

Latence avec un Mac

La latence standard des drivers FTDI est de 16 millisecondes, ce qui est trop lent pour un control par le port série.

Avec Windows, le driver FTDI permet de régler la latence, avec un Mac, la latence est fixe.

Nous fournissons une extension pour utiliser le Driver FTDI standard avec une faible latence. Cette extension doit être installée après l'installation du Driver FTDI.

Avec les OS X Mavericks et après, vous devez aussi désactiver la driver FTDI Mac X installé par défaut.

1) Télécharger le Drivers MACLOW depuis le site de CB Electronics.

http://www.colinbroad.com/cbsoft/usb422/usb422.html

- 2) Installer le driver à faible latence comme expliquer ci-après.
- 3) Télécharger et installer le logiciel 'Kext Drop', cette application sera utilisée pour installer le nouveau driver.
- 4) Télécharger et décompresser le Driver à faible latence.
- 5) Ouvrier 'Kext Drop' (Répertoire des applications).
- 6) Glisser et déposer le Driver à faible latence dans 'Kext Drop'.
- 7) Une fois fini, fermer 'Kext Drop'.

OS X Mavericks et Yosemite.

Apple a incorporé son propre Driver FTDI dans son OS, celui-ci a aussi une latence de 16 millisecondes, celui-ci doit donc être désactivé avant de pouvoir utiliser le driver FTDI de cette façon. Pour Yosemite le driver doit être certifié !

- 1) Ouvrir le Terminal et taper : (Vous pouvez copier / coller depuis ce document).
- 2) Cd/System/Library/Extensions/IOUSBFamily.kext/Contents/PlugIns.
- sudo mv AppleUSBFTDI.kext AppleUSBFTDI.disabled. Le Mot-de-passe vous sera demandé, entrer le, et appuyer sur la touche 'return'.
- 4) Redémarrer l'ordinateur et raccorder l'interface.



OS X El Capitan

Il est peut être nécessaire de démarré en utilisant la partition de récupération (Recovery) pour changer le nom du directory AppleUSBFTDI.kext.

Le driver s'appelle : AppleUSBFTDI.kext et est situé dans :

System/Library/Extensions

Vérifier la Latence

La meilleure façon de vérifier la latence est d'utiliser un oscilloscope à deux traces, déclenché par les données Tx et de regarder la différence entre Tx et Rx.

La latence est aussi déterminée par le programme utilisé et non seulement par le driver.

Vous pouvez vérifier que vous avez installé correctement le driver à faible latence en utilisant notre programme de vérification de la Latence disponible sur la page USB422 du site web de CB Electronics sur la page USB422.

Pour faire ce test, il faut utiliser un connecteur spécial. Sur un connecteur Sub D 9 mâle, il faut relier Tx avec Rx. Relier la broche 2 avec la broche 8, et la broche 3 avec la broche 7.

	Latency
	Select S/W Help
RS-422 Po	ort
ushseria	al-ETYLIBHDCB
usoscia	
Select Vers	sion 1
1.698	
0.651	
1.85	
0.815	
0.96	
2.104	
1.117	
1.247	
1.415	
1.502	
1.68	
1 019	
Maxim	um 2.103
Send	d Run Clear
	Close
	close

Vous pouvez utiliser la commande : 'Is' pour afficher et lister le Répertoire montrant le nouveau Driver FTDIUSB.

