

Pack Passion Radio SDR

www.passion-radio.com

Avec ce pack vous disposez de tous les éléments pour recevoir en SDR toutes les bandes HF, VHF et UHF, sans trou et dans tous les modes : AM, FM, SSB, CW et Digitaux, à partir d'un PC, Mac ou d'une carte Raspberry Pi.

Contenu du pack

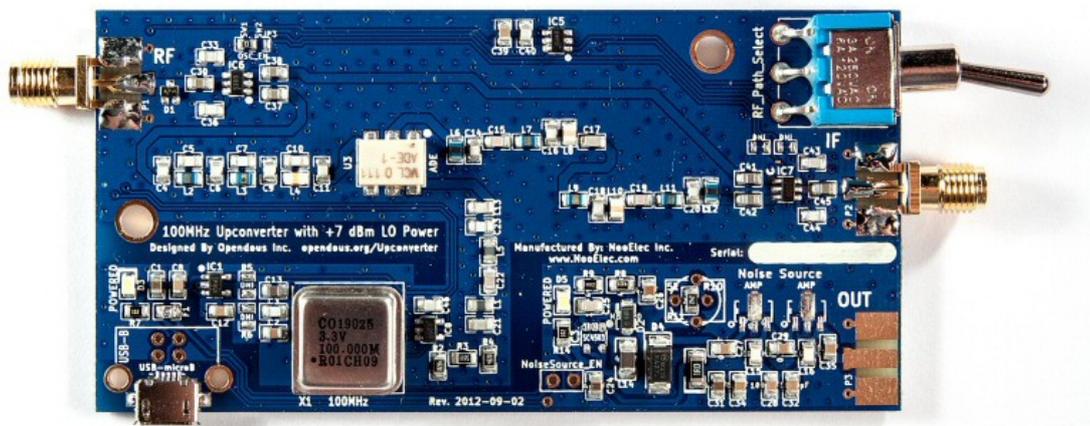
1 x [Dongle / clé USB TNT](#)

Récepteur Dongle DVB-T de 24Mhz à 1766Mhz, équipé du Realtek RTL2832U et du tuner R820T.



1 x [Converter HF SDR Ham it Up 1.2](#)

La dernière version du converter HF Ham It Up v1.2, équipé du filtre 125Mhz. Cette carte radio SDR permet d'écouter toutes les fréquences HF de 0 à 50 Mhz.



Notice d'utilisation du pack récepteur Passion SDR

1 x [Pigtail MCX Male SMA Male](#)

Adaptateur pigtail pour raccorder le dongle TNT au convertter Ham it Up.



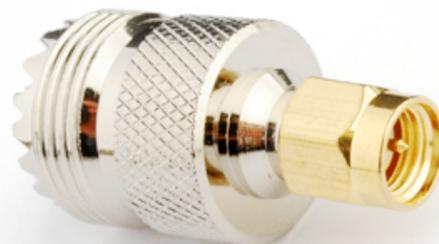
1 x [Câble USB Male A Male B](#)

Câble USB 2.0 de 1.5m de longueur, pour alimenter le convertter HF Ham it Up.



1 x [Adaptateur SMA Male](#) vers antenne

Adaptateur SMA Male vers l'adaptateur de votre choix : UHF Femelle, BNC Femelle ou N Femelle pour connecter l'antenne extérieure (de préférence).



Instructions de montage

Pour utiliser la clé USB en mode SDR, **n'installez pas les drivers fournis pour la TNT** et empêcher la détection automatique par Windows si besoin.

1^{ère} étape : Configurer la clé USB en mode SDR

La méthode décrite ici s'applique pour les ordinateurs sous Windows. Vous trouverez une version détaillée sur le blog Passion Radioamateur :

<http://www.passion-radio.org/blog/sdr-sharp-dongle-rtl2832-r820t-e4000/76466>

Ici, nous utilisons la méthode, rapide et simple d'installation avec le script de configuration automatique mis à disposition par le logiciel SDR Sharp.

