

# Notice « utilitaire » par Daniel FORTIER F1UCG 13/06/2016

Utilitaire1

1- Icône d'accès

2- Pointeur sur chiffre à modifier clic droit /gauche pour ±

3- Config en service

Modes

Largeur de bande

Fenêtres zoom

Niveau RX

Réglage auto teinte waterfall Zoom

La zone rouge indique la plage écoutée en Fenêtre large bande

4- Clic ici pour center la Freq. affichée

5- Recherche manuelle: déplacer cette fenêtre! Comme autrefois l'aiguille d'un récepteur ...

6- Teinte waterfall

Fenêtres Réception large bande

**Conseil: deux approches!**  
**On veut accéder à une fréquence connue:**  
Faire 2→3→4 et affiner la fenêtre zoom

**On voit un signal sur le waterfall large bande:**  
Faire 5 pour se caler en face de la trace du signal  
Centrer par 4 et affiner dans la fenêtre Zoom  
Modifier par 3 Mode et Largeur de bande ...  
On pourra lire la fréquence dans VFO Tuning

SDR Console version 2.3 build 2381

Home DSP Display Favourites Memories Tools Help

Remote Connection Disconnect Sessions Start Stop

Network (Optional) Radio VFOs

VFO-A Tuning Options

Current VFO Only Mute All Pseudo Stereo DSP

RF: 40.2 dB Radio Configuration Options

DSP Options VFOA VFO Tuning

Mode and Filter

AM +/- 5 kHz

AM CW FM SSB L

2.5kHz 3.0kHz 3.5kHz 4.0kHz 4.5kHz

5.0kHz 6.0kHz 7.0kHz 8.0kHz More...

AGC CW Noise Blanker Noise Reduction Notch Squelch

127.874.000

7.850 127.860 127.870 127.880 127.890

Audio Spectrum VFO Tuning

127.874.000

-66 dBm

Frequency DSP Options VFO Tuning Span A

-60 dBm -70 dBm -80 dBm -90 dBm -100 dBm -110 dBm -120 dBm

127.700 127.750 127.800 127.850 127.900 127.950 128.000 128.050

126.500 127.000 127.500 128.000 128.500 129.000 129.500

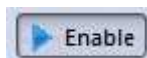
40 -80 -120

### 1-Si le logiciel ne démarre pas avec Start :

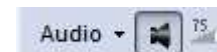
Faire **Stop** puis **Select**, si la clef est précédée d'une croix rouge :  
 – fermer le programme. Redémarrer le PC avec la clef installée en USB...  
 Tout devrait redémarrer.

### 2-Pas de réception dans les fenêtres Zoom:

En dessous de VFO A, cliquer sur « Enable »



et si pas de son: un peu à droite activer le HP et le niveau son!



Et s'assurer dans **Home** que l'on est pas en **Mute All**

### 3-Paramétrage pour la représentation page précédente:

Si vous avez déjà mis du **désordre** dans les fenêtres ! revenir à la config d'origine:

Onglet Display → Layout → défaut Restore

On choisit **pour débiter** (plus simple) et permet ainsi que soulager le processeur en travaillant avec 1 seul VFO :

Onglet Home → Options → VFO Basic → mettre « 1 » pour maximum VFO

Signal meter → Meter position → mettre « Hide »

Faire « restart now »

### 4-Etalonnage fréquence:

*Il est à réaliser avec une clef en service depuis au moins 1/4 d'heure ( dérive normale possible)*

Recevoir une émission dont la fréquence est connue à la plus haute fréquence possible !

S'assurer que la fréquence est effectivement inexacte...

Onglet Home → Radio Configurations → Freq calibration →appliquer une correction

Faire « OK », **fermer le programme et le redémarrer**, regarder le changement !

Procéder par tâtonnements successifs jusqu'à la précision souhaitable.

Onglet Home → Radio Configurations → more Options → ne rien cocher

*NB: Possibilités pouvant différer selon le type de clef*

### 5-Mémorisation et rappel d'une configuration:

Cliquer sur « 1-icône d'accès » → Layout

**Défaut** pour la configuration d'origine.

Custom save pour enregistrer une présentation qui vous convient

Custom restore pour retrouver cette dernière.

