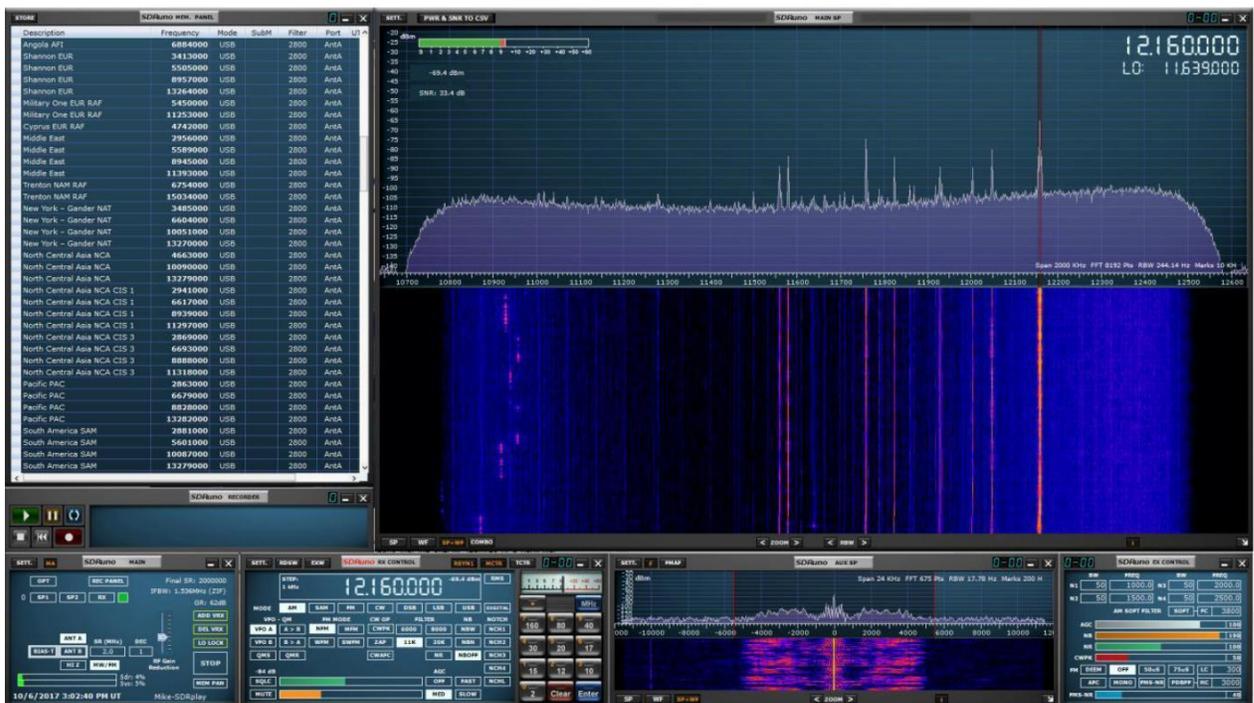




SDRuno Manuel de l'utilisateur.



Aperçu

SDRuno est une plate-forme avancée d'application radio logicielle qui est optimisée pour une utilisation avec la gamme de processeurs de spectre radio de SDRplay. Cela signifie que les caractéristiques spécifiques d'un modèle de récepteur SDRplay RSP particulier sont activées automatiquement dans SDRUno.

Contenu

Table des matières

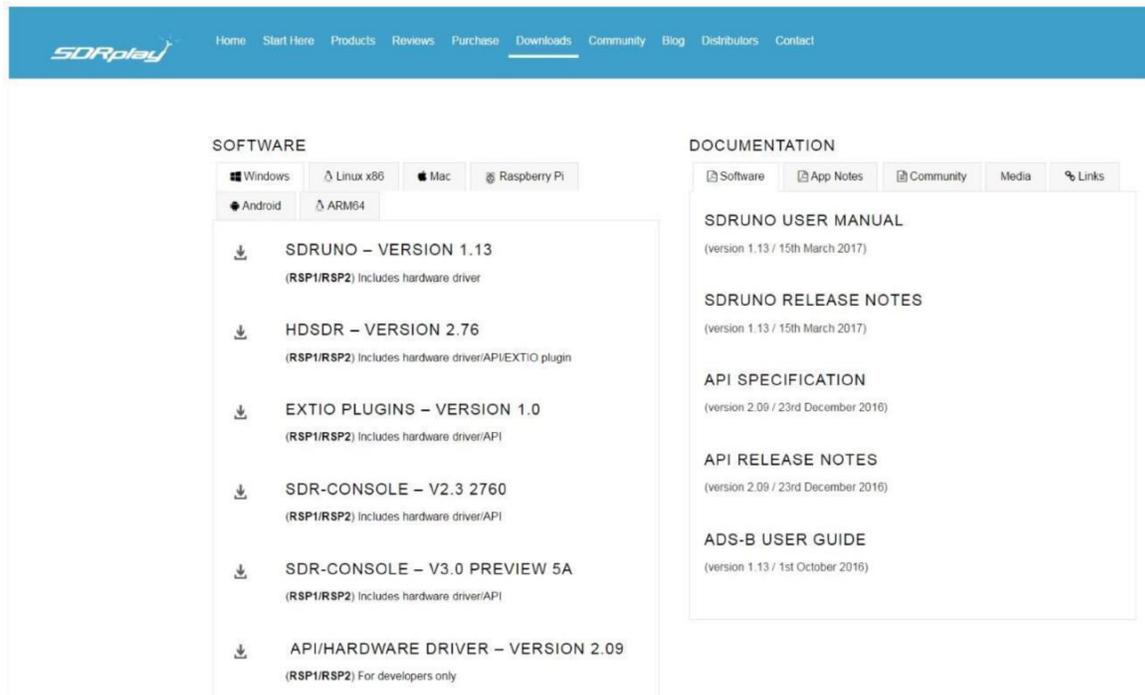
<u>1. Installation.....</u>	<u>6</u>
<u>2. Notions de base et concepts.....</u>	<u>11</u>
2.1 Instance d'application	11
2.2 Fenêtre principale	11
2.3 Récepteur virtuel (VRX)	11
<u>2.4 Espaces de travail</u>	<u>14</u>
<u>3. Commencer</u>	<u>14</u>
3.1 Créer un espace de travail.....	14
<u>3.2 Gestion des espaces de travail</u>	<u>15</u>
3.3 Sélection d'une source d'entrée	15
<u>3.4 Sélection d'un périphérique de sortie pour un VRX</u>	<u>16</u>
3.5 Sélection de l'entrée SR (entrée WME et ASIO uniquement)	16
3.6 Démarrage du moteurDSP	16
<u>3.7 Réglage de la fréquence RX.....</u>	<u>17</u>
<u>Main SP (Main Spectrum).....</u>	<u>18</u>
<u>3.8 Changer l'étape de réglage</u>	<u>19</u>
<u>3.9 Entrer la fréquence directement.....</u>	<u>21</u>
3.10 Réduire / Restaurer toutes les options	21
<u>3.11 Fond VRX</u>	<u>22</u>
3.12 Utilisation de plusieurs VRX lors de la lecture de fichiers IQ	22
<u>3.13 RDS.....</u>	<u>23</u>
<u>3.14 RDS "Mode DX"</u>	<u>24</u>
3.15 Fichiers IQ Wav longueur maximum et encodage personnalisé	24
<u>4. Fonctions "cachées" dans SDRuno</u>	<u>25</u>
4.1 Sélection du dossier d'enregistrement.....	25
4.2 Utilisation des contrôles personnalisés.....	25
4.2.1 Curseurs	25
<u>4.2.2 Molette Modifier les cadrans</u>	<u>26</u>
4.3 Le spectre "navigateur rapide"	26
<u>4.4 Ajustements du filtre SP2</u>	<u>27</u>
4.4.1 Ajustement asymétrique.....	27
4.4.2 Passe bande tuning.....	27
4.5 Fonction S-Mètre	27
<u>4.6 Verrouillage LO temporaire.....</u>	<u>28</u>
4.7 Enregistrement rapide	28
4,8 Pas CW (décalage CW)	28
<u>4.9 Réglage de la fréquence de l'encoche rapide et de la fonction de blocage de l'encoche.....</u>	<u>29</u>

4.10 Ajustement de la proportion d'affichages de spectre et de cascade	29
4.11 Raccourcis clavier	30
4.12 Le problème de différence de taux d'échantillonnage E / S	31
5 AM synchrone	31
5.1 SAM: quoi de neuf?	32
6. Calibrage de fréquence	33
7. Calibrage S-Mètre	33
8. Décalage du convertisseur externe	34
8.1 Modification d'un décalage de fréquence du convertisseur	34
8.2 Activation d'un décalage de convertisseur	34
8.3 Désactiver le décalage actif	34
8.4 Mode spectre inversé	34
9. CAT	34
9.1 Comment SDRuno implémente CAT	35
9.2 Paramètres VRX CAT	36
9.2.1 DISPOSITIF COM	36
9.2.2 TAUX DE BAUD	36
9.2.3 RX MODE CTRL	36
9.2.4 ENABLE & CONNECT	37
9.3 Exemple: connexion à Ham Radio Deluxe	37
9.4 Applications	37
9.5 SDRuno comme dispositif de contrôle - Omnirig	38
9.6 Omnirig installation et mise en place	39
9.7 Comment SDRuno gère Omnirig	39
9.8 Surveillance de l'état Omnirig à partir de l'instance SDRuno # 0	39
9.9 Quels paramètres sont synchronisés	40
9.10 Options VRX associées à Omnirig	40
9.10.1 SÉLECTION DE RIG	40
9.10.2 SYNC VRX-> RIG	40
9.10.3 SYNC RIG-> VRX	40
9.10.4 FREQ CENTRE SYNC. (LO)	41
9.10.5 SYNC RX MODE	41
9.11 Le bouton RSYN	41
10. Tmate et Tmate 2	41
10.1 De quoi ai-je besoin pour utiliser Tmate (et Tmate 2) avec SDRuno?	41
10.2 Le serveur Tmate	42
10.3 Options du serveur Tmate	43
10.3.1 ACTIVER SERVEUR	43
10.3.2 ASSIGNATION AUTOMATIQUE	43

<u>10.3.3 TMATE 2</u>	<u>43</u>
<u>10.3.4 TMATE 2 UTILISE VRX BACKG.....</u>	<u>43</u>
<u>10,4 Contrôles de Tmate</u>	<u>44</u>
<u>10.4.1 BOUTON DE RÉGLAGE.....</u>	<u>44</u>
<u>10.4.2 F1 - DIMINUER L'ÉTAPE.....</u>	<u>44</u>
<u>10.4.3 F2 - AUGMENTER L'ÉTAPE</u>	<u>44</u>
<u>10.4.4 F3 – Verrouillage de bouton</u>	<u>44</u>
<u>10.4.5 F4 - Muet</u>	<u>44</u>
<u>10.5 Tmate 2 contrôles.....</u>	<u>44</u>
<u>10.5.1 Encodeur principal (BOUTON DE SYNTONISATION).....</u>	<u>44</u>
<u>10.5.2 Encodeur E1</u>	<u>45</u>
<u>10.5.3 Encodeur E2</u>	<u>45</u>
<u>10.5.4 F1 – Diminuer l'étape.....</u>	<u>45</u>
<u>10.5.5 F2 – Augmenter l'étape.....</u>	<u>45</u>
<u>10.5.6 F3 – verrouillage de boutons.....</u>	<u>45</u>
<u>10.5.7 F4 – Bouton attribuable.....</u>	<u>45</u>
<u>10.5.8 F5 - Mode RX.....</u>	<u>45</u>
<u>10.5.9 F6 - Sélection VRX.....</u>	<u>45</u>
<u>11. Banques de mémoires.....</u>	<u>46</u>
<u>11.1 Concepts de base.....</u>	<u>46</u>
<u>11.2 Le format de fichier de la banque de mémoire</u>	<u>47</u>
<u>11.3 Ajout d'éléments GUI pour la gestion des banques de mémoire</u>	<u>47</u>
<u>11.4 La fenêtre "Memory Panel"</u>	<u>48</u>
<u>11.5 Champs de données de mémoire</u>	<u>48</u>
<u>11.6 La grille de données</u>	<u>50</u>
<u>11.7 Opérations de base dans la grille de données.....</u>	<u>50</u>
<u>11.7.1 Personnalisation de l'ordre des colonnes.....</u>	<u>50</u>
<u>11.7.2 Edition manuelle des cellules.....</u>	<u>50</u>
<u>11.7.3 Insertion manuelle d'une nouvelle ligne</u>	<u>51</u>
<u>11.7.4 Suppression d'une ligne.....</u>	<u>51</u>
<u>11.7.5 Déplacer une rangée</u>	<u>52</u>
<u>11.7.6 Copier une rangée</u>	<u>52</u>
<u>11.7.7 Copie d'une seule cellule.....</u>	<u>52</u>
<u>11,8 Opérations de fichier de la banque.....</u>	<u>53</u>
<u>11.8.1 Changer le dossier actuel de la banque.....</u>	<u>53</u>
<u>11.8.2 Ouvrir un fichier bancaire</u>	<u>53</u>
<u>11.8.3 Sauver une banque</u>	<u>54</u>
<u>11.8.4 Enregistrer une banque avec un nom spécifique.....</u>	<u>54</u>
<u>11.8.5 Créer une nouvelle banque vide</u>	<u>55</u>

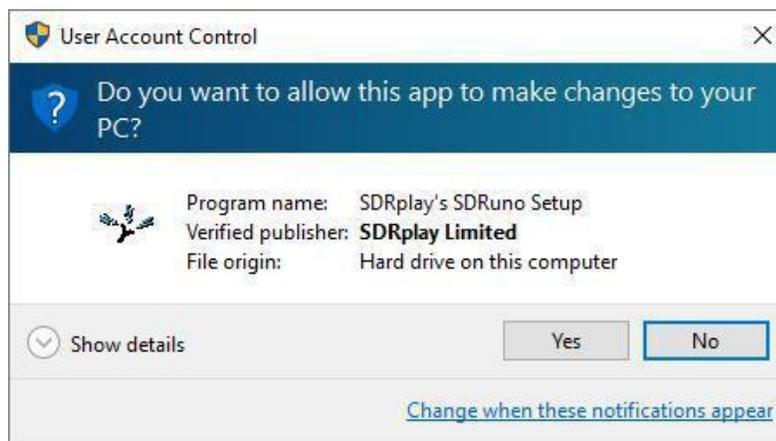
- 11.9 Rappel d'un emplacement de mémoire55
- 11.10 Stockage dans un emplacement de mémoire 56
- 11.11 Importation à partir d'autres formats de base de données56
- 11.12 Opérations d'édition avancées 57
- 11.12.1 Tri de la banque de mémoire57
- 11.12.2 Recherche dans la banque de mémoire57
- 11.12.3 Sélection et copie de plusieurs cellules57
- 11.12.4 Création d'une banque composite à partir de plusieurs banques source57
- 11.13 Filtrage des données.....58
- 12. Information légale..... 59

Téléchargez le programme d'installation de SDRuno à partir de la section Windows du site Web (<http://www.sdrplay.com/downloads/>), illustrée ci-dessous.

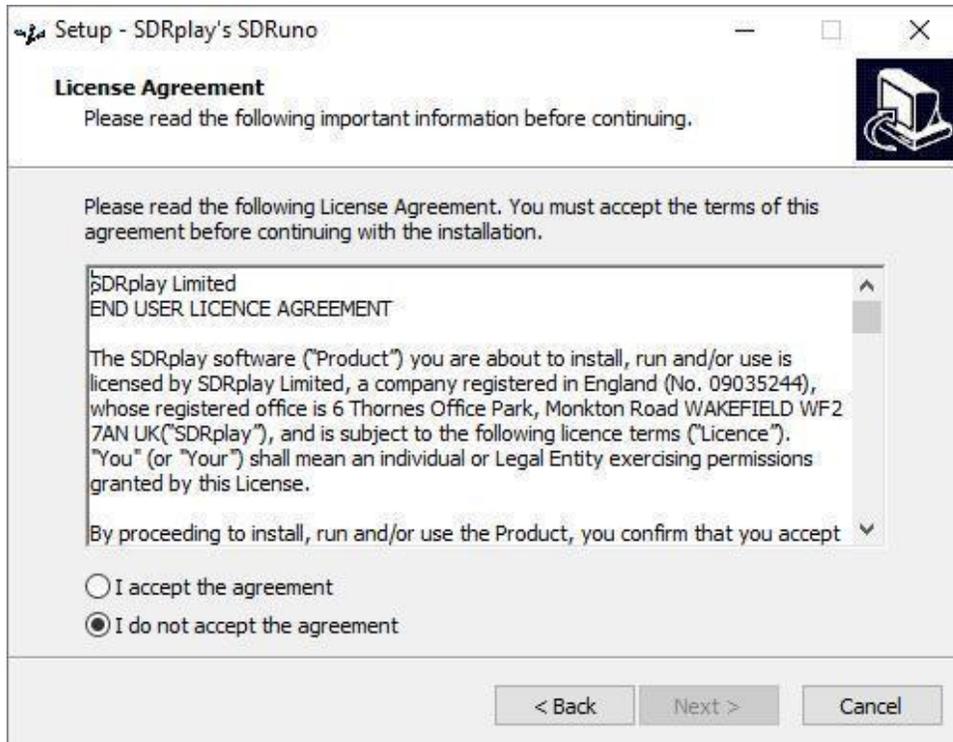


Désactivez temporairement votre logiciel antivirus pour permettre l'installation sans interruption.

