

Minitioune v0.4c – Lisez-moi

Principales améliorations par rapport à la version 0.4b :

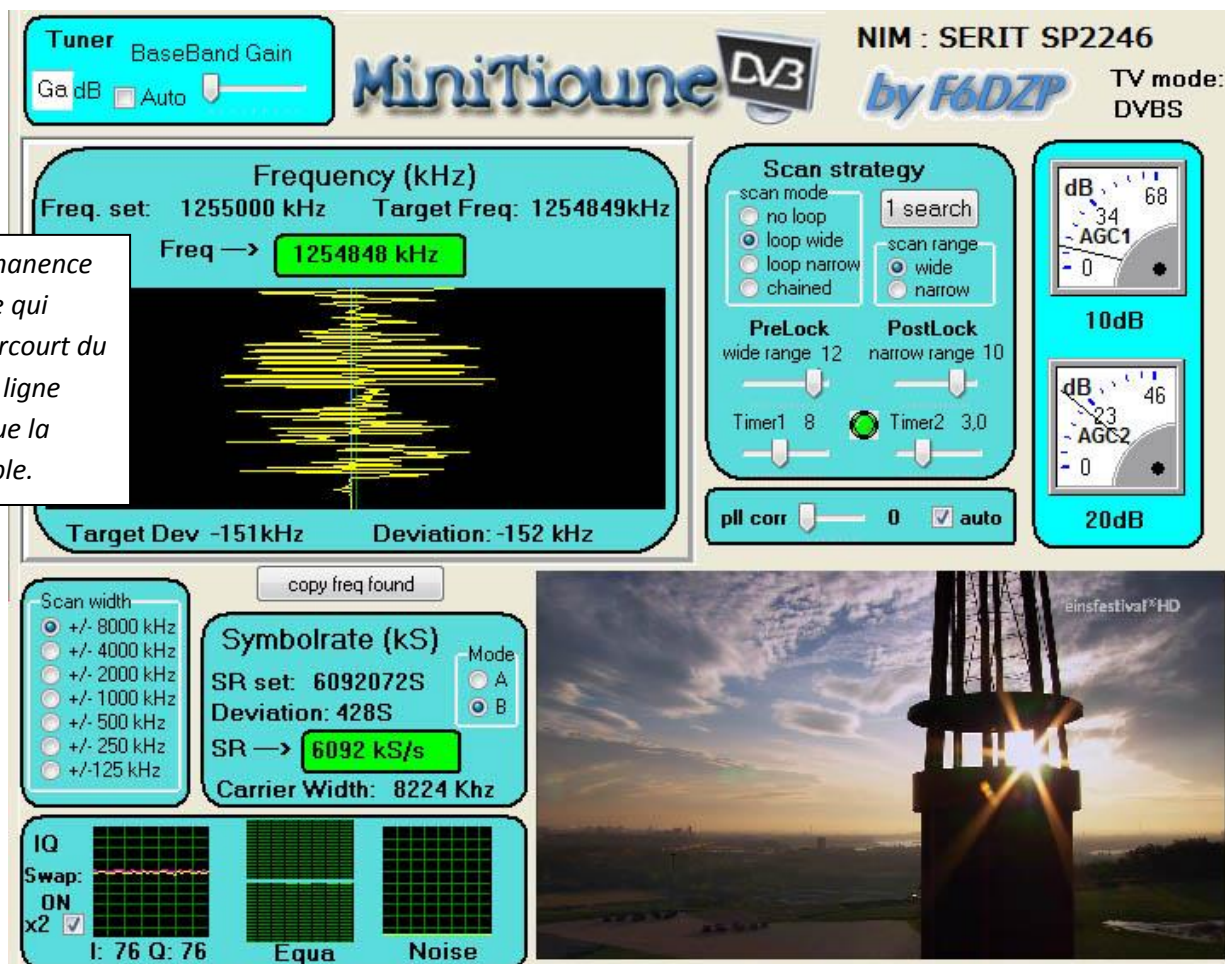
- Correction du bug qui empêchait AutoPid de fonctionner la première fois quand il était lancé automatiquement dans le .ini
- Correction des quelques couleurs dans l'interface (visibles sous XP)
- Correction du mauvais format d'image dans le TiouneMonitor quand on était en mode auto QSL/video
- Correction 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 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.



