

Assembler une wilulu32

Assembling a wilulu32

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

Of the quality of welds depend reliability of your wilulu.

Vous aurez besoin d'un fer à souder, 25W suffisent, de fil d'étain, 1 ou 0.8mm de diamètre par exemple, d'une bonne pince coupante et d'un peu de patience.

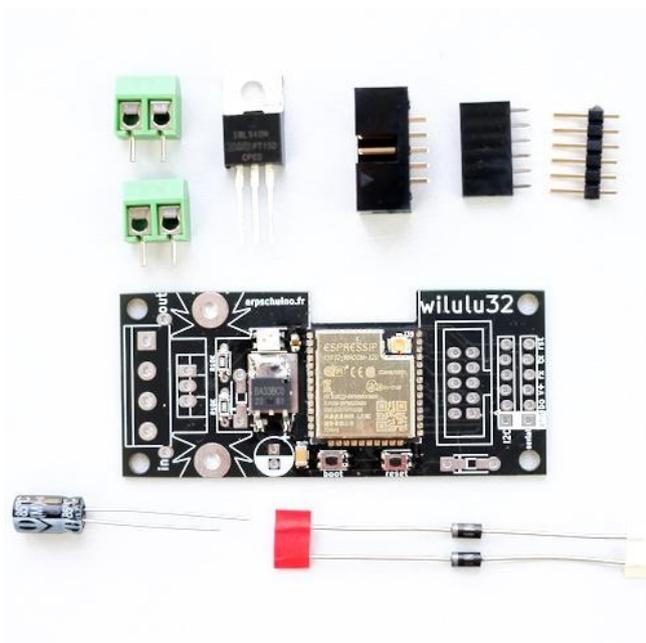
You will need a soldering iron, 25W is enough, tin wire, 1 or 0.8mm in diameter for example, good cutting pliers and a little patience.



Le circuit imprimé de la wilulu32 est livré avec une grande partie des composants déjà soudés.

L'assemblage devrait donc se faire rapidement et ne présente pas de difficulté particulière.

The wilulu32 printed circuit board comes with a large part of the components already soldered. Assembly should therefore be done quickly and does not present any particular difficulty.

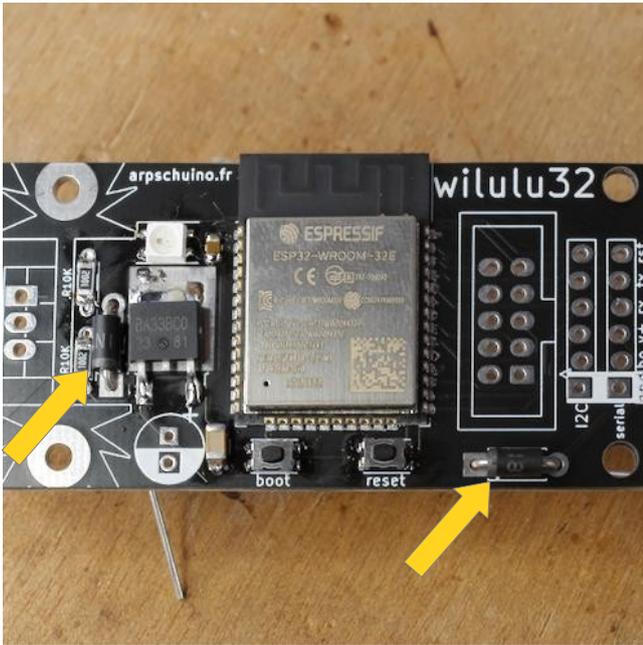


Suivant les arrivages, certains composants peuvent avoir une couleur ou un aspect légèrement différent, ils sont équivalents (voir la liste des composants en annexe).

Some components may have a color or a different appearance, they are equivalent. (see the BOM in the appendix).