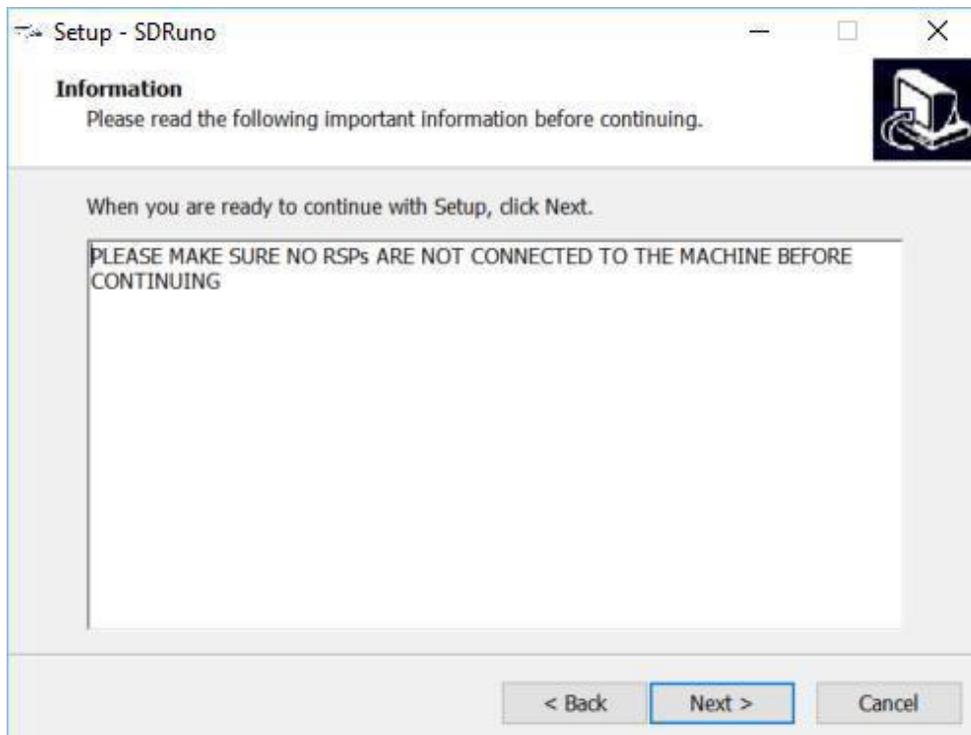
Exécutez le fichier d'installation téléchargé et vous verrez ceci, cliquez sur Oui pour continuer.



Veillez lire et accepter le contrat de licence.



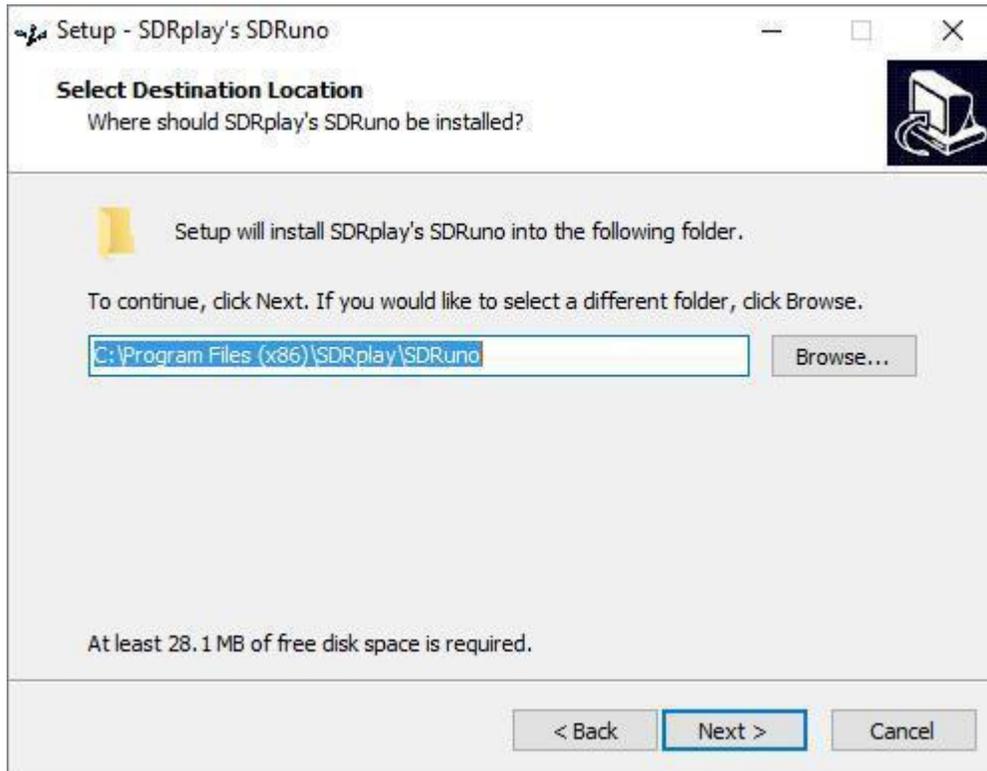
L'écran suivant affichera des informations importantes. Lisez et cliquez sur Suivant.



L'écran suivant montre le répertoire d'installation.

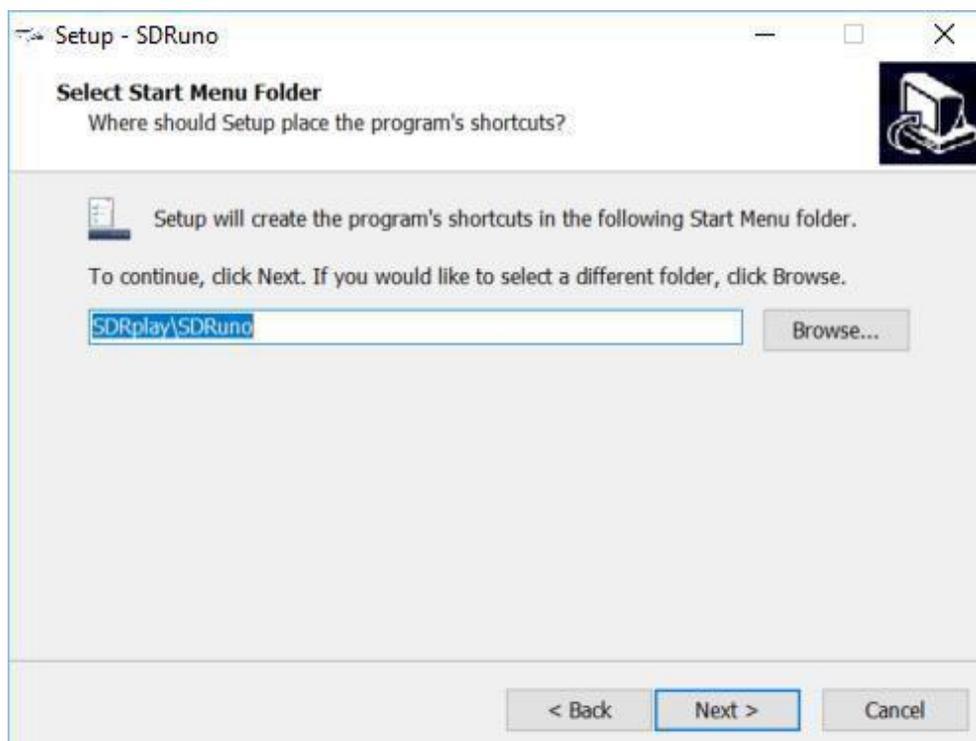
J'ai modifié le chemin d'installation du fichier pour ne pas écraser la version précédente.

Vérifiez que vous avez suffisamment d'espace disque, puis cliquez sur Suivant

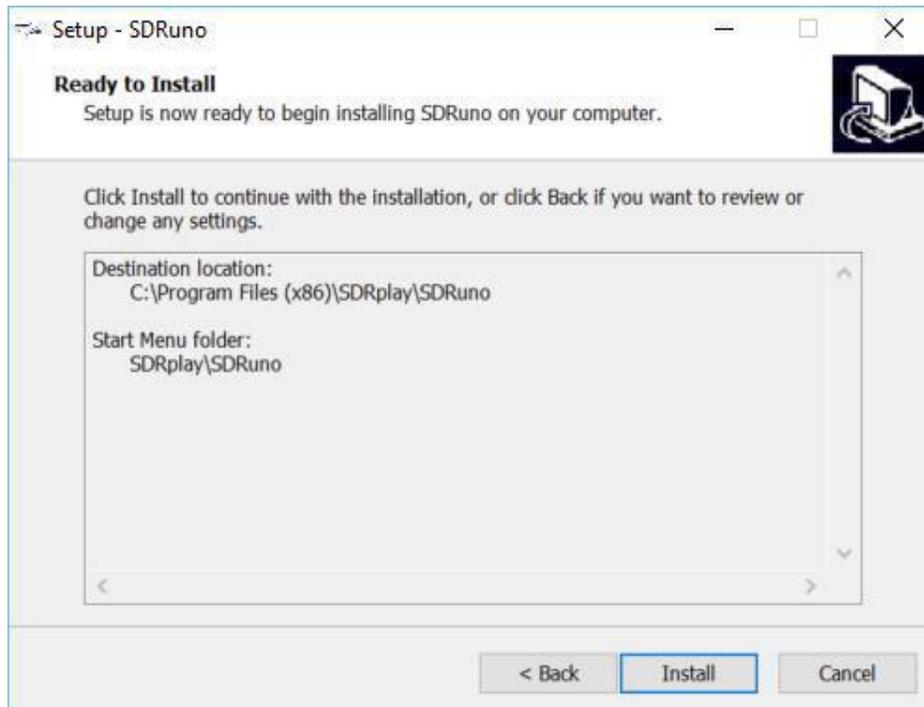


L'écran suivant permet de changer le dossier du menu Démarrer si nécessaire.

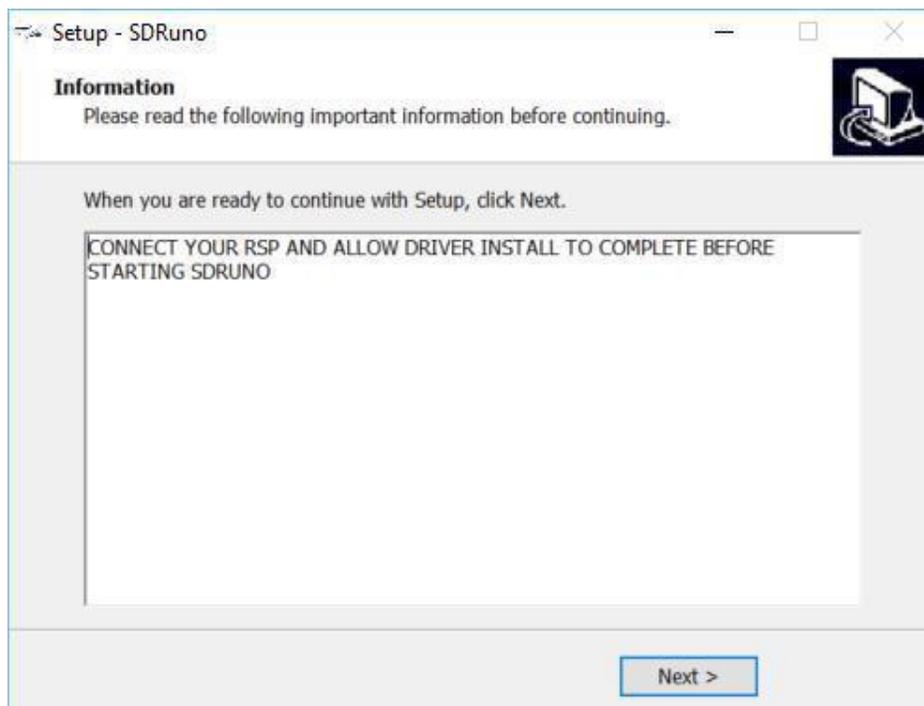
J'ai modifié le nom du fichier comme précédemment, pour ne pas écraser la version précédente.



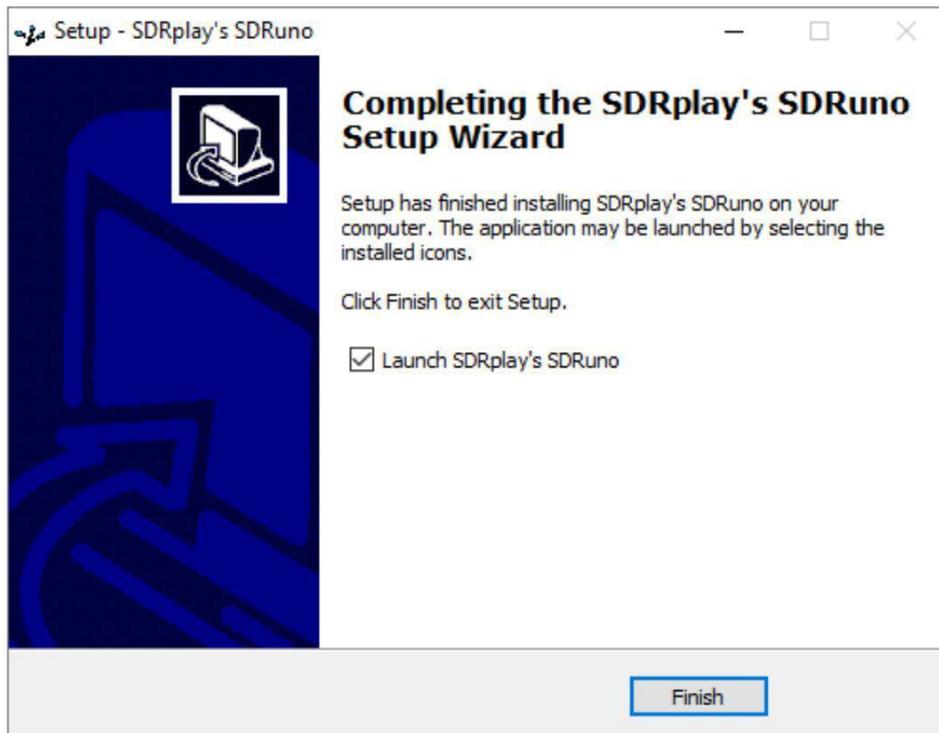
L'écran suivant confirme l'emplacement d'installation du logiciel. Si c'est correct, cliquez sur Installer.



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



Ceci termine l'installation. Cliquez sur Terminer fermera le programme d'installation et éventuellement démarrera SDRuno.



SDRuno pour commencer les guides vidéo

Guides SDRuno.

<https://www.youtube.com/channel/UC4JDq3US2eb1N4>



[dRCT45_Zw / vidéos](#)

Guide pour le RSP-1.

<https://youtu.be/xBGHB0oMXHU>

Guide pour le RSP-2.

https://youtu.be/92ijh_NAEfc



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 risque d'entraîner des dommages irréversibles à votre RSP.

2. Bases et concepts

2.1 Instance d'application



SDRuno peut s'exécuter dans plusieurs instances, chacune avec un périphérique d'entrée différent. Le périphérique d'entrée par défaut est le SDRplay RSP mais le périphérique d'entrée peut également être une carte son (WME ou ASIO), un fichier IQ préenregistré ou un matériel de réception SDR externe (Perseus, SDR-14, QS1R etc.) via ExtIO dll interface. Chaque instance SDRuno stocke et rappelle ses propres paramètres.

Veuillez noter: la fermeture de l'instance #0 fermera également toutes les autres instances.