## 6-Réglage du gain par atténuateur soft:

*NBH: grande valeur → sensibilité maximum mais supportera des niveaux maxi plus faibles avant d'intermoduler*

Onglet Home → RF xx.x dB indique un gain de xx.x dB

Taper « Automatic » pour le gain maxi

Taper 49.6 db pour un **gain maxi** (atténuateur env 10 dB)

Taper 40.2 db pour un **gain usuel** important (atténuateur env 20 dB)

Taper 20.7 pour que l'afficheur soit exact en dBm\* (atténuateur env 40dB)

Taper 0 dBm pour un gain mini (atténuateur env 60 dB)

niveau de saturation en entrée env -83 dBm

niveau de saturation en entrée env -73 dBm

niveau de saturation en entrée env -63 dBm

niveau de saturation en entrée env -42 dBm

niveau de saturation en entrée env -20 dBm

*En cas de saturation par un fort signal à proximité, la position Automatic est déconseillée!!!*

**Avec le gain maxi, la sensibilité est de l'ordre de -150 dBm (CW 800Hz)**

**Avec le gain mini, la sensibilité est de l'ordre de -104 dBm (CW 800Hz)**

## 7-Fenêtre fréquence à droite:

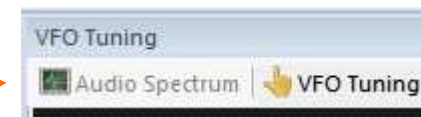
Deux choix possibles en haut de la fenêtre:

Audio Spectrum pour afficher l'audio démodulé avec plusieurs options

VFO Tuning pour afficher la fréquence

**NB:** Si cette fenêtre disparaît, cliquer sur Home → Tuning pour la faire réapparaître !

\* à 2dB près



## 8-Echelle en dBm des Waterfall:

On peut définir le niveau mini en général -140 dBm et le niveau maxi en général -50 dBm.

On peut agir sur la teinte des waterfall, pour juste sortir du noir, le faire surtout avec la fenêtrés Zoom qui sera plus sombres puisque avec une bande plus étroite, le niveau de bruit baisse...

Il existe un bouton pour le réglage optimum de la teinte du waterfall (fenêtrés Zoom)



**La vitesse de déroulement des waterfall;** elle s'ajuste en allant sur **Display** → **Speed**. recommandé: 10-20 lignes/sec

Pour les radio sondes: 5 lignes /sec et pour Balises de Détresse: 2 lignes/sec car signaux chaque 28 ou 56 sec

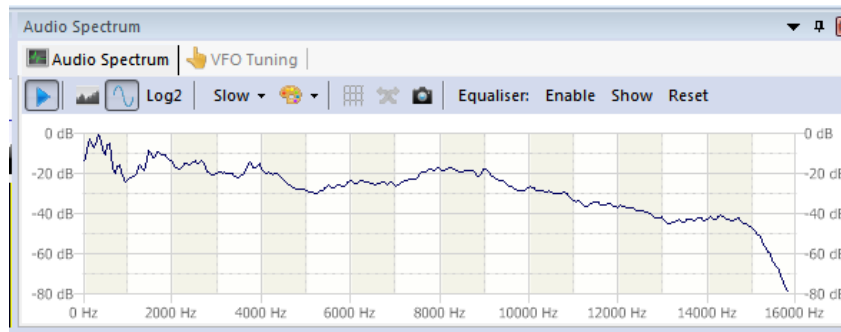
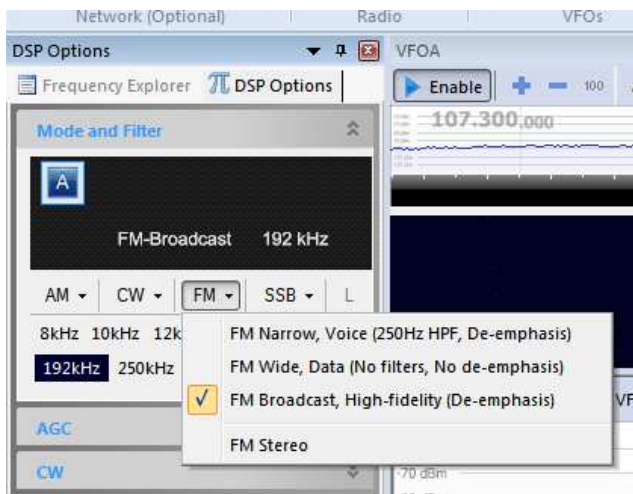
## 9-Largeur de bande des fenêtrés avec waterfall:

