

Les étapes ...

Ce projet "Gorilla" est l'un des nombreux exemples que l'on retrouve à LABSUD et qui va regrouper l'utilisation de plusieurs outils à commande numérique !

Tout est parti d'**ICALED** un code fait Jean-Phillipe Civade, pour afficher le calendrier des ateliers récupéré sur le site web labsud.org sur 8 Mini Matrix de LED 8x8.

<https://github.com/labsud/IcaLed/blob/master/IcaLed/IcaLED.ino>

Rémi, le référent "Arduino - Electronique ", l'a adapté pour qu'il marche avec la nouvelle version du site web

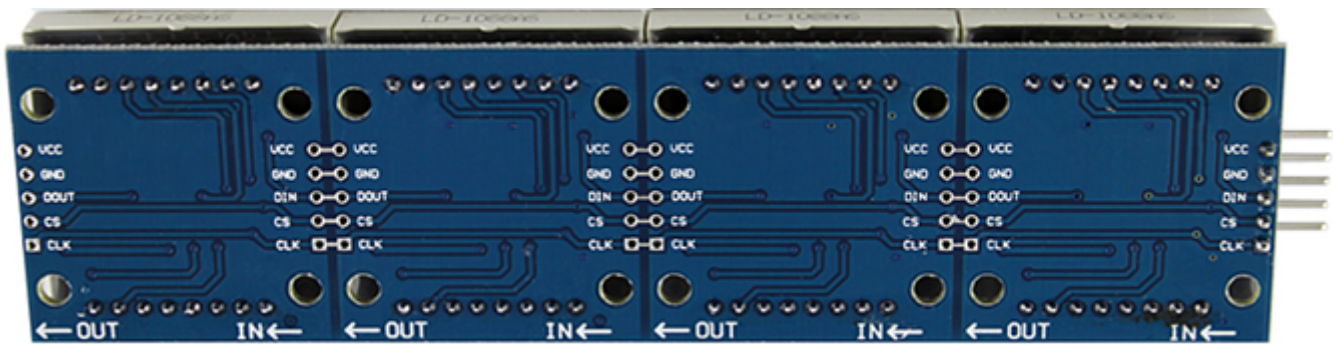
<https://github.com/usini/icaled>

Suite au changement récent sur la gestion des ateliers, ce code ne marche plus. Afin de pouvoir facilement changer ce qu'affiche les matrices de LED, voici une version qui n'est plus autonome mais permet de contrôler l'afficheur depuis un navigateur ou node-red <https://github.com/usini/espMessenger>

Le wemos D1 mini est une carte de prototypage basée sur le microcontrôleur ESP8266 (il s'agit d'un clone de la version de Wemos)



