

CLICK HERE FOR ENGLISH VERSION

[Accueil](#)
[Mes vidéos / Détails](#)
[Vidéos FPV / Détails](#)
[Guide FPV](#)
[Contact](#)

Guide FPV

Dans ce guide, j'expliquerais tout en détails ce que vous aurez besoin pour faire du FPV (First Person View). Le FPV ou le vol en immersion est une discipline de l'aéromodélisme qui consiste à placer une petite sur un avion et transférer l'image vidéo vers le sol via une transmission vidéo.

Trop compliqué ? "Explication" en vidéo.

By Trappy (Nastycop420)

Introduction

Avant de se lancer dans le vol en immersion, il est préférable de piloter son avion radiocommandé à vue avec l'équipement FPV ainsi vous pourrez observer votre vol grâce à l'enregistrement vidéo et vous donner un point de vue sur le vol en immersion.

Le premier vol FPV doit être effectué dans un endroit éloigné des habitations et avec un repère au sol assez facile à repérer comme les forêt, une voiture (la votre ;-)), une route, un chemin ... , il vous sera ainsi plus facile de vous repérer une fois "en l'air" et de reprendre à vue votre avion en cas de problème. Ne vous précipitez pas dans la chose, il est très facile de perdre son avion (un câble mal branché, vous volez trop loin, perte de contrôle de l'avion ...).

Voici d'on ce que vous aurez besoins pour commencer:

- Être capable de piloter un avion rc à vue
- Avoir quelques connaissances en électronique
- Savoir faire quelques soudures
- Avoir de la patience

Quel avion choisir ?

Beaucoup de personnes et moi même vous conseillerons un avion stable, pas très rapide, capable de transporter un poids assez important et avec assez de place dans le fuselage. Le Easystar de Multiplex vous conviendra très bien, il a toutes les caractéristiques d'un avion FPV.

LIBELLÉS

[L'aviation réel \(11\)](#)
[L'aéromodélisme \(10\)](#)
[Virtuel \(1\)](#)

ARCHIVES DU BLOG

- ▼ 2011 (10)
 - ▶ octobre 2011 (1)
 - ▶ août 2011 (1)
 - ▶ mai 2011 (2)
 - ▼ mars 2011 (1)
 - [Guide FPV](#)
 - ▶ février 2011 (4)
 - ▶ janvier 2011 (1)
- ▶ 2010 (14)

MES HEURES DE VOL

Double	Solo	Total
122h40	52h00	174h40

*Dernier vol: 13 Novembre 2011

MA LISTE DE BLOGS

Aero Bob
Il y a 7 mois

Aéroclub du Beauvaisis
Il y a 2 mois

Blog d'un élève pilote
Il y a 3 mois

Carnet de vol
Il y a 7 mois

Du virtuel au réel
Il y a 1 jour

Go Around
Il y a 5 semaines

Holding Point
Il y a 1 an

L'aviation, Toute une passion !
Il y a 4 semaines

Life on a Beech
Il y a 3 jours

Position und Hold
Il y a 10 mois



L'équipement FPV

L'équipement FPV le plus basique est le suivant:

- Une caméra miniature
- Un transmetteur vidéo
- Un receveur vidéo
- Un écran ou une paire de lunette FPV

Ceci est le strict minimum pour faire un vol en immersion. Je vous parlerais dans une autre partie des "suppléments"

Choisir sa caméra

Tout d'abord, il faut une camera conçu spécialement pour le FPV, on peut les trouver chez n'importe quel fabricant d'équipement FPV. A savoir qu'il existe deux types de camera, le CCD et le CMOS, personnellement j'utilise la camera CCD car la résolution est plus grande et l'ajustement à la lumière est très rapide. Le plus important dans le choix de sa camera est justement la rapidité de l'ajustement à la luminosité car la luminosité varie souvent et très rapidement une fois en vol et ensuite bien évidemment la qualité de la camera. Je vous conseille les cameras FPV pour commencer car elles sont comme plug and play.

Le transmetteur vidéo.

