# Installation de SDR# avec RTL 2832u

### Bonjour,

Aujourd'hui je vais vous parler du SDR, pour une somme relativement faible (dans le cas du RTL2832), c'est un outil très intéressant. Ne vous attendez pas non plus à avoir des performances digne du dernier TRX qui sert pour aller frimer sur 40M pour dire « moi j'ai... ».

Concrètement sans pré-amplification, le broadcast VHF passe de justesse (tout dépend du QTH également). Un préamplificateur externe à la clé est une option à envisager. Le rapport SNR dupréampli interne semble ne pas terrible (à l'usage, non mesuré actuellement).



Synoptique simplifiée

### INTRODUCTION

Qu'est-ce qu'un SDR ? Un récepteur radio qui converti ce qu'il reçoit en signal numérique vers un système logiciel. Qui dit logiciel dit processeur et tout ce qui s'en suit, mieux vaut un schéma qu'un long discours comme ci-contre

Note : Un SDR est obligatoirement géré par un logiciel. Un téléphone ou smartphone est également pourvu d'un traitement de données numériques à l'image de ce qui est représenté ci-dessous.

Cette synoptique est **très simplifiée** pour en faciliter la lecture, il n'y a que les éléments qui nous intéressent. La clé SDR envoie ses données vers un bus USB, ce bus USB est géré par le southbridge, qui va à son tour communiquer avec le northbridge qui va se charger d'envoyer les données au processeur. Une fois fini les données vont être renvoyées vers le northbridge puis le southbridge, puis la carte son et enfin les hauts parleurs.

GPU signifie processeur graphique, la RAM mémoire vive. Tout ces composants doivent être de bonne facture. Avoir le **dernier cri en processeur** et une **carte mère premier prix** ne sert à rien, c'est comme une **ferrari derrière un tracteur** (sauf que dans le cas de l'informatique, impossible de doubler).

### **MATÉRIEL NÉCESSAIRE**

Une clé avec chipset RTL2832, a vous de choisir le tuner lors de l'achat (820T, 820T2 ou E4000)

Un ordinateur assez rapide ; processeur double coeur 2 GHz, RAM 2 Go, ports USB 2.0

Une antenne extérieure (une bi-bande 144/432 fonctionne pas trop mal)

# **INSTALLATION SUR WINDOWS 7**

Branchez votre clé sur un port quelconque de votre ordinateur, celui-ci va certainement la détecter ainsi qu'installer le driver. Installation automatique sous Windows 7

Laissez Windows Update installer le driver. Sur les versions de Windows plus récentes (8, 8.1 ou 10), le driver devrait s'installer de la même manière, mais n'utilisant pas d'OS de tablette je ne peux donner plus de détails.

# INSTALLATION DU DRIVER AVEC ZADIG

A présent téléchargez Zadig qui correspond à votre version de windows :

Pour Windows Vista et version plus récente (7, 8, 8.1 etc...) 32/64 bits : <u>http://zadig.akeo.ie/downloads/zadig 2.1.2.exe</u> Pour Windows XP 32/64 bits :<u>http://zadig.akeo.ie/downloads/zadig xp 2.1.2.exe</u>

📋 Installation du logiciel de pilote		X
REALTEK 2832U Device installé		
REALTEK 2832U Device	✔Prêt à être utilisé	
		Fermer

# **TECHNIQUE**

**TECHNIQUE** 

## LANCEMENT DE ZADIG

Zadig ne nécessite pas d'installation sur le disque dur pour être exécuté, par contre il doit être lancé en tant qu'administrateur ; Important : Ne débranchez pas la clé

🔀 Favoris				.76-	
🧮 Bureau		Ouvrir	12:07	Dossier compressé	675 Ko
📃 Emplacements récer		Exécuter en tant qu'administrateur	01:49	Opera Web Docu	2 382 Ko
Téléchargements	12	Résoudre les problèmes de compatibilité	19:11	Application	178 Ko
		7 Zie	01:10	Fichier RAR	328 217 Ko
Bibliothèques		7-Zip	00:47	Fichier RAR	430 660 Ko
Documents		CRUSHA	23:00	Fichier APK	8 519 Ko
Images		Partager avec	11:43	Fichier RAR	33 Ko
Musique	<b>R</b> )	Épingler à la barre des tâches	15:42	Fichier M3U	57 Ko
Vidéos		Épingler au menu Démarrer	19:28	Dossier compressé	1 177 Ko
Unders .	1	Restaurer les versions précédentes	21:09	Dossier compressé	1 207 Ko
A Groupe réridentiel	2		23:46	Application	4 189 Ko
Coupe residentier		Envoyer vers	00:14	Dossier compressé	215 777 Ko
Ordinateur	3	Couper	22:14	Dossier compressé	292 644 Ko
Disque local (C)		Copier	22:42	Fichier APK	104 Ko
Lesteur PD POM (D	0		23:07	Fichier IMG	7 344 Ko
FODAK (C)		Créer un raccourci	12:45	Fichier RAR	173 730 Ko
B KODAK (G:)		Supprimer	00:25	Dossier compressé	3 907 Ko
	4	Renommer	22:07	Application	28 174 Ko
Neseau	1	Propriétés	19:58	Dossier compressé	51 504 Ko
	🔛 zadi	g_2.1.2 13/01	/2016 19:30	Application	5 070 Ko
zadig_2.1.2 Mod Application	ifié le : 13 Taille : 4,	3/01/2016 19:30 Date de création : 13/0 95 Mo	1/2016 19:30		

