Fabriquer une alimentation pour l'Amiga

Posté le 7 Février, 2021 Par arananet

Voici pour vous un petit tutoriel sur la façon de construire vous-même une alimentation de remplacement pour nos chers ordinateurs Amiga. Dans cet article, j'utiliserai une alimentation MeanWell RT-65, bien connue dans le monde Amiga pour le de remplacement de l'alimentation Commodore d'origine… et des ATX mais c'est une autre histoire.

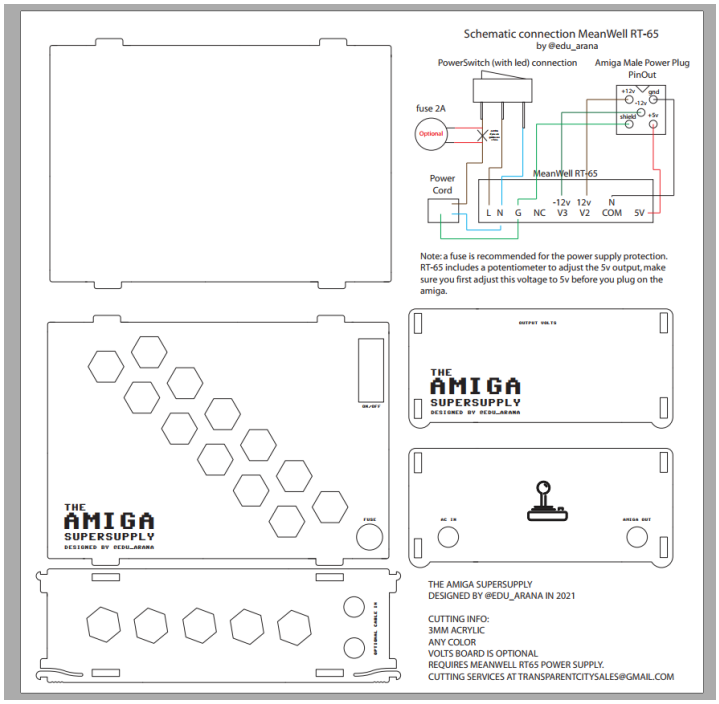
La MeanWell RT65 nous fournit les tensions dont les Amiga 500/600 et 1200 ont besoin pour fonctionner, + 5vdc, + 12vdc et -12vdc.

J'ai toujours utilisé des alimentations ATX pour alimenter mes ordinateurs Amiga mais j'avais acheté celle-ci pour un projet et finalement ce projet a été annulé alors je me suis demandé… que pourrais-je bien faire avec cette alimentation? J'ai décidé, en plus d'un boîtier, d'avoir la possibilité de connecter un petit circuit imprimé qui me donnerait les tensions de sortie instantanées de l'alimentation. Je ne cherchais pas quelque chose de super complet, juste pouvoir visualiser les tensions. J'ai donc également réalisé un petit circuit avec un atmega328 et un diviseur pour obtenir les moyennes et ainsi obtenir une valeur constante des valeurs sur les lignes 5V et 12V.

Conception du Boitier

L'étui est en méthacrylate 3 mm, et comme toujours mes amis de TransparentCitySales l'ont découpé pour moi (contact, Valerio, transparentcitysales@gmail.com).

La conception du boîtier en méthacrylate est disponible sur mon thingiverse:
https://www.thingiverse.com/thing:4753314