Il existe une grande gamme de transmetteur vidéo, on les différencies selon leurs fréquences utilisés:

- **900MHz et 1,2GHz**

- + Moins influencé par les obstacles
- + Fonctionne avec les télécommandes 2,4 GHz
- + Large gamme d'antenne
- Quelques interférences avec les GPS

- **2,4GHz**

- + Facile à trouver
- + Large gamme d'antenne
- + Pas influencé par les GPS
- Influencé par les obstacles
- Ne fonctionne pas avec les télécommande 2,4GHz

- **5,8GHz**

- + Large gamme d'antenne
- + Pas influencé par le GPS
- + Fonctionne avec les télécommande 2,4GHz
- Influencé par les obstacles
- Difficile à trouver Tx/Rx

MEMBRES

S'inscrire à ce site
avec Google Friend Connect



Membres (8)



Vous êtes déjà membre ? [Connexion](#)

MES VISITES

Page vue **16572** fois

Page vue **1** fois aujourd'hui

Ainsi vous pouvez faire votre choix, pour ma part j'utilise le transmetteur 1,2GHz.

La portée d'un transmetteur vidéo ne dépend pas de sa fréquence mais de sa puissance en Watt. Avec un transmetteur de 10mW vous obtiendrez une distance de 300m environ, en générale les transmetteurs les plus utilisés sont de l'ordre de 300mW à 800mW, avec cette puissance vous aurez facilement la possibilité de voler aux alentours de 1km. Cependant il existe des transmetteur de 1 à 1,5W qui vous permette de franchir le cap des 3km mais qui sont aisément plus lourd, plus gros et plus gourmand en énergie. Il est préférable d'utilisé un transmetteur de 500mW pour commencer, par la suite te vous pourrez opter pour une antenne à plus grand gain (dBi), les antennes fournis avec le transmetteur sont de 3 dBi et sont omnidirectionnel.

Le receveur vidéo

Le receveur vidéo permet de recevoir la vidéo et d'y brancher un écran ou bien des lunettes FPV spécialement conçu pour cette discipline. Il est préférable que le receveur soit positionner sur un trépied à environ 1m du sol pour un meilleure signal et une meilleure réception. L'antenne du receveur peut être changer par une antenne à plus grand gain, vous pouvez trouver des antennes allant jusqu'à 6 dBi et omnidirectionnel ou bien des patchs d'antenne allant jusqu'à 15 dBi mais qui sont directionnelle, autrement dit vous ne pouvez volez qu'en face de vous tandis que les antennes omnidirectionnel vous permettent de voler autour de vous. Pour commencer je vous suggère l'antenne de stock, c'est à dire l'antenne 3 dBi.

Regarder la vidéo

Il existe deux possibilité pour regarder la vidéo, avec un écran de télé ou d'ordinateur ou bien le plus simple mais pas forcément le moins cher, les lunettes FPV.



C'est lunettes sont les moins chères et laisse passé la lumière, mais de nombreux pilote de FPV intègre leurs lunettes dans des lunettes de ski, en voici mes lunettes.





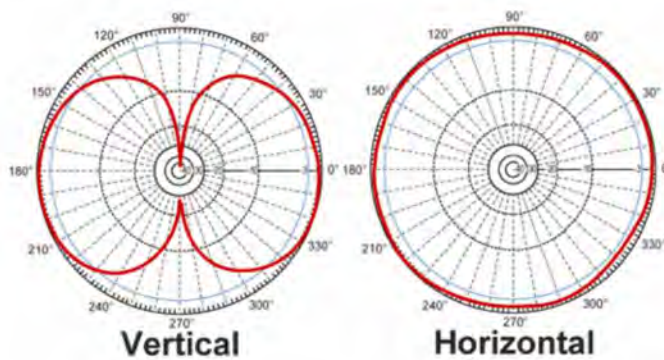
Voilà, à ce stade ci vous pouvez faire du FPV. Avec un peu plus d'expérience vous pourrez passer à l'étape suivante, c'est à dire le " long range " .

Le "long range" et les suppléments

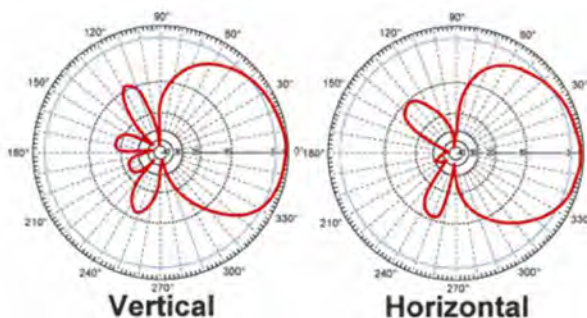
Augmenter la portée du signal

Comme évoquer plus haut, pour allonger son rayon d'action on peut ajouter une antennes à plus haut gain sur son receveur.

