



---

## *Manuel d'utilisation v1.42 build 0720*

---

### **Aperçu**

SDRuno est une plate-forme avancée de technologie Software Defined Radio, optimisée pour une utilisation avec la gamme SDRplay des récepteurs de traitement du spectre radioélectrique. Cela signifie que les fonctionnalités spécifiques d'un modèle particulier de récepteur RSP SDRplay sont activées automatiquement dans SDRuno.

### **Version finale**

Veillez noter que si une version SDRuno a un numéro de build après elle, cela représente une version de la version SDRuno pertinente et NON la version finale pour ce numéro de version. Par exemple, v1.42 build 0720 n'est pas la dernière version v1.42, mais une version particulière de v1.42



## Table of Contents

1 - Installation .....	6
2 - Panneaux SDRuno.....	11
2.1 Principal .....	11
1. Paramètres du panneau principal .....	12
2.2 RX Control (RX) .....	16
2.2.1 Paramètres de contrôle RX .....	17
2.3 Main SP (SP1) .....	21
2.3.1 Main SP Settings .....	22
2.4 Scanner.....	22
2.5 EX Control.....	23
2.6 Planificateur et enregistreur .....	24
2.6.1 Éditeur d'événements du planificateur.....	25
2.6.2 Exemple 1 du planificateur .....	26
2.6.3 Exemple 2 du planificateur .....	30
2.7 Panneau mémoire.....	33
2.8 Aux SP (SP2).....	34
2.8.1 Aux SP Settings .....	34
2.9 RDS Info .....	35
2.10 Plugins .....	36
3 - Commencer .....	37
3.1 Instance d'application .....	37
3.2 Réinitialisation de SDRuno .....	38
3.2.1 Sauvegarde et restauration de SDRuno.....	38
3.3 Périphériques RSP SDRplay .....	39
3.4 Démarrage du flux RSP .....	41
3.4.1 Conseils de démarrage.....	42
3.5 Sélection d'un périphérique de sortie .....	43
3.6 Réglage de la fréquence RX.....	43
3.7 Taille de l'étape.....	44
3.8 Saisie directe de la fréquence .....	44
3.9 Espace .....	45
3.9.1 Mise en page automatique .....	45
3.10 Gestion des espaces de travail.....	46
3.11 Option Réduire/Restaurer tout.....	46
3.12 Verrouillage LO temporaire.....	47
3.13 Étalonnage de fréquence.....	47
3.14 Raccourcis clavier.....	48
4 - Fonctions SDRuno .....	49
4.1 Barre d'état .....	49
4.2 Zoom.....	49

4.3 VFO.....	49
4.4 Bande passante de résolution .....	50
4.5 Le spectre « navigateur rapide » .....	51
4.6 SP2 réglages du filtre.....	51
4.6.1 Ajustement asymétrique .....	52
4.6.2 Réglage de la bande de passe .....	52
4.6.3 Pitch CW (décalage CW) .....	53
4.7 Réglage de la proportion d'affichages de spectre et de cascade.....	53
4.8 Affichage aux spectres.....	54
4.9 VRX.....	54
4.9.1 Ajout et suppression d'un VRX.....	55
5 - Scanning .....	55
5.1 Analyse d'une liste de fréquences (Analyse de la mémoire).....	57
5.2 Range Scan .....	58
5.3 Analyse de plage personnalisée .....	59
5.4 Statistiques de l'analyseur .....	60
6 - IQ Sortie audio .....	62
7 - Limiteurs audio .....	62
8 - IF AGC controls.....	63
9 - PWR & SNR à CSV.....	64
10 - Cadrage automatique des bandes .....	65
11 - Autres caractéristiques et fonctions SDRuno .....	66
11.1 AM synchrone .....	66
11.2 Fonction S-Mètre .....	68
11.3 Réglage rapide de la fréquence de l'encoche et fonction de verrouillage de l'encoche .....	68
11.4 RDS.....	69
12 - Panneau mémoire .....	71
12.1 Concepts de base .....	71
12.2 Le format de fichier de la banque de mémoire .....	72
12.3 Éléments d'interface graphique pour la gestion des banques de mémoire.....	72
12.4 Le panneau « Mémoire » .....	73
12.5 Champs de données mémoire.....	74
12.6 La grille de données.....	75
12.6.1 Personnalisation de l'ordre des colonnes .....	75
12.6.2 Édition manuelle des cellules .....	76
12.6.3 Insertion manuelle d'une nouvelle ligne.....	76
12.6.4 Suppression d'une ligne .....	77
12.6.5 Déplacement d'une ligne .....	77
12.6.6 Copie d'une ligne .....	77
12.6.7 Copie d'une seule cellule .....	78
12.6.8 Opérations d'édition avancées .....	78

12.6.9	Sélection et copie de plusieurs cellules .....	79
12.7	Opérations de fichiers bancaires .....	79
12.7.1	Modification du dossier Banques actuel .....	79
12.7.2	Ouverture d'un fichier bancaire.....	79
12.7.3	Sauver une banque.....	80
12.7.4	Sauver une banque avec un nom spécifique .....	80
12.7.5	Création d'une nouvelle banque vide .....	80
12.7.6	Recherche dans la banque de mémoire.....	81
12.8	Rappel d'un emplacement de mémoire .....	81
12.9	Stockage dans un emplacement de mémoire .....	82
12.10	Importation à partir d'autres formats de base de données .....	82
12.11	Création d'une banque composite à partir de plusieurs banques sources.....	83
12.12	Suppression de banques .....	83
12.13	Filtrage des données .....	83
12.14	Profils .....	84
13	- Enregistrement IQ .....	85
13.1	Lecture de l'enregistrement IQ .....	86
13.2	Enregistrement rapide.....	86
13.3	Utilisation de plusieurs VRX lors de la lecture de fichiers IQ.....	87
13.4	Enregistreur de QI programmé .....	88
14	- Utilisation des contrôles personnalisés .....	89
14.1	Curseurs .....	89
14.2	Cadrans d'édition de roue.....	89
14.3	Problème de différence de taux d'échantillonnage d'E/S.....	90
14.4	Réglage pour permettre un gain ou une perte frontal externe .....	90
15	- Décalage des convertisseurs externes haut/bas .....	91
15.1	Modification d'un décalage de fréquence de convertisseur .....	91
15.2	Activation d'un décalage de convertisseur .....	91
15.3	Désactiver tout décalage actif.....	91
15.4	Mode de spectre inversé .....	92
16	- Mode de sortie IF .....	93
17	- CAT .....	94
17.1	Comment SDRuno implémente la CAT .....	95
17.2	Paramètres VRX CAT .....	100
17.3	Périphérique COM .....	100
17.4	Bauds .....	100
17.5	RX Mode CTRL.....	100
17.6	Activer et connecter .....	100
17.7	Exemple: connexion à Ham Radio Deluxe .....	100
18	- SDRuno comme dispositif de contrôle – Omnirig .....	101
18.1	Installation et configuration d'Omnirig.....	101

18.2	Comment SDRuno gère Omnirig .....	102
18.3	Surveillance de l'état Omnirig à partir de l'instance SDRuno #0 .....	102
18.4	Quels paramètres sont synchronisés? .....	102
18.5	Options VRX associées à Omnirig .....	103
18.6	Sélection RIG .....	103
18.7	SYNC VRX->RIG .....	103
18.8	SYNC RIG->VRX .....	103
18.9	CENTRE SYNC FREQ. (LO) .....	103
18.10	SYNC RX Mode .....	103
18.11	Le bouton RSYN .....	103
19	- Contrôleurs Tmate et Tmate 2 .....	104
19.1	Le serveur Tmate .....	104
19.2	Options du serveur Tmate .....	104
19.3	Activer le serveur .....	104
19.4	Affectation automatique .....	105
19.5	Tmate 2 .....	105
19.6	Tmate 2 utilise l'arrière-plan VRX .....	105
19.7	Contrôleur Tmate .....	106
19.8	Tmate-2 Controller .....	107
20	- Abréviations et acronymes .....	109
21	- Annexe 1 Utilisation du RSPduo avec SDRuno .....	110
22	- Annexe 2 Utilisation du mode HDR par RSPdx .....	120
23	- Dépannage .....	121
24	- Guide de démarrage rapide .....	122
25	- Mentions légales .....	125



Il peut être nécessaire de désactiver temporairement votre logiciel antivirus pour permettre l'installation sans interruption. **N'oubliez pas de réactiver votre antivirus après l'installation.**

## 1 - Installation

Téléchargez le programme d'installation de SDRuno à partir du site Web SDRplay (<https://www.sdrplay.com/sdruno> comme indiqué ci-dessous) ou de notre page Téléchargements (<https://www.sdrplay.com/downloads>)



The SDRuno Roadmap can be found [here](#) and the SDRuno user manual can be found [here](#)

If you are new to SDRuno please watch [this short video](#) before scrolling down to the Download button

SDRuno® is a registered trade mark of SDRplay

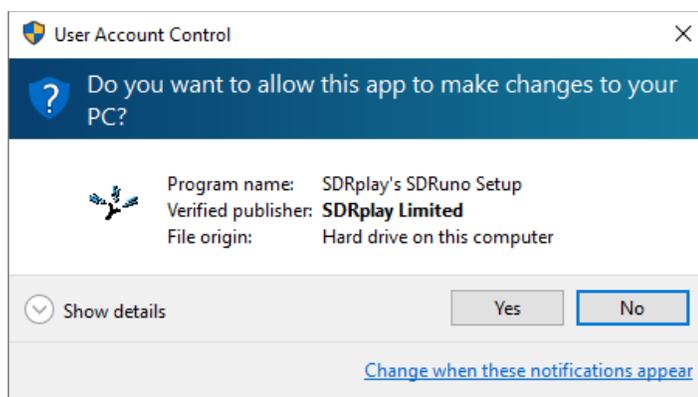
THIS IS THE LATEST STABLE VERSION OF SDRUNO (V1.41.1 - RELEASED DECEMBER 1ST 2021)

*(Please note that for rig control, SDRuno is not compatible with unofficial Multirig/Omnirig V2.0. Please use the official version of Omnirig V1.19 from [dxatlas.com/omnirig/](http://dxatlas.com/omnirig/))*

*(SDRuno and the API are only licensed for use with genuine SDRplay hardware and should not be used with fake or clones of SDRplay hardware!)*

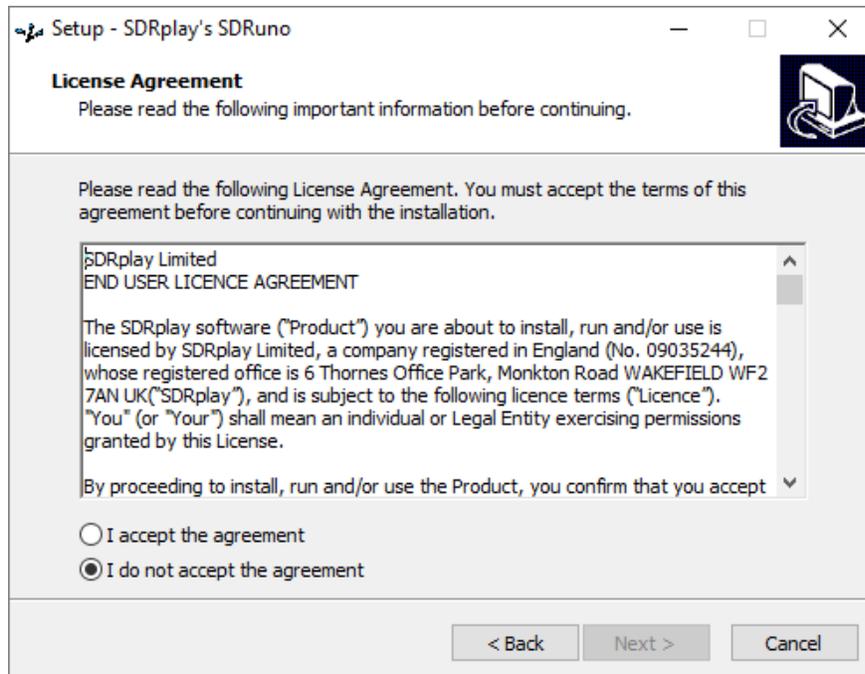
Release Notes:  
Release notes for all versions of SDRuno can be found by clicking [here](#)

Exécutez le fichier d'installation téléchargé et vous verrez ceci, cliquez sur Oui pour continuer.

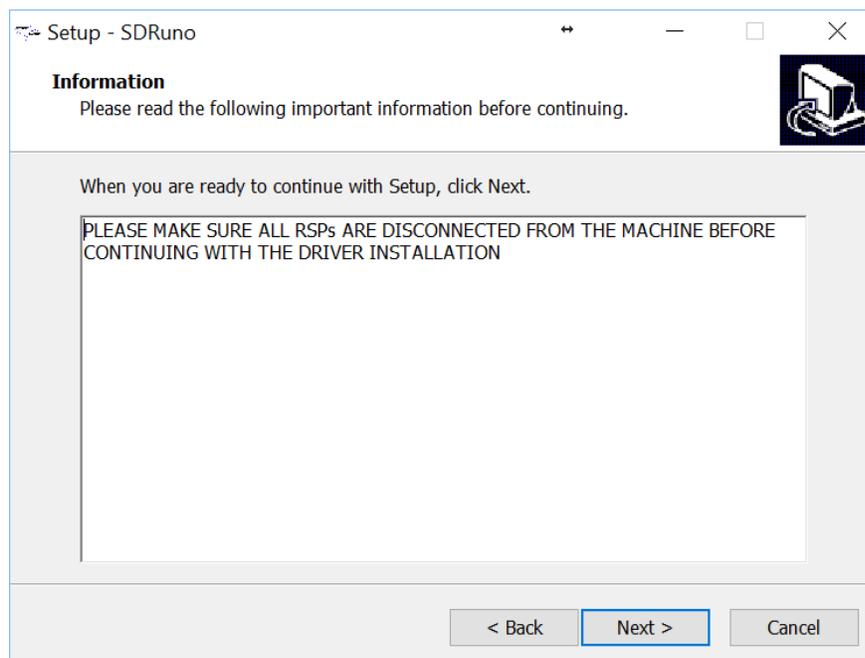




Veillez lire et accepter le contrat de licence.

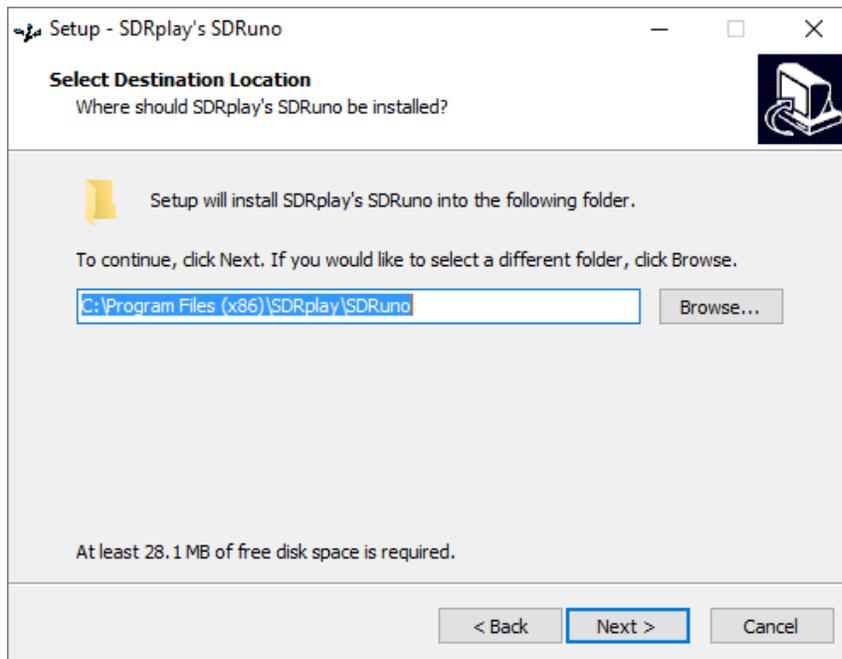


L'écran suivant affichera des informations importantes. Lisez, puis cliquez sur Suivant.



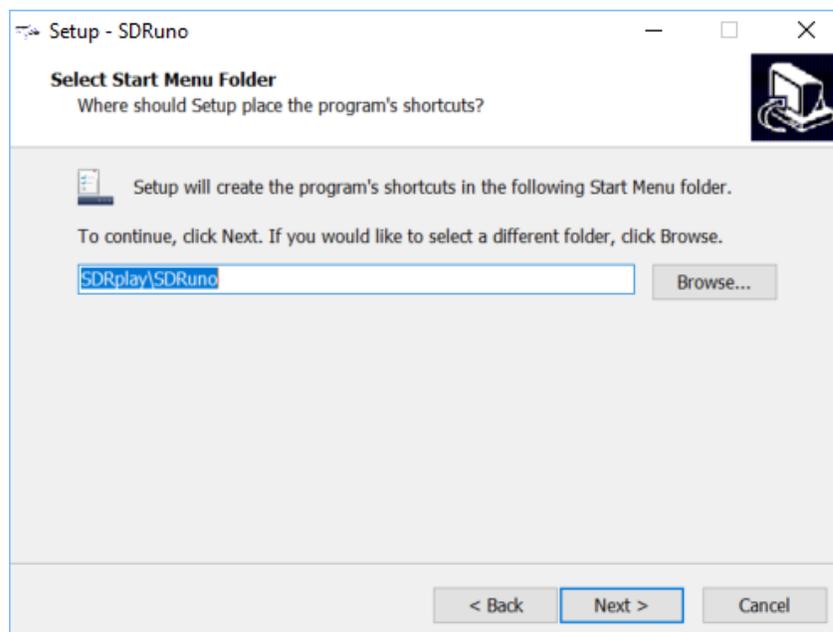


L'écran suivant affiche le répertoire d'installation. Vérifiez que vous disposez de suffisamment d'espace disque, puis cliquez sur Suivant

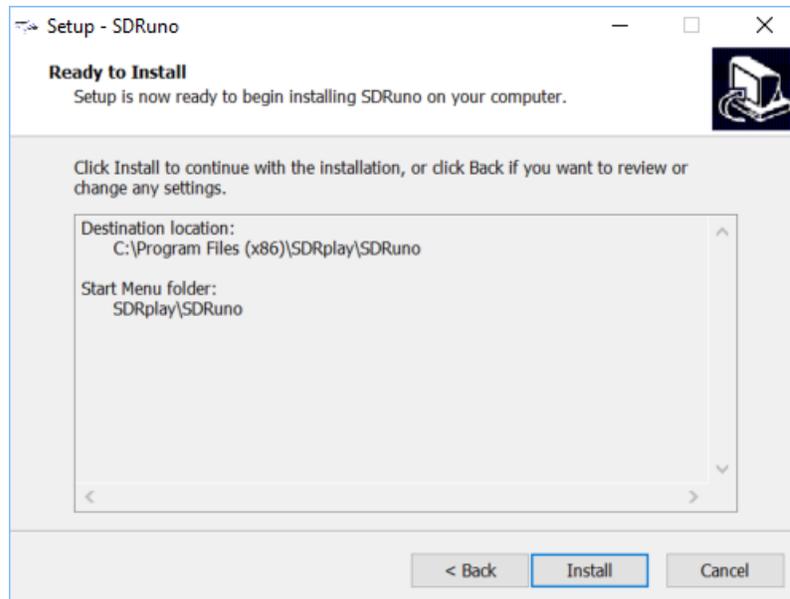


Si une version précédente de SDRuno existe déjà, le programme d'installation la supprimera avant d'installer cette version.

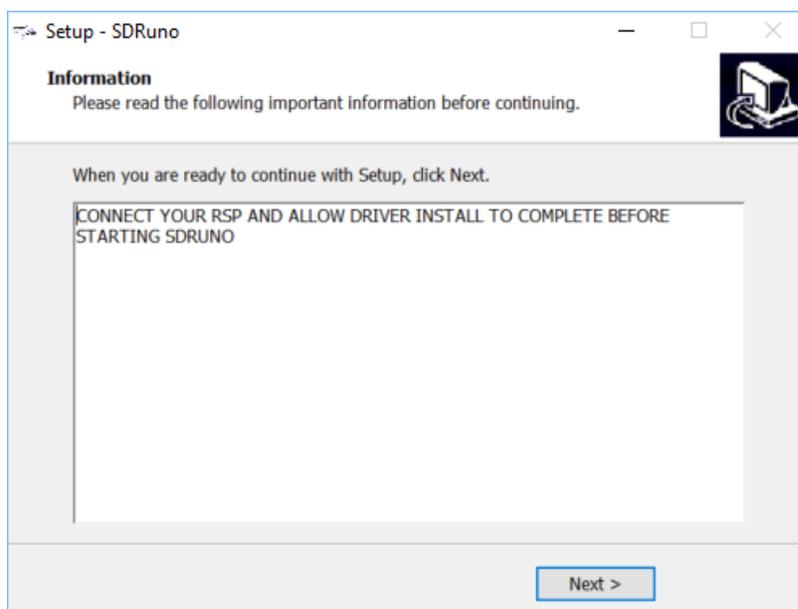
L'écran suivant permet de modifier le dossier Menu Démarrer si nécessaire.



L'écran suivant confirme où le logiciel sera installé. Si c'est le cas, cliquez sur Installer.



Consultez la fenêtre suivante pour obtenir des informations importantes sur l'installation des pilotes matériels.



L'installation est ainsi terminée. Cliquez sur Suivant pour fermer le programme d'installation. Maintenant, connectez-le(s) RSP et attendez que le(s) pilote(s) matériel(s) s'installe(nt) avant de démarrer SDRuno.

## Problèmes connus de SDRuno

1. SP2 CWAFC drift issue (Zoom/taille de fenêtre/affichage de fréquence).
2. Le mode de sortie IF a désactivé les clics de souris du spectre SP1.
3. Parfois, si SDRuno est fermé alors qu'un plugin est toujours en cours d'exécution, il peut ne pas se fermer correctement. Cela peut nécessiter un redémarrage du PC pour réparer.
4. Si SDRuno est en cours d'exécution lorsque la mise à l'échelle graphique est modifiée, le texte du panneau de mémoire peut devenir noir. Le redémarrage de SDRuno résoudra ce problème.
5. Si le zoom a été utilisé dans VRX0, un problème graphique dans l'affichage SP1 peut se produire si un bouton de mode est enfoncé dans un autre VRX. Un zoom arrière et un nouvel emplacement pourront le réparer.
6. Plantages – s'ils se produisent maintenant dans cette version, un rapport de bogue sera généré, ce qui nous aidera à comprendre ce qui les cause.

**Remarque : Les problèmes connus seront résolus avant la version finale de la version 1.42.**



**NE PAS** connecter directement un RSP à la même antenne que votre émetteur, ou à une antenne dans le champ proche d'une antenne émettrice, car cela est susceptible d'entraîner des dommages irréversibles à votre RSP. Le simple fait de débrancher le câble USB du RSP ne le protège pas d'éventuels dommages.

<https://www.sdrplay.com/wp-content/uploads/2017/10/171011PanadapterGuide.pdf>

## Support technique

Pour rationaliser les demandes d'assistance et mieux vous servir, nous utilisons un système de tickets d'assistance. Chaque demande d'assistance se voit attribuer un numéro de ticket unique que vous pouvez utiliser pour suivre la progression et les réponses en ligne.

Pour votre référence, nous fournissons des archives complètes et l'historique de toutes vos demandes d'assistance. Une adresse e-mail valide est requise pour soumettre un ticket.

## Une ressource additionnelle

SDRplay website.

<https://www.sdrplay.com>

SDRplay online support.

<https://www.sdrplay.com/help>

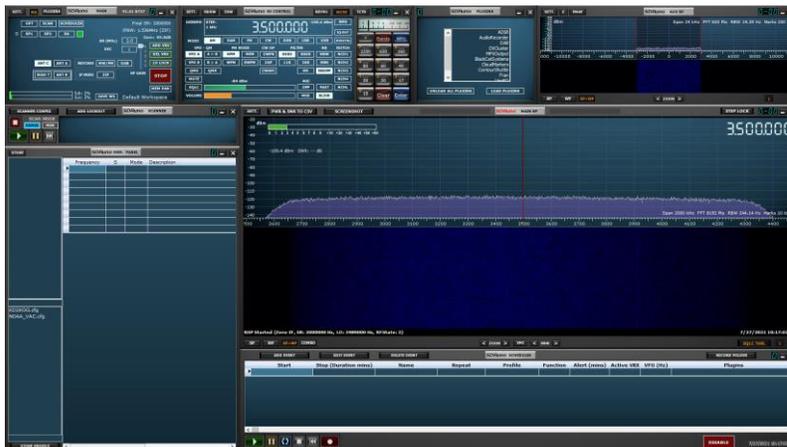
SDRplay online App/Note catalogue.

<https://www.sdrplay.com/apps-catalogue/>

SDRuno release notes.

[https://www.sdrplay.com/docs/SDRplay\\_SDRuno\\_Release\\_Notes.pdf](https://www.sdrplay.com/docs/SDRplay_SDRuno_Release_Notes.pdf)

## 2 - Panneaux SDRuno



### 2.1 Principal



Différents boutons RSP apparaîtront en fonction du RSP contrôlé par cette instance de SDRuno (l'image ci-dessus utilise le RSPdx). Ceux-ci peuvent être vus à la section [3.3](#)

**SETT** : Affiche le panneau des paramètres « MAIN ».

**PLUGINS** : Affiche le panneau « PLUGINS ».

**MA** : Active la réduction et la maximisation de toutes les fonctionnalités des panneaux affichés.

**0** : Spécifie quelle instance SDRuno est utilisée.

**OPT** : affiche des fonctions SDRuno supplémentaires.

**SCANNER** : affiche le panneau « SCANNER ».

**PLANIFICATEUR** : Affiche le panneau « PLANIFICATEUR ET ENREGISTREMENT ».

**SP1** : affiche le panneau « SP PRINCIPAL ».

**SP2** : affiche le panneau « AUX SP ».

**RX** : Affiche le panneau « RX CONTROL ».

**SR** : Définit la fréquence d'échantillonnage d'entrée RSP (*non visible lorsqu'un bouton de regroupement de bande est en cours d'utilisation*)

**DEC** : définit la valeur de décimation de la fréquence d'échantillonnage (*non visible lorsqu'un bouton de cadrage de bande est utilisé*)

**MODE IF** : Basculez entre les modes IF (du mode IF faible au mode IF zéro et vice versa).

**AJOUTER VRX** : ajoute un VRX.

**DEL VRX** : supprime le dernier VRX ajouté.

**LO LOCK** : Verrouille le LO

**PLAY/STOP** : démarre et arrête le flux SDRuno.

**MEM PAN** : Affiche le panneau « MÉMOIRE ».

**Sdr** : Le pourcentage total de la ressource CPU qui est pris par SDRuno

**Sys** : Tla ressource CPU totale utilisée dans toutes les applications sur votre PC.

**ESPACES DE TRAVAIL** : affiche les espaces de travail disponibles.

**SAVE WS** : enregistre l'espace de travail actuel.

**GAIN RF** : Augmente ou diminue le préamplificateur RSP à faible bruit.

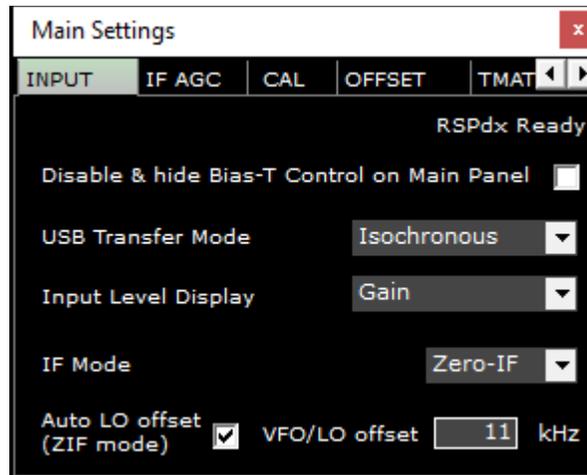
**IFAGC DISABLED**: Si ce message s'affiche, l'IF AGC a été désactivé dans les paramètres du panneau principal

**USB: BULK**: Si ce message apparaît, le mode de transfert USB BULK a été sélectionné dans les paramètres du panneau principal

**OVERLOAD**: Si ce message apparaît, il s'agit simplement d'un avertissement pour indiquer que le gain RF / IF doit être réduit.

## 1. Paramètres du panneau principal

### ENTRÉE



**Désactiver et masquer le contrôle Bias-T**: Désactive et masque la fonction Bias-T dans le panneau principal.

**Mode de transfert USB** : spécifie le mode de transfert de données USB RSP. Le mode isochrone doit être utilisé à moins que la plateforme informatique ne prenne pas en charge le mode isochrone, auquel cas le mode Bulk doit être utilisé. Le mode isochrone garantit la bande passante USB la plus élevée possible et une latence minimale. Ce paramètre peut être modifié à tout moment, mais ne prendra effet que la prochaine fois que le flux sera arrêté, puis redémarré. Si le mode en bloc est sélectionné, USB:BULK s'affiche sur le panneau principal.

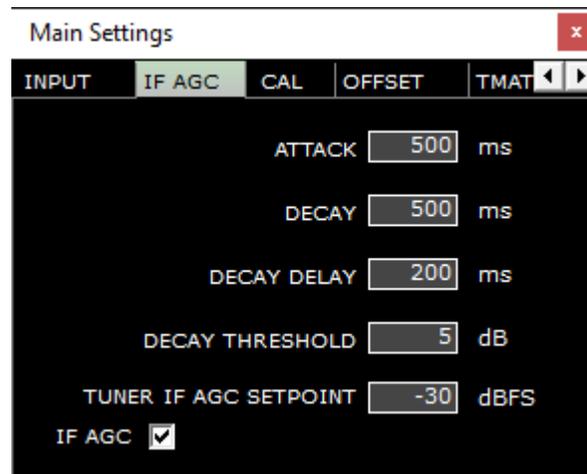
**Affichage du niveau d'entrée**: Modifie le curseur RF du panneau PRINCIPAL du gain à l'atténuation.

**Mode IF** : définit le tuner en mode Zero IF ou low IF.

**Décalage LO automatique (mode ZIF)** : active un décalage AUTO LO lorsque le RSP est en mode ZERO IF.

**Décalage VFO/LO** : définit la plage de séparation entre le VFO et le LO lorsque le décalage LO automatique est activé.

### IF AGC



**Attaque** : Temps nécessaire pour que l'AGC atteigne 95 % de la valeur cible après une augmentation de la puissance du signal.

**Désintégration** : Temps nécessaire pour que l'AGC atteigne 95 % de la valeur cible après une réduction de la puissance du signal.

**Délai de désintégration**: Temps après que les niveaux de puissance ont diminué d'une quantité  $\geq$  au seuil de désintégration, avant que la boucle AGC ne démarre le processus de désintégration.

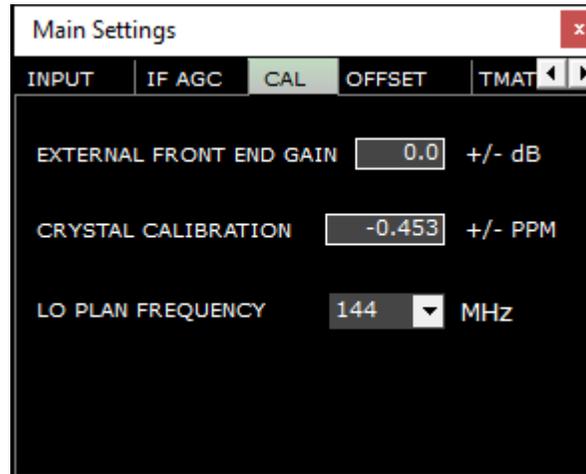
**Seuil de désintégration** : Quantité par laquelle le niveau de puissance doit baisser avant que le temporisateur de désintégration ne soit activé.

**Tuner IF AGC Setpoint**: Sets the target level power at which AGC routine will attempt adjust the power into the ADC input.

**IF AGC**: Enables automatic IF AGC or manual control of the RSP. IF AGC is enabled by default.

If IF AGC is turn off AGC DISABLED will be displayed on the Main panel.

## CAL

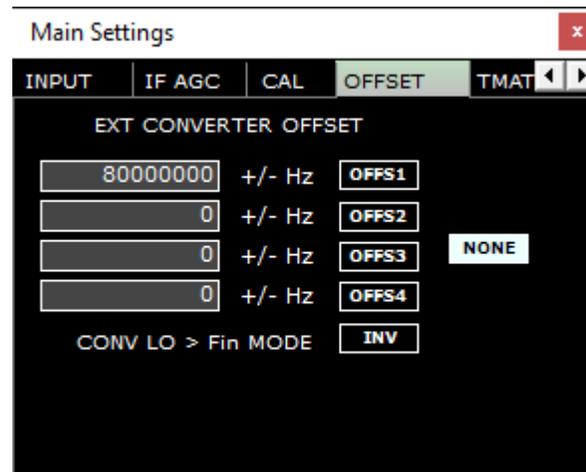


**Gain frontal externe:** S'ajuste pour toute perte ou gain dans les câbles coaxiaux ou les pré-amplis, etc.

**Étalonnage des cristaux:** Permet de couper la fréquence des cristaux de référence pour ajuster les erreurs de fréquence absolue.

**Fréquence du plan LO :** définit la fréquence LO appliquée au convertisseur de blocs RSP.

## OFFSET

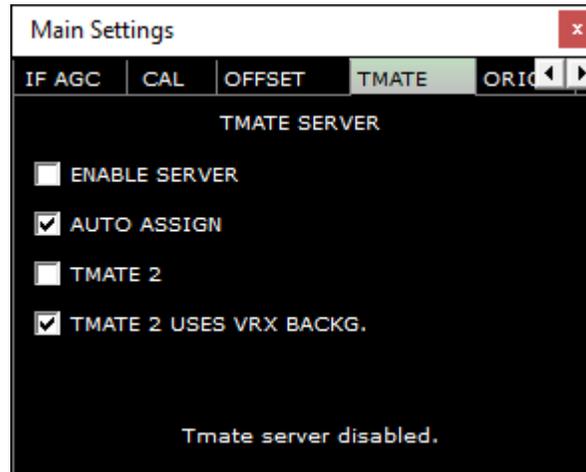


**OFFS1-S4 :** active ou désactive les décalages saisis sélectionnés.

**CONV LO > Fin Mode :** Sélectionnez cette option si votre fréquence LO est supérieure à votre fréquence d'entrée.

**AUCUN :** désactive l'utilisation de toute conversion de fréquence externe haut/bas entrée dans OFFS1 – OFFS4.

## TMATE



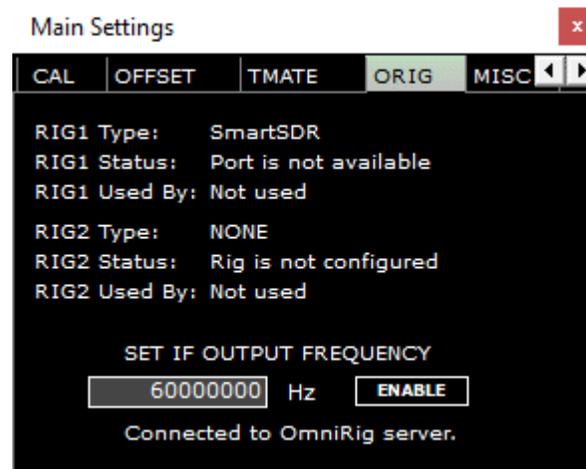
**Activer le serveur** : démarre ou arrête le serveur de communication TMATE.

**Attribution automatique** : Choisissez entre deux options d'affectation pour le contrôleur Tmate.

**Tmate2** : Cochez la case sélectionne le contrôleur TM2, décochez la case sélectionne le contrôleur TM1.

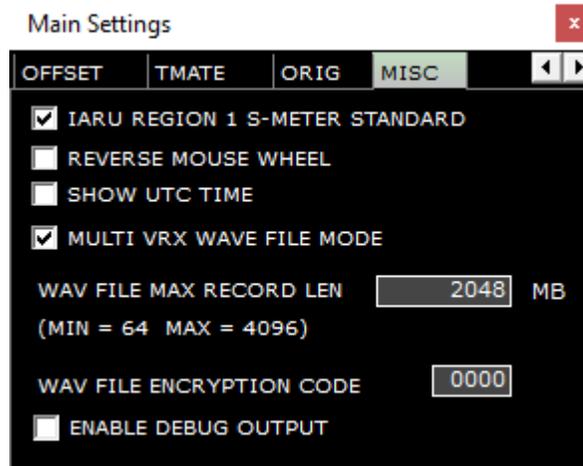
**Tmate2 utilise VRX backg** : applique la couleur d'arrière-plan VRX actuelle à la couleur de l'écran LCD TM2.

## ORIG



**Définir la fréquence de sortie IF** : active une fréquence d'entrée IF externe (Hz) configurée par l'utilisateur.

## MISC



**Norme IARU région 1 S-Meter :** Vérifié S9 = -73 dBm jusqu'à 30 MHz et S9 = -93 dBm pour les fréquences supérieures à 30 MHz .

**Inverser la molette de la souris :** modifie la direction des actions de la molette de la souris. Ceci est mondial dans SDRuno.

**Show time in UTC:** Affiche l'heure en UTC par rapport à l'heure standard dans la barre d'état et le planificateur.

**Mode de fichier d'onde multi VRX:** - Lorsqu'il est activé, les multi-VRX peuvent accéder au même fichier IQ enregistré.

**Code de chiffrement de fichier WAV :** - Définit le code de chiffrement intégré utilisé dans les enregistrements SDRuno IQ. 0000 n'est pas chiffré.

**Activer la sortie de débogage:** - Enables déboguer la sortie dans la barre detatus.

## 2.2 RX Control (RX)



**SETT** : Affiche le panneau des paramètres « RX CONTROL ».

**RDSW** : affiche le panneau de données « RDS ».

**EXW** : affiche le panneau « EX CONTROL ».

**RSYN1** : Permet à l'application externe OMNIRIG pour le contrôle de la plate-forme d'être utilisée pour ce VRX spécifique.

**MCTR** : Active le réglage de la mémoire à partir du MEM. Panneau à utiliser pour ce VRX spécifique.

**TCTR** : Permet au contrôleur T-Mate d'être utilisé pour ce VRX spécifique.

**0-00** : 00 indique ce que VRX est en cours d'utilisation, le 0 principal spécifie quelle instance SDRUno est en cours d'utilisation.

**RMS** : Définit le mode S-Meter (bascule entre RMS et Peak) - Remarque: UTILISEZ TOUJOURS le mode RMS pour des mesures précises de la puissance du signal.

**AM** : Modulation d'amplitude. Les tailles de filtre de sous-bande passante peuvent être sélectionnées.

**SAM** : AM synchrone. Les tailles de filtre de sous-bande passante peuvent être sélectionnées.

**FM** : Modulation de fréquence. Les tailles de filtre de sous-bande passante peuvent être sélectionnées.

**CW** : Onde continue. Les tailles de filtre de sous-bande passante peuvent être sélectionnées.

**DSB** : Double bande latérale. Les tailles de filtre de sous-bande passante peuvent être sélectionnées.

**LSB** : Bande latérale inférieure. Les tailles de filtre de sous-bande passante peuvent être sélectionnées.

**USB** : Bande latérale supérieure. Les tailles de filtre de sous-bande passante peuvent être sélectionnées.

**NUMÉRIQUE** : désactive le filtrage AF interne. Utilisé pour les applications de décodage. Les tailles de filtre de sous-bande passante peuvent être sélectionnées.

**IQ OUT** : Sortie IQ jusqu'à 192 kHz vers le périphérique de sortie audio sélectionné.

**AFFICHAGE FRÉQUENCY** : Affiche la fréquence réglée actuellement, la taille du pas et le niveau de puissance du signal en dBm. Un clic droit sur l'écran vous permettra de modifier la taille de l'étape de réglage par mode.

**VFO A** : sélectionne VFO A.

**VFO B** : sélectionne VFO B.

**A>B** : Copie la fréquence VFO A sur VFO B.

**B>A** : Copie la fréquence VFO B vers VFO A.

**QMS** : **Sauvegarde** rapide de la mémoire.

**QMR** : Rappel rapide de la mémoire.

**MUTE** : Coupe le son de la sortie audio.

**SQLC** : active le squelch. Le paramètre du curseur d'écrasement dans VRX0 est également le seuil du scanner (pour les analyses de mémoire et de portée). Si l'exception est dans une analyse de la mémoire, vous pouvez également spécifier un seuil par fréquence dans le panneau de mémoire qui remplacera le paramètre th.

**VOLUME** : Ajuste la sortie AF via le curseur orange.

**NFM** : Change le sous-mode FM en FM étroit.

**MFM** : Change le sous-mode FM en Medium FM.

**WFM** : Change le sous-mode FM en Wide FM.

**SWFM** : Change le sous-mode FM en FM large stéréo.

**CWPK** : active le filtre CW PEAK. Réglable via le panneau EX CONTROL.

**ZAP** : sélectionne le single le plus fort dans la bande passante du filtre AUX SP.

**CWAFC** : Contrôle automatique de fréquence CW.

**NR** : Permet la réduction du bruit. Réglable via le panneau EX CONTROL.

**NBW** : **Bruit** plus large. Réglable via le panneau EX CONTROL.

**NBN** : **Bruit** plus étroit. Réglable via le panneau EX CONTROL.

**NBOFF** : Désactive le masqueur de bruit.

**AGC OFF** : désactive le contrôle automatique du gain.

**AGC MED** : Régle le contrôle automatique du gain audio sur moyen.

**AGC FAST** : Régle le contrôle automatique du gain audio sur rapide.

**AGC SLOW** : Régle le contrôle de gain automatique audio sur ralenti.

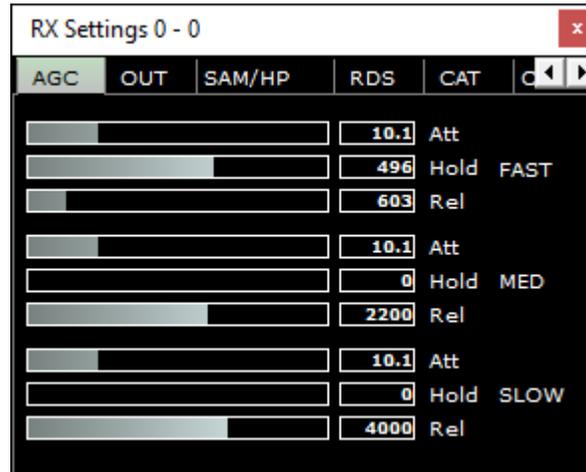
**NCH1-4** : Active le serveur de fichiers d'encoche 1-4. Réglable via le panneau EX CONTROL.