Le script est à télécharger sur : <http://sdrsharp.com/downloads/sdr-install.zip>

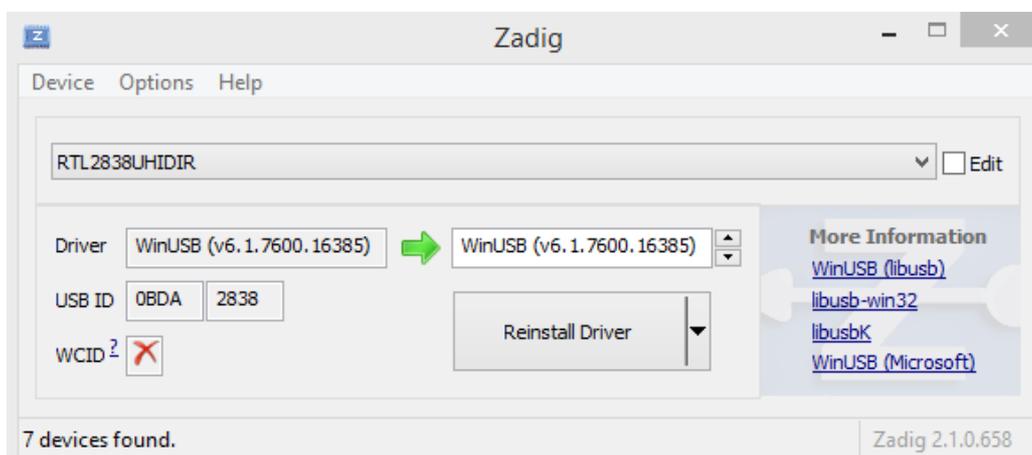
Puis, lancer le fichier install.bat, dans le dossier dé zippé, il va s'occuper de télécharger la dernière version du logiciel SDR Sharp ainsi que celle de Zadig et copier les bons drivers et DLL pour faire du SDR.

Brancher la clé USB sur le port USB où vous souhaitez l'utiliser.

Remarque : Si vous changez la clé USB de port USB, vous devrez relancer Zadig pour configurer la clé sur le nouveau port USB.

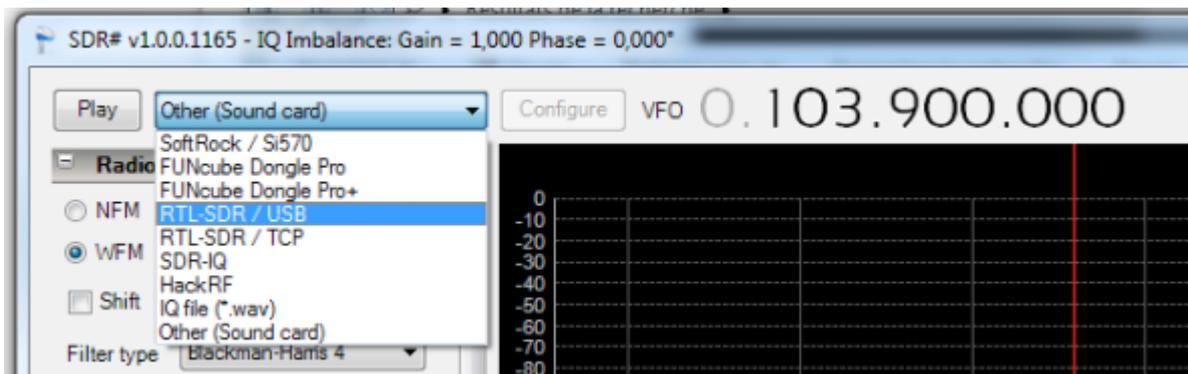
Dans Zadig

- Cliquez dans le menu sur « *Options* », puis cochez « *List all devices* »
- Sélectionnez dans le menu déroulant « **Bulk-In, Interface (Interface 0)** » ou quelque chose comme RTL2832U ou RTLxxxx
- Lancez la mise à jour du driver WinUSB en cliquant sur « *Replace drivers* »