### **Explorateur Windows**

Bien entendu si vous obtenez un message demandant une confirmation, répondez toujours oui.

🔳 Zadig		matters has help		
Device	Opt	ions Help		
		List All Devices	1	
	$\checkmark$	Ignore Hubs or Composite Parents	-	▼ Edit
Driver	✓ ✓	Create a Catalog File Sign Catalog & Install Autogenerated Certificate	* *	More Information WinUSB (libusb)
USB II WCID		Advanced Mode Log Verbosity		<u>libusb-win32</u> libusbK WinUSB (Microsoft)
				7 5 21 2677
U devices	toun	a.		Zadig 2.1.2.677

# Lister tout les périphériques

Sélectionnez l'option « List All Devices ». Ainsi Zadig va lister tout les périphériques qui fonctionnent via USB y compris clé USB de stockage etc.

Zadig	
Device Options Help	
Bulk-In, Interface (Interface 0)	🔽 🗖 Edit
Driver RTL2832UUSB (v64.1.1028.2 WinUSB (v6.1.7600.16385)	More Information WinUSB (libusb) busb-win32
WCID ?	<u>libusbK</u> <u>WinUSB (Microsoft)</u>
6 devices found.	Zadig 2.1.2.677

Configuration de Zadig

Après avoir listé tout les périphériques, **suivez scrupuleusement les flèches.** Votre clé SDR doit s'appeler « Bulk-In Interface (interface 0) ». Lorsque vous avez sélectionné ce périphérique la case « **Driver** » doit **impérativement afficher RTL2832U**. Assurez vous que tout correspond à l'image avant de cliquer sur « Replace Driver ».

Renouvelez l'opération en sélectionnant « Bulk-In Interface 1 ».

Installation du driver réussie

Si vous voyez ce message apparaître alors tout va bien.

Z Zadig		
Device Opti Drive	r Installation	
Bulk-In, Inte	The driver was installed successfully.	Edit
Driver Wir		Close ormation
USB ID OB	Reinstall Driver	32
WCID ? 🗙		WinUSB (Microsoft)
Driver Installation: SUG	CCESS	Zadig 2.1.2.677

# VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION DU DRIVER

# **TECHNIQUE**



Raccourci pour accéder au paramètres systèmes.

Ouvrez le gestionnaire des périphériques en suivant les captures d'écran.

🕞 🕞 🗸 👯 🕨 Panneau de confi	guration 🕨 Tous les Panneaux de	configuration 🕨 Système 🔹	€ Rechercher	Q
Page d'accueil du panneau de configuration         Gestionnaire de périphériques         Paramètres d'utilisation à distance         Protection du système         Paramètres système avancés	Informations système g Édition Windows Windows 7 Édition Familial Copyright © 2009 Microsof Obtenir plus de fonctionna	jénérales le Premium ft Corporation. Tous droits réservés. Jlités avec une nouvelle édition de Windows	.7	
Voir aussi Centre de maintenance Windows Update Informations et outils de	Système Évaluation : Processeur : Mémoire installée (RAM) : Type du système : Stylet et fonction tactile : Paramètres de nom d'ordinateu Nom de l'ordinateur : Nom complet : Description de l'ordinateur	Indice de performance Windows Intel(R) Core(TM) iS CPU M 520 @ 2.4 6,00 Go (5,80 Go utilisable) Système d'exploitation 64 bits La fonctionnalité de saisie tactile ou avec ur, de domaine et de groupe de travail Alphasmike-PC Alphasmike-PC	0GHz 2.39 GHz un stylet n'est pas disponible sur cet é @Modifier l paramètre	Écran les es
performance	Groupe de travail :	WORKGROUP		-

