

Minitioune v0.8s – Lisez-moi

Si vous avez déjà installé Minitioune version antérieure:

- ⇒ il faut copier cette version `minitioune_v0_8s.exe` dans le répertoire Minitioune.
- ⇒ **Il faut prendre le nouveau fichier `minitioune.ini` fourni avec, qui est plus complet que le précédent,** et remettre son indicatif, mot de passe, QRA locator, ainsi que ses valeurs de bouton préférées.
Si vous ne voulez pas détruire votre propre fichier `minitioune.ini`, vous recopiez les parties nouvelles de ce fichier `minitioune.ini` (qui se trouve à la fin du texte)

Il y a aussi des nouveaux logiciels:

- `Noise_Power_Measurement_Vm1_1`
- `CheckMiniTiouneDriverAndFilters_V0_5a`
- `TestMyMiniTiouner_v2.0a`

Si vous n'avez pas encore installé Minitioune

- ⇒ aller page 13

MINITIOUNE v0.8s - Receiver/Analyser DVB-S/S2 144 MHz to 2450 MHz - SRmini=65 ks/s - for MiniTiouner/MiniTiouner-Pro

SR (kS) Freq (kHz)
00250 01255000
Offset-> 00000000
SR2000 1255p MHz
SR125 2395 MHz
SR250 437 MHz
SR1000 437ae MHz
SR22000 437ve MHz
Low SR DVB mode
FEC DVB-S
1/2 3/5 DVB-S2
2/3 3/4 AUTO
4/5 5/6 1/4
6/7 7/8 1/3
8/9 9/10 2/5

Web Station ID: 1
F6JZP
MIGNE-AUXANCES
JN06DP Preamp 20 dB
Ant. Dir. East Gain 12 dB
Picture Lg Msg
Video QSL Auto Stop Web WebEr
Timing 3 sec 00000 0

PIDs
Pid from .ini
Station1 AutoPID
F6DZP-H264 PID Video 01001
HDlowSR PID audio 01002
France24 Codec
QRZ DX Mpeg2
RaspberryP H264 H265
Format Width: 352
4/3 Height: 288
16/9
1/1
auto
Zoom Audio
adapt MPA
x1 AAC
maxi AC3
GRAPH

Station Station1
infos: DVB-S
Provider: ?
Codec: VH264 + MPA
photo
Audio level
Info IBS

Carrier Lock 100%
Timing Lock 100%
Full RF Pw -32dBm
S/N MER 30 dB
Constellations
Viterbi err 0
Vber 0%
FEC 7/8
TS err 0
Bytes recvd: 7896
Beep Dsave UDP Record
Quit
Expert

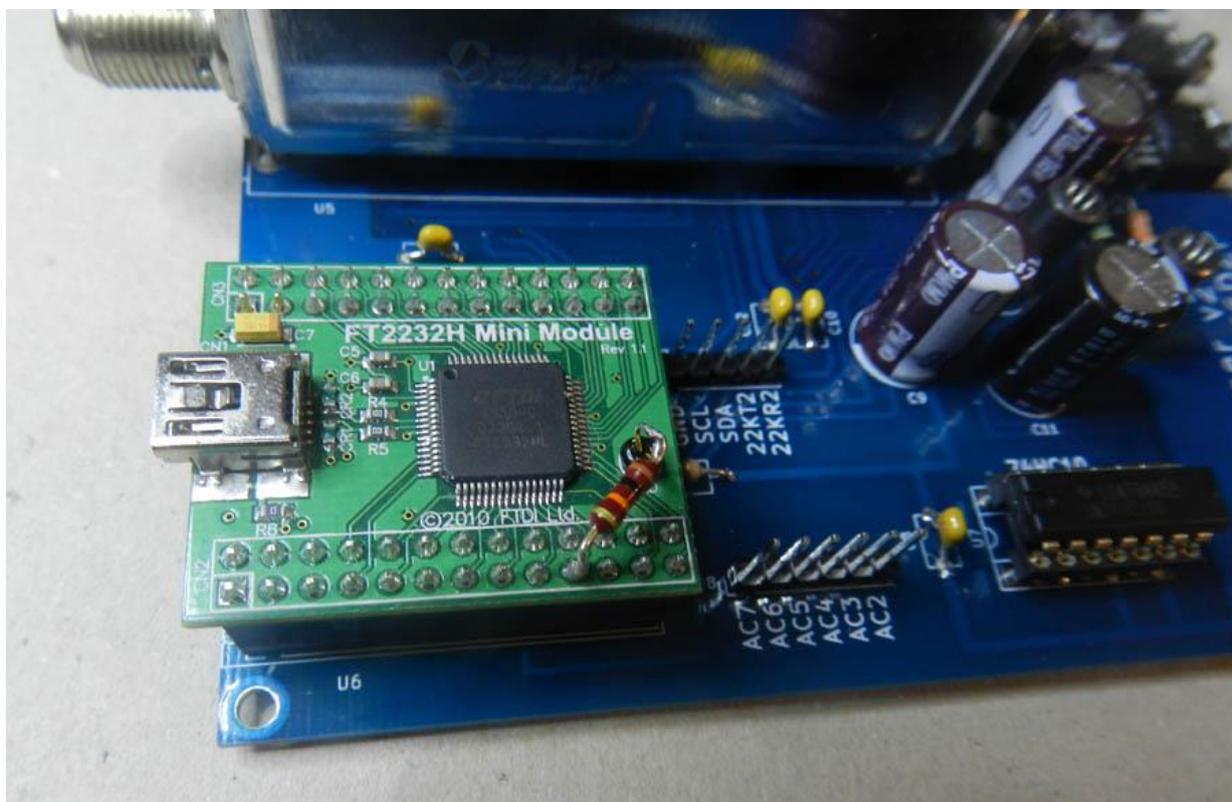
Nouveautés Minitioune version v0.8s.

Minitioune peut fonctionner avec des types de MiniTiouner de plus en plus différents:

- **MiniTiouner V1** (fabrication maison, kit F1CHF, kit BATC ...)
avec **NIM Eardatek** EDS-4B47FF1B+
- **MiniTiouner V1** (fabrication maison, kit F1CHF, kit BATC ...)
avec **NIM SHARP** BS2F7HZ0169/**Samsung** DNBU-10512IST
- **MiniTiouner V1** (fabrication maison)
avec **NIM Serit SP-2246T**
- **MiniTiouner V1 + extension nouveau NIM** (kit BATC V1+ pcb extension)
avec **NIM Serit** FTS-4335, FTS-4334 ou FTS-4339
- **MiniTiouner V2** (fabrication maison, kit BATC V2...)
avec **NIM Serit** FTS-4335, FTS-4334 ou FTS-4339
- **MiniTiouner-PRO** (fabrication maison ou fabrication REF)
avec **NIM Serit** FTS-4335, FTS-4334 ou FTS-4339
- **MiniTiouner-Express** (fabrication DATV-express.org/USA)
avec **NIM Serit** FTS-4334

Le nouveau logiciel doit donc reconnaître le type de MiniTiouner utilisé car ils n'ont pas tous les mêmes possibilités.

