

Mini Frigo connecté

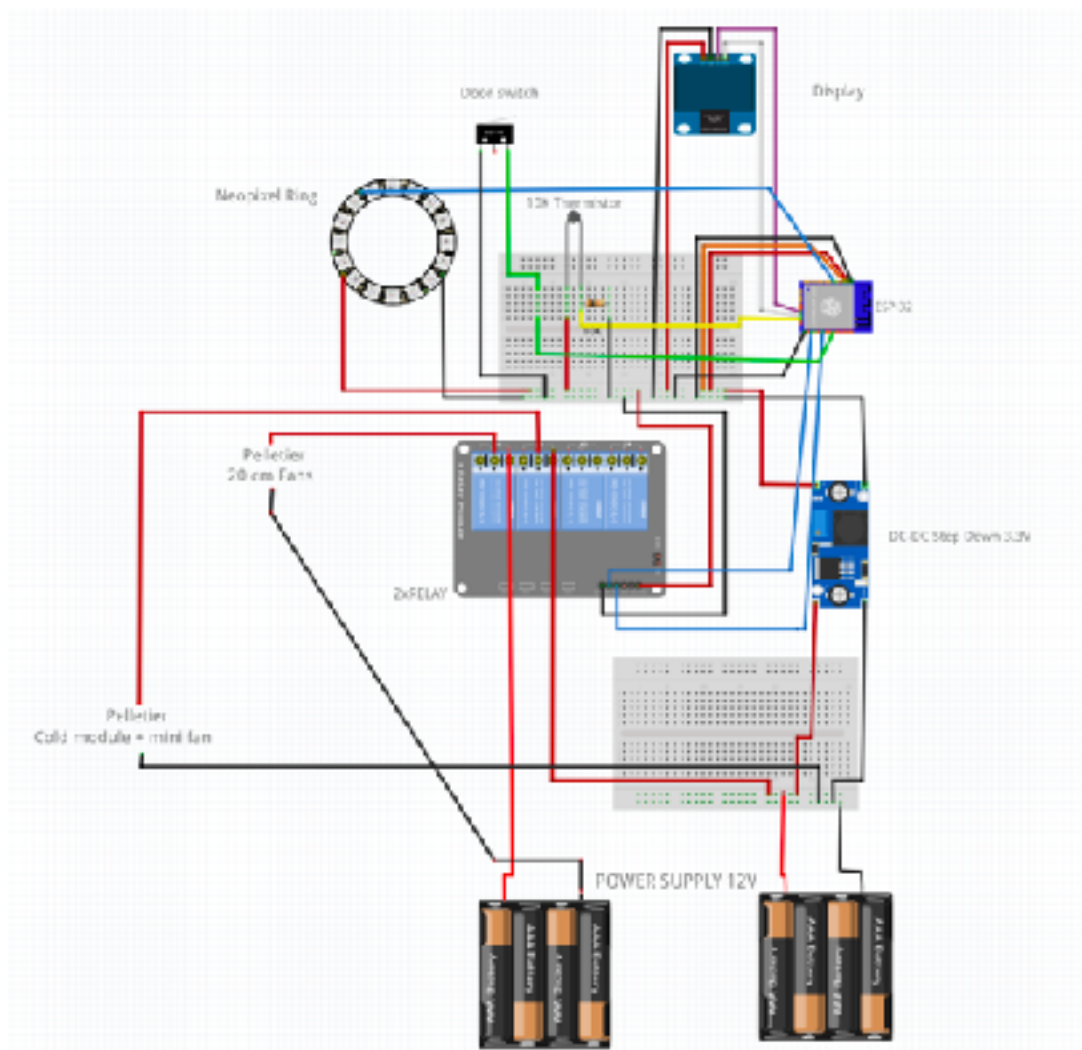
Voici un autre projet pas fini. C'est un mini frigo qui permet de garder au frais des petites canettes, une assiette, voire une bouteille. Je me suis inspiré de cette vidéo de Natural Nerd (entretemps devenu NerdForge) :

<https://www.youtube.com/watch?v=Z77kgVoqKeE>

J'ai choisi de partir sur mes propres dimensions. Et tant qu'à faire, j'ai prévu 2 NeoPixel rings, un petit écran OLED pour afficher la température actuelle et la température cible, et enfin un module bluetooth pour régler la température voulue et la couleur des NeoPixels ring. Pour refroidir, c'est un module Pelletier : ce n'est pas aussi bien que le compresseur d'un frigo, mais au moins ça ne prend pas beaucoup de place et ça permet de refroidir un volume pas trop grand, mais convenable.

Je dis ça mais toutefois je n'ai pas encore pu tester les capacités de refroidissement : l'électronique fonctionne parfaitement (encore une fois je me suis amusé à écrire le code moi-même, donc pas de souci de ce côté là), par contre je n'ai jamais eu le temps de faire ce #&&& de caisson pour contenir tout ça : encore plein de problèmes à résoudre pour faire tenir tout ça et en ce moment j'ai envie de faire d'autres choses donc ce projet est mis en stand by :)

Voici le schéma Fritzing (note : ce ne sont pas des piles mais une alimentation 12V avec 2 sorties, c'est juste que je n'ai pas trouvé d'alimentation sur Fritzing) :



A noter qu'au début je parlais sur un ESP8266 pour contrôler tout ça, mais ils sont décidément trop capricieux donc j'ai choisi un Arduino Mega. J'ai aussi ajouté un module Bluetooth (je commence à bien les maîtriser, j'en mets partout :)).

Pour expliquer brièvement : on choisit une température cible avec son téléphone en BT : si le frigo est à la température cible (renvoyée par la thermistance) alors il ne fait rien, sinon il active le module pelletier relié au 12V grâce au relais. Une fois la température cible atteinte (plus ou moins), l'Arduino désactive le module pelletier via le relais. L'écran affiche la température actuelle et la température cible (avec une icône de flocon quand le module pelletier est en marche). On détecte l'ouverture du couvercle grâce à un limit switch qui envoie l'info à l'Arduino, qui en retour allume les Neopixels.

