

Assembler un arpower R4 avec dissipateur

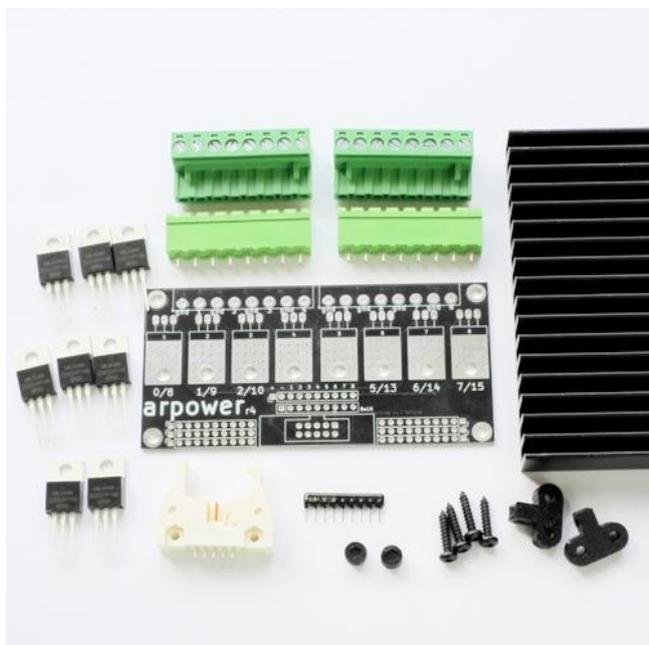
Assembling an arpower R4 with heatsink

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 arpower board.

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.

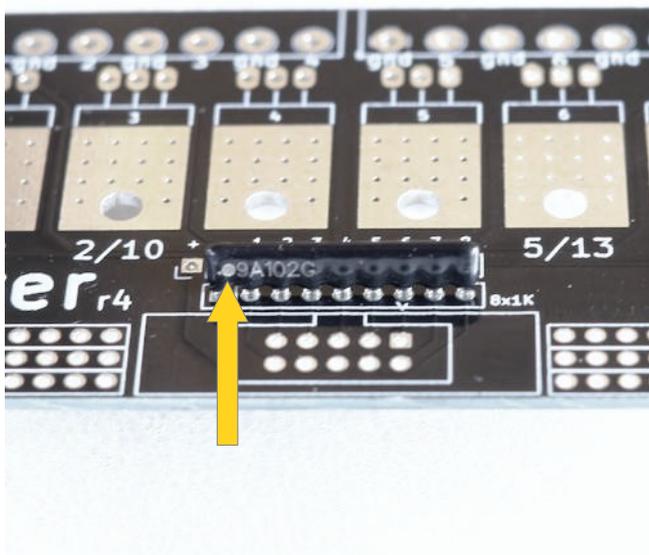
Suivant les arrivages, certains composants peuvent avoir une couleur ou un aspect légèrement différent, ils sont équivalents (voir la liste des composants en annexe).



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

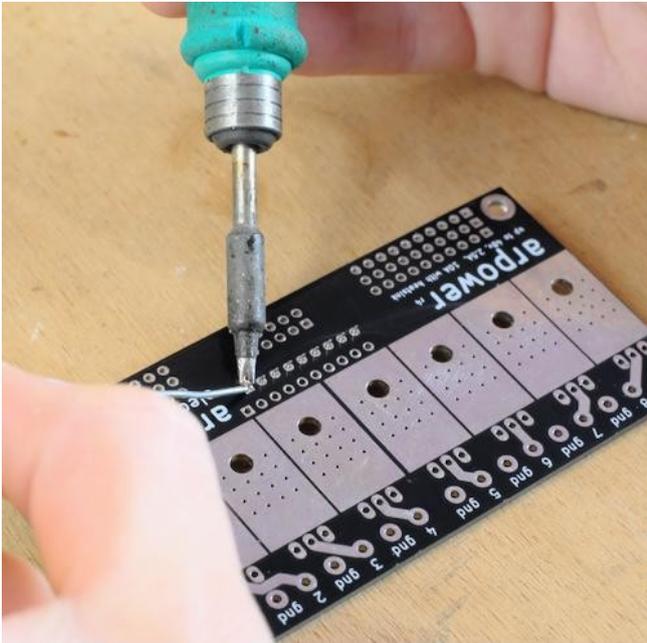
Le mieux est d'installer en premier les composants les moins hauts pour ne pas être gêné pendant la soudure.

