

Manuel d'utilisation

Version de Carte : Jupif4 RACE

Révision : 3 Date : 11/09/2017

© CopperYu



## Avant-propos

La carte de vol YuPiF4-Race a été conçue avec des composants de qualité afin de garantir les meilleures performances possibles. Il est cependant nécessaire de suivre les recommandations de ce manuel d'utilisation pour une installation optimale.

**Attention** : les recommandations qui suivent doivent être suivies pour éviter d'endommager la carte ou de se blesser :



- Ne jamais inverser les polarités des branchements sous peine d'endommager la carte de manière irréversible.
- Toujours contrôler qu'il n'y a pas de court-circuit entre les bornes d'alimentations (Batterie, 5V, 12V) et les masses de la carte de vol. Ceci peut être réalisé avec un multimètre en mode test de continuité, avant de brancher la batterie.
- Tous les tests et réglages doivent être réalisés sans hélices.
- La carte de vol et la machine doivent rester stable à la mise sous tension pour une calibration correcte des capteurs. Il est nécessaire d'attendre l'allumage continu de la LED d'activité avant d'armer le multirotor.
- La température du fer à souder ne doit pas dépasser 250°C sous peine d'endommager irrémédiablement la carte.



# Table des matières

Installation de la YuPi F4 Race	4
Connecter l'alimentation de la carte	4
Connecter l'alimentation des ESC à la carte (PDB)	4
Connecter les fils de signaux des ESC	5
Connecter le récepteur radio (Rx)	5
Utiliser le Buzzer de la carte	6
Utiliser les ports série de la carte	6
Contrôler des LED de type WS2811	7
Sorties de tensions 5V et 12V	7
Utiliser l'OSD	8
Connecteur pour lecteur de carte SD	8
Montage de la carte YuPiF4 dans le multirotor	9
Configuration du software	<u>10</u>
Onglet « Ports »	10
Onglet « Configuration »	<u>10</u>
Onglet « Failsafe »	12
Onglet « PID Tuning »	12
Onglets « Receiver » et « Modes »	13
Mise à joure du software	14

## Installation de la YuPi F4 Race

## Connecter l'alimentation de la carte

L'alimentation de la Yupi se fait en branchant directement la Lipo (3S à 5S) sur les 2 Pads indiqués sur la figure 1. Il sera nécessaire de souder le condensateur fourni avec la carte entre les Pads d'alimentation pour utiliser la carte avec des Lipo 4S LiHV ou 5S.



Figure 1 - Alimentation de la YupiF4 Race

## Connecter l'alimentation des ESC à la carte (PDB)

Les fils d'alimentation des ESC peuvent être directement soudés sur les Pads + et – disposés autour de la carte. Les bornes + des ESC doivent être reliées aux bornes indiquées par un « + » sur la carte YuPiF4 Race, encadrées en rouge sur la Figure 2. Les bornes – ou masse des ESC doivent être reliées aux bornes indiquées par un « - » sur la carte YuPiF4 Race, encadrées en gris sur la Figure 2.



Figure 2 - Alimentation des ESC par la carte YuPiF4 Race

#### Connecter les fils de signaux des ESC

Le branchement des fils de signaux de commande des ESC se fait sur les pads numérotés de 1 à 4. Le branchement des fils de masse de commande des ESC se fait sur les pads « - », également utilisés pour la masse des ESC. Ces pads sont indiqués sur la Figure 3 ci-dessous.



Figure 3 - Connecter les fils de signaux des ESC

### Connecter le récepteur radio (Rx)

Le fil d'alimentation en 5V du Rx doit être branché sur le Pad « 5V-Rx » et le fil de masse sur le Pad « Gnd », indiqués sur la Figure 4.

La carte YupiF4 Race accepte des signaux de type CPPM ou Sbus. Suivant le protocole choisi, le fil de signal doit être raccordé au Pad « ppm » ou respectivement « Sbus ».



Figure 4 - Connexion du Rx

#### Utiliser le Buzzer de la carte

La carte de vol YuPiF4 – Race est équipée d'un buzzer. Ce Buzzer fonctionne seulement lorsque la Lipo est branchée. Le Buzzer ne sonnera donc pas ou très peu lorsque la carte est alimentée par le port USB.