2.2 Fenêtre principale



(Gauche: RSP-1

Droit: RSP-2 / 2PRO)

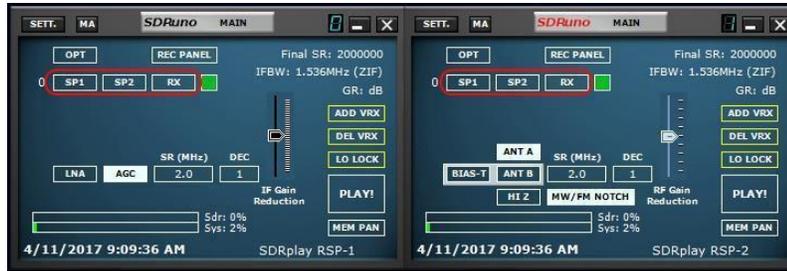
(RSP2 / RSP2pro a un port d'antenne et des options de sélection de filtre coupe-bande MW / FM)

2.3 Récepteur virtuel (VRX)



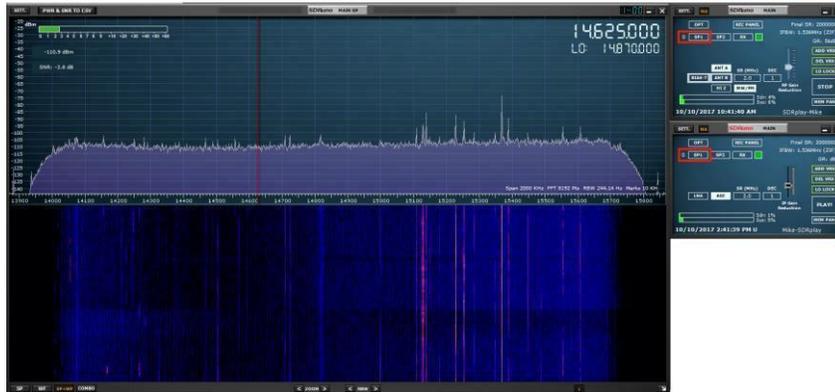
Un VRX est un récepteur implémenté dans un logiciel; chaque VRX prend le signal du périphérique d'entrée, le traite et envoie le signal démodulé à un périphérique de sortie de votre choix. (Actuellement seuls les périphériques WME sont pris en charge). Pour le RSP, SDRuno peut créer et exécuter plusieurs VRX dans la même instance d'application. Lorsque vous exécutez une instance de SDRuno, un VRX est toujours créé: il s'agit du VRX ou VRX # 0 "maître". VRX # 0 a quelques particularités:

- ne peut pas être désactivé ou supprimé
- c'est le seul VRX qui peut changer le LO du matériel externe
- il est (actuellement) le seul VRX qui fonctionne en utilisant le pilote ASIO



(Gauche: RER-1 droit: RER-2 / 2PRO)

Un VRX comprend quatre fenêtres: **SP1**, **SP2**, **RX** de contrôle et **RX EX** contrôle.



SP1 est la fenêtre « principale du spectre »: elle montre le spectre du signal provenant du dispositif d'entrée. Cette fenêtre est redimensionnable et ses paramètres sont stockés et rappelés avec le relatif VRX. En outre, il peut être fermé ou réduit à la barre des tâches.



SP1 est la fenêtre « principale du spectre »: elle montre le spectre du signal provenant du dispositif d'entrée. Cette fenêtre est redimensionnable et ses paramètres sont stockés et rappelés avec le relatif VRX. En outre, il peut être fermé ou réduit à la barre des tâches.



SP2 ou fenêtre « Aux du spectre »: il montre le spectre dans la bande passante converti vers le bas. Ici, vous pouvez modifier le filtre de sélectivité, placer des encoches, etc.

Cette fenêtre 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.

RX contrôle est le centre de contrôle VRX. Ici, vous pouvez définir le périphérique de sortie VRX, la fréquence, la réception mode et beaucoup plus de paramètres. Ses paramètres sont stockés et rappelés avec VRX relatif et il peut être fermé ou réduit à la barre des tâches.



RX EX groupes de **contrôle** de commandes supplémentaires pour VRX qui sont (généralement) moins fréquemment utilisés. Le but de cette séparation est d'épargner de l'espace sur l'écran lorsque cela est possible. Vous avez ici accès à tous les paramètres relatifs aux encoches, au suppresseur de bruit, à la réduction du bruit, au filtre doux, au rapport signal / bruit et plus encore. Ces paramètres sont stockés et rappelés avec le VRX relatif et peuvent être fermés ou réduits à la barre des tâches.

Remarque: Chaque VRX stocke et rappelle ses propres paramètres.



BW (réglage de la molette de la souris): Régler la bande passante des filtres Notch 1-4. Utilisez la molette de la souris pour ajuster ces valeurs **FREQ** (réglage de la roue de souris): Régler la fréquence centrale des filtres coupe - bande 1-4 en Hz. Utilisez la molette de la souris pour ajuster ces valeurs **N1-N4**: Ceci correspond à chaque filtre coupe - bande NCH1 - NCH4 (les filtres coupe - bande 1-4).

AM SOFT FILTER (touche): en cliquant sur le bouton "SOFT" pour activer le filtre programmable mode AM.

FC (réglage de la roue de souris): spécifiez la fréquence de coupure du filtre programmable AM.

Utilisez la molette de la souris pour ajuster cette valeur.

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

NB (curseur): Régler le seuil de la suppression de bruit en faisant glisser à gauche et à droite.

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

CWPK (curseur): permet de régler le seuil de CWPK (la fonction qui règle automatiquement sur le pic de CW) en la glissant à la gauche et la droite.

FM DEEM (bouton): En cliquant sur le bouton « ESTIMERA » pour activer la fonction de désaccentuation. Sélectionnez 50 uS ou 75 uS: (50 uS pour les régions non américaines et 75 US pour les régions des États-Unis).

AFC (touche): en cliquant sur le bouton « AFC » permet à la fonction de réglage automatique de fréquence.

MONO (touche): en cliquant sur les interrupteurs à bouton « MONO » en mono mode de réception.

FMS-NR (touche): en cliquant sur le bouton « FMS-NR » pour activer l'algorithme de réduction de bruit pour FM stéréo.

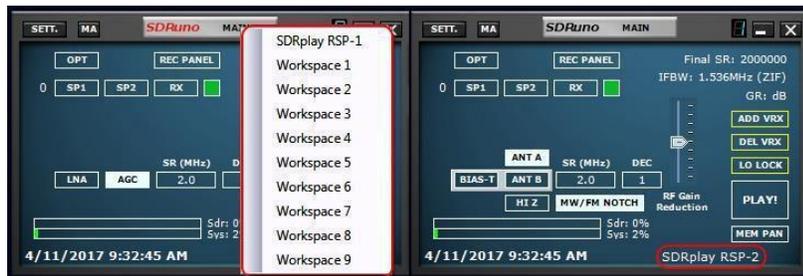
FMS-NR (curseur): ajuster le seuil FMS-NR en la glissant vers la gauche et la droite.

PDBPF (bouton): Cliquez pour activer la bande Pure Data Filtre passe.

LC & HC (réglage de la molette de la souris): Vous pouvez régler la faible coupure "LC" valeur de fréquence et le haut couper "HC" valeur de fréquence. Utilisez la molette de la souris pour ajuster ces valeurs.

2.4 Espaces de travail

Dans SDRuno, un espace de travail est un ensemble de données d'informations de visibilité (position, taille et statut d'affichage / masquage) relatif à toutes les fenêtres VRX, Main et Recorder utilisées dans une instance. Les paramètres de fenêtre de chaque VRX sont également sauvegardés. Dix positions de mémoire d'espace de travail sont disponibles dans chaque instance (0 - 9). Un espace de travail peut être renommé. La première fois que vous exécutez SDRuno, l'espace de travail # 0 est rappelé; son nom par défaut est "Espace de travail par défaut". Le dernier espace de travail utilisé dans chaque instance est stocké à la sortie du programme et rappelé au prochain démarrage.



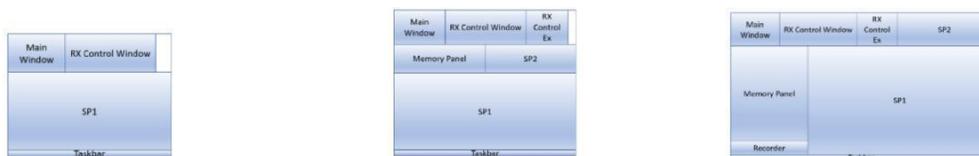
3. Premiers pas

Voici quelques informations sur comment démarrer rapidement avec SDRuno.

3.1 Créer un espace de travail

Une fois que vous avez démarré SDRuno, vous disposez d'un espace de travail prédéterminé en fonction de la résolution du moniteur utilisée. Vous pouvez toujours personnaliser et créer un espace de travail personnalisé. Chaque VRX a une rangée correspondante de boutons dans la fenêtre principale.

SDRuno Default Workspace (1024 x 768) SDRuno Default Workspace (1280 x 1024) SDRuno Default Workspace (1920 x 1080)



- le bouton SP1 (montre la fenêtre Main Spectrum de ce VRX)
- le bouton SP2 (montre la fenêtre Aux Spectrum de ce VRX)
- le bouton RX (montre la fenêtre RX Control de ce VRX)
- le bouton VRX activer / désactiver (un petit bouton de couleur dans le carré)



Comme nous n'avons pas créé un autre VRX, seule la ligne VRX # 0 sera disponible. Cliquez avec le bouton gauche sur le bouton SP1: la fenêtre SP1 apparaît, avec la taille et la position par défaut. Essayez maintenant de le redimensionner: il peut être fait en saisissant un bord de bordure et en le faisant glisser (comme dans les opérations de redimensionnement Windows habituelles) ou en cliquant et en faisant glisser le petit bouton dans le coin inférieur gauche de la fenêtre. Un clic droit sur ce bouton fait apparaître un petit menu prédéfini dans lequel vous pouvez choisir parmi certaines largeurs d'écran courantes. Déplacez la fenêtre en cliquant sur la bordure (ou toute autre partie de la fenêtre en dehors d'un contrôle) et faites glisser.

Maintenant, répétez l'opération ci-dessus pour SP2, puis cliquez sur RX pour ouvrir la fenêtre RX Control et déplacez-la dans une position appropriée. Si vous le souhaitez, vous pouvez également ajouter le contrôle RX EX à votre espace de travail: pour l'afficher, cliquez sur le bouton EXW de la fenêtre RX Control. Une fois que vous êtes satisfait de votre travail, vous pouvez sauvegarder l'espace de travail: cliquez sur l'étiquette du nom de l'espace de travail dans la fenêtre principale (l'étiquette qui affiche actuellement "Espace de travail par défaut"). Pour stocker votre espace de travail dans l'une des dix positions disponibles, appuyez sur les touches CTRL et W.

3.2 Gestion des espaces de travail



Pour gérer les espaces de travail, vous disposez des options suivantes:

Enregistrez les fenêtres actuelles sur une position de mémoire de l'espace de travail: apparaitre le menu espace de travail et clic gauche à un nom d'espace de travail. Appuyez sur les touches CTRL et W. **Rappelez-vous** un espace de travail (ce qui en fait l'espace de travail en cours): apparaitre le menu et espace de travail Clic gauche pour un nom de l'espace de travail.

Renommer l'espace de travail en cours: Cliquez-droit sur l'étiquette du nom de l'espace de travail dans la fenêtre principale, entrez le nouveau nom, puis appuyez sur Entrée pour confirmer ou sur ESC pour abandonner.

3.3 Sélection d'une source d'entrée



Le périphérique d'entrée par défaut est SDRplay RSP. S'il n'y a pas de RSP disponible, aucun n'est connecté ou tous les RSP connectés sont utilisés, SDRuno chargera une DLL ExtIO à partir du dossier SDRuno et aussi longtemps que le matériel relatif est connecté et prêt. Cela devient alors le périphérique d'entrée par défaut; sinon, le périphérique d'entrée par défaut est le dernier pilote WME sélectionné (carte son). L'entrée WME et le périphérique d'E / S ASIO peuvent être sélectionné dans Main-> Settings-> Input Tab; ici vous avez également l'indication de la DLL ExtIO chargée au démarrage (le cas échéant).

Si aucun périphérique spécifique WME n'est sélectionné, le système par défaut (mappeur de son) sera utilisé. Si vous souhaitez utiliser des périphériques ASIO, vous devez sélectionner un pilote ASIO. La sélection de la source d'entrée est effectuée dans le menu Options: OPT-> Select Input. Prenons à titre d'exemple que vous avez un Perseus connecté et l'ExtIO_perseus.dll chargé. Si le matériel est sous tension et prêt, vous devez l'avoir sélectionné comme source d'entrée.

3.4 Sélection d'un périphérique de sortie pour un VRX



Comme déjà vu précédemment, chaque VRX peut avoir son périphérique de sortie WME. Plus VRX peut partager le même périphérique WME. Le périphérique de sortie peut être sélectionné dans RX Control-> Settings-> Out TAB. Si aucun périphérique n'est sélectionné (par défaut), le VRX utilisera le système par défaut (Sound mapper).

3.5 Sélection de l'entrée SR (entrée WME et ASIO uniquement)



La sélection SR d'entrée est effectuée dans le bouton Main-> SR: le menu SR apparaîtra.

3.6 Démarrage du moteur DSP



Vous êtes maintenant prêt à tester votre configuration: cliquez sur le gros bouton "PLAY" dans la fenêtre principale. Vous devriez entendre du bruit ou de l'audio démodulé et les fenêtres du spectre devraient également fonctionner.

3.7 Réglage de la fréquence RX



Vous avez plusieurs choix pour entrer une valeur de fréquence:

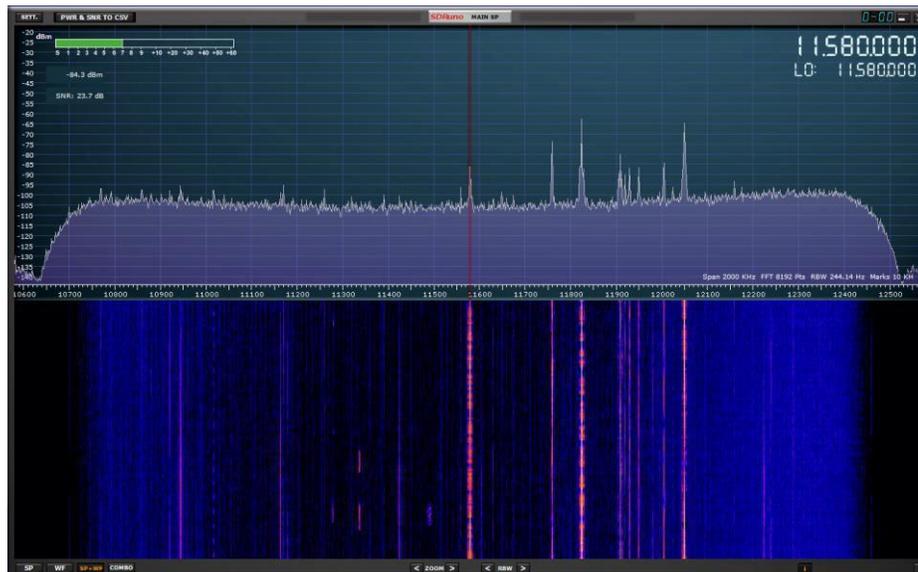
- En cliquant sur l'un des boutons de bande (sous le S-mètre dans la fenêtre de contrôle RX).
- Déplacer le curseur sur un chiffre spécifique dans l'affichage de la fréquence (à l'intérieur de la fenêtre RX Control ou dans SP1 si le cadran est activé) et tourner la molette de la souris.
- Utilisation de l'étape de réglage en cours en tournant la molette de la souris (lorsque le curseur est en dehors de tout contrôle et que l'une des fenêtres VRX est sélectionnée).
- Entrer la fréquence directement avec la souris et / ou le clavier.
- En cliquant sur la fenêtre Main Spectrum (spectre ou cascade); la fréquence sélectionnée est le multiple le plus proche de l'étape de réglage en cours.
- Utilisation des fonctions de banques de mémoire.
- Utilisation d'un contrôleur matériel dédié (Tmate - Tmate 2).
- Utilisation du contrôle CAT et / ou Omnirig.

Cadrage automatique de bandes radioamateur.

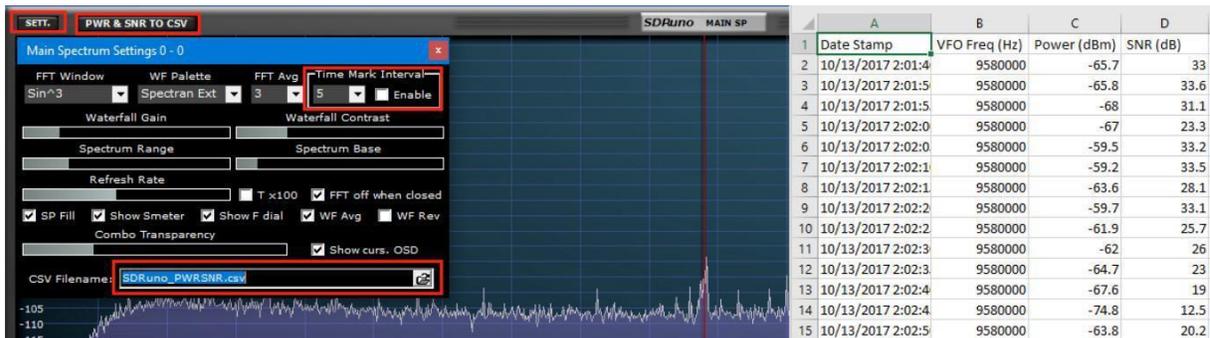


- Si vous appuyez sur l'un des boutons de bande de jambon pré-réglés sur le RX CONTROL, les éléments suivants seront activés. Verrouillage du LO, réglage automatique de la fréquence d'échantillonnage et de la décimation avec le mode approprié sélectionné pour la bande sélectionnée. La fenêtre MAIN SP va maintenant «cadrer» la plage de fréquences complète de la bande choisie.
- La sortie de "Ham Band Framing" se fait en cliquant sur RX CONTROL, en cliquant sur la barre d'espace puis en appuyant sur la touche ESC du clavier. Ajustez la fréquence d'échantillonnage et la décimation du RSP à une valeur de choix.

