

J'ai réalisé ces modules pour mettre à jour mes anciennes locomotives ROCO.

Version V1.2 = Correction de la sérigraphie.

Cela permet de supprimer les conduits de lumière, et d'utiliser des leds à la place des ampoules à filament.

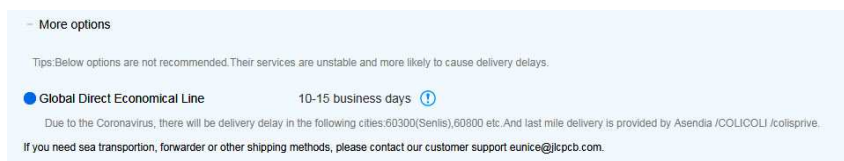
Ce document est sur le site UTS 2000 : http://www.la-tour.info/uts/uts_index.html.

Un circuit imprimé permet d'en faire 18 d'un coup.

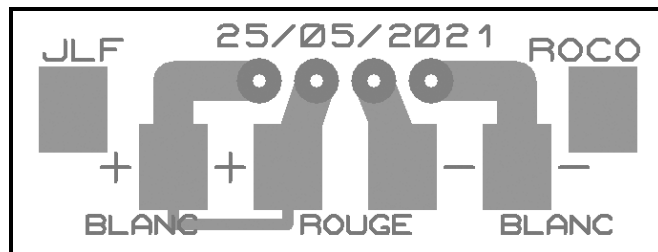
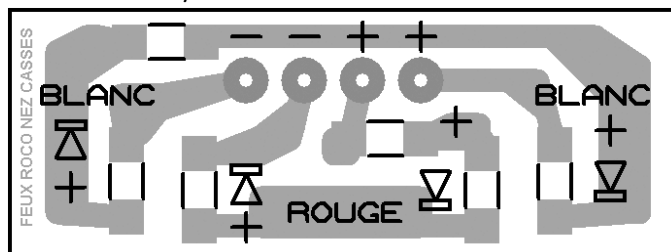
Circuit imprimé = Fichier à envoyer à jlcpcb : "Roco platine feux - CADCAM.ZIP".

Commander des circuits imprimés de couleur **noir** pour éviter les bavures de lumières, et surtout en 0,8 mm d'épaisseur pour une question de place disponible.

Pour le circuit imprimé, passer par un site comme : <https://jlcpcb.com/> et envoyer le fichier Gerber. Choisir un envoi par la poste (*Global Direct Economical Line ou Standard Special Air Mail*), et non pas avec DHL, pour avoir un tarif réduit et éviter des frais annexes inutiles.



Le circuit recto/verso :



Les diodes leds sont des modèles cms au format 1206.

Les résistances sont des modèles cms au format 1206.

On trouve ces composants sur Ebay, Aliexpress, TME...