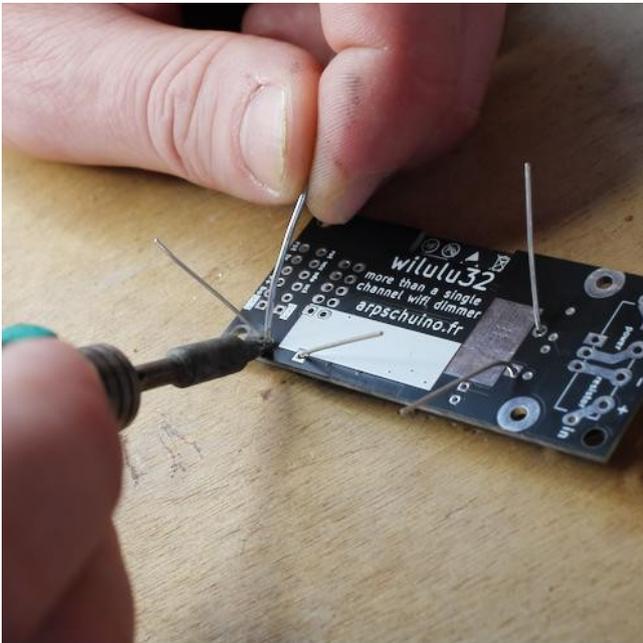
Le mieux est d'installer en premier les composants les moins hauts pour ne pas être gêné pendant la soudure.

It is best to install the lowest components first so as not to be hindered during soldering.



Placez les 2 diodes, veillez à ce que l'anneau soit bien positionné comme indiqué sur la sérigraphie.

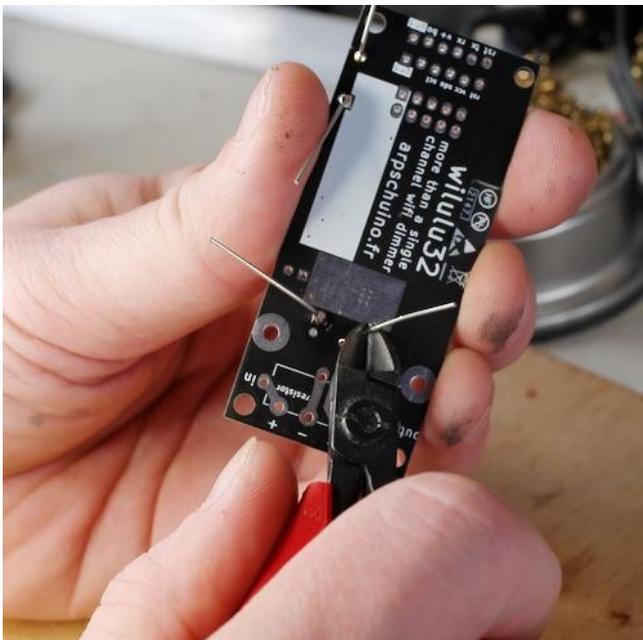
Place the 2 diodes, make sure that the ring is positioned as shown on the silkscreen.



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 ce n'est pas assez chaud.

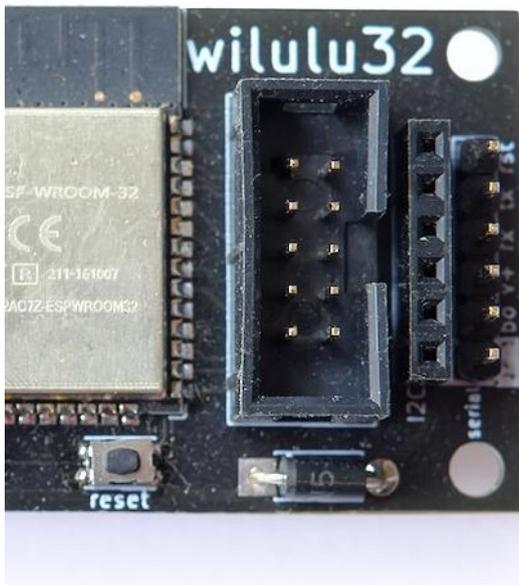
Il faut en mettre suffisamment pour couvrir la pastille, mais pas trop pour ne pas faire une « boule ».

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".



