

EazyRF V4.76
Calcul d'intermodulation

Guide d'utilisation

Table des matières

1 - Présentation	9
1.1 Lancement	10
1.2 Liste des Appareils	14
1.3 Groupe d'Appareil.....	16
1.4 Mode de calcul.....	17
1.5 Groupe - Section - Appareil	20
1.6 Canaux Télévision	23
1.7 Radio Numérique Terrestre	24
1.8 Interférences.....	24
2 - Vue Globale	27
2.1 Appareils.....	28
2.1.1 Exporter / Importer / Supprimer Appareils	32
2.1.1.1 Exporter Appareils	32
2.1.1.2 Importer Appareils	33
2.1.1.3 Supprimer Appareils	34
2.1.2 Appareils indicateurs	36
2.2 Groupes d'Appareils.....	37
2.2.1 Groupes d'Appareils V1	37
2.2.2 Groupes d'Appareils V2	38
2.2.2.1 Importer Groupes Appareils V2	41
2.2.2.2 Exporter Groupes Appareils V2	43
2.3 Détails.....	45
2.4 Paramètres d'évaluation	48
2.4.1 Tolérance 2 TX	48
2.4.2 Tolérance 3 TX	48
2.4.3 Séparation	48
2.4.4 Fréquence Image	49

2.4.5 Filtre	49
2.4.6 Départ, Arrêt et Incrément.....	49
2.5 Sélection	50
2.6 Barre d'outils	51
2.6.1 Gestion fichiers	51
2.6.2 Impression.....	54
2.6.3 Canaux TV du document	55
2.6.3.1 Standard vidéo	55
2.6.3.2 Zone de rejet de fréquences en Amérique du Nord	56
2.6.3.3 Zone de rejet de fréquences en Europe	58
2.6.3.4 Nom des canaux.....	60
2.6.3.5 Effacer, Lire et Sauvegarder Canaux.....	60
2.6.3.6 Importer Canaux	60
2.6.3.7 Importer échantillonnages	62
2.6.3.8 Gestion des canaux TV sur les groupes	63
2.6.4 Pays standard vidéo modifié	67
2.6.5 Options document	69
2.6.6 RNT – Radio Numérique Terrestre	71
2.6.7 Fréquences Disponibles	74
2.6.8 Presse-papier	75
2.6.9 Hors Fonction	75
2.6.10 Fréquences libérées / bloquées	76
2.6.11 Annuler / répéter commande	76
2.6.12 Changements	77
2.7 Notes	77
2.7.1 Notes – Vue Globale.....	77
2.7.2 Éditeur de notes.....	80
2.7.3 Notes – Vue Détaillée.....	82
2.7.4 Notes – Document	82
2.7.5 Notes – Plan Fréquences.....	83

2.7.6 Notes – Multi-Scènes.....	83
2.8 Édition d'un Appareil	83
2.8.1 Appareil échantillonnage.....	85
2.8.1.1 Appareil échantillonnage – Analyse des résultats	91
2.8.1.2 Appareil échantillonnage – Seuils de détection.....	93
2.9 Création Rapport Client.....	96
2.9.1 Détails Impression	97
2.9.2 Information Client	98
2.9.3 En-tête.....	99
2.10 Création liste de marqueurs WinRadio ou Shure WWB7	100
2.11 Création liste fréquences format Wisycom	101
2.12 Équipements Sennheiser - Shure - Wisycom - Lectrosonics	106
2.12.1 Équipements Sennheiser	107
2.12.2 Équipements Shure	113
2.12.3 Équipements Wisycom	116
2.12.4 Équipements Lectrosonics	118
2.12.5 Liste Appareils et noms opportuns	121
2.13 Couleur de fond - Groupe/Section/Appareil/Fréquences.....	122
2.13.1 Couleur de fond des fréquences – Vue Globale et Détaillée	123
2.13.2 Couleur de fond des fréquences – Éditeur appareil	124
2.13.3 Couleur de fond des fréquences – Liste document	125
2.14 Menu Groupe / Section	125
2.14.1 Compression / expansion	125
2.14.2 Rechercher Appareil, Section ou Groupe.....	126
2.14.3 Classement du nom des sections par ordre alphabétique.....	127
2.15 Commandes Évaluer.....	128
2.15.1 Évaluer Liste Fréquence.....	128
2.15.2 Évaluer Appareils.....	128
2.15.3 Évaluer manuel.....	128
2.15.4 Recalculer (fréquences).....	129

2.15.5 Effacer (données)	133
2.16 Raccourcis	135
3 - Vue Détaillée	137
4 - Plan Fréquences.....	139
4.1 Transfert vers Excel	141
4.2 Transfert vers Wisycom Manager	142
4.3 Créer liste de marqueurs pour WinRadio	142
4.4 Créer liste de marqueurs pour Shure WWB7.....	143
4.5 Détachement volet vers une fenêtre (2 ^e écran).....	143
5 - Intermodulations.....	145
5.1 Barre d'Outils.....	145
5.2 Appareils.....	146
5.3 Fréquences globales	148
5.4 Fréquences détaillées.....	149
5.5 Échelle et Étendu	152
5.6 Interférences.....	153
5.6.1 Édition échantillonnages	158
5.6.2 RF Explorer	163
5.7 Gestionnaire de fichiers d'échantillonnages	167
5.8 Impression	170
5.9 Détachement volet vers une fenêtre (2 ^e écran).....	170
5.10 Gestionnaire spectre de fréquences	171
5.10.1 Détachement module vers une fenêtre (2 ^e écran).....	175
6 - Vue Spectrale	177
6.1 Appareils par Évaluation	179
6.2 Détachement volet vers une fenêtre (2 ^e écran).....	180
7 - En Tournée	183
7.1 Détachement volet vers une fenêtre (2 ^e écran).....	189

8 - Multi-Scènes	191
8.1 Présentation	191
8.2 Construction Multi-Scènes	195
8.3 Évaluation Partielle	198
8.4 Groupe, Section et Appareils – Couleur de fond	200
8.5 Affichage des intermodulations.....	200
8.6 Appareils et section En Attente	201
8.7 Notes	202
8.8 Spectre Global.....	204
8.9 Interférences.....	204
8.10 Éditeur Auto-Interférences entre scènes	209
8.11 Éditeur Appareil	212
8.11.1 Fréquences utilisées	214
8.12 Impression	215
8.13 Volet Plan Fréquence	218
8.14 Volet Intermodulations	219
8.15 Volet Vue Spectrale.....	220
8.16 Changements au déroulement	221
8.17 Jour Terminé	224
8.18 Jour En Solo.....	225
8.19 Recalculer les fréquences	226
8.20 Supprimer des données.....	229
9 - Classement	231
10 - Options	233
10.1 Canaux TV	233
10.1.1 Zone de rejet	236
10.1.2 Importation canaux	237
10.1.3 Standard vidéo	240
10.2 Type de fréquences	243

10.3 Options Démarrage/Globale.....	244
10.4 Appareils.....	248
10.5 Appareils - Mise à jour.....	253
10.6 Appareils Supplémentaires.....	255
10.7 Groupe d'appareils.....	257
10.8 Groupes appareils - Mise à jour	261
10.9 Groupe Appareils Supplémentaires	262
10.10 Puissance TX - Ajuster Influence	262
10.11 Gestion Licence	266
10.11.1 Achat d'une nouvelle licence	267
10.11.2 Renouvellement d'une licence	269
10.11.3 Réactivation d'une licence	270
11 - Mise à jour Automatique EazyRF	273
11.1 Renouvellement Soutien technique.....	274
Annexe 1 – Lecture des fichiers IAS.....	277
Annexe 2 – Appareils WMAS	279
Shure ADPSM.....	279
Définition d'un appareil ADPSM.....	279
Utilisation d'un appareil ADPSM	281
Module Équipement	282
Liste Appareils.....	283
Sennheiser Spectera	283
Définition d'un appareil Spectera	284
Utilisation d'un appareil Spectera	286
Fréquences de transmission.....	287
Utilisation d'un appareil Spectera	289
Liste Appareils.....	291

1 - Présentation

La version 4 d'EazyRF est la suite de la version 3 avec toutes ses facilités et de nouvelles fonctionnalités.

La présentation a tout d'abord été améliorée, les volets possèdent plus de couleur pour mettre les sections plus en évidence.

La liste des appareils à Fréquences Variables et celle des appareils à Fréquences Fixes ont été fusionnées pour plus de souplesse.

Une nouvelle liste de Groupe d'Appareils s'ajoute à EazyRF. Il est ainsi permis de regrouper des appareils ensemble et d'attribuer des fréquences simultanément.

Voici quelques exemples : un groupe BTR-800 A2 contient le BTR-800 A2-TX et le BTR-800 A2-RX, un groupe Théâtre ABC contient tous les appareils de ce théâtre, de plus, les fréquences attribuées peuvent être incluses pour chaque appareil.

Il n'y a aucune limite sur le nombre d'appareils dans un groupe.

La recherche d'un appareil dans la liste des appareils peut maintenant se faire plus facilement. Par exemple, on peut rechercher un appareil de type micro dont la fréquence de départ est supérieure à une valeur, ou inférieure à une autre, ou comprise entre deux valeurs.

EazyRF permet de gérer le transfert de données vers le logiciel Wisycom Manager (Frequency Table), soit par le presse-papier, par la sauvegarde d'un fichier (.xwdf), ou directement dans la fenêtre « Frequency Table ».

Enfin d'autres outils ont été ajoutés : fréquence de départ des appareils automatique, les fréquences ne sont plus nécessairement attribuées consécutivement d'un type d'appareil à un autre, dans la mesure du possible; deux versions d'un document peuvent maintenant être comparées.

EazyRF utilise maintenant le .NET Framework 4.5.

On retrouve bien sûr toutes les fonctionnalités de la version 3 sans avoir chamboulé la disposition des commandes, pas besoin de réapprendre où sont les fonctions d'EazyRF, pas de perte d'efficacité.

Donc on a toujours les mêmes facilités : standard vidéo ATSC, PAL et SECAM, lecture des fichiers créés par les échantillonneurs de fréquences (scanneur) de plusieurs fabricants, avec ces données on peut créer des listes d'interférences ou des canaux de TV; modules Vue Globale, Vue Détaillée, Plan Fréquences, Vue Spectrale, En Tournée.

EazyRF nécessite toujours une clé USB pour valider le nom d'utilisateur et son code d'activation. La clé doit demeurer en place durant l'exécution du programme. Un fichier de licence peut également être utilisé mais il est lié à une configuration matérielle (un et un seul système). Plus d'informations sur le site internet eazyrf.com.

La clé USB est disponible en deux formats, soit USB-A (standard) et USB-C :



Pour installer EazyRF, il suffit de télécharger l'application sur le site : <http://eazyrf.com/telechargement.html>. Il faut installer la version adéquate à votre système d'exploitation Windows (32 ou 64 bits), sinon les pilotes de la clé USB ne fonctionneront pas.

Un nouveau répertoire est créé lors de l'installation de la version 4, soit C:\Program Files (x86)\EazyRF V4. Les versions 3 et 4 peuvent être installées sur le même ordinateur (la version 3 est installé dans le répertoire C:\Program Files (x86)\EazyRF V3.2).

Regardons maintenant cet environnement.

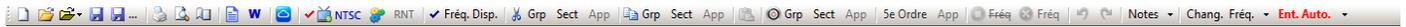
1.1 Lancement

Au démarrage l'écran suivant apparaît :

Appareil Var.	App. à fréquences fixes/Var.	No	Description	Fréq.	Intermodulation	Fréq. Disp.	Options (App.)
Basé sur	Tolérance 2 TX	1					Protégé
Type	Tolérance 3 TX	2					Prioritaire
Nb Fréq. Simult.	Séparation	3					Évaluation Minimale
Tolérance 2 TX	Image	4					Ordre décroissant
Tolérance 3 TX	Filtre	5					Fréq. Disp.
Séparation	Départ	6					Départ Auto.
Départ	Arrêt	7					
Arrêt	Incrément	8					

Par défaut, EazyRF utilise le maximum de l'espace écran disponible. La réduction de l'image dans ce guide ne permet pas de voir adéquatement le contenu. EazyRF s'ajuste automatiquement à la grandeur d'écran disponible (la résolution minimale acceptable est 1366 x 768).

Selon la largeur de l'écran, les boutons de la barre d'outils s'adaptent. Avec une résolution minimale, elle prend cette forme :



Ou si la résolution est plus élevée :



Selon la largeur disponible, les commandes les moins utilisées sont escamotées (plus de détails dans Vue Globale).

La zone de détails d'un appareil (Vue Globale) varie également avec la hauteur de l'écran. Dans sa forme minimale:

Groupe - Section - Appareil		App. à fréquences fixes/var.	No	Description	Fréq.	Intermodulation	Fréq. Disp.	Options (App.)
Groupe	Groupe 1	Tolérance 2 TX	1					Protégé
Section	Section 1	Tolérance 3 TX	2					Prioritaire
App. Desc.		Séparation	3					Évaluation Minimale
		Image	4					Ordre décroissant
		Filtre	5					Fréq. Disp.
Nb Fréq. Dés.								

Ou dans sa forme plus détaillée :

Groupe - Section - Appareil		App. à fréquences fixes/var.	No	Description	Fréq.	Intermodulation	Fréq. Disp.	Options (App.)
Groupe	Groupe 1	Tolérance 2 TX	1					Protégé
Section	Section 1	Tolérance 3 TX	2					Prioritaire
App. Desc.		Séparation	3					Évaluation Minimale
		Image	4					Ordre décroissant
Nb Fréq. Dés.		Filtre	5					Fréq. Disp.
Type		Départ	6					Départ Auto.
		Arrêt	7					
		Incrément	8					

Au démarrage la « Vue Globale » est activée. La barre des volets (en bas complètement) permet de changer de vue :



Le volet « Vue Globale » est la vision d'ensemble de tous les appareils du document. Le chapitre 2 l'explique en détails. Le volet « Vue Détaillée » permet d'afficher le détail des fréquences de tous les appareils, voir le chapitre 3.

Le volet « Plan Fréquences » permet d'afficher le détail de tous les Appareils de façon continue (un peu comme une feuille Excel) et d'apporter les changements désirés à l'affichage (taille texte, couleur, etc.). Voir le chapitre 4.

Le volet « Intermodulations » nous montre le spectre de fréquences occupé par tous les appareils. Il est constitué d'une vue d'ensemble et d'une vue détaillée. La vue détaillée affiche les intermodulations entre les fréquences. De plus, cette vue permet d'éditer les fréquences en les déplaçant avec la souris. Ce volet permet également de faire l'édition des appareils du document (ajout, suppression). Plus de détails au chapitre 5.

Le volet « Vue Spectrale » permet de visualiser l'espace spectral occupée par l'ensemble des appareils et des canaux de TV. Plus de détails au chapitre 6.

Le volet « En Tournée » s'occupe de la préparation d'un plan de fréquences compatible en tournée, i.e. dans plusieurs villes. Plus de détails au chapitre 7.

Enfin le volet « Classement » affiche l'ordre d'évaluation des appareils, les détails au chapitre 8.

EazyRF est un logiciel qui permet d'éditer plusieurs documents simultanément. Les commandes de la partie du haut de l'application permettent de gérer la création de documents supplémentaires (nouveaux ou en ouverture) :



Ces commandes ajoutent toujours un nouveau volet à la barre des documents.

De plus, les seules commandes du système se retrouvent dans cette zone, soit « Options », « À propos » et « Langue ».

La commande « Options » sera expliquée au chapitre 8.

La commande « À propos » affiche la fenêtre de bienvenue :



La commande « Historique » affiche l'historique des mises à jour d'EazyRF :

Historique des mises à jour EazyRF V4



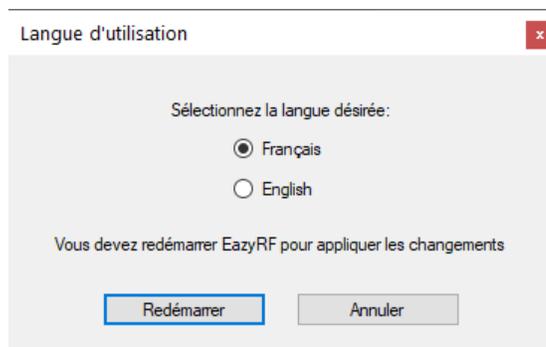
EazyRF V4

Historique des mises à jour

Date	Version	Détail
08/04/25	4.76.250408	Gestion des appareils WMAS Sennheiser Spectera, écart variable entre groupes indépendants
16/02/25	4.75.250216	Gestion des appareils WMAS Shure ADPSM
20/01/25	4.73.250120	Renouvellement soutien technique, liste marqueurs avec couleurs groupe, section ou appareil
04/12/23	4.72.231204	Pays standard vidéo modifié: Australie et Nouvelle-Zélande
14/08/23	4.71.230814	Interférences sur groupes
10/07/23	4.70.230710	Nouvelles interrelations groupes, échantillonnages sur groupes, recherche section ou groupe, nouvelle liste appareils
19/04/23	4.68.230419	Gestion Canaux TV sur les Groupes
01/03/23	4.67.230301	Lecture des fichiers IAS, recherche appareils, bande 941-960 MHz
17/02/23	4.66.230217	Exporter/Importer/Supprimer appareils, Sauvegarde expansion/compression liste document, support Band 71 ATSC
01/02/23	4.65.230201	Automatisation de la création de fichiers de licence
12/12/22	4.63.221212	Changements à la nomenclature des standards vidéo
05/12/22	4.62.221205	Gestionnaire spectre de fréquences
16/11/22	4.61.221116	Créer liste marqueurs pour WinRadio
09/09/22	4.61.220909	Multi-Scènes: Jour Terminé, Jour En Solo
05/08/22	4.61.220805	Canaux TV simplifiés (SECAM), Apparence couleur de fond, Multi-Scènes: Appareils en attente, affichage couleurs de fond...
23/05/22	4.60.220523	Importer/Exporter Groupes d'appareils, Sections en évaluation partielle Multi-Scènes
28/03/22	4.57.220328	Édition des fichiers d'échantillonnages
04/01/22	4.56.220104	Recalcul des fréquences d'un document standard ou multi-scènes
01/12/21	4.55.211201	Groupe appareils V2, gestion échantillonnages des villes En Toumée
05/09/21	4.50.210905	Lecture fichiers données Shure AXT600 .sdb3, .sdb2 et .sdb
22/08/21	4.50.210822	Notes appareil, section, groupe et document. Multi-scènes: fréquences utilisées
31/05/21	4.42.210531	Fichiers données compressés
27/05/21	4.41.210527	Compatibilité RF Explorer PLUS SLIM, lecture fichier .rfe V5
26/04/21	4.41.210426	Volet En Toumée: changements édition liste de villes
25/03/21	4.40.210325	Éditeur App. Suivant/Précédent, analyse selon les échantillonnages. Calcul fréquences en fonction de l'échantillonnage. Hi...
15/02/21	4.32.210215	Canaux TV ATSC: rejet zone 600 MHz avec deux zones de duplex
01/12/20	4.31.201201	Effacer données d'un document multi-scènes
24/11/20	4.31.201124	Effacer données d'un document
02/06/20	4.30.200602	Gestionnaire de fichiers d'échantillonnage
02/04/20	4.25.200402	Détachement volets vers une fenêtre ou 2e écran, Éditeur Auto-Interférences entre Scènes
15/02/20	4.22.200215	Signature électronique des fichiers
30/01/20	4.22.200120	Liste App. et Grp via internet classé par défaut par ordre décroissant de date
11/12/19	4.22.191211	Lire fichiers de mises à jour des appareils et des groupes d'appareil via internet
04/11/19	4.21.191104	Lire RF Explorer directement
23/10/19	4.20.191023	Lire données d'échantillonnage des fichiers Shure shw
06/10/19	4.20.191006	Changer de type d'appareil sur protégé, impression canaux TV dans rapport
04/10/19	4.20.191004	Equipements Sennheiser - Shure - Wisycom - Lectrosonics
13/08/19	4.12.190813	Multi-Scènes: Auto-Interférences modifiable, Editeur App: détail intermodulations complet
29/07/19	4.11.190729	Canaux TV allocation fréquences France, RNT importation canaux selon géolocalisation
25/07/19	4.10.190725	RNT, Multi-Scènes Entête impression
11/02/19	4.01.190211	Éditeur Appareil Undo/Redo
18/12/18	4.00.181218	Couleur de fond étendu
10/12/18	4.00.181210	Couleur de fond
05/12/18	4.00.181205	Lancement EazyRF V4

OK

La commande « Langue » :



Elle permet de changer la langue de travail. Notez qu'il faut redémarrer EazyRF pour appliquer le changement.

1.2 Liste des Appareils

Un appareil EazyRF est l'équivalent (ou presque) d'un appareil existant sur le marché. La seule différence se situe lorsqu'un appareil possède un TX et un RX comme un BTR-800. Dans ces cas, il faut définir un appareil pour le TX et un autre pour le RX car la gamme de fréquences n'est pas la même.

Il existe deux types d'appareils EazyRF, soit les appareils à Fréquences Variables et les appareils à Fréquences Fixes. Dans la version 4 ces listes sont fusionnées :

Liste des Appareils A-Z 0-9

Appareils Groupe App.

Fix Overline RX R50
 Fix Overline RX R52
 Fix Overline RX R57
 Fix Overline RX R59
 TV Fix Overline TX Essential plan A
 TV Fix Overline TX Essential plan B
 TV Fix Overline TX T23
 TV Fix Overline TX T25
 TV Fix Overline TX T26
 TV Fix Overline TX T30
 TV Fix Overline TX T36
 TV Fix Overline TX T38
 TV Fix Overline TX V
 Fix PSM-700 Groupe 1
 Fix PSM-700 Groupe 2
 TV Fix PSM-700 H3 Groupe 1
 TV Fix PSM-700 H3 Groupe 2
 Fix PSM-700 L2 Groupe 1
 Fix PSM-700 L2 Groupe 2
 Fix PSM-700 L2 Groupe 1,2
 TV Quantum QT-2100
 TV RAD UV-1G RX
 TV RAD UV-1G TX-1
 TV RAD UV-1G TX-2
 TV Sennheiser 2000-A
 TV Sennheiser 2000-A IEM
 TV Sennheiser 2000-B
 TV Sennheiser 2000-B IEM
 Sennheiser 2000-C
 Sennheiser 2000-C IEM
 Sennheiser 2000-D
 Sennheiser 2000-D IEM
 TV Sennheiser 2000-G
 TV Sennheiser 2000-G IEM
 TV Sennheiser 3732-A
 Sennheiser 3732-B

Appareil Var.	Sennheiser 373...
Basé sur	Modèle de base
Type	Micros
Nb Fréq. Simult.	2
Tolérance 2 TX	100
Tolérance 3 TX	50
Séparation	300
Départ	470.000
Arrêt	560.000

520 Appareils X1

Un appareil est dit de type variable lorsque les fréquences peuvent être définies entre une valeur de Départ et une autre d'Arrêt avec une valeur d'incrément prédéterminé. Un appareil est de type Fixe lorsque les fréquences sont prédéterminées (un choix de X fréquences) souvent ajustable à partir d'un sélecteur rotatif.

Un appareil EazyRF possède un ensemble de caractéristiques :

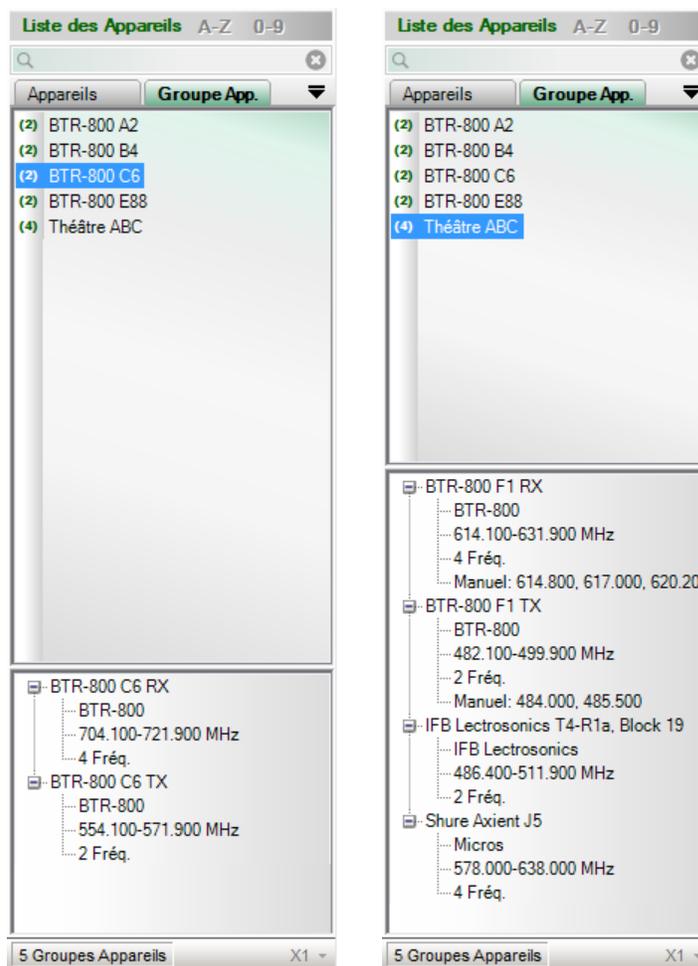
- Tolérance d'intermodulations 2 TX (2^e ordre), 3 TX (3^e ordre) et 5^e ordre (de 2 TX à 5 TX)
- Séparation entre les fréquences
- Type de Fréquences (Micros, BTR-800, In-Ear, etc)
- Filtre RF (largeur)

- Fréquence Image (facultatif)
- Niveau de puissance de transmission
- Si Variable : Fréquences Départ- Arrêt et valeur d'Incrément
- Si Fixe : liste de Fréquences Fixes

Le chapitre 9 sur les « Options » explique tous ces paramètres et la méthode de les définir.

1.3 Groupe d'Appareil

Un groupe d'appareils peut contenir une multitude d'appareils à Fréquences Variables ou Fixes. Voici quelques exemples :

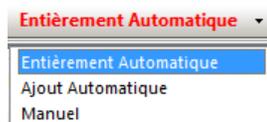


La quantité d'un appareil peut être changée et ses fréquences peuvent être définies manuellement ou automatiquement. Il n'y a aucune restriction.

Le chapitre 9 sur les « Options » explique tous ces paramètres et la méthode de les définir.

1.4 Mode de calcul

EazyRF utilise trois modes d'opération sélectionnable avec la commande :



Tout d'abord, chaque appareil peut être « Protégé », c'est-à-dire que les fréquences attribuées ne peuvent être changées que par l'utilisateur. Cette option est activée par :



En mode Entièrement Automatique, tous les appareils non « Protégés » sont classés par ordre de fréquences de « Départ » (les appareils à fréquences Fixes sont classés avant les Variables si les fréquences sont près l'une de l'autre). Par la suite, selon l'opération demandée (quel appareil concerné), EazyRF ne conserve que les appareils influencés par cette commande. Exemple : si un BTR-800 A2-RX est ajouté (Départ - 632.100, Arrêt - 649.900), les appareils inclus dans cette gamme de fréquence plus ou moins la largeur du « Filtre » seront assujettis à une réévaluation; comme un Shure UHF-R L3 (Départ - 638.000, Arrêt - 698.000).

De plus, EazyRF V4 offre le départ automatique, i.e. si deux appareils se chevauchent dans leurs zones d'attributions de fréquences, EazyRF calculera une marge de séparation entre les deux appareils. Un petit exemple, avec la version 3 :

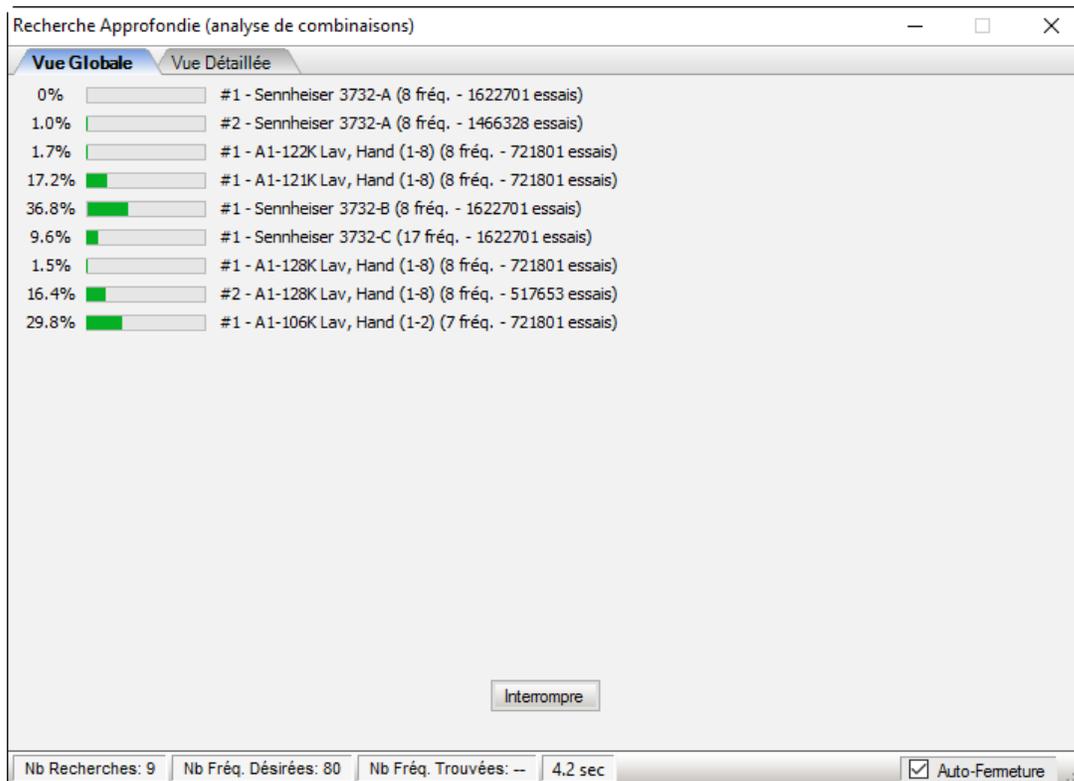
Groupe 1 - Section 1			Groupe 1 - Section 1		
#1 - BTR-800 E88 RX	4 Fr. 470.100 - 471.300	470.100 - 487.900	471.300	487.900	#1 - BTR-800 E88 RX
#1 - beyerdynamic TG 1000 A	2 Fr. 471.900 - 472.650	470.100 - 788.900	472.650		

Et avec la version 4 :

Groupe 1 - Section 1			Groupe 1 - Section 1		
#1 - BTR-800 E88 RX	4 Fr. 470.100 - 471.300	470.100 - 487.900	471.300	487.900	#1 - BTR-800 E88 RX
#1 - beyerdynamic TG 1000 A	2 Fr. 536.400 - 536.900	470.100 - 788.900			536.900

On peut voir que dans le cas de la version 3, le beyerdynamic suit immédiatement l'attribution des fréquences allouées au BTR-800. Dans la version 4, la première fréquence allouée se situe à 536.400 au lieu de 471.900. Tout dépend des fréquences disponibles dans une zone. Cette nouvelle option peut être activée globalement pour le document, ou pour chaque appareil.

Enfin, EazyRF essaie de trouver le plus grand nombre possible de fréquences en faisant des permutations automatiquement. Si le choix s'avère difficile, la fenêtre « Recherche Approfondie » apparaît :



Parfois il faut recalculer les appareils plusieurs fois, cette fenêtre permet de suivre le déroulement des opérations.

Avec le mode de calcul « Ajout Automatique », seulement l'appareil modifié ou ajouté est calculé.

Le mode « Manuel » laisse l'utilisateur déterminer les fréquences à utiliser (EazyRF fait quand même des suggestions de fréquences valides).

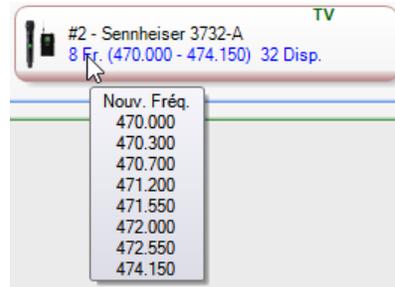
Lors de l'évaluation d'un appareil, une animation signale quel appareil est en recalcul :



De plus, la barre de statut affiche les étapes de calcul :



EazyRF calcule toujours le nombre de fréquences demandées et disponibles pour un appareil. En déplaçant le curseur de la souris sur le nombre de fréquences, la liste apparaît :



Il en est de même lorsque le curseur est au-dessus des fréquences disponibles :

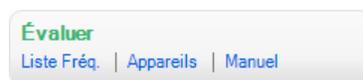


Lors de l'évaluation des fréquences, si sa valeur change, alors la fréquence est affichée en bleu et le nombre de fréquences également.

Lorsque deux appareils de même nom de base (ex. BTR-800 A2 RX) possèdent des paramètres d'évaluation identiques, alors les fréquences disponibles sont calculées pour le premier seulement et l'affiche indique « Disp. à partager » pour les deux appareils.

La liste de Fréquences Disponibles est valide uniquement si aucune fréquence n'est modifiée dans tous les appareils. Donc en mode de calcul Entièrement Automatique, si les appareils ne sont pas protégés, il se peut que la réévaluation amène des résultats différents selon l'ordre de calcul (voir le chapitre 6, Classement).

Les commandes « Évaluer » peuvent être utilisées pour demander un recalcul manuel :



« Évaluer Liste Fréquences » permet d'évaluer les Fréquences entre elles. « Évaluer Appareils » demande une réévaluation des Appareils selon le mode de calcul en respectant les appareils protégés.

1.5 Groupe - Section - Appareil

EazyRF utilise des Groupes et des Sections pour clarifier la présentation des appareils du document. Ainsi, une section peut rassembler des Micros, une autre des BTR-800, une autre des In-Ear, etc. Un groupe peut être utilisé pour représenter une salle, une compagnie, ou toute autre affinité.

Pour gérer ces Groupes - Sections, utiliser les commandes :



Le Groupe possède une caractéristique complémentaire : il peut être utilisé pour définir une Relation dans un ensemble de Groupes. Ainsi, il est permis de définir comment l'évaluation entre ces groupes doit se faire. Pour appeler l'éditeur, utiliser la commande Groupe/Interrelations ou faire un double-clic sur l'en-tête d'un groupe :

Interrelations entre les Groupes

Définir la méthode d'évaluation d'un groupe par rapport à un autre: 4 groupes

Évaluation	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
Groupe 1	Complète	Complète	Partielle: 2 TX 0 kHz pas de 3 TX	Indépendante écart 0 kHz
Groupe 2	Complète	Complète	Complète	Complète
Groupe 3	Partielle: 2 TX 0 kHz pas de 3 TX	Partielle: 2 TX complet 3 TX 0 kHz	Complète	Partielle: 2 TX complet 3 TX 0 kHz
Groupe 4	Indépendante écart 0 kHz	Partielle: 2 TX 0 kHz 3 TX 0 kHz	Partielle: 2 TX complet 3 TX 0 kHz	Complète

Évaluation partielle:
2 TX complet, 2 TX 0 kHz, 3 TX 0 kHz, pas de 2 TX

OK
Annuler

Les relations entre les groupes peuvent être Complète, Partielle ou Indépendante. Les relations partielles peuvent être définies avec toutes les combinaisons possibles d'intermodulations 2 TX et 3 TX. Il n'y a aucune restriction sur les combinaisons possibles depuis la version 4.70 d'EazyRF.

Pour changer la relation d'un groupe sur une ligne horizontale, il suffit de cliquer sur la cellule du nom de groupe dans la zone de gauche. Le changement se fait de façon circulaire (Complète/Partielle/Indépendante).

Pour changer la relation d'un groupe sur une colonne verticale, il suffit de cliquer sur l'en-tête du nom de groupe sur la zone du haut. Le changement se fait de façon circulaire également.

Pour définir la relation pour tous les groupes à « Complète » ou « Partielle », cliquez sur l'en-tête « Évaluation » sur le coin supérieur gauche.

Il est préférable de définir les relations lors de la création d'un nouveau document. Par la suite, il est permis de changer ces relations, mais des intermodulations peuvent apparaître.

À partir de la version 4.76 on peut ajuster l'écart entre les groupes indépendants de façon complètement libre. La valeur par défaut est celle définie pour le document :

Interrelations entre les Groupes 4 groupes

Définir la méthode d'évaluation d'un groupe par rapport à un autre:

Évaluation	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
Groupe 1	Complète	Indépendante écart 100 kHz	Indépendante écart 150 kHz	Indépendante écart 200 kHz
Groupe 2	Indépendante écart 100 kHz	Complète	Indépendante écart 150 kHz	Indépendante écart 200 kHz
Groupe 3	Indépendante écart 150 kHz	Indépendante écart 150 kHz	Complète	Indépendante écart 150 kHz
Groupe 4	Indépendante écart 200 kHz	Indépendante écart 200 kHz	Indépendante écart 150 kHz	Complète

Évaluation partielle:
2 TX complet, 2 TX 0 kHz, 3 TX 0 kHz, pas de 2 TX ou pas de 3 TX.
0 kHz = sur porteuse. Séparation et Fréq. Image toujours calculées.

OK
Annuler

EazyRF permet d'ajouter des appareils non inclus dans les listes d'appareils avec la commande :



La commande « Ajouter Fixe » permet d'ajouter un appareil avec des Fréquences Fixes :

Ajouter Appareil Fréq. Fixes

Description:

Type:

Déviation: Intermédiaire:

Départ: Arrêt: Incrément:

Fréquences: Manuelles

Tolérance 2 TX:

Tolérance 3 TX:

Séparation:

Fréq. Image:

Filtre:

No	Description	Fréq.	Intermodulation
1			
2			
3			
4			

« Ajouter Variable » permet d'ajouter un appareil en fixant la fréquence de départ et d'Arrêt :

Ajouter Appareil Fréq. Variables

Description:

Type:

Déviation: Intermédiaire:

Départ: Arrêt: Incrément:

Fréquences: Manuelles

Tolérance 2 TX:

Tolérance 3 TX:

Séparation:

Fréq. Image:

Filtre:

No	Description	Fréq.	Intermodulation
1		650.000 43	
2		650.300 44	
3		650.700 44	
4		651.200 44	
5		651.550 44	
6		652.000 44	
7		652.550 44	
8		654.150 44	

Il est quand même permis d'entrer des fréquences sans définir Départ et Arrêt.

1.6 Canaux Télévision

EazyRF 4.x supporte les standards de canaux de télévision ATSC (USA-Canada), PAL et SECAM pour l'Europe de l'Ouest.

À partir de la version 4.72, EazyRF supporte maintenant certains pays qui utilisent les mêmes standards vidéo mais avec des configurations différentes, par exemple l'Australie et la Nouvelle-Zélande.

La liste des canaux peut être globale (Options/Canaux TV) ou locale (dans un document). La liste Globale contient les canaux de votre ville de résidence normalement (à définir par l'utilisateur). La liste locale est utilisée lors des déplacements. Les listes peuvent être sauvegardées et récupérées ultérieurement.

On peut également importer des canaux de TV (base de données publiques) à partir d'une donnée de localisation (voir section 9.1).

Voici la fenêtre de définition locale (pour le standard vidéo SECAM) :

Canaux de TV du document (indépendants des canaux globaux)*

ATSC | PAL | **SECAM** | PAYS Activer Gestion Canaux TV sur Groupes

Rejeter les fréquences des canaux de TV (en MHz)

02	19	36 (590-598)	53 (726-734)
03	20	37 (598-606)	54 (734-742)
04	<input checked="" type="checkbox"/> 21 (470-478)	38 (606-614)	55 (742-750)
05	22 (478-486)	39 (614-622)	56 (750-758)
06	<input checked="" type="checkbox"/> 23 (486-494)	40 (622-630)	57 (758-766)
07	<input checked="" type="checkbox"/> 24 (494-502)	41 (630-638)	58 (766-774)
08	25 (502-510)	42 (638-646)	59 (774-782)
09	26 (510-518)	<input checked="" type="checkbox"/> 43 (646-654)	60 (782-790)
10	27 (518-526)	44 (654-662)	61 (790-798)
11	28 (526-534)	45 (662-670)	62 (798-806)
12	<input checked="" type="checkbox"/> 29 (534-542)	46 (670-678)	63 (806-814)
13	30 (542-550)	47 (678-686)	64 (814-822)
14	<input checked="" type="checkbox"/> 31 (550-558)	48 (686-694)	65 (822-830)
15	32 (558-566)	49 (694-702)	66 (830-838)
16	33 (566-574)	50 (702-710)	67 (838-846)
17	<input checked="" type="checkbox"/> 34 (574-582)	51 (710-718)	68 (846-854)
18	35 (582-590)	52 (718-726)	69 (854-862)

Rejeter Fréquences 694 à 863 MHz - Canaux 49 à 69 Duplex Gap 822-830 MHz

Les canaux en bleu correspondent aux canaux globaux.

49 canaux SECAM | 7 canaux locaux

Groupes
Importer Scan
Importer CH
Effacer CH
Noms CH
Lire CH
Sauv. CH
OK
Annuler

Depuis l'avènement de la télévision numérique et de la téléphonie cellulaire 4G et 5G, des bandes de fréquences doivent être libérées et deviennent par le fait même non disponibles. Dans chaque système de télévision, une option permet d'activer le rejet de ces fréquences :

Rejeter Fréquences 694 à 863 MHz - Canaux 49 à 69 Duplex Gap 822-830 MHz

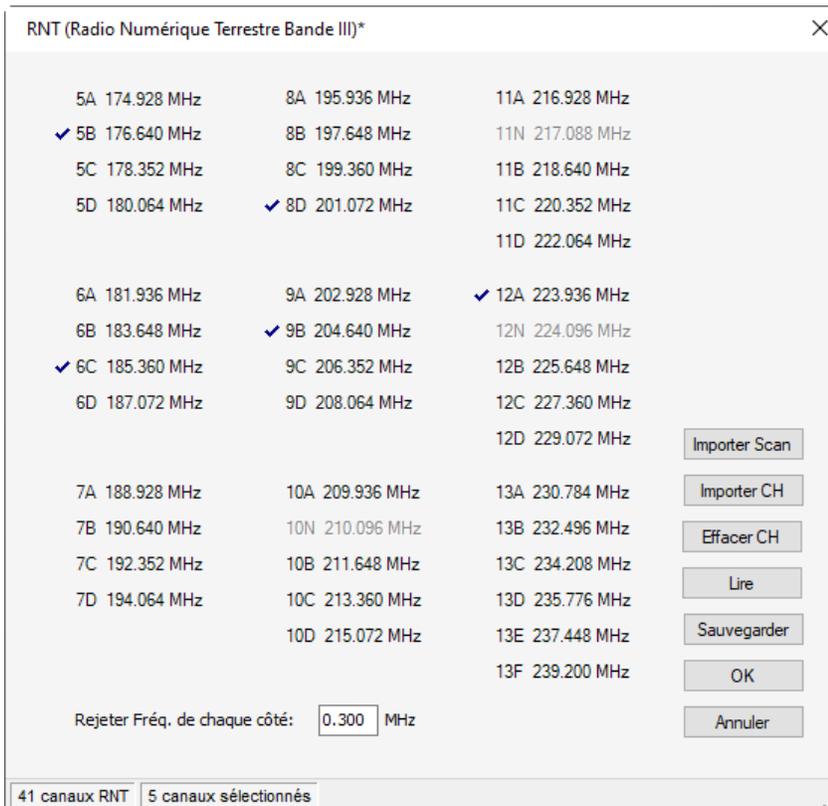
Voir section 2.6.3 et 10.1 pour plus d'explications sur les zones de rejet.

1.7 Radio Numérique Terrestre

EazyRF 4.1 supporte maintenant la RNT (Radio Numérique Terrestre). Pour le moment seulement la bande III est couverte, utilisée principalement en Europe (178 MHz à 223 MHz).

En Amérique du Nord cette bande de fréquence est utilisée par la télé numérique, donc cette commande n'est pas accessible avec le standard vidéo ATSC.

Voici un aperçu :

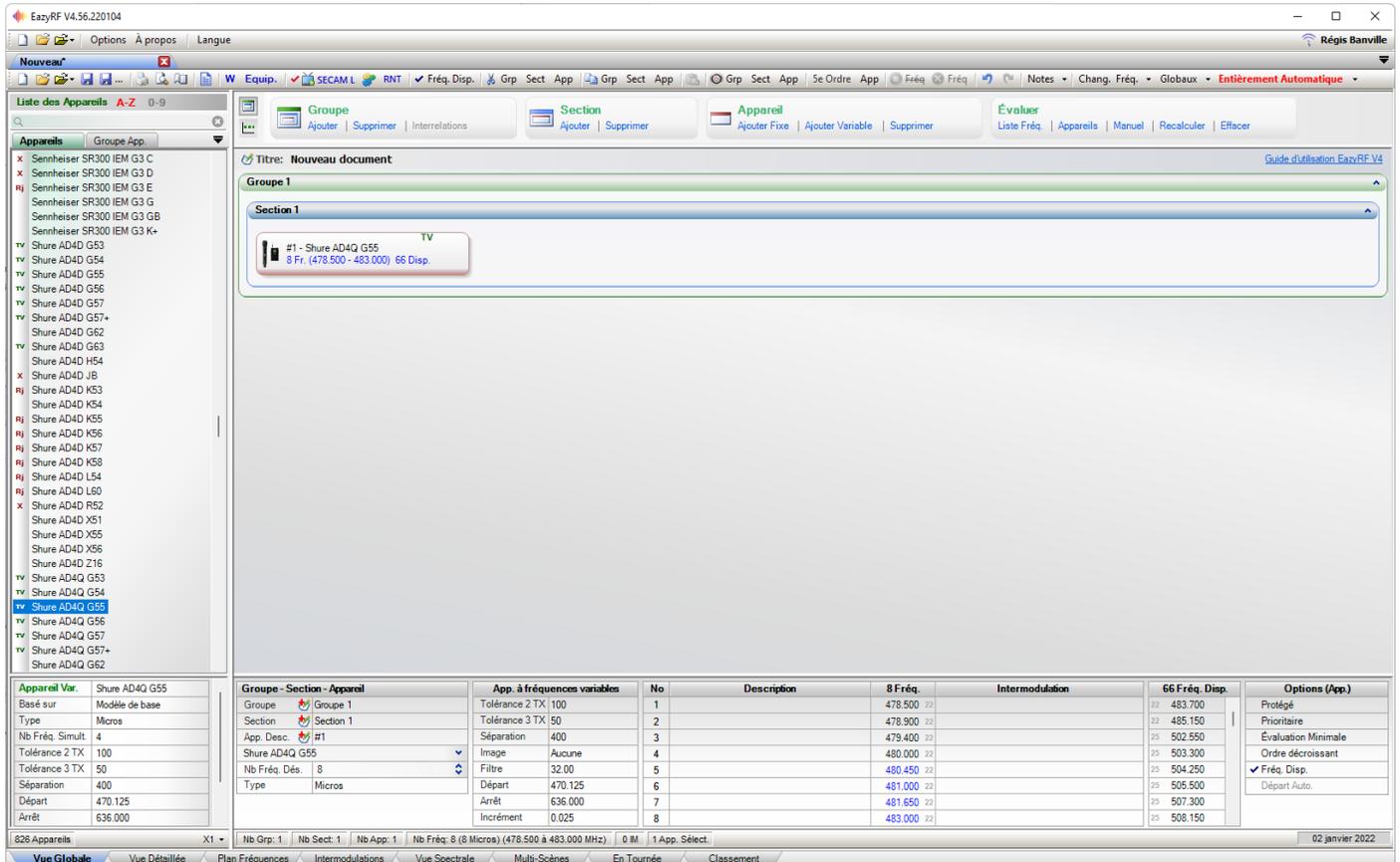


1.8 Interférences

Il est permis de définir des zones à ne pas utiliser dans l'attribution des fréquences. Cette opération se fait dans le volet « Intermodulations », voir chapitre 5.

2 - Vue Globale

La « Vue Globale » est la représentation visuelle des appareils du document sous la forme non détaillée des fréquences, seulement le nombre de fréquences désirées et disponibles de chaque appareil est affiché avec certains indicateurs.

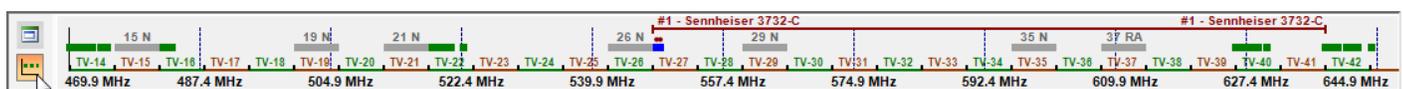


Appareil Var	Shure AD4Q G55	App. à fréquences variables	No	Description	8 Fréq.	Intermodulation	66 Fréq. Disp.	Options (App.)
Basé sur	Modèle de base	Tolérance 2 TX	1	478.500	22		22	Protégé
Type	Micros	Tolérance 3 TX	2	478.900	22		22	Prioritaire
Nb Fréq. Simult.	4	Séparation	3	479.400	22		22	Évaluation Minimale
Tolérance 2 TX	100	Image	4	480.000	22		22	Ordre décroissant
Tolérance 3 TX	50	Filtre	5	480.450	22		22	<input checked="" type="checkbox"/> Fréq. Disp.
Séparation	400	Départ	6	481.000	22		22	Départ Auto.
Départ	470.125	Arrêt	7	481.650	22		22	
Arrêt	636.000	Incrément	8	483.000	22		22	

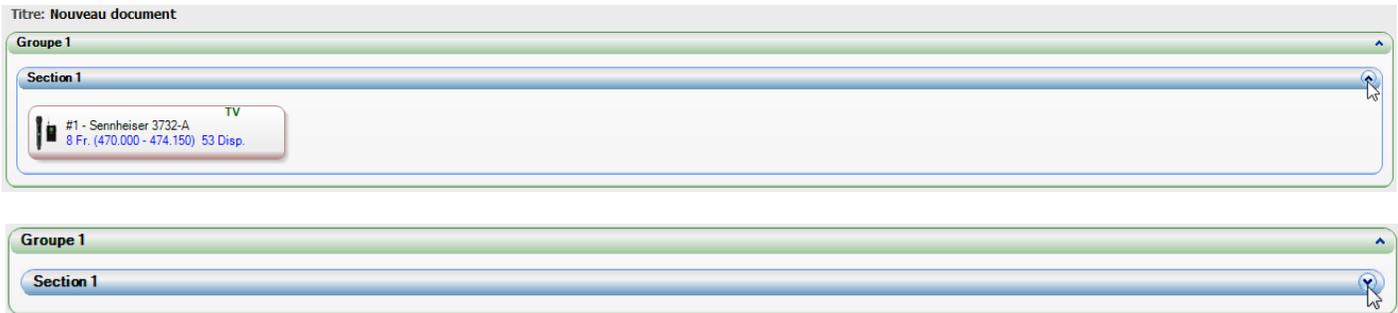
La barre de commandes « Groupe/Section/Appareil/Évaluer » a été vue au chapitre 1 (voir section 2.12 pour les commandes « Évaluer ») :



Cette barre peut être changée pour afficher le résumé du spectre de fréquences par :



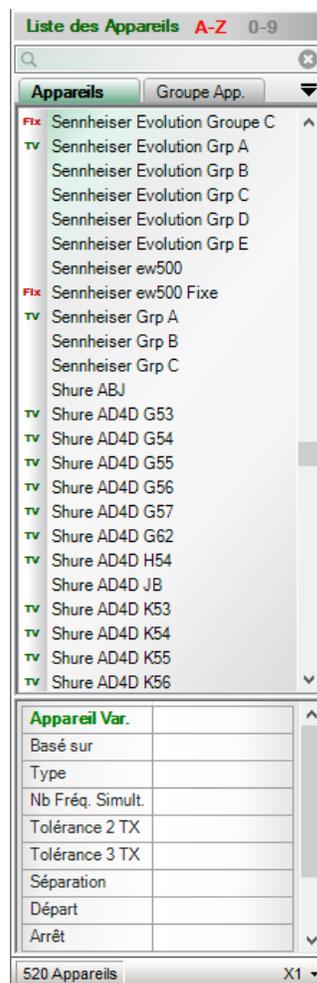
Chaque Groupe et Section peut être ouvert ou fermé par son bouton supérieur droit :



La section « Titre » est utilisé pour identifier le document, c'est ce titre qui est affiché dans l'en-tête des impressions.

2.1 Appareils

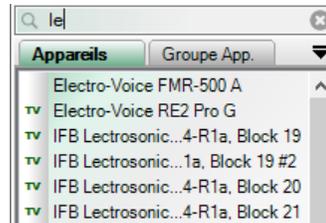
Au chapitre 1, on a abordé la « Liste des Appareils ». Regardons de plus près cette liste :



La liste peut être classée par ordre Alphabétique ou par Ordre Croissant des Fréquences avec les boutons A-Z ou 0-9 :

Liste des Appareils A-Z 0-9

Un filtre peut être appliqué sur la liste, au début du nom ou au milieu :



De plus, une recherche plus avancée peut être exécutée en démarrant la recherche par un point d'interrogation.

Quelques exemples :

?m pour rechercher tous appareils de type commençant par m (Micros), le mot micro peut être écrit au complet ou quelques lettres

?m>valeur pour rechercher tous les micros dont la fréquence de départ est supérieure ou égale à la valeur demandée

?b<valeur pour rechercher tous les BTR dont la fréquence d'arrêt est inférieure ou égale à la valeur

?in>valeur1<valeur2 pour rechercher tous les In-Ear dont la fréquence de départ est supérieure ou égale à la valeur1 et la fréquence d'arrêt est inférieure ou égale à la valeur2

Enfin, il est permis d'afficher les appareils inactifs de la liste en insérant le symbole @. Voir section 10.4 pour l'option « Appareil Actif ».

En laissant le curseur sur le nom d'un appareil, le nombre de Fréquences Désirées (défini dans Options/Appareils) est calculé de même que la liste des Fréquences Disponibles. Les canaux de TV affectant l'appareil sont également affichés :

The screenshot shows a list of devices on the left and a detailed view of the Sennheiser 3732-A device on the right. The detailed view includes the following information:

- Sennheiser 3732-A**
- 2 Fréq. Base: 470.000, 470.300
- 59 Fréq. Disp.:
- 470.700 471.200
- 471.550 472.000
- 472.550 474.150
- 474.900 482.500
- 483.450 484.550
- 485.200 486.850
- 487.700 488.300
- 489.500 490.500
- 491.650 492.350
- 494.600 499.300
- 506.500 506.800
- 507.250 507.600
- 508.150 508.550
- 509.150 510.850
- 511.350 518.500
- 519.550 521.000
- 522.950 523.250
- 524.050 525.000
- 525.400 526.600
- 527.300 528.300
- 532.100 533.250
- 534.500 539.350
- 539.650 540.400
- 548.500 548.900
- 549.400 550.550
- 550.900 551.350
- 551.900 553.100
- 554.500 555.200
- 556.300 557.550
- 557.850

Below the frequency list, there is a section for 'Appareil' with the following details:

- Basé sur: TV: 15 (476-482) N Global
- Type: 19 (500-506) N Radio-Canada, 21 (512-518) N CBC
- Nb Fréq.: 26 (542-548) N Télé-Québec
- Tolérance: 29 (560-566) N Canal Savoir
- Départ: 470.000
- Arrêt: 560.000

Le calcul des Fréquences Disponibles est optionnel (Options/Démarrage).

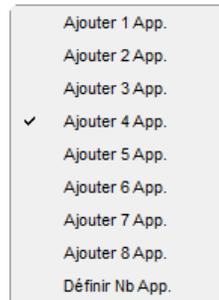
En cliquant sur un appareil, le détail est affiché dans la partie du bas de la section :

Appareil Var.	Sennheiser 3732-A
Basé sur	Modèle de base
Type	Micros
Nb Fréq. Simult.	2
Tolérance 2 TX	100
Tolérance 3 TX	50
Séparation	300
Départ	470.000
Arrêt	560.000
Incrément	0.005
Image	10.70
Filtre	16.00

La barre d'état de la Liste nous montre le nombre d'Appareils et une commande :

The status bar displays '520 Appareils' and a dropdown menu with 'X1'.

La commande « X1 » permet de définir le nombre d'appareils ajoutés simultanément :

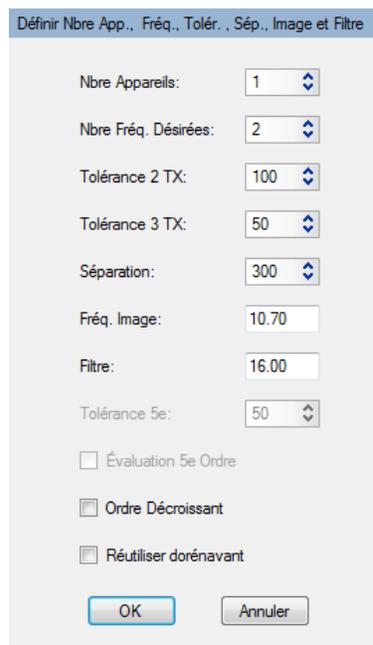


La barre d'état indique toujours le nombre d'appareils à ajouter :



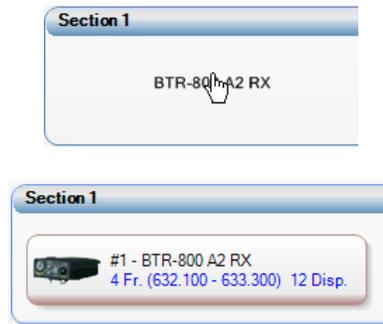
Cette valeur peut être conservée ou remise à 1 après utilisation (Options/Démarrage).

Il est également possible de définir les paramètres et le nombre d'appareils avec « Définir Nb App.» :



Pour utiliser une valeur de paramètre prédéfini pour un appareil, il suffit d'entrer « 0 » comme donnée. L'option « Réutiliser dorénavant » permet de conserver ces paramètres pour tous les nouveaux ajouts.

Pour ajouter un ou plusieurs appareils à une section, il suffit de glisser sa sélection sur une section (un groupe ne peut contenir que des sections, et une section que des appareils) :

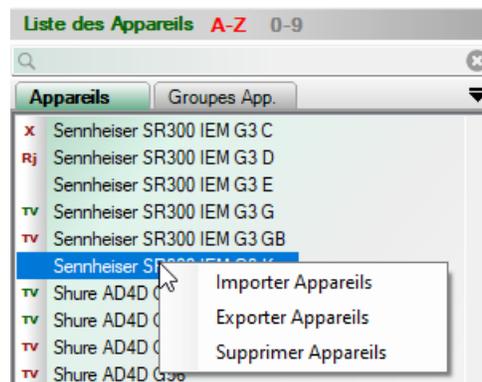


Pour insérer un appareil, glisser la sélection sur l'appareil pour l'insérer à cette position. Pour ajouter à la fin, le glisser dans une zone non occupée de la section. Il est également possible de faire une sélection multiple des appareils avec Ctrl + Appareil.

Pour déplacer un appareil d'une position à une autre, sélectionner l'appareil, et le glisser à la position désirée. Cette opération peut se faire d'une section à l'autre, d'un document à l'autre ou d'une application à l'autre (dans ce cas l'opération devient une copie).

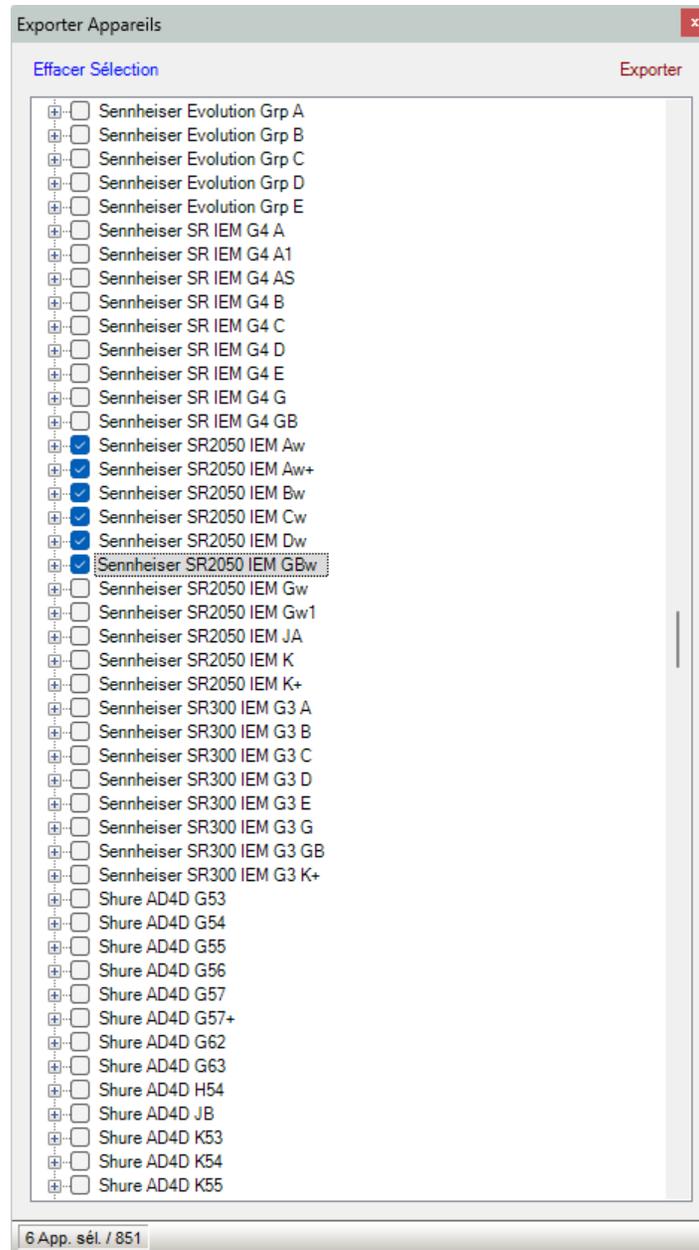
2.1.1 Exporter / Importer / Supprimer Appareils

À partir de la liste des appareils de la partie gauche des vues, il est maintenant possible d'exporter, d'importer ou de supprimer des appareils. Il suffit d'appeler un menu avec le bouton droit de la souris sur un des appareils de la liste :



2.1.1.1 Exporter Appareils

Il suffit de faire la sélection désirée :



Ensuite, cliquer la commande « Exporter » pour saisir le nom du nouveau fichier à sauvegarder. La liste originale s'appelle « Appareils.lst4 » et ne peut être utilisé comme nouveau nom.

Rappel : le fichier de la liste des appareils (Appareils.lst4), est le fichier le plus crucial de votre environnement EazyRF, assurez-vous d'avoir des copies de sécurité.

2.1.1.2 Importer Appareils

Pour importer des appareils, il suffit d'ouvrir un fichier d'appareils (créé par l'exportation d'un usager ou importer sur eazyrf.com) :

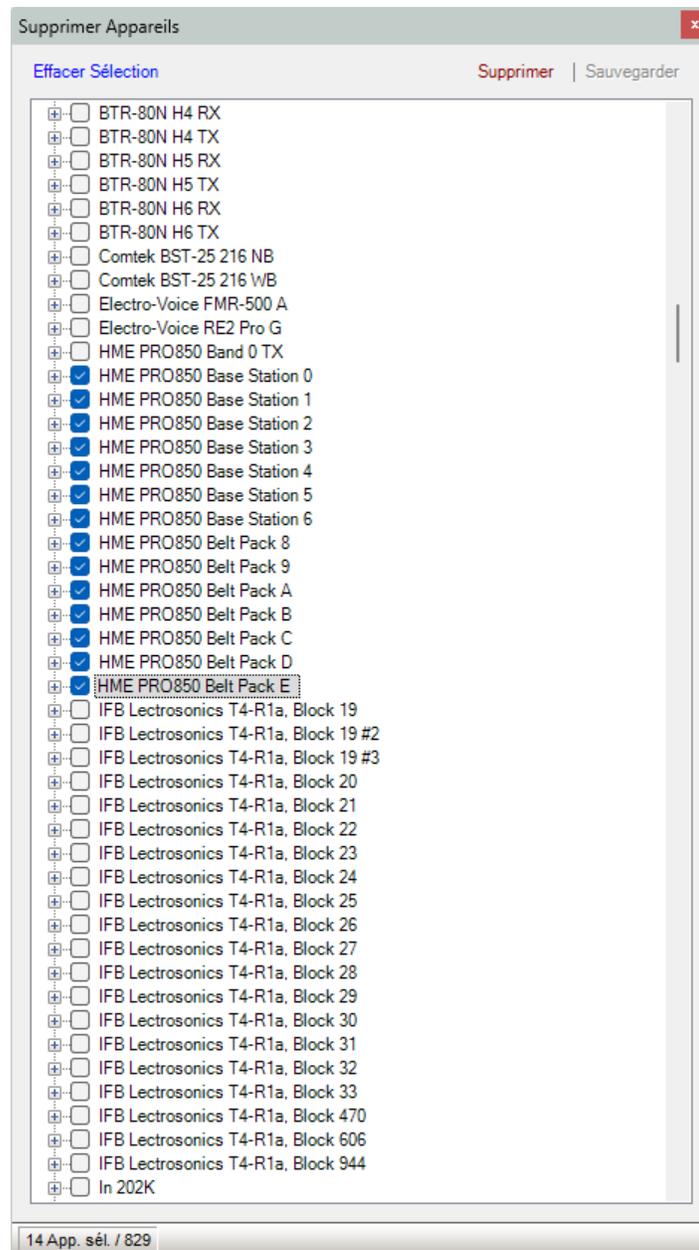


Les différences entre les deux listes sont affichées avec des couleurs différentes. Les appareils présents uniquement dans la liste ouverte sont en rouge, les appareils présents uniquement dans la liste du système sont en brun. Un appareil présent dans les deux listes mais avec des paramètres différents est affiché en bleu. Les appareils identiques dans les deux listes ne sont pas affichés dans la liste de gauche.

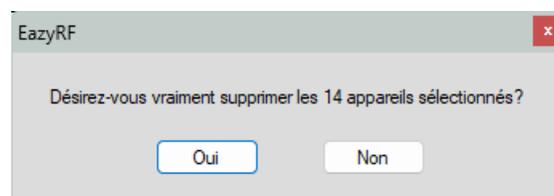
Après avoir fait une sélection d'appareils, il suffit de cliquer sur « Mise à jour » et de « Sauvegarder » le tout.

2.1.1.3 Supprimer Appareils

Faire la sélection des appareils à supprimer :



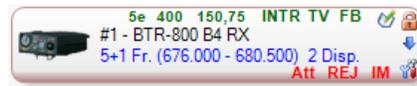
Après avoir complété sa sélection, il suffit de cliquer sur « Supprimer » et un message demande la confirmation :



Enfin, vous devez « Sauvegarder » les changements dans le fichier des appareils d'EazyRF.

2.1.2 Appareils indicateurs

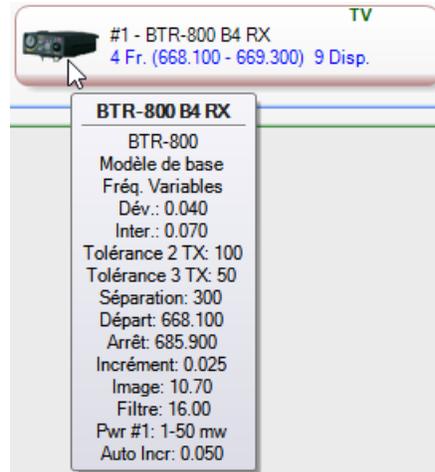
Un appareil possède plusieurs indicateurs :



En déplaçant le curseur de la souris au-dessus de chaque indicateur, le détail s'affiche :

Un indicateur en vert indique une différence de données, tandis qu'un rouge signale une anomalie de fréquences trouvée à l'étape de l'évaluation de toutes les fréquences.

En plaçant le curseur au-dessus de l'image de l'appareil, tous les paramètres de l'appareil s'affichent :



Le dernier paramètre affiché, soit Auto-Incrément, est un paramètre calculé par EazyRF pour accélérer les calculs. Ainsi lorsque l'incrément est plus grand, le nombre de fréquences a testé diminue. La valeur de ce paramètre dépend de plusieurs facteurs, les principaux étant la Tolérance 2 TX et 3 TX.

Il est possible d'ajouter un appareil NON INCLUS dans la Liste des Appareils (obtenu d'un fichier extérieur). Pour ce faire, il suffit de faire un clic avec le bouton DROIT de la souris et le menu suivant s'affiche :



À l'ouverture d'un document, si un appareil n'existe pas, son nom est AFFICHÉ EN GRIS (comme dans l'exemple). De plus, si l'appareil est de type Fixe, le nombre de Fréq. Disponibles n'apparaît pas, car il ne peut être recalculé si l'appareil ne fait pas partie de la Liste des Appareils.

Les appareils de type "Non Défini" ne peuvent être ajoutés à une liste.

Cette option permet l'échange de fichier de données sans échanger le fichier d'appareils.

POUR ÊTRE EN MESURE D'UTILISER CETTE OPTION, VOTRE DOCUMENT DOIT AVOIR ÉTÉ SAUVEGARDÉ AVEC UNE COPIE D'EAZYRF 3.20.120326 OU PLUS. Des informations complémentaires doivent être sauvegardées avec le document.

Cette option fonctionne avec un appareil Fixe ou Variable. Le menu n'apparaît pas si le fichier ne contient pas les informations nécessaires.

2.2 Groupes d'Appareils

2.2.1 Groupes d'Appareils V1

Il existe deux types de groupes d'appareils, le premier type est celui utilisé avant la version 4.55. Ceux-ci sont créés dans le module options, voir les sections 10.7, 10.8 et 10.9 pour plus d'informations.

Le type 1 est en réalité un équivalent d'une sélection multiple d'appareils dans le volet « Appareils ».

2.2.2 Groupes d'Appareils V2

Avec la version 4.55 d'EazyRF, un nouveau type de groupes d'appareils a été développé. Un type plus simple à créer et plus complet, avec tous les paramètres d'évaluation des appareils.

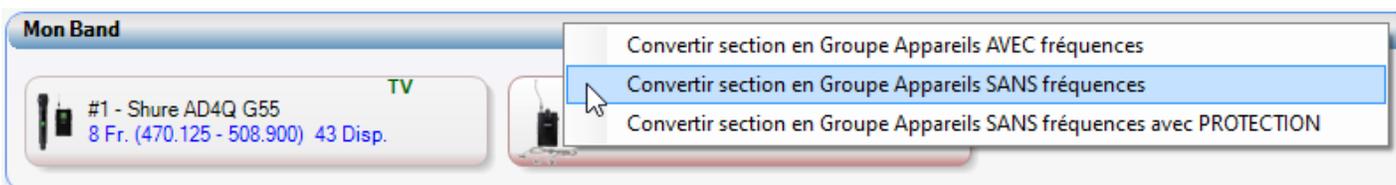
Pour définir ce nouveau type, il suffit de transformer une section d'appareils en groupe d'appareils. Le but étant de réutiliser un ensemble d'appareils pour un groupe de musiciens par exemple.

Les nouveaux groupes sont affichés en bleu :



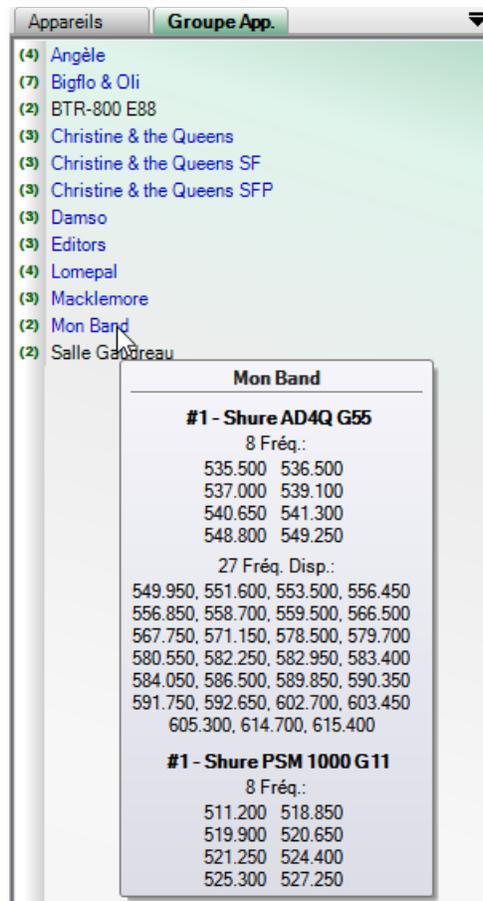
Les groupes de la version 1 sont en noir.

Pour créer un nouveau groupe à partir d'une section, il suffit de cliquer sur l'entête d'une section avec le bouton droit de la souris :



Le menu offre le choix de créer un groupe avec les fréquences déjà affectées ou de créer un groupe sans fréquences assignées, avec ou sans protection. Un groupe sans fréquences et avec protection ne contient en réalité que le squelette des besoins.

Le nom de la section est utilisé comme nom de groupes d'appareil, ce nom est assigné à la section utilisée lors de l'opération glisser / coller (seulement si la section ne contient aucun appareil) :



L'aperçu du calcul des fréquences du groupe est affiché en déplaçant le pointeur de la souris au-dessus des noms de groupe, comme dans la liste des appareils.

EazyRF sauvegarde automatiquement le nouveau groupe dans le fichier des groupes d'appareils (GrpAppareil.grp).

Pour éditer un groupe d'appareil, il suffit de faire un double cliquer sur le nom du groupe :

Édition Groupe d'Appareils - Christine & the Queens*

Nom:  Dupliquer  Supprimer

Liste d'appareils:

- #1 - Shure PSM 1000 J8-J8E (P)
- #1 - Shure AD4D G56 (P)
- #1 - Sennheiser EM3732-II N (P)

Description:  #1

Basé sur: In-Ear

Départ: Arrêt: Incrément:

Ordre Décroissant

Évaluation 5e Ordre (si Global)

Nb Fr: Protégé Hors Fonction

Tolérance 2 TX:

Tolérance 3 TX:

Séparation:

Fréq. Image:

Filter:

No	Description	Fréq.	Intermodulation
1		554.125 28	
2		554.425 28	
3		554.825 28	
4		555.325 28	
5		555.675 28	
6		556.125 28	
7		556.675 28	
8		558.275 28	
9		559.025 28	
10		559.675 28	
11		560.775 29	
12		562.825 29	

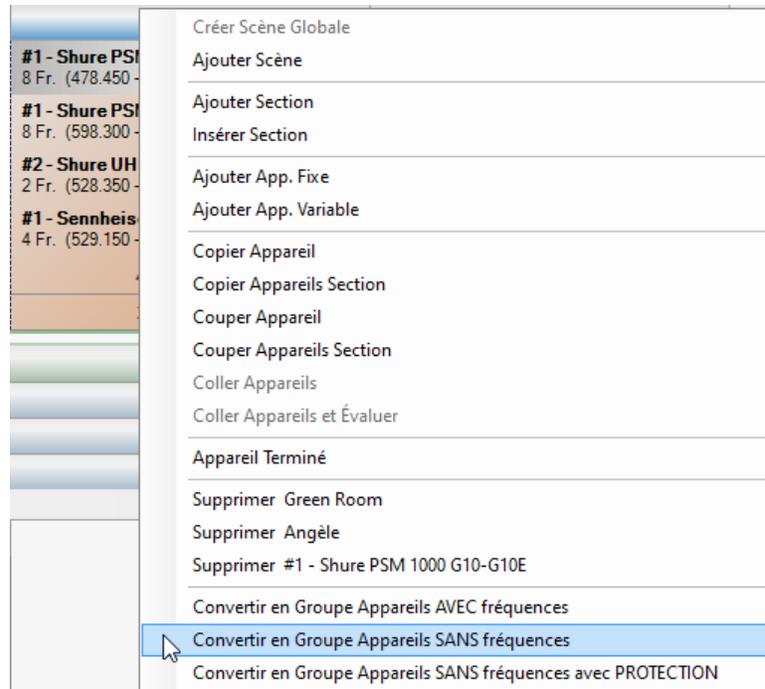
Supprimer App. Sélectionné

L'éditeur permet de modifier tous les paramètres d'évaluation de chaque appareil, de dupliquer le groupe, ou de le supprimer. On peut se déplacer au groupe suivant ou précédent avec les flèches au bas de l'écran. Un système « Annuler / Répéter » permet de corriger les changements apportés.

On peut supprimer un appareil d'un groupe, mais on ne peut ajouter d'appareils. Pour ajouter des appareils, il faut retourner au document, faire les changements et sauvegarder de nouveau le groupe d'appareils. Pourquoi, parce que le but de ces nouveaux groupes est d'avoir des appareils sur mesure et non des appareils avec des paramètres de base.

Le volet « Multi-Scènes » permet également de créer des groupes d'appareils à partir des sections :



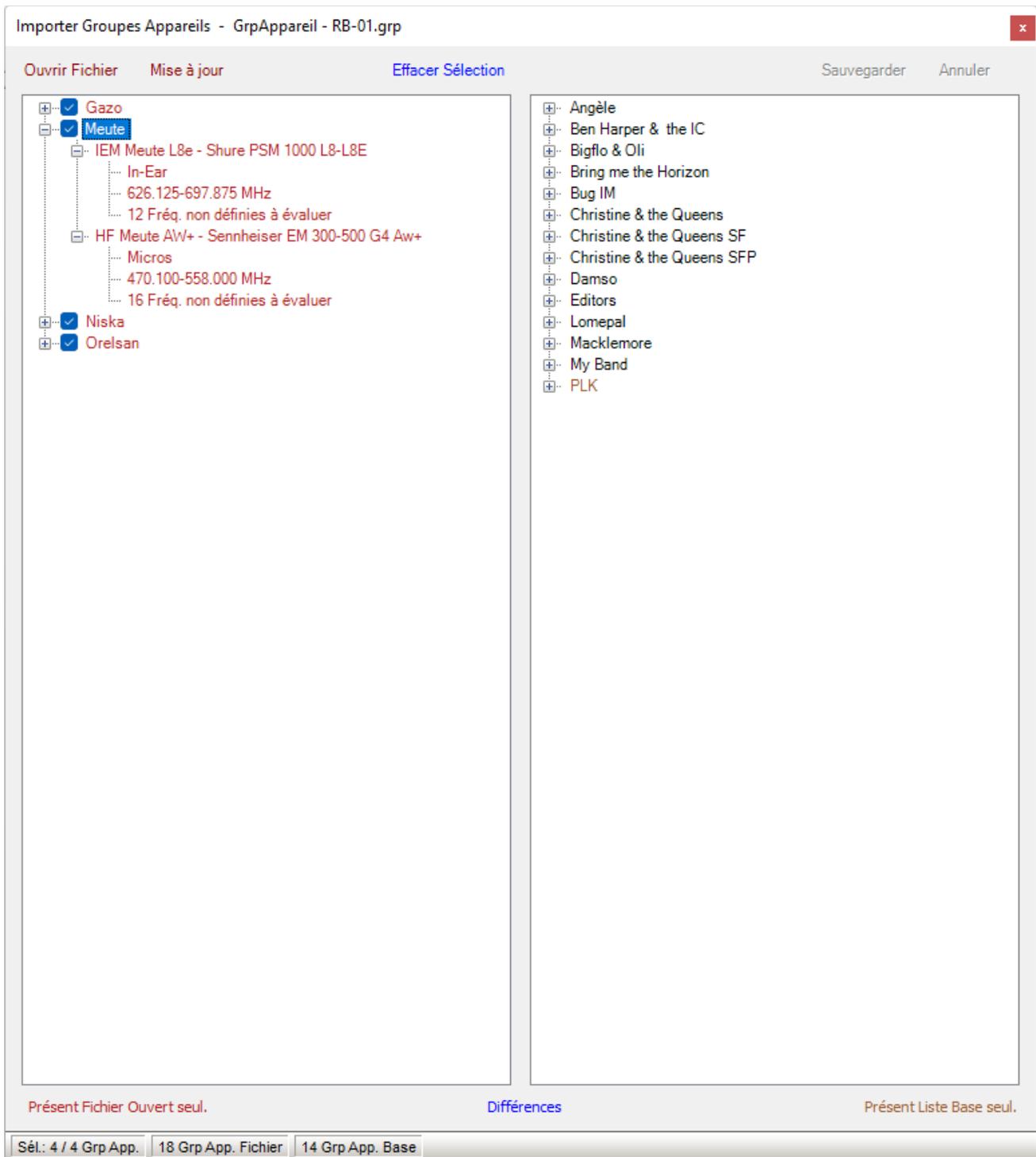
2.2.2.1 Importer Groupes Appareils V2

Avec la version 4.60, il est maintenant possible d'importer ou d'exporter des parties d'un fichier de groupes d'appareils.