- Dans le cas d'un MiniTiouner V1 Eardatek, Sharp..), ne rien changer
- Dans le cas d'un MiniTiouner Pro, ne rien changer
- **Dans le cas du MiniTiouner V1 extension ou V2 type BATC avec NIM FTS4335 ou FTS4334, il faut rajouter une résistance entre CN2-19 et la masse**



Résistance pour la détection d'un MiniTiouner V2

De toute façon vous devez commencer par tester votre MiniTiouner avec la nouvelle version de TestMyMiniTiouner (V2.0a, version commune à tous les MiniTiouner). Il vous indiquera si tout est bien

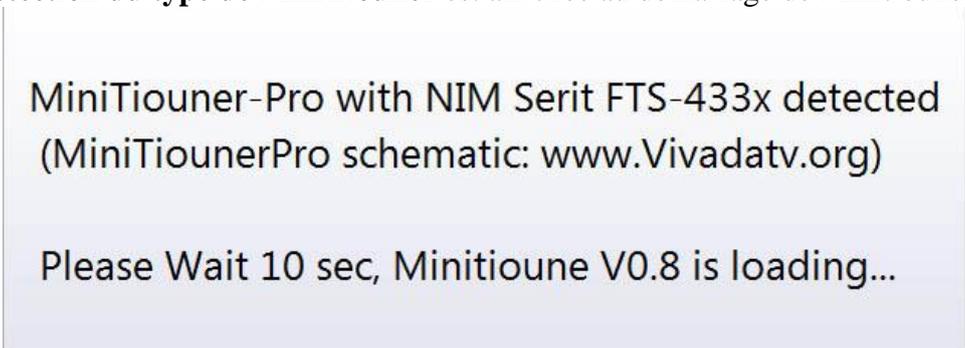
reconnu et dans le cas d'un NIM Serit FTS-43xx la rapidité de votre liaison USB et dialogue I2c. Ça vous permet de comparer différents MiniTiouners, différents PC, différentes prises USB du même PC : **I2Cperformance** : Plus la valeur est petite, plus l'affichage des mesures sera lent sur votre logiciel car il mettra plus de temps à lire les données fournies par le démodulateur. Sauf résultat très mauvais, cela ne change pas les possibilités de réception, cela change juste les performances en mesures. Dans tous les tests effectués sur un même PC avec les NIM Serit FTS-433x, le MiniTiouner-PRO donne les meilleurs résultats.



Test du MiniTiouner-PRO sur mon portable

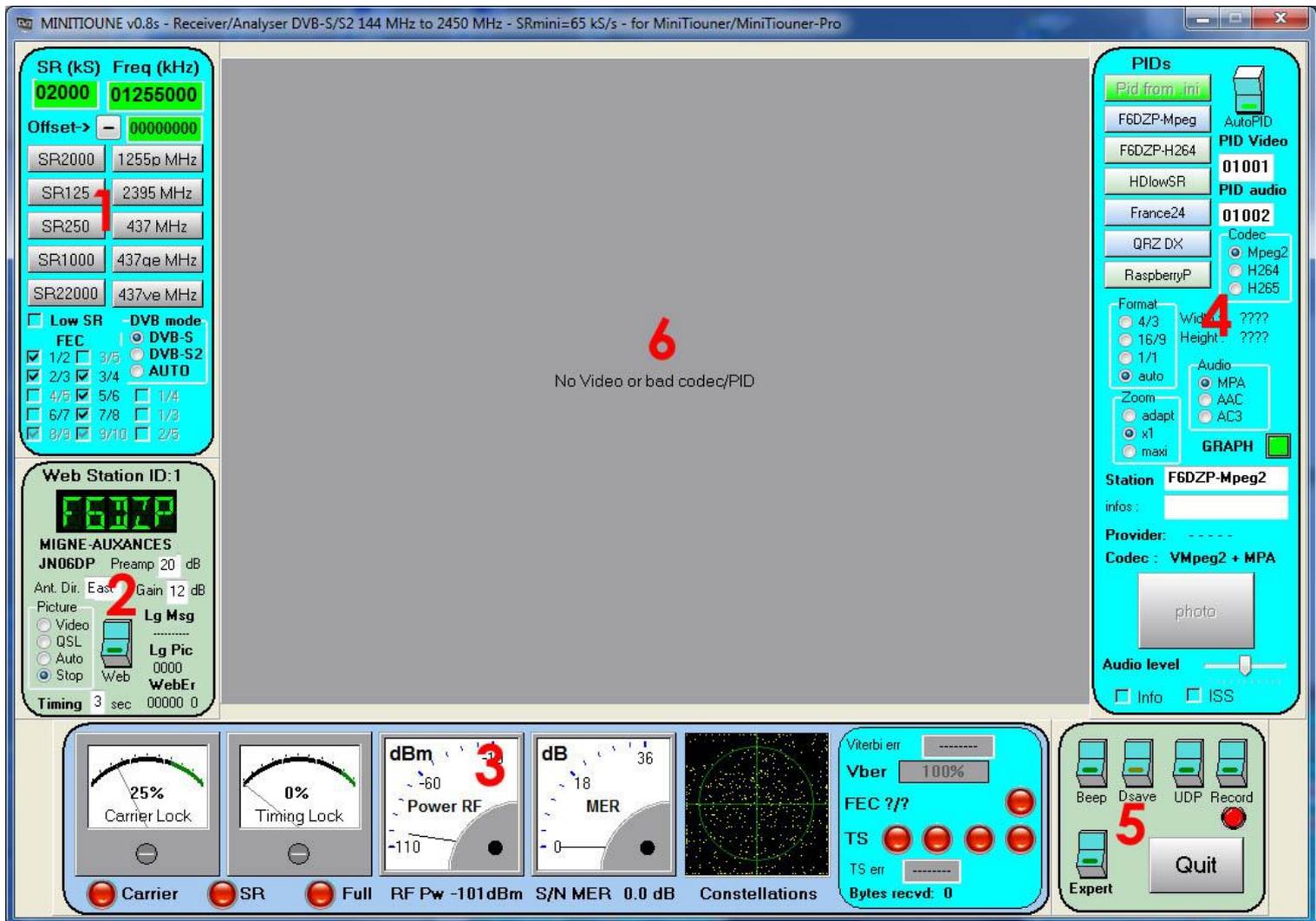
Il y a de nouvelles fonctionnalités et beaucoup de choses ont été renforcées pour un verrouillage et décodage plus rapide et efficace.

En premier la **détection du type de MiniTiouner** est affichée au démarrage de Minitioune v0.8s



Le démarrage du logiciel est maintenant un peu plus rapide.

Puis apparait Minitioune, ici en mode standard :



Pour les habitués, il n'y a pas trop de différence avec les versions précédentes : on distingue 6 zones.

