

# Station Remote avec un Récepteur SDR Partie 12



## Sommaire :

## Partie 12 : Station Remote avec un Récepteur SDR

Rappel : Raspberry Pi = RPI	Remote = distant	
Prérequis : Partie 8 : Création d'une carte mSD à p	partir d'une image disque.	
12.1 Présentation de l'ensemble serveur / client		P. 2
12.2 Création de l'image disque		P. 2
12.3 Prise en main		P. 3
12.4 Configuration de base		P. 4
12.5 Connexion en ssh		P. 6
12.6 Conclusion		P. 7

Version du 15/9/2021 V1.0 sur RPI4

### 12.1 Présentation de l'ensemble serveur / client

L'objectif est de pouvoir effectuer utiliser une clé SDR à distance à l'aide d'un navigateur WEB. En utilisant le navigateur Chrome (obligatoire), l'utilisateur accède au Raspberry PI sur son réseau local sur lequel est connecté la clé RTL-SDR.

A noter qu'il est possible d'utiliser avec le même environnement un Adalm-Pluto ou un HackRF et ainsi utiliser la partie émission ce qui diffère du projet openwebRX (tutoriel 6.)

Le logiciel a été réalisé par <u>f1atb</u>. Son travail est remarquable. L'interface est conviviale et intuitive.

Exemple de configuration avec un PC sur un réseau local (image f1atb). Seul l'utilisation de la clé RTL-SDR est expliquée dans ce document.



## 12.2 Création de l'image disque

Télécharger l'image disque (encadré en rouge) en utilisant ce lien

https://github.com/F1ATB/Remote-SDR/releases



Utiliser le logiciel 7-zip pour décompresser l'image

Lien	Туре	Windows	Taille
<u>Téléchargez</u>	.exe	32 bits x86	1,2 Mo
<u>Téléchargez</u>	.exe	64 bits x64	1,4 Mo

Télécharger et installer l'utilitaire Etcher pour copier l'image sur une carte mSD

#### https://www.balena.io/etcher/

Flash OS images to	SD cards & USB drives	, safely and easily.
<b>F</b> Select image		
Down	load for Windows (x86 x64)	

Sélectionner le fichier remsdr\_v2.4\_rpi4.img, le lecteur de la carte mSD, puis cliquer sur Flash. Procédure identique au tutoriel 8.

## 12.3 Prise en main

Identifier l'adresse IP de votre Raspberry PI.

La procédure est expliquée dans le tutoriel 1 chapitre 5 page 7.



Puis saisir dans la barre URL l'adresse IP de la Raspberry PI, dans mon cas 192.168.1.32



Il n'y a pratiquement rien à configurer. Il faudra tout de même vérifier si la clé RTL-SDR est bien connectée sur le Raspberry PI.

#### Cliquer sur Tools



Puis vérifier la détection de la clé RTL-SDR comme indiqué ci-dessous en rouge.

← → C ▲ Non sécurisé   192.168.1.32/tools.html			Bell 1
۸.		Tools - R	emote SDR
	RX	тх 🗖	Info on RTL-SDR connected to USB Info sur le RTL-SDR connecté à l'USB
	IP 192.168.1.32		
CPU Temperature	40°C		Found 1 device(s): 0: Generic RTL2832U OEM
RX configuration	- Ô	Ô	Using device 0: Generic RTL2832U OEM
TX configuration	Ô	Ô	Detached kernel driver Found Rafael Micro R820T tuner
List USB Devices / Liste les periphériques USB	Ô	ð	
RX Historic	Ô	Ô	
TX Historic	Ô	ð	Vendor ID: 0x0bda Product ID: 0x2838
Apache Server Errors / Erreurs Serveur Apache	- A	ð	Manufacturer: Realtek Product: RTL2838UHIDIR
Reboot Orange PI or Raspberry PI	Ô	Ô	Serial number: 0000001 Serial number enabled: yes
SDR Adalm-Pluto	RX	тх	IK endpoint enabled: yes Remote wakeup enabled: no
Pluto Help / Aide Pluto	Ô	Ô	Reattached kernel driver
Pluto Reboot	Ô	Ô	
Hack RF One	RX	тх	
HackRF Info	Ô	Ô	
RTL-SDR	RX	тх	
RTL-SDR Info	Ô	Ô	

Revenir au menu principal (icône du pingouin en haut à droite)

#### F4GOH – KF4GOH Cliquer sur Remote SDR



Vérifier la sélection des paramètres pour la clé RTL-SDR. L'adresse IP doit obligatoirement correspondre au Raspberry PI.

$\leftrightarrow \   \ni \   G$	A Non sécurisé   19	2.168.1.32/remote_sdr.html	ป				🗟 🛧 🏉 🗯 🏝 🗄
🖧 🖸 📕	RX Gains	Log	SDR RX On •	Remo	ote SDR	SDR TX On 6	TX Gains Parameters
Audio In	Audio Play			Parameters X SDR type	B2 Hz 🛛 🚥	TX	145 100 000 Hz TX->RX RX->TX
	4 <u>5</u> 8 <u>5</u>	<sup>4</sup> <sup>72</sup> ρ RX	2 Akte	RX SDR IP: 192.168.1.32	an. correct.: Auto correction o Hz • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Select frequency ba	Manual Correct. o Hz and 21 Pelays V Auto:
105 498		Store	ex: 192	2.168.0.120 TX SDR IP: "Pote: 80.8004.8005 ank if no TX SDR	ume RX Audio TX state ilter200 - 2600 Hz	TX Audio Off	Micro Sinus 800 Hz Sinus 500 Hz et 1900 Hz Volume 0 dB Manuel Local



Tester la réception de la clé RTL-SDR en utilisant comme d'habitude une station FM classique



1 - activer la réception,

- 2 Ajuster le gain en réception,
- 3 Sélectionner WBFM et ajuster la fréquence d'écoute. Augmenter la bande passante à 2Mhz,
- 4 Ajuster le volume,
- 5/6 Ajuster les niveaux pour visualiser correctement les stations.

Il ne reste plus qu'à cliquer dans le waterfall pour écouter la station sélectionnée.

#### 12.5 Connexion en ssh

Pour accéder au Raspberry PI en ssh avec putty (tutoriel 1 page 10), saisir le login et le mot de passe suivant :



J'ai désactivé l'environnement du bureau au démarrage du Raspberry PI.

#### sudo raspi-config

pi@rasp-rem-sdr:~ \$ sudo raspi-config pi@rasp-rem-sdr:~ \$ \_



## 12.6 Conclusion

Bravo André (F1ATB) pour cette magnifique réalisation. L'interface graphique est très ergonomique et ravira les OM désirant piloter à distance leur station.

73 et bon remote.

RPI partie 12-V1.0.docx