Pour la large bande, on est limité au maxi de la clef (1MHZ), on met habituellement par **Span** 300 à 500 KHZ

Pour la Zoom, on élargit autant que voulu par + et -

### 10-Réception d'une émission FM broadcast:

Ecoute « en mono », cocher FM broadcast, high fidelity (de-emphasis)



Cliquer sur  pour démarrer: Les signaux audio couvrent de 50 à 15000 HZ

### 11-Analyse profonde d'une émission FM broadcast: attention: cette analyse PRO demande beaucoup plus de ressource au processeur

Ecoute « stéréo », cocher FM broadcast, high fidelity (de-emphasis) + FM Stéréo

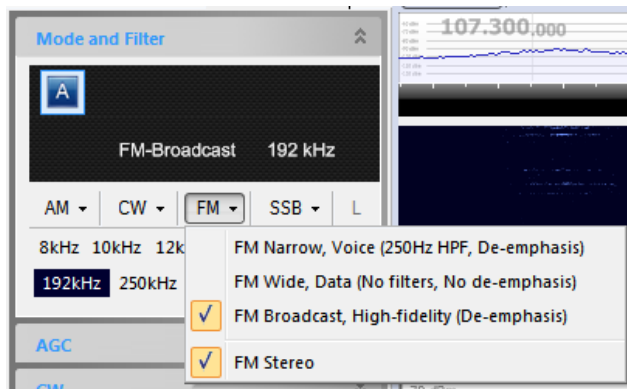
On note que le pilote 19 KHZ est selon les normes à -20 dB (10%) et que les datas RDS sont à -26 dB (5%) centrées autour du 57 KHZ.

Les diverses fréquences du réseau s'affichent en bas de graphique (à usage des autoradio). Autres infos: nom de la radio, données TP, type de programme

Les données RDS seront décodées avec l'onglet « RDS » et un onglet permet l'accès à une aide ..

Rappel de la stéréo MPX: le contenu audio A+B est entre 50 et 15000 HZ et le contenu A-B est centré sur 38 KHZ ±15000 Hz

Le point rouge démarre un enregistrement et un compteur apparit à sa droite.



## 12-Décodage de signaux spéciaux:

1- Pour décoder l'APRS, On reçoit avec SDR Consol V2.3 et on veut utiliser le logiciel MultiPSK pour décoder:

- Lancer le programme **MultiPSK** → configuration

En haut ligne 2 sélectionner « carte son entrée »

Activer carte son « micro »

Accéder à l'écran RX/TX et choisir les **modes amateur en Packet+APRS**

- Utiliser un mixer virtuel

- Ou un simple câble entre la sortie casque et l'entrée micro du PC: régler le niveau sortie audio pour un niveau convenable dans MultiPSK (env 40%)

NB: Pour décoder d'autres modes: PSK31, CW (telegraphie), même procédure en choisissant le décodage adapté.

2- Pour décoder une **balise de détresse** (usage ADRASEC) on procède de la même manière, avec MultiPSK configuré comme ci-dessus mais choisir **modes professionnels en EPIRB**

3- Pour décoder le nouveau mode numérique **DMR**, on procède toujours de la même manière

Utiliser pour le décodage le logiciel de décodage numérique DSD.

Les paramétrages devront bien entendu être adaptés au réseau choisi...pas simple!

13- **Mode and Filter:** Cette fenêtre permet de sélectionner le

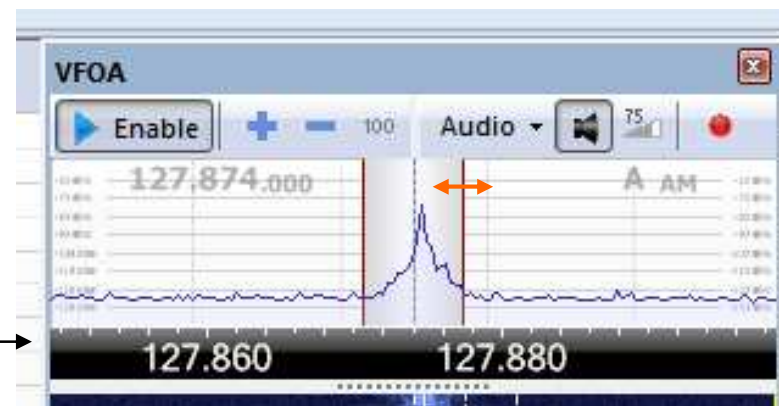
- Mode de réception (AM/FM,SSB,CW)

(Les meilleures performances sont évidemment en CW)

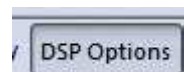
- La largeur de bande standard

- Une largeur de bande choisie (other) que l'on peut mettre en mémoire

Il est également possible de modifier la largeur de bande en agissant sur les traits rouges de la fenêtre Zoom



Si la fenêtre mode and Filter disparaît! cliquer sur DSP Options de la fenêtre réception large bande.