1. **Panneau de Réglage** du débit(SR) et de la fréquence de réception. On peut utiliser les boutons pré-réglés ou écrire ses propres valeurs dans les zones jaunes. On peut sélectionner éventuellement les FEC utilisés, et choisir le mode DVB. Tous ces réglages ainsi que la valeur des boutons sont modifiables dans le fichier minitioune.ini
2. **Panneau WEB** qui permet d'envoyer en temps réel ses mesures sur son « TiouneMonitor ». Voir site vivadatv.org
3. **Panneau de mesures** qui nous donne tous les résultats sur ce qui se passe.
4. **Panneau de décodage** : Une fois que toutes les leds du panneau mesure sont au vert, on reçoit un flux TS, il faut le décoder, c'est dans ce panneau que l'on peut faire les réglages (PID audio, PID video, codec utilisé etc..) mais le plus simple est d'utiliser le bouton AutoPID qui va trouver automatiquement toutes les informations.
5. **Panneau de fonctions complémentaires** :
 - Beep : beep de plus en plus aigu pour régler une antenne
 - Dsave : sauvegarde des mesures dans un fichier de données. Utile, par exemple, pour examiner un passage de l'ISS
 - UDP : pour envoyer le flux TS dans son réseau local par protocole UDP
 - Record : pour enregistrer l'émission reçue sur son disque dur.
 - Expert : bouton qui nous fait passer en mode expert avec plus d'analyse et plus de réglages. (Voir paragraphe suivant)
 - QUIT : pour quitter le logiciel
6. **Le panneau où sera la Vidéo**, il est gris en attente d'une réception.

NOUVEAU : le positionnement du logiciel au démarrage sur votre écran peut être pré-réglé dans le fichier minitioune.ini. Vous pouvez même utiliser un mode positionnement pour double-écran.

Voici un extrait de ce qui est nouveau dans le fichier minitioune.ini :

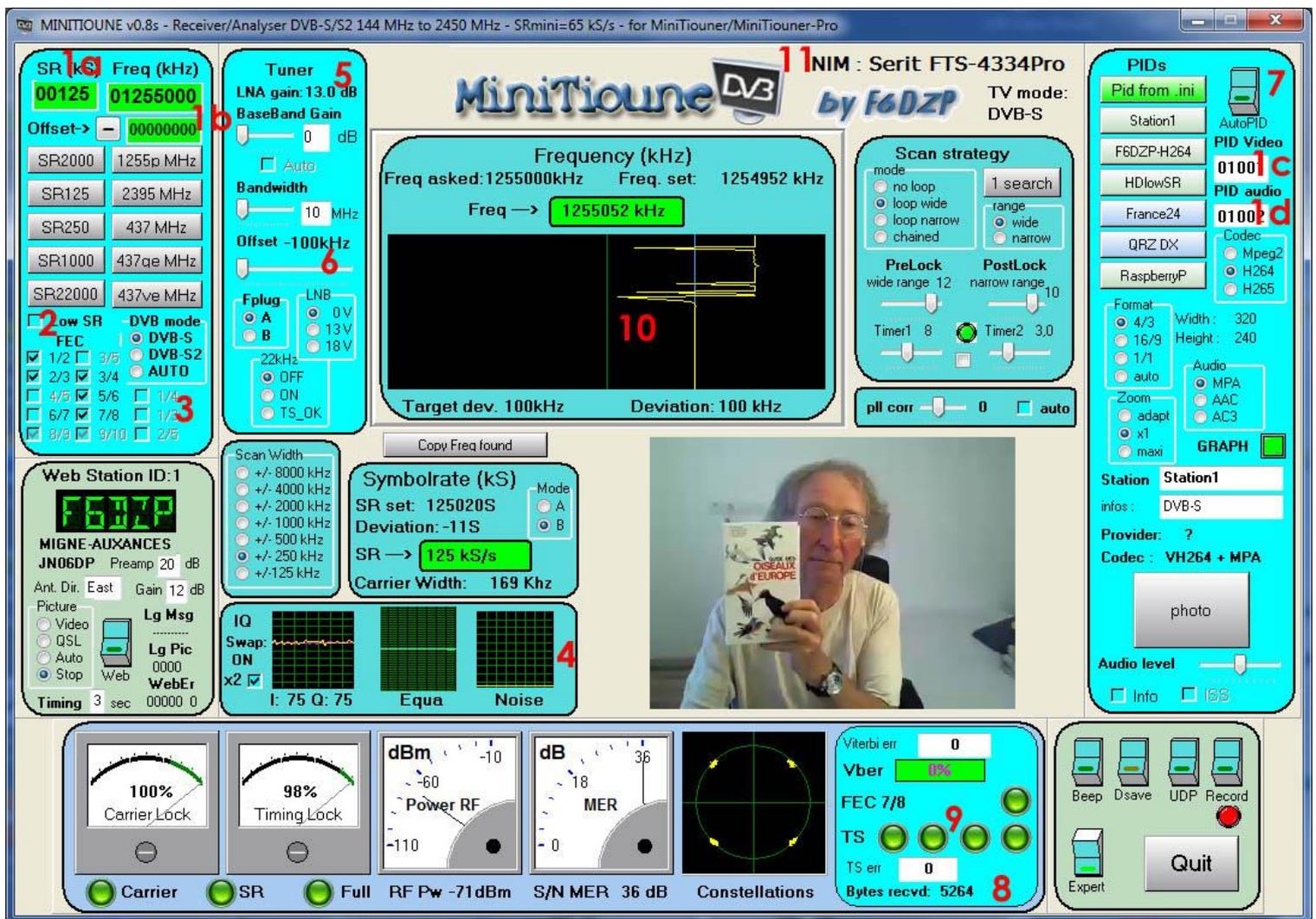
```

;=====
[Position]
; position sur l'écran au démarrage, très utile en mode 2 écrans
; position on the screen when it starts, useful with 2 screen mode
; dualscreen=yes or no
XPosition= 30
YPosition=20
DualScreen=no

```

Si nous appuyons sur le bouton Expert (ou si il y a le choix expert au démarrage dans le fichier Minitioune.ini) nous avons un affichage en mode Expert.

en mode Expert, de nouvelles possibilités et nouveaux affichages montrent les différences avec les versions précédentes de Minitioune.



MinitiouneV08s_SR125_78_S_Expert

Voyons point par point les nouveautés :

1. (1a, 1b, 1c, 1d) les saisies des valeurs au clavier nécessitent maintenant une validation par un appui sur la touche « entrée » ou un clic sur une zone extérieure.
2. La possibilité de réglage spécial bas débit est maintenant possible avec les NIM Serit FTS-433x, pour test, mais on voit que pour ces NIMs, ce réglage est inutile ou nuisible. Avec les NIM Eardatek, Sharp, Samsung, ce mode est obligatoire pour des débits en dessous de SR 180 kS/s et est interdit pour des débits supérieurs à SR 6500 kS/s. Entre les 2 on peut choisir et observer le bruit : on voit qu'en mode bas débit il y a plus de bruit, mais ce mode peut aider à verrouiller plus rapidement sur des signaux faibles.
Le logiciel permet maintenant de descendre le SR à 65 kS/s avec tous les NIMs (Eardatek, Sharp, Samsung, Serit ...)
3. Le choix des FEC a été optimisé et permet un verrouillage bien plus rapide (surtout en DVB-S2) si on laisse le moins de choix possible au logiciel. En effet quand il va se verrouiller sur un signal il va chercher parmi tous les FEC autorisés celui qui est utilisé, donc moins il a de choix, plus il trouve vite, mais attention à avoir laissé au moins le FEC qui est utilisé sinon vous aurez que les leds Carrier et SR qui seront vertes, les autres resteront rouges.
4. L'oscilloscope Noise/Bruit a maintenant un affichage amplifié, ce qui fait apparaître plus clairement le bruit sur le signal, on le voit notamment en passant en mode low/bas SR qui rajoute du bruit.
5. Du côté du Tuner nous avons maintenant l'affichage du gain du préampli interne au NIM, qui se trouve avant le tuner.
 - Pour les NIM FTS-4334L, ce gain est celui d'un préampli complexe essaye de remplir l'objectif que le logiciel lui a assigné : fournir au tuner un signal si possible de -20 dBm. Son gain est variable de +13 dB à -17 dB, cela veut dire qu'il peut aussi agir en tant qu'atténuateur. Par exemple si le signal entrant est de -60 dBm, il va rajouter 13 dB de gain et fournir un signal de -47dBm au tuner. Si le signal entrant est de -15 dBm, il va fournir une atténuation de -5dB pour fournir au tuner un signal de -20 dBm. Ce gain varie aussi un peu suivant la fréquence utilisée mais aucune documentation là-dessus permet une meilleure indication.
 - Pour tous les autres NIMs, ce gain est celui d'un transistor et ne varie que par rapport à la fréquence utilisée. Le logiciel utilise la courbe de gain fournie par le fabricant.