It is better to first install the lowest components.



Commencez par placer le réseau de résistances, attention, il y a un sens, le petit point doit correspondre au carré sur la sérigraphie, comme sur la photo.

Start by placing the resistor network, be careful, there is a direction, the small point must correspond to the square on the silkscreen, as in the photo.

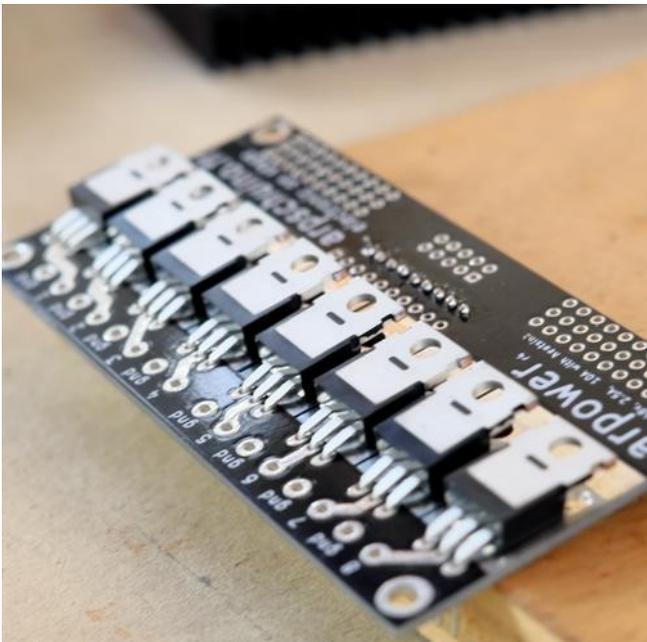


Retournez délicatement la carte et commencez à souder.

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 ».

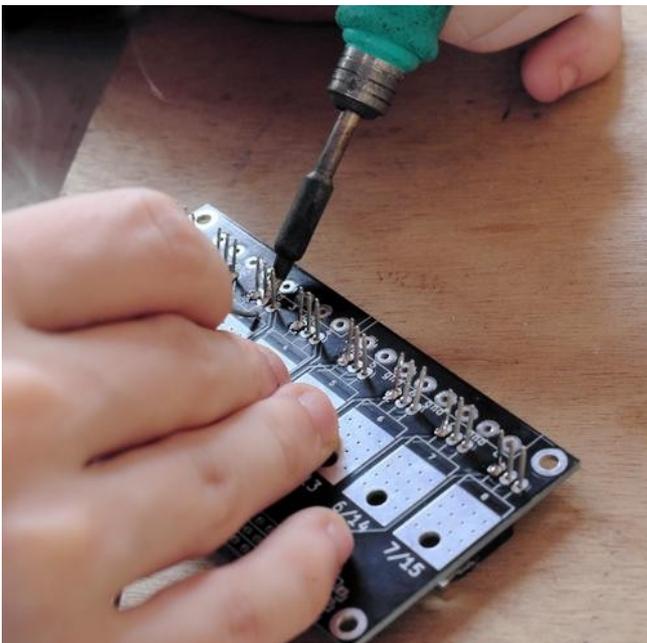
Start soldering. Heat the leg of the component and the metal disc at the same time prior to applying the tin. It should melt immediately, otherwise it is not hot enough. We must bring enough to cover the pad, but not too much not to make a "ball".



Pour l'assemblage de l'arpower avec un dissipateur, on va placer les mosfets couchés et « à l'envers ». Ils doivent être bien plaqués sur le circuit imprimé et surtout ne pas se toucher.

