

Assembler un arpschuino

Assembling an arpschuino

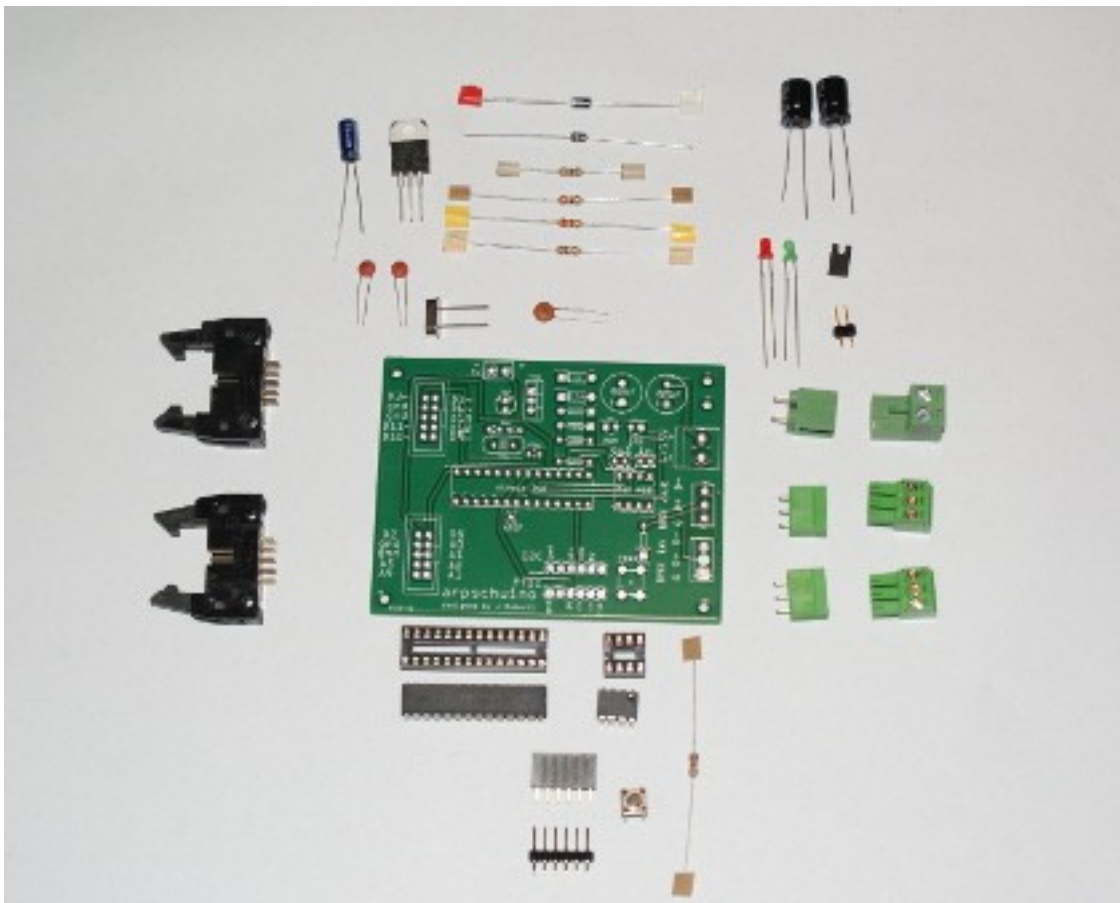
L'opération n'est pas compliquée mais mérite un peu d'attention car de la qualité des soudures, dépendra la fiabilité de votre arpschuino.

Of the quality of welds depend reliability of your arpschuino.

Vous aurez besoin d'un fer à souder, 25W suffisent, de fil d'étain, 0.8mm de diamètre par exemple, d'une bonne pince coupante et d'un peu de patience.

Suivant les arrivages, certains composants peuvent avoir une couleur ou un aspect légèrement différent, ils sont équivalents.

