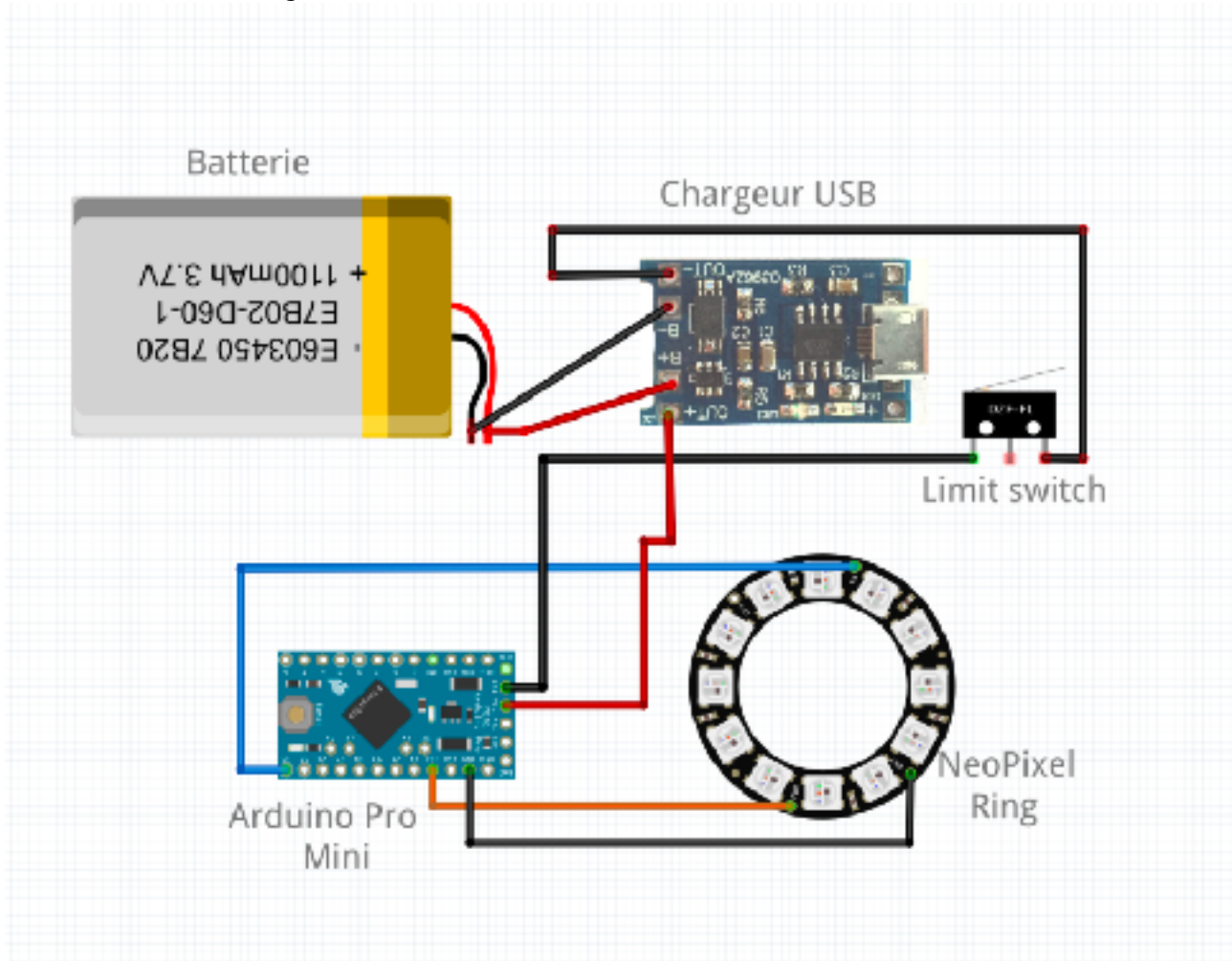
Bref le projet était né et après un peu de brainstorming et un passage éclair à Leroy Merlin, me voici à découper une tablette de pin avec une scie sauteuse pour la première fois de ma vie, suivant des dimensions calculées au préalable grâce à un modèle réalisé sous Fusion 360. La partie « bois » de ce projet était fun car je n'en avais encore jamais travaillé, mais le résultat n'est pas forcément joli sous tous les angles. Et j'ai passé du temps sur des bêtises, ce qui fait qu'à la fin j'étais quand même content que ce soit fini. Bon j'imagine qu'on apprend avec les erreurs, ce sera mieux la prochaine fois ;)



J'ai quand même mis des roulettes sous le coffre histoire de déplacer la table plus facilement. Rétrospectivement je me dis que c'était une de mes meilleures idées sur ce projet car c'est vraiment très pratique pour le déplacer (ce qui arrive souvent) J'ai aussi ajouté une espèce de « poignée » faite avec un bout de corde pour pouvoir ouvrir le coffre plus facilement (la planche étant fixée au couvercle, il faut soulever la planche pour l'ouvrir). La corde est fixée par deux pièces imprimées en 3D vissées sous la planche.

Pour la partie électronique, j'ai un Arduino Pro Mini (mais maintenant je me dis qu'un ATTiny85 aurait été bien plus indiqué) sur lequel est connecté un NeoPixel Ring de 5cm de diamètre (avec 16 Leds, de mémoire). Une batterie Lithium de 3.7V est connecté à un module chargeur de batterie, lui même relié à l'Arduino. Un limit switch (utilisé pour les imprimantes 3D par exemple) est tout de même intercalé entre le chargeur de batterie et l'Arduino en état normalement fermé pour que l'Arduino ne soit alimenté que lorsque le couvercle est ouvert (une petite cale vient appuyer sur le levier du limit switch lorsque le couvercle est fermé). J'ai mis le tout dans un boîtier fixé à l'intérieur du coffre (face avant) : l'épaisseur du boîtier est suffisamment fine pour laisser passer la lumière des LEDS (coïncidence : à ce moment j'utilisais un fil blanc semi transparent pour faire mes impressions, ce qui s'est révélé bien pratique ici).

Voici le schéma Fritzing :



Et le résultat quand on ouvre le coffre :



Je suis globalement content du résultat. Avoir une table basse m'a changé la vie (je peux y poser clavier sans fil pour l'ordi du salon, lunettes, manette de jeu, etc...). J'ai peut-être juste un peu sur-dimensionné la batterie (1700 mAH il me semble) : ça fait bien 8 mois que j'ai fait ce coffre et je n'ai encore jamais eu à la recharger ! Mais peut-être que je ne bois tout simplement pas assez l'apéro ;)