



Licorne connectée

Auteur : Fabien · **Publié le** 08/02/2021 · 3 vues · 2 téléchargements PDF

MicroContrôleur Esp

PLA

Licorne lumineuse connectée.

Matériel :

- 1 microcontrôleur de type ESP (esp8266, mini D1...)
- 2 LED multicolores (RGB) ou un ruban de LED
- 1 câble micro-USB pour connecter le microcontrôleur ou de quoi l'alimenter pour la suite.

Thanks to : <https://shop.blinkyparts.com/en/Rainbow-Unicorn-Simple-kit-for-a-fantastic-badge/blink232242>

Étapes du projet

ÉTAPE 1

Impression 3D et/ou découpe

Imprimez les pièces suivant vos besoins.

- Soit **face1.stl**, **face2.stl** et **contours.stl**,
- Soit **face1.stl** et **face+contour.stl**

Pour la face, il est possible de découper directement à partir du fichier dxf ou du fichier ai ou de l'imprimer grâce au fichier **surface.stl**

ÉTAPE 2

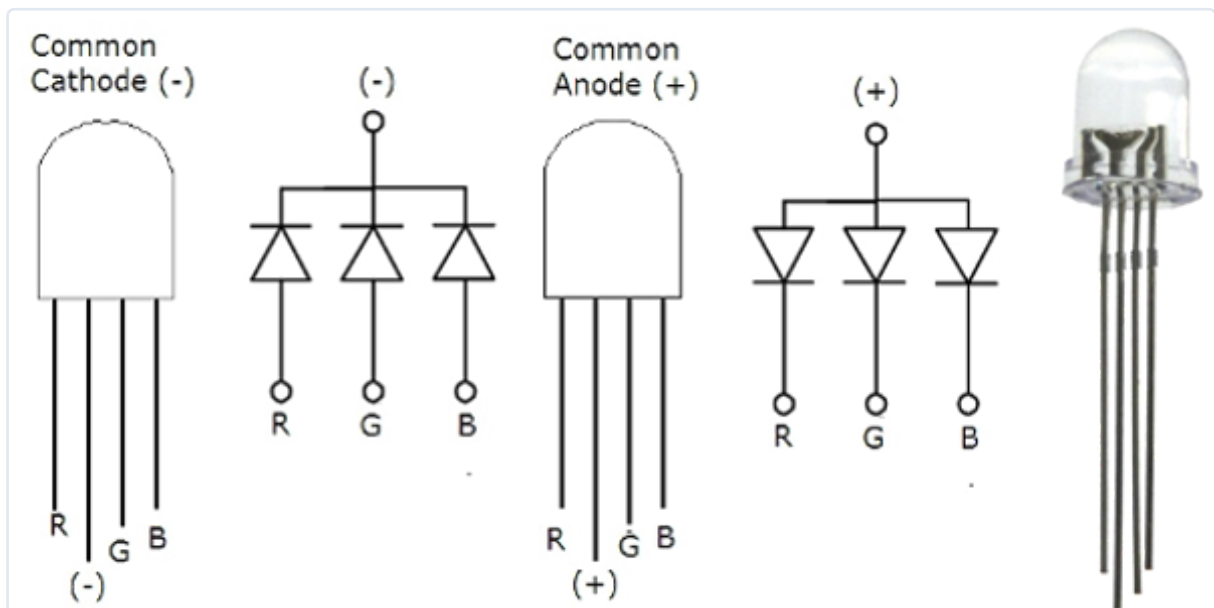
Electronique - LED

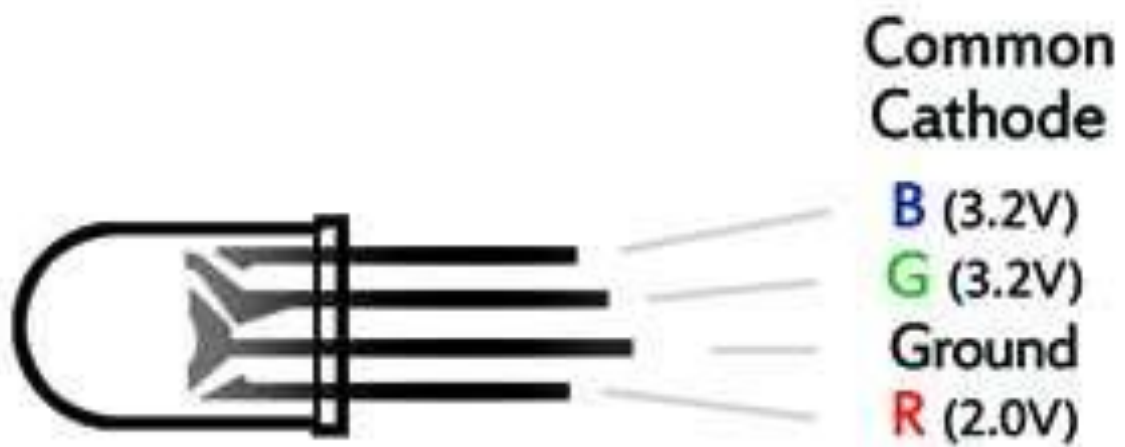
LED RGB :

Faites bien attention si vos LED RGB sont dites à Anode commune ou à Cathode commune. Pour le premier modèle, il vous faudra relier la plus grande "patte" de votre LED à la pin 3V de votre microcontrôleur, et dans le second cas, à la pin GND. La différence est présentée sur les photos ci-jointes (merci notamment à Framboise314)

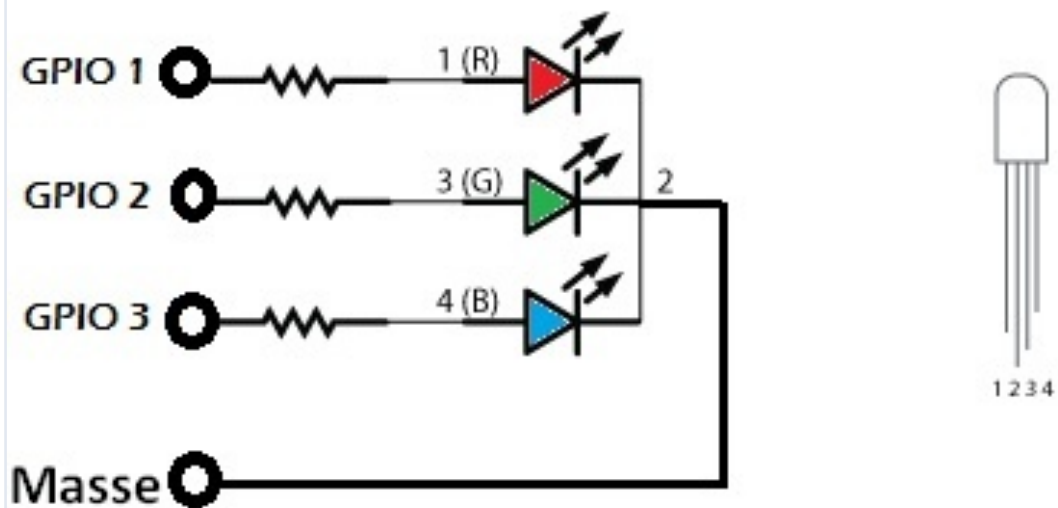
Chaque Led a donc encore trois autres pattes, qui seront connectées par exemple à D1-D2-D3 pour la Led de la corne et à D5-D6-D7 comme présenté ci-dessous sur le schéma du montage.

RUBAN LED (A venir)





