Batterie

Pour alimenter le Pi3 de façon autonome il faut une batterie LiPo, un chargeur de batterie et un convertisseur de tension. Par exemple:

- Lithium Ion Polymer Battery - 3.7v 2500mAh - 51 x 65 x 8mm
- Mini USB TP4056 1A Lithium Battery Energy Buckle
- MT3608 2A DC-DC Voltage Step Up Regulator Boost Converter

ATTENTION: les batteries LiPo sont dangereuses si on ne fait pas attention. Il faut absolument les acheter avec un circuit de protection intégré, ce qui les empêche d'atteindre des tensions trop basses (<3V) ou trop hautes (>4.2V). Pour plus d'infos voir http://www.majordome-video.com/guides/le-guide-ultime-de-la-batterie-lipo/

On assemble d'abord la batterie avec le chargeur TP4056, et on vérifie la tension de la batterie, qui doit être entre 3V et 4.2V. Pour charger la batterie il faut un convertisseur AC/DC avec en sortie DC5V-2A. Prendre un chargeur de qualité, comme par exemple celui du Pi3.

Ensuite on assemble la sortie du TP4056 à l'entrée du convertisseur de tension. En mettant un voltmètre en sortie du convertisseur et en tournant la petite vis on règle la tension de sortie à environ 5V, ce qui permettra d'alimenter le Pi3. Attention il faut utiliser des fils suffisamment gros (eg. 0.5mm^2), sinon le courant ne passera pas assez et le pi3 sera sous-alimenté (la tension chute). Si c'est le cas alors la diode rouge du Pi3 ne s'allume pas, même si le Pi3 fonctionne. On peut vérifier la tension du Pi3 entre les pins 2 et 6 du GPIO; elle doit être entre 4.75V et 5.25V.

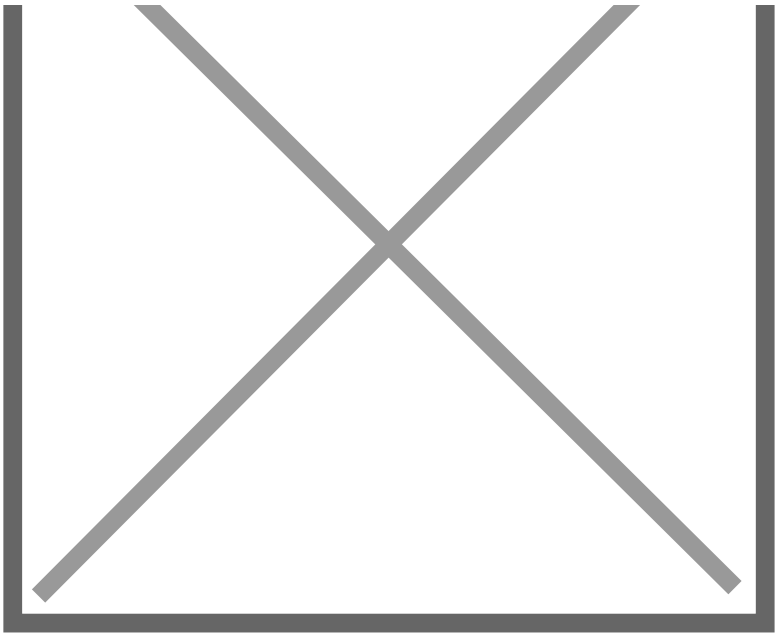
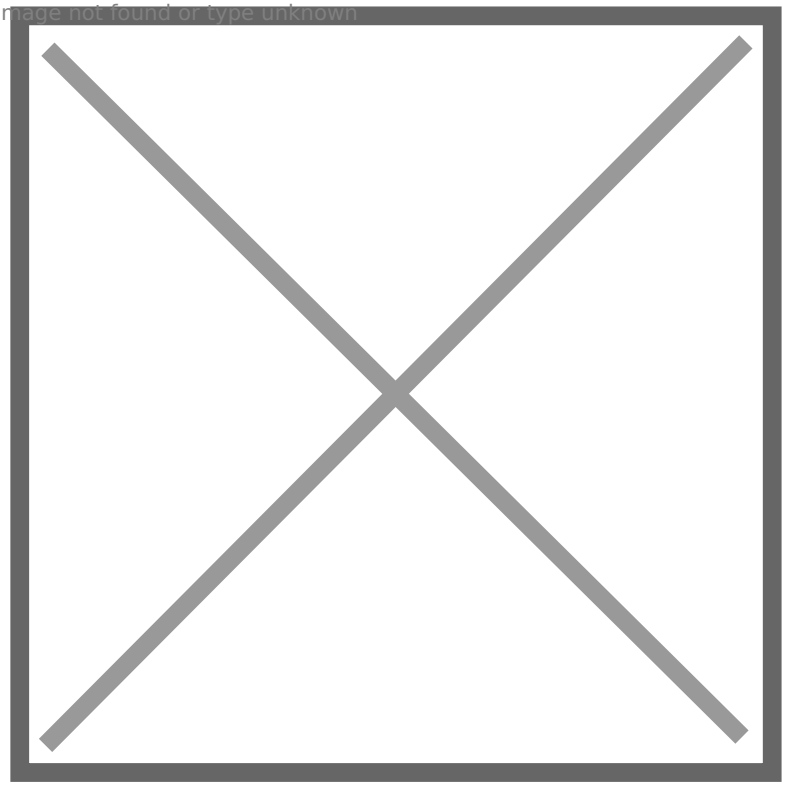


Image not found or type unknown



Finalement, j'ai utilisé le Powerboost 1000C de Adafruit. C'est plus cher mais ça inclut à la fois le chargeur et le convertisseur de tension, et des choses supplémentaires comme:

- La possibilité d'éteindre la console facilement
- un indicateur de batterie déchargée
- La possibilité de brancher au secteur alors que la console est allumée

De plus, j'ai utilisé une batterie plus petite car la 2500 mAh ne tenait pas dans la console.

Revision #1
Created 29 August 2022 13:26:27 by Clara
Updated 29 August 2022 13:26:42 by Clara