Il suffit de faire un clic avec le bouton droit de la souris sur la liste des groupes d'appareils pour afficher le menu :



L'éditeur « Importer Groupes » :



Le fonctionnement est identique à celui des groupes standards (V1), section 10.8.

Pour débiter, il suffit d'ouvrir un fichier de groupes d'appareils (créés avec la commande Exporter, section suivante).

Les différences entre les deux listes sont affichées avec des couleurs différentes. Les groupes d'appareils présents uniquement dans la liste ouverte sont en rouge, les groupes d'appareils présents dans la liste du système seulement sont en brun. Un groupe d'appareil présent dans les deux listes mais avec des différences de paramètres est affiché

en bleu. Les groupe d'appareils identiques dans les deux listes ne sont pas affichés dans la liste de gauche pour un peu plus de clarté.

Le contenu des paramètres peut être examiné en ouvrant le détail de l'appareil (+).

Les groupes d'appareils du fichier ouvert peuvent être sélectionnés individuellement avant de faire la mise à jour. Par défaut, à l'ouverture d'un fichier les groupes absents de la liste de base sont sélectionnés.

Enfin, il faut terminer l'opération par la commande Sauvegarder.

La mise à jour ne peut se faire que du fichier ouvert vers la liste du système, jamais dans l'autre sens.

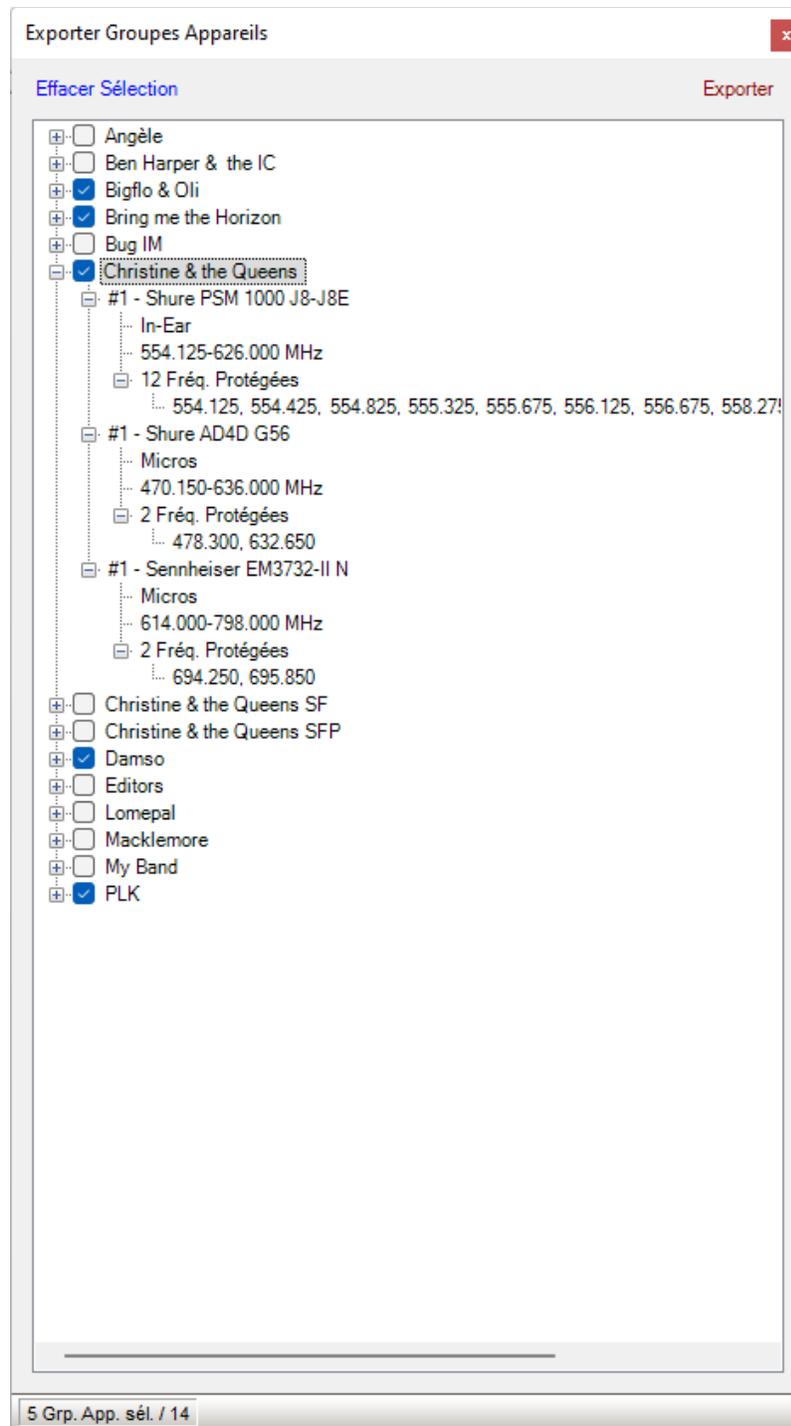
2.2.2.2 Exporter Groupes Appareils V2

Avec la version 4.60, il est maintenant possible d'importer ou d'exporter des parties d'un fichier de groupes d'appareils.

Il suffit de faire un clic avec le bouton droit de la souris sur la liste des groupes d'appareils pour afficher le menu :



L'éditeur « Exporter Groupes » :



La liste des groupes d'appareils du système est affichée, il suffit de sélectionner les groupes à exporter. Enfin, la commande « Exporter » permet de sauvegarder la liste sélectionnée sous un nom de groupe. À remarquer que le nom « GrpAppareil.grp » est réservé à EazyRF.

Les fichiers ainsi créés peuvent être importés via l'utilitaire « Importer Groupes » facilitant ainsi l'échange de données entre partenaires.

2.3 Détails

La section du bas de la Vue Globale affiche le détail du groupe, de la section et de l'appareil sélectionné. Cette section permet de faire l'édition des paramètres et des fréquences :

Groupe - Section - Appareil		App. à fréquences variables		No	Description	8 Fréq.	Intermodulation	12 Fréq. Disp.	Options (App.)
Groupe	Groupe 1	Tolérance 2 TX	100	1		470.150		482.500	Protégé
Section	Section 1	Tolérance 3 TX	50	2		470.550		483.200	Prioritaire
App. Desc.	#1	Séparation	400	3		471.050		484.350	Évaluation Minimale
Shure AD4D G53		Image	Aucune	4		471.650		485.100	Ordre décroissant
Nb Fréq. Dés.	8	Filtre	32.00	5		472.100		486.050	✓ Fréq. Disp.

Cette section peut prendre une autre forme si la taille de l'écran le permet :

Groupe - Section - Appareil		App. à fréquences variables		No	Description	8 Fréq.	Intermodulation	12 Fréq. Disp.	Options (App.)
Groupe	Groupe 1	Tolérance 2 TX	100	1		470.150		482.500	Protégé
Section	Section 1	Tolérance 3 TX	50	2		470.550		483.200	Prioritaire
App. Desc.	#1	Séparation	400	3		471.050		484.350	Évaluation Minimale
Shure AD4D G53		Image	Aucune	4		471.650		485.100	Ordre décroissant
Nb Fréq. Dés.	8	Filtre	32.00	5		472.100		486.050	✓ Fréq. Disp.
Type	Micros	Départ	470.125	6		472.650		487.450	✓ Départ Auto.
		Arrêt	509.875	7		473.300		494.550	
		Incrément	0.025	8		474.650		496.350	

Le nom du Groupe et de la Section peut être édité dans cette zone :

Groupe - Section - Appareil	
Groupe	Groupe 1
Section	Section 1
App. Desc.	#1
Shure AD4D G53	
Nb Fréq. Dés.	8
Type	Micros

La description de l'Appareil (sa fonction) peut être modifiée également. Le nombre de Fréquences désiré peut être modifié avec les flèches ou entré directement (un maximum de 40 fréquences par appareil). Il est également permis de changer d'appareil, exemple de BTR-800 B4 RX à BTR-800 E88 RX ou tout autre appareil. Il n'est pas permis de changer un appareil « Non Défini ».

Les paramètres de l'appareil sélectionné apparaissent dans :

App. à fréquences variables	
Tolérance 2 TX	100
Tolérance 3 TX	50
Séparation	300
Image	10.70
Filtre	16.00
Départ	470.000
Arrêt	560.000
Incrément	0.005

La troisième partie des détails affiche les fréquences :

No	Description	4 Fréq.	Intermodulation
1	Caméra 4	632.100 41	
2	Caméra 5	632.400 41	
3		632.800 41	
4		633.300 41	

La colonne Description permet d'ajouter une description de l'usage de la fréquence. Pour auto-incrémenter la description (il faut que celle-ci se termine par un chiffre) : sélectionner la description, presser les touches Ctrl et Alt simultanément et ensuite étendre la sélection. Pour copier sans incrémenter, presser sur Alt seulement.

Dans le cas des appareils « Lectrosonics », ceux-ci utilisent une numérotation hexadécimale du numéro de canal correspondant à la fréquence, cette valeur est affichée en déplaçant le curseur de la souris sur la fréquence :

768.300	63	
768.800	63	
769.800		Ch 03

La colonne « Intermodulations » n'est pas modifiable, elle est réservée à EazyRF pour afficher les résultats problématiques de l'évaluation de chaque fréquence.

Les fréquences peuvent être modifiées manuellement. Il est permis de glisser/coller des données à partir d'une feuille de calcul Excel. Dans Excel, il faut que les données soient en colonnes. Les données texte sont copiées dans la colonne Description et les données numériques dans la colonne Fréquence (cette opération peut se faire dans toutes les fenêtres d'édition).

Les fréquences disponibles apparaissent ici :

12 Fréq. Disp.	
41	633.650
41	634.100
41	634.650
41	636.250
41	637.000
41	637.650
42	638.750
42	640.800

Ces fréquences peuvent être glissées sur la liste des fréquences.

Options (App.)
<input checked="" type="checkbox"/> Protégé
<input type="checkbox"/> Prioritaire
<input type="checkbox"/> Évaluation Minimale
<input type="checkbox"/> Ordre décroissant
<input checked="" type="checkbox"/> Fréq. Disp.
<input checked="" type="checkbox"/> Départ Auto.

La partie Options permet de modifier certains paramètres d'évaluation. L'option « Protégé » permet de protéger les fréquences d'une nouvelle évaluation automatique. Lors d'une modification d'une fréquence manuellement,

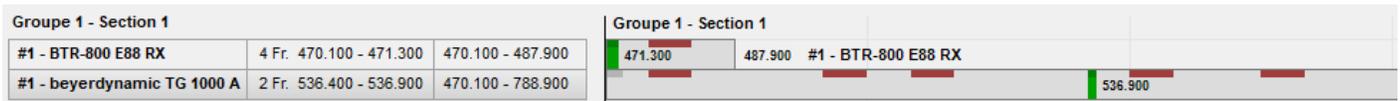
l'appareil devient protégé. L'option « Prioritaire » permet de placer un appareil en priorité dans la liste d'évaluation. Si l'appareil est protégé, il va de soi que son évaluation ne peut être prioritaire.

L'option « Évaluation Minimale » est destinée à l'usage d'appareils de type « Walkie/Talkie », qui utilise des fréquences trop rapprochées. Avec cette option seulement la vérification de la valeur de la fréquence est retenue lors de l'évaluation (sans évaluation des intermodulations).

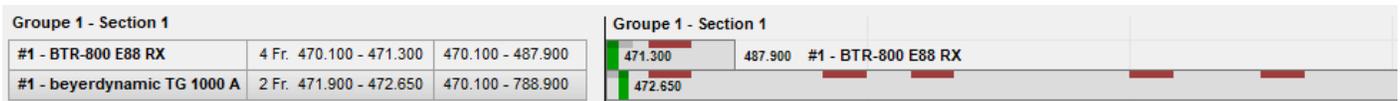
L'option « Ordre Décroissant » permet d'évaluer les fréquences d'un appareil à partir de la valeur de « Arrêt » en descendant vers le « Départ ».

La commande « Fréq. Disp. » active ou désactive le calcul des fréquences disponibles sur les appareils sélectionnés si le calcul global des fréquences disponibles est activé.

L'option « Départ Auto » active ou désactive la fonction Départ Auto. Lorsque le calcul Départ Auto est activé, le premier appareil différent du précédent utilisera une fréquence de Départ un peu éloignée des valeurs trouvées sur l'appareil précédent dans l'ordre d'évaluation. Un exemple :



Au lieu de :



Lors de la saisie de fréquences manuellement, il est possible que la valeur ajoutée influence les appareils existants. Alors une fenêtre apparaît pour indiquer que cette donnée va influencer les « Intermodulations » sur certains appareils :

Appareil	Fréquence	IM Avant	IM Après
#1 - A1-128K Lav, Hand (1-8) (Groupe 1, Section 1)	578.000	0 kHz - 578.700 & 586.600 & 587.300	0 kHz - 580.000 & 584.650 & 586.650
	578.700	0 kHz - 578.000 & 586.600 & 587.300	
	579.200	0 kHz - 582.900 & 586.600	50 kHz - 582.900 & 586.650
	580.000	50 kHz - 586.600 & 593.150	0 kHz - 578.000 & 584.650 & 586.650
	580.550	50 kHz - 583.550 & 586.600	
#2 - A1-128K Lav, Hand (1-8) (Groupe 1, Section 1)	582.900	0 kHz - 579.200 & 582.900 & 586.600	0 kHz - 583.550 & 586.650 & 587.300
	583.550		0 kHz - 582.900 & 586.650 & 587.300
	584.650		0 kHz - 578.000 & 580.000 & 586.650
		0 kHz - 578.000 & 578.700 & 587.300	0 kHz - 578.000 & 580.000 & 584.650

2.4 Paramètres d'évaluation

App. à fréquences variables	
Tolérance 2 TX	100
Tolérance 3 TX	50
Séparation	300
Image	10.70
Filtre	16.00
Départ	470.000
Arrêt	560.000
Incrément	0.005

2.4.1 Tolérance 2 TX

Une intermodulation 2 TX est celle créée par deux porteuses, la plus forte des intermodulations.

La Tolérance 2 TX est la valeur au-delà de laquelle toutes les intermodulations 2 TX sont acceptées. La valeur par défaut est 100 kHz de chaque côté de la porteuse.

La valeur 0 permet d'accepter toutes les intermodulations 2 TX, donc de désactiver les calculs 2 TX.

2.4.2 Tolérance 3 TX

Une intermodulation 3 TX est une intermodulation créée par trois porteuses, moins forte que la 2 TX, mais tout aussi importante.

La Tolérance 3 TX est la valeur au-delà de laquelle toutes les intermodulations 3 TX sont acceptées. La valeur par défaut est 50 kHz de chaque côté de la porteuse.

La valeur 0 permet d'accepter toutes les intermodulations 3 TX, donc de désactiver les calculs 3 TX.

Pour les intermodulations, il n'y a pas de limites en théorie, mais seulement les impaires ont de l'importance (sauf 2 TX). Plus le nombre de TX est élevé (5 TX, 7 TX, etc.), moins l'intensité est importante et devient non significative (la 5 TX peut devenir gênante occasionnellement).

La Tolérance 5 TX a été préétablie à 50 kHz et n'est modifiable qu'à partir de l'éditeur d'appareil (section 2.7).

2.4.3 Séparation

La séparation est la valeur minimale entre deux fréquences, 300 kHz par défaut.

2.4.4 Fréquence Image

La fréquence image est un ancien phénomène du monde analogique où lorsque deux fréquences étaient séparées de 10.7 MHz (valeur par défaut), les deux récepteurs décodaient le même signal. Avec le monde numérique, cette valeur peut être nulle. Si elle demeure active, ce n'est pas grave, le résultat des calculs sera un peu différent, mais ça ne changera pas vraiment le nombre de fréquences possibles dans une zone donnée. Il suffit d'effacer la valeur pour la désactiver :



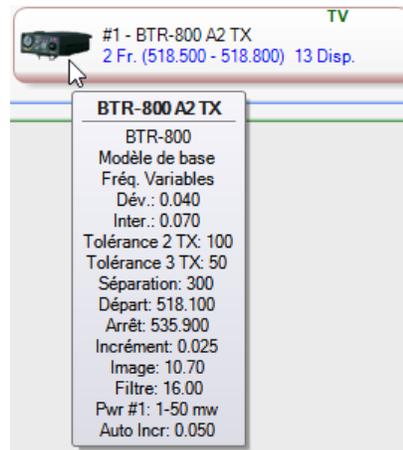
2.4.5 Filtre

La valeur utilisée pour déterminer l'écart des fréquences à prendre en considération lors du calcul des intermodulations (16 MHz par défaut). Donc pour une porteuse à 500 MHz, toutes les fréquences comprises entre 484 MHz et 516 MHz seront prises en charge pour son calcul des intermodulations. Tout appareil possède un filtre électronique au circuit d'amplification du signal reçu par l'antenne pour limiter les interférences. Cette valeur se retrouve dans les manuels d'entretien, mais 16 MHz constitue une bonne valeur. Pour les In-Ear, augmenter cette valeur peut aider si l'environnement RF est très chargé.

2.4.6 Départ, Arrêt et Incrément

Pour les Appareils Variables i.e. possédant un spectre de fréquences accessible par programmation, il existe une zone prédéterminée d'opération pour l'appareil. Par exemple la base d'un BTR-800 A2 fonctionne entre les fréquences 518.100 et 535.900 par pas d'incrément de 25 kHz. Donc les champs Départ, Arrêt et Incrément sont utilisés pour saisir ces données.

Ainsi le BTR-800 dispose d'une possibilité de 712 fréquences. EazyRF utilise un algorithme afin d'accélérer les calculs. Une valeur d'incrément est ajustée aux paramètres d'évaluation et s'appelle Auto-Incrément. Par exemple, pour le BTR-800, l'auto-incrément est fixé à 50 kHz (selon les paramètres de calcul). La valeur est affichée dans le détail d'un appareil :



Pour les Appareils à Fréquences Fixes, ces items ne sont pas effectifs.

2.5 Sélection

Il est permis de sélectionner plusieurs appareils simultanément de deux façons. La première méthode utilise la touche CTRL + clic sur un appareil. La deuxième méthode est de cliquer sur le fond inoccupé d'une section ou d'un groupe, de garder le bouton de la souris enfoncé et d'étendre la sélection :



Lorsqu'il y a plus d'un appareil de sélectionné, la description illustrée correspond à celui dont le fond est le plus clair (dans ce cas-ci, c'est le BTR-800 B4 TX):



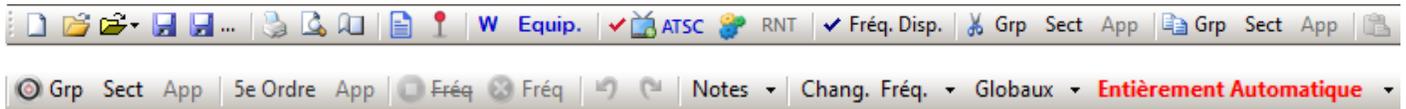
La ligne de statut indique le nombre d'appareils sélectionnés (en plus de donner des informations sur le document) :



Avec une sélection multiple, certains paramètres peuvent être changés simultanément : la Tolérance, la Séparation, la fréquence Image et le Filtre. La valeur de Départ, Arrêt ou Incrément ne changera que pour l'appareil en surbrillance.

Il est permis de cliquer sur un des appareils sélectionnés sans perdre sa sélection (permet d'apporter des modifications individuelles). Pour mettre fin à une sélection multiple, cliquez sur un appareil non sélectionné, ou sur le fond d'une section ou d'un groupe.

2.6 Barre d'outils



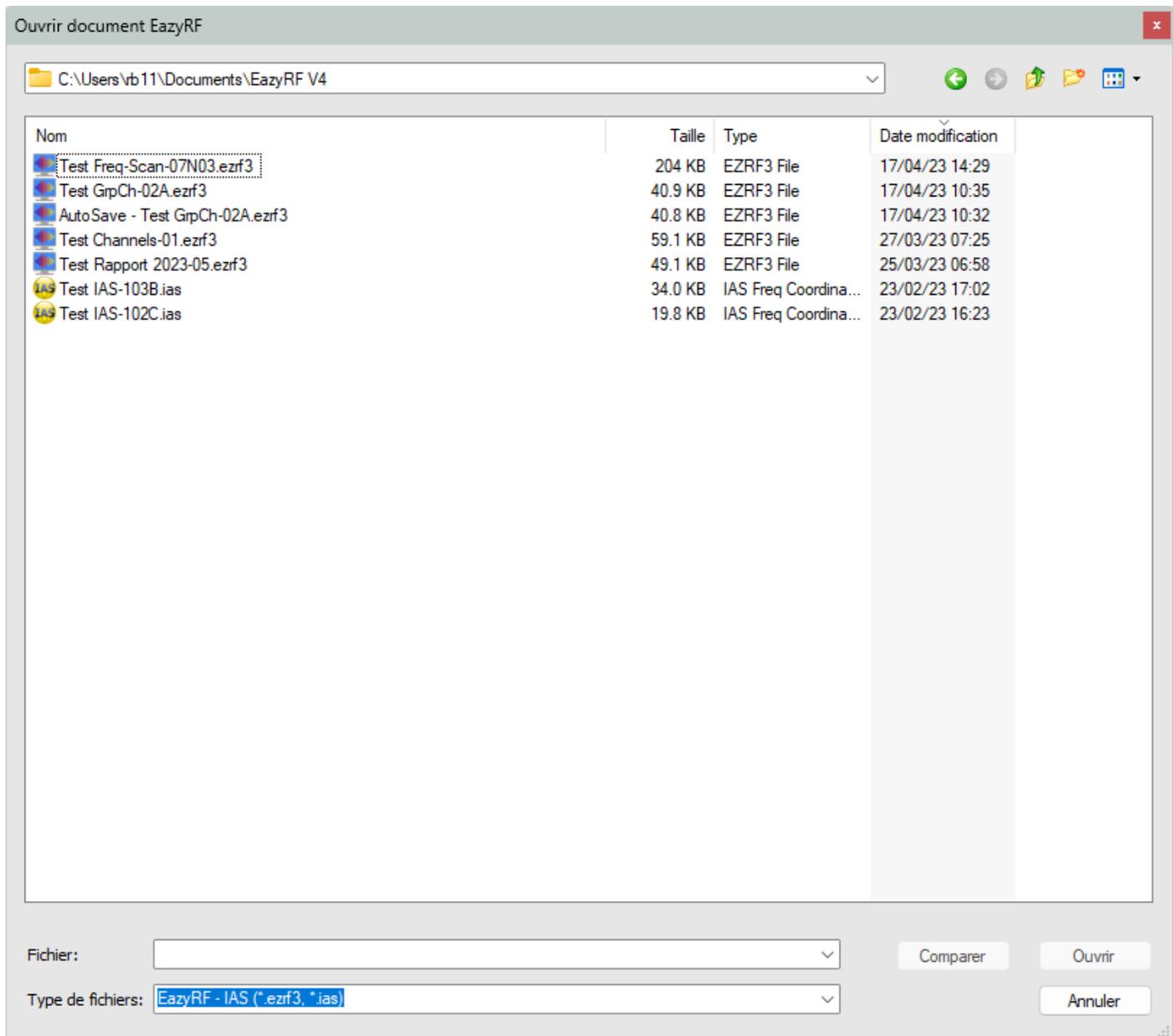
2.6.1 Gestion fichiers

La barre d'outils EazyRF se divise en quelques sections. D'abord la gestion des fichiers :



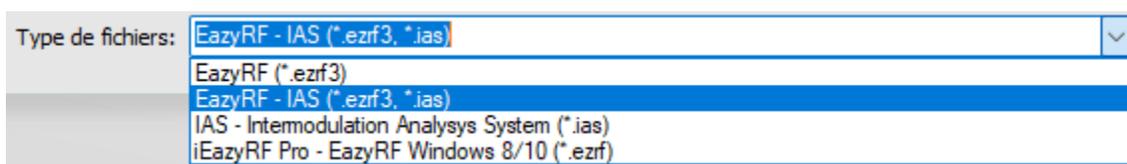
Le premier item permet de créer un nouveau document (si le document actuel a été modifié, une confirmation est demandée avant de le remplacer). Tous les documents portent l'extension ezrf3 et sont liés à EazyRF lors de l'installation (donc un double-clic sur le nom du fichier dans Explorer lance EazyRF avec le document).

Le 2^e et le 3^e item permettent d'ouvrir un document. Le 2^e item affiche la fenêtre d'ouverture d'un document :

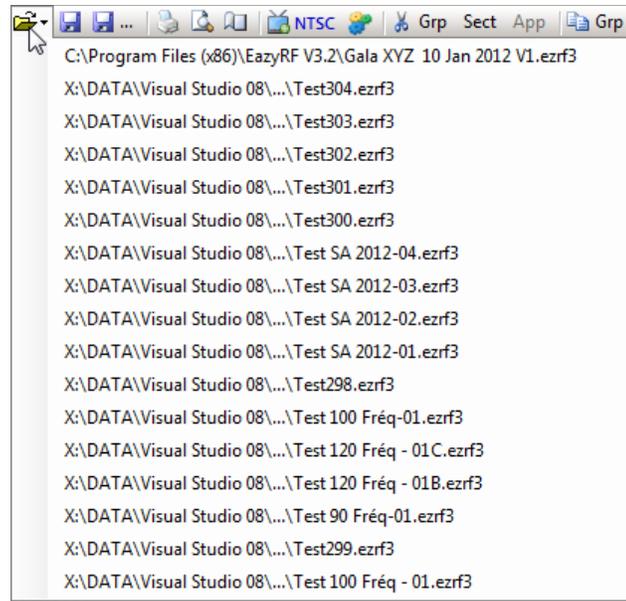


Le répertoire sélectionné est sauvegardé pour usage ultérieur. La grandeur de la fenêtre peut être modifiée ainsi que la largeur des colonnes ou la méthode d'affichage des documents. Tous ces paramètres sont conservés.

L'option Type de fichier permet d'ouvrir des documents créés avec IAS, iOS (iEazyRF Pro) ou sur la version tactile de Windows (EazyRF):



Le 3^e item affiche la liste des derniers documents ouverts. Il suffit de laisser le curseur sur l'icône et la liste apparaît :



À l'ouverture d'un fichier créé avec les canaux de télévision globaux, si les canaux globaux actuels et ceux enregistrés avec le document diffèrent, ils sont convertis en canaux locaux automatiquement (un message d'avertissement le signale).

Enfin, le 4^e et le 5^e item permettent de sauvegarder un document. Le 4^e sauvegarde sur le même nom et le 5^e affiche la fenêtre de sauvegarde (très similaire à la fenêtre d'ouverture d'un document).

Le gestionnaire de fichier permet de faire la comparaison de deux documents afin d'afficher les différences entre les deux versions avec la commande « Comparer » :



Le fichier sélectionné est comparé à celui déjà ouvert, ce qui donne par exemple :

Test-1011		Test-1012	
Groupe 1		Groupe 1	
Section 1		Section 1	
#1 - Sennheiser 3732-B		#1 - Sennheiser 3732-B	
	518.500		518.500
	518.800		532.500
	519.200		519.200
	519.700		541.300
	520.050		520.050
	520.500		520.500
	521.050		521.050
	522.650		522.650
		#1 - Sennheiser 3732-D	
		614.500	
		614.800	

Le résultat de la comparaison peut être sauvegardé en format PDF avec la commande « Sauv. PDF ».

2.6.2 Impression

La 2^e section de la barre d'outils permet de gérer l'impression et la mise en page :



Le 2^e item permet d'avoir un aperçu avant l'impression. Le 3^e item affiche la mise en page :

Mise en page ✕

Imprimante _____
Xerox WorkCentre 6015NI-00001

Papier _____

Taille: Letter (8.5 x 11 in) (8.5, 11)

Bac: (Auto)

Orientation _____

Portrait Paysage

Marges (pouces) _____

Gauche: 0.33 Droite: 0.33

Haut: 0.33 Bas: 0.33

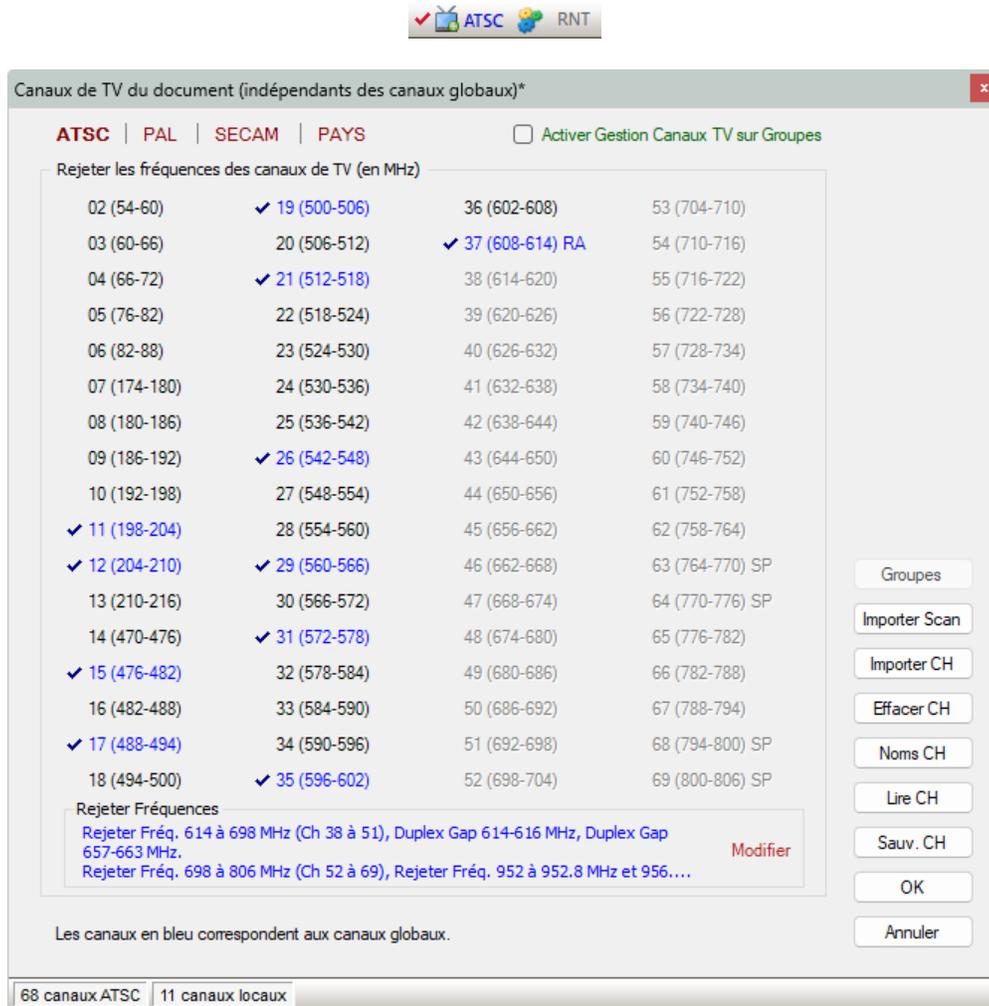
Aperçu
Imprimer
Annuler

N.B. 1 pouce = 2.54 cm

Enfin, la dernière option permet de créer et de gérer la présentation d'un rapport destiné à un client, voir section 2.8.

2.6.3 Canaux TV du document

La 3^e section de la barre d'outils permet de gérer les canaux de télévision :



Les canaux globaux sont ceux définis dans « Options/Canaux TV » et sont normalement définis pour sa ville de résidence. Les canaux locaux sont assignés selon chaque localité. Il est préférable de sauvegarder chaque fichier sous le nom de la ville, ce sera plus utile dans le volet « En Tournée », chapitre 7.

2.6.3.1 Standard vidéo

Il est permis de changer de standard vidéo même s'il n'est pas le même que le global. Pour changer de standard, il suffit de cliquer sur un des items :



Certain pays utilise un des trois standard vidéo, mais avec des configurations différentes, voir la section 2.6.4.

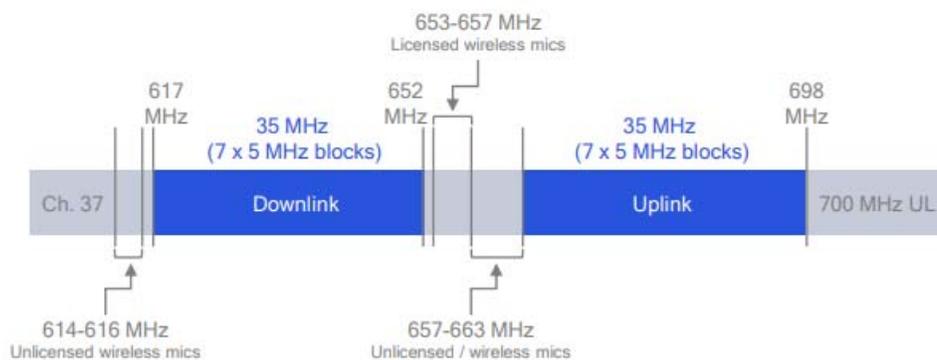
La barre d'outils affiche le format sélectionné:



La couleur rouge indique que le standard vidéo est différent du standard défini en global (sinon il est en bleu).

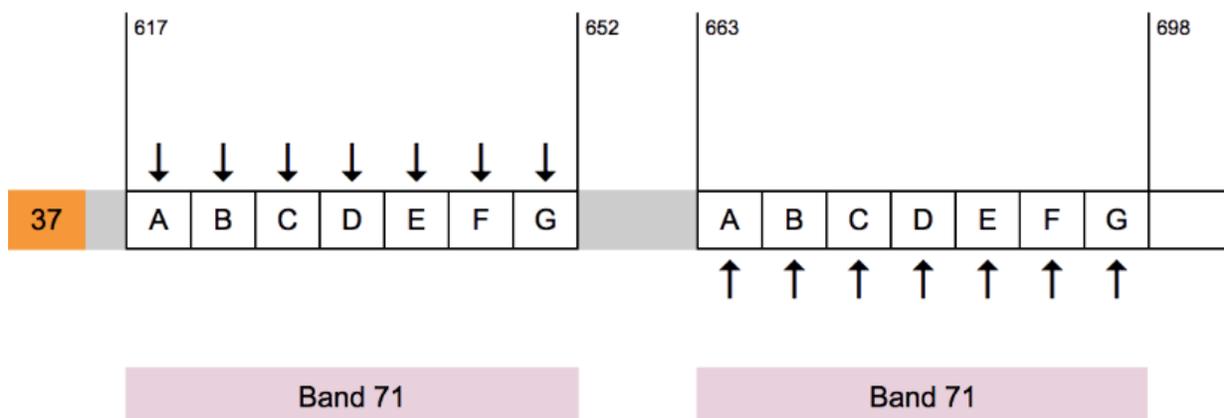
2.6.3.2 Zone de rejet de fréquences en Amérique du Nord

En **Amérique du Nord**, la bande de fréquences du 600 MHz est passée de l'attribution des canaux numériques de télévision (Ch 38 à 51) à celles de la téléphonie cellulaire LTE 5G. Voici l'attribution :



600 MHz Spectrum

Les deux zones « Downlink » et « Uplink » porte le nom de la bande 71 dans le monde de la téléphonie cellulaire. Ces deux zones sont séparées en 7 blocs de 5 MHz :



La FCC qui gère l'attribution des fréquences aux États-Unis permet d'utiliser certains blocs de 5 MHz dans la bande 71 (downlink et uplink sont jumelés) lorsqu'ils sont libres dans certaines régions.

Il suffit de cliquer sur « Modifier » pour appeler l'éditeur des zones de rejet :

Rejeter Fréquences

Rejeter Fréq. 614 à 698 MHz (Ch 38 à 51), Duplex Gap 614-616 MHz, Duplex Gap 657-663 MHz.

Rejeter Fréq. 698 à 806 MHz (Ch 52 à 69)

Modifier

Définition Rejet des fréquences ATSC ✕

Rejeter Fréquences 614 à 698 MHz standard
 Rejeter Fréquences 614 à 698 MHz personnalisé

Standard

- 614 à 698 MHz - Canaux 38 à 51
- Duplex Gap 614-616 MHz
- Duplex Gap 653-663 MHz
- Duplex Gap 657-663 MHz
- Pas de Duplex Gap 650 MHz

Rejeter Fréquences 698 à 806 MHz - Canaux 52 à 69

Personnalisé

- Bande garde 616-617 MHz
- Bande 71 A - 617-622 MHz Desendante, 663-668 MHz Montante
- Bande 71 B - 622-627 MHz Desendante, 668-673 MHz Montante
- Bande 71 C - 627-632 MHz Desendante, 673-678 MHz Montante
- Bande 71 D - 632-637 MHz Desendante, 678-683 MHz Montante
- Bande 71 E - 637-642 MHz Desendante, 683-688 MHz Montante
- Bande 71 F - 642-647 MHz Desendante, 688-693 MHz Montante
- Bande 71 G - 647-652 MHz Desendante, 693-698 MHz Montante
- Bande garde 652-653 MHz

Bande 941-960 MHz

Rejeter fréquences

USA: 952.000 à 952.850 MHz et 956.250 à 956.450 MHz
 CAN: 952.000 à 953.000 MHz et 956.250 à 956.450 MHz

L'éditeur est séparé en deux parties, la partie de gauche permet de faire la gestion de la bande 614 à 698 MHz. La partie de droite permet de gérer l'attribution des blocs de fréquences à utiliser selon les autorisations accordées par la FCC.

Le sélecteur « Rejeter Fréquences 614 à 698 MHz standard » ou « Rejeter Fréquences 614 à 698 MHz personnalisé » permet de définir l'usage désiré.

À noter que la zone de rejet 698 à 806 MHz demeure active dans les deux modes de gestion de la zone 614 à 698 MHz.

Le sélecteur « Rejeter fréquences » de la bande de fréquences 941-960 Mhz permet d'exclure les fréquences non permises dans cette région selon le format américain ou canadien.

Regardons de plus près le gestionnaire personnalisé :

Définition Rejet des fréquences ATSC*

Rejeter Fréquences 614 à 698 MHz standard

Rejeter Fréquences 614 à 698 MHz personnalisé

Standard

- 614 à 698 MHz - Canaux 38 à 51
- Duplex Gap 614-616 MHz
- Duplex Gap 653-663 MHz
- Duplex Gap 657-663 MHz
- Pas de Duplex Gap 650 MHz

Rejeter Fréquences 698 à 806 MHz - Canaux 52 à 69

Personnalisé

- Bande garde 616-617 MHz
- Bande 71 A - 617-622 MHz Desendante, 663-668 MHz Montante
- Bande 71 B - 622-627 MHz Desendante, 668-673 MHz Montante
- Bande 71 C - 627-632 MHz Desendante, 673-678 MHz Montante
- Bande 71 D - 632-637 MHz Desendante, 678-683 MHz Montante
- Bande 71 E - 637-642 MHz Desendante, 683-688 MHz Montante
- Bande 71 F - 642-647 MHz Desendante, 688-693 MHz Montante
- Bande 71 G - 647-652 MHz Desendante, 693-698 MHz Montante
- Bande garde 652-653 MHz

Bande 941-960 MHz

Rejeter fréquences

USA: 952.000 à 952.850 MHz et 956.250 à 956.450 MHz

CAN: 952.000 à 953.000 MHz et 956.250 à 956.450 MHz

OK Annuler

Les blocs descendants et montants fonctionne de pair, impossible de les utiliser individuellement.

2.6.3.3 Zone de rejet de fréquences en Europe

Beaucoup plus simple qu'en Amérique du Nord.

ATSC | PAL | SECAM | PAYS Activer Gestion Canaux TV sur Groupes

Rejeter les fréquences des canaux de TV (en MHz)

02 (47-54)	19	36 (590-598)	53 (726-734)
03 (54-61)	20	37 (598-606)	54 (734-742)
04 (61-68)	21 (470-478)	38 (606-614)	55 (742-750)
05 (174-181)	22 (478-486)	39 (614-622)	56 (750-758)
06 (181-188)	23 (486-494)	✓ 40 (622-630)	57 (758-766)
07 (188-195)	24 (494-502)	41 (630-638)	58 (766-774)
08 (195-202)	✓ 25 (502-510)	42 (638-646)	59 (774-782)
09 (202-209)	26 (510-518)	43 (646-654)	60 (782-790)
✓ 10 (209-216)	27 (518-526)	44 (654-662)	61 (790-798)
11 (216-223)	28 (526-534)	45 (662-670)	
12 (223-230)	29 (534-542)	46 (670-678)	
13	✓ 30 (542-550)	47 (678-686)	
14	31 (550-558)	48 (686-694)	
15	32 (558-566)	49 (694-702)	
16	33 (566-574)	50 (702-710)	
17	34 (574-582)	51 (710-718)	
18	✓ 35 (582-590)	52 (718-726)	

Rejeter Fréquences 695 à 865 MHz - Canaux 49 à 61
 695-703 MHz Bande garde 821-832 Duplex Gap 863-865 MHz ISM

ATSC | PAL | SECAM | PAYS Activer Gestion Canaux TV sur Groupes

Rejeter les fréquences des canaux de TV (en MHz)

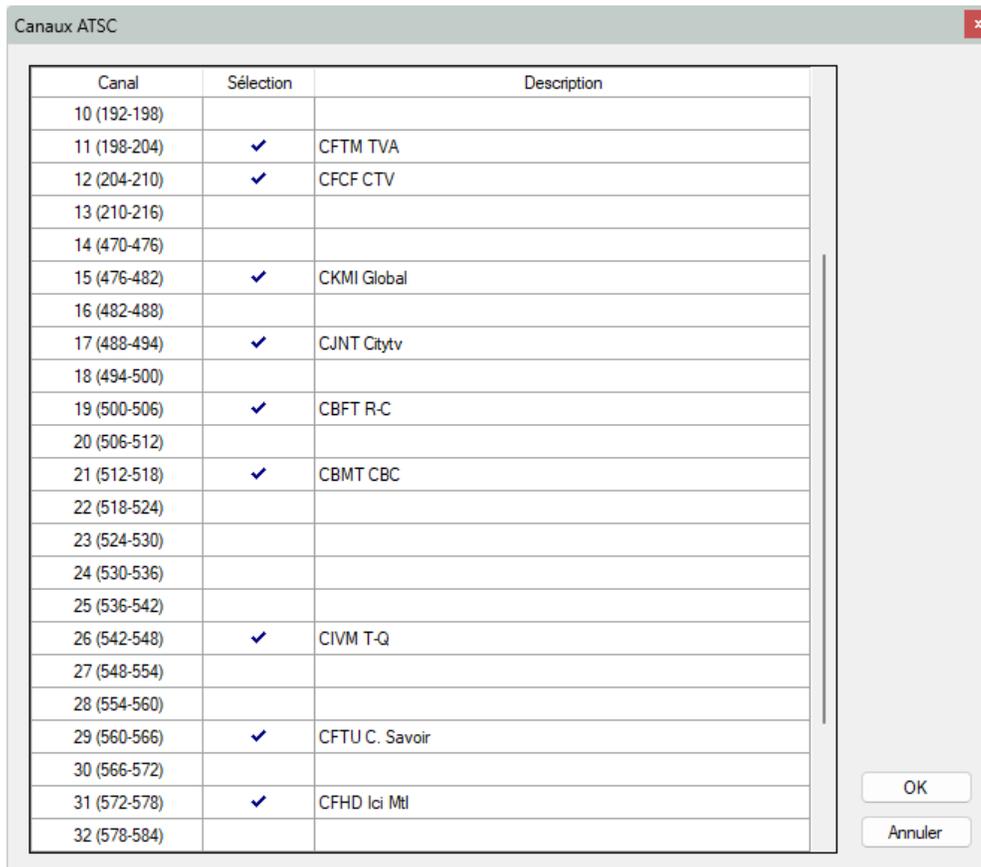
02	19	36 (590-598)	53 (726-734)
03	20	37 (598-606)	54 (734-742)
04	✓ 21 (470-478)	38 (606-614)	55 (742-750)
05	22 (478-486)	39 (614-622)	56 (750-758)
06	✓ 23 (486-494)	40 (622-630)	57 (758-766)
07	✓ 24 (494-502)	41 (630-638)	58 (766-774)
08	25 (502-510)	42 (638-646)	59 (774-782)
09	26 (510-518)	✓ 43 (646-654)	60 (782-790)
10	27 (518-526)	44 (654-662)	61 (790-798)
11	28 (526-534)	45 (662-670)	62 (798-806)
12	✓ 29 (534-542)	46 (670-678)	63 (806-814)
13	30 (542-550)	47 (678-686)	64 (814-822)
14	✓ 31 (550-558)	48 (686-694)	65 (822-830)
15	32 (558-566)	49 (694-702)	66 (830-838)
16	33 (566-574)	50 (702-710)	67 (838-846)
17	✓ 34 (574-582)	51 (710-718)	68 (846-854)
18	35 (582-590)	52 (718-726)	69 (854-862)

Rejeter Fréquences 694 à 863 MHz - Canaux 49 à 69 Duplex Gap 822-830 MHz

Chaque zone de rejet a une ou des zones d'exclusion, c'est-à-dire des zones où l'utilisation des fréquences est permise.

2.6.3.4 Nom des canaux

La commande « Nom CH » permet de définir le nom de chaque canal :



The screenshot shows a window titled "Canaux ATSC" with a table containing 23 rows of channel information. The columns are "Canal", "Sélection", and "Description". The "Sélection" column contains blue checkmarks for channels 11, 12, 15, 17, 19, 21, 26, 29, and 31. The "Description" column contains the following text for the selected channels: CFTM TVA, CFCF CTV, CKMI Global, CJNT Citytv, CBFT R-C, CBMT CBC, CIVM T-Q, CFTU C. Savoie, and CFHD Ici Mtl.

Canal	Sélection	Description
10 (192-198)		
11 (198-204)	✓	CFTM TVA
12 (204-210)	✓	CFCF CTV
13 (210-216)		
14 (470-476)		
15 (476-482)	✓	CKMI Global
16 (482-488)		
17 (488-494)	✓	CJNT Citytv
18 (494-500)		
19 (500-506)	✓	CBFT R-C
20 (506-512)		
21 (512-518)	✓	CBMT CBC
22 (518-524)		
23 (524-530)		
24 (530-536)		
25 (536-542)		
26 (542-548)	✓	CIVM T-Q
27 (548-554)		
28 (554-560)		
29 (560-566)	✓	CFTU C. Savoie
30 (566-572)		
31 (572-578)	✓	CFHD Ici Mtl
32 (578-584)		

2.6.3.5 Effacer, Lire et Sauvegarder Canaux

Le bouton « Effacer CH » enlève toutes les sélections. Enfin, les boutons Lire CH et Sauvegarder CH permettent de sauvegarder et de récupérer des listes correspondantes aux localités de travail. La sélection se confirme par le bouton « OK ».

2.6.3.6 Importer Canaux

On peut également importer des canaux de TV à partir des bases de données publiques pour un lieu particulier avec la commande « Importer CH » :

Importer Canaux ATSC (base de données)

Entrez soit un code postal, un zip code, une ville, une adresse complète ou une latitude longitude (45.40,-73.57)

Lieu:

Détail: Montreal, QC, Canada (45.509, -73.553)

Distance: Km Miles

Canal	Nom	Ville	Etat/Province	Distance ▲	Puissance
<input checked="" type="checkbox"/> 19	CBFT R-C	Montréal	QC (CA)	3.01 km	448 Kw
<input checked="" type="checkbox"/> 21	CBMT CBC	Montréal	QC (CA)	3.01 km	436 Kw
<input checked="" type="checkbox"/> 26	CIVM T-Q	Montréal	QC (CA)	5.60 km	269 Kw
<input checked="" type="checkbox"/> 35	CFJP Noovo	Montréal	QC (CA)	3.01 km	17.7 Kw
<input checked="" type="checkbox"/> 11	CFTM TVA	Montréal	QC (CA)	3.01 km	11 Kw
<input checked="" type="checkbox"/> 12	CFCF CTV	Montréal	QC (CA)	3.01 km	10.6 Kw
<input checked="" type="checkbox"/> 15	CKMI Global	Montréal	QC (CA)	3.01 km	8 Kw
<input checked="" type="checkbox"/> 31	CFHD Ici Mtl	Montréal	QC (CA)	3.41 km	4.03 Kw
<input checked="" type="checkbox"/> 17	CJNT Citytv	Montréal	QC (CA)	2.98 km	2.07 Kw
<input type="checkbox"/> 29	CFTU C. Savoir	Montréal	QC (CA)	4.89 km	0.91 Kw

(9/10)

EazyRF n'assume aucune responsabilité sur l'exactitude des données publiques.

Il suffit de saisir une donnée de localisation, soit un code postal, un zip code, le nom d'une ville, une adresse complète ou une donnée GPS, soit latitude-longitude sous le format : 54.75,-123.01 (les degrés minutes doivent être en décimaux).

Les régions couvertes pour le ATSC sont le Canada, les États-Unis et la zone frontalière avec le Mexique. Pour le SECAM, la couverture comprend la France et ses régions frontalières.

La localisation se fait via le service Microsoft Bing (donc nécessite une connexion internet).

La liste affichée dépend de la distance sélectionnée, soit entre 50 et 200 km. Les canaux présélectionnés varient selon la combinaison de la distance et de la puissance. Cette suggestion n'est pas à toute épreuve, seul le scanner peut être fiable. Certains canaux sont attribués mais non utilisés, attention aux canaux NEWDT ou HDTV. Seulement les canaux numériques sont affichés.

Les distances peuvent être affichées en km ou en milles.

Le choix du système de mesure désiré et de la distance par défaut peut être fait dans Options/Général/Démarrage (voir section 9.3).

EazyRF 4.61 et plus dispose d'une version simplifiée de l'importation des canaux SECAM afin de mieux orienter le choix de canaux offerts (le nombre de canaux est beaucoup plus élevé en France).

L'affichage simplifié est accessible via l'option « Version simplifiée » :

Importer Canaux SECAM (base de données)

Entrez soit un code postal, un zip code, une ville, une adresse complète ou une latitude, longitude (45.40,-73.57)

Lieu:

Détail: Marseille, Bouches-du-Rhône, France (43.295, 5.37448)

Distance: Km Miles Version simplifiée

Canal	Nom	Ville	Etat/Province	Influence	Puissance
<input type="checkbox"/> 22	R2	Toulon	FR	Faible	10 KW
<input type="checkbox"/> 22	R2	Saint-Raphaël	FR	Faible	63 KW
<input checked="" type="checkbox"/> 23	R1	Marseille Grande Éto	FR	Très élevée	100 KW
<input type="checkbox"/> 23	R1	Marseille Pomègues	FR	Très élevée	3.5 KW
<input type="checkbox"/> 25	R4	Toulon	FR	Faible	10 KW
<input type="checkbox"/> 25	R4	Saint-Raphaël	FR	Faible	63 KW
<input checked="" type="checkbox"/> 26	R6	Marseille Grande Éto	FR	Très élevée	100 KW
<input type="checkbox"/> 26	R6	Marseille Pomègues	FR	Très élevée	3.5 KW
<input type="checkbox"/> 28	R3	Toulon	FR	Faible	10 KW
<input type="checkbox"/> 28	R3	Saint-Raphaël	FR	Faible	63 KW
<input checked="" type="checkbox"/> 29	R7	Marseille Grande Éto	FR	Très élevée	100 KW
<input type="checkbox"/> 29	R7	Toulon	FR	Faible	10 KW
<input type="checkbox"/> 29	R7	Marseille Pomègues	FR	Très élevée	3.5 KW
<input checked="" type="checkbox"/> 30	R3	Marseille Grande Éto	FR	Très élevée	32 KW
<input type="checkbox"/> 30	R3	Marseille Pomègues	FR	Très élevée	3.5 KW

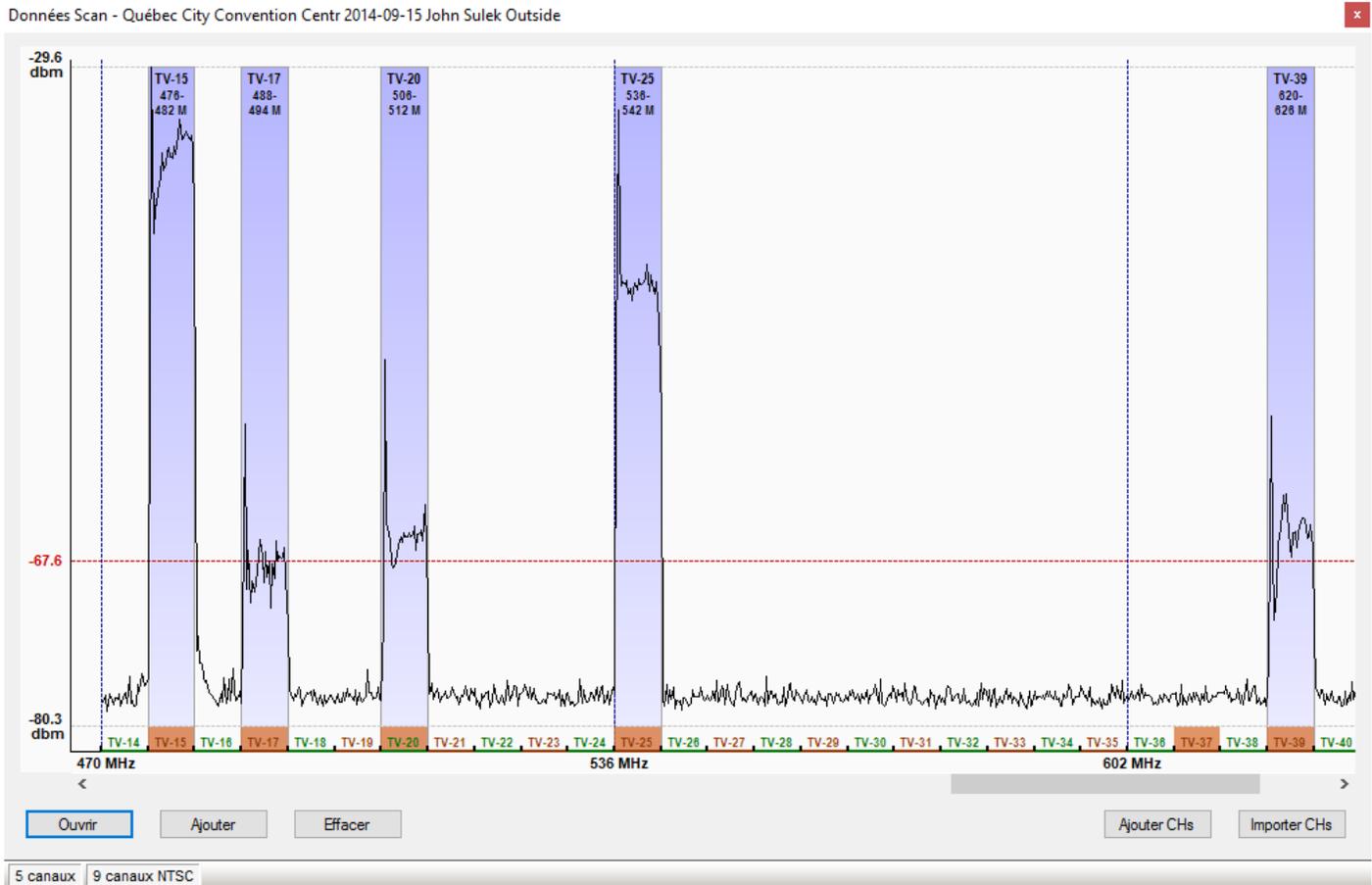
(6/35)

EazyRF n'assume aucune responsabilité sur l'exactitude des données publiques.

Une évaluation combinée de la distance et de la puissance a été estimée afin de créer une nouvelle donnée « Influence », avec les résultats : Très élevée, Élevée, Moyenne ou Faible.

2.6.3.7 Importer échantillonnages

La commande « Importer Scan » permet de lire un fichier créé à partir d'un 'scanner' de fréquences (format – 35s, dat, csv, rfe, spa, trc) :



La ligne rouge est le niveau de détection d'un canal TV (si la largeur cumulée dans un canal excède 40%). Ce niveau peut être déplacé en glissant la valeur numérique :



Un canal peut être activé/désactivé avec un clic de la souris. Les canaux sélectionnés du document apparaissent en orangé. Les canaux détectés sont indépendants des canaux du document. La sélection ne se fait pas automatiquement car l'échantillonnage ne couvre pas nécessairement toute la gamme.

Les fichiers scans sont globaux, donc partagés avec le module Intermodulations – Scans. Les données sont sauvegardées avec le document, donc si elles ne sont plus utiles, il serait préférable de les effacer.

La sélection (en bleu) peut être importée dans la liste de travail (efface les anciens), ou ajoutée à la liste.

2.6.3.8 Gestion des canaux TV sur les groupes

Les canaux de TV définis localement sont attachés au document en cours. La commande « Activer Gestion Canaux TV sur Groupes » :

Canaux de TV du document (indépendants des canaux globaux)*

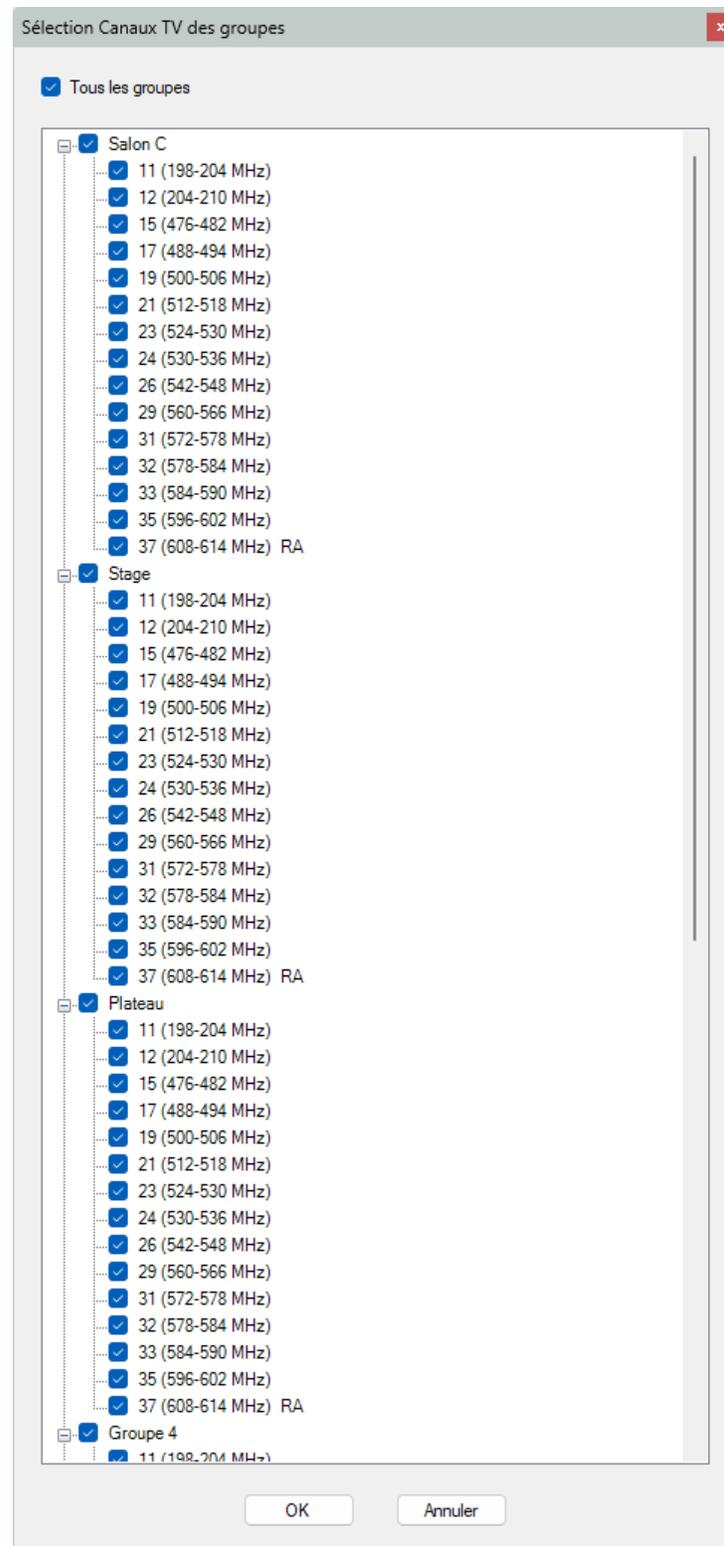
ATSC | PAL | SECAM | PAYS Activer Gestion Canaux TV sur Groupes

Rejeter les fréquences des canaux de TV (en MHz)

02 (54-60)	✓ 19 (500-506)	36 (602-608)	53 (704-710)
03 (60-66)	20 (506-512)	✓ 37 (608-614) RA	54 (710-716)
04 (66-72)	✓ 21 (512-518)	38 (614-620)	55 (716-722)
05 (76-82)	22 (518-524)	39 (620-626)	56 (722-728)
06 (82-88)	23 (524-530)	40 (626-632)	57 (728-734)
07 (174-180)	24 (530-536)	41 (632-638)	58 (734-740)
08 (180-186)	25 (536-542)	42 (638-644)	59 (740-746)
09 (186-192)	✓ 26 (542-548)	43 (644-650)	60 (746-752)
10 (192-198)	27 (548-554)	44 (650-656)	61 (752-758)
✓ 11 (198-204)	28 (554-560)	45 (656-662)	62 (758-764)
✓ 12 (204-210)	✓ 29 (560-566)	46 (662-668)	63 (764-770) SP

Groupes

Permet de copier la liste des canaux actifs du document aux groupes afin d'en faire une gestion indépendante. Le bouton « Groupes » appelle le gestionnaire :



On peut activer / désactiver chaque canal de TV sur chacun des groupes. Prenons un exemple simple, sur cet événement, on a une installation simple au 4^e sous-sol d'un théâtre pour des entrevues lors de la sortie des artistes après le maquillage.

Salon Monseau 4e sous-sol

Entrevues

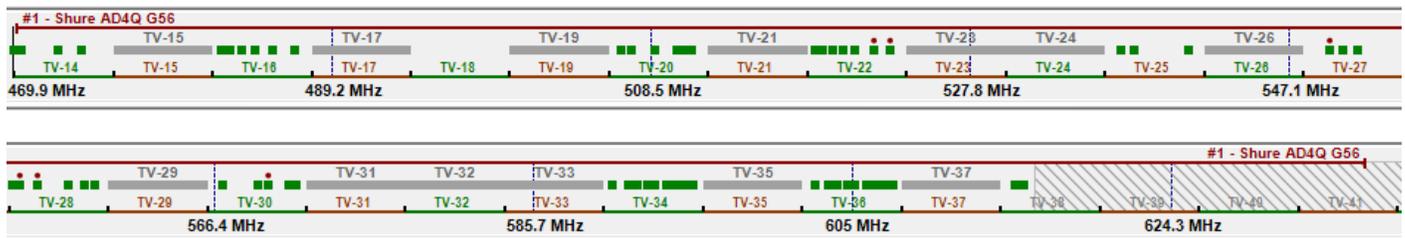
#1 - **TV**

IFB Lectrosionics T4-R1a, Block 23
1 Fr. (590.500) 0 Disp.

#1 - **TV**

#1 - Shure AD4Q G56
6/8 Fr. (522.050 - 569.650) 0 Disp.

On a besoin de 8 fréquences pour l'ensemble de micros AD4Q G54, mais seulement 6 sont disponibles. Si on regarde le spectre:



Les canaux de TV occupent une grande place de la gamme. Au 4^e sous-sol, le signal de la plupart des canaux de TV est négligeable. Si on libère l'ensemble des canaux du groupe :

- Salon Monseau 4e sous-sol
- 11 (198-204 MHz)
 - 12 (204-210 MHz)
 - 15 (476-482 MHz)
 - 17 (488-494 MHz)
 - 19 (500-506 MHz)
 - 21 (512-518 MHz)
 - 23 (524-530 MHz)
 - 24 (530-536 MHz)
 - 26 (542-548 MHz)
 - 29 (560-566 MHz)
 - 31 (572-578 MHz)
 - 32 (578-584 MHz)
 - 33 (584-590 MHz)
 - 35 (596-602 MHz)
 - 37 (608-614 MHz) RA

On obtient facilement le nombre de fréquences désirées et même plus :

Salon Monseau 4e sous-sol

Entrevues

#1 - **TV**

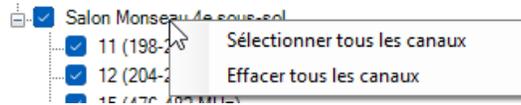
IFB Lectrosionics T4-R1a, Block 23
1 Fr. (590.500) 2 Disp.

#1 - **TV**

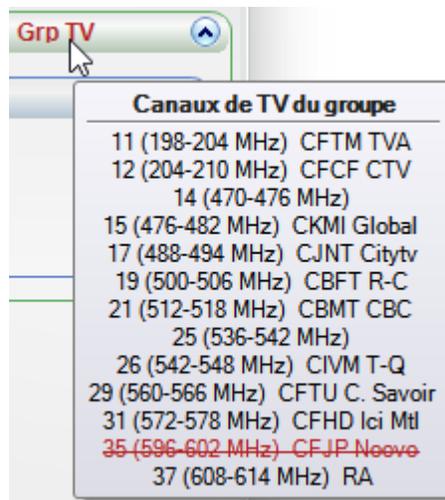
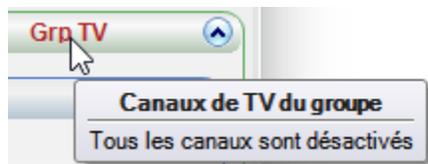
#1 - Shure AD4Q G56
8 Fr. (476.050 - 544.400) 7 Disp.

On aurait pu obtenir également un résultat satisfaisant en désactivant les canaux les plus faibles seulement.

Dans le gestionnaire des canaux des groupes, on peut appeler un menu avec le bouton droit de la souris en cliquant sur le nom du groupe pour sélectionner ou non tous les canaux :



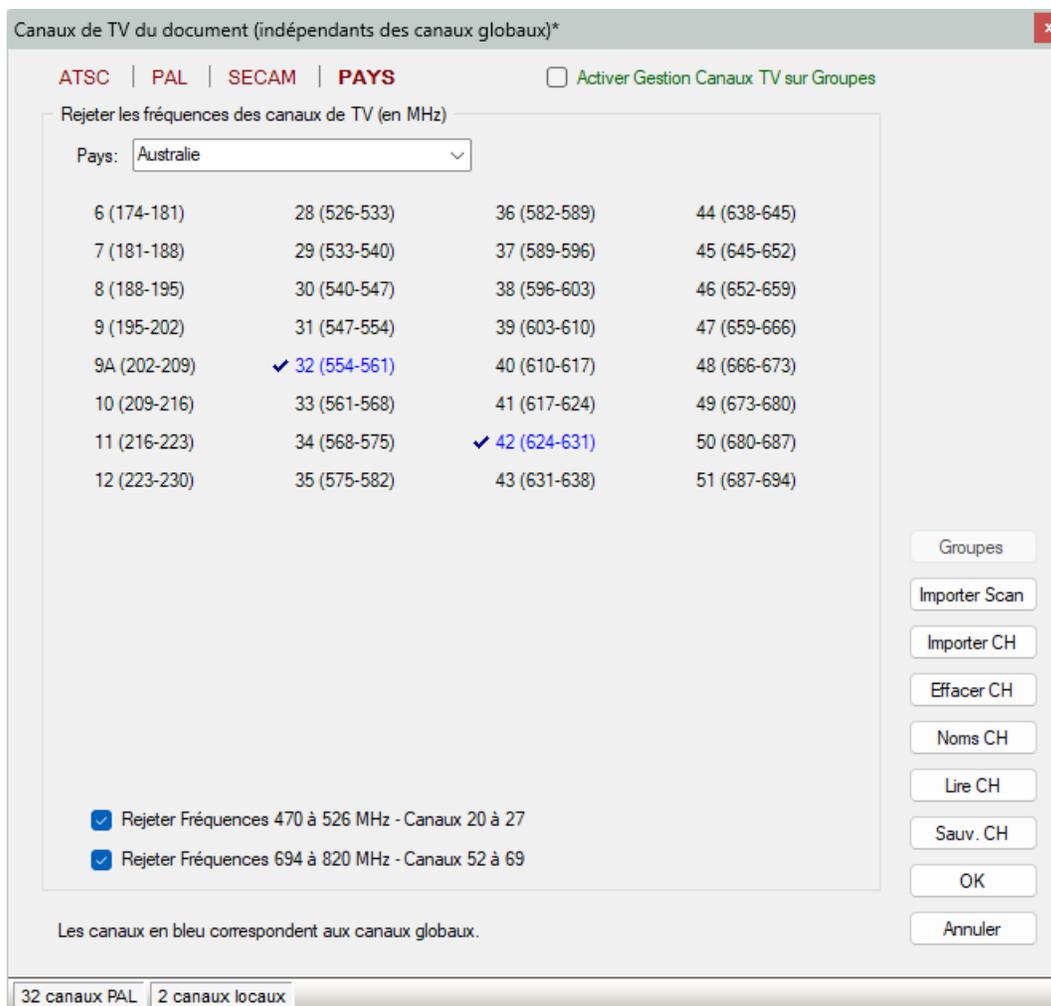
L'entête des groupes affiche un indicateur lorsque le gestionnaire de canaux de TV sur groupes est utilisé, il est en vert pour indiquer qu'il n'y a aucun changement par rapport à liste de canaux du document et en rouge lorsqu'il y en a :



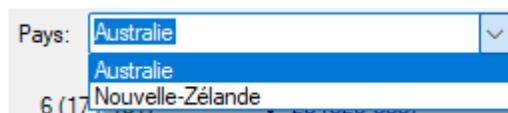
2.6.4 Pays standard vidéo modifié

Certains pays ont adapté un standard vidéo en changeant la largeur de bande d'un canal de 8 MHz à 7 MHz par exemple et en changeant l'attribution des numéros de canaux.

La gestion des standards vidéo d'EazyRF de base ne permet pas ce type de changements. Alors une nouvelle méthode a été ajoutée afin de gérer cette situation, un volet PAYS a été ajouté au module de gestion des canaux de TV :

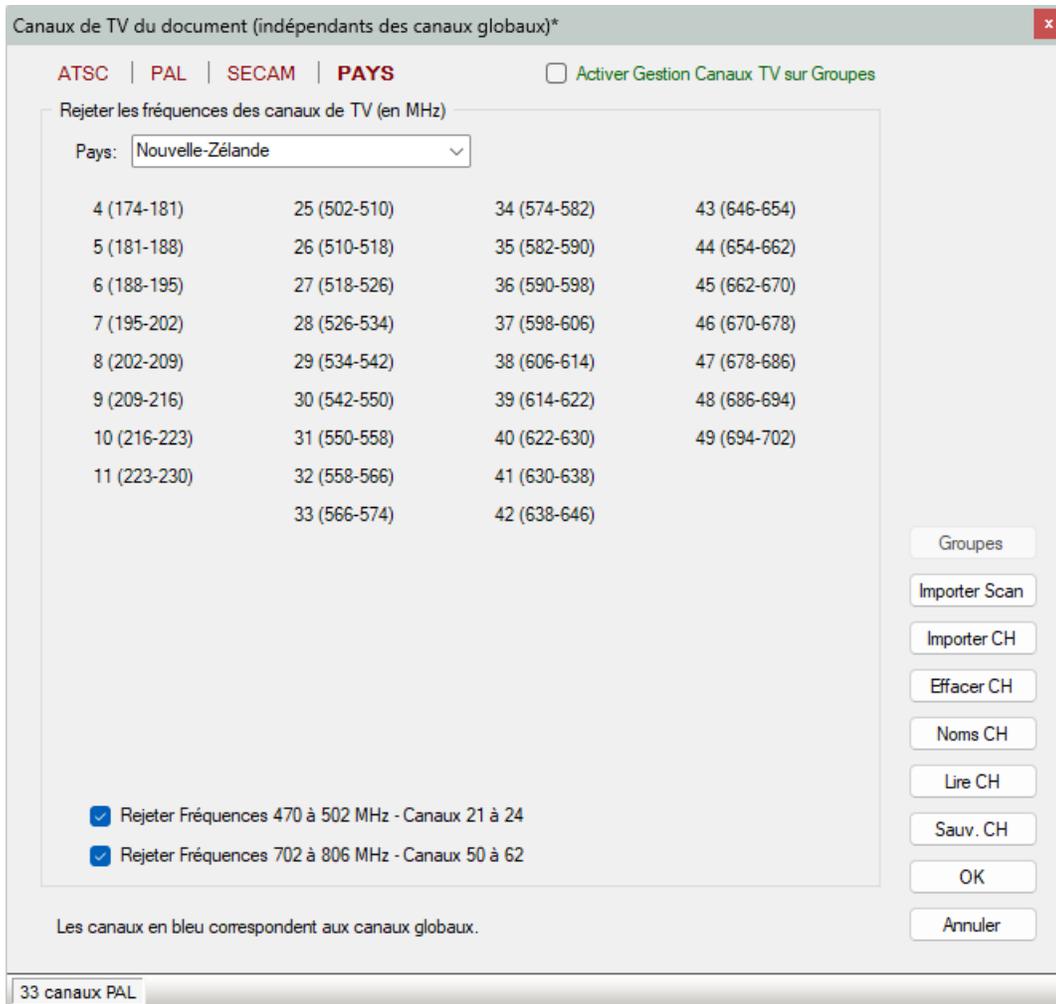


On peut ainsi sélectionner la configuration d'un pays :



Pour l'instant la liste de pays se limite à l'Australie et la Nouvelle-Zélande. D'autres pays s'ajouteront selon les besoins.

Ce qui donne pour la Nouvelle-Zélande :



Cette nouvelle gestion des canaux de TV est également supportée par le volet « En Tournée » :

Canaux TV - PAL - Australie			Tv-6	Tv-7	Tv-8	Tv-9	Tv-9A	Tv-10	Tv-11	Tv-12	Tv-28	Tv-29	Tv-30	Tv-31	Tv-32	Tv-33	Tv-34	Tv-35	Tv-36	Tv-37	Tv-38	Tv-39	Tv-40	Tv-41	Tv-42	Tv-43	Tv-44	Tv-45	Tv-46	Tv-47	Tv-48	Tv-49	Tv-50	Tv-51		
Copier	Villes	X +	174	181	188	195	202	209	216	223	526	533	540	547	554	561	568	575	582	589	596	603	610	617	624	631	638	645	652	659	666	673	680	687		
Combinées	Rejet Fréq.	<input type="checkbox"/>	✓			✓																														
Document	Aucun échantillonnage	<input type="checkbox"/>									✓									✓		✓														
Sydney-01	SBS-Sydney-Aust-Scan-01	<input checked="" type="checkbox"/>	✓			✓																														

2.6.5 Options document



L'item à côté des canaux appelle la fenêtre des paramètres locaux d'un document :

Paramètres d'Évaluation du document

Influence:	Tol. 2 TX	Tol. 3 TX	Tol. 5 TX
1: 1-50 mw	0 kHz	0 kHz	0 kHz
2: 51-150 mw	25	25	0
3: 151-400 mw	75	50	25
4: > 400 mw	125	75	50

Canaux TV Numériques
Rejeter Fréq. de chaque côté: 0.500 MHz

Interférences
Rejeter Fréq. de chaque côté: 0.300 MHz
Auto Interférences limite: 0.100 MHz

Échantillonnages
Le niveau du rejet des fréquences est maintenant avec le gestionnaire des fichiers d'échantillonnage.

Intermodulation 5e Ordre
Tolérance 5e Ordre: 50 kHz
Méthode: 2 TX et 3 TX
Ignorer Fréq. au delà de: 32 MHz
 Activer 5e Ordre sur Nouvel Appareil

Interrelation entre groupes independants
Écart Minimal: 0 kHz

Évaluation aléatoire
 Séparation jusqu'à: 2000 kHz
 Conserver Fréq. déjà évaluées

Fréq. Départ Auto
 App. Variable

Défaut OK Annuler

Cette fenêtre permet d'ajuster certains paramètres d'évaluation. En modifiant une donnée, les paramètres globaux deviennent locaux (en cliquant sur « OK » bien évidemment).

Les paramètres de Niveau Puissance peuvent être modifiés localement au besoin. Le chapitre 9 explique l'utilisation de ces paramètres.

Pour les canaux de TV numériques et les zones d'interférences, la région occupée est complètement rejetée plus une bande de sécurité fixée par la largeur donnée.

Pour modifier les données de « Intermodulation 5^e Ordre », il faut que cette méthode soit sélectionnée (on le verra un peu plus loin).

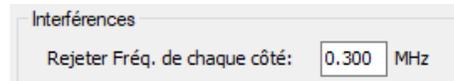
Interrelation entre groupes independants

Écart Minimal: 0 kHz

Lorsque deux groupes ont une interrelation indépendante (voir section 1.5), l'écart entre deux fréquences identiques peut être défini avec ce paramètre.

L'Évaluation Aléatoire est un mode où lors de l'évaluation des fréquences, au lieu d'attribuer les fréquences de façon consécutive, une séparation aléatoire est ajoutée à la valeur trouvée (un peu comme IAS).

Le Départ Automatique des appareils à fréquences variables peut être Activé/Désactivé pour tout le document (prioritaire à l'option sur les appareils). Ceci permet d'attribuer des fréquences éloignées les unes des autres pour chaque appareil si possible.

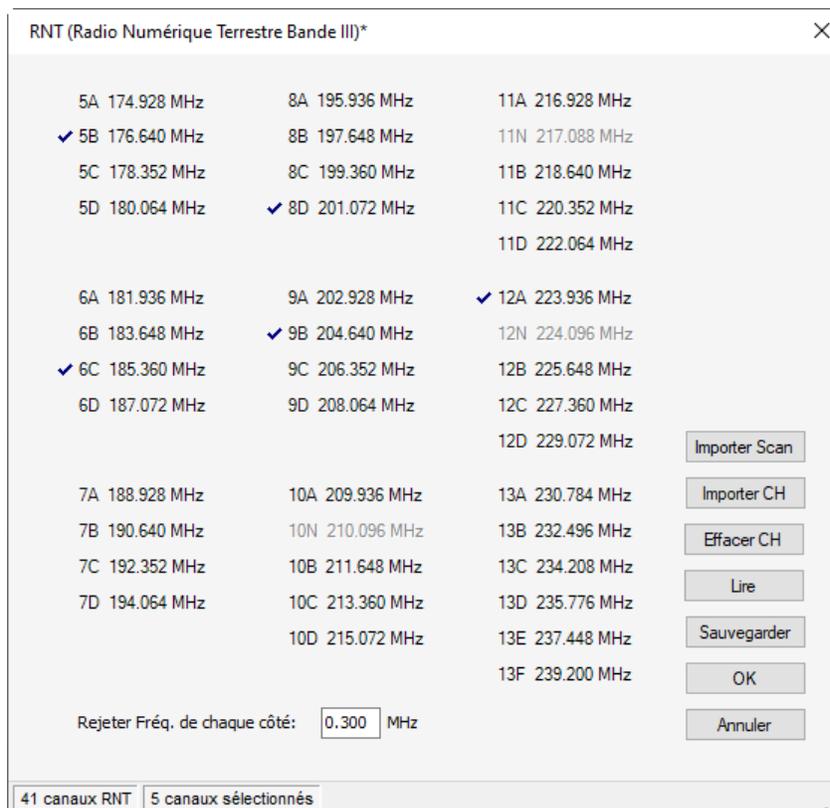


Des interférences peuvent être ajoutés manuellement ou à partir d'un fichier d'échantillonnage, voir la section 5.6. Ce paramètre est utilisé pour déterminer à quelle distance d'une porteuse on accepte ou rejette celle-ci.