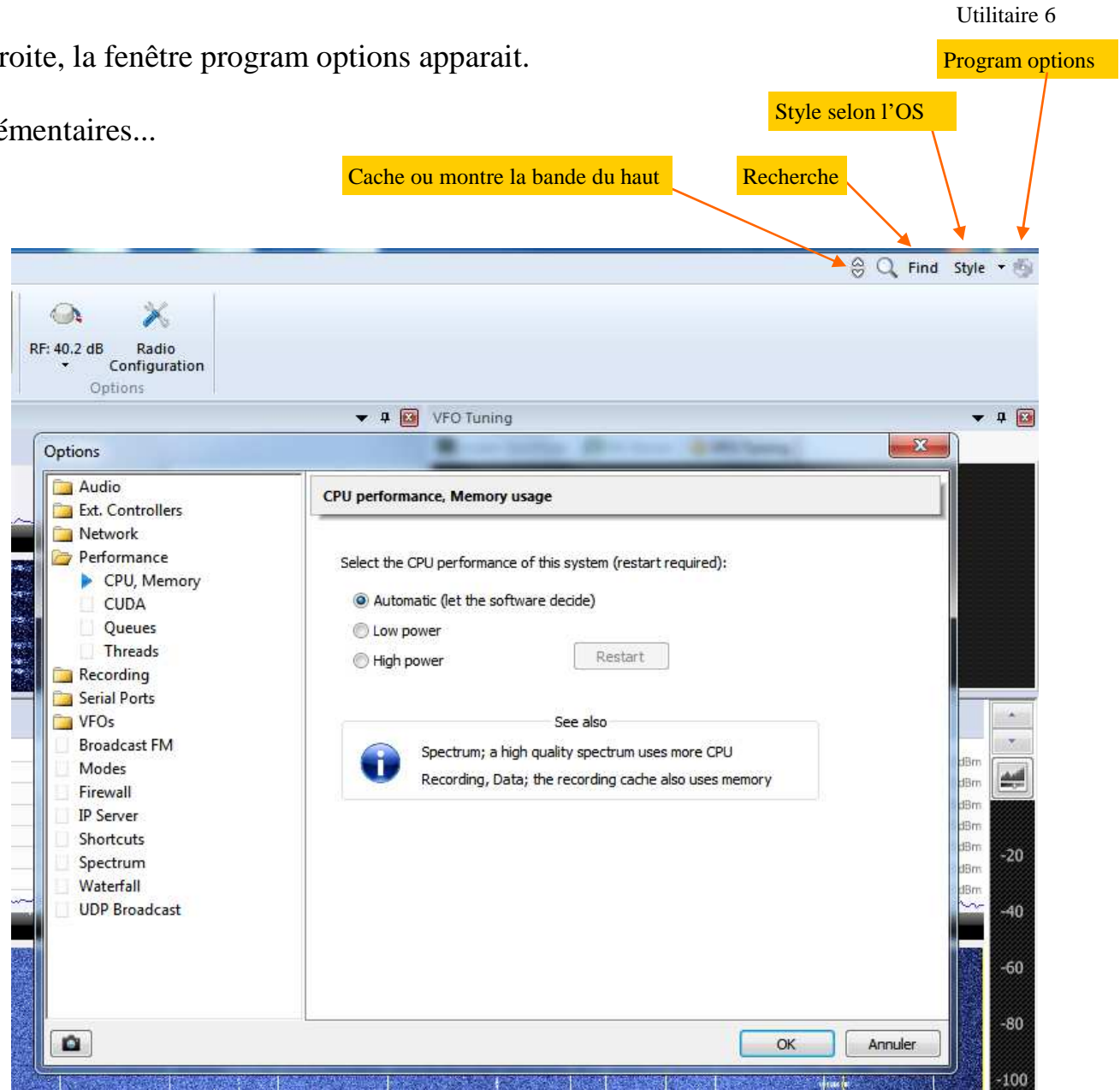


## 14-Paramétrages complémentaires:

Cliquer sur Program options du coin haut à droite, la fenêtre program options apparait.