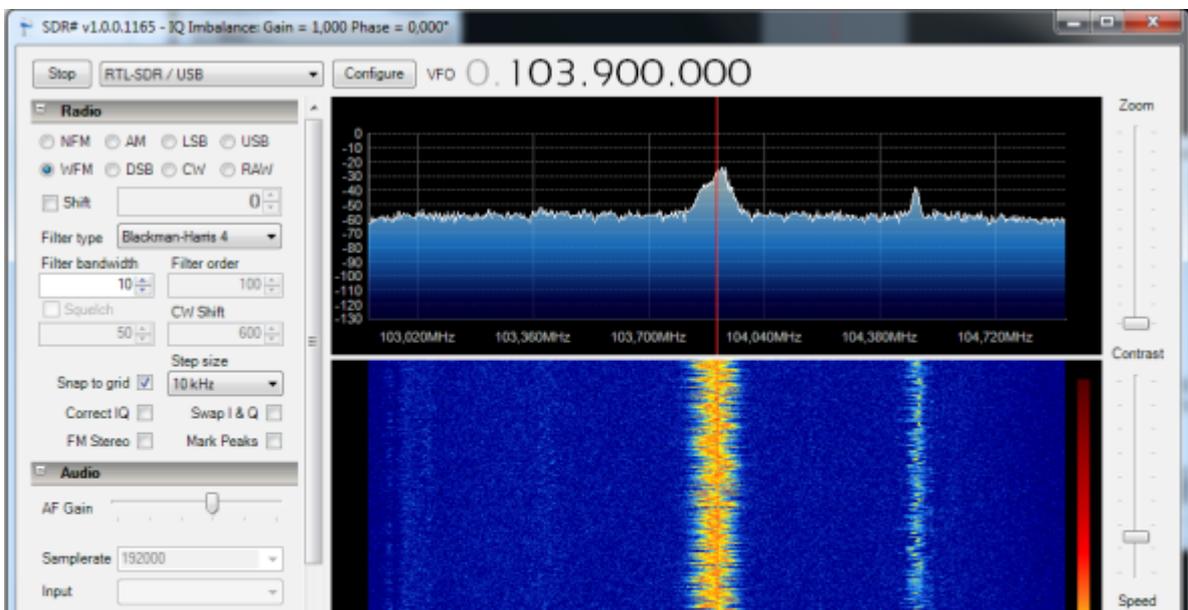


Dans SDR Sharp

- Lancez l'application SDRSharp.exe qui se trouve dans le dossier créé
- Choisissez dans le menu déroulant la source « *RTL-SDR USB* »
- Cliquez sur « *Play* »