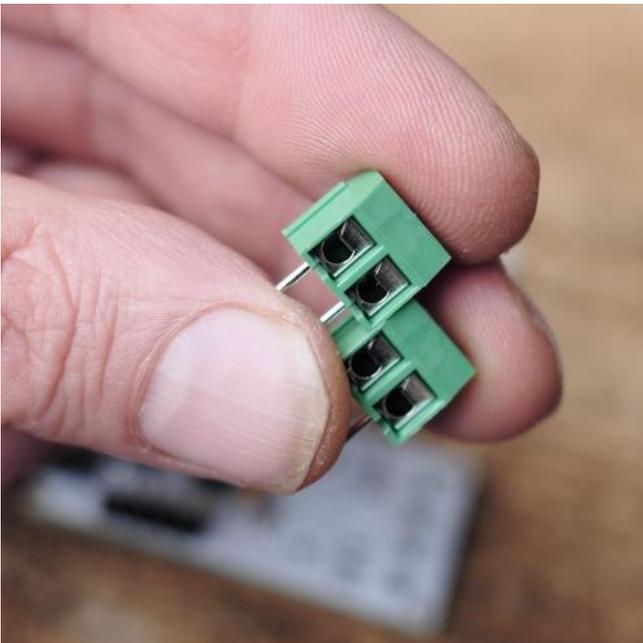
Après avoir vérifié que tout va bien, on peut couper les pattes à ras.

Then cut the legs.



Soudez ensuite les connecteurs mâles et femelles, comme sur la photo. Attention à l'encoche du connecteur HE10.

Then solder the male and female connectors, as in the photo. Pay attention to the notch of the HE10 connector.



Les deux borniers verts se couplent ensemble à l'aide de la rainure.

The two green terminal blocks mate together using the groove.



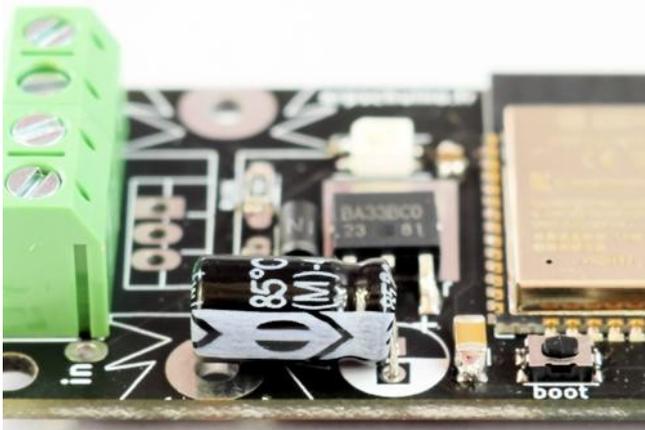
On les soude ensuite sur la carte.

Then solder it onto the PCB.



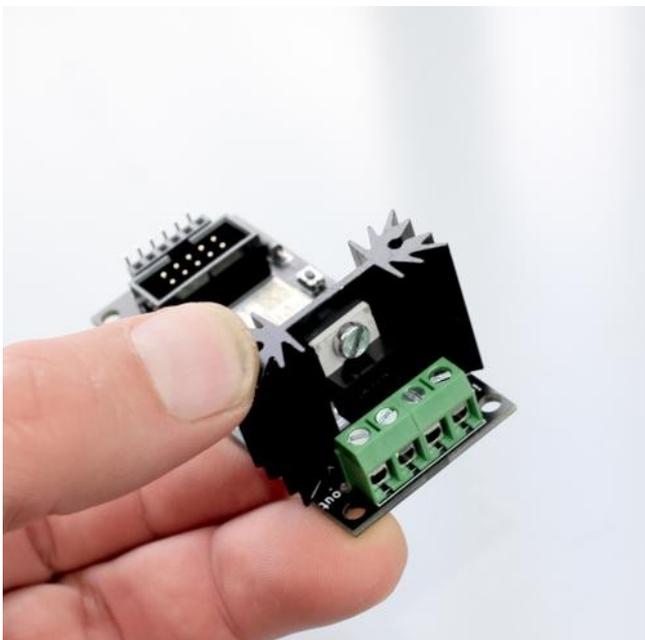
Poursuivez avec le condensateur chimique 100 uf. Veillez à le monter dans le bon sens, bande blanche sur la sérigraphie blanche. Attention un condensateur chimique monté à l'envers peut exploser ! Sans grand danger mais ça surprend !