Pour administrateur averti!

Juste à coté sur la gauche, 4 fonctions complémentaires...



## 15-Fonctionnement avec convertisseur Décamétrique:

Je recommande le convertisseur économique mais de qualité !

Utilitaire 7

Nooelec V1.3 de 0.1 à 60 MHz (Amazon)

Entrées et sorties SMA, excellent blindage.

Interrupteur pratique: By-pass/Conversion

Décalage OL 125 MHz

La perte de gain est compensée, donc nulle.

Précision des QRG remarquable selon les divers modes

Résultats assez satisfaisants à première vue...

**En écoute « décamétrique, le Gain sera en général réglé à 20.7 dB  
Pour une réception de qualité, prévoir des filtres de bande évitant les saturations !  
Notamment rejeter la bande <1500 KHZ ou les niveaux sont très élevés de nuit.**

Correction de la fréquence affichée:

Onglet Home → Stop → SELECT

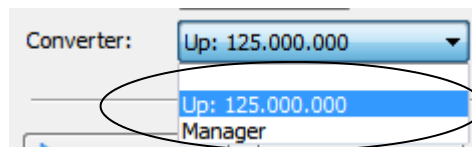
Cliquer en bas **Convertir**

Renter la différence: **125 MHz**

Cliquer sur **Up-convertir**

Faire **OK**

Dérouler le menu par ▼



Cliquer sur la correction **Up**

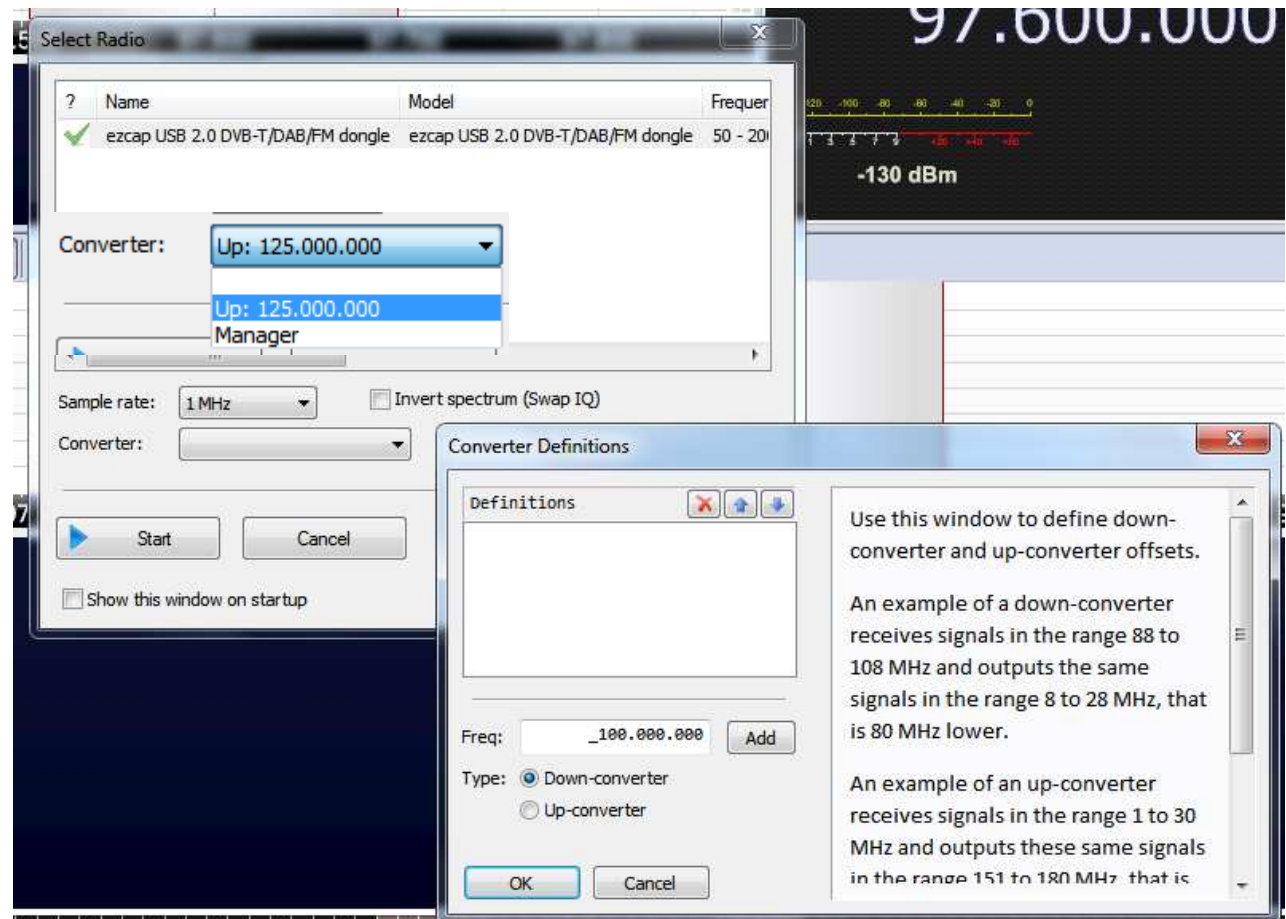
Elle va apparaître dans la fenêtre Convertir