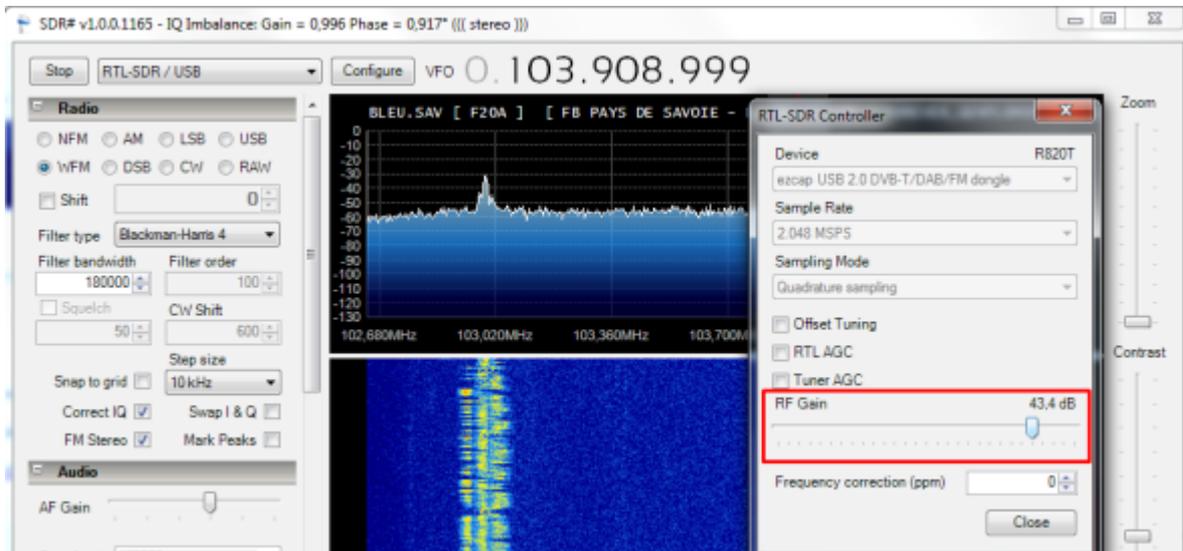


- Pour commencer une écoute et vérifier que la clé fonctionne, mettez-vous sur une fréquence entre 88 et 108Mhz et choisissez le mode WFM
- Mettez-vous sur le centre d'un pic de signal détecté pour écouter



Réglage du gain sur SDR Sharp

Pour cela, cliquer sur « *Configure* » puis déplacer le curseur « *RF Gain* » :



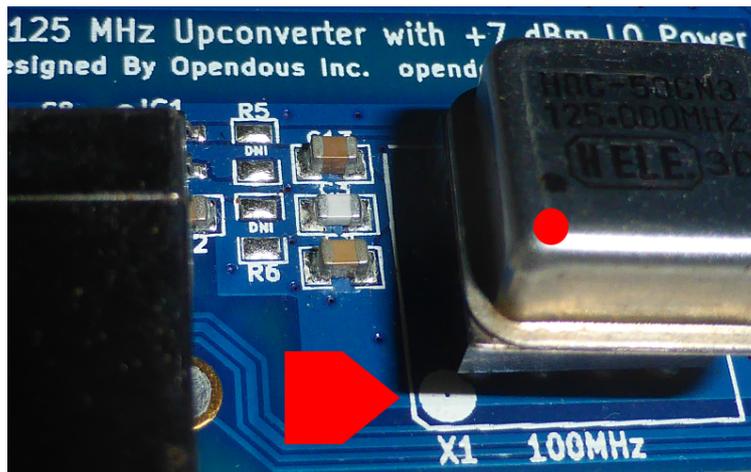
Selon les fréquences et les modes utilisés vous devrez ajuster le niveau du gain pour trouver le réglage adapté et ne pas saturer la réception et écraser les signaux faibles.

Vous disposez maintenant d'un scanner toute fréquence de 24Mhz à 1766Mhz théorique et en pratique de 50Mhz à 1200Mhz, sans trou et dans tous les modes.

2^{ème} étape : Configurer le converteur HF

Livré avec la carte converteur, le filtre 125Mhz est à **monter avant utilisation** sur la carte converteur.

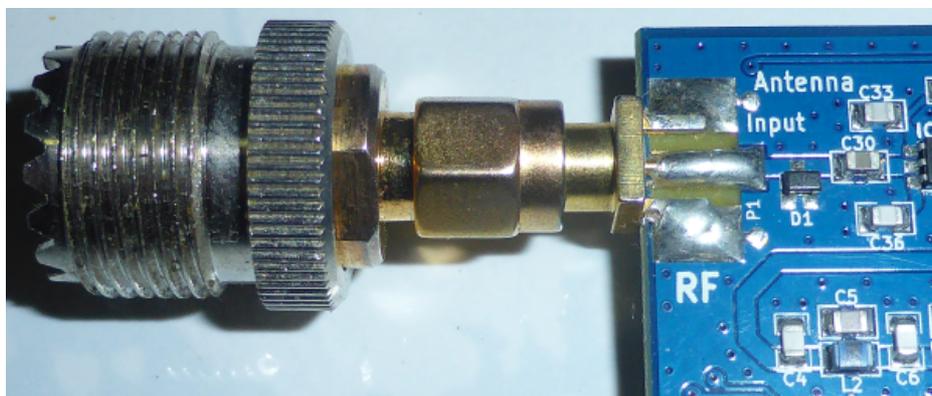
Un détrompeur sous la forme d'un **point noir** dans le coin bas à gauche, est à mettre en correspondance **avec le point blanc** sur le circuit imprimé de la carte.