2.6.6 RNT – Radio Numérique Terrestre

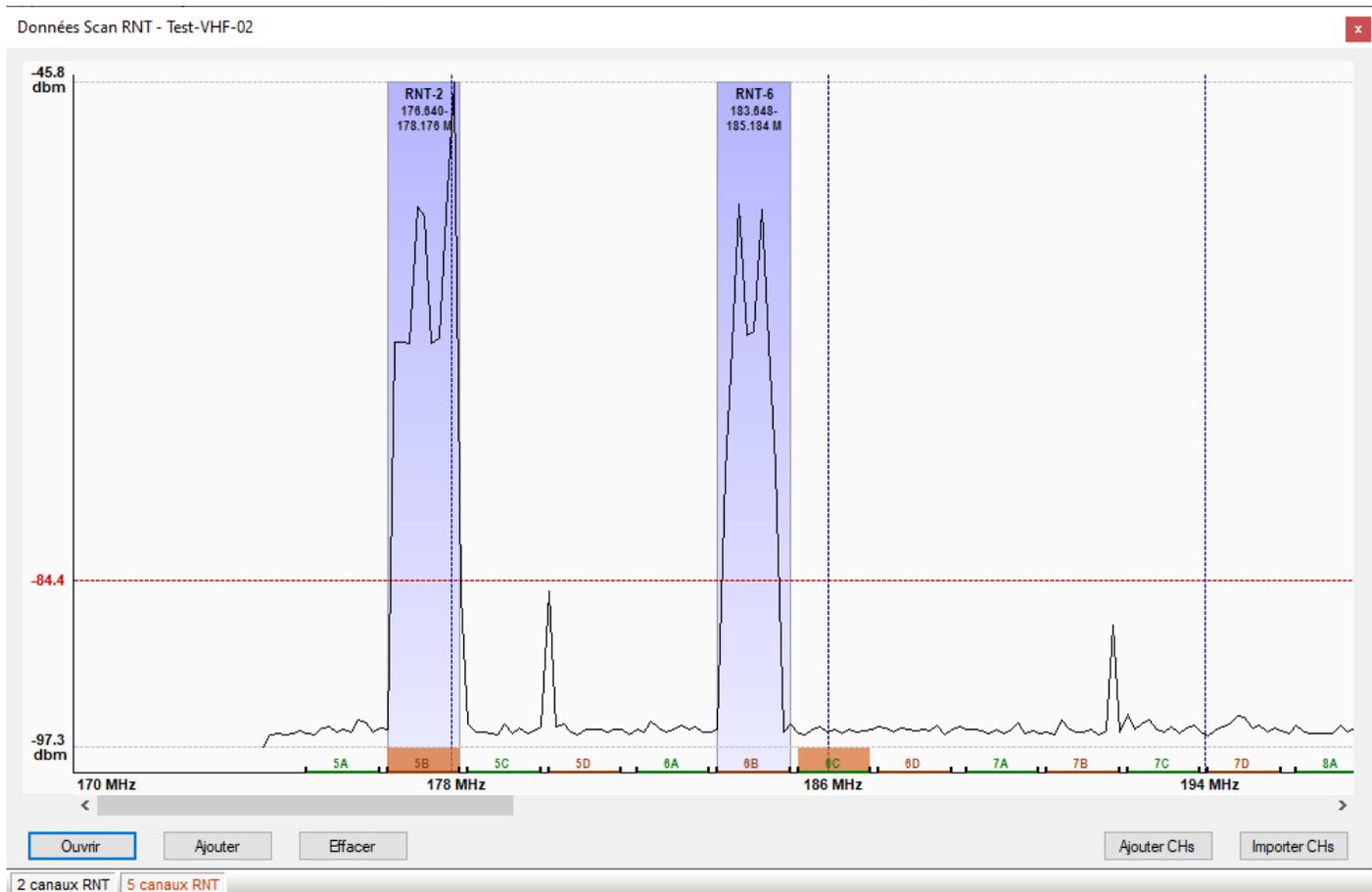


La 3^e commande permet d'appeler l'éditeur ce canaux RNT (Radio Numérique Terrestre) du Groupe III. Cet éditeur n'est pas accessible avec le standard vidéo ATSC car cette bande de fréquences est utilisée par la télévision numérique en Amérique du Nord :



Tout comme l'éditeur de canaux de télévision, on peut sauvegarder une liste pour chaque ville et l'utiliser ultérieurement.

On peut également saisir des canaux RNT à partir d'un fichier scan :



La ligne rouge est le niveau de détection d'un canal RNT (si la largeur cumulée dans un canal excède 40%). Ce niveau peut être déplacé en glissant la valeur numérique :



Un canal peut être activé/désactivé avec un clic de la souris. Les canaux sélectionnés du document apparaissent en orangé. Les canaux détectés sont indépendants des canaux du document. La sélection ne se fait pas automatiquement car l'échantillonnage ne couvre pas nécessairement toute la gamme.

Les fichiers scans sont globaux, donc partagés avec le module Intermodulations – Scans et le module Canaux TV. Les données sont sauvegardées avec le document, donc si elles ne sont plus utiles, il serait préférable de les effacer.

On peut également importer des canaux RNT à partir des bases de données publiques pour un lieu particulier avec la commande « Importer CH » :

Importer Canaux RNT France (base de données)

Entrez soit un code postal, une ville, une adresse complète ou une latitude,longitude (45.40,7.57)

Lieu:

Détail: Nice, Maritime Alps, France (43.700, 7.27774)

Distance:

Canal	Nom	Ville	Fréquence	Distance ▲	Puissance ▲	
<input checked="" type="checkbox"/>	11C	Beur FM	Nice	220.352 MHz	4.22 km	6 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	11C	Sud Radio	Nice	220.352 MHz	4.22 km	6 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	11C	Grimaldi FM	Nice	220.352 MHz	4.22 km	6 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	11C	Radio Star	Nice	220.352 MHz	4.22 km	6 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	11C	France Maghreb 2	Nice	220.352 MHz	4.22 km	6 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	11C	Emotion FM	Nice	220.352 MHz	4.22 km	6 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	11C	Crooner radio	Nice	220.352 MHz	4.22 km	6 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	11C	Cannes Radio	Nice	220.352 MHz	4.22 km	6 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	7B	Swigg	Nice	190.640 MHz	4.22 km	2 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	7B	Radio Life	Nice	190.640 MHz	4.22 km	2 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	7B	Ràdio Lengua d'Oc	Nice	190.640 MHz	4.22 km	2 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	7B	Collector Radio	Nice	190.640 MHz	4.22 km	2 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	7B	Génération	Nice	190.640 MHz	4.22 km	2 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	7B	Latina FM	Nice	190.640 MHz	4.22 km	2 kW
<input checked="" type="checkbox"/>	9D	Nice radio	Nice	208.064 MHz	7.62 km	12 kW

(47) EazyRF n'assume aucune responsabilité sur l'exactitude des données publiques.

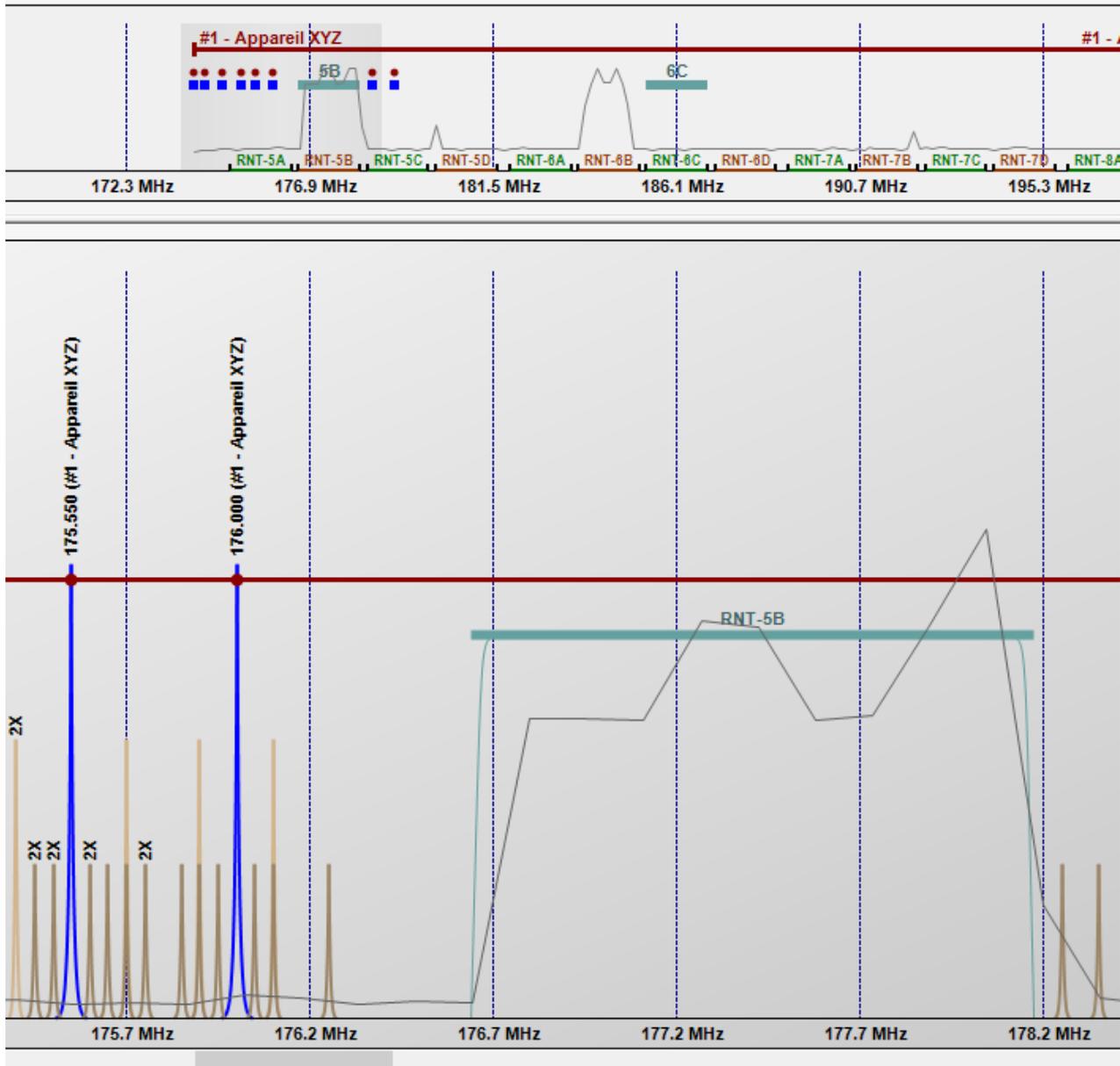
Il suffit de saisir une donnée de localisation, soit un code postal, le nom d'une ville, une adresse complète ou une donnée GPS, soit latitude-longitude sous le format : 44.75,7.01 (les degrés minutes doivent être en décimaux).

La couverture comprend la France uniquement.

La localisation se fait via le service Microsoft Bing (donc nécessite une connexion internet).

La liste affichée dépend de la distance sélectionnée, soit entre 50 et 200 km. Les canaux présélectionnés varient selon la combinaison de la distance et de la puissance. Cette suggestion n'est pas à toute épreuve, seul le scanner peut être fiable. Certains canaux sont attribués mais non utilisés.

Enfin, Les canaux RNT sont affichées de la même façon que les canaux de TV dans le détail des fréquences :



2.6.7 Fréquences Disponibles

La zone suivante de la barre d'outils :

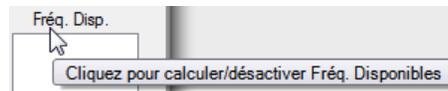


Cette commande permet d'activer ou de désactiver le calcul des fréquences disponibles. Avec un appareil de type Shure UHF-R L3 par exemple, les fréquences varient de 638.000 à 698.000 par pas de 25 kHz, donc une possibilité de 2400 fréquences. Avec plusieurs appareils de ce type et un lot de fréquences comprises dans cette gamme, le calcul des fréquences disponibles avec chacune des valeurs possibles avec le grand nombre de fréquences existantes

demande un temps très élevé. Comme le processeur a ses limites de performance, il n'y a pas beaucoup de solutions. EazyRF devient lent selon la puissance de l'ordinateur. Cette commande permet de contourner ce type de problèmes.

En désactivant le calcul des fréquences disponibles, EazyRF retrouve une grande fluidité. De plus, le calcul des fréquences disponibles peut être activé ou désactivé pour chaque appareil individuellement.

Dans la fenêtre d'édition ou d'ajout d'appareil manuel, une option vous permet de lancer le calcul des fréquences disponibles uniquement pour l'appareil concerné:



De cette façon, le calcul se fait plus rapidement et vous gardez accès à la liste des fréquences.

2.6.8 Presse-papier

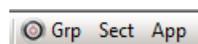
La zone suivante de la barre d'outils permet de gérer les opérations utilisant le presse-papier :



Ainsi, dans la première partie les commandes permettent de couper un groupe, une section ou un appareil. Dans la deuxième partie, les commandes permettent de copier un groupe, une section ou un appareil. Enfin, le dernier item permet de coller les données de l'opération précédente. Bien évidemment, que ces commandes fonctionnent d'un document à l'autre ou d'une application EazyRF à l'autre.

2.6.9 Hors Fonction

La zone suivante de la barre d'outils s'occupe de la gestion « Hors Fonction » :



EazyRF permet de mettre un appareil, une section ou un groupe « Hors Fonction », un peu à la manière de l'alimentation d'un ensemble d'appareils. Lorsqu'un appareil est hors fonction, il est affiché ainsi :



No	Description	Fréq.	Intermodulation
1		HF (632.100)	
2		HF (632.400)	
3		HF (632.800)	
4		HF (633.300)	

Cette opération libère les fréquences allouées à un appareil. L'affichage permet de voir quelles étaient ces fréquences. A noter que si j'ajoute un autre appareil, ces fréquences deviennent disponibles et pourrait être affectées à celui-ci.

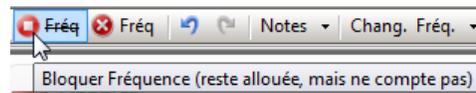
Le but de ces commandes est de libérer des appareils sans les supprimer.

2.6.10 Fréquences libérées / bloquées

La section suivante de la barre d'outils permet de gérer des fréquences individuellement :

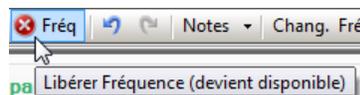


La première commande :



Permet de bloquer une fréquence, i.e. élimine cette fréquence de son attribution à un autre appareil. Une fréquence bloquée correspond à une fréquence que vous pouvez identifier comme utilisée mais pas par votre plan de fréquences (une indésirable). Il est préférable d'utiliser cette commande dans un appareil ne contenant que ces fréquences bloquées (plus facile à visualiser).

La deuxième commande :



Permet de libérer une fréquence, i.e. de l'enlever de l'attribution de son plan. Donc elle devient disponible pour un autre appareil. C'est un peu l'équivalent de hors fonction mais pour une fréquence en particulier.

Ces commandes peuvent ne pas être affichées si la largeur de la fenêtre n'est pas suffisante pour le faire.

2.6.11 Annuler / répéter commande

La section suivante de la barre d'outils contrôle les opérations « Annuler commande » & « Répéter commande » :



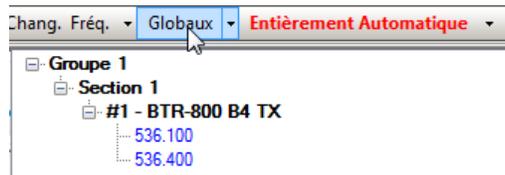
Il n'y a aucune limite sur le niveau d'annulation/répétition des commandes.

2.6.12 Changements

Enfin les dernières commandes de la barre d'outils permettent de voir les changements de fréquences. La première commande affiche les changements survenus à la dernière opération effectuée :



La commande suivante affiche les changements survenus depuis l'ouverture ou la dernière sauvegarde du document :



La commande affectant les modes de calculs a été vue au chapitre 1.

2.7 Notes

2.7.1 Notes – Vue Globale

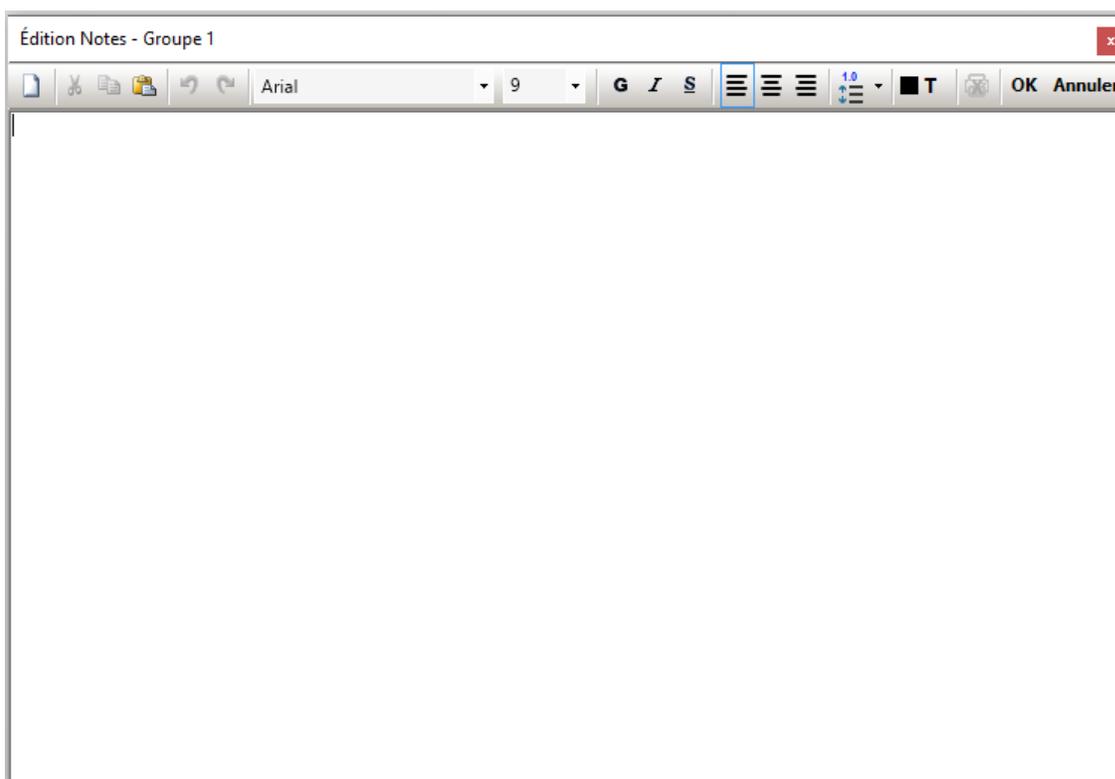
Des notes peuvent être ajoutées au document, aux groupes, aux sections et aux appareils.

Le principe d'opération est simple, des commandes pour ajouter une note et des commandes pour modifier chaque appareil, section, groupe; pour le document, un seul bouton pour ajouter / modifier car il n'y a qu'un seul document à éditer.

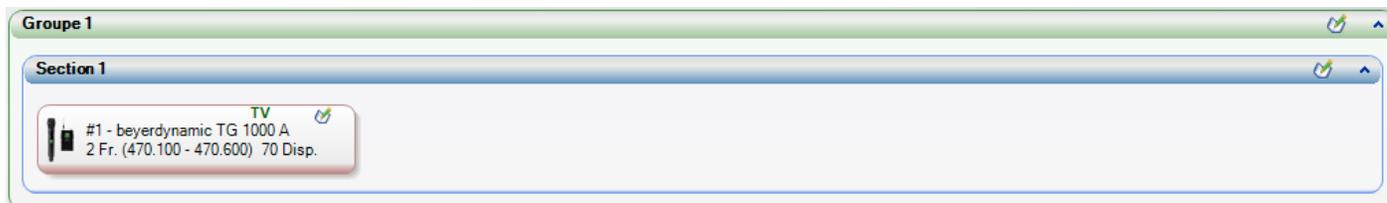
Les commandes d'ajout de notes ont été centralisées à la section détail de la sélection :

Groupe - Section - Appareil	
Groupe	Groupe 1
Section	Section 1
App. Desc.	#1
beyerdynamic	1000 A
Nb Fréq. Dés.	2

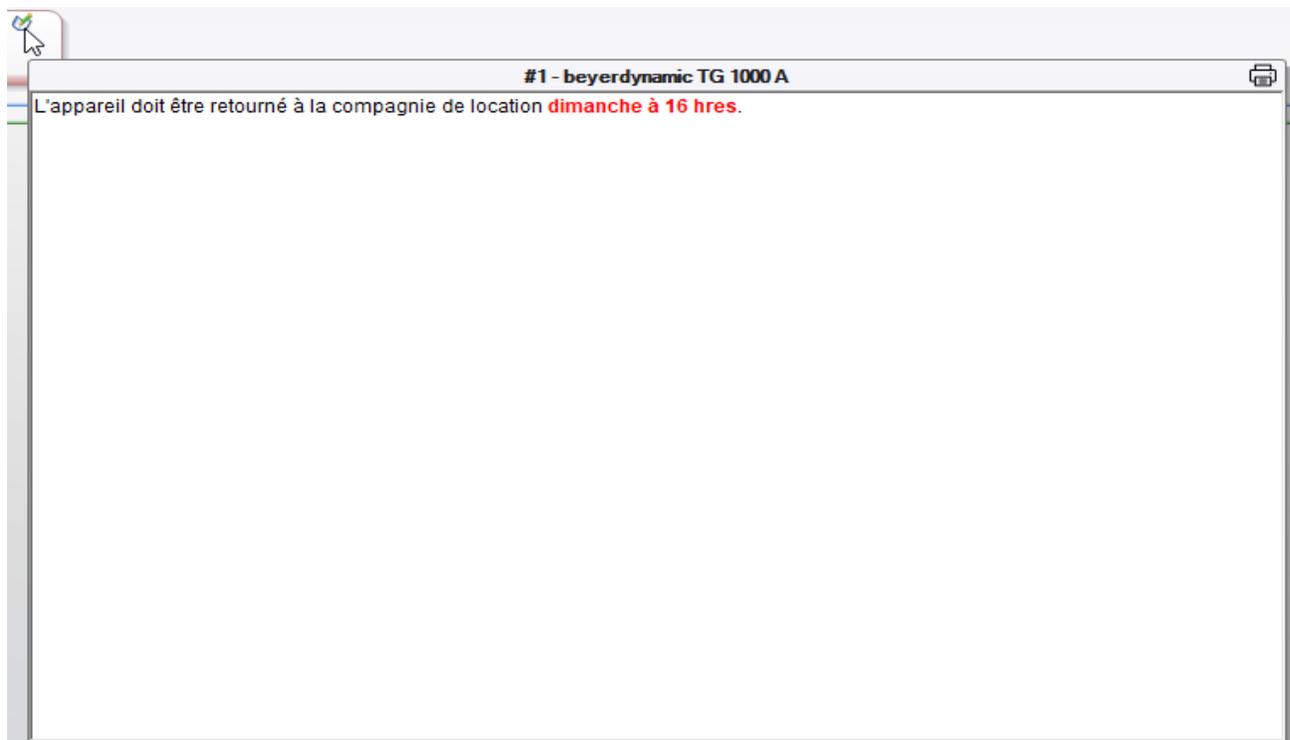
L'icône de « Note » contient un « + » pour indiquer un ajout d'une note. En cliquant sur l'ajout de note, l'éditeur apparaît :



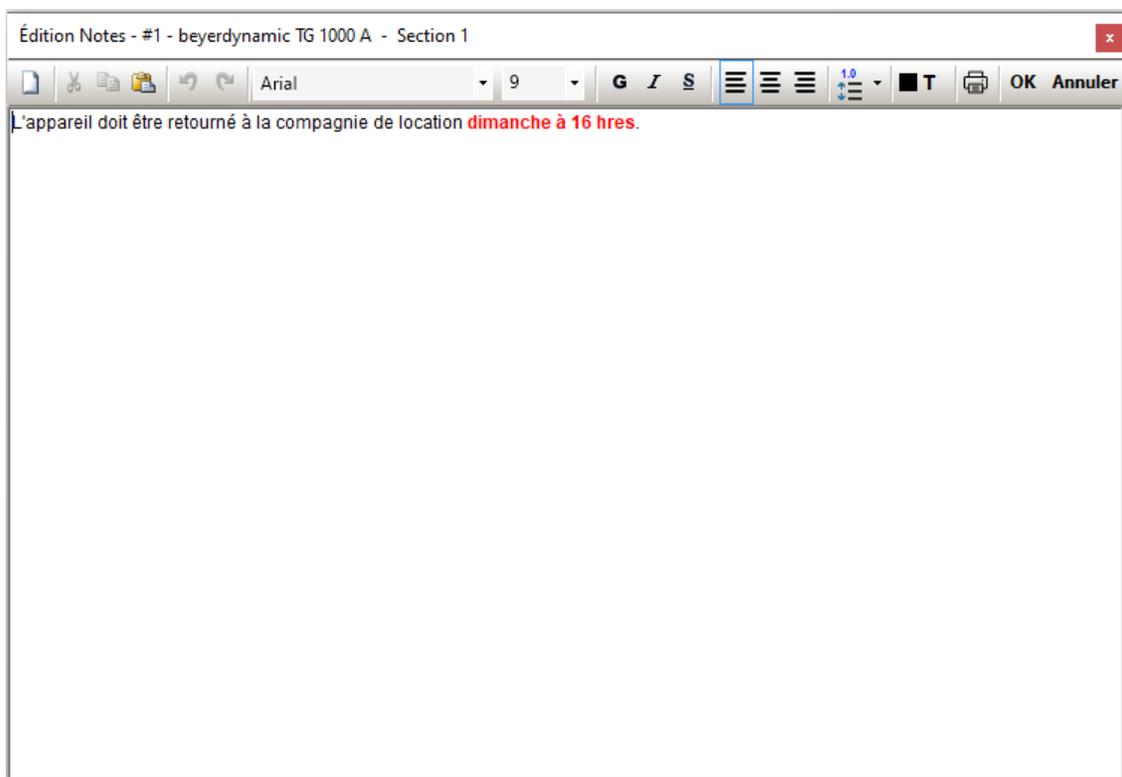
Lorsqu'une note est ajoutée, l'icône d'ajout de note disparaît et un autre icône apparaît sur le groupe, la section ou l'appareil :



En déplaçant le pointeur de la souris au-dessus des icônes de note, le contenu apparaît :

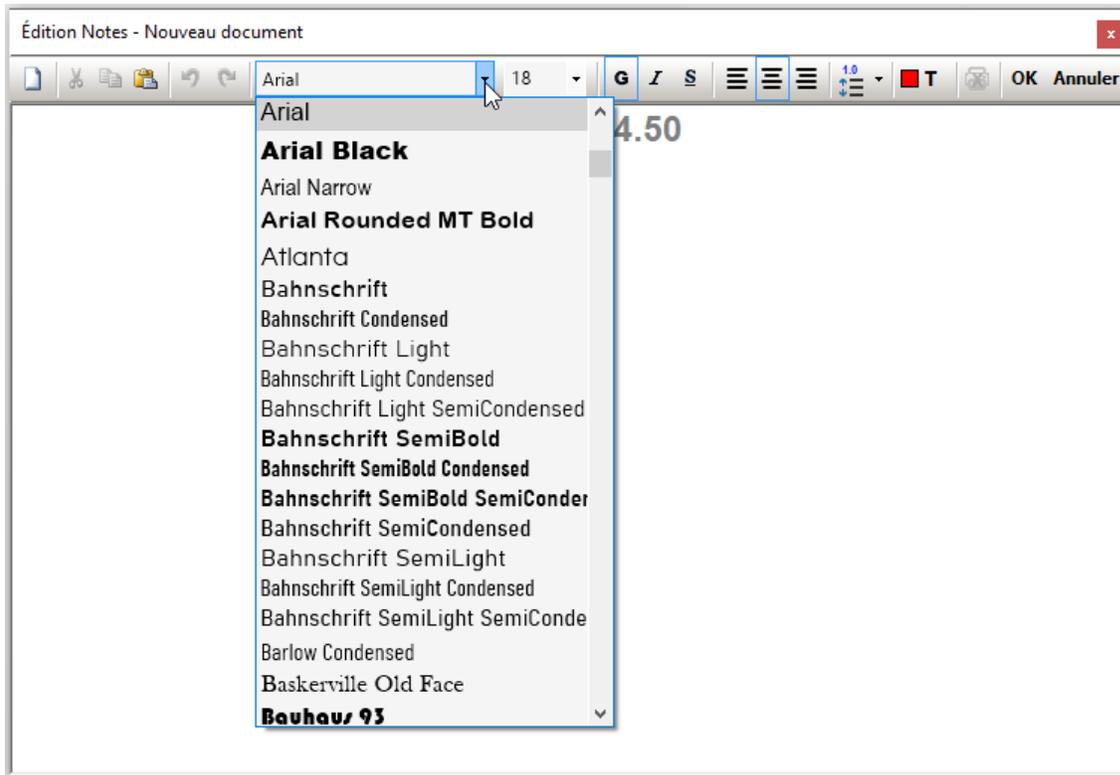


En cliquant sur l'icône, l'éditeur de note apparaît au lieu de la bulle de texte :

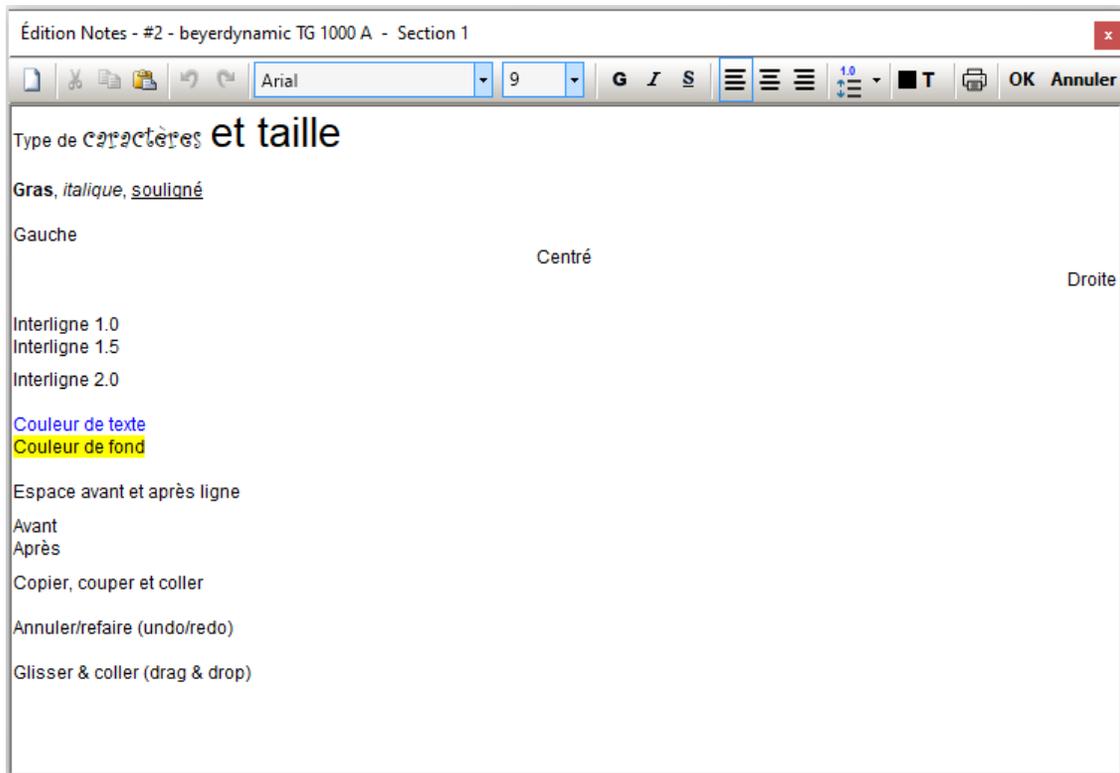


2.7.2 Éditeur de notes

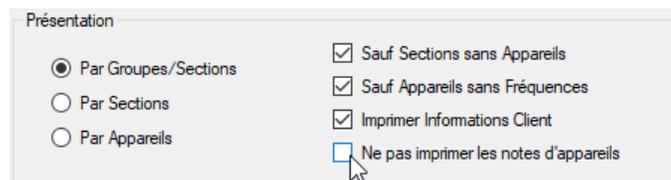
L'éditeur de note permet de styliser le texte à partir de sa barre d'outils :



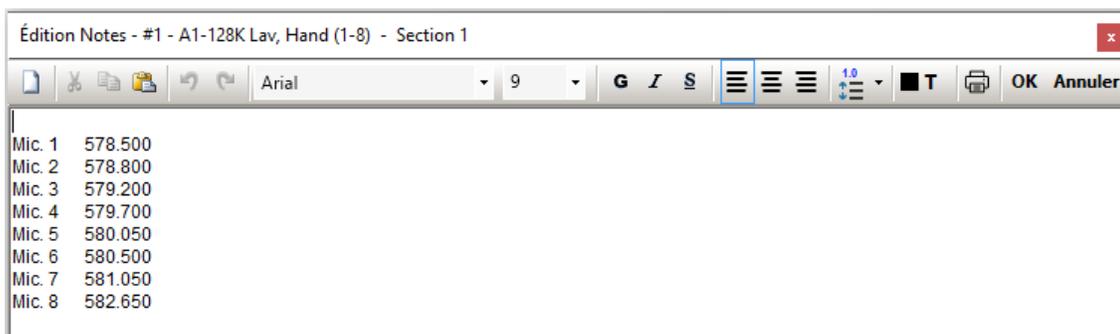
Voici un aperçu du formatage supporté :



L'impression des notes pour les appareils peut être activée individuellement pour chaque appareil et activée/désactivée globalement à l'impression des rapports :



Pour copier des fréquences et descriptions d'un appareil, faire une sélection dans un éditeur d'appareil, copier avec le clavier : CTRL + C :



Pour glisser / coller de Excel ou de Word, ceux-ci doivent avoir été démarré en tant qu'administrateur.

Vous pouvez coller des images également.

Si vous avez besoin d'un formatage de texte plus élaboré, vous pouvez le faire dans Word et le copier dans EazyRF tout simplement.

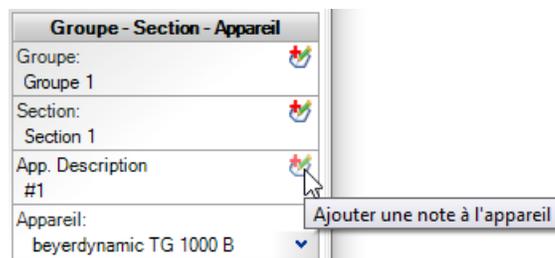
Les données sont sauvegardées en format compressé (zip), donc de taille raisonnable.

La taille de la fenêtre d'édition peut être ajustée et est sauvegardée pour usage au redémarrage d'EazyRF. Pour rétablir la taille par défaut, agrandir ou diminuer la taille avec la touche CTRL, la taille s'ajustera en fin d'opération.

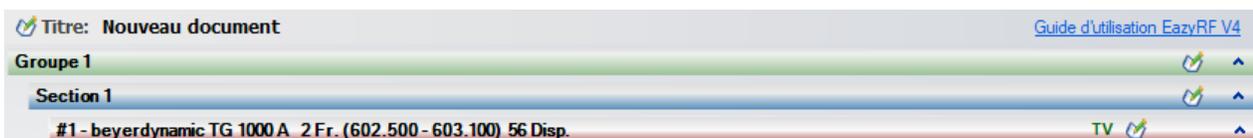
La touche TAB permet de se déplacer à la note de l'appareil suivant, tandis que Shift + TAB, se déplace à l'appareil précédent. Pour utiliser la tabulation, il faut utiliser la touche CTRL simultanément.

2.7.3 Notes – Vue Détaillée

L'ajout d'une note à partir du volet « Vue Détaillée » se fait de façon similaire, les commandes se retrouvent toujours à la section détail de la sélection :

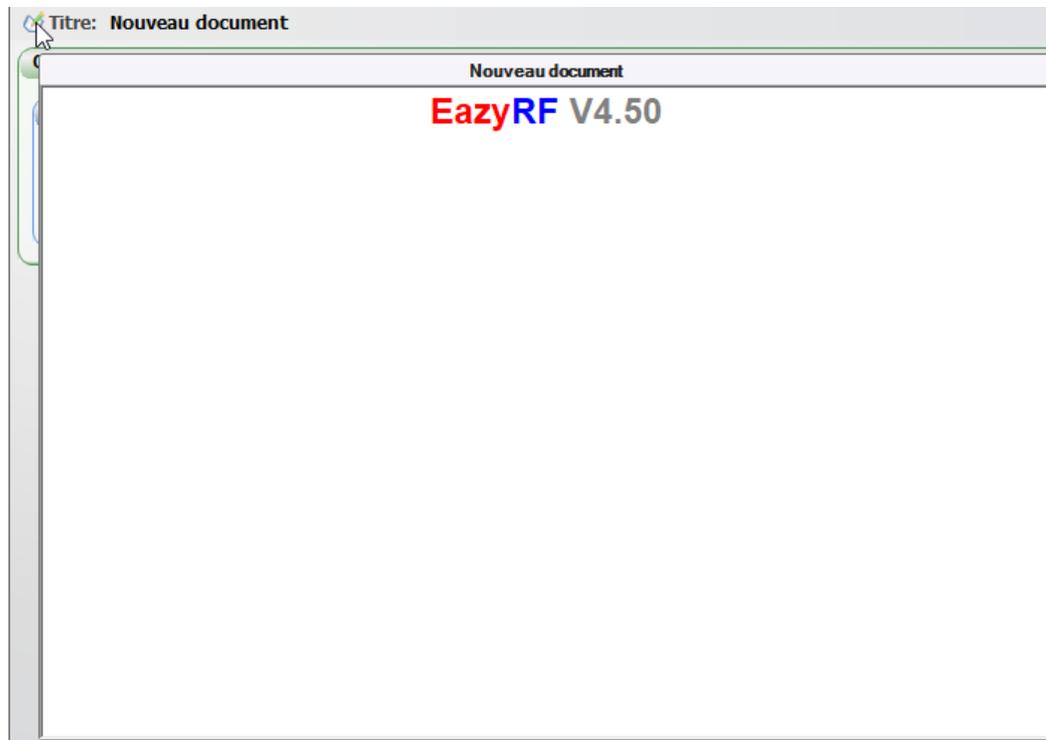


Avec comme résultat lorsque des notes sont ajoutées à un appareil, une section, un groupe et au document :

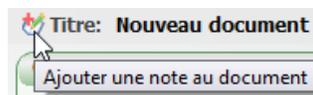


2.7.4 Notes – Document

Le fonctionnement d'une note pour le document est légèrement différent. Par défaut, EazyRF propose un contenu (EazyRF avec le dernier numéro de version):



L'ajout et le visionnement de la note se fait à partir de la même commande :



2.7.5 Notes – Plan Fréquences

Dans le volet « Plan Fréquences », on ne retrouve que la commande pour la note du document :

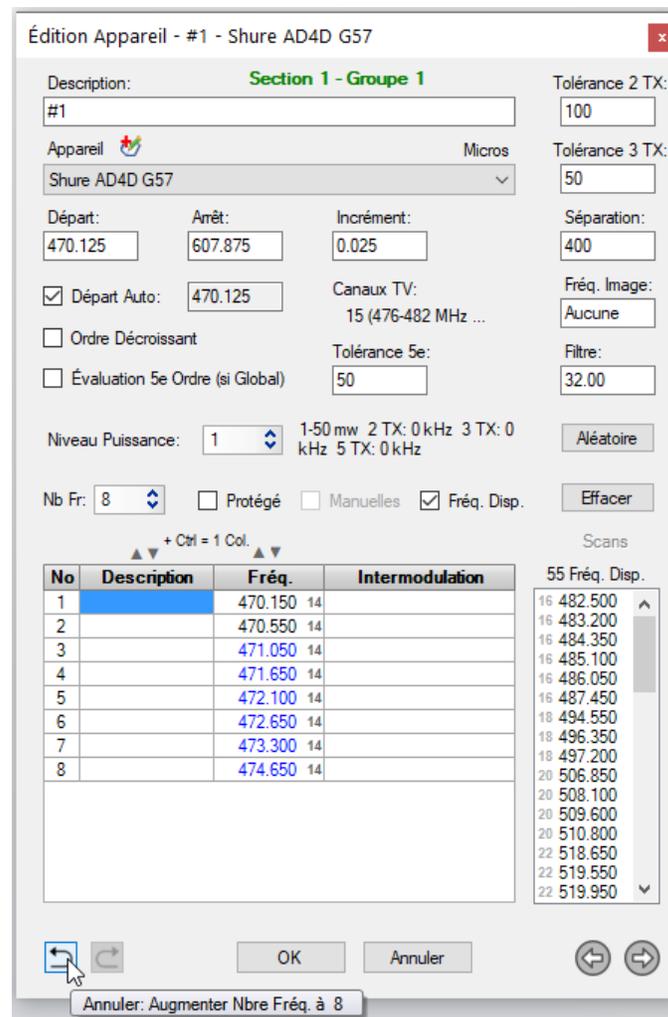
Titre: Nouveau document			
	Description	Fréquence	Commentaire

2.7.6 Notes – Multi-Scènes

Voir section 8.8.8 du chapitre 8.

2.8 Édition d'un Appareil

La fenêtre d'édition d'un appareil peut être appelée en faisant un double-clic sur un appareil d'une section :



Cette fenêtre permet d'éditer tous les paramètres affectant l'évaluation de celui-ci. Il est également possible d'utiliser la liste des fréquences disponibles pour apporter des modifications. Pour classer les fréquences par ordre croissant ou décroissant, utilisez les flèches en haut de l'en-tête « Fréq. ». Il est également possible de classer les fréquences selon la description. Il est également possible d'auto-incrémenter la description des fréquences en utilisant les touches Ctrl + Alt (comme vu précédemment) et d'importer des données de Excel.

L'éditeur possède son propre système de « Annuler/Répéter » (Undo/Redo) qui permet d'annuler/répéter chaque opération. La commande « Annuler/Répéter » des volets « Vue Globale » et « Vue Détaillée » permet d'annuler/répéter l'édition complète faite sur un appareil.

De plus, l'éditeur bénéficie maintenant d'un effet visuel lors du déplacement des fréquences disponibles afin d'identifier clairement la destination, la couleur de fond varie:



Cet effet visuel est également disponible dans le volet « Vue Globale ».

L'éditeur change de format lorsqu'il y a des intermodulations afin d'afficher le détail des celles-ci :

Édition Appareil - #2 - Shure AD4D G57

Description: #2

Appareil: Shure AD4D G57

Départ: 470.125 Arrêt: 607.875 Incrément: 0.025

Départ Auto: 470.125 Canaux TV: 15 (476-482 MHz ...)

Ordre Décroissant

Évaluation 5e Ordre (si Global) Tolérance 5e: 50

Niveau Puissance: 1 1-50 mw 2 TX: 0 kHz 3 TX: 0 kHz 5 TX: 0 kHz

Nb Fr: 4 Protégé Manuelles Fréq. Disp.

Tolérance 2 TX: 100

Tolérance 3 TX: 50

Séparation: 400

Fréq. Image: Aucune

Filtre: 32.00

Aléatoire

Effacer

Nb IM: 5

Fréquence	Intermodulation
475.000	50 kHz - 471.650 & 473.300 0 kHz - 473.300 & 482.500 & 484.200 474.650 < 400 KHz
482.500	0 kHz - 473.300 & 475.000 & 484.200
483.250	
484.200	0 kHz - 473.300 & 475.000 & 482.500

+ Ctrl = 1 Col.

No	Description	Fréq.	Intermodulation
1		475.000	14 50 kHz - 471.650 & 473
2		482.500	16 0 kHz - 473.300 & 475.
3		483.250	16
4		484.200	16 0 kHz - 473.300 & 475.

5/8 IM

Scans

47 Fréq. Disp.

16 485.450
16 486.900
18 494.550
18 495.250
18 497.150
20 508.100
20 509.000
20 509.600
20 510.650
20 511.450
22 519.900
22 521.200
23 526.800
23 528.500
23 529.950
24 531.300

5 Fréq.

Fréquence	Description
471.650	#1 - Shure AD4D G57 - Section 1, Groupe 1
473.300	#1 - Shure AD4D G57 - Section 1, Groupe 1
474.650	#1 - Shure AD4D G57 - Section 1, Groupe 1
482.500	#2 - Shure AD4D G57
484.200	#2 - Shure AD4D G57

OK Annuler

EazyRF offre plusieurs méthodes d'édition des données. Le résultat est le même quel que soit la méthode utilisée. Le but recherché est d'éliminer la recherche des commandes. Normalement il y a toujours une méthode d'édition à la portée de l'utilisateur.

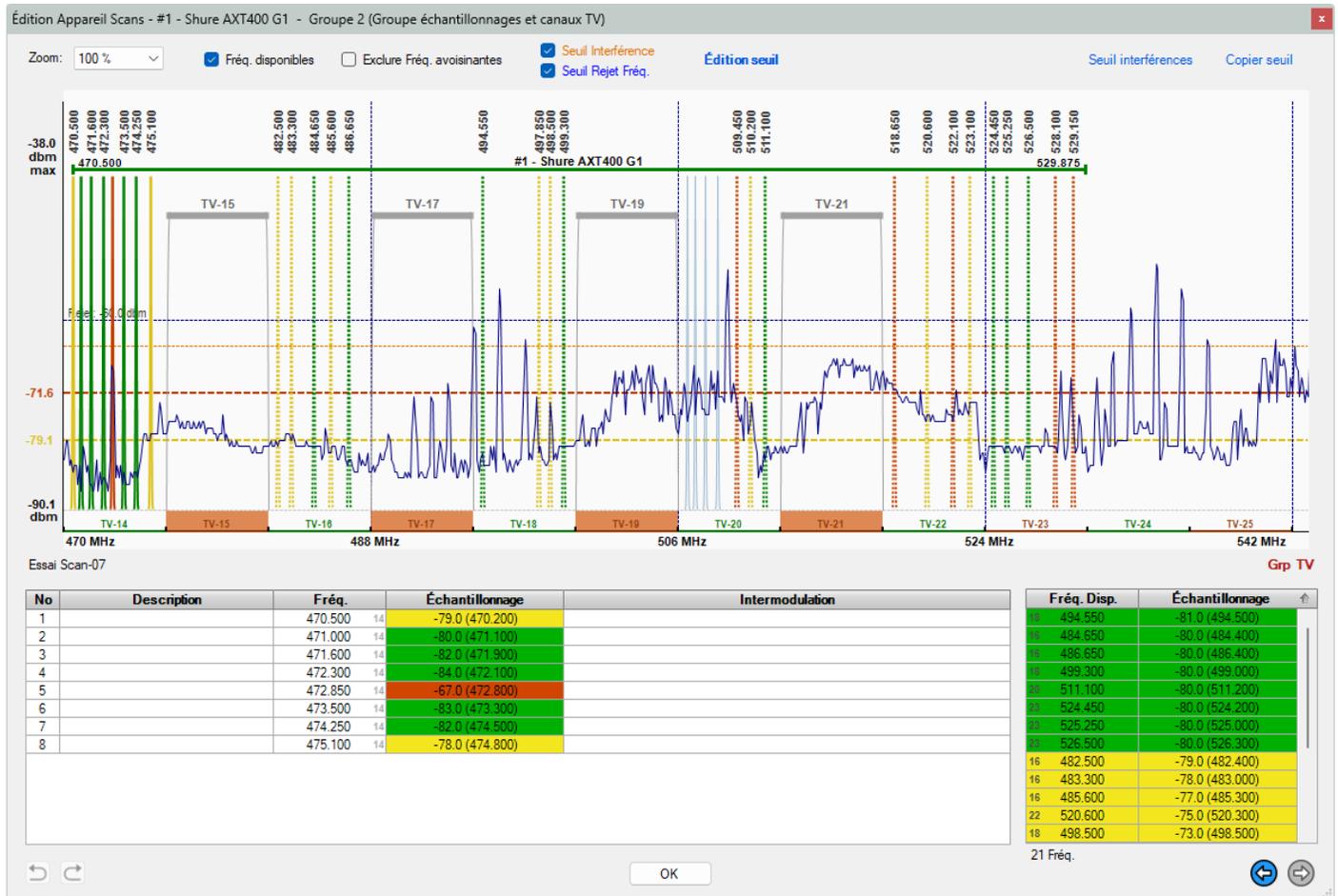
Les boutons :



Permettent de se déplacer d'un appareil à l'autre sans être obligé de fermer l'éditeur et de l'ouvrir avec un autre appareil.

2.8.1 Appareil échantillonnage

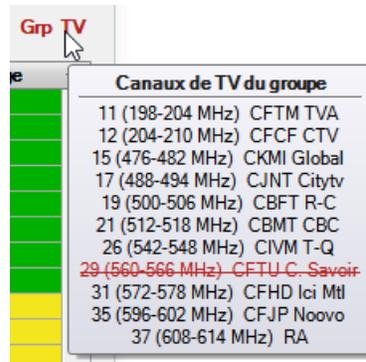
La commande « Scans » de l'éditeur d'appareil appelle le module d'analyse des échantillonnages en fonction d'un appareil, soit pour la gamme de fréquences couvertes par l'appareil :



La barre de titre affiche quel type de fichier d'échantillonnage est utilisé par le groupe associé à l'appareil, soit celui du groupe ou du document (voir section 5.6), les échantillonnages sont affichés en gris lorsqu'ils proviennent du document ou en bleu s'ils appartiennent au groupe.

Le nom du fichier d'échantillonnage est affiché en bas de la zone d'affichage des échantillonnages à la gauche.

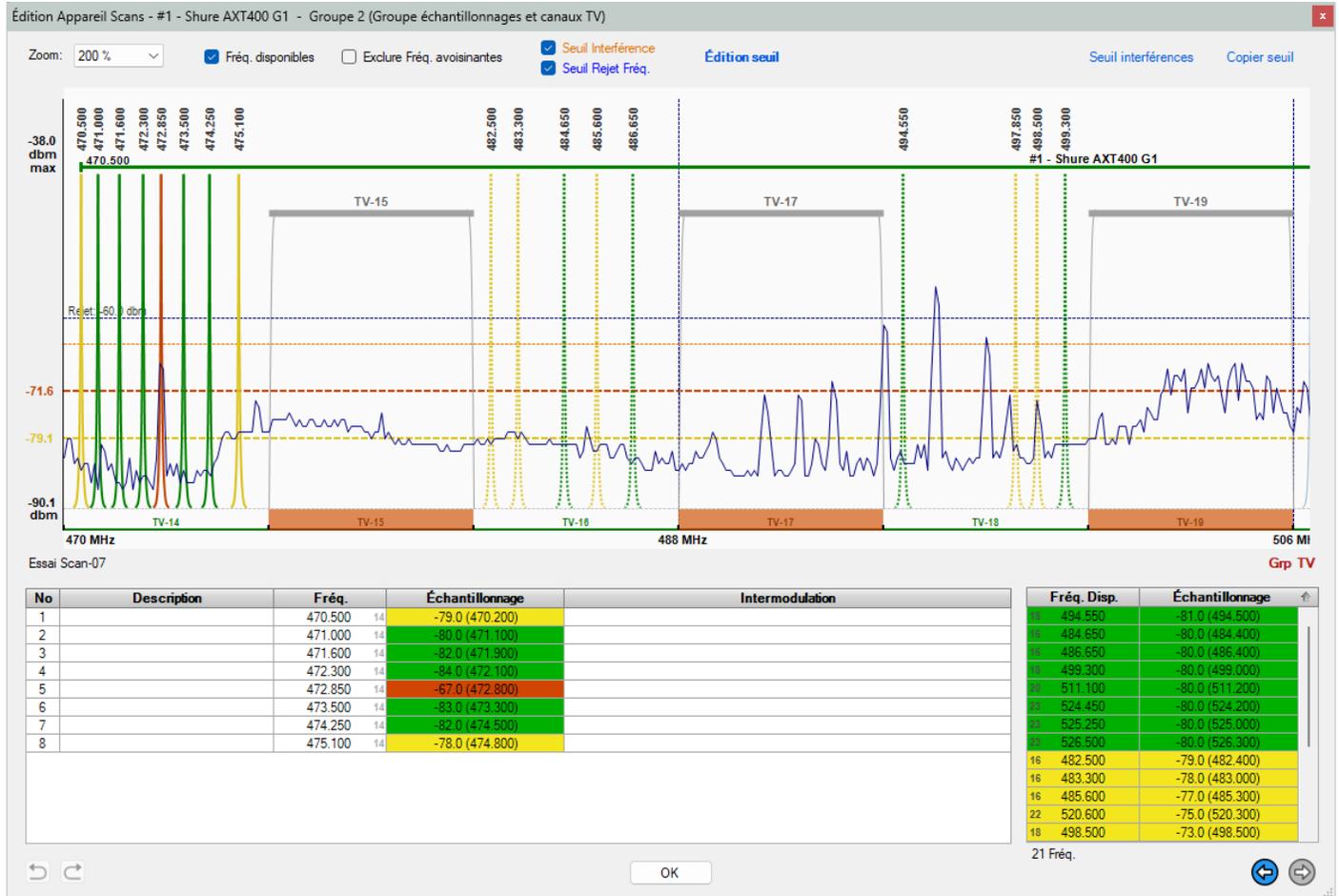
Si le groupe gère les canaux de TV, l'affichage « Grp TV » apparaît à droite en bas de la zone d'affichage des échantillonnages :



Les canaux de TV peuvent être modifiés également comme dans le module d'échantillonnages, mais la différence est que dans cet éditeur, pas besoin de sauvegarder les canaux de TV car le changement s'effectue immédiatement pour une visualisation en temps réel. Comme cet éditeur possède les commandes Annuler/Refaire (Undo/Redo), le changement de canaux de TV en bénéficie :

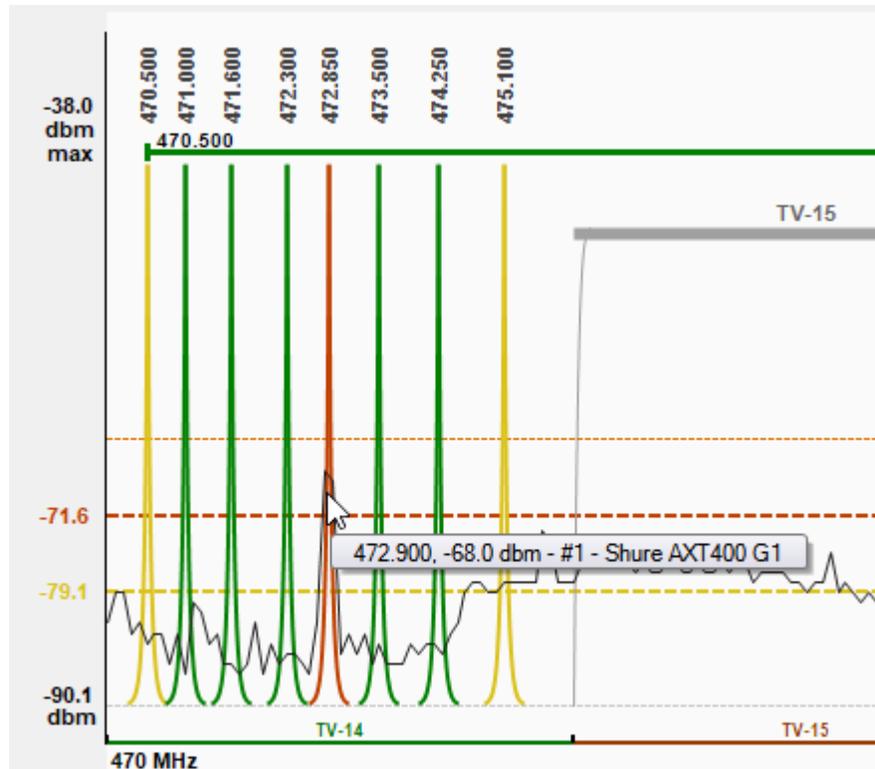


Par défaut, EazyRF affiche la gamme complète de fréquences, la commande « Zoom » permet d'afficher plus de détails :



L'analyse des fréquences est basée sur le niveau des échantillonnages, la valeur de la largeur du rejet des fréquences des interférences (0.300 MHz par défaut) est utilisée pour le calcul (paramètres du document).

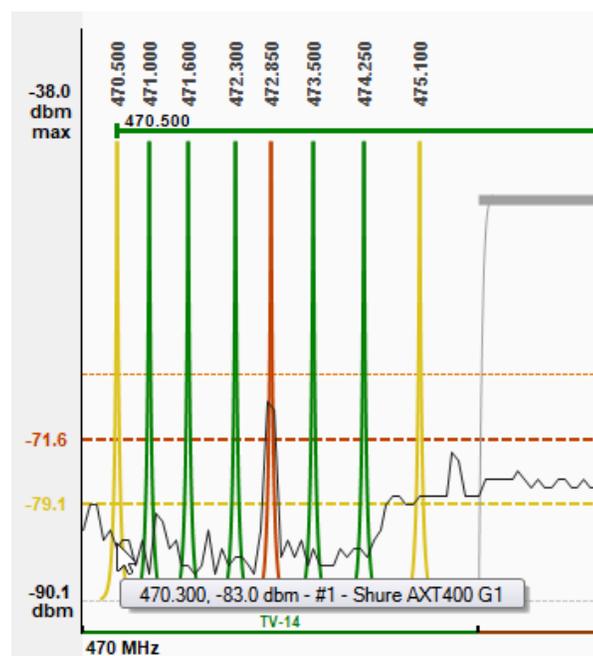
Un seuil de tolérance jaune permet de détecter les fréquences pouvant être atteintes par un échantillonnage :



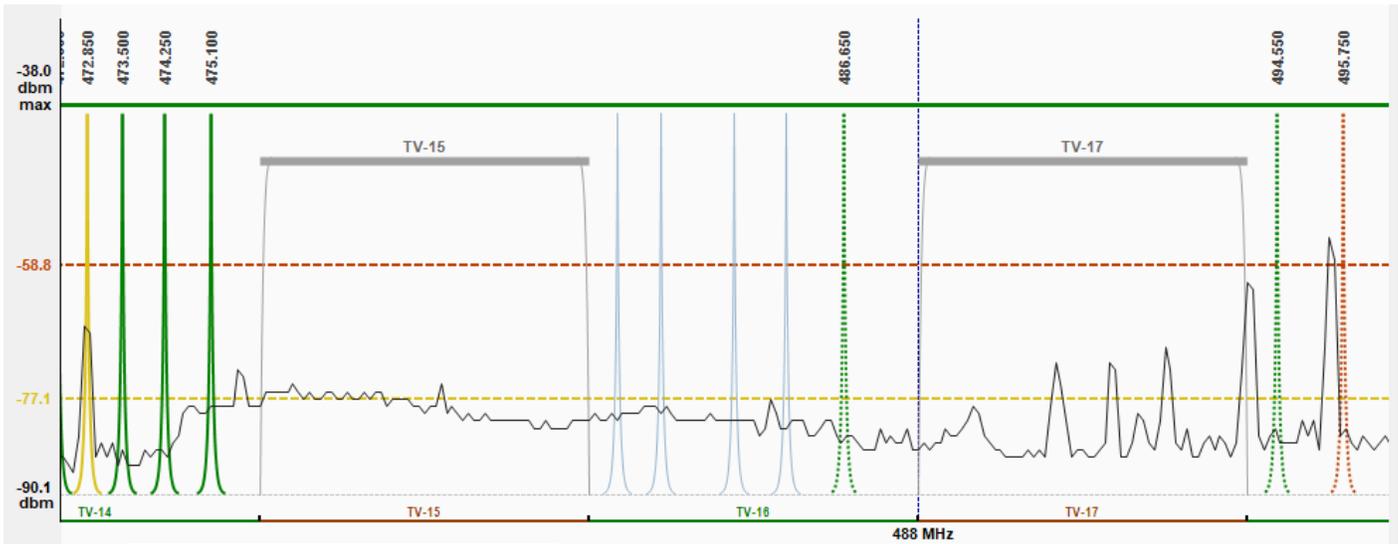
Le seuil de détection de la zone rouge étant fixée ici à -71.6 dbm, la fréquence 472.850 se trouve à proximité d'une pointe d'échantillonnage à 472.900, niveau -68.0 dbm. La fréquence affectée est affichée en rouge afin d'illustrer la possible problématique.

La zone jaune permet de détecter les fréquences moins atteintes par les échantillonnages.

Les fréquences illustrées en vert sont situées dans une zone où les échantillonnages sont moins accentués.



Voir la section 2.7.1.2 pour plus de détails sur les seuils de détection.

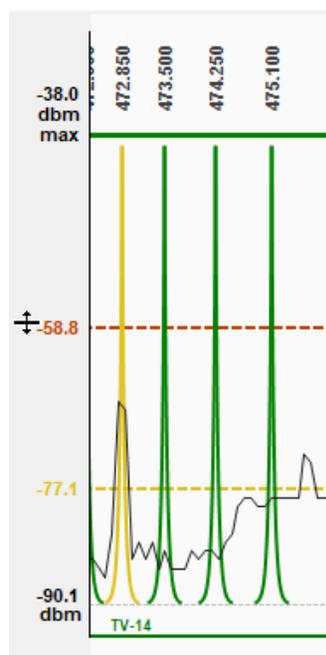


Les fréquences disponibles sont également analysées, elles sont affichées en pointillées. Les fréquences en bleu pâle sont les fréquences attribuées à d'autres appareils (sans être analysés), mais dans le spectre de l'appareil affiché.

Les commandes suivantes permettent d'afficher ou non les fréquences disponibles et celles des autres appareils :

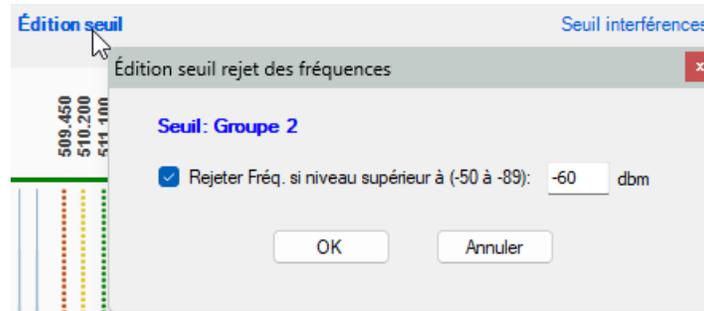
Fréq. disponibles Exclure Fréq. avoisinantes

Pour déplacer le niveau de tolérance, il suffit de glisser le texte du niveau affiché dans la partie gauche :



À ce moment-là, le pointeur de la souris change de forme pour indiquer le déplacement.

Le seuil de la zone de rejet peut être modifié, le seuil est défini pour le document ou pour le groupe et non pour un appareil :



2.8.1.1 Appareil échantillonnage – Analyse des résultats

EazyRF analyse les fréquences (de base et disponibles) et affiche le résultat en utilisant un fond de couleur (vert, jaune et rouge) :

No	Description	Fréq.	Échantillonnage	Intermodulation
1		470.500 14	-79.0 (470.200)	
2		471.000 14	-80.0 (471.100)	
3		471.600 14	-82.0 (471.900)	
4		472.300 14	-84.0 (472.100)	
5		472.850 14	-67.0 (472.800)	
6		473.500 14	-83.0 (473.300)	
7		474.250 14	-82.0 (474.500)	
8		475.100 14	-78.0 (474.800)	

On voit que la fréquence 470.500 est en zone jaune à cause de l'échantillonnage 470.200 de niveau -79.0 dbm. La fréquence 472.850 se retrouve en zone rouge à cause de l'échantillonnage 472.800 de niveau -67.0 dbm.

L'analyse des fréquences disponibles va un peu plus loin :

Fréq. Disp.	Échantillonnage	Fréq. Disp.	Échantillonnage		
16	494.550	-81.0 (494.500)	16	482.500	-79.0 (482.400)
16	484.650	-80.0 (484.400)	16	483.300	-78.0 (483.000)
16	486.650	-80.0 (486.400)	16	485.600	-77.0 (485.300)
16	499.300	-80.0 (499.000)	22	520.600	-75.0 (520.300)
16	511.100	-80.0 (511.200)	18	498.500	-73.0 (498.500)
16	524.450	-80.0 (524.200)	22	523.100	-73.0 (522.800)
16	525.250	-80.0 (525.000)	18	497.850	-72.0 (497.700)
16	526.500	-80.0 (526.300)	20	510.200	-72.0 (509.900)
16	482.500	-79.0 (482.400)	22	522.100	-71.0 (522.300)
16	483.300	-78.0 (483.000)	20	509.450	-70.0 (509.200)
16	485.600	-77.0 (485.300)	22	518.650	-70.0 (518.400)
22	520.600	-75.0 (520.300)	23	529.150	-69.0 (529.000)
18	498.500	-73.0 (498.500)	23	528.100	-68.0 (528.400)

Les fréquences sont classées par zone de détection (vert, jaune et rouge), de plus, celles-ci sont classées en fonction du niveau des échantillonnages et ensuite par valeur de fréquences. Ainsi EazyRF vous suggère les meilleures fréquences en fonction de l'échantillonnage, la fréquence 482.500 (-79.0 dbm à 482.400) est un meilleur choix que la fréquence 510.200 (-72.0 dbm à 509.900) par exemple.

Les fréquences peuvent être classées en ordre croissant ou décroissant des échantillonnages, ou des valeurs de fréquences en cliquant sur les entêtes, un indicateur vous illustre la direction :



De plus, l'ordre des fréquences suit la direction « Croissant/Décroissant » de l'appareil.

Ce module n'est pas un éditeur des paramètres d'un appareil, il permet seulement de glisser/coller les fréquences disponibles. Pour procéder, faire une sélection avec le bouton gauche de la souris pour une sélection non continue (utiliser Shift pour une sélection étendue ou Ctrl pour une sélection multiple), ou encore faire glisser le bouton droit de la souris pour une sélection continue. Enfin, pour déplacer la sélection, utiliser le bouton gauche :

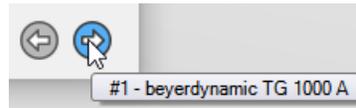
No	Description	Fréq.	Échantillonnage	Intermodulation	Fréq. Disp.	Échantillonnage	
1		470.500	14	-79.0 (470.200)	16	494.550	-81.0 (494.500)
2		471.000	14	-80.0 (471.100)	16	486.650	-80.0 (486.400)
3		471.600	14	-82.0 (471.900)	16	499.350	-80.0 (499.100)
4		472.300	14	-84.0 (472.100)	23	525.150	-80.0 (524.900)
5		472.850	14	-67.0 (472.800)	23	526.050	-80.0 (525.800)
6		473.500	14	-83.0 (473.300)	22	520.650	-75.0 (520.400)
7		474.250	14	-82.0 (474.500)	22	521.200	-75.0 (520.900)
8		475.100	14	-78.0 (474.800)	22	521.850	-74.0 (521.700)
					18	498.500	-73.0 (498.500)
					22	523.450	-73.0 (523.200)
					18	497.850	-72.0 (497.700)
					22	519.350	-72.0 (519.300)
					22	518.850	-71.0 (518.600)

Toute modification peut être annulée et refaites par les commandes « Undo/Redo ».

En positionnant le pointeur de la souris sur la liste des fréquences disponibles, l'écart inférieur et supérieur de la fréquence par rapport aux fréquences du document s'affiche :

Fréq. Disp.	Échantillonnage
552.500	-100.4 (552.775)
552.950	-100.4 (552.775)
577.950	1.200 de 551.300 MHz - #1 - Shure AD4D G54 (Section 1 - Salon C)
608.400	1.700 de 554.200 MHz - #1 - Sennheiser EM3732-II A (Section 1 - Salon C)

Les flèches au bas de la fenêtre permettent de se déplacer à l'appareil suivant ou précédent :



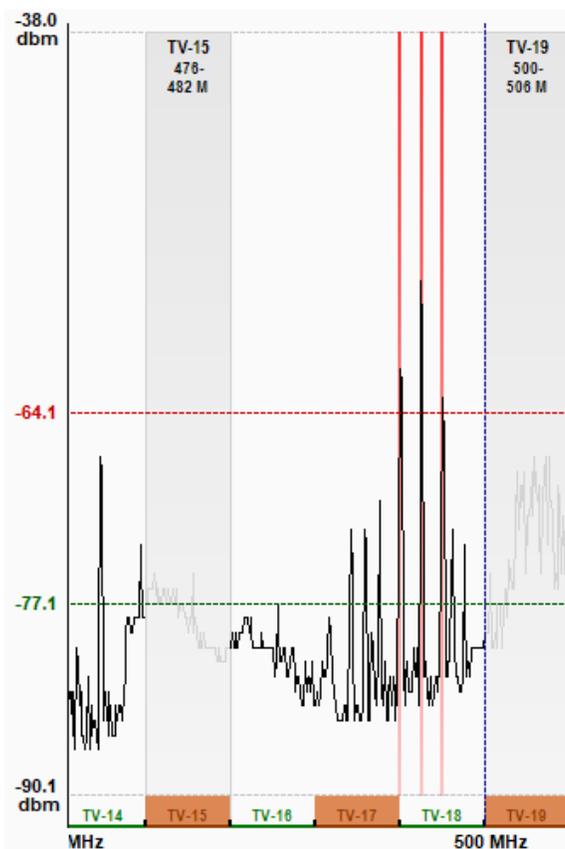
L'option « Échantillonnages » des paramètres du document permet de faire un rejet des fréquences automatiquement lors des calculs (voir section 2.5.4) :

Échantillonnages

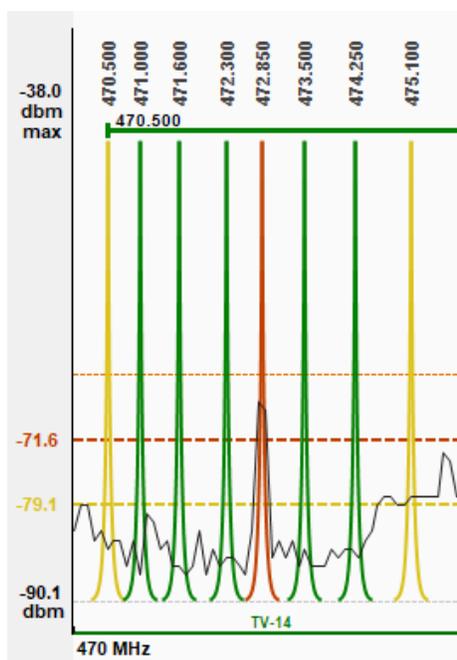
Rejeter Fréq. si niveau supérieur à (-50 à -89): dbm

2.8.1.2 Appareil échantillonnage – Seuils de détection

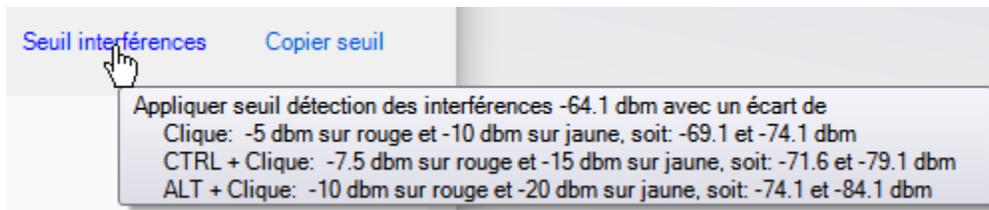
Par défaut EazyRF utilise le seuil de détection des interférences du module d'Échantillonnage :



Dans cet exemple, le seuil est fixé à -64.1 dbm. EazyRF utilisera cette valeur avec un décalage de -7.5 dbm pour le niveau rouge et de -15 dbm pour le niveau jaune, soit -71.6 et -79.1 respectivement lors de l'ajout d'un appareil :

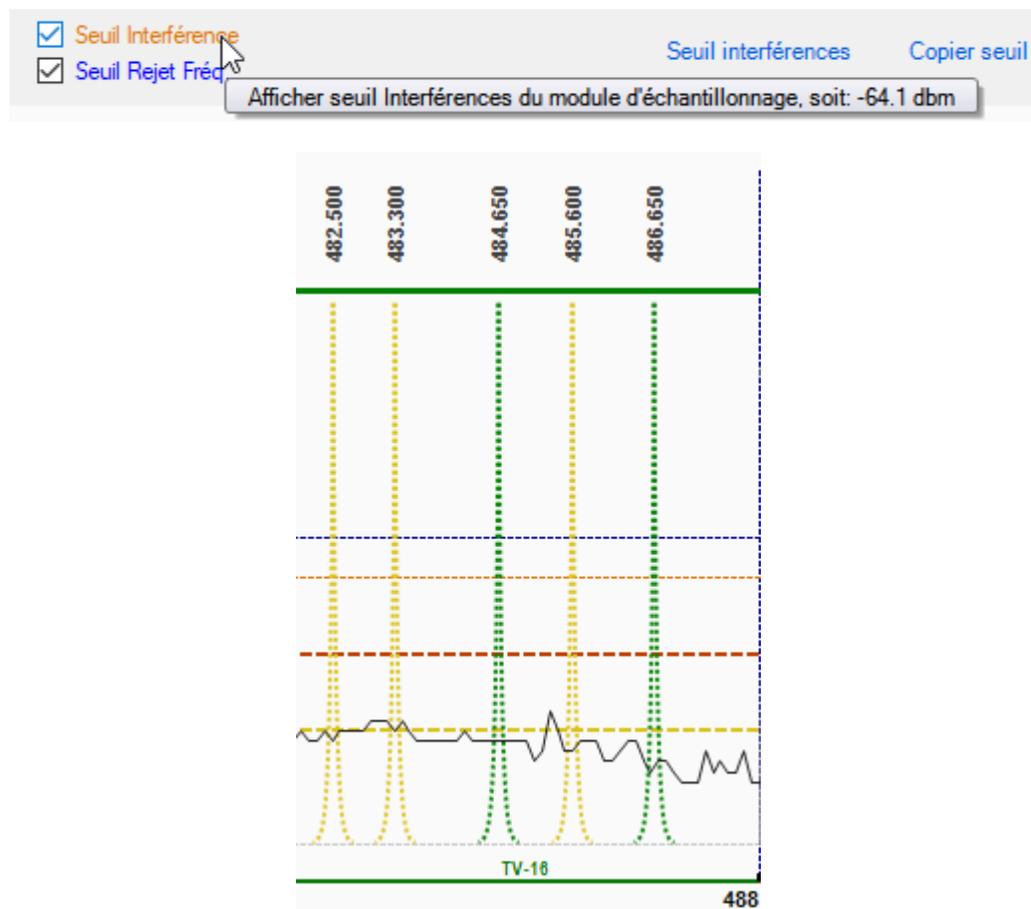


Ces valeurs peuvent être modifiées manuellement ou encore directement avec la commande :

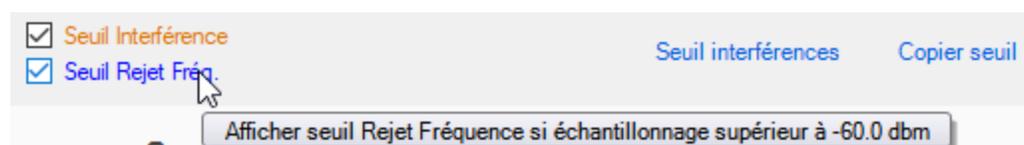


Ainsi, en utilisant les touches Ctrl, Alt ou aucune, on peut attribuer une correction différente à partir du niveau de détection des interférences.

Le seuil du niveau d'interférences ou celui des fréquences de rejet peuvent être affichés avec ces commandes :

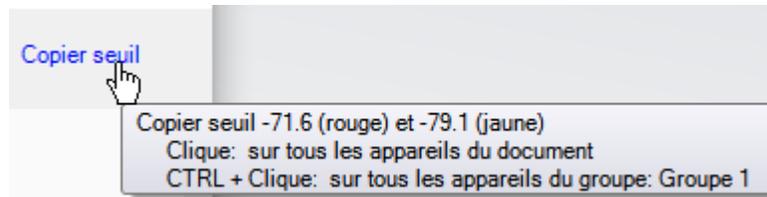


Le seuil orangé représente le niveau des interférences et le bleu celui du rejet des fréquences automatique (si activé).



Voir section 2.5.4 pour plus d'informations sur le rejet des fréquences selon les échantillonnages.

Enfin, les valeurs du seuil rouge et jaune peuvent être copiés sur tous les appareils du document ou d'un groupe :



2.9 Création Rapport Client

Ce module permet de créer un rapport destiné à être remis à un client. Le rapport peut être créer en pdf ou imprimer directement.

Voici un exemple de rapport :

Logo

Adresse

Courriel
Téléphone

Plan de Fréquences			
Version:	Test Guide 4.71 221101-1200		
Événement:	Nouveau document		
Client:	NW		
Ville:	Montréal		
Date:	11/11/23		
Contact:	Roger Rog		
Téléphone:	123-456-7890		
Courriel:	lui@me.com		

Scène Principale			
Micros			
#1 - beyerdynamic TG 1000 A			
	584.750	585.850	
	586.850	587.400	
	588.100	588.600	
	589.450	590.600	
#1 - beyerdynamic TG 1000 B			
	552.500	553.000	
	553.650	554.200	

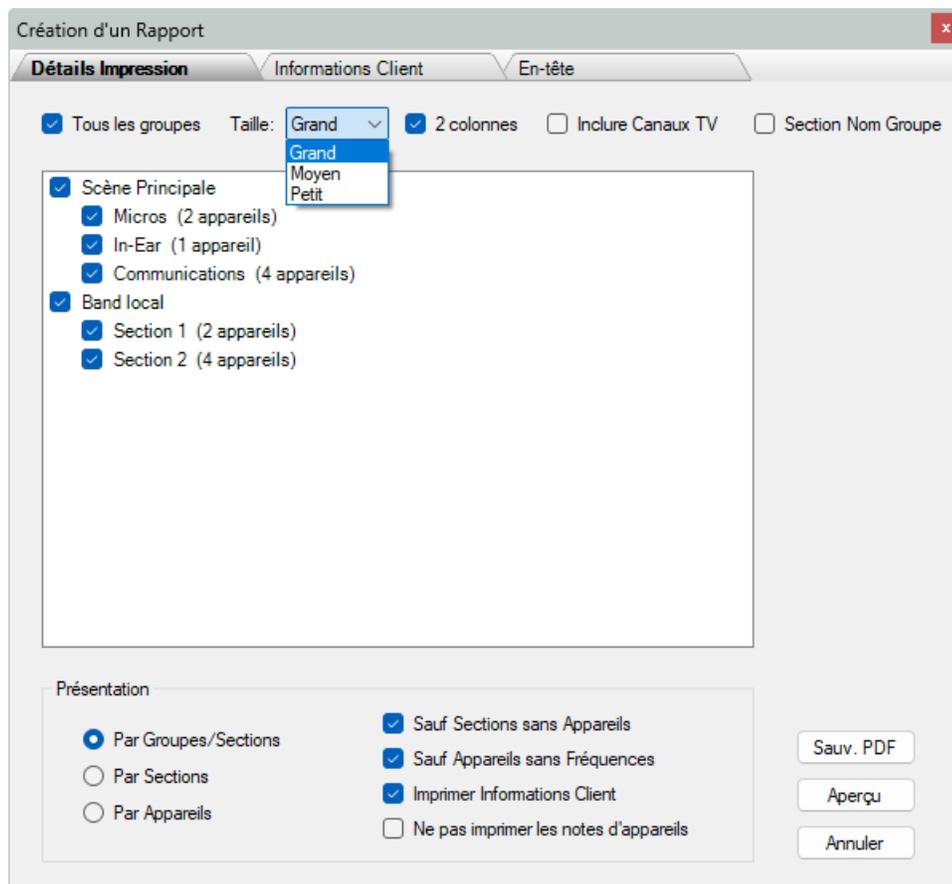
In-Ear			
#1 - Shure PSM 1000 G11			
	527.800	528.900	

Pour créer ce rapport, il faut utiliser la commande :



Cette commande est uniquement disponible dans « Vue Globale » et « Vue Détaillée ».

2.9.1 Détails Impression



L'outil comporte trois volets qui permettent de définir les éléments à imprimer, les détails du client et la création personnalisée de l'en-tête du rapport.

Dans le volet « Détails Impression », il est permis de sélectionner chaque groupe ou section séparément, l'option « Tous les groupes » sélectionne tous les groupes et sections.

La taille permet de diminuer la hauteur des lignes du document et l'option « 2 colonnes », de placer deux fréquences par ligne. L'option « Section Nom Groupe » permet d'afficher le nom du groupe à la suite du nom de la section.

Dans la partie « Présentation », l'option « Par Groupes/Sections » affiche les données des appareils par section avec le nom du groupe, tandis que « Par Sections » affiche le nom de la section seulement. L'option « Par Appareils » affiche les données par appareils séparément sans le nom de la section et du groupe.

Les sections sans appareils peuvent ne pas être affichées avec « Sauf Sections sans Appareils », tandis que l'option « Sauf Appareils sans Fréquences » permet de ne pas afficher les appareils n'ayant aucune fréquence d'allouée.

L'option « Imprimer Information Client » permet d'afficher ou non les données relatives à un client, données saisies au volet « Information Client », volet détaillé un peu plus loin.

L'option « Ne pas imprimer les notes d'appareils » sert à ne pas imprimer les notes ajoutées aux appareils, même si elles sont marquées comme imprimables (voir section 2.6.2).

Le bouton « Aperçu » permet d'afficher le résultat avant de l'imprimer.

Le bouton « Sauv. PDF » permet de sauvegarder le résultat dans un fichier de format PDF. Le fichier est verrouillé et ne permet que l'impression sans aucune édition.