Main SP (Main Spectrum)

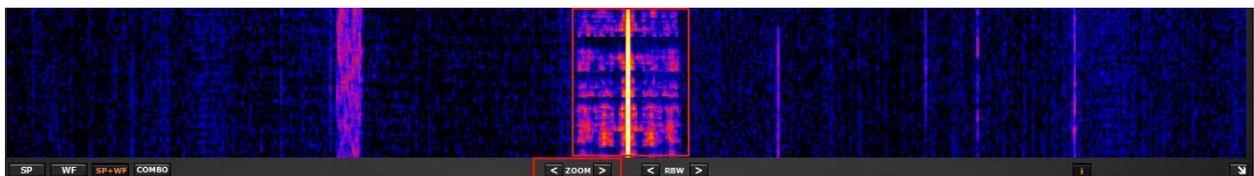


PWR & SNR à CSV



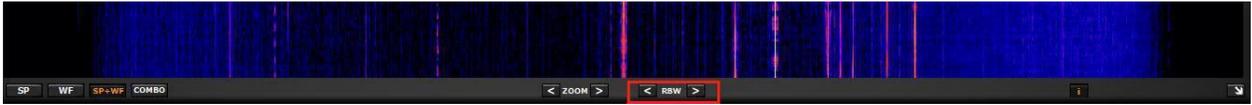
Les mesures de puissance et de rapport signal sur bruit d'un signal peuvent être sorties vers un fichier CSV standard pour un traitement externe en cliquant sur le bouton PWR & SNR TO CSV. Le chronométrage de chaque lecture de ce signal peut être défini à partir de l'intervalle de temps (en secondes). L'emplacement de l'enregistrement peut être défini à partir de la zone de nom de fichier CSV. Les deux variables peuvent être modifiées à partir du bouton de paramètres MAIN SP.

Zoom



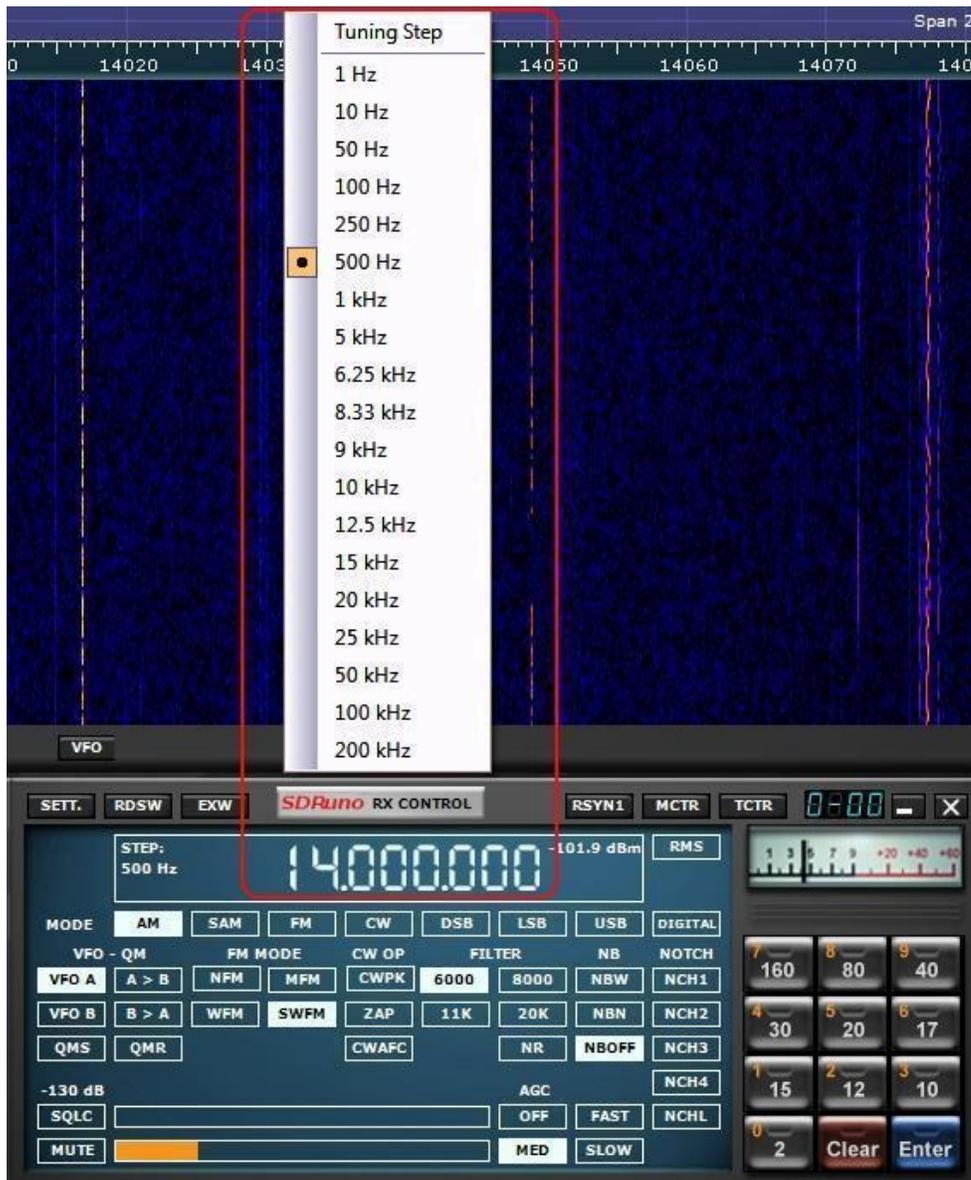
<Zoom> Effectuer un zoom avant et arrière sur le SP principal est fait en cliquant sur les icônes <>. SDRuno dispose de 5 étapes de zoom et se centre automatiquement sur la transmission accordée

Résolution de bande passante



RBW est le détail de l'affichage du spectre. Il détermine la quantité de "résolution" affichée. Une résolution de fréquence très fine peut être obtenue avec des valeurs plus petites. Il n'y a pas de valeur optimale. Cela dépend de la modulation et du nombre de détails que l'utilisateur souhaite observer.

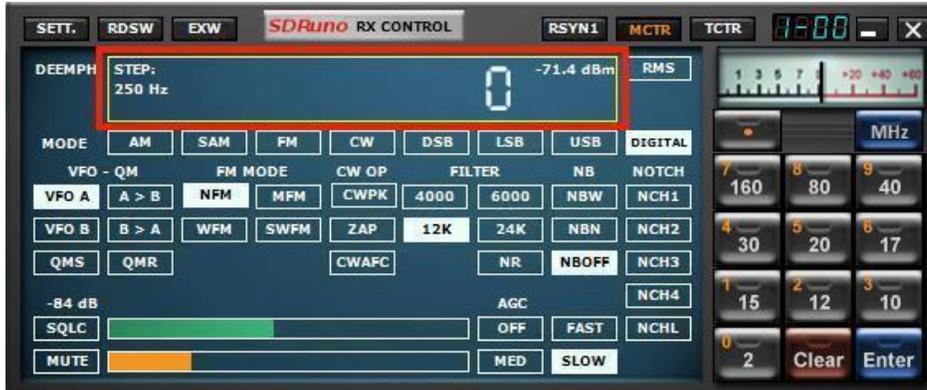
3.8 Changer l'étape d'accord



Chaque mode a une taille de pas de réglage par défaut. Ceci peut être modifié en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le cadran de fréquence RX Control: le menu de l'étape de numérotation apparaîtra. Sélectionnez l'étape d'accord souhaitée.

AM = 1 kHz
SAM = 1 kHz
FM = 5 kHz
CW = 10 Hz
DSB = 250 kHz
LSB = 250 kHz
USB = 250 kHz

3.9 Entrer la fréquence directement



Si vous souhaitez utiliser le clavier, une des fenêtres VRX doit être sélectionnée. Pour entrer directement une fréquence avec le clavier et / ou souris:

- Appuyez sur la barre d'espace ou cliquez sur le cadran de fréquence de contrôle RX; cela va démarrer la séquence d'entrée. Le cadran affiche 0 et le cadre blanc autour du cadran tournera au jaune. Pour interrompre la séquence d'entrée, appuyez sur la touche ESC ou cliquez sur le bouton Effacer dans la fenêtre de contrôle RX.
- Entrez la fréquence en kHz à l'aide des touches numériques et / ou en cliquant sur les boutons de la bande. Si vous souhaitez entrer des valeurs Hertz utiliser le séparateur décimal de votre système. Par exemple, si vous souhaitez entrer 1.455.202 Hz type dans 1455,202 (ou 1455.202 en fonction du système). Remarque: vous pouvez utiliser tout séparateur décimal que vous souhaitez; le programme remplacera automatiquement (si nécessaire) avec le bon.
- Entrez la fréquence en MHz en utilisant les touches numériques et / ou en cliquant sur les boutons de la bande. Si vous souhaitez entrer Mégahertz valeurs utilisent le séparateur décimal indiqué dans le contrôle RX. Par exemple, si vous souhaitez entrer le type 146,520 MHz dans 146.520 et appuyez sur le bouton MHz.
- Appuyez sur Entrée ou cliquez sur le bouton Entrée dans la fenêtre de contrôle RX. Si la valeur a été acceptée le cadran affichera la nouvelle fréquence.

3.10 Réduire / Restaurer toutes les options.



Comme l'interface graphique SDRuno est faite de nombreuses fenêtres indépendantes, une option pour réduire ou restaurer toutes les fenêtres d'une instance avec une seule action peut être très pratique parfois. L'option « minimiser-restaurer tous » est contrôlé par le petit bouton « MA » situé en haut à gauche de la fenêtre principale. Lorsqu'elle est activée, ce qui minimise ou restaurer le contrôle RX ou la fenêtre RX EX contrôle entraînera la réduction ou la restauration de toutes les fenêtres ouvertes dans l'instance de SDRuno relative.

3.11 VRX background



La couleur de fond VRX peut être personnalisée par l'utilisateur; le contrôle concerné se trouve ici: contrôle RX Fenêtre-> SETT. -> Misc-> COULEUR VRX Arrière-plan. À l'heure actuelle ce paramètre affecte uniquement les spectres (MAIN SP et AUX SP) fond. Dans l'avenir, la fonctionnalité sera étendue à toutes les fenêtres VRX.

3.12 Utilisation de plusieurs VRX lors de la lecture des fichiers de QI



SDRuno permet l'utilisation de plusieurs VRX lors de la lecture des fichiers de QI. Principal Fenêtre-> SETT. -> Misc-> MULTI MODE VRX WAVE FICHER. Cette option est activée par défaut; si vous souhaitez utiliser uniquement VRX #0 décocher l'option.

3.13 RDS



Il existe une fonction « mode DX » dans le décodeur RDS. Le traitement RDS offre des performances « état de l'art », très proche des limites théoriques. Les tests ont montré qu'il est encore possible d'obtenir un RDS PI valide à partir d'un signal avec seulement un taux de 10 dB S / N.

3.14 RDS "DX-mode"



Les données RDS sont transmises en morceaux appelés « groupes RDS » et chaque groupe se compose de quatre blocs « RDS ». Pour obtenir des données valides du décodeur RDS doit atteindre « synchronisation » en premier lieu; cela signifie qu'une séquence correcte des blocs « A » à « D » doit être validée par le système de correction d'erreur intégré. En très mauvais rapport S / N (environ 11 à 12 dB au-dessous), cela est impossible. En utilisation normale, ce qui est généralement pas une grande préoccupation, mais pour les amateurs DX est, comme l'objectif principal est l'identification du diffuseur par les données PI RDS. Les données de PI est noyé au moins dans tous les « Bloc A » d'un groupe RDS il est donc l'un des éléments d'information plus redondantes transmises. Dans RDS « mode DX- » SDRuno tente d'extraire la PI en tentant une synchronisation partielle, les données d'instructions relatives sont affichées en rouge. Le niveau de confiance est très élevé (> 99,5%).Le décodeur RDS sort « DX-mode » une fois la synchronisation complète est atteinte et le rendement de l'étiquette PI à son état normal. Pour entrer de nouveau en mode DX vous devez réinitialiser le décodeur par le bouton RESET dans la fenêtre RDS Info. Pour les signaux marginaux DX-mode peut être un outil très utile.

3.15 QI fichiers Wav longueur maximale et un codage personnalisé



L'utilisateur a la possibilité de définir une longueur de fichier personnalisé jusqu'à 4 giga-octets (10243 octets) qui est la limite du format Wav lui-même. En effet, la taille de l'en-tête de fichier WAV est stocké comme un entier non signé de 32 bits de sorte que la taille maximale stockable est de 2^{32} octets. À l'avenir SDRuno offrira la possibilité de stocker des données de QI dans un autre format, sans les limitations ci-dessus. S'il vous plaît noter que l'avantage de garder le format Wav est la compatibilité: les fichiers SDRuno peuvent être ouverts avec des outils qui prennent en charge ce format de fichier. Pour modifier la taille de fichier par défaut (2048 méga-octets) aller à EN-> SETT. -> MISC, double-cliquez sur le « WAV FILE MAX RECORD LEN » et entrez la nouvelle taille, puis appuyez sur Entrée pour confirmer.

L'utilisateur dispose d'une option permettant un code de cryptage personnalisé du fichier IQ . Ce code est utilisé pour sécuriser le fichier IQ. Cela empêchera la lecture sans le code de cryptage approprié est entré. La valeur par défaut est 0000 et permet la lecture sans restriction.

4 Fonctions « cachées » dans SDRuno

4.1 Sélection du dossier d'enregistrement



Faites un clic droit sur le panneau de l'enregistreur dans la fenêtre principale ou sur la fenêtre de l'enregistreur: cela affichera la fenêtre de sélection du dossier. La valeur par défaut est d'utiliser votre dossier «Mes documents».

4.2 Utilisation des commandes personnalisées

SDRuno met en œuvre des contrôles personnalisés spécifiquement créés pour cela.

4.2.1 Sliders



Les Sliders sont utilisés pour certains paramètres tels niveau audio, niveau, Squelch Etc...

Vous disposez de plusieurs options pour modifier une valeur de curseur:

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

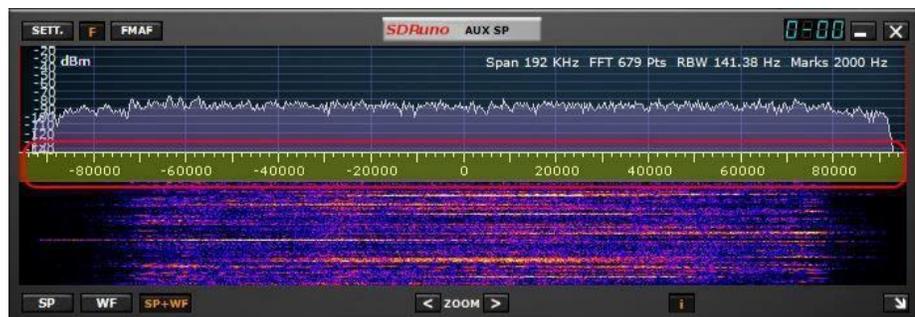
4.2.2 Roue Modifier Dials



Ces commandes sont facilement reconnaissables comme leur tour d'arrière-plan violet que vous placez le curseur dessus d'eux; quelques exemples sont les filtres coupe-bande BW et Fréq. Contrôles dans la fenêtre « RX EX Control ». Pour changer la valeur d'un de ces contrôles, vous devez placer le curseur à l'intérieur, vous avez plusieurs options (voici un exemple pour un contrôle cran Fréq - étapes réelles dépendent de la fonction spécifique.):

- En tournant la molette de la souris va changer la valeur de +/- 1 Hz étapes
- En tournant la molette de la souris tout en appuyant sur la touche SHIFT va changer la valeur de +/- 10 Hz
- En tournant la molette de la souris tout en appuyant sur la touche CTRL changera la valeur de +/- 0,1 Hz étapes
- Un clic droit va changer la valeur + 100 Hz étapes
- Faites un clic gauche va changer la valeur - 100 Hz étapes
- Un clic droit tout en appuyant sur la touche SHIFT va changer la valeur + 1000 Hz étapes
- Faites un clic gauche tout en appuyant sur la touche SHIFT va changer la valeur - 1000 Hz étapes
- Un clic droit tout en appuyant sur la touche CTRL ne changera rien (non utilisé dans ce cas)
- Clic gauche tout en appuyant sur la touche CTRL ne changera rien (non utilisé dans ce cas)

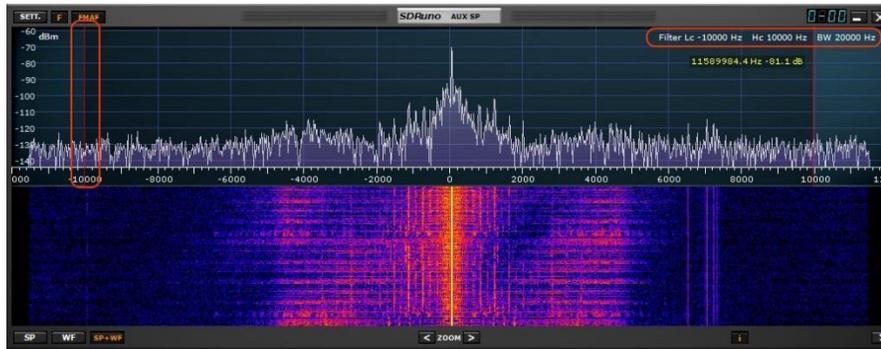
4.3 Le spectre « navigateur rapide »



Parfois, dans une fenêtre 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, que la partie du spectre représenté est faible par rapport au total il faudrait du temps pour atteindre la position voulue en faisant glisser l'échelle des fréquences. SDRuno à la fonction « navigateur rapide »:

- Placez le curseur dans l'échelle de fréquence.
- Appuyez sur la touche SHIFT, un revêtement jaune apparaît sur une partie de l'échelle: ici la taille et la position de cette superposition indique la partie actuellement affichée du spectre par rapport au total, (L'ensemble à l'échelle de fréquence).
- Cliquez et faites glisser la superposition ci-dessus jusqu'à ce que la fenêtre affiche la partie du spectre que vous souhaitez.