Comme les versions précédentes, le gain du tuner (Base Band gain) peut être réglé, mais la plupart du temps, il est déconseillé de mettre plus de 0dB car sinon nous rajoutons beaucoup de bruit et les résultats sont souvent moins bons.

La bande passante se règle automatiquement.

6. **NOUVEAU : Optimisation de fréquence par réglage d'offset.**

Dans certaines conditions, les essais ont montré que l'on baissait le bruit du VCO du tuner en s'éloignant de la fréquence cherchée. Cela permet en général de gagner 2 dB sur la valeur du MER. Par exemple si je veux recevoir du SR125 sur la fréquence 1255000 kHz (*freq asked/fréq. demandée*), le tuner va se régler automatiquement sur 1254900 kHz (*Freq.set/ Fréq. mise*) et le Derotator (double PLL de verrouillage) va chercher le signal 100 kHz plus haut (Target dev./ Déviation cible). (+ 52 kHz de compensation voir explication plus loin)

Ce réglage d'offset varie suivant le SR et est automatique, si on l'a demandé dans le fichier minitioune.ini, il peut bien sûr être modifié avec la souris. Il est peu utile avec un NIM Sharp/Samsung qui ont un tuner **STV6110** qui a un VCO au pas trop élevé (500 kHz ou 1 MHz)

NOUVEAU : valeur de compensation

D'une manière générale, les quartz présents sur le NIMs n'ont pas tous la même valeur et peuvent provoquer des décalages en fréquence. Ces décalages vont de quelques Hertz à quelques dizaines de Hertz.

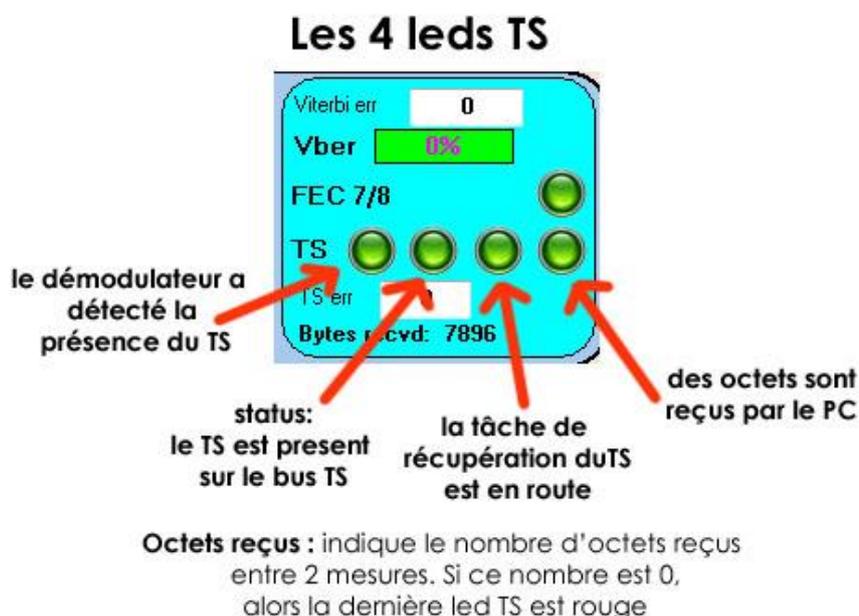
Pour de la réception à très bas débit (< 250 kS/s) ce décalage en fréquence peut entraîner des difficultés ou surtout retarder le verrouillage. Il est donc important d'avoir étalonné son tuner, repéré le décalage qu'il indique par rapport à une fréquence (voir fréquence affichée sur fond jaune du derotator), sur ma capture écran vous voyez que il indique 1 255 052 kHz alors que l'émission est (supposée être) sur 1 255 000 kHz, donc le décalage est de 52 kHz. Si vous avez plusieurs MiniTiouners, testez, vous verrez des valeurs différentes pour chaque.

J'ai donc indiqué ce décalage à la fin de la zone [FreqPresetButtons] du fichier minitioune.ini

```
FreqOptimisation=yes  
; MiniTiounerProS2  
FreqCompensation=52
```

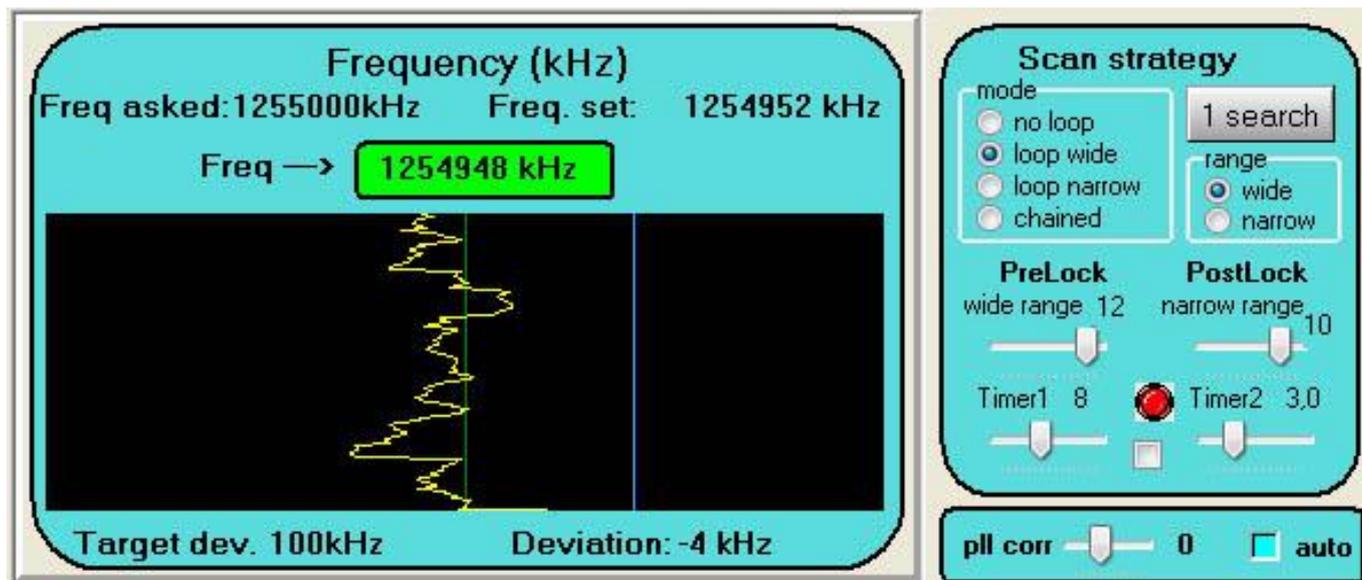
7. AutoPID : Pour obtenir les PIDs et les codec , l'extraction des informations contenues dans les tables DVB a été complètement revue et perfectionnée, notamment pour la réception de gros multiplexes venant de satellites. Vous pouvez surveiller le travail fait en cochant la case « Info » en bas du panneau de décodage.
8. Le nombre d'octets reçus indique maintenant le nombre d'octets reçus entre 2 rafraichissement d'affichage de votre écran. Il est donc variable suivant le PC et le débit. Ce qui est important c'est de voir qu'il bouge et surtout n'indique pas 0.
9. La zone des leds TS. Les 4 Leds groupées pour le TS permettent de surveiller étroitement l'extraction du flux transport (Transport Stream=TS).