Some components may have a color or a different appearance, they are equivalent.

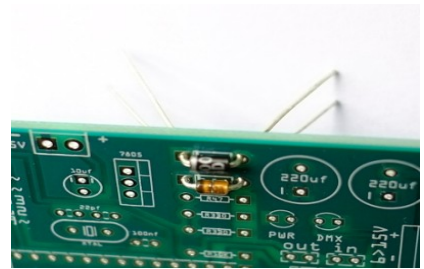


Le mieux est d'installer en premier les composants les moins hauts pour ne pas être gêné pendant la soudure.

It is better to first install the lowest components.

Commencez par les deux diodes, en haut la diode de redressement (noire) et la diode zener. Attention les diodes sont polarisées, veillez à ce que l'anneau soit bien positionné comme indiqué sur la sérigraphie.

Start with the two diodes, the rectifier diode (black) and the zener diode. Warning the diodes are polarized, make sure the ring is positioned as shown in the screen printing.



Placez ensuite les résistances, elles ne sont pas polarisées mais pour des raisons de lisibilité, il vaut mieux les disposer toutes dans le même sens, l'anneau doré vers la droite ou vers le bas.

Then place the resistors, they are not polarized but for reasons of clarity, it is better to have them all in the same direction, the golden ring to the right or down.



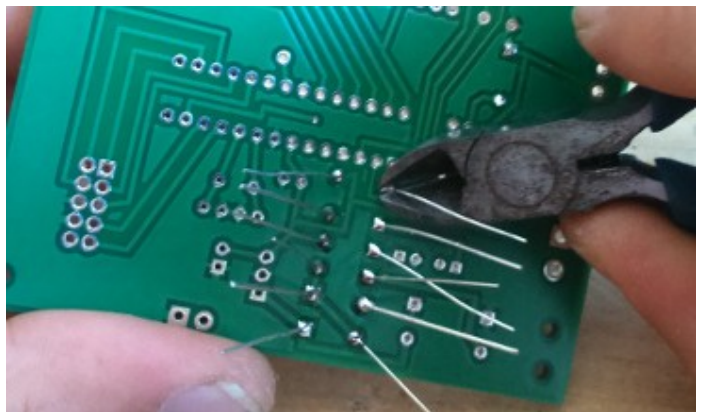
On peut à présent retourner délicatement la carte et commencer à souder.

Il faut bien chauffer la patte du composant et la pastille métallique en même temps avant d'appliquer l'étain. Celui-ci doit fondre immédiatement, sinon c'est que ce n'est pas assez chaud.

Il faut en mettre suffisamment pour couvrir la pastille, mais pas trop pour ne pas faire une « boule ».

Start soldering. Heat the leg of the component and the metal disc at the same time prior to applying the tin. It should melt immediately, otherwise it is not hot enough.

We must bring enough to cover the pad, but not too much not to make a "ball".



Après avoir vérifié que tout va bien, on peut couper les pattes à ras.

Then cut the legs.

Si tout s'est bien passé, la suite ne devrait pas poser de problème, on va souder ensuite le quartz et les petits condensateurs (non polarisés).

Then weld the crystal and small capacitors (non-polarized).



Les leds par contre sont polarisées, une patte est plus courte et il y a un petit méplat sur le corps de la led. Mettre le méplat dans le même sens qu'indiqué sur la sérigraphie. Sur l'arpschuino, les méplats (et les pattes courtes) sont tournés vers l'intérieur en regard l'un de l'autre.

The LEDs are polarized, a leg is shorter and there is a small flat on the body.

Put the flat in the direction shown in the screen printing (short legs are turned inwardly facing each other)



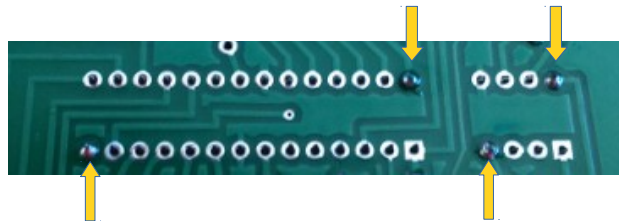
Le bouton ne pose pas de problème particulier, il faut parfois forcer un peu pour qu'il entre dans les trous.