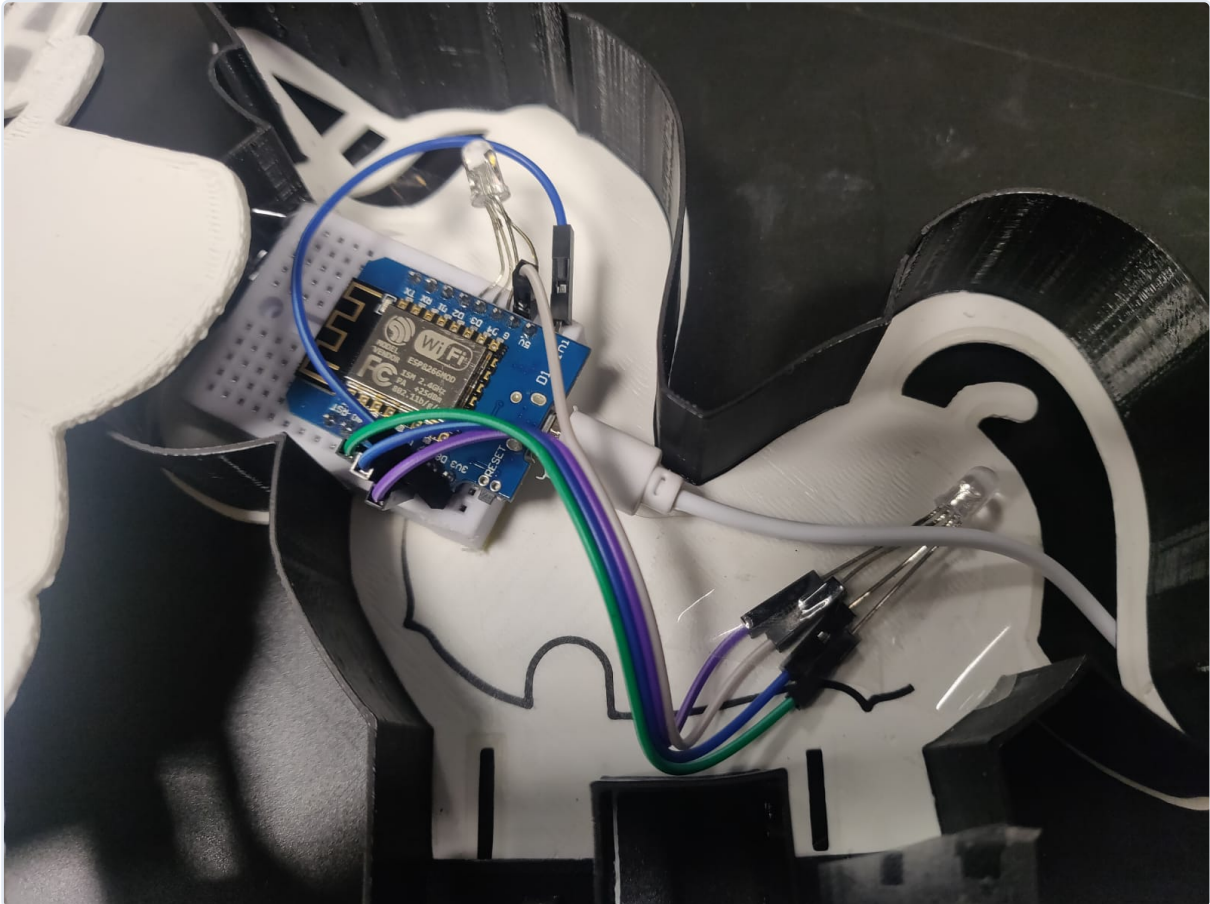
LED RGB Cathode Commune

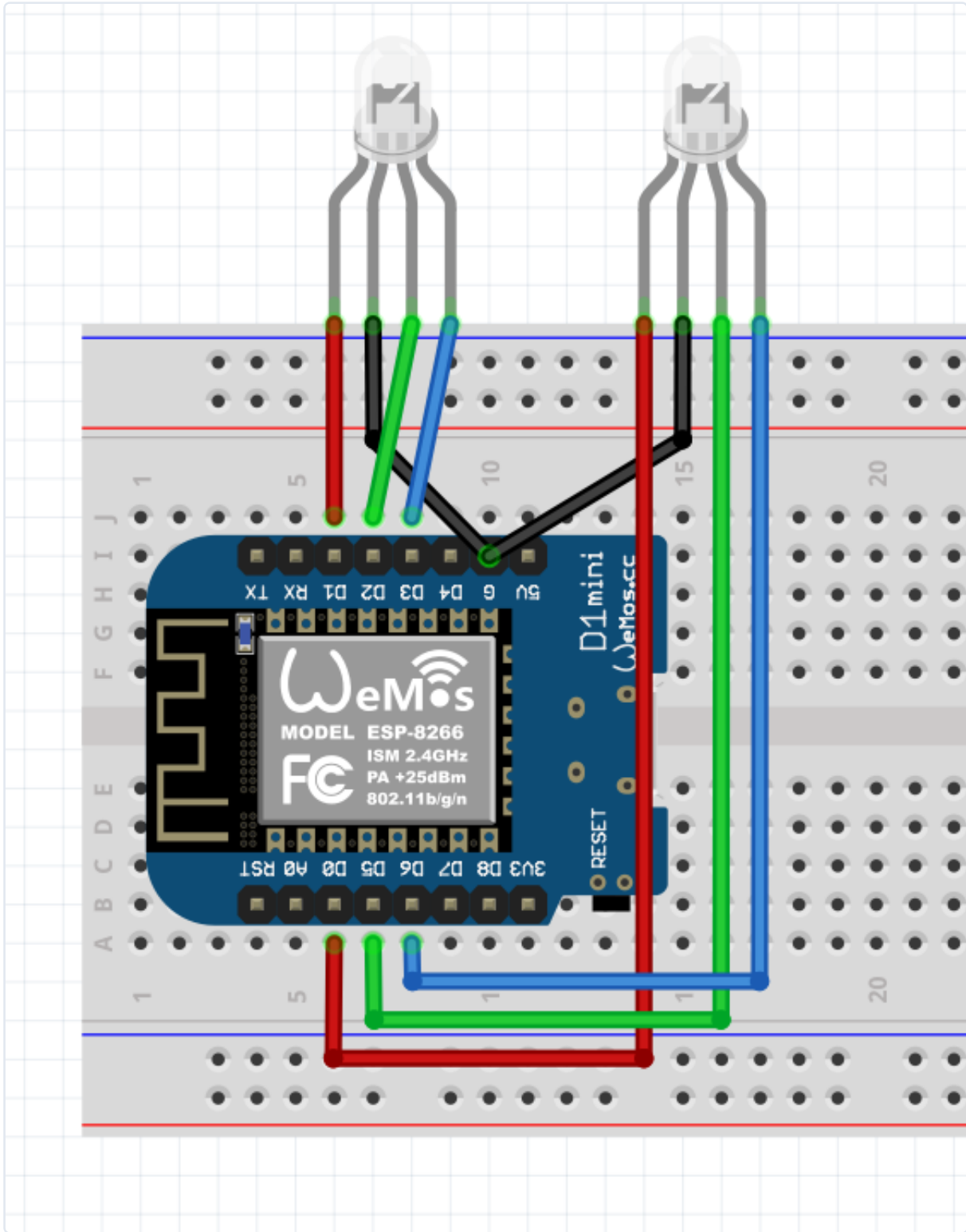


ÉTAPE 3

Electronique

La mise en place peut être faite comme sur les images d'après le schéma mais le volume intérieur de la licorne peut également accueillir la batterie de type 18650 et son support.