# TECHNIQUE

🚔 Gestionnaire de périphériques			
<u>Fichier</u> <u>Action</u> Affic <u>hage</u> <u>?</u>			
Cartes réseau Claviers Contrôleurs audio, vidéo et jeu Contrôleurs de bus USB Contrôleurs de stockage Contrôleurs hôte de bus IEEE 1394 Contrôleurs IDE ATA/ATAPI Lecteurs de disque Lecteurs de DVD/CD-ROM Lecteurs de DVD/CD-ROM DiscSoft Virtual SCSI CdRom Device MATSHITA DVD-RAM UJ892 Modems Moniteurs Moniteurs Périphérique d'acquisition d'images Périphériques biométriques Périphériques de sécurité			
<ul> <li>Perphenques systeme</li> <li>Processeurs</li> <li>Radios Bluetooth</li> <li>Souris et autres périphériques de pointage</li> <li>Universal Serial Bus devices</li> <li>Bulk-In, Interface (Interface 0)</li> <li>Bulk-In, Interface (Interface 1)</li> </ul>		Ouvrir Ouvrir avec WinRAR	5
Bulk-In Interface 0 et 1	sdrsharp-:	Extraire les fichiers	witchsetup
lci on voit que la clé est belle et bien installée. Il n'est plus possible de faire fonctionner les logiciels TNT avec ce driver. La clé sera uniquement dédiée aux logiciels SDR.		Extraire ici Extraire vers sdrsharp-x86\ 7-Zip CRC SHA	
INSTALLATION DE SDR# OU SDRSharp		Ouvrir avec	
Ce logiciel, à la base est destiné à faire fonctionner un SDR bien spécifique;	VBCABLE_Drive	Partager avec Restaurer les versions précédentes	rar-x64-530fr
Airspy. Cependant il est compatible avec les clés pas cher RTL2832U, mais aussi des modèles plus oné-		Envoyer vers	
reux comme le funcube (non pas le satellite). Espé- rons que ça continue ainsi !		Couper	
Page de téléchargements		Copier	
PS: Si vous n'êtes pas anglophone, le lien de SDR#		Créer un raccourci	
est tout au début de la page. Je ne poste pas le lien direct du téléchargement car les mises à iour du logi-		Supprimer Renommer	
ciel peuvent rendre mon lien inactif assez rapidement.		Dronriétés	
		roprices	

### INSTALLATION CLE RTL-SDR DANS LE LOGICIEL

# **TECHNIQUE**

🔾 🗸 🗼 🕨 Alphasmik	e • Téléchargements • sdrsharp-x86			hercher dans : so	lrsharp-x86	
rganiser 🔻 🖻 Ouvrir	Partager avec 🔻 Imprimer	Nouveau dossier			<b>.</b>	
Favoris	Nom	Modifié le	Туре	Taille		
Rureau	ADSBSpy	14/01/2016 01:25	Application	86 Ko		
Emplacements récer	🚳 airspy.dll	14/01/2016 01:25	Extension de l'app	85 Ko		
Téléchargements	👚 FrontEnds	14/01/2016 01:25	Document XML	1 Ko		
Telechargements	🚳 hackıf.dll	14/01/2016 01:25	Extension de l'app	78 Ko		
Ribliothèques	💷 httpget	14/01/2016 01:25	Application	188 Ko		
Documents	🚳 install-rtlsdr	14/01/2016 01:25	Fichier de comma	1 Ko		
	libusb-1.0.dll	14/01/2016 01:25	Extension de l'app	94 Ko		
Murique	LICENSE	14/01/2016 01:25	Document texte	3 Ko		
Vidéor	🚳 modesparser.dll	14/01/2016 01:25	Extension de l'app	72 Ko		
VIDE05	imsvcr100.dll	14/01/2016 01:25	Extension de l'app	756 Ko		
Croune céridentiel	📑 Plugins	14/01/2016 01:25	Document XML	1 Ko		
oroupe residentier	NortAudio.dll	14/01/2016 01:25	Extension de l'app	80 Ko		
Ordinataur	pthreadVCE2.dll	14/01/2016 01:25	Extension de l'app	61 Ko		
Disque local (C)	🔕 rtisdr.dll	24/01/2014 17:32	Extension de l'app	43 Ko		
Disque local (C:)	🚳 sdriq.dll	14/01/2016 01:25	Extension de l'app	14 Ko		
	SDRSharp.AfedriSDRNet.dll	14/01/2016 01:25	Extension de l'app	19 Ko		
B KUDAK (0.)	SDRSharp.CollapsiblePanel.dll	14/01/2016 01:25	Extension de l'app	18 Ko		
Récesu	SDRSharp.Common.dll	14/01/2016 01:25	Extension de l'app	10 Ko		
- Nesedu	SDRSharp.DNR.dll	14/01/2016 01:25	Extension de l'app	25 Ko		
	🖉 SDRSharp	14/01/2016 01:25	Application	212 Ko		
install-rtlsdr	Modifié le : 14/01/2016 01:	25 Date de création :	26/10/2015 10:31			
Fichier de comm	ande Windows Taille : 463 octets	Z Zadio				

#### Installation RTLSDR

Pour installer le RTL-SDR dans le logiciel, il faut simplement double-cliquer sur « install-rtlsdr.bat », une invite de commande va s'ouvrir et se refermer très rapidement. Il n'est pas indispensable de lancer en tant qu'administrateur.

