

# Troisième partie : l'assemblage.

Maintenant que la partie hardware est fonctionnelle, il faut fixer l'ensemble dans l'espace vide de la monture.

N'ayant pu trouver de modèle préfait pour mon raspberry, je décide de réaliser mon propre boîtier.

J'utilise pour ça un modèle « dummy » de raspberry pour avoir ses cotes :

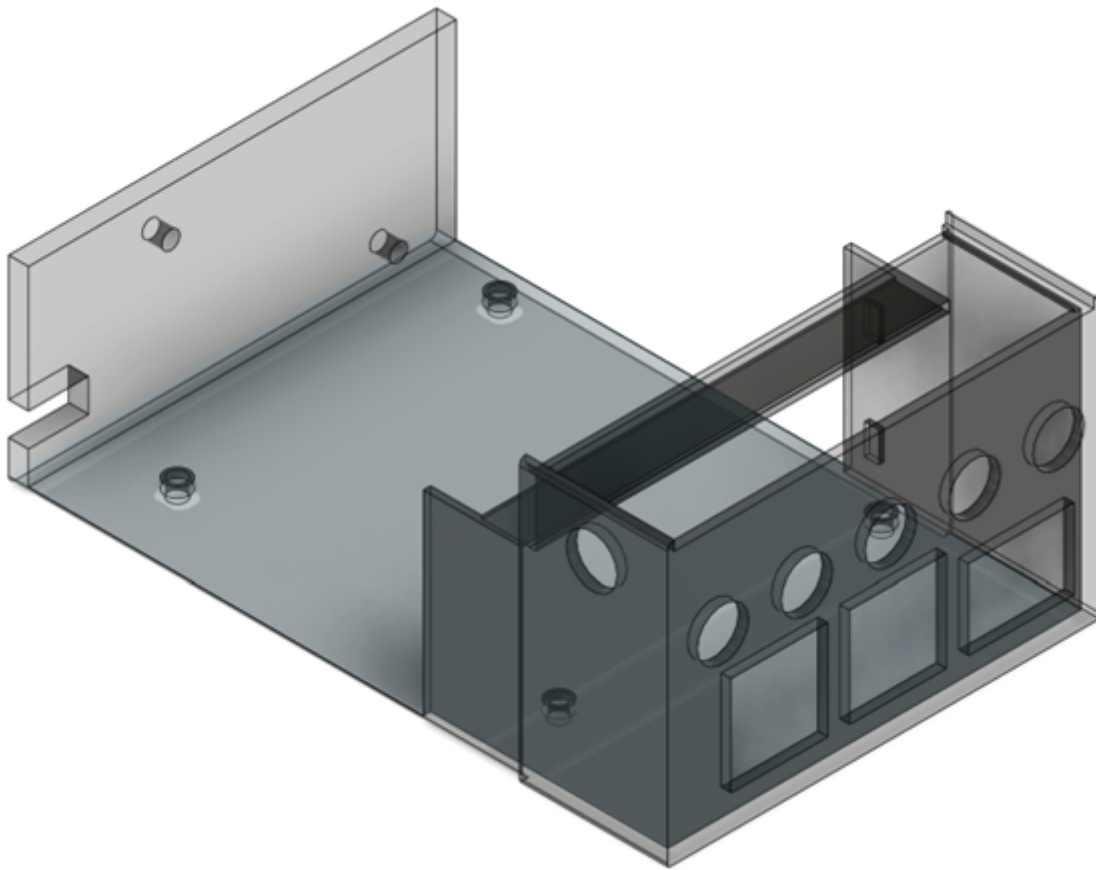
<https://www.thingiverse.com/thing:3778297>

Il me reste à mesurer l'AZGTI pour savoir combien de place je dispose à l'intérieur de la monture.

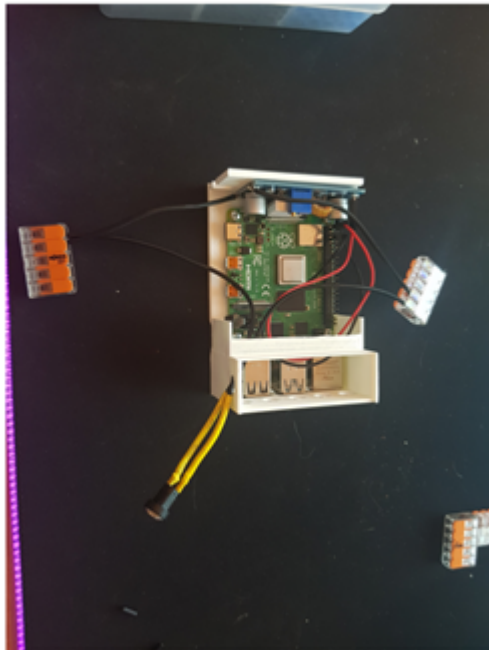
Je fais mes plans sur le PC et j'en arrive à la conclusion suivante.

- • Il me faut un support légèrement plus petit que l'espace de la monture pour ne pas le monter en force, mais pas trop petit pour qu'il reste en place de lui-même.
- • Je vais réutiliser la position des ergots sur le capot qui protège les piles pour maintenir l'ensemble.
- • Je vais avoir besoin d'un emplacement DC femelle pour l'alimentation 12V en provenance du power bank.
- • Je vais prévoir 5 ports d'alimentation 12V pour une évolution future, ça m'évitera de refaire les plans, c'est évolutif et réutilisable par d'autres. :
  - o Focuseur
  - o Caméra principale
  - o Monture
  - o 2 résistances chauffantes
- • Je prévois une trappe amovible pour faciliter le montage des différentes connectiques.