On a en permanence un graphique qui montre le parcours du dérotator, la ligne mauve indique la fréquence 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 avez déjà installé Minitioune v04b:

il suffit de copier cette version **minitioune_v0_4c.exe** dans le répertoire Minitioune.

Si vous avez déjà installé Minitioune version antérieure:

il suffit de copier cette version **minitioune_v0_4c.exe** dans le répertoire Minitioune, mais aussi le nouveau fichier **minitioune.ini** qui est plus complet. Si vous ne voulez pas détruire votre propre fichier minitioune.ini vous recopiez la partie nouvelle de ce fichier minitioune.ini (et vous modifiez range1=12 et range2=10)

Si vous n'avez pas installé Minitioune

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 installé le pilote FTDI en ayant exécuté le logiciel:
CDM v2.12.06 WHQL Certified.exe (ou plus récent)
 - Vous avez reprogrammé votre mini module FT2232H avec le logiciel FTprog.(voir explications ici : <http://www.vivadatv.org/viewtopic.php?f=79&t=362>)

2. Vous **testez ensuite votre MiniTiouner** avec le logiciel
TestMyMiniTiouner_v1_3a

Vous devez obtenir 0 erreurs d'écriture si tout est bien câblé et votre alimentation bien filtrée.

3. Vous devez maintenant accomplir 3 actions complémentaires :

a) Téléchargement et installation de GraphStudioNext

Aller sur le site : <https://code.google.com/p/graph-studio-next/>

Télécharger la dernière version.

Il n'y a pas d'installation. Vous avez juste à fabriquer un raccourci pour l'appeler rapidement.

Ce logiciel va vous permettre de lire les fichiers .grf utilisé par Minitioune. Ce sont les graphes qui montrent la structure de décodage et affichage des fichiers TS

Ce logiciel peut aussi vous aider à installer facilement des filtres Directshow comme **usrc.ax**

b) Téléchargement et installation des filtres « LAVfilters »

Aller sur le site : <https://github.com/Nevcairiel/LAVFilters/releases>

Télécharger la dernière version de l'installateur : par ex [LAVFilters-0.66-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 win XP 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. Maintenant vous pouvez tester que tout est bien installé avec le logiciel
CheckMiniTiouneDriverAndFilters_V0_2b

Vous devez obtenir toutes les leds vertes

5. Maintenant vous pouvez lancer le logiciel **Minitiounev0.4c**

Annexe

Nouveautés du 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.

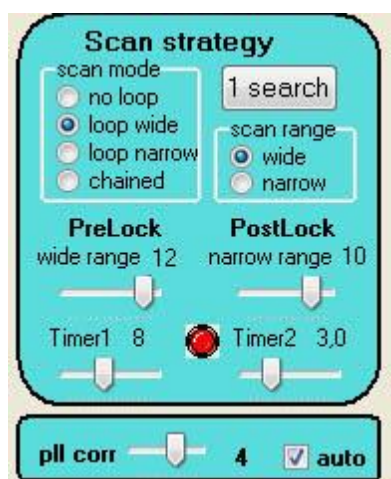
Pour des Symbol rate plus grand, l'étendue du scan devient plus grand. Il faut se rappeler que si on cherche une station à SR2000, cette station occupe environ 2.7MHz en largeur de bande, donc un scan de + ou - 1 MHz autour de la fréquence demandée n'est pas farfelu. On peut quand même réduire cette 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
```

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

Nous avons des nouvelles versions des logiciels :

CheckMiniTiouneDriverAndFilters_V0_2b

TestMyMiniTiouner_v1_3a