ÉTAPE 4

Préparation du microcontrôleur avec Arduinoblocks

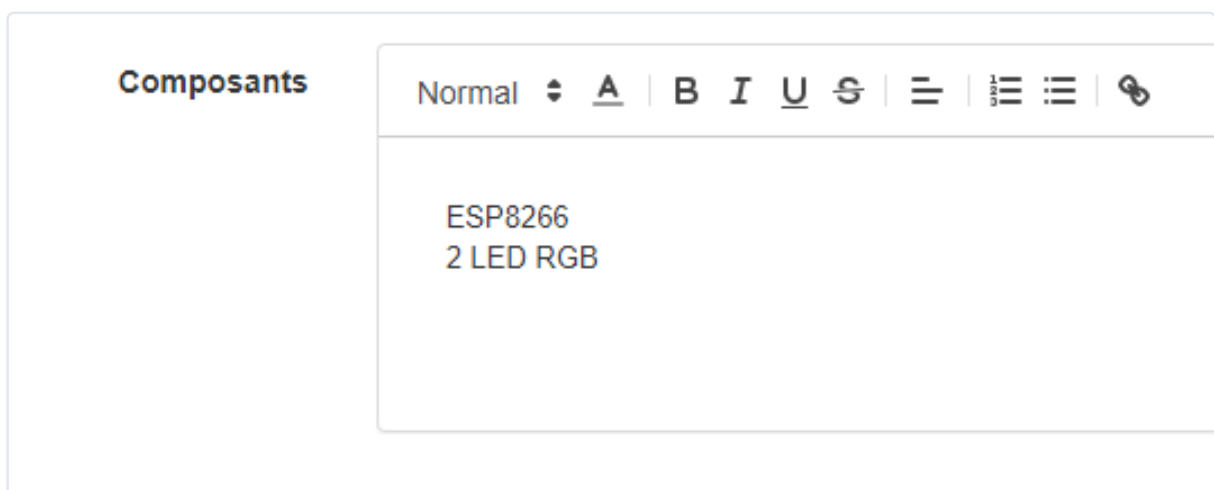
Rendez-vous sur Arduinoblocks, créez-vous un compte si ce n'est déjà fait. Réalisez un nouveau projet personnel, en choisissant le bon microcontrôleur (Wemos D1 mini dans notre cas).