4.4 Ajustement du filtre SP2



Oltre le traînage habituel des bords du filtre de sélectivité (les curseurs rouges) dans la fenêtre SP2 il y a d'autres quelques fonctionnalités utiles disponibles.

4.4.1 Ajustement asymétrique

Habituellement, AM, SAM (ORD) et le mode FM, en faisant glisser l'un des bords a pour effet de commander simultanément l'autre afin de créer un filtre symétrique (environ 0). En SDRuno le filtre de sélectivité élevée et des paramètres à basse fréquence peuvent être différents. Si vous souhaitez mettre en place un filtre asymétrique glisser un bord tout en appuyant sur la touche CTRL enfoncée.

4.4.2 Passe-bande Tuning

Placez le curseur entre les curseurs rouges de filtre. Faites un clic droit et faites glisser: cela aura pour effet de déplacer les deux bords du filtre (de réglage de bande passante).

4,5 Fonction S-Mètre



Pour changer la fonction S-Mètre FM compteur de réglage et vice versa, il suffit de cliquer dessus.

4.6 Verrouillage LO temporaire.

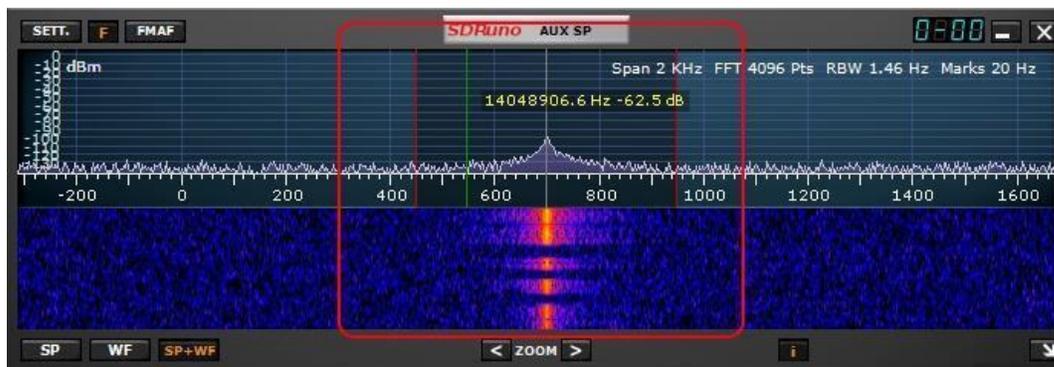


Modification du matériel LO a pour effet de changer la fréquence d'accord de tous les VRX actif. Cela se produit lorsque vous modifiez la fréquence d'accord VRX # 0 (le maître RX). Si vous souhaitez modifier la fréquence de VRX # 0 sans changer le matériel LO vous pouvez utiliser le bouton LO BLOCAGE dans la fenêtre principale. Mais si vous avez seulement besoin d'un verrouillage temporaire appuyez simplement sur la touche SHIFT pendant le réglage.

4.7 Enregistrement rapide

SDRuno comprend une fonction pour mettre une instance de SDRuno en mode d'enregistrement « à la volée », sans ouvrir la fenêtre de l'enregistreur. Lorsque vous souhaitez commencer l'enregistrement appuyez simplement sur « * » sur le clavier (l'instance SDRuno relative doit être sélectionné).

4,8 Hauteur CW (décalage CW)



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

- Assurez-vous que vous avez le moteur DSP en cours d'exécution (ainsi que les fenêtres du spectre mis à jour).
- Sélectionnez le mode réception CW.
- Placer le curseur dans la partie du spectre de la fenêtre Aux Spectrum (SP2); une ligne verticale verte sera affiché à la position du curseur.
- Choisissez votre nouveau terrain CW déplaçant la ligne ci-dessus pour la marque correspondante sur l'échelle de fréquence; une valeur positive fixe un « support inférieur à » décalage (USB-CW), tandis qu'une valeur négative fixe une « porteuse supérieure à » décalage (LSB-CW).
- Affectez le nouveau décalage par clic gauche tout en appuyant sur la touche CTRL.

4.9 Réglage de la fréquence de premier ordre rapide et la fonction de verrouillage cran



Chaque VRX offre quatre filtres coupe-bande pour supprimer des signaux indésirables, placés avant l'AGC. Chaque filtre coupe-bande peut être activée / désactivée par le bouton correspondant dans la fenêtre de contrôle RX. Les filtres coupe-bande paramètres BW et fréquence sont disponibles dans la fenêtre RX EX Control. Pour les filtres de premier ordre 1 et 2, les fréquences peuvent être réglées rapidement « à la volée » comme suit:

- Placer le curseur dans la partie du spectre de la fenêtre Aux Spectrum (SP2); appuyez et maintenez la touche MAJ: une ligne verticale jaune sera affiché à la position du curseur.
- Déplacer la ligne ci-dessus à côté du signal que vous souhaitez supprimer.
- Attribuer cette fréquence à Notch 1 par clic gauche ou Notch 2 par clic droit. - Relâchez la touche SHIFT.
- Pour chaque entaille a permis la fréquence relative est marquée dans le spectre par une ligne verticale en pointillé, bleu clair pour Notch 1 et rose clair pour Notch 2.

Le bouton **CNDH** dans la fenêtre de contrôle RX activer / désactiver la fonction de verrouillage de premier ordre. Lorsque cran de verrouillage est actif, les fréquences des filtres coupe - bande sont mis à jour lorsque la fréquence de réception est modifiée.

Voyons le but de la fonction de verrouillage Notch dans un scénario d'utilisation typique: vous suivez un SSB QSO où certains opérateurs sont l'autre légèrement la fréquence, ce qui nécessite réaccorder pour une bonne audio. En même temps, vous utilisez un filtre coupe-bande pour tuer un ton hétérodyne causé par une émission à proximité. Sans cran de verrouillage, vous devez réajuster le filtre coupe-bande(s) de fréquence à chaque fois que vous passez d'; encoche de verrouillage fait automatiquement pour vous.

4.10 Réglage de la proportion des écrans de spectre et de chutes



A l'intérieur des fenêtres SP1 et SP2, pour le mode d'affichage SP + WF vous pouvez modifier la proportion de la SP par rapport à WF en cliquant à droite l'échelle de fréquence et en le déplaçant verticalement à la position désirée.

4.11 Raccourcis clavier

Fenêtre de contrôle RX

- ↑ = jusqu'à l'étape de fréquence
- ↓ = Pas de fréquence vers le bas
- CTRL-S = fréquence à la banque d'économiser de la mémoire
- Barre d'espace = début modifier la fréquence
- ESC = Abandonne entrée directe de la fréquence
- A = AM
- C = CW
- D = ORD
- E = DIGITAL
- F = FM
- L = bit de poids faible
- M = bande moyenne FM
- N = bande étroite FM
- O = stéréo large bande FM
- S = SAM
- T = Bascule RX <-> TX
- U = USB
- W = FM Wideband

Fenêtre SP1

- V = Centre sur VFO
- + = Zoom - = Zoom arrière

Fenêtre principale

- * = Démarrer / Arrêter l'enregistrement
- B = Ouvrir / Fermer Panneau de mémoire
- K = Bascule LO VERROUILLAGE CTRL-W
- = Enregistrer l'espace de travail

Fenêtre de mémoire

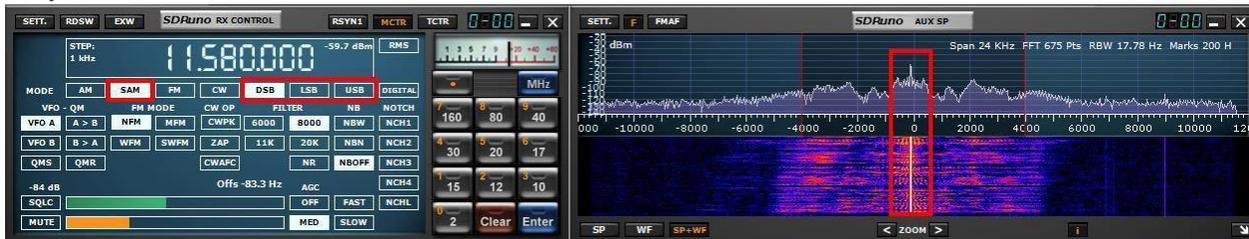
- F2 = Modifier cellule courante.
- CTRL-F = fichiers Afficher / Masquer le volet
- CTRL-S = fréquence à la banque d'économiser de la mémoire
- B = panneau de mémoire ouvert
- Ins = insère une nouvelle ligne
- Del = Supprime la ligne courante

4.12 Le I / O Question de différence de taux d'échantillonnage.



L'utilisation de différents dispositifs d'entrée et de sortie physique signifie qu'il n'y a pas de synchronisation entre les fréquences d'échantillonnage d'entrée / sortie; En outre, un petit écart (dans l'ordre de moins de dix à quelques centaines de PPM) à partir des taux théoriques existe. Programmes DTS (y compris SDRuno) utilisent des tampons de mémoire comme « amortisseurs » qui absorbent ces différences; Cependant, tôt ou tard, les tampons sont tous remplis (trop-plein) ou l'ensemble vide (sous verse), en fonction du signe de l'entrée combinées et les déviations de sortie. Avec le matériel typique cela peut se produire après plusieurs heures de traitement continu. À ce stade, le programme permettra de rétablir la mise en mémoire tampon correcte, saccage des données et la création d'une petite « lacune » dans le flux de sortie. Bien sûr, il est un moyen d'éviter cela, mettre en œuvre un système d'asservissement en boucle fermée complexe qui surveille la mise en mémoire tampon et commande un resampler fractionnaire de sortie. SDRuno peut le faire et il fonctionne très bien, en veillant à ce qu'aucune donnée ne perd à tout moment. Toutefois, lorsque le système est activé ci-dessus une petite modulation de fréquence du signal de sortie se produit (dans l'ordre d'une fraction de Hz lorsque le servomoteur est installée). Dans certaines applications sensibles (APT et d'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: Contrôle RX -> SETT. -> OUT-> Sortie de verrouillage Fractional Resampler. Par défaut, la sortie est activée resampler fractionnée. Lorsque le système est activé au-dessus d'une petite modulation de fréquence du signal de sortie se produit (dans l'ordre d'une fraction de Hz lorsque le servomoteur est installée). Dans certaines applications sensibles (APT et d'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: Contrôle RX -> SETT. -> OUT-> Sortie de verrouillage Fractional Resampler. Par défaut, la sortie est activée resampler fractionnée. Lorsque le système est activé au-dessus d'une petite modulation de fréquence du signal de sortie se produit (dans l'ordre d'une fraction de Hz lorsque le servomoteur est installée). Dans certaines applications sensibles (APT et d'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: Contrôle RX -> SETT. -> OUT-> Sortie de verrouillage Fractional Resampler. Par défaut, la sortie est activée resampler fractionnée. Par défaut, la sortie est activée resampler fractionnée.

5. synchrone AM.



SDRuno implémente un mode SAM haute performance. Lorsque vous sélectionnez SAM le dernier sous-mode utilisé est également rappelé (LSB, USB ou ORD). Une fois SAM est engagé, vous pouvez passer au sous-mode désiré en cliquant sur les boutons relatifs:

- LSB: SAM inférieure sideband
- USB: plus SAM sideband
- ORD: à double bande latérale SAM

Pf et USB SAM sous-modes partagent les mêmes paramètres de filtre de sélectivité alors que l'ORD a ses propres paramètres. Certains paramètres de filtre communs sont disponibles sous forme de presets dans la fenêtre de contrôle RX. Bien sûr, vous pouvez régler le filtre manuellement comme indiqué dans la section 4.4. Compensation automatique du volume est effectuée lors du passage de LSB ou USB à l'ORD. Pour quitter le mode SAM vous pouvez cliquer sur le bouton SAM à nouveau (cela sélectionnera le dernier mode utilisé SSB) ou sélectionner un autre mode de réception.

5.1 SAM: ce qui est nouveau?



Dans SDRuno le SAM PLL a son propre filtre AGC et la sélectivité. Il y a de nombreux avantages à utiliser cette configuration:

- La démodulation synchronisation AGC peut être optimisé pour l'écoute en un beaucoup plus rapide PLL AGC peut faire face à la décoloration rapide, profonde
- Le filtre de sélectivité PLL peut être très étroite afin de permettre que le transporteur voulu passer à travers; cette façon peu de bruit atteint la PLL et le verrou sur le signal de bruit est nettement améliorée la réponse de l'étape PLL peut être réglée sur deux modes différents:
- FAST: c'est le mode par défaut; en mode « rapide » de la PLL peut suivre les porteuses modulées en phase qui contiennent des flux de données intégrées (par exemple BBC sur 198 kHz), ce qui évite la démodulation de ces signaux parasites bruyants. Temps de verrouillage est rapide, même si vous êtes hors-tune, mais la PLL est également plus sensible au bruit compte tenu de la bande passante de la boucle plus large.
- SLOW: c'est sans aucun doute le choix DX; temps de verrouillage est plus lent et la PLL est beaucoup plus insensible au bruit. Ce mode combiné avec un réglage étroit du filtre PLL BW donne la stabilité de verrouillage exceptionnelle sur des signaux très bruyants.

Plage de verrouillage est limitée avec ce réglage: si cela est un problème, sélectionnez d'abord le mode FAST puis passer à RALENTIR si nécessaire.

Le filtre passe-bande pré-PLL peut être ajustée de +/- 50 Hz à la pleine bande passante disponible. S'il vous plaît noter que ce paramètre limite également la plage dans laquelle la PLL peut obtenir un verrou: par exemple, si vous utilisez un réglage de 500 Hz (par défaut) et vous réglez en dehors de la +/- 500 Hz du support, la PLL ne sera jamais serrure le support est séparé par filtration.

Tous les paramètres PLL AGC sont préfixés pour obtenir les meilleurs résultats moins le temps de libération.

Ce paramètre peut être optimisé pour les conditions de réception spécifiques; habituellement la valeur par défaut fonctionne bien.

Tous les paramètres SAM sont disponibles dans RX contrôle-> Paramètres-> SAM / HP Tab.

6. Etalonnage de fréquence



Dans SDRuno l'étalonnage de fréquence matérielle peut être effectué manuellement en principal Window-> Paramètres-> Cal ou automatiquement dans le contrôle VRX Window-> Paramètres-> Cal. Pour le calibrage manuel, vous pouvez entrer une valeur en parties par million; cette valeur sera positif si l'oscillateur matérielle est inférieure à sa fréquence nominale ou au contraire négative. Vous pouvez faire le calcul de la valeur de compensation à une fréquence mais une 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 dans HF pourrait être WWV sur 15 000 KHz). Voyons un exemple d'utilisation du CHU (14670 KHz) comme référence:

- Utilisation de la fenêtre Aux Spectrum avec un air de facteur de zoom élevé avec soin le signal de référence jusqu'à ce que vous avez le transporteur à 0 Hz dans le spectre.
- Lisez la fréquence indiquée sur le cadran. Dans cet exemple, il est 14670082: cela signifie que l'oscillateur de référence dans votre matériel est inférieur à sa valeur nominale.
- Calculer l'erreur $14670082 - 14670000 = 82$ Hz.
- Calculer la valeur de compensation comme $PPM \frac{82 * 1000000}{14670000} = 5,590$
- Insérez la valeur ci-dessus dans la HW LO Freq. Etalon. Zone d'édition et appuyez sur la touche Entrée.
- Réaccorder la fréquence de référence et vérifier que le calibrage est efficace.

Pour la calibration automatique, suivez les instructions dans le contrôle Fenêtre- VRX> Paramètres-> Panneau de Cal.

7. étalonnage S-Mètre



SDRuno calibre automatiquement à la fois la mesure de la puissance et du S-Mètre pour le dispositif RSP. Le gain externe supplémentaire ou la perte peut être dans le principal Window-> Paramètres-> CAL-> EXTERNE AVANT GAIN FIN.

8. Convertisseur externe décalé.



Jusqu'à quatre décalages de conversion peuvent être stockés dans chaque instance de SDRuno. Paramètres compensables sont disponibles Main Fenêtre-> Sett. -> OFFSET.

8.1 Modification d'une fréquence de décalage du convertisseur

Entrez la nouvelle fréquence dans la zone d'édition à la gauche du bouton par rapport puis appuyez sur la touche ENTRER.