10.

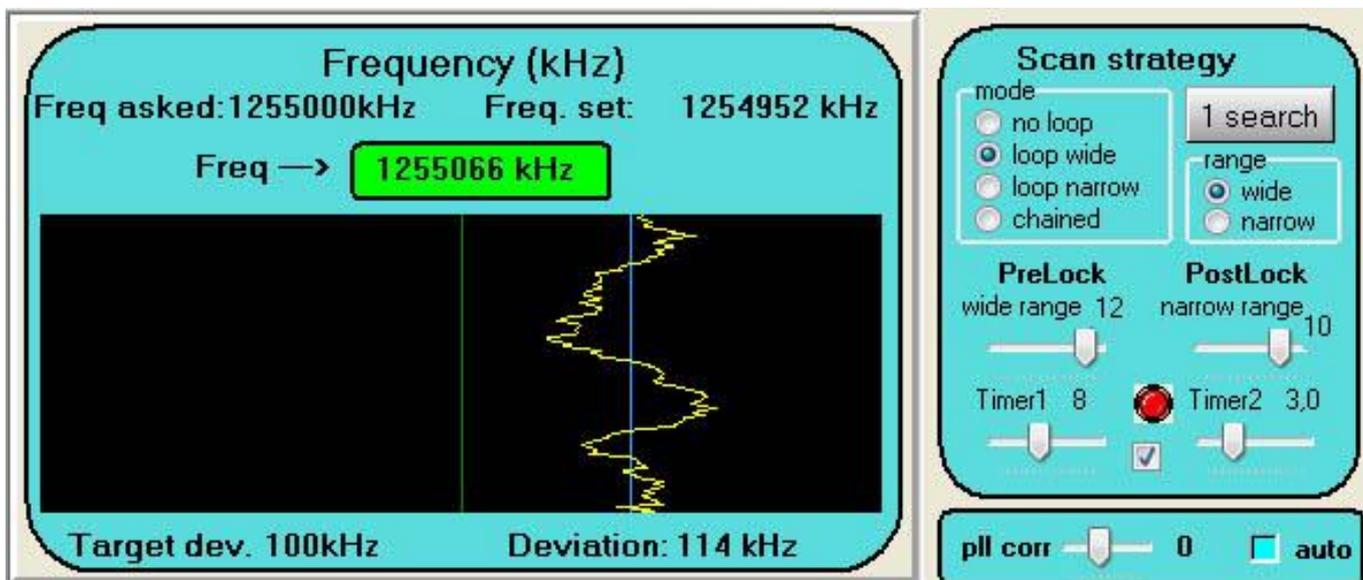


11. Tracé du parcours du Derotator

- La ligne verticale rouge indique la fréquence mise (par ex. 1254 952 kHz), (résultat de 1255000 kHz demandé, moins 100 kHz d'offset de décalage pour optimisation du bruit, plus 52 kHz de compensation du décalage du VCO causé par mon quartz.)
- la ligne bleue indique la fréquence cherchée : 1 255 052 kHz (résultat de 1254952 kHz mis, plus 100 kHz d'offset demandé au Derotator.)
- S'il y a une différence observée au moment du verrouillage, la ligne bleue est décalée sur cette fréquence définitive de verrouillage.
- Avec les NIM Serit FTS-4334/4335/4339 on peut aussi dire autour de quelle ligne le Derotator doit scanner.



Le Derotator scanne autour de la fréquence mise (ligne rouge)



Le Derotator scanne autour de la fréquence demandée (ligne bleue)

12. Autres nouveautés :

- On peut demander qu'au démarrage la transmission des images soit enclanchée en même temps que le bouton WEB.

```
;.....  
; WebMonitor      0=OFF  1=ON  2=ON + Auto  
web_switch=0
```

- Le déplacement de la fenêtre Minitioune sur l'écran du PC (fonction drag) est maintenant fluide.
- **D'une manière générale, des fonctions de déblocage automatique de certaines situations (led TS rouge ...) que l'on pouvait rencontrer avec la version 0.7b ont été ajoutées.**
- La gestion des afficheurs LCD de la marque Digole est complètement implémentée et prend en compte les différents types d'afficheurs dans le fichier minitioune.ini.

A la fin du fichier minitioune.ini on trouve en effet le texte :

```
;.....  
[Display]  
; OLED 1.3" : yes or no  
; Digole 1.44" or 1.88" => Digole=14 // Digole 2.2" or 2.4" => Digole=22 // 2.6" =>  
Digole=26 // NO Digole => Digole=0  
OLED=no  
Digole=no
```

Si on utilise un LCD TFT de 2.6 pouces, on marquera :

```
OLED=no  
Digole=26
```



Principales améliorations de la version 0.7b par rapport à la version 0.6d :

- **Fonctionne avec MiniTiouner ou MiniTiounerPro**
- codecs Mpeg2, H264, H265 pour la vidéo et MPEG Audio, AAC ou AC3 pour l'audio
- Choix de l'écran de démarrage dans le .ini
- Cliquer sur l'écran vidéo change tous les modes d'affichage y compris le mode expert
- Amélioration du calcul des mesures de niveau RF
- Le SR (Symbol Rate) peut descendre à 75 kS/s dans le cas d'un FTS-4335 ou FTS-4334
- Toutes les valeurs de FEC utiles au DVB-S2 sont disponibles.
- **Les fichiers .grf ne sont plus indispensables.**
- **Si on utilise un MiniTiounerPro** : gestion du 13v/18v/22kHz et d'un afficheur Oled ou LCD_Digole (le dire dans le fichier .ini) ainsi que l'allumage de la led TS2 (master).

BUG ou dysfonctionnements connus :

- Parfois le **l'affichage du flux vidéo démarre mal ou se fige**. Solution : relancer le graphe en changeant de codec et en revenant au codec voulu.
- Lors de la réception d'un gros flux TS venant d'un satellite (Astra...) SR>20MS/s, le flux contenant de nombreuses chaînes multiplexées, le système de détection des chaînes à la volée (**AutoPID**) **ne fonctionne pas toujours**. Dans ce cas, mettre les PIDs à la main.