**NCHL** : Verrouille les filtres à encoche.

**BANDES** : Permet la sélection de bandes encadrées prédéterminées.

## 2.2.1 Paramètres de contrôle RX

### AGC



**Rapide** : paramètres par défaut pour Fast audio AGC.

**Med** : paramètres par défaut pour Med audio AGC.

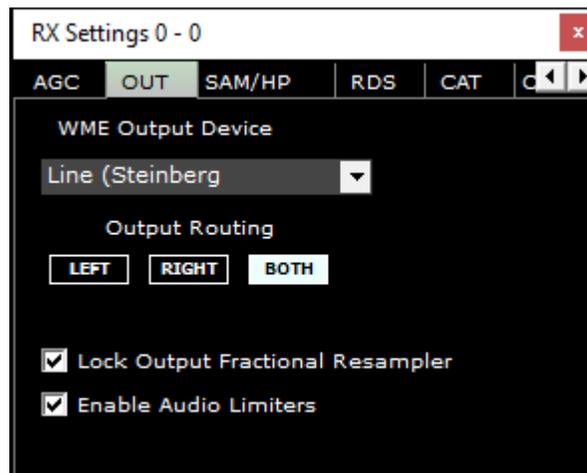
**Lent** : paramètres par défaut pour Slow audio AGC.

**Att**: Temps d'attaque audio AGC en millisecondes.

**Hold**: Temps de maintien audio AGC en millisecondes.

**Rel**: Temps de libération audio AGC en millisecondes.

### OUT



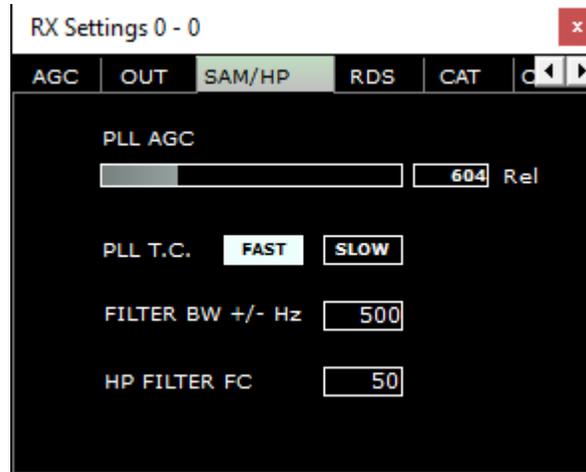
**Périphérique WME Output** : sélectionne le périphérique de lecture principal du système (carte son).

**Routage de sortie** : sélectionne le canal pour acheminer l'audio démoduler.

**Ré échantillonneur fractionné de sortie de verrouillage** : active ou désactive les tampons de mémoire qui atténuent les différences de fréquence d'échantillonnage audio.

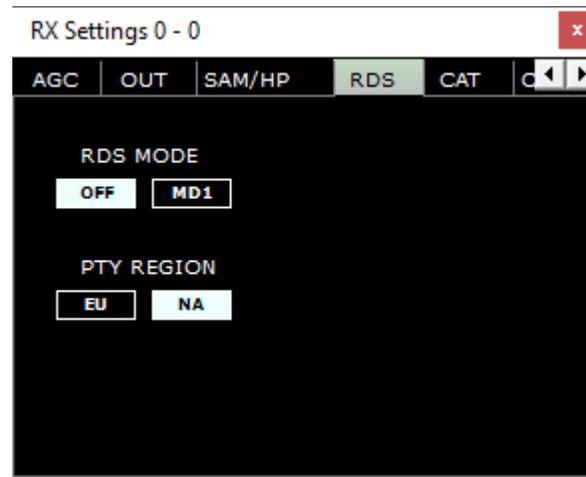
**Activer les limiteurs audios** : active ou désactive les limiteurs audios démodulés SDRuno.

## SAM/HP



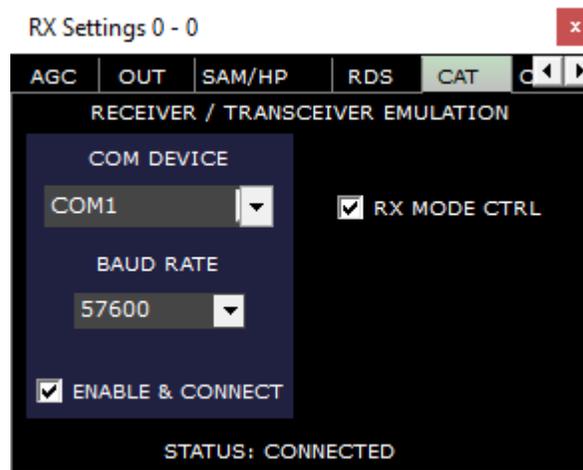
**PLL AGC:** Ajuste le contrôle automatique du gain de la boucle de verrouillage de phase.  
**PLL T.C. :** Sélectionne la réponse de l'étape de boucle de verrouillage de phase.  
**Filtre BW +/- Hz :** Ajuste le filtre de bande passante de boucle de verrouillage de phase.  
**Filtre HP FC :** ajuste la valeur de coupure de la fréquence du filtre passe-haut.

## RDS



**Mode RDS :** active ou désactive le décodeur RDS.  
**Région PTY :** sélectionne la région de type de programme décodée.

## CAT



**Périphérique COM** : sélectionne un port com valide disponible présent dans le système.

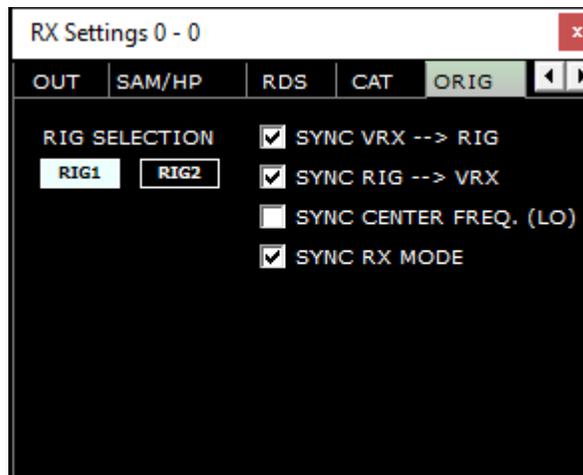
**Débit en bauds** : définit le débit en bauds des ports com sélectionné.

**Activer et connecter** : active ou désactive le port com sélectionné.

**Mode RX CTRL** : synchronise le mode actuel sélectionné.

**État** : affiche l'état de la connexion au port com.

## ORIG



**Sélection RIG** : sélectionne l'un des deux profils de plate-forme préconfigurés omnirig disponibles.

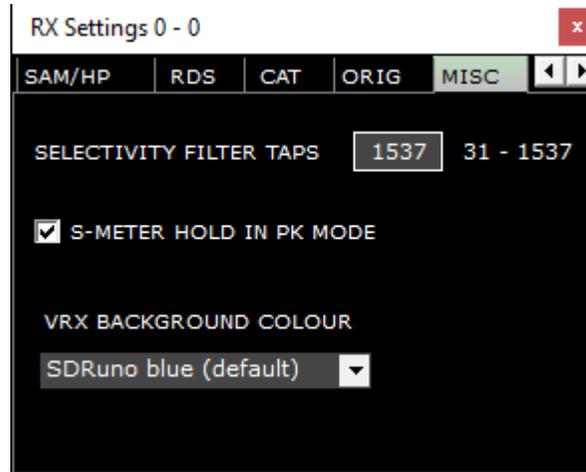
**Sync VRX -> RIG** : synchronise la fréquence VRX actuelle avec l'émetteur-récepteur.

**Sync RIG -> VRX** : synchronise la fréquence actuelle de l'émetteur-récepteur avec le VRX actuel.

**Sync Center FREQ. (LO)** : Synchronise la fréquence de l'oscillateur local central.

**Mode Sync RX** : synchronise le mode actuel sélectionné.

## MISC

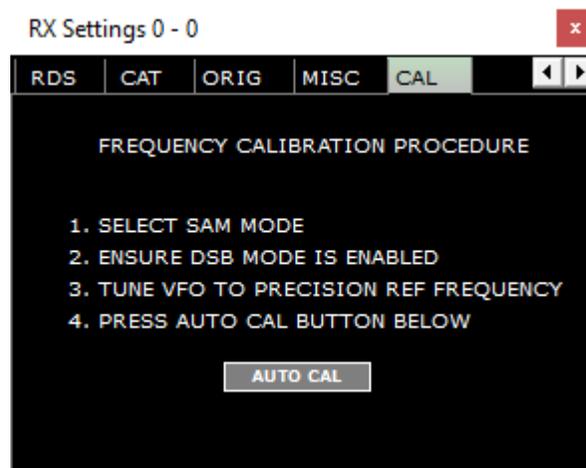


**Robinets de filtre de sélectivité** : définit le nombre d'appuis utilisés dans la longueur de la chaîne de filtrage numérique.

**Maintien du S-Meter en mode PK** : lorsqu'il est activé, le S-meter conserve la valeur de crête lorsque le mode de crête est sélectionné plutôt que RMS.

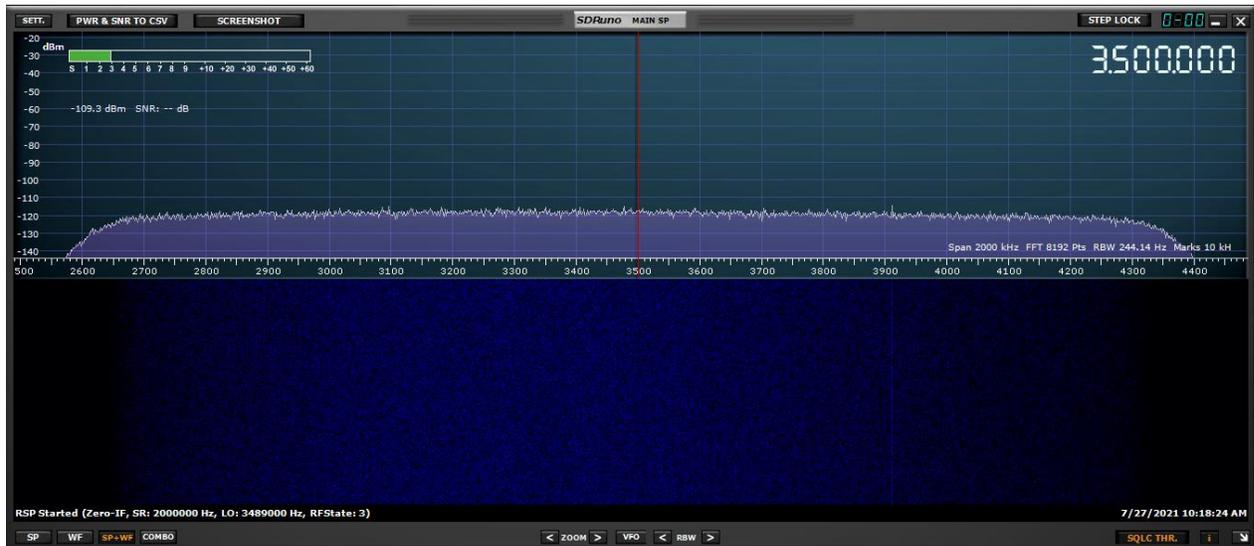
**Couleur d'arrière-plan VRX** : sélectionne un thème de couleur SDRuno prédéfini.

## CAL



**Cal automatique** : calibre le RSP par rapport à un signal de référence dont la fréquence est connue et précise.

## 2.3 Main SP (SP1)



**SETT** : Affiche le panneau des paramètres « MAIN SP ».

**PWR & SNR à CSV** : Permet l'enregistrement de la mesure de la puissance et du signal SNR. Réglable via le bouton MAIN SP SETT.

**CAPTURE D'ÉCRAN** : Capture une capture d'écran plein écran au format JPG.

**STEP LOCK**: Step verrouille le VFO actuel de VRX.

**0-00: 00** indique ce que VRX est en cours d'utilisation, le 0 principal spécifie quelle instance SDRuno est en cours d'utilisation.

**BARRE D'ÉTAT** : affiche des messages d'état SDRuno spécifiques.

**SP** : affiche uniquement l'affichage spectral.

**WF** : affiche uniquement l'affichage en cascade.

**SP+WF** : affiche l'affichage spectral et en cascade avec diviseur.

**COMBO** : Affiche l'affichage spectral et l'affichage en cascade combinés sans séparation.

**< ZOOM** : effectue un zoom arrière sur la fréquence spectrale et la fréquence d'accord en cascade.

**> ZOOM**: Zoome sur la fréquence spectrale et en cascade.

**VFO**: Centre la fréquence accordée lorsque vous zoomez sur l'affichage spectral et en cascade.

**< RBW** : Diminue la bande passante de résolution et la taille FFT affichées sur l'affichage spectral et en cascade.

**> RBW** : Augmente la bande passante de résolution et la taille FFT affichées sur l'affichage spectral et en cascade.

**SQLC THR**:- Affiche un marqueur visuel horizontal squelch sur l'écran SP1.

Utilise la valeur dBm calculée dans la bande passante audio

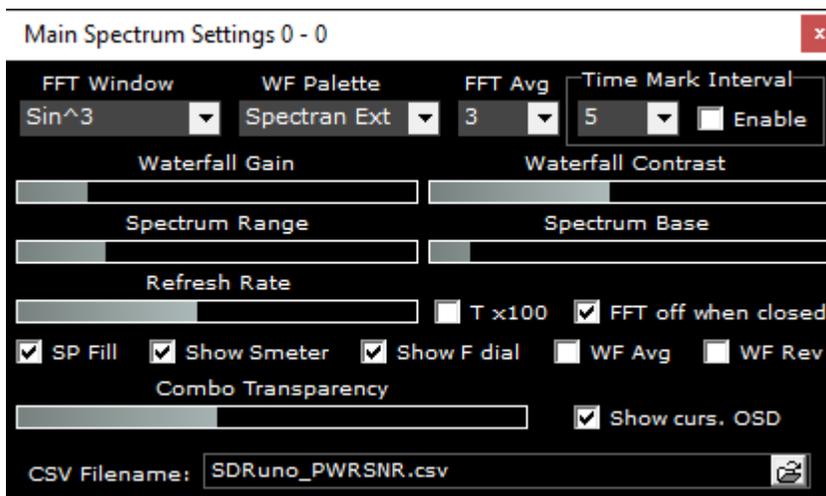
**i**: Bascule l'affichage de Span, FFT, RBW et Marks dans l'affichage en cascade.

**->** : un clic droit sélectionne des résolutions prédéfinies que le SP PRINCIPAL peut afficher.

**☞**: Permet de déplacer la zone de bande passante du filtre vers le haut et vers le bas du spectre visible en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé tout en déplaçant la souris vers la gauche et la droite. Remarque: résolution de 1 Hz dans ce mode.

**+**: Déplacez la souris à l'endroit où vous souhaitez que le VFO se trouve, puis cliquez sur le bouton gauche de la souris pour sélectionner la fréquence.

## 2.3.1 Main SP Settings



**Fenêtre FFT** : sélectionne l'algorithme de fenêtrage appliqué à l'affichage FFT.

**Palette WF** : sélectionne une palette de couleurs prédéfinie qui est appliquée à l'affichage spectral et en cascade.

**FFT Avg** : fait la moyenne de l'affichage FFT sur le nombre spécifié de balayages.

**Marques de temps** : X nombre de secondes jusqu'à ce que le prochain marqueur de temps apparaisse.

**Gain en cascade: & Contraste**: Augmente ou diminue l'intensité des couleurs de l'affichage spectral et en cascade.

**Gamme de spectre** : Augmente ou diminue la gamme de spectre.

**Base de spectre** : Augmente ou diminue la base de spectre.

**Taux de rafraîchissement** : Augmente ou diminue la vitesse de l'affichage spectral et en cascade.

**Tx100** : Multiplie l'intervalle FFT par 100.

**FFT désactivé lorsqu'il est fermé** : arrête le traitement FFT lorsque la fenêtre AUX SP est fermée.

**Sp Fill** : remplit la région sous la tranche spectrale.

**Afficher le S-mètre** : active ou désactive l'affichage du S-Meter.

**Afficher la molette F** : active ou désactive l'affichage de la fréquence VFO et LO.

**WF Avg** : active la moyenne en cascade.

**WF Rev** : inverse la direction de l'affichage en cascade.

**FFT Avg**: Fait la moyenne de l'affichage FFT sur le nombre spécifié de balayages. - Ajuste la transparence (COMBO doit être sélectionné).

**Montrez des malédictions. OSD** : affiche la fréquence à la position actuelle des curseurs de la souris dans l'affichage spectral.

**Nom de fichier CSV** : définit le nom et le répertoire du fichier de mesure de l'alimentation et du SNR.

**Marques Int** : X nombre de secondes jusqu'à ce que le marqueur de temps suivant apparaisse.

**Marques T** : affiche l'heure actuelle d'un marqueur dans la cascade.

**Gain en cascade: & Contraste**: Augmente ou diminue l'intensité des couleurs de l'affichage spectral et en cascade.

## 2.4 Scanner



**Configuration de la boîte S** : ouvrez le panneau de configuration du scanner.

**Ajouter un verrouillage**: fournir une fonction de verrouillage en 1 clic lors de la numérisation.

**0** : Spécifie quelle instance SDRuno est utilisée.

**Lecture** : démarre le scanner.

**Pause** : met l'analyseur en pause.

**Avance** : reprend l'analyse lorsqu'elle est arrêtée sur un signal

**Arrêter** : arrête le scanner.

**Plage** : sélectionne l'analyse de la gamme de fréquences.

**Mem** : sélectionne l'analyse de la banque de mémoire.

## 2.5 EX Control



(Cliquez sur le bouton EXW dans le panneau RX CONTROL pour afficher le panneau EX CONTROL)

**0-00:** 00 indique ce que VRX est en cours d'utilisation, le 0 principal spécifie quelle instance SDRUno est en cours d'utilisation.

**BW:** (réglage de la molette de la souris): Réglez la bande passante des filtres à encoche 1-4. Utilisez la molette de la souris pour ajuster la valeur.

**FREQ:** (réglage de la molette de la souris): Réglez la fréquence centrale des filtres à encoche 1-4 en Hz. Utilisez la molette de la souris pour régler la valeur

**N1-N4 :** correspond à chaque filtre d'encoche NCH1 - NCH4 (filtres d'encoche 1-4).

**AM SOFT FILTER:** (bouton): Cliquez sur le bouton « SOFT » pour activer le filtre souple en mode AM.

**FC :** (réglage de la molette de la souris) : Spécifiez la fréquence de coupure du filtre souple AM. Utilisez la molette de la souris pour ajuster cette valeur.

**AGC :** (curseur) : Ajustez le seuil AGC en glissant vers la gauche et la droite.

**NB:** (curseur): Ajustez le seuil de l'occultation en glissant vers la gauche et la droite.

**NR:** (curseur): Ajustez le seuil de réduction du bruit en glissant vers la gauche et la droite.

**CWPK:** (curseur): Ajustez le seuil de CWPK (la fonction qui s'accorde automatiquement au pic de CW) en glissant vers la gauche et la droite.

**FM DEEM:** (bouton): Cliquez sur le bouton « DEEM » pour activer la fonction de dés altitude. Sélectionnez 50 uS ou 75 uS : (50 uS pour les régions non américaines et 75 uS pour les régions américaines).

**AFC:** (bouton): Cliquez sur le bouton « AFC » pour activer la fonction de réglage automatique de la fréquence.

**MONO:** (bouton): Cliquez sur le bouton « MONO » pour passer en mode de réception mono.

**FMS-NR:** (bouton): Cliquez sur le bouton « FMS-NR » pour activer l'algorithme de réduction du bruit pour la stéréo FM.

**FMS-NR:** (curseur): Ajustez le seuil FMS-NR en glissant vers la gauche et la droite.

**PDBPF:** (bouton): Cliquez pour activer le filtre passe-bande de données pure. Cela filtre les tonalités PL des transmissions FM démodulées.

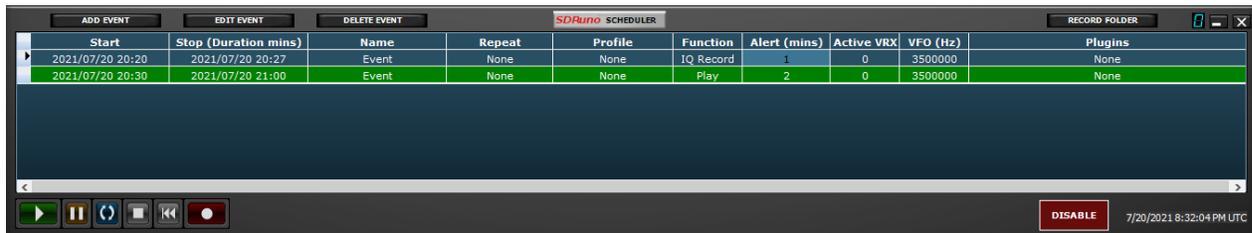
**LC & HC:** (réglage de la molette de la souris): Vous pouvez régler la valeur de fréquence de coupure basse « LC » et la valeur de fréquence de coupure élevée « HC ». Utilisez la molette de la souris pour ajuster la valeur.

## 2.6 Planificateur et enregistreur

Un nouveau planificateur et enregistreur complet est présenté dans la version 1.41. Cela remplace le panneau de l'enregistreur dans les versions 1.40.2 et antérieures. Le planificateur fonctionne à l'aide d'un ou de plusieurs « événements » temporisés. Un événement peut consister à lire le flux I/Q à partir d'un RSP connecté, à enregistrer le flux I/Q ou à utiliser le scanner de fréquence. Les événements peuvent charger des profils et démarrer un ou plusieurs plugins. Les événements peuvent également être des instances uniques qui commencent et se terminent à des moments prédéfinis dans le temps ou peuvent être des événements récurrents qui peuvent être exécutés toutes les heures, quotidiennement, hebdomadairement ou mensuellement. Les événements récurrents peuvent être limités pour s'exécuter jusqu'à une date spécifiée, exécuter un nombre prédéterminé de fois ou fonctionner sans fin spécifiée.

L'enregistreur peut être utilisé manuellement ou l'enregistrement peut être démarré à partir d'un événement à l'aide du planificateur. La lecture d'un enregistrement I/Q est un processus manuel et fonctionne comme auparavant avec un fichier I/Q WAV sélectionné comme source d'entrée à partir des options du panneau principal. Le panneau du planificateur et de l'enregistreur peut être ouvert en cliquant sur le bouton du planificateur sur le panneau principal ou en sélectionnant l'option de mise en page « Inclure le planificateur » dans la section Mises en page automatiques des options du panneau principal. Veuillez noter que l'option de mise en page « Inclure le planificateur » ne fonctionnera que pour les résolutions d'affichage de 1920x1080 ou plus (voir la section 3.9).

Lorsqu'un événement est actif, il est surligné en vert. Si deux événements entrent en conflit dans le temps, seul le premier événement de la liste s'exécutera et le ou les événements en conflit seront surlignés en rouge. L'éditeur d'événements n'avertira pas l'utilisateur des futurs événements conflictuels et il est donc important que l'utilisateur vérifie les événements répertoriés pour détecter d'éventuels conflits avant que l'un des événements ne commence.



Start	Stop (Duration mins)	Name	Repeat	Profile	Function	Alert (mins)	Active VRX	VFO (Hz)	Plugins
2021/07/20 20:20	2021/07/20 20:27	Event	None	None	IQ Record	1	0	3500000	None
2021/07/20 20:30	2021/07/20 21:00	Event	None	None	Play	2	0	3500000	None

(Cliquez sur le bouton PLANIFICATEUR dans le panneau MAIN pour afficher le panneau PLANIFICATEUR)

**AJOUTER UN ÉVÉNEMENT** : ouvre le panneau de l'éditeur de configuration des événements du planificateur .

**EDIT EVENT** : modifie un événement sélectionné.

**DELETE EVENT** : supprime un événement sélectionné.

**DOSSIER D'ENREGISTREMENT** : spécifie le dossier utilisateur par défaut utilisé pour enregistrer les fichiers IQ enregistrés.

**Début** : affiche l'heure de début et la date de début de l'événement attribuées.

**Arrêt (durée minutes)** : affiche l'heure d'arrêt et la date d'arrêt attribuées à l'événement. La durée n'est affichée que pour les événements récurrents

**Nom** : affiche le nom de l'événement électronique planifié donné.

**Répéter** : affiche la récurrence d'événement planifiée, le cas échéant.

**Profil** : affiche le profil attribué associé à l'événement planifié.

**Fonction** : affiche la fonction d'événement affectée à l'événement planifié.

**Alerte (minutes)** : affiche un avis dans la barre d'état (x) nombre de minutes avant le début d'un événement planifié. En outre, pour Windows 10 et au-dessus, une notification Windows sera également déclenchée.

**ACTIVE VRX** : affiche le numéro VRX attribué à l'événement planifié.

**VFO (Hz)** : affiche le VFO affecté à l'événement planifié. Remarque : si un profil est utilisé, cette fréquence VFO remplace la fréquence VFO stockée dans le profil.

**Plugins** : affiche le(s) plugin(s) sélectionné(s) à utiliser dans l'événement planifié.

**0** : Affiche l'instance SDRuno en cours d'utilisation.

**Lecture** : lit manuellement un flux IQ préenregistré chargé.

**Pause** : interrompt la lecture du flux IQ préenregistré.

**Boucle** : boucle la lecture du flux IQ préenregistré.

**Arrêter** : arrête l'enregistrement ou la lecture du flux IQ préenregistré.

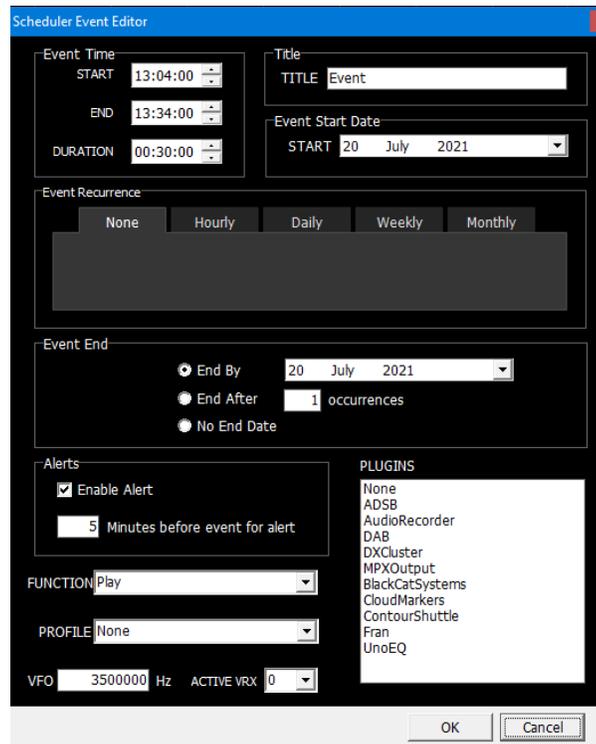
**Retour** : lit le flux IQ préenregistré depuis le début de l'enregistrement.

**Enregistrement** : démarre l'enregistrement manuel d'un flux IQ.

**DISABLE/ENABLE** : active ou désactive le fonctionnement du planificateur. Les événements planifiés ne s'exécuteront pas à moins que l'option Activer ne soit sélectionnée

**Date et heure** : affiche la date et l'heure systèmes actuels.

## 2.6.1 Éditeur d'événements du planificateur



### Heure de l'événement :

Start: spécifie l'heure de début de l'événement planifié.

Fin : spécifie l'heure de fin de l'événement planifié.

Durée : durée entre l'heure de début et de fin de l'événement. La durée peut être ajustée sans qu'il soit nécessaire de réajuster l'heure de fin.

**Titre** : chaîne de texte définie par l'utilisateur pour le nom de l'événement planifié

### Date de début de l'événement :

Start- Da mangé spécifié pour démarrer l'événement planifié.

### Récurrence de l'événement :

Aucun- Événement unique programmé.

Horaire- Événement programmé avec récurrence **horaire**.

Événement quotidien programmé avec récurrence **quotidienne**.

Hebdomadaire - Événement programmé avec récurrence **hebdomadaire**.

Événement mensuel programmé avec récurrence **mensuelle**.

### Fin de l'événement (événements récurrents uniquement) :

Date limite de fin pour mettre fin à l'événement planifié récurrent.

Fin après - Fin de l'événement planifié récurrent après (x) nombre d'occurrences.

Aucune date de fin -L'événement récurrent planifié est en cours et ne se terminera pas à une date ou à un nombre d'occurrences définis.

### Alertes:

Activer l'alerte - Affiche une alerte visuelle dans la barre d'état et une notification Windows avant un événement planifié

Minutes avant l'événement pour l'alerte - Nombre de minutes avant qu'un événement spécifié affiche la notification (Notification Windows dans Windows 10 et versions ultérieures uniquement)

### Fonction:

Lecture - Démarre le flux SDRuno.

IQ Record- Enregistre un fichier IQ WAV.

Scan-Scanne une plage de fréquences ou une banque de mémoire. Un événement d'analyse de plage utilisera les paramètres actuels de l'analyseur. Utilisez un profil pour configurer des paramètres d'analyseur spécifiques pour l'événement.

**Profil** : attribue un profil à l'événement si nécessaire.

**VFO** : fréquence attribuée à un événement planifié.

**VRX actif** : permet de sélectionner un VRX si plusieurs VRX sont utilisés.

**Plugins** : permet d'affecter un plugin à un événement planifié. Plusieurs plugins peuvent être sélectionnés en maintenant la touche Ctrl enfoncée et en cliquant sur la liste des plugins disponibles souhaités. (Remarque: au moment de la publication, la fonction de démarrage automatique n'est pas ajoutée à tous les plugins, veuillez vérifier auprès de l'auteur du plugin si vous ne le voyez pas commencer par un événement)

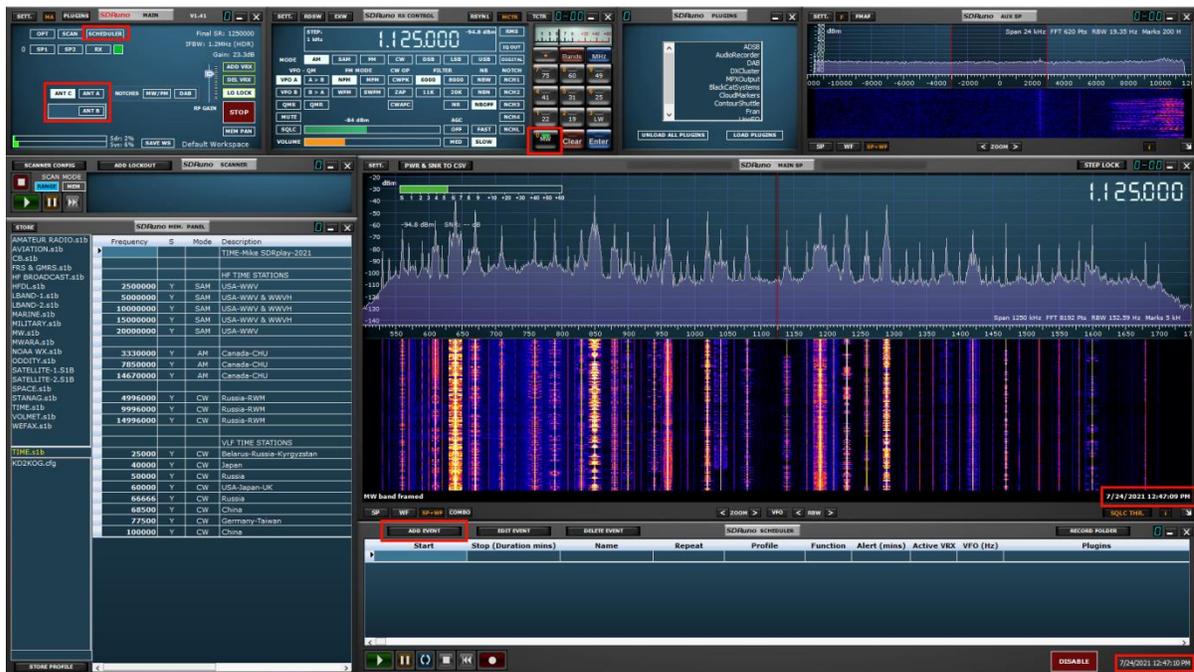
**OK** : termine la modification d'un événement planifié.

**Annuler** : annule la modification d'une entrée planifiée.

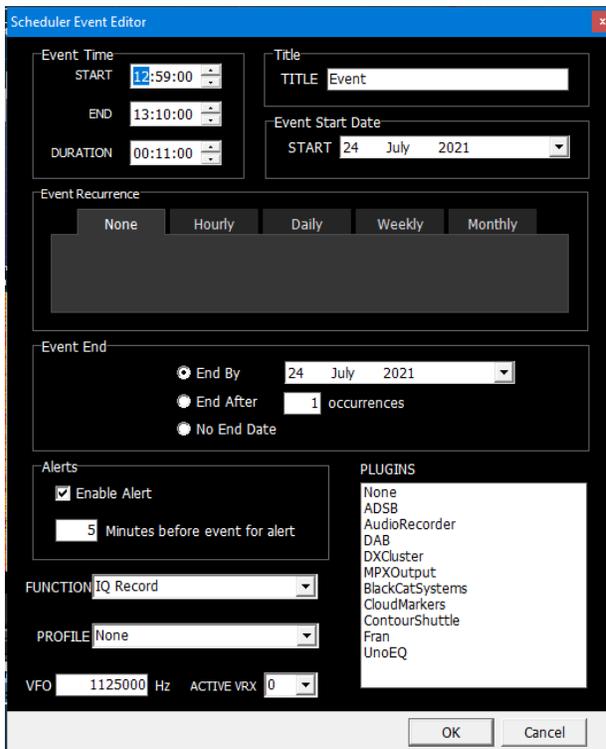
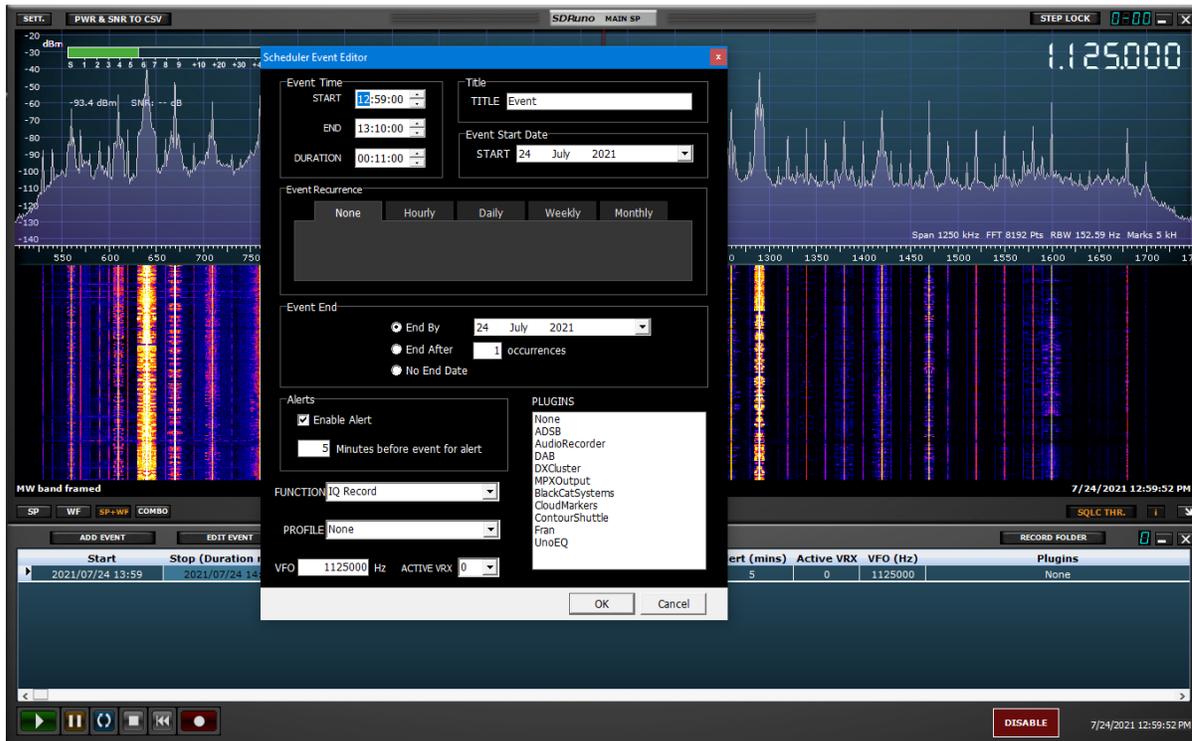
## 2.6.2 Exemple 1 du planificateur

Enregistrement de la bande de diffusion Medium Wave en haut de l'heure pour une lecture ultérieure.

1-Lancez SDRuno, choisissez l'entrée appropriée à partir du panneau principal. Lancez le panneau planificateur en cliquant sur le bouton planificateur dans le panneau PRINCIPAL. Accédez au panneau RX CONTROL, sélectionnez MW dans le bouton de cadrage de bandes. Cela encadrera toute la bande Medium Wave. Notez l'heure système et cliquez sur le bouton Ajouter un événement dans le panneau Planificateur.



2- L'ajout d'un événement à l'éditeur d'événements du planificateur demandera à SDRuno d'effectuer un enregistrement IQ à un moment spécifique pendant une durée spécifique. L'enregistrement capturera l'ensemble de la bande Medium Wave à partir de 12h59. La durée d'enregistrement est de 11 minutes.



Dans la zone Heure de l'événement, définissez les heures de DÉBUT et de FIN. Vous pouvez également ajuster l'heure de fin en modifiant la durée.

Donnez à l'événement un nom mémorable en modifiant le titre.

Sélectionnez la date de l'enregistrement du QI.

Sélectionnez la fréquence à laquelle cet enregistrement de QI aura lieu. Il peut être horaire, quotidien, hebdomadaire ou mensuel.

Sélectionnez quand mettre fin à l'enregistrement IQ. À une date, après x nombre d'occurrences ou sans date de fin.

Choisissez si vous souhaitez être averti x nombre de minutes avant l'enregistrement du QI. (Notification Windows dans Windows 10 et versions ultérieures uniquement)

L'éditeur d'événements a 3 fonctions principales. Lecture, enregistrement et numérisation du QI. Sélectionnez Enregistrement du QI. Les fichiers IQ par défaut résideront dans votre dossier « Mes documents ».

Un profil SDRuno peut être attribué et chargé lorsque l'enregistrement IQ démarre. Nous n'en utiliserons pas.

Depuis que la bande a été encadrée, et 1125000 Hz est le centre de la bande d'ondes moyennes. Nous ne modifierons pas la fréquence VFO.

Nous n'attribuerons pas de plugin VRX ou SDRuno.

Cliquez sur OK pour ajouter l'événement.

3- Lorsqu'un événement démarre, il est surligné en vert. Il s'agit de vous informer de l'événement en cours de traitement. Toutes les informations sur les événements sont affichées dans le panneau Planificateur. Si des modifications doivent être apportées. Vous pouvez

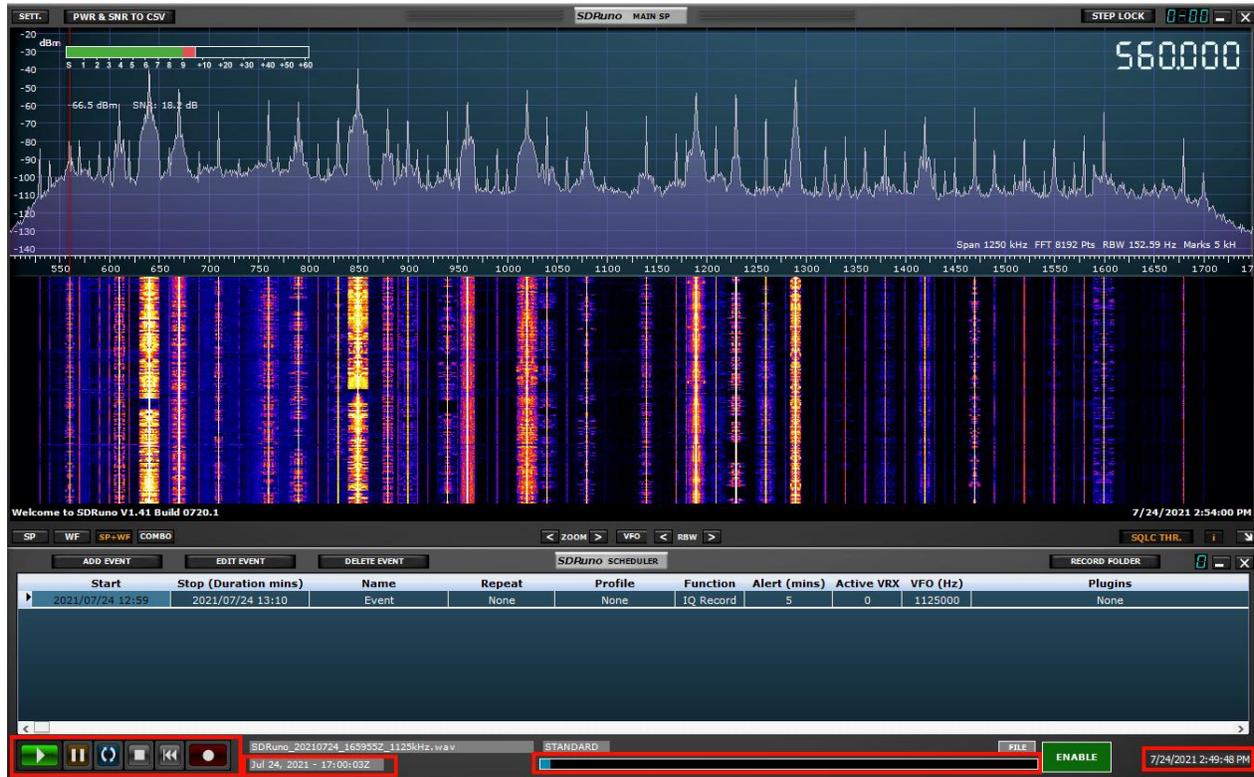
modifier l'événement en cliquant sur le bouton Modifier l'événement. Si une modification doit être effectuée près du début d'un événement. Désactivez le Planificateur en cliquant sur le bouton Désactiver et modifiez l'événement. Cela empêchera le planificateur de s'exécuter pendant que l'utilisateur est en train de le modifier. Cliquez sur le bouton Activer pour activer le planificateur.