2.9.2 Information Client

Création d'un Rapport

Détails Impression Informations Client En-tête

Plan de Fréquences

Version: 01/05/2017 12h00

Client: Compagnie Z

Événement: Le Grand Show

Ville: Montréal

Date: 24 juin 2017

Contact: Bill

Téléphone: 123-456-7890

Courriel: bill@event.coa

Ne pas imprimer information non définie

Sauv. PDF

Aperçu

Annuler

Ce volet permet de définir les données relatives à un client et à un événement. Les données de titre (en gras) sont également **modifiables**, elles sont globales à tous les documents, tandis que les données personnelles sont relatives au document actuel seulement.

L'option « Ne pas imprimer information non définie » permet de supprimer l'impression d'une ligne de donnée non définie (partie de droite).

2.9.3 En-tête

Création d'un Rapport

Détails Impression Informations Client **En-tête**

Partie gauche

Logo

Définir...

LogoEz.png

Image - Maximum: Hauteur 80, Largeur: 250 pixels

Partie centrale

9999 rue AB
Ste-Ville (Québec)
J1K 1K0

Partie droite

regis@eazyrf.com
514-922-5818

Sur toutes les pages

Sauv. PDF

Aperçu

Annuler

L'en-tête du document comporte trois parties, celle de gauche, du centre et de droite.

Dans la partie gauche, une image peut être ajoutée (logo compagnie). Le bouton « Définir » permet de faire la sélection d'une image. L'image est copiée dans le répertoire d'installation d'EazyRF. La taille maximum affichée (et non de l'image de base) est 80 pixels pour la hauteur et 250 pour la largeur (proportion conservée).

La partie centrale permet de définir l'adresse de votre compagnie.

La partie de droite est destinée à saisir les données de contact de votre entreprise.

L'option « Sur toutes les pages » permet d'imprimer cet en-tête sur toutes les pages du document ou sur la première seulement (le nom à qui la licence EazyRF a été accordée apparaît sur les pages subséquentes à ce moment-là).

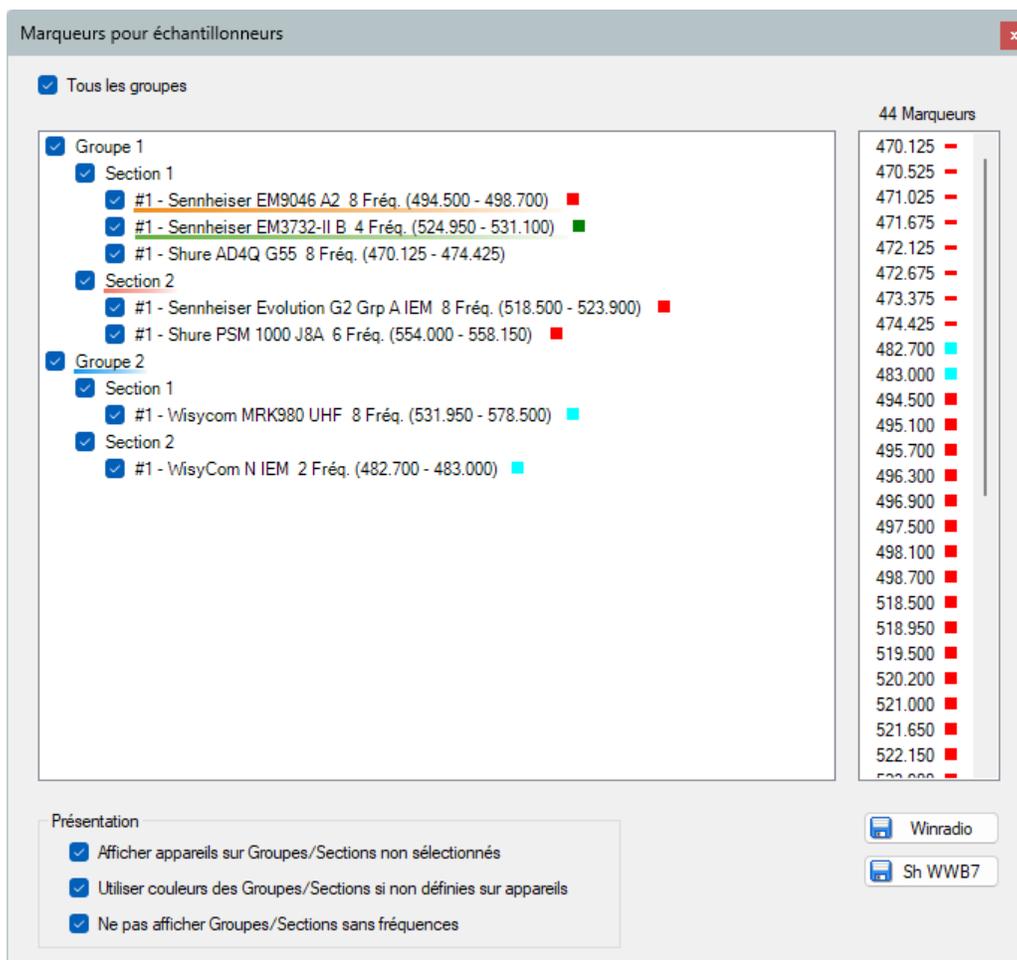
2.10 Création liste de marqueurs WinRadio ou Shure WWB7

Il est permis d'utiliser les couleurs affectées aux groupes, sections et appareils du document pour créer une liste de marqueurs.



EazyRF utilise deux systèmes de colorisation, celui du volet « Plan Fréquences » est indépendant et apparaît seulement dans ce volet.

De plus, il est permis de sélectionner chaque groupe, section ou appareil :



La couleur de chaque groupe, section ou appareil est indiqué par une ligne de couleur sous le nom :

#1 - Sennheiser EM9046 A2 8 Fréq. (494.500 - 498.700) ■

Le bloc de couleur à la fin du nom représente la couleur correspondante dans un système à 16 couleurs comme le WinRadio.

Si un appareil n'a pas de couleur définie, une option permet d'utiliser celle de la section si définie, sinon celle du groupe :

Utiliser couleurs des Groupes/Sections si non définies sur appareils

Si aucune couleur n'est définie, la couleur rouge est sélectionnée par défaut et est indiquée par une ligne au lieu d'un bloc :

44 Marqueurs	
471.675	-
472.125	-
472.675	-
473.375	-
474.425	-
482.700	■
483.000	■
494.500	■
495.100	■
495.700	■
496.300	■

Vous pouvez sauvegarder la liste en fichier .csv dans le format WinRadio ou Shure WWB7.

2.11 Création liste fréquences format Wisycom

Cette option permet de créer des listes de fréquences sous le format Wisycom, i.e. 450000 au lieu de 450.000 MHz.

La commande :



Elle appelle l'éditeur :

Créer liste de fréquences format Wisyscom

Tous les groupes

Groupe 1

- Section 1 (2 appareils)
- Section 2 (2 appareils)

Groupe 2

- Section 1 (2 appareils)

66 fréquences

Présentation

Par Groupes Fréq. classées

Par Groupes

Par Fréq. classées

Groupe Départ: GR00

Canal Départ: CH0

Transférer Table

Copier texte

Sauv. XWDF

Annuler

Tout comme l'outil de création de rapport clients, la sélection de groupe/section est permise.

Dans la section « Présentation », il suffit de choisir le type de classement de fréquences désiré, ensuite de sélectionner la cellule de destination pour l'éditeur de fréquences Wisyscom.

Pour la sélection suivante :

Créer liste de fréquences format Wisycom

Tous les groupes

Groupe 1
 Section 1 (2 appareils)
 Section 2 (2 appareils)

Groupe 2
 Section 1 (2 appareils)

40 fréquences

Présentation

Par Groupes Fréq. classées
 Par Groupes
 Par Fréq. classées

Groupe Départ: GR10
 CH20

	GR10	GR11
CH20	548500	518500
CH21	548800	518800
CH22	549200	632100
CH23	549700	632400
CH24	578000	632800
CH25	578300	633800
CH26	578700	
CH27	579200	
CH28	579550	
CH29	580000	
CH30	580550	
CH31	582150	
CH32	582900	
CH33	583550	
CH34	584650	
CH35	586700	
CH36	587300	
CH37	592000	
CH38	593150	
CH39	602500	
CH40	602900	
CH41	603200	
CH42	604100	
CH43	604550	
CH44	604900	
CH45	605400	
CH46	606350	
CH47	614500	
CH48	616450	
CH49	617600	
CH50	618200	
CH51	619450	
CH52	620350	
CH53	620800	

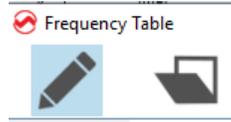
Transférer Table
 Copier texte
 Sauv. XWDF
 Annuler

Les fréquences de chaque groupe sont classées.

Il existe trois façons de transférer les données vers l'éditeur de fréquences de Wisycom :



On peut transférer les fréquences directement dans l'éditeur de Wisycom si aucun fichier n'est ouvert, la raison est simple, EazyRF cherche la fenêtre avec le titre « Frequency Table » :



Deuxième option, via le presse-papier. Ce qui permet de coller les fréquences si un fichier est ouvert (commande Ctrl+V).

Enfin, la dernière option est la création d'un fichier en format .xwdf, format reconnu par Wisycom.

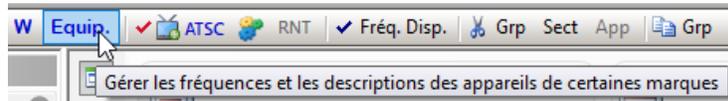
Et on obtient le résultat :

Frequency Table

	Name	Exp (sel. By name)	GR09	GR10	GR11	GR12	GR13
Name			-	-	-	-	-
Description			-	-	-	-	-
CH18	-	NONE	470000	470000	470000	470000	470000
CH19	-	NONE	470000	470000	470000	470000	470000
CH20	-	NONE	470000	548500	518500	470000	470000
CH21	-	NONE	470000	548800	518800	470000	470000
CH22	-	NONE	470000	549200	632100	470000	470000
CH23	-	NONE	470000	549700	632400	470000	470000
CH24	-	NONE	470000	578000	632800	470000	470000
CH25	-	NONE	470000	578300	633800	470000	470000
CH26	-	NONE	470000	578700	470000	470000	470000
CH27	-	NONE	470000	579200	470000	470000	470000
CH28	-	NONE	470000	579550	470000	470000	470000
CH29	-	NONE	470000	580000	470000	470000	470000
CH30	-	NONE	470000	580550	470000	470000	470000
CH31	-	NONE	470000	582150	470000	470000	470000
CH32	-	NONE	470000	582900	470000	470000	470000
CH33	-	NONE	470000	583550	470000	470000	470000
CH34	-	NONE	470000	584650	470000	470000	470000
CH35	-	NONE	470000	586700	470000	470000	470000
CH36	-	NONE	470000	587300	470000	470000	470000
CH37	-	NONE	470000	592000	470000	470000	470000
CH38	-	NONE	470000	593150	470000	470000	470000
CH39	-	NONE	470000	602500	470000	470000	470000
CH40	-	NONE	470000	602900	470000	470000	470000
CH41	-	NONE	470000	603200	470000	470000	470000
CH42	-	NONE	470000	604100	470000	470000	470000
CH43	-	NONE	470000	604550	470000	470000	470000
CH44	-	NONE	470000	604900	470000	470000	470000
CH45	-	NONE	470000	605400	470000	470000	470000
CH46	-	NONE	470000	606350	470000	470000	470000
CH47	-	NONE	470000	614500	470000	470000	470000
CH48	-	NONE	470000	616450	470000	470000	470000
CH49	-	NONE	470000	617600	470000	470000	470000
CH50	-	NONE	470000	618200	470000	470000	470000
CH51	-	NONE	470000	619450	470000	470000	470000
CH52	-	NONE	470000	620350	470000	470000	470000
CH53	-	NONE	470000	620800	470000	470000	470000
CH54	-	NONE	470000	470000	470000	470000	470000
CH55	-	NONE	470000	470000	470000	470000	470000

2.12 Équipements Sennheiser - Shure - Wisycom - Lectrosonics

Le module « Équipements » a pour objectif de transférer les valeurs « Fréquences - Descriptions » des appareils EazyRF aux équipements de marque Sennheiser, Shure, Wisycom et Lectrosonics via le logiciel de programmation de ces équipements; module appelé par la commande :



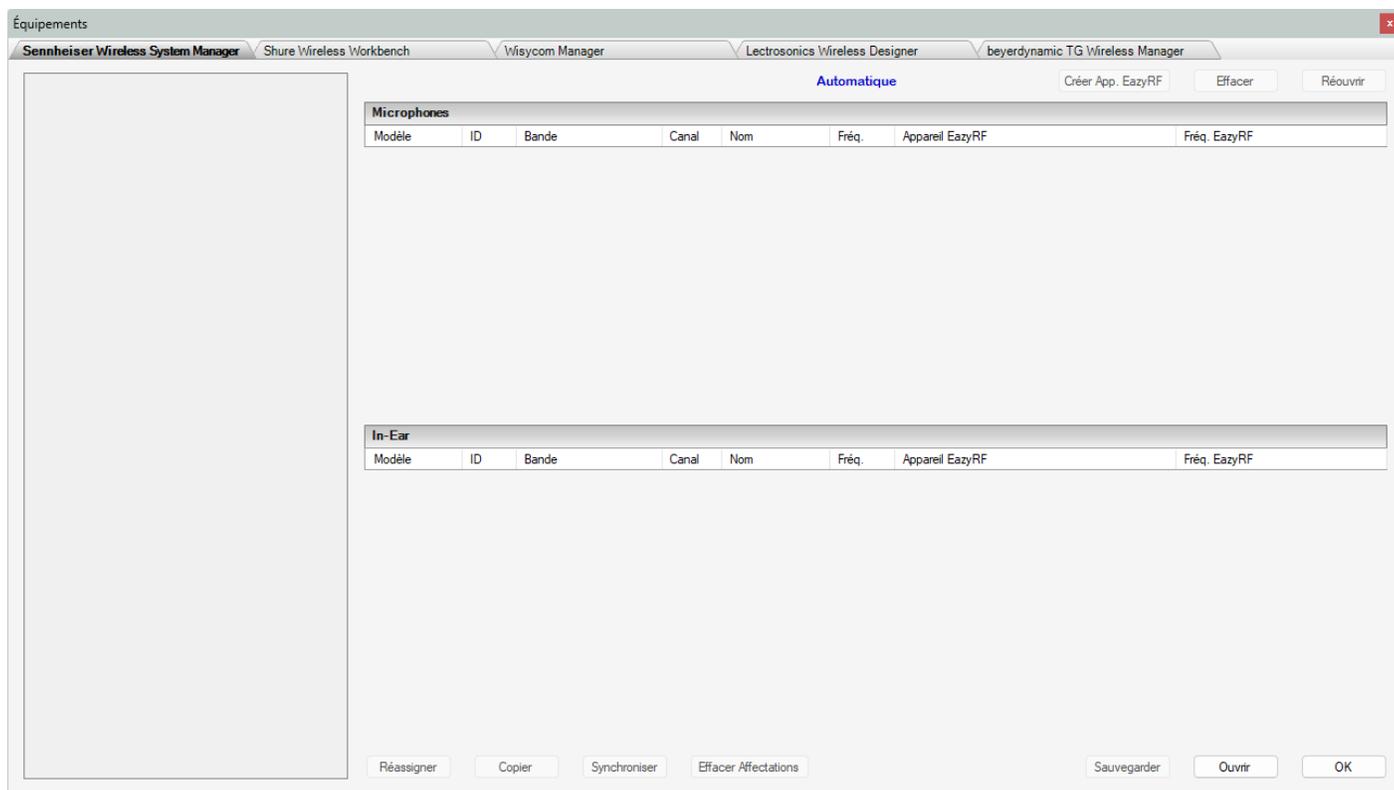
Pour y arriver, EazyRF lit les fichiers de données des fabricants, soit .wsm pour Sennheiser, .shw pour Shure, .wshow pour Wisycom et .wproj pour Lectrosonis. Les données de ces fichiers sont en format xml, donc lisible (format texte). EazyRF remplace les valeurs de fréquences et descriptions du fichier de données par celle des appareils utilisés.

Une correspondance doit exister entre le nom des appareils du document de données et celui utilisé par EazyRF. Ce module permet de faire le lien entre les appareils d'un fichier Shure, par exemple, avec celui d'EazyRF.

Tout se fait automatiquement selon certaines règles de base. Le nom du fabricant, le modèle d'appareil et la banque de fréquences doivent apparaître dans le nom des appareils EazyRF.

De nouvelles listes d'appareils avec les noms adéquats sont disponibles sur le site de téléchargement d'EazyRF. Vous pouvez les utiliser ou adapter vos listes selon votre choix, plus de détails à la section 2.10.5.

Le module est divisé en quatre volets : Sennheiser, Shure, Wisycom et Lectrosonics, et fonctionnent de façon similaire :



2.12.1 Équipements Sennheiser

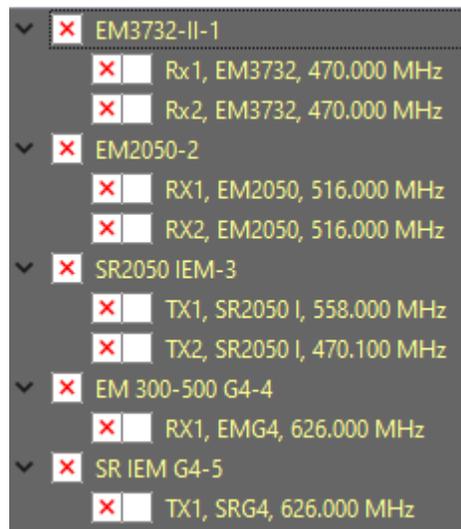
Partons d'un exemple simple avec ce besoin :

Groupe 1		
Section 1		
#1 - Sennheiser EM2050 Aw		
Marie	518.500	22
Pierre	519.000	22
#1 - Sennheiser EM 300-500 G4 Bw		
Jason	626.000	39
#1 - Sennheiser EM3732-II L		
Vox 1	548.500	27
Vox 2	548.900	27
Section 2		
#1 - Sennheiser SR2050 IEM Gw		
Marie	558.000	28
Pierre	558.450	28
#1 - Sennheiser SR IEM G4 B		
Jason	626.450	40

Nous avons donc besoin de trois récepteurs et de deux transmetteurs, tous de type Sennheiser.

Il nous faut donc créer le fichier de configuration Sennheiser, soit en ligne (online), ou hors connexion (offline). Si le fichier est créé hors connexion, il faudra le jumeler aux équipements ultérieurement. Il est plus facile de travailler en ligne cependant.

Préparons donc les équipements dans le logiciel Sennheiser - Wireless System Manager, ce qui donne :



Laissons les fréquences aux valeurs par défaut. Le but étant de les modifier avec EazyRF.

Ouvrons le fichier à partir du module Équipements d'EazyRF :

Équipements

Sennheiser Wireless System Manager | Shure Wireless Workbench | Wisycom Manager | Lectrosonics Wireless Designer | beyerdynamic TG Wireless Manager

Sennh Guide-01.wsm 07/10/19 14:40:38 Automatique

Créer App. EazyRF Effacer Réouvrir

Microphones (5)

Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
EM2050	2	Aw (516.000 - 558.000)	Ch 1	EM2050	516.000	#1 - Sennheiser EM2050 Aw	518.500 - Marie
EM2050	2	Aw (516.000 - 558.000)	Ch 2	EM2050	516.000	#1 - Sennheiser EM2050 Aw	519.000 - Pierre
EM300-500G4	4	Bw (626.000 - 698.000)	Ch 1	EMG4	626.000	#1 - Sennheiser EM 300-500 G4 Bw	626.000 - Jason
EM3732	1	L (470.000 - 638.000)	Ch 1	EM3732	470.000	#1 - Sennheiser EM3732-II L	548.500 - Vox 1
EM3732	1	L (470.000 - 638.000)	Ch 2	EM3732	470.000	#1 - Sennheiser EM3732-II L	548.900 - Vox 2

In Ear (3)

Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
SR2050 IEM	3	Gw (558.000 - 626.000)	Ch 1	SR2050 I	558.000	#1 - Sennheiser SR2050 IEM Gw	558.000 - Marie
SR2050 IEM	3	Gw (558.000 - 626.000)	Ch 2	SR2050 I	558.000	#1 - Sennheiser SR2050 IEM Gw	558.450 - Pierre
SRG4	5	B (626.000 - 668.000)	Ch 1	SRG4	626.000	#1 - Sennheiser SR IEM G4 B	626.450 - Jason

Réassigner Copier Synchroniser Effacer Affectations Sauvegarder Ouvrir OK

Regardons de plus près les informations. La partie de gauche affiche la liste des équipements Sennheiser faisant partie du document :



Les fréquences en bleu signifie qu'elles sont affectées.

La partie supérieure droite affiche la section « Microphones », soit les récepteurs :

Microphones (5)							
Modèle ▲	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
EM2050	2	Aw (516.000 - 558.000)	Ch 1	EM2050	516.000	#1 - Sennheiser EM2050 Aw	518.500 - Marie
EM2050	2	Aw (516.000 - 558.000)	Ch 2	EM2050	516.000		519.000 - Pierre
EM300-500G4	4	Bw (626.000 - 698.000)	Ch 1	EMG4	626.000	#1 - Sennheiser EM 300-500 G4 Bw	626.000 - Jason
EM3732	1	L (470.000 - 638.000)	Ch 1	EM3732	470.000	#1 - Sennheiser EM3732-II L	548.500 - Vox 1
EM3732	1	L (470.000 - 638.000)	Ch 2	EM3732	470.000		548.900 - Vox 2

La partie inférieure droite affiche la liste des In-Ear, soit les transmetteurs :

In Ear (3)							
Modèle ▲	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
SR2050 IEM	3	Gw (558.000 - 626.000)	Ch 1	SR2050 I	558.000	#1 - Sennheiser SR2050 IEM Gw	558.000 - Marie
SR2050 IEM	3	Gw (558.000 - 626.000)	Ch 2	SR2050 I	558.000		558.450 - Pierre
SRG4	5	B (626.000 - 668.000)	Ch 1	SRG4	626.000	#1 - Sennheiser SR IEM G4 B	626.450 - Jason

Tout s'est fait automatiquement parce qu'il y a correspondance entre les noms d'appareils :

Modèle ▲	ID	Bande	Appareil EazyRF
EM2050	2	Aw (516.000 - 558.000)	#1 - Sennheiser EM2050 Aw
EM2050	2	Aw (516.000 - 558.000)	
EM300-500G4	4	Bw (626.000 - 698.000)	#1 - Sennheiser EM 300-500 G4 Bw
EM3732	1	L (470.000 - 638.000)	#1 - Sennheiser EM3732-II L
EM3732	1	L (470.000 - 638.000)	

Modèle ▲	ID	Bande	Appareil EazyRF
SR2050 IEM	3	Gw (558.000 - 626.000)	#1 - Sennheiser SR2050 IEM Gw
SR2050 IEM	3	Gw (558.000 - 626.000)	
SRG4	5	B (626.000 - 668.000)	#1 - Sennheiser SR IEM G4 B

La section centrale est en rouge car le nom et la fréquence ne correspondent pas aux valeurs du document EazyRF, lorsqu'ils sont identiques, ils sont affichés en noir.

Les fréquences et leurs descriptions ne sont pas copiées automatiquement vers les données du fichier Sennheiser afin de ne pas les écraser systématiquement.

Les commandes de la partie inférieure du module permettent de le faire :

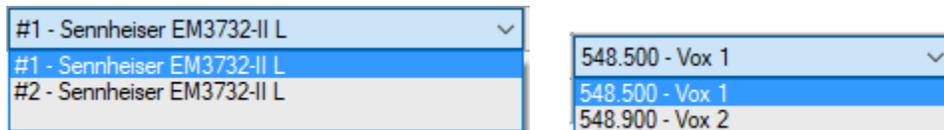
Réassigner	Copier	Synchroniser	Effacer Affectations	Sauvegarder	Ouvrir	OK
------------	--------	--------------	----------------------	-------------	--------	----

La commande « Copier » transfère les fréquences et leurs descriptions vers la section des données de Sennheiser :

Microphones (5)							
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
EM2050	2	Aw (516.000 - 558.000)	Ch 1	Marie	518.500	#1 - Sennheiser EM2050 Aw	518.500 - Marie
EM2050	2	Aw (516.000 - 558.000)	Ch 2	Pierre	519.000		519.000 - Pierre
EM300-500G4	4	Bw (626.000 - 698.000)	Ch 1	Jason	626.000	#1 - Sennheiser EM 300-500 G4 Bw	626.000 - Jason
EM3732	1	L (470.000 - 638.000)	Ch 1	Vox 1	548.500	#1 - Sennheiser EM3732-II L	548.500 - Vox 1
EM3732	1	L (470.000 - 638.000)	Ch 2	Vox 2	548.900		548.900 - Vox 2

In Ear (3)							
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
SR2050 IEM	3	Gw (558.000 - 626.000)	Ch 1	Marie	558.000	#1 - Sennheiser SR2050 IEM Gw	558.000 - Marie
SR2050 IEM	3	Gw (558.000 - 626.000)	Ch 2	Pierre	558.450		558.450 - Pierre
SRG4	5	B (626.000 - 668.000)	Ch 1	Jason	626.450	#1 - Sennheiser SR IEM G4 B	626.450 - Jason

L'assignation des appareils et des fréquences peut se faire manuellement si désirée :



Le mode d'attribution du jumelage appareils EazyRF-fabricant est indiqué dans la partie supérieure du module :

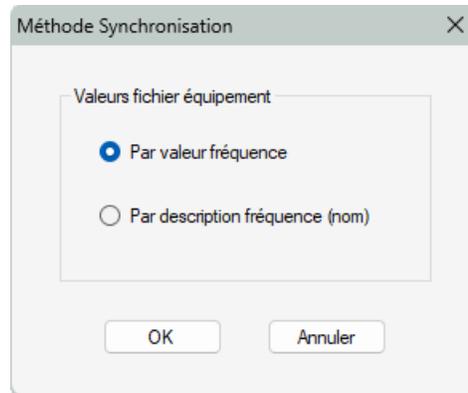


L'affectation des fréquences et descriptions doit absolument être sauvegardé dans le fichier de données du fabricant, sous un autre nom de préférence, sinon à la réouverture du fichier EazyRF, l'affectation n'aura pas suivi. EazyRF ne sauvegarde aucune donnée du fichier des fabricants.

Pour effacer un appareil de l'affectation, sélectionner le dernier choix de la liste, soit une ligne vide. Pour effacer toutes les affectations, utilisez la commande « Effacer Affectations ».

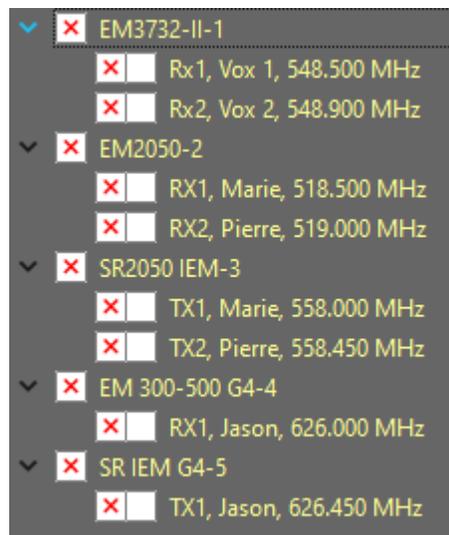
La commande « Réassigner » permet de refaire une assignation automatiquement. L'ordre d'assignation des appareils de même type, EM3732 par exemple, suit l'ordre d'apparition dans une section. Si vous désirez affecter des fréquences précises à un équipement, déplacer un appareil dans une section et faites « Réassigner ».

La commande « Synchroniser » permet de trouver automatiquement la valeur de la fréquence Sennheiser, ou de la description de la fréquence, dans la liste d'EazyRF. Une fenêtre permet de définir l'option désirée :



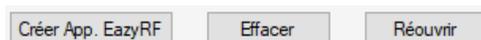
Ce jumelage devient nécessaire lorsque l'ordre des appareils Sennheiser est changé par « Wireless System Manager ».

Après avoir fait l'assignation désirée, il suffit de sauvegarder les données dans un fichier Sennheiser avec la commande « Sauvegarder » et ensuite d'ouvrir le nouveau fichier dans Sennheiser WSM :



Ce qui donne le résultat escompté, les fréquences et leurs descriptions sont affectées aux bons appareils et envoyées aux bons équipements.

La partie supérieure droite contient 3 autres commandes :



La commande « Réouvrir » permet d'ouvrir de nouveau le fichier de données, si modifié par exemple.

« Effacer » supprime toutes les données et l'affectation.

Enfin, « Créer App. EazyRF » permet de créer les appareils EazyRF à partir du fichier de données, si besoin est.

2.12.2 Équipements Shure

La procédure est identique à celle utilisée à la section 2.10.1 avec les Sennheiser, en résumé :

Besoin :

Groupe 2			
Section 1			
#1 - Shure AXT400 J5			
	Josée	578.050	32
	Luce	578.550	32
#1 - Shure ULXD4D L50			
	Marcel	632.000	40
	Louis	632.500	41
#1 - Shure AD4Q K55			
	Coco	606.150	36
	Tom	606.550	36
	Lara	607.100	36
	Judy	614.500	38
Section 2			
#1 - Shure PSM 1000 G11			
	Coco	482.500	16
	Tom	483.000	16
#1 - Shure PSM 1000 J8A			
	Lara	554.000	27
	Judy	554.550	28

Fichier de configuration Shure (.shw) :

Model	Channel Name	Device ID	Band	G & Ch	Frequency	Zone
Microphone (8)						
AD4D-B	Shure	[AD4D-B]	K55	G:- Ch:-	Find Best	Default
AD4D-B	Shure	[AD4D-B]	K55	G:- Ch:-	Find Best	Default
AD4D-B	Shure	[AD4D-B]	K55	G:- Ch:-	Find Best	Default
AD4D-B	Shure	[AD4D-B]	K55	G:- Ch:-	Find Best	Default
AXT400 A	Shure	[AXT400A]	J5	G:- Ch:-	Find Best	Default
AXT400 A	Shure	[AXT400A]	J5	G:- Ch:-	Find Best	Default
ULXD4D	Shure	[ULXD4D]	L50	G:- Ch:-	Find Best	Default
ULXD4D	Shure	[ULXD4D]	L50	G:- Ch:-	Find Best	Default
In Ear Monitor (4)						
PSM1000	Shure	[P10T]	J8A	G:- Ch:-	Find Best	Default
PSM1000	Shure	[P10T]	J8A	G:- Ch:-	Find Best	Default
PSM1000	Shure	[P10T]	G11	G:- Ch:-	Find Best	Default
PSM1000	Shure	[P10T]	G11	G:- Ch:-	Find Best	Default

Chargement fichier .shw dans module Équipements - Shure :

Microphones (8)							
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
AD4D-B	AD4D-B 1	K55 (606.125 - 693.875)	Ch 1	Shure		#1 - Shure AD4Q K55	606.150 - Coco
AD4D-B	AD4D-B 1	K55 (606.125 - 693.875)	Ch 2	Shure			606.550 - Tom
AD4D-B	AD4D-B 2	K55 (606.125 - 693.875)	Ch 1	Shure		#1 - Shure AD4Q K55	607.100 - Lara
AD4D-B	AD4D-B 2	K55 (606.125 - 693.875)	Ch 2	Shure			614.500 - Judy
AXT400 A	AXT400A	J5 (578.000 - 638.000)	Ch 1	Shure		#1 - Shure AXT400 J5	578.050 - Josée
AXT400 A	AXT400A	J5 (578.000 - 638.000)	Ch 2	Shure			578.550 - Luce
ULXD4D	ULXD4D 1	L50 (632.000 - 696.000)	Ch 1	Shure		#1 - Shure ULXD4D L50	632.000 - Marcel
ULXD4D	ULXD4D 1	L50 (632.000 - 696.000)	Ch 2	Shure			632.500 - Louis

In Ear (4)							
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
PSM1000	P10T	G11 (479.125 - 541.875)	Ch 1	Shure		#1 - Shure PSM 1000 G11	482.500 - Coco
PSM1000	P10T	G11 (479.125 - 541.875)	Ch 2	Shure			483.000 - Tom
PSM1000	P10T	J8A (554.000 - 615.875)	Ch 1	Shure		#1 - Shure PSM 1000 J8A	554.000 - Lara
PSM1000	P10T	J8A (554.000 - 615.875)	Ch 2	Shure			554.550 - Judy

Correspondance nom appareil :

Modèle ▲	ID	Bande	Appareil EazyRF
AD4D-B	AD4D-B 1	K55 (606.125 - 693.875)	#1 - Shure AD4Q K55
AD4D-B	AD4D-B 1	K55 (606.125 - 693.875)	
AD4D-B	AD4D-B 2	K55 (606.125 - 693.875)	#1 - Shure AD4Q K55
AD4D-B	AD4D-B 2	K55 (606.125 - 693.875)	
AXT400 A	AXT400A	J5 (578.000 - 638.000)	#1 - Shure AXT400 J5
AXT400 A	AXT400A	J5 (578.000 - 638.000)	
ULXD4D	ULXD4D 1	L50 (632.000 - 696.000)	#1 - Shure ULXD4D L50
ULXD4D	ULXD4D 1	L50 (632.000 - 696.000)	

Modèle ▲	ID	Bande	Appareil EazyRF
PSM1000	P10T	G11 (479.125 - 541.875)	#1 - Shure PSM 1000 G11
PSM1000	P10T	G11 (479.125 - 541.875)	
PSM1000	P10T	J8A (554.000 - 615.875)	#1 - Shure PSM 1000 J8A
PSM1000	P10T	J8A (554.000 - 615.875)	

Seul le nombre de récepteurs varie entre les modèles AD4D (2) et AD4Q (4).

Copier données :

Microphones (8)							
Modèle ▲	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
AD4D-B	AD4D-B 1	K55 (606.125 - 693.875)	Ch 1	Coco	606.150	#1 - Shure AD4Q K55	606.150 - Coco
AD4D-B	AD4D-B 1	K55 (606.125 - 693.875)	Ch 2	Tom	606.550		606.550 - Tom
AD4D-B	AD4D-B 2	K55 (606.125 - 693.875)	Ch 1	Lara	607.100	#1 - Shure AD4Q K55	607.100 - Lara
AD4D-B	AD4D-B 2	K55 (606.125 - 693.875)	Ch 2	Judy	614.500		614.500 - Judy
AXT400 A	AXT400A	J5 (578.000 - 638.000)	Ch 1	Josée	578.050	#1 - Shure AXT400 J5	578.050 - Josée
AXT400 A	AXT400A	J5 (578.000 - 638.000)	Ch 2	Luce	578.550		578.550 - Luce
ULXD4D	ULXD4D 1	L50 (632.000 - 696.000)	Ch 1	Marcel	632.000	#1 - Shure ULXD4D L50	632.000 - Marcel
ULXD4D	ULXD4D 1	L50 (632.000 - 696.000)	Ch 2	Louis	632.500		632.500 - Louis

In Ear (4)							
Modèle ▲	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
PSM1000	P10T	G11 (479.125 - 541.875)	Ch 1	Coco	482.500	#1 - Shure PSM 1000 G11	482.500 - Coco
PSM1000	P10T	G11 (479.125 - 541.875)	Ch 2	Tom	483.000		483.000 - Tom
PSM1000	P10T	J8A (554.000 - 615.875)	Ch 1	Lara	554.000	#1 - Shure PSM 1000 J8A	554.000 - Lara
PSM1000	P10T	J8A (554.000 - 615.875)	Ch 2	Judy	554.550		554.550 - Judy

Sauvegarder données dans document Shure .shw, le résultat :

Model	Channel Name	Device ID	Band	G & Ch	Frequency
Microphone (8)					
AD4D-B	Lara	[AD4D-B]	K55	G:- Ch:-	607.100 MHz
AD4D-B	Judy	[AD4D-B]	K55	G:- Ch:-	614.500 MHz
AD4D-B	Coco	[AD4D-B]	K55	G:- Ch:-	606.150 MHz
AD4D-B	Tom	[AD4D-B]	K55	G:- Ch:-	606.550 MHz
AXT400 A	Josee	[AXT400A]	J5	G:- Ch:-	578.050 MHz
AXT400 A	Luce	[AXT400A]	J5	G:- Ch:-	578.550 MHz
ULXD4D	Marcel	[ULXD4D]	L50	G:- Ch:-	632.000 MHz
ULXD4D	Louis	[ULXD4D]	L50	G:- Ch:-	632.500 MHz
In Ear Monitor (4)					
PSM1000	Coco	[P10T]	G11	G:- Ch:-	482.500 MHz
PSM1000	Tom	[P10T]	G11	G:- Ch:-	483.000 MHz
PSM1000	Lara	[P10T]	J8A	G:- Ch:-	554.000 MHz
PSM1000	Judy	[P10T]	J8A	G:- Ch:-	554.550 MHz

Les accents sont enlevés car la plupart des appareils ne les affichent pas (même chose pour les 4 volets).

2.12.3 Équipements Wisycom

La procédure est identique à celle utilisée à la section 2.10.1 avec les Sennheiser, en résumé :

Besoin :

Groupe 3	
Section 1	
#1 - Wisycom MRK960	
Choeur-1	549.650 27
Choeur-2	550.300 27
Choeur-3	551.350 27
Choeur-4	555.500 28
Choeur-5	566.500 30
Choeur-6	567.600 30
Choeur-7	569.500 30
Choeur-8	570.300 30
Section 2	
#1 - Wisycom MTK952	
Choeur 1	470.000
Choeur 4	470.600 14

Fichier de configuration Wisycom (.wshow)

N°	Model	Name	Freq MHz	Gr Ch	Link	Type	Serial
1	1 MRK960		470.000	CH01 GR00	192.168.10.121	RX1	V4000059
2	1 MRK960		470.000	CH02 GR00	192.168.10.121	RX2	V4000059
3	2 MRK960		470.000	CH01 GR00	192.168.10.122	RX1	V4000060
4	2 MRK960		470.000	CH02 GR00	192.168.10.122	RX2	V4000060
5	3 MRK960		470.000	CH01 GR00	192.168.10.123	RX1	V4000061
6	3 MRK960		470.000	CH02 GR00	192.168.10.123	RX2	V4000061
7	4 MRK960		470.000	CH01 GR00	192.168.10.124	RX1	W0900002
8	4 MRK960		470.000	CH02 GR00	192.168.10.124	RX2	W0900002
9	5 MTK952A		525.000	Gr 00 Ch 01	192.168.10.205	Tx1	W2400003
10	5 MTK952A		525.000	Gr 00 Ch 02	192.168.10.205	Tx2	W2400003

Chargement fichier .wshow dans module Équipements - Wisycom :

Microphones (8)							
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
MRK960	1	470.000 - 840.000	CH01 GR00		470.000	#1 - Wisycom MRK960	549.650 - Choeur-1
MRK960	1	470.000 - 840.000	CH02 GR00		470.000		550.300 - Choeur-2
MRK960	2	470.000 - 840.000	CH01 GR00		470.000	#1 - Wisycom MRK960	551.350 - Choeur-3
MRK960	2	470.000 - 840.000	CH02 GR00		470.000		555.500 - Choeur-4
MRK960	3	470.000 - 840.000	CH01 GR00		470.000	#1 - Wisycom MRK960	566.500 - Choeur-5
MRK960	3	470.000 - 840.000	CH02 GR00		470.000		567.600 - Choeur-6
MRK960	4	470.000 - 840.000	CH01 GR00		470.000	#1 - Wisycom MRK960	569.500 - Choeur-7
MRK960	4	470.000 - 840.000	CH02 GR00		470.000		570.300 - Choeur-8

In Ear (2)							
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
MTK952A	12	470.000 - 800.000	CH01 GR00		525.000	#1 - Wisycom MTK952	470.000 - Choeur 1
MTK952A	12	470.000 - 800.000	CH02 GR00		525.000		470.600 - Choeur 4

La correspondance des noms d'équipement est assez évidente.

Copier données :

Microphones (8)							
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
MRK960	1	470.000 - 840.000	CH01 GR00	Choeur-1	549.650	#1 - Wisycom MRK960	549.650 - Choeur-1
MRK960	1	470.000 - 840.000	CH02 GR00	Choeur-2	550.300		550.300 - Choeur-2
MRK960	2	470.000 - 840.000	CH01 GR00	Choeur-3	551.350	#1 - Wisycom MRK960	551.350 - Choeur-3
MRK960	2	470.000 - 840.000	CH02 GR00	Choeur-4	555.500		555.500 - Choeur-4
MRK960	3	470.000 - 840.000	CH01 GR00	Choeur-5	566.500	#1 - Wisycom MRK960	566.500 - Choeur-5
MRK960	3	470.000 - 840.000	CH02 GR00	Choeur-6	567.600		567.600 - Choeur-6
MRK960	4	470.000 - 840.000	CH01 GR00	Choeur-7	569.500	#1 - Wisycom MRK960	569.500 - Choeur-7
MRK960	4	470.000 - 840.000	CH02 GR00	Choeur-8	570.300		570.300 - Choeur-8

In Ear (2)							
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
MTK952A	12	470.000 - 800.000	CH01 GR00	Choeur 1	470.000	#1 - Wisycom MTK952	470.000 - Choeur 1
MTK952A	12	470.000 - 800.000	CH02 GR00	Choeur 4	470.600		470.600 - Choeur 4

Sauvegarder données dans document Wisycom .wshow, le résultat :

N°	Model	Name	Freq MHz	Gr Ch	Link	Type	Serial
1	1 MRK960	Choeur-1	549.650	CH01 GR00	192.168.10.121	RX1	V4000059
2	1 MRK960	Choeur-2	550.300	CH02 GR00	192.168.10.121	RX2	V4000059
3	2 MRK960	Choeur-3	551.350	CH01 GR00	192.168.10.122	RX1	V4000060
4	2 MRK960	Choeur-4	555.500	CH02 GR00	192.168.10.122	RX2	V4000060
5	3 MRK960	Choeur-5	566.500	CH01 GR00	192.168.10.123	RX1	V4000061
6	3 MRK960	Choeur-6	567.600	CH02 GR00	192.168.10.123	RX2	V4000061
7	4 MRK960	Choeur-7	569.500	CH01 GR00	192.168.10.124	RX1	W0900002
8	4 MRK960	Choeur-8	570.300	CH02 GR00	192.168.10.124	RX2	W0900002
9	5 MTK952A	Choeur 1	470.000	Gr 00 Ch 01	192.168.10.205	Tx1	W2400003
10	5 MTK952A	Choeur 4	470.600	Gr 00 Ch 02	192.168.10.205	Tx2	W2400003

2.12.4 Équipements Lectrosonics

La procédure est identique à celle utilisée à la section 2.10.1 avec les Sennheiser, en résumé :

Besoin :

Groupe 4	
Section 1	
#1 - Lectrosonics VRM2WB B1	
Marie	540.200 25
Paul	541.050 25
#1 - Lectrosonics VRM2WB C1	
Karine	615.100 38
Jessie	615.800 38
Section 2	
#1 - Lectrosonics M2T A1B1	
Karine	506.500 20
Paul	506.900 20

Fichier de configuration Lectrosonics (.wproj)



Chargement fichier .wproj dans module Équipements - Lectrosonics :

Microphones (4)							
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
VRM2WB	1	B1 (537.600 - 614.375)	1		537.600	#1 - Lectrosonics VRM2WB B1	540.200 - Marie
VRM2WB	1	B1 (537.600 - 614.375)	2		537.600		541.050 - Paul
VRM2WB	1	C1 (614.400 - 691.175)	3		614.400	#1 - Lectrosonics VRM2WB C1	615.100 - Karine
VRM2WB	1	C1 (614.400 - 691.175)	4		614.400		615.800 - Jessie

In Ear (2)							
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
M2T	1	A1B1 (470.100 - 614.375)	1		470.100	#1 - Lectrosonics M2T A1B1	506.500 - Karine
M2T	1	A1B1 (470.100 - 614.375)	2		470.100		506.900 - Paul

La correspondance des noms d'équipement est assez évidente.

Copier données :

Microphones (4)							
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
VRM2WB	1	B1 (537.600 - 614.375)	1	Marie	540.200	#1 - Lectrosionics VRM2WB B1	540.200 - Marie
VRM2WB	1	B1 (537.600 - 614.375)	2	Paul	541.050		541.050 - Paul
VRM2WB	1	C1 (614.400 - 691.175)	3	Karine	615.100	#1 - Lectrosionics VRM2WB C1	615.100 - Karine
VRM2WB	1	C1 (614.400 - 691.175)	4	Jessie	615.800		615.800 - Jessie

In Ear (2)							
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF
M2T	1	A1B1 (470.100 - 614.375)	1	Karine	506.500	#1 - Lectrosionics M2T A1B1	506.500 - Karine
M2T	1	A1B1 (470.100 - 614.375)	2	Paul	506.900		506.900 - Paul

Sauvegarder données dans document Lectrosionics .wproj, le résultat :





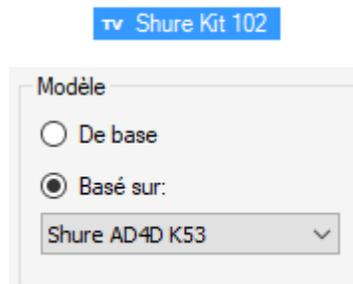
2.12.5 Liste Appareils et noms opportuns

La correspondance entre le nom des appareils EazyRF et les équipements Sennheiser, Shure, Wisycom et Lectrosomics est primordiale pour le bon fonctionnement de ce module.

Une liste des noms adéquats existe sur le site de téléchargement d'EazyRF :
<http://www.eazyrf.com/TelechargementAppareils2019.html>.

Pour connaître le fonctionnement des mises à jour de la liste des appareils, voir la section 10.5.

Pour qu'un nom soit reconnu, il faut que le nom du fabricant soit présent, de même que le modèle de l'appareil et la bande de fréquences, par exemple Shure AD4D K53, ou qu'un appareil soit basé sur ce nom :



Ce nom d'appareil est valide car il est un ensemble Shure AD4D K53.

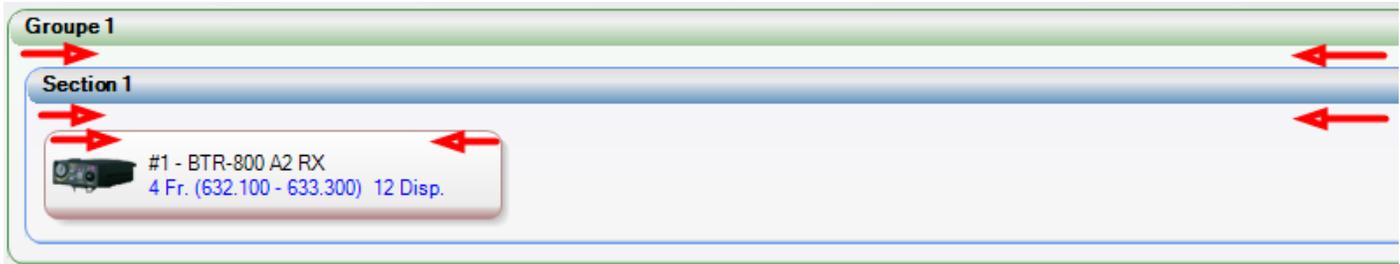
Mieux encore, vous pouvez télécharger les nouveaux noms, faire la mise à jour de la liste des appareils, ensuite changer seulement le paramètre modèle, dans l'éditeur des appareils, de modèle de base à basé sur.

Vous pouvez également changer le nom de votre appareil pour y inclure les données d'identification nécessaire, dans ce cas, l'ancien nom est conservé et lorsque vous ouvrez un document contenant l'ancien nom, celui-ci est automatiquement changé pour le nouveau, un message temporaire vous l'indique.

Il est également possible d'ajouter à la description de l'appareil les éléments manquants, par exemple si #1 - Shure Axient J5 n'est pas reconnu, AD4D #1 – Shure Axient J5 sera reconnu comme Shure AD4D J5 car tous les identifiants sont présents.

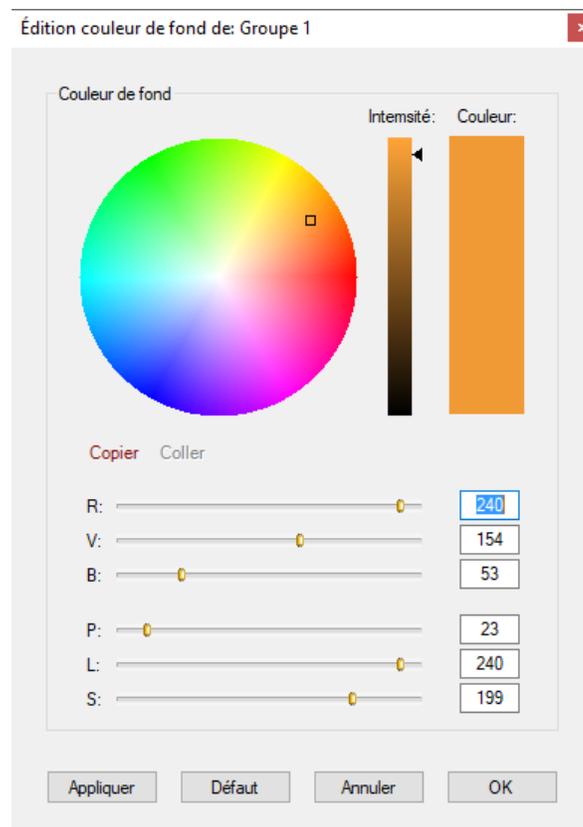
2.13 Couleur de fond - Groupe/Section/Appareil/Fréquences

On peut changer une des couleurs de fond de chaque groupe, section et appareil dans la plupart des volets. On peut également changer la couleur de fond des fréquences dans le volet global, détaillée et dans l'éditeur d'appareil (peu importe d'où il est appelé). Pour ce faire, il suffit de faire un double-clic dans le haut du groupe (en bas de la zone de titre), dans le haut d'une section (en bas de la zone de titre), ou dans la zone du haut d'un appareil :



Pour changer la couleur de fond d'une ou plusieurs fréquences, plusieurs méthodes existent, soit par la vue globale, la vue détaillée, l'éditeur d'appareil et la liste du contenu du document, plus de détails aux sections suivantes.

L'éditeur de couleur :



La commande « Appliquer » permet d'appliquer la même couleur sur une sélection d'appareils (la sélection d'appareils peut se faire sur plusieurs sections du même groupe). Lorsque la sélection d'appareils est multiple, la couleur affichée correspond à la couleur de l'appareil sur lequel on a fait un double-clic.

Le bouton « Défaut » rappelle la couleur de base utilisée par EazyRF.

« Annuler » permet de rétablir la ou les couleurs utilisées lors de l'appel de l'éditeur.

Les commandes « Copier/Coller » permettent de copier une couleur et de l'appliquer ailleurs.

Le but de cette commande est de mettre l'emphasis sur certains détails et non de créer une multitude de couleur :



2.13.1 Couleur de fond des fréquences – Vue Globale et Détaillée

Tout d'abord une fréquence ou plusieurs doivent être sélectionnées avant d'être en mesure d'appeler l'éditeur de couleur de fond. Celui-ci peut être appelé de deux façons, soit par un double-clic sur une section de l'en-tête des fréquences (vue globale), ou par le bouton droit de la souris sur les fréquences (grandeur de la zone – 30 %) :

8 Fréq.	
578.000	31
578.300	32
578.700	32
579.200	32
579.550	32
580.000	32
580.550	32
582.150	32

8 Fréq.	
578.000	31
578.300	32
578.700	32
579.200	32
579.550	32
580.550	32
582.150	32

Changer Couleur de fond

Avec comme résultat par exemple :

8 Fréq.	
578.000	31
578.300	32
578.700	32
579.200	32
579.550	32
580.000	32
580.550	32
582.150	32

La couleur de fond de la fréquence sélectionnée est affichée lors du lancement de l'éditeur.

2.13.2 Couleur de fond des fréquences – Éditeur appareil

On peut faire le même traitement avec l'éditeur d'appareil dans le volet global :

Édition Appareil

Description: #1

Appareil: A1-128K Lav. Hand (1-8) Micros

Départ: 578.000 Arrêt: 638.000 Incrément: 0.025

Départ Auto: 578.000 Canaux TV: 35 (596-602 MHz ...)

Ordre Décroissant

Évaluation 5e Ordre (si Global) Tolérance 5e: 50

Niveau Puissance: 1 1-50 mw

Tolérance 2 TX: 100

Tolérance 3 TX: 50

Séparation: 300

Fréq. Image: 10.70

Filter: 16.00

Nb Fr: 8 Protégé Manuelles Fréq. Disp. Effacer

+ Ctrl = 1 Col.

No	Description	Fréq.	Intermodulation
1		578.000 31	
2		578.300 32	
3		578.700 32	
4		579.200 32	
5		579.550 32	
6		580.000 32	
7		580.550 32	
8		582.150 32	

33 Fréq. Disp.

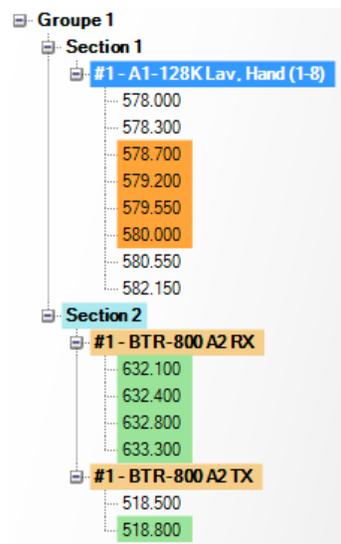
32	582.900
32	583.550
33	584.650
33	586.700
	587.300
	592.000
34	593.150
36	602.500
36	602.900
36	603.200
36	604.100
36	604.550
36	604.900
36	605.400
36	606.350
38	614.500

Changer Couleur de fond

OK Annuler

L'éditeur de couleur de fond peut être appelé soit par le bouton droit de la souris ou par un double-clic sur l'en-tête des fréquences (zone complète).

Les couleurs de fond des groupe/section/appareil/fréquence sont affichées dans la liste des appareils d'un document dans les volets : Intermodulations, Vue Spectrale, En Tournée et Classement :

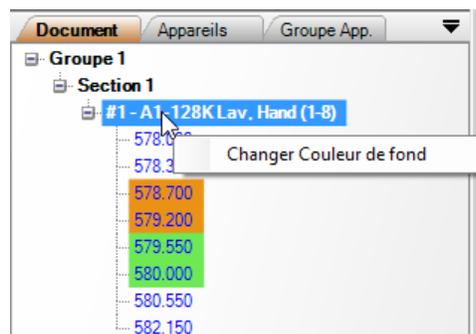


Les couleurs de fond des groupes, sections et appareils peuvent être modifiées à partir de cette liste.

De plus, la couleur de fond des fréquences peut être modifiée partout où l'éditeur d'appareil peut être appelé.

2.13.3 Couleur de fond des fréquences – Liste document

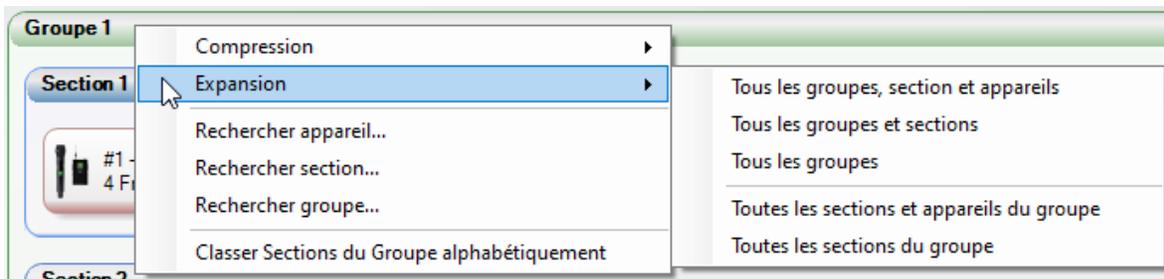
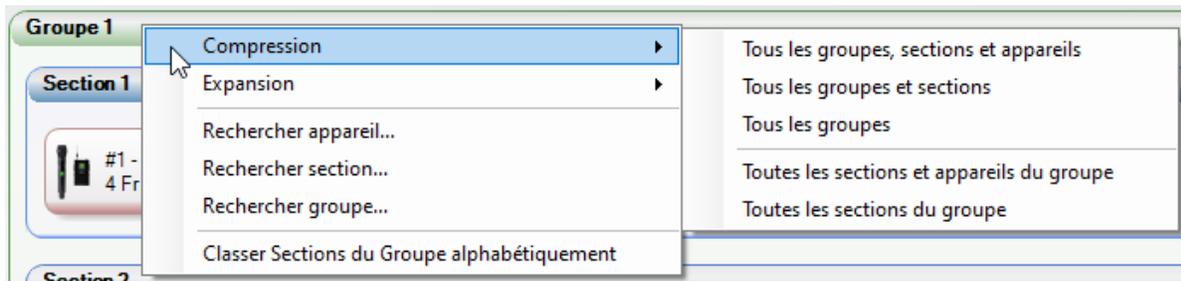
On peut également appeler l'éditeur de couleur de fond via la liste du contenu d'un document dans les volets Intermodulations et En Tournée (de même que Multi-Scènes) :



2.14 Menu Groupe / Section

2.14.1 Compression / expansion

À partir des vues globales et détaillées, un menu est accessible avec le bouton droit de la souris sur l'entête des groupes :

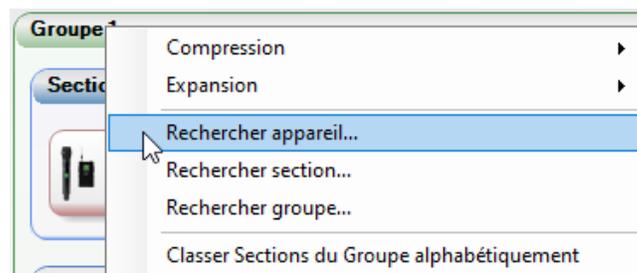


Il est ainsi possible d'appliquer la fonction expansion / compression à tous les groupes, sections ou appareils du document, d'un groupe ou d'une section.

Le volet « Vue Détaillée » permet de gérer l'expansion / compression des appareils d'une section :



2.14.2 Rechercher Appareil, Section ou Groupe



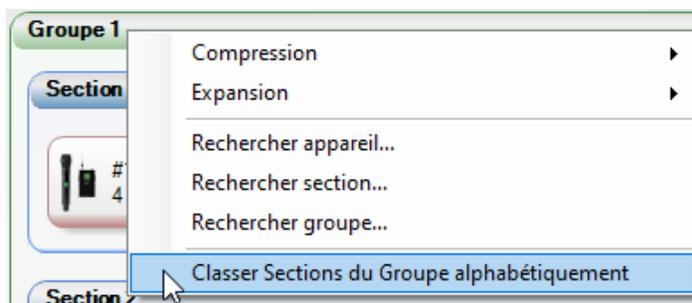
La fonction « Recherche appareil... » permet de retrouver un appareil en saisissant une partie du nom de celui-ci :

Appareil	Section	Groupe
#1 - Shure AD4D G53	Section 1	Groupe 1
#1 - Shure AD4Q G56	Section 2	Groupe 1
#1 - Shure PSM 1000 J8J	Section 2	Groupe 1
#1 - Shure AD4D G55	Section 2	Groupe 1
#1 - Shure UR4D G1	Section 1	Groupe 2
#1 - Shure UR4D H4	Section 1	Groupe 2

La sélection d'un appareil dans la liste permet d'afficher l'appareil dans le document même si le groupe ou la section est en compression :

Les fonctions « Rechercher section... » et « Rechercher groupe... » permettent le même type de recherche sur les sections et groupes.

2.14.3 Classement du nom des sections par ordre alphabétique



2.15 Commandes Évaluer



2.15.1 Évaluer Liste Fréquence

Cette commande relance le calcul des intermodulations manuellement afin de vérifier si un oubli ne s'est pas produit.

2.15.2 Évaluer Appareils

Ceci permet de refaire le calcul des fréquences des appareils non protégés en mode automatique.

2.15.3 Évaluer manuel

Cette opération lance un éditeur permettant de faire des calculs d'intermodulations pour des fréquences indépendantes de celles du document, le but est d'afficher les valeurs des intermodulations :

Groupe 1

Section 1

- #1 - Sennheiser EM3732-II A TV 8 Fr. (478.500 - 483.000) 0 Disp.
- #1 - Shure AD4Q G55 TV 8 Fr. (483.700 - 573.300) 5 Disp.
- #1 - Shure AD4D G54 TV 0/2 Fr. 0 Disp.

Section 2

- #1 - Sennheiser Evolution G2 Grp A IEM TV 6 Fr. (518.025 - 522.975) 0 Disp.
- #1 - IFB Lectrosonics T4-R1a, Block 23 TV 1 Fr. (588.800) 3 Disp.

Groupe 2

Section 1

- #1 - Shure ADX5D K54 TV 12 Fr. (606.350 - 654.350) 5 Disp.
- #1 - Sennheiser EM9046 A4 TV 8 Fr. (534.500 - 539.000) 0 Disp.

Section 2

- #1 - Sennheiser SR300 IEM G3 B TV 8 Fr. (626.000 - 630.850) 8 Disp.
- #1 - Shure PSM 1000 J8J TV 8 Fr. (554.600 - 570.300) 6 Disp.

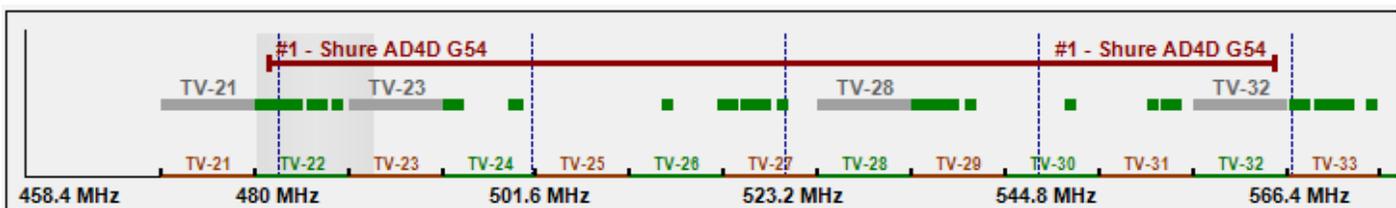
Groupe 3

Section 1

- #1 - BTR-800 H3 RX TV 4 Fr. (650.100 - 651.300) 8 Disp.
- #1 - BTR-800 H3 TX TV 2 Fr. (500.100 - 500.400) 0 Disp.

L'appareil Shure AD4D G54 vient d'être ajouté et aucune fréquence n'est disponible.

Si on jette un coup d'œil au spectre de fréquences, on s'aperçoit que la bande de fréquences utilisée par l'appareil n'est pas surutilisée :



Donc, peut-être qu'un recalcul des appareils permettrait un réarrangement des fréquences. Le module « Recalculer » permet de le faire :

Recalculer les fréquences des appareils du document

Méthode d'évaluation

Plage Fréq.
 En ordre
 Aléatoire
 Nb Fréq. par sections
 App. indépendants et plage fréq.

Tous les groupes

Groupe 1
 Groupe 2
 Groupe 3

Ordre d'évaluation. Utiliser la marge de gauche pour changer Croissant/Décroissant. 11 Appareils, 65/67 Fréq.

Appareils	Scène	Bande Fréq.
<u>Liste d'appareils (67 Fr.)</u>		
#1 - BTR-800 H3 RX (4 Fr.)	Groupe 3 - Section 1 (6 Fr.)	650.100 - 667.900
#1 - BTR-800 H3 TX (2 Fr.)		500.100 - 517.900
#1 - Sennheiser EM9046 A4 (8 Fr.)	Groupe 2 - Section 1 (20 Fr.)	534.000 - 558.000
#1 - IFB Lectrosonics T4-R1a, Block 23 (1 Fr.)	Groupe 1 - Section 2 (7 Fr.)	588.800 - 614.300
#1 - Sennheiser Evolution G2 Gp A IEM (6 Fr.)		518.025 - 554.000
#1 - Sennheiser SR300 IEM G3 B (8 Fr.)	Groupe 2 - Section 2 (16 Fr.)	626.000 - 668.000
#1 - Shure ADX5D K54 (12 Fr.)	Groupe 2 - Section 1 (20 Fr.)	606.000 - 662.875
#1 - Shure PSM 1000 J8J (8 Fr.)	Groupe 2 - Section 2 (16 Fr.)	554.250 - 625.750
#1 - Shure AD4D G54 (0/2 Fr.)	Groupe 1 - Section 1 (18 Fr.)	479.125 - 564.875
#1 - Sennheiser EM3732-II A (8 Fr.)		470.000 - 560.000
⬇ #1 - Shure AD4Q G55 (8 Fr.)		470.125 - 636.000

Exclure appareils avec nombre fréquences désirées
 Fréq. Aléatoire
 Évaluer

EazyRF affiche par défaut la liste des appareils en fonction de la largeur de bande de fréquences de chaque appareil moins les espaces occupés par les canaux de télévision, soit l'option « Plage Fréq. » de la « Méthode d'évaluation ». Ainsi les appareils avec une largeur de bande limitée seront réévalués en premier et ainsi de suite. Faisons une évaluation :

Recalculer les fréquences des appareils du document

Méthode d'évaluation

Plage Fréq.
 En ordre
 Aléatoire
 Nb Fréq. par sections
 App. indépendants et plage fréq.

Tous les groupes

Ordre d'évaluation. Utiliser la marge de gauche pour changer Croissant/Décroissant. 11 Appareils, 67/67 Fréq.

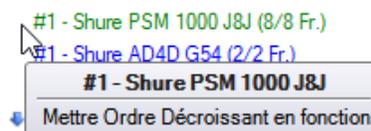
Appareils	Scène	Bande Fréq.
Liste d'appareils (67 Fr.)		
#1 - BTR-800 H3 RX (4/4 Fr.)	Groupe 3 - Section 1 (6 Fr.)	650.100 - 667.900
#1 - BTR-800 H3 TX (2/2 Fr.)		500.100 - 517.900
#1 - Sennheiser EM9046 A4 (8/8 Fr.)	Groupe 2 - Section 1 (20 Fr.)	534.000 - 558.000
#1 - IFB Lectrosonics T4-R1a, Block 23 (1/1 Fr.)	Groupe 1 - Section 2 (7 Fr.)	588.800 - 614.300
#1 - Sennheiser Evolution G2 Grp A IEM (6/6 Fr.)		518.025 - 554.000
#1 - Sennheiser SR300 IEM G3 B (8/8 Fr.)	Groupe 2 - Section 2 (16 Fr.)	626.000 - 668.000
#1 - Shure ADX5D K54 (12/12 Fr.)	Groupe 2 - Section 1 (20 Fr.)	606.000 - 662.875
#1 - Shure PSM 1000 J&J (8/8 Fr.)	Groupe 2 - Section 2 (16 Fr.)	554.250 - 625.750
#1 - Shure AD4D G54 (2/2 Fr.)	Groupe 1 - Section 1 (18 Fr.)	479.125 - 564.875
#1 - Sennheiser EM32-II A (8/8 Fr.)		470.000 - 560.000
#1 - Shure AD4Q G5		470.125 - 636.000

Exclure appareils avec nombre fréquences désirées
 Fréq. Aléatoire

On peut voir que tous les appareils ont maintenant leurs fréquences. La couleur du nom des appareils indique l'état des changements : vert = réévaluation sans modifications, bleu = réévaluation avec modifications des fréquences et rouge = le nombre de fréquences désirées n'a pas été trouvé.

Différentes méthodes d'évaluation existent : par « Plage Fréq. », vu précédemment, « En Ordre », selon l'ordre d'apparition dans les groupes/sections, « Aléatoire », dans un ordre non défini basé sur le hasard et enfin, par « Nb Fréq. par sections » et par « Appareils des groupes indépendants avec plage fréquence ».

Les appareils peuvent être recalculés par ordre décroissant en utilisant la marge de gauche du nom des appareils :



Tous les groupes peuvent être recalculés ou bien sélectionnés au besoin :

Tous les groupes

Groupe 1

Groupe 2

Groupe 3

Enfin, dans la partie inférieure de la fenêtre on retrouve quelques options supplémentaires :

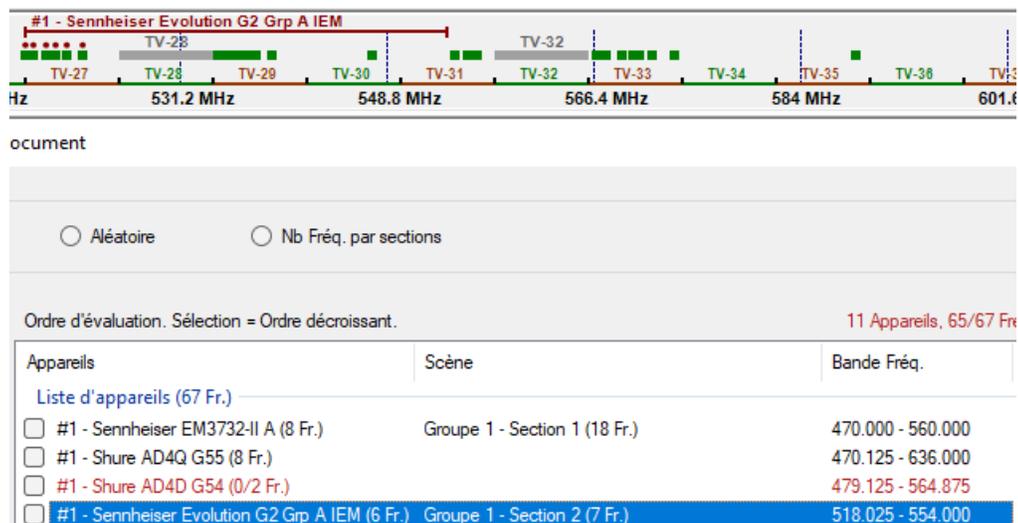
Exclure appareils avec nombre fréquences désirées

Fréq. Aléatoire

L'option « Exclure appareils avec nombre fréquences désirées », permet d'exclure de la réévaluation les appareils dont les fréquences sont déjà trouvées. Il va de soi que cette option n'a aucune utilité pour un seul appareil, un certain nombre est exigé pour un résultat tangible.

L'option « Fréq. Aléatoire » recalcule les fréquences des appareils de façon aléatoire, donc jamais deux fois le même résultat.

Chaque appareil de la liste peut être sélectionné et le suivi se fait dans les volets permettant ainsi d'avoir une meilleure idée d'une solution (ordre décroissant par exemple) :



2.15.5 Effacer (données)

Cet outil permet d'effacer une partie des données d'un document :

Effacer les données du document ✕

Tous les groupes

Attention, cette opération est définitive, il n'y a pas d'annulation possible.

HF

IEM

Freq SOS

Effacer les fréquences de tous les appareils même protégés

Effacer les descriptions des fréquences de tous les appareils

Remplacer les paramètres d'évaluation de tous les appareils aux valeurs de base, sauf le nombre de fréquences

Remplacer le nombre de fréquences à la valeur de base

Enlever le Hors Fonction des Groupes, Sections et Appareils

Enlever la protection de tous les appareils (Protégé) Mettre

Effacer tous les échantillonnages (scans)

Effacer toutes les Interférences

Effacer tous les canaux de TV (et de radio numérique si applicable)

Tout d'abord, vous sélectionnez quels groupes seront affectés, ou tous les groupes. Aucun appareil n'est effacé, seulement les données de celui-ci.

Ensuite vous avez le choix d'effacer soit les fréquences des appareils du ou des groupes sélectionnés, soit les descriptions des fréquences, soit de remplacer les paramètres d'évaluation à leurs valeurs de base (sauf le nombre de fréquences), soit de remplacer le nombre de fréquences au nombre par défaut, soit d'enlever le hors fonction des groupes, sections et appareils, et finalement, soit d'enlever ou mettre la protection sur les appareils des groupes. Ces fonctions peuvent être cumulées.

Lorsque tous les groupes sont sélectionnés, vous avez le droit d'effacer les données globales au document, soit les échantillonnages (scans), la liste des interférences ou la liste des canaux de TV (et des canaux de radio numérique pour la France).

Cette fonction est définitive, aucune option annuler (undo) n'existe. Pour cette raison, si votre document n'a pas été sauvegardé préalablement, lorsque vous lancez la commande « Exécuter », une fenêtre vous demande si vous désirez le sauvegarder :

EazyRF ✕

Document Test-DeleteData-05 modifié, désirez-vous le sauvegarder?

2.16 Raccourcis

Il existe quelques raccourcis clavier pour exécuter certaines commandes :

Delete ou Backspace : effacer une cellule (ou plusieurs) sélectionnée

Ctrl + F : Ajouter Appareil Fixe

Ctrl + V : Ajouter Appareil Variable

Ctrl + G : Ajouter Groupe

Ctrl + S : Ajouter Section

Ctrl + Z : Annuler commande

Ctrl + Y : Répéter commande

Ctrl + A : Activer/Désactiver Auto-Incrément d'un appareil

Flèche Gauche, Droite, Haut et Bas : déplacer la sélection d'un appareil dans une section

3 - Vue Détaillée

La « Vue Détaillée » est une représentation différente des données de la « Vue Globale ». Elle permet l’affichage détaillée des fréquences :

The screenshot displays the EazyRF V4.50.210820 software interface in the 'Vue Détaillée' (Detailed View) mode. The main window shows a hierarchical view of frequency data. On the left, a 'Liste des Appareils' (Device List) sidebar lists various devices like 'A1-101K Lav, Hand (1-2)'. The central area displays three sections of data: '#1 - Sennheiser 3732-C 2 Fréq. 38 Disp.', '#1 - Sennheiser EM3732-II A 12 Fréq. 10 Disp.', and '#1 - Shure AD4Q G54 8 Fréq. 11 Disp.'. Each section contains a table with columns for 'No', 'Description', 'Fréquence', 'Intermodulation', and 'Commentaire'. The right sidebar shows 'Options (App.)' for the selected device, including 'Protégé', 'Prioritaire', 'Evaluation Minimale', 'Ordre décroissant', 'Fréq. Disp.', and 'Départ Auto.'. The bottom status bar shows '19 août 2021' and various view controls.

La zone de « Détails » se retrouve à droite et en format vertical au lieu d’être dans le bas à l’horizontal (vue globale).

La barre d’Outils est la même ainsi que les autres commandes.

Les indicateurs des appareils ne sont pas tous présents car le détail des Fréquences et des Intermodulations rend leurs présences non nécessaires.

Une colonne supplémentaire, « Commentaire », permet l’ajout d’informations. Dans le cas d’appareils à Fréquences Fixes, c’est le numéro de canal qui est affiché (CH-02 par exemple).

La colonne « Intermodulation » permet d’afficher le détail des intermodulations et la souris permet d’identifier la source de ces fréquences :

Section 1

#1 - BTR-800 A2 RX 4 Fréq. (2 Disp.) TV

No	Description	Fréquence	Intermodulation	Commentaire
1		632.100	50 kHz - 638.500 & 644.850	
2		632.400		
3		632.800		
4		633.300		

#1 - Shure UHF-R L3 8 Fréq. (33 Disp.) TV

1		638.500	Canal TV 42 N	
2		644.850	50 kHz - 632.100 & 638.500	
3		645.300		
4		645.850	50 kHz	632.100: #1 - BTR-800 A2 RX 638.500: #1 - Shure UHF-R L3
5		646.600		
6		647.450		
7		648.050		
8		649.000	50 kHz - 645.850 & 647.450	

La colonne « Commentaire » affiche le no canal des appareils Lectrosonics :

#1 - IFB Lectrosonics T4-R1a, Block 30 4 Fréq. (13 Disp.)

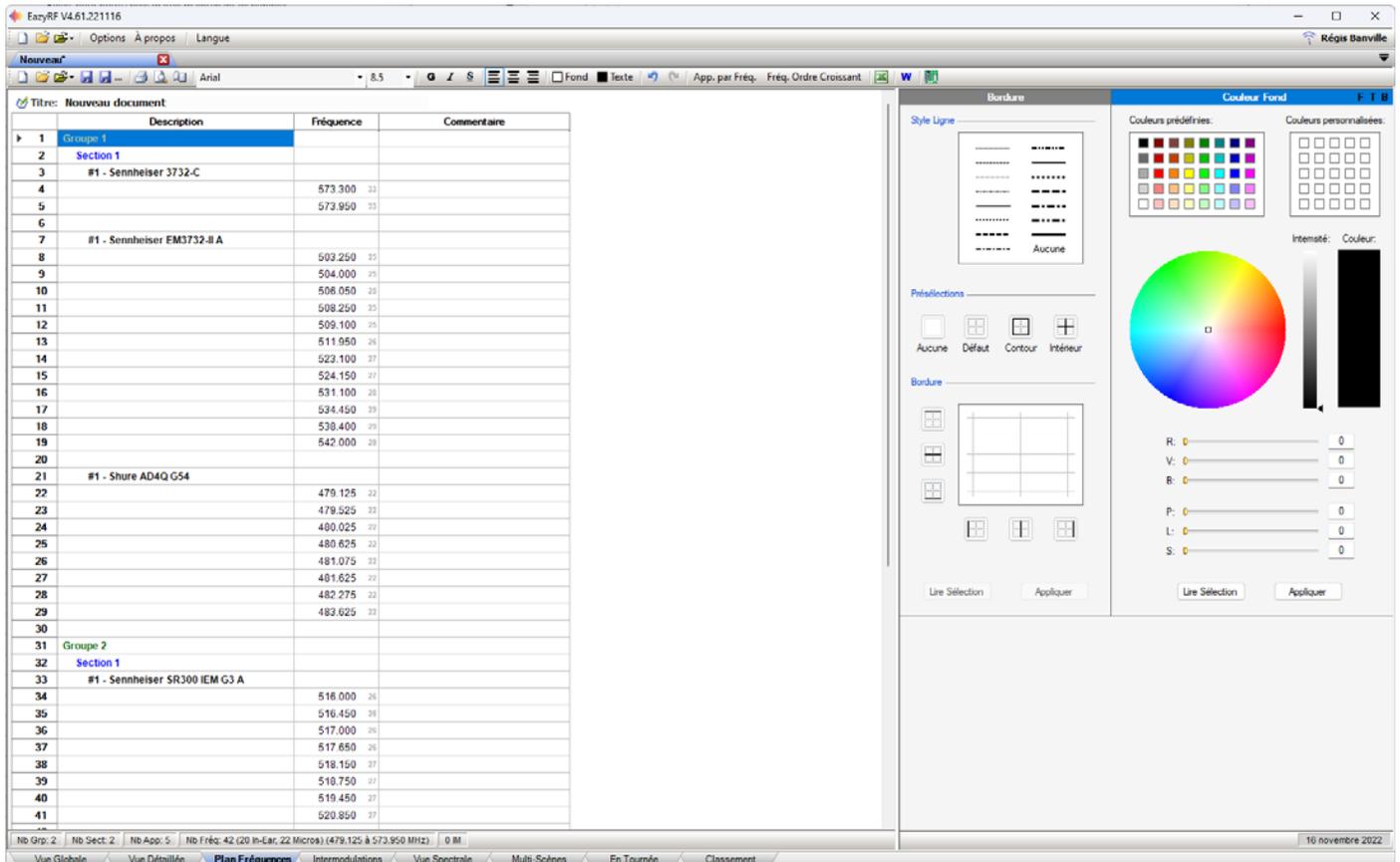
1		768.000	63	Ch 00
2		768.300	63	Ch 03
3		768.800	63	Ch 08
4		769.800	63	Ch 12

L'éditeur d'appareils est appelé en faisant un double-clic sur la zone du titre de l'appareil.

La vue Globale permet d'avoir une vision d'ensemble des appareils tandis que la vue Détaillée permet de mieux voir les Fréquences des appareils.

4 - Plan Fréquences

La vue « Plan Fréquences » affiche les données mais ne permet pas l'édition des fréquences. Elle permet de personnaliser la présentation (couleur, type caractères, taille du texte...) :



La barre d'Outils est adaptée à l'édition de la forme du texte, de la couleur du texte et de la couleur du fond :



L'éditeur permet d'ajouter des bordures:

#1 - Shure UHF-R J5		
	578.000	31
	578.300	32
	578.700	32
	579.200	32
	579.550	32
	580.000	32
	580.550	32
	582.150	32

L'éditeur possède les commandes « Annuler » et « Répéter ».

La largeur des colonnes peut être modifiée.