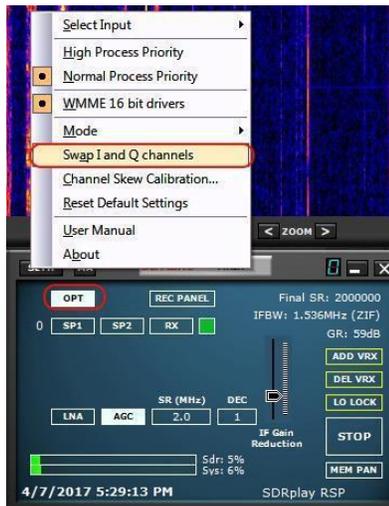
8.2 Activation d'un convertisseur de décalage

Cliquez sur le bouton décalage relatif.

8.3 Désactiver actif décalage

Cliquez sur le bouton **NONE**.

8.4 Mode de spectre inversé



Certains convertisseurs sont conçus de telle sorte que sa fréquence LO est supérieure à la fréquence du signal d'entrée; à cause de cela le spectre de sortie est inversé. Dans ce cas, le mode de spectre inversé doit être activé, cliquez sur le bouton INV. De plus, les canaux I et Q doivent être permutés (Main Fenêtre-> OPT-> I Swap et canaux Q).

9. CAT



Le contrôle de CAT a été depuis au moins 25 ans, il est donc une technologie bien connue, il n'y a pas besoin de revoir les bases ici, mais un peu de rafraîchissement peut être utile de comprendre comment CAT a été mis en œuvre dans SDRuno.

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

Par définition, dans une session CAT que le dispositif de contrôle peut initier une transaction. Par exemple, le PC peut envoyer un « me donner la fréquence VFO A », tandis que la radio peut répondre « VFO Une fréquence est 3.561.230 Hz ».

Les rôles logiques ne peuvent pas être échangés.

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

Pour y parvenir, nous devons trouver un moyen d'interconnecter des programmes; une solution commune utilise des outils logiciels spéciaux pour créer des « ports COM virtuels » paires interconnectés avec des câbles « modem virtuel null ». Ensuite, les applications peuvent voir les ports COM virtuels comme les vrais, les utiliser pour la communication. Plus sur le sujet des ports virtuels plus tard.

Une autre exigence est que nous avons besoin de la radio logicielle doit « usurper l'identité » un dispositif commandé et réagir de la même.

9.1 Comment SDRuno implémente CAT

CAT a été conçu dans SDRuno de sorte que l'application ne peut agir en tant que dispositif commandé et une commande à la fois. Plus précisément, chaque VRX peut être considérée comme une radio séparée sur un port COM différent tout en même temps, il peut commander un appareil externe physique via OmniRig.

Pour l'émulation de radio CAT, nous avons choisi un sous-ensemble de la commande Kenwood.

Les paramètres VRX suivants peuvent être réglés et lus:

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

En outre, plusieurs commandes sont mises en œuvre de manière factice juste pour faire des programmes de contrôle heureux (DRH par exemple).

9.2 paramètres VRX CAT

Paramètres VRX CAT sont accessibles ici: RX contrôle-> SETT. -> CAT.

DISPOSITIF 9.2.1 COM

Cette zone de liste déroulante vous permet de sélectionner / entrer dans le dispositif de communication série. Il est peut-être de choisir entre COM1 -> COM20 en utilisant la liste déroulante. Si l'appareil souhaité a un nom qui ne figure pas, entrez directement comme suit:

- sélectionner 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

Par défaut: COM10

9.2.2 BAUD

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

9.2.3 RX MODE CTRL

Cette option vous permet de choisir si le programme de commande peut régler le mode VRX RX.

Par défaut: activé.

9.2.4 ACTIVER & CONNECTER

Cette option permet CAT et démarre la connexion au dispositif de com sélectionné. Une fois activée, la connexion est effective jusqu'à ce que désactivé ou jusqu'à ce que la suppression de la VRX relative; également la connexion est effectuée automatiquement chaque fois que le VRX est créé. L'état de la connexion est indiquée par l'étiquette placée sur le bas de la fenêtre (STATUT: Raccordé - NON CONNECTE). Pour économiser les ressources du système, ne permettent pas les connexions inutilisées.

9.3 Exemple: la connexion à Ham Radio Deluxe

Commencer à créer une paire de ports COM virtuels nommés COM10 - COM11; ne pas sélectionner le « émulé vitesse de transmission » (vous devez le faire une seule fois).

Lancement SDRuno; en supposant que nous voulons contrôler VRX # 0, ouvrez les paramètres de CAT de cette VRX. COM10 est sélectionné par défaut; Cochez « Activer & CONNECT », le statut devrait changer pour « CONNECTED ». Fermez la fenêtre Paramètres RX.

Lancement DRH; cliquez sur « Connect ». La première fois que vous avez besoin de créer une nouvelle connexion radio: sélectionnez « Kenwood » comme « Société » et TS-440S (pour les contrôles de base) ou TS-480 (pour un gain supplémentaire AF, niveau de silencieux et les commandes du S-mètre) en tant que type radio. Sélectionnez COM11 comme « port COM » et cliquez sur « Connect ».

Une fois la connexion que vous pouvez a commencé à essayer de changer la fréquence, le mode, etc.

Dans d'autres programmes, sélectionnez un Kenwood générique comme la radio ou les modèles ci-dessus.

9.4 Applications

- Se connecter applications
- bases de données Fréquences
- décodeurs modes numériques
- Le suivi par satellite
- contrôleurs spéciaux
- Autres

9.5 SDRuno que le dispositif de commande - OmniRig



SDRuno peut commander d'autres appareils (via CAT) à travers le serveur OmniRig COM, un utilitaire brillant développé par Alex Shovkopyas, VE3NEA de Afreet Software, Inc. L'objectif principal (et l'avantage) de OmniRig est de fournir une interface « transparente » commune aux applications; l'application de contrôle n'a pas à faire face à une radio spécifique, mais envoie et reçoit des commandes à OmniRig qui agit à son tour comme un « pont ». OmniRig peut être « chargé » de travailler avec une radio spécifique par les fichiers « Description de plate-forme » qui sont relativement simples à créer.

Il y a déjà une liste énorme de dispositifs et d'autres pris en charge peuvent être ajoutés en cas de besoin, sans qu'il soit nécessaire de modifier le code d'OmniRig ni l'application qui l'utilise. Dans le passé, OmniRig est devenu une norme et une liste énorme d'applications repose dessus.

Il est un logiciel gratuit, fiable et facile à installer et à mettre en place. Pour plus d'informations s'il vous plaît consulter le site Web OmniRig <http://www.dxatlas.com/omnirig/>

9.6 Installation d'OmniRig et mise en place.

Vous savez peut-être sur les OmniRig et vous avez peut-être déjà installé sur votre système: sinon plaisir

Télécharger OmniRig de <http://www.dxatlas.com/omnirig/> Installation est directe: il suffit de lancer le programme d'installation et suivez les instructions. OmniRig peut commander 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 ne figure pas parmi les types de plate-forme disponibles, faire une recherche sur le Web pour un fichier de description de plate-forme appropriée, puis ajoutez-le dans le dossier « Rig », situé dans le dossier d'installation OmniRig. Voici quelques conseils de configuration: pour une meilleure réactivité utiliser la vitesse de transmission plus vos supports de plate-forme et de définir l'intervalle d'interrogation à 100 mS. S'il vous plaît noter qu'OmniRig peut également voir des appareils non-physiques thru ports COM virtuels (d'autres applications, par exemple).

9.7 Comment gère SDRuno OmniRig.

Comme vous le savez SDRuno est un environnement multi-instance; pour un meilleur contrôle et l'efficacité SDRuno filtre tout le trafic de / vers son VRX (s) à / de OmniRig à travers un « serveur » propre interne. Celui-ci est créé dans l'instance SDRuno #0. OmniRig peut contrôler jusqu'à deux appareils à la fois; à un moment donné seulement une VRX, quelle que soit SDRuno instance est autorisé à se connecter à un dispositif OmniRig (RIG1 ou RIG2); une logique d'exclusion mutuelle empêche les chevauchements. En bref, jusqu'à deux VRX peut se connecter à OmniRig en même temps, un par appareil.

9.8 État OmniRig de surveillance de SDRuno exemple #0

UNE fonction de surveillance est disponible à partir SDRuno par exemple #0; aller à EN-> SETT-> orig. Regardez l'étiquette du bas en premier: c'est l'état de la connexion à OmniRig; si OmniRig est installé correctement l'étiquette doit « connecté au serveur OmniRig ». S'il y a des problèmes « Impossible de se connecter au serveur OmniRig » apparaissent à la place: si tel est le cas revérifier l'installation OmniRig. Pour chaque dispositif OmniRig, des informations supplémentaires est disponible (Uniquement RIG1 est décrite, de même pour RIG2):

RIG1 Type:

Affiche le type de dispositif de RIG1 actuellement configuré en OmniRig.

RIG1 Statut:

Indique l'état RIG1 rapporté par OmniRig; s'il y a une connexion de travail actif, l'état est « en ligne ». D'autres statuts comprennent « Rig ne répond pas » et « Rig n'est pas configuré ».

RIG1 Utilisé par:

Spectacles qui SDRuno VRX est actuellement connecté RIG1 (exemple # et VRX #).

9.9 Quels paramètres sont synchronisés

Les paramètres suivants sont envoyés / reçus de SDRuno vers / depuis le dispositif commandé:

OmniRig	SDRuno	Remarque
fréquence VFO A	fréquence VFO A	Si le dispositif de commande ne comporte qu'un seul VFO, VFO A est utilisé
fréquence VFO B	fréquence VFO B	
sélection VFO	VFO sélection A - B	
Mode de modulation	Mode de modulation	Optionnel
état RX-TX	état RX-TX	Couper le VRX dans TX, voir ci-dessous

Remarque: si le dispositif commandé est un émetteur-récepteur ou de l'émetteur, de le mettre en mode TX provoque le VRX pour entrer

Un mode spécial: une étiquette jaune « RF MUTE » apparaît dans la fenêtre de contrôle RX, le bouton MUTE (sourdine AF) est activé et une atténuation de 60 dB est appliquée sur le signal après l'affichage du SP1 (de sorte que les niveaux d'entrée réel sont toujours représentés) pour faciliter la récupération AGC. Comme l'appareil quitte le mode TX le VRX revient en mode normal. Vous pouvez utiliser la touche de raccourci « T » pour commuter les modes RX-TX d'un émetteur-récepteur synchrone / émetteur (à condition que l'option - « SYNC VRX> RIG » est activée, voir ci-dessous); cette fonctionnalité peut être utile aussi s'il n'y a pas un dispositif synchronisé car il permet aussi de sélectionner l'état MUTE RF dans le VRX concerné.

9.10 OmniRig liés Options VRX

Plusieurs options contrôlent la connexion VRX / OmniRig; ils sont des paramètres VRX et doivent être réglés sur une base VRX. Pour accéder à ces paramètres vont à RX contrôle-> SETT-> orig.

9.10.1 SELECTION RIG

Ces boutons permettent de sélectionner le périphérique cible, RIG1 ou RIG2. Ce paramètre modifie également le nom du bouton RSYN sur la fenêtre de contrôle RX pour refléter la sélection (ou RSYN1 RSYN2).

Par défaut: RIG1.

9.10.2 SYNC VRX-> RIG

Si elle est cochée, le dispositif commandé est synchronisé sur le VRX (l'appareil reflète les modifications apportées à VRX).

Valeur par défaut: cochée.

9.10.3 SYNC Rig> VRX

Si elle est cochée, le VRX est synchronisé au dispositif commandé (le VRX reflète les modifications apportées à l'appareil contrôlé). Vous devez activer cette option pour utiliser la mise en sourdine sur fonction TX. Par défaut: décoché.

9.10.4 SYNC CENTER FREQ. (LO)

Si elle est cochée, les informations de fréquence est par rapport à la « fréquence centrale » VRX (l'oscillateur local du matériel DTS). Vous devez activer cette option si le dispositif commandé est aussi l'extrémité avant de la chaîne de réception qui comprend SDRuno.

Par défaut: décoché.

9.10.5 SYNC RX MODE

Si elle est cochée, le mode de modulation est également synchronisé.

Valeur par défaut: cochée.

9.11 Le bouton RSYN

Le bouton RSYN sur la fenêtre de contrôle RX active la synchronisation du VRX par rapport au dispositif OmniRig sélectionné. Une logique d'exclusion mutuelle évite multiple VRX accès au même dispositif en même temps. L'état de ce bouton est persistant entre les sessions.

10. Tmate et Tmate 2



SDRuno supporte nativement les contrôleurs Tmate de WoodBoxRadio. Comme les pilotes Tmate sont « client unique » a été mis au point un moyen d'utiliser pleinement des contrôleurs dans l'environnement SDRuno « instance multi »: ce qui a été réalisé en mettant en place un « serveur Tmate » et en utilisant la communication interprocessus (IPC).

10.1 Que dois-je utiliser Tmate (et Tmate 2) avec SDRuno?

D'abord, vous devez connecter le Tmate à un port USB libre. Pour Tmate vous devez également installer son pilote alors que pour Tmate 2 ce n'est pas nécessaire (Tmate 2 est un dispositif HID il utilise un pilote standard du système. Les fichiers suivants (fourni avec SDRuno) doivent être inclus dans votre dossier SDRuno (s) :

- Pour Tmate: ELAD_Encoder.dll.
- Pour Tmate 2: TMATE2_DLL.dll.

Si SDRuno ne trouve pas la dll nécessaire, il désactive le serveur et indique l'état dans la fenêtre des paramètres Tmate.

10.2 Le serveur Tmate

Le serveur Tmate met en œuvre une communication bidirectionnelle entre le Tmate et tout ce que vous aimez VRX, même à travers des instances d'application multiples (voir plus loin). Pensez au serveur Tmate comme une « ressource mondiale »; il est créé (si nécessaire) par l'instance SDRuno # 0. Le processus est bien entendu tout à fait transparent à l'utilisateur.

10.3 Options de serveur Tmate

Les options du serveur Tmate ne sont accessibles que de l'instance SDRuno # 0 d'ici: Principal Fenêtre-> SETT. -> TMATE.

10.3.1 ACTIVER SERVEUR

Cette case à cocher Activer / désactiver le serveur Tmate; l'état du serveur est signalé sur le fond de la fenêtre: une fois activée, si tout est ok, vous devriez lire « serveur exécutant Tmate. ». Si le programme signale une erreur, vérifiez d'abord qu'aucune autre application a attribué le Tmate (souvenez-vous, Tmate est « client unique »).

Par défaut: désactivé

10.3.2 AUTO ASSIGN

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

Si AUTO ASSIGN est cochée, le VRX commandé par le Tmate est celui qui est actuellement l'un de ses **SP1, SP2, contrôle RX ou RX EX contrôle** fenêtres sélectionnées (l'appellation « SDRuno » dans la plaque de fenêtre est rouge). C'est la plus simple et la plus rapide d'assigner les commandes Tmate à un VRX.

Si AUTO ASSIGN est désactivée, vous devez attribuer le Tmate à un VRX spécifique par le bouton « TCTR » situé sur le bord supérieur droit de la fenêtre par rapport RX contrôle. Pour éviter toute confusion, une logique d'exclusion mutuelle est mise en œuvre: un seul VRX peut être attribué à un moment donné.

Par défaut: activé

10.3.3 TMATE 2

Cette case à cocher vous permet de choisir entre les deux modèles Tmate. Vous pouvez avoir à la fois un Tmate et un contrôleur Tmate 2 connectés au système en même temps. Pour modifier ce paramètre serveur Tmate doit être arrêté (décocher server enable).

Valeur par défaut: désactivé (type de contrôleur est Tmate)

10.3.4 TMATE 2 UTILISATION VRX Backg.

Le contrôleur Tmate 2 dispose d'un écran LCD rétroéclairé avec un RGB. Cette case à cocher vous permet de choisir entre deux modes de rétro-éclairage:

Si elle est cochée, la couleur de rétro-éclairage LCD suit la couleur de fond affecté VRX.

Si elle est désactivée, le rétro-éclairage LCD est une couleur neutre fixe.

Par défaut: activé

10.4 contrôles Tmate

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

10.4.1 TUNING KNOB

Tmate emploie 128 pas / tour codeur optique. Chaque étape correspond à un incrément / décrémentation donnée de la fréquence d'accord VRX et il est le même que celui utilisé pour la roue de la souris (voir 02/07 à 02/08). L'étape de réglage actuelle est affichée dans la fenêtre de contrôle RX à la gauche de la molette de fréquence. Lorsque la vitesse de rotation dépasse un certain seuil, un facteur de multiplication de 5X est appliqué à l'étape en cours; cette fonction est assez fréquente dans les récepteurs et les émetteurs-récepteurs traditionnels (matériels). Le bouton peut être verrouillé (voir ci-dessous).

10.4.2 F1 - DIMINUTION STEP

Ce bouton diminue l'étape de réglage à la valeur inférieure suivante (si disponible).

