

## Dimensionnement de l'Alimentation

Notre système se compose de plusieurs parties:

- 4 Raspberry Pi 2
- 1 Raspberry Pi B+
- 1 Switch Ethernet

Selon les spécifications constructeurs:

Les Raspberry pi 2 doivent être alimenté en 5V avec un courant d'un minimum de 1,8 A

Le Raspberry Pi B+ doit être alimenté en 5V aussi avec un courant de 0,7 A minimum

Le Switch Ethernet Netgear doit être alimenté en 12V et consomme au maximum 0,5 A

Pour la partie refroidissement étudiée par mon collègue Louis Bernon, nous utilisons 4 ventilateurs fonctionnant sur 12V, et selon les spécifications constructeur:

- 2 consommant 0,45 A chacun
- 1 consommant 0,7 A
- 1 consommant 0,16 A

Ainsi Nous pouvons établir le courant nécessaire pour alimenter l'ensemble:

- Sur le 5V :  $4 \times 1,8 + 0,7 = 7,9 \text{ A}$
- Sur 12V :  $0,5 + 2 \times 0,45 + 0,7 + 0,16 = 2,26 \text{ A}$

Nous avons récupéré une alimentation stabilisée qui est à l'origine destiné à alimenter un pc certifié 80+ bronze au format ATX. Ces alimentations sont donc destinés à des composants électroniques très fragiles qui ne supportent pas les variation brutales de tensions ou de courant. Elle sera donc particulièrement adapté à l'alimentation de notre système.

De plus selon ses caractéristiques, elle peut fournir :

- Sur le 5V : 36A
- Sur le 12V : 20A

Elle est donc largement dimensionnée pour notre système et lui permettra de nombreuses évolutions à l'avenir