Les appareils peuvent être classés par Ordre de fréquences avec la commande « App. Par Fréq. »

	Description	Fréquence	Commentaire
1	#1 - Sennheiser 3732-A		
2		470.000	
3		470.300	14
4		470.700	14
5		471.200	14
6		471.550	14
7		472.000	14
8		472.550	14
9		474.150	14
10		474.900	14
11		482.500	16
12		483.450	16
13		484.550	16
14	#1 - BTR-800 A2 TX		
15		518.500	22
16		518.800	22
17	#1 - Sennheiser 3732-C		
18		548.500	27
19		548.800	27
20	#1 - Shure UHF-R J5		
21		578.000	31
22		578.300	32
23		578.700	32
24		579.200	32
25		579.550	32
26		580.000	32
27		580.550	32
28		582.150	32
29	#1 - BTR-800 A2 RX		
30		632.100	41
31		632.400	41
32		632.800	41
33		633.300	41

Les fréquences peuvent être classées par ordre croissant avec la commande « Fréq. Ordre Croissant »

	Description	Fréquence	Commentaire
1		470.000	#1 - Sennheiser 3732-A - Section 1
2		470.300 14	#1 - Sennheiser 3732-A - Section 1
3		470.700 14	#1 - Sennheiser 3732-A - Section 1
4		471.200 14	#1 - Sennheiser 3732-A - Section 1
5		471.550 14	#1 - Sennheiser 3732-A - Section 1
6		472.000 14	#1 - Sennheiser 3732-A - Section 1
7		472.550 14	#1 - Sennheiser 3732-A - Section 1
8		474.150 14	#1 - Sennheiser 3732-A - Section 1
9		474.900 14	#1 - Sennheiser 3732-A - Section 1
10		482.500 16	#1 - Sennheiser 3732-A - Section 1
11		483.450 16	#1 - Sennheiser 3732-A - Section 1
12		484.550 16	#1 - Sennheiser 3732-A - Section 1
13		518.500 22	#1 - BTR-800 A2 TX - Section 1
14		518.800 22	#1 - BTR-800 A2 TX - Section 1
15		548.500 27	#1 - Sennheiser 3732-C - Section 1
16		548.800 27	#1 - Sennheiser 3732-C - Section 1
17		578.500 32	#1 - Shure UHF-R J5 - Section 1
18		578.800 32	#1 - Shure UHF-R J5 - Section 1
19		579.200 32	#1 - Shure UHF-R J5 - Section 1
20		579.700 32	#1 - Shure UHF-R J5 - Section 1
21		580.050 32	#1 - Shure UHF-R J5 - Section 1
22		580.500 32	#1 - Shure UHF-R J5 - Section 1
23		581.050 32	#1 - Shure UHF-R J5 - Section 1
24		582.650 32	#1 - Shure UHF-R J5 - Section 1
25		632.100 41	#1 - BTR-800 A2 RX - Section 1
26		632.400 41	#1 - BTR-800 A2 RX - Section 1
27		632.800 41	#1 - BTR-800 A2 RX - Section 1
28		633.300 41	#1 - BTR-800 A2 RX - Section 1

4.1 Transfert vers Excel

EazyRF permet d'exporter les données vers une feuille de calcul Excel :

Exportrer vers feuille Excel ✕

Sélection

Documents:

Feuilles:

Ligne: Colonne:

Transfert ANFR

Type ANFR
 Séparation
 300 kHz

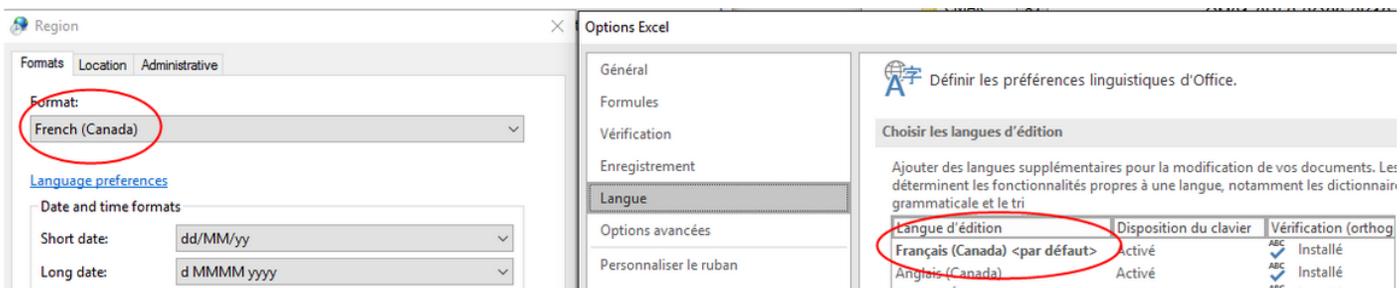
Il suffit de choisir le classeur, la feuille et la cellule de destination.

Si les fréquences sont classées par ordre croissant, les données peuvent être transférées vers Excel dans un format compatible avec la Blockchain des fréquences de l'ANFR :



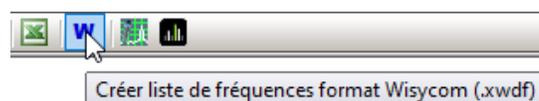
Voir <https://www.anfr.fr/l-anfr/politique-dinnovation/blockchain-des-frequences/> pour plus d'informations.

Pour que le transfert vers Excel fonctionne correctement, il faut que le même module de langue soit installé dans Windows et Excel :



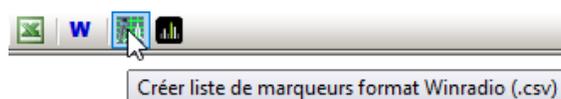
De plus, Excel doit être démarré en mode administrateur (paramètres du raccourci, avancé). Pour qu'un document soit visible, il doit être ouvert directement par Excel et non par un double clic dans l'Explorateur de fichiers.

4.2 Transfert vers Wisycom Manager



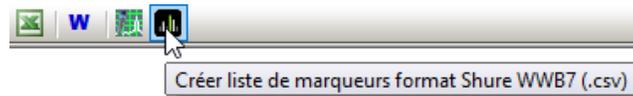
Et comme dans la Vue Globale, on peut transférer des fréquences vers Wisycom Manager, voir section 2.10.

4.3 Créer liste de marqueurs pour WinRadio



Cette fonction permet de sauvegarder la liste des fréquences en ordre croissant en format csv pour être utilisé comme marqueurs dans WinRadio; format csv : ID,Frequency,Name,Colour. La couleur de fond des cellules des fréquences est utilisée comme couleur pour les marqueurs.

4.4 Créer liste de marqueurs pour Shure WWB7



Une liste de fréquences en ordre croissant en format csv peut également être créée afin d'être utilisée comme marqueurs pour le Shure Wireless Workbench 7.

4.5 Détachement volet vers une fenêtre (2^e écran)

Le volet « Plan Fréquences » peut être détaché de l'application EazyRF vers une fenêtre sur un 2^e écran ou en superposition d'EazyRF si un 2^e écran n'est pas branché.

Pour activer cette fonction, faites un double clic sur le nom du volet :



Le nom du volet s'affiche en rouge pour signaler qu'il est détaché :



Pour revenir en mode standard, il suffit soit de fermer la fenêtre ou de refaire un double clic sur le nom du volet (en rouge).

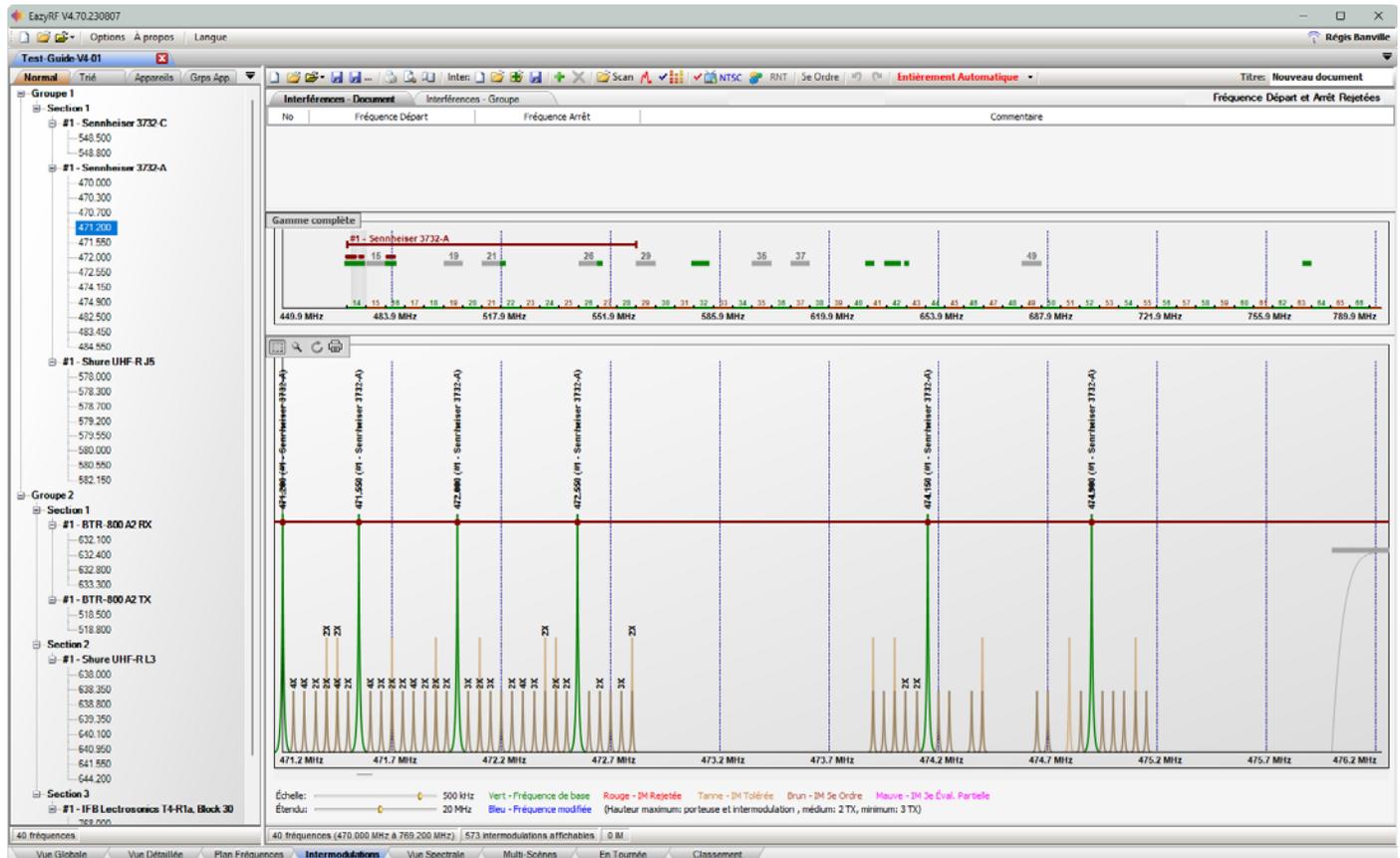
Les volets « Intermodulations », « Vue Spectrale » et « En Tournée » peuvent également être détachés.

Si plus d'un volet sont détachés, un simple clic sur le nom du volet permet de le mettre en premier plan.

Bien évidemment que le contenu des volets détachés est synchronisé avec les changements apportés peu importe où ils sont faits.

5 - Intermodulations

La vue « Intermodulations » affiche la liste des appareils du document avec une vision globale des fréquences et une vision détaillée des fréquences et intermodulations :



L'éditeur d'appareils peut être appelé en faisant un double-clic sur le nom d'un appareil ou d'une fréquence dans la liste des appareils (partie gauche de la vue).

Des zones d'interférences peuvent être définies avec le bouton droit de la souris.

5.1 Barre d'Outils



La barre d'outils contient les items déjà examinés dans les vues globales/détaillées : gestion fichier, impression, canaux TV, options locales, annuler/répéter commandes et mode de calcul.

Quelques items supplémentaires concernent les interférences que nous verrons à la section 5.6.

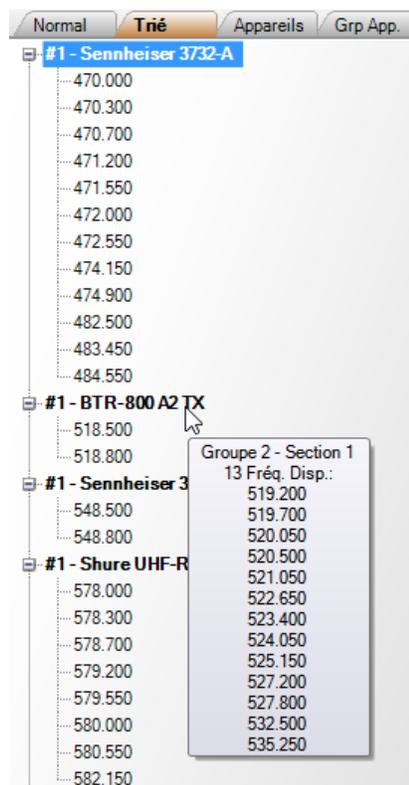
Enfin, le titre du document se retrouve sur cette barre pour récupérer un peu d'espace (au lieu d'être sur la partie document).

5.2 Appareils

La partie gauche de la fenêtre est constituée de quatre volets :



Le volet « Normal » affiche la liste des appareils du document selon l'ordre de la vue globale/détaillée. Le volet « Trié » permet de classer les appareils par ordre croissant de fréquences :



Des informations suivent le curseur de la souris : fréquences disponibles, changements...

Les volets « Appareils » et « Groupe Appareils » affichent la liste des appareils comme dans la « Vue Globale ». Il est ainsi permis d'ajouter un ou des appareils au document :

Normal Trié **Appareils** Grp App. ▼

- TV beyerdynamic TG 1000 A #2
- TV beyerdynamic TG 1000 B
- TV beyerdynamic TG 1000 C
- TV beyerdynamic TG 1000 D
- beyerdynamic TG 1000 D P2
- TV beyerdynamic TG 1000 E
- BTR-800 A2 RX
- TV BTR-800 A2 TX
- BTR-800 A2 TX #2
- BTR-800 A3 RX
- TV BTR-800 A3 TX
- TV BTR-800 A4 RX
- TV BTR-800 A4 TX
- BTR-800 B3 RX
- TV BTR-800 B3 TX
- TV BTR-800 B4 RX
- TV BTR-800 B4 TX
- BTR-800 B6 RX
- TV BTR-800 B6 TX
- BTR-800 C3 RX
- TV BTR-800 C3 TX
- TV BTR-800 C4 RX
- TV BTR-800 C4 TX
- BTR-800 C6 RX
- TV BTR-800 C6 TX
- TV **BTR-800 E88 RX**
- TV BTR-800 E88 TX
- TV BTR-800 F1 RX
- TV BTR-800 F1 TX
- BTR-800 F2 RX
- TV BTR-800 F2 TX
- BTR-800 F3 RX
- TV BTR-800 F3 TX
- TV BTR-800 F4 RX
- TV BTR-800 F4 TX
- TV BTR-800 H1 RX
- TV BTR-800 H1 TX
- BTR-800 H2 RX
- TV BTR-800 H2 TX
- BTR-800 H3 RX
- TV BTR-800 H3 TX

Appareil Var.	BTR-800 E88 RX
Basé sur	Modèle de base
Type	BTR-800
Nb Fréq. Simult.	4
Tolérance 2 TX	100
Tolérance 3 TX	50
Séparation	300
Départ	470.100
Arrêt	487.900

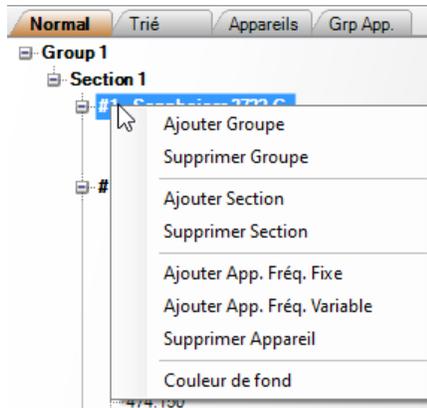
561 Appareils

Normal Trié Appareils **Grp App.** ▼

- (2) BTR-800 A2
- (2) BTR-800 B4
- (2) BTR-800 C6
- (2) BTR-800 E88
- (4) Théâtre ABC

5 Groupes Appareils

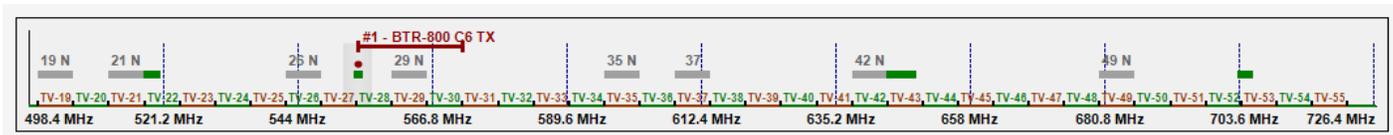
Dans le volet « Normal » le menu suivant apparait en cliquant le bouton droit de la souris :



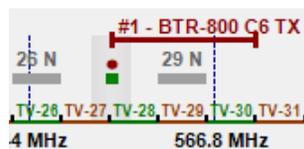
Il est ainsi possible de gérer les groupes, les sections et les appareils comme dans les vues globales et détaillées évitant ainsi de se déplacer d'un volet à l'autre. Cette opération n'est pas possible dans le volet « Trié ».

5.3 Fréquences globales

La représentation globale du spectre occupé par les fréquences du document est affichée dans la section médiane de droite :

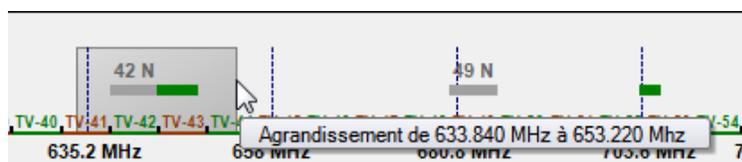


L'appareil sélectionné est affiché par son nom et l'espace occupé par les fréquences de Départ et d'Arrêt de l'appareil :

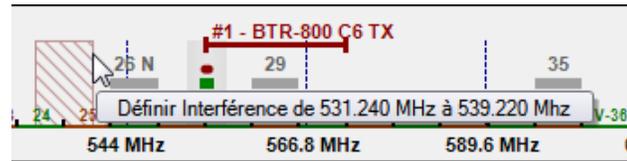


La zone en dégradée de gris représente l'espace affiché dans la section détaillée.

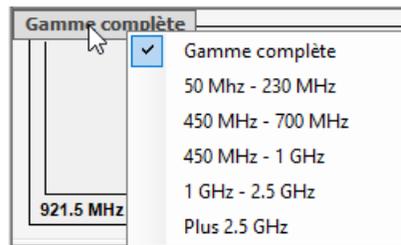
Pour afficher directement une section en détail, cliquez sur un point ou dessinez la zone à agrandir avec le bouton gauche de la souris :



Une zone d'interférences se dessine avec le bouton droit de la souris :

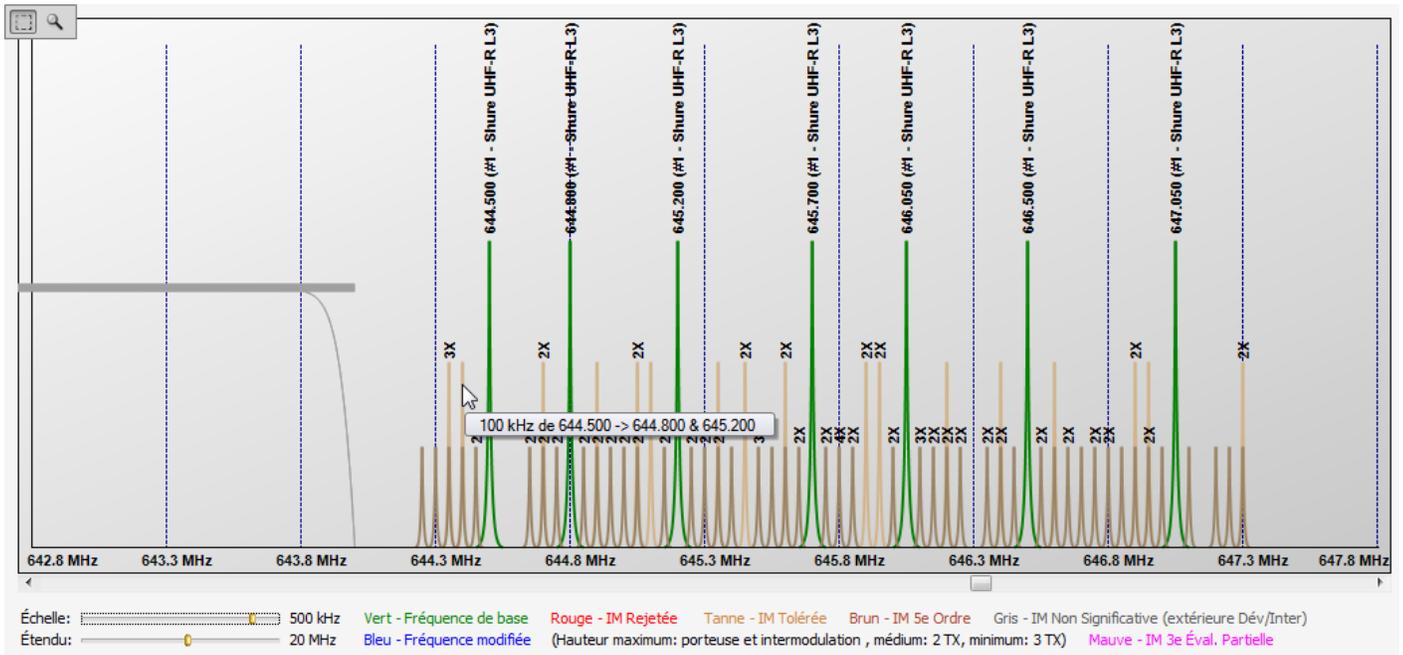


Enfin, la commande « Gamme complète » permet d'agrandir la zone de visualisation lorsque des fréquences en MHz et GHz sont utilisées :

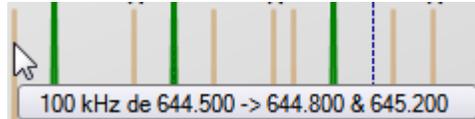


5.4 Fréquences détaillées

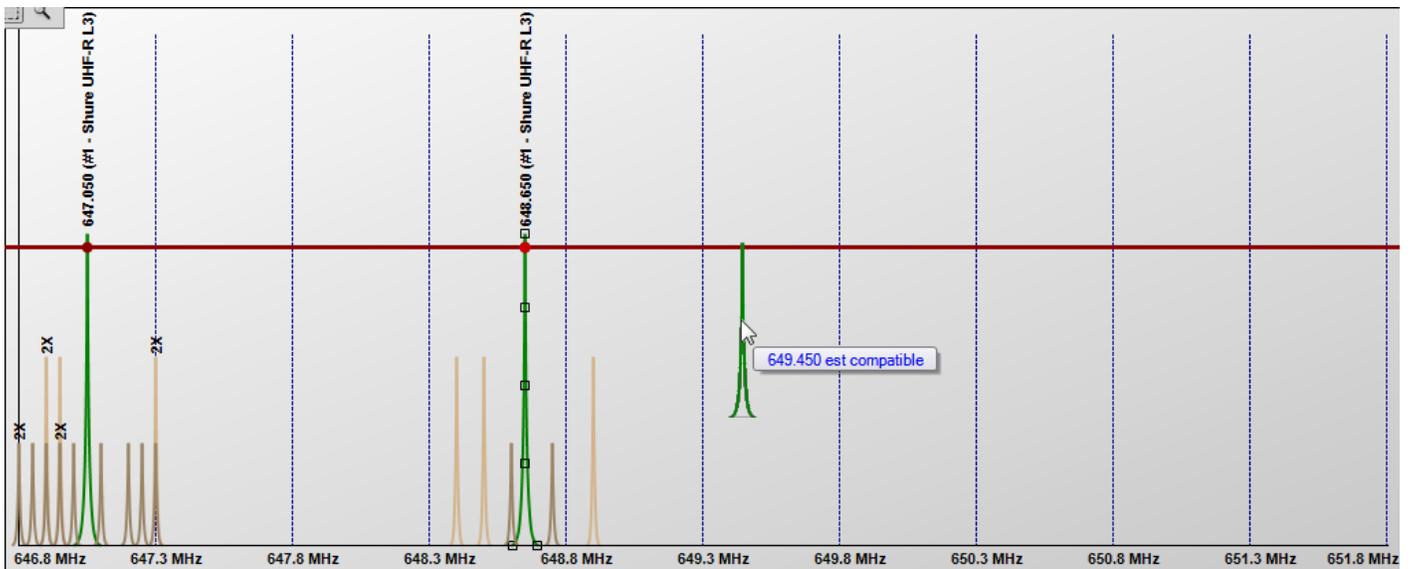
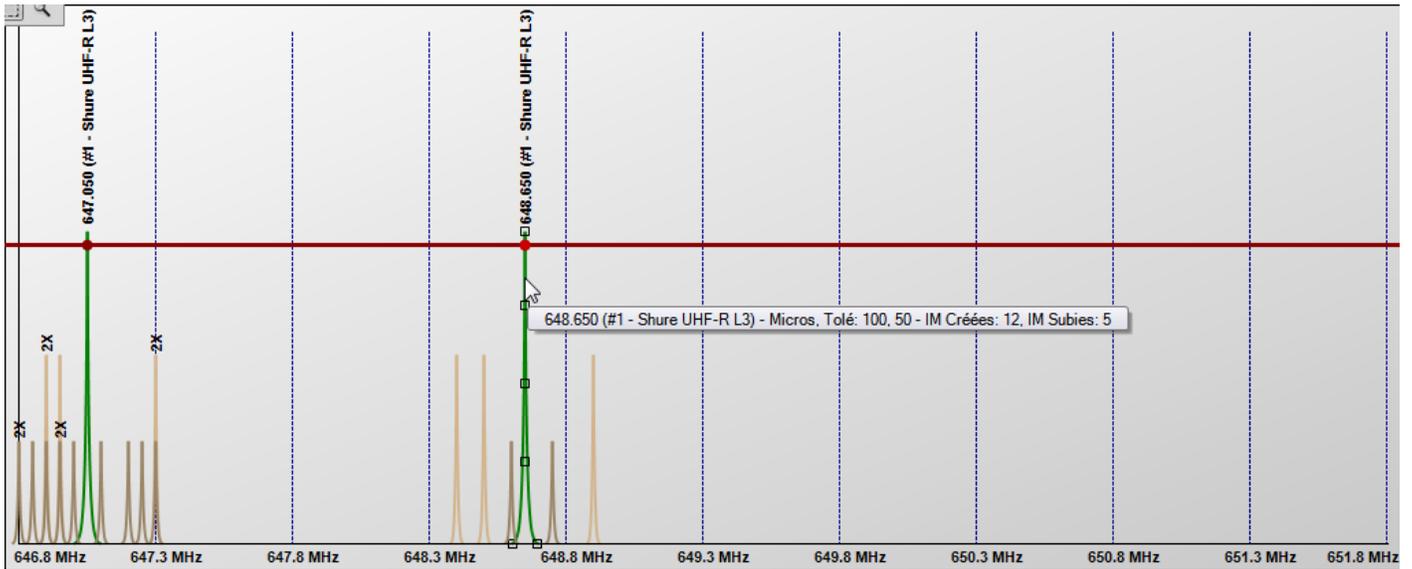
La zone détaillée affiche une section de la zone globale avec la représentation graphique des fréquences et des intermodulations :

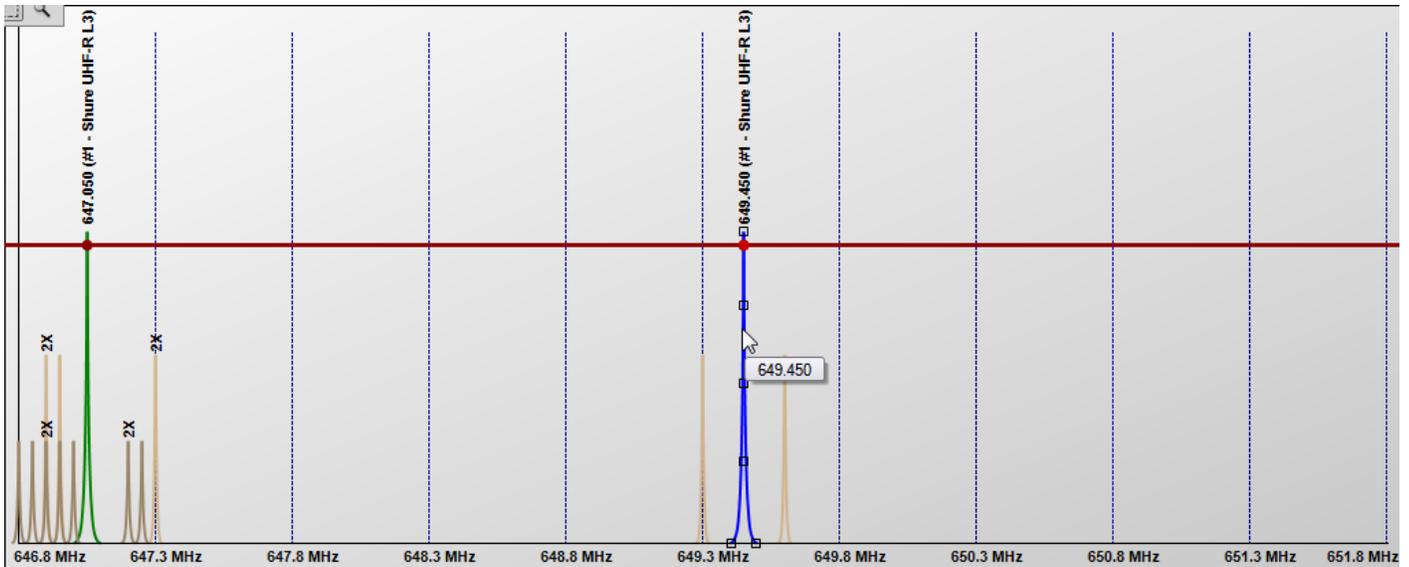


Le curseur de la souris affiche le détail de chaque intermodulation :

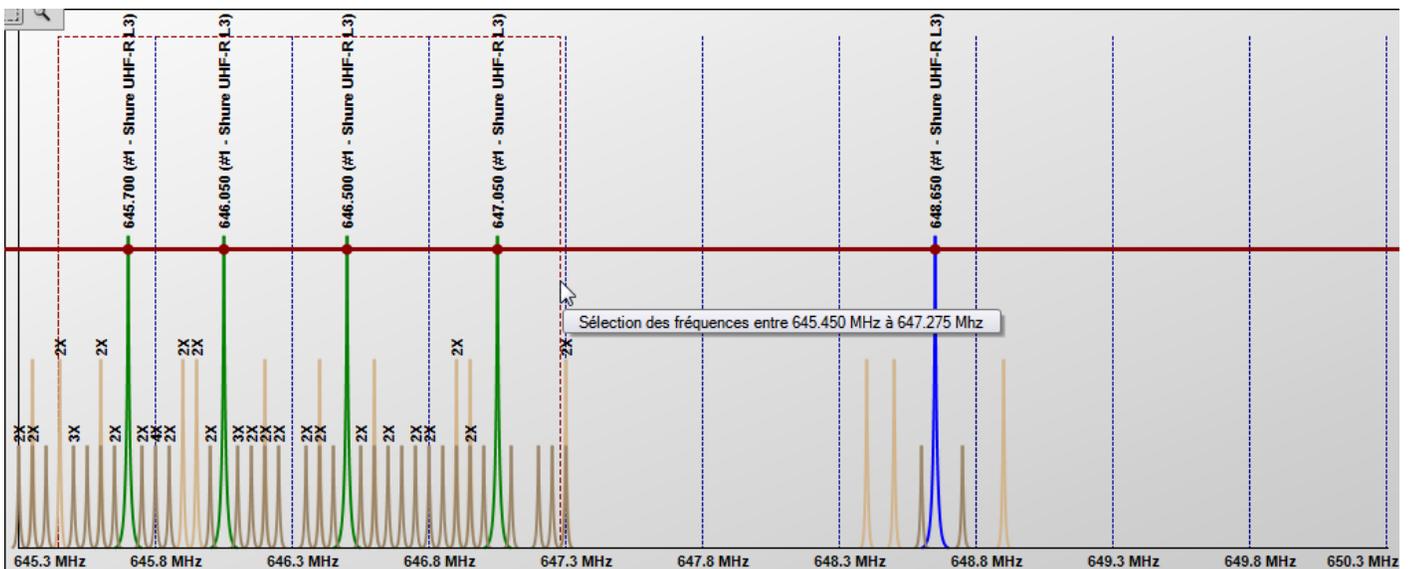


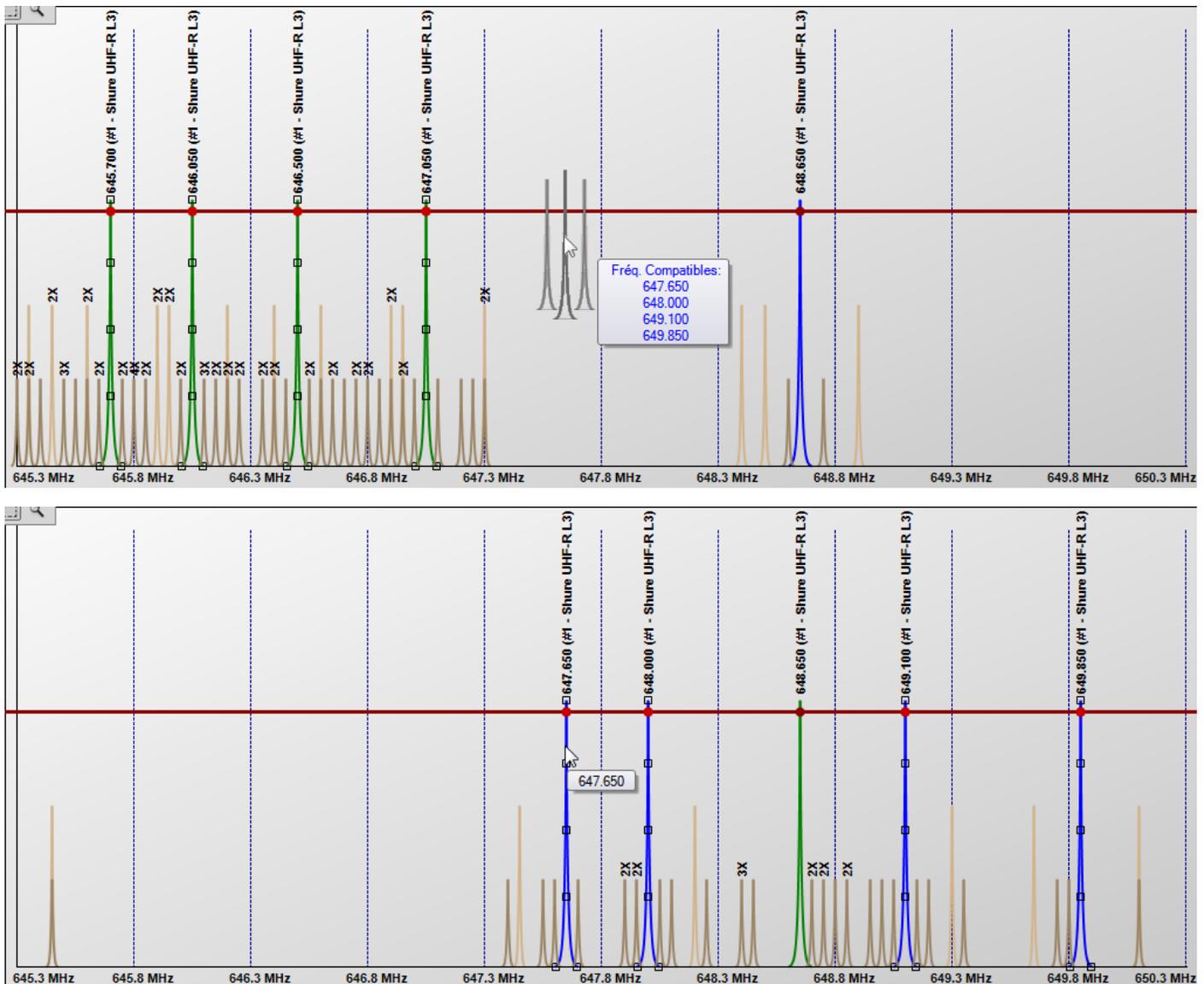
À partir de cette zone, les fréquences peuvent être sélectionnées et déplacées :





Un groupe de fréquences peut également être sélectionné et déplacé en glissant la souris ou en sélectionnant les fréquences une par une en tenant la touche Ctrl enfoncée entre chaque sélection :





Les commandes :

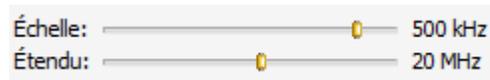


Les deux premières permettent de faire soit une sélection ou un agrandissement dans la zone détaillée. La troisième commande refait le calcul des intermodulations et rafraîchit l'affichage.

Enfin la dernière commande affiche le module de gestion du spectre 470-614 MHz pour le standard vidéo ATSC et le spectre 470-694 MHz pour le standard vidéo SECAM. Voir section 5.10 pour plus d'informations.

5.5 Échelle et Étendu

La partie inférieure de la zone détaillée possède deux contrôles :



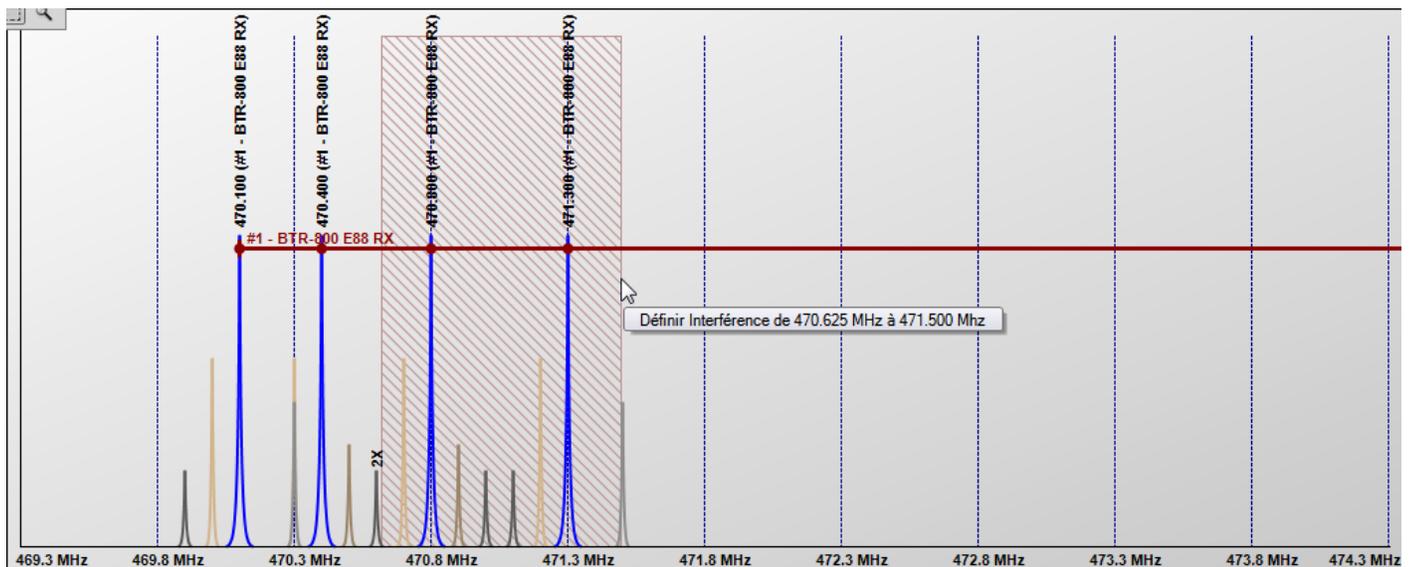
Le contrôle « Échelle » permet d'agrandir ou de diminuer la vision détaillée des fréquences. Au-delà de 5 MHz entre deux bornes, il n'y a plus d'espace pour dessiner adéquatement les fréquences et les intermodulations. Donc seulement un bloc représente chaque fréquence.

Le contrôle « Étendu » permet d'agrandir le champ de vision de la vision globale des fréquences.

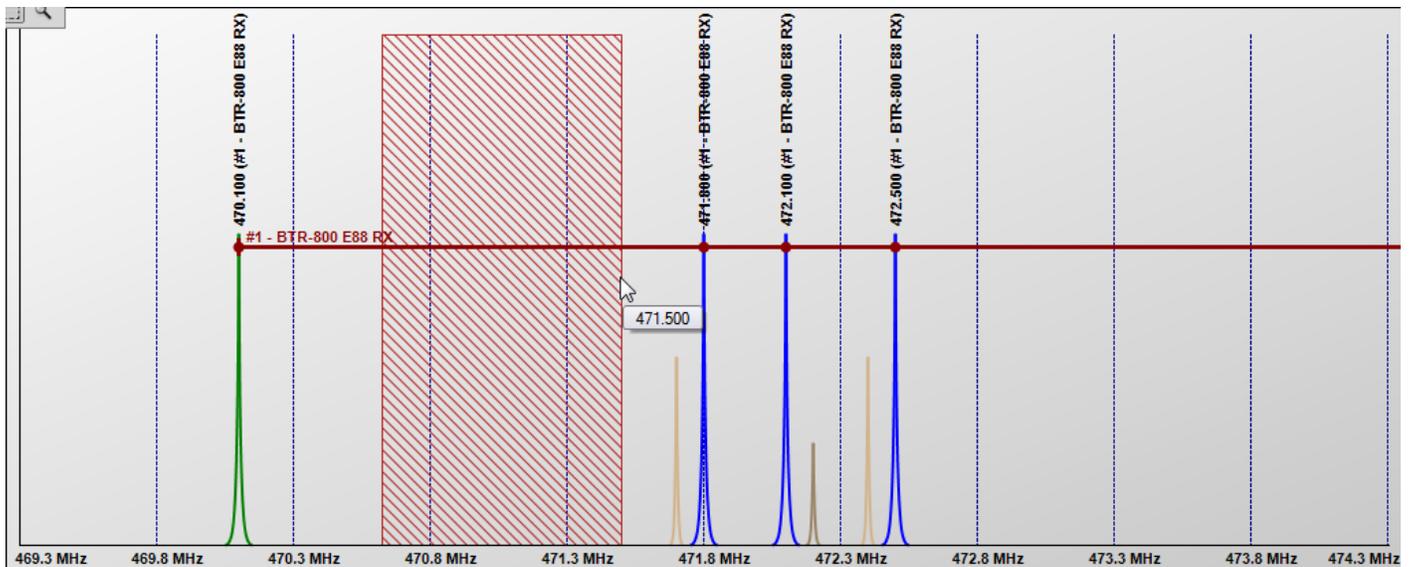
5.6 Interférences

Une zone d'interférences est une région du spectre de fréquences exclues lors de l'évaluation des fréquences. Ainsi si des modulations non désirées sont observées, on peut définir une zone pour ne pas attribuer de fréquences dans celle-ci. C'est une zone, donc il n'y a aucune évaluation d'intermodulations, seulement un rejet de fréquences.

Pour créer une zone d'interférences, utiliser le bouton droit de la souris et le tenir enfoncé en agrandissant la zone :



Dans ce cas-ci, cette opération engendre le recalcul des fréquences (mode entièrement automatique) :



Cette opération peut se faire dans la zone globale de fréquences ou dans la zone détaillée.

La partie supérieure droite de la fenêtre affiche le détail des interférences :

Interférences - Document		Interférences - Groupe		1 interférence		Fréquence Départ et Arrêt Rejetées	
No	Fréquence Départ	Fréquence Arrêt			Commentaire		
1	470.625	471.500					

Les fréquences de départ et d'arrêt peuvent être modifiées.

Pour ajouter des interférences manuellement, utiliser . Vous pouvez entrer une suite de valeurs en continue (sans évaluation entre chaque donnée) en utilisant la touche « + » sur le clavier numérique ou la touche « +/- » sur un clavier standard.

Pour supprimer une zone, la sélectionner dans la liste et utiliser l'item :

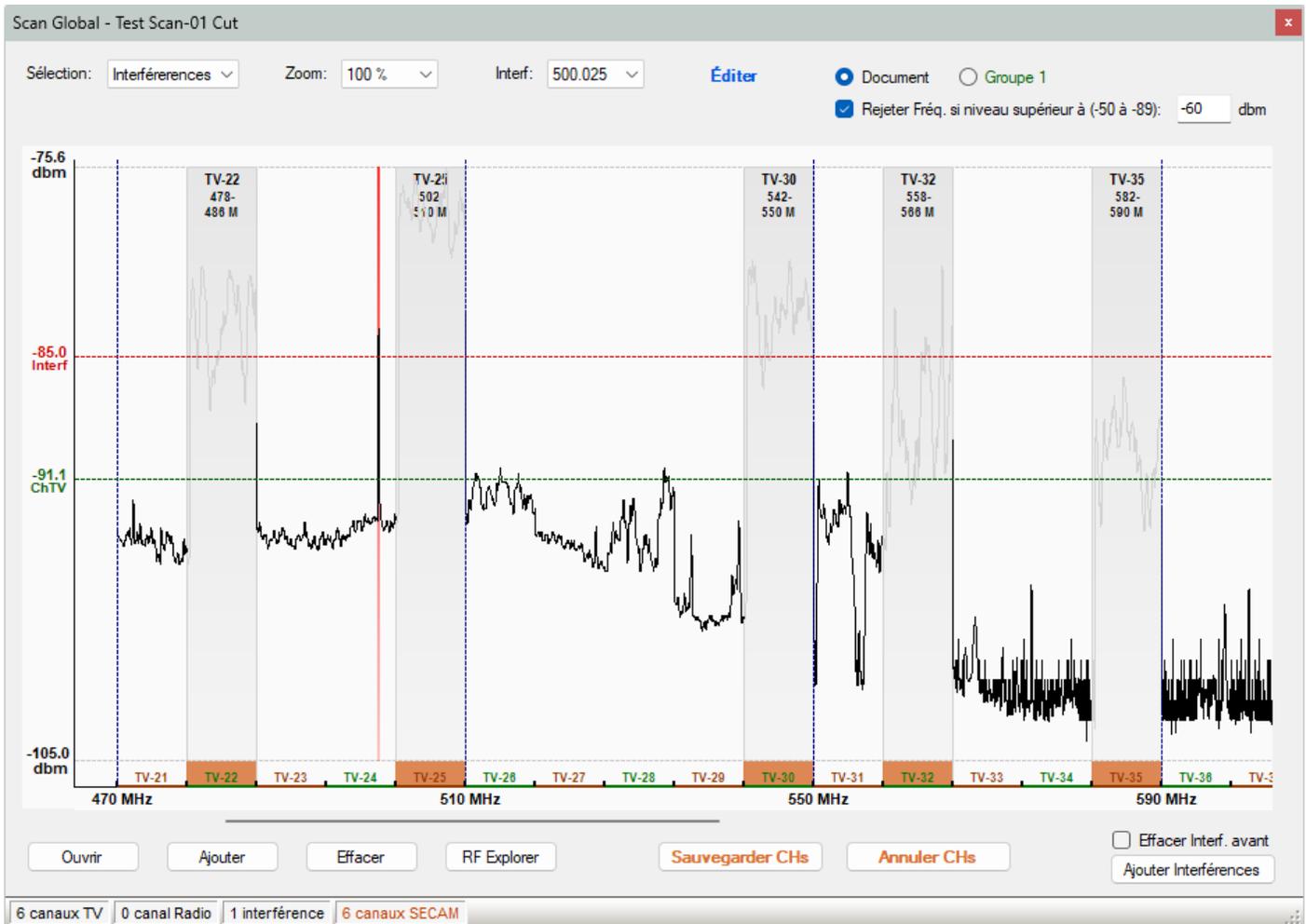


Ces interférences peuvent être sauvegardés et récupérer ultérieurement à partir de la barre d'outils :



La commande permet d'ajouter un fichier à la liste existante tandis que la commande ouvrir efface les données préalablement.

La commande « Scan » permet d'importer des échantillonnages à partir d'un fichier (ou plusieurs) créé par un échantillonneur de fréquences (« scanner ») :

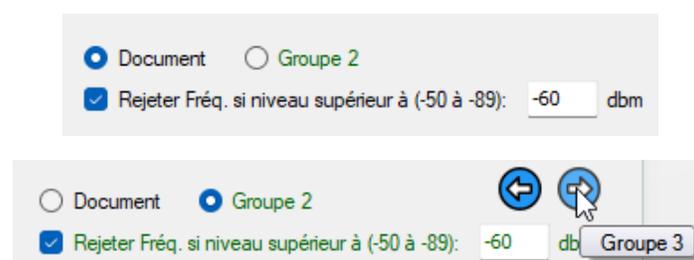


La commande « Ajouter » n’efface pas les données avant d’ouvrir un fichier. La commande « Effacer » permet de détruire les données. Les données sont sauvegardées avec le document, donc si elles ne sont plus utiles, elles devraient être effacées.

La commande « RF Explorer » permet de lire les données directement à partir d’un « scanner » de marque RF Explorer. Voir section 5.6.2 pour le fonctionnement.

La commande « Éditer » permet de modifier les données d’échantillonnage, voir section 5.6.1 pour plus de détails.

Depuis la version 4.70 d’EazyRF, des échantillonnages peuvent être ajoutés à chaque groupe et sont gérés par :



Si on affecte un fichier d'échantillonnage à un groupe, celui-ci est prioritaire à celui du document, donc un groupe sans fichier d'échantillonnage utilise celui du document. À noter que dans le volet Multi-Scènes, les échantillonnages des groupes s'ajoutent à ceux du document.

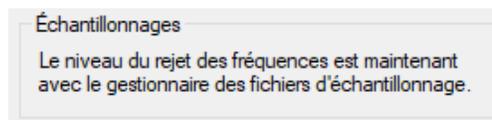
Les boutons de déplacement permettent de voyager d'un groupe à l'autre sans quitter l'éditeur.

L'activation du « Rejet des Fréquences selon l'échantillonnage » et du niveau de détection sont maintenant accessibles par ce module au lieu du module « Paramètres du document » afin de gérer le document et les groupes.

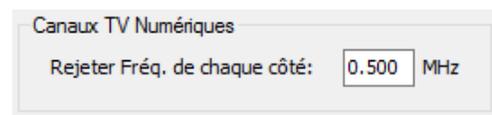
Le niveau de rejet des fréquences s'ajuste séparément pour chaque groupe et pour le document.

L'activation ou désactivation des canaux de TV affecte le document et les groupes. Si le sélecteur Document/Groupe est affecté aux groupes, seulement les canaux appartenant au groupe peuvent être modifiés. Il faut toujours sauvegarder les modifications de canaux de TV.

Le seuil de détection des niveaux de détection des rejets de fréquences selon l'échantillonnage a été enlevé des « Options document » :



La détection des interférences se fait en concordance avec la zone d'exclusion de chaque côté d'un canal TV, selon le paramètre du document :



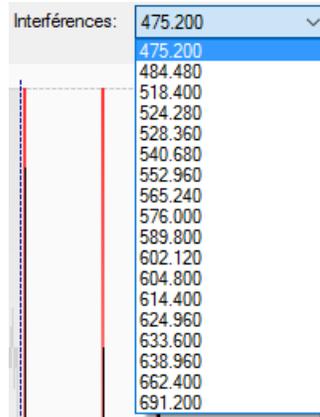
Deux lignes (rouge et verte) peuvent être utilisées pour ajuster le seuil de détection des interférences (la rouge), tandis que la verte permet l'ajustement du seuil de détection des canaux de TV. Pour déplacer les lignes, il faut glisser le texte indicateur du niveau :



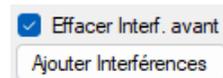
Une interférence peut être désélectionnée en cliquant sur la ligne rouge verticale. Pour en ajouter une manuellement, cliquez sur une ligne du graphique.

Deux modes de sélection existent, soit la sélection d'interférences ou de canaux de TV. La première commande au haut de la fenêtre permet de changer de mode. Les valeurs d'échantillonnage incluses dans les canaux de TV sélectionnés sont exclues de la détection des interférences.

Pour naviguer directement sur une valeur d'interférence faire une sélection sur la liste déroulante au haut de la fenêtre à droite :



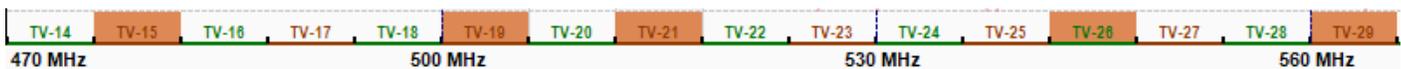
Enfin, après avoir procédé à la sélection d'interférences, terminez par la commande « Ajouter Interférences » pour insérer les données dans la liste actuelle. Vous pouvez effacer la liste du document au préalable en sélectionnant :



Les interférences sont ajoutées au document ou au groupe selon la sélection « Document / Groupe » :

Interférences - Document		Interférences - Groupe		9 interférences		Fréquence Départ et Arrêt Rejetées	
No	Fréquence Départ	Fréquence Arrêt			Commentaire		
1	500.025	500.025					
2	532.825	532.825					
3	533.075	533.075					
4	533.275	533.275					
5	533.325	533.325					

Les canaux de TV du document sont affichés en orangé :



Les canaux de TV peuvent être sélectionnés ou non en cliquant sur le no canal. Après avoir apporté des changements aux canaux du document, la commande « Sauvegarder CHs » devient accessible. Vous devez sauvegarder les changements avant de quitter l'éditeur.

La sélection des canaux de TV pour la détection des interférences est différente de celle des canaux de TV du document et n'est pas liée. Elle ne se fait pas automatiquement car l'échantillonnage ne couvre pas nécessairement toute la gamme.

Les données d'échantillonnage sont partagées avec le module Scan des Canaux TV.

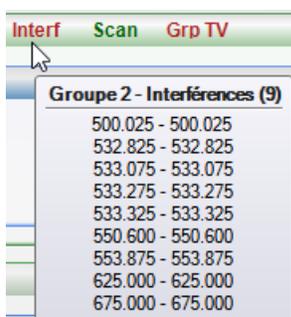
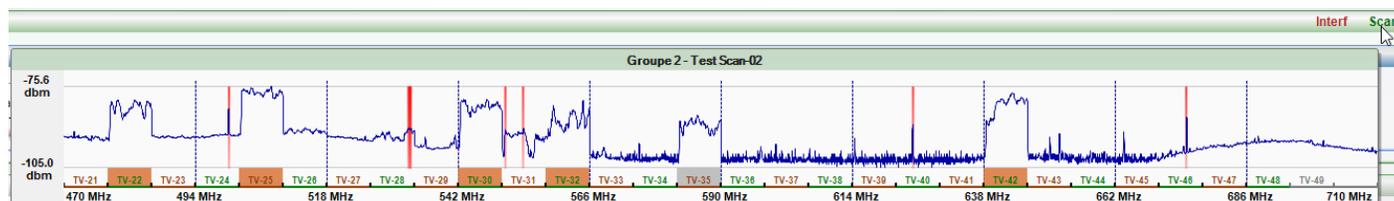
Les données sont également sauvegardées avec le document. Si elles ne sont plus utiles, il serait bien de les effacer.

L'affichage de l'échantillonnage peut être superposé aux intermodulations avec .

Des indicateurs sur l'entête des groupes des vues globale et détaillée affiche la présence des canaux de TV, d'un fichier d'échantillonnage ou d'une liste d'interférences pour un groupe :

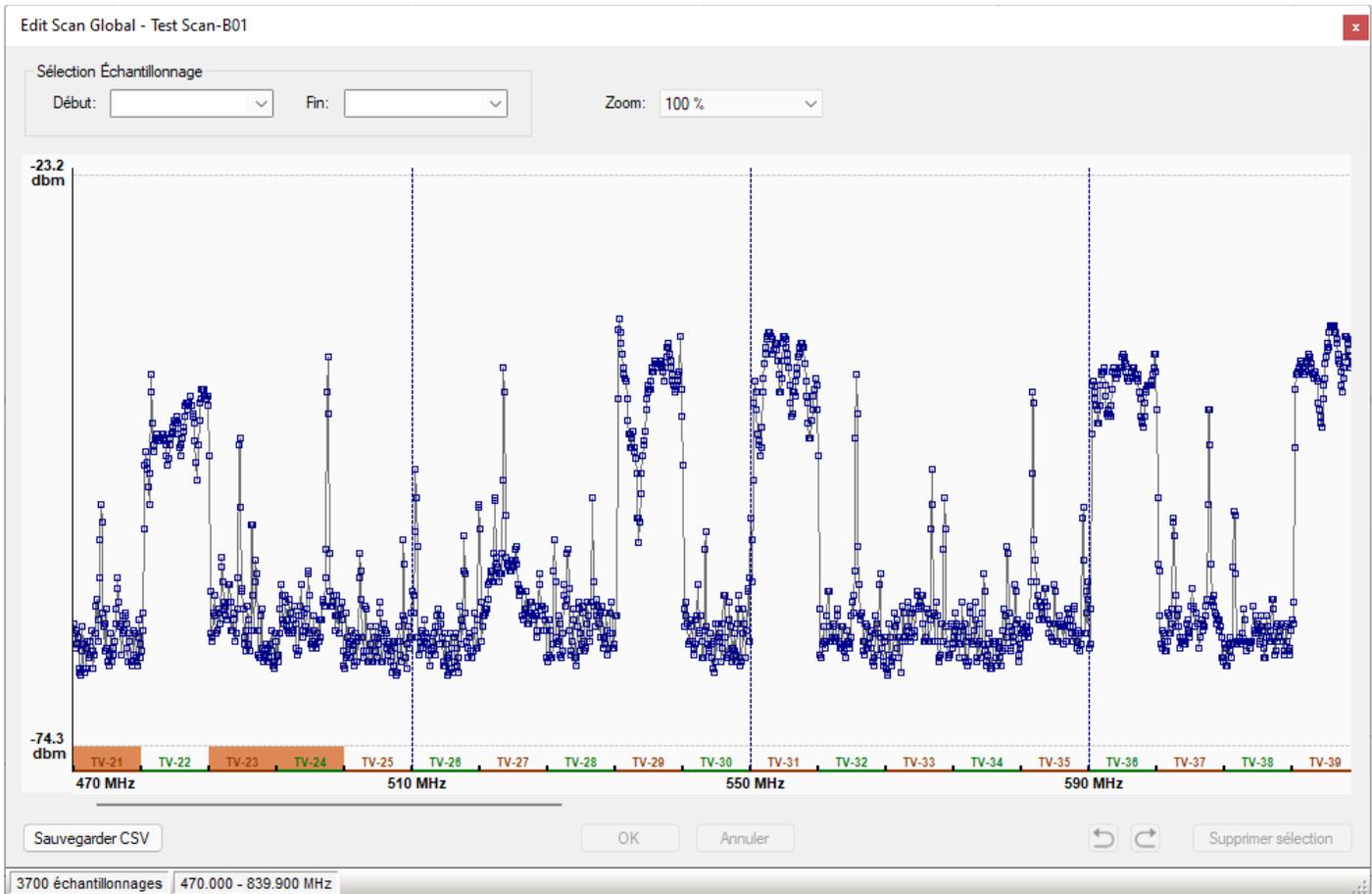


En positionnant le pointeur de la souris sur un de ces indicateurs, le contenu s'affiche :



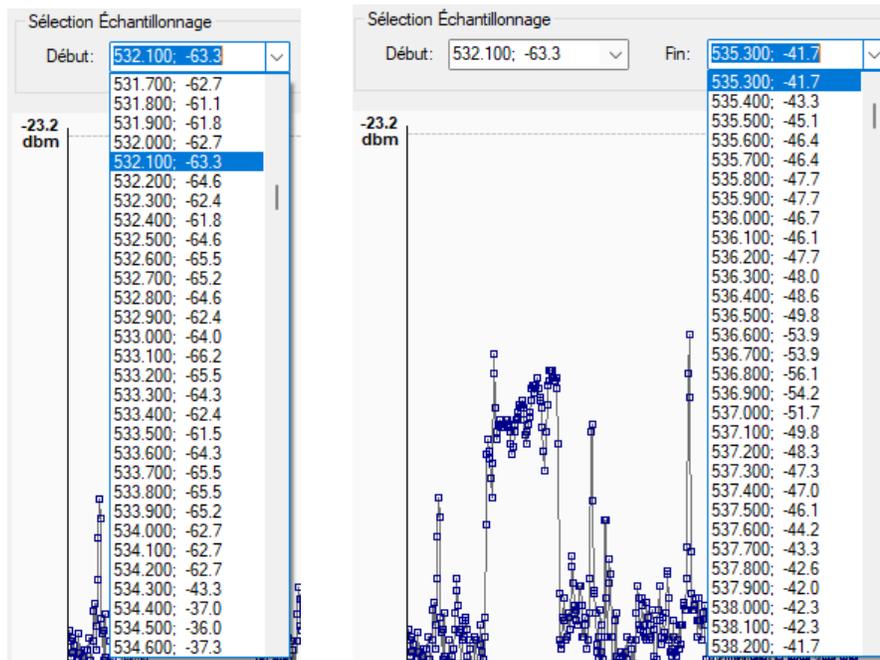
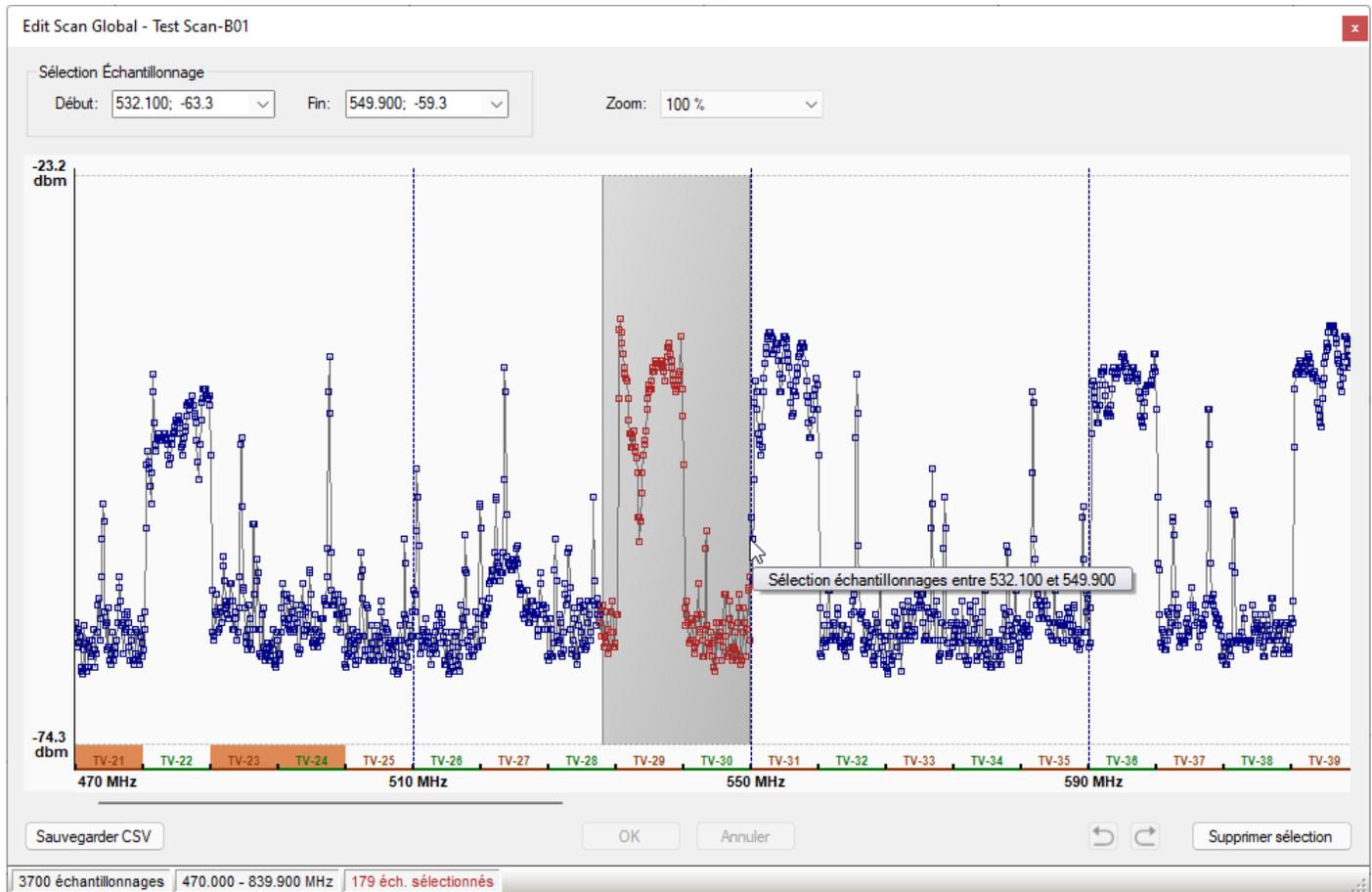
5.6.1 Édition échantillonnages

La commande « Éditer » appelle l'éditeur d'échantillonnage :

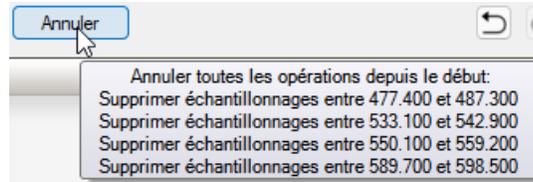


La barre d'information inférieure affiche le nombre d'échantillonnages total du fichier, ainsi que la gamme de fréquences couverte.

L'éditeur permet de sélectionner une région du spectre (ou un seul échantillonnage) et de l'effacer. On peut sélectionner une région en pressant le bouton gauche de la souris sur la fréquence de départ et en glissant la souris vers la droite pour étendre la sélection. Il va de soi que ce n'est pas évident de se positionner précisément à la bonne fréquence avec la souris (le zoom peut aider), mais ce n'est pas important, car les listes déroulantes de début et fin de la sélection permettent de se positionner aux fréquences désirées :



L'éditeur a son propre système d'annuler/répéter (undo/redo), la commande « Annuler » permet d'annuler une série d'opération :

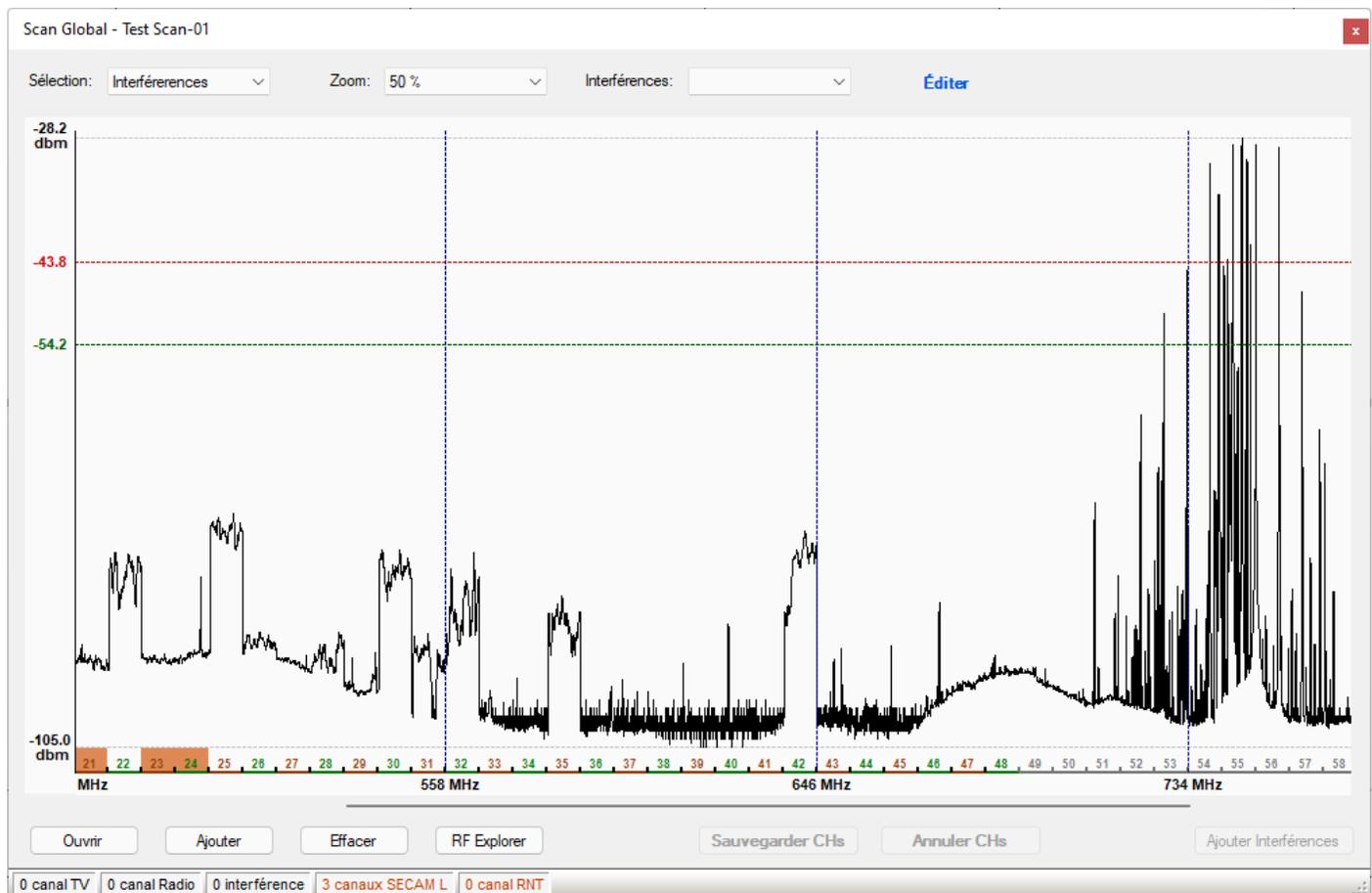


Les modifications peuvent être annulées tant qu'un nouveau fichier d'échantillonnage n'est pas chargé, peu importe les modifications apportées au document.

Le fichier d'échantillonnage modifié peut être sauvegardé séparément, en format EazyRF CSV.

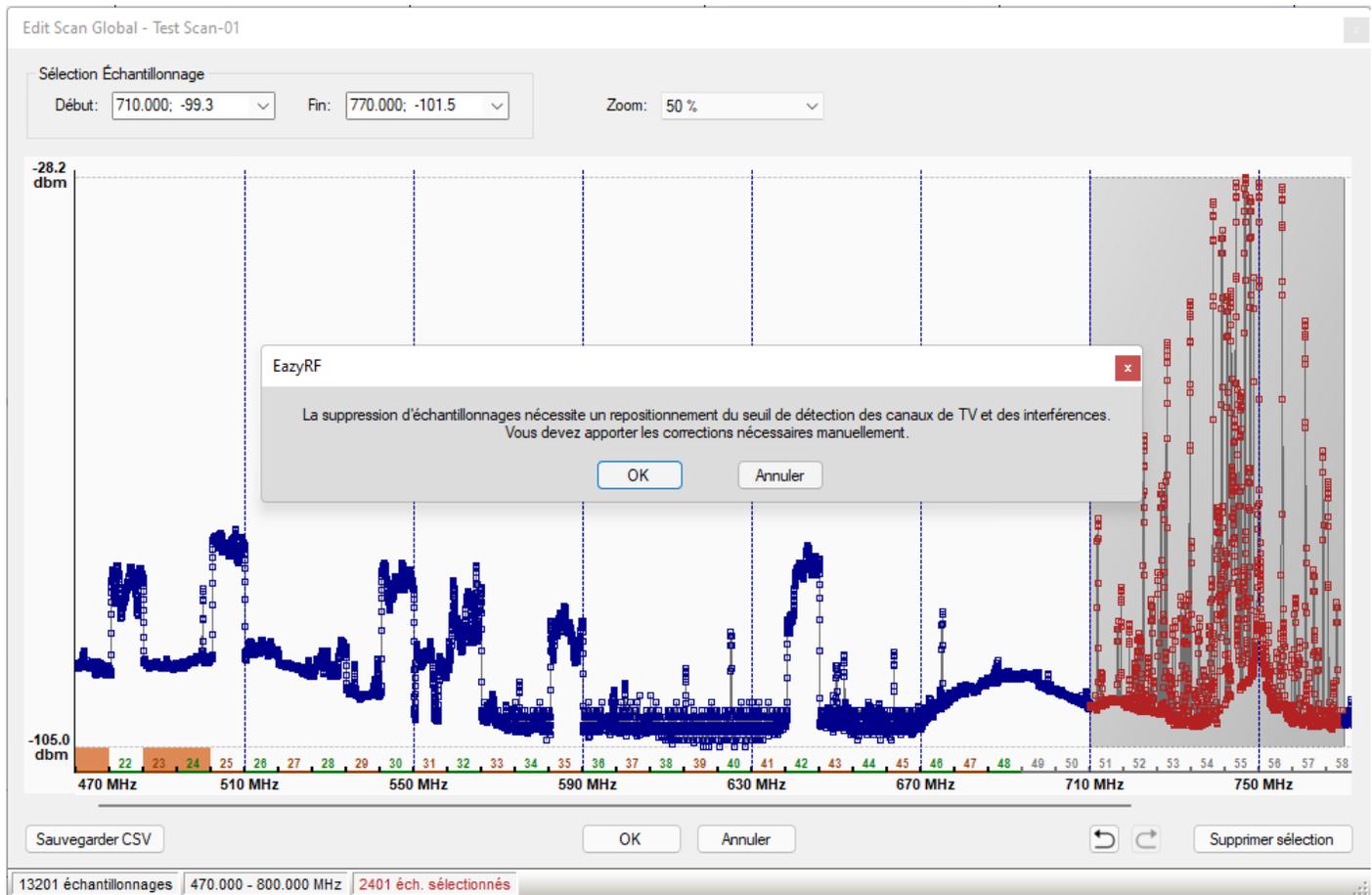
Rappel :

EazyRF lit les fichiers d'échantillonnages et trouve la valeur d'échantillonnage minimale et maximale (de même que les fréquences minimales et maximales). Il n'y a pas d'échelle de grandeur pour les valeurs d'échantillonnage, EazyRF s'ajuste automatiquement pour donner une vue pleine échelle des valeurs d'échantillonnages. Ceci peut parfois donner des résultats inespérés, prenons un exemple :

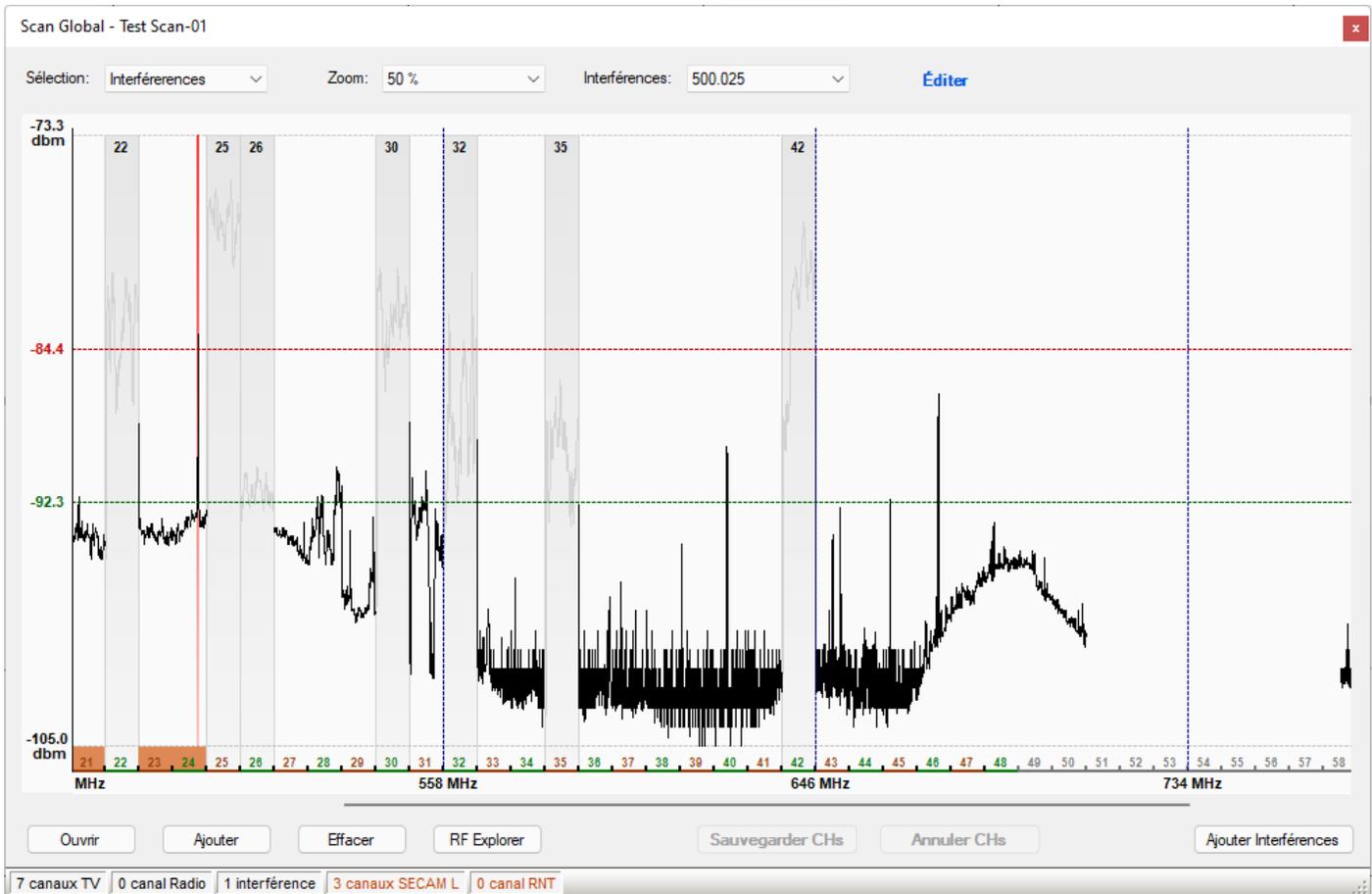


On voit qu'il y a une grosse activité dans la gamme 710 à 770 MHz, comme cette partie du spectre n'est plus accessible pour nos besoins, essayons de l'effacer pour voir la différence. Avant de procéder, prenons en note les

valeurs du niveau maximal (-28.2 dbm), niveau minimal (-105.0 dbm), et des seuils de détection des interférences (-43.8 dbm) et de détection des canaux de TV (-54.2 dbm).



Tout d'abord EazyRF nous avise que ce changement occasionnera un repositionnement des seuils de détection des canaux de TV et des interférences. Regardons le résultat pour comprendre :



Les valeurs minimale et maximale d'échantillonnage sont maintenant de -105.0 et -73.3 dbm. Il va de soi que les anciens seuils de détection, soit -43.8 pour les interférences et -54.2 pour les canaux de TV n'ont plus de sens, ils sont supérieurs à la nouvelle valeur maximale -73.3 dbm. Dans ce cas, EazyRF propose des valeurs basées sur un pourcentage de l'étendu des échantillonnages, soit 40 % pour les canaux de TV et 65 % pour les interférences.

Ce changement d'étendu des valeurs d'échantillonnage est majeur, il va de soi qu'une telle modification dans un environnement déjà configuré n'est pas souhaitable. C'est un changement qui doit être fait en début de configuration car tous les calculs de fréquences des appareils qui dépendent de certains niveaux d'échantillonnage, n'auront plus de significations, ou pire encore, seront erronés.

N.B. Les valeurs d'échantillonnage en dbm ou en dbu n'ont pas de réelle importance, mais ne doivent pas être utilisées conjointement.

