CUBESAT.FREE.FR

Comment mettre à jour le firmware du FunCubeDongle (FCD)

 $\label{eq:commutation} X to phe-christophe.mcr+cubes at @gmail.com \\ 22/04/2011$



Sommaire

1		Introduction	4	
2		Abréviation / définition4		
3		Installation des logiciels nécessaires à la mise à jours		
	3.1	Suggestion de gestion des logiciels du FCD	4	
	3.2	Installation du logiciel de pilotage du FCD	4	
	3.3	Installation du logiciel de configuration du FCD	5	
4		Mise à jour du logiciel FCD	7	
	4.1	Téléchargement du fichier de firmware	7	
	4.2	Procédure de mise à jour du logiciel FCD	7	



Liste des figures

Figure 1 : Arborescence FCHID	5
Figure 2 : Arborescence exécutable FCDid.exe	5
Figure 3 : Arborescence FCHIDBL	6
Figure 4 : Arborescence FCHIDDL.exe	6
Figure 5 : fenêtre FCDID mode normal	7
Figure 6 : fenêtre FCDID passer en mode bootloader	8
Figure 7 : fenêtre FCDBL - initialisation	8
Figure 8 : fenêtre FCDBL – répertoire de base	9
Figure 9 : fenêtre FCDBL – fichier ouvert	9
Figure 10 : fenêtre FCDBL – chargement du firmware	10
Figure 11 : fenêtre FCDBL – vérification du chargement	10



Historique du document

Version	Date	Commentaires
0.1	Septembre 2011	Article original
0.2		
0.3		

Licence associée à ce document



Ce(tte) oeuvre est mise à disposition selon les termes de la <u>Licence Creative Commons Paternité - Pas</u> d'Utilisation Commerciale - Partage à l'Identique 3.0 non transcrit.

En cas de recopie partiel ou complète des articles, veuillez indiquer clairement l'origine de l'information et faire un lien sur le site ou l'article d'origine.

La source de l'article est disponible sur le site http://cubesat.fr.free.fr. Consultez ce site pour avoir la dernière version de ce document.



1 Introduction

Le firmware du FCD évolue régulièrement. Il est nécessaire de le mettre à jours. Le présent document présente la maniéré de procédé avec les logiciels délivrés par l'AMSAT-UK. Les différentes étapes sont les suivantes :

- Télécharger le logiciel de pilotage du FCD et l'installer
- Télécharger le logiciel de configuration et l'installer
- Télécharger le firmware à charger
- Effectuer la mise à jour

2 Abréviation / définition

FCD: FunCube Dongle

FCHID: logiciel de contrôle du FCD

FCHIDBL: logiciel de téléchargement du FCD

Firmware: logiciel de bas niveau. Dans ce document, ce terme correspond au logiciel qui est

embarqué au sein du FCD

3 Installation des logiciels nécessaires à la mise à jours

3.1 Suggestion de gestion des logiciels du FCD

Dans la suite de ce document, je vous suggère de créer sur votre disque dur un répertoire ou vous allez installer les logiciels et fichier de configuration du FCD. Par exemple *c:\logicielsFCD*.

3.2 Installation du logiciel de pilotage du FCD

Le logiciel de pilotage du FCD est le logiciel : FCHID sous le lien : http://www.funcubedongle.com/MyImages/FCHID006.zip

Copier le fichier FCHID006.zip dans le répertoire c:\logicielsFCD. Décompresser le fichier dans un répertoire (par exemple FCHID006). Un fois cette opération effectuée, vous devez obtenir l'arborescence suivante.



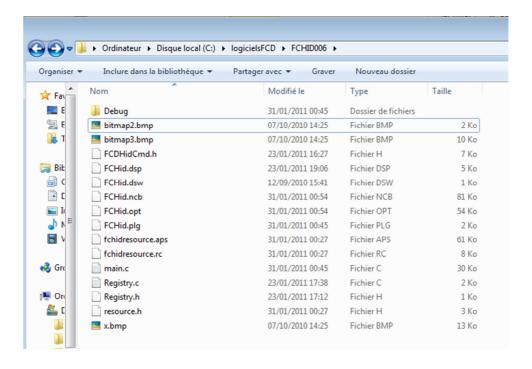


Figure 1: Arborescence FCHID

L'exécutable du fichier de pilotage se situe dans le répertoire : Debug.