4-Pour lire l'enregistrement. Sélectionnez le fichier WAV. Cliquez sur le bouton vert Lecture pour lancer la lecture de l'enregistrement.



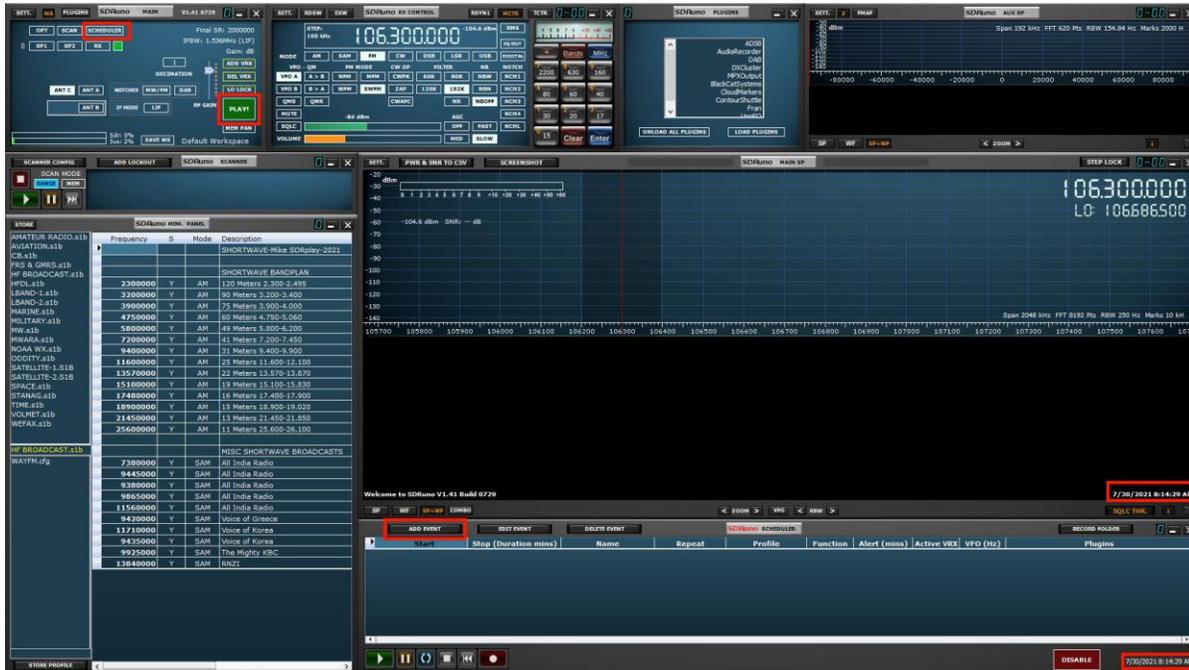
5-Vous pouvez maintenant pointer et cliquer sur les signaux à la recherche d'ID de station.  
 Le Planificateur contrôle toutes les fonctions de lecture. mettre en pause, boucler, arrêter et redémarrer.  
 Le planificateur affiche également le nom du fichier IQ et les informations d'horodatage.  
 Vous pouvez frotter tout au long de l'enregistrement à l'aide de la barre de gommage bleue.  
 L'heure système actuelle est affichée en bas à droite du Planificateur.



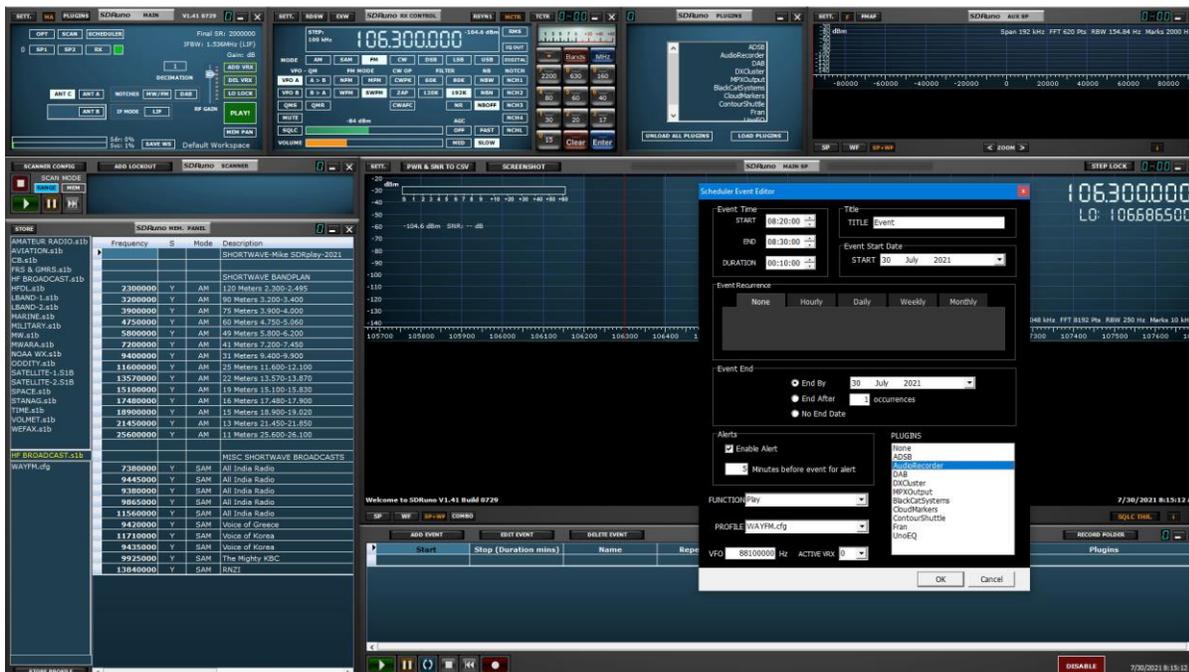
## 2.6.3 Exemple 2 du planificateur

Syntonisez une station de diffusion FM et enregistrez la transmission sous forme de fichier MP3 à un moment précis.

1- Lancez SDRuno, choisissez l'entrée appropriée à partir du panneau principal. Lancez le panneau planificateur en cliquant sur le bouton planificateur dans le panneau PRINCIPAL. Notez l'heure système et cliquez sur le bouton Ajouter un événement dans le panneau Planificateur.



2- Ajoutez l'événement à l'Éditeur d'événements du Planificateur. Cela indiquera à SDRuno de démarrer un enregistrement à une date et une heure spécifiée pendant une période spécifique. L'enregistrement audio sera au format MP3 et cet événement utilisera un profil stocké pour appliquer un paramètre RF GAIN ajusté (panneau principal).



**Scheduler Event Editor**

Event Time  
 START 08:20:00  
 END 08:30:00  
 DURATION 00:10:00

Title  
 TITLE Event

Event Start Date  
 START 30 July 2021

Event Recurrence  
 None Hourly Daily Weekly Monthly

Event End  
 End By 30 July 2021  
 End After 1 occurrences  
 No End Date

Alerts  
 Enable Alert  
 5 Minutes before event for alert

FUNCTION Play

PROFILE WAYFM.cfg

VFO 88100000 Hz ACTIVE VRX 0

PLUGINS  
 None  
 ADSB  
 AudioRecorder  
 DAB  
 DXCluster  
 MPXOutput  
 BlackCatSystems  
 CloudMarkers  
 ContourShuttle  
 Fran  
 UnoEQ

OK Cancel

Dans la zone Heure de l'événement, définissez les heures de DÉBUT et de FIN. Vous pouvez également ajuster l'heure de fin en modifiant la durée.

Donnez à l'événement un nom mémorable en modifiant le titre.

Sélectionnez la date de l'enregistrement MP3.

Sélectionnez la *récurrence de l'événement*. Cet enregistrement MP3 peut avoir lieu. Horaire, jour, hebdomadaire, ou Mensuel.

Sélectionnez comment mettre fin à l'événement planifié. À une date, après x nombre d'occurrences ou sans date de fin.

Choisissez si vous souhaitez être averti x nombre de minutes avant l'enregistrement MP3. (Notification Windows dans Windows 10 et versions ultérieures uniquement)

Un profil SDRuno est affecté et chargé au démarrage de l'événement.

Entrez la fréquence de la station de radiodiffusion FM (88,1 FM) en Hz (88100000)

Cliquez et sélectionnez le plugin Audio Recorder. Cela affectera le plug-in Audio Recorder à l'événement planifié. Les fichiers audios enregistrés avec le plugin Audio Recorder sont stockés dans le dossier « Mes documents » par défaut.

Cliquez sur OK pour ajouter l'événement.

3-Lorsqu'un événement démarre, il est surligné en vert. Il s'agit de vous informer de l'événement en cours de traitement. Toutes les informations sur les événements sont affichées dans le panneau Planificateur. Si des modifications doivent être apportées. Vous pouvez modifier l'événement en cliquant sur le bouton Modifier l'événement. Si une modification doit être effectuée près du début d'un événement. Désactivez le Planificateur en cliquant sur le bouton Désactiver et modifiez l'événement. Cela empêchera le planificateur de s'exécuter pendant que l'utilisateur est en train de le modifier. Cliquez sur le bouton Activer pour activer le planificateur.

SDRuno SCHEDULER

Start	Stop (Duration mins)	Name	Repeat	Profile	Function	Alert (mins)	Active VRX	VFO (Hz)	Plugins
2021/07/30 08:20	2021/07/30 08:30	Event	None	WAYFM.cfg	Play	5	0	88100000	AudioRecorder

DISABLE 7/30/2021 8:20:05 AM

SDRuno SCHEDULER

Start	Stop (Duration mins)	Name	Repeat	Profile	Function	Alert (mins)	Active VRX	VFO (Hz)	Plugins
2021/07/30 08:20	2021/07/30 08:30	Event	None	WAYFM.cfg	Play	5	0	88100000	AudioRecorder

ENABLE 7/30/2021 8:15:35 AM

4- Après l'événement à lieu. SDRuno place l'enregistrement MP3 dans votre dossier Mes documents pour une lecture ultérieure.

The screenshot displays the SDRplay software interface with a Windows File Explorer window open over it. The File Explorer window shows the 'Documents' folder containing several files and folders. The file 'SDRName\_20210730\_082002\_88100000HZ' is highlighted, which is an MP3 audio file. The main SDRplay interface in the background shows a frequency display at 88.100000 MHz, a spectrum analyzer, and a 'Scheduled Event Stopped' notification.

Name	Date modified	Type	Size
Arduino	6/9/2021 3:42 PM	File folder	
CommunityPlugins	7/29/2021 10:23 AM	File folder	
Custom Office Templates	11/22/2020 2:07 PM	File folder	
ELAD	11/19/2020 5:19 PM	File folder	
ELAD	11/19/2020 5:19 PM	File folder	
HOSPDR	7/23/2021 3:17 PM	File folder	
SDRuno	6/21/2021 6:08 PM	File folder	
Wondershare	11/19/2020 6:22 PM	File folder	
DXToolBox-FM-Logbook.sqlite	4/16/2021 9:25 AM	SQLite File	8 KB
DXToolBox-Logbook.sqlite	4/25/2021 7:22 PM	SQLite File	8 KB
DXToolBox-Mediumwave-Logbook.sqlite	11/20/2020 4:02 PM	SQLite File	8 KB
SDRName_20210730_082002_88100000HZ	7/30/2021 8:30 AM	MP3 Audio File (V...	11,824 KB
SWBC-Reminders.htm	7/23/2021 5:48 PM	HTML File	1 KB

## 2.7 Panneau mémoire

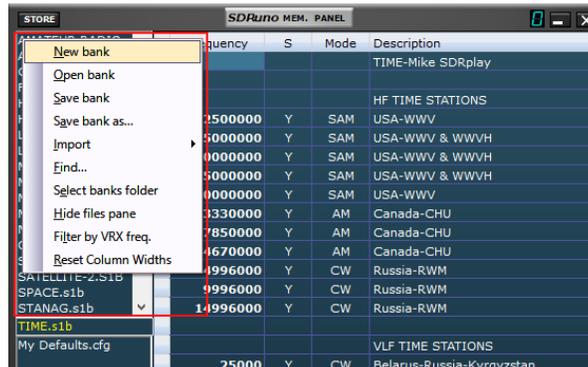
Frequency	S	Mode	Description	UTC	SubM	Filter	Port	Threshold
AMATEUR RADIO-Mike SDRplay-2022								
BANDPLAN-UNITED STATES								
1800000	Y	LSB	160 Meters 1.800-2.000			2800	AntC	
3500000	Y	LSB	80 Meters 3.500-4.000			2800	AntC	
7000000	Y	LSB	40 Meters 7.000-7.300			2800	AntC	
10100000	Y	USB	30 Meters 10.100-10.150			2800	AntC	
14000000	Y	USB	20 Meters 14.000-14.350			2800	AntC	
18068000	Y	USB	17 Meters 18.068-18.168			2800	AntC	
21000000	Y	USB	15 Meters 21.100-21.450			2800	AntC	
24890000	Y	USB	12 Meters 24.890-24.990			2800	AntC	
28000000	Y	USB	10 Meters 28.000-29.700			2800	AntC	
FT8								
1840000	Y	USB	FT8 160m			3000	AntC	
3573000	Y	USB	FT8 80m			3000	AntC	
5357000	Y	USB	FT8 60m			3000	AntC	
7074000	Y	USB	FT8 40m			3000	AntC	
10136000	Y	USB	FT8 30m			3000	AntC	
14074000	Y	USB	FT8 20m			3000	AntC	
18100000	Y	USB	FT8 17m			3000	AntC	
21074000	Y	USB	FT8 15m			3000	AntC	
24915000	Y	USB	FT8 12m			3000	AntC	
28074000	Y	USB	FT8 10m			3000	AntC	
SSTV								
3845000	Y	USB	80 Meters			2800	AntC	
7171000	Y	USB	40 Meters			2800	AntC	
14230000	Y	USB	20 Meters			2800	AntC	
21340000	Y	USB	15 Meters			2800	AntC	
28680000	Y	USB	20 Meters			2800	AntC	

(Cliquez sur le bouton MEM PAN dans le panneau MAIN pour afficher le panneau mémoire)

**Magasin :** place la fréquence réglée dans la banque actuelle sélectionnée.

**0 :** Spécifie quelle instance SDRuno est utilisée.

**Profil du magasin :** place les paramètres SDRuno dans un fichier de profil créé par l'utilisateur qui peut être rappelé.



Double-cliquer sur un fichier s1b dans la liste de gauche ouvrira la banque sélectionnée et la rendra active.

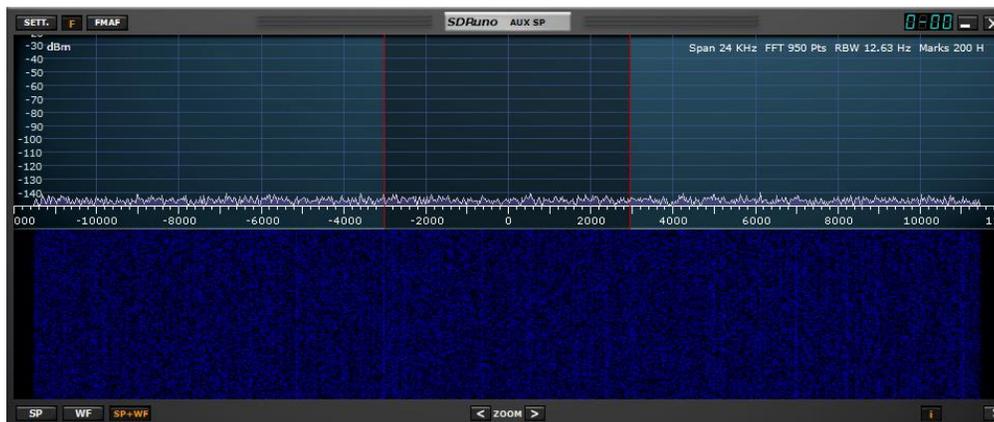
Des options « banque » supplémentaires sont disponibles en cliquant avec le bouton droit de la souris en haut à gauche du PANNEAU MÉMOIRE.



Double-cliquer sur un fichier CFG dans la liste de gauche ouvrira la configuration de profil sélectionnée et la rendra active.

Des options « profils » supplémentaires sont disponibles en cliquant avec le bouton droit de la souris en bas à gauche de MEMORY PANEL.

## 2.8 Aux SP (SP2)



**SETT** : Affiche le panneau des paramètres « AUX SP ».

**F** : bascule entre l'affichage filtré et non filtré de la bande passante visuelle.

**FMAF** : Active l'affichage FM DirectBand.

**0-00: 00** indique ce que VRX est en cours d'utilisation, le 0 principal spécifie quelle instance SDRuno est en cours d'utilisation.

**SP** : Affiche uniquement l'affichage spectral.

**WF** : affiche uniquement l'affichage en cascade.

**SP+WF** : affiche l'affichage spectral et en cascade avec diviseur.

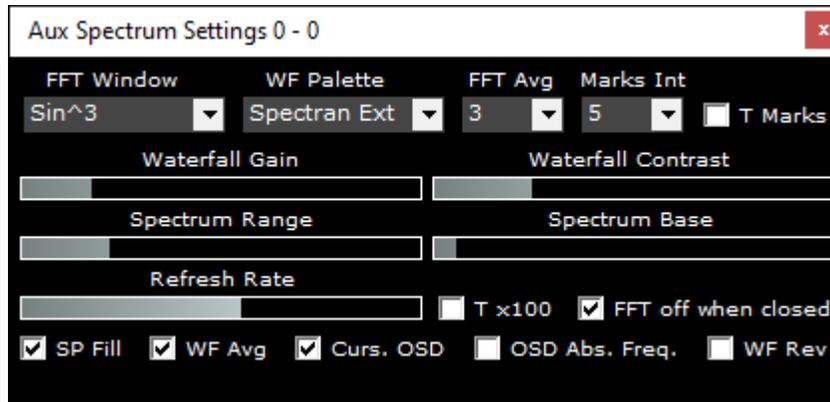
**< ZOOM** : effectue un zoom arrière sur l'affichage spectral.

**> ZOOM** : effectue un zoom sur l'affichage spectral.

**I** : Bascule l'affichage de Span, FFT, RBW et Marks dans l'affichage spectral.

**->** : redimensionne le panneau « AUX SP ».

### 2.8.1 Aux SP Settings



**Fenêtre FFT** : Fenêtre FFT : sélectionne l'algorithme de fenêtrage appliqué à l'affichage FFT.

**Palette WF** : sélectionne une palette de couleurs prédéfinie qui est appliquée à l'affichage spectral et en cascade.

**FFT Avg** : Stabilise l'affichage spectral.

**Marques Int** : X nombre de secondes jusqu'à ce que le marqueur de temps suivant apparaisse.

**Marques T** : affiche l'heure actuelle d'un marqueur dans la cascade.

**Gain et contraste en cascade** : Augmente ou diminue l'intensité des couleurs de l'affichage spectral et en cascade.

**Gamme de spectre** : Augmente ou diminue la gamme de spectre.

**Base de spectre** : Augmente ou diminue la base de spectre.

**Taux de rafraîchissement** : Augmente ou diminue la vitesse de l'affichage spectral et en cascade.

**Tx100** : Multiplie l'intervalle FFT par 100.

**FFT désactivé lorsqu'il est fermé** : arrête le traitement FFT lorsque la fenêtre AUX SP est fermée.

**Sp Fill** : remplit la région sous la tranche spectrale.

**WF Avg** : active la moyenne en cascade.

**Malédiction. OSD** : affiche la fréquence à la position des curseurs de la souris dans l'affichage spectral.

**WF Rev** : inverse la direction de l'affichage en cascade.

## 2.9 RDS Info



(Cliquez sur le bouton RDSW dans le panneau RX CONTROL pour afficher le panneau d'informations RDS)

**Sync err:** Affiche les erreurs de synchronisation

Affiche erreurs de synchronisation

**CRC err:** Affiche erreurs de contrôle cyclique

**BER:** Affiche le taux d'erreur de bloc.

**PI :** Affiche le code de dentification Program i.

**PS:** Affiche le nom de service de program.

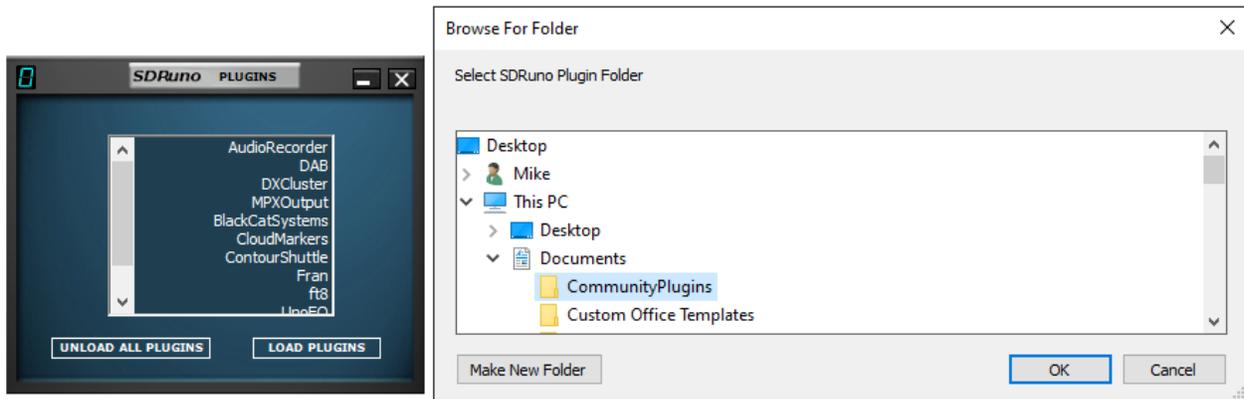
**PTY:** Affiche le code program type

**RT:** Affiche le texte radio.

**AF :** Affiche une fréquence alternative si elle est disponible à partir de la station émettrice.

**RESET :** Réinitialise le décodeur RDS.

## 2.10 Plugins



**Décharger tous les plugins** : ferme tous les plugins chargés.

**Charger les plugins** : charge et lance le plugin sélectionné

**Panneau click droit**: Définit le chemin du fichier de dossier des plugins communautaires installés.

Introduit dans la version 1.4, le système de plug-ins SDRplay permet le développement d'applications externes qui interagissent avec SDRplay. Ainsi, permettre au développement de nouvelles fonctionnalités d'être effectué par la communauté en dehors du cycle de développement SDRplay.

Le panneau de configuration des plug-ins affiche à la fois les plug-ins fournis avec SDRplay et les plug-ins qui se trouvent dans un emplacement défini par l'utilisateur.

Les plugins 3rd party peuvent être téléchargés et placés dans un dossier plugins de votre choix. Ensuite, faites un clic droit sur l'arrière-plan du panneau de configuration du plugin et une fenêtre de sélection de dossier apparaîtra. Le dossier dans lequel vous avez placé les plugins peut être sélectionné et la liste des plugins les mettra à jour et les affichera.

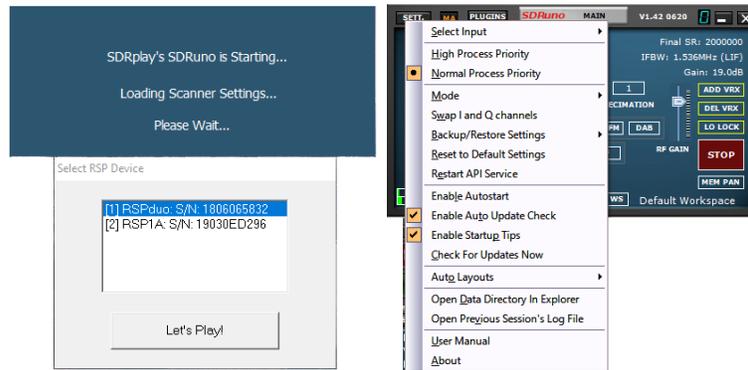
N'importe quel nombre de plugins peut être sélectionné et chargé à tout moment à l'aide du bouton charger le plugin. Chaque plugin peut ensuite être déchargé en fermant sa fenêtre, ou les boutons de déchargement de tous les plugins peuvent être enfoncés pour supprimer tous les plugins de la mémoire.

Lorsque l'espace de travail est enregistré dans SDRplay, tous les plugins ouverts peuvent stocker leur emplacement actuel afin qu'ils fassent partie de la disposition de l'espace de travail.

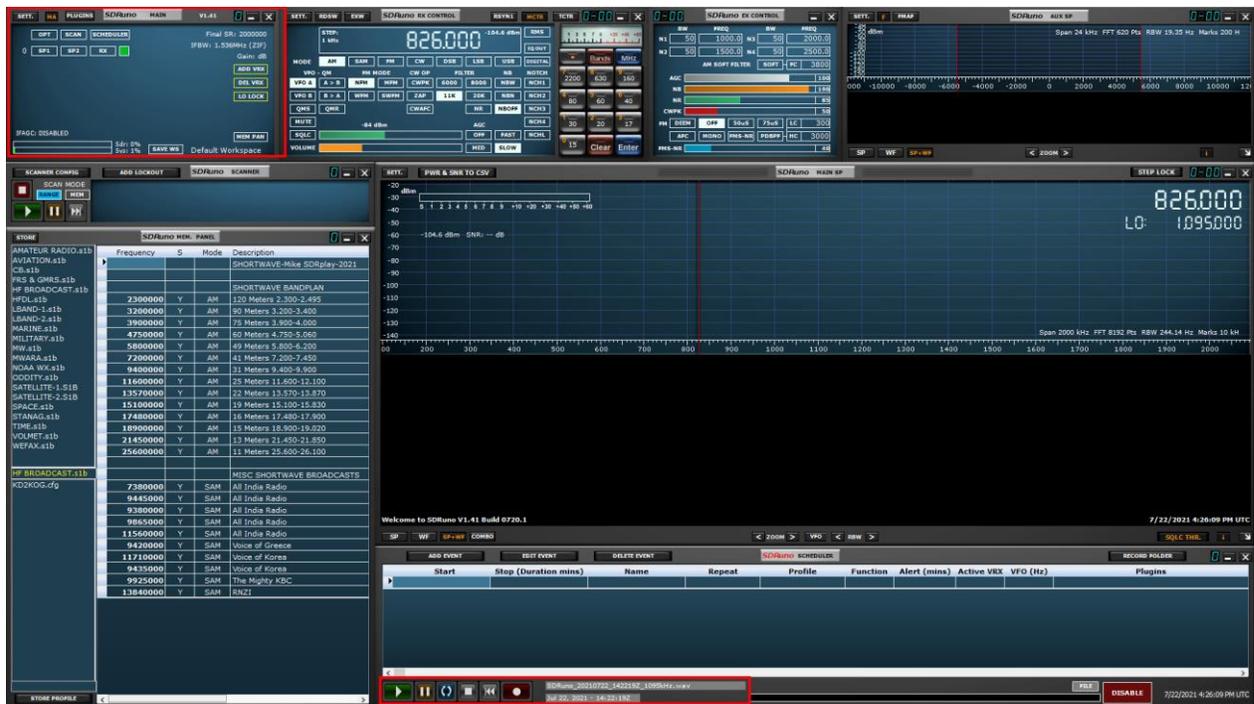
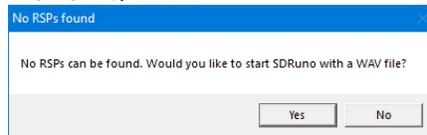
Pour ceux qui sont intéressés par le développement de plugins, veuillez consulter notre référentiel GitHub avec des informations, de la documentation et des exemples de code ici: <https://github.com/SDRplay/plugins>

### 3 - Commencer

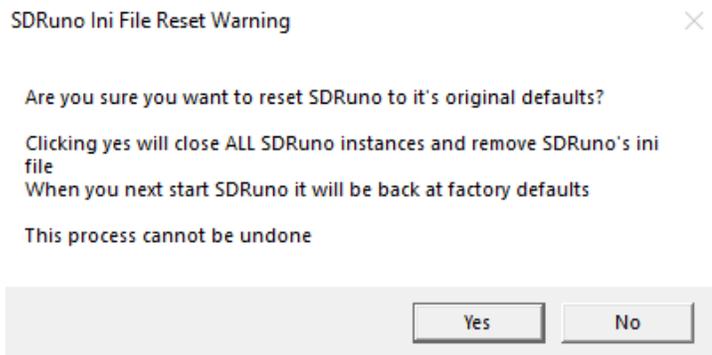
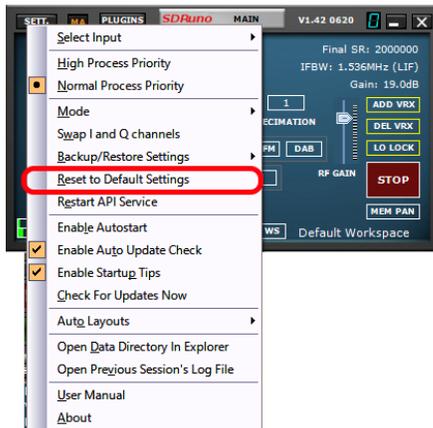
#### 3.1 Instance d'application



À partir de la V1.4, SDRuno ne nécessite plus de RSP pour démarrer. Chaque instance de SDRuno peut être démarrée à l'aide d'un RSP ou d'un fichier IQ WAV préenregistré. S'il y a plus d'un RSP disponible présent, une fenêtre contextuelle apparaîtra vous permettant de sélectionner le RSP à utiliser. Si l'instance SDRuno a été démarrée avec un RSP, un fichier IQ WAV peut être sélectionné comme entrée dans le menu OPT du panneau principal. Si aucun RSP disponible n'est présent, une fenêtre apparaîtra vous demandant si vous souhaitez démarrer SDRuno avec un fichier IQ WAV.



## 3.2 Réinitialisation de SDRuno

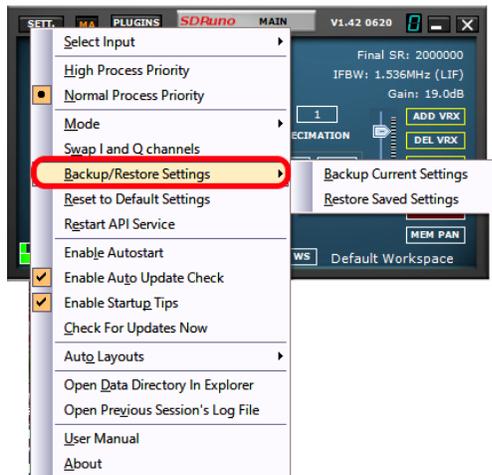


La réinitialisation de SDRuno à un état par défaut se fait dans le panneau principal, cliquez sur le bouton OPT et sélectionnez Réinitialiser aux paramètres par défaut. La réinitialisation de SDRuno ne peut pas être annulée. Tous les paramètres seront effacés et toutes les instances de SDRuno seront arrêtées. Tous les espaces de travail seront également supprimés en procédant ainsi. SDRuno sera alors redémarré.

Si SDRuno ne peut pas être lancé, vous pouvez effectuer une réinitialisation en accédant au dossier d'installation de SDRuno et en double-cliquant sur le fichier de commandes nommé « RemoveIni »

SDRuno stocke ses paramètres dans %appdata%\SDRplay\SDRuno.ini après la fermeture de SDRuno. Veuillez noter que les paramètres RSP (sauf RSP1) sont stockés par numéro de série.

## 3.21 Sauvegarde et restauration de SDRuno

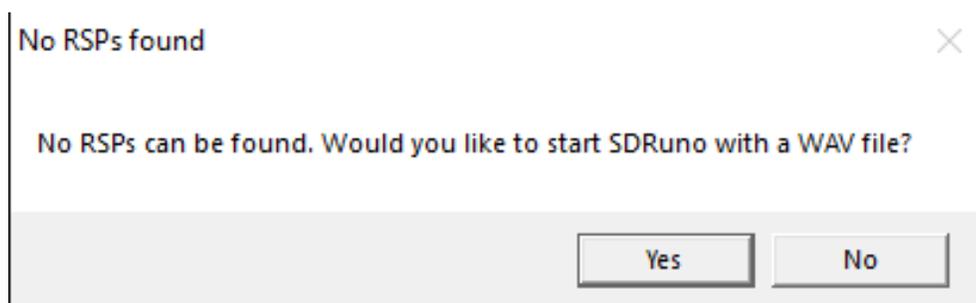


La sauvegarde et la restauration des paramètres SDRuno se font dans le panneau principal, cliquez sur le bouton OPT et sélectionnez Sauvegarder les paramètres actuels. SDRuno stocke son fichier de sauvegarde dans un emplacement de lecteur et de dossier que vous spécifiez.

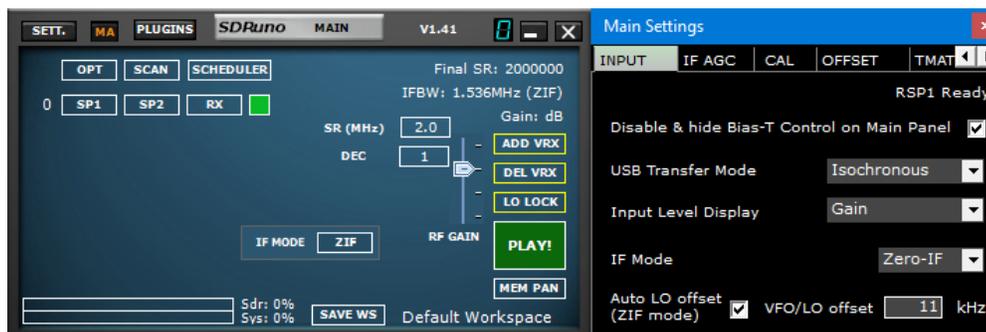
### 3.3 Périphériques RSP SDRplay

Les RSP ont tous des caractéristiques spécifiques. Ces fonctionnalités peuvent être sélectionnées via le panneau PRINCIPAL. D'autres commandes pour des modèles spécifiques sont disponibles en cliquant sur le SETT. dans le panneau PRINCIPAL.

À partir de la V1.4, SDRuno ne nécessite plus de RSP pour démarrer. Chaque instance de SDRuno peut être démarrée à l'aide d'un RSP ou d'un fichier IQ WAV préenregistré. S'il y a plus d'un RSP disponible présent, une fenêtre contextuelle apparaîtra vous permettant de sélectionner le RSP à utiliser. Si l'instance SDRuno a été démarrée avec un RSP, un fichier IQ WAV peut être sélectionné comme entrée dans le menu OPT du panneau principal. Si aucun RSP disponible n'est présent, une fenêtre apparaîtra vous demandant si vous souhaitez démarrer SDRuno avec un fichier IQ WAV.

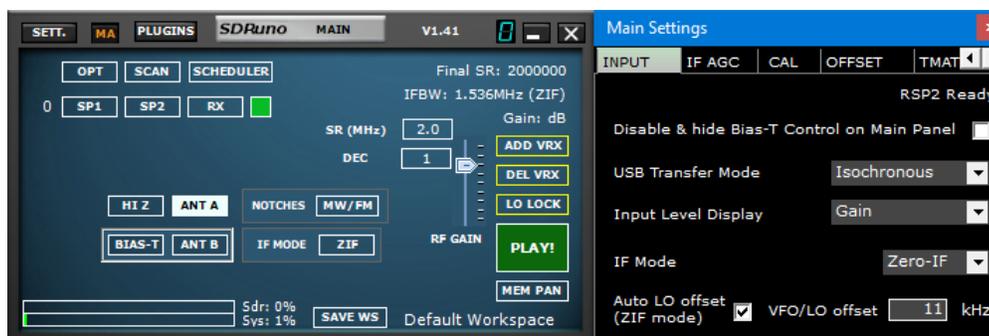


No Device or IQ file playback



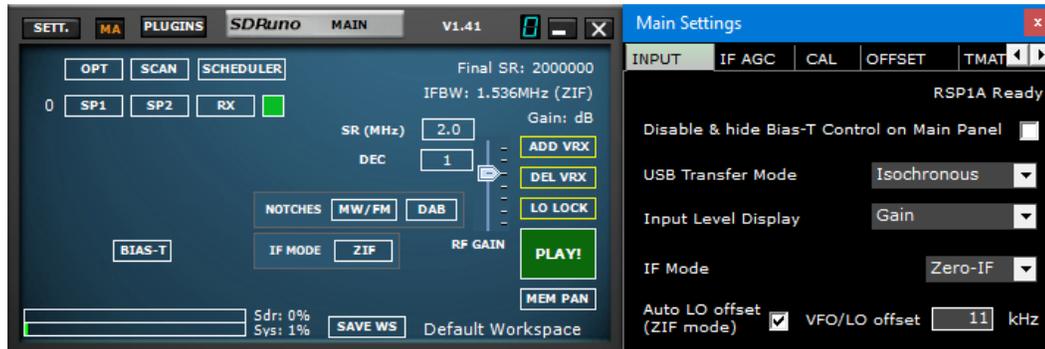
RSP1

<https://www.sdrplay.com/wp-content/uploads/2017/01/161129RSP1DatasheetV3.pdf>



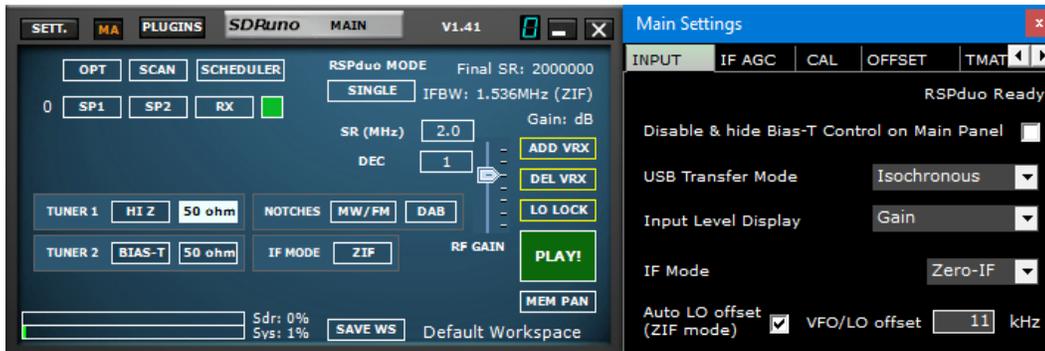
RSP2/RSP2pro

<https://www.sdrplay.com/docs/RSP2andRSP2proDatashetv2.2.pdf>



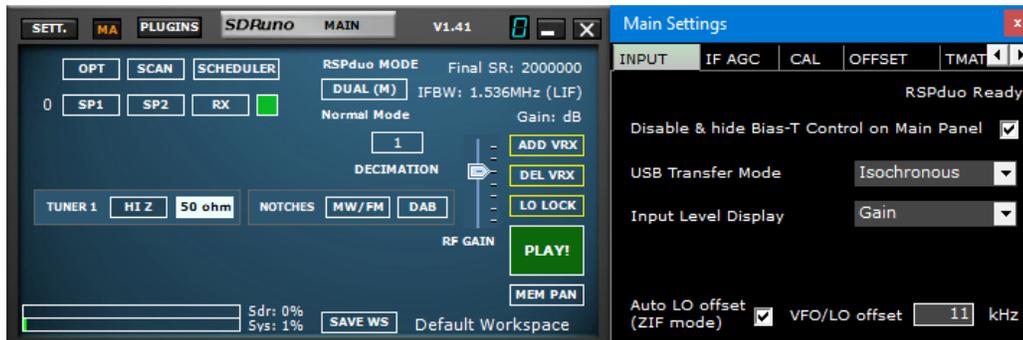
RSP1A

<https://www.sdrplay.com/docs/RSP1Adatasheetv1.9.pdf>



RSPduo-Single tuner mode

<https://www.sdrplay.com/wp-content/uploads/2018/05/RSPduoDatasheetV0.6.pdf>



RSPduo- Master/Slave mode



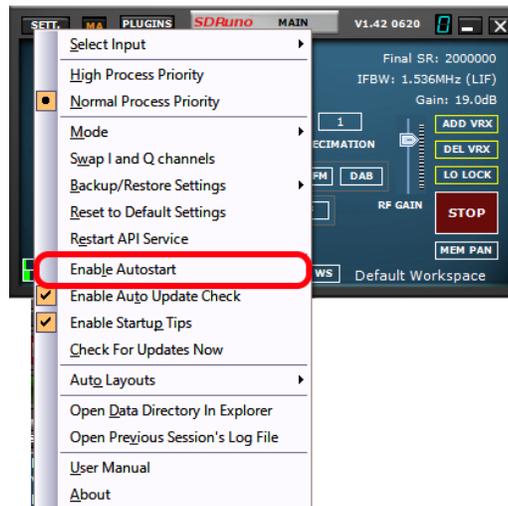
RSPdx

<https://www.sdrplay.com/resources/RSPdxDatasheet.pdf>

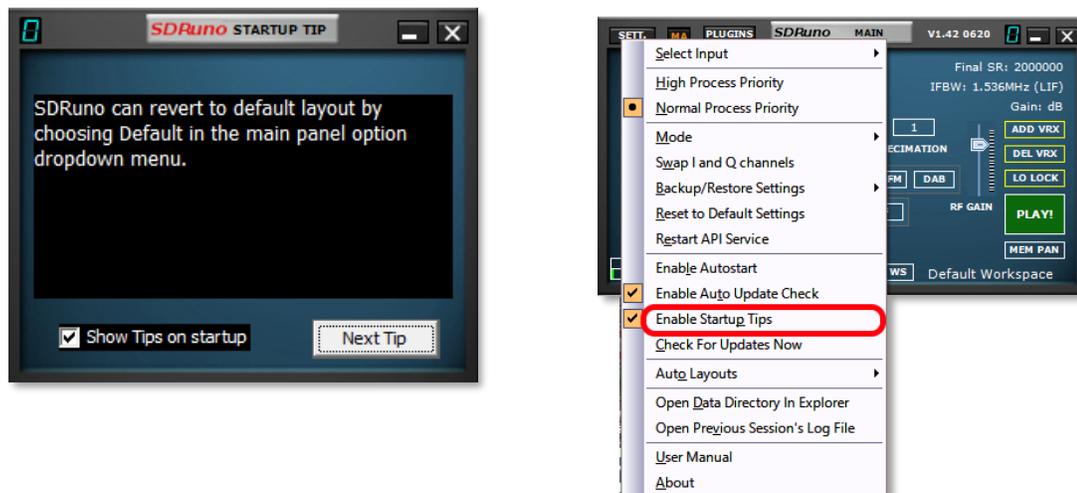
### 3.4 Démarrage du flux RSP



Le démarrage du RSP dans SDRuno se fait en cliquant sur le bouton vert PLAY affiché dans le panneau PRINCIPAL. Le bouton PLAY deviendra rouge et réétiqueté en STOP. Cliquez sur le bouton STOP pour arrêter le flux SDRuno. Cliquez sur le X en haut à droite pour fermer l'application SDRuno. SDRuno peut également démarrer automatiquement le flux en sélectionnant « Démarrage automatique activé » dans les paramètres OPT du panneau PRINCIPAL.