No problem with the button , it may take a little force for it to enter into the holes.

On va ensuite mettre en place les supports de circuits intégrés en faisant bien attention à mettre l'encoche dans le sens indiqué sur la sérigraphie.

Pour les mettre en place on commence par faire un point de soudure à chaque extrémité, comme sur la photo.

Then implement the IC sockets, be careful to put the mark in the direction shown in screen printing. First make a solder point at each end, as in the photo.

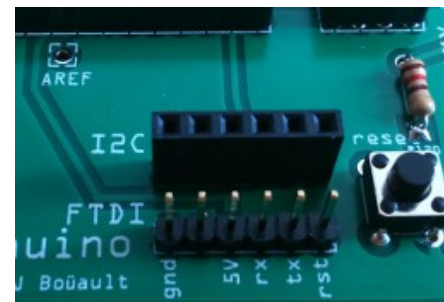


On peut ensuite souder toutes les autres pattes « à la chaîne ».

Then solder the other legs

Soudez ensuite les connecteurs I2C et FTDI.

The I2C and FTDI connectors.



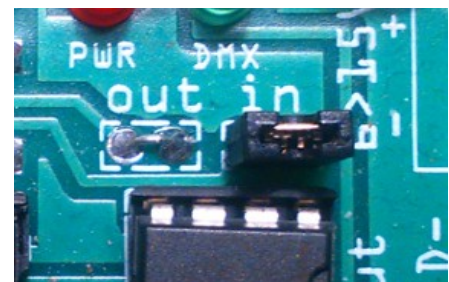
Et ceux pour les jumper DMX in et out. Mais...

And the DMX jumpers connectors. But...

Il s'avère que le jumper out peut rester en place en permanence. On peut donc le remplacer par un strap, une patte de résistance fera parfaitement l'affaire.

Les prochaines versions de l'arpschuino n'auront plus besoin de jumper dmx out.

The DMX out jumper may stay in place all the time. So it is possible to replace it by a shunt, a resistor leg will be fine.





Souder maintenant les connecteurs d'alimentation et de DMX.

Now solder the DMX and power terminals

Les condensateurs chimiques sont polarisés.
 Le côté négatif est noté en clair sur le corps du condensateur et la patte est plus courte. Il est marqué aussi sur le circuit imprimé.
 Attention un condensateur chimique monté à l'envers peut exploser !
 Sans grand danger mais ça surprend !



electrolytic capacitors are polarized.
 The negative side is written on the capacitor body and a leg is shorter. It is also written on the circuit board.

Warning chemical capacitor mounted upside may explode!
 Not dangerously, but it surprises!

Attention au sens aussi pour le régulateur 7805, le côté semelle est indiqué sur la sérigraphie.

Attention to the direction also for 7805, the tab side is shown in the screen printing.



Enfin les connecteurs HE10 pour les nappes. La fente doit être tournée vers l'intérieur de la carte. On peut faire comme pour les circuits intégrés, commencer d'abord par les 2 extrémités et vérifier avant de souder les autres pattes.

Solder the HE10 connectors. The slot should face the inside of the card. You can do like IC socket, first start with the 2 ends and check before welding the other pins.

Il ne reste plus qu'à clipper les circuits intégrés (max 485 et Atmega 328).

Les pattes sont parfois un peu écartées et il peut être nécessaire de les resserrer un peu avec les doigts.

Now plug the ICs (max 485 et Atmega 328).
You may need to gently twist the legs.