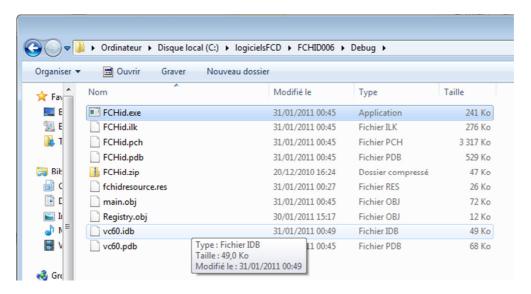


Figure 2 : Arborescence exécutable FCDid.exe

L'exécutable qui sera à lancer est : FCHid.exe

Je vous suggère de créer un raccourci sur ce fichier pour qu'il soit plus facile ensuite de le lancer.

3.3 Installation du logiciel de configuration du FCD

Le logiciel de configuration de base du FCD est le logiciel : FCHIDB Il est disponible sous le lien :



http://www.funcubedongle.com/MyImages/FCHIDBL001.zip

Télécharger le logiciel.

Copier le fichier FCHIDBL001.zip dans le répertoire c:\logicielsFCD. Décompresser le fichier dans un répertoire (par exemple FCHIDBL001). Un fois cette opération effectuée, vous devez obtenir l'arborescence suivante.

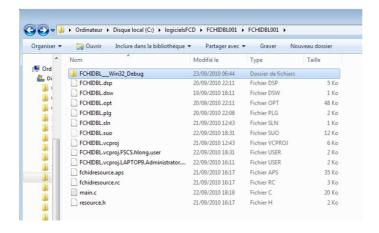


Figure 3: Arborescence FCHIDBL

L'exécutable du fichier de configuration se situe dans le répertoire : FCHIDBL__Win32_Debug .

Dans ce répertoire vous avez l'arborescence suivante.

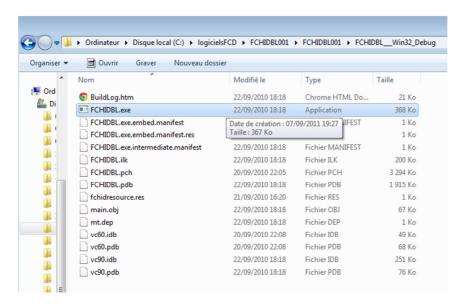


Figure 4: Arborescence FCHIDDL.exe

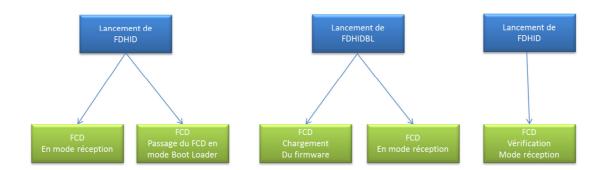
L'exécutable qui sera à lancer est : FCHIDBL.exe

Je vous suggère de créer un raccourci sur ce fichier pour qu'il soit plus facile ensuite de le lancer.



4 Mise à jour du logiciel FCD

Résumé des étapes de la mise à jours du firmware



4.1 Téléchargement du fichier de firmware

La liste des firmware disponible est accessible sur le lien suivant :

http://www.funcubedongle.com/?page_id=313

Choisissez la dernière version actuellement disponible :

http://www.funcubedongle.com/MyImages/export18i.pro.bin

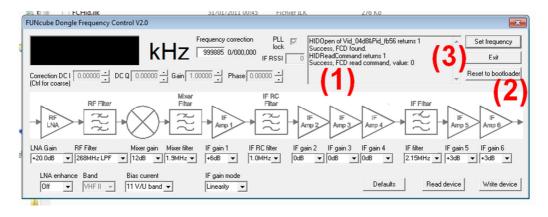
Je vous suggère de créer dans le répertoire c:\logicielsFCD un répertoire firmware. Copier le fichier export18i.pro.bin que vous avez téléchargé dans ce répertoire.

4.2 Procédure de mise à jour du logiciel FCD

Insérez votre FCD dans un port USB de votre ordinateur.

Lancer le logiciel : FCHid.exe

La fenêtre suivante doit apparaitre



 $Figure \ 5: fen \^{e}tre \ FCDID \ mode \ normal$

Si votre FCD est reconnue dans la fenêtre (1) vous trouverez le message « Success, FCD found » Cliquez sur le bouton (2) : Reset to bootloader



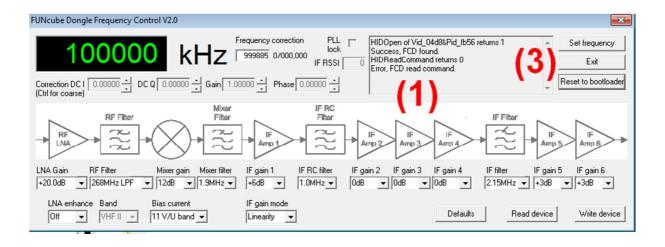


Figure 6 : fenêtre FCDID passer en mode bootloader

Le contenu de la fenêtre 1 doit se modifier et la ligne « Error, FCD read » command doit apparaitre. Vous êtes passé dans le mode « bootloader ». Quitter l'applicatif en appuyant sur le bouton (3) « Exit »