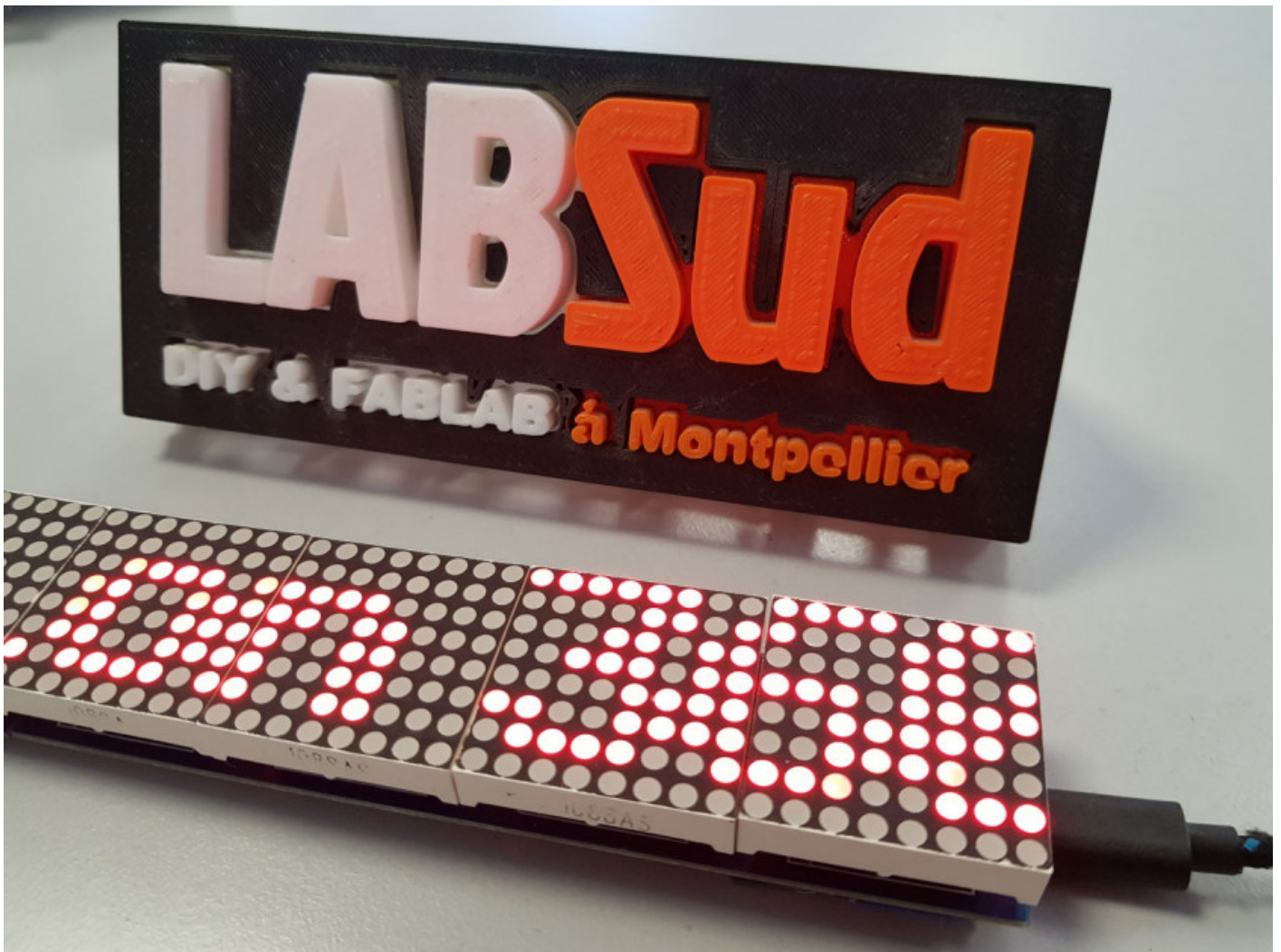
La Matrix de Led 8x8 (rouge) avec carte de contrôle MAX7219 intégré :



Voici les documentations des cartes utilisées.

MAX7219 : <https://www.maximintegrated.com/en/products/power/display-power-control/MAX7219.html>