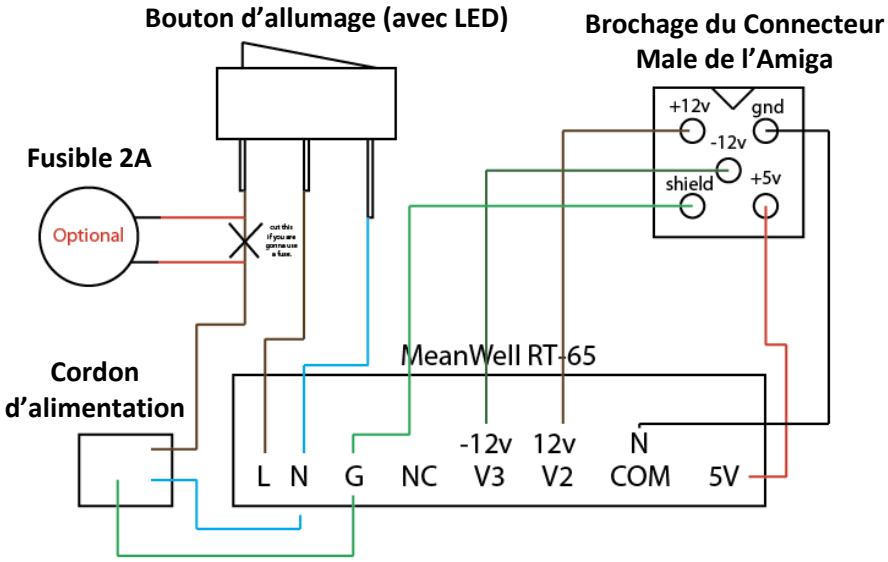


Apparence du Boitier

Connections Electriques

Pour connecter l'alimentation MeanWell, voici le schéma électrique. La connexion à la platine de tension n'est pas incluse dans ce croquis.

Schéma électrique MeanWell RT-65
par @edu_arana



Note: un fusible est recommandé pour la protection de l'alimentation. La RT-65 dispose d'un potentiomètre pour régler la tension de sortie 5V, assurez-vous d'abord d'ajuster cette tension avant de brancher votre Amiga.

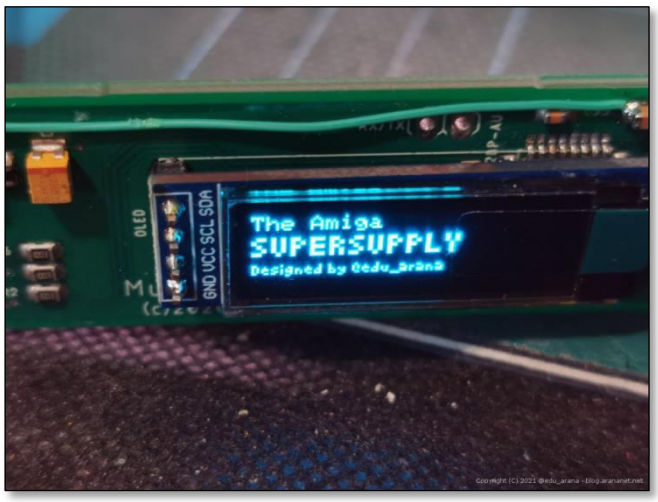
ATTENTION!!! DANGER!!!

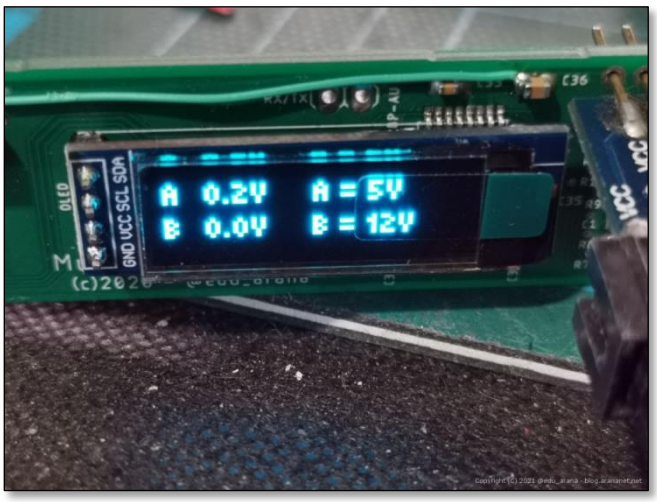
Comme vous pouvez le voir, la connexion est super simple. Cependant je recommande que seuls ceux qui ont l'habitude de travailler avec des hautes tensions effectuent eux-mêmes ces connexions.

Affichage des Tensions

Pour cette alimentation, j'ai conçu un petit circuit imprimé qui intègre un atmega328, un écran OLED 128 × 32 et une paire de diviseurs de tension pour calculer les valeurs.

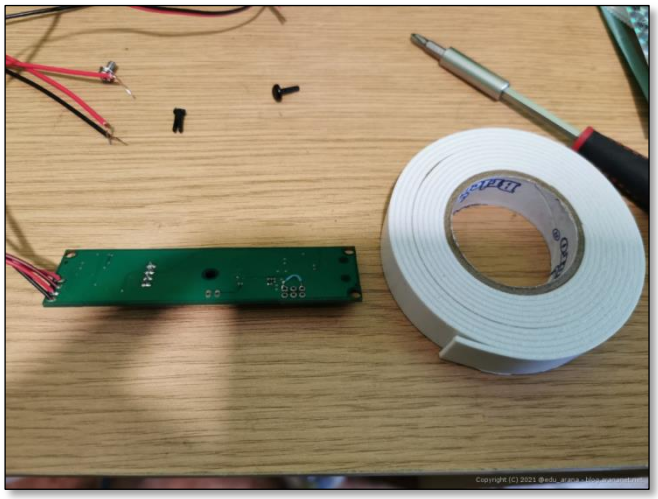
Il est basé sur ce projet de W.A. Smith https://startingelectronics.org/projects/arduino-projects/arduino-4-channel-LCD-voltmeter/ que j'ai uniquement modifié pour ce projet en ajoutant le support de l'écran OLED.