Raccordement du converteur HF

Brancher le câble pigtail coté MCX sur la clé USB et le coté SMA sur l'entrée marquée « *Output* » sur la carte converteur.

Visser l'adaptateur SMA sur l'entrée « *Antenna* » du converteur et mettre l'interrupteur en position « *Passthrough* ».

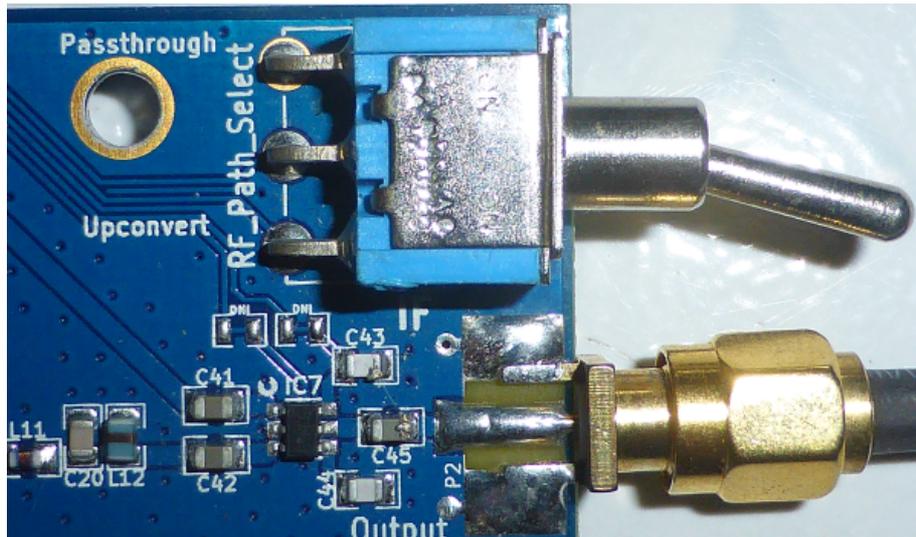


Brancher le câble d'alimentation USB entre le converteur et l'ordinateur.

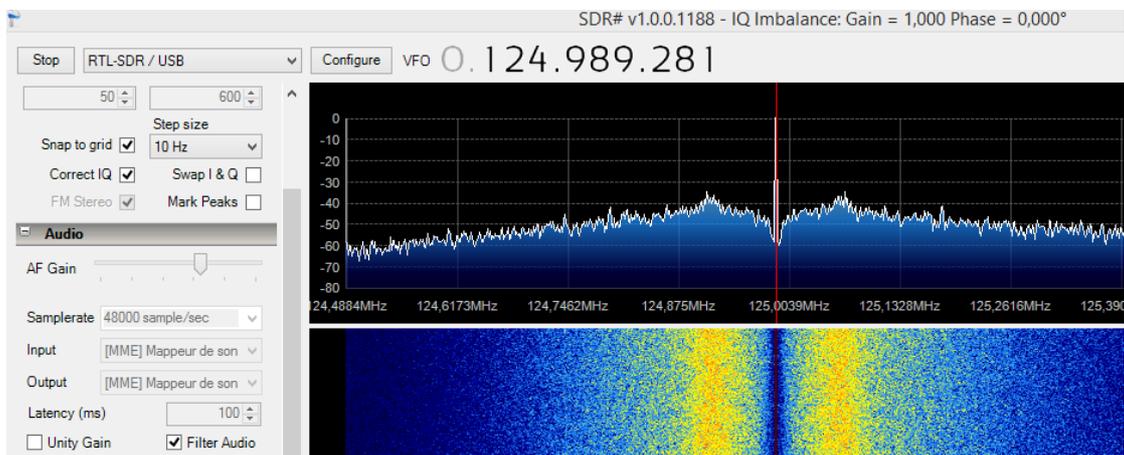
Ajuster et caler la réception

Lancer le logiciel SDR Sharp, sélectionner dans le menu déroulant la source « *RTL-SDR USB* » puis cliquer sur « *Play* ».