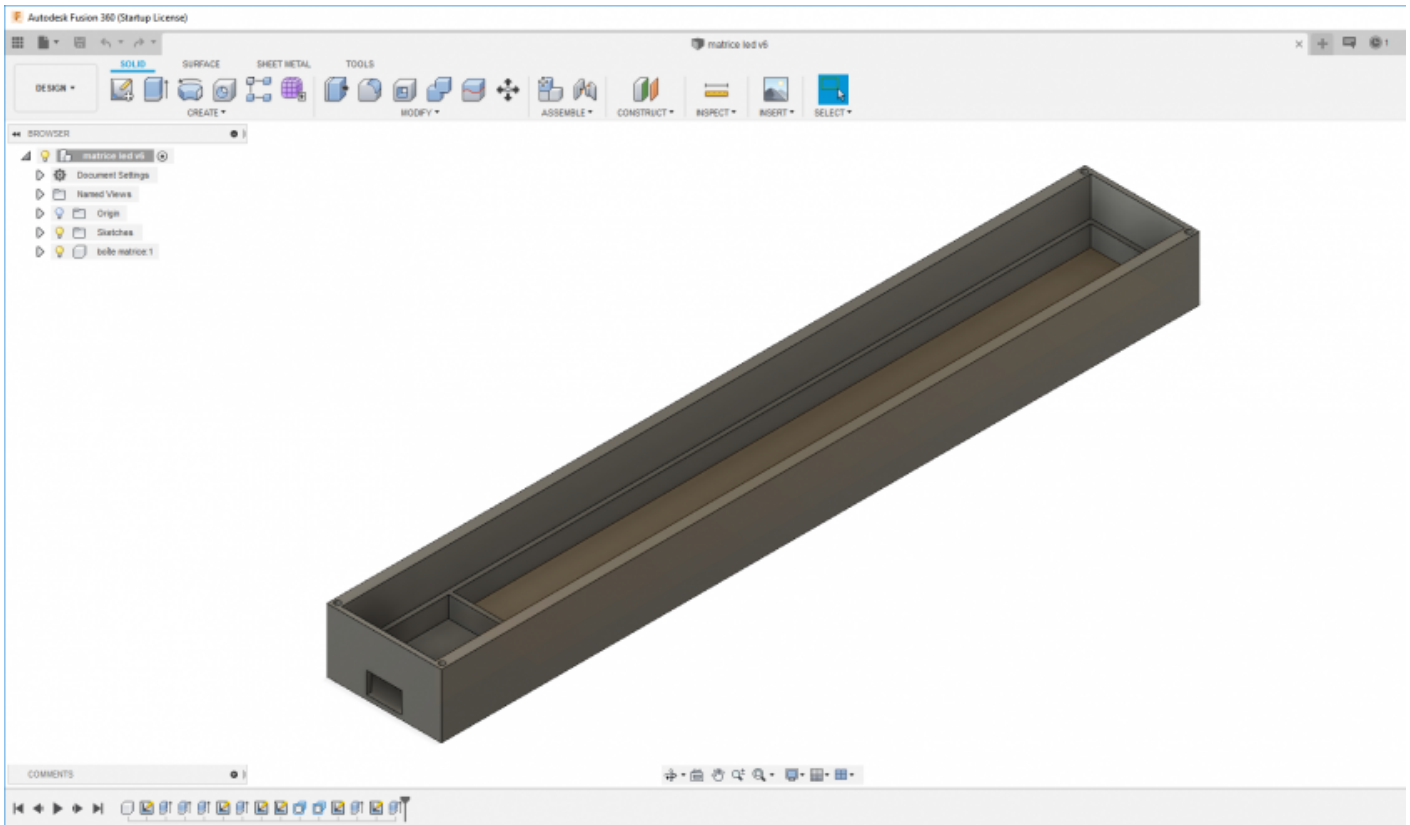
ESP8266 : https://cdn-shop.adafruit.com/product-files/2471/0A-ESP8266_Datasheet_EN_v4.3.pdf