### 3.41 Conseils de démarrage



SDRuno affichera une fenêtre au lancement montrant une astuce d'opération aléatoire.... Le bouton Astuce suivante affichera une autre astuce aléatoire.

### 3.5 Sélection d'un périphérique de sortie



Chaque VRX peut avoir son périphérique de sortie WME. Plus de VRX peuvent partager le même périphérique WME. Le périphérique de sortie peut être sélectionné dans l'onglet Contrôle->Réglages->Out RX. Si aucun périphérique n'est sélectionné (par défaut), le VRX utilisera la valeur par défaut du système (mappeur de son). SDRuno doit avoir un périphérique de sortie. Pour plus de détails sur les récepteurs virtuels (VRX), reportez-vous à la section [4.12](#)

### 3.6 Réglage de la fréquence RX



Vous avez plusieurs choix pour saisir une valeur de fréquence :

- Cliquez sur l'un des boutons de la bande (sous le S-meter dans le panneau de configuration RX).
- Déplacement du curseur vers un chiffre spécifique de l'affichage de la fréquence (à l'intérieur du panneau de commande RX ou à l'intérieur du SP1 si la molette est activée) et rotation de la molette de la souris.
- Utilisation de l'étape de réglage en cours pour tourner la molette de la souris (lorsque le curseur est hors de tout contrôle et que l'un des panneaux VRX est sélectionné).
- Saisie de la fréquence directement avec la souris et/ou le clavier.
- En cliquant sur le panneau Spectre principal (spectre ou cascade); la fréquence réelle sélectionnée est le multiple le plus proche de l'étape de réglage en cours.
- Utilisation des fonctionnalités des banques de mémoire.
- Utilisation d'un contrôleur matériel dédié (Tmate – Tmate 2).
- Utilisation du contrôle CAT et/ou d'Omnirig.



SDRuno affiche la fréquence Hz.

### 3.7 Taille de l'étape

Si vous souhaitez modifier la taille du pas. Sélectionnez le mode. Faites un clic droit sur la lecture de fréquence. Sélectionnez la nouvelle taille d'étape.



### 3.8 Saisie directe de la fréquence



Si vous souhaitez utiliser le clavier, l'un des panneaux VRX doit être sélectionné. Pour saisir une fréquence directement avec le clavier et/ou la souris :

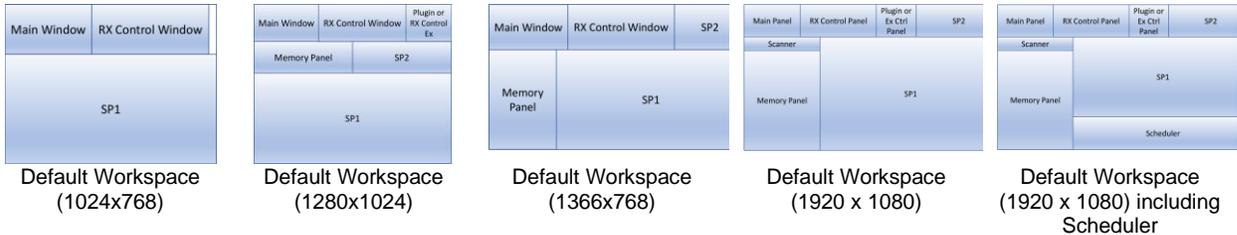
- Appuyez sur la barre SPACE ou cliquez sur la molette de fréquence RX Control; cela lancera la séquence d'entrée. L'affichage de la fréquence de contrôle Rx affichera 0 et le cadre blanc autour de l'affichage de la fréquence deviendra jaune. Pour interrompre la séquence d'entrée, appuyez sur la touche ÉCHAP ou cliquez sur le bouton Effacer dans le panneau de commande RX.
- Remarque: SDRuno restera en mode de saisie de fréquence JUSQU'à ce que vous appuyiez sur ENTRÉE sur le clavier ou appuyez sur le bouton bleu ENTRÉE sur le clavier du panneau de commande RX.
- La fréquence est saisie en kHz à l'aide des touches numériques et/ou en cliquant sur les boutons de bande. Si vous souhaitez entrer des valeurs Hertz, utilisez le séparateur décimal de votre système. Par exemple, si vous souhaitez entrer 1455202 Type Hz dans 1455.202 (ou 1455 202 selon le système).

Remarque: vous pouvez utiliser le séparateur décimal de votre choix; le programme le remplacera automatiquement (si nécessaire) par le bon.

- Pour entrer la fréquence en MHz, utilisez le bouton MHz indiqué dans le clavier RX Control ou tapez m sur le clavier. Par exemple, si vous souhaitez entrer 146,520 MHz, tapez 146,52 et appuyez sur le bouton MHz ou tapez 146,52 m.

### 3.9 Espace

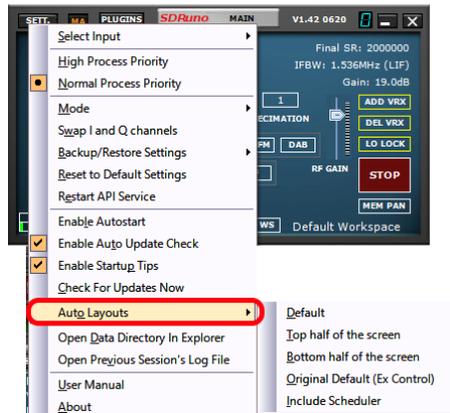
Une fois que vous avez démarré SDRuno, vous aurez un espace de travail prédéterminé en fonction de la résolution du moniteur utilisé. Vous pouvez toujours personnaliser et créer un espace de travail personnalisé.



Dans SDRuno, un espace de travail contient des informations sur la taille et la position de tous les panneaux ouverts. Un espace de travail peut être renommé. La première fois que vous exécutez SDRuno, l'espace de travail #0 sera rappelé ; son nom par défaut est « Espace de travail par défaut ». Le dernier espace de travail enregistré dans chaque instance est stocké à la sortie du programme et rappelé au démarrage suivant. Une fois que vous êtes satisfait de la disposition de votre panneau, vous pouvez enregistrer l'espace de travail.

#### 3.9.1 Mise en page automatique

SDRuno vous permet de rétablir l'espace de travail 0 à tout moment dans l'espace de travail prédéterminé en choisissant Par défaut dans le menu déroulant des options du panneau principal.



**Par défaut :** crée l'espace de travail prédéterminé en fonction de la résolution du moniteur. ([3.9](#))

**Moitié supérieure de l'écran -** Pour le RSPduo. ([21](#))

**Moitié inférieure de l'écran -** Pour le RSPduo. ([21](#))

**Original Default (Ex Control) -** Remplace le panneau Plugin par le panneau Ex Control. ([2.5](#))

**Inclure le planificateur :** ajoute le panneau Planificateur. La fonction de mise en page automatique du planificateur ne fonctionne qu'en 1920x1080 ou plus. ([2.6](#))

### 3.10 Gestion des espaces de travail



In order to manage workspaces, there are the following options:

**Enregistrez** les panneaux actuels réglés sur une position de mémoire de l'espace de travail. 1. Cliquez sur l'icône SAVE WS, la boîte de dialogue de sélection de l'espace de travail s'ouvrira 2. Cliquez sur l'emplacement de l'espace de travail que vous souhaitez utiliser. 3.

Un message enregistré dans l'espace de travail apparaîtra dans la barre d'état.

4. L'espace de travail que vous venez d'enregistrer aura le même nom que l'espace de travail qui était actif lorsque vous avez configuré les nouveaux emplacements de panneau. Pour renommer votre nouvel espace de travail, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de l'étiquette de l'espace de travail et tapez le nouveau nom. Appuyez sur Retour.

**Rappeler** un espace de travail (ce qui en fait l'espace de travail actuel) : léchez Left-C sur le nom de l'espace de travail pour faire apparaître la liste des espaces de travail et Left-Click sur l'espace de travail que vous souhaitez rappeler.

**Renommez** l'espace de travail actuel : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'étiquette du nom de l'espace de travail dans le panneau principal, entrez le nouveau nom, puis appuyez sur Entrée pour confirmer ou sur Échap pour abandonner.

### 3.11 Option Réduire/Restaurer tout



Comme l'interface graphique SDRUno est composée de nombreux panneaux indépendants, une option permettant de minimiser ou de restaurer tous les panneaux d'une instance avec une seule action peut parfois être très pratique. L'option « minimiser-restaurer tout » est contrôlée par le petit bouton « MA » situé en haut à gauche du panneau principal. Lorsque cette option est activée, la réduction ou la restauration du contrôle RX ou du panneau de configuration RX EX entraîne la réduction ou la restauration de tous les panneaux ouverts dans l'instance SDRUno relative.

### 3.12 Verrouillage LO temporaire



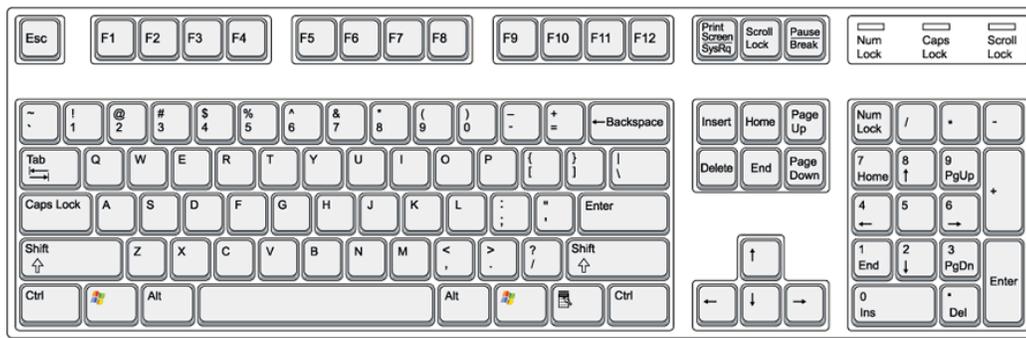
Changer le LO matériel a pour effet de changer la fréquence de réglage de tous les VRX actifs. Cela se produit lorsque vous modifiez la fréquence de réglage de VRX #0 (le RX maître). Si vous souhaitez changer la fréquence de VRX #0 sans changer le LO matériel, vous pouvez utiliser le bouton LO LOCK dans le panneau principal. Mais si vous n'avez besoin que d'un verrou temporaire, appuyez simplement sur la touche MAJ pendant le réglage.

### 3.13 Étalonnage de fréquence

Dans SDRUno, l'étalonnage de la fréquence matérielle peut être effectué manuellement dans le panneau principal ->Settings->Cal ou automatiquement dans le panneau de configuration VRX ->Settings->Cal. Pour l'étalonnage manuel, vous pouvez entrer une valeur en parties par million ; cette valeur sera positive si l'oscillateur matériel est inférieur à sa fréquence nominale ou négatif autrement. Vous pouvez effectuer le calcul de la valeur de compensation à n'importe quelle fréquence, mais la meilleure précision est obtenue en utilisant la plage de réglage supérieure du matériel. Vous avez besoin d'un signal de référence dont la fréquence est connue et précise (par exemple en HF pourrait être WWV sur 15000 kHz). Pour l'étalonnage automatique, suivez les instructions de l'onglet -> Réglages->Cal du panneau de commande VRX.



## 3.14 Raccourcis clavier



### **RX control panel**

↑ Pas de fréquence ascendante.

↓ Pas de fréquence descendante.

CTRL-S Enregistrer la fréquence dans la banque de mémoire.

Barre d'espace Démarrer l'édition de la fréquence.

ESC abandonne l'entrée de fréquence directe.

UN AM.

CCW.

D ETC.

Et DIGITAL.

F FM.

L LSB.

M Bande moyenne FM.

N Bande étroite FM.

O Stéréo large bande FM.

S SAM.

T Basculez RX<->TX.

DANS L'USB.

Wideband FM.

### **SP1 panel**

V Centre sur VFO.

+ Zoom avant.

- Zoom arrière.

CTRL-L Step Lock.

### **Main panel**

\* Démarrer / Arrêter l'enregistrement.

Panneau B Open/Close Memory.

K Toggle LO LOCK.

Flux P Start/Stop.

CTRL-W Save Workspace.

### **Memory panel**

F2 Modifier la cellule actuelle.

CTRL-F Afficher/masquer le volet des fichiers.

CTRL-S Save fréquence à la banque de mémoire.

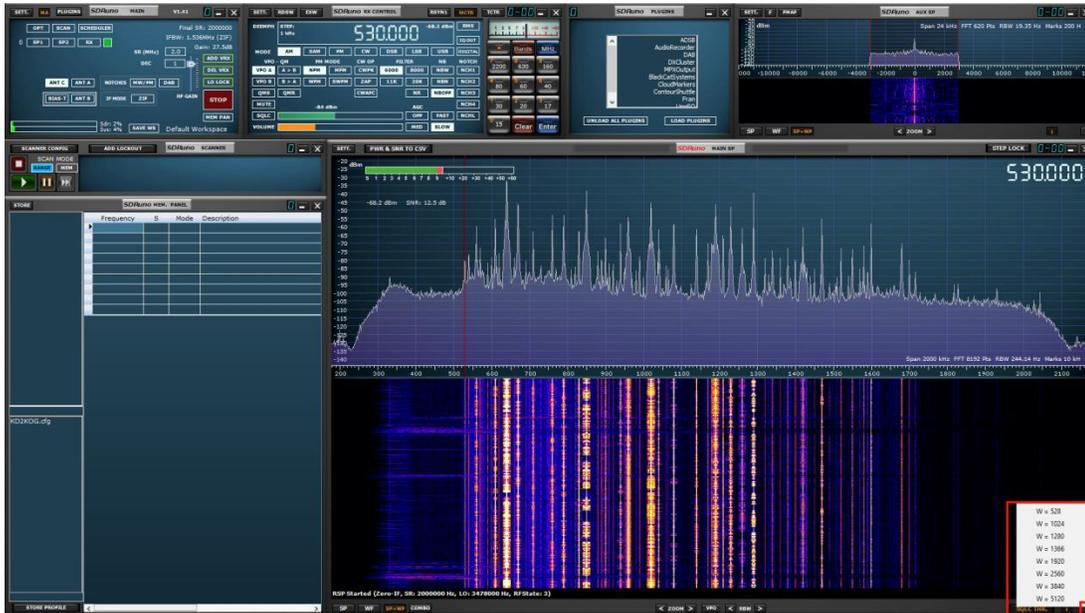
Panneau B Open Memory.

Ins Insère une nouvelle ligne.

Del Délète la ligne active.

## 4 - Fonctions SDRuno

**SP1** ou « Main spectrum » panel: Affiche le spectre des signaux du périphérique d'entrée. Ce panneau est redimensionnable et ses paramètres sont stockés et rappelés avec le VRX relatif. En outre, il peut être fermé ou réduit à la barre des tâches.



Le SP principal peut être redimensionné librement, ou une largeur de résolution prédéfinie peut être sélectionnée en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la flèche dans le coin inférieur droit du SP principal.

### 4.1 Barre d'état



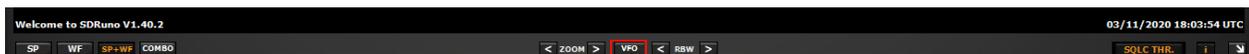
La barre d'état affiche les messages SDRuno et l'heure système actuelle (locale ou UTC). Pour afficher l'heure en UTC, accédez au panneau PRINCIPAL, cliquez sur l'icône SETT. et cliquez sur l'onglet MISC, cochez AFFICHER L'HEURE UTC.

### 4.2 Zoom



< Zoom > Zoom avant et arrière sur le SP PRINCIPAL se fait en cliquant sur les icônes < >. SDRuno a 8 étapes de zoom et se centrera automatiquement sur le signal actuel sélectionné par le VFO.

### 4.3 VFO



Lorsque vous effectuez un zoom avant et arrière sur le SP MAIN, vous pouvez placer le centre VFO dans le SP MAIN en appuyant sur le bouton VFO.

## 4.4 Bande passante de résolution



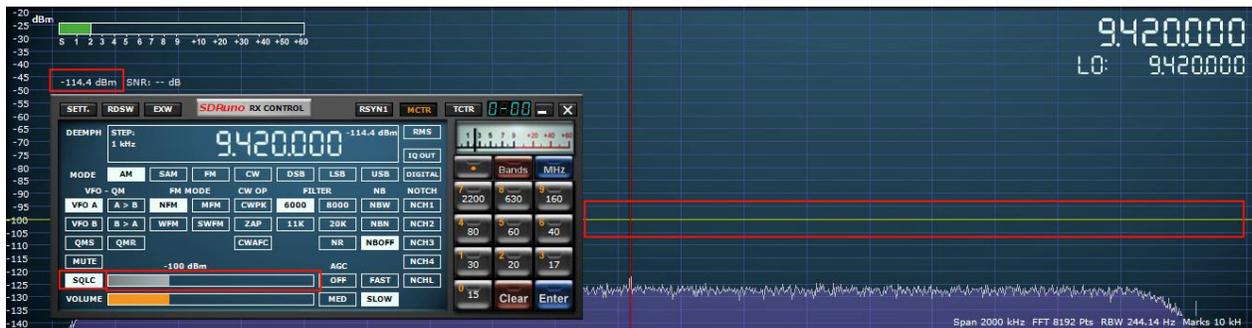
RBW est le détail de l'affichage du spectre. Une résolution de fréquence très fine peut être obtenue avec des valeurs plus petites. Il n'y a pas de valeur optimale. Le choix de la bande passante de résolution dépend de la modulation et de la quantité de détails que vous souhaitez observer. L'abaissement du RBW aura tendance à augmenter la charge du processeur.

## Seuil de Squelch.

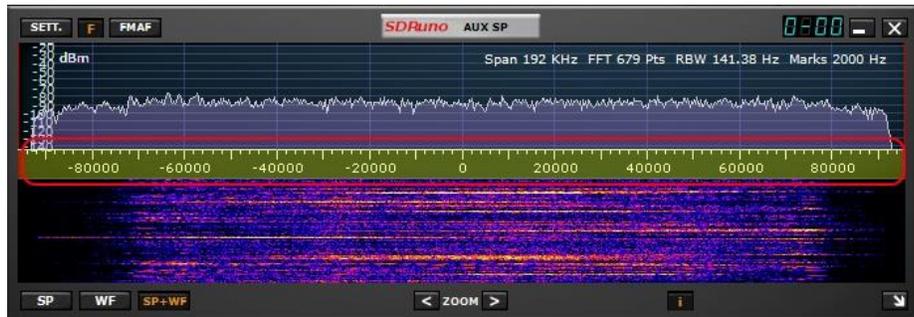


SQLC THR. Affiche une ligne horizontale jaune sur l'écran spectral MAIN SP. Le bouton d'écrasement dans le RX CONTROL doit être activé. Le réglage du squelch se fait via le curseur SQLC dans le panneau RX CONTROL.

Remarque: Le seuil de Squelch est affiché en dBm, la puissance est la puissance mesurée par le capteur de puissance indiqué dans le SP MAIN (en utilisant la bande passante de démodulation du SP AUX)



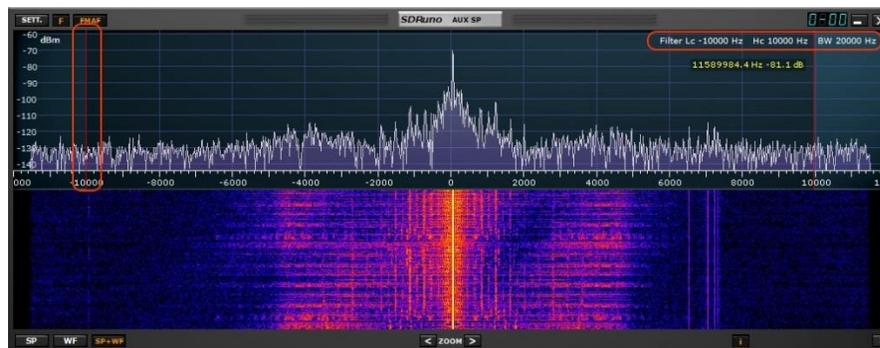
## 4.5 Le spectre « navigateur rapide »



Parfois, dans le panneau de spectre, vous avez besoin d'un facteur de zoom élevé et en même temps, vous devez également passer rapidement à une autre partie du spectre. Par conséquent, SDRplay a la fonction « navigateur rapide » :

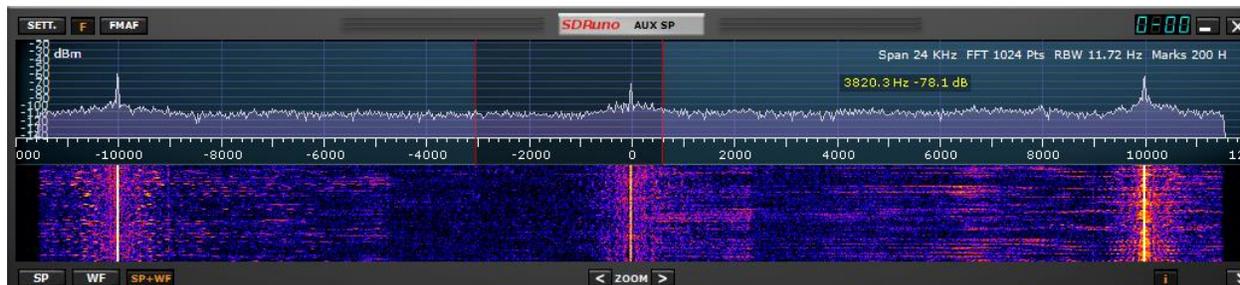
- Placez le curseur à l'intérieur de l'échelle de fréquence.
- Appuyez sur la touche MAJ, une superposition jaune apparaîtra sur une partie de l'échelle : ici la taille et la position de cette superposition indiquent la partie actuellement affichée du spectre par rapport au total (l'échelle de fréquence entière).
- Cliquez et faites glisser la superposition ci-dessus jusqu'à ce que le panneau affiche la partie de spectre souhaitée.

## 4.6 SP2 réglages du filtre



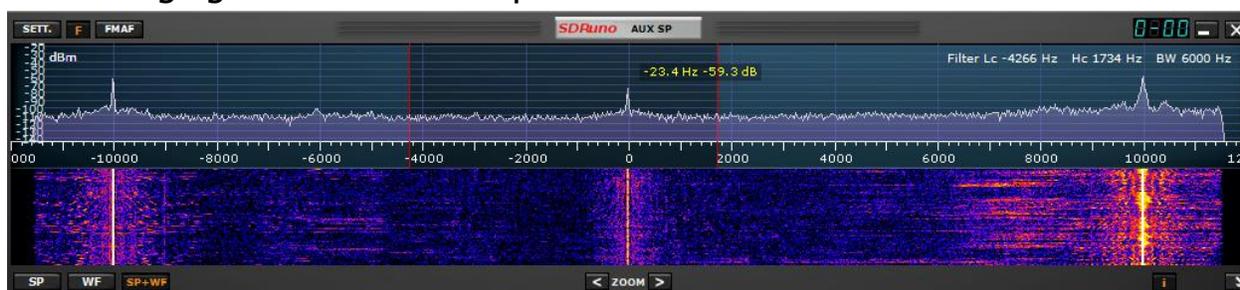
Vous pouvez ajuster manuellement la bande passante du filtre SP2 en cliquant avec le bouton gauche de votre souris sur l'une des barres rouges et en les faisant glisser à la fréquence souhaitée.

## 4.6.1 Ajustement asymétrique



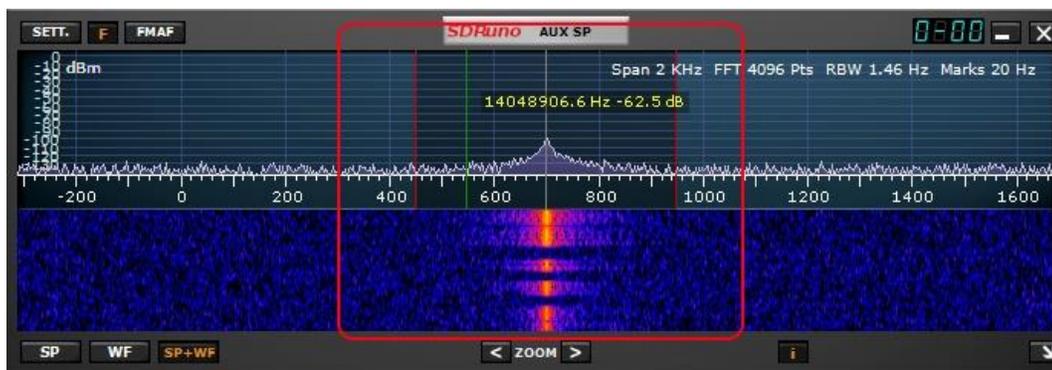
Outre le glissement habituel des bords du filtre de sélectivité (les curseurs rouges) dans le panneau SP2, d'autres fonctionnalités utiles sont disponibles. Habituellement, en mode AM, SAM (DSB) et FM, le glissement d'une arête a pour effet de contrôler simultanément l'autre afin de créer un filtre symétrique (autour de 0). Dans SDRuno, les paramètres de haute et basse fréquence du filtre de sélectivité peuvent être différents. Si vous souhaitez configurer un filtre asymétrique, faites glisser un bord tout en appuyant sur la touche CTRL.

## 4.6.2 Réglage de la bande de passe



Placez le curseur de votre souris entre les marqueurs de filtre rouges. Faites un clic droit et maintenez votre souris enfoncée. Le SP AUX affiche désormais les fréquences Low Cut et Hi Cut des filtres. Tout en maintenant le bouton droit de la souris enfoncé, déplacez votre souris vers la gauche ou la droite dans le SP AUX, cela aura pour effet de déplacer les deux bords du filtre (réglage de la bande passante).

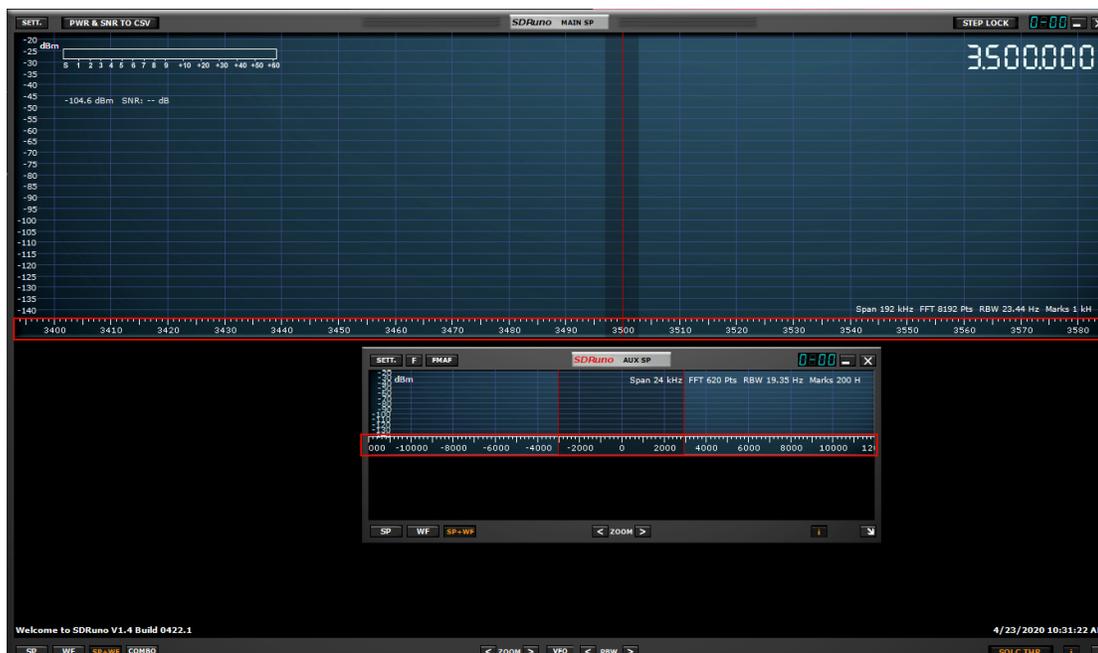
### 4.6.3 Pitch CW (décalage CW)



En mode de réception CW, un VRX utilise un décalage de fréquence afin d'obtenir une tonalité CW. Ce décalage peut être défini comme suit :

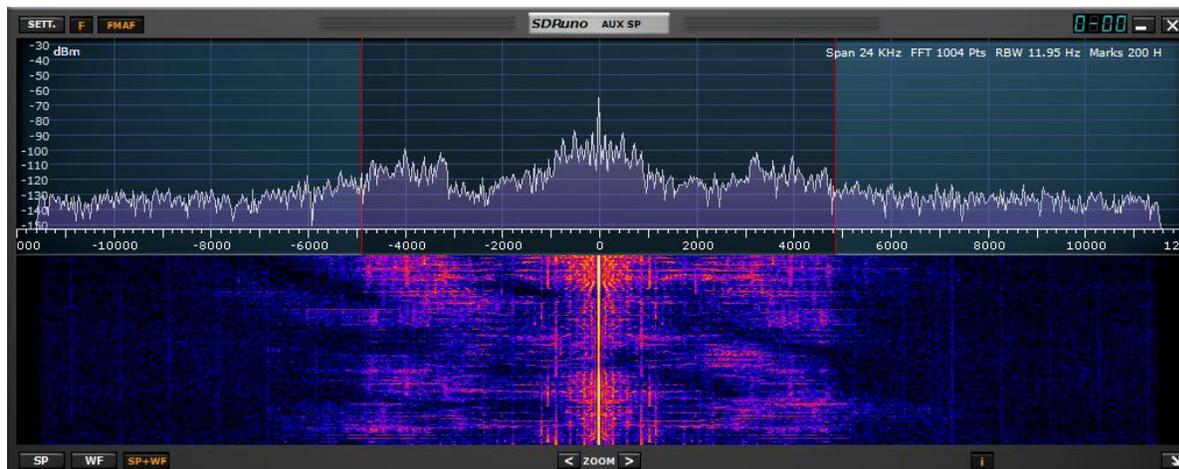
- Assurez-vous d'avoir appuyé sur Play! (afin que le panneau spectre se mette à jour).
- Sélectionnez le mode de réception CW.
- Placez le curseur dans la partie spectre du panneau Spectre auxiliaire (SP2) ; une ligne verticale verte s'affiche à la position du curseur.
- Choisissez votre nouveau pas CW en déplaçant la ligne ci-dessus à la marque correspondante sur l'échelle de fréquence; une valeur positive définira un décalage « inférieur à la porteuse » (USB-CW) tandis qu'une valeur négative définira un décalage « supérieur à la porteuse » (LSB-CW).
- Attribuez le nouveau décalage par clic gauche tout en appuyant sur la touche CTRL.

### 4.7 Réglage de la proportion d'affichages de spectre et de cascade



À l'intérieur des panneaux SP1 et SP2, pour le mode d'affichage SP+WF, vous pouvez modifier la proportion du SP par rapport au WF en cliquant avec le bouton droit sur l'échelle de fréquence et en faisant glisser verticalement vers la position souhaitée.

## 4.8 Affichage aux spectres.



Le panneau SP2 ou « Spectre auxiliaire » affiche le spectre dans la bande passante convertie vers le bas. Ici, vous pouvez modifier le filtre de sélectivité, placer des encoches, etc. Ce panneau est redimensionnable et ses paramètres sont stockés et rappelés avec le VRX relatif. En outre, il peut être fermé ou réduit à la barre des tâches.

## 4.9 VRX

Un VRX (Récepteur virtuel) est un récepteur implémenté dans un logiciel. Chaque VRX prend le signal de la fréquence d'échantillonnage définie la traite et émettra le signal démodulé vers un périphérique de sortie disponible de votre choix.



SDRuno peut créer et exécuter plusieurs VRX dans la même instance d'application. Lorsque vous exécutez une instance de SDRplay, un seul VRX est toujours créé : il s'agit du VRX « maître » ou VRX #0. VRX #0 a quelques particularités:

- ne peut pas être désactivé ou supprimé
- C'est le seul VRX qui peut changer le LO du RSP

## 4.9.1 Ajout et suppression d'un VRX.

SDRuno doit être arrêté pour ajouter ou supprimer un VRX. SDRuno a un maximum de 16 VRX.



**AJOUTER VRX** – Cela vous permet d'ajouter un VRX supplémentaire, cela ne peut être ajouté que si le RSP est arrêté. Le VRX supplémentaire doit se trouver dans la bande passante sélectionnée que vous avez sélectionnée (SR MHz).

**DEL VRX** – Cela vous permet de supprimer le dernier VRX de la liste. Le VRX ne peut être supprimé que si le RSP est arrêté

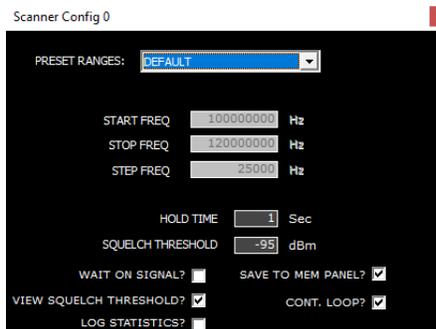
Chaque VRX comprend trois panneaux par défaut : **SP1, SP2 et RX** **Panneaux de configuration s.**

## 5 - Scanning



La mise en conserve SDRuno a deux modes. Il peut soit scanner une liste de fréquences qui existent déjà dans le panneau de mémoire, soit effectuer un « balayage aveugle » d'une région du spectre avec une taille de pas définie et s'arrêter lorsqu'il trouve un signal et rester sur le signal aussi longtemps que le signal est présent ou rester sur le signal pendant une période de temps définie par l'utilisateur. Il peut également enregistrer les fréquences trouvées via le balayage aveugle sur le panneau de mémoire et vous permettre de sauter manuellement vers l'avant, de mettre en pause manuellement le scan ou de verrouiller une fréquence à l'aide du bouton de verrouillage. Lorsque les fréquences sont réglées à partir du panneau de mémoire lors d'une analyse du panneau de mémoire, les champs de bande passante de mode, de sous-mode et de filtre sont également utilisés.

Remarque: SDRuno est conforme à la loi américaine et empêche le balayage des fréquences cellulaires





**PLAGES PRÉDÉFINIES** – Affiche les plages affectées et personnalisées.

**La sélection de l'une des huit plages prédéfinies personnalisées (1 à 8) permet de modifier les champs suivants**

**Nom** – E entrée de texte prédéfinie personnalisée ditable

**START FREQ** – Fréquence de démarrage en Hz.

**STOP FREQ** – Fréquence de fin en Hz,

**STEP FREQ** – Taille du pas en Hz.

Le bouton « Enregistrer le préréglage » stocke également le mode de démodulation et la bande passante de filtre actuellement sélectionnés.

**TEMPS DE MAINTIEN** – Temps en secondes pour maintenir un signal.

**SEUIL DE SQUELCH** – Le scanner de fréquence utilise le capteur de puissance pour déterminer si un signal est supérieur à la valeur seuil spécifiée ou non. Le capteur de puissance mesure la puissance totale dans la bande passante du filtre SP2. Il est important de comprendre que le plancher de bruit mesuré par le capteur de puissance n'est pas le même que l'indication visuelle du plancher de bruit affiché sur l'écran SP1. En effet, l'indication visuelle du plancher de bruit est déterminée par la bande passante de résolution (RBW) du SP1 FFT qui est généralement beaucoup plus faible que la bande passante du filtre SP2. Pour définir correctement la valeur de seuil afin de fournir une analyse précise, tout d'abord, réglez le VFO sur une région silencieuse (aucun signal) du spectre que vous souhaitez analyser et notez le niveau de bruit (en dBm) comme indiqué par le capteur de puissance. La lecture du capteur de puissance se trouve sur l'écran SP1 et à droite de l'affichage fréquence dans le panneau de commande Rx. Définissez une valeur seuil supérieure d'environ 6 à 10 dB au niveau de bruit indiqué par le capteur de puissance. Par exemple, si le capteur de puissance indique un niveau de bruit de -110 dBm, définissez une valeur seuil comprise entre -100 dBm et -104 dBm. Cela devrait minimiser les risques que le scanner de fréquence se verrouille faussement dans des régions où il n'y a en fait aucun signal réel.

Remarque : Une analyse mémoire appliquera la valeur de seuil des panneaux de mémoire si elle est spécifiée, sinon elle utilisera la valeur de seuil globale entrée dans les paramètres du panneau de configuration du scanner.

Le seuil d'écrasement peut être modifié en entrant une valeur dans le panneau de configuration du scanner ou en ajustant le curseur d'écrasement dans le panneau de configuration VRX0 RX.

**ATTENDRE LE SIGNAL** – L'analyse est suspendue jusqu'à ce que le signal tombe en dessous du seuil spécifié, puis l'analyse se poursuit.

**PANNEAU ENREGISTRER DANS LA MÉMOIRE** - Stocke les fréquences trouvées dans une banque sélectionnée dans le panneau de mémoire.

**AFFICHER LE SEUIL SQUELCH** – Active une ligne horizontale jaune sur le SP principal par rapport à la valeur dBm entrée dans la zone SEUIL SQUELCH ou à partir du réglage du curseur de squelch dans le panneau de commande Rx.

**BOUCLE CONT.** – Poursuivez l'analyse jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton Arrêter.

**LOG STATISTICS** – Lorsque cette option est activée, capture les données clés d'une analyse de la mémoire ou d'une analyse de plage. Le fichier de sortie des statistiques réside dans le dossier %appdata%\SDRplay et est accessible via les options du panneau MAIN (bouton OPT). Les fichiers texte créés à partir d'une capture de statistiques sont memory\_scan.txt et range\_scan.txt

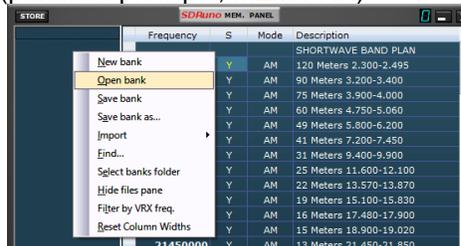
**Journaux MEM SCAN** : heure de démarrage et d'arrêt, date de début et d'arrêt, fréquence, description, modulation et niveau de puissance en dBm.

Journaux RANGE SCAN: Date et heure de début, Date et heure d'arrêt, Fréquence et niveau de puissance en dBm.

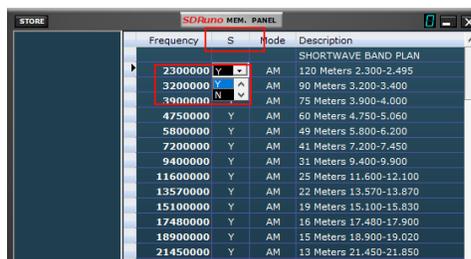
## 5.1 Analyse d'une liste de fréquences (Analyse de la mémoire)



1: Ouvrez le panneau de mémoire (panneau principal, MEM PAN)



2: Ouvrez un fichier de banque de mémoire prérempli (cliquez avec le bouton droit de la souris dans le panneau de mémoire)



3: Dans une banque de mémoire chargée, vous verrez une cellule étiquetée avec S. Vous pouvez marquer chaque fréquence de la liste avec un Y ou un N (Oui ou Non) Cela indiquera au scanner d'inclure ou de contourner cette fréquence dans une analyse de banque de mémoire.



4: Ouvrez le panneau Scanner. (Principal panneau, SCANNER)



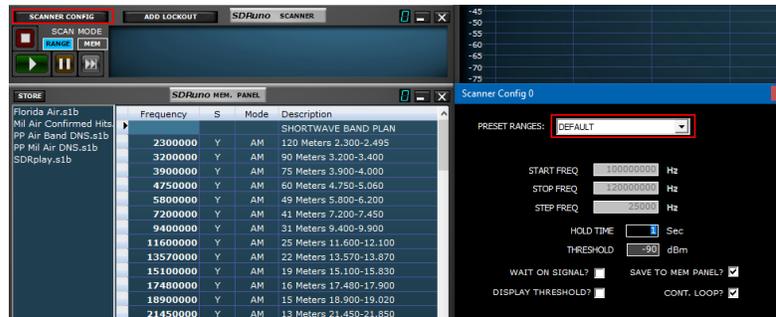
5: Cliquez sur le bouton MEM suivi du bouton Green Play. Veuillez noter que lorsque vous numérisez une banque de mémoire, vous pouvez mettre en pause ou arrêter l'analyse via les boutons pause et arrêt du panneau Scanner.