Caler l'écoute sur 125Mhz et mettre l'interrupteur en position « *Upconvert* ».



Si le convertir fonctionne, on doit avoir ce type de graphe et signal à l'écran.



Il s'agit de la fréquence de résonance du filtre 125Mhz et qui devient le nouveau point 0 et le début de la fréquence HF à 0Mhz.

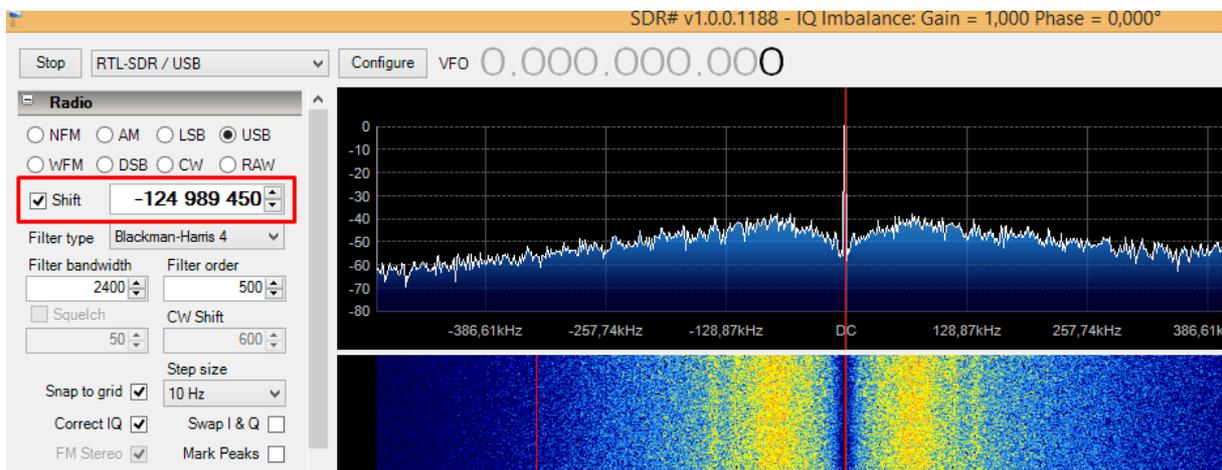
Exemple : la fréquence affichée à l'écran est 139Mhz, mais la fréquence écoutée est bien le 14Mhz ($125\text{Mhz} + 14\text{Mhz} = 139\text{Mhz}$).

La fréquence du filtre est de 125Mhz mais celle-ci peut varier en fonction de différents paramètres et **doit être réglée sur sa fréquence de résonance** pour afficher la fréquence exacte d'une écoute via le convertir HF.

Pour cela, caler le curseur central sur la fréquence précise de résonance qui est le pic au milieu du graphe.

A la fréquence de résonance, aucun son ne doit être entendu.