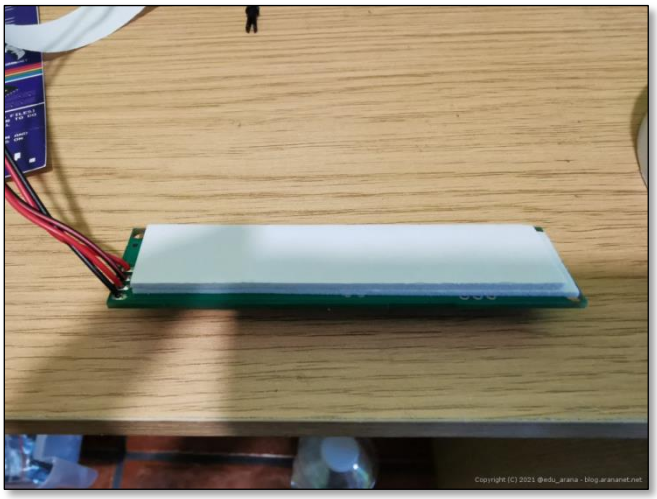


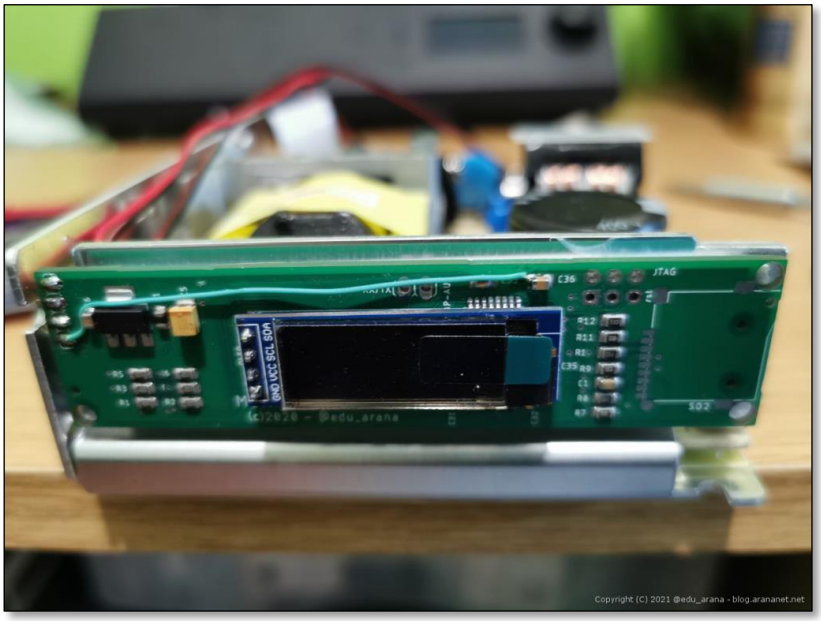


Installation

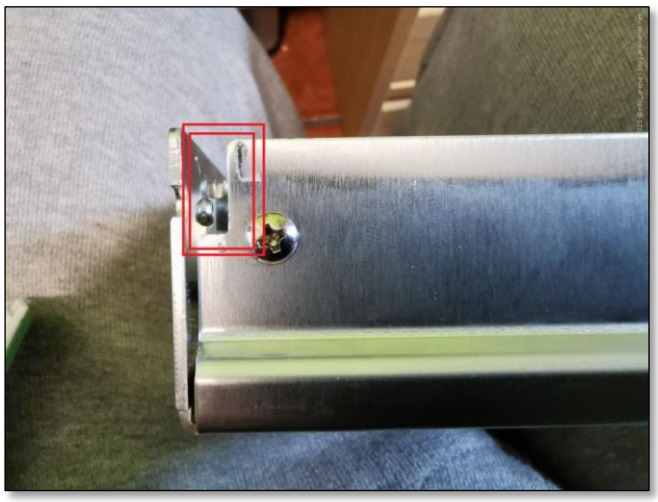
Pour l'installation, nous aurons besoin de 5V d'une part pour alimenter l'atmega et l'écran OLED et d'autre part nous aurons besoin des deux tensions d'entrée, + 5V et + 12V. Nous allons connecter ces deux tensions aux sorties de la source MeanWell RT65. Rien de plus. Ici, j'ai utilisé du ruban adhésif double face pour fixer le circuit imprimé car il n'y a pas d'autre moyen de faire autrement.