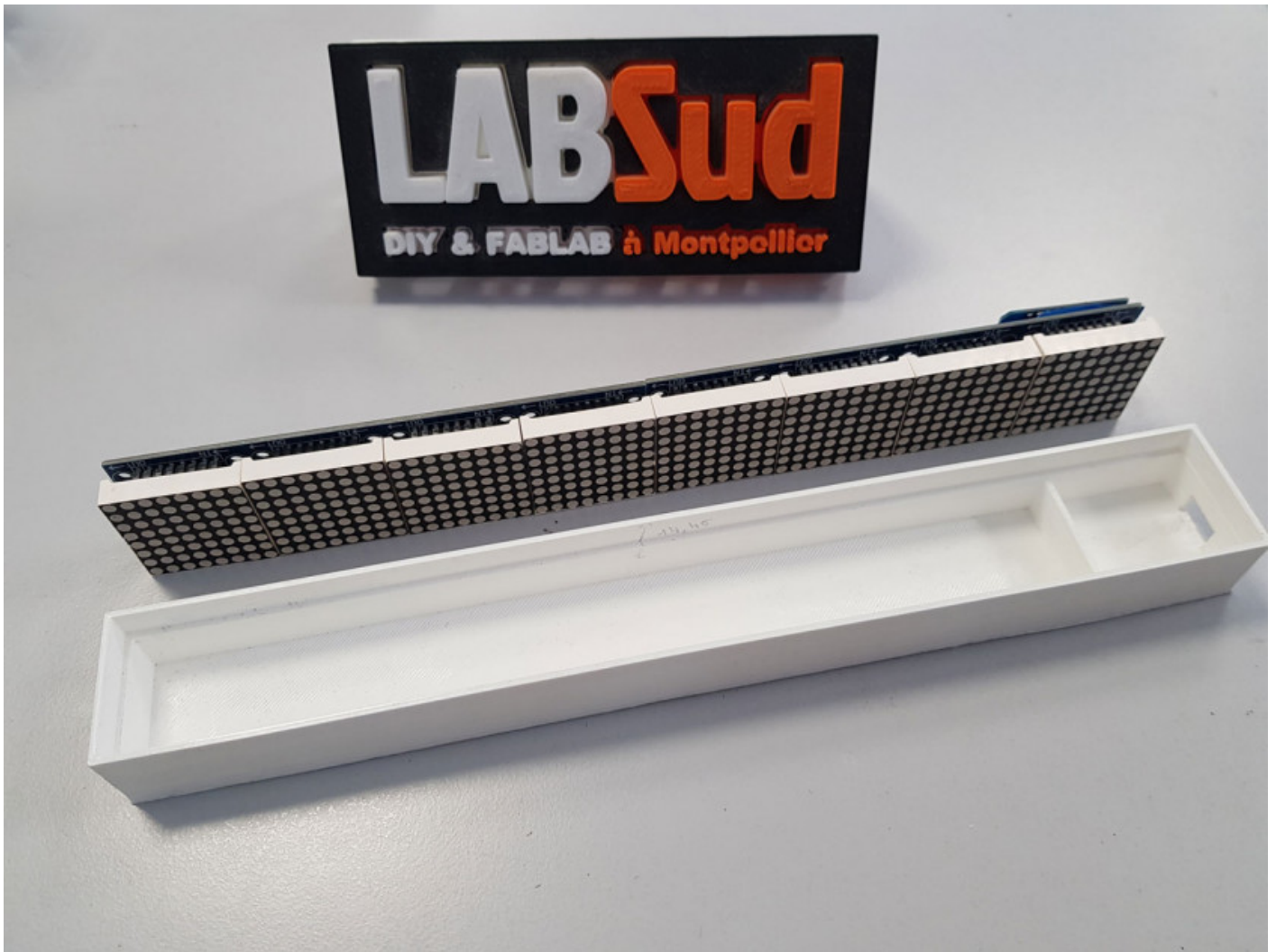
Je devais concevoir un cadre pour accueillir cette ICALED !

Pour cela, j'ai pris toutes les côtes avec un pied à coulisse afin de préparer la modélisation 3D.

Une fois toutes mes mesures prises, j'ai pu compter sur les connaissances et l'aide précieuse d'Olivier, le référent modélisation 3D" qui m'a accompagné sur la prise en main du logiciel de modélisation **Fusion 360**. Petit à petit je suis parvenue à créer le cadre :