Maintenant vous pouvez lancer le logiciel de chargement de la configuration FCHIDBL.exe La fenêtre suivante s'affiche

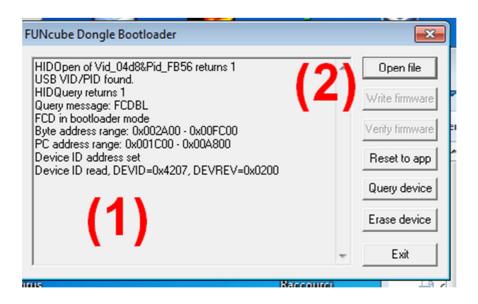


Figure 7: fenêtre FCDBL - initialisation

Dans la fenêtre 1, le message « FCD in Bootloader mode » doit apparaitre. Vous devez sélectionner le fichier firmware en cliquant sur le bouton 2 « open file »



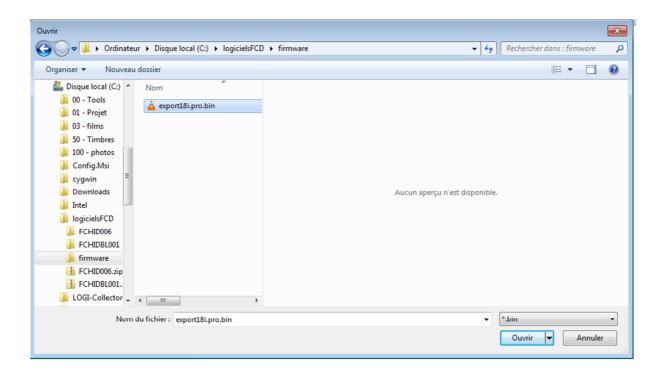


Figure 8 : fenêtre FCDBL - répertoire de base

Sélectionner le fichier et cliquez sur ouvrir

Le logiciel FCHIDBL se modifie et les boutons « write Firmware » et « Verify firmware » devienne actif

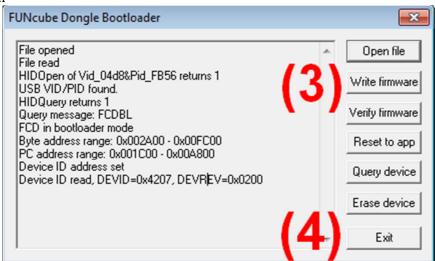


Figure 9 : fenêtre FCDBL - fichier ouvert

Cliquez sur le bouton (3) « write firmware » . Le logiciel écrit le firmware sur le FCD



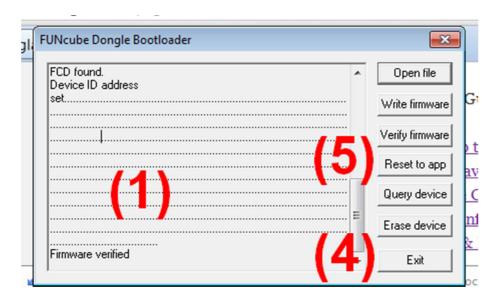


Figure 10: fenêtre FCDBL - chargement du firmware

La fenêtre (1) permet de suivre le chargement du firmware. Si tout se passe bien le message « firmware verified ».

Il est maintenant nécessaire de passer le FCD en mode « application ». Pour cela cliquez sur le bouton « Reset to app ».

La fenêtre (1) se modifie et le message « Error not in recognised FCD mode ». Vous pouvez quitter l'application en clinquant sur le bouton (4) Exit .

Lancer le logiciel : FCHid.exe

La fenêtre suivante doit apparaitre

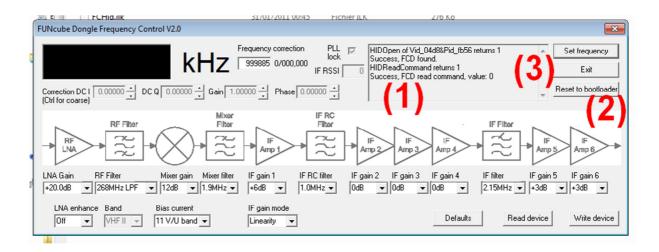


Figure 11 : fenêtre FCDBL - vérification du chargement



Si votre FCD est reconnue dans la fenêtre (1) vous trouverez les messages « Success, FCD found » et « Success , FCD read command value 0 ».

Vous pouvez entrer une fréquence et ensuite cliquez sur le bouton set Frequency pour positionner une fréquence au FCD.