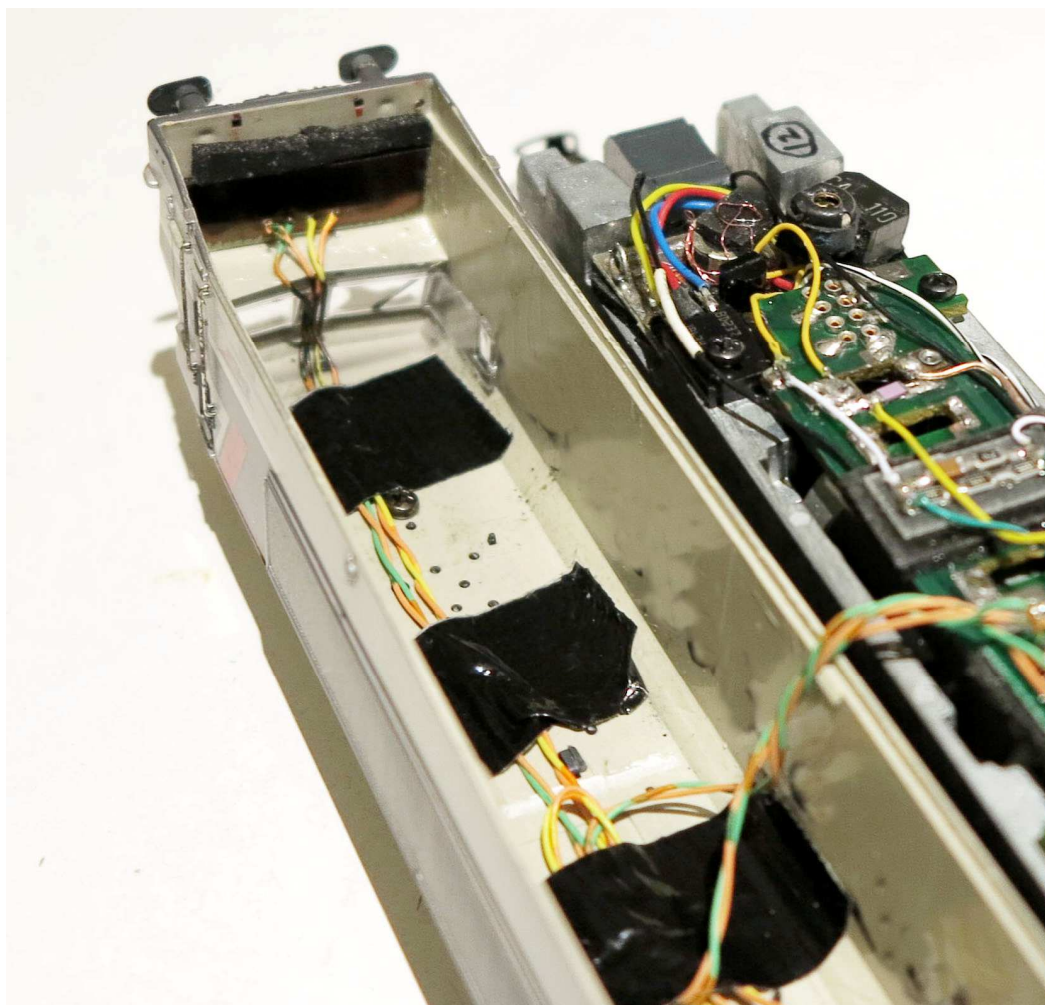
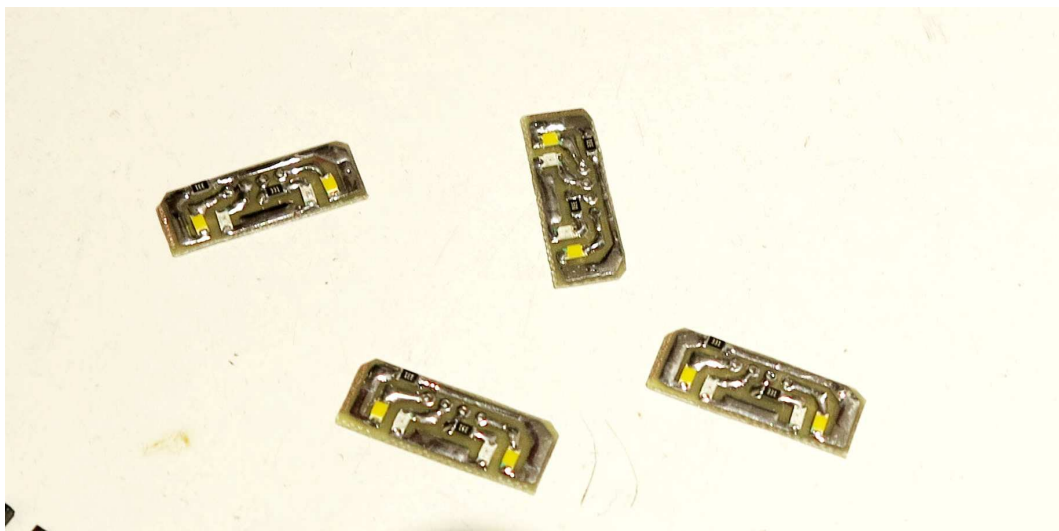
Les résistances peuvent faire 4,7 KOhms = 1,8 mA sur les Led rouges et 1 mA sur les Led blanches.