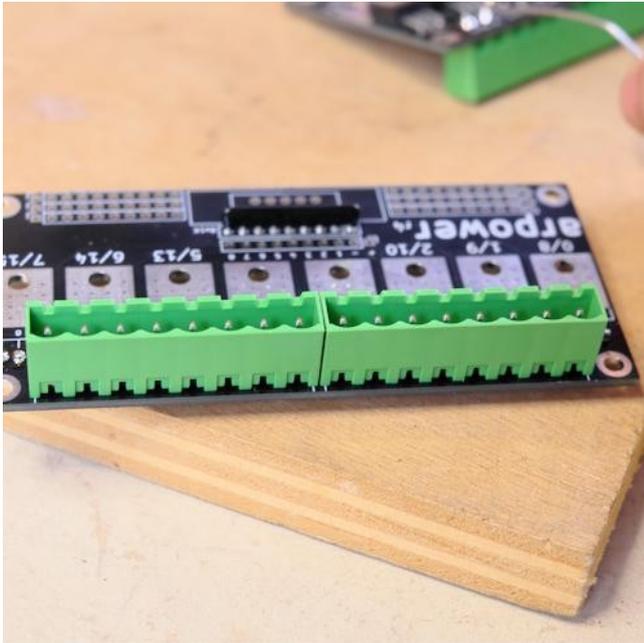
Veillez à bien les placer du bon côté du circuit imprimé, comme sur la photo.

For the assembly of the arpower with a heatsink, we will place the mosfets lying down and "upside down". They must be flat against the printed circuit and above all not touch each other.



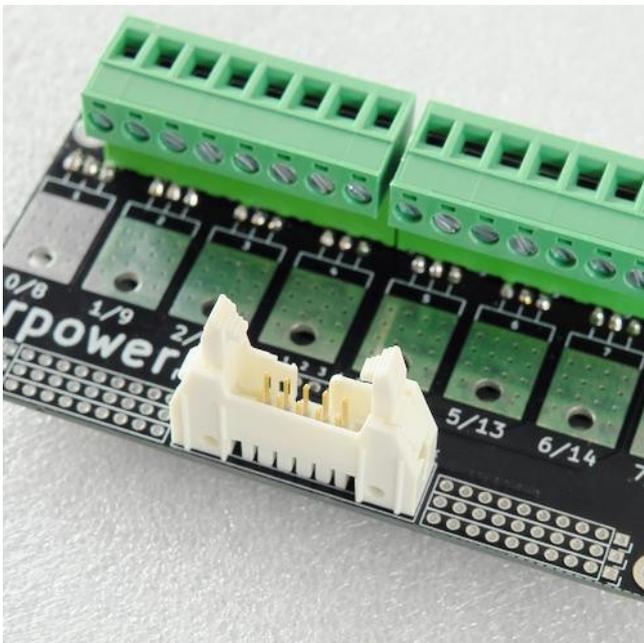
Et on les soude en faisant attention à ce que tout reste en place.

Then we solder them, making sure everything stays in place.



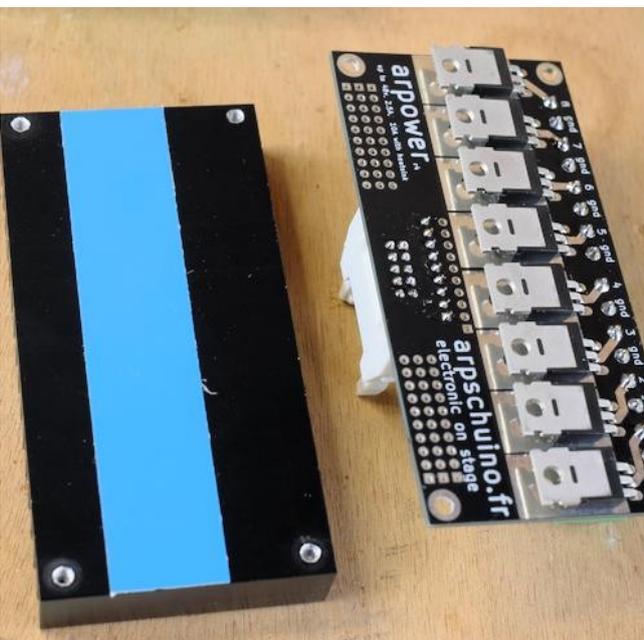
Puis les deux borniers 8 pôles verts.

Then the two green 8-pin terminal blocks.



