# Comparaison des Composants nécessaires.

## Capteur

Gyroscope/accéléromètre/ pression.

Adafruit 10-DOF IMU Breakout - L3GD20H + LSM303 + BMP180

Capteur intégré : Gyroscope 3D/accéléromètre 3D/ magnétomètre/pression/ température

Dimention : 38mm\*23mm\*3mm

Poids: 2.8g

Prix : 30euro.

Avantage : Intègre tout les capteur nécessaire au drone. Poids,

Désavantage : Pas de bibliothèque(On cherche).

Sense HAT

Capteur intégré : Gyroscope 3D/accéléromètre 3D/ pression/ pression/température/humidité

Intègre aussi 8\*8 LED, et un joystick.

Dimensions: 65.1mm x 56.6mm x 13.9mm / 2.6" x 2.2" x 0.5"

Poids : 20.4g/0.7oz

Prix 40 euro

Avantage : Intègre tout les capteur nécessaire au drone. Les capteur son calibré et il existe déjà des bibliothèque. Les LED et le joystick peuvent nous aider à débuggé ou faire des teste. Documentation riche.

Désavantage : Capteur en trop. Compatible Raspberry 2 , b+ ,a+.

Microstack Accéléromètre

Capteur intégré : accéléromètre

Dimensions:

Poids :

Prix 15 euro

Avantage : bibliothèque disponible, calibré

Désavantage : Pas fait pour raspberry(information demandé a François Mocq). Il resterais à choisir les autres capteurs donc plus de file et plus d’électronique.

Adafruit 9-DOF Accel/Mag/Gyro Breakout

Capteur intégré : accéléromètre / gyroscope/magnétomètre

Dimensions: 33mm x 20mm x 2mm / 1,30 "x 0,79" x 0,08 "

Poids : 2,3 g

Prix : 24 euro

Avantage : peu lourd

Désavantage : Pas de bibliothèque disponible. On devra le calibré .Il resterais à choisir les autres capteurs donc plus de file et plus d’électronique.

## Contrôleur des Moteurs

Turnigy Multistar 20A V2 Slim BLHeli Multi-Rotor Brushless ESC 2-6S

Prix : 9 euro

Dimension: 62mm x 13mm

Poids: 20.3g

BEC : 5V /3A

Constant Current: 20A

Input Voltage: 2-6 cell Lipoly

ESC 30A SIMONK RCTIMER

Prix : 17euro.

Tension d'entrée: DC 6-16.8V(2-4S Lixx)

BEC: 5V 2amp

Courant: 30A continu, 40A en pointe

Dimensions: 36mm (L) \* 26mm (W) \* 7mm (H).

Poids: 22g.

Avantage : recommandé par le chassie choisi.

Adafruit 16-Channel 12-bit PWM/Servo Driver - I2C interface - PCA9685

Prix : 15euros

Dimensions (sans en-têtes ou borne) 2,5 "x 1" x 0,1 "(62,5 mm x 25,4 mm x 3 mm)

Poids (sans en-têtes ou bornier): 5.5g

Poids (avec les en-têtes de 3x4 & bornier): 9g

Avantage : Peu chère.

Désavantage : N’est fait pour se type d’utilisation. Beaucoup trop d’entrer/sorti.

Carte de controle de Servo-Moteur pour Raspberry PI et Arduino

Mauvaise piste trop onéreux, et pas ce qu’il nous faudrait.

Prix : 57 euro.

## Moteurs

Turnigy L2215J-900 Brushless Motor (200w)

Prix : 14 euros

Dimension: 28mm x 30mm

Dimention: 61g (76g with all fittings, connectors & prop driver)

Kv: 900rpm/V

Voltage: 11.1v (3s)

Max Power: 200w

Max Current: 18A

No load Current: 0.6A

Diameter of shaft: 3mm

Pousser: 820g

ESC: 20A

Avantage : Prix

Désavantage :Poids/puissance

4 X SunnySky X2212 KV980 Brushless Motor

Prix : 55euro :

KV: 980

Non-load current: 10V/0.3A

Lipo Battery (cell): 2S-3S Li-poly

Weight: 56g

Length: 30mm

Diameter: 27.5mm

Pousser : 870g(avec helice  1047 in)

Avantage : Recommandé avec le chassie. Pousser

Désavantage :

## Chassi

DJI-F450AIRFRAME

Prix : 35 euros – 40 euros

Dimension : 450mm

Poids : 282g

Avantage: Résistant. Long pate pour une bonne stabilité.