10.4.3 F2 - AUGMENTATION STEP

Ce bouton augmente l'étape de réglage de la valeur supérieure suivante (si disponible).

10.4.4 F3 - LOCK POMMEAU

Ce bouton verrouille / déverrouille le bouton de réglage; l'état de verrouillage est indiquée dans la fenêtre de contrôle RX, à la gauche de la molette de fréquence.

10.4.5 F4 - MUTE

Ce bouton a le même effet sur la touche MUTE dans la fenêtre de contrôle RX. S'il vous plaît noter que l'étape de mise au point, des options de verrouillage et muettes sont indépendantes pour chaque VRX.

10,5 Tmate 2 contrôles

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

Capteurs rotatifs:

10.5.1 MAIN ENCODER (TUNING KNOB)

Tmate utilise un codeur 32 étapes / tour. Chaque étape correspond à un incrément / décrémentation donnée de la fréquence d'accord VRX et il est le même que celui utilisé pour la roue de la souris. L'étape de réglage actuelle est affichée dans la fenêtre de contrôle RX à la gauche de la molette de fréquence et également à l'écran Tmate 2. Lorsque la vitesse de rotation dépasse un certain seuil, un facteur de multiplication de 5X est appliqué à l'étape en cours; cette fonction est assez fréquente dans les récepteurs et les émetteurs-récepteurs traditionnels (matériels). Une autre augmentation de la vitesse déclenche un facteur multiplicateur 10X. Le bouton peut être verrouillé (voir ci-dessous).

En appuyant sur le bouton de réglage sélectionne le VFO courant (A - B).

10.5.2 ENCODER E1

La fonction de cette commande peut être sélectionnée par l'utilisateur: en poussant le bouton sélectionne la fonction en cours parmi les cinq disponibles:

- VOL régler le niveau audio VRX (niveau AF ou volume).
- GFR régler le gain AGC (si AGC est activé) ou le gain RF (si AGC est désactivé).
- SQL régler le seuil de squelch.
- NR ajuster la quantité de réduction de bruit
- NB ajuster le seuil de l'Antiparasite

10.5.3 E2 ENCODER

La fonction de cette commande peut être sélectionnée par l'utilisateur: en poussant le bouton sélectionne la fonction en cours parmi les deux disponibles:

- HIGH régler le filtre de sélectivité limite haute fréquence.
- LOW régler le filtre de sélectivité limite basse fréquence. : Bouton-poussoir

10.5.4 F1 - DIMINUTION STEP

Ce bouton diminue l'étape de réglage à la valeur inférieure suivante (si disponible).

10.5.5 F2 - AUGMENTATION STEP

Ce bouton augmente l'étape de réglage de la valeur supérieure suivante (si disponible).

10.5.6 F3 - LOCK POMMEAU

Ce bouton verrouille / déverrouille le bouton de réglage; l'état de verrouillage est indiquée dans la fenêtre de contrôle RX, à la gauche de la molette de fréquence et par le verrou de LED sur le panneau Tmate 2.

10.5.7 F4 - BOUTON ASSIGNABLE

La fonction de ce bouton dépend du paramètre de courant commandé par le codeur E1:

- VOLMUTE on / off.
- AGC GFR on / off.
- SQL squelch on / off.
- Réduction NRNoise on / off.
- NB Antiparasite on / off (NBW seulement).

10.5.8 F5 - RX MODE

Ce bouton permet de sélectionner le mode de réception en cours.

10.5.9 F6 - SÉLECTION VRX

Ce bouton affecte la Tmate à l'autre VRX de la même instance.

LED:

LED USB

Ce voyant est allumé quand il y a une connexion avec le serveur Tmate.

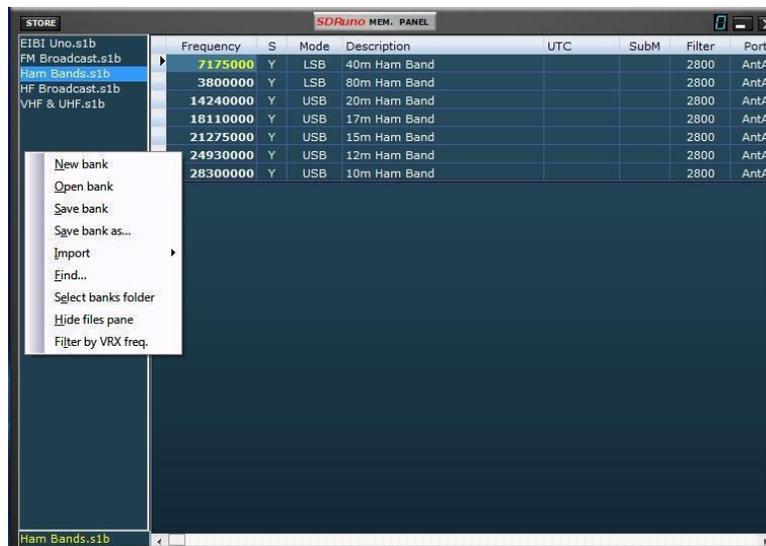
LED BLOCAGE

Ce voyant est allumé lorsque le bouton de réglage est verrouillé (voir touche F3).

AFFICHAGE LCD

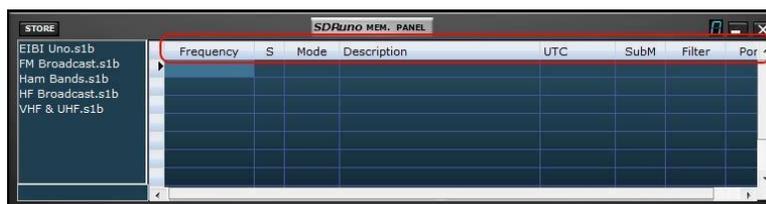
L'affichage Tmate 2 montre de nombreux paramètres VRX; le champ de fréquence d'accord sert également indicateur de valeur de paramètre. Lorsque la fréquence est supérieure à la capacité de l'afficheur 9 chiffres, la totalité du champ est décalé d'une position vers la droite (résolution de 10 Hz).

11. Banques de mémoires



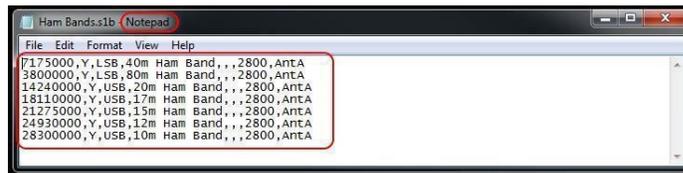
SDRuno soutient ses propres banques de mémoire. Des efforts considérables ont été mis dans le développement d'une telle caractéristique importante, afin de fournir un puissant facile à utiliser et la mise en œuvre efficace.

11.1 Concepts de base



SDRuno soutient ses propres banques de mémoire. Des efforts considérables ont été mis dans le développement d'une telle caractéristique importante, afin de fournir un puissant facile à utiliser et la mise en œuvre efficace.

11.2 Le format de fichier de banque de mémoire



SDRuno utilise sa propre extension (.s1b) pour les fichiers bancaires de mémoire, mais le format de fichier lui-même est pas propriétaire: il est un fichier texte CSV commun, un format qui peut être facilement manipulé par de nombreux outils logiciels.

11.3 Points GUI ajoutée pour la gestion des banques de mémoire



Afin de mettre en œuvre les banques de mémoire, certains éléments de l'interface graphique ont été ajoutés:

- Une nouvelle fenêtre, le « Panneau de mémoire » qui est le centre de contrôle de toutes les opérations liées à la mémoire.
- Un nouveau bouton dans la fenêtre « principale » marqué « **MEM PAN** ».
- Un nouveau bouton dans la fenêtre « RX Control » étiqueté « **MCTR** ».
- Quelques nouveaux raccourcis clavier.

Ces contrôles sont décrits dans les chapitres suivants.

11.4 La fenêtre « Panneau de mémoire »



Le **panneau de mémoire** fenêtre est une ressource d'instance: vous pouvez avoir une pour chaque instance de SDRuno (plus tard sur ce dont vous avez besoin en fait deux d'entre eux afin d'effectuer des opérations avancées); la fenêtre est redimensionnable et ses paramètres de visibilité sont stockés dans l'espace de travail. Pour afficher la fenêtre du panneau de mémoire, cliquez sur le **MEM PAN** bouton sur la **principale** fenêtre ou appuyez sur la **B** clé de toute fenêtre du programme.

Le panneau de mémoire est fonctionnellement divisé en deux parties: la partie gauche, appelé également les **fichiers volet** et la partie droite aussi appelée la **grille de données**. Le volet fichiers affiche tous les fichiers bancaires dans le courant **dossier banques** ; vous pouvez ouvrir rapidement l'une des banques cotées en double-cliquant sur son nom. Au bas de la liste une étiquette indique le nom de la banque actuellement chargé. Le volet des fichiers peut être caché / montré avec le **CTRL + F** raccourci clavier ou dans le menu contextuel de la fenêtre (souris clic droit); ce paramètre est persistant (enregistré dans le registre).

La **grille de données** est le contrôle clé: ici les données bancaires actuelles sont montrées dans les **cellules** organisées en **rangées** (les emplacements de mémoire) et des **colonnes** (les champs de données), un peu comme certains programmes de tableur que vous avez probablement utilisé.

11.5 Champs de données de la mémoire



Actuellement, chaque emplacement de mémoire comprend 5 champs de données:

La fréquence

Ceci est le domaine bien sûr le plus important; fréquence est exprimée en Hertz jusqu'à 10 chiffres. Si le programme laissé en blanc ne changera pas la fréquence d'accord du VRX relatif à rappeler. **S (mode de balayage)**

Ce champ de caractère est un drapeau pour la fonction de numérisation SDRuno (non encore mis en œuvre); son but est de charger le système de balayage sur ce qu'il faut faire avec cet emplacement de mémoire spécifique. Les valeurs autorisées sont en **blanc, Y et N**.

Mode

Ce champ indique le **mode RX** pour cet emplacement de mémoire. Les valeurs autorisées sont: **blanc, AM, SAM, FM, CW, DSB, LSB, USB et USER** . Si le programme laissé en blanc ne changera pas le mode RX du VRX par rapport à rappeler.

La description

Ce champ comprend une description alphanumérique en option de l'emplacement de mémoire. La longueur maximale est définie; Cependant l'éditeur de grille pour ce champ limite l'entrée d'un maximum de 255 caractères.

UTC

Ce champ peut éventuellement inclure une description lorsque le canal est relatif à l'antenne, une caractéristique habituellement inclus dans de nombreuses bases de données de fréquence. Le format est XXXX-XXXX YYYY où est l'heure de début et AAAA l'heure d'arrêt (heure UTC); par exemple 0000-2400 signifie que la station est à l'antenne 24 heures par jour.

11.6 La grille de données



La grille de données a pour but principal de montrer des données, mais il fournit également de nombreuses façons pour l'édition. A l'intérieur de la grille, vous pouvez:

- Faites défiler les données bancaires avec la molette de la souris, barres de défilement ou les touches fléchées haut vers le bas.
- Personnaliser 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.
- Effectuer le tri ligne (croissant / décroissant) en un seul clic.
- Rechercher des données spécifiques (recherche incrémentale).
- Filtrer les données

Champs de données sélectionnés sont affichés en jaune.

La cellule active en cours est mise en évidence avec un fond plus clair.

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

11.7 Opérations de base de la grille de données

11.7.1 Personnalisation des colonnes ordre

Par défaut, la grille affiche les colonnes du même ordre que les champs de données relatives sont stockés dans le fichier bancaire. Cependant, vous pouvez modifier l'ordre d'affichage des colonnes. Pour déplacer une colonne vers un nouveau clic de position et faites glisser l'en-tête de la colonne par rapport à la nouvelle position (une flèche verte indique le point d'insertion), puis relâchez le bouton de la souris. Ordre des colonnes est persistant (il est enregistré dans le registre).

Vous ne pouvez pas modifier la largeur des colonnes.

11.7.2 Édition manuelle des cellules



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

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

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

- L'éditeur de champ de fréquence permet jusqu'à 10 caractères numériques.
- L'éditeur de champ Description permet jusqu'à 255 caractères alphanumériques.
 - Le mode et S éditeurs de champ sont de type liste déroulante: lorsque vous appuyez sur le bouton combo vous êtes autorisé à sélectionner l'une des valeurs dans la liste déroulante.
- L'éditeur de champ UTC permet jusqu'à 9 caractères alphanumériques.

Pour fermer l'éditeur appuyez sur la touche Entrée (éditeurs-liste déroulante se ferme automatiquement lors de la sélection). Si l'entrée est invalide la cellule affiche les données précédentes.

11.7.3 Insertion manuelle d'une nouvelle ligne



De nouvelles lignes sont insérées après l'actuel. Pour insérer manuellement une nouvelle ligne (vide) appuyez sur la clé **Insert**.

11.7.4 Suppression d'une ligne



Pour supprimer la presse en cours de la ligne la clé **Del**.

11.7.5 Déplacement d'une rangée.



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

11.7.6 Copie d'une rangée

Si vous ne souhaitez pas écraser une ligne précédente, d'abord insérer une nouvelle ligne vide à utiliser comme destination unique.

- Sélectionnez la ligne de source en cliquant sur son en-tête.
- Copier dans le presse - papiers par **CTRL + C** raccourci.
- Maintenant, cliquez sur l'en-tête de ligne de la ligne de destination.
- Coller du presse - papiers par **CTRL + V** raccourci.

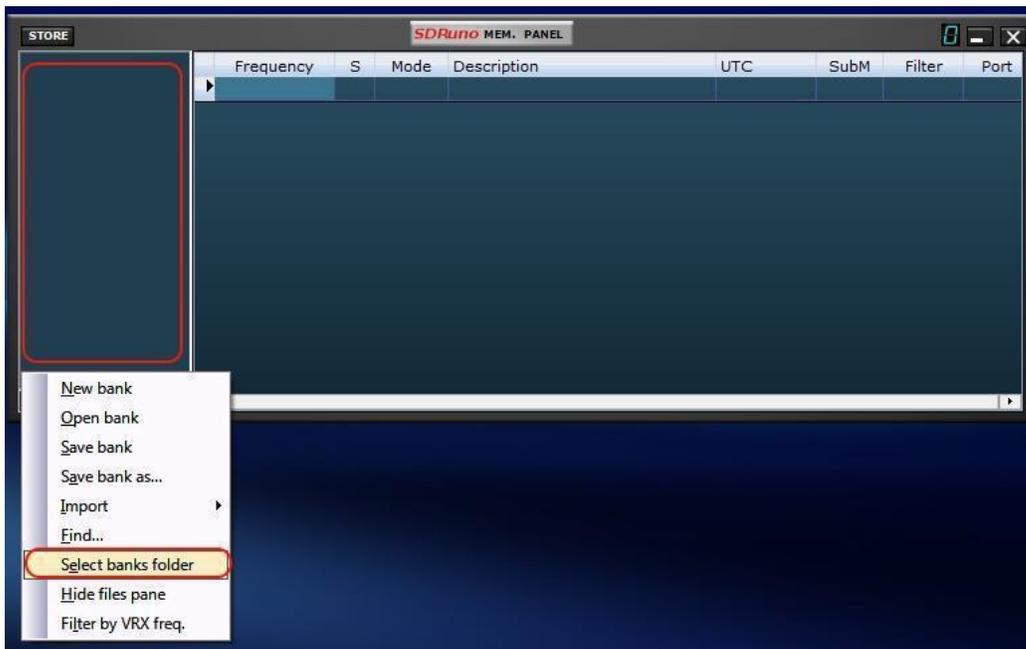
11.7.7 Copie d'une seule cellule



- Cliquez sur la cellule source; Copier par **CTRL + C**.
- Cliquez sur la cellule de destination; coller du presse - papier par **CTRL + V**.

11.8 Opérations « banque de fichiers »

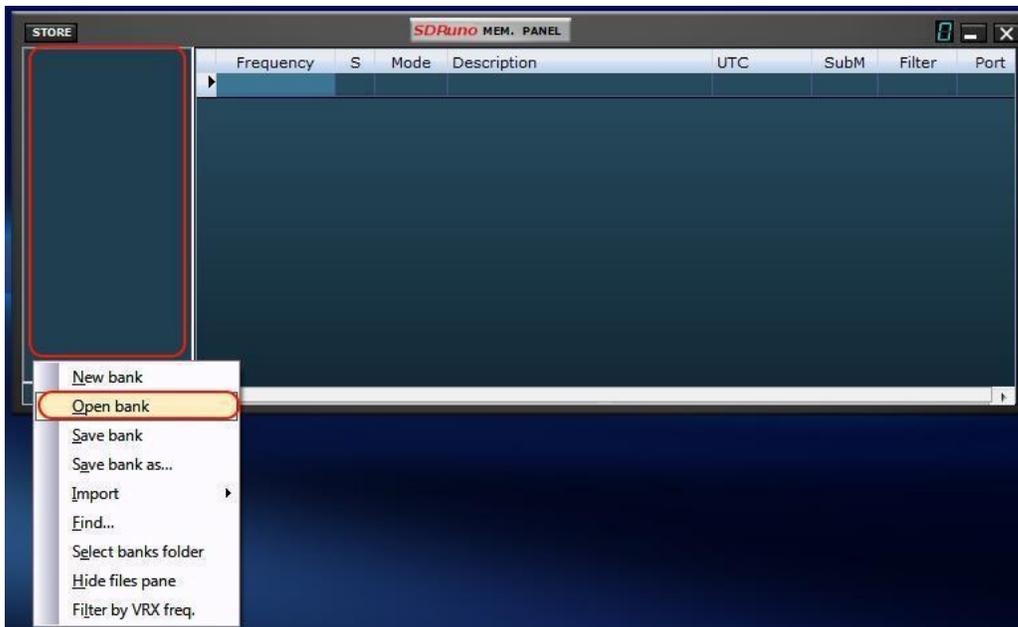
11.8.1 Modification du dossier des banques en cours



Le dossier par défaut Banks est Mes documents \ Mem_banks.