#### Utiliser les ports série de la carte

Quatre ports séries sont disponible sur la carte de vol YuPi F4 Race:

- VCP (Virtual Com Port) : ce port est utilisé pour le raccordement de la carte au port USB d'un ordinateur. Le protocole MSP doit toujours être activé pour ce port, afin de permettre à l'ordinateur de communiquer avec le carte.
- **UART1** : ce port est utilisable à partir des Pads « Rx1 » et « Tx1 » de la carte.
- UART3 : ce port est utilisable à partir des Pads « Rx3 » et « Tx3 » de la carte.
- **UART6** : ce port est seulement utilisable pour le protocole Sbus, à partir du Pad « Sbus » de la carte de vol. L'utilisation du protocole SBUS nécessite l'activation de ce protocole sur le port UART6 dans la configuration du logiciel utilisé (Betaflight, Cleanflight...).

L'OSD intégré à la carte de vol n'utilise pas ces ports séries. Les ports UART1 et UART3 peuvent donc être utilisés librement.

Ces 4 ports sont indiqués sur la Figure 5 ci-dessous.



Figure 5 - Ports série

### Contrôler des LED de type WS2811

La carte YuPiF4 Race permet de piloter des LED de type WS2811 ou WS2812 en branchant le fil de commande de ces LED sur le Pad « LED », indiqué sur la Figure 6.

Cette fonction doit également être activée et les LED configurées dans le logiciel utilisé.



Figure 6 - Brancher des LED WS2811 et WS2812

#### Sorties de tensions 5V et 12V

Les Pads indiqués sur la Figure 7 sont des sorties de tensions pouvant être utilisées pour alimenter des accessoires (module GPS, camera, sonar, LED...). Il est possible de consommer 1A sur les sorties 5V et 12V de la carte.

Toutes les Pads « Gnd » de la carte sont des masses. Il est notamment possible d'y brancher les masses des accessoires alimentés par la carte.



*Figure 7 - Sortie de tensions disponibles* 

#### Utiliser l'OSD

La carte de vol YuPiF4 – Race est équipée d'un OSD (On Screen Display) géré par betaflight. Cette fonction peut-être activée dans la configuration de betaflight et permet d'afficher des paramètres, tels que la tension batterie, en incrustation dans l'image FPV. Ceci est possible en branchant la sortie video de la camera sur le Pad « Video In » et en connectant l'entrée vidéo du Tx (Emetteur vidéo) au Pad de sortie « Video Out ».



Figure 8 - Branchement pour utiliser l'OSD

#### Connecteur pour lecteur de carte SD

La carte de vol YuPiF4 Race est équipée d'un connecteur permettant de brancher un lecteur de carte micro SD. Ce lecteur de carte micro SD est fourni séparement.

Une carte microSD peut être insérée dans le lecteur pour l'enregistrement des données de vol en activant la fonction « Blackbox » dans le logiciel utilisé (Betaflight, Cleanflight...). La carte micro SD doit être formatée avec le système de fichiers FAT32.



Figure 9 - Connecteur pour lecteur de carte SD

Manuel d'utilisation YuPI F4 Race – Révision 3

Pour utiliser cette fonctionnalité

- 1. Brancher le lecteur de carte SD sur le connecteur indiqué en Figure 9
- 2. Dans le configurateur du logiciel utilisé :
  - Activer la fonction « Blackbox » dans l'onglet « configuration »
  - Choisir la voie radio qui active l'enregistrement « Blackbox » dans l'onglet « modes »
  - Choisir l'enregistrement sur carte SD dans l'onglet « Blackbox ».
- 3. Déconnecter la carte de la prise USB puis insérer la carte SD dans le lecteur.

4. Il est maintenant possible de brancher une batterie Lipo. L'enregistrement débutera dés que la voir radio paramétrée sera active.

#### Montage de la carte YuPiF4 dans le multirotor

Cette nouvelle génération de gyroscope a une meilleure sensibilité pour permettre une plus grand réactivité du multirotor. Il est fortement recommandé de monter la carte sur plots élastiques, tels que ceux de la photo ci-dessous, afin d'isoler la carte du châssis. Ces supports assurent un filtrage mécanique des vibrations et permet de limiter, voire supprimer, certains filtres softwares.