Désavantage :

Chassis Quadricoptère S500

Prix : 45euros

Dimension : 480mm

Hauteur: 170 mm

Poids: 405g

Avantage :Résistant.

Désavantage :lourd

Chassis Multirotors Reptile

Prix :27 euro

Dimension: 500mm

Petit Bras: 380mm

Grand Bras: 480mm

Matériel: Fibre de verre + plastique ABS

Poids: 344g

Avantage :Prix, Peut lourd, grand bras, possibilité de mettre des grande Hélice. Bien documenté.

Désavantage :

## Hélice

Il nous faut des grande hélice pas vraiment de critère. 2 horaire +2 anti horaire.   
Prix : 10 euro max.

1 PAIRE D'HÉLICES 10X4.5" EPP1045 CW CCW

Prix : 3.50 euros

1 Paire d'hélices 10x4.5" EPP1045 CW CCW

Taille: 10 x 4.5

Poids: 7g(Appr/pcs)

Ajustable à l'aide de différents adaptateurs 3MM 4MM 5MM 6MM 7.8MM

Epaisseur centre: 9.7mm

Empattement recommandé: 550mm - 700mm

Moteurr: 800KV-1100KV

Avantage :

Désavantage :

## Batterie

PYTHON POWER 35C CONT. 70C BURST 3300 MAH 3S1P

Prix : 43 euro

CAPACITÉ : 3300 (mAh)

VOLTAGE : 11,1 (V)

COURANT DE DÉCHARGE EN CONTINU : 35 (C)

COURANT DE DÉCHARGE MAX : 70 (C)

POIDS 260 (g)

LONGUEUR :135 (mm)

LARGEUR : 43 (mm)

HAUTEUR : 22 (mm)

Avantage : Poids

Désavantage :

Batterie Lipo Turnigy nano-tech 4500mah 3S 35~70C

Prix :48 euro.

Capacité: 4500mAh

Voltage: 3S1P / 3S Cell / 11.1V

Décharge: 35C Constant / 70C Burst

Poids: 372g (including wire, plug & case)

Dimensions: 151x49x23mm

Balance connecteur: JST-XH

Décharge connecteur: 4mm Bullet-connector

TeckNet PowerZen(Alimentation Raspberry)

Prix : 25 euros

Dimension : 101x65x27mm

Poids : 175g :

Capacité : 9000 Mah.

Voltage : ultra-rapide (5V / 3.1A totale) grâce à 2 ports USB (5V / 2.1A et 5V / 1A).

## Lipo sever

LI-PO SAVER 3-CELLULES (3S)

Prix : 5euro.

Voltage : 11.1v (3 cell)

Voltage Warning Indicator - bright L.E.D.

Voltage Warning Indicated at - 9v

Poids : 4g

Dimension : 12x6x25mm

Taille du cable : 29cm

Avantage : On peut reprendre le signal de la LED pour faire un état HAUT et que le Raspberry puisse savoir qu’il reste peut de batterie et qu’il faut rentré!

Désavantage :

## Chargeur LIPO

Chargeur LiPo 2S-3S e3 SKYRC

Prix :15 euro

Dimensions : 88 x 57 x 35mm

Poids : 100g (sans cordon de charge)

Détection automatique des accus 2S ou 3S

Intensité de la charge: 800 mA (charge en 1 heure un accus de 800mah)

Coupure automatique de la charge

Led de visualisation de la charge et de l'alimentation 220 volts

Garantie 1 an

Avantage : prix.

Désavantage : Temps de charge .

Chargeur de batterie Rapide LIPO 2S et 3S Xciterc

Prix : 18euro.

Contrôlé par microprocesseur chargeur pour Lipo, chargeur de batterie Lipo avec équilibreur intégré

Haute efficacité de charge

Charge de haute précision

Contrôle automatique et la détection de deux et batterie trois cellules

équilibrage XH

Tension d'entrée 100 - 240 V AC

Poids: 148 grammes

Avantage :

Désavantage :

## Distribution du courant sur les 4 moteur.

Quadcopter Power Distribution Board

Prix :5euro

Current: 4 x 20A Outputs (MAX)

Power Input: XT60 with 12AWG wire

Motor output: 4 x 3.5mm Female bullet plug

Aux output: 2 pin JST compatible

Weight: 27.3g (including wires)

## Raspberry PI

Premier Modele

Prix : Deja disponible.  
RAM : 256 mo

Processeur : 700MHz

Broche  GPIO: 26

Modele 2

Prix :43euro  
RAM : 1 GO

Processeur : 900MHz

Broche  GPIO: 40