Notez qu'à partir de 1,42 0720, le cadrage de bande n'est pas pris en charge pour un scan de panneau de mémoire. Si le cadre de bande est activé, un message s'affiche expliquant qu'il n'est pas compatible avec une option permettant de désactiver automatiquement le cadre de bande et de poursuivre l'analyse de la mémoire.

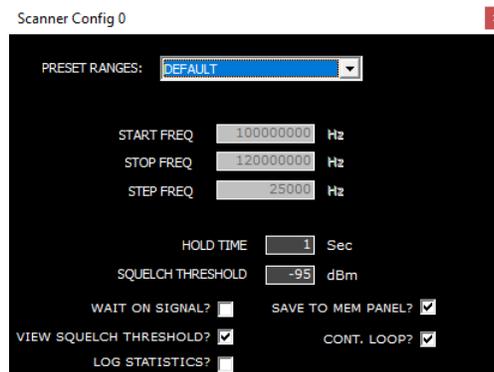
## 5.2 Range Scan



1: Ouvrez le panneau Scanner. (Principal panneau, SCANNER)



2: Cliquez sur le bouton RANGE suivi du bouton SCANNER CONFIG. Sélectionnez l'une des plages prédéfinies dans le menu déroulant.

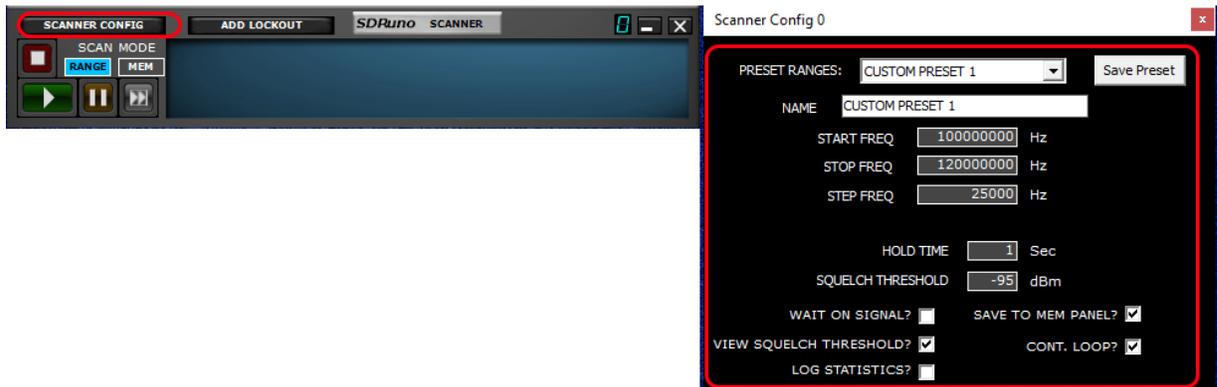


3: Vous pouvez ajuster ou activer les paramètres suivants lors de l'analyse d'une plage prédéfinie. MAINTENEZ LE TEMPS, ATTENDEZ LE SIGNAL, ENREGISTREZ DANS LE PANNEAU MEM, AFFICHER LE SEUIL SQUELCH, LA BOUCLE CONT. ET ENREGISTREZ LES STATISTIQUES.

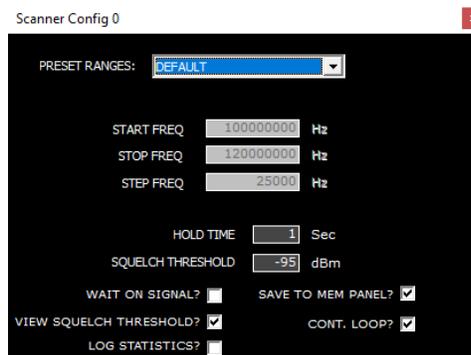
## 5.3 Analyse de plage personnalisée



1: Ouvrez le panneau Scanner. (Principal panneau, SCANNER)



2: Cliquez sur le bouton RANGE suivi du bouton SCANNER CONFIG. Sélectionnez l'une des plages prédéfinies par l'utilisateur (CUSTOM PRESET 1-8) dans le menu déroulant. Modifiez le nom du pré-réglage personnalisé. Le mode de démodulation et le sous-mode doivent être définis avant d'appuyer sur le bouton Enregistrer le pré-réglage.

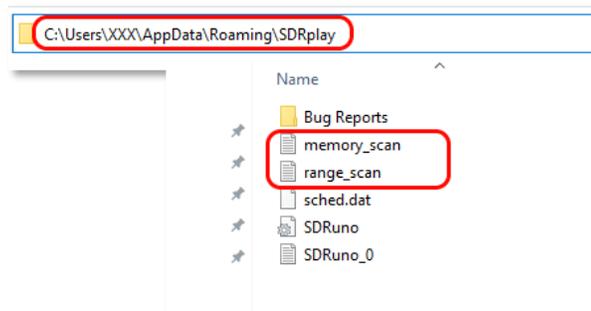
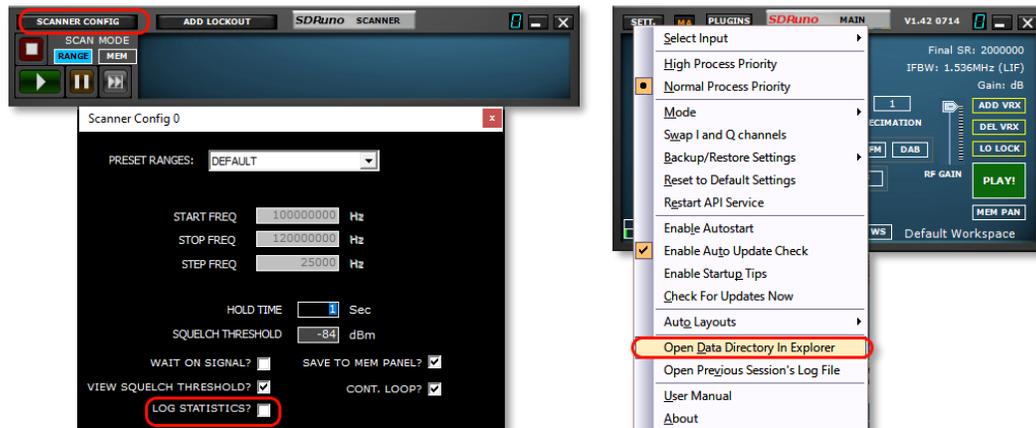


3: Entrez la plage de fréquences de démarrage et d'arrêt en Hz. Vous pouvez également utiliser m (MHz) ou k (kHz) sur le clavier lors de la saisie de la fréquence. Appliquez la fréquence d'étape correcte et ajustez le seuil et le temps d'attente au besoin. Vous pouvez également ajuster les paramètres suivants lors de l'analyse d'une plage prédéfinie personnalisée. TEMPS DE MAINTIEN, SEUIL, ATTENTE SUR LE SIGNAL, SEUIL D'AFFICHAGE, ENREGISTRER DANS LE PANNEAU MEM ET BOUCLE CONT.

**AVERTISSEMENT :** Vérifiez si le cadrage de bande est en cours d'utilisation avant de démarrer l'analyseur. Décadrez la bande si c'est le cas, pour exécuter le scanner en utilisant la fréquence d'échantillonnage optimale. Le seul moment où vous souhaitez laisser le cadrage de bande activé est si vous effectuez une analyse dans cette bande.

## 5.4 Statistiques de l'analyseur

À partir de la version 1.42 0720, les statistiques du scanner seront enregistrées dans un fichier CSV standard pour être visualisées ou traitées par un traitement externe supplémentaire. Pour activer la sortie des statistiques, cochez la case LOG STATISTICS dans la fenêtre Configuration de l'analyseur. Lorsque la journalisation de l'analyseur est activée dans une analyse de plage ou une analyse de la mémoire, les fichiers de statistiques de l'analyseur sont enregistrés dans le dossier %appdata%\SDRplay. Ce dossier est rapidement accessible à partir du menu déroulant des options du panneau principal SDRuno (Répertoire de données).





Captures des statistiques de canner de Range Scan : Date / Heure de début, Date / Heure d'arrêt, Fréquence et niveau de puissance en dBm

```
range_scan Notepad
File Edit Format View Help
Start Date/Time,Stop Date/Time,Frequency,Power Level (dBm)
7/16/2022 18:11:07,7/16/2022 18:11:08,570000,-108
7/16/2022 18:11:08,7/16/2022 18:11:09,590000,-109
7/16/2022 18:11:09,7/16/2022 18:11:10,660000,-108
7/16/2022 18:11:10,7/16/2022 18:11:11,690000,-116
7/16/2022 18:11:12,7/16/2022 18:11:12,700000,-110
7/16/2022 18:11:13,7/16/2022 18:11:14,720000,-113
7/16/2022 18:11:14,7/16/2022 18:11:15,730000,-117
7/16/2022 18:11:15,7/16/2022 18:11:16,770000,-107
7/16/2022 18:11:16,7/16/2022 18:11:17,820000,-107
7/16/2022 18:11:17,7/16/2022 18:11:18,850000,-110
7/16/2022 18:11:19,7/16/2022 18:11:20,990000,-109
7/16/2022 18:11:20,7/16/2022 18:11:21,1000000,-111
7/16/2022 18:11:21,7/16/2022 18:11:22,1040000,-112
7/16/2022 18:11:22,7/16/2022 18:11:23,1160000,-117
7/16/2022 18:11:23,7/16/2022 18:11:24,1170000,-118
7/16/2022 18:11:25,7/16/2022 18:11:26,1310000,-109
7/16/2022 18:11:26,7/16/2022 18:11:27,1480000,-118
7/16/2022 18:11:27,7/16/2022 18:11:28,1490000,-118
7/16/2022 18:11:29,7/16/2022 18:11:30,1700000,-113
7/16/2022 18:11:30,7/16/2022 18:11:31,570000,-116
7/16/2022 18:11:31,7/16/2022 18:11:32,620000,-111
7/16/2022 18:11:32,7/16/2022 18:11:33,660000,-108
7/16/2022 18:11:34,7/16/2022 18:11:35,690000,-116
7/16/2022 18:11:35,7/16/2022 18:11:36,700000,-110
7/16/2022 18:11:36,7/16/2022 18:11:37,730000,-117
Ln 1, Col 1 100% Unix (LF) UTF-8
```

Captures des statistiques de l'analyseur d'analyse de la mémoire: date / heure de début, date / heure d'arrêt, fréquence, description, modulation et niveau de puissance en dBm

```
memory_scan Notepad
File Edit Format View Help
Start Date/Time,Stop Date/Time,Frequency,Description,Modulation,Power Level (dBm)
7/16/2022 18:09:22,7/16/2022 18:09:22,570000,KLIF,AM,-107
7/16/2022 18:09:30,7/16/2022 18:09:30,620000,KEXB,AM,-111
7/16/2022 18:09:34,7/16/2022 18:09:34,660000,KSKY,AM,-108
7/16/2022 18:09:38,7/16/2022 18:09:38,700000,KHSE,AM,-110
7/16/2022 18:09:41,7/16/2022 18:09:41,730000,KKDA,AM,-116
7/16/2022 18:09:44,7/16/2022 18:09:44,770000,KAAM,AM,-95
7/16/2022 18:09:48,7/16/2022 18:09:48,820000,WBAP,AM,-107
7/16/2022 18:09:55,7/16/2022 18:09:55,990000,KFCD,AM,-109
7/16/2022 18:09:59,7/16/2022 18:09:59,1160000,KBBD,AM,-117
7/16/2022 18:10:02,7/16/2022 18:10:02,1310000,KTCK,AM,-111
7/16/2022 18:10:07,7/16/2022 18:10:07,1480000,KBXD,AM,-117
7/16/2022 18:10:10,7/16/2022 18:10:10,570000,KLIF,AM,-107
7/16/2022 18:10:24,7/16/2022 18:10:25,570000,KLIF,AM,-118
7/16/2022 18:10:25,7/16/2022 18:10:26,660000,KSKY,AM,-118
7/16/2022 18:10:27,7/16/2022 18:10:28,770000,KAAM,AM,-108
7/16/2022 18:10:28,7/16/2022 18:10:29,820000,WBAP,AM,-117
7/16/2022 18:10:29,7/16/2022 18:10:30,990000,KFCD,AM,-116
7/16/2022 18:10:30,7/16/2022 18:10:31,1310000,KTCK,AM,-115
7/16/2022 18:10:32,7/16/2022 18:10:33,660000,KSKY,AM,-118
7/16/2022 18:10:33,7/16/2022 18:10:34,770000,KAAM,AM,-108
7/16/2022 18:10:34,7/16/2022 18:10:35,820000,WBAP,AM,-116
7/16/2022 18:10:36,7/16/2022 18:10:37,990000,KFCD,AM,-116
7/16/2022 18:10:37,7/16/2022 18:10:38,1310000,KTCK,AM,-114
7/16/2022 18:10:38,7/16/2022 18:10:39,1480000,KBXD,AM,-118
7/16/2022 18:10:40,7/16/2022 18:10:41,770000,KAAM,AM,-107
7/16/2022 18:10:41,7/16/2022 18:10:42,820000,WBAP,AM,-117
Ln 1, Col 1 100% Unix (LF) UTF-8
```

## 6 - IQ Sortie audio



Le mode I Q OUT est un mode spécial par lequel le signal I/Q filtré sélectionné par le VFO est acheminé directement vers la sortie audio en contournant la fonction de démodulation. Cette fonction peut être utile pour l'interfaçage avec des applications de décodage tierces telles que CW Skimmer. Le canal I est canalisé vers le canal audio gauche et le canal Q est canalisé vers le canal audio droit. Des fréquences d'échantillonnage prédéfinies allant jusqu'à 192 kHz sont possibles via l'option de sous-mode de bande passante WFM et aussi bas que 10 kHz sont possibles via l'option de sous-mode de bande passante NFM. Il n'est pas possible de définir des débits de sortie I/Q supérieurs à l'entrée 'Final SR' comme indiqué dans le coin supérieur droit du panneau principal. L'utilisation la plus efficace d'IQ Out est lorsqu'elle est utilisée conjointement avec un câble audio virtuel tiers tel que VAC ou VB Audio HIFI pour acheminer les données I/Q vers les applications de décodage tiers.

## 7 - Limiteurs audio



Le système audio SDRUno est optimisé pour la meilleure qualité sonore. Cela implémente plusieurs filtres et limiteurs dans le chemin audio. Si des mesures du chemin audio sont nécessaires, les filtres et les limiteurs peuvent être désactivés en décochant cette option. Des précautions seront nécessaires car le niveau audio n'est plus limité; cependant, des mesures peuvent maintenant être effectuées à la sortie audio.

## 8 - IF AGC controls



SDRuno 1.3 a vu l'introduction d'une API mise à jour avec un schéma IF AGC amélioré. Cela a plus de configuration et vous permet de mieux conditionner l'IF AGC à leur environnement de signal. D'autres améliorations pour mieux aligner le changement de gain avec le bon point dans le flux IQ ont également contribué à supprimer l'effet de rebond observé dans les versions précédentes.

**Attaque ms** - Temps nécessaire pour que l'AGC atteigne 95% de la valeur cible après augmentation de la puissance du signal

**Désintégration ms** - Temps nécessaire pour que l'AGC atteigne 95% de la valeur cible après une réduction de la puissance du signal

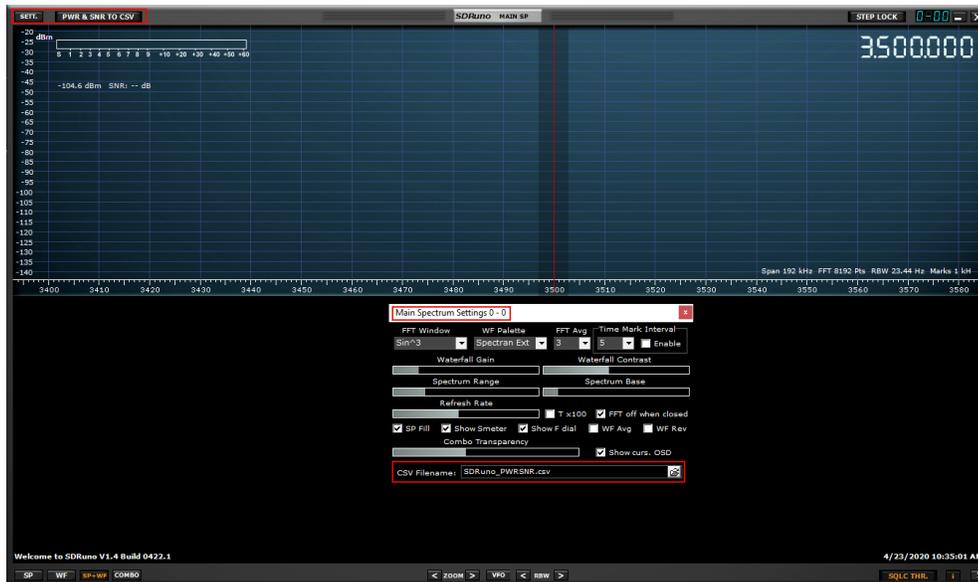
**Délai de désintégration ms** - Quantité par laquelle le niveau de puissance doit baisser avant que le minuteur de retard de désintégration ne soit activé

**Seuil de désintégration (dB)** - Temps après que les niveaux de puissance ont diminué d'une quantité  $\geq$  au seuil de désintégration, avant que la boucle AGC ne démarre le processus de désintégration.

**Tuner IF AGC Setpoint (dBfs)** - Définit la puissance de niveau cible à laquelle la routine AGC tentera d'ajuster l'alimentation de l'entrée ADC. Une valeur plus grande positionnera le signal près du haut de la plage ADC. Une valeur inférieure réduira la puissance du signal et donc les niveaux à l'entrée ADC.

Si l'IF AGC est diabled en cochant la case IF AGC alors IF AGC : Désactivé sera affiché sur le panneau principal.

## 9 - PWR & SNR à CSV



Les mesures de la puissance et du rapport signal/bruit du signal sélectionné par le VFO actuel peuvent être transmises dans un fichier CSV standard pour un traitement externe en cliquant sur le bouton PWR & SNR TO CSV. La synchronisation de chaque lecture du signal sélectionné par le VFO actuel peut être définie à partir de l'intervalle de marque de temps (en secondes). L'emplacement de l'enregistrement peut être défini à partir de la zone nom de fichier CSV. Les deux variables peuvent être modifiées à partir du bouton PARAMÈTRES DU SP PRINCIPAL. La résolution minimale des pas de temps est de 1 seconde.

Remarque : La fonction power to csv ne fonctionne que lorsque la cascade est affichée (SP PRINCIPAL)

## 10 - Cadrage automatique des bandes



Lorsque vous appuyez sur l'un des boutons de cadrage de bande dans le panneau RX CONTROL, le bouton de bande sélectionné s'allume en vert, ce qui permet de verrouiller le LO, le réglage automatique de la fréquence d'échantillonnage et de la valeur de décimation ainsi que le mode RX correct pour la bande sélectionnée. Le panneau MAIN SP va maintenant « cadrer » la gamme de fréquences complète de la bande choisie.

Le décadrage de la bande se fait simplement en cliquant sur le bouton de cadrage de la bande que vous avez sélectionné. Le voyant d'encadrement de la bande verte s'éteindra et la fréquence d'échantillonnage sera rétablie à 2 MHz et la décimation sera de 1. Le décadrage d'un groupe déverrouille également le LO.

La décimation n'est pas disponible lorsqu'une bande est encadrée. Les bandes plus larges que 10 MHz ne peuvent pas être encadrées, donc dans ce cas, le LO LOCK est désengagé et le VFO est réglé au centre de la bande.



Un clic gauche ou droit sur le bouton « Bands » fera apparaître les pré-réglages de segment de bande supplémentaires.



Bande basse: 2200m, 630m, 160m, 80m, 60m, 40m, 30m, 20m, 17m & 15m.

Bande haute: 12m, 10m, 6m, 4m, 2m, 1.25m, 70cm, 33cm, & 23cm.

Diffusion: 75m, 60m, 41m, 31m, 25m, 22m, 19m, 16m, LW & MW

HDR (RSPdx UNIQUEMENT): 2200m, 630m, 160m, LOW (jusqu'à 500 kHz), FULL (jusqu'à 1,7 MHz), LFER (LF Expérimental), NDBL (NDB bas), NDBH (NDB Haute), LW & MW

Remarque : Le filtre d'encoche MW est activé pour les bandes encadrées entre 2 et 30 MHz (cela dépend du RSP).

## 11 - Autres caractéristiques et fonctions SDRuno

### 11.1 AM synchrone

SDRuno implémente un mode SAM hautes performances. Lorsque vous sélectionnez SAM, le dernier sous-mode utilisé est également rappelé (LSB, USB ou DSB). Une fois SAM activé, vous pouvez passer au sous-mode souhaité en cliquant sur les boutons correspondants :

- LSB: SAM de bande latérale inférieure
- USB: SAM à bande latérale supérieure
- DSB: SAM à double bande latérale

Les sous-mode LSB et USB SAM partagent les mêmes paramètres de filtre de sélectivité tandis que DSB a ses propres paramètres. Certains paramètres de filtre courants sont disponibles sous forme de pré-réglages dans la fenêtre Contrôle RX. Bien sûr, vous pouvez définir le filtre manuellement

La compensation automatique du volume est effectuée lors du passage de LSB ou USB à DSB. Pour quitter le mode SAM, vous pouvez cliquer à nouveau sur le bouton SAM (cela sélectionnera le dernier mode SSB utilisé) ou sélectionner tout autre mode de réception.



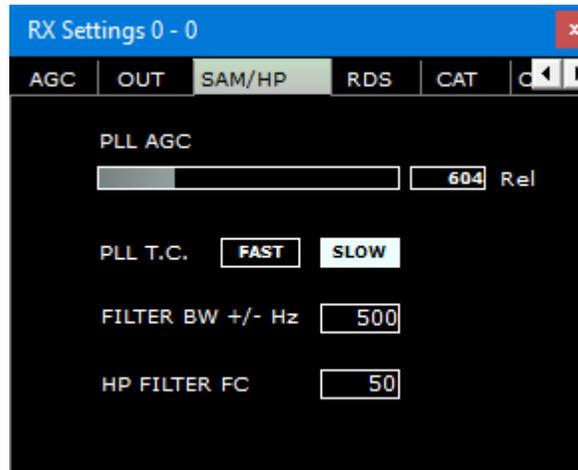
Dans SDRuno, le SAM PLL possède son propre AGC et son propre filtre de sélectivité. L'utilisation de cette configuration présente de nombreux avantages :

- La synchronisation AGC de démodulation peut être optimisée pour l'écoute tandis qu'un AGC PLL beaucoup plus rapide peut faire face à une décoloration rapide et profonde
- Le filtre de sélectivité PLL peut être rendu très étroit pour ne laisser passer que le transporteur souhaité; de cette façon, peu de bruit atteint le PLL et le verrouillage sur signal bruyant est beaucoup amélioré

La réponse de l'étape PLL peut être réglée sur deux modes différents :

- RAPIDE: c'est le mode par défaut; en mode « rapide », le PLL peut suivre les porteuses modulées en phase qui contiennent des flux de données intégrés (par exemple BBC sur 198 KHz), évitant ainsi la démodulation de ces signaux indésirables bruyants. Le temps de verrouillage est rapide même si vous n'êtes pas réglé, mais le PLL est également plus sensible au bruit compte tenu de la bande passante de boucle plus large.
- SLOW: c'est le choix DX; Le temps de verrouillage est plus lent et la PLL est beaucoup plus immunisée contre le bruit. Ce mode combiné à un réglage de filtre PLL BW étroit offre une stabilité de verrouillage exceptionnelle sur des signaux très bruyants.

La plage de verrouillage est limitée avec ce paramètre: si c'est un problème, sélectionnez d'abord le mode FAST puis passez à SLOW si nécessaire.



Le filtre à bande passante pré-PLL peut être réglé de +/- 50 Hz à la pleine bande passante disponible. Veuillez noter que ce paramètre limite également la plage dans laquelle le PLL peut atteindre le verrouillage : par exemple, si vous utilisez un réglage de 500 Hz (par défaut) et que vous réglez en dehors du +/- 500 Hz de la porteuse, la PLL ne se verrouillera jamais car la porteuse est filtrée.

Tous les paramètres PLL AGC sont préfixés pour de meilleurs résultats moins le temps de libération. Ce paramètre peut être optimisé pour la condition de réception spécifique; en général, la valeur par défaut fonctionne bien.

Tous les paramètres SAM sont disponibles dans l'onglet Contrôle->Paramètres->SAM/HP RX.

## 11.2 Fonction S-Mètre



Lorsqu'il est utilisé avec n'importe quel RSP, le S-Mètre est calibré avec précision. Pour passer de la fonction S-Mètre au réglage FM et vice versa, cliquez simplement dessus. Par défaut, les paramètres de la région IARU 1 sont utilisés. Dans ce mode, S9 = -73 dBm pour les fréquences jusqu'à 30 MHz et S9 = -93 dBm pour les fréquences supérieures à 30 MHz. Ce paramètre peut être modifié dans le menu Paramètres du panneau principal.

## 11.3 Réglage rapide de la fréquence de l'encoche et fonction de verrouillage de l'encoche



Chaque VRX offre quatre filtres à encoche pour supprimer les signaux indésirables, placés avant l'AGC audio. Chaque filtre d'encoche peut être activé/désactivé par le bouton correspondant dans le panneau de configuration RX. Les paramètres de bande passante et de fréquence des filtres à encoche sont disponibles dans le panneau de commande RX EX. Pour les filtres à encoche 1 & 2, les fréquences peuvent être rapidement réglées « à la volée » comme suit :

- Placez le curseur dans la partie spectre du panneau Spectre auxiliaire (SP2) ; maintenez la touche MAJ enfoncée : une ligne verticale jaune s'affiche à la position du curseur.
- Déplacez la ligne ci-dessus à côté du signal que vous souhaitez supprimer.
- Attribuez cette fréquence à Notch 1 par clic gauche ou Notch 2 par clic droit.
- Relâchez la touche MAJ.
- Pour chaque encoche activée, la fréquence relative est marquée dans le spectre par une ligne verticale pointillée, bleu clair pour Notch 1 et rose clair pour Notch 2.

Le bouton **NCHL** du panneau de commande RX active/désactive la fonction de verrouillage par encoche. Lorsque le verrouillage par encoche est actif, les fréquences des filtres d'encoche restent fixes lorsque le VFO est modifié jusqu'à ce que la fréquence d'encoche par rapport au VFO soit en dehors de la bande passante affichée par sp2.

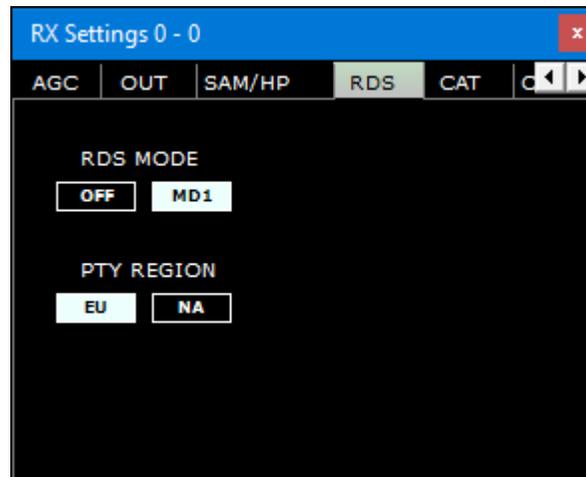
## 11.4 RDS



SDRuno dispose d'un traitement de démodulation RDS totalement repensé, du filtrage à l'extraction de flux de bits. En outre, une nouvelle fonctionnalité « mode DX » a été ajoutée au décodeur RDS. Le nouveau traitement RDS offre des performances « à la pointe de la technologie », très proches des limites théoriques. Des tests ont montré qu'il est toujours possible d'obtenir un IP RDS valide à partir d'un signal avec un rapport S/N de seulement 10 dB.

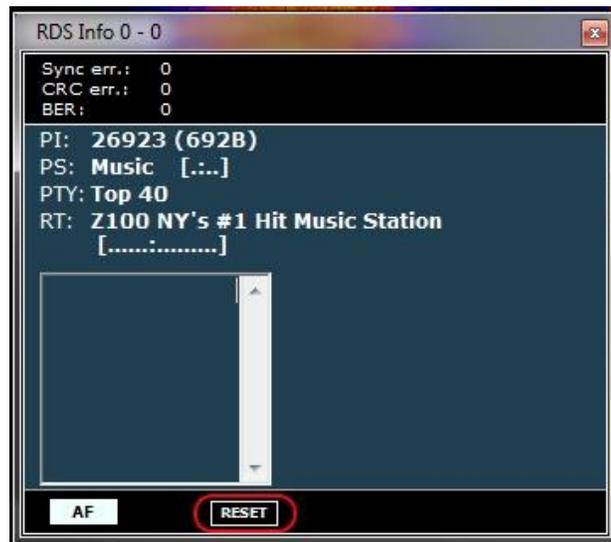


La démodulation/décodage RDS fonctionne en modes WFM et SWFM. Il existe deux modes de fonctionnement pour le système RDS : OFF et Mode1 . Vous pouvez sélectionner un mode spécifique pour un VRX dans la fenêtre RX Control->SETT.->RDS.



Désactivé : l'ensemble du sous-système RDS est arrêté ; cela peut être utile pour économiser le processeur.

MD1 : le démodulateur verrouille directement un PLL spécial sur la sous-porteuse RDS 57 KHz pour extraire le signal biphase modulant. Cela permet la réception RDS de tout type de signaux, y compris mono, à condition qu'ils contiennent une modulation RDS valide.

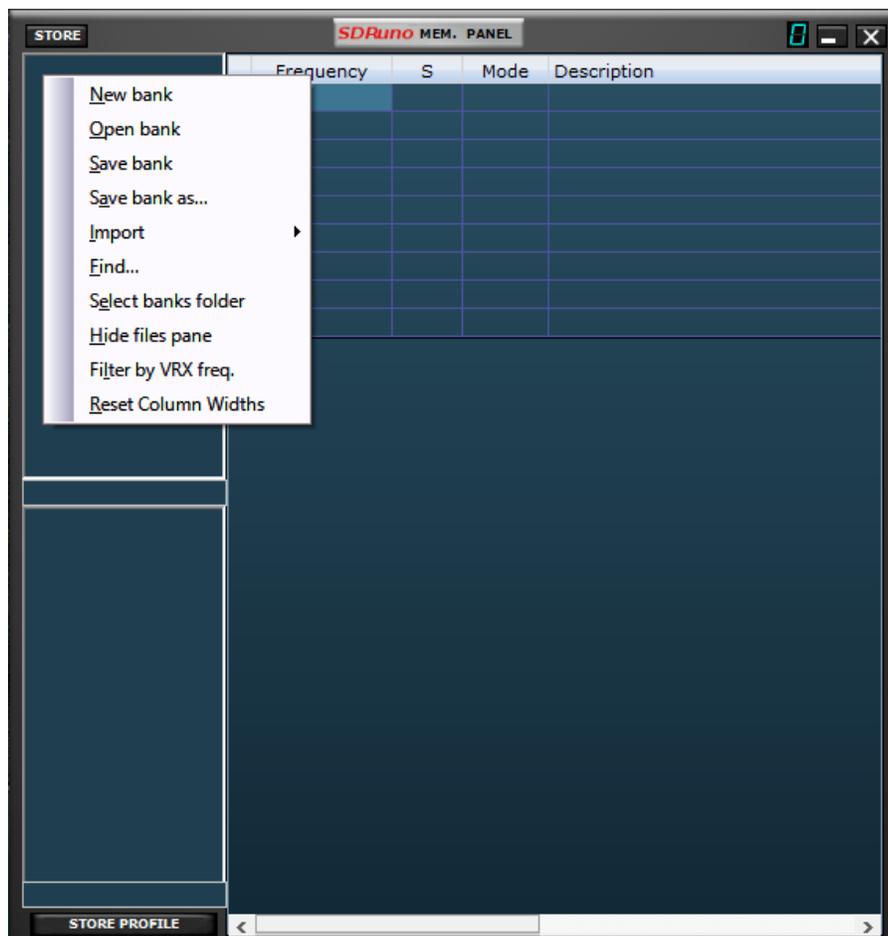


Les données RDS sont transmises en morceaux appelés « groupes RDS » et chaque groupe est composé de quatre « blocs RDS ». Pour obtenir des données valides, le décodeur RDS doit d'abord réaliser la « synchronisation » ; cela signifie qu'une séquence correcte de blocs « A » à « D » doit être validée par le système de correction d'erreur intégré. Dans un très mauvais rapport S/N (environ inférieur à 11-12 dB), cela est impossible.

Dans une utilisation normale, ce n'est généralement pas une grande préoccupation, mais pour les amateurs de DX, c'est le cas, car l'objectif principal est l'identification du diffuseur par les données RDS PI. Les données PI sont intégrées au moins dans tous les « blocs A » de tous les groupes RDS, c'est donc l'une des informations les plus redondantes transmises. Dans RDS « DX-mode » Studio 1 essaie d'extraire le PI en essayant une synchronisation partielle, puis les données PI relatives sont affichées en rouge.

Le niveau de confiance est très élevé (> 99,5 %). Le décodeur RDS quitte le « mode DX » une fois la synchronisation complète réalisée et l'étiquette PI revient à son état normal. Pour entrer à nouveau en mode DX, vous devez réinitialiser le décodeur par le bouton RESET dans la fenêtre RDS Info. Pour les signaux marginaux, le mode DX peut être un outil très utile.

## 12 - Panneau mémoire



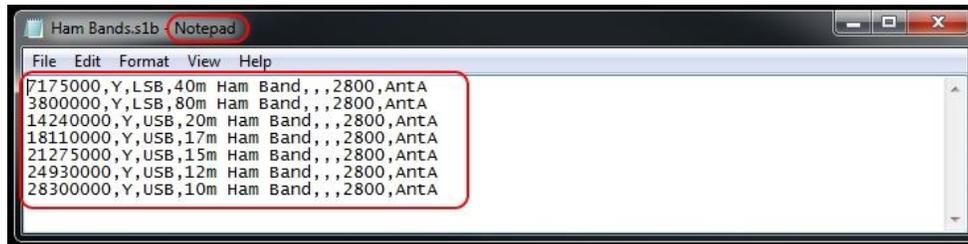
### 12.1 Concepts de base



Bank Name	Frequency	S	Mode	Description	UTC	SubM	Filter	Port	Threshold
AMATEUR RADIO.s1b				AMATEUR RADIO-Mike SDRplay-2022					
AVIATION.s1b									
BEACONS.s1b									
CB.s1b									
EIBI-BC-A22.s1b				BANDPLAN-UNITED STATES					
FRS & GMRS.s1b	1800000	Y	LSB	160 Meters 1.800-2.000			2800	AntC	
HF BROADCAST.s1b	3500000	Y	LSB	80 Meters 3.500-4.000			2800	AntC	
LBAND-1.s1b	7000000	Y	LSB	40 Meters 7.000-7.300			2800	AntC	
LBAND-2.s1b	10100000	Y	USB	30 Meters 10.100-10.150			2800	AntC	
LBAND-3-INMARSAT.s1b	14000000	Y	USB	20 Meters 14.000-14.350			2800	AntC	
MARINE.s1b	18068000	Y	USB	17 Meters 18.068-18.168			2800	AntC	
MEDIUM WAVE.s1b	21000000	Y	USB	15 Meters 21.100-21.450			2800	AntC	
MILITARY.s1b	24890000	Y	USB	12 Meters 24.890-24.990			2800	AntC	
SATELLITE-1.S1B	28000000	Y	USB	10 Meters 28.000-29.700			2800	AntC	
SATELLITE-2.S1B									
SPACE.s1b									
TIME.s1b									
WEFAX.s1b				FT8					
WX-NOAA.s1b	1840000	Y	USB	FT8 160m			3000	AntC	
AMATEUR RADIO.s1b	3573000	Y	USB	FT8 80m			3000	AntC	
	5357000	Y	USB	FT8 60m			3000	AntC	
	7074000	Y	USB	FT8 40m			3000	AntC	

Dans SDRplay, chaque banque de mémoire se compose d'un certain nombre d'« emplacements de mémoire ». Chaque emplacement de mémoire est composé d'un certain nombre de champs de données sur un « canal de réception » comme la fréquence, la description, le mode RX, etc. Physiquement, une banque est enregistrée sous forme de fichier disque et chargée en mémoire en cas de besoin.

## 12.2 Le format de fichier de la banque de mémoire



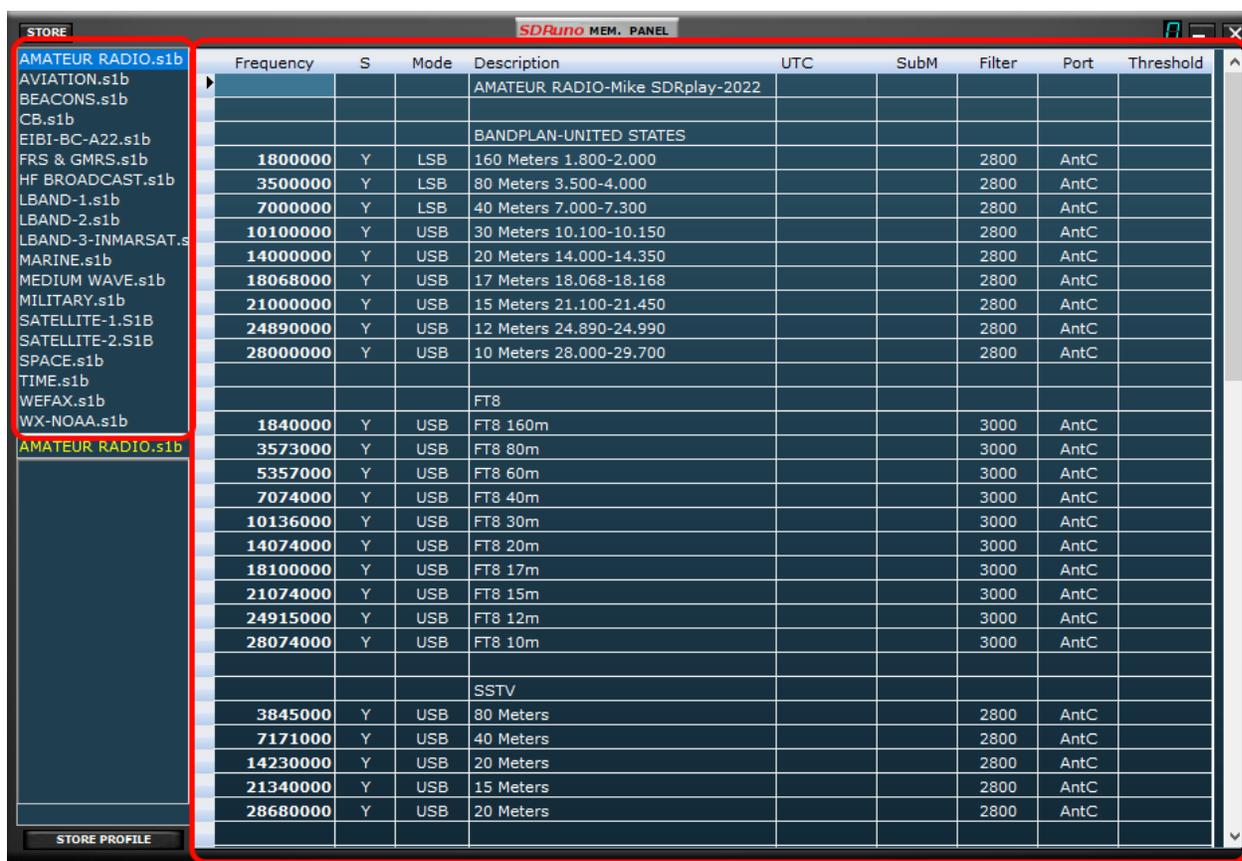
SDRuno utilise sa propre extension (s1b) pour les fichiers de banque de mémoire, mais le format de fichier lui-même n'est pas propriétaire: il s'agit d'un fichier texte CSV commun, un format qui peut être facilement géré par de nombreux outils logiciels. Attention: la lecture d'un fichier s1b dans SDRuno avec le format incorrect est susceptible de causer des problèmes.

## 12.3 Éléments d'interface graphique pour la gestion des banques de mémoire



- « MEM PAN » dans le panneau principal ouvrira le panneau de mémoire
- « MCTR » dans le panneau de configuration RX attribuera le contrôle du panneau de mémoire au VRX spécifique

## 12.4 Le panneau « Mémoire »



Frequency	S	Mode	Description	UTC	SubM	Filter	Port	Threshold
			AMATEUR RADIO-Mike SDRplay-2022					
			BANDPLAN-UNITED STATES					
1800000	Y	LSB	160 Meters 1.800-2.000			2800	AntC	
3500000	Y	LSB	80 Meters 3.500-4.000			2800	AntC	
7000000	Y	LSB	40 Meters 7.000-7.300			2800	AntC	
10100000	Y	USB	30 Meters 10.100-10.150			2800	AntC	
14000000	Y	USB	20 Meters 14.000-14.350			2800	AntC	
18068000	Y	USB	17 Meters 18.068-18.168			2800	AntC	
21000000	Y	USB	15 Meters 21.100-21.450			2800	AntC	
24890000	Y	USB	12 Meters 24.890-24.990			2800	AntC	
28000000	Y	USB	10 Meters 28.000-29.700			2800	AntC	
			FT8					
1840000	Y	USB	FT8 160m			3000	AntC	
3573000	Y	USB	FT8 80m			3000	AntC	
5357000	Y	USB	FT8 60m			3000	AntC	
7074000	Y	USB	FT8 40m			3000	AntC	
10136000	Y	USB	FT8 30m			3000	AntC	
14074000	Y	USB	FT8 20m			3000	AntC	
18100000	Y	USB	FT8 17m			3000	AntC	
21074000	Y	USB	FT8 15m			3000	AntC	
24915000	Y	USB	FT8 12m			3000	AntC	
28074000	Y	USB	FT8 10m			3000	AntC	
			SSTV					
3845000	Y	USB	80 Meters			2800	AntC	
7171000	Y	USB	40 Meters			2800	AntC	
14230000	Y	USB	20 Meters			2800	AntC	
21340000	Y	USB	15 Meters			2800	AntC	
28680000	Y	USB	20 Meters			2800	AntC	

Il n'y a qu'un seul **panneau Mémoire** par instance SDRuno. Le panneau est redimensionnable et ses paramètres de visibilité sont stockés dans l'espace de travail. Pour afficher le panneau Mémoire, cliquez sur le bouton **MEM PAN** sur le panneau **principal** ou appuyez sur la touche **B** de n'importe quel panneau du programme.