Figure 10 -Supports élastiques

Si le multirotor vole sans problèmes avec la carte montée sur soft mount, il est possible de suivre les étapes suivantes, conseillées par BorisB, afin de supprimer le filtrage software : - En premier lieu : set d\_lowpass\_type = PT1 (dans le CLI)

- Si le multirotor vole toujours sans vibrations, enlever le filtre Notch1 du gyroscope en passant la valeur set Gyro Notch Filter 1 Frequency[Hz] = 0 dans le CLI la page PID

- Si c'est encore bon, nlever le filtre Notch2 du gyroscope en passant la valeur set Gyro Notch Filter 2 Frequency[Hz] = 0 dans le CLI la page PID

- Enfin, si le multirotor vole toujours sans vibrations, il est possible de retirer le filtre Notch du Dterm avec la commande set D Term Notch Filter Frequency[Hz] = 0 dans le CLI ou la page PID Settings

## **Configuration du software**

La configuration du logiciel installé se fait à l'aide du configurateur du logiciel (Betaflight, Cleanflight...). Ces configurateurs sont des applications disponibles dans le navigateur Chrome.

La suite du chapitre détaille un exemple de configuration avec le configurateur du logiciel Betaflight. Ceci a été réalisé avec le Firmware Betaflight 3.1.0 et le configurateur Betaflight 1.8.4. Certains éléments peuvent différer avec d'autres versions de logiciel.

#### Onglet « Ports »

La Figure 11 est une vue de l'onglet « Ports ». Cette page permet de définir la fonction de chaque Port série. La carte de vol YuPiF4 - Race est dotée de 4 ports série :

- Le port VCP permettant à la carte de communiquer avec un PC au travers du port USB. Ce port doit être laissé en mode MSP.
- Le port UART 1, non utilisé
- Le port UART 3, configurer pour communiquer avec un Vtx IRC Tramp
- Le port UART 6, configuré en mode Serial Rx pour recevoir les ordres radio avec le protocole Sbus.

BETAFL CONFIGURATOR 3	LIGHT		□ 0.4V ▲ ♥ ♥ Gyro Accel Mag	Image: Source of the second	onnect					
2017 05-14 @ 14-36-37 - Unique device ID received - 0x4100313136510630303932										
🔑 Setup	Deste						111111			
🖆 Ports	Ports						WIKI			
Configuration	nilguration Neter not all combinations are valid. When the Tight controller firmware detects this the serial port configuration will be reset.									
💎 Failsafe										
♣ PID Tuning	Port Identifier	Configuration	Serial Rx	Telemetry Output	Sensor Input	Peripherals				
da Receiver	USB VCP	MSP 115200 •	Serial RX	Disabled • AUTO •	Disabled • AUTO •	Disabled • AUTO •				
🖀 Modes	UART1	MSP 115200 T	Serial RX	Disabled T AUTO T	Disabled • AUTO •	Disabled • AUTO •				
Adjustments	UART3	MSP 115200 *	Serial RX	Disabled • AUTO •	Disabled • AUTO •	IRC Tramp    AUTO				
🖶 Servos	UART6	MSP 115200 *	Serial RX	Disabled <b>*</b> AUTO <b>*</b>	Disabled <b>*</b> AUTO <b>*</b>	Disabled • AUTO •				

Figure 11: Onglet "Ports"

## **Onglet** « **Configuration** »

La Figure 12 est une vue de l'onglet « Configuration ». Cette page permet d'activer la plupart des fonctionnalités de la carte de vol. Sur cet exemple, la carte de vol n'est pas tourné par rapport à son sens normal (angle sur les 3 axes à 0°), le protocole série Sbus est choisi pour la réception radio, la mesure de tension batterie est activée et la commande des ESC se fait en Dshot 600.