Continue with the 100 uf chemical capacitor. Be sure to mount it in the right direction, white band on the white silkscreen. Be careful, a chemical capacitor mounted upside down can explode! Without much danger but it surprises!



Si vous n'allez pas utiliser de dissipateur, vous pouvez faire le choix de le monter « couché » pour diminuer un peu l'encombrement en hauteur.

If you are not going to use a heatsink, you can choose to mount it "lying" to reduce the height of the device a little.



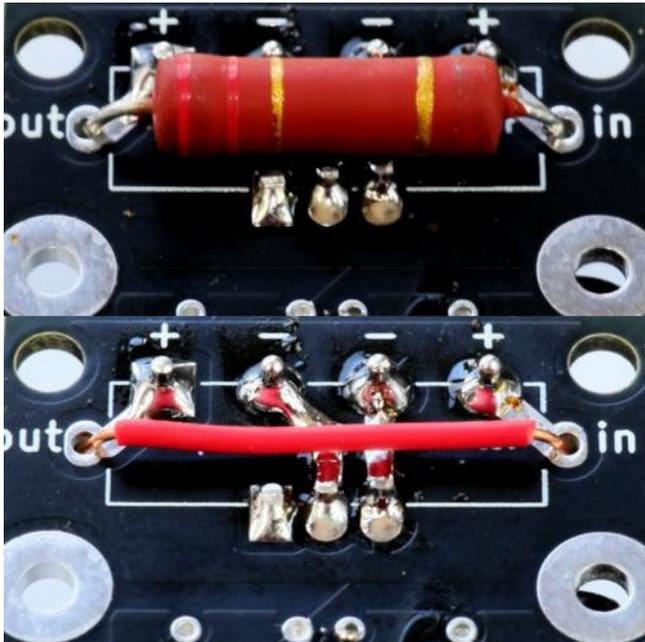
Soudez enfin le mosfet (irl 540n) en faisant attention au sens.

Il est préférable de ne pas l'enfoncer complètement, si vous disposez du dissipateur thermique, utilisez-le pour la mise en place. Sinon, enfoncer le mosfet à mi-hauteur vous permettra ensuite de coucher le composant.

Finally solder the mosfet (irl 540n) in the right direction.

It is best not to push it completely, if you have the heat sink, use for implementation.

Otherwise, push the mosfet at half height will allow you to put the component down.



Soudons ensuite la résistance de puissance **au dos de la carte.**

Si la résistance est externe à la carte, mettre un strap (morceau de câble) à la place.

Dans le cas d'une alimentation séparée, ne soudez rien.