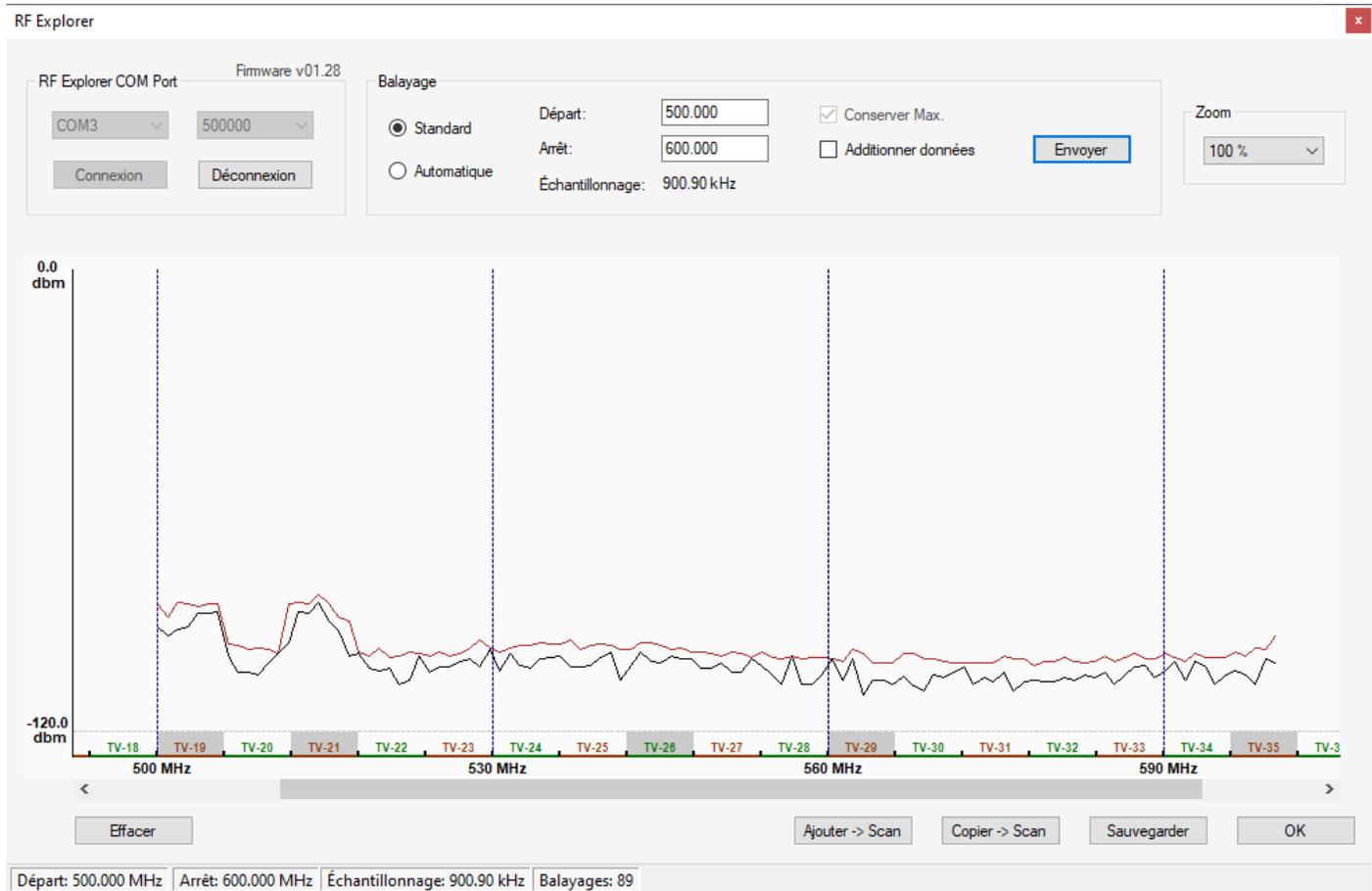
5.6.2 RF Explorer

L'échantillonneur de fréquences (« scanner ») RF Explorer peut être géré par EazyRF. EazyRF peut ouvrir les fichiers .rfe créés par RF Explorer, de même que les fichiers exportés en format .csv (single signal ou cumulative).

Les RF Explorer (ou PLUS) ne permettent pas de gérer une gamme de fréquences avec un échantillonnage précis, seulement 112 échantillonnages pour une plage donnée est permis.

Pour pallier cette contrainte, EazyRF utilise une librairie publique pour communiquer avec RF Explorer directement (RFExplorer-for-.NET). Merci aux développeurs.

Voici donc cet outil :



Au lancement, EazyRF se connecte automatiquement au premier RF Explorer connecté à un port USB. La communication se fait par port série à la vitesse de 500000 bits/sec (non modifiable).

Deux types de balayage existent :

Balayage

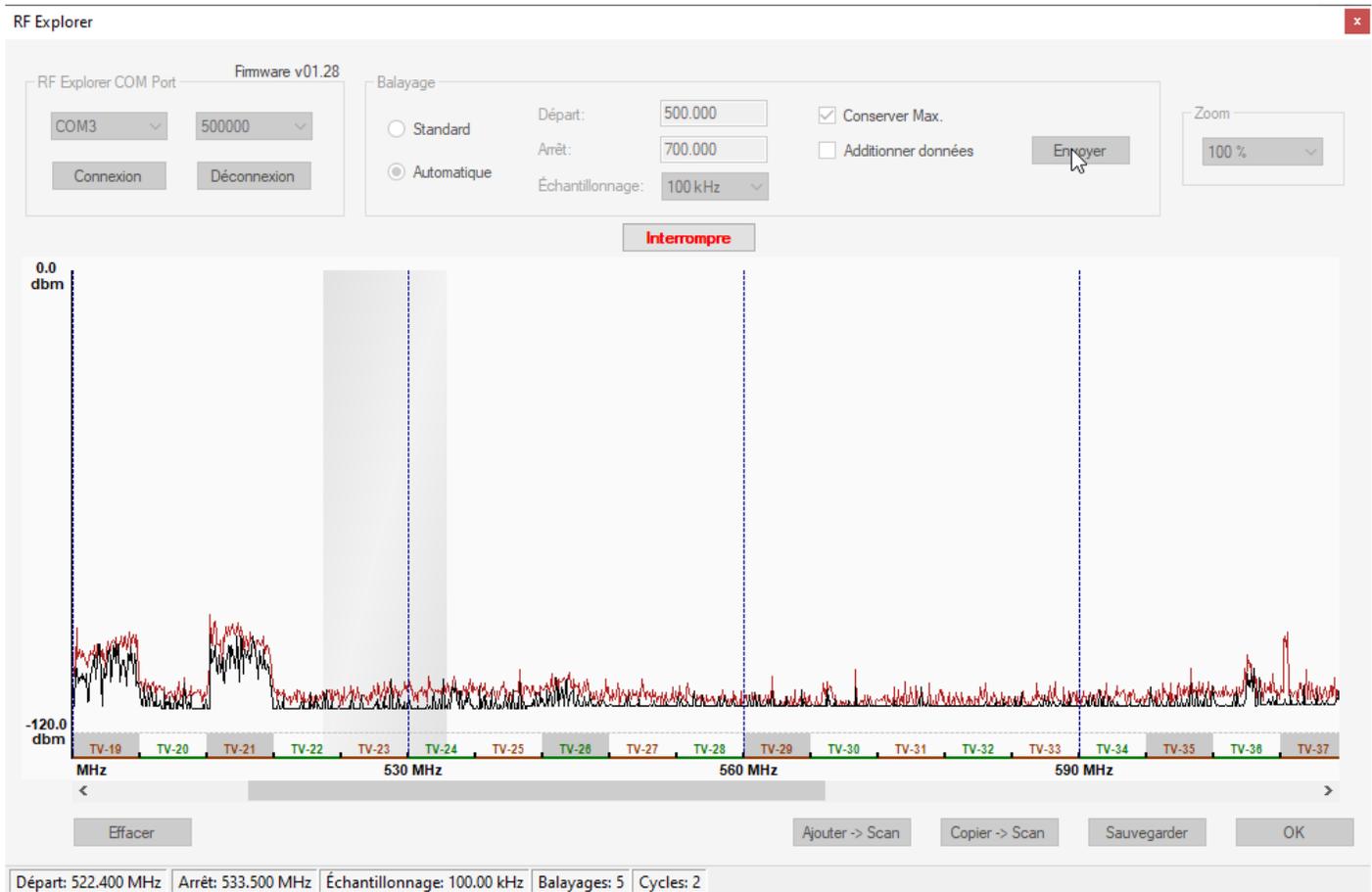
Standard Départ: Conserver Max.
 Automatique Arrêt: Additionner données
 Échantillonnage:

Le balayage standard est le mode d'opération classique du RF Explorer. Une fréquence de départ et d'arrêt sont définies et RF Explorer détermine la valeur d'échantillonnage. RF Explorer utilise 112 échantillonnages sur la gamme de fréquences définie. En réalité, c'est 111 intervalles, donc pour une gamme de 100 MHz, on obtient un échantillonnage de 900.90 kHz.

Ce n'est pas une précision suffisante. EazyRF a donc créé un mode d'opération automatique permettant de définir l'échantillonnage :



À partir des valeurs « Départ » et « Arrêt », EazyRF reprogramme RF Explorer par intervalles de fréquences afin d'obtenir le résultat désiré. Donc pour un balayage de 500 MHz à 700 MHz à un échantillonnage de 100 kHz, il faut reprogrammer RF Explorer 18 fois, soit : de 500.000 MHz à 511.100 MHz pour une première lecture, ensuite de 511.200 MHz à 522.300 MHz, et ainsi de suite. Ce qui donne :

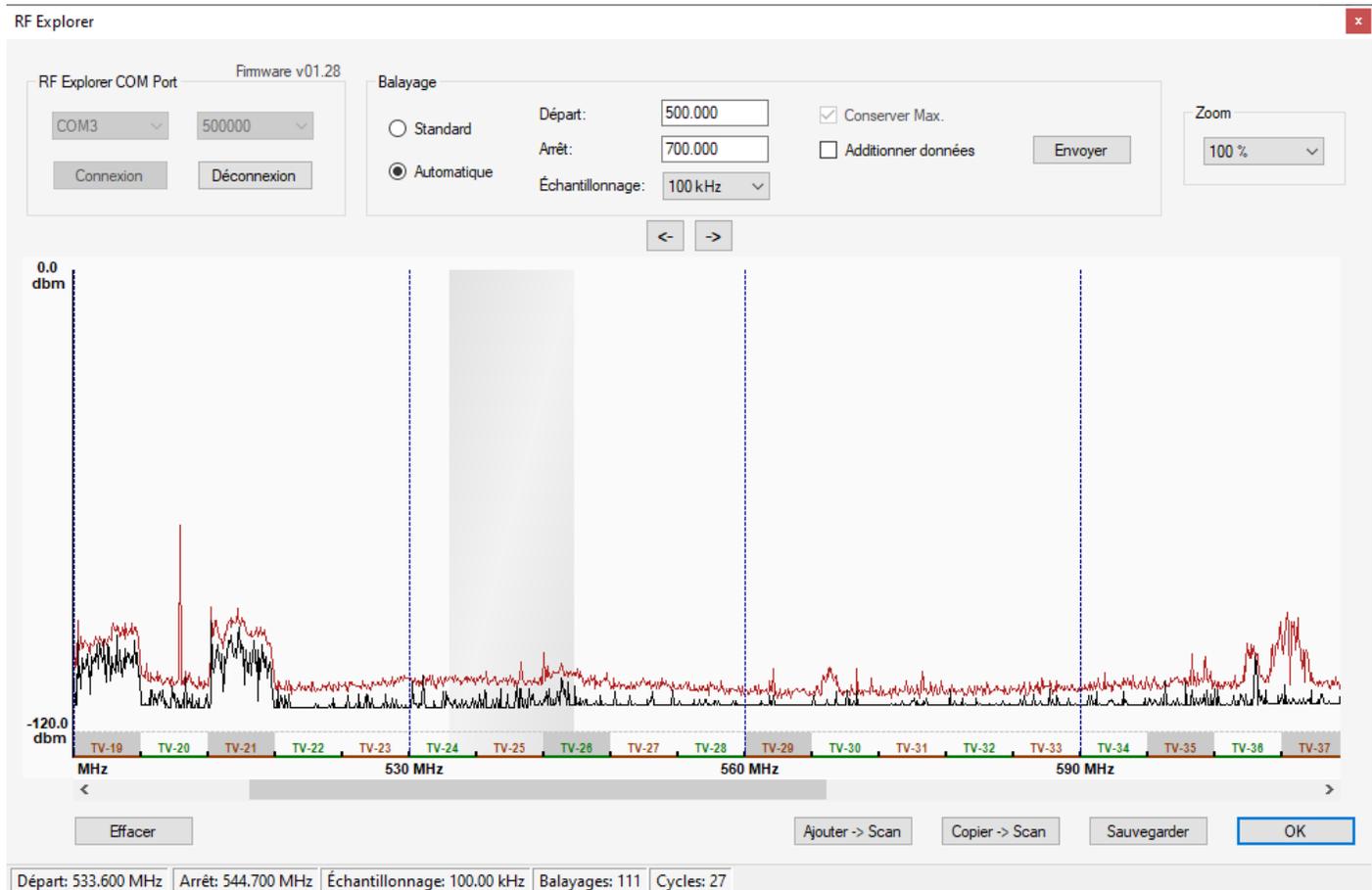


Après avoir défini les fréquences d'échantillonnage, il faut lancer l'opération par la commande « Envoyer ».

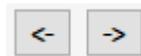
EazyRF est monopolisé par cette opération et vous devez y mettre fin par la commande « Interrompre » :

Interrompre

À ce moment, vous obtenez :



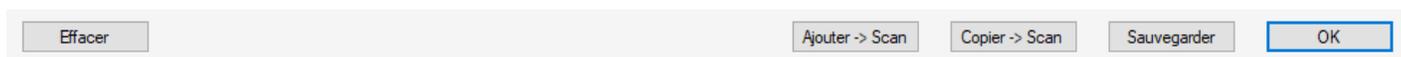
Les commandes :



vous permettent d'avancer ou de reculer manuellement d'une section de balayage à l'autre.

La commande « Zoom » permet de faire des agrandissements ou des réductions d'affichage.

Enfin, les commandes de la partie inférieure de la fenêtre :



« Effacer » permet de réinitialiser les données, affichage et échantillonnages.

« Ajouter -> Scan » permet d'ajouter l'échantillonnage au module précédent (« Scan »), tandis que la commande « Copier -> Scan » efface les données du module « Scan » et les remplace par celles de RF Explorer.

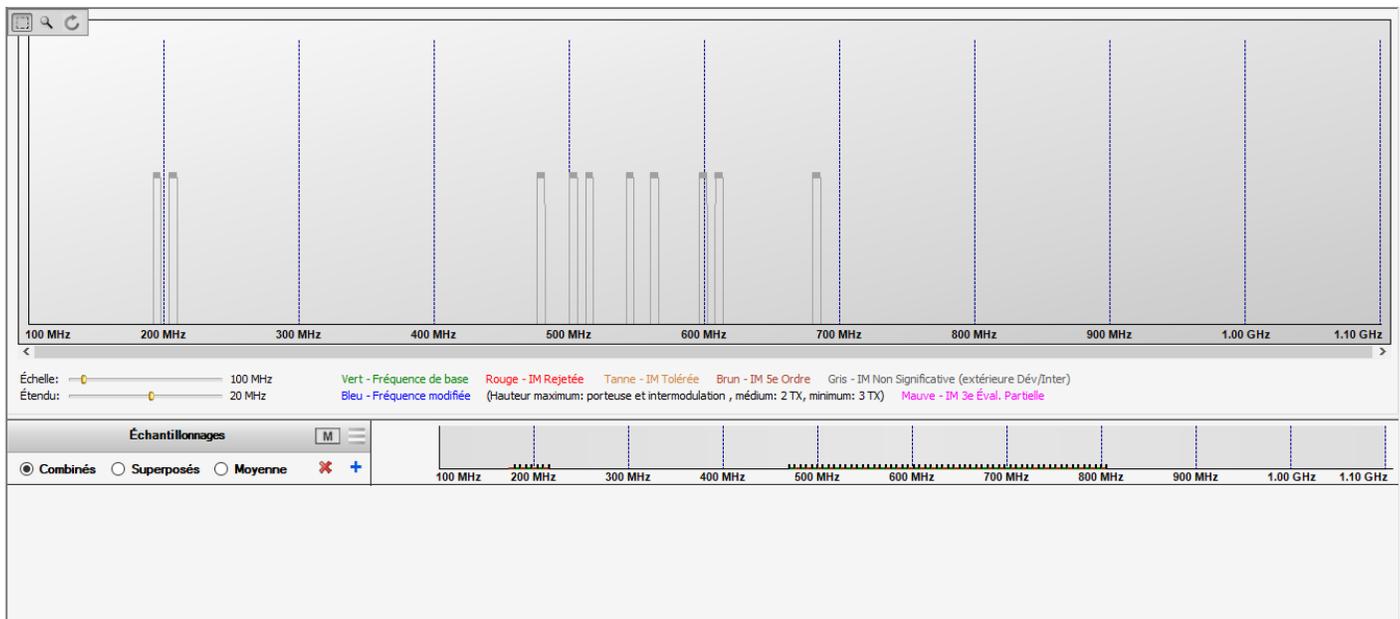
« Sauvegarder » crée un fichier de données en format CSV.

5.7 Gestionnaire de fichiers d'échantillonnages

La commande :



Permet d'afficher le volet du gestionnaire d'échantillonnages dans la partie inférieure sous la vue détaillée des intermodulations.

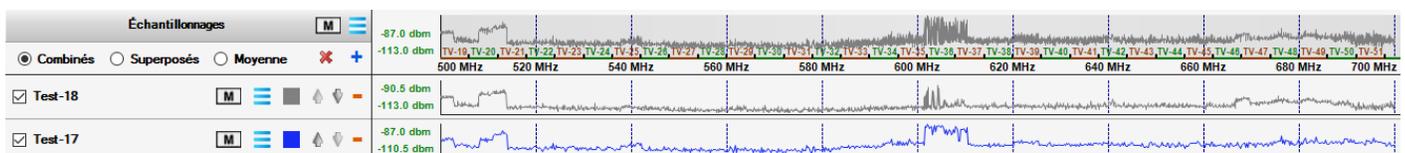


L'ajout de fichiers d'échantillonnages se fait avec la commande '+' :

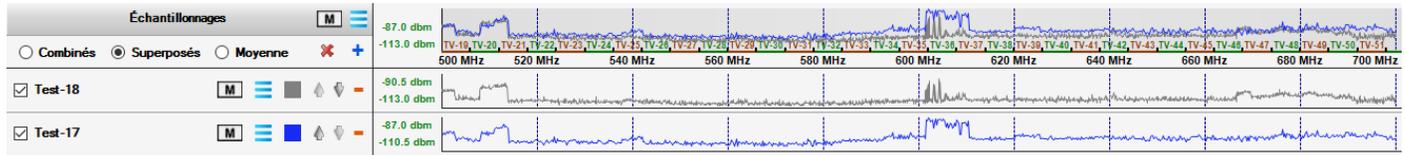


La commande 'X' permet d'effacer la liste de fichiers.

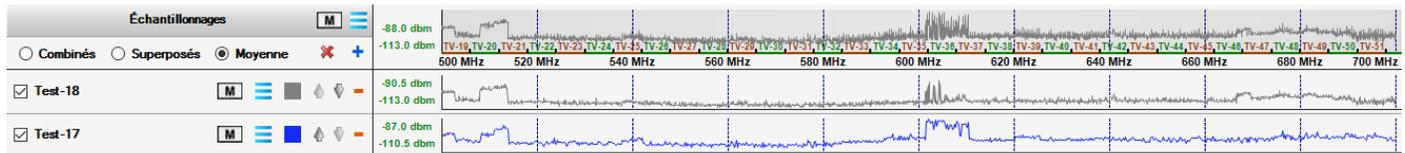
Prenons un exemple :



La partie supérieure de l'échantillonnage affiche la combinaison des fichiers, soit en mode « Combinés », comme précédemment, ou en mode « Superposés » :

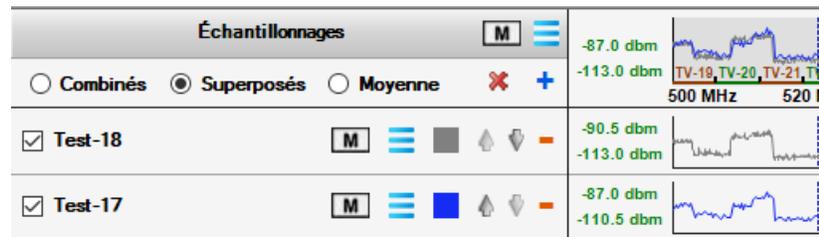


Ou encore, en mode « Moyenne » :



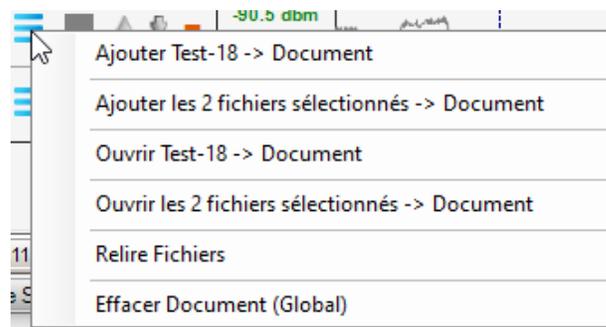
En mode « Combinés », seule la valeur de pointe est sauvegardée, tandis qu'en mode « Moyenne », la moyenne des valeurs est affichée.

Regardons plus en détails la liste des fichiers :



Chaque item de la liste peut être activé ou désactivé de la partie globale. La commande '-' permet de supprimer un fichier. L'ordre des fichiers est modifiable avec les flèches 'Haut' et 'Bas'. La couleur de la trace peut être changée également.

La commande 'menu' permet de gérer l'intégration de ces fichiers au système :



Tout comme dans le gestionnaire d'échantillonnages standard, la commande « Ajouter » ajoute un fichier au document, tandis que la commande « Ouvrir » efface les données avant de les ajouter. Il est permis d'ajouter tous les fichiers sélectionnés simultanément.

La commande « Relire Fichiers » permet de relire les fichiers si des changements ont été apportés.

La commande « Effacer » supprime les données présentes dans le document.

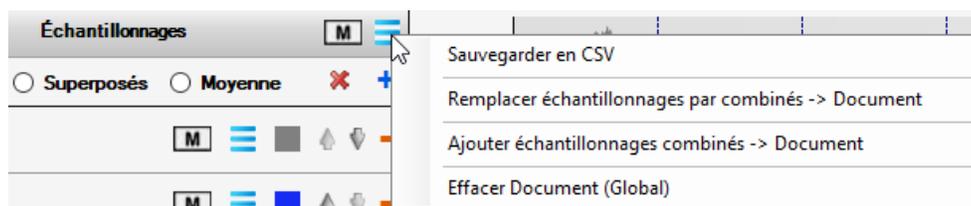
Enfin, la commande 'M' pour 'Moniteur' permet d'ajouter un ou plusieurs fichiers en superposition sur la vue globale ou détaillée :



L'objectif étant de comparer un échantillonnage plus récent par rapport à celui intégré au document. De plus, vous avez accès à toutes les fonctions de déplacement, agrandissement, etc. Des voyants lumineux clignotants de couleur orange indique que vous êtes en mode 'Moniteur' et que les données affichées ne sont pas toutes présentes dans le document. Un clic sur un des boutons clignotants permet de fermer la visualisation.

Un double clic sur le bouton 'M' d'un fichier permet de sélectionner tous les fichiers, ou de les désélectionner.

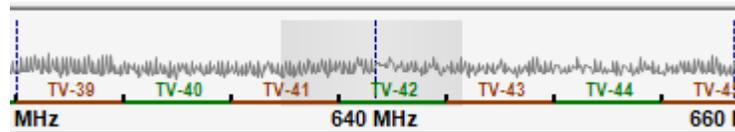
La partie combinée des échantillonnages a son propre menu :



Il est ainsi permis de sauvegarder la combinaison des échantillonnages ou de l'intégrer au document. La sauvegarde n'est pas permise en mode 'Superposés'.

On peut également prévisualiser le résultat avec la commande 'Moniteur'. Un double clic permet de sélectionner ou désélectionner tous les fichiers et le résultat.

Enfin, la partie supérieure de la zone d'échantillonnage affiche l'espace occupée par la zone détaillée (comme dans la vision globale) :



Un clic dans la bande de n'importe scan permet de déplacer la zone détaillée sur cette région du spectre.

5.8 Impression

Il est permis d'imprimer la représentation graphique des zones Fréquences Globales et Détaillées. L'impression se fait pleine page en mode portrait ou paysage (par défaut) selon le papier désiré. Les valeurs des fréquences de début et de fin sont les mêmes, mais la représentation graphique est ajustée pour le papier et la taille de la fenêtre de l'application n'a aucune influence.

5.9 Détachement volet vers une fenêtre (2^e écran)

Le volet « Intermodulations » peut être détaché de l'application EazyRF vers une fenêtre sur un 2^e écran ou en superposition d'EazyRF si un 2^e écran n'est pas branché.

Pour activer cette fonction, faites un double clic sur le nom du volet :



Le nom du volet s'affiche en rouge pour signaler qu'il est détaché :



Pour revenir en mode standard, il suffit soit de fermer la fenêtre ou de refaire un double clic sur le nom du volet (en rouge).

Les volets « Plan Fréquences », « Vue Spectrale » et « En Tournée » peuvent également être détachés.

Si plus d'un volet sont détachés, un simple clic sur le nom du volet permet de le mettre en premier plan.

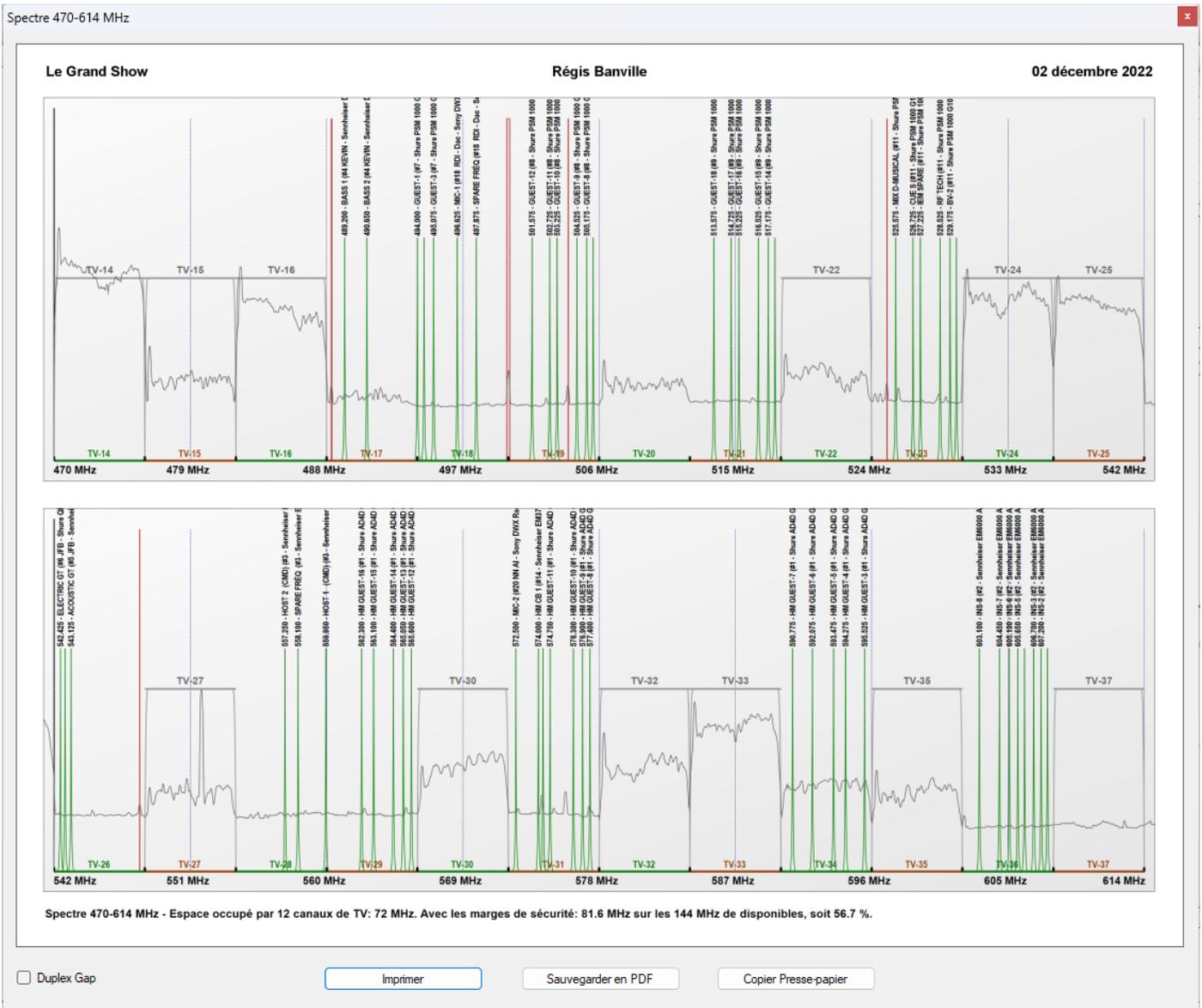
Bien évidemment que le contenu des volets détachés est synchronisé avec les changements apportés peu importe où ils sont faits.

5.10 Gestionnaire spectre de fréquences

Le gestionnaire du spectre de fréquences est appelé par la dernière commande de la section détaillée des intermodulations :

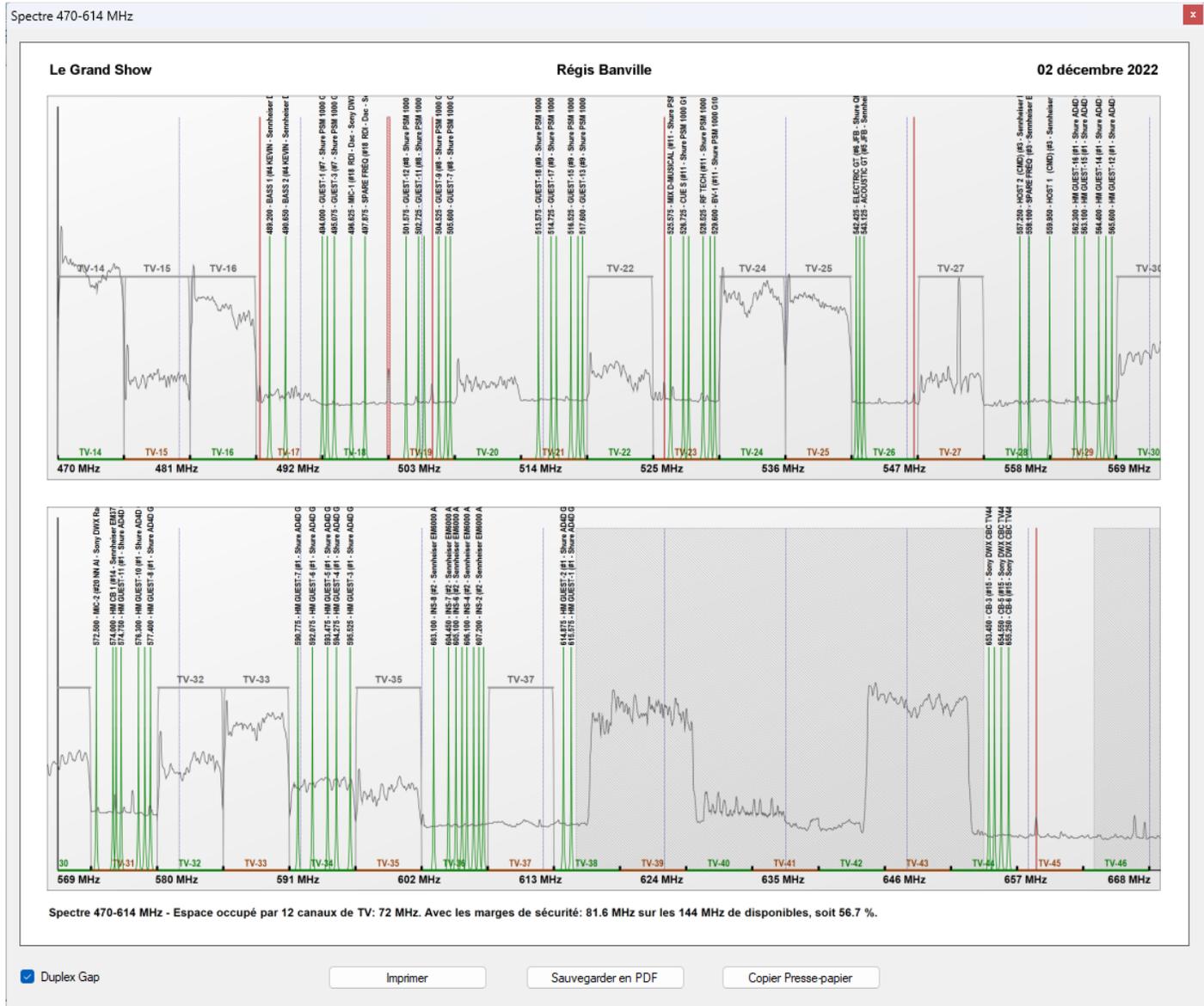


Ce qui donne :



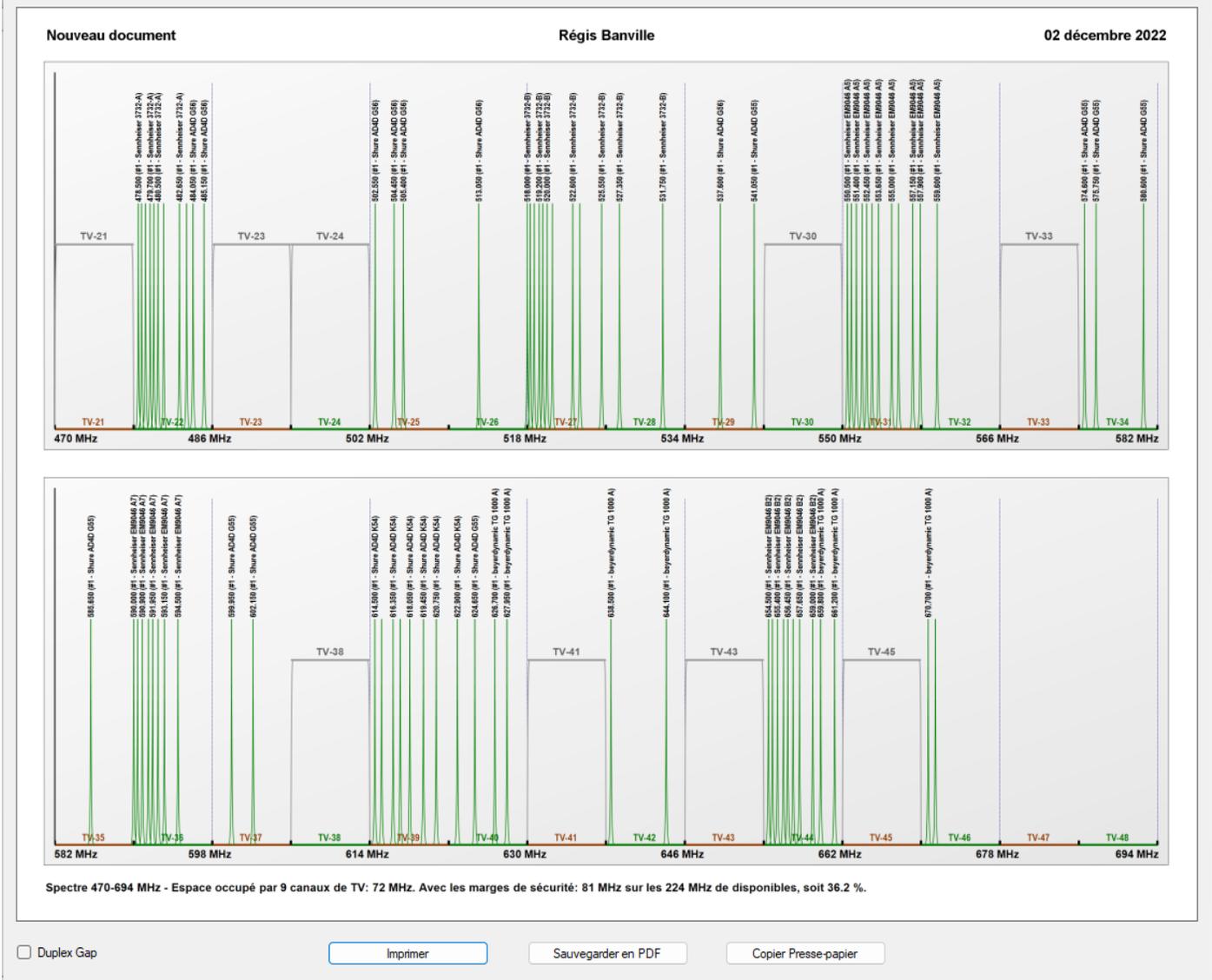
Le spectre affiché correspond à la bande de fréquences réservées pour une utilisation commerciale entre 470 et 700 MHz. L'option « Duplex Gap » permet d'agrandir la bande jusqu'à la région permise dans la partie supérieure.

En Amérique du Nord, la zone de base disponible est de 470 MHz à 614 MHz avec un duplex gap de 614 à 616 MHz et un autre de 653 à 663 MHz. EazyRF affiche la zone 470 MHz à 668 MHz avec le duplex gap activé.

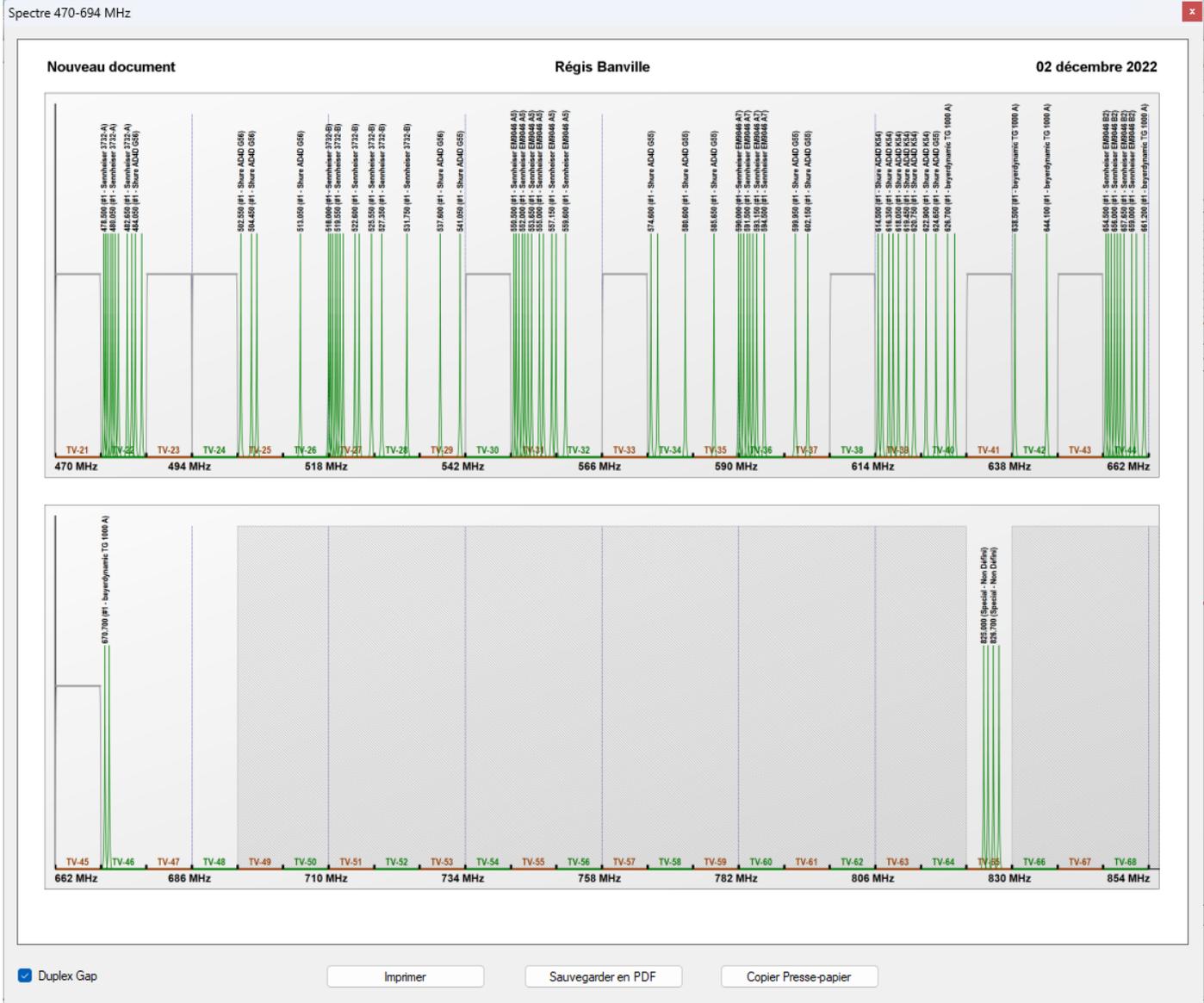


En Europe, la zone de base disponible est de 470 MHz à 694 MHz avec un duplex gap de 822 à 830 MHz.

Spectre 470-694 MHz



EazyRF affiche la bande 470 MHz à 854 MHz avec le duplex gap activé.



Le but du module est d'illustrer l'ensemble de l'espace RF en étalant la gamme de fréquences sur deux sections afin d'être en mesure de l'imprimer sur une seule feuille de papier ou de faire le visionnement sans déplacement.

La taille de la fenêtre s'ajuste à la résolution du bureau de Windows. L'image illustrée n'est qu'un aperçu de l'image réelle. L'image peut être imprimée, sauvegardée en format PDF ou copiée dans le presse-papier pour utilisation avec un autre logiciel.

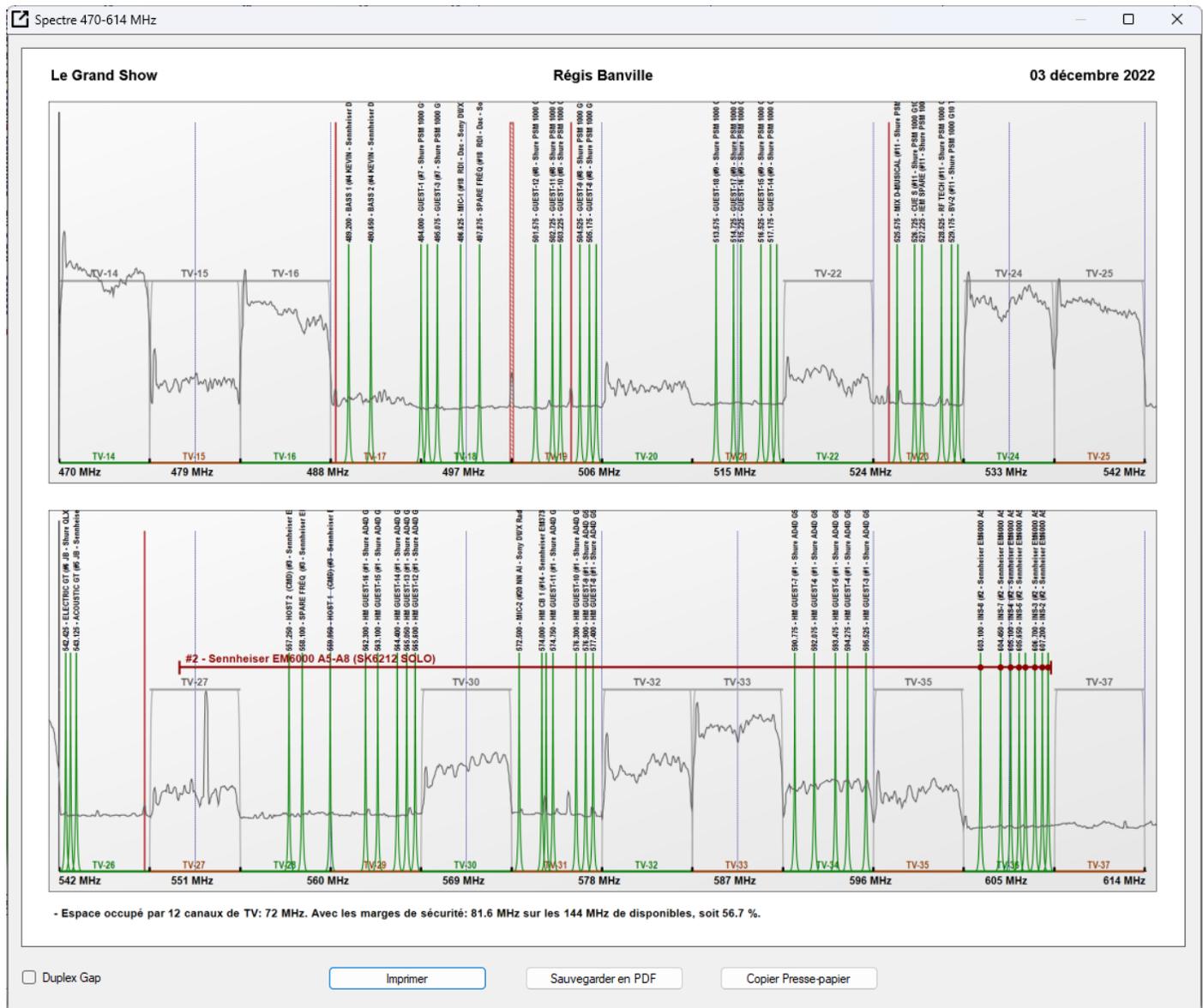
La taille de base correspond au format de papier lettre utilisé en Amérique, soit le format 8.5 po par 11 po. Cette taille ne sert qu'à illustrer un rendu potentiel. Lors de l'impression, la taille utilisée est celle du format de papier de l'imprimante sélectionnée.

La taille du papier utilisée pour la sauvegarde en format PDF est celle définie pour le périphérique « Microsoft Print to PDF » qui permet la haute résolution (nécessite Windows 10 ou plus).

EazyRF utilise une représentation à haute résolution, 300 dpi, pour une impression détaillée. Bien évidemment que l'écran de l'ordinateur ne peut afficher cette résolution qu'en utilisant une réduction de 300 à 100 dpi.

5.10.1 Détachement module vers une fenêtre (2^e écran)

En faisant un double clic sur le titre de la fenêtre du spectre, on peut détacher le module et l'afficher soit sur un 2^e écran ou dans une fenêtre flottante :

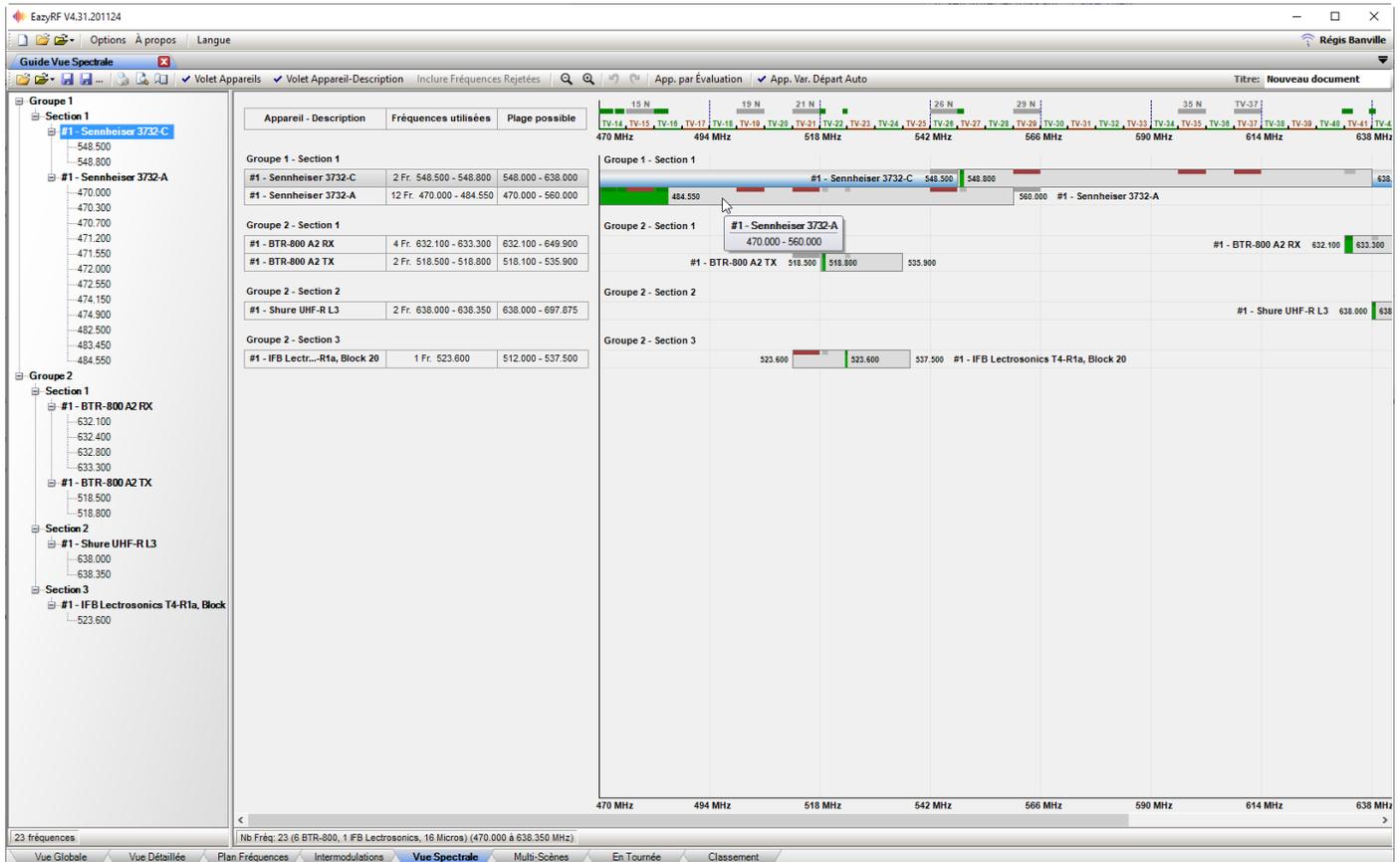


La fenêtre affiche maintenant le contenu du spectre de façon continue et non plus en mode statique. La fenêtre est de taille variable. L'impression est toujours faite à partir de la taille du papier, seulement la copie vers le presse-papier correspond à la taille de la fenêtre en haute résolution.

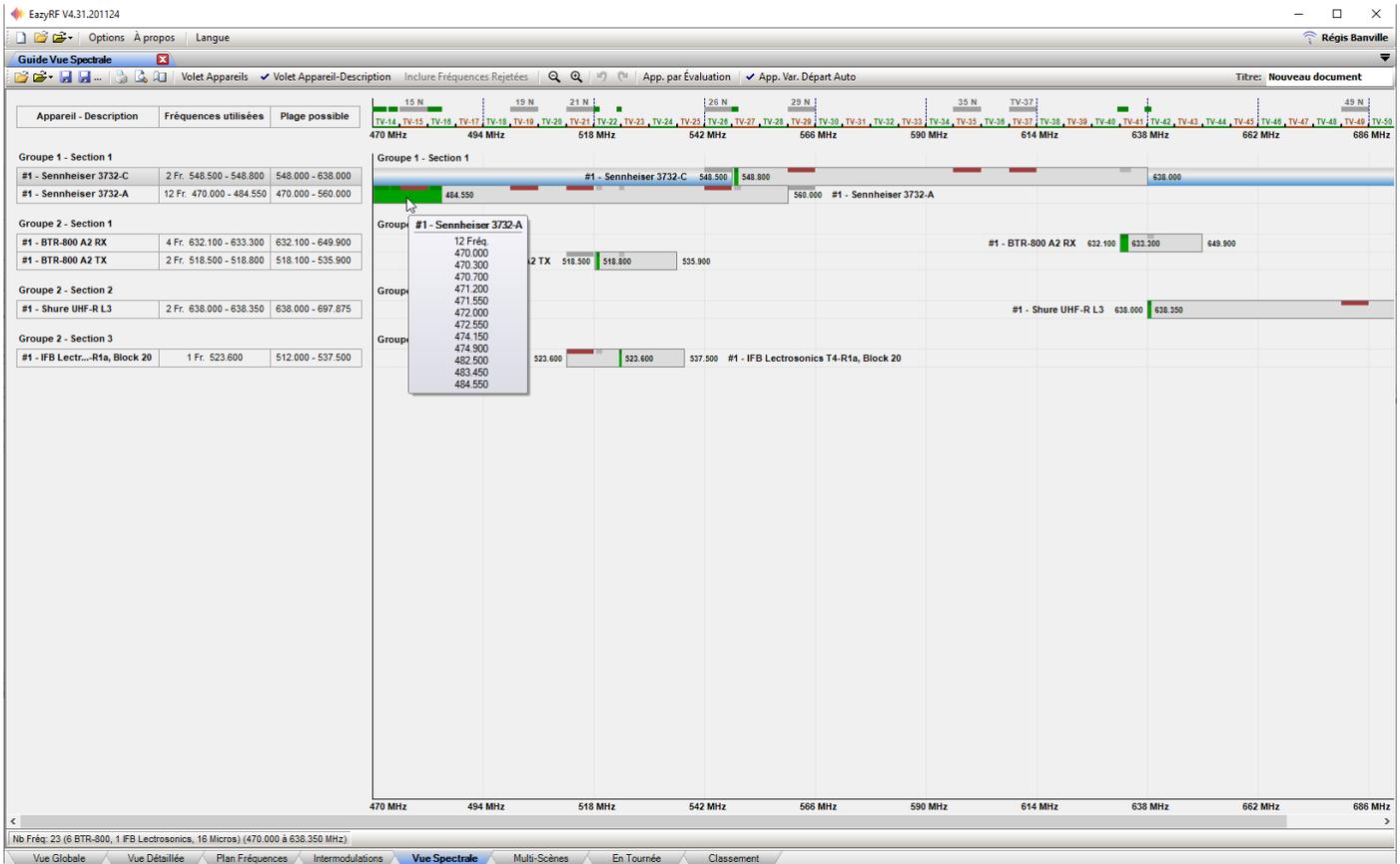
Ce module ne permet aucune sélection ou modification du document, ce n'est qu'un module de visionnement dynamique.

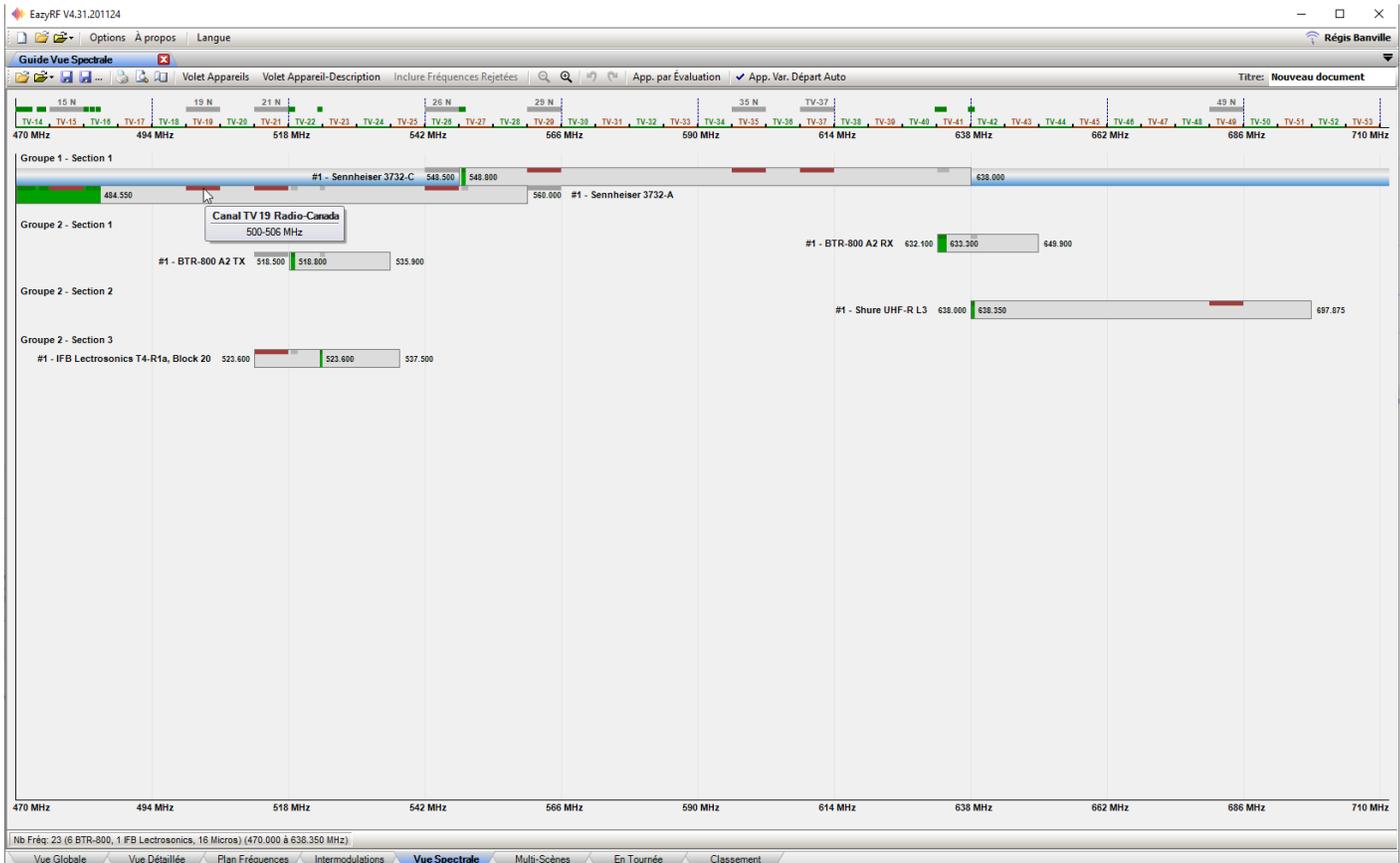
6 - Vue Spectrale

Le volet « Vue Spectrale » permet d'afficher l'espace spectral occupée par les appareils, les canaux de TV et la zone de fréquences rejetées. Voici un exemple :



La liste des Appareils peut être escamotée de même que la liste Appareil-Description pour laisser toute la place au spectre:





Tous les standards vidéo (ATSC, PAL et SECAM) utilisent la fréquence 470 MHz pour le début de la zone UHF. Donc le point d'alignement est 470 plus ou moins les fréquences utilisables (départ et arrêt d'un appareil) ou les canaux de TV avec la zone de rejet (en option). La zone d'affichage s'ajuste automatiquement (les canaux de TV inférieurs à 470 MHz sont ignorés si aucun appareil utilise ces fréquences).

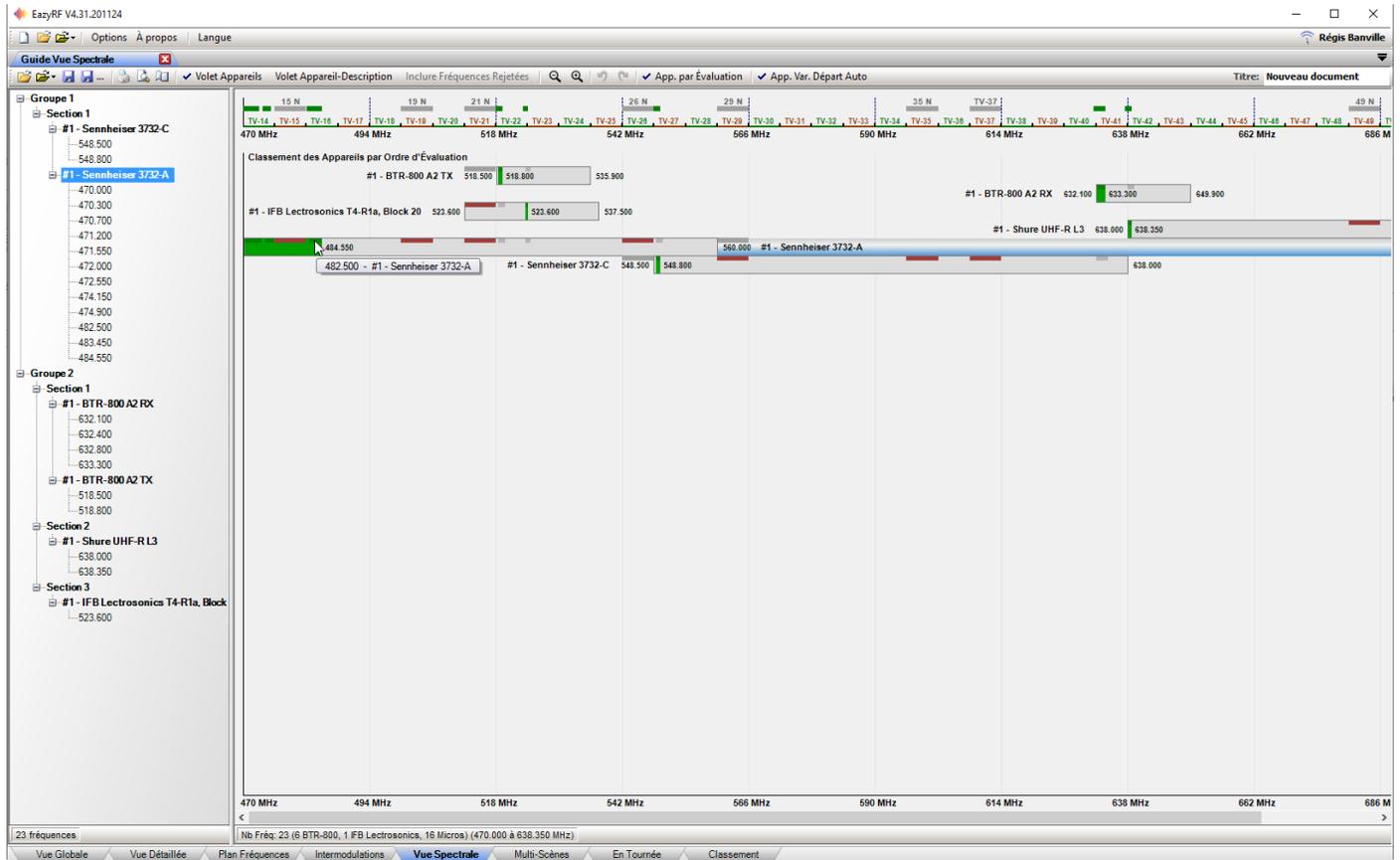
Les options d'affichage sont globales i.e. qu'elles sont sauvegardées comme paramètres d'EazyRF et non avec le document.

Ce volet n'est pas un éditeur, donc aucun changement n'est permis (seulement zoom in, zoom out). Le volet Appareils permet de positionner un Appareil ou Groupe/Section dans le champ de vision détaillée (en cliquant, il n'y a pas de sélection).

L'impression ne comporte que la partie détaillée, avec ajustement selon la taille du papier et un redimensionnement vertical pour s'assurer que tous les appareils s'affichent sur une seule page.

6.1 Appareils par Évaluation

Cette option affiche les appareils par ordre d'évaluation :



Ceci permet de savoir dans quel ordre les fréquences ont été allouées si en mode « Automatique ».

6.2 Détachement volet vers une fenêtre (2^e écran)

Le volet « Vue Spectrale » peut être détaché de l'application EazyRF vers une fenêtre sur un 2^e écran ou en superposition d'EazyRF si un 2^e écran n'est pas branché.

Pour activer cette fonction, faites un double clic sur le nom du volet :



Le nom du volet s'affiche en rouge pour signaler qu'il est détaché :



Pour revenir en mode standard, il suffit soit de fermer la fenêtre ou de refaire un double clic sur le nom du volet (en rouge).

Les volets « Plan Fréquences », « Intermodulations » et « En Tournée » peuvent également être détachés.

Si plus d'un volet sont détachés, un simple clic sur le nom du volet permet de le mettre en premier plan.

Bien évidemment que le contenu des volets détachés est synchronisé avec les changements apportés peu importe où ils sont faits.

7 - En Tournée

Le volet « En Tournée » permet de préparer un plan de fréquences compatible pour plusieurs villes simultanément. Qu'est-ce qui varie d'une ville à l'autre? Bien évidemment ce sont les canaux de TV. Ce volet permet de faire la gestion d'un plan en ajoutant les canaux de TV de plusieurs villes. Chaque ville peut être activée ou désactivée selon les besoins.

La présentation ressemble un peu à la « Vue Spectrale », mais l'emphase a été mise sur la position des canaux de TV par rapport aux appareils du plan. Voici un aperçu :



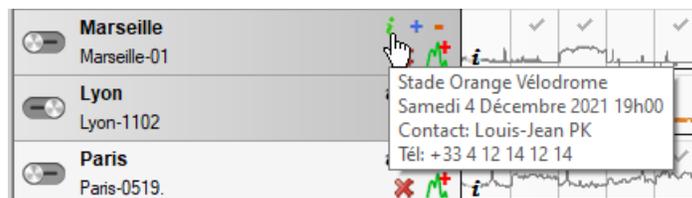
La gestion des villes, des canaux et des échantillonnages de chaque ville se fait par l'éditeur :

Canaux TV - SECAM				Tv-21	Tv-22	Tv-23	Tv-24	Tv-25	Tv-26	Tv-27	Tv-28	Tv-29	Tv-30
Copier	Villes (3)	X	+	470	478	486	494	502	510	518	526	534	542
Combinées				Rejet Fréq. <input type="checkbox"/>									
Document				Aucun échantillonnage <input type="checkbox"/>									
Marseille				Marseille-01 <input type="checkbox"/>									
Lyon				Lyon-1102 <input type="checkbox"/>									
Paris				Paris-0519 <input type="checkbox"/>									

On peut ajouter, insérer, supprimer ou déplacer une ou plusieurs villes simultanément. De plus, ces modifications font maintenant parties du gestionnaire « Annuler/Refaire (Undo/Redo) ». La sélection peut être déplacée.

Par défaut, l'ajout de villes se fait en mode non actif. Avec un nouveau document, l'ajout d'une ville désactive les canaux du document.

La commande « i » permet d'ajouter des informations sur un événement, date, heure, adresse, contact, etc. :



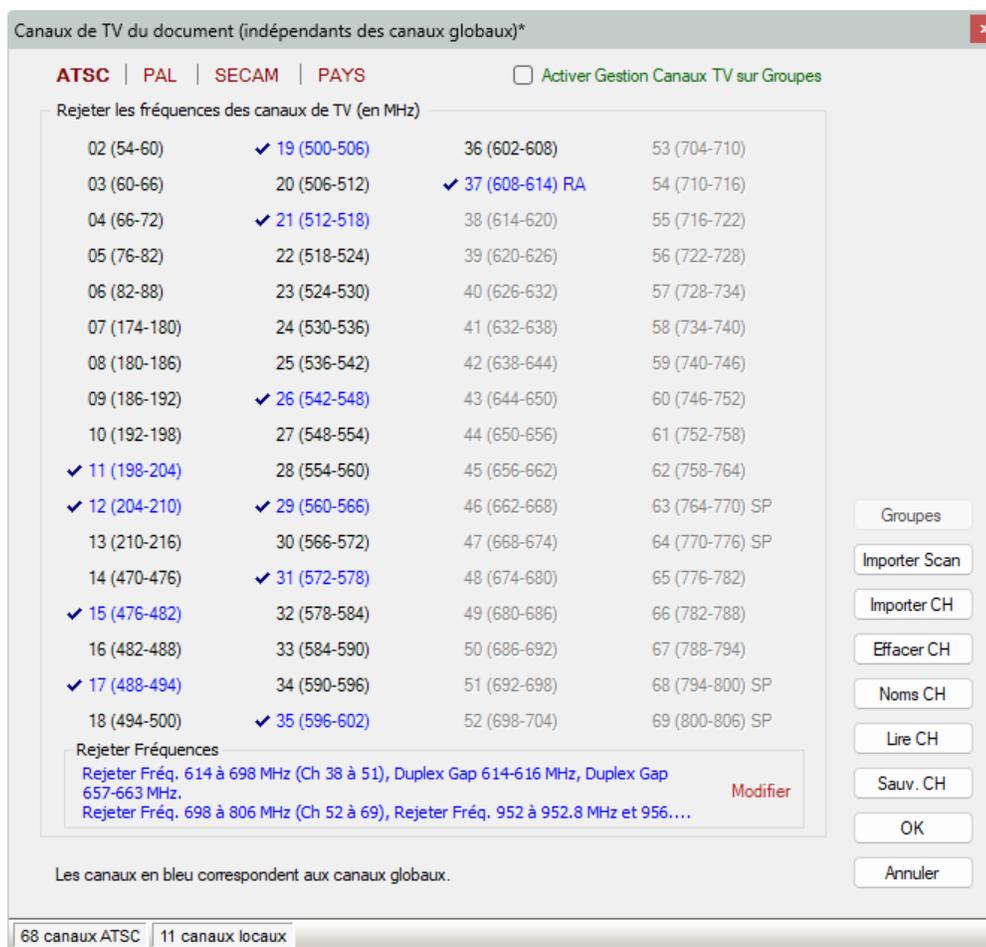
La commande « i » est affichée en vert si une information est présente. Il suffit de cliquer sur le « i » pour appeler l'éditeur :

Marseille

Informations

Stade Orange Vélodrome
Samedi 4 Décembre 2021 19h00
Contact: Louis-Jean PK
Tél: +33 4 12 14 12 14

Il est permis d'ajouter une série de canaux de TV créés et sauvegardés auparavant avec le gestionnaire standard de canaux :



Une commande permet d'effacer la liste avec ses noms. Vous devez créer et sauvegarder chaque liste par cet outil. Après avoir ajouté une ville dans le volet « En Tournée », cet outil n'est plus disponible dans les volets Global, Détaillé et Intermodulations. Un message vous indique de revenir à En Tournée pour l'édition des canaux.

Si les canaux du document sont activés, l'éditeur de canaux fonctionne de façon normale. Cependant, si les canaux du document sont désactivés :



Alors l'éditeur n'affiche plus les canaux du document et permet ainsi de créer de nouvelles villes ou de les éditer. Le résultat de l'édition d'une ville n'est pas illustré dans la partie inférieure. Il faut supprimer la ville et l'importer de nouveau. Les changements apportés ne sont pas attribués aux canaux du document car ils sont inactifs.

Comme EazyRF est multi documents et multi applications (lancé plus d'une fois), il est toujours permis de lancer un nouveau document et de créer de nouvelles villes si désirées.

Par défaut, l'ajout de villes se fait en mode non actif. Avec un nouveau document, l'ajout d'une ville désactive les canaux du document.

Il est fortement recommandé d'ajouter un nom (une description) à chaque canal, ceci permet de l'identifier plus clairement :

Tv-21	Tv-22	Tv-23	Tv-24	Tv-25	Tv-26
470	478	486	494	502	510
Lyon - R7					

Chaque ville peut être modifiée directement (ajout ou suppression d'un canal).

Ces modifications n'affectent pas le fichier de la ville, d'ailleurs les modifications apportées au fichier extérieur n'ont pas d'influences. Enfin, la mise en fonction ou hors fonction est également permise (un peu comme les « Layers » de Photoshop) :

Canaux TV - SECAM	
Copier	Villes (3) X +
Combinées	Rejet Fréq. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Document	Aucun échantillonnage
<input type="checkbox"/> Marseille	Marseille-01
<input type="checkbox"/> Lyon	Lyon-1102
<input type="checkbox"/> Paris	Paris-0519.

Un fichier d'échantillonnages peut être ajouté à chaque ville avec les commandes de la 2^e ligne d'une ville :

<input type="checkbox"/> Marseille	Marseille-01					
<input type="checkbox"/> Lyon	Lyon-1102			Ajouter un échantillonnage		

Lorsqu'on ajoute un fichier, seul le chemin du nom du fichier est sauvegardé, non les données d'échantillonnage.

La liste peut également être reclassée en déplaçant la sélection (n'a aucun effet sur l'évaluation des appareils) :

Canaux TV - SECAM				Tv-21	Tv-22	Tv-23	Tv-24	Tv-25	Tv-26	Tv-27	Tv-28	Tv-29	Tv-30
Copier	Villes (3)	X	+	470	478	486	494	502	510	518	526	534	542
Combinées				Rejet Fréq. <input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	Document	Aucun échantillonnage											
<input type="checkbox"/>	Marseille	i	+ -	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<input type="checkbox"/>	Lyon	i	+ -	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<input type="checkbox"/>	Paris	i	+ -	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Pour supprimer une ville, utiliser la commande « - ». Pour supprimer toute la liste, utiliser la commande « X » :

Canaux TV - SECAM			
Copier	Villes (3)	X	+

L'activation du rejet des fréquences de chaque standard vidéo peut également être activé ou désactivé. Pour le standard vidéo ATSC, le rejet des bandes 600 MHz et 700 MHz s'accorde avec les valeurs du document et ensuite change simultanément lors de l'activation ou la désactivation du rejet des fréquences. L'édition standard des canaux permet de le faire indépendamment.

Pour construire un plan destiné à une tournée, il est préférable d'effacer la liste des canaux du document et d'ajouter les villes désirées.

Lorsque plusieurs villes sont ajoutées au document, l'espace réservé peut ne pas être suffisant pour avoir une vue complète. La zone des canaux peut être agrandie jusqu'au 80 % de la taille de la fenêtre environ avec :

Tv-2	Tv-3	Tv-4	Tv-5	Tv-6	Tv-7	Tv-8	Tv-9	Tv-10
54	60	66	76	82	174	180	186	192

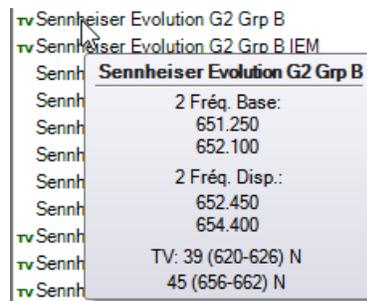
La position est sauvegardée avec le document pour usage subséquent.

Si la liste est trop longue, on peut utiliser la commande « Copier » :

Canaux TV - SECAM				Tv-21
Copier	Villes (3)	X	+	470
Copier la liste des canaux TV dans le presse-papier				

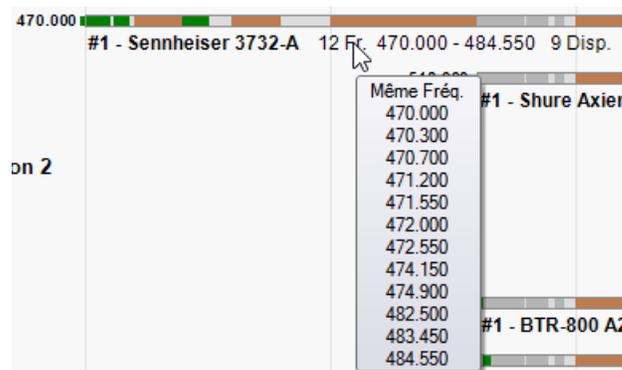
L'image de la liste sera copiée dans le presse-papier pour visualisation sur une autre application.

Pour ajouter des appareils au document, il suffit d'utiliser les volets « Variables » et « Fixes ». La liste des fréquences disponibles s'affiche bien évidemment :



La création d'un document avec plusieurs villes est plus délicate étant donné le nombre plus élevé de canaux de TV. Il suffit de faire une première ébauche en mode « Entièrement Automatique ». EazyRF recalculera les fréquences de chaque appareil afin de trouver une solution. Même si dans le cas du Sennheiser précédent, il ne semble y avoir que 4 fréquences accessibles, il ne faut pas avoir de crainte de demander un nombre plus élevé car en mode automatique, le résultat final ne peut être prédit. L'indication donnée correspond à la situation actuelle si aucun changement ne peut être apporté (mode manuel, mode ajout automatique ou appareils verrouillés).

Pour chaque appareil du document, une information détaillée est disponible en bulle d'information, soit la description de l'appareil, la liste des fréquences, la liste des fréquences disponibles, le détail d'un canal de TV, la liste des irrégularités (intermodulations, rejet, etc.) :



L'édition du document dans ce volet n'est pas totale. Il est permis d'ajouter ou de supprimer des groupes, des sections et des appareils. Il n'est pas permis de les déplacer cependant (les volets généraux le font très bien).

Pour éditer un appareil, il suffit de faire un double-clic sur un appareil (peu importe la position horizontale) et l'éditeur standard s'affiche :

Édition Appareil

Description: #1

Appareil: Sennheiser 3732-A

Départ: 470.000 Arrêt: 560.000 Incrément: 0.005

Tolérance 2 TX: 100

Tolérance 3 TX: 50

Séparation: 300

Fréq. Image: 10.70

Canaux TV: 15 (476-482 MHz ...)

Fréq. Image: 16.00

Tolérance 5e: 50

Niveau Puissance: 1 1-50 mw

Aléatoire

Nb Fr: 12 Protégé Manuelles Fréq. Disp.

Effacer

+ Ctrl = 1 Col.

No	Description	Fréq.	Intermodulation
1	Micro 1	470.000	
2	Micro 2	470.300 14	
3	Micro 3	470.700 14	
4	Micro 4	471.200 14	
5	Micro 5	471.550 14	
6	Micro 6	472.000 14	
7	Micro 7	472.550 14	
8	Micro 8	474.150 14	
9	Micro 9	474.900 14	
10	Micro 10	482.500 16	
11	Micro 11	483.450 16	
12	Micro 12	484.550 16	

9 Fréq. Disp.

16	485.200
16	486.850
18	494.550
18	495.550
18	496.400
18	496.700
18	498.100
18	498.500
18	499.300

OK Annuler

Après avoir complété un premier plan avec la liste des villes possibles (il y a quand même une limite au nombre de canaux), il suffit de sauvegarder le plan sous différents noms et de désactiver les canaux des villes non nécessaires. Par exemple, si vous êtes en tournée à Québec, pas besoin de conserver les canaux de Montréal et des autres villes. Ceci vous permettra de faire des changements locaux avec une plus grande souplesse.

Le but de ce volet est de préparer un plan qui sera compatible avec le plus de villes possibles. Il est pratiquement impossible de mettre un trop grand nombre de canaux de TV (il faut se garder un peu d'espace pour les appareils).

7.1 Détachement volet vers une fenêtre (2^e écran)

Le volet « En Tournée » peut être détaché de l'application EazyRF vers une fenêtre sur un 2^e écran ou en superposition d'EazyRF si un 2^e écran n'est pas branché.

Pour activer cette fonction, faites un double clic sur le nom du volet :



Le nom du volet s'affiche en rouge pour signaler qu'il est détaché :



Pour revenir en mode standard, il suffit soit de fermer la fenêtre ou de refaire un double clic sur le nom du volet (en rouge).

Les volets « Plan Fréquences », « Intermodulations » et « Vue Spectrale » peuvent également être détachés.

Si plus d'un volet sont détachés, un simple clic sur le nom du volet permet de le mettre en premier plan.

Bien évidemment que le contenu des volets détachés est synchronisé avec les changements apportés peu importe où ils sont faits.

8 - Multi-Scènes

Le volet « Multi-Scènes » a été développé pour répondre aux exigences des festivals de musique se produisant sur plusieurs scènes durant quelques jours ou plus.

Plus d'une centaine de groupes se succèdent sur différentes scènes. Donc on peut facilement imaginer le grand nombre de fréquences nécessaires, impossible à calculer avec un document standard.

Si on analyse le déroulement, on se rend compte que les groupes viennent sur scène à tour de rôle avec un temps de réinstallation entre deux performances.

Donc il n'est pas nécessaire de faire le calcul des intermodulations pour l'ensemble des performances.

Premièrement, il n'y a que les installations permanentes qui reviennent de jour en jour. Deuxièmement, pour chaque scène il n'y a que trois groupes qui soient en fonction simultanément. Pendant qu'un groupe livre sa performance, le précédent procède au démontage et le suivant se prépare.

À partir de ces besoins, un nouveau module a été créé pour faire la gestion de ces commutations de calcul : le « Multi-Scènes ».

Ce module n'est pas fonctionnel avec la licence de base, il est optionnel et à un coût supplémentaire.

8.1 Présentation

Ce volet se présente différemment des autres. Il faut d'abord créer un document dans le mode multi-scènes. Pourquoi? Parce que ce mode de fonctionnement n'est pas disponible avec les outils de création conventionnels. Les scènes sont des groupes comme auparavant mais avec des relations d'évaluation indépendantes.

De plus, un besoin supplémentaire exige la présence d'une équipe « volante » pouvant intervenir sur chacune des scènes.

Donc un nouveau groupe s'ajoute. Ce groupe a une relation d'évaluation complète. Ce format n'est pas compatible avec l'évaluation standard d'EazyRF.