CONFIGURATOR 3.1	IGHT				Cyto Accel Var Law Corra	Disconnect
2017-05-14 @ 14:56:57 Unique de	wice ID received - 0x4f00313136510630303932 Configuration					Show Log
Ports Configuration	Note: Not all combinations of features are valid. Whe Note: Configure serial ports before enabling the featu	n the flight controller firmware detects invalid featu rres that will use the ports.	re combinations conflicting featu	ures will be disab	led.	
🗇 Failsafe	Mixer				ESC/Motor Features	
கீ PID Tuning	Qua	d X	•		DSHOT600   ESC/Motor protocol	0
📩 Receiver	74 25				MOTOR_STOP Don't spin the motors when armed	
🖀 Modes					Disarm motors regardless of throttle value (When arming via AUX channel)	
👫 Adjustments					4,5   Motor Idle Throttle Value [percent]	0
🚖 Servos						
Hotors	(3) $(1)$					
COSD SD						
+ Sensors						
Tethered Logging	Board and Sensor Alignment			0	Accelerometer Trim	
Blackbox	0 🗘 🗘 Roll Degrees	GYRO Alignment	Default	•	0 Calerometer Roll Trim	
<u>e</u> cu	0 🗘 🕄 Pitch Degrees	ACCEL Alignment	Default	•	0 CACcelerometer Pitch Trim	
	0 🗘 🖘 Yaw Degrees	MAG Alignment	Default	•		
	Receiver	han Marte			Battery Voltage	
	Senal-based receiver (SPEKSAI, St * Rece	iver mode			VBAT Battery voltage monitoring	
	Note: Remember to configure a Serial Port (via Port	ts tab) and choose a Serial Receiver Provider when a	using RX_SERIAL feature.		Onboard ADC   Battery Meter Type	
	SBUS V Seria	I Receiver Provider			3.3 C Minimum Cell Voltage	
	RSSI (Signal Strength)			0	4.3 Warning Cell Voltage	
					4.0 Voltace Scale	
	R331_ADC Analog RSSI input				0.4 Battery Voltage	

Figure 12: Haut de l'onglet "Configuration"

La Figure 13 présente la partie basse de l'onglet « Configuration ». La carte est ici paramétrée avec des fréquences de rafraichissement des données Gyroscope et du calcul PID à 8kHz. L'acceleromètre est actif pour pouvoir utiliser les modes stabilisé et horizon. L'OSD est activé dans « Other Features ».

BETAFLI CONFIGURATOR 3.1.	IGHT			Larv         X         N         S         C         No detailab any bund           ▲         ♥         Ø         Accel         Max         Band         Control         Trabet           Image: State of the state	Disconnect										
2017-05-14 @ 14:56:57 Unique dev	rice ID received - 0x4f00313136510630303932														
🗲 Setup	System configuration			Current Sensor											
🗩 Ports	Note: Make sure your FC is capable to operate on these sp Disable Accelerometer and other sensors to gain more per	eeds! Check CPU and cycletime stability. Changing this may require PID formance.	re-tuning, TIP:	CURRENT_METER Battery current monitoring											
<ul> <li>Configuration</li> </ul>	Enable gyro 32khz sampling mode		0												
👽 Failsafe	8 kHz  Gyro update frequency			Cbc											
击 PID Tuning	8 kHz   PID loop frequency		0												
d Receiver	Accelerometer			GPS GPS for navigation and telemetry	0										
🖀 Modes	Barometer (if supported)														
<b>₩</b> Adjustments	Magnetometer (if supported)			3D											
🖶 Servos				3D 3D mode (for use with reversible ESCs)											
🛔 Motors	Other Features														
🚥 OSD	Note: Some of the features of the firmware are not shown	in this list any more, because they have been moved to other places in	the												
+- Sensors	configurator.			Misc											
📾 Tethered Logging	INFLIGHT_ACC_CAL	In-flight level calibration		Craft name											
🖾 CLI	SERVO_TILT	Servo gimbal		0   FPV Camera Angle [degrees]											
	SOFTSERIAL	Enable CPU based serial ports	0												
	SONAR	Sonar													
	TELEMETRY	Telemetry output													
	LED_STRIP	Multi-color RGB LED strip support													
	DISPLAY	OLED Screen Display	0												
	BLACKBOX	Blackbox flight data recorder	0												
	CHANNEL_FORWARDING	Forward aux channels to servo outputs													
	TRANSPONDER	Race Transponder	0												
	AIRMODE	Permanently enable Airmode													
	SDCARD	SDCard support (for logging)													
	OSD OSD	On Screen Display													
	ESC_SENSOR	Use KISS ESC 24A telemetry as sensor													

Figure 13: Bas de l'onglet "Configuration"

### Onglet « Failsafe »

Cette page est très importante pour la sécurité. Il est possible d'activer le « Failsafe », le comportement demandé en cas de perte de la réception radio. Avec le paramétrage de la Figure 14, les moteurs se couperont au bout de 0,2s après perte du signal radio.