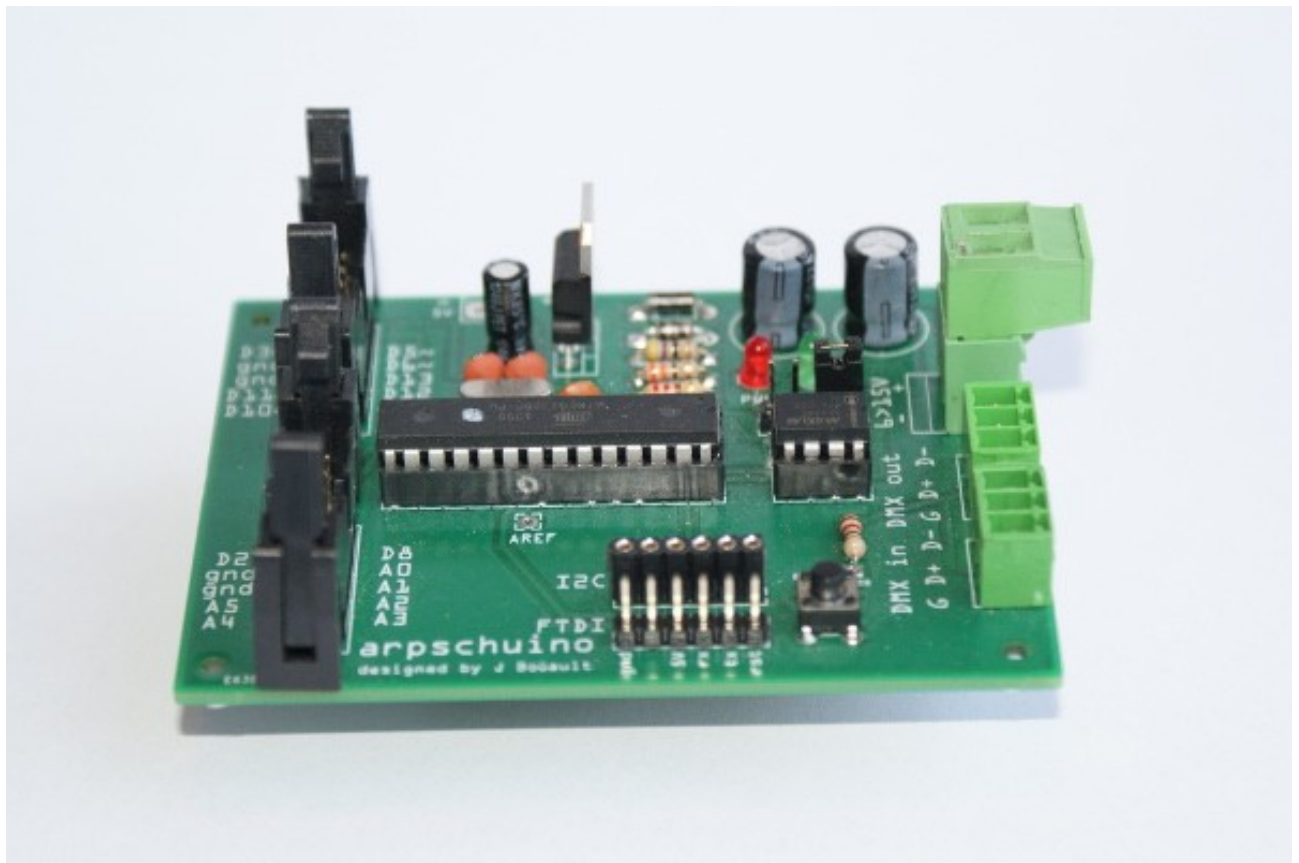
Encore une fois, faites bien attention au sens de montage : l'encoche ou le petit point vers la droite.

Be careful with mounting direction: the mark or small dot to the right.



Voilà, votre arpschuino est prêt !

Now your arpschuino is ready!



Avant de le mettre sous tension, vérifiez bien une dernière fois la position des composants et la qualité des soudures.

Before applying power, make sure the last time of the position of the components and the quality of the solders.

R 21/09/2015

arpschuino.fr