Principales améliorations de la version 0.5a par rapport à la version 0.4c :

- Utilisation du nouveau NIM **Serit « Pro » FTS-4335 qui permet de recevoir de 144MHz à 2450 MHz sans convertisseur.**
- Choix de 2 entrées antennes (si NIM Serit Pro)
- Possibilité de choisir le mode DVB de démarrage (dans minitioune.ini)
- Correction de petits bugs (choix du port UDP)

Principales améliorations de la version 0.5a par rapport à la version 0.4c :

- Réception du **DVB-S2** en QPSK et 8PSK
- Réception des vidéos codées en **H265**
- **Etalonnage plus proche de la vérité du MER et du RF power**
- Correction de petits bugs

- Utile surtout pour le PIPO,
 - un clic sur le vumètre « MER/SN » bascule les modes standard/Expert
 - un clic sur le vumètre « RF Pw » bascule le bouton AutoPID
 - un clic sur le vumètre « TimingLock » change le mode DVB (DVB- S, S2, Auto)
 - un clic sur le vumètre « CarrierLock » relance une recherche (= « 1search »)
 - En mode standard, un clic sur la vidéo change le format d'affichage (= Echap)

- Il y a des nouvelles valeurs de FEC pour le DVB S2
- L'interface en Français a été un peu plus traduite

- On peut paramétrer au démarrage les réglages BBgain et le mode Bas débit (low SR)
- ⇒ **le fichier Minitioune.ini est donc différent avec les nouvelles valeurs de FEC et les nouvelles possibilités de paramétrer le bouton BBgain et le bouton LowSR(Bas débit)**
- ⇒ **Il y a un nouveau fichier « H265 decod.grf » pour le décodage du H265**

*Testé sous Win XP pro 32bits, sous Win7pro 32bits, sous WIN10 64 bits et sur PIPO X8 ...
Avec NIM Sharp, NIM Eardatek, NIM Samsung et NIM LG*

Principales améliorations de la version 0.4C par rapport à la version 0.4b :

- Correction du bug qui empêchait AutoPid de fonctionner la première fois quand il était lancé automatiquement dans le .ini
- Correction des quelques couleurs dans l'interface (visibles sous XP)
- Correction du mauvais format d'image dans le TiouneMonitor quand on était en mode auto QSL/video
- Correction de l'affichage de la fréquence dans le TiouneMonitor quand on avait plusieurs boutons freq avec la même valeur de fréquence
- Présentation d'un message au chargement de Minitioune

Principales améliorations de la version 0.4B par rapport à la version 0.3b :

- Minitioune sait maintenant gérer les **NIM SERIT SP2246 (STV6111, STV0913)**
- Les valeurs d'offset des LNB ou convertisseurs peuvent être positives ou négative
ATTENTION : il faut donc maintenant bien dire dans le fichier minitioune.ini si les valeurs d'offset correspondent à une soustraction. (Corriger éventuellement votre ancien .ini)
- Le fichier minitioune.ini permet aussi de paramétrer au démarrage la gestion du bit TS error

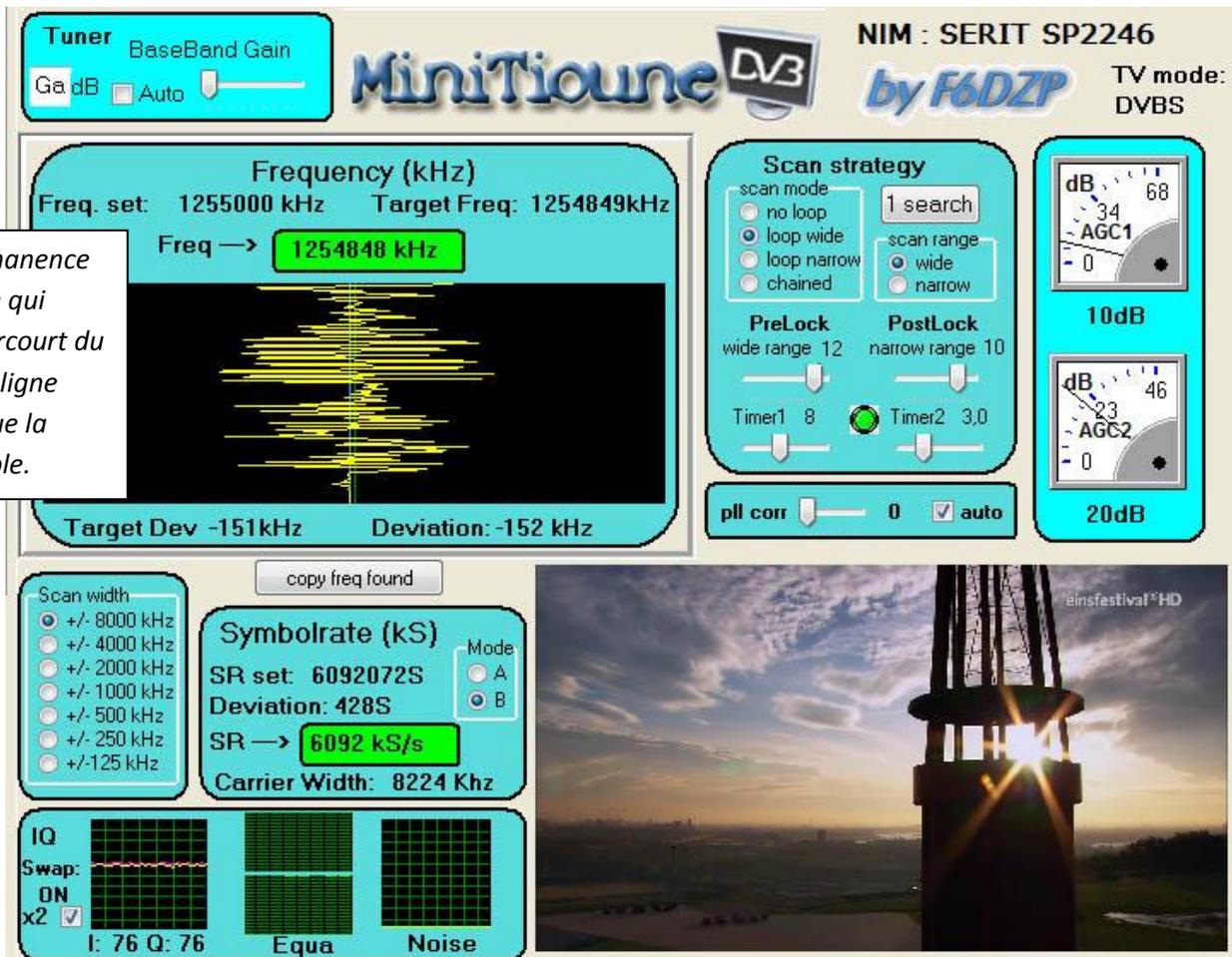
et de démarrer en mode Expert

```

;.....
;TSerrorBit_switch 0=ON 1 = OFF
TSerrorBit_switch = 0
;.....
;Expert_switch 0=OFF 1=ON
Expert_switch=1

```

- **Le mode Expert est simplifié et ne montre que ce qui est important**
Nous avons tout ce qui est nécessaire à la gestion en expert de notre récepteur.
Les autres suppléments d'information ou de réglage sont obtenus par CTRL+A.
Normalement on n'a jamais besoin de toucher aux réglages du panneau CTRL+A
Le mode expert permet de suivre exactement les mouvements de recherche du derotator.



en permanence
graphique qui
re le parcours du
ator, la ligne
e indique la
ence cible.