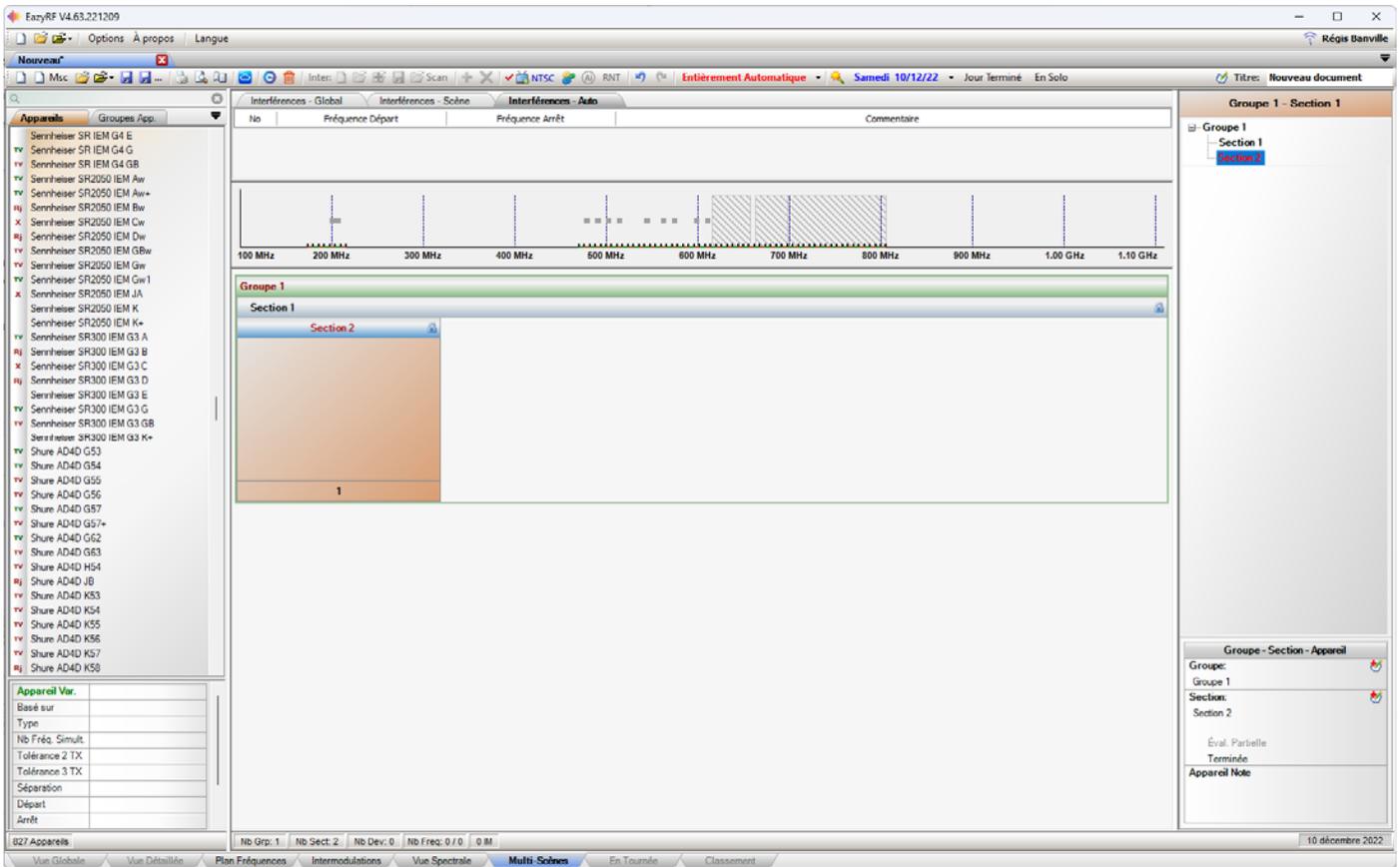
Une nouvelle méthode de calcul s'occupe de ce cas particulier. EazyRF s'occupe de faire la commutation des sections lors du calcul des intermodulations.

Pour éviter la répétition de deux fréquences entre les groupes indépendants une astuce est utilisée : une auto-interférence. Celle-ci est créée à partir de la valeur d'une porteuse mais avec une petite variation de part et d'autre, 100 kHz par défaut (configurable).

La méthode d'évaluation partielle peut même être utilisée avec certaines sections permanentes.

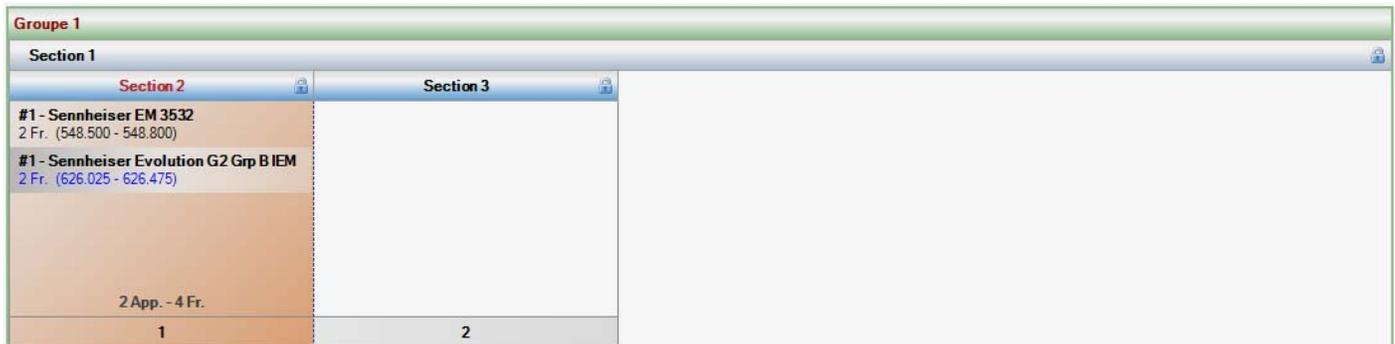
En créant un document multi-scènes, les volets « Vue Globale » et « Vue Détaillée » ne sont plus accessibles étant donné la structure non conventionnelle du document (la structure est intouchable).

Regardons un document multi-scènes de base :



La partie à gauche contient la liste des appareils (comme dans la vue globale). La partie centrale possède trois zones : la liste des interférences, la vision globale du spectre et la partie inférieure affiche le contenu du document. La partie à droite donne le détail des appareils de la sélection avec les appareils en commun.

Si on ajoute quelques appareils, on obtient ceci :



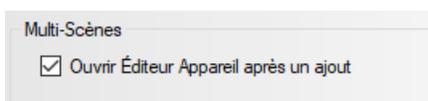
On peut voir la disposition des sections et des appareils dans le groupe. Les sections s'alignent à l'horizontale dans le groupe et les appareils à la verticale dans une section.

Première particularité, tous les appareils ajoutés sont automatiquement « Protégés » et la protection ne s'enlève pas.

Pour que les données soient valides en tout temps, elles ne doivent pas varier automatiquement i.e. que peu importe le mode de calcul choisi, le résultat sera identique.

Le calcul des fréquences disponibles est désactivé pour l'ensemble du document car les valeurs varient selon la commutation, donc à refaire continuellement. Les fréquences disponibles ne s'affichent que durant l'édition d'un appareil ou lorsque le pointeur de la souris est sur le nom d'un appareil sur la liste de gauche.

Lors de l'ajout d'un appareil, l'éditeur apparait automatiquement afin de procéder aux modifications nécessaires (nombre de fréquences, etc.). Cette fonction peut être activée / désactivée dans le menu Options / Démarrage – Globale / Options Globales :



Maintenant, ajoutons quelques sections et appareils :

Groupe 1				
Section 1				
Section 2	Section 3	Section 4	Section 5	Section 6
#1 - Sennheiser EM 3532 2 Fr. (548.500 - 548.800)	#1 - Shure Axient J5 2 Fr. (578.000 - 578.300)	#1 - WisyCom B2 2 Fr. (566.500 - 566.850)	#1 - Sennheiser 3732-B 8 Fr. (518.500 - 522.650)	
#1 - Sennheiser Evolution G2 Grp BIEM 2 Fr. (626.025 - 626.475)	#1 - Shure PSM 1000 G 11 2 Fr. (482.500 - 482.800)	#1 - Sennheiser 2000-B IEM 2 Fr. (627.050 - 627.750)		
2 App. - 4 Fr.	2 App. - 4 Fr.	2 App. - 4 Fr.	1 App. - 8 Fr.	
1	2	3	4	5

On peut remarquer la sélection de la section 4. Comme expliqué précédemment seulement trois performances sont actives simultanément sur chaque scène. Dans ce cas-ci, les sections 3, 4 et 5 sont en surbrillance :

Section 3	Section 4	Section 5
#1 - Shure Axient J5 2 Fr. (578.000 - 578.300)	#1 - WisyCom B2 2 Fr. (566.500 - 566.850)	#1 - Sennheiser 3732-B 8 Fr. (518.500 - 522.650)
#1 - Shure PSM 1000 G 11 2 Fr. (482.500 - 482.800)	#1 - Sennheiser 2000-B IEM 2 Fr. (627.050 - 627.750)	
2 App. - 4 Fr.	2 App. - 4 Fr.	1 App. - 8 Fr.
2	3	4

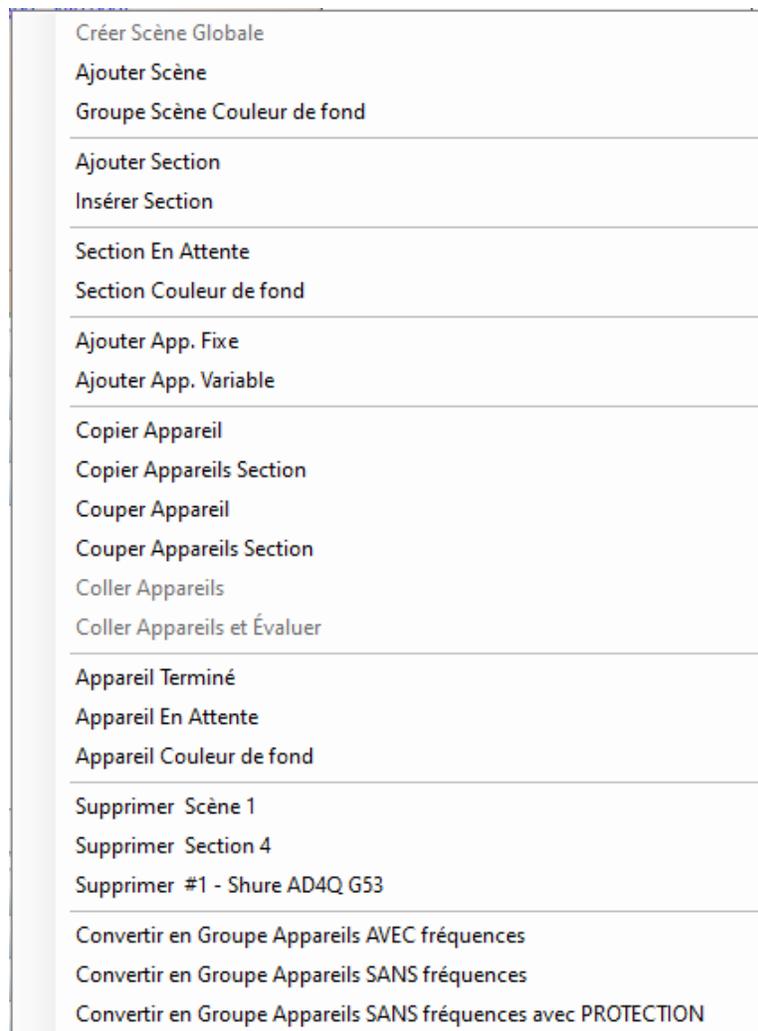
L'icône de protection est affichée à droite de l'en-tête de la section. Les appareils sont ajoutés comme à l'habitude en glissant un appareil à partir de la liste de gauche, mais seulement sur la section sélectionnée.

Les sections occupant le haut d'un groupe sont les sections permanentes, i.e. les sections utilisées durant la durée de l'événement. Un exemple :

Groupe 1	
Section 1 2App.-6Fr.	
#1 - BTR-800 A2 RX	4 Fr. (632.100 - 633.250)
#1 - BTR-800 A2 TX	2 Fr. (523.400 - 524.050)

Les appareils utilisés durant l'ensemble de l'événement doivent être placés dans ces sections.

Pour créer des sections un menu doit être appelé à partir du bouton droit de la souris, ceci afin de s'assurer de la position de l'action désirée. Regardons le menu :



Ce menu permet de faire la gestion des groupes, sections et appareils.

Il serait fastidieux de créer un document multi-scènes entièrement de cette façon. Un outil permet de le faire d'un trait, le constructeur (prochaine section).

8.2 Construction Multi-Scènes

L'outil  permet d'appeler le constructeur multi-scènes :

Construction Multi Scènes x

Nombre de jours: Jour départ: vendredi 16 juin 2017 

Nombre de scènes: Ajouter Groupe Commun

Nombre Sections/Événements: Pour réduire le nombre d'éléments du document,
il faut le faire manuellement.

Scène	Permanent	Ven. 16/06	Sam. 17/06	Dim. 18/06
1	2	8	8	6
2	2	8	8	6
3	2	6	6	4

OK Annuler

Pour commencer, il faut définir la date du début de l'événement, ensuite le nombre de jours, le nombre de scènes et l'ajout d'un groupe « volant » donc commun à toutes les scènes.

Le nombre de sections permanentes et de sections pour les performances de chaque scène doit être défini par la suite.

Cet outil peut être utilisé ultérieurement pour modifier la date ou le nombre de sections ou de scènes. L'éditeur ne permet que d'augmenter le nombre d'éléments. Pour supprimer des sections ou scènes, utiliser le menu vu précédemment. Il n'y a pas de annuler/refaire (undo/redo) pour cet éditeur.

Après avoir créé un document multi-scènes de deux jours ou plus, une commande apparait sur la barre de menu afin de naviguer d'une journée à l'autre :



Voici un exemple d'un festival :

The screenshot shows the EasyRF V4.76.220508 interface. The main window displays a frequency plan for 'Osheaga 2016-05 Cor'. The central part of the screen shows a spectrum analyzer with various frequency bands and their corresponding signal strengths. Below the spectrum, there are several sections for different scenes and communication blocks.

GROUPES COMMUNS

- Section 1 2 App. - 4 Fr.
 - #1 - Lectrosonics SRb, SRc Block 470 2 Fr. (470.100 - 470.400)
 - #1 - IFB Lectrosonics T4-R1a, Block 470 2 Fr. (472.000 - 472.400)

Scène Molson Canadian/Virgin Mobile

- Communications 2 App. - 6 Fr.
 - #1 - BTR-800 A2 TX 2 Fr. (518.500 - 518.800)
 - #1 - BTR-800 A2 RX 4 Fr. (632.100 - 633.300)
- Divers 1 App. - 2 Fr.
 - #1 - Shure UHF-R J5 2 Fr. (578.000 - 578.300)

Scène Verte Sonnet

- Communications 2 App. - 6 Fr.
 - #1 - BTR-800 E88 TX 2 Fr. (590.100 - 590.400)
 - #1 - BTR-800 E88 RX 4 Fr. (470.850 - 473.700)
- Micros 1 App. - 2 Fr.
 - #1 - Sennheiser EM300 EM500 G3 B 2 Fr. (626.000 - 626.300)

Tableau des Bannières (Scène Verte Sonnet)

Bannières	Dragonette	Kaleo	Elle King	Silversun
#1 - Sennheiser 2000-G 6 Fr. (558.000 - 566.850)	#1 - Sennheiser 3732-A 4 Fr. (471.000 - 474.500)	#1 - Sennheiser 2000-B 8 Fr. (626.150 - 634.850)	#1 - Shure UHF-R H4 4 Fr. (523.550 - 527.200)	#2 - Sennheiser Evc 8 Fr. (530.550 - 540.2)
#1 - Shure PSM 1000 J8-J8E 6 Fr. (554.125 - 570.800)	#1 - Shure PSM 1000 G10-G10E 4 Fr. (475.200 - 484.750)	#1 - Sennheiser Evolution G3-A IEM 6 Fr. (519.650 - 522.650)	#3 - Sennheiser Evolution G2 Grp B IEM 2 Fr. (638.500 - 639.350)	#1 - Shure PSM 1001 8 Fr. (540.650 - 554.6
2 App. - 12 Fr. 13h00	2 App. - 8 Fr. 13h40	2 App. - 14 Fr. 14h25	2 App. - 6 Fr. 15h10	2 App. 15

Le détail de la section sélectionnée :

Scène Molson Ca...obile - Banners

472.000
472.400

Scène Molson Canadian/Virgin Mobile

Communications

#1 - BTR-800 A2 TX
518.500
518.800

#1 - BTR-800 A2 RX
632.100
632.400
632.800
633.300

Divers

#1 - Shure UHF-R J5
578.000
578.300

Banners

#1 - Sennheiser 2000-G
558.000
558.300
558.700
559.200
566.500
566.850

#1 - Shure PSM 1000 J8-J8E
554.125
554.575
555.125
567.800
568.400
570.800

Dragonette

Groupe - Section - Appareil	
Groupe:	Scène Molson Canadian/Virgin Mobile
Section:	Banners 13h00 Éval. Partielle Terminée
Appareil Note	#1 - Shure PSM 1000 J8-J8E

Chaque section contient des informations d'en-tête et de bas de section :



En plaçant l'heure comme information en bas de section, il est ainsi plus facile de suivre le déroulement.

L'éditeur du nom de section ou de bas de section permet de faire la saisie de données plus rapidement en permettant de se déplacer à la section suivante avec la touche « Tab ».

La commande « Terminée » permet de libérer les fréquences utilisées lorsque la performance est terminée :



8.3 Évaluation Partielle

L'évaluation partielle existe dans un document conventionnel (non multi-scènes) entre les groupes du document. La structure utilisée pour le multi-scènes ne permet pas de redéfinir la relation entre les groupes car celle-ci est rigide, le groupe commun a une relation complète avec toutes les scènes et les scènes ont une relation indépendante entre elles, l'auto-interférence étant utilisée pour éviter une duplication des fréquences.

Depuis la version 4.60, le multi-scènes supporte l'évaluation partielle à partir des sections permanentes du groupe commun et des scènes. Elle est activée par l'option « Eval. Partielle » de la section du détail de la sélection :

Groupe - Section - Appareil	
Groupe:	
Scène 1	
Section:	
Section 1	
✓ Éval. Partielle	
Terminée	
Appareil Note	
#2 - Shure AD4Q G53	

Un exemple sans « Éval. Partielle » :

GROUPE COMMUN	
Section 1 1 App. - 8 Fr.	
#2 - Shure AD4Q G53	8 Fr. (475.325 - 486.175)
Scène 1	
Section 1 1 App. - 8 Fr.	#2 - Shure AD4Q G53
#1 - Shure AD4Q G53	8 Fr. (470.000 - 476.000)
Section 2	
Section 3	
	8 Fréq.:
	475.325
	476.775
	477.525
	479.225
	480.625
	483.225
	485.025
	486.175

Et avec l'option « Éval. Partielle » :

GROUPE COMMUN	
Section 1 1 App. - 8 Fr.	
#2 - Shure AD4Q G53	8 Fr. (473.675 - 477.975)
Scène 1	
Section 1 1 App. - 8 Fr.	#2 - Shure AD4Q G53
#1 - Shure AD4Q G53	8 Fr. (473.675 - 477.975)
Section 2	
Section 3	
	8 Fréq.:
	473.675
	474.125
	475.075
	475.475
	476.125
	476.675
	477.375
	477.975

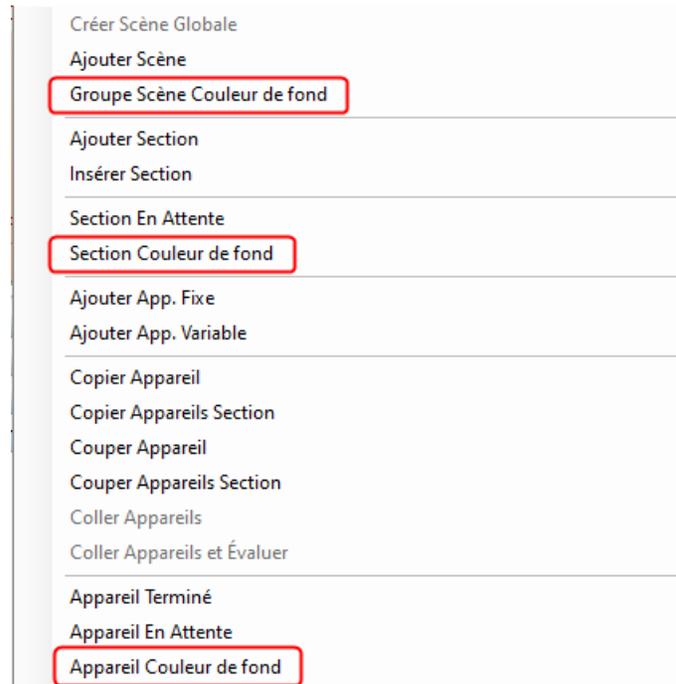
Un indicateur illustre quelle section est en mode « Éval. Partielle » :

GROUPE COMMUN	
Section 1 1 App. - 8 Fr.	EvP 

L'évaluation partielle à partir d'une scène influencera toutes les sections de performance, à vous de juger de l'utilité. La fonction première est l'utilisation pour le groupe commun.

8.4 Groupe, Section et Appareils – Couleur de fond

Le menu sous le pointeur de la souris, permet d'ajouter un fond de couleur à un groupe, une section ou un appareil :



Une barre horizontale de la couleur du fond est ajoutée au bas de chaque élément :

Scène 1	
Section 1 1 App. - 4 Fr.	
#1 - Shure AD4Q G53 4 Fr. (478.500 - 480.000)	
Section 2	
Section 3	Section 4
	#2 - Shure AD4Q G53 4 Fr. (480.450 - 483.000)
	#3 - Shure AD4Q G53 4 Fr. (483.700 - 503.300)
	2 App. - 8 Fr.
1	2

8.5 Affichage des intermodulations

On peut afficher le détail des intermodulations de tous les appareils en glissant la souris sur le détail des fréquences :

GROUPE COMMUN			
Section 1 1 App. - 4 Fr. (2 IM)			
#1 - Shure AD4Q G53 4 Fr. (478.500 - 480.000)			
Scène 1			
Section 1			
Section 2			
Section 3	Section 4	Section 5	Section 6
	#2 - Shure AD4Q G53 4 Fr. (480.450 - 483.500)	#3 - Shure AD4Q G53 4 Fr. (483.700 - 503.300)	
1			
#2 - Shure AD4Q G53 (5 IM)			
Fréquence	IM	Fréquence - Description	
480.450			
481.000	0 kHz	478.500: #1 - Shure AD4Q G53 - Section 1, GROUPE COMMUN	
		481.000: #2 - Shure AD4Q G53	
		483.500: #2 - Shure AD4Q G53	
481.650	0 kHz	480.000: #1 - Shure AD4Q G53 - Section 1, GROUPE COMMUN	
		483.500: #2 - Shure AD4Q G53	
		485.150: #3 - Shure AD4Q G53 - Section 5	
483.500	0 kHz	478.500: #1 - Shure AD4Q G53 - Section 1, GROUPE COMMUN	
		481.000: #2 - Shure AD4Q G53	
	0 kHz	480.000: #1 - Shure AD4Q G53 - Section 1, GROUPE COMMUN	
		481.650: #2 - Shure AD4Q G53	
		485.150: #3 - Shure AD4Q G53 - Section 5	
	< 400 kHz	483.700: #3 - Shure AD4Q G53 - Section 5	
Scène 2			
Section 1			
Section 2			
Section 3			

La couleur de fond du détail des fréquences causant les intermodulations suit la couleur de fond d'un élément dans cet ordre : groupe, section et appareil.

8.6 Appareils et section En Attente

On peut mettre un ou plusieurs appareils ou toute une section en attente à partir du menu appelé par le bouton droit de la souris :

Section En Attente
Section Couleur de fond
Ajouter App. Fixe
Ajouter App. Variable
Copier Appareil
Copier Appareils Section
Couper Appareil
Couper Appareils Section
Coller Appareils
Coller Appareils et Évaluer
Appareil Terminé
Appareil En Attente
Appareil Couleur de fond

La commande « En Attente » est similaire à la commande « Terminé » mais n'agit pas de façon identique. Un appareil en attente, est un appareil dont les fréquences ne sont pas calculées dans les intermodulations mais calculées quand même dans les auto-interférences.

Le but de cette commande est d'exclure les fréquences qui causent des intermodulations dû à une impossibilité de trouver d'autres fréquences, la gamme étant trop occupée. Cette technique est utilisée pour éliminer l'affichage d'intermodulations. En pratique, on met ces appareils en fonction à la dernière minute.

Avant « En Attente » :

Section 4	Section 5
#2 - Shure AD4Q G53 4 Fr. (480.450 - 483.500)	#3 - Shure AD4Q G53 4 Fr. (483.700 - 503.300)
#1 - Shure AD4Q K54 4 Fr. (606.000 - 607.500)	
2 App. - 8 Fr. (5 IM)	1 App. - 4 Fr. (2 IM)
2	3

Après :

Section 4	Section 5
#2 - Shure AD4Q G53 4 Fr. (480.450 - 483.500) 	#3 - Shure AD4Q G53 4 Fr. (483.700 - 503.300)
#1 - Shure AD4Q K54 4 Fr. (606.000 - 607.500)	
2 App. - 8 Fr.	1 App. - 4 Fr.
2	3

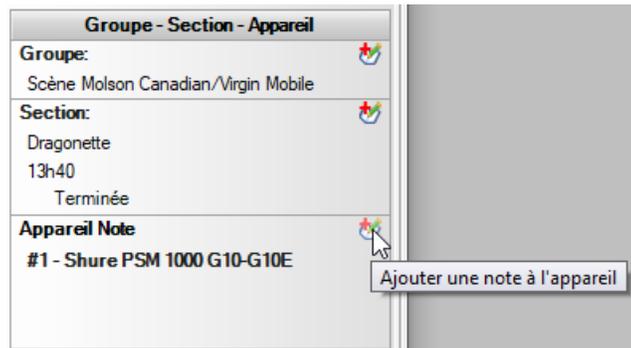
Comme cette opération est délicate, EazyRF affiche ces appareils « En Attente » de façon assez évidente avec un fond rouge et le symbole « Pause » :

#2 - Shure AD4Q G53 4 Fr. (480.450 - 483.500) 

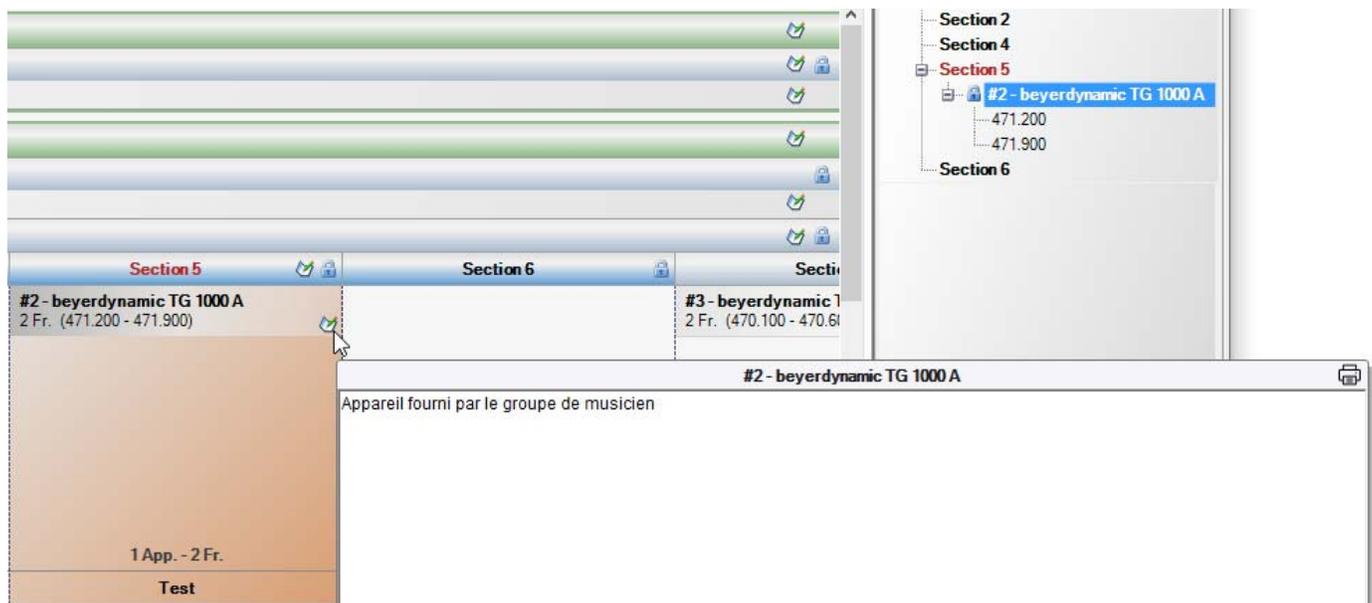
8.7 Notes

Le module « Multi-Scènes » supporte la prise de notes pour les appareils, les sections, les scènes et le document, tout comme dans le module « Vue Globale ».

L'appel de l'éditeur se fait par la section du détail de la sélection :

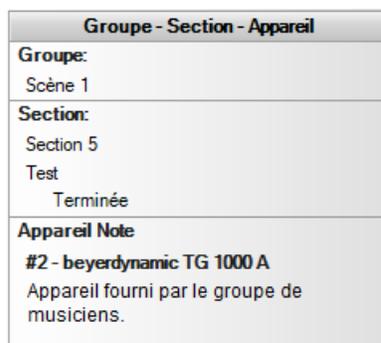


Si on ajoute des notes à des appareils, des sections et au groupe :



Voir le détail du fonctionnement des notes à la section 2.6.

Il y a une petite différence par rapport au fonctionnement des autres vues, la section détail de la sélection affiche les premières lignes de la note de l'appareil sélectionné :



Un clique dans la zone de texte appelle l'éditeur de notes.

Le module d'impression permet d'imprimer ou non les notes pour tout le document :

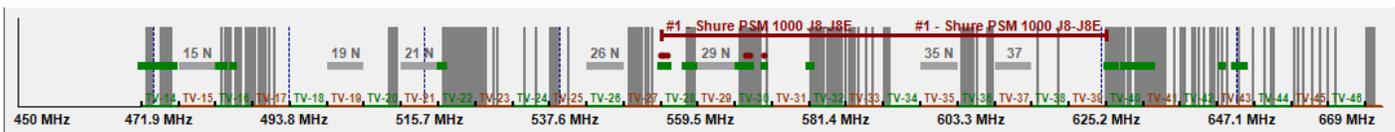
Ne pas imprimer les notes d'appareils

Sauf Sections sans Appareils

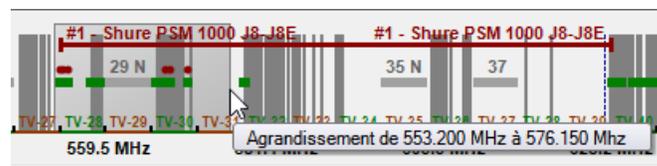
Sans Intermodulations

8.8 Spectre Global

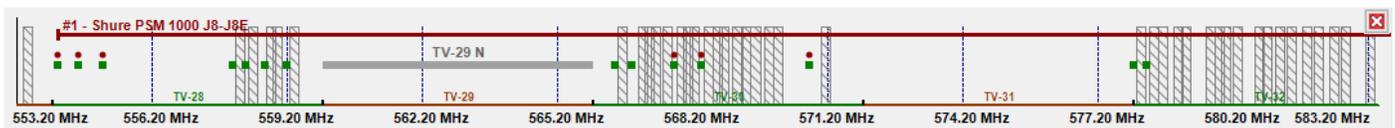
Le spectre de fréquences du document est affiché dans la partie intermédiaire du document :



Vous pouvez faire un agrandissement d'une zone en glissant et en maintenant le bouton gauche de la souris :



Ce qui donne :



Il n'y a pas de limite au nombre d'agrandissement, i.e. vous pouvez agrandir un agrandissement. Pour mettre fin aux agrandissements, il suffit de fermer la zone en cliquant sur le bouton de fermeture dans la partie supérieure droite de l'agrandissement.

8.9 Interférences

Un document multi-scènes possède trois sections d'interférences :

Interférences - Global		Interférences - Scène		Interférences - Auto		222 auto interférences	
No	Fréquence Départ		Fréquence Arrêt				
1	470.750		470.950				Scène Verte Sonnet
2	471.050		471.250				Scène des Arbres Sirius XM
3	471.400		471.600				Scène Verte Sonnet

Les interférences globales sont celles utilisées dans le volet « Intermodulations », voir section 5.6.

Un nouvel onglet a été ajouté : « Interférences - Scène ». Chaque scène peut avoir sa propre liste d'interférences.

Voir le chapitre 5 pour la gestion des interférences : ajout manuel, ajout à partir d'un fichier de données créé avec un échantillonneur de fréquences (scanner).

Le volet « Interférences - Auto » contient la liste des interférences créées automatiquement par EazyRF pour chaque scène afin d'éviter d'utiliser une fréquence assignée sur une autre scène. Cette liste n'est pas éditable.

La valeur par défaut de la largeur des auto-interférences est définie dans les paramètres du document :

Paramètres d'Évaluation du document

Niveau Puissance

Influence:	Tol. 2 TX	Tol. 3 TX	Tol. 5 TX
1: 1-50 mw	0 kHz	0 kHz	0 kHz
2: 51-150 mw	25	25	0
3: 151-400 mw	75	50	25
4: > 400 mw	125	75	50

Canaux TV Numériques

Rejeter Fréq. de chaque côté: 0.500 MHz

Interférences

Rejeter Fréq. de chaque côté: 0.300 MHz

Auto Interférences limite: 0.100 MHz

Auto Interférences Niveau Puissance (3 TX)

Échantillonnages

Rejeter Fréq. si niveau supérieur à (-50 à -89): -60 dbm

Intermodulation 5e Ordre

Tolérance 5e Ordre: 50 kHz

Méthode: 2 TX et 3 TX

Ignorer Fréq. au delà de: 32 MHz

Activer 5e Ordre sur Nouvel Appareil

Évaluation Partielle (Pas de 5e Ordre)

Calcul Intermodulations 2 TX

Complet 0 kHz seul.

Calcul Intermodulations 3 TX (0 kHz)

Évaluation aléatoire

Séparation jusqu'à: 2000 kHz

Conserver Fréq. déjà évaluées

Sauvegarde compressée

Format compressé. Non compatible avec EazyRF V4.41 et moins.

Défaut OK Annuler

La valeur par défaut a été fixée à 100 kHz. Cette valeur est globale au document et doit être modifiée au début de la création d'un événement, sinon beaucoup de messages d'erreur apparaîtront car les fréquences déjà calculées sont verrouillées et validées à une valeur de limite d'auto-interférences.

Depuis la version 4.12 d'EazyRF, il est maintenant permis de changer la valeur de la limite des auto-interférences pour chaque appareil à partir de l'éditeur d'appareil :

Édition Appareil - #1 - A1-128K Lav, Hand (1-8)

Description: #1

Appareil: A1-128K Lav, Hand (1-8) Micros

Départ: 578.000 Arrêt: 638.000 Incrément: 0.025

Départ Auto: Canaux TV: 31 (572-578 MHz ...)

Ordre Décroissant

Auto Interférences limite (0 = valeur document): 0.150 MHz

Niveau Puissance: 1 1-50 mw 2 TX: 0 kHz 3 TX: 0 kHz 5 TX: 0 kHz

Nb Fr: 8 Protégé Manuelles Fréq. Disp.

Tolérance 2 TX: 100

Tolérance 3 TX: 50

Séparation: 300

Fréq. Image: 10.70

Filtre: 16.00

Aléatoire

Évaluer

Scans

8 Fréq. Disp.

No	Description	Fréq.	Intermodulation
1		578.500 32	
2		578.800 32	
3		579.200 32	
4		579.700 32	
5		580.050 32	
6		580.500 32	
7		581.050 32	
8		582.650 32	

33 584.450
33 585.400
33 586.900
33 587.500
33 588.550
34 591.400
36 606.450
36 606.750

OK Annuler

Si la limite est augmentée, EazyRF cherchera un espace dans le spectre de fréquences pour combler cette demande, donc les fréquences peuvent changer considérablement ou ne pas être disponibles.

Une valeur de zéro comme limite pour un appareil signifie d'utiliser la valeur par défaut du document.

De plus, pour simplifier ces modifications de la limite, l'éditeur de la liste des appareils permet maintenant de définir une valeur par défaut pour chaque appareil :

Aj. Var. Aj. Fixe Dupliquer Éditer Suppr.

- A1-119K Lav. Hand (1-8)
- A1-120K Lav. Hand (1-8)
- A1-121K Lav. Hand (1-8)
- A1-122K Lav. Hand (1-8)
- A1-123K Lav. Hand (1-8)
- A1-125K Lav. Hand (1-2)
- A1-126K Lav. Hand (1-8)
- A1-127K Lav. Hand (1-8)
- A1-128K Lav. Hand (1-8)
- A1-128K Lav. Hand (1-8) #2
- A1-128K Lav. Hand (1-8) #3
- AKG DMS700 B1
- AKG DMS700 B2
- AKG DMS800 B1
- AKG DMS800 B2
- AKG IVM4 IEM 500
- AKG IVM4 IEM 570
- AKG IVM4 IEM 720
- AKG IVM4 IEM 790
- AKG IVM4 IEM 835
- AKG WMS4000 650
- AKG WMS4000 680
- AKG WMS4000 720
- AKG WMS4000 760
- AKG WMS4000 790
- AKG WMS4000 835
- AKG WMS450 B1
- AKG WMS450 B2
- AKG WMS450 B3
- AKG WMS450 B5-A
- AKG WMS450 B5-C
- AKG WMS450 B6
- AKG WMS450 B7
- AKG WMS450 B8
- AKG WMS4500 B1

Modèle

De base

Basé sur:

Shure UHF-R J5

Type:

Micros

Dév: 0.056, Inter: 0.090

Niveau Puissance: 1

Nbre Fréq. Simultanées: 8

Départ: 578.000

Arrêt: 638.000

Incrément: 0.025

2401 Fréq.

Tolérance 2 TX: 100

Tolérance 3 TX: 50

Séparation: 300

1-50 mw
2 TX: 0 kHz
3 TX: 0 kHz
5 TX: 0 kHz

Fréquence Image: 10.70
Si non définie, inexistante

Filtre: 16.00

Auto Interférence limite: 0.150

Sauvegarder

Annuler

Actif

Enfin, vous pouvez également apporter une correction automatique à la limite de l'auto-interférences selon la puissance de l'appareil avec cette option des paramètres du document :

Paramètres d'Évaluation du document

Niveau Puissance	Tol. 2 TX	Tol. 3 TX	Tol. 5 TX
Influence:	0 kHz	0 kHz	0 kHz
1: 1-50 mw	25	25	0
2: 51-150 mw	75	50	25
3: 151-400 mw	125	75	50
4: > 400 mw			

Canaux TV Numériques
Rejeter Fréq. de chaque côté: 0.500 MHz

Interférences
Rejeter Fréq. de chaque côté: 0.300 MHz
Auto Interférences limite: 0.100 MHz
 Auto Interférences Niveau Puissance (3 TX)

Échantillonnages
 Rejeter Fréq. si niveau supérieur à (-50 à -89): -60 dbm

Intermodulation 5e Ordre
Tolérance 5e Ordre: 50 kHz
Méthode: 2 TX et 3 TX
Ignorer Fréq. au delà de: 32 MHz
 Activer 5e Ordre sur Nouvel Appareil

Évaluation Partielle (Pas de 5e Ordre)
 Calcul Intermodulations 2 TX
 Complet 0 kHz seul.
 Calcul Intermodulations 3 TX (0 kHz)

Évaluation aléatoire
 Séparation jusqu'à: 2000 kHz
 Conserver Fréq. déjà évaluées

Sauvegarde compressée
 Format compressé. Non compatible avec EazyRF V4.41 et moins.

Défaut OK Annuler

EazyRF ajoute automatiquement une valeur à la limite de l'auto-interférence selon les paramètres définies à la Tolérance 3 TX du Niveau de Puissance.

La valeur de l'auto-interférences définie manuellement pour un appareil est prioritaire à la correction automatique.

Enfin quelques ajouts ont été apportés au graphisme du module Multi-Scènes pour mieux illustrer l'utilisation des paramètres.



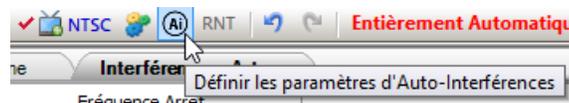
La zone de droite de l'appareil signifie que l'appareil à son propre paramètre de limite d'auto-interférence.



La partie gauche de l'appareil illustre le niveau de puissance et l'activation du suivi automatique de la limite d'auto-interférence. L'indicateur change de couleur selon le niveau de puissance : jaune niveau 2, orange niveau 3 et rouge niveau 4.

8.10 Éditeur Auto-Interférences entre scènes

La commande « Ai » de la barre d'outils :



Permet d'appeler l'éditeur d'auto-interférences entre scènes :

Auto-Interférences entre les Scènes

Définir la méthode d'Auto-Interférences entre les Scènes

Auto-Interférences	Scène 1	Scène 2	Scène 3	Scène 4
Scène 1	Aucune	Document ✓ Aucune Personnalisé	✓ Document Aucune Personnalisé	Document Aucune ✓ Personnalisé 0.150
Scène 2	Document ✓ Aucune Personnalisé	Aucune	✓ Document Aucune Personnalisé	✓ Document Aucune Personnalisé
Scène 3	✓ Document Aucune Personnalisé	✓ Document Aucune Personnalisé	Aucune	Document ✓ Aucune Personnalisé
Scène 4	Document Aucune ✓ Personnalisé 0.150	✓ Document Aucune Personnalisé	Document ✓ Aucune Personnalisé	Aucune

Document Auto-Interférence: 0.100

OK

Annuler

L'éditeur fonctionne sur le principe de l'éditeur de « Relations entre les Groupes ».

La méthode d'Auto-Interférences entre les scènes est basée sur la valeur définie soit dans le document, soit sur une valeur personnalisée ou sans aucune valeur.

La valeur d'auto-interférences d'un appareil a la priorité maximale, suivie par la valeur personnalisée, si utilisé, et enfin celle du document.

Si on clique sur les entêtes « Scène X », ceci permet d'affecter toute les auto-interférences d'un scène simultanément et en mode circulaire, soit : Document, Aucune et Personnalisé. Si la touche Ctrl est activée lors d'un clic, ceci permet de copier la première valeur d'auto-interférence d'une scène à toutes les scènes subséquentes (pratique si personnalisé).

Si on utilise ces données :

Scène 1
Section 1
Section 2
#1 - beyerdynamic TG 1000 A 8 Fr. (470.100 - 474.700)
1 App. - 8 Fr.
1
Scène 2
Section 1
Section 2
#2 - beyerdynamic TG 1000 A 8 Fr. (470.100 - 474.700)
1 App. - 8 Fr.
1
Scène 3
Section 1
Section 2
#3 - beyerdynamic TG 1000 A 8 Fr. (470.250 - 474.850)
1 App. - 8 Fr.
1
Scène 4
Section 1
Section 2
#4 - beyerdynamic TG 1000 A 8 Fr. (470.300 - 474.900)
1 App. - 8 Fr.
1

Auto-Interférences	Scène 1
Scène 1	Aucune
Scène 2	Document <input checked="" type="checkbox"/> Aucune Personnalisé
Scène 3	<input checked="" type="checkbox"/> Document Aucune Personnalisé
Scène 4	Document Aucune <input checked="" type="checkbox"/> Personnalisé 0.150

On obtient les résultats suivants :

Interférences - Global		Interférences - Scène		Interférences - Auto		16 auto interférences	
No	Fréquence Départ	Fréquence Départ	Fréquence Arrêt	Fréquence Arrêt	Scène	Scène	Scène
1	470.150	470.150	470.350	470.350	Scène 3	Scène 3	Scène 3
2	470.150	470.150	470.450	470.450	Scène 4	Scène 4	Scène 4
3	470.650	470.650	470.850	470.850	Scène 3	Scène 3	Scène 3
4	470.650	470.650	470.950	470.950	Scène 4	Scène 4	Scène 4
5	471.250	471.250	471.450	471.450	Scène 3	Scène 3	Scène 3
6	471.250	471.250	471.550	471.550	Scène 4	Scène 4	Scène 4
7	471.950	471.950	472.150	472.150	Scène 3	Scène 3	Scène 3
8	471.950	471.950	472.250	472.250	Scène 4	Scène 4	Scène 4
9	472.500	472.500	472.700	472.700	Scène 3	Scène 3	Scène 3
10	472.500	472.500	472.800	472.800	Scène 4	Scène 4	Scène 4
11	473.150	473.150	473.350	473.350	Scène 3	Scène 3	Scène 3
12	473.150	473.150	473.450	473.450	Scène 4	Scène 4	Scène 4
13	473.900	473.900	474.100	474.100	Scène 3	Scène 3	Scène 3
14	473.900	473.900	474.200	474.200	Scène 4	Scène 4	Scène 4
15	474.750	474.750	474.950	474.950	Scène 3	Scène 3	Scène 3
16	474.750	474.750	475.050	475.050	Scène 4	Scène 4	Scène 4

On peut noter que toutes les auto-interférences générées par la scène 3 (Document) ont une largeur de 200 kHz, soit 100 kHz de chaque côté de la porteuse, tel que défini dans le document. Tandis que les auto-interférences de la scène 4 (Personnalisé) ont 300 kHz de largeur, soit deux fois la valeur personnalisée de 150 kHz. Enfin, la scène 2 ne génère aucune auto-interférences (Aucune).

Vous devez définir ces auto-interférences dans les premières étapes de création d'un nouveau document avant d'ajouter des appareils afin de trouver des fréquences qui respectent ces auto-interférences.

8.11 Éditeur Appareil

L'éditeur d'appareil dans le module « Multi-Scènes » prend une forme différente lorsqu'un appareil a des intermodulations :

Édition Appareil - #2 - Shure PSM 1000 K10E

Description: #2

Appareil: Shure PSM 1000 K10E In-Ear

Départ: 596.125 Arrêt: 668.000 Incrément: 0.025

Départ Auto: Canaux TV: 36 (590-598 MHz) N C15

Ordre Décroissant

Auto Interférences limite (0 = valeur document): 0.000 MHz

Niveau Puissance: 1 1-50 mw 2 TX: 0 kHz 3 TX: 0 kHz 5 TX: 0 kHz

Nb Fr: 8 Protégé Manuelles Fréq. Disp.

Tolérance 2 TX: 100

Tolérance 3 TX: 50

Séparation: 300

Fréq. Image: 10.70

Filtre: 16.00

Aléatoire

Évaluer

Nb IM: 78

Fréquence	Intermodulation
599.850	0 kHz - 601.050 & 603.950 & 605.150 0 kHz - 598.650 & 599.850 & 601.050 50 kHz - 603.950 & 608.100 0 kHz - 603.950 & 609.150 & 613.250 0 kHz - 598.650 & 603.950 & 605.150 0 kHz - 590.150 & 605.150 & 614.850
608.100	0 kHz - 602.350 & 605.150 & 605.300 50 kHz - 599.850 & 603.950 0 kHz - 603.950 & 613.250 & 617.400 0 kHz - 599.150 & 605.150 & 614.100 0 kHz - 601.050 & 614.400 & 621.450 0 kHz - 599.850 & 609.150 & 617.400 0 kHz - 599.850 & 615.200 & 623.450
609.150	0 kHz - 615.200 & 617.400 & 623.450 50 kHz - 611.750 & 614.400 50 kHz - 613.250 & 617.400

+ Ctrl = 1 Col.

No	Description	Fréq.	Intermodulation
1		599.850 37	0 kHz - 601.050 & 603.
2		608.100 38	0 kHz - 602.350 & 605.
3		609.150 38	0 kHz - 615.200 & 617.
4		617.850 39	0 kHz - 614.400 & 614.
5		622.100 40	0 kHz - 614.400 & 623.
6		639.100 42	0 kHz - 631.150 & 632.
7		645.650 42	
8		647.900 43	

0 Fréq. Disp.

10 Fréq.

Fréquence	Description
590.150	#2 - WisyCom N IEM - Presse, GROUPE COMMUN
598.650	#3 - Shure PSM 1000 K10E - John Butler Trio
599.850	#2 - Shure PSM 1000 K10E
601.050	#1 - Sennheiser EM6000 A5 A8 - Bigflo & Oli
603.950	#1 - Sennheiser EM6000 A5 A8 - Bigflo & Oli
605.150	#1 - Sennheiser EM6000 A5 A8 - Bigflo & Oli
608.100	#2 - Shure PSM 1000 K10E
609.150	#2 - Shure PSM 1000 K10E
613.250	#1 - Shure Axient J5E
614.850	#1 - BTR-800 F1 RX - intercom

78/654 IM

OK Annuler

Le détail des intermodulations de chaque fréquence apparaît dans la partie supérieure droite de l'éditeur. Dans la partie inférieure droite, l'emplacement de chaque fréquence ayant causée une intermodulation apparaît. Vous pouvez ainsi connaître l'origine du problème et sur quelle scène.

De plus, en survolant chaque fréquence, le nombre d'intermodulations créées par celle-ci est affichée :

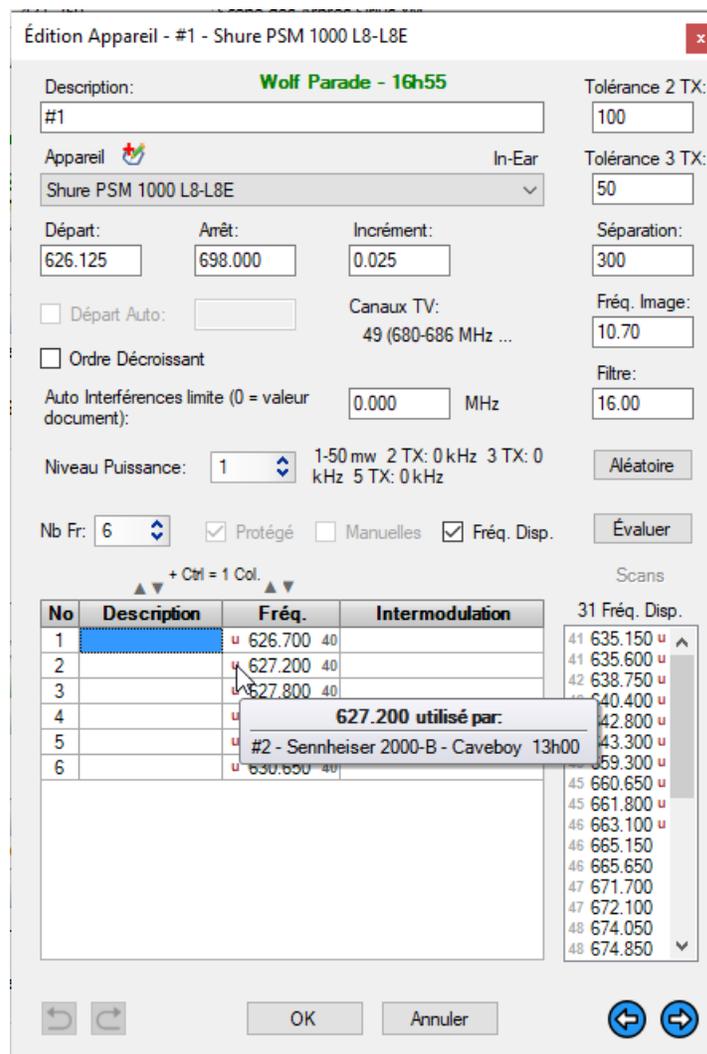
Fréquence	Description
590.150	#2 - WisyCom N IEM - Presse, GROUPE COMMUN
598.650	#3 - Shure PSM 1000 K10E - John Butler Trio
599.850	#2 - Shure PSM 1000 K10E
601.050	#1 - Sennheiser EM6000 A5 A8 - Bigflo & Oli
603.950	#1 - Sennheiser EM6000 A5 A8 - Bigflo & Oli
605.150	#1 - Sennheiser EM6000 A5 A8 - Bigflo & Oli
608.100	#2 - Shure PSM 1000 K10E
609.150	#2 - Shure PSM 1000 K10E
613.250	#1 - Shure Axient J5E
614.850	#1 - BTR-800 F1 RX - intercom

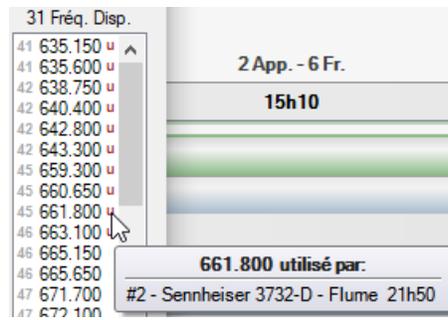
IM Créées: 12

Enfin, en faisant un double clic sur une des fréquences de cette liste (ou sur le nom de l'appareil), l'éditeur se ferme, sélectionne le bon appareil dans la partie détaillée et relance l'éditeur avec le nouvel appareil. Cette procédure permet de sauvegarder les données en passant d'un appareil à l'autre et profiter des fonctions annuler / refaire (undo / redo).

8.11.1 Fréquences utilisées

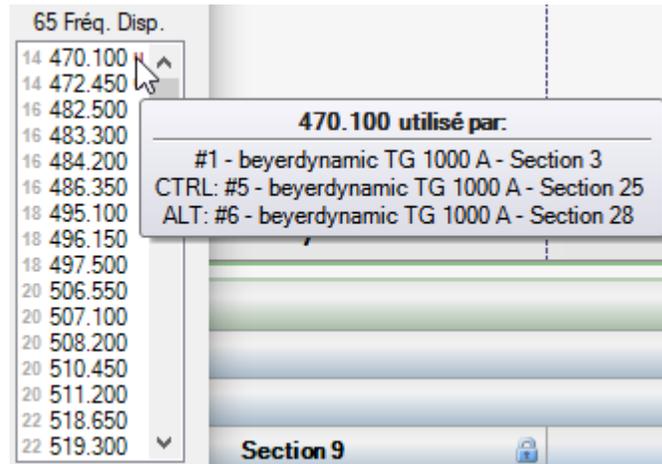
L'indication des fréquences déjà utilisées par d'autres performances d'une même scène est illustrée par l'affichage « u » à côté des fréquences de l'appareil et des fréquences disponibles :





Ainsi, si un émetteur reste en fonction après son utilisation, on peut facilement trouver où il a été utilisé.

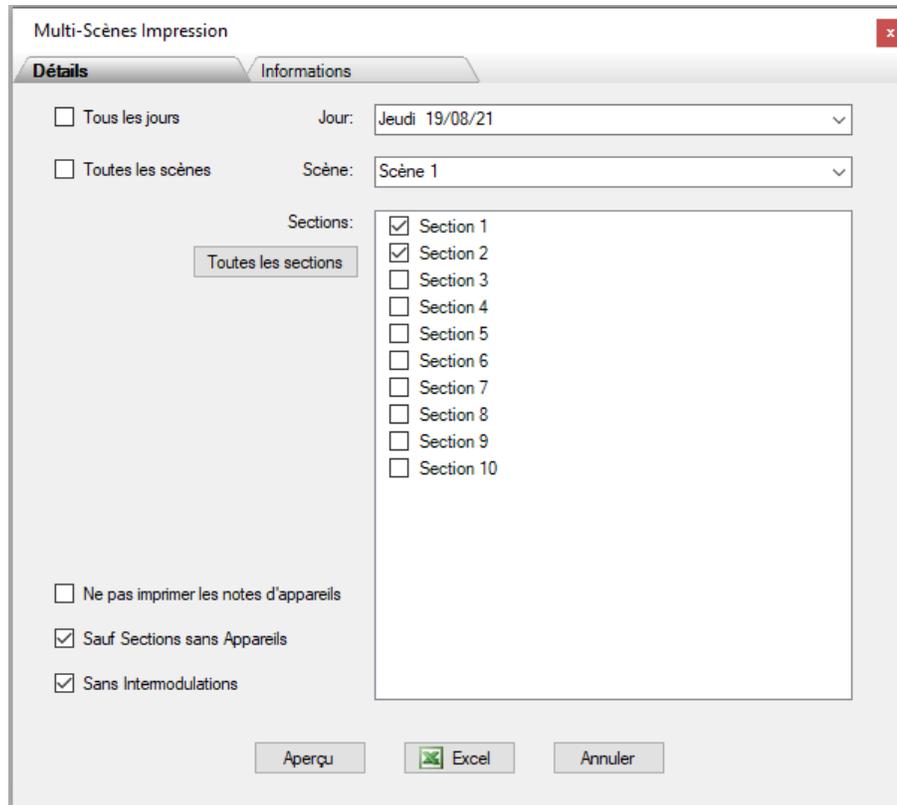
En faisant un double cliques sur l'indicateur « u », l'éditeur se déplace directement sur l'appareil indiqué. Si plus d'un appareil utilise cette fréquence, on peut utiliser les touches CTRL ou ALT pour naviguer sur les trois premières fréquences :



La recherche de l'utilisation d'une fréquence se fait uniquement sur la scène concernée, pourquoi pas sur les autres scènes? La raison est simple, avec l'auto-interférences, impossible qu'une fréquence se retrouve utilisée sur une autre scène.

8.12 Impression

Avant de lancer l'impression, on doit sélectionner quels groupes, sections ou jours doivent être imprimés :



Ces mêmes options s'appliquent pour un transfert vers un document Excel.

Avec la version 4.1 d'EazyRF, il est maintenant possible de créer un en-tête à l'impression avec le volet « Informations » :

Multi-Scènes Impression

Détails Informations

MainSquareFestival2019.png

5.6.7 JUILLET 2019 - LA CITADELLE - ARRAS
MAINSQUARE

Image - Maximum: Hauteur: 100, Largeur: 525 pixels

Effacer Définir...

Version: Test-1024

Commentaire: Attention à ...
Femer le ...

Contact: Régis Banville
514-922-5818

Aperçu Excel Annuler

Les zones sans contenues ne sont pas imprimées.

Résultat :

Nouveau document

Régis Banville

22 juillet 2019

5.6.7 JUILLET 2019 · LA CITADELLE · ARRAS
MAINSQUARE

Version: Test-1024
 Commentaire: Attention à ...
 Fermer le ...
 Contact: Régis Banville
 514-922-5818

Vendredi 26/07/19

Scène 1			
Section 1			
#1 - BTR-800 A2 RX			
1		632.100	
2		632.400	
3		632.800	
4		633.300	
#1 - BTR-800 A2 TX			
1		518.500	
2		518.800	

8.13 Volet Plan Fréquence

Le volet « Plan Fréquences » permet de visionner le plan par jour d'événement :



L'option « App. par Fréq. » affiche la liste des fréquences utilisées dans une journée par ordre numérique :

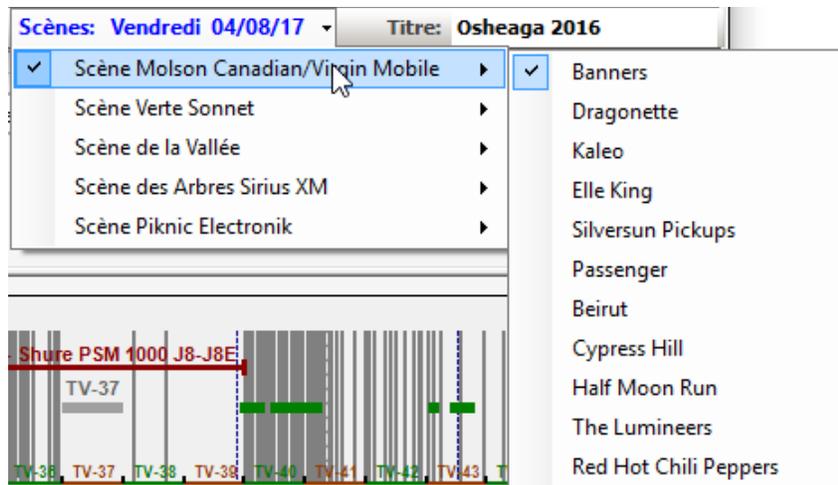
Fréquence		Commentaire
470.100	14	#1 - Lectrosonics SRb, SRc Block 470 - Section 1
470.400	14	#1 - Lectrosonics SRb, SRc Block 470 - Section 1
470.850	14	#1 - BTR-800 E88 RX - Communications
471.000	14	#1 - Sennheiser 3732-A - Dragonette 13h40
471.150	14	#1 - Sennheiser EM 3732-II L - La Famille Ouellette 13h35
471.350	14	#1 - Sennheiser 3732-A - Dragonette 13h40
471.500	14	#1 - BTR-800 E88 RX - Communications
472.000	14	#1 - IFB Lectrosonics T4-R1a, Block 470 - Section 1
472.400	14	#1 - IFB Lectrosonics T4-R1a, Block 470 - Section 1
473.000	14	#1 - BTR-800 E88 RX - Communications
473.150	14	#1 - Sennheiser 3732-A - Dragonette 13h40
473.300	14	#1 - Sennheiser EM 3732-II L - La Famille Ouellette 13h35
473.700	14	#1 - BTR-800 E88 RX - Communications
474.100	14	#1 - Sennheiser EM 3732-II L - La Famille Ouellette 13h35
474.250	14	#1 - Shure ULX-D G50-G51 - Jeremy Loops 14h05
474.500	14	#1 - Sennheiser 3732-A - Dragonette 13h40
474.800	14	#1 - Sennheiser EM 3732-II L - La Famille Ouellette 13h35
475.200	14	#1 - Shure PSM 1000 G10-G10E - Dragonette 13h40
482.500	16	#1 - Shure PSM 1000 G10-G10E - Dragonette 13h40
482.500	16	#4 - Shure PSM 1000 G11 - The Lumineers 20h20
482.900	16	#1 - Shure ULX-D G50-G51 - Jeremy Loops 14h05
482.900	16	#4 - Shure PSM 1000 G11 - The Underrachievers 20h00
483.300	16	#1 - Shure PSM 1000 G10-G10E - Dragonette 13h40
483.300	16	#4 - Shure PSM 1000 G11 - The Lumineers 20h20
483.450	16	#1 - Sennheiser EM 3732-II L - La Famille Ouellette 13h35
483.600	16	#1 - Shure Axient G12 - Paul Kalkbrenner Live 19h20
483.800	16	#1 - Sennheiser EM 3732-II L - La Famille Ouellette 13h35
483.950	16	#1 - Shure ULX-D G50-G51 - Jeremy Loops 14h05
483.950	16	#4 - Shure PSM 1000 G11 - The Underrachievers 20h00
484.100	16	#1 - Shure Axient G12 - Paul Kalkbrenner Live 19h20
484.400	16	#2 - Shure PSM 1000 G11 - Safia Nolin 14h45

Si une fréquence est utilisée plus d'une fois, elle est affichée avec une zone grise. Il est permis d'utiliser la même fréquence plus d'une fois sur la même scène grâce à la commutation. Il n'y a toujours que trois performances ou sections d'actives simultanément sur une scène, donc à l'extérieur de celles-ci, une fréquence redevient disponible.

Un double-clic sur une donnée vous amène directement sur cette valeur dans le volet Multi-Scènes.

8.14 Volet Intermodulations

Le module Intermodulations permet d'afficher celles-ci par performance ou section seulement :

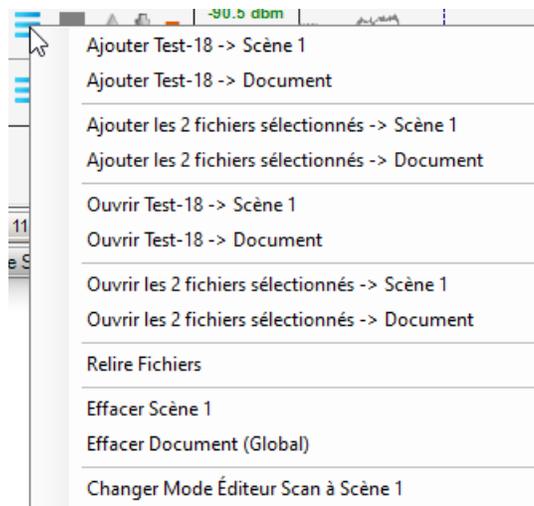


On ne peut afficher que la section des performances sélectionnées car seulement ces fréquences sont compatibles entre elles, sinon on aurait des intermodulations d'affichées et ce ne serait pas vrai.

De même que le groupe « Volant » ou commun à toutes les scènes ne peut être affiché pour les mêmes raisons.

Le gestionnaire d'échantillonnages (voir section 5.7) supporte les deux modes d'édition des données, soit le mode 'Global' pour tout l'environnement et le mode 'Scène' indépendant à chaque scène.

Le gestionnaire d'échantillonnages permet d'apporter des modifications aux deux modes avec le menu contextuel:



La commande « Changer Mode Éditeur Scan à ... » permet d'afficher directement les données contenues dans le module « Multi-Scènes » sans passer par ce module pour accéder aux données globales ou par scène.

8.15 Volet Vue Spectrale

Le volet Vue Spectrale affiche les données par jour d'événement :

App. par Évaluation	Vendredi 04/08/17
29 N	Vendredi 04/08/17
TV-29 TV-30 TV-31 TV-32	Samedi 05/08/17
578 MHz	Dimanche 06/08/17

Le classement des appareils par évaluation affiche la liste par valeur de fréquences attribuées :

487.400	534.000	#1 - Shure ULX-D G50-4
484.750	542.000	#1 - Shure PSM
482.500	483.300	542.000 #4 - Shure PSM
482.900	488.100	542.000 #4 - Shure PSM
483.600	484.100	530.000 #1 - Shure Axient G12
484.400	489.050	542.000 #2 - Shure PSM
#2 - BTR-800 E88 RX		
488.350	488.850	542.000 #1 - Shure PSM
491.350		542.000 #2 - Shure PSM
#1 - WisyCom B3 510.000 522.850		
#1 - BTR-800 A2 TX 518.500 518.800 535.900		
#2 - BTR-800 A2 TX 518.650 518.950 535.900		
#1 - Shure Axient H12 519.100 519.500		
#1 - Sennheiser Evolution G3-A 519.350 519.850 558.000		
#1 - Sennheiser Evolution G3-A IEM 519.650 522.650 558.000		
#1 - Shure Axient H4 519.650 549.850		

8.16 Changements au déroulement

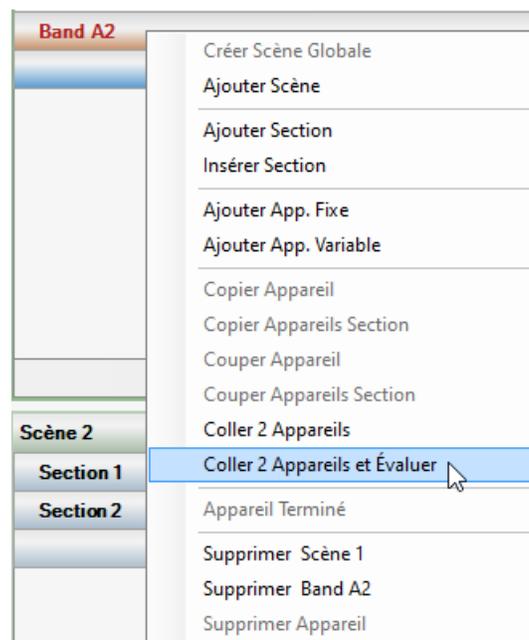
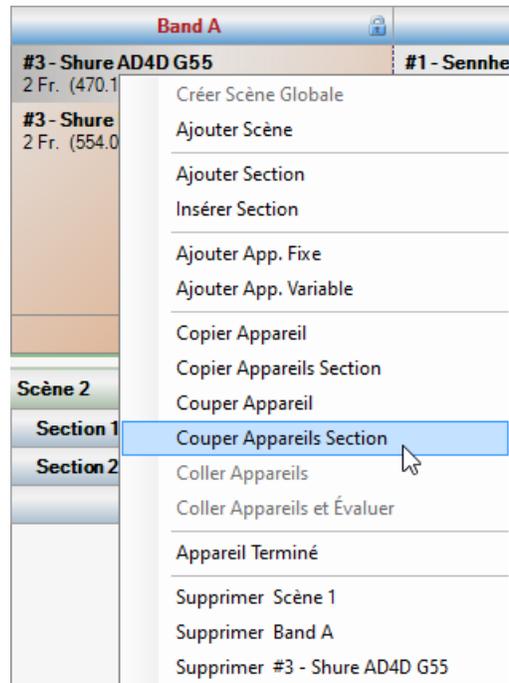
Supposons qu'il y a un changement à l'horaire, partons de cette situation :

Scène 1				
Section 1 2 App. - 6 Fr.				
#1 - BTR-800 A2 RX 4 Fr. (632.100 - 633.300)				
#1 - BTR-800 A2 TX 2 Fr. (518.500 - 518.800)				
Band A2				
Band A	Band B	Band C	Band D	Band E
#3 - Shure AD4D G55 2 Fr. (470.125 - 470.525)	#1 - Sennheiser EM3732-II A 2 Fr. (472.350 - 472.900)	#2 - Shure AD4D G55 2 Fr. (471.025 - 471.625)	#1 - Sennheiser EM300 EM500 G3 A 2 Fr. (519.200 - 519.700)	#3 - Shure AD4D G55 2 Fr. (470.125 - 470.525)
#3 - Shure PSM 1000 J8A 2 Fr. (554.000 - 554.500)	#1 - Sennheiser SR2050 IEM Bw 2 Fr. (626.000 - 626.450)	#2 - Shure PSM 1000 J8A 2 Fr. (555.150 - 555.950)	#1 - Sennheiser Evolution G2 Grp A IEM 2 Fr. (520.300 - 520.750)	#3 - Shure PSM 1000 J8A 2 Fr. (554.000 - 554.500)
2 App. - 4 Fr.	2 App. - 4 Fr.	2 App. - 4 Fr.	2 App. - 4 Fr.	2 App. - 4 Fr.
12h00-12h45	13h00-13h45	14h00-14h30	15h00-15h45	16h00-16h40

On est en répétition le matin et surprise le Band A n'est pas arrivé. On débute donc, avec le Band B, suivi du C et le Band D est installé et prêt. L'installation du Band E a commencé. On décide d'insérer dans la répétition le Band A, que faire le Band A et le Band E utilise des fréquences similaires car il ne devait pas se retrouver sur scène dans la même période de temps.

Il faut modifier les fréquences du Band A, mais impossible avec le positionnement actuel car ils ne se voient pas. La solution : déplacer les appareils de la section Band A à une section permanente, réévaluer les fréquences et redéplacer les appareils à la section originale.

Déplacer les appareils du Band A à la section permanente Band A2 :



En sélectionnant la commande « Coller X Appareils et Évaluer », EazyRF place les deux appareils dans la section permanente et réévalue les fréquences :

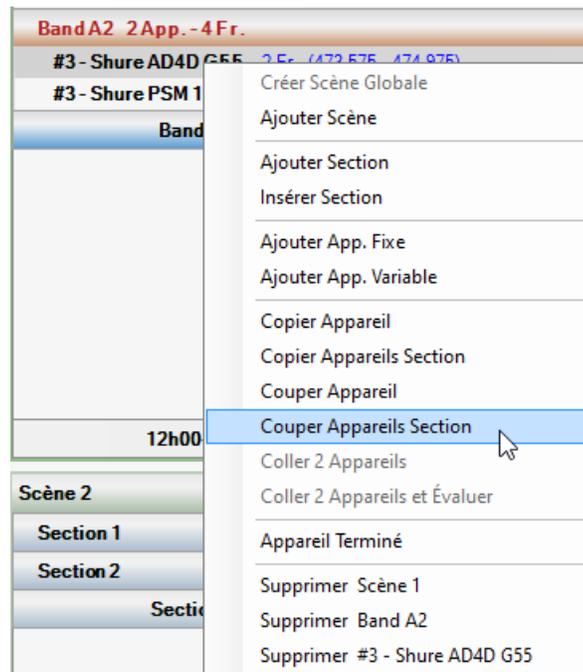
BandA2 2App.-4Fr.	
#3 - Shure AD4D G55	2 Fr. (473.575 - 474.975)
#3 - Shure PSM 1000 J8A	2 Fr. (556.900 - 558.150)

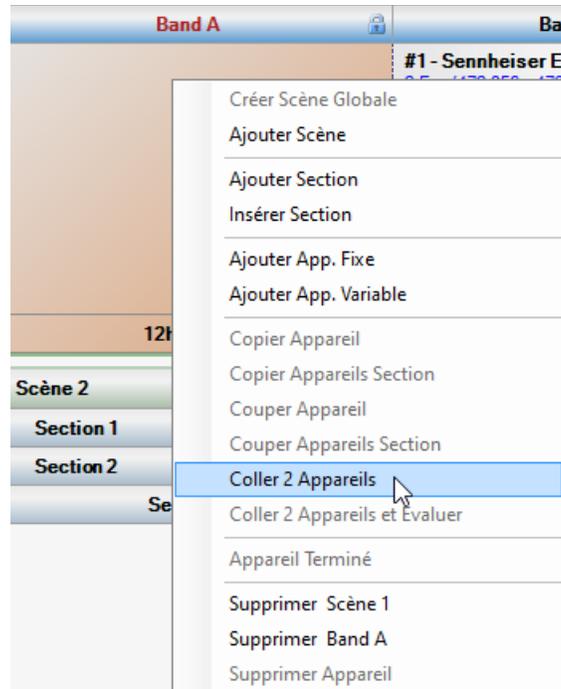
On a maintenant des fréquences compatibles avec le déroulement actuel.

On peut maintenant installer le Band A et les fréquences sont compatibles avec tout le déroulement de cette scène. Donc, il se peut qu'il n'y ait pas assez de fréquences disponibles. Si vous êtes bien sûr que durant le vrai déroulement le Band A va faire sa performance au bon moment, vous pouvez mettre certains bands utilisant les mêmes appareils mais pas dans le même espace-temps.

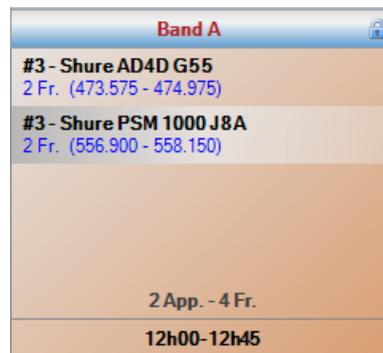
Il est préférable de garder les appareils déplacés du Band A à la section permanente durant la répétition en cas de modifications.

Lorsque la répétition est terminée, on redéplace les appareils à la position originale :





Et on a des fréquences compatibles pour le bon déroulement de l'événement :



8.17 Jour Terminé

La fonction « Jour Terminé » de la barre de commande :



Permet de mettre toutes les sections de performance en mode terminé libérant ainsi les fréquences non permanentes de toutes les scènes pour la journée sélectionnée.

Il est inutile de conserver les fréquences des journées antérieures à la date actuelle de l'événement. Ceci permet de libérer des fréquences pour la journée présente et les journées à venir. De plus, ceci diminue considérablement le nombre de calculs à faire, donc plus rapide.

8.18 Jour En Solo

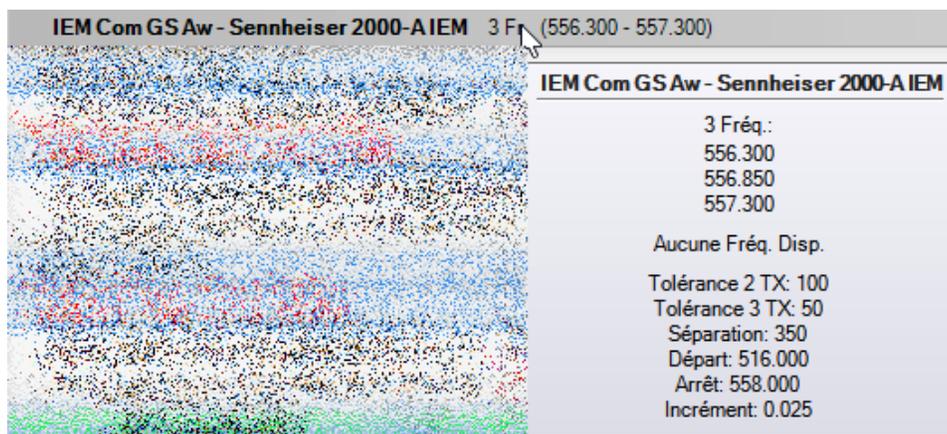
La commande « En Solo » de la barre d'outils :



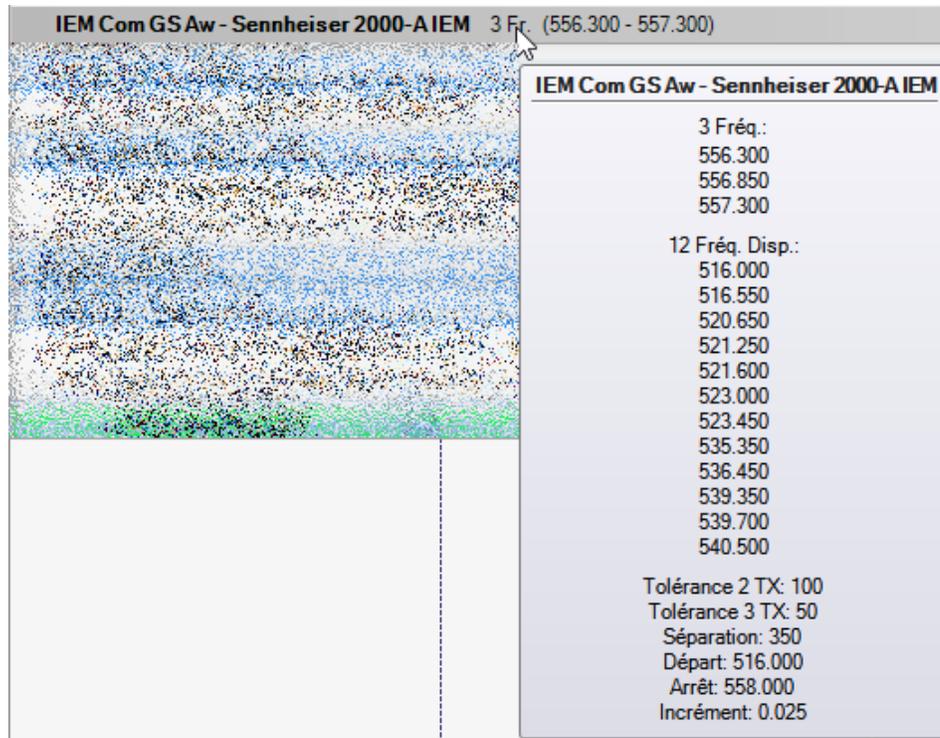
Permet de mettre toutes les journées de l'événement en mode terminée, sauf la journée affichée.

Cette commande a pour but premier de trouver une solution à un imprévu temporaire pour la journée actuelle.

Ceci permet de trouver des fréquences compatibles à la journée concernée. Un exemple, en mode normal, cet appareil n'a aucune fréquence de disponible :



Et en mode solo :



12 fréquences sont maintenant disponibles.

Ces fréquences NE SONT PAS COMPATIBLES avec le déroulement des jours suivants, c'est une solution de dépannage et non une solution permanente.

8.19 Recalculer les fréquences



Ce module permet de recalculer toutes les fréquences d'un document multi-scènes selon certains critères, soit pour une ou toutes les journées; pour une, plusieurs ou toutes les scènes; pour les scènes permanentes ou de performances seulement. Différentes méthodes d'évaluation sont également offertes.

Le but premier de l'opération est de réutiliser un événement dans des conditions ou besoins différents. On peut également recalculer les fréquences durant la planification si on ne trouve plus de solution.

Le recalcul des fréquences est une opération destructive, il n'y a pas d'annulation possible. La seule façon de faire est de recharger le document, donc ne pas oublier de faire une sauvegarde avant de procéder.

Jetons un coup d'œil à l'éditeur :

Recalculer les fréquences des appareils du document

Tous les jours Aujourd'hui
 Toutes les scènes

Sections scènes
 Permanentes
 Performances

Méthode d'évaluation
 Plage Fréq. Aléatoire
 En ordre Nb Fréq. par sections

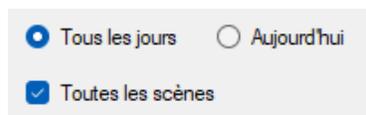
Ordre d'évaluation. Utiliser la marge de gauche pour changer Croissant/Décroissant. 79 Appareils, 355/367 Fréq.