Le panneau Mémoire est fonctionnellement divisé en deux parties : la partie gauche, également appelée **volet Fichiers**, et la partie droite, également appelée grille de **données**. Le volet fichiers est divisé en une moitié supérieure et une moitié inférieure. La moitié inférieure est l'endroit où les profils enregistrés sont répertoriés (voir rubrique 12.14). La moitié supérieure affiche tous les fichiers bancaires dans le dossier banques en cours ; vous pouvez ouvrir rapidement l'une des banques répertoriées en double-cliquant sur son nom.

Au bas de la liste, une étiquette indique le nom de la banque actuellement chargée. Le volet des fichiers peut être masqué/affiché à l'aide du raccourci clavier **CTRL+F** ou du menu contextuel du panneau (clic droit de la souris) ; ce paramètre est persistant (enregistré dans le fichier ini).

La **grille de données** est le contrôle clé : ici, les données bancaires actuelles sont affichées dans **des cellules** organisées en **lignes** (les emplacements de mémoire) et **en colonnes** (les champs de données).

## 12.5 Champs de données mémoire



STORE	Frequency	S	Mode	Description	UTC	SubM	Filter	Port	Threshold
AMATEUR RADIO.s1b				AMATEUR RADIO-Mike SDRplay-2022					
AVIATION.s1b									
BEACONS.s1b									
CB.s1b									
EIBI-BC-A22.s1b				BANDPLAN-UNITED STATES					
FRS & GMRS.s1b	1800000	Y	LSB	160 Meters 1.800-2.000			2800	AntC	
HF BROADCAST.s1b	3500000	Y	LSB	80 Meters 3.500-4.000			2800	AntC	
LBAND-1.s1b	7000000	Y	LSB	40 Meters 7.000-7.300			2800	AntC	
LBAND-2.s1b	10100000	Y	USB	30 Meters 10.100-10.150			2800	AntC	
LBAND-3-INMARSAT.s1b	14000000	Y	USB	20 Meters 14.000-14.350			2800	AntC	
MARINE.s1b	18068000	Y	USB	17 Meters 18.068-18.168			2800	AntC	
MEDIUM WAVE.s1b	21000000	Y	USB	15 Meters 21.100-21.450			2800	AntC	
MILITARY.s1b	24890000	Y	USB	12 Meters 24.890-24.990			2800	AntC	
SATELLITE-1.S1B	28000000	Y	USB	10 Meters 28.000-29.700			2800	AntC	
SATELLITE-2.S1B									
SPACE.s1b									
TIME.s1b									
WEFAX.s1b				FT8					
WX-NOAA.s1b	1840000	Y	USB	FT8 160m			3000	AntC	
AMATEUR RADIO.s1b	3573000	Y	USB	FT8 80m			3000	AntC	
	5357000	Y	USB	FT8 60m			3000	AntC	
	7074000	Y	USB	FT8 40m			3000	AntC	

Actuellement, chaque emplacement de mémoire comprend 8 champs de données :

### Fréquence

C'est le domaine le plus important bien sûr; la fréquence est exprimée en Hertz jusqu'à 10 chiffres. S'il est laissé vide, le programme ne changera pas la fréquence de réglage du VRX relatif lors du rappel.

### S (mode de numérisation)

Son but est de dire au scanner de fréquence s'il faut démoduler ou ignorer la fréquence spécifiée. Les valeurs autorisées sont Y pour démoduler la fréquence et N pour l'ignorer.

### Mode

Ce champ indique le **mode RX** pour cet emplacement de mémoire. Les valeurs autorisées sont : **blank, AM, SAM, FM, CW, DSB, LSB, USB et USER**. S'il est laissé vide, le programme ne changera pas le mode RX du VRX relatif lors du rappel.

### Description

Ce champ inclut une description alphanumérique facultative de l'emplacement de la mémoire. La longueur maximale n'est pas définie; toutefois, l'éditeur de grille de ce champ limite l'entrée à un maximum de 255 caractères.

### UTC

Ce champ peut éventuellement inclure une description du moment où la chaîne relative est en ondes, une fonctionnalité généralement incluse dans de nombreuses bases de données de fréquences. Le format est XXXX-YYYY où XXXX est l'heure de début et YYYY l'heure d'arrêt (heure UTC); par exemple, 0000-2400 signifie que la station est en ondes 24 heures sur 24.

### Sous-M

Utilisé si le mode sélectionné a un sous-mode (par exemple, FM peut être NFM, MFM, WFM ou SWFM).

### Filtrer

Au moment où la fréquence est stockée à partir de SDRuno, la bande passante de filtre sélectionnée est également stockée.

### Port

Si un RSP multiport a été utilisé lorsque la fréquence a été stockée, il sera renseigné ici.

**Threshold** Une analyse de la mémoire appliquera la valeur de seuil des panneaux de mémoire si elle est spécifiée, sinon elle utilisera la valeur de seuil globale entrée dans les paramètres du panneau de contig du scanner. Voir la [section 5.1](#)

## 12.6 La grille de données



La grille de données a pour objectif principal d'afficher les données, mais elle fournit également de nombreuses façons de les modifier. À l'intérieur de la grille, vous pouvez :

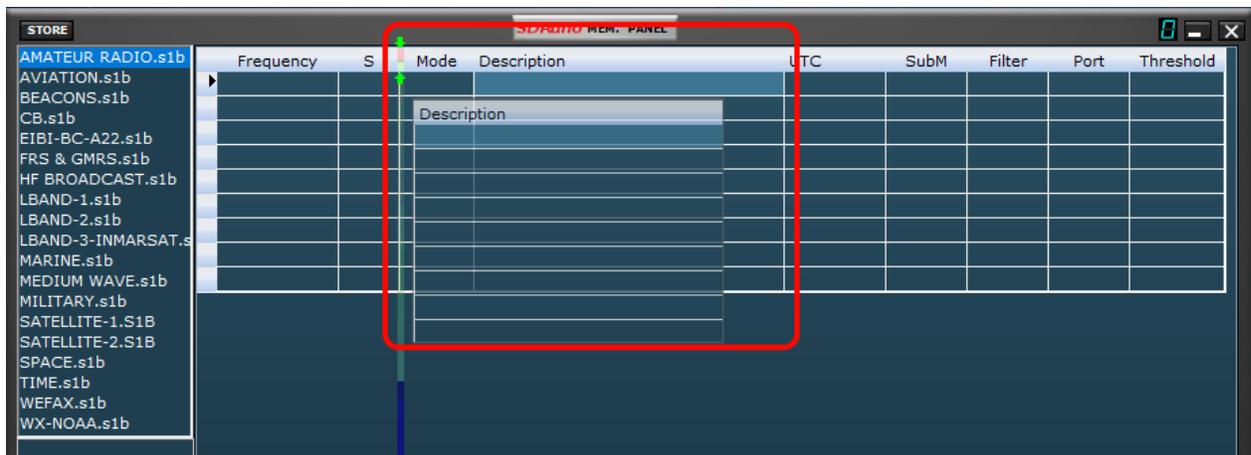
- Faites défiler les données bancaires avec la molette de la souris, les barres de défilement ou les touches fléchées vers le haut et vers le bas.
- Personnalisez l'ordre des colonnes.
- Insérer (ajouter), supprimer, déplacer et copier/coller des lignes.
- Modifier manuellement des cellules individuelles.
- Copier-coller des cellules individuelles et des sélections de cellules.
- Effectuez le tri des lignes (croissant/décroissant) en un seul clic.
- Recherche de données spécifiques (recherche incrémentielle).
- Filtrer les données

Les champs de données sélectionnés sont affichés en jaune.

La cellule active actuelle est mise en surbrillance avec un arrière-plan plus lumineux.

La ligne active actuelle est représentée par un petit marqueur fléché dans l'en-tête de ligne.

### 12.6.1 Personnalisation de l'ordre des colonnes



Par défaut, la grille affiche les colonnes dans le même ordre que les champs de données relatifs sont stockés dans le fichier bancaire. Toutefois, vous pouvez modifier l'ordre d'affichage des colonnes. Pour déplacer une colonne vers une nouvelle position, cliquez et faites glisser l'en-tête de colonne relatif vers la nouvelle position (une flèche verte vous indique le point d'insertion), puis relâchez le bouton de la souris. L'ordre des colonnes est persistant (il est enregistré dans le fichier ini).

## 12.6.2 Édition manuelle des cellules



STORE	Frequency	S	Mode	Description	UTC	SubM	Filter	Port
AMATEUR RADIO.s1b								
AVIATION.s1b				VOLMET-Mike SDRplay				
CB.s1b								
FRS & GMRS.s1b								
HF BROADCAST.s1b				VOLMET-AVIATION WEATHER				
HFDL.s1b	2863000	Y	USB	TOKYO-HONG KONG			2800	Ant
LBAND-1.s1b	2869000	Y	USB	SIVKAR-NOVOSIBIRSK-SAMARA			2800	Ant
LBAND-2.s1b	2881000	Y	USB	EZEIZA			2800	Ant
MARINE.s1b	2899000	Y	USB	COMODORO			2800	Ant
MILITARY.s1b	2941000	Y	USB	ROSTOV			2800	Ant
MW.s1b	2965000	Y	USB	KOLKATA-BANGKOK-KARACHI-MUMBAI			2800	Ant
MWARA.s1b	2978000	Y	USB	CORDOBA			2800	Ant
NOAA WX.s1b	3413000	Y	USB	SHANNON			2800	Ant
ODDITY.s1b	3458000	Y	USB	GUANGZHOU-BEIJING			2800	Ant
SATELLITE-1.S1B	3485000	Y	USB	GANDER			2800	Ant
SATELLITE-2.S1B	4657000	Y	USB	COMODORO			2800	Ant
SPACE.s1b	4675000	Y	USB	RESISTENCIA			2800	Ant
STANAG.s1b	4742000	Y	USB	VIPER (MOUNT PLEASANT)-CYPRUS			2800	Ant

Pour commencer l'édition manuelle d'une cellule, vous avez deux options:

- Cliquez sur la cellule relative puis appuyez sur **F2**.
- Double-cliquez sur la cellule.

L'opération ci-dessus démarre l'éditeur spécifique pour cette cellule :

- L'éditeur de champ fréquence autorise jusqu'à 10 caractères numériques.
- L'éditeur de champs Description autorise jusqu'à 255 caractères alphanumériques.
- Les éditeurs de champs Mode, Sous-mode, Filtre, Port et S sont du type combo-list : en appuyant sur le bouton combo, vous êtes autorisé à sélectionner l'une des valeurs de la liste déroulante.
- L'éditeur de champs UTC autorise jusqu'à 9 caractères alphanumériques.

Pour fermer l'éditeur, appuyez sur la touche Entrée (les éditeurs de liste déroulante se ferment automatiquement lors de la sélection). Si l'entrée n'est pas valide, la cellule affiche les données précédentes.

## 12.6.3 Insertion manuelle d'une nouvelle ligne



STORE	Frequency	S	Mode	Description	UTC	SubM	Filter	Port
AMATEUR RADIO.s1b								
AVIATION.s1b				VOLMET-Mike SDRplay				
CB.s1b								
FRS & GMRS.s1b								
HF BROADCAST.s1b				VOLMET-AVIATION WEATHER				
HFDL.s1b	2863000	Y	USB	TOKYO-HONG KONG			2800	Ant
LBAND-1.s1b	2869000	Y	USB	SIVKAR-NOVOSIBIRSK-SAMARA			2800	Ant
LBAND-2.s1b	2881000	Y	USB	EZEIZA			2800	Ant
MARINE.s1b	2899000	Y	USB	COMODORO			2800	Ant
MILITARY.s1b	2941000	Y	USB	ROSTOV			2800	Ant
MW.s1b	2965000	Y	USB	KOLKATA-BANGKOK-KARACHI-MUMBAI			2800	Ant
MWARA.s1b	2978000	Y	USB	CORDOBA			2800	Ant
NOAA WX.s1b	3413000	Y	USB	SHANNON			2800	Ant
ODDITY.s1b	3458000	Y	USB	GUANGZHOU-BEIJING			2800	Ant
SATELLITE-1.S1B	3485000	Y	USB	GANDER			2800	Ant
SATELLITE-2.S1B	4657000	Y	USB	COMODORO			2800	Ant
SPACE.s1b	4675000	Y	USB	RESISTENCIA			2800	Ant
STANAG.s1b								
VOLMET.s1b								

Les nouvelles lignes sont toujours insérées après la ligne actuelle. Pour insérer manuellement une nouvelle ligne (vide), appuyez sur la touche « **Ins** » .

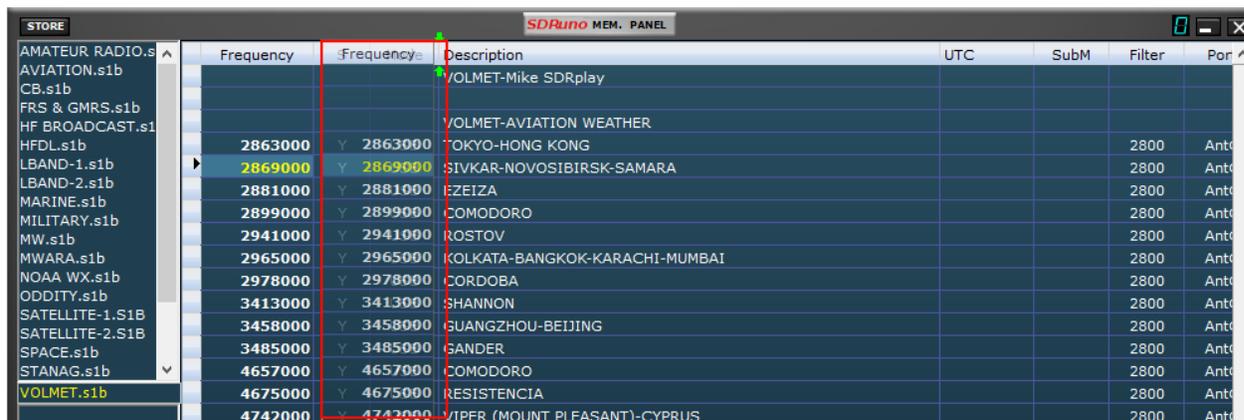
## 12.6.4 Suppression d'une ligne



STORE	Frequency	S	Mode	Description	UTC	SubM	Filter	Port
AMATEUR RADIO.s1b								
AVIATION.s1b				VOLMET-Mike SDRplay				
CB.s1b								
FRS & GMRS.s1b								
HF BROADCAST.s1b				VOLMET-AVIATION WEATHER				
HFDL.s1b	2863000	Y	USB	TOKYO-HONG KONG			2800	Ant
LBAND-1.s1b								
LBAND-2.s1b	2869000	Y	USB	SIVKAR-NOVOSIBIRSK-SAMARA			2800	Ant
MARINE.s1b	2881000	Y	USB	EZEIZA			2800	Ant
MILITARY.s1b	2899000	Y	USB	COMODORO			2800	Ant
MW.s1b	2941000	Y	USB	ROSTOV			2800	Ant
MWARA.s1b	2965000	Y	USB	KOLKATA-BANGKOK-KARACHI-MUMBAI			2800	Ant
NOAA WX.s1b	2978000	Y	USB	CORDOBA			2800	Ant
ODDITY.s1b	3413000	Y	USB	SHANNON			2800	Ant
SATELLITE-1.S1B	3458000	Y	USB	GUANGZHOU-BEIJING			2800	Ant
SATELLITE-2.S1B	3485000	Y	USB	GANDER			2800	Ant
SPACE.s1b	4657000	Y	USB	COMODORO			2800	Ant
STANAG.s1b	4675000	Y	USB	RESISTENCIA			2800	Ant
VOLMET.s1b								

Pour supprimer la ligne active, appuyez sur la touche Suppr.

## 12.6.5 Déplacement d'une ligne



STORE	Frequency	S	Mode	Description	UTC	SubM	Filter	Port
AMATEUR RADIO.s1b								
AVIATION.s1b				VOLMET-Mike SDRplay				
CB.s1b								
FRS & GMRS.s1b				VOLMET-AVIATION WEATHER				
HF BROADCAST.s1b								
HFDL.s1b	2863000	Y	USB	TOKYO-HONG KONG			2800	Ant
LBAND-1.s1b	2869000	Y	USB	SIVKAR-NOVOSIBIRSK-SAMARA			2800	Ant
LBAND-2.s1b	2881000	Y	USB	EZEIZA			2800	Ant
MARINE.s1b	2899000	Y	USB	COMODORO			2800	Ant
MILITARY.s1b	2941000	Y	USB	ROSTOV			2800	Ant
MW.s1b	2965000	Y	USB	KOLKATA-BANGKOK-KARACHI-MUMBAI			2800	Ant
MWARA.s1b	2978000	Y	USB	CORDOBA			2800	Ant
NOAA WX.s1b	3413000	Y	USB	SHANNON			2800	Ant
ODDITY.s1b	3458000	Y	USB	GUANGZHOU-BEIJING			2800	Ant
SATELLITE-1.S1B	3485000	Y	USB	GANDER			2800	Ant
SATELLITE-2.S1B	4657000	Y	USB	COMODORO			2800	Ant
SPACE.s1b	4675000	Y	USB	RESISTENCIA			2800	Ant
STANAG.s1b								
VOLMET.s1b								
	4742000			VIPER (MOUNT PLEASANT)-CYPRUS			2800	Ant

Pour déplacer une ligne vers un nouvel emplacement, cliquez et faites glisser son en-tête vers le nouvel emplacement (une flèche verte vous indique le point d'insertion) ; enfin relâchez le bouton de la souris.

## 12.6.6 Copie d'une ligne

Si vous ne souhaitez pas remplacer une ligne précédente, insérez d'abord une nouvelle ligne vide à utiliser comme ligne de destination.

1. Sélectionnez la ligne source en cliquant sur son en-tête.
2. Copiez dans le Presse-papiers par le raccourci **CTRL + C**.
3. Cliquez maintenant sur l'en-tête de ligne de la ligne de destination.
4. Collez à partir du presse-papiers par le raccourci **CTRL + V**.

## 12.6.7 Copie d'une seule cellule



STORE	Frequency	S	Mode	Description	UTC	SubM	Filter	Port
AMATEUR RADIO.s1b				VOLMET-Mike SDRplay				
AVIATION.s1b				VOLMET-AVIATION WEATHER				
CB.s1b								
FRS & GMRS.s1b								
HF BROADCAST.s1b								
HFDL.s1b	2863000	Y	USB	TOKYO-HONG KONG			2800	Ant
LBAND-1.s1b	2863000							
LBAND-2.s1b	2869000	Y	USB	SIVKAR-NOVOSIBIRSK-SAMARA			2800	Ant
MARINE.s1b	2881000	Y	USB	EZEIZA			2800	Ant
MILITARY.s1b	2899000	Y	USB	COMODORO			2800	Ant
MW.s1b	2941000	Y	USB	ROSTOV			2800	Ant
MWARA.s1b	2965000	Y	USB	KOLKATA-BANGKOK-KARACHI-MUMBAI			2800	Ant
NOAA WX.s1b	2978000	Y	USB	CORDOBA			2800	Ant
ODDITY.s1b	3413000	Y	USB	SHANNON			2800	Ant
SATELLITE-1.S1B	3458000	Y	USB	GUANGZHOU-BEIJING			2800	Ant
SATELLITE-2.S1B	3485000	Y	USB	GANDER			2800	Ant
SPACE.s1b	4657000	Y	USB	COMODORO			2800	Ant
STANAG.s1b	4675000	Y	USB	RESISTENCIA			2800	Ant
VOLMET.s1b	4742000	Y	USB	VIPER (MOUNT PLEASANT)-CYPRUS			2800	Ant

1. Cliquez sur la cellule source; copier dans le presse-papiers par **CTRL+C**.
2. Cliquez sur la cellule de destination; coller à partir du presse-papiers par **CTRL+V**.

## 12.6.8 Opérations d'édition avancées



STORE	Frequency	S	Mode	Description	UTC	SubM	Filter	Port
AMATEUR RADIO.s1b				VOLMET-Mike SDRplay				
AVIATION.s1b				VOLMET-AVIATION WEATHER				
CB.s1b								
FRS & GMRS.s1b								
HF BROADCAST.s1b								
HFDL.s1b	2863000	Y	USB	TOKYO-HONG KONG			2800	Ant
LBAND-1.s1b	2869000	Y	USB	SIVKAR-NOVOSIBIRSK-SAMARA			2800	Ant
LBAND-2.s1b	2881000	Y	USB	EZEIZA			2800	Ant
MARINE.s1b	2899000	Y	USB	COMODORO			2800	Ant
MILITARY.s1b	2941000	Y	USB	ROSTOV			2800	Ant
MWARA.s1b	2965000	Y	USB	KOLKATA-BANGKOK-KARACHI-MUMBAI			2800	Ant
NOAA WX.s1b	2978000	Y	USB	CORDOBA			2800	Ant
ODDITY.s1b	3413000	Y	USB	SHANNON			2800	Ant
SATELLITE-1.S1B	3458000	Y	USB	GUANGZHOU-BEIJING			2800	Ant
SATELLITE-2.S1B	3485000	Y	USB	GANDER			2800	Ant
SPACE.s1b	4657000	Y	USB	COMODORO			2800	Ant
STANAG.s1b	4675000	Y	USB	RESISTENCIA			2800	Ant
VOLMET.s1b	4742000	Y	USB	VIPER (MOUNT PLEASANT)-CYPRUS			2800	Ant

Vous pouvez trier la banque de mémoire chargée en utilisant n'importe lequel des **champs de données** comme **clé de tri** principale. Pour effectuer un tri croissant, cliquez sur l'en-tête de colonne du champ que vous souhaitez utiliser comme clé. Cliquez à nouveau pour effectuer un tri décroissant. Un clic supplémentaire annule le tri. Un indicateur fléché apparaît dans l'en-tête de colonne utilisé pour le tri ; il pointe vers le haut pour indiquer un tri ascendant et vers le bas pour un tri descendant. Une banque triée peut être sauvegardée dans son état si nécessaire.

## 12.6.9 Sélection et copie de plusieurs cellules

Il est possible de copier plusieurs cellules à la fois ; Pour effectuer une sélection à plusieurs cellules, cliquez sur la cellule supérieure gauche et faites glisser vers la cellule inférieure droite de la zone de sélection (le texte sélectionné devient jaune). Ensuite, vous pouvez copier et coller la sélection entière à l'aide des raccourcis du presse-papiers déjà vus (**CTRL + C**, **CTRL + V**).

## 12.7 Opérations de fichiers bancaires

### 12.7.1 Modification du dossier Banques actuel



Le dossier Banques par défaut est le dossier Documents du système local.

Pour modifier le **dossier Banques**, faites apparaître le menu contextuel (cliquez avec le bouton droit de la souris sur le volet des fichiers ou la grille), puis choisissez **Sélectionner le dossier Banques** ; accédez au nouveau dossier, puis cliquez sur **OK**. Le dossier Banques est persistant (il est enregistré dans le fichier ini).

### 12.7.2 Ouverture d'un fichier bancaire



Le moyen rapide d'ouvrir un fichier bancaire consiste à **double-cliquer sur son nom dans le volet des fichiers**. Une autre option est par le menu contextuel **Ouvrir l'option banque**.

La dernière banque ouverte est automatiquement rechargée au prochain démarrage du programme.

### 12.7.3 Sauver une banque



Pour enregistrer une banque déjà nommée, **choisissez Enregistrer la banque** dans le menu contextuel. Si la banque est nouvelle (sans nom), Save bank démarre une **Save bank comme...** à la place (voir ci-dessous).

### 12.7.4 Sauver une banque avec un nom spécifique

Il s'agit de l'opération habituelle Enregistrer sous : choisissez **Enregistrer la banque sous...** dans le menu contextuel. Une fenêtre d'enregistrement vous permet de nommer le fichier ; si le fichier existe déjà, une fenêtre d'avertissement apparaît.

### 12.7.5 Création d'une nouvelle banque vide



Pour créer une nouvelle banque vide, choisissez **Nouvelle banque** dans le menu contextuel.

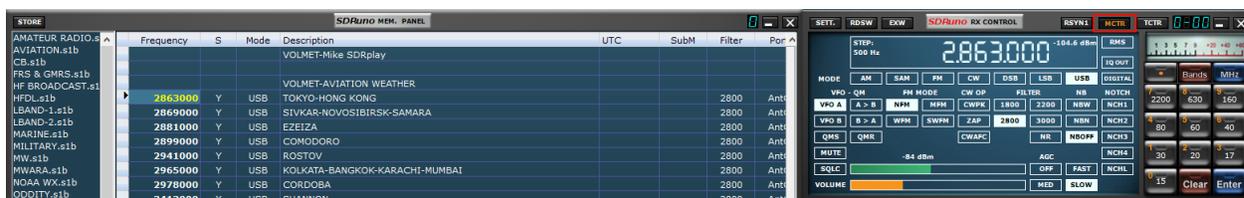
**Attention:** SDRuno ne vous demandera pas avec une boîte de dialogue contextuelle vous demandant si vous avez enregistré vos données. Donc, si vous avez apporté des modifications à la banque actuelle, assurez-vous de l'enregistrer avant d'en créer une nouvelle.

## 12.7.6 Recherche dans la banque de mémoire



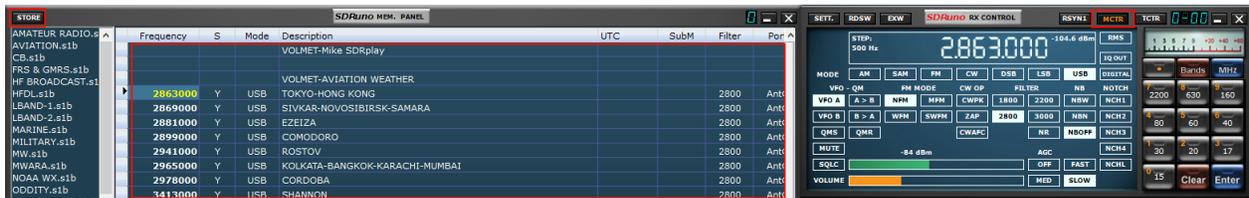
Parfois, vous devrez peut-être rechercher une grande banque pour une occurrence de mot spécifique. Pour activer la fonction de recherche, **choisissez Rechercher...** dans le menu contextuel ; un pied de page de recherche s'affiche. Le pied de page de recherche vous fournit des fonctions familières pour effectuer une recherche incrémentielle; lorsque vous tapez votre texte dans la zone d'édition de recherche, le processus de recherche s'affine. Utilisez les boutons **Suivant-Précédent** pour naviguer entre plusieurs occurrences du même mot. À moins que l'option Correspondance de casse ne soit cochée, la recherche ne respecte pas la casse.

## 12.8 Rappel d'un emplacement de mémoire



Dans ce contexte, rappeler un emplacement de mémoire signifie affecter ses paramètres Fréquence et Mode à un VRX SDRuno. Comme une instance de SDRuno peut avoir plus d'un VRX, vous avez besoin d'un moyen de dire au panneau mémoire qui est votre VRX « cible »: c'est le but du bouton **MCTR** sur le panneau de configuration RX. Le bouton MCTR « connecte » un VRX spécifique au panneau Mémoire pour certaines opérations. Une logique d'exclusion mutuelle est implémentée : un seul VRX peut être affecté à la fois (à l'intérieur de la même instance d'application). Une fois qu'un VRX est « connecté », le rappel d'un emplacement de mémoire est simple: cliquez simplement sur n'importe quelle cellule de l'emplacement de mémoire souhaité (ligne).

## 12.9 Stockage dans un emplacement de mémoire



Lors du stockage dans un nouvel emplacement de mémoire, SDRuno insère d'abord une nouvelle ligne vide après la ligne actuelle, remplissant automatiquement certains champs et faisant finalement de cette ligne la ligne actuelle en préparation de l'opération suivante. Le programme remplit les champs Fréquence, Mode, Sous-mode et Filtre avec des données provenant d'un VRX spécifique. Il existe différentes méthodes pour effectuer l'opération ci-dessus:

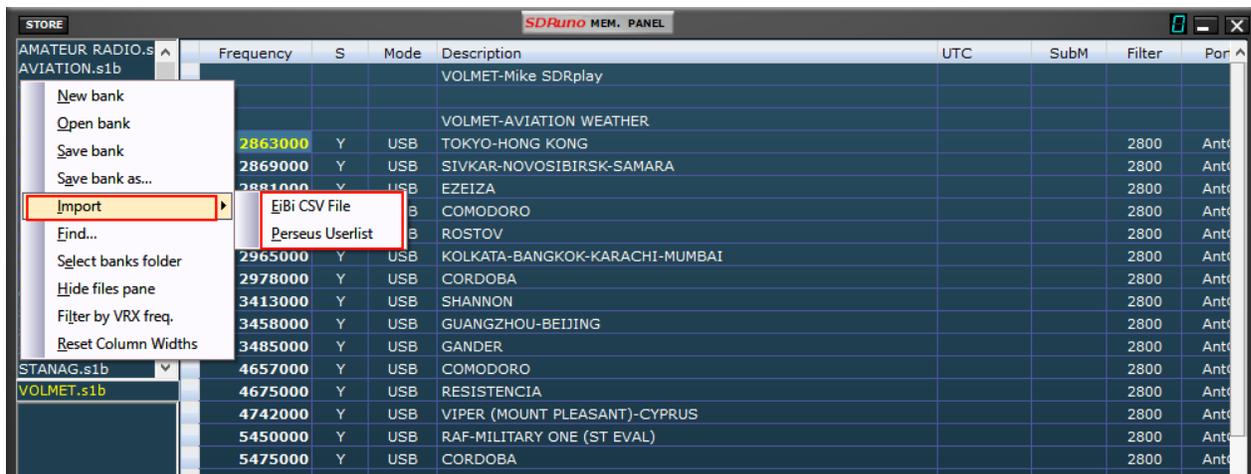
Stockage à partir d'un VRX avec le bouton **MCTR** actif

- Cliquez sur le bouton STORE sur le panneau Mémoire.
- Autre méthode: utilisez son raccourci clavier CTRL + S (le panneau Mémoire doit être sélectionné).

Stockage à partir d'un VRX qui a été sélectionné quel que soit l'état du bouton MCTR

- Utilisez **CTRL+S** (l'un des panneaux VRX doit être sélectionné).

## 12.10 Importation à partir d'autres formats de base de données



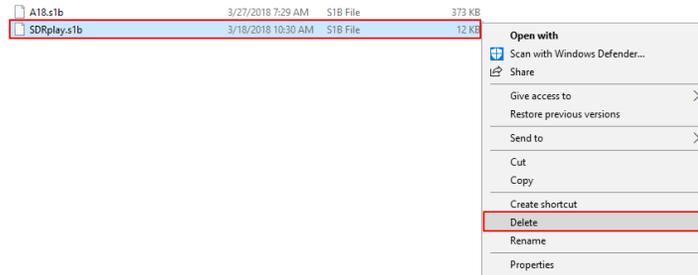
SDRuno peut importer des données à partir de fichiers de base de données **EiBi** (format CSV) et de fichiers **Perseus** « **Userlist** » (\*.txt). Pour importer à partir d'une base de données, choisissez **Importer** dans le menu contextuel, puis sélectionnez l'une des options d'importation. Recherchez le fichier source et cliquez sur Ouvrir. Le processus d'importation prend quelques secondes (en fonction de la longueur de la base de données et de la puissance de traitement de votre PC).

La banque créée alors peut être enregistrée en tant que fichier bancaire SDRuno régulier.

## 12.11 Création d'une banque composite à partir de plusieurs banques sources

Vous pouvez copier-coller à partir du panneau Mémoire d'une instance SDRuno donnée vers une autre instance ; cette capacité permet des opérations d'édition complexes comme la composition d'une banque incluant des données provenant de différentes banques « sources », sans avoir besoin d'un outil spécialisé. Vous n'avez besoin que d'un autre panneau Mémoire d'une deuxième instance SDRuno. Il suffit d'appliquer toutes les opérations d'édition déjà vues, mais cette fois en utilisant une instance du panneau Mémoire comme source et l'autre comme destination.

## 12.12 Suppression de banques



Accédez au répertoire affecté à l'enregistrement des banques SDRuno. Supprimez la banque qui n'est plus nécessaire.

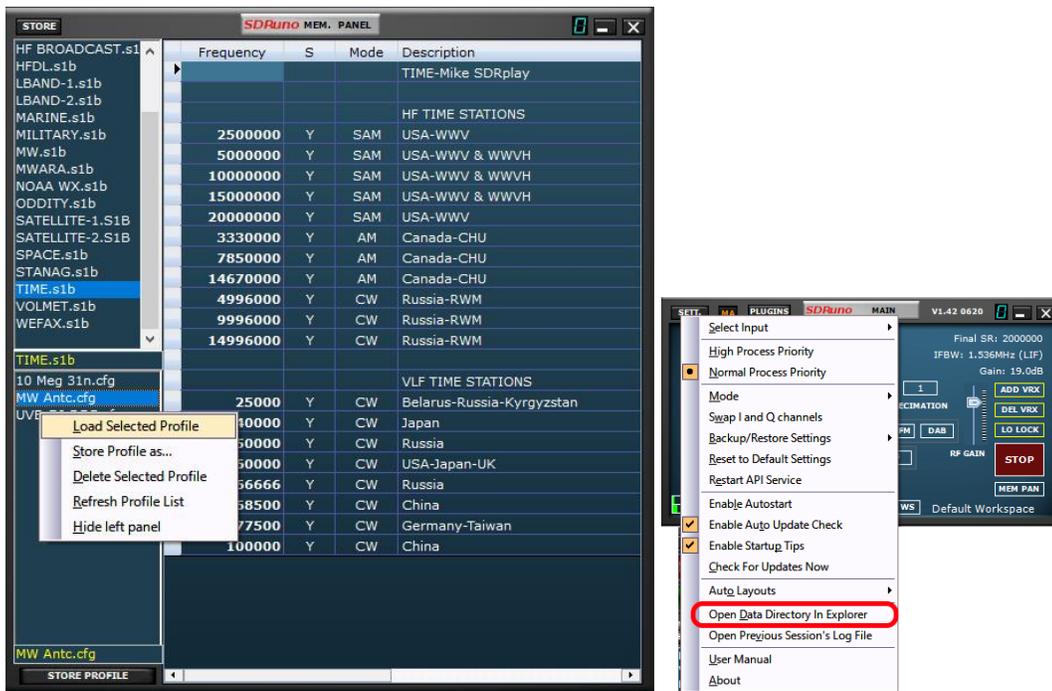
## 12.13 Filtrage des données



Filtrer une banque de données signifie afficher uniquement les lignes qui correspondent aux critères de filtrage. Actuellement, vous ne pouvez **filtrer que par fréquence VRX**. Pour activer cette option, choisissez Filtrer par fréquence VRX dans le menu contextuel. La grille de données est mise à jour après chaque changement de fréquence; Étant donné que le filtrage d'une grande banque de données est une opération gourmande en ressources CPU, le programme attend de détecter que l'opération de réglage est terminée, puis effectue le filtrage. Si aucun VRX n'est affecté au panneau Mémoire, aucun filtrage ne se produit. Le filtrage est désactivé lorsque vous choisissez l'une des options suivantes :

- Nouvelle banque
- Importation

## 12.14 Profils



**Charger le profil sélectionné** – Charge le profil sélectionné dans le panneau du fichier de profils.

**Profil du magasin sous** – Enregistrez un nouveau profil.

**Supprimer le profil sélectionné** – Supprime le profil sélectionné.

**Actualiser la liste des profils** – Actualise la liste des fichiers dans le panneau des fichiers de profils.

**Masquer le panneau de gauche** – Masque la section du fichier de profil de la vue.

**Profil du magasin** - Place les paramètres SDRuno dans un fichier de profil créé par l'utilisateur qui peut être rappelé.

**Section de profil click droite:** Options de fichier de profil

Les profils nouvellement créés sont stockés dans le répertoire de données SDRuno. Double-cliquer sur un profil stocké dans la liste des fichiers de profil rappellera instantanément les paramètres de profil stockés. Un profil est un fichier .cfg qui contient les paramètres radio d'une combinaison RSP et VRX spécifique dans SDRuno. Un profil n'est que la configuration radio et ne contient aucune disposition de panneau ou d'informations d'état.

Les profils ne sont pas une copie du fichier .ini et ne doit pas être confondu comme .ini fichiers. N'importe quel profil peut être rappelé dans SDRuno tant que le même type rSP et le même nombre de VRX sont utilisés que ceux utilisés lors de l'enregistrement du profil.

Remarque: Si vous utilisez plusieurs VRX, lorsque vous vous souvenez du profil, vous devez avoir un nombre correspondant de VRX ouvert à celui enregistré dans le profil. Les Workspaces ne sont pas enregistrés dans le cadre d'un profil.

## 13 - Enregistrement IQ



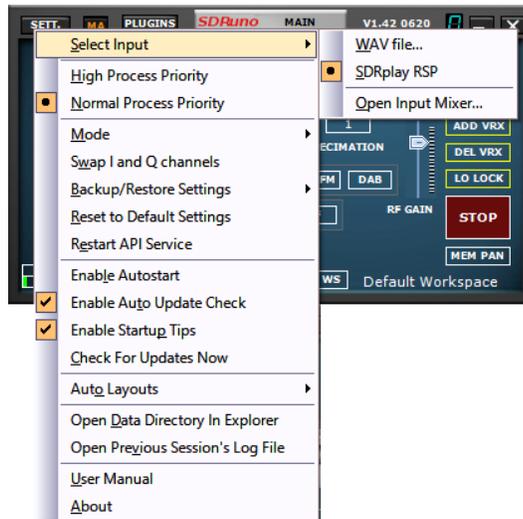
Le panneau Enregistreur peut être affiché en cliquant sur le bouton « PLANIFICATEUR » à l'intérieur du panneau PRINCIPAL.

### Sélection du dossier d'enregistrement



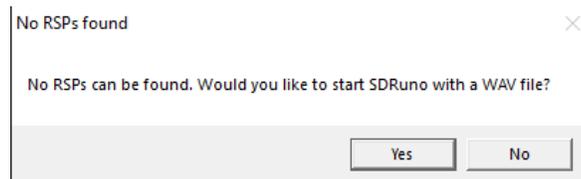
Faites un clic gauche dans le bouton « DOSSIER D'ENREGISTREMENT »: cela fera apparaître l'arborescence de sélection des dossiers. La valeur par défaut consiste à utiliser le dossier Documents du système local.

## 13.1 Lecture de l'enregistrement IQ



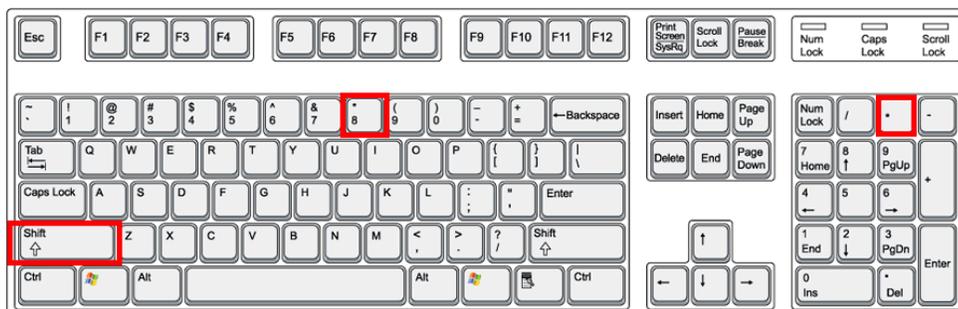
Avec un RSP connecté : Lancez SDRuno. Avant de cliquer sur PLAY sur le panneau PRINCIPAL. Cliquez sur le bouton OPT dans le panneau PRINCIPAL. Sélectionnez Entrée et sélectionnez Fichier WAV. La lecture est contrôlée via le panneau ENREGISTREUR.

Remarque: SDRuno peut fonctionner sans RSP connecté: Lancez SDRuno. Cliquez sur « Oui » et localisez votre enregistrement IQ wave pour la lecture.



## 13.2 Enregistrement rapide

SDRuno inclut une fonctionnalité permettant de mettre une instance SDRuno en mode d'enregistrement « à la volée », sans ouvrir le panneau Planificateur. Lorsque vous souhaitez commencer l'enregistrement, appuyez simplement sur '\*' sur le clavier (l'instance SDRuno correspondante doit être sélectionnée).