Le nouveau panneau Expert

Principales améliorations par rapport à la version 0.3a :

- Certaines situations où le verrouillage était difficile ont été améliorées.
- Le changement du mode 4 :3 au mode 16 :9 étire l'image, ce qui permet par exemple de corriger des images 16 :9 envoyées avec l'indicateur 4 :3 comme le fait HAMTV
- La recopie de la fréquence trouvée dans la fréquence demandée n'est plus systématique mais est faite grâce à un nouveau bouton « copie ».

Principales améliorations par rapport à la version 0.2c :

- Implémentation complète du mode ISS, réception et correction des signaux HamTV
- Gestion plus fine du scan du dérotator, avec fenêtre de surveillance des mouvements du dérotator (faire CTRL + A)
- Possibilité de paramétrer dans le fichier Minitioune .ini les positions des boutons au démarrage. Cela permet entre autre de paramétrer Minitioune pour des stations commandées à distance. Voir annexe de ce texte.
- Le buffer de réception du flux TS est réglable. Sa valeur par défaut est très petite, le délai de transfert du TS au décodeur est donc maintenant autour du 1/10^e de sec.



Si vous n'avez jamais installé Minitioune sur votre PC

Vous décompressez le fichier ZIP téléchargé dans un répertoire « Minitioune » et vous suivez les instructions suivantes :

Première Installation

1. Je suppose que tout d'abord
 - Vous avez téléchargé le pilote FTDI (D2XX driver) se trouvant ici :
<http://www.ftdichip.com/Drivers/D2XX.htm> cliquer sur « setup executable » complètement sur la droite
Par exemple **CDM21228_Setup.zip qui décompressé donnera CDM21228_Setup.exe** (ou plus récent)
 - vous avez installé ce pilote FTDI (D2XX driver) en ayant exécuté le logiciel:
CDM21228_Setup.exe (ou plus récent)
 - **et SEULEMENT si vous avez monté votre propre MiniTiouner et acheté un MiniModule FTDI,** vous avez bien programmé votre mini module FT2232H avec le logiciel **FTprog.**(voir explications ici :
<http://www.vivadatv.org/viewtopic.php?f=79&t=369> (Surtout ne rien faire si vous avez un MiniTiouner-PRO qui est déjà programmé)
2. Vous testez ensuite votre MiniTiouner avec le logiciel **TestMyMiniTiouner_2_0a**
Vous devez obtenir 0 erreurs d'écriture si tout est bien câblé et votre alimentation bien filtrée.
Si vous utilisez un NIM Serit FTS-4334 ou Serit FTS-4335, le logiciel vous indiquera aussi la vitesse des dialogues Entre votre prise USB et le NIM via la liaison I2C. Cela peut vous permettre de comparer différentes prises sur votre PC ou différents PC.
3. Vous devez maintenant accomplir 2 ou 3 actions complémentaires :
 - a) **Téléchargement et installation de GraphStudioNext {pas obligatoire, voir paragraphe c)}**
Allez sur le site : <https://code.google.com/p/graph-studio-next/>
Téléchargez la dernière version.
Il n'y a pas d'installation. Vous avez juste à fabriquer un raccourci pour l'appeler rapidement.
Ce logiciel peut vous aider à installer facilement des filtres Directshow comme **usrc.ax** si vous rencontrez des difficultés :**voir paragraphe c)**
Si nécessaire, ce logiciel va vous permettre aussi de lire les fichiers .grf utilisé par Minitioune. Ce sont les graphes qui montrent la structure de décodage et affichage des fichiers TS
 - b) **installation des filtres « LAVfilters » (Si LAVFilters-xxxx-Installer n'est pas fourni avec le package Minitioune, le télécharger) :**
Allez sur le site : <https://github.com/Nevcairiel/LAVFilters/releases>
Téléchargez la dernière version de l'installateur : par ex [LAVFilters-0.71-Installer.exe](https://github.com/Nevcairiel/LAVFilters/releases/download/0.71/LAVFilters-0.71-Installer.exe)
<https://github.com/Nevcairiel/LAVFilters/releases/download/0.71/LAVFilters-0.71-Installer.exe>
Lancer l'installateur et le laisser vous installer le décodeur vidéo, le décodeur audio et le lecteur/splitter de TS
 - c) **Installation du filtre directshow usrc.ax**
Le fichier usrc.ax doit se trouver dans votre répertoire Minitioune.
Vous avez aussi le petit installateur : « install_usrc_ax.exe »
 - Si vous êtes sous Windows XP ou Win10 vous lancez cet installateur, normalement vous avez un message de succès. Vous rebootez votre PC
 - Si vous êtes sous Win7 ou Win8 et que cela ne fonctionne pas, vous
 - lancez GraphStudioNext en mode administrateur (clic droit sur le raccourci -> Exécuter en tant qu'administrateur)

- aller dans **Graph** → **insert Filter**
- Vous avez ouvert une fenêtre **Filters**, vous cliquez en haut à droite sur **Register**
Et vous allez lui désigner **usrc.ax** qui est dans le répertoire Minitioune
- Vous rebootez le PC

4. Ensuite **vous pouvez tester que tout est bien installé** avec le logiciel **CheckMiniTiouneDriverAndFilters_V0_5a**

Vous devez obtenir toutes les leds vertes (à part la led WEB si vous n'êtes pas relié à Internet), si ce n'est pas le cas, rectifiez le point défectueux.

Si toutes les leds sont vertes, vous pouvez lancer le logiciel **Minitiounev0.8s**

Annexe

Informations sur le fichier minitioune.ini:

1. Utilisation des paramètres de scan

C'est cette partie qui gère le réglage par défaut des paramètres du dérotator

```
=====
;scan parameters
[scan]
=====
; range/course affect the nbr of KHz the derotator will explore for locking
;value is between 5 and 12
range1=12

; timer1 unit is 1 sec, timing between each scanning start value 2 to 16 sec
timer1=8

; range2 = afterlock, value : 0 to 8 0=freeze on freq
range2=10

; timer2 unit is 1/2 sec so value : 2 to 16 ==> 1 to 8 sec
timer2=6

;PLL corrector 0=no 1=yes
pllcorrection=1

; default scan mode: wide or narrow
scanmode=wide

; SR search mode A ou/or B
searchmode=A
```

Nous avons **range1** qui gère la grandeur des pas de zigzag du derotator. Une valeur de 12 semble intéressante pour du bas débit comme le SR250. **Timer1** indique le nombre de secondes avant chaque relance de recherche (= clic sur Search) **dans le mode loop wide (boucle large)**

Rappel : On a en permanence un graphique qui montre le parcours du dérotator, la ligne mauve indique la fréquence demandée, toutes les 8 secondes (valeur de Timer1) on relance la recherche à partir de la fréquence demandée.

Range2 et **Timer2** correspondent au mode **narrow**, cela permet de gérer une recherche plus étroite et avec un rythme de relance plus court.

Pour des Symbol rate plus grand, l'étendue du scan devient plus grand. Il faut se rappeler que si on cherche une station à SR2000, cette station occupe environ 2.7MHz en largeur de bande, donc un scan de + ou - 1 MHz autour

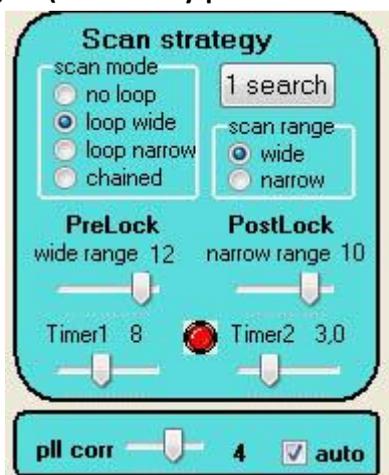
de la fréquence demandée n'est pas farfelu. On peut quand même réduire cette largeur de scan en mettant la valeur Range à 5 ou moins.