Il suffit de donner le nom et le mot de passe de votre réseau wifi, l'ip du serveur Blynk (ici celui de fablab66.fr) et le token donné par l'appli Blynk (dans l'étape d'après).

Vous pouvez alors téléverser (uploader) le code dans le microcontrôleur.

Ca ne fonctionne pas?!

- Avez-vous installé ArduinoBlocks Connector en cliquant sur ressource en haut à droite?
- L'avez-vous lancé?
- Avez-vous choisi le bon port COM en haut à droite?



- Logica
- Controle
- Mathématiques
- Texte
- Variables
- Listes
- Fonctions
- ESP
- Entrée/Sortie
- Temps

Initialiser

```
B Blynk Démarrer  
WiFi SSID NomDuWifi  
WiFi mot de passe MonMotDePasse  
Serveur IP 185 . 133 . 208 . 47 Port 8080  
Code (Auth) TokenRecupéréDansBlynk
```

Boucle

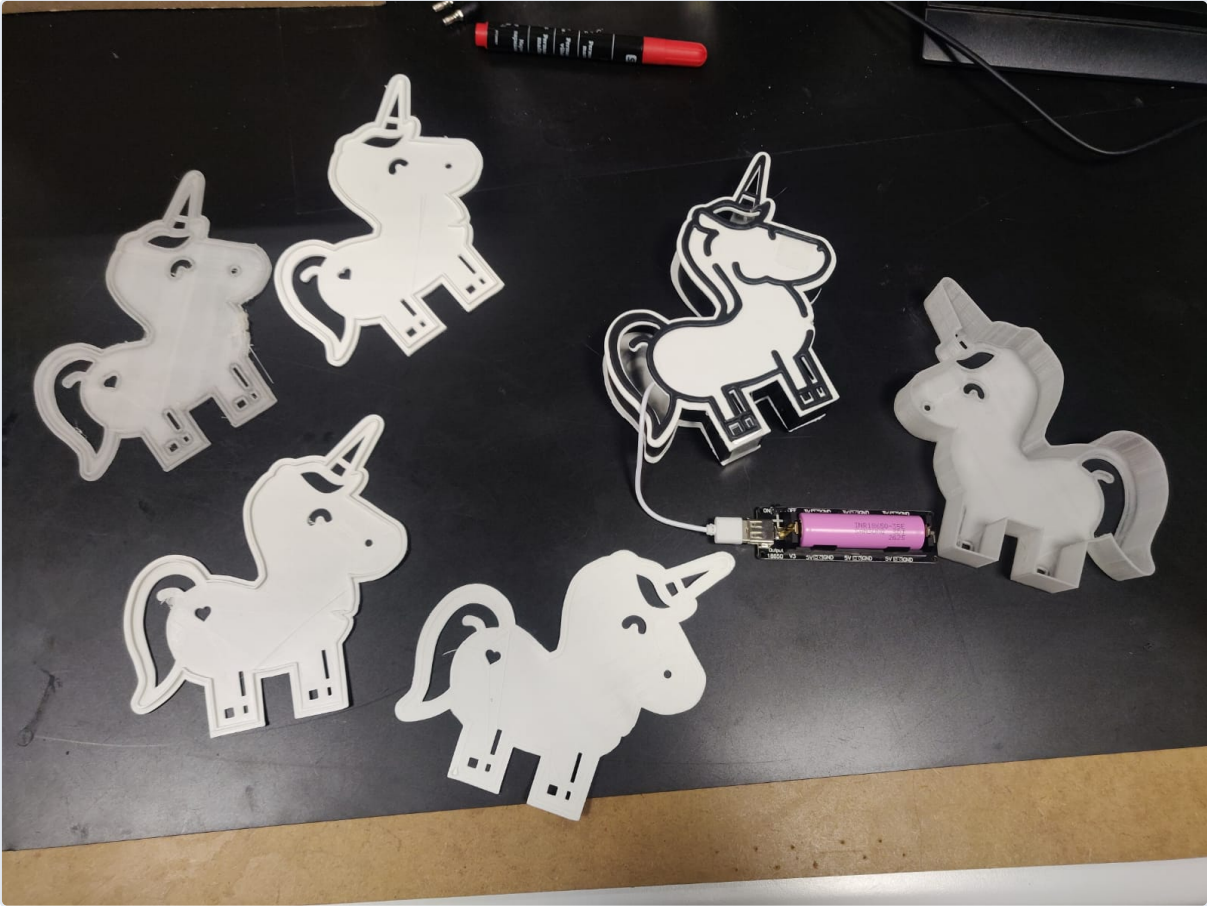
ÉTAPE 5

Tests

Nous voilà fin prêt à essayer notre licorne. Pour les emplacements vides à la corne et à la queue, il est possible de les découper dans un matériau translucide mais le plus facile reste de découper du papier cuisson pour obtenir l'effet espéré.