### 13.3 Utilisation de plusieurs VRX lors de la lecture de fichiers IQ



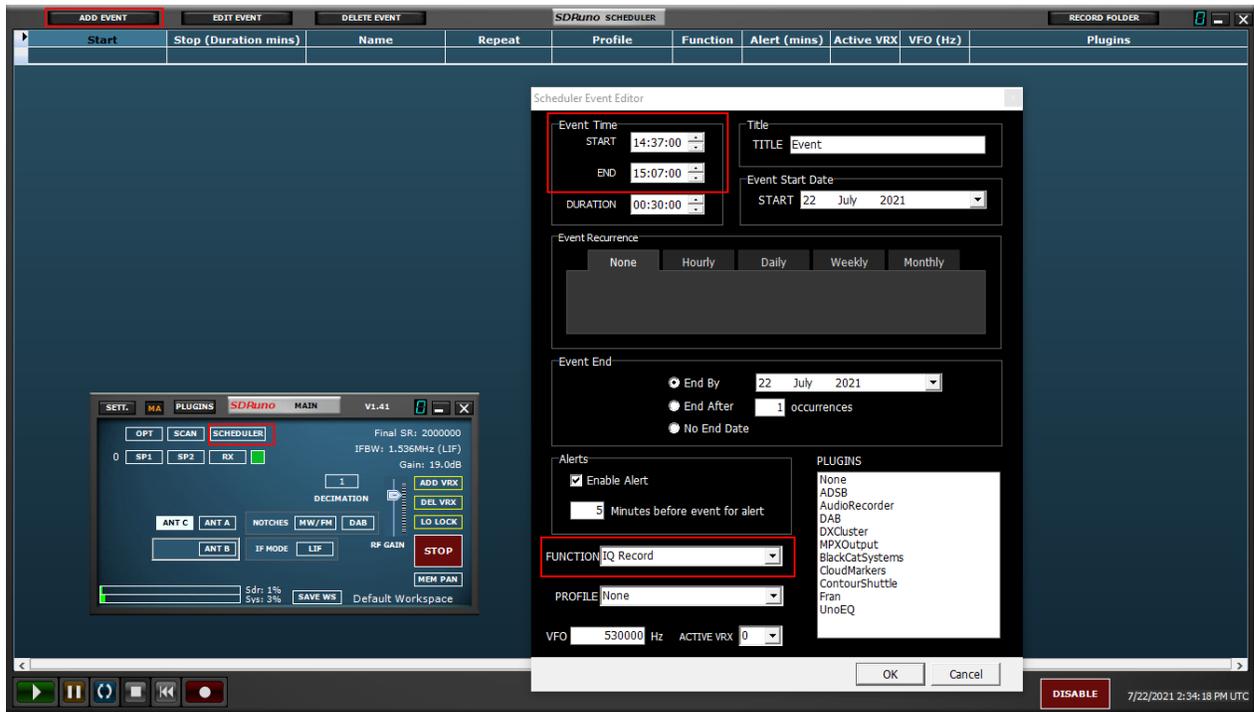
SDRuno permet l'utilisation de plusieurs VRX lors de la lecture de fichiers IQ. Panneau principal ->SETT.->MISC->MULTI VRX WAVE FILE MODE. Cette option est activée par défaut ; si vous souhaitez utiliser uniquement VRX #0 décochez l'option. Longueur maximale des fichiers IQ Wav et encodage personnalisé



Vous avez la possibilité de définir une longueur de fichier personnalisée jusqu'à 4 gigaoctets, ce qui est la limite du format wav lui-même. En fait, dans le fichier Wav, la taille de l'en-tête est stockée sous la forme d'un entier non signé de 32 bits, de sorte que la taille maximale stockable est de  $2^{32}$  octets. Veuillez noter que l'avantage de conserver le format wav est la compatibilité: les fichiers SDRplay peuvent être ouverts avec tous les outils prenant en charge ce format de fichier. Pour modifier la taille de fichier par défaut (2048 mégaoctets), accédez à Main->SETT.->MISC, double-cliquez sur « WAV FILE MAX RECORD LEN » et entrez la nouvelle taille, puis appuyez sur Entrée pour confirmer.

Vous disposez également d'une option permettant un code de cryptage personnalisé du fichier IQ enregistré. Ce code doit être utilisé pour sécuriser le fichier IQ. Cela empêchera la lecture sans le code de cryptage approprié entré. La valeur par défaut est 0000 et permet la lecture sans restriction.

## 13.4 Enregistreur de QI programmé



L'enregistrement IQ sans surveillance peut être configuré via le bouton Planificateur dans le panneau PRINCIPAL . Le flux sera démarré/arrêté par le planificateur s'il n'est pas déjà en cours d'exécution.

## 14 - Utilisation des contrôles personnalisés

SDRuno implémente certains contrôles personnalisés spécialement créés pour lui.

### 14.1 Curseurs



Les curseurs sont utilisés pour certains paramètres tels que le niveau audio, le niveau de squelch, etc. Vous disposez de plusieurs options pour modifier une valeur de curseur :

- Pour des changements rapides et importants, cliquez simplement dans la nouvelle position du curseur
- Pour les variations continues, cliquez et faites glisser.
- Pour un contrôle fin et précis, placez le curseur à l'intérieur du curseur et tournez la molette de la souris

### 14.2 Cadres d'édition de roue



Ces contrôles sont facilement reconnaissables car leur arrière-plan devient violet lorsque vous placez le curseur au-dessus d'eux; quelques exemples sont les filtres d'encoche BW et Freq. contrôles dans le panneau « RX EX Control »

. Pour modifier la valeur de l'un de ces contrôles, vous devez placer le curseur à l'intérieur, puis vous avez plusieurs options (voici un exemple de contrôle d'encoche Freq. - les étapes réelles dépendent de la fonction spécifique):

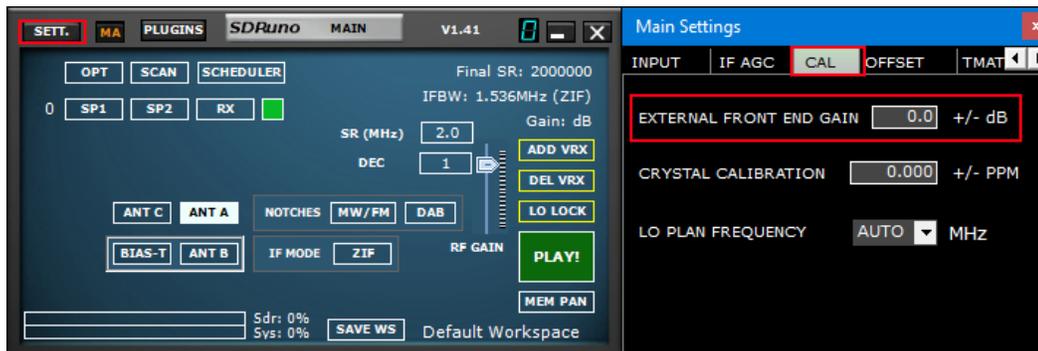
- Tourner la molette de la souris changera la valeur par pas de +/- 1 Hz
- Tourner la molette de la souris tout en appuyant sur la touche MAJ modifiera la valeur par pas de +/- 10 Hz
- Tourner la molette de la souris tout en appuyant sur la touche CTRL modifiera la valeur par pas de +/- 0,1 Hz
- Un clic droit modifiera la valeur en + 100 Hz étapes
- Un clic gauche modifiera la valeur en - étapes de 100 Hz
- Un clic droit tout en appuyant sur la touche MAJ changera la valeur en + 1000 Hz pas
- Un clic gauche en appuyant sur la touche MAJ modifiera la valeur dans - pas de 1000 Hz
- Un clic droit en appuyant sur la touche CTRL ne changera rien (non utilisé dans ce cas)
- Un clic gauche en appuyant sur la touche CTRL ne changera rien (non utilisé dans ce cas)

## 14.3 Problème de différence de taux d'échantillonnage d'E/S



L'utilisation de différents périphériques d'entrée et de sortie physiques signifie qu'il n'y a pas de synchronisation entre les taux d'échantillonnage d'E/S ; en outre, il existe un léger écart (de l'ordre de moins de dix à quelques centaines de PPM) par rapport aux taux théoriques. Les programmes SDR (y compris SDRuno) utilisent des tampons de mémoire comme « amortisseurs » qui absorbent ces différences ; cependant, tôt ou tard, les tampons seront tous remplis (débordement) ou tous vides (sous-débit), selon le signe des écarts combinés d'entrée et de sortie. Avec le matériel typique, cela peut se produire après plusieurs heures de traitement continu. À ce stade, le programme rétablira la mise en mémoire tampon correcte, en détruisant certaines données et en créant un petit « écart » dans le flux de sortie. Bien sûr, il existe un moyen d'éviter cela, en mettant en œuvre un système d'asservissement complexe en boucle fermée qui surveille la mise en mémoire tampon et contrôle un ré-échantillonneur fractionné de sortie. SDRuno peut le faire, et cela fonctionne très bien, garantissant qu'aucune donnée n'est perdue à tout moment. Cependant, lorsque le système ci-dessus est activé, une petite modulation de fréquence du signal de sortie se produit (de l'ordre d'une fraction de Hz lorsque le servo s'est installé). Dans certaines applications sensibles (APT et autres signaux critiques post-décodage), cette petite modulation peut parfois causer des problèmes ; dans SDRuno, il existe une option pour désactiver le ré-échantillonneur de sortie : RX Control ->SETT.->OUT->Verrouiller le ré-échantillonneur fractionné de sortie. Par défaut, le ré-échantillonneur fractionnaire de sortie est désactivé.

## 14.4 Réglage pour permettre un gain ou une perte frontal externe



Toute perte ou gain supplémentaire spécifié ici n'affectera pas les mesures étalonnées effectuées dans SDRuno

## 15 - Décalage des convertisseurs externes haut/bas



Jusqu'à quatre décalages de convertisseur peuvent être stockés dans chaque instance de SDRuno. Les paramètres de décalage sont disponibles dans le panneau principal ->Sett.->OFFSET.

### 15.1 Modification d'un décalage de fréquence de convertisseur

Entrez la nouvelle fréquence dans la zone d'édition à gauche du bouton relatif, puis appuyez sur la touche ENTRÉE.

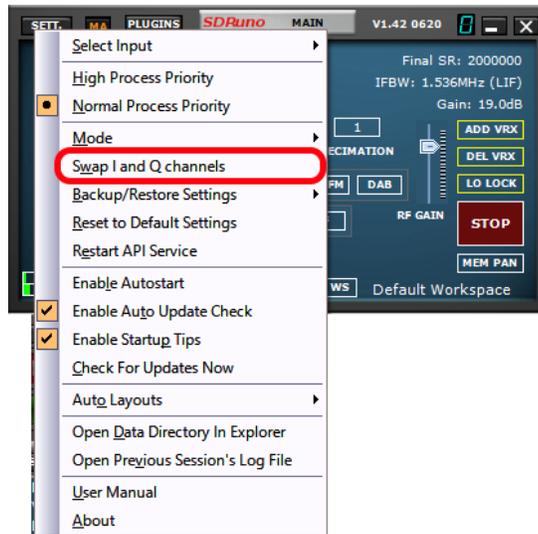
### 15.2 Activation d'un décalage de convertisseur

Cliquez sur le bouton décalage relatif.

### 15.3 Désactiver tout décalage actif

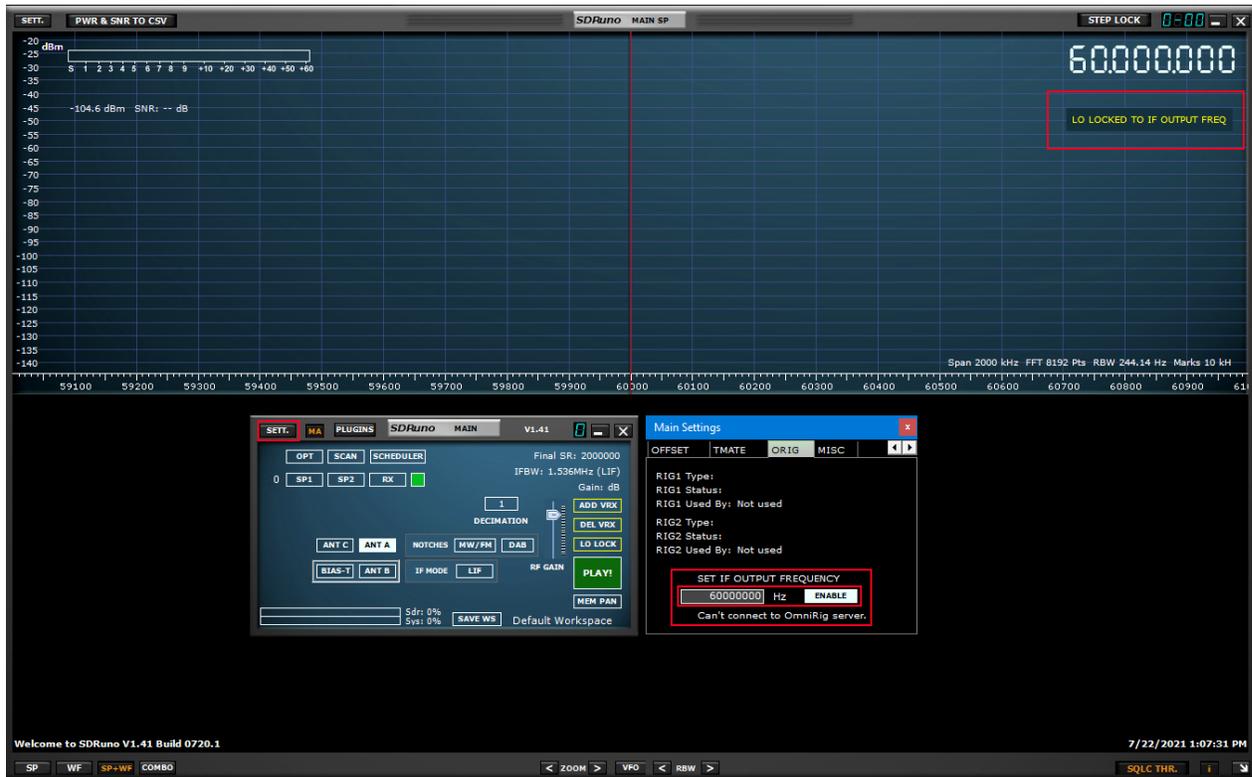
Cliquez sur le bouton **AUCUN**.

## 15.4 Mode de spectre inversé



Certains convertisseurs sont conçus de manière à ce que sa fréquence LO soit supérieure à la fréquence du signal d'entrée; pour cette raison, le spectre de sortie est inversé. Dans ce cas, le mode de spectre inversé doit être activé en cliquant sur le bouton INV. En outre, les canaux I et Q doivent être échangés (panneau principal ->OPT->canaux Swap I et Q).

## 16 - Mode de sortie IF



La sortie IF d'une plate-forme émetteur-récepteur peut être utilisée comme source de signal pour le RSP. Dans ce mode, la fréquence LO doit être verrouillée à la fréquence IF de l'émetteur-récepteur, tout en permettant au VFO d'être réglé dans les limites de l'émetteur-récepteur. Spécifiez la fréquence de sortie IF dans le panneau des paramètres et appuyez sur le bouton ENABLE pour engager le système. Un message s'affiche dans le panneau SP1 pour vous rappeler que SDRuno est dans ce mode.

## 17 - CAT



Le contrôle CAT existe depuis au moins 25 ans, il s'agit donc d'une technologie bien connue: il n'est pas nécessaire de revoir les bases ici, mais un petit rafraîchissement peut être utile pour comprendre comment CAT a été implémenté dans SDRuno.

Quel que soit le protocole CAT que nous choisissons, il y a toujours un dispositif de contrôle et un dispositif contrôlé. À l'origine, les dispositifs de contrôle étaient des PC et les dispositifs contrôlés étaient des radios physiques (récepteurs ou émetteurs-récepteurs) et des accessoires (rotors, commutateurs, amplificateurs, etc.). Des ports de communication physiques (ports série par exemple) ont été utilisés pour l'échange de données.

Par définition, dans une session de TAO, seul le périphérique de contrôle peut initier une transaction. Par exemple, le PC peut envoyer un « donnez-moi la fréquence VFO A » tandis que la radio peut répondre « la fréquence VFO A est 3561230 Hz ». Les rôles logiques ne peuvent pas être échangés.

Maintenant que nous avons des radios logicielles (comme SDRuno), une session CAT ne peut plus nécessairement être seulement entre un programme à l'intérieur d'un PC et un périphérique externe, mais peut également être entre différents programmes à l'intérieur du même PC (et même dans différents PC).

Pour y parvenir, nous avons besoin d'un moyen d'interconnecter les programmes; une solution courante consiste à utiliser des outils logiciels spéciaux pour créer des paires de « ports com virtuels » interconnectées avec des câbles « null modem virtuels ». Ensuite, les applications peuvent voir les ports com virtuels comme des ports réels, en les utilisant pour la communication. Plus d'informations sur les ports virtuels plus tard. Une autre exigence dont nous avons besoin est que la radio logicielle doit « usurper l'identité » d'un appareil contrôlé et réagir de la même manière.

## 17.1 Comment SDRuno implémente la CAT

CAT a été conçu dans SDRuno afin que l'application puisse agir comme un appareil contrôlé et un dispositif de contrôle en même temps. Plus précisément, chaque VRX peut être vu comme une radio séparée sur un port com différent tout en contrôlant un périphérique externe physique via Omnirig.

Pour l'émulation radio CAT, nous avons choisi un sous-ensemble du vaste jeu de commandes Kenwood. Les paramètres VRX suivants peuvent être définis et lus :

- VFO A Fréquence
- VFO B Fréquence
- VFO actif (A – B)
- Mode RX
- Niveau AF
- Niveau Squelch
- S-mètre (lecture seule)

Plusieurs commandes sont implémentées de manière factice juste pour rendre certains programmes de contrôle heureux (HRD par exemple).

Commandes SDRuno CAT :

SDRuno CAT Control (TS-480 compatible)		The number in the SET/READ/ANSWER represents the parameter position			
Command	Description	SET	READ	ANSWER	PARAMETERS
AC	Reads the internal antenna tuner status		AC;	AC123;	1 = 0 (RX THRU), 2 = 0 (TX THRU), 3 = 0 (Tuning is stopped)
AG	Sets or reads the AF gain	AG1222;	ACG1;	AG1222;	1 = 0 (always 0 for TS-480), 2 = 000 (min) - 255 (max)
AI	Reads the Auto Information (AI) function ON/ OFF		AI;	AI1;	1 = 0 (AI OFF)
AN	Selects the antenna connector ANT1/ ANT2		AN;	AN1;	1 = 1 (Antenna 1)
BC	Sets or reads the Beat Canceller function status		BC;	BC1;	1 = 0 (OFF)
BY	Reads the busy signal status		BY;	BY12;	1 = 0 (Not busy), 2 = 0 (always 0 for TS-480)

CA	Sets and reads the CW Auto Zero-beat function status		CA;	CA1;	1 = 0 (Not active)
CN	Sets and reads the CTCSS tone number		CN;	CN11;	1 = 0 (actual range is 00 - 41)
CT	Sets and reads the CTCSS function status		CT;	CT1;	1 = 0 (OFF)
DL	Sets and reads the Digital Noise Limiter (DNL) function status		DL;	DL122;	1 = 0 (OFF), 2 = 00 (Level 1)
EX	Sets or reads the Extension Menu		EX111 2234;	EX111223455;	Currently only understands EX0450000; which sends back EX04500000; Menu 045 is filter bandwidth for Data comms and this is set to 0 (OFF)
FA	Reads and sets the VFO A frequency	FA111111111 1;	FA;	FA1111111111;	1 = Frequency in Hz (11 digits) e.g. 00014195000 is 14.195 MHz. Blank digits must be 0
FB	Reads and sets the VFO B frequency	FB111111111 1;	FB;	FB1111111111;	1 = Frequency in Hz (11 digits) e.g. 00014195000 is 14.195 MHz. Blank digits must be 0
FN	Sets active VFO (not in TS-480 specification)	FN1;			1 = 0 (VFO A) / 1 = (VFO B)
FR	Selects or reads the VFO or M.CH mode of the receiver	FR1;	FR;	FR1;	1 = 0 (VFO A) / 1 = (VFO B)
FS	Selects or reads the Fine Tuning function status		FS;	FS1;	1 = 0 (OFF)
FT	Selects or reads the VFO or M.CH mode of the transmitter		FT;	FT1;	1 = 0 (VFO A)

FW	Selects or reads the DSP filtering bandwidth		FW;	FW1111;	1 = 0000 (0 Hz) range is 0 to 9999 Hz
GT	Selects or reads the AGC constant status		GT;	GT111;	1 = 002 (Slow)
ID	Reads the transceiver ID number		ID;	ID111;	1 = 020 (TS-480)
IF	Retrieves the transceiver status		IF;	IF11111111111122222333334567789ABCDEEF;	1 = VFO freq (11 digits), 2 = " " (5 spaces), 3 = +0000, 4 = 0, 5 = 0, 6 = 0, 7 = 00, 8 = 0 (RX) / 1 (TX - RFMUTE), 9 = 0 (ISB) / 1 (LSB) / 2 (USB) / 3 (CW) / 4 (FM) / 5 (AM/ECSS) / 8 (DRM), 10 = 0 (VFO A) / 1 (VFO B), 11 = 0, 12 = 0, 13 = 0, 14 = 00, 15 = 0
IS	Sets and reads the IF SHIFT function status		IS;	IS12222;	1 = + (positive shift), 2 = 0000 (range is 0000 to 1100)
KS	Sets and reads the CW electric keyer's keying speed		KS;	KS111;	1 = 010 (range in WPM 010 to 060)
LK	Sets and reads the key lock function status		LK;	LK12;	1 = 0 (Freq lock OFF), 2 = 0 (Tuning control lock OFF)
MD	Recalls or reads the operating mode status	MD1;	MD;	MD1;	1 = 0 (ISB) / 1 (LSB) / 2 (USB) / 3 (CW) / 4 (FM) / 5 (AM/ECSS) / 8 (DRM)
MF	Sets or reads Menu A or B		MF;	MF1;	1 = 0 (Menu A)
MG	Sets or reads the Microphone gain status		MG;	MG111;	1 = 050 (range is 000 to 100)
ML	Sets or reads the TX Monitor function output level		ML;	ML111;	1 = 000 (OFF)
NB	Set or reads the Noise Blanker (NB)		NB;	NB1;	1 = 0 (OFF)

	function status				
NL	Set or reads the NB (Noise Blanker) level		NL;	NL111;	1 = 001 (valid range is 001 to 010)
NR	Sets or reads the Noise Reduction (NR) function status		NR;	NR1;	1 = 0 (OFF)
PA	Sets or reads the pre-amplifier function status		PA;	PA12;	1 = 0 (OFF), 2 = 0 (always for TS-480)
PC	Sets or reads the output power		PC;	PC111;	1 = 020 (range is 005 to either 25, 50, 100 or 200 depending on mode and TS-480 model)
PL	Sets and reads the Speech Processor input/ output level		PL;	PL111222;	1 = 050 (range is 000 to 100), 2 = 050 (range is 000 to 100)
PR	Sets or reads the Speech Processor function ON/ OFF		PR;	PR1;	1 = 0 (OFF)
PS	Sets or reads the Power ON/ OFF status		PS;	PS1;	1 = 1 (ON)
QR	Sets or reads the Quick Memory channel data		QR;	QR12;	1 = 0 (OFF), 2 = 0 (range is 0 to 9 channel number)
RA	Sets or reads the Attenuator function status		RA;	RA1122;	1 = 00 (OFF), 2 = 00 (always 00 for TS-480)
RE	Recording function (not in TS-480 specification)	RE1;	RE;	RE1111;	1 = 0/0000 (stop/stopped) / 1/0001 (start/started) / 4/0004 (pause, resume/paused, resumed) / 0006 (failure)
RG	Sets or read the RF gain status		RG;	RG111;	1 = 050 (range is 000 to 100)
RL	Sets or reads the Noise		RL;	RL11;	1 = 00 (AUTO)

	Reduction level				
RM	Sets or reads the Meter function		RM;	RM12222;	1 = 1 (SWR), 2 = 0000 (meter value in dots valid range is 0000 - 0010)
RX	Sets the receiver function status	RX;		RX1;	1 = 0 (always 0 for TS-480)
SD	Sets or reads the CW Break-in time delay		SD;	SD1111;	1 = 0000 (FBK - Full Break In) (valid range in ms is 0000 to 1000 in steps of 50)
SH	Sets or reads the DSP filter settings		SH;	SH11;	1 = 00 (1000 or 2500 Hz depending on mode) (valid range is 00 to 13)
SL	Sets or reads the DSP filter settings		SL;	SL11;	1 = 00 (0 or 50 Hz depending on mode) (valid range is 00 to 11)
SM	Reads the S-meter status		SM1;	SM12222;	1 = 0 (always 0 for TS-480), when read = 0, then 2 = 0000 to 0020 (valid meter reading), when read = 1, then 2 = positive dBm result (e.g. 0085 equals -85 dBm)
SQ	Sets and reads the squelch level	SQ1222;	SQ1;	SQ1222;	1 = 0 (always 0 for TS-480), 2 = squelch level (valid range is 000 to 255)
TN	Sets or reads the Tone frequency number		TN;	TN11;	1 = 00 (valid range is 00 to 42)
TO	Sets or reads the Tone function ON/OFF		TO;	TO1;	1 = 0 (OFF)
TS	Sets or reads the TF-SET function status		TS;	TS1;	1 = 0 (OFF)
TX	Sets the transceiver in TX mode	TX1;		TX2;	1 = any (ignored), 2 = 0 (always 0 for TS-480)
VD	Sets or reads the VOX delay time		VD;	VD1111;	1 = 0000 (valid range in ms is 0000 to 3000 in steps of 150)
VG	Sets or reads the VOX GAIN		VG;	VG111;	1 = 000 (valid range is 000 to 009)

VV	Equalizes VFO A and VFO B settings	VV;			VFO A = VFO B
VX	Sets or reads the VOX function status		VX;	VX1;	1 = 0 (OFF)

## 17.2 Paramètres VRX CAT

Les paramètres VRX CAT sont accessibles ici : RX Control->SETT.->CAT.

## 17.3 Périphérique COM

Cette zone de liste déroulante vous permet de sélectionner / entrer le périphérique de communication série. Il est possible de choisir entre COM1 - COM256 en utilisant la liste déroulante. Si le périphérique souhaité a un nom qu'il n'est pas répertorié, entrez-le directement comme suit :

- sélectionnez le texte à l'intérieur du contrôle (double-cliquez sur le texte)
  - entrez le nom de l'appareil par le clavier
  - appuyez sur la touche Entrée du clavier
- Valeur par défaut : COM10

## 17.4 Bauds

Cette zone de liste déroulante vous permet de sélectionner la vitesse du périphérique série. Ce paramètre doit correspondre à celui du programme de contrôle, plus il est élevé, mieux c'est. Il n'est pertinent que si le port virtuel émulé a l'option « débit en bauds émulé » activée, sinon il peut être ignoré.

## 17.5 RX Mode CTRL

Cette option vous permet de choisir si le programme de contrôle peut définir le mode VRX RX.  
Valeur par défaut : activé

## 17.6 Activer et connecter

Cette option active la TAO et démarre la connexion au périphérique com sélectionné. Une fois activée, la connexion est effective jusqu'à ce qu'elle soit désactivée ou jusqu'à la suppression du VRX relatif; de plus, la connexion est effectuée automatiquement chaque fois que le VRX est créé. L'état de la connexion est indiqué par l'étiquette placée en bas du panneau (STATUS: CONNECTED – NOT CONNECTED). Pour économiser les ressources système, n'activez pas les connexions inutilisées.

## 17.7 Exemple: connexion à Ham Radio Deluxe

Commencez à créer une paire de ports com virtuels nommés COM10 – COM11 ; ne sélectionnez pas le « débit en bauds émulé » (vous ne devez le faire qu'une seule fois).

Lancez SDRuno; en supposant que nous souhaitons contrôler VRX # 0, ouvrez les paramètres CAT de ce VRX. COM10 est sélectionné par défaut ; cochez « ENABLE & CONNECT », l'état doit passer à « CONNECTED ». Fermez le panneau Paramètres RX.

Lancer HRD; cliquez sur « Connecter ». La première fois que vous devez créer une nouvelle connexion radio: sélectionnez « Kenwood » comme « Société » et TS-440S (pour les commandes de base) ou TS-480 (pour un gain AF supplémentaire, un niveau de gravure et des commandes S-meter) comme type radio. Sélectionnez COM11 comme « Port COM » et cliquez sur « Connecter ».

Une fois la connexion démarrée, vous pouvez essayer de changer de fréquence, de mode, etc. Dans d'autres programmes, sélectionnez un Kenwood générique comme radio ou les modèles ci-dessus.

Visitez <https://www.sdrplay.com/docs/HRDandSDRuno.pdf> pour plus d'informations.

## 18 - SDRuno comme dispositif de contrôle – Omnirig



SDRuno peut contrôler d'autres appareils (via CAT) via le serveur Com Omnirig, un utilitaire brillant développé par Alex Shovkopyas, VE3NEA d'afreet Software, Inc. L'objectif principal (et l'avantage) d'Omnirig est de fournir une interface commune « transparente » aux applications; l'application de contrôle n'a pas à traiter avec une radio spécifique, mais envoie et reçoit des commandes à Omnirig qui à son tour agit comme un « pont ». Omnirig peut être « instruit » de travailler avec une radio spécifique par des fichiers de « description de plate-forme » qui sont relativement simples à créer. Il existe déjà une énorme liste d'appareils pris en charge et d'autres peuvent être ajoutés en cas de besoin, sans qu'il soit nécessaire de modifier le code de ni Omnirig ni de l'application qui l'utilise. Dans le passé, Omnirig est devenu un standard et une énorme liste d'applications s'appuie sur lui: c'est un logiciel gratuit, fiable et facile à installer et à configurer. Pour plus de détails, veuillez consulter le site Web [d'Omnirig http://dxatlas.com](http://dxatlas.com)

### 18.1 Installation et configuration d'Omnirig

Vous connaissez peut-être déjà Omnirig et vous l'avez peut-être déjà installé sur votre système: sinon, veuillez télécharger Omnirig à partir de <http://www.dxatlas.com/omnirig/> . L'installation est simple: il suffit de lancer le programme d'installation et de suivre les instructions. Omnirig peut contrôler jusqu'à deux appareils à la fois (et donc SDRuno, voir ci-dessous), RIG1 et RIG2; les deux doivent être configurés dans le panneau de commande Omnirig. Si votre plate-forme n'est pas répertoriée parmi les types de plates-formes disponibles, effectuez une recherche sur le Web pour trouver un fichier de description de plate-forme approprié, puis ajoutez-le au dossier « Rig », situé dans le dossier d'installation d'Omnirig. Quelques conseils de configuration : pour une meilleure réactivité, utilisez le débit en bauds plus élevé pris en charge par votre plate-forme et définissez l'intervalle d'interrogation sur 100 mS. Veuillez noter qu'Omnirig peut également voir les périphériques non physiques via des ports COM virtuels (d'autres applications par exemple).

## 18.2 Comment SDRuno gère Omnirig

Comme vous le savez, SDRuno est un environnement multi-instances ; pour un meilleur contrôle et une meilleure efficacité, SDRuno filtre tout le trafic de / vers son (ses) VRX (s) vers / depuis Omnirig via un « serveur » interne. Ce dernier est créé dans le SDRuno instance #0. Omnirig peut contrôler jusqu'à deux appareils à la fois; à la fois, un seul VRX, quelle que soit l'instance SDRuno autorisée à se connecter à un périphérique Omnirig (RIG1 ou RIG2) ; une logique d'exclusion mutuelle empêche les chevauchements. En bref, jusqu'à deux VRX peuvent se connecter à Omnirig en même temps, un par appareil.

## 18.3 Surveillance de l'état Omnirig à partir de l'instance SDRuno #0

Une fonctionnalité de surveillance est disponible à partir de l'instance SDRuno #0 ; allez dans Main->SETT->ORIG. Regardez d'abord l'étiquette du bas: il s'agit de l'état de la connexion à Omnirig; si Omnirig est correctement installé, l'étiquette doit indiquer « Connecté au serveur OmniRig ». S'il y a des problèmes, « Impossible de se connecter au serveur OmniRig » s'affiche à la place: si tel est le cas, revérifiez l'installation d'Omnirig. Pour chaque appareil Omnirig, des informations supplémentaires sont affichées (seul RIG1 est décrit, il en va de même pour RIG2) :

### **RIG1 Type:**

Affiche le type de périphérique RIG1 actuellement configuré dans Omnirig.

### **RIG1 Status:**

Affiche l'état RIG1 signalé par Omnirig ; s'il y a une connexion de travail active, l'état est « En ligne ». Les autres statuts incluent « Rig is not responding » et « Rig is not configured ».

### **RIG1 Used By:**

Indique quel SDRuno VRX est actuellement connecté à RIG1 (instance # et VRX #).

## 18.4 Quels paramètres sont synchronisés?

Les paramètres suivants sont envoyés/reçus de SDRuno vers/depus l'appareil contrôlé :

Omnirig	SDRuno	Note
VFO A frequency	VFO A frequency	Si le dispositif de contrôle n'a qu'un seul VFO, VFO A est utilisé
VFO B frequency	VFO B frequency	
VFO selection	VFO selection A - B	
Modulation mode	Modulation mode	Optionel
RX-TX status	RX-TX status	Couper le son du VRX dans TX, voir ci-dessous

*Remarque: si le périphérique contrôlé est un émetteur-récepteur ou un émetteur, le mettre en mode TX fait passer le VRX en mode spécial: une étiquette jaune « RF MUTE » apparaît dans le panneau de commande RX, le bouton MUTE (af muting) est activé et une atténuation de 60 dB est appliquée au signal après l'affichage SP1 (de sorte que les niveaux d'entrée réels sont toujours affichés) pour faciliter la récupération AGC. Lorsque l'appareil quitte le mode TX, le VRX revient en mode normal. vous pouvez utiliser le raccourci clavier « T » pour basculer les modes RX-TX d'un émetteur-récepteur/émetteur synchronisé (à condition que l'option « SYNC VRX -> RIG » soit activée, voir ci-dessous); cette fonctionnalité peut également être utile s'il n'y a pas de périphérique synchronisé car elle bascule également l'état RF MUTE dans le VRX approprié.*

## 18.5 Options VRX associées à Omnirig

Plusieurs options contrôlent la connexion VRX/Omnirig ; ce sont des paramètres VRX et doivent être définis sur une base VRX. Pour accéder à ces paramètres, accédez à RX Control->SETT->ORIG.

## 18.6 Sélection RIG

Ces boutons sélectionnent l'équipement cible, RIG1 ou RIG2. Ce paramètre modifie également le nom du bouton RSYN du panneau de configuration RX pour refléter la sélection (RSYN1 ou RSYN2).

Valeur par défaut : RIG1.

## 18.7 SYNC VRX->RIG

Si cette option est cochée, l'appareil contrôlé est synchronisé avec le VRX.

Valeur par défaut : coché.

## 18.8 SYNC RIG->VRX

Si cette option est cochée, le VRX est synchronisé avec le périphérique contrôlé (le VRX reflète les modifications apportées sur le périphérique contrôlé). Vous devez activer cette option pour utiliser la fonction de mise en sourdine sur TX.

Valeur par défaut : décochée.

## 18.9 CENTRE SYNC FREQ. (LO)

Si cette option est cochée, les informations de fréquence sont relatives à la « fréquence centrale » VRX (l'oscillateur local du matériel SDR). Vous devez activer cette option si le périphérique contrôlé est également le frontal de la chaîne de réception qui inclut SDRuno.

Valeur par défaut : décochée.

## 18.10 SYNC RX Mode

Si cette option est cochée, le mode de modulation est également synchronisé.

Valeur par défaut : coché.

## 18.11 Le bouton RSYN

Le bouton RSYN du panneau de commande RX active la synchronisation du VRX relatif avec le périphérique Omnirig sélectionné. Une logique d'exclusion mutuelle évite que plusieurs VRX accèdent au même appareil en même temps. L'état de ce bouton est persistant entre les sessions.

## 19 - Contrôleurs Tmate et Tmate 2

SDRuno prend en charge nativement les contrôleurs Tmate et Tmate 2. SDRuno utilise pleinement les contrôleurs dans l'environnement « multi instance » : cela a été réalisé en implémentant un « serveur Tmate » et en utilisant la communication inter-processus (IPC).

De quoi ai-je besoin pour utiliser Tmate (et Tmate 2) avec SDRuno ?

Vous devez d'abord connecter le Tmate à un port USB libre. Pour Tmate, vous devez également installer son pilote, tandis que pour Tmate 2, ce n'est pas nécessaire (Tmate 2 est un périphérique HID, il utilise donc un pilote standard du système. Les fichiers suivants (fournis avec SDRuno) doivent être inclus dans votre ou vos dossiers SDRuno :

- Pour Tmate: ELAD\_Encoder.dll.
- Pour Tmate 2 : Tmate2\_DLL.dll.

### 19.1 Le serveur Tmate

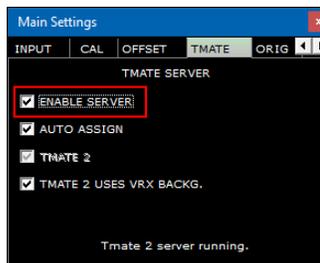
Le serveur Tmate implémente une communication bidirectionnelle entre le Tmate et n'importe quel VRX que vous aimez, même sur plusieurs instances d'application (nous y reviendrons plus tard). Considérez le serveur Tmate comme une « ressource globale » ; il est créé (si nécessaire) par l'instance SDRuno #0. Le processus est bien sûr entièrement transparent pour vous.

### 19.2 Options du serveur Tmate



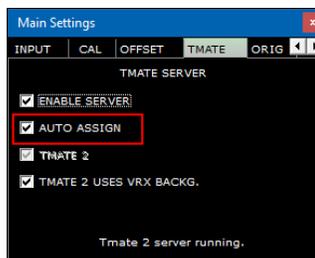
Les options du serveur Tmate sont accessibles uniquement à partir de l'instance SDRuno #0 à partir d'ici : Panneau principal ->SETT.->Tmate.

### 19.3 Activer le serveur



Cette case à cocher active/désactive le serveur Tmate ; l'état du serveur est indiqué en bas: une fois activé, si tout va bien, vous devez lire « Serveur Tmate en cours d'exécution. ». Si le programme signale une erreur, vérifiez d'abord qu'aucune autre application n'a alloué le Tmate (rappelez-vous, Tmate est « client unique »). Valeur par défaut : désactivé

## 19.4 Affectation automatique

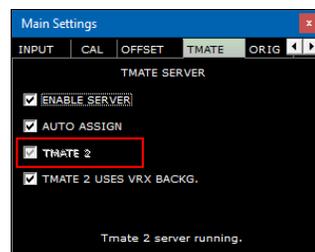


Cette case à cocher vous permet de choisir entre deux options « d'affectation » pour le contrôleur Tmate.

Si AUTO ASSIGN est coché, le VRX contrôlé par le Tmate est celui qui a actuellement l'un de ses **panneaux SP1, SP2, RX Control ou RX EX Control** sélectionné (l'étiquette « SDRuno » dans le panneau est rouge). C'est le moyen le plus simple et le plus rapide d'attribuer les contrôles Tmate à un VRX.

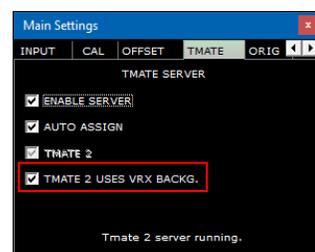
Si l'option AUTO ASSIGN N'est pas cochée, vous devez affecter le Tmate à un VRX spécifique par le bouton « TCTR » situé dans la bordure supérieure droite du panneau de configuration RX relatif. Pour éviter toute confusion, une logique d'exclusion mutuelle est mise en place : un seul VRX peut être attribué à la fois.  
Valeur par défaut : activé

## 19.5 Tmate 2



Cette case à cocher vous permet de choisir entre les deux modèles Tmate. Vous pouvez avoir à la fois un contrôleur Tmate et un contrôleur Tmate 2 connectés au système en même temps. Pour modifier ce paramètre, le serveur Tmate doit être arrêté (décochez ACTIVER LE SERVEUR).  
Valeur par défaut : désactivé (le type de contrôleur est Tmate)

## 19.6 Tmate 2 utilise l'arrière-plan VRX



Le contrôleur Tmate 2 dispose d'un écran LCD avec rétroéclairage RVB. Cette case à cocher vous permet de choisir entre deux modes de rétroéclairage :



Si cette option est cochée, la couleur de rétroéclairage de l'écran LCD suit la couleur d'arrière-plan VRX attribuée.

Si cette option n'est pas cochée, le rétroéclairage de l'écran LCD est réglé sur une couleur neutre fixe.

Valeur par défaut : activé

## 19.7 Contrôleur Tmate



Actuellement, les contrôles Tmate sont mis en œuvre comme suit :

### Bouton de réglage

Tmate utilise un encodeur optique à 128 pas/tour. Chaque étape correspond à un incrément/décément donné de la fréquence de réglage VRX et c'est la même que celle utilisée pour la molette de la souris (voir 2.7 – 2.8). L'étape de réglage en cours est affichée dans le panneau de commande RX à gauche de la molette de fréquence. Lorsque la vitesse de rotation dépasse un certain seuil, un facteur multiplicateur de 5X est appliqué à l'étape en cours; cette caractéristique est assez courante dans les récepteurs et émetteurs-récepteurs traditionnels (matériels). Le bouton peut être verrouillé (voir ci-dessous).

### F1-Diminuer l'étape

Réduit l'étape de réglage à la valeur inférieure suivante (si disponible).

### F2-Augmenter l'étape

Augmente l'étape de réglage à la valeur supérieure suivante (si disponible).

### F3-Verrouillage du bouton

Verrouille/déverrouille le bouton de réglage; l'état de verrouillage est indiqué dans le panneau de commande RX, à gauche de la molette de fréquence.

### F4-Muet

Ce bouton a le même effet que le bouton MUTE à l'intérieur du panneau de configuration RX. Veuillez noter que les options d'étape de réglage, de verrouillage et de sourdine sont indépendantes pour chaque VRX.

## 19.8 Tmate-2 Controller



Actuellement, les contrôles Tmate 2 sont mis en œuvre comme suit :

### Bouton de réglage.

Tmate utilise un encodeur 32 pas/tour. Chaque étape correspond à un incrément/décrément donné de la fréquence de réglage VRX et c'est la même que celle utilisée pour la molette de la souris. L'étape de réglage en cours est affichée dans le panneau de commande RX à gauche de la molette de fréquence et également dans l'écran Tmate 2. Lorsque la vitesse de rotation dépasse un certain seuil, un facteur multiplicateur de 5X est appliqué à l'étape en cours; cette caractéristique est assez courante dans les récepteurs et émetteurs-récepteurs traditionnels (matériels). Un incrément supplémentaire de la vitesse déclenche un facteur de multiplication 10X. Le bouton peut être verrouillé (voir ci-dessous). En appuyant sur le bouton de réglage, vous effectuerez un LO LOCK (panneau PRINCIPAL).