Vous pouvez maintenant lancer SDRSharp en lançant l'exécutableSDRSharp.exe, dans l'image ci-dessus il se trouve tout en bas de la liste.

Si vous avez sauté l'étape précédente, vous risquez des petits désagréments ;



RTLSDR non reconnu

### DERNIÈRE ÉTAPE AVANT UTILISATION

### Sélection SDR

Avant de vous lancer il va falloir sélectionner le périphérique que vous allez utiliser. Sélectionnez « RTL-SDR (USB) » comme sur la copie d'écran.

A présent vous pouvez utiliser votre SDR, il ne reste plus qu'a cliquer sur le logo de lecture. D'autres articles seront publiés à ce sujet dans un avenir proche.

73s et bonne bidouille

F4HOK, Aymeric

https://f4hok.wordpress.com/2016/01/17/installationde-sdr-avec-rtl-2832u/

TECHNIQUE	
SDR# v1.0.0.1430 - AIRSPY	
▼ Source: AIRSPY	
AIRSPY	_ °[
AIRSPY Hack BE	-10
RTL-SDR (USB)	-20
FUNcube Dongle Pro+	-30
SoftRock (Si570) RESPACE SDR-IO (USB)	-40
RFSPACE Networked Radios	-50
Atedri SDR-Net IQ File (*.wav)	-60
IQ from Sound Card	70
Display Unknown	-80
Rize-Tee	

# **PASSION RADIO 2.0 Radioamateur et geek radio**

Découvert par Antti Palosaari et avec le concours de Eric Fry et Osmocom, ont révélés en 2012 que le signal I/Q pouvait directement être écouté, ce qui a permis au Dongle tuner TV DVB-T de pouvoir être converti en un vrai récepteur radio à large bande via le mode SDR (Software Defined Radio) et les nombreux logiciels open-source et payant qui existent.

En d'autres termes, cela signifie qu'une simple carte TNT USB du marché, d'une vingtaine d'euros, équipée de la puce Realtek RTL2832U (c'est le point déterminant), peut être utilisée comme un scanner radio de 22Mhz à 2200Mhz, assistée par ordinateur via SDR. De nombreux Dongle USB et cartes Tuner TV/TNT sont compatibles, il faut juste s'assurer de l'utilisation du RTL2832 et du tuner souhaité en fonction des bandes à écouter.

### Installation de SDR Sharp pour RTL2832 sous windows

Le logiciel Zadig pour Windows ...... La suite sur : http://www.passion-radio.org/blog/sdr-sharp-dongle-rtl2832-r820t-e4000/76466

Avant toute chose, n'installez pas le drivers ni les logiciels fournies avec le périphérique, si c'est pour l'utiliser en SDR.

Les pre-réquis : Une carte tuner TV/TNT ou clé USB TNT équipée du Realtek RTL2832 + Le logiciel SDR Sharp pour Windows

## De F1JXQ,

la boutique **Passion Radio Shop** (PR Shop) se positionne en complément des boutiques radioamateur existantes, en se spécialisant dans le SDR et les kits radios homemade et DIY pour Arduino et Raspberry Pi.

<u>L'objectif de la boutique</u>: Proposer un catalogue adapté aux nouveaux besoins numériques et digitaux des radioamateurs, cibistes et passionnés de radiocommunication.

Si un produit particulièrement demandé est non disponible en France, PR Shop négocie les tarifs avec le fabricant et propose le matériel à la vente en ligne au meilleur tarif en France.

Les nouveaux produits de la boutique / Le matériel de la boutique radioamateur

Toute une gamme de récepteurs SDR, la boutique en ligne propose aussi du matériel et kits radio **DIY**, le *Do It Yourself*, via des shields et accessoires radio pour cartes mini-PC Raspberry Pi et Arduino.

SHOP	~	-	W	
11 mm -		And in the local data		
There a		Transient of the second	1112 <sup>m</sup>	
Tananghan Tananghan		in the second second		
-Constant Constantion	120	·	-18	
:	National States	Manage State of	Name of Street S	
American	1.000	a the second	a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
	-			

http://www.passion-radio.org/