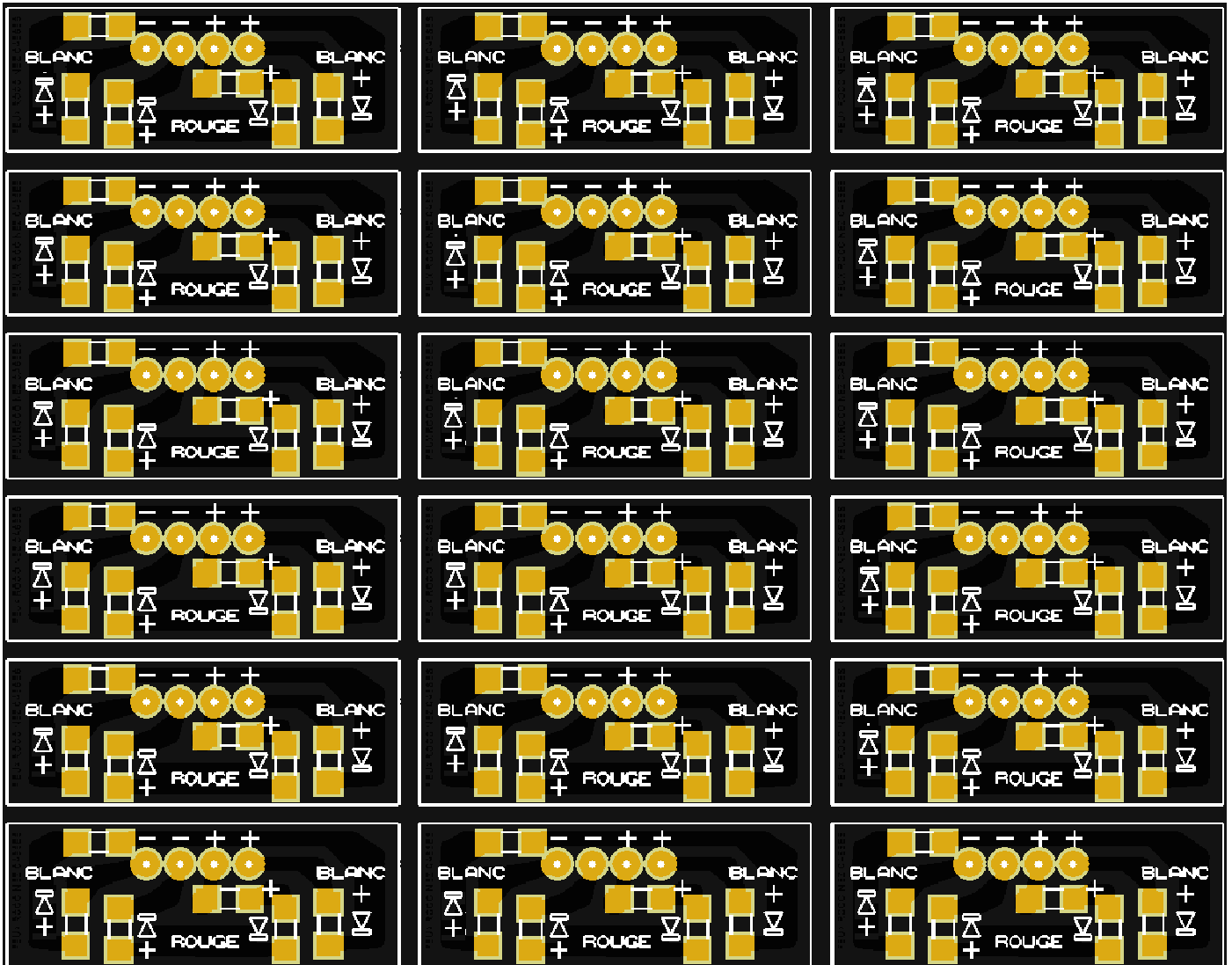
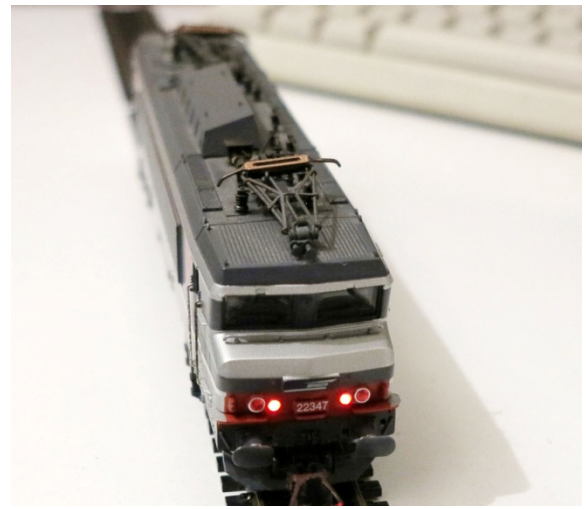
ou 2,2 K Ohms = 4 mA sur les Led rouges et 2,1 mA sur les Led blanches.

et au minimum = 1,5 K Ohms = 5,8 mA sur les Led rouges et 3,2 mA sur les Led blanches.

Si l'on ne veut pas relier les communs (+) des leds blanches et rouges, il faudra couper la piste fine reliant les pavés[+].

On pourra soit souder des fils traversant, soit souder les fils sur les pastilles.





A+