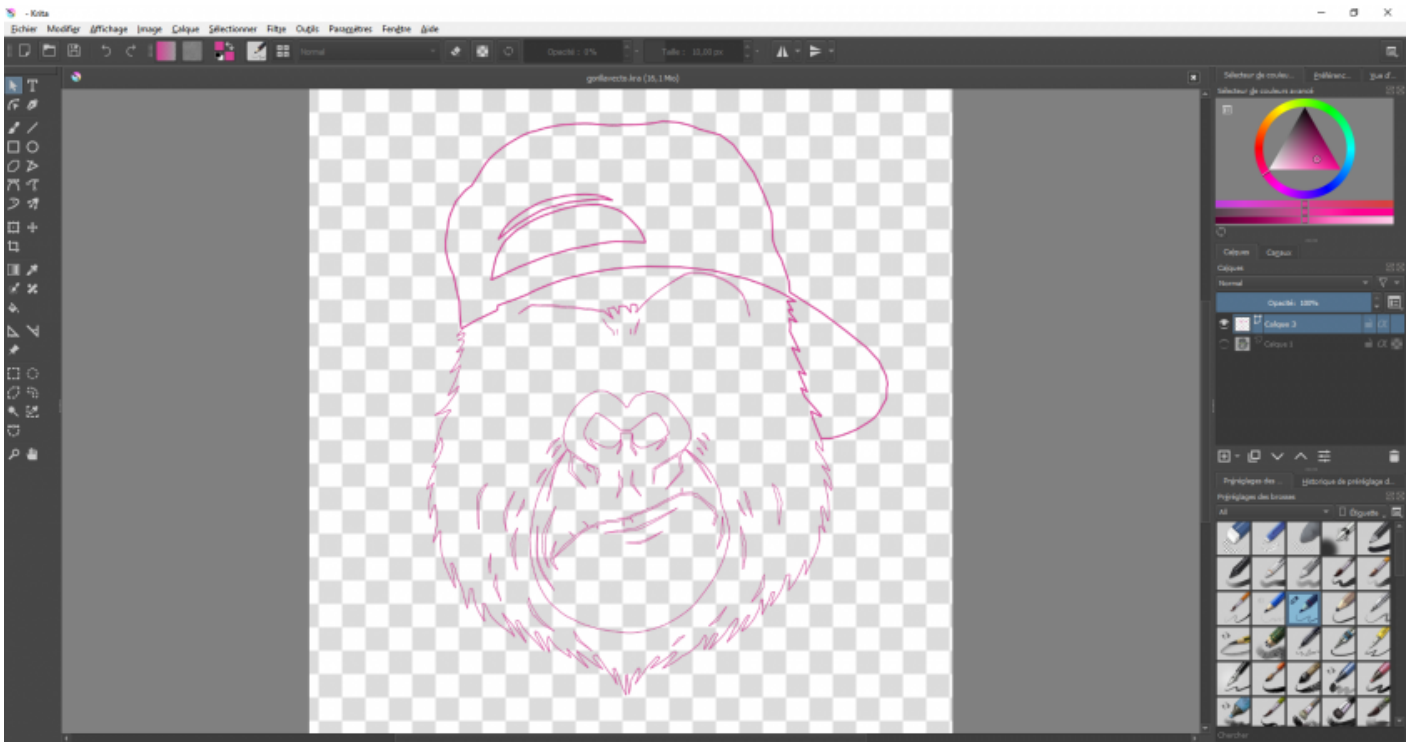


Comme d'habitude, il m'a fallu slicer (trancher) mon fichier sur le logiciel [Ultimaker Cura 4.1](#) pour ensuite lancer mon impression 3D sur l'une des Prusa I3 MK3 dont dispose le fablab :



Mon impression 3d réussie, j'ai cherché une façon de l'intégrer à un projet plus artistique... J'ai donc trouvé une image que je trouvais fun et suis tombée sur cette tête de Gorille !

Pour l'utiliser, je l'ai détourné sur le logiciel KRITA (#ToDo tuto Nextcloud) qui m'a permis d'avoir facilement un fichier vectoriel :



Une fois mon tracé effectué, j'ai enregistré ce travail au format SVG pour le retravaillé ensuite sur le logiciel **INKSCAPE**. J'y ai également importé le fichier de mon cadre pour bien le positionner à la place des yeux de mon gorille.

Une fois satisfaite du bon positionnement du cadre modélisé, j'ai donc converti mon fichier au format DXF pour utiliser la [laser 80W](#).

Sur le logiciel LaserWorks V8 j'ai importé mon fichier DXF (depuis ma clé USB) et hop! j'ai entré mes préférences de réglages qui ont été 100 de vitesse et 18 de puissance pour la partie "scan", et 80 de vitesse et 30 de puissance pour la partie "cut" (toujours penser à faire des essais au préalable dans un coin de votre planche).



Passons maintenant à la création des lunettes mais cette fois en PMMA ! J'ai repris les mêmes étapes de détourage à partir d'une image sur le logiciel Krita, puis retravaillé sur Inkscape pour obtenir mon fichier en DXF. Après avoir fait ma découpe à la laser 80W (50 de vitesse et 90 de puissance) j'ai eu recours à la [Découpe Vinyle](#).

Je souhaitai donc créer des lunettes de soleil et il y'avait justement un rouleau de vinyle noir semi opaque qui était PARFAIT pour ma création, donnant ainsi à mes lunettes un aspect fumé ! J'ai donc appliqué un sticker devant et un autre derrière sur la découpe de PMMA.



Il ne me restait plus qu'à encastrer mon cadre en I3D, coller à l'arrière des tasseaux pour qu'il ne bouge plus et enfin visser les lunettes !



Have fun !

Revision #11

Created 2019-09-26 12:23:58 UTC

Updated 2020-06-20 12:45:12 UTC