### E1 Codeur.

La fonction de cette commande peut être sélectionnée par vous: en appuyant sur le bouton et en sélectionnant la fonction actuelle parmi les cinq disponibles:

- VOL ajustez le niveau audio VRX (niveau AF ou volume).
- RFG ajuste le gain AGC (si AGC est activé) ou le gain RF (si AGC est désactivé).
- SQL ajuste le seuil d'écrasement.
- NR ajuster la quantité de réduction du bruit
- NB ajuster le seuil du Noise Blanker

### E2 Codeur.

La fonction de cette commande peut être sélectionnée par vous: en appuyant sur le bouton et en sélectionnant la fonction actuelle parmi les deux disponibles:

- HIGH ajustez la limite de haute fréquence du filtre de sélectivité.
- LOW ajustez la limite de basse fréquence du filtre de sélectivité.

### F1 – Diminuer l'étape.

Réduit l'étape de réglage à la valeur inférieure suivante (si disponible).

### F2 – Augmenter l'étape.

Augmente l'étape de réglage à la valeur supérieure suivante (si disponible).

### F3 – Verrouillage du bouton

Verrouille/déverrouille le bouton de réglage; l'état de verrouillage est indiqué dans le panneau de commande RX, à gauche de la molette de fréquence et par le voyant LOCK sur la fenêtre Tmate 2.

## F4 – Bouton assignable

La fonction de ce bouton dépend du paramètre actuel contrôlé par l'encodeur E1 :

- VOL MUTE marche/arrêt.
- RFG AGC activé/désactivé.
- SQL squelch on/off.
- NR Noise Reduction on/off.
- NB Noise Blanker on/off (NBW uniquement).

## F5 – RX Mode

Sélectionne le mode de réception actuel.

## F6 – Sélection VRX

Affecte le Tmate au VRX suivant de la même instance.

## Écran LED & LCD

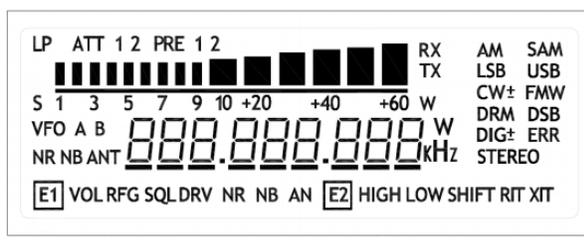
### USB LED

Ce voyant s'allume lorsqu'il y a une connexion avec le serveur Tmate.

### Led de verrouillage

Cette LED s'allume lorsque le bouton de réglage est verrouillé (voir bouton F3).

### Écran LCD



L'écran Tmate 2 affiche de nombreux paramètres VRX; le champ de fréquence de réglage sert également d'indicateur de valeur de paramètre. Lorsque la fréquence dépasse la capacité de 9 chiffres de l'écran, le champ entier est décalé d'un chiffre vers la droite (résolution de 10 Hz).



## 20 - Abréviations et acronymes

AFC	Automatic Frequency Control
AGC	Automatic Gain Control
AM	Amplitude Modulation
A/D	Analog to digital
ADC	Analog to digital converter or analog to digital conversion
AF	Audio frequency
ANF	Automatic notch filter
CAT	Computer aided transceiver
CPU	Central processing Unit
CSV	Comma Separated Value
CW	Continuous wave
D/A	Digital to analog
DAB	Digital audio broadcasting
DAC	Digital to analog converter or digital to analog conversion
dB	Decibel a way of representing numbers in a logarithmic scale
dBm	dB relative to 1mW of power
dBFS	Signal level compared to the ADC full-scale level, expressed in dB
DLL	Dynamic link library
DRM	Digital radio mondiale
DSB	Double side band
DSP	Digital signal processing
FFT	Fast Fourier Transform
FM	Frequency modulation
GHz	Gigahertz
GUI	Graphical user interface
HDR	High Dynamic Range
HF	High Frequency
Hz	Hertz
IF	Intermediate frequency
IQ	Refers to the In-phase & Quadrature data which is the baseband cartesian representation of the signal
kHz	Kilohertz
LF	Low Frequency
LFER	Low Frequency experimental radio
LIF	Low-IF. An intermediate frequency that is less than the carrier frequency
LNA	Low noise amplifier
LO	Local Oscillator - the frequency that the SDR synthesizer is tuned to.
LSB	Lower sideband transmission
LW	Long Wave
MFM	Medium bandwidth Frequency Modulation
MHz	Megahertz
MW	Medium Wave
NDB	Non-directional beacon
NDBH	Non-directional beacon (Higher band)
NDBL	Non-directional beacon (Lower band)
NFM	Narrowband Frequency Modulation
NR	Noise Reduction
Panadapter	A spectrum display of a section of spectrum
PPM	Parts per million
PWR	Power
QAM	Quadrature amplitude modulation
QPSK	Quadrature phase-shift keying
RBW	Resolution bandwidth
RDS	Radio data system
RSP	Radio spectrum processor
SAM	Synchronous amplitude modulation
SNR	Signal-to-Noise Ratio in dB
UHF	Ultra high frequency
USB	Universal serial bus
USB	Upper sideband transmission
VHF	Very high frequency
VFO	Variable Frequency Oscillator - the frequency that SDRuno is tuned to
VRX	Virtual receiver
VLf	Very low frequency
WFM	Wide Frequency Modulation
ZIF	Zero-IF. IF signal represented in its in-phase and quadrature components

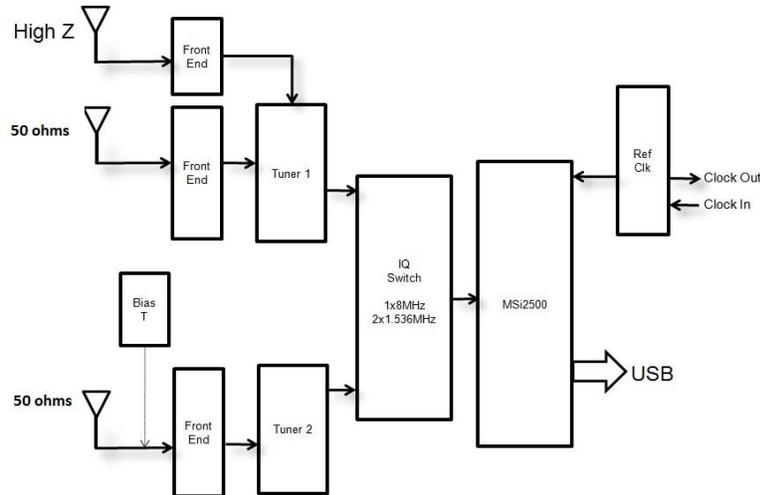
## 21 - Annexe 1 Utilisation du RSPduo avec SDRuno.

### Présentation de RSPduo.

Le RSPduo est un nouveau produit radical de SDRplay. Sur le plan architectural, il est différent de tout RSP précédent en ce sens qu'il dispose de deux tuners indépendants, tous deux canalisés via une seule interface USB 2.0.

Superficiellement, le RSPduo sera pratiquement identique au RSP2pro et pourra fonctionner de manière très similaire, mais il permet également un ensemble complètement nouveau et unique de scénarios d'utilisation.

Le schéma fonctionnel de base du RSPduo est le suivant :



Le MSi2500 contient deux CAN. Cela permet l'échantillonnage des signaux de bande de base analogique I/Q lorsque le tuner est utilisé en mode Zero IF. Cependant, le tuner peut également fonctionner en mode Low IF, où une seule ADC est utilisée pour échantillonner la sortie du tuner. Cela ouvre la possibilité d'avoir deux tuners indépendants fonctionnant simultanément, mais cela n'est possible que si les deux tuners fonctionnent en mode LOW IF. En mode Low IF, la bande passante passe-plat maximale des filtres IF dans le tuner est de 1,536 MHz, alors qu'en mode ZIF, il est possible d'élargir ces filtres à 8 MHz.

C'est l'approche utilisée dans le RSPduo. Le récepteur peut soit faire fonctionner chaque tuner individuellement (un à la fois) en mode IF zéro avec une bande passante affichée jusqu'à 10 MHz, soit les deux tuners simultanément avec une bande passante affichée maximale de 2 MHz.

L'utilisation simultanée de deux tuners indépendants (bien qu'avec une bande passante réduite) rend possibles certains scénarios d'utilisation clés :

1. Surveillance simultanée de deux bandes largement espacées – par exemple 40 m et 2 m
2. Mélange et mise en correspondance simultanée d'applications – par exemple, numérisation ADS-B et ATC
3. Démodulation cohérente en phase et en temps de deux récepteurs

Le scénario 3 est très difficile à réaliser avec deux périphériques USB distincts en raison de l'incertitude de la latence USB. Ainsi, bien qu'il soit possible de verrouiller les horloges de plusieurs RSP2, l'incertitude de la latence USB signifiait que la synchronisation des deux unités ne serait pas alignée en matière de



démodulation. La seule façon de surmonter ce problème était d'appliquer une corrélation temporelle dans un logiciel qui nécessite qu'une « séquence d'entraînement » soit appliquée simultanément aux deux appareils. Le RSPduo surmonte cette limitation car tout le trafic passe par une seule interface USB.

## Fonctionnement avec deux accordeurs simultanément – Le concept maître/esclave

Alors que les tuners peuvent être contrôlés de manière totalement indépendante en termes de gain et de fréquence, il existe un facteur commun qui ne peut pas (et ne devrait pas) être séparé et qui est le taux d'échantillonnage ADC.

Pour cette raison, le tuner configuré en premier dictera la fréquence d'échantillonnage du deuxième chemin de réception. Pour être clair, nous désignons le premier récepteur à mettre en place comme le « Maître » et le second comme « l'Esclave ».

## Une API basée sur le service Windows pour la gestion des périphériques

À partir de la version 1.23 de SDRuno, une nouvelle façon de gérer les périphériques RSP a été introduite. Il s'agit d'une exigence pour gérer les deux tuners dans le RSPduo.

Au lieu que l'API soit intégrée dans l'application (comme avec SDRuno) ou une DLL distincte (comme avec HDSDR et SDR Console), il est nécessaire d'utiliser l'API comme un « service » d'arrière-plan dans Windows. Le service surveille en permanence ce qui est disponible en termes de matériel récepteur et le communique à l'application au démarrage. De cette façon, il est possible d'éviter que l'application tente de configurer un tuner au démarrage dans un mode qui n'est tout simplement pas possible car un autre tuner est déjà désigné comme le 'Master' par une autre application.

La matrice des options matérielles disponibles (pour un seul RSPduo) pour les différentes applications sera la suivante:

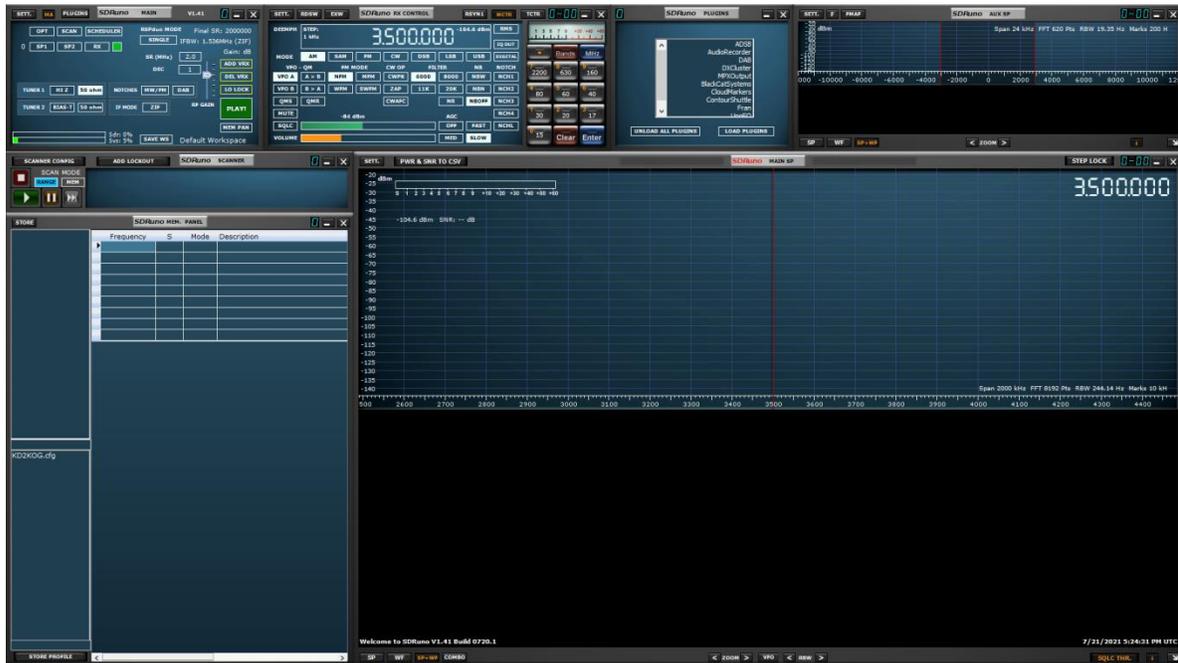
Operating mode	Tuner 1 Available RF ports	Tuner 2 Available RF ports	Master sample rate	Slave Sample rate	Tuner 1 IF Bandwidth	Tuner 2 IF Bandwidth	Tuner 1 frequency range	Tuner 2 frequency range
Single receiver (Tuner 1)	50 $\Omega$ /Hi-Z	Not available	2-10 MHz	N/A	200 kHz – 8 MHz	N/A	1 kHz – 2 GHz	N/A
Single receiver (Tuner 2)	Not available	50 $\Omega$ with Bias T	2-10 MHz	N/A	N/A	200 kHz – 8 MHz	N/A	1 kHz – 2 GHz
Dual tuner (tuner 1 master)	50 $\Omega$ /Hi-Z	50 $\Omega$ with Bias T	6/8 MHz*	Determined by Tuner 1	200 kHz – 1.536 MHz	200 kHz – 1.536 MHz	1 kHz – 2 GHz	1 kHz – 2 GHz
Dual tuner (tuner 2 master)	50 $\Omega$ /Hi-Z	50 $\Omega$ with Bias T	6/8 MHz*	Determined by Tuner 2	200 kHz – 1.536 MHz	200 kHz – 1.536 MHz	1 kHz – 2 GHz	1 kHz – 2 GHz

\*En mode IF faible, il n'y aura que deux taux d'échantillonnage disponibles :

1. 6 MHz – Ceci est désigné « Mode Normal » lorsque vous utilisez en mode double tuner en SDRuno. Dans ce mode, la résolution ADC est de 14 bits.
2. 8 MHz – Ceci est désigné soit « Mode compatible ADS-B » ou « Mode compatible DAB » lorsque vous utilisez en mode double tuner dans SDRuno. Ce mode maître est requis pour la compatibilité pour l'exécution d'applications ou de plug-ins ADS-B ou DAB sur le tuner esclave. Dans ce mode, la résolution ADC est de 12 bits.

## Utilisation du RSPduo avec SDRuno (version 1. 3 et au-delà)

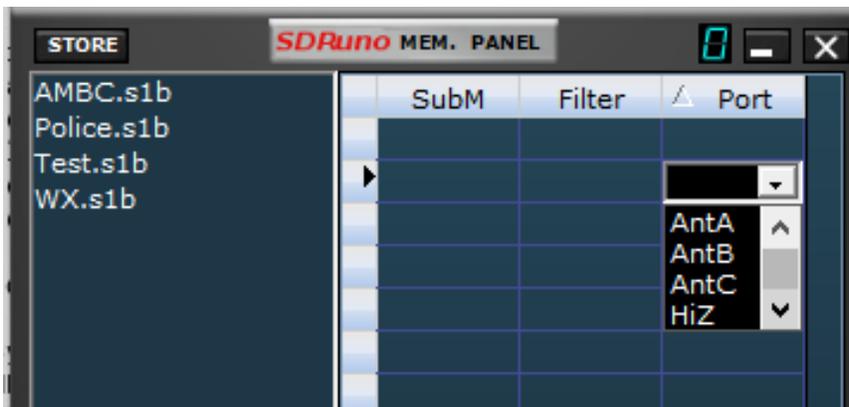
Lors du premier démarrage de SDRuno lors de l'utilisation de l'application RSPduo, vous configurerez automatiquement les différents panneaux pour remplir l'écran de la manière la plus efficace possible.



## Le panneau Mémoire

Lors de l'enregistrement dans une banque de mémoire avec le RSPduo, la source d'antenne affichée (port) dans la banque de mémoire sera la suivante:

Tuner 1            Hi-Z Hi-Z  
Tuner 1 50 Ohm        A  
Tuner 2 50 Ohm        Ant B



Lors du rappel de la banque de mémoire, les mêmes affectations s'appliquent avec un ajout: si Ant C est affiché dans la banque de mémoire (par exemple, si l'entrée a été créée manuellement ou avec un RSPdx), il sélectionnera Tuner 1 Hi-Z dans le RSPduo.

## Le panneau principal



Lors de l'utilisation du RSPduo, le panneau principal indique le mode de fonctionnement de l'appareil.

Tant qu'aucune autre application (par exemple ADS-B) n'utilise déjà l'un des tuners du RSPduo, au démarrage, SDRuno configurera toujours initialement l'appareil en mode tuner « Single ». En mode single tuner, l'un ou l'autre tuner peut être utilisé individuellement, mais pas les deux tuners simultanément. En mode single tuner, chaque tuner peut être configuré en mode Zero IF (ZIF) ou en mode LOW IF (LIF).

En sélectionnant le port Hi-Z ou le port 50 ohms associé au tuner 1, le tuner 1 sera automatiquement configuré. La sélection du port 50 ohms associé au Tuner 2 configurera automatiquement tuner 2 pour l'utilisation. En mode single tuner, le RSPduo fonctionnera de manière très similaire au RSP2/RSP2pro.

## Fonctionnement du double tuner (fonctionnement simultané des deux tuners)

Lorsque vous passez à Dual Tuner, déterminez d'abord quel tuner vous souhaitez être désigné comme le « Master Tuner » et sélectionnez l'un des ports d'antenne pour ce tuner. Sélectionnez ensuite le bouton Mode RSPduo et deux options apparaîtront:



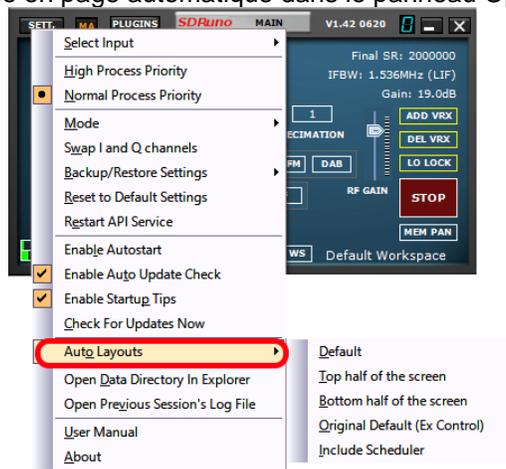
DUAL (NORMAL) - Sélectionnez ce mode, sauf si vous avez l'intention d'exécuter ADS-B à l'aide du tuner esclave

DUAL (ADS-B) – Il s'agit du mode de compatibilité ADS-B et est requis si vous avez l'intention d'exécuter ADS-B (dump1090) à l'aide du tuner esclave. Si vous prévoyez d'utiliser ce mode, assurez-vous que Tuner 1 a été sélectionné AVANT de sélectionner ce mode. En effet, ADS-B (dump1090) utilise Tuner 2 par défaut.  
 DUAL (DAB) – Il s'agit du mode de compatibilité DAB et est requis si vous avez l'intention d'exécuter le plugin DAB à l'aide du tuner esclave. Si vous prévoyez d'utiliser ce mode, assurez-vous que Tuner 1 a été sélectionné AVANT de sélectionner ce mode. En effet, DAB utilise Tuner 2 par défaut.

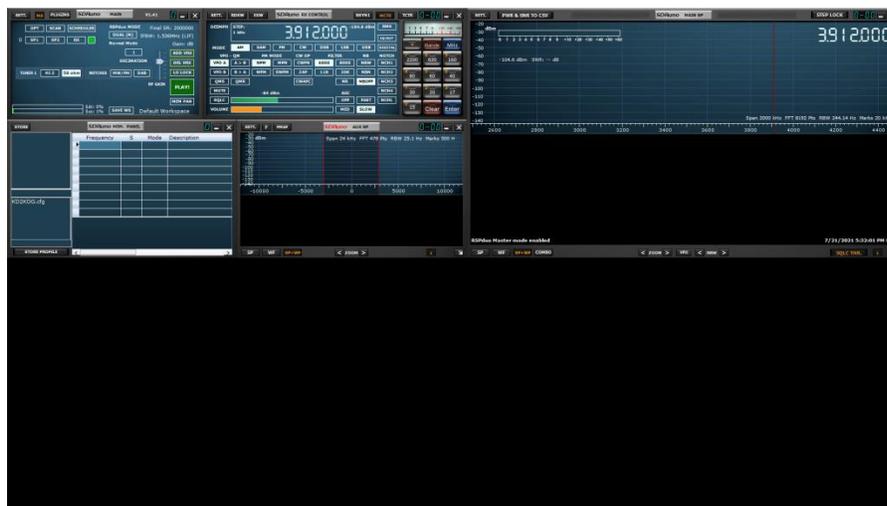
Après avoir sélectionné l'une de ces trois options, le tuner sélectionné sera le 'Master Tuner' et DUAL (M) sera le mode RSPduo indiqué:



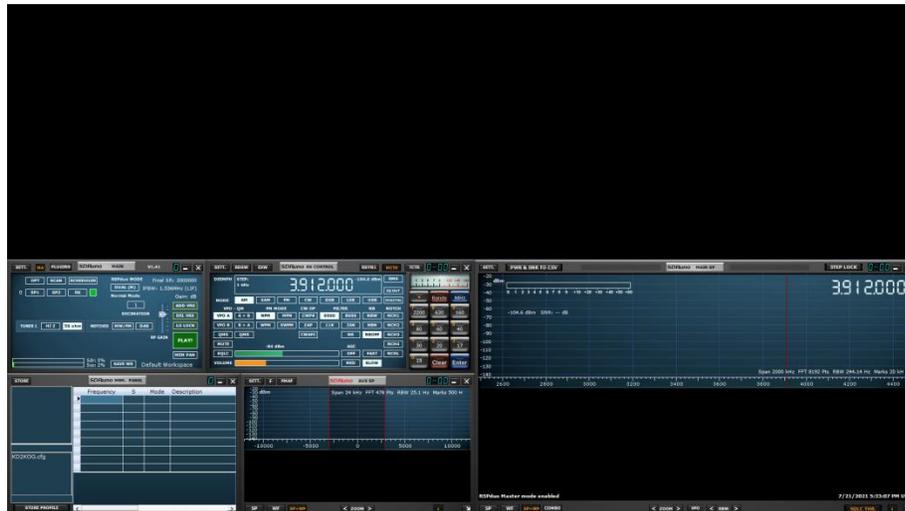
Si vous avez l'intention d'exécuter les deux tuners avec SDRUno à l'aide d'un seul moniteur, vous pouvez sélectionner la fonction De mise en page automatique dans le panneau Options :



Si vous sélectionnez l'option RSPduo Master, les panneaux seront reconfigurés pour remplir la moitié supérieure de l'écran de manière optimale :



Si vous sélectionnez l'option RSPduo Slave, les panneaux seront reconfigurés pour remplir la moitié inférieure de l'écran de manière optimale :



L'un ou l'autre de ces espaces de travail peut ensuite être enregistré afin qu'ils s'ouvrent par défaut.

Après avoir désigné l'un des tuners comme Master Tuner, pour utiliser le second tuner en même temps, il est maintenant nécessaire de démarrer une deuxième instance de SDRuno.

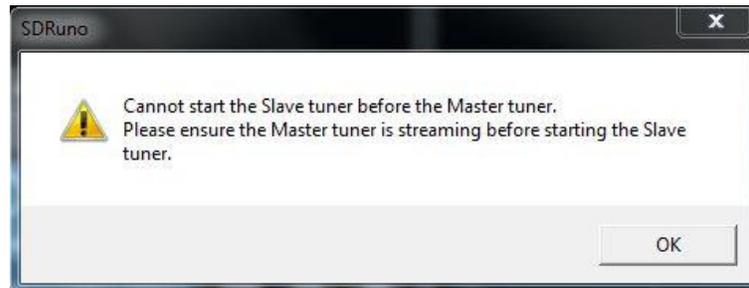
Cette deuxième instance de SDRuno reconnaîtra automatiquement que le deuxième tuner fonctionne en 'Mode esclave' et le mode RSPduo du panneau principal indiquera DUAL (S):



Grâce à la fonction de mise en page automatique (bouton OPT), il est désormais possible que les deux instances de SDRuno remplissent l'écran de manière optimale :



Avant de commencer le flux pour le tuner esclave, il est d'abord nécessaire de démarrer le flux pour le tuner maître. Si vous essayez de démarrer le tuner esclave avant de commencer le tuner maître, le message d'erreur suivant s'affiche :



Après avoir démarré le tuner esclave via une deuxième instance de SDRuno, si vous essayez de fermer l'instance de SDRuno qui exécute le tuner maître, le message suivant s'affiche :



Le Maître ne peut être fermé qu'après la fermeture de l'Esclave. Si une autre application (par exemple ADS-B) utilise déjà un tuner en mode Master Tuner, SDRuno ouvrira automatiquement le tuner restant en tant qu'esclave.

## Panneau mémoire

Lors de l'enregistrement dans une banque de mémoire, l'étiquetage de l'antenne est le même que celui décrit précédemment :

Tuner 1 Hi-Z - Hi-Z / Tuner 1 50 Ohm - Ant A / Tuner 2 50 Ohm - Ant B

Le comportement du rappel à partir de la banque de mémoire dépend du tuner affiché dans la fenêtre principale de SDRuno :



**Tuner 1**

Memory Panel Port  
Hi-Z, Ant C  
Ant A, Ant B

RSPduo Input selected  
Tuner 1 Hi-Z  
Tuner 1 50 Ohm



**Tuner 2**

Memory Panel Port  
Any

RSPduo Input selected  
Tuner 2 50 Ohm

## Affichage de plus de 2 MHz de spectre (tuner unique, mode ZIF uniquement)



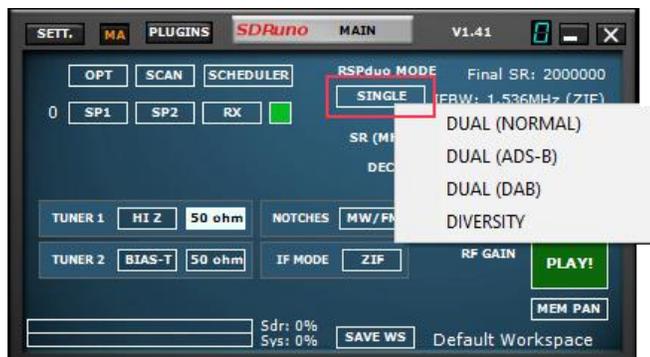
Lorsque le RSPduo fonctionne en mode Dual Tuner (Maître ou Esclave), il ne fonctionnera QU'en mode Low IF avec une bande passante visible maximale de 2 MHz. Si vous souhaitez avoir une bande passante visible supérieure à 2 MHz, il sera nécessaire de fermer l'application esclave et de rebasculer SDRuno en mode tuner unique à l'aide du bouton Mode RSPduo sur le panneau principal. Après être passé du mode Dual Tuner au mode Single Tuner, l'appareil sera toujours en mode Low IF, il sera donc maintenant nécessaire de passer en mode Zero IF via le panneau de réglage :

Le panneau principal devrait maintenant indiquer que l'appareil fonctionne en mode ZIF (Zero IF) et que la quantité de spectre visible peut être modifiée en sélectionnant une fréquence d'échantillonnage différente :



## Diversité

À partir de la version 1.32, la diversité MRC (Maximal Ratio Combining) est prise en charge à l'aide du RSPduo. MRC Diversity peut être utilisé pour combiner les 2 flux d'entrée du tuner ensemble afin d'améliorer potentiellement le SNR (rapport signal / bruit). La même fréquence est utilisée pour les deux tuners dans le RSPduo et le gain peut être ajusté soit sur chaque tuner indépendamment, soit verrouillé ensemble (la méthode par défaut).



Le mode Diversité est activé en cliquant sur la liste déroulante RSPduo MODE et en sélectionnant DIVERSITÉ. Assurez-vous que les deux ports 50 ohms sont connectés à la bonne source d'entrée et notez que le port HiZ n'est pas disponible pour le mode Diversité. Si vous essayez d'utiliser le port HiZ, un message d'erreur s'affiche.

Une fois le mode diversité activé, la fenêtre du contrôleur de diversité apparaît (illustrée ci-dessous). Cette fenêtre affiche la phase et l'amplitude actuelles appliquées ainsi que les valeurs automatiques calculées et appliquées en continu (si vous appuyez sur le bouton APPLIQUER AUTO, qui est le mode par défaut). Les valeurs automatiques ont A qui les précède dans l'affichage.



Le mode automatique peut être désactivé en appuyant sur le bouton APPLIQUER AUTO, puis avec le bouton gauche de la souris enfoncé, sélectionnez une phase (indiquée par l'angle dans le cercle) et une amplitude (indiquée par la longueur de la ligne à appliquer aux flux IQ entrants). Les commandes de phase et d'amplitude peuvent également être verrouillées indépendamment afin de permettre un contrôle manuel plus fin.

Le résultat de la combinaison est envoyé au reste de SDRplay sous la forme d'un seul flux IQ et donc tout le post-traitement dans SDRplay est toujours entièrement fonctionnel.

## 22 - Annexe 2 Utilisation du mode HDR par RSPdx

### Aperçu

Le RSPdx dispose d'un mode HDR (High Dynamic Range) lorsqu'il fonctionne en dessous de 2 MHz – SDRuno utilise toujours le mode HDR chaque fois qu'un RSPdx est utilisé et que la bande d'intérêt encadrée est inférieure à 2 MHz. Il est important de se rappeler que le mode HDR est **UNIQUEMENT** disponible à l'aide du RSPdx. Le mode HDR est **UNIQUEMENT** sélectionné lors de l'utilisation de l'une des bandes encadrées inférieures à 2 MHz

### Usage

À partir de la version 1.33 de SDRuno, la seule façon d'activer le mode HDR est de passer par les boutons de bande dans le Panneau de configuration RX.



L'image ci-dessus montre les bandes HDR dans le clavier sur le côté droit.

En plus de ceux-ci, le mode HDR est également utilisé, rappelez-vous pour le RSPdx uniquement, lorsque 2200, 630, 160, LW ou MW sont utilisés dans les autres groupes de bandes.

Lorsqu'une bande encadrée HDR est sélectionnée, le mode HDR est indiqué dans le champ IFBW dans le coin supérieur droit du panneau principal.

Si le voyant vert "ON" est allumé sur le bouton, le mode HDR est activé:



Si le bouton n'est PAS allumé, le mode tuner est activé et le mode HDR est désactivé:

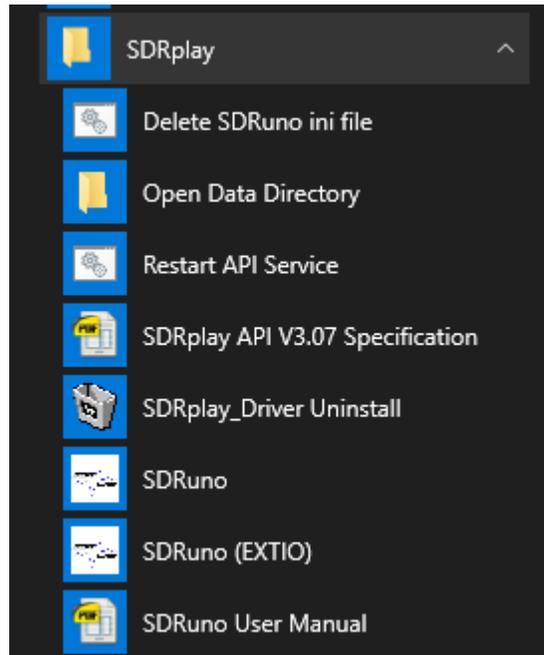
En mode HDR, l'écran LO est retiré du panneau principal du spectre et le LO LOCK est activé. La fréquence centrale d'une bande HDR donnée ne peut pas être modifiée.

Pour quitter le mode HDR, appuyez sur le bouton de bande allumé (cela agira comme une bascule ON / OFF), sélectionnez un autre bouton bouton de bande, tapez une fréquence dans le panneau de commande RX ou sélectionnez une fréquence dans le panneau de mémoire, c'est-à-dire en dehors du spectre visible actuel.

Une liste des bandes HDR se trouve dans la section [10](#) du manuel d'utilisation.

## 23 - Dépannage

Si une application utilisant un RSP se bloque, le service API Windows peut ne pas être informé que le tuner a été libéré et est donc disponible lorsque l'application est redémarrée. Si le service Windows ne reconnaît pas que le périphérique est présent, mais que le périphérique est présent dans le gestionnaire de périphériques, il peut être nécessaire de redémarrer le service API Windows.



À partir de la version 1.31 et au-delà, cela peut être fait à partir du menu Démarrer de Windows en accédant au répertoire d'installation de SDRuno et en sélectionnant « Redémarrer le service API »

À partir de la version 1.31, SDRuno crée un fichier journal des erreurs (%appdata%\SDRplay\error.log) si une erreur est détectée et peut être utilisée par l'équipe logicielle SDRplay pour identifier les problèmes potentiels.

À partir de la version 1.33, il existe de nouvelles entrées de menu OPT qui pourraient aider au dépannage. « Open Data Directory in Explorer » ouvrira une fenêtre d'explorateur dans le répertoire de données où les fichiers ini et log sont créés. « Ouvrir le fichier journal de la session précédente » ouvrira le fichier journal de la session précédente dans une fenêtre de bloc-notes. Il existe également une entrée du menu Démarrer de Windows pour ouvrir le répertoire de données dans une fenêtre de l'Explorateur.

À partir de la version 1.42 0720, il y a une nouvelle entrée de menu OPT qui ouvrira une fenêtre d'explorateur dans le répertoire des rapports de bogues - « Ouvrir le répertoire des rapports de bogues dans l'explorateur »

Également à partir de V1.42 0720 est un système pour capturer les plantages d'application dans un fichier qui peut nous être envoyé via notre système de tickets pour analyse. Utilisez l'option de menu OPT « Ouvrir le répertoire des rapports de bogues dans l'Explorateur » qui ouvrira une fenêtre de l'explorateur Windows affichant les fichiers de rapport de bogue. Ceux-ci peuvent ensuite être joints à un ticket de support et nous permettront d'analyser le crash en détail.

## 24 - Guide de démarrage rapide

Ce guide de démarrage rapide est un guide pratique de base. Veuillez continuer à consulter le manuel SDRuno pour les opérations avancées. Ce guide suppose que vous n'avez aucune expérience préalable de l'utilisation de SDRuno ou d'un récepteur radio défini par logiciel RSP. Il est supposé que vous avez correctement installé SDRuno.

### Démarrage du flux de données (mise sous tension).



Cliquez sur le bouton PLAY sur le panneau PRINCIPAL pour démarrer le flux de données (mise sous tension).



Cliquez sur le bouton STOP sur le panneau MAIN pour arrêter le flux de données (mise hors tension).

### Sélection de l'entrée d'antenne.



Selon le modèle RSP (2/2pro, duo & dx), vous pouvez sélectionner différentes entrées pour cet appareil. Assurez-vous que l'entrée correcte est sélectionnée dans le panneau PRINCIPAL et que votre coaxial est terminé à cette entrée sur l'appareil. Les RSP1 et RSP1A ont une seule entrée, de sorte qu'aucun bouton de sélection d'entrée n'apparaîtra.

Remarque : Les entrées de l'appareil peuvent avoir des limites de fréquence :

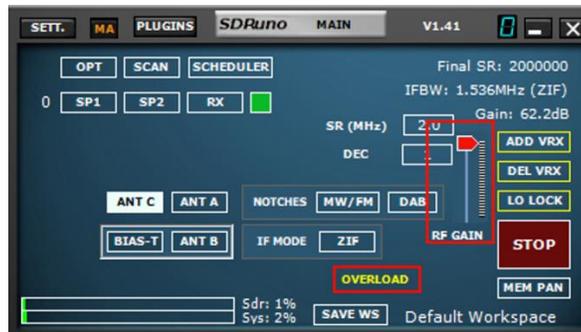
L'entrée RSP2/2pro et RSPduo HI-Z est disponible (sélectionnable) de 1kHz à 30 MHz.

L'entrée RSPdx C est disponible (sélectionnable) de 1 kHz à 200 MHz. Toutes les autres entrées (SMA) peuvent s'accorder sur toute la plage de réception de l'appareil 1kHz-2GHz

## Réglage du GAIN RF



Le curseur RF GAIN doit être placé au maximum ou aussi près que possible du maximum, sauf si un message d'avertissement OVERLOAD s'affiche. Si un message OVERLOAD s'affiche, abaissez le curseur RF GAIN jusqu'à ce que le message OVERLOAD ne s'affiche plus.



## Tuning - Écoute de stations de diffusion FM ou medium Wave.

Il est recommandé aux nouveaux utilisateurs de se familiariser avec l'utilisation de SDRuno pour régler les stations de diffusion FM ou am ondes moyennes (AM). La diffusion FM et ondes moyennes est généralement très forte, ce qui vous permet d'utiliser les antennes les plus basiques. Sélectionnez le bouton de mode AM ou FM approprié dans RX Control, puis réglez la fréquence souhaitée dans SDRuno via la lecture de fréquence du panneau RX CONTROL :

Placez simplement le curseur de votre souris sur le chiffre affiché et modifiez le chiffre de fréquence à l'aide de la molette de votre souris vers le haut ou vers le bas. Un indicateur apparaîtra en haut du chiffre que vous pourrez ajuster à l'aide de la molette de la souris.



Assurez-vous que la fréquence que vous avez entrée est bien la fréquence souhaitée. Notez comment la fréquence est affichée dans le RX CONTROL



À ce stade, vous devriez voir les signaux dans les fenêtres Waterfall et RF Spectrum et entendre des sons à travers vos haut-parleurs. Vous pouvez régler le volume à l'aide du curseur Volume dans RX Control et/ou de votre contrôle de volume Windows. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur (disponible via le bouton OPT dans la fenêtre principale) pour vous aider à ajuster des paramètres supplémentaires afin d'optimiser les performances et d'explorer les nombreuses fonctionnalités de SDRUno.





## 25 - Mentions légales

Pour plus d'informations, voir  
<https://www.sdrplay.com/>

Pour obtenir de l'aide, voir  
<https://sdrplay.com/support/>

La redistribution et l'utilisation sous forme source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient remplies :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, cette liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, cette liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et / ou d'autres documents fournis avec la distribution.
3. Ni le nom du détenteur des droits d'auteur ni les noms de ses contributeurs ne peuvent être utilisés pour approuver ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable spécifique.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR LES DÉTENTEURS DE DROITS D'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER SONT EXCLUES. EN AUCUN CAS, LE TITULAIRE DU DROIT D'AUTEUR OU LES CONTRIBUTEURS NE PEUVENT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, SPÉCIAUX, EXEMPLAIRES OU CONSÉCUTIFS (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACHAT DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION; PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE PROFITS; OU INTERRUPTION D'ACTIVITÉ) QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET SELON TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QUE CE SOIT CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTEUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI ELLE A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

Les modules SDRplay utilisent un chipset et un logiciel Mirics. Les informations fournies ci-dessous vous sont fournies par SDRplay sous licence de Mirics. Mirics vous accorde par la présente une licence perpétuelle, mondiale et libre de redevances pour utiliser les informations contenues dans le présent document dans le but de concevoir des logiciels utilisant des modules SDRplay, dans les conditions suivantes :

Il n'y a pas de licences de droit d'auteur expresses ou implicites accordées en vertu des présentes pour concevoir ou fabriquer des circuits intégrés ou des circuits intégrés sur la base des informations contenues dans ce document. Mirics se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis à l'un de ses produits. Mirics ne fait aucune garantie, représentation ou garantie concernant l'adéquation de ses produits à un usage particulier, et Mirics n'assume aucune responsabilité découlant de l'application ou de l'utilisation de tout produit ou circuit, et décline spécifiquement toute responsabilité, y compris, sans s'y limiter, les dommages indirects ou accessoires. Les paramètres typiques qui peuvent être fournis dans les fiches techniques et/ou les spécifications Mirics peuvent varier et varient dans différentes applications et les performances réelles peuvent varier au fil du temps. Tous les paramètres de fonctionnement doivent être validés pour chaque application client par les experts techniques de l'acheteur. Les produits SDRplay et Mirics ne sont pas conçus, destinés ou autorisés à être utilisés comme composants dans des systèmes destinés à l'implantation chirurgicale dans le corps, ou à d'autres applications destinées à soutenir ou à maintenir la vie, ou pour toute autre application dans laquelle la défaillance du produit Mirics pourrait créer une situation où des blessures corporelles ou la mort peuvent survenir. Si l'Acheteur achète ou utilise des produits SDRplay ou Mirics pour une telle application involontaire ou non autorisée, l'Acheteur doit indemniser et dégager de toute responsabilité SDRplay et Mirics et ses dirigeants, employés, filiales, sociétés affiliées et distributeurs contre toutes les réclamations, coûts, dommages et dépenses, ainsi que les honoraires d'avocat raisonnables découlant, directement ou indirectement, de toute réclamation de blessure corporelle ou de décès associée à une telle utilisation involontaire ou non autorisée, même si cette réclamation allègue que SDRplay ou Mirics ont fait preuve de négligence en ce qui concerne la conception ou la fabrication de la pièce. Mirics FlexiRF™, Mirics FlexiTV™ et Mirics™ sont des marques commerciales de Mirics.

SDRplay est le nom commercial de SDRplay Limited une société enregistrée en Angleterre # 09035244.  
Mirics est le nom commercial de Mirics Limited, une société enregistrée en Angleterre # 05046393