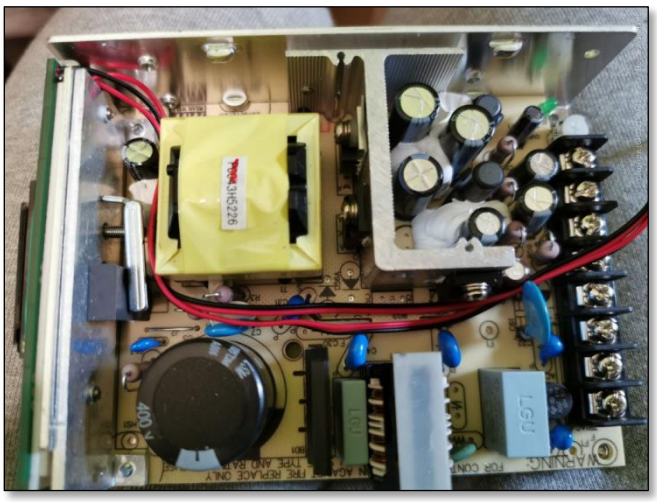






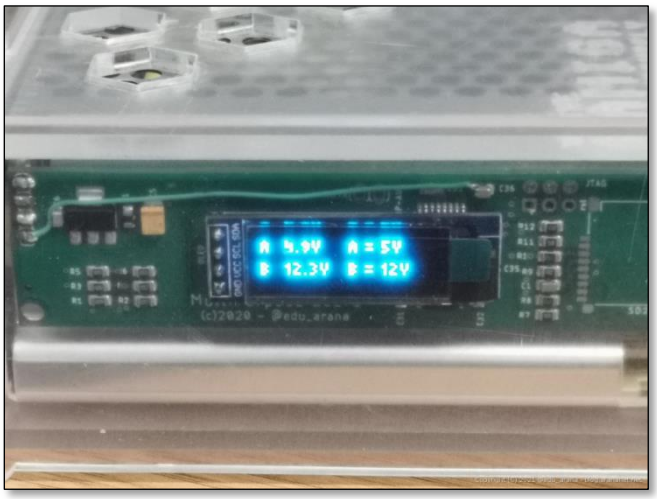
Fortuitement, l'alimentation MeanWell RT65 a un petit trou à travers lequel les câbles peuvent être passés ... quelle chance! Bien entendu, nous devrons retirer le capot supérieur en tôle. Cela se fait en retirant la vis arrière, puis en faisant glisser la partie métallique vers l'avant.

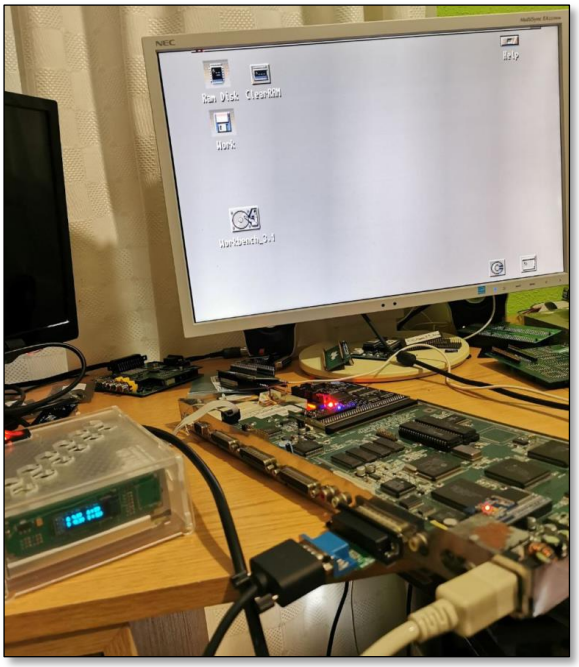




Résultat Final

Voici le résultat final du projet. Une alimentation entièrement fonctionnelle, pratique à utiliser, avec son interrupteur et sa plaque d'affichage des tensions.





J'espère que vous avez trouvé cet article utile. La plaque d'affichage des tensions est disponible sur mon GitHub mais des connaissances en soudure SMD sont requises pour pouvoir l'assembler.

github.com/arananet/multipurposeboard/

Cheers,

Edu.

#meanwell, #amiga, #powersupply, #powersupply replacement, #rt65

Traduction par **Sébastien Godbille**