Pour modifier le **dossier des banques**, afficher le menu contextuel (clic droit sur les fichiers ou volet de la grille) puis choisissez **Sélectionner le dossier des banques** ; naviguez jusqu'au nouveau dossier puis cliquez sur **OK**. Le dossier Banks est persistant (il est enregistré dans le registre).

11.8.2 Ouverture d'un fichier bancaire



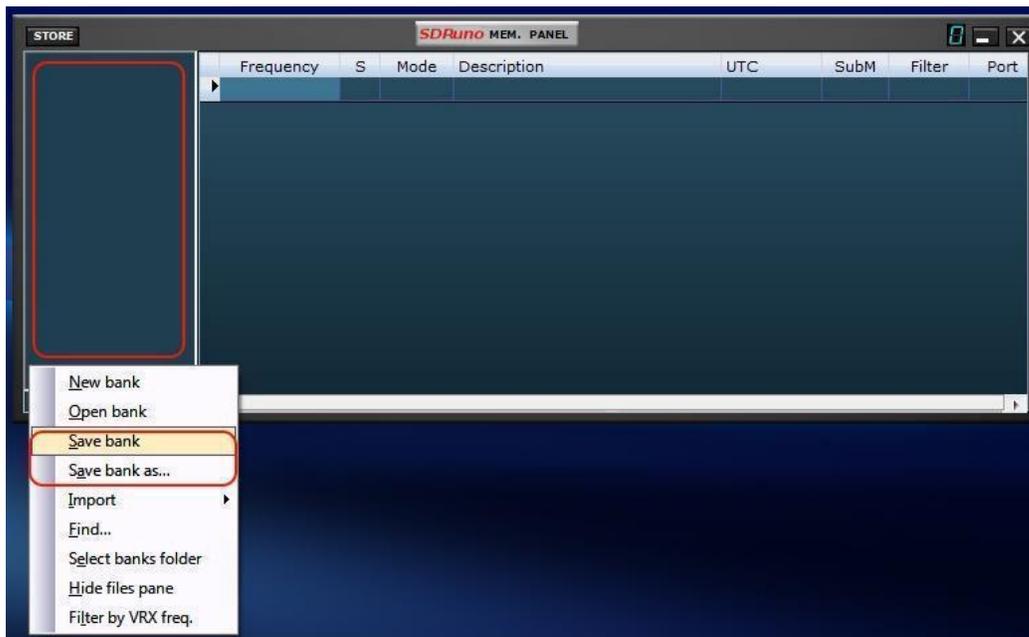
La manière rapide d'ouvrir un fichier bancaire est en **double-cliquant sur son nom dans le volet des fichiers**. Une autre option est par le menu contextuel **bancaire ouvert** option.

Attention : afin d'accélérer les opérations, SDRuno ne vous dérange pas de fenêtres pop-up vous demandant si vous avez sauvegardé vos données. Donc, si vous avez fait des modifications à la banque actuelle,

Assurez-vous de l'enregistrer avant de charger un nouveau.

La dernière banque utilisée est automatiquement rechargée au démarrage prochain programme.

11.8.3 Enregistrement d'une banque.

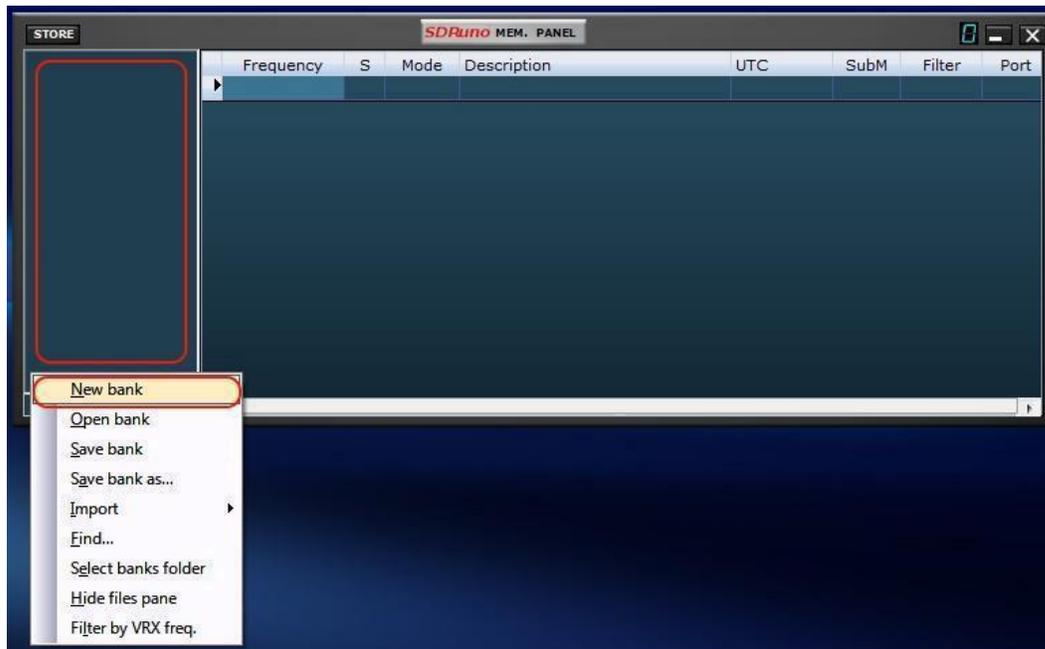


Pour enregistrer une banque déjà nommée choisir la **banque Enregistrer** dans le menu contextuel. Si la banque est nouvelle (sans nom), Save Bank démarre une **banque Enregistrer sous ...** opération au lieu (voir ci - dessous).

11.8.4 Enregistrement d'une banque avec un nom spécifique

Ceci est l'habituel opération Enregistrer sous: choisissez la **banque Enregistrer sous ...** dans le menu contextuel. Une fenêtre de dialogue vous permet d'économiser nommer le fichier; si le fichier existe déjà une fenêtre d'avertissement pop-up.

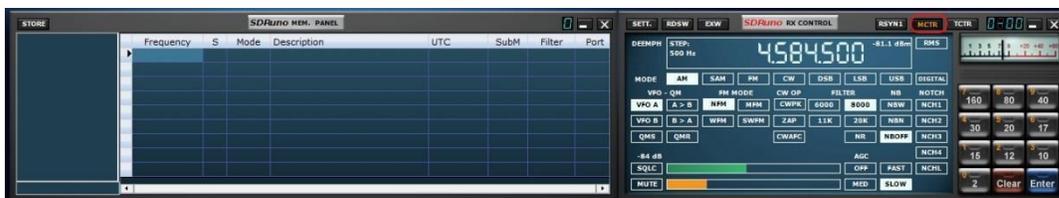
11.8.5 Création d'une nouvelle banque vide.



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

Attention : comme pour l'option bancaire ouverte afin d'accélérer les opérations, SDRuno ne vous dérange pas de fenêtres pop-up vous demandant si vous avez sauvegardé vos données. Donc, si vous avez fait des modifications à la banque actuelle assurez- vous de l'enregistrer avant de créer un nouveau.

11,9 Rappel d'un emplacement de mémoire



Dans ce contexte, le rappel d'un emplacement de mémoire signifie l'attribution de sa fréquence et les paramètres du mode à un SDRuno VRX. À titre d'exemple de SDRuno peut avoir plus d'un VRX vous avez besoin d'un moyen de dire le panneau de mémoire qui est votre « cible » VRX: tel est le but du **MCTR** bouton dans la fenêtre de contrôle RX. Le bouton MCTR « connecte » un VRX spécifique au Groupe Mémoire pour certaines opérations. Est mis en œuvre Une logique d'exclusion mutuelle: un seul VRX peut être affecté à un moment donné (à l'intérieur de la même instance de l'application). Une fois qu'un VRX est « connecté » rappel d'un emplacement de mémoire est simple: il suffit de cliquer sur une cellule de l'emplacement désiré de mémoire (ligne).

11.10 Storing to a memory location

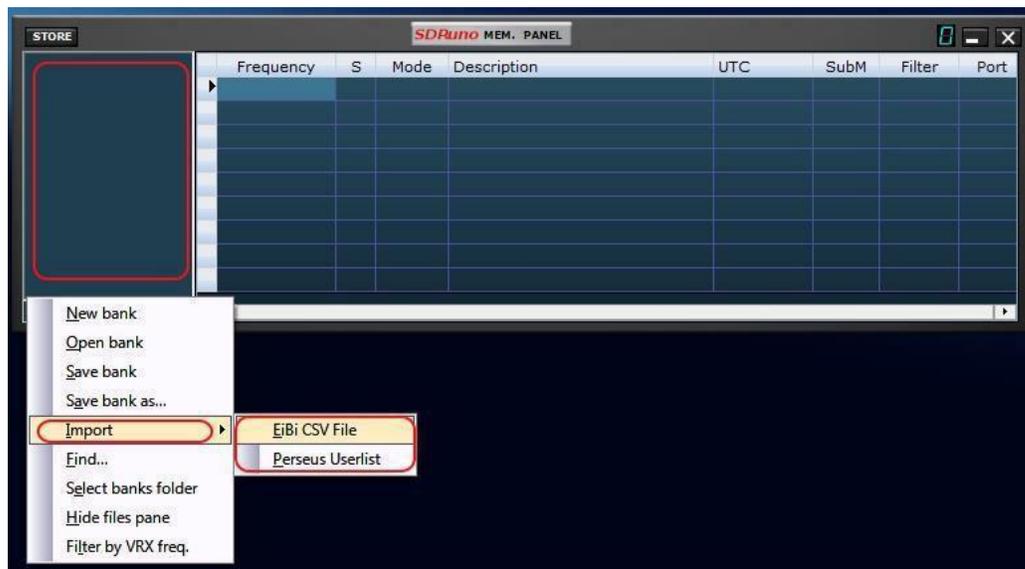


Le stockage à un emplacement de mémoire premier suppose que l'insertion d'une nouvelle ligne vide après l'actuelle, le remplissage des champs automatiquement et, enfin, faisant que la ligne de courant dans une préparation pour l'opération suivante. Le programme remplit les champs de fréquence et le mode avec les données d'un VRX spécifique. Vous avez différentes options pour effectuer l'opération ci-dessus: Le stockage d'un VRX avec le **MCTR** bouton actif

- Cliquez sur le bouton STORE sur le panneau de mémoire.
- Une manière alternative: utiliser le raccourci clavier CTRL + S (la fenêtre du panneau de mémoire doit être sélectionné).

Le stockage d'un VRX qui a été sélectionné indépendamment de l'état du bouton MCTR Utilisez **CTRL + S** (une des fenêtres VRX doit être sélectionnée).

11.11 Importation à partir d'autres formats de base de données



Dans un avenir SDRuno sera capable d'importer des données de toutes les bases de données de la fréquence les plus utilisées. Actuellement, la fonction d'importation ne fonctionne que pour **Eibi** fichiers de base de données (format CSV) et **Persée « Liste des utilisateurs »** fichiers (*.txt). Pour importer à partir d'une base de données choisi **Importer** à partir du menu contextuel, puis sélectionnez l'une des options d'importation. Localisez 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 votre puissance de traitement du PC).

La banque ainsi créée peut être enregistré en tant que fichier bancaire ordinaire SDRuno.

11.12 Opérations d'édition avancées

11.12.1 Tri de la banque de mémoire



Vous pouvez trier la banque de mémoire chargée à l'aide l'un des **Champs de données** comme la principale

Clé de tri. 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 le tri décroissant. Un autre clic dénoue le tri. Un indicateur de flèche apparaît dans l'en- tête de la colonne utilisée pour le tri; il pointe vers le haut pour indiquer un tri croissant et vers le bas pour un tri décroissant. Peut être enregistré Une banque triée dans son état si nécessaire.

11.12.2 Recherche dans la banque de mémoire



Parfois, vous pourriez avoir à chercher une grande banque pour un événement de mot spécifique. Pour activer la fonction de recherche, cliquez sur **Rechercher ...** dans le menu contextuel; un pied de page de recherche apparaît. Le pied de page de recherche vous propose des fonctions familières pour effectuer une recherche incrémentale; que vous tapez votre texte dans la zone d'édition de recherche le processus de recherche raffine.

Utilisez les **Next-précédent** boutons pour naviguer entre plusieurs occurrences du même mot. À moins que l'option la casse est cochée la recherche est insensible à la casse.

11.12.3 Sélection et copie de plusieurs cellules

Il est possible de copier plusieurs cellules à la fois; pour effectuer un clic de sélection à plusieurs cellules sur la cellule supérieure gauche et faites glisser vers la droite cellule inférieure de la zone de sélection (tour de texte sélectionné au jaune). Ensuite, vous pouvez copier et coller toute la sélection en utilisant les raccourcis du presse - papiers déjà vu (**CTRL + C**, **CTRL + V**).

11.12.4 Création d'une banque composite à partir de plusieurs banques source

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

11.13 Filtrage des données



Filtrage un moyen banque de données montrant que les lignes qui correspondent aux critères de filtrage. À l'heure actuelle, vous ne pouvez **filtrer par fréquence VRX**. Pour activer cette option Filtrer par choix VRX fréq. 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 intensive CPU, le programme attend jusqu'à ce qu'il détecte que l'opération de réglage est terminée, et effectue ensuite le filtrage. Si aucun VRX n'est affecté au panneau de mémoire, aucun filtrage ne se produit. Le filtrage est désactivé lors du choix d'une des options suivantes:

- nouvelle banque
- Importer

Pour de plus amples informations support@sdrplay.com

11. Information légale

La redistribution et l'utilisation des formes source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient réunies:

Les redistributions du code source doivent conserver l'avis de copyright, cette liste de conditions et l'avertissement suivant.

Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de copyright, cette liste de conditions et la renonciation suivante dans la documentation et / ou d'autres documents fournis avec la distribution.

Ni le nom du titulaire du droit d'auteur, ni les noms de ses collaborateurs ne peuvent être utilisés pour soutenir ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR LES DÉTENTEURS DU COPYRIGHT ET SES COLLABORATEURS « TEL QUEL » ET TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. EN AUCUN CAS LE TITULAIRE DU DROIT D'AUTEUR OU COLLABORATEURS NE PEUVENT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, EXEMPLAIRES OU CONSÉCUTIFS (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA FOURNITURE DE BIENS OU DE SERVICES, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES; OU INTERRUPTION DES ACTIVITÉS) ET EN MATIÈRE DE RESPONSABILITÉ, UN CONTRAT, LA RESPONSABILITÉ STRICTE OU (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) RÉSULTANT FAÇON DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA POSSIBILITÉ D'UN TEL DOMMAGE.

Modules SDRplay utilisent un chipset Mirics et le logiciel. Les informations fournies ci-dessous vous sont fourni par SDRplay sous licence de Mirics. Mirics vous accorde une licence perpétuelle, mondiale, libre d'utiliser les informations présentes dans le but de concevoir un logiciel qui utilise des modules SDRplay, dans les conditions suivantes:

Il n'y a pas de licences de droits d'auteur explicite ou implicite accordés par les présentes à concevoir ou fabriquer des circuits intégrés ou de circuits intégrés basés sur les 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 quant à l'adéquation de ses produits à un usage particulier, ni Mirics décline toute responsabilité découlant de l'application ou de l'utilisation d'un produit ou d'un circuit, et décline toute responsabilité, y compris, sans limitation, tout ou dommages accidentels. Les paramètres typiques qui peuvent être fournis dans les fiches Mirics et / ou spécifications 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 des experts techniques de l'acheteur. SDRplay et produits Mirics ne sont pas conçus, destinés ou autorisés à être utilisés comme composants dans les systèmes destinés à implanter chirurgical dans le corps, ou d'autres applications destinées à soutenir ou maintenir la vie, ou pour toute autre application dans laquelle la défaillance du produit Mirics pourrait créer une situation où des blessures ou la mort peuvent survenir. En cas d'achat Acheteur ou utiliser SDRplay ou produits Mirics pour toute application non voulue ou non autorisée, l'acheteur devra indemniser et à la fois SDRplay et Mirics et leurs dirigeants, employés, filiales, sociétés affiliées et distributeurs contre toute demande, les frais, dommages et frais, et les honoraires d'avocat raisonnables découlant, directement ou indirectement, toutes réclamations de blessures ou de décès associés à cette utilisation involontaire ou non autorisée, même si cette réclamation allègue que soit 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 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