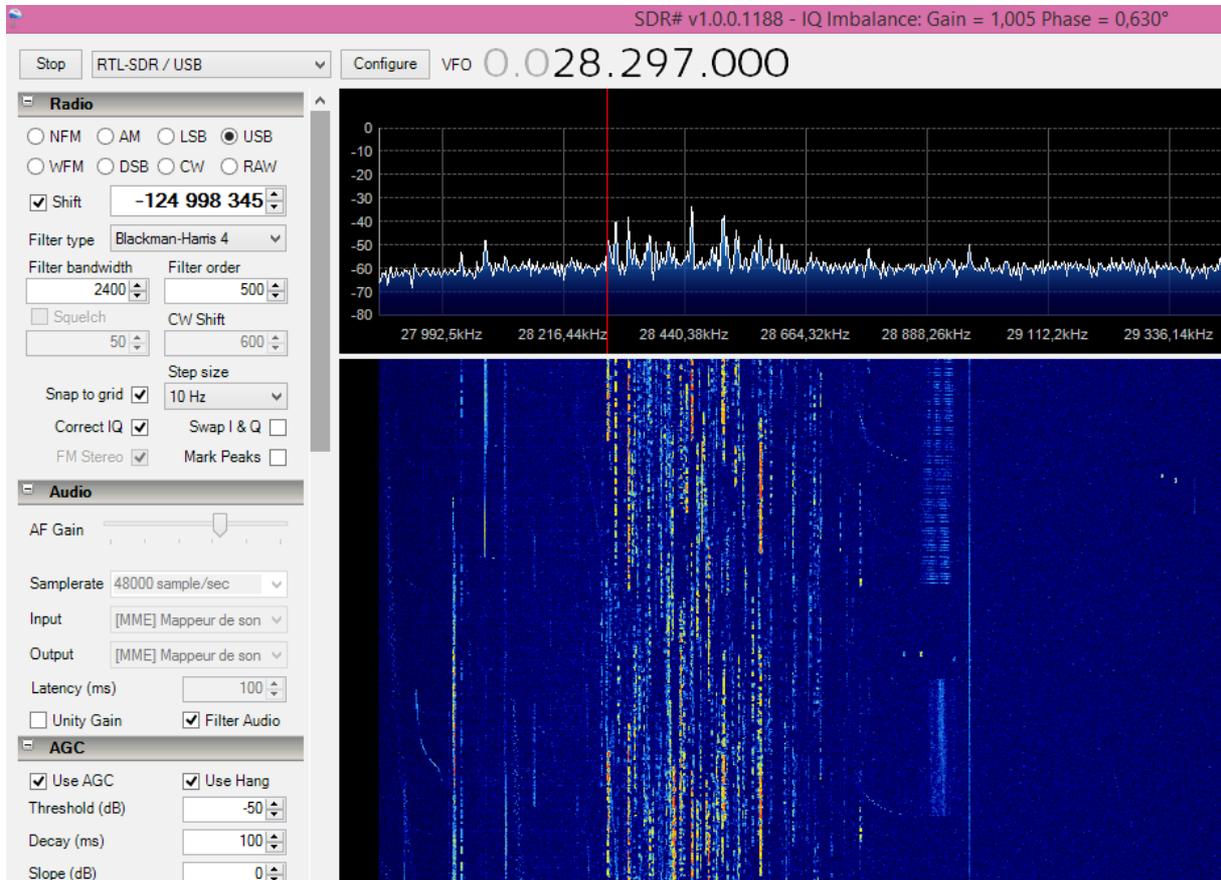
Une fois la fréquence de résonance calée, noter la et cocher la case « *Shift* » pour régler le décalage à l'écran de la fréquence comme renseignée dans l'exemple ci-dessous :



De cette manière, SDR Sharp affiche la fréquence précise en bande HF directement dans le VFO à l'écran.

Réglage du gain

Pour l'écoute sur les bandes HF, l'utilisation de l'AGC est recommandée pour le contrôle automatique du gain.

Exemple de réception avec le convertier sur 28Mhz en SSB

Chaque trait dans l'analyseur de spectre indique la réception d'un signal, ci-dessus une capture prise lors du contest WPX SSB de mars 2014.

Vous disposez maintenant d'un scanner tous modes, HF, VHF et UHF, de 0Mhz à 1766Mhz (théorique) et de 300Khz à 1200Mhz en pratique, sans trou, tous modes.

Pack Passion Radio SDR disponible uniquement sur Passion Radio Shop :

<http://www.passion-radio.com/radio-sdr/57-pack-passion-sdr.html>

Pour toute question ou commentaire : question@passion-radio.com

Auteur du document : F1JXQ – <http://f1jxq.net> pour <http://www.passion-radio.com>

Date du document : Avril 2014 (v1)