Il est important de contrôler le bon fonctionnement du Failsafe après paramétrage en réalisant la procédure suivante :

- 1. Enlever les hélices
- 2. Armer le multirotor, les moteurs doivent se mettre à tourner
- 3. Eteindre la radio, les moteurs doivent s'arrêter après le temps paramétré

BETAFL CONFIGURATOR 3.1	IGHT				□ 0.3V ▲ ♥ <i>⊘</i>	Syro Accel Mag Baro C	No detaflash chip found	Disconnect							
2017-05-14 @ 15:09:18 Unique de	vice ID received - 0x4f00313136510630303932							Show L							
🎤 Setup	Failsafo							WIKI							
🖆 Ports															
Configuration	Failsafe has two stages. Stage 1 is entered when a flightchannel has an invali when the error condition takes longer than the configured guard time while i	id pulse length, the receiver report the craft is armed, all chappels will	ts failsafe mode or there is no signal f	from the receiver at all, the ch ck setting unless overruled b	hannel fallback settings are applie by the chosen procedure.	d to all channels and a short amount o	of time is provided to allow for recovery. Sta	ge 2 is entered							
👳 Failsafe	Note: Prior to entering stage 1, channel fallback settings are also applied to i	individual AUX channels that have	invalid pulses.												
슈 PID Tuning	Valid Pulse Range Settings		(	Stage 2 - Setting	gs										
📩 Receiver	885 C Minimum length			FAILSAFE Fnable Faikafe Stage 2											
🖀 Modes	2115 C Maximum length			Failsafe Kill Switch (setup Failsafe in Modes Tab)											
<b>†</b> ↓† Adjustments				1 🖨 Guard	Guard time for stage 2 activation after signal lost f1 = 0.1 sec.]										
🖶 Servos	Channel Fallback Settings		(	0 1 A Failsaf	Fallsafe Throttle Low Delay [1 = 0.1 sec.]										
🛓 Motors	Roll	Auto	•												
+- Sensors	Pitch	Auto	•	Stage 2 - Failsafe Procedure											
📾 Tethered Logging	Yaw	*		Dro											
🖻 CU	Throttle	Auto	*	Drop			<u> </u>								
	AUX 1	Hold	•												
	AUX 2	Hold	•				•								
	AUX 3	Hold	*	U Land			<del>.</del>	U Land							
	AUX 4	Hold	•	1000 \$ Thro	ottle value used while landing										
	AUX 5	Hold	•	10 ‡ Dela	ay for turning off the Motors durin	g Failsafe [1 = 0.1 sec.]		0							
	ALMA	Mold													

Figure 14: Onglet « PID Tuning » – PID Settings

#### Onglet « PID Tuning »

Cette page comporte 2 onglets, « PID Settings » et « Filter Settings ». La Figure 15 montre l'onglet « PID Settings » dans lequel il est possible de paramétrer les gains PID des régulateurs et les Rates, permettant d'ajuster la vitesse de rotation du multirotor sur les différents axes en fonction de la position des manches.



Figure 15: Onglet « PID Tuning » – PID Settings

La Figure 16 montre l'onglet « Filter Settings » permettant d'ajuster différents filtres. Les valeurs par défaut sont souvent un bon compromis entre stabilité et performance.

BETAFL CONFIGURATOR 3.	.IGHT	0.3V
2017-05-14 @ 15:09:18 Unique d	evice ID received - 0x4f00313136510630303932	
🖋 Setup		
🖌 Ports	Pitruning	
Configuration	Profile 🕜 Rateprofile 📀	
🗇 Failsafe	Profile 1 V Rateprofile 1 V	
តំ PID Tuning	PID Settings Filter Settings	
📩 Receiver	Tuning tips	
🖀 Modes	IMPORTANT: It is important to verify motor temperatures during first flights. The higher the filter value gets the better it may fly, but you do to get more noise into the motors. Default value of 100hz is optimal, but for noiser setups you can try lowering Dterm filter to 50hz and possibly also the gyro filter.	
<b>↓</b> † Adjustments		
📥 Senvos	Profile independent Filter Settings	
- Servos	90 🗘 [Gyro Soft Lowpass Frequency [Hz]	0
📥 Motors	400 🖨 Gyro Notch Filter 1 Frequency [Hz]	0
- J- Sensors	300 ♀ [Gyro Notch Filter Cutoff 1 Frequency [Hz]	0
TF SEISOIS	200 🗢 Gyro Notch Filter 2 Frequency [Hz]	0
🖼 Tethered Logging	100 🗘 Gyro Notch Filter Cutoff 2 Frequency [Hz]	0
🖻 CLI	Filter Settings	
	100 🚖 D Term Lowpass Frequency [Hz]	0
	260 🚖 D Term Notch Filter Frequency [Hz]	0
	160 🚖 D Term Notch Filter Cutoff [Hz]	0
	0 🗘 Yaw Lowpass Frequency [Hz]	0

Figure 16: Onglet « PID Tuning » – Filter Settings

#### Onglets « Receiver » et « Modes »

L'onglet « Receiver » permet de contrôler que la carte de vol reçoit correctement les voies de la radio. Il est également important de vérifier que les axes correspondent à ceux actionnés sur la radio.