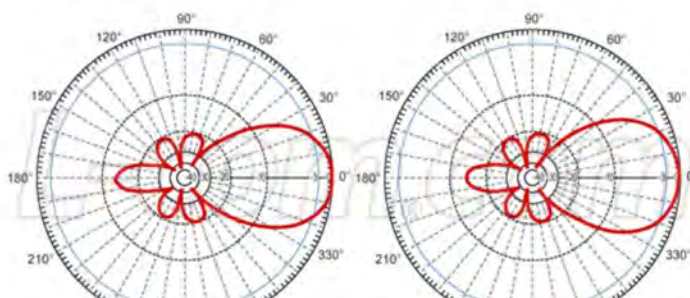
Voici le rayon du signal d'une antenne 3 dBi

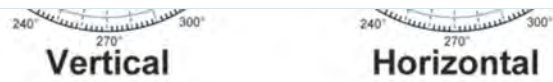


Ici, le rayon d'un signal d'un patch d'antenne 8 dBi



On peut encore trouver des antennes plus puissante comme l'antenne Yagi 12 dBi





On observe une diminution de l'angle de transmission quand le gain de l'antenne augmente, il est tout à fait possible de voler avec un angle de transmission si petit mais il existe une solution qui vous permettra de voler autour de vous que j'évoquerai plus tard. Un autre problème peut surgir quand on fait du long range c'est se perdre en vol, plus assez de batterie, perte du signal ...

L'OSD

L'OSD (On Screen Display) est un système qui permet d'afficher de nombreux paramètres sur l'écran de vos lunettes, il peut vous afficher la consommation en énergie, la tension restant dans vos batteries ... On peut y ajouter un GPS qui nous permettra d'afficher la vitesse, l'altitude, la course, la distance de l'avion par rapport à votre position au sol, le cap à prendre pour revenir vers votre position ...



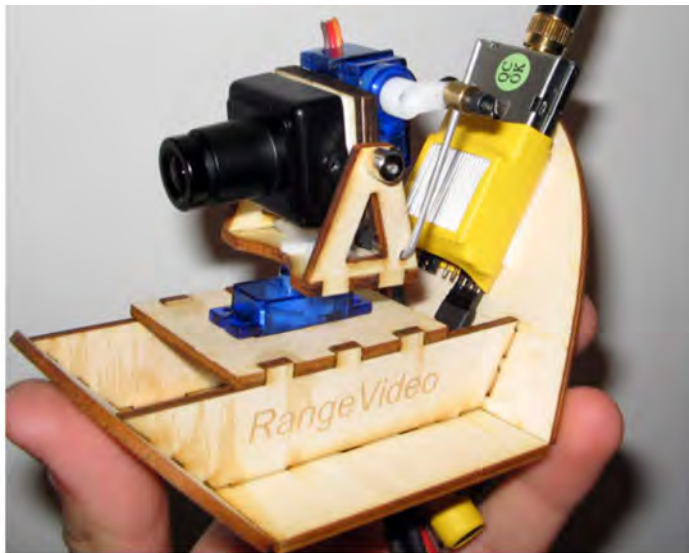
Le Head Tracker

Lorsque je suis en immersion, j'avais tendance tourner la tête pour observer sur le sol lors des virages, mais la caméra ne pouvait pas tourner. Alors j'ai découvert un système encore spécialisé pour le FPV appelé le head tracker qui permet de faire pivoter la caméra à distance via le mouvement de sa tête transmit par la radiocommande.



Pour que la caméra puisse pivoter il faut que la caméra soit placée sur deux servos comme ci-dessous.





Choisir son avion "long range"

Pour ce type de configuration, il faut un avion capable d'emporter facilement 400 à 600g d'équipement, rapide et très stable. Beaucoup de personnes conseillent le RiteWing Zephyr qui est spécialement conçu pour le FPV.



Filmer ses vols en HD

La GoPro peut être utilisée pour filmer les vols en immersion, elle peut servir comme caméra d'enregistrement ou bien de caméra FPV grâce à une mise à jour proposée par GoPro.



0 commentaires:

[Enregistrer un commentaire](#)

[Accueil](#)

Inscription à : [Messages \(Atom\)](#)

Paul C.. Modèle Picture Window. Fourni par [Blogger](#).