La prochaine étape consistera en rajouter un minuteur ou déclencheur en fonction de l'heure.





ÉTAPE 6

Application sur Blynk

Lancez l'appli Blynk sur votre smartphone ou votre tablette. Créez un nouveau projet, en vous inspirant de la vidéo :

|
.

Insérer deux modules zeRGBa, et réglez le en fonction des connexions précédentes : les trois pins et la valeur minimale et maximale qui dépend de s'il s'agit de cathodes ou d'anodes communes (1023-0 ou 0-1023)

Ca ne fonctionne pas?!

- Avez-vous cliqué sur le signe "Play" en haut de l'appli?
- Le microcontrôleur est-il bien alimenté?
- Le logo du microcontrôleur en haut à droite présente-t-il un rond rouge?



1023

999

670

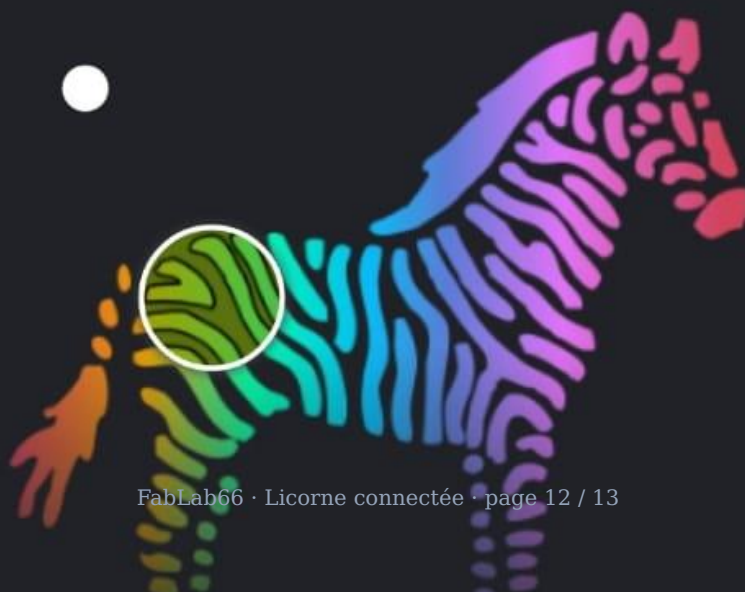


QUEUE

497

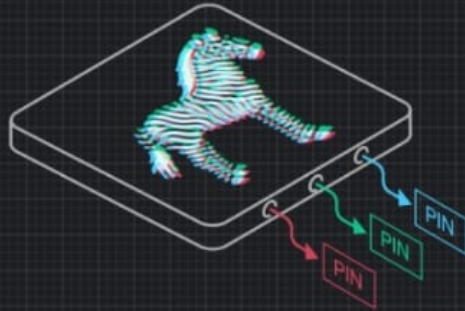
650

0





zeRGBa Settings



Corne

OUTPUT

SPLIT



MERGE

[R] D4	1023		0
[G] D3	1023		0
[B] D2	1023		0

SEND ON RELEASE

OFF



ON