Voici donc le modèle :



Après l'impression du boîtier on vérifie que tous les éléments rentrent en place et on commence à connecter les différentes polarités d'alimentation à des wago distincts, un pour le + un pour le -.



On passe maintenant à la soudure des connectiques. Pour ça, j'utilise du câble 20AWG en stock, mono-brin capable de supporter 5 ampères pour la connectique 12V des accessoires.

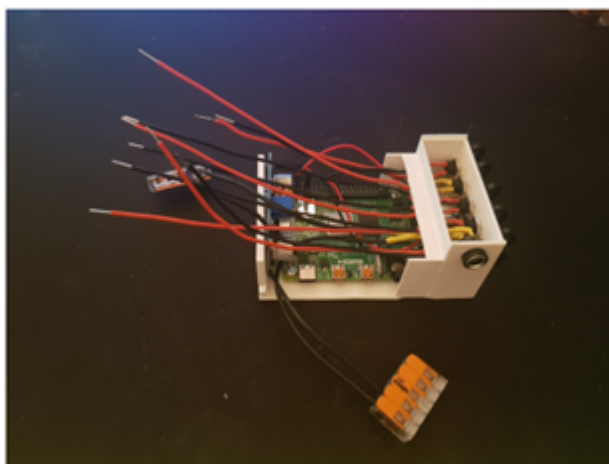
L'alim générale se fera en 18 AWG pour supporter 10A mais je n'ai que du noir en réserve...

La réf pour l'exemple.

[https://www.amazon.fr/dp/B085TPC8GZ?ref=ppx\\_yo2ov\\_dt\\_b\\_product\\_details&th=1](https://www.amazon.fr/dp/B085TPC8GZ?ref=ppx_yo2ov_dt_b_product_details&th=1)

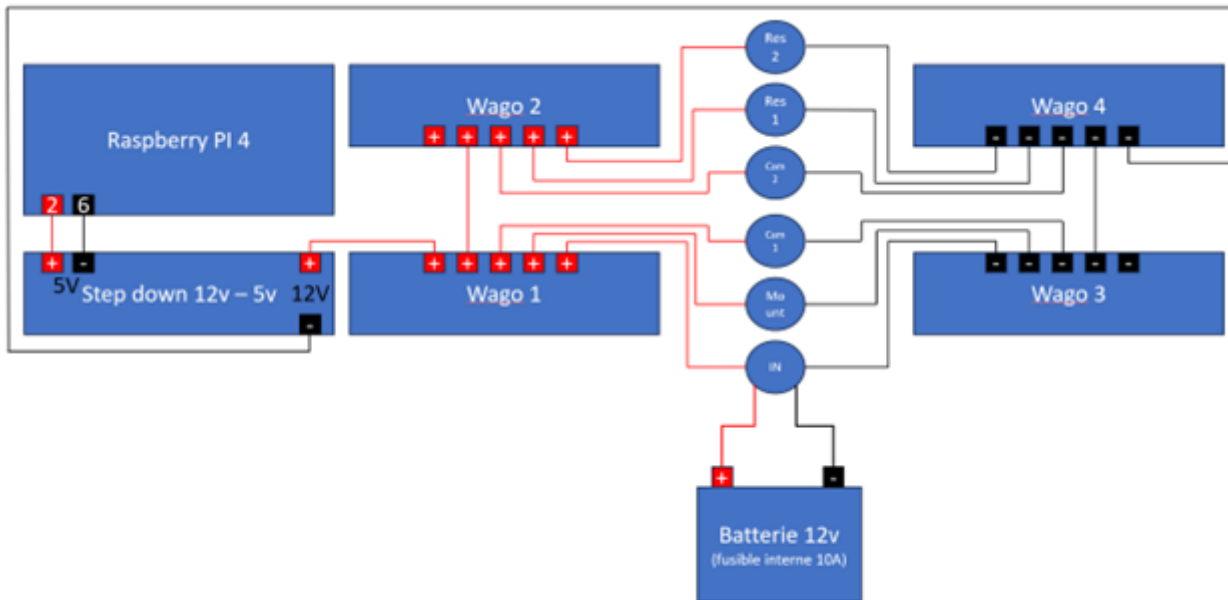
**Warning: If the voltage and current of the circuit in use exceeds the maximum carrying voltage and current allowed for the chosen specification, it may incur accidents like fire and electric shock.**

Product Name	Specification	Strand Diameter	Sectional Area of	Insulation Thickness	Conductor Resistance	Carrying Current (A)	Instantaneous Current (A)
30AWG	1/0.25	0.05	0.4	1.1	361	0.50	2
28AWG	1/0.32	0.08	0.4	1.2	227	0.80	3
26AWG	1/0.4	0.13	0.4	1.3	143	1.5	5
24AWG	1/0.5	0.20	0.4	1.46	89.3	2	7
22AWG	1/0.65	0.33	0.4	1.6	56.4	3	10
20AWG	1/0.8	0.5	0.4	1.75	35.2	5	15
18AWG	1/1.02	0.82	0.4	1.9	22.2	10	20
16AWG	1/1.29	1.3	0.5	2.3	14.0	15	30



On connecte tous les brins + au wago qui porte le + et on connecte tous les brins - au Wago qui porte le -. Ici j'ai utilisé 2 Wago à 5 broches par polarités avec un pont pour relier les wagos.

Pour les moins téméraires voici le schéma de câblage ?



En ce qui concerne la soudure des câbles sur les connecteurs DC comme vu précédemment :

Le + est au centre de la prise DC male, le - est sur la partie extérieure.

Le + est sur la petite patte du connecteur DC femelle, le - sur la grande patte.

Revision #1

Created 4 December 2023 16:02:56 by Guillaume Merceron

Updated 4 December 2023 16:06:35 by Guillaume Merceron