000	PlugIns — bash — 80×24				
Last login: Wed Jun 17 11:30:	29 on ttys000				
colins-MacBook-Air-2:~ colinN	ewAir\$ cd /System/Library/Extensions/IOUSBFamily.ke				
xt/Contents/PlugIns					
colins-MacBook-Air-2:PlugIns	colinNewAir\$ ls				
AppleUSBCDC.kext AppleUSBMergeNub.kext					
AppleUSBCDCACMControl.kext	AppleUSBOHCI.kext				
AppleUSBCDCACMData.kext	AppleUSB0pticalMouse.kext				
AppleUSBCDCDMM.kext	AppleUSBUHCI.kext				
AppleUSBCDCECMControl.kext	AppleUSBVideoSupport.kext				
AppleUSBCDCECMData.kext	AppleUSBXHCI.kext				
AppleUSBCDCEEM.kext	IOUSBCompositeDriver.kext				
AppleUSBCDCWCM.kext	IOUSBHIDDriver.kext				
AppleUSBEHCI.kext	IOUSBHIDDriverSafeBoot.kext				
AppleUSBFTDI.disabled	IOUSBLib.bundle				
AppleUSBFTDI.kext	IOUSBUserClient.kext				
AppleUSBHub.kext					
colins-MacBook-Air-2:PlugIns	colinNewAir\$				

Vous pouvez aussi vérifier que le Driver correct est chargé en regardant dans

/Apple/About this Mac/More Info/system report/Software/Extensions

Pour voir si le Driver MacLow est chargé, vous devrez redémarrer l'ordinateur pour voir cela.

		MacBo	ok Air				
PCI	Extension Name		Version	Last Modified	Loaded	Obtained from	
Parallel SCSI	IOUSRI learClient		705.4.0	28/03/2015 05:26	Vae	Apple	
Power			101	20/03/2015 05:20	Vec	Apple	
Printers	IOUserEthernet		1.0.1	23/03/2015 18:30	Ne	Apple	
SAS	IOVideoDeviceUserClient		1.2.0	11/04/2015 02:57	NO	Apple	
SATA/SATA Express	IOVIDeoFamily		1.2.1	11/04/2015 02:57	NO	Apple	
SPI	iPodDriver		1.7.0	23/03/2015 18:37	NO	Apple	
Storage	iPodSBCDriver		1.7.0	23/03/2015 18:37	No	Apple	
Thunderbolt	Libkern		14.3.0	15/05/2015 12:03	Yes	Apple	
USB	Libm		1.0	23/03/2015 18:43	Yes	Apple	
▼ Network	LSI-FW-500		3.5.5	28/03/2015 05:45	No	Apple	
Firewall	MACFramework		14.3.0	15/05/2015 12:03	Yes	Apple	
Locations	Mach		14.3.0	15/05/2015 12:03	Yes	Apple	
Volumes	MacLow2p2p18		2.2.17	17/06/2015 10:41	No	Identified Developer	
WWAN	maclow2p3		2.3	17/06/2015 11:42	Yes	Identified Developer	
Wi-Fi	MaxTranserSizeOve	errideDriver	3.5.5	28/03/2015 05:45	No	Apple	
▼ Software	mcxalr		2.3	23/03/2015 18:45	No	Apple	
Accessibility			0				
Applications	maclow2p3:						
Components	Version: 2	3					
Developer	Last Modified: 17/06/2015 11:42						
Disabled Software	Bundle ID: com.FTDI.driver.FTDIUSBSerialDriver						
Extensions	Loaded: Yes Obtained from: Identified Developer Kind: Intel Architectures: x86_64 64-Bit (Intel): Yes Location: /System/Library/Extensions/maclow2p3.kext Kext Version: 2.3 Load Address: 1844674352185020000 Loadable: Yes Dependencies: Satisfied Signed by: Developer ID Application: Colin Broad (F5CA8DB57W). Developer ID Certification Authority: Apple Broat						
Fonts							
Frameworks							
Installations							
Lege							
Logs							
Managed Client							
Preference Panes							
Printer Software							
Profiles	Cigilica by.	CA	onn broad (r sonor	bborni), beveloper ib	oortineatit	an Additionally, Apple Root	
Startup Items							
Colin's MacBook Air (2) ▹ Software ▶ Extensions ▶ maclow2p3							

CB Electronics Loddonside, Lands End House, Beggars Hill Road, Charvil, Berkshire, RG10 0UD, UK Tel +44 (0) 1189 320345 Fax +44 (0) 1189 320346 <u>http://www.colinbroad.com</u> E-mail Support@colinbroad.com