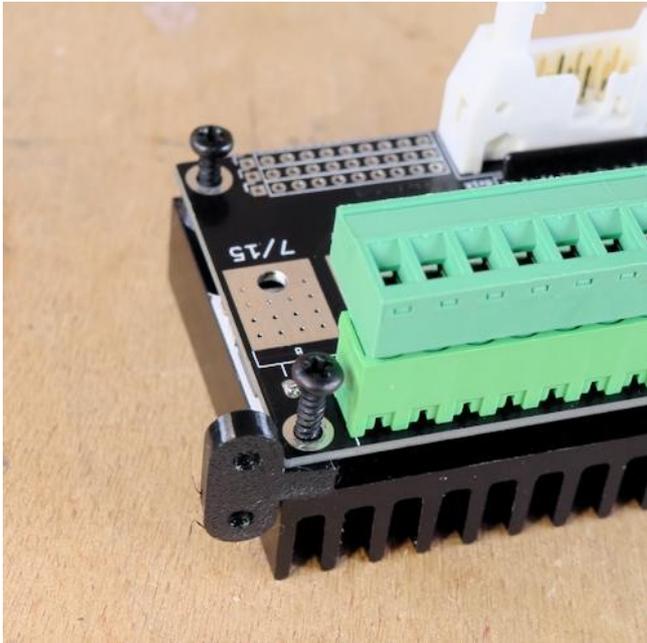
La partie enfichable en place, on termine la soudure par le connecteur 10 pins blanc. Attention au sens, l'encoche du bon côté.

With the plug-in part in place, the soldering is completed with the white 10-pin connector. Pay attention to the direction, the notch on the right side.



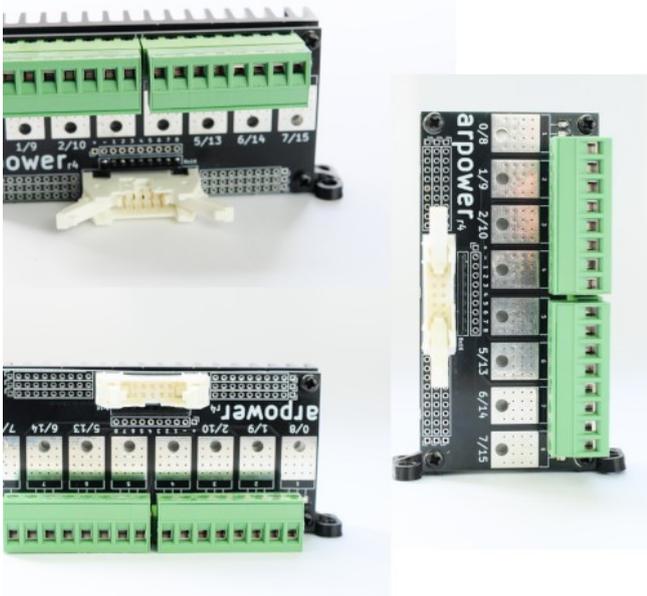
On va à présent mettre en place le dissipateur thermique, il est équipé adhésif d'un double face thermique.

We are now going to set up the heat sink, it is equipped with a double-sided thermal adhesive.



Après avoir retiré la protection bleu de l'adhésif double face, mettez en place le circuit imprimé sur le dissipateur, en intercalant les entretoises et les pattes de fixation. Engagez les vis autotaraudeuses.

After removing the blue protection from the double-sided tape, place the printed circuit on the heatsink, interposing the spacers and the mounting brackets. Engage the self-tapping screws.



Notez qu'il existe plusieurs option de montage : borniers en haut, en bas ou à la verticale.

Note that there are several mounting options: top, bottom or vertical terminal blocks.



Il ne reste plus qu'à visser progressivement les vis de fixation. Quand les quatre sont au contact, serrez modérément.

All that remains is to gradually tighten the fixing screws. When all four are in contact, tighten moderately.

Voilà, votre arpower est prêt !

Now your arpower 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.

Liste des composants Bill of materials

Circuit imprimé, PCB	arpower	1
Réseau de 8 résistances, 8 resistors array	1 Kohms	1
Mosfet, mosfet	IRL549N	8
Bornier enfichable, plugable terminal block	8 positions, 8 way	2
Connecteur HE10, HE10 connectors	10 pins, 10 way	1
Dissipateur thermique, heatsink	aluminium, alloy	1
Entretoise, spacer	impression 3D, 3D print PETG	2
pattes de fixation, mounting brackets	impression 3D, 3D print PETG	2
Vis autotaraudeuses, self-tapping screws	3 mm	4