Faire **start** et elle sera appliquée!

Pour l'annuler, Dérouler le menu par ▼

sélectionner la ligne non renseignée et il n'y aura plus de correction.

On peut donc passer très vite d'un mode à l'autre et gérer d'autres converters (Down...)



**16-Faire une photo de la page en cours:**

Un chemin d'accès sera proposé pour stocker le cliché.

On pourra l'adresser à un correspondant.

Cette possibilité est offerte dans d'autres fenêtres (Audio)

**17-Fonctionnement avec accès direct « clef » d'une station déportée par le Web (Remote Connection),**

Lancer le programme (sans la clef locale)

Onglet Home, cliquer sur Remote Connection (La teinte foncée ou claire montre si la fonction est active ou non, ici active)

On a accès aux stations d'écoute qui sont mises en ligne sur le serveur affecté à cet usage, ouvrir « Browse Web »

et sélectionner celle que l'on choisit

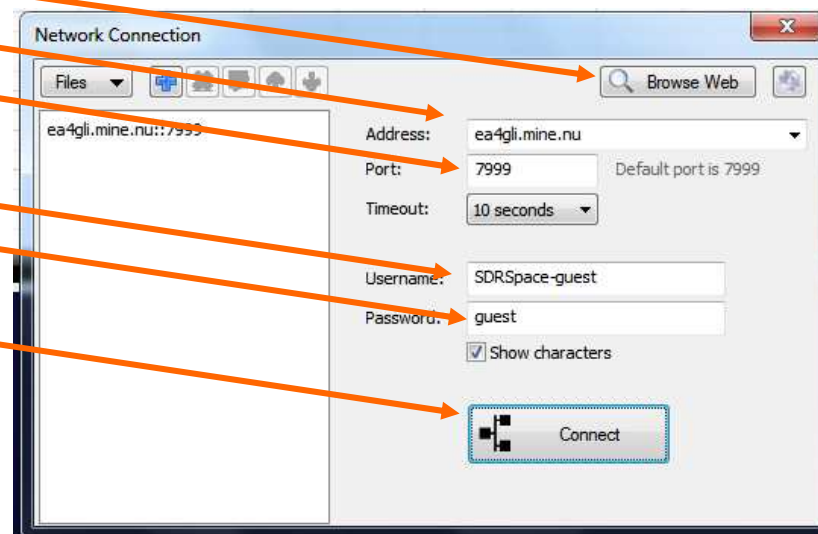
Ou taper une adresse Web connue

Indiquer le N° du port

Indiquer le Username

Indiquer le password

Faire Connect



On peut enregistrer l'ensemble de ces renseignements dans la liste de gauche en cliquant sur + pour les retrouver facilement

Le fichier sera enregistré dans les bases de données par Files...

La clef déportée apparaît avec un ✓, la sélectionner...

Si la clef est déjà utilisée, elle sera précédée de ✗, attendre et essayer

plus tard. L'accès peut être régleménté ( se renseigner !). Faire Start pour démarrer l'écoute déportée...

**18-Biographie:**

Cette notice n'aurait pas pu être réalisée sans l'aide précieuse de F8BSY Xavier, et de F6BYJ Jean-Paul, F6EYG Guy, F4FQN Etienne, F0FMP Alain  
A tous, j'adresse mes plus sincères remerciements .