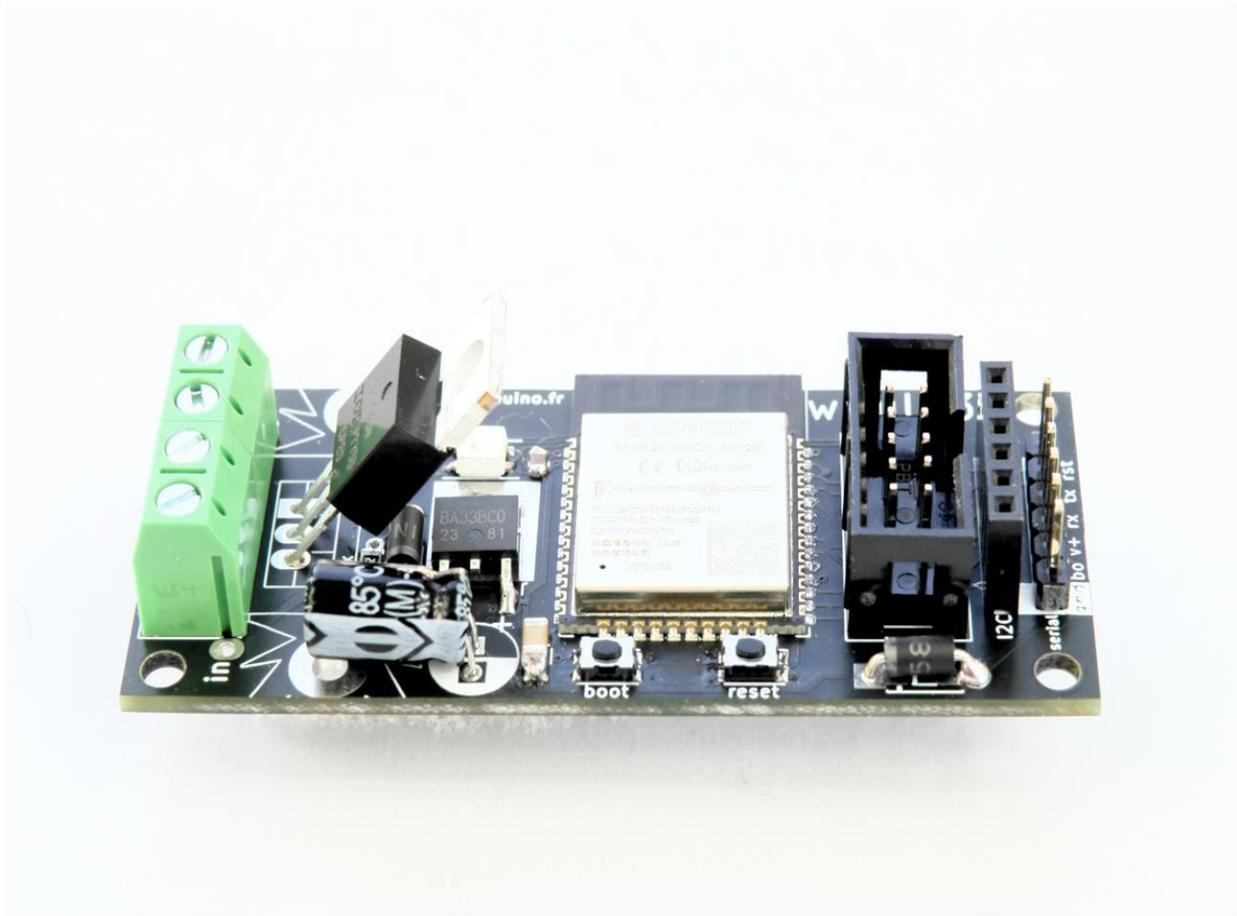
Let's solder the power resistor at the back of the board.

If the resistor is external to the board, put a strap (piece of cable) instead.

In the case of a separate power supply, do not weld.

Voilà, votre wilulu32 est prête !

Now your wilulu32 is ready!



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

Pour vous connecter la première fois à la wilulu32, suivez ce tuto : <http://arpschuino.fr/connect-arpschuino32.php>

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

To connect to wilulu32 for the first time, follow this tutorial: http://arpschuino.fr/connect-arpschuino32_e.php

Liste des composants

Bill of materials

Composants CMS (déjà soudés) : SMD parts (already soldered):

Circuit imprimé, PCB	wilulu32	1
SOC	ESP32	1
Résistances, resistors	10K ohms	2
Condensateurs céramiques, ceramic capacitors	100nF	1
	220 µF	1
Régulateur 3.3v, 3,3v LDO Regulator	BA33BC0FP-E2	1
commutateur tactile, switch	KMR221NG LFS	2
LED pixel, pixel LED	SK6812 MINI	1

Composants traversants (à souder) : Through-hole parts (to solder):

diode	1N4001	2
connecteurs, connectors	6Pins Fem	1
	6Pins Male	1
	HE10 10pin Male	1
Condensateur chimiques, electrolytics capacitors	220 µF 16v	1
Mosfet	IRL540n	1
Bornier, screw terminal	2 way	2

Options :

dissipateur thermique, heatsink		1
---------------------------------	--	---