L'onglet « Modes » permet d'attribuer des fonctions aux voies Auxiliaires. La Figure 17 montre par exemple l'attribution de l'armement à la voie 1. Le multirotor s'armera lorsque cette voie prendra une valeur supérieure à 1300. La voie 1 permet également d'activer l'Air Mode. Ce type de paramétrage peut être utilisé avec des switch 3 positions.

BETAFL CONFIGURATOR 3	light														азу <i>8</i>	<b>X</b> Gyro	🙏 Accel	A N Mag	Baro G	in i	No dataflash chip found	Disconnect
2017-05-14 @ 15:09:18 Unique d	evice ID received - 0x4f0031313	6510630303932																				
🖋 Setup	Madaa																					
🖌 Ports	woulds																					WIKI
Configuration	Use ranges to define the swi	ches on your tran	ismitter and	corresponding	mode assign	iments. A rece	ver channel	that gives a r	reading betv	veen a range	e min/max	will activate	the mode. Re	member to s	ave your :	settings u	sing the S	Save butto	n.			
🗇 Failsafe																						0
கீ PID Tuning	ARM	AUX 1 🔻																				Ŭ
📩 Receiver	Add Range	Min: 1300 Max: 2100	900	1000			1200			1400		1500	1600				1800			2000	2100	
🔒 Modes	AIR MODE															_						0
👫 Adjustments		Min: 1800		·			1			1			·			1	<b>—</b>		1	ч. т.		
🛨 Servos	Add Range	Max: 2100	900	1000			1200			1400		1500	1600				1800			2000	2100	
🛓 Motors	ANTI GRAVITY																					

Figure 17: Onglet « Modes »

## Mise à joure du software

La carte de vol YuPiF4 Race est équipée d'un bouton « Boot » permettant de passer la carte en mode DFU lors de la mise sous tension. La carte passera automatiquement en mode DFU (Device Firmware Upgrade) lorsque celle-ci est mise sous tension avec le bouton « boot » appuyé. Ce mode permet de reprogrammer la carte avec un nouveau Firmware. Ce mode est indépendant de betaflight et sera activé même si un prolbème est survenu lors de la reprogrammation de la carte.

Lorsque la carte est en mode DFU, « DFU » doit être écrit à la place du port Com dans la page de connexion du configurateur (voir Figure 18).



Si le mode DFU ne s'active pas alors que le bouton Boot est activé lors de la mise sous tension de la carte, les drivers nécessaires ne sont pas correctement installés. Veuillez vous reporter à la page suivante pour connaître la procédure d'installation des drivers : <u>https://github.com/betaflight/betaflight/wiki</u>

En mode DFU, il est possible de flasher un nouveau firmware en allant dans l'onglet « Firmware Flasher » du configurateur du logiciel utilisé (Betaflight, Cleanflight...). Après avoir sélectionné l'option « No reboot sequence » et chargé le Firmware pour la carte « YUPIF4 », la carte peut être mise sous tension en maintenant le bouton « Boot ». Ceci aura pour effet de démarrer la carte en mode DFU. Il sera alors possible de flasher le Firmware en cliquant sur « Flash Firmware ».

YUPIF4	Select your board to see available online firmware releases - Select the correct firmware appropriate for your board.
3.1.7 - YUPIF4 - 10-04-2017 12:36 (stable)	Select firmware version for your board.
No reboot sequence	Enable if you powered your FC while the bootloader pins are jumpered or have your FC's BOOT button pressed.
Flash on connect	Attempt to flash the board automatically (triggered by newly detected serial port).
Full chip erase	Wipes all configuration data currently stored on the board.
Manual baud rate 256000 T	Manual selection of baud rate for boards that don't support the default speed or for flashing via bluetooth. <b>Note:</b> Not used when flashing via USB DFU
Show unstable releases	Show Release-Candidates and Development Releases.

Figure 19: Paramétrage pour mise à jour Firmware