Attention, il semble bien que trop réduire l'étendue du scan (liée au pas de déplacement du dérotator) peut allonger le temps du verrouillage car le derotator est plus contraint et met plus de temps à aller « à petits pas » sur la fréquence reçue.

Bref, ne pas hésiter à faire des essais et à voir comment on se verrouille au plus vite sur une fréquence suivant le SR utilisé. On peut changer les valeurs dans le mode expert et une fois que l'on a trouvé sa préférence, la mettre dans le fichier minitioune.ini

Rappel s:

- le mode enchainé (chained) permet de démarrer en mode wide, puis quand la fréquence à locké une première fois, passer automatiquement en mode étroit (narrow)
- à chaque fois que l'on verrouille une station, la fréquence trouvée est écrite à la place de la fréquence demandée, ce qui fait que si on perd la station dans le QSB, on la cherche en pointant sur sa dernière valeur connue.
- **Le mode avec « pll correction » est très important si vous recevez un signal bas débit fabriqué par un modulateur qui a mal filtré le signal (filtre de nyquist inexistant ou trop large ...)**



On voit cette valeur de correction de la PLL du derotator en dessous du tableau scan strategy en mode Expert. Si le mode Auto n'est pas mis, on peut régler à la main cette valeur de correction PLL, si le Mode Auto est enclenché, la correction se mettra à des valeurs pré-réglées différentes suivant le SR utilisé

2. Utilisation du pré-réglage des boutons

Dans la fin du fichier minitioune .ini, on trouve maintenant ces paramètres supplémentaires qui permettent de positionner les boutons au démarrage de Minitioune.

```
=====
; Ici on peut pré-régler les boutons / Here you can preset buttons
[buttons]
=====
; ISSmode
; utilisé pour suivre l'effet Doppler et corriger le bug HAMTV oui/yes(1) Non/No : (0)
; used for ISS doppler effect and HamTV bug correction Non/No : (0) oui/yes(1)
issmode=0
```

```

;.....
; Dsave_Switch  0=OFF 1=ON
dsave_switch=0
;.....
; WebMonitor    0=OFF 1=ON
web_switch=0
;.....
;UDP_switch    0=OFF 1=ON
udp_switch=0
;.....
;Record_switch  0=OFF 1=ON
record_switch=0
;.....
;22 kHz        0=OFF 1=ON 2= ON when TS OK
22kHz_switch=0
;.....
;TSErrorBit_switch 0=ON 1 = OFF
TSErrorBit_switch = 0
;.....
;Expert_switch   0=OFF 1=ON
Expert_switch=1
;.....
;LowSR_switch   0=OFF 1=ON //ne peut être ON que si SR1Value<6500 kS/s // can be ON only if
SR1Value<6500 kS/s
;
//ne peut être OFF que si SR1Value>=300 kS/s // can be OFF only if SR1Value>=300
kS/s
LowSR_switch=1
;.....
;BBgainAuto_switch 1= auto_ON ..,-2,0, 2, 4, 6, 8 ... = auto_OFF
;valeurs acceptées pour NIM Sharp/samsung: 0,2,4,6,8,10,12,14,16 pour NIM Eardatek: -10,-8,-6,-4,-
2,0,2,4,6,8,10,12,14
;value accepted for Sharp/samsung NIM: 0,2,4,6,8,10,12,14,16 for Eardatek NIM: -10,-8,-6,-4,-
2,0,2,4,6,8,10,12,14
BBgainAuto_switch=-10

```

On peut laisser BBgainAuto_switch à -10 même si on n'a pas de NIM Eardatek, la valeur sera mise à 0 pour un Sharp.

Normalement c'est la meilleure valeur dans le cas où on utilise un convertisseur (pour 437Mhz) qui donne beaucoup de gain. Il ne faut pas saturer l'entrée du démodulateur.

Complément pour la version 0.6 :

```
.....  
;DVBmode                choix/choices : DVBS  DVBS2  AUTO  
DVBmode=AUTO  
.....  
; TS1 or TS2 choice for NIM SeritPro  1 or 2 // Choix de la sortie TS1 ou TS2 utilisée  
; use:  1 => if you use TS1 ouput      2 => if you use TS2 output  
TS=2
```

Complément pour la version 0.7 :

Dans la zone [buttons] il y a la gestion du choix d'écran au démarrage (si on ne démarre pas en mode Expert

```
.....  
; si on démarre en mode standard (Expert_switch=0) on peut choisir le type d'écran de démarrage  
; if you start in standard mode(Expert_switch=0), you can choose which kind of screen you want  
; 1: normal, 2: full screen, 3: full screen + measure, 4: maxi, 5 : mini  
Video_mode=1
```

Autres zones créées :

```
.....  
[Directshow_Graph]  
; Graph : use of .grf file / utilisation des fichiers .grf  
ReadGRF=yes  
SaveGRF=no  
AddToROT=no
```

Depuis la version 0.8

Vers le début du fichier on trouve maintenant :

```
=====
```

```
[Position]  
; position sur l'écran au démarrage, très utile en mode 2 écrans  
; position on the screen when it starts, useful with 2 screen mode  
; dualscreen=yes or no  
XPosition= 30  
YPosition=20  
DualScreen=no
```

Dans le paragraphe de réglage des boutons fréquence[FreqPresetButtons] on trouve à la fin :

```
FreqOptimisation=yes  
; MiniTiounerProS2  
FreqCompensation=52  
; MiniTiouner Eardatek  
;FreqCompensation=04
```

Nous pouvons maintenant demander que les images soient envoyées automatiquement au TiouneMonitor

```
;.....  
; WebMonitor      0=OFF 1=ON 2=ON + Auto  
web_switch=0
```

Dans le paragraphe de réglage des afficheurs OLED ou TFT utilisés on a maintenant :

```
;.....  
[Display]  
; OLED 1.3" : yes or no  
; Digole 1.44" or 1.88" => Digole=14 // Digole 2.2" or 2.4" => Digole=22 // 2.6" => Digole=26 //  
NO Digole => Digole=0  
OLED=no  
Digole=no
```

3. Réglage du buffer de transfert du TS :

Dans le fichier minitioune.ini, on peut régler le nombre de buffers de 1316 octets utilisés pour le transfert du TS.

```
;=====  
[TSbuffer]  
;=====  
; Nombre de buffers de 1316 octets pour le transfert du TS --- mettre valeur 2 à 30  
; number of 1316 bytes buffers used for TS transfert --- use a value 2 to 30  
Totalbuffers=6
```

Cette valeur peut être réglée à 2 dans le cas de réception de flux à très très bas débit (<125 kS/s)

Les versions actuelles des logiciels :

- CheckMiniTiouneDriverAndFilters_V0_5a
- TestMyMiniTiouner_v2_0a
- Noise_Power_Measurement_Vm1_1
- Minitiounev0_8s
- TiouneDataReaderV0_2b