Appareils	Scène	Bande Fréq.
Sections Permanentes (40 Fr.)		
#1 - BTR-800 F1 TX (2 Fr.)	Main Stage - intercom (6 Fr.)	482.100 - 499.900
#1 - BTR-800 F1 RX (4 Fr.)		614.100 - 631.900
#1 - Shure SLX L4 (2 Fr.)	Green Room - com plateau (4 Fr.)	638.000 - 662.000
#1 - Sennheiser Evolution G2 Grp C (2 Fr.)	Main Stage - com plateau (4 Fr.)	740.025 - 776.000
#1 - Shure UHF-R H4 (4 Fr.)	Green Room - kit commun (10 Fr.)	518.000 - 578.000
#3 - Shure UHF-R H4 (4 Fr.)	Le Bastion - kit commun (4 Fr.)	518.000 - 578.000
#1 - Sennheiser 2000-G IEM (2 Fr.)	Green Room - kit commun (10 Fr.)	558.000 - 626.000
#1 - Sennheiser 2000-C IEM (2 Fr.)	Main Stage - com plateau (4 Fr.)	718.000 - 790.000
#2 - Sennheiser 2000-B IEM (4 Fr.)	Main Stage - kit commun (8 Fr.)	626.000 - 698.000
#2 - Sennheiser 2000-C IEM (2 Fr.)	Green Room - com plateau (4 Fr.)	718.000 - 790.000
#2 - Sennheiser 2000-B IEM (4 Fr.)	Green Room - kit commun (10 Fr.)	626.000 - 698.000
#3 - Shure AD4D G56 (4 Fr.)	Main Stage - kit commun (8 Fr.)	470.150 - 636.000
#2 - WisyCom N IEM (1 Fr.)	GROUPE COMMUN - Presse (4 Fr.)	470.000 - 654.000
#1 - WisyCom N IEM (2 Fr.)		470.000 - 663.000
#6 - Sennheiser EM3732-II N (1 Fr.)		614.000 - 798.000
Vendredi 28/10/22 - Main Stage (56 Fr.)		
#2 - Shure ULXD4D H50-H51 (2 Fr.)	Damso - 20h45 21h45 (8 Fr.)	534.000 - 598.000
#6 - Shure PSM 1000 J8-J8E (4 Fr.)		554.125 - 626.000
#1 - Shure PSM 1000 J8-J8E (12 Fr.)	Christine_the Queens - 22h30 23h35 (16 Fr.)	554.125 - 626.000
#2 - Shure PSM 1000 L8-L8E (8 Fr.)	Gavin James - 17h30 18h30 (14 Fr.)	626.125 - 698.000
#1 - Shure PSM 1000 L8-L8E (10 Fr.)	Caravan Palace - 19h 20h (18 Fr.)	626.125 - 698.000
#2 - Sennheiser EM6000 A5A8 (2 Fr.)	Damso - 20h45 21h45 (8 Fr.)	550.000 - 638.000
#2 - Shure AD4Q G56 (4 Fr.)	Gavin James - 17h30 18h30 (14 Fr.)	470.150 - 636.000
#1 - Shure AD4D G56 (2 Fr.)	Christine_the Queens - 22h30 23h35 (16 Fr.)	470.150 - 636.000
#1 - Shure AD4Q G56 (8 Fr.)	Caravan Palace - 19h 20h (18 Fr.)	470.150 - 636.000
#1 - Sennheiser EM3732-II L (2 Fr.)	Gavin James - 17h30 18h30 (14 Fr.)	470.000 - 638.000
#1 - Sennheiser EM3732-II N (2 Fr.)	Christine_the Queens - 22h30 23h35 (16 Fr.)	614.000 - 798.000

Exclure appareils avec nombre fréquences désirées Fréq. Aléatoire

Il ressemble à l'éditeur du recalcul des fréquences des vues globales et détaillées (voir section 2.13.4), la couleur du nom des appareils indique les mêmes résultats : bleu = nouvelles fréquences, vert = mêmes fréquences et rouge = nombre de fréquences désirées non trouvé.

L'option « Tous les jours » ou « Aujourd'hui » permet de refaire les calculs pour une journée seulement ou pour tous les jours de l'événement.



Tous les scènes peuvent être recalculées ou sélectionnées au besoin :

GROUPE COMMUN
 Main Stage
 Green Room
 Le Bastion

Le recalcul peut se faire pour les sections permanentes, ou encore pour les sections de performance seulement via les options des « Sections scènes ».

Sections scènes
 Permanentes
 Performances

La « Méthode d'évaluation » détermine les critères de classement des appareils pour le recalcul. La méthode par défaut est « Plage Fréq. », celle-ci classe les appareils selon la largeur de bande de l'appareil moins l'espace occupé par les canaux de TV.

Méthode d'évaluation
 Plage Fréq. Aléatoire
 En ordre Nb Fréq. par sections

Les autres méthodes sont « Aléatoire », soit dans un ordre basé sur le hasard, la méthode « En ordre » respecte l'ordre de disposition des appareils. Enfin, la méthode « Nb. Fréq. par sections » évaluera les sections qui ont le plus de fréquences sur une scène en ordre décroissant, les appareils à l'intérieur de la section seront classés par largeur de bande.

Peu importe la méthode d'évaluation choisie, le recalcul se fera toujours dans l'ordre des journées, ensuite selon l'ordre des scènes. De plus, les sections permanentes sont toujours évaluées en premier (si option sélectionnée), car ces fréquences doivent être compatibles avec l'ensemble du document.

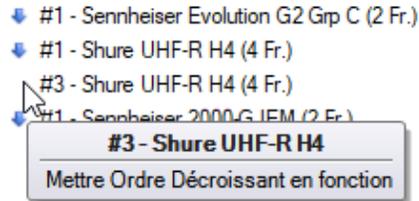
L'option « Exclure appareils avec nombre fréquences désirées », permet d'exclure de la réévaluation les appareils dont les fréquences sont déjà trouvées.

Exclure appareils avec nombre fréquences désirées Fréq. Aléatoire

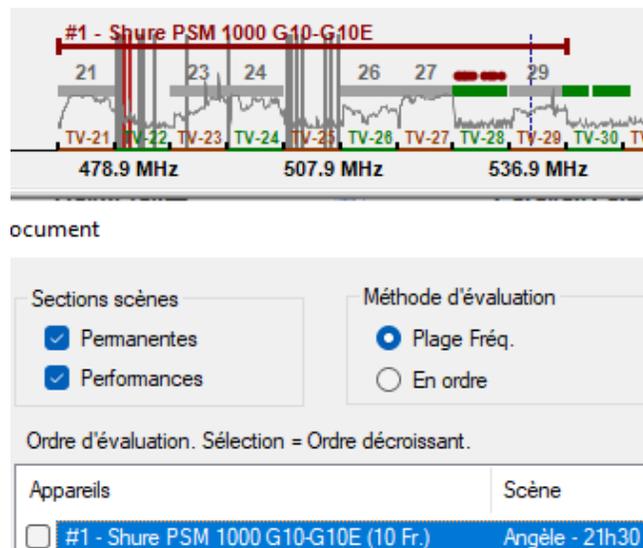
Un document multi-scènes comporte beaucoup d'appareils, alors protéger les fréquences d'une zone complexe peut être rentable.

L'option « Fréq. Aléatoire » recalcule les fréquences des appareils de façon aléatoire, donc jamais deux fois le même résultat.

Les appareils peuvent être recalculés par ordre décroissant en utilisant la marge de gauche du nom des appareils :



Chaque appareil de la liste d'évaluation peut être sélectionné et le suivi de l'affichage du multi-scène se fait simultanément, peu importe le jour.



On peut remarquer que cette région du spectre est occupée par plusieurs canaux de TV, alors ce sera assez compliqué de trouver des fréquences pour les appareils qui opèrent dans cette gamme de fréquence. Un choix d'appareil différent s'imposera tôt ou tard, même en refaisant des calculs on n'arrivera pas à trouver une solution.

8.20 Supprimer des données



Cette commande appelle le module de suppression de données du document :

Effacer les données du document ✕

Tous les jours Aujourd'hui **Attention, cette opération est définitive, il n'y a pas d'annulation possible.**

Toutes les scènes Sauf Sections permanentes

- GROUPE COMMUN
- Scène 1
- Scène 2
- Scène 3

- Effacer les fréquences de tous les appareils
- Effacer les descriptions des fréquences de tous les appareils
- Remplacer les paramètres d'évaluation de tous les appareils aux valeurs de base, sauf le nombre de fréquences
- Remplacer le nombre de fréquences à la valeur de base
- Enlever ordre décroissant de tous les appareils [Mettre](#)
- Enlever la fonction Terminé des Jours, Sections et Appareils
- [Effacer tous les échantillonnages \(scans\)](#)
- [Effacer toutes les Interférences](#)
- [Effacer tous les canaux de TV \(et de radio numérique si applicable\)](#)

Le fonctionnement du module est très similaire à celui vu à la section 2.12.4 de la « Vue Globale » avec quelques petits ajouts relatifs au module multi-scènes.

On peut choisir d'effacer des données pour le jour affiché ou pour tous les jours de l'événement. On peut exclure les sections permanentes, donc conserver les données des appareils utilisés tous les jours et effacer seulement celles des performances de tous les jours.

L'ordre décroissant peut être enlevé ou mis sur les appareils désirés.

On peut également supprimer la fonction « Terminé » sur les sections sélectionnées.

9 - Classement

Le volet « Classement » permet d'afficher l'ordre d'évaluation des appareils non protégés et non hors fonction. Partons du document suivant :

Groupe 1

Section 1

- #1 - A1-128K Lav. Hand (1-8) 8 Fréq. (1 Disp. à partager) TV
- #1 - Shure UHF-R J5 8 Fréq. (1 Disp. à partager) TV
- #1 - Sennheiser 2000-A 8 Fréq. (0 Disp.) TV
- #1 - Sennheiser 3732-A 8 Fréq. (0 Disp.) TV
- #1 - Sennheiser 3732-B 8 Fréq. (0 Disp.) TV
- #1 - Shure UHF-R X1 8 Fréq. (2 Disp.) TV
- #1 - Sennheiser Evolution G2 Grp E 8 Fréq. (7 Disp.) TV

Section 2

- #1 - BTR-800 A2 RX 4 Fréq. (0 Disp.) TV
- #1 - BTR-800 A2 TX 2 Fréq. (0 Disp.) TV
- #1 - BTR-800 E88 RX 4 Fréq. (0 Disp.) TV
- #1 - BTR-800 E88 TX 2 Fréq. (0 Disp.) TV

Section 3

- #1 - IFB Lectrosonics T4-R1a, Block 19 8 Fréq. (0 Disp.) TV
- #1 - IFB Lectrosonics T4-R1a, Block 32 8 Fréq. (2 Disp.) TV
- #1 - Sennheiser Evolution G2 Grp B IEM 4 Fréq. (0 Disp.) TV
- #1 - Shure PSM 900-L6 8 Fréq. (0 Disp.) TV
- #1 - Shure PSM1000 L8 (626-698) 4 Fréq. (2 Disp.) TV

Le volet « Classement » affichera :

Classement des appareils lors de l'évaluation

No	Appareil - Description	Groupe - Section	De	À	Décroissant	Type	Fix./Var.	Tolér. 2 TX	Tolér. 3 TX	Séparation
1	#1 - BTR-800 E88 RX	Groupe 1 - Section 2	470.100	487.900		BTR-800	Variable	150	50	300
2	#1 - IFB Lectrosonics T4-R1...	Groupe 1 - Section 3	486.400	511.900		IFB Lectroso...	Variable	150	50	300
3	#1 - BTR-800 A2 TX	Groupe 1 - Section 2	518.100	535.900		BTR-800	Variable	150	50	300
4	#1 - Sennheiser 2000-A	Groupe 1 - Section 1	516.000	558.000		Micros	Variable	150	50	350
5	#1 - Sennheiser 3732-A	Groupe 1 - Section 1	470.000	560.000		Micros	Variable	150	50	350
6	#1 - BTR-800 E88 TX	Groupe 1 - Section 2	590.100	607.900		BTR-800	Variable	150	50	300
7	#1 - Sennheiser 3732-B	Groupe 1 - Section 1	518.000	608.000		Micros	Variable	150	50	350
8	#1 - A1-128K Lav. Hand (1-8)	Groupe 1 - Section 1	578.000	638.000		Micros	Variable	100	50	300
9	#1 - Shure UHF-R J5	Groupe 1 - Section 1	578.000	638.000		Micros	Variable	150	50	300
10	#1 - BTR-800 A2 RX	Groupe 1 - Section 2	632.100	649.900		BTR-800	Variable	150	50	300
11	#1 - Sennheiser Evolution G...	Groupe 1 - Section 3	626.000	662.000		In-Ear	Variable	300	300	500
12	#1 - Shure PSM 900-L6	Groupe 1 - Section 3	656.125	691.875		In-Ear	Variable	300	300	500
13	#1 - Shure PSM1000 L8 (62...	Groupe 1 - Section 3	626.100	697.900		In-Ear	Variable	300	300	500
14	#1 - IFB Lectrosonics T4-R1...	Groupe 1 - Section 3	819.200	844.700		IFB Lectroso...	Variable	150	50	300
15	#1 - Sennheiser Evolution G...	Groupe 1 - Section 1	830.025	866.000		Micros	Variable	150	50	350
16	#1 - Shure UHF-R X1	Groupe 1 - Section 1	944.000	952.000		Micros	Variable	150	50	300

Appareils Protégés

No	Appareil - Description	Groupe - Section	De	À	Décroissant	Type	Fix./Var.	Tolér. 2 TX	Tolér. 3 TX	Séparation
----	------------------------	------------------	----	---	-------------	------	-----------	-------------	-------------	------------

Appareils Hors Fonctions

No	Appareil - Description	Groupe - Section	De	À	Décroissant	Type	Fix./Var.	Tolér. 2 TX	Tolér. 3 TX	Séparation
----	------------------------	------------------	----	---	-------------	------	-----------	-------------	-------------	------------

Examinons la liste de plus près :

Classement des appareils lors de l'évaluation				
No	Appareil - Description	Groupe - Section	De	À
1	#1 - BTR-800 E88 RX	Groupe 1 - Section 2	470.100	487.900
2	#1 - IFB Lectrosonics T4-R1...	Groupe 1 - Section 3	486.400	511.900
3	#1 - BTR-800 A2 TX	Groupe 1 - Section 2	518.100	535.900
4	#1 - Sennheiser 2000-A	Groupe 1 - Section 1	516.000	558.000
5	#1 - Sennheiser 3732-A	Groupe 1 - Section 1	470.000	560.000
6	#1 - BTR-800 E88 TX	Groupe 1 - Section 2	590.100	607.900
7	#1 - Sennheiser 3732-B	Groupe 1 - Section 1	518.000	608.000
8	#1 - A1-128K Lav, Hand (1-8)	Groupe 1 - Section 1	578.000	638.000
9	#1 - Shure UHF-R J5	Groupe 1 - Section 1	578.000	638.000
10	#1 - BTR-800 A2 RX	Groupe 1 - Section 2	632.100	649.900
11	#1 - Sennheiser Evolution G...	Groupe 1 - Section 3	626.000	662.000
12	#1 - Shure PSM 900-L6	Groupe 1 - Section 3	656.125	691.875
13	#1 - Shure PSM1000 L8 (62...	Groupe 1 - Section 3	626.100	697.900
14	#1 - IFB Lectrosonics T4-R1...	Groupe 1 - Section 3	819.200	844.700
15	#1 - Sennheiser Evolution G...	Groupe 1 - Section 1	830.025	866.000
16	#1 - Shure UHF-R X1	Groupe 1 - Section 1	944.000	952.000

Cette liste affiche l'ordre d'évaluation des appareils en mode entièrement automatique (appareils non protégés).

Les appareils sont classés par fréquence de Départ et d'Arrêt, mais parfois il y a inversion pour permettre à un appareil dont sa gamme de fréquence est plus étroite d'être évalué avant un autre dont sa gamme est plus large. Prenons l'exemple du BTR-800 A2 TX (518.100 – 535.900) et du Sennheiser 3732-A (470.000 – 560.000). Le BTR-800 est classé avant le 3732-A à cause de sa gamme de fréquences plus étroite, donc il sera plus facile de trouver X fréquences au BTR si ces fréquences n'ont pas été attribuées à un autre appareil. Le 3732-A ayant une gamme beaucoup plus grande, il devrait être plus facile de lui trouver des fréquences.

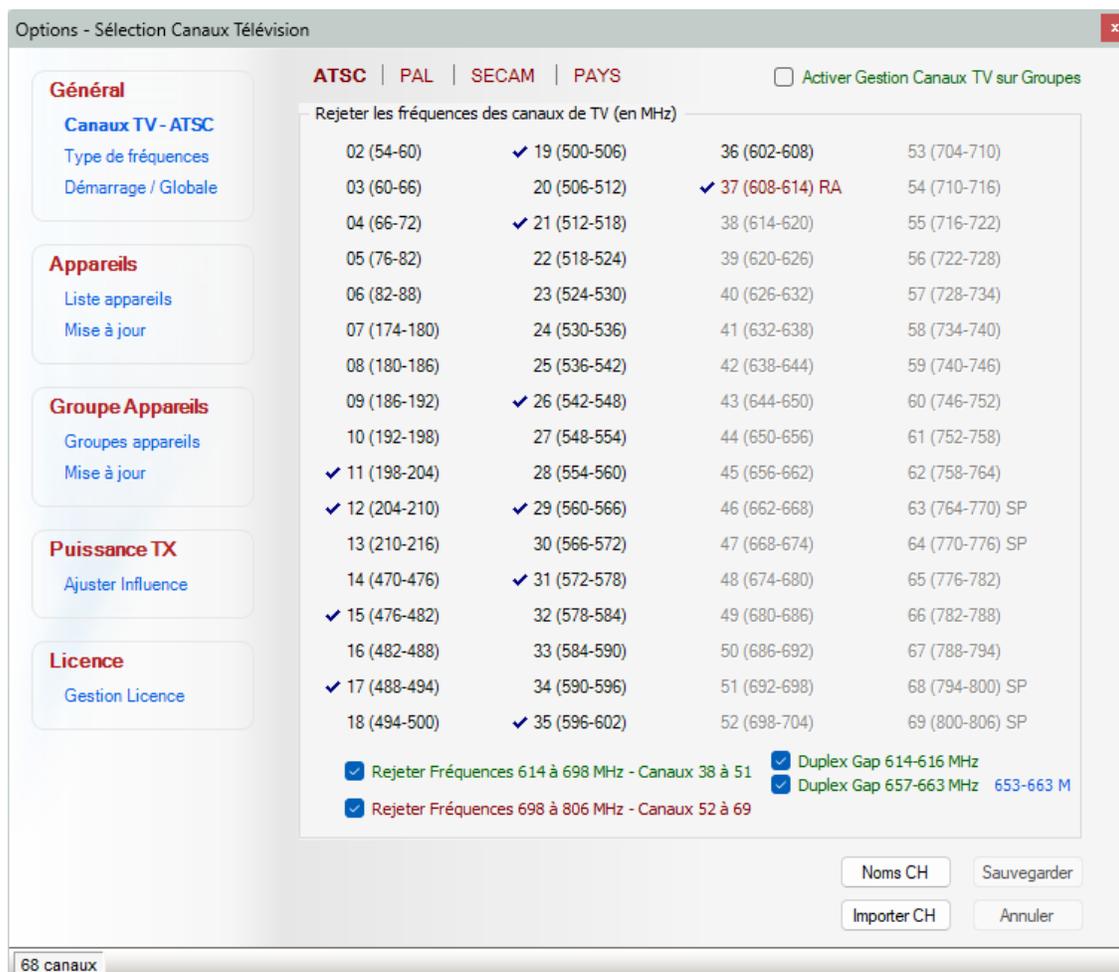
Bien évidemment que cette méthode a ses limites, quand il n'y a pas de solution envisageable, il n'y en a tout simplement pas.

Les deux listes d'appareils protégés et hors fonction complètent la liste des appareils à titre informatif seulement.

La liste d'appareils de la partie gauche de la vue permet d'identifier un appareil dans les listes de droite et vice versa en le sélectionnant.

10 - Options

Le menu « Options » permet de définir les Canaux de TV, le Type de fréquences, les options de démarrage et les paramètres par défaut d'un document, la liste des Appareils Variables et Fixes, l'influence du Niveau de Puissance et la gestion du fichier de licence.



Pour définir une des options, cliquez sur les items de la liste de gauche.

10.1 Canaux TV

Les canaux de TV définis dans Options sont ceux utilisés par défaut lors de la création d'un document.

EazyRF supporte trois principaux standards vidéo de télévision : ATSC, PAL et SECAM.

Pour changer de système, sélectionner une des options :

ATSC | PAL | SECAM | PAYS

ATSC | PAL | SECAM | PAYS Activer Gestion Canaux TV sur Groupes

Rejeter les fréquences des canaux de TV (en MHz)

02 (54-60)	✓ 19 (500-506)	36 (602-608)	53 (704-710)
03 (60-66)	20 (506-512)	✓ 37 (608-614) RA	54 (710-716)
04 (66-72)	✓ 21 (512-518)	38 (614-620)	55 (716-722)
05 (76-82)	22 (518-524)	39 (620-626)	56 (722-728)
06 (82-88)	23 (524-530)	40 (626-632)	57 (728-734)
07 (174-180)	24 (530-536)	41 (632-638)	58 (734-740)
08 (180-186)	25 (536-542)	42 (638-644)	59 (740-746)
09 (186-192)	✓ 26 (542-548)	43 (644-650)	60 (746-752)
10 (192-198)	27 (548-554)	44 (650-656)	61 (752-758)
✓ 11 (198-204)	28 (554-560)	45 (656-662)	62 (758-764)
✓ 12 (204-210)	✓ 29 (560-566)	46 (662-668)	63 (764-770) SP
13 (210-216)	30 (566-572)	47 (668-674)	64 (770-776) SP
14 (470-476)	✓ 31 (572-578)	48 (674-680)	65 (776-782)
✓ 15 (476-482)	32 (578-584)	49 (680-686)	66 (782-788)
16 (482-488)	33 (584-590)	50 (686-692)	67 (788-794)
✓ 17 (488-494)	34 (590-596)	51 (692-698)	68 (794-800) SP
18 (494-500)	✓ 35 (596-602)	52 (698-704)	69 (800-806) SP

Rejeter Fréquences 614 à 698 MHz - Canaux 38 à 51
 Duplex Gap 614-616 MHz
 Rejeter Fréquences 698 à 806 MHz - Canaux 52 à 69
 Duplex Gap 657-663 MHz 653-663 M

ATSC | PAL | SECAM | PAYS Activer Gestion Canaux TV sur Groupes

Rejeter les fréquences des canaux de TV (en MHz)

02 (47-54)	19	36 (590-598)	53 (726-734)
03 (54-61)	20	37 (598-606)	54 (734-742)
04 (61-68)	21 (470-478)	38 (606-614)	55 (742-750)
05 (174-181)	22 (478-486)	39 (614-622)	56 (750-758)
06 (181-188)	23 (486-494)	✓ 40 (622-630)	57 (758-766)
07 (188-195)	24 (494-502)	41 (630-638)	58 (766-774)
08 (195-202)	✓ 25 (502-510)	42 (638-646)	59 (774-782)
09 (202-209)	26 (510-518)	43 (646-654)	60 (782-790)
✓ 10 (209-216)	27 (518-526)	44 (654-662)	61 (790-798)
11 (216-223)	28 (526-534)	45 (662-670)	
12 (223-230)	29 (534-542)	46 (670-678)	
13	✓ 30 (542-550)	47 (678-686)	
14	31 (550-558)	48 (686-694)	
15	32 (558-566)	49 (694-702)	
16	33 (566-574)	50 (702-710)	
17	34 (574-582)	51 (710-718)	
18	✓ 35 (582-590)	52 (718-726)	

Rejeter Fréquences 695 à 865 MHz - Canaux 49 à 61
 695-703 MHz Bande garde
 821-832 Duplex Gap
 863-865 MHz ISM

ATSC | PAL | **SECAM** | PAYS Activer Gestion Canaux TV sur Groupes

Rejeter les fréquences des canaux de TV (en MHz)

02	19	36 (590-598)	53 (726-734)
03	20	37 (598-606)	54 (734-742)
04	✓ 21 (470-478)	38 (606-614)	55 (742-750)
05	22 (478-486)	39 (614-622)	56 (750-758)
06	✓ 23 (486-494)	40 (622-630)	57 (758-766)
07	✓ 24 (494-502)	41 (630-638)	58 (766-774)
08	25 (502-510)	42 (638-646)	59 (774-782)
09	26 (510-518)	✓ 43 (646-654)	60 (782-790)
10	27 (518-526)	44 (654-662)	61 (790-798)
11	28 (526-534)	45 (662-670)	62 (798-806)
12	✓ 29 (534-542)	46 (670-678)	63 (806-814)
13	30 (542-550)	47 (678-686)	64 (814-822)
14	✓ 31 (550-558)	48 (686-694)	65 (822-830)
15	32 (558-566)	49 (694-702)	66 (830-838)
16	33 (566-574)	50 (702-710)	67 (838-846)
17	✓ 34 (574-582)	51 (710-718)	68 (846-854)
18	35 (582-590)	52 (718-726)	69 (854-862)

Rejeter Fréquences 694 à 863 MHz - Canaux 49 à 69 Duplex Gap 822-830 MHz

ATSC | PAL | SECAM | **PAYS** Activer Gestion Canaux TV sur Groupes

Rejeter les fréquences des canaux de TV (en MHz)

Pays:

6 (174-181)	28 (526-533)	36 (582-589)	44 (638-645)
7 (181-188)	29 (533-540)	37 (589-596)	45 (645-652)
8 (188-195)	30 (540-547)	38 (596-603)	46 (652-659)
9 (195-202)	31 (547-554)	39 (603-610)	47 (659-666)
9A (202-209)	✓ 32 (554-561)	40 (610-617)	48 (666-673)
10 (209-216)	33 (561-568)	41 (617-624)	49 (673-680)
11 (216-223)	34 (568-575)	✓ 42 (624-631)	50 (680-687)
12 (223-230)	35 (575-582)	43 (631-638)	51 (687-694)

Rejeter Fréquences 470 à 526 MHz - Canaux 20 à 27
 Rejeter Fréquences 694 à 820 MHz - Canaux 52 à 69

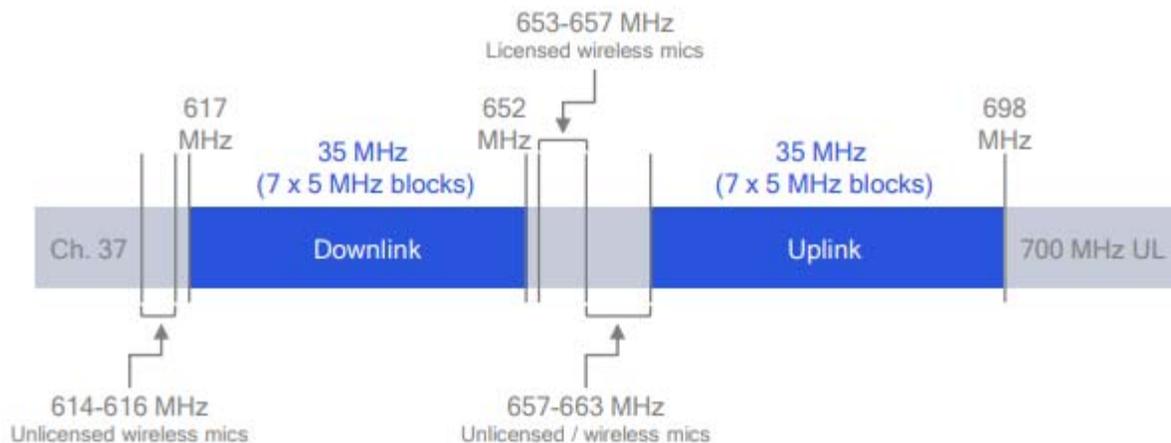
Il suffit de sélectionner les canaux désirés.

10.1.1 Zone de rejet

Une option supplémentaire permet d'activer ou désactiver le rejet de la bande de fréquences réservées pour une utilisation commerciale dans certains pays depuis le passage à la télévision numérique et à la téléphonie cellulaire 4G et 5G.

Chaque zone de rejet a une ou des zones d'exclusion, c'est-à-dire des zones où l'utilisation des fréquences est permise.

En **Amérique du Nord**, la bande de fréquences du 600 MHz est passée de l'attribution aux canaux numériques de télévision à celles de la téléphonie cellulaire 5G. Voici la nouvelle attribution :



600 MHz Spectrum

Les zones de fréquences 614-616 MHz, 653-657 MHz et 657-663 MHz demeurent disponibles pour l'utilisation des équipements audio RF. La zone 653-657 MHz nécessite une licence d'utilisation, donc privée.

EazyRF permet de gérer l'utilisation de ces zones :

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Rejeter Fréquences 614 à 698 MHz - Canaux 38 à 51 | <input checked="" type="checkbox"/> Duplex Gap 614-616 MHz |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rejeter Fréquences 698 à 806 MHz - Canaux 52 à 69 | <input checked="" type="checkbox"/> Duplex Gap 657-663 MHz 653-663 M |

Comme la zone 653-657 MHz n'est pas utilisable pour tous, la commande 653-663 permet d'alterner la taille de la zone de 657-663 MHz à 653-663 MHz.

Pour l'instant **l'Europe** n'utilise pas encore la zone du 600 MHz pour la téléphonie cellulaire 4G ou 5G. EazyRF utilise cette attribution :



Avec le standard vidéo SECAM L, il existe une zone de fréquences récupérable dans la zone de rejet de fréquences. La zone complète s'étend de 694 MHz à 863 MHz. Cependant une zone de 8 MHz est récupérable à partir de 822 MHz. Cette zone s'appelle le « Duplex Gap ». Cette option est accessible lors de l'activation de cette zone de rejet :

Rejeter Fréquences 694 à 863 MHz - Canaux 49 à 69 Duplex Gap 822-830 MHz

10.1.2 Importation canaux

On peut également importer des canaux de TV à partir des bases de données publiques pour un lieu en particulier avec la commande :

Importer CH

Importer Canaux ATSC (base de données) ✕

Entrez soit un code postal, un zip code, une ville, une adresse complète ou une latitude, longitude (45.40,-73.57)

Lieu: Ma position

Détail: Montreal, QC, Canada (45.509, -73.553)

Distance:
 Km Miles

Canal	Nom	Ville	Etat/Province	Distance	Puissance	
<input checked="" type="checkbox"/>	19	CBFT R-C	Montréal	QC (CA)	3.01 km	448 Kw
<input checked="" type="checkbox"/>	21	CBMT CBC	Montréal	QC (CA)	3.01 km	436 Kw
<input checked="" type="checkbox"/>	26	CIVM T-Q	Montréal	QC (CA)	5.60 km	269 Kw
<input checked="" type="checkbox"/>	35	CFJP Noovo	Montréal	QC (CA)	3.01 km	17.7 Kw
<input checked="" type="checkbox"/>	11	CFTM TVA	Montréal	QC (CA)	3.01 km	11 Kw
<input checked="" type="checkbox"/>	12	CFCF CTM	Montréal	QC (CA)	3.01 km	10.6 Kw
<input checked="" type="checkbox"/>	15	CKMI Global	Montréal	QC (CA)	3.01 km	8 Kw
<input checked="" type="checkbox"/>	31	CFHD Ici Mtl	Montréal	QC (CA)	3.41 km	4.03 Kw
<input checked="" type="checkbox"/>	17	CJNT Citytv	Montréal	QC (CA)	2.98 km	2.07 Kw
<input type="checkbox"/>	29	CFTU C. Savoir	Montréal	QC (CA)	4.89 km	0.91 Kw

(9/10) EasyRF n'assume aucune responsabilité sur l'exactitude des données publiques.

Il suffit de saisir une donnée de localisation, soit un code postal, un zip code, le nom d'une ville, une adresse complète ou une donnée GPS, soit latitude-longitude sous le format : 54.75,-123.01 (les degrés minutes doivent être en décimaux).

Si votre ordinateur possède un service de géolocalisation, le bouton « Ma position » permet de saisir vos données automatiquement.

Les régions couvertes pour le ATSC sont le Canada, les États-Unis et la zone frontalière avec le Mexique (il n'y a pas de données disponibles pour Terre-Neuve cependant). Pour le SECAM, la couverture comprend la France et ses régions frontalières.

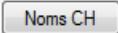
La localisation se fait via le service Microsoft Bing (donc nécessite une connexion internet).

La liste affichée dépend de la distance sélectionnée, soit entre 50 et 200 km. Les canaux présélectionnés varient selon la combinaison de la distance et de la puissance. Cette suggestion n'est pas à toute épreuve, seul le scanner peut être fiable. Certains canaux sont attribués mais non utilisés, attention aux canaux NEWDT ou HDTV. Seulement les canaux numériques sont affichés.

Les distances peuvent être affichées en km ou en milles.

Le choix du système de mesure désiré et de la distance par défaut peut être fait dans Options/Général/Démarrage (voir section 9.3).

Ensuite, la commande :

A rectangular button with a light gray background and a thin border, containing the text "Noms CH" in a standard sans-serif font.

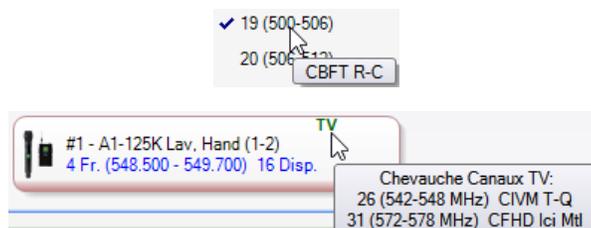
Permet d'afficher la fenêtre suivante :

Canal	Sélection	Description
10 (192-198)		
11 (198-204)	✓	CFTM TVA
12 (204-210)	✓	CFCF CTV
13 (210-216)		
14 (470-476)		
15 (476-482)	✓	CKMI Global
16 (482-488)		
17 (488-494)	✓	CJNT Citytv
18 (494-500)		
19 (500-506)	✓	CBFT R-C
20 (506-512)		
21 (512-518)	✓	CBMT CBC
22 (518-524)		
23 (524-530)		
24 (530-536)		
25 (536-542)		
26 (542-548)	✓	CIVM T-Q
27 (548-554)		
28 (554-560)		
29 (560-566)	✓	CFTU C. Savoir
30 (566-572)		
31 (572-578)	✓	CFHD Ici Mtl
32 (578-584)		

OK
Annuler

Il est ainsi permis d'attribuer un nom à un canal (et de l'activer ou désactiver).

Cette information s'affiche lors du déplacement du pointeur de la souris :



Pour sauvegarder les données d'un système et l'activer comme valeurs par défaut, sélectionner :

Sauvegarder

Le standard vidéo utilisé dorénavant s'affiche dans la liste des options :

Général
Canaux TV - ATSC
 Type de fréquences
 Démarrage / Globale

Seulement les changements apportés au standard sauvegardé sont conservés.

Ces canaux de base apparaissent en bleu dans la liste de canaux locale (chapitre 2).

10.1.3 Standard vidéo

Voici une liste des standards vidéo utilisés dans différents pays.

Pays/région	Format
Afghanistan	PAL
Algérie	PAL
Antigua	ATSC
Argentine	PAL
Australie	PAL
Autriche	PAL
Bahreïn	PAL
Bangladesh	PAL
Barbade	ATSC
Belgique	PAL
Bermudes	ATSC
Brésil	PAL
Brunei	PAL
Bulgarie	SECAM
Canada	ATSC
Îles Canaries	PAL
Chili	ATSC
Chine	PAL
Colombie	ATSC
Congo	SECAM
Costa Rica	ATSC

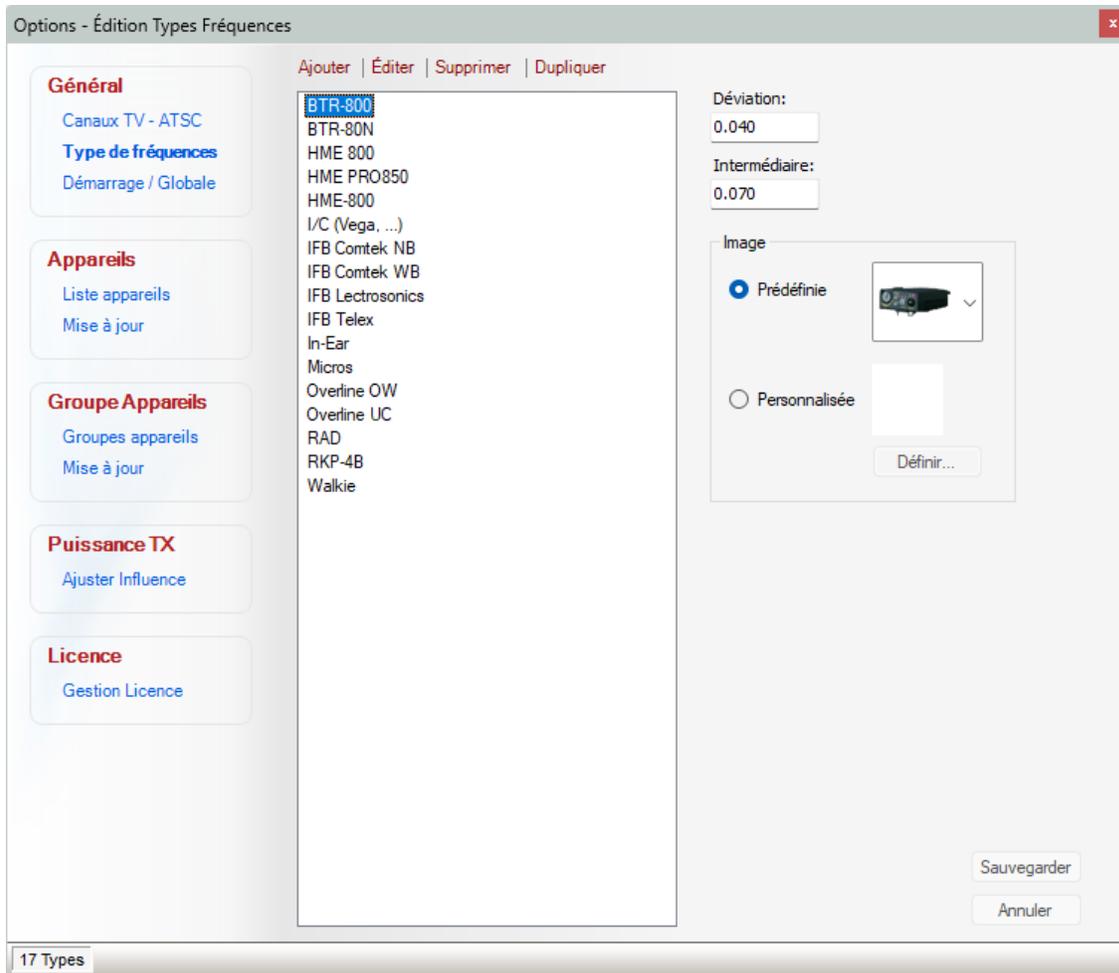
Cuba	ATSC
Chypre	PAL/SEC
Tchécoslovaquie	SECAM
Danemark	PAL
République dominicaine	ATSC
Dubaï	PAL
Équateur	ATSC
Égypte	SECAM
Irlande	PAL
El Salvador	ATSC
Éthiopie	PAL
Finlande	PAL
France	SECAM
Allemagne	PAL
Ghana	PAL
Gibraltar	PAL
Grèce	SECAM
Guatemala	ATSC
Haïti	SECAM
Honduras	ATSC
Hong Kong	PAL
Hongrie	SECAM
Islande	PAL
Inde	PAL
Indonésie	PAL
Iran	SECAM
Iraq	SECAM
Israël	PAL
Italie	PAL
Côte d'Ivoire	SECAM
Jamaïque	ATSC
Japon	ATSC
Jordanie	PAL
Kenya	PAL

Corée	ATSC
Koweït	PAL
Liban	SECAM
Liberia	PAL
Libye	PAL
Luxembourg	PAL/SEC
Malaisie	PAL
Malte	PAL
Île Maurice	SECAM
Mexique	ATSC
Monaco	SECAM/PAL
Maroc	SECAM
Pays-Bas	PAL
Nouvelle-Zélande	PAL
Nicaragua	ATSC
Nigéria	PAL
Norvège	PAL
Oman	PAL
Pakistan	PAL
Panama	ATSC
Pérou	ATSC
Philippines	ATSC
Pologne	SECAM
Portugal	PAL
Porto Rico	ATSC
Qatar	PAL
Saba, Sarawak	PAL
Arabie Saoudite	SECAM
Sierra Leone	PAL
Singapour	PAL
Afrique du Sud	PAL
Espagne	PAL
Sri Lanka	PAL
Soudan	PAL

Suriname	ATSC
Suède	PAL
Suisse	PAL
Syrie	SECAM
Taiwan	ATSC
Tanzanie	PAL
Thaïlande	PAL
Trinidad	ATSC
Tunisie	SECAM
Türkiye	PAL
Émirats arabes unis	PAL
Ouganda	PAL
UK	PAL
Uruguay	PAL
États-Unis	ATSC
URSS	SECAM
Venezuela	ATSC
Yémen	PAL
Yougoslavie	PAL
Zaïre	SECAM
Zambie	PAL
Zanzibar	PAL
Zimbabwe	PAL

10.2 Type de fréquences

Le type de fréquence regroupe trois paramètres :



Les paramètres Déviation et Intermédiaire sont relatifs à la modulation de fréquences (FM). Ces paramètres sont déterminés par le constructeur.

L'image peut être définie à partir d'une liste incluse ou personnalisée selon ses besoins.

C'est cette image qui est utilisée dans la vue globale.

EazyRF accorde une importance minimale aux paramètres Déviation et Intermédiaire. Seulement le volet « Intermodulations » fait encore mention d'eux. Auparavant ces paramètres avaient préséance sur la Tolérance mais plus maintenant.

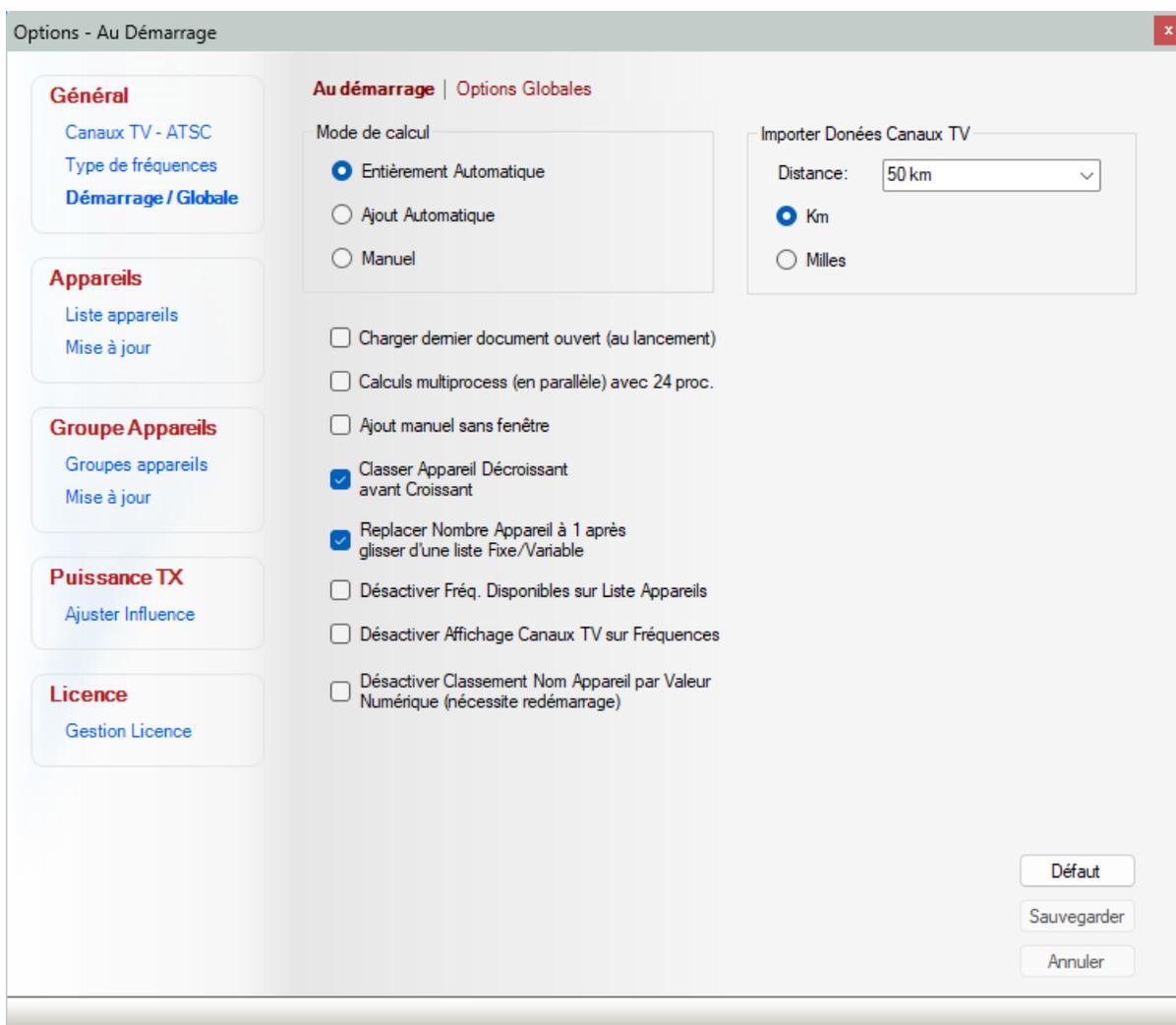
Le menu :

Ajouter | Éditer | Supprimer | Dupliquer

Permet de gérer les items de la liste.

10.3 Options Démarrage/Globale

Les items suivants peuvent être définis lors du démarrage d'EazyRF :



Le mode de calcul détermine le mode à utiliser au démarrage et à la création d'un document.

Charger dernier document ouvert (au lancement)

Permet de recharger le dernier document de travail au démarrage.

Calculs multiprocess (en parallèle) avec 2 proc.

Permet d'activer ou désactiver le calcul sur plusieurs cœurs.

Ajout manuel sans fenêtre

En mode de calcul « Manuel », lors de l'ajout d'un appareil une fenêtre s'affiche pour demander la saisie des fréquences. Cette option permet d'ajouter des appareils directement sans fenêtre avec 0 fréquence.

Classer Appareil Décroissant avant Croissant

En mode « Entièrement Automatique », les appareils sont évalués selon un ordre de croissance des fréquences de Départ. Dans le cas de l'évaluation d'un appareil en ordre décroissant, la valeur de départ des calculs se trouve être la fréquence d'arrêt. Cette option permet d'inverser l'ordre d'évaluation.

Replacer Nombre Appareil à 1 après glisser d'une liste Fixe/Variable

Dans les vues globales et détaillées le nombre d'appareils ajoutés simultanément peut être défini (X1 ou Xx), cette option remet le compteur à 1 ou conserve sa valeur (voir chapitre 2).

Désactiver Fréq. Disponibles sur Liste Appareils

Permet de désactiver le calcul des fréquences disponibles dans les vues globales et détaillées lorsque le curseur de la souris se positionne sur le nom d'un appareil. Si votre ordinateur n'est pas assez rapide, cette option permet de lui donner plus de fluidité (voir chapitre 2).

Désactiver Affichage Canaux TV sur Fréquences

Cette option permet de désactiver l'affichage de la correspondance d'une fréquence vis-à-vis un canal TV :

632.100	41
632.400	41
632.850	41
633.450	41

Désactiver Classement Nom Appareil par Valeur Numérique (nécessite redémarrage)

Le nom des Appareils comportant un nombre sont classés par ordre de valeur numérique (exemple : Shure PSM 900, Shure PSM 1000). Cette option permet de classer les appareils par ordre alphabétique (1000 précède 900).

La section :

Importer Données Canaux TV

Distance:

Km

Milles

Permet de définir les paramètres par défaut pour l'importation de Canaux TV via les bases de données publiques (voir section 9.1).

Le deuxième volet de Démarrage/Globale détermine les paramètres d'évaluation des fréquences :

Tous ces paramètres sont utilisés lors de la création d'un nouveau document. La fenêtre Options locales permet de les adapter à son document (section 2.5.4).

L'option « Imprimer Résumé / Détail document » affiche ou non le résumé du document et les détails des appareils (tolérance, séparation, etc.) lors de l'impression.

« App. Var. Départ Auto » permet d'activer/désactiver la valeur automatique de la fréquence de départ d'un appareil à fréquences variables. Lors de l'évaluation automatique des appareils, ceux-ci sont classés par ordre de départ (en réalité c'est un peu plus que cela), avec cette option l'évaluation se fait de cette façon : le premier appareil garde sa fréquence de départ originale, le premier appareil différent utilisera une fréquence de départ supérieure à la dernière fréquence de l'appareil précédent avec un écart automatique. Un petit exemple :

Groupe 1 - Section 1			Groupe 1 - Section 1		
#1 - BTR-800 E88 RX	4 Fr. 470.100 - 471.300	470.100 - 487.900	471.300	487.900	#1 - BTR-800 E88 RX
#1 - beyerdynamic TG 1000 A	2 Fr. 536.400 - 536.900	470.100 - 788.900			536.900

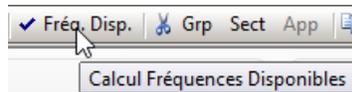
Au lieu de :

Groupe 1 - Section 1			Groupe 1 - Section 1		
#1 - BTR-800 E88 RX	4 Fr. 470.100 - 471.300	470.100 - 487.900	471.300	487.900	#1 - BTR-800 E88 RX
#1 - beyerdynamic TG 1000 A	2 Fr. 471.900 - 472.650	470.100 - 788.900	472.650		

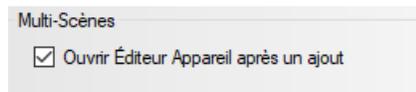
Cette technique d'évaluation permet de laisser un peu d'espace entre les appareils si possible.

Désactiver Fréquences Disponibles

Cette option permet de désactiver le calcul des fréquences disponibles lors de la création d'un nouveau document (utilisée pour l'ouverture d'un fichier IAS). Cette option peut être réactivé dans la vue globale et détaillée.



Enfin, si vous possédez une licence « Multi-Scènes », une option supplémentaire apparaît lorsque le module « Options » est appelé à partir du volet « Multi-Scènes » :



Cette option permet d'ouvrir automatiquement l'éditeur d'appareil à l'ajout de chaque appareil.

10.4 Appareils

La liste des appareils à « Fréquences Fixes » et la liste des appareils à « Fréquences Variables » ont été fusionnées avec la version 4 d'EazyRF.

Un nouveau format de fichier a été créé avec l'extension .lst4. L'ancien format de fichier (.lst) peut être lu par EazyRF.

Pour convertir l'ancien fichier d'appareils au nouveau format, EazyRF offre deux solutions. La première devrait être utilisée après l'installation d'EazyRF. Il suffit de copier l'ancien fichier dans le nouveau répertoire d'installation (de C:\Program Files (x86)\EazyRF V3.2 à C:\Program Files (x86)\EazyRF V4). Ensuite, il faut renommer le fichier Appareils.lst4 (à votre goût), sinon c'est celui-ci qui sera ouvert par défaut au lancement d'EazyRF. EazyRF ouvre alors le fichier Appareils.lst et le convertit au nouveau format et le sauvegarde sous le nom Appareils.lst4

La seconde méthode consiste à utiliser le module de mise à jour des appareils et d'ouvrir les anciennes listes d'appareils :



Voir la section suivante pour l'utilisation du module de mise à jour des appareils.

L'édition de la liste des appareils change selon le type d'appareils (variables ou fixes) :

Options - Édition Liste Appareils

Aj. Var. Aj. Fixe Dupliquer Éditer Suppr.

Général

[Canaux TV - ATSC](#)

[Type de fréquences](#)

[Démarrage / Globale](#)

Appareils

[Liste appareils](#)

[Mise à jour](#)

Groupe Appareils

[Groupes appareils](#)

[Mise à jour](#)

Puissance TX

[Ajuster Influence](#)

Licence

[Gestion Licence](#)

Fréq.	CH
485.150	1
485.875	2
487.025	3
487.875	4
488.400	5
489.350	6
490.000	7
491.100	8
491.525	9
492.750	10
493.700	11
495.025	12
495.875	13

(22)

Actif

Tolérance 2 TX: 200

Tolérance 3 TX: 150

Séparation: 1000

Type: Overline UC

Dév: 0.075, Inter: 0.100

Niveau Puissance: 1

Nbre Fréq. Simultanées: 1

Sélectionnable

Fréquence Image: Si non définie, inexistante

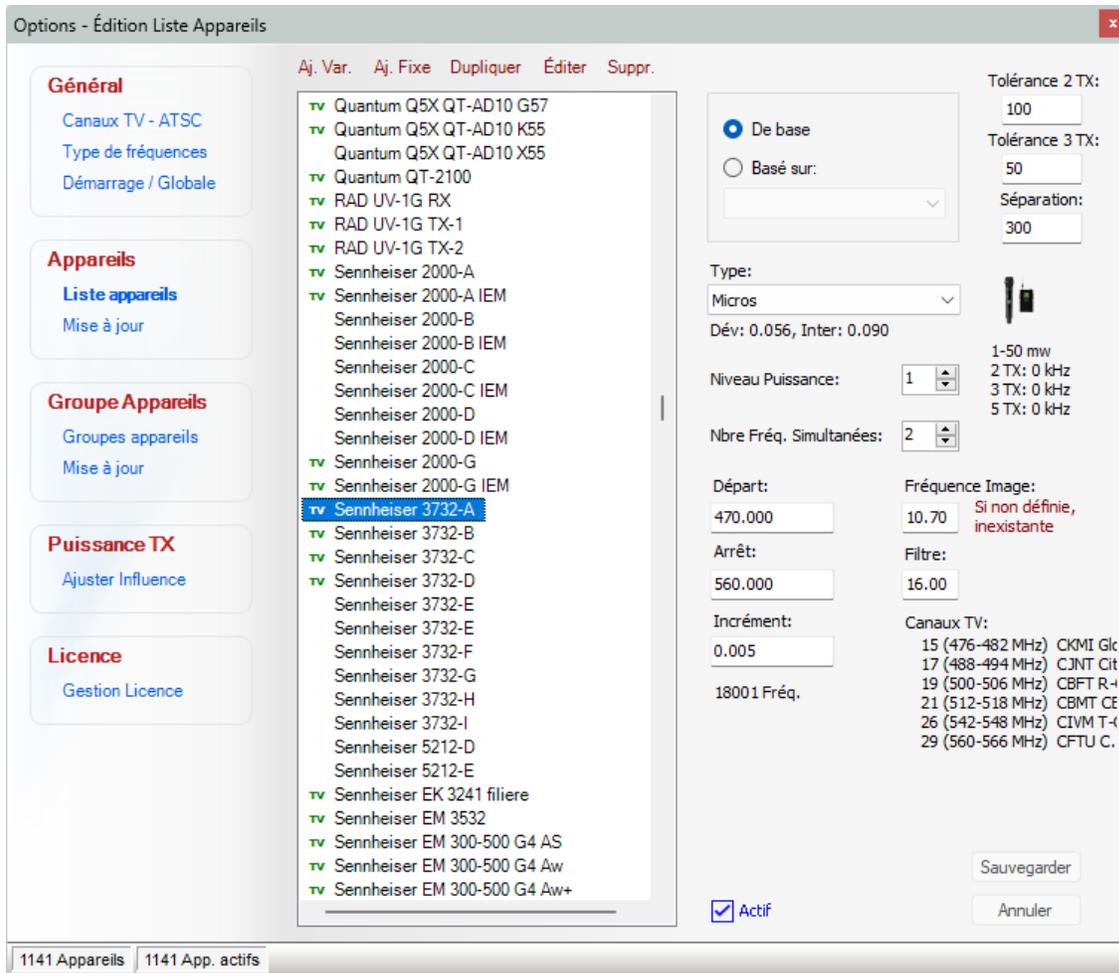
Filtre: 24.00

Canaux TV:
17 (488-494 MHz) CJNT
19 (500-506 MHz) CBFT

Sauvegarder

Annuler

1141 Appareils 1141 App. actifs



Un appareil à fréquences fixes possède seulement quelques fréquences sélectionnables (il n'est pas programmable).

L'éditeur permet de gérer ces appareils en définissant leur liste de fréquences et canaux :

Modèle

De base

Basé sur:

Type:

Overline UC

Dév: 0.075, Inter: 0.100

Niveau Puissance: 1

Nbre Fréq. Simultanées: 1

Sélectionnable

Fréq.	CH
485.150	1
485.875	2
487.025	3
487.875	4
488.400	5
489.350	6
490.000	7
491.100	8
491.525	9
492.750	10
493.700	11
495.025	12
495.875	13

(22)

Actif

Tolérance 2 TX: 200

Tolérance 3 TX: 150

Séparation: 1000

1-50 mw
2 TX: 0 kHz
3 TX: 0 kHz
5 TX: 0 kHz

Fréquence Image: Si non définie, inexistante

Filtre: 24.00

Canaux TV: 19 (500-506 MHz) N R

Sauvegarder

Annuler

Si une de ces fréquences est incluse dans un des canaux de télévision actif, une liste l'indiquera.

Un appareil peut être défini comme modèle de base (le premier de la chaîne). Un autre appareil peut être créé à partir d'un modèle de base et hérité de ses fréquences (utilisé pour des numéros de boîtiers).

Le type de fréquence utilise les types prédéfinis précédemment (section 9.2).

Les valeurs de Tolérance sont les valeurs limites d'intermodulations acceptées pour cet appareil. La Séparation est l'écart minimum entre deux fréquences.

Le niveau de puissance peut varier de 1 à 4, 1 étant le niveau normal. Ce niveau influence le rejet d'intermodulations selon la puissance de transmission (voir section 9.7). La correspondance affichée (valeurs Tolérance) est celle de la valeur des paramètres globaux.

Le nombre de fréquences est le nombre de fréquences à trouver lors de l'ajout dans une des vues.

La fréquence image est une fréquence intermédiaire utilisée lors de la démodulation avec les plus vieux appareils. Il en résultait une impossibilité de différencier deux porteuses séparées de la valeur utilisée (10.7 MHz était la norme). Cette valeur est optionnelle (si non définie, inutilisé).

Le filtre de l'appareil représente l'écart des fréquences prises en charge lors des calculs. Pour une valeur de 16 MHz, les fréquences comprises entre la porteuse moins 16 MHz et la porteuse plus 16 MHz seront utilisées lors des calculs. Un peu comme le ferait un filtre électronique.

Il est possible de copier une liste de fréquences à partir d'Excel. La valeur de la fréquence doit être sur la 1^{ère} colonne et la valeur du canal sur la 2^e colonne. Vous devez déplacer les deux colonnes simultanément.

De plus, Excel doit être démarré en mode administrateur (paramètres du raccourci, avancé).

La commande « Actif » permet d'activer/désactiver un appareil.

Lorsqu'un appareil est désactivé, il n'apparaît plus dans la liste d'ajout des appareils. Ainsi, au lieu de supprimer un appareil de la liste, il peut tout simplement être désactivé et demeurer dans la liste.

Le nom des appareils désactivés est affiché en gris.

Pour activer / désactiver plusieurs appareils de façon continue, il faut s'assurer que la liste des appareils possède la saisie du clavier (le contour de la sélection a une fine bordure pointillée). Utiliser les touches suivantes du clavier pour apporter des changements : « Entrée » permet de basculer la valeur Actif, « + (keypad ou +/-) » permet d'activer la valeur Actif et « - (keypad -/_) » permet de désactiver la valeur Actif. L'appareil suivant est automatiquement sélectionné et l'opération prête à être répétée.

Les commandes :

Aj. Var. Aj. Fixe Dupliquer Éditer Suppr.

Permettent de gérer les items de la liste.

L'édition des appareils à fréquences variables est différente :

Modèle <input checked="" type="radio"/> De base <input type="radio"/> Basé sur: <input type="text"/>		Tolérance 2 TX: <input type="text" value="100"/>	
Type: <input type="text" value="Micros"/>		Tolérance 3 TX: <input type="text" value="50"/>	
Dév: 0.056, Inter: 0.090		Séparation: <input type="text" value="300"/>	
Niveau Puissance: <input type="text" value="1"/>			
Nbre Fréq. Simultanées: <input type="text" value="2"/>		1-50 mw 2 TX: 0 kHz 3 TX: 0 kHz 5 TX: 0 kHz	
Départ: <input type="text" value="470.000"/>		Fréquence Image: <input type="text" value="10.70"/>	
Arrêt: <input type="text" value="560.000"/>		Si non définie, inexistante	
Incrément: <input type="text" value="0.005"/>		Filtre: <input type="text" value="16.00"/>	
18001 Fréq.		Canaux TV: 15 (476-482 MHz) N Globa 19 (500-506 MHz) N Radic 21 (512-518 MHz) N CBC 26 (542-548 MHz) N Télé- 29 (560-566 MHz) N Cana	
<input checked="" type="checkbox"/> Actif		<input type="button" value="Sauvegarder"/>	
		<input type="button" value="Annuler"/>	

Un appareil à fréquence variable a comme principale caractéristique une fréquence de Départ, une autre d'Arrêt et un pas d'Incrément.

Tout comme les appareils à fréquences fixes, un appareil à fréquence variable peut être défini comme un appareil de base ou basé sur un autre (et hérité de ses paramètres).

Les paramètres Modèle, Type, Tolérance, Séparation, Niveau Puissance, Fréquence Image, Filtre et Nombre de Fréquences ont le même usage que pour les Appareils à Fréquences Fixes.

Les valeurs de Départ, Arrêt et Incrément sont le cœur de ce genre d'appareil. La liste des canaux de télévision inclus par ces données est affichée à titre informatif.

La commande « Actif » permet d'activer/désactiver un appareil.

Lorsqu'un appareil est désactivé, il n'apparaît plus dans la liste d'ajout des appareils. Ainsi, au lieu de supprimer un appareil de la liste, il peut tout simplement être désactivé et demeurer dans la liste.

Le nom des appareils désactivés est affiché en gris.

Pour activer / désactiver plusieurs appareils de façon continue, il faut s'assurer que la liste des appareils possède la saisie du clavier (le contour de la sélection a une fine bordure pointillée). Utiliser les touches suivantes du clavier pour apporter des changements : « Entrée » permet de basculer la valeur Actif, « + (keypad ou +/-) » permet d'activer la valeur Actif et « - (keypad -/_) » permet de désactiver la valeur Actif. L'appareil suivant est automatiquement sélectionné et l'opération prête à être répétée.

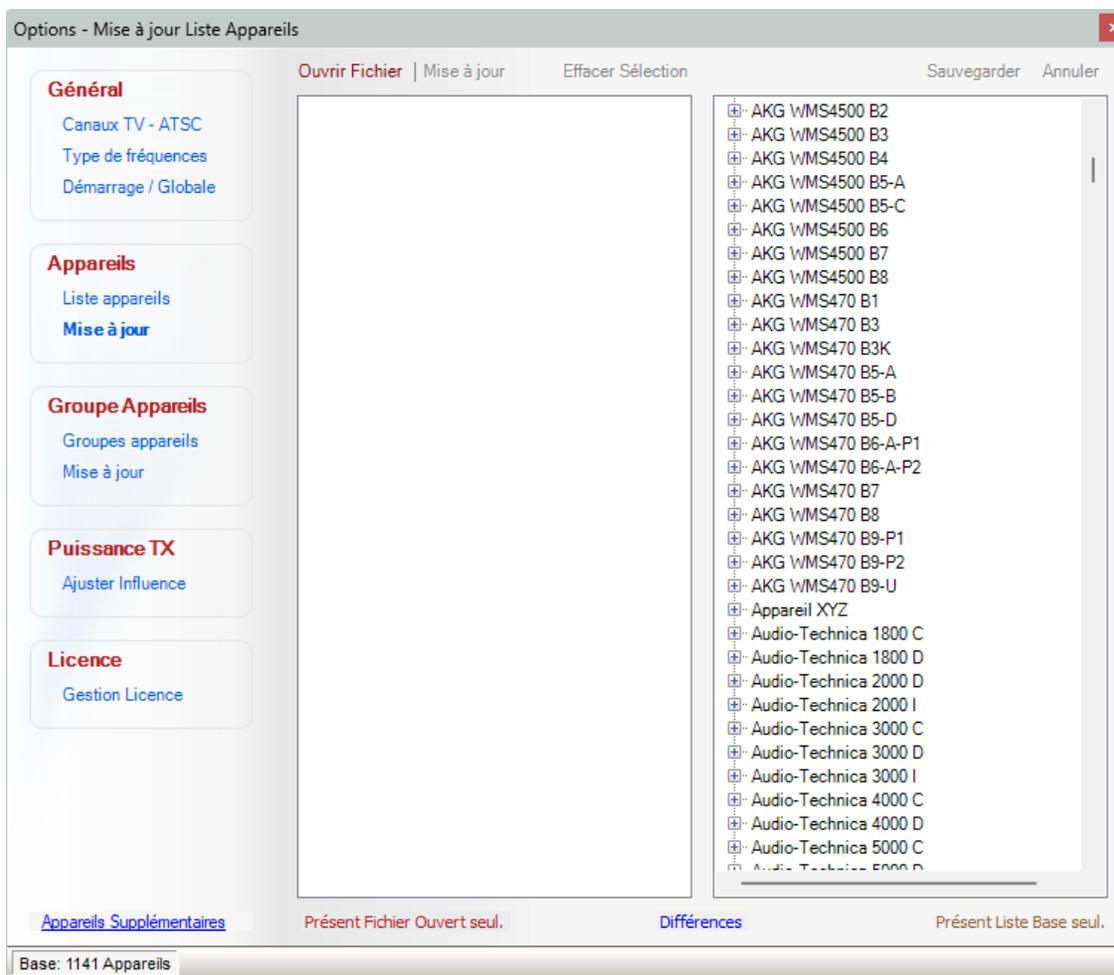
Les commandes :

Aj. Var. Aj. Fixe Dupliquer Éditer Suppr.

Permettent de gérer les items de la liste.

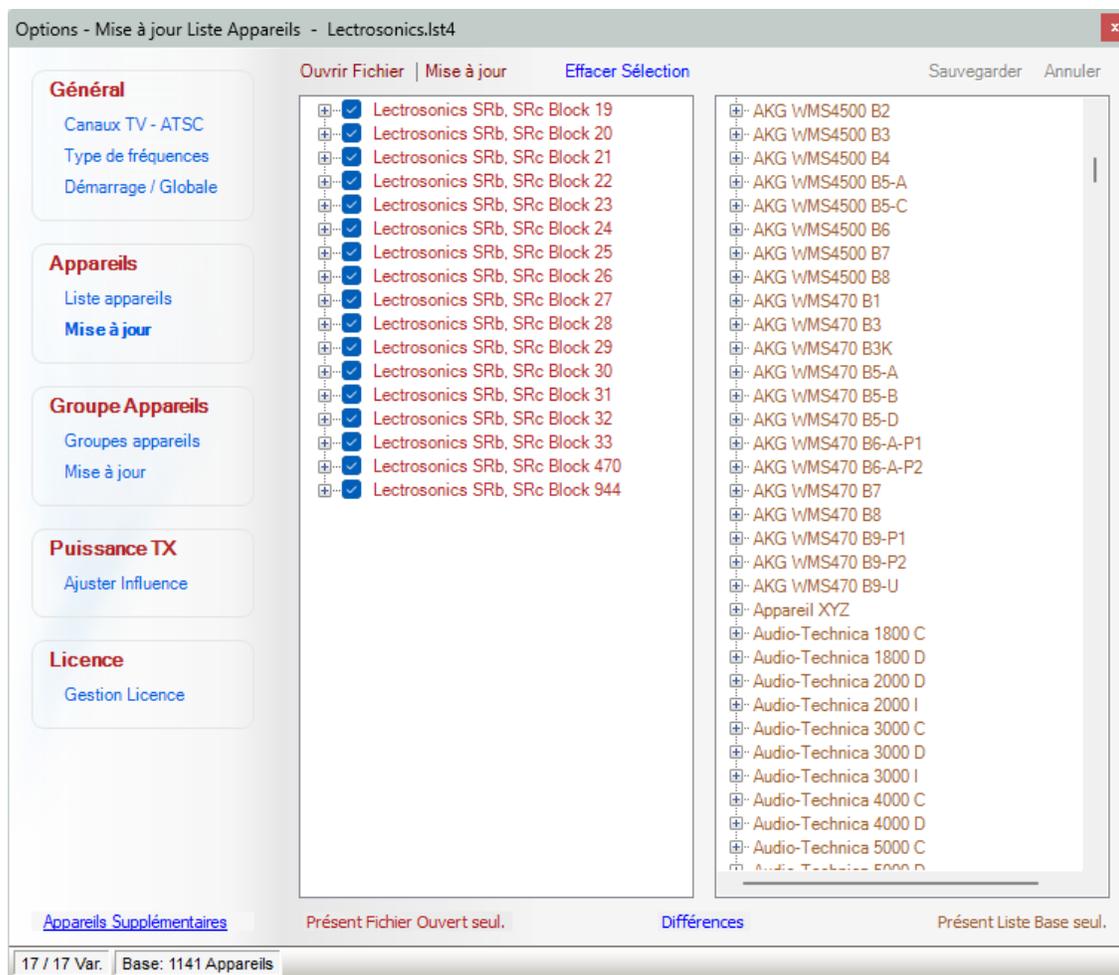
10.5 Appareils - Mise à jour

Cette option permet de comparer deux listes d'appareils :



L'hyperlien « Appareils Supplémentaires » permet de télécharger des listes d'appareils supplémentaires.

Pour débiter, ouvrir une liste d'appareils avec la commande « Ouvrir Fichier ». Après l'ouverture :



Le fichier ouvert est dans la liste de gauche, la liste droite affiche la liste actuelle du système. Les fichiers d'appareils de la version 3 (.lst) ou de la version 4 (.lst4) peuvent être ouverts.

Les différences entre les deux listes sont affichées avec des couleurs différentes. Les appareils présents uniquement dans la liste ouverte sont en rouge, les appareils présents dans la liste du système seulement sont en brun. Un appareil présent dans les deux listes mais avec des différences de paramètres est affiché en bleu. Les appareils identiques dans les deux listes ne sont pas affichés dans la liste de gauche pour un peu plus de clarté.

Le contenu des paramètres peut être examiné en ouvrant le détail de l'appareil (+).

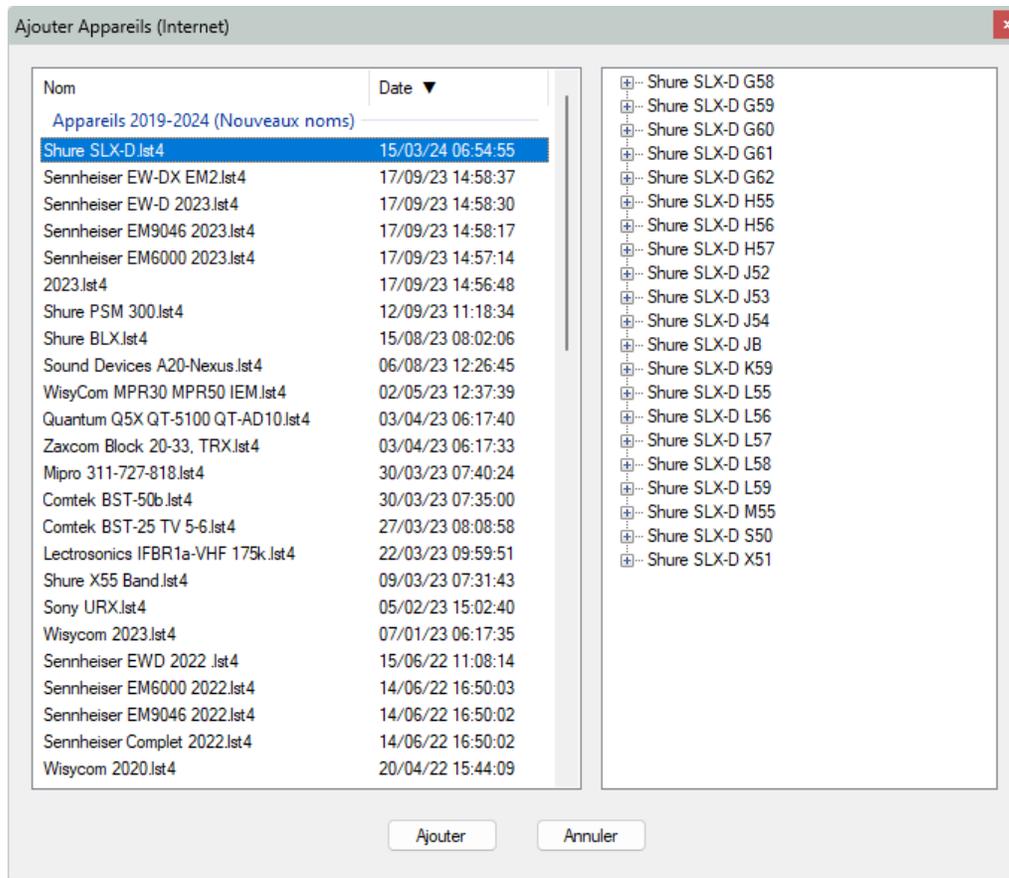
Les appareils du fichier ouvert peuvent être sélectionnés individuellement avant de faire la mise à jour. Par défaut, à l'ouverture d'un fichier les appareils absents de la liste de base sont sélectionnés.

Enfin, il faut terminer l'opération par la commande Sauvegarder.

La mise à jour ne peut se faire que du fichier ouvert vers la liste du système, jamais dans l'autre sens.

10.6 Appareils Supplémentaires

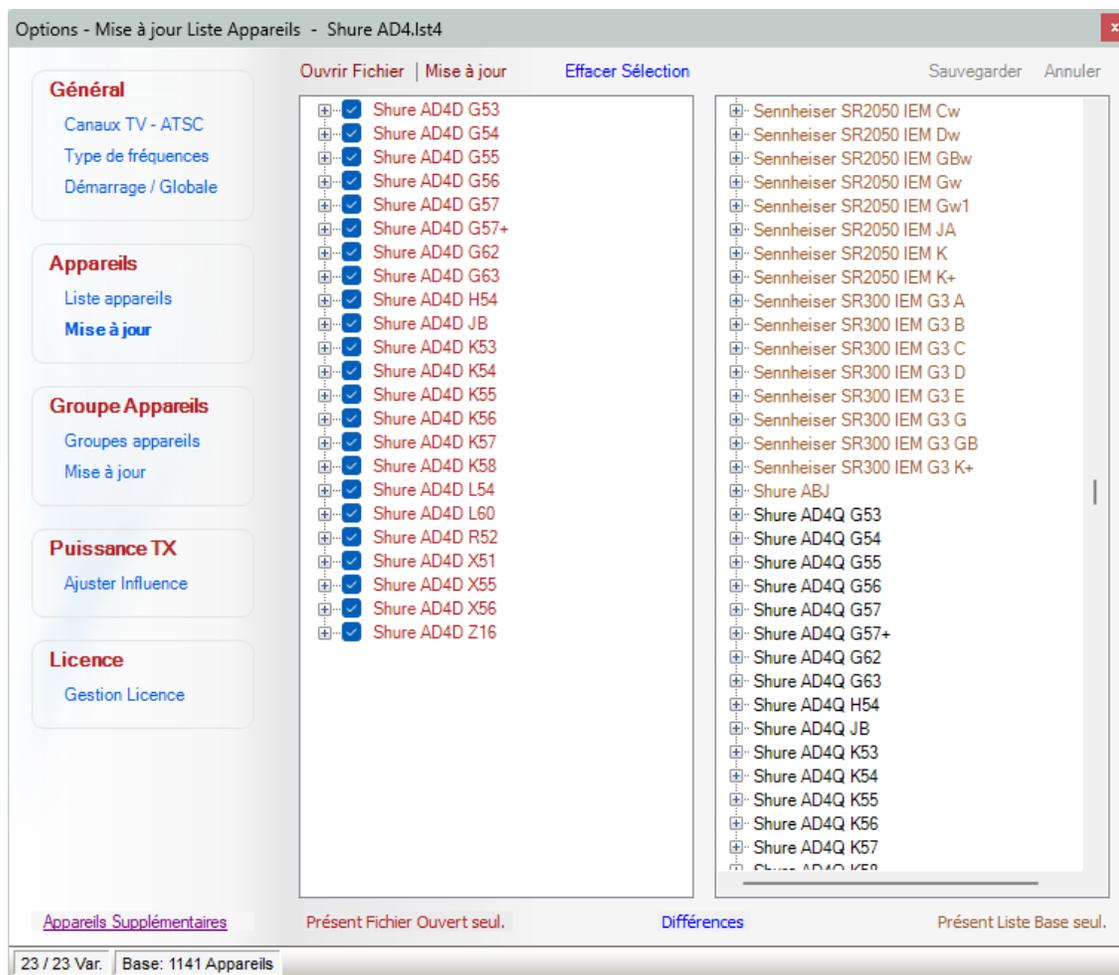
La commande « Appareils Supplémentaires » appelle le module d'importation des appareils complémentaires disponible sur le site internet d'EazyRF :



La liste est séparée en deux groupes, les appareils 2019-2021 (EazyRF Version 4) et les appareils standard (EazyRF Version 3).

Le contenu d'une liste peut être visionné dans la partie droite de l'affichage. Les appareils non contenus dans votre liste d'appareils apparaissent en bleu et le nombre d'appareils nouveaux est indiqué au bas de la liste.

Pour ajouter une liste à EazyRF, il suffit de faire une sélection et d'utiliser la commande « Ajouter ». Le contenu de la liste est affiché dans le module « Appareils – Mise à jour » (section 10.5) comme avec la commande « Ouvrir Fichier » :

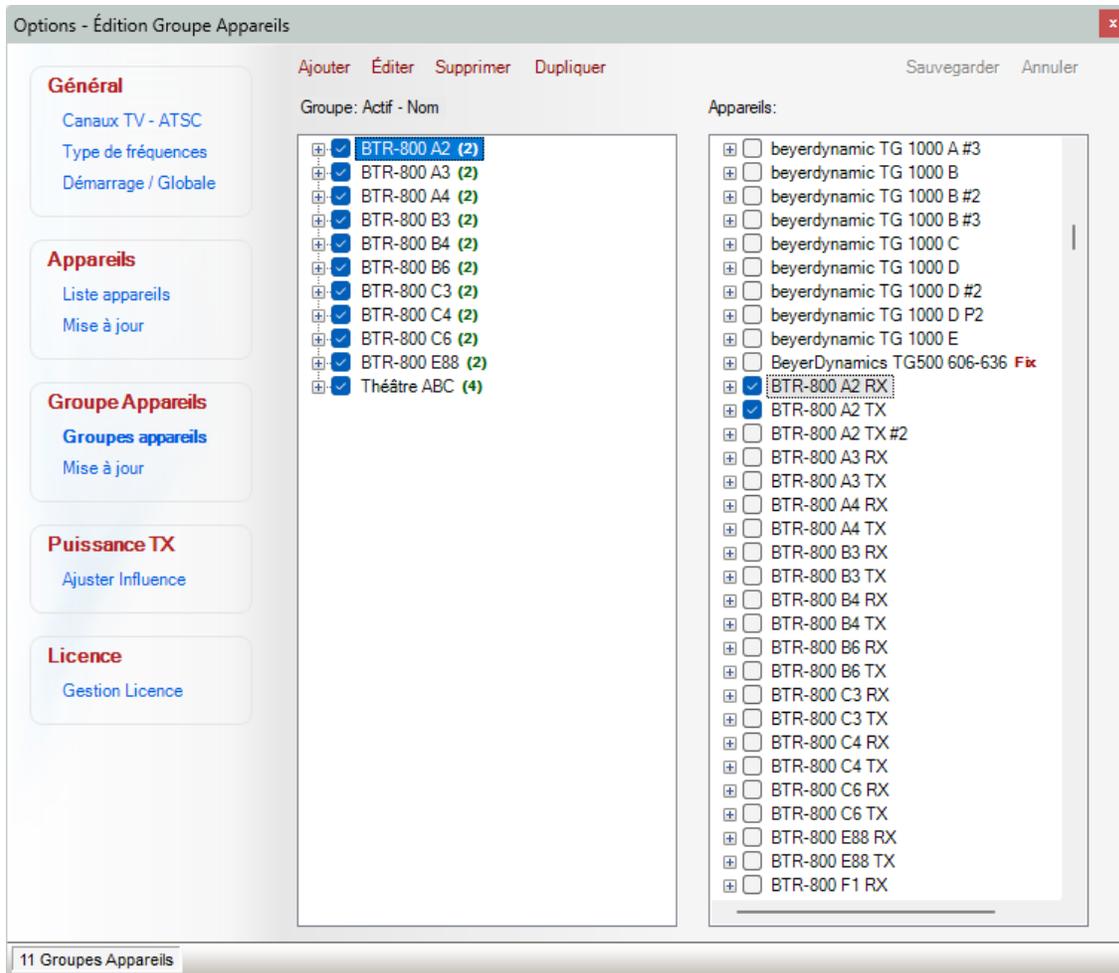


10.7 Groupe d'appareils

EazyRF version 4 offre maintenant la possibilité de créer des groupes d'appareils.

Un groupe d'appareil peut contenir un nombre illimité d'appareils à fréquences variables ou fixes. Le nombre d'appareils de chaque type est définissable. De plus, le nombre de fréquences de chaque appareil est modifiable et la valeur de chaque fréquence peut être saisie manuellement (dans un environnement existant).

Voyons comment gérer ces groupes.



La liste de gauche contient tous les groupes d'appareils définis. La liste de droite contient la liste des appareils du système (appareils variables et fixes).

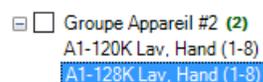
Pour ajouter un appareil à un groupe il suffit de sélectionner celui-ci dans la liste de droite :



La gestion de la liste de gauche se fait avec les commandes :

Ajouter Éditer Supprimer Dupliquer

Pour modifier le nombre d'appareil ou de fréquences, faire un double-clic sur le nom de l'appareil :



Ce qui appelle l'éditeur :

Définir Appareil

A1-128K Lav. Hand (1-8)
578.000 - 638.000 MHz

Nbre Appareils: 1

App. No 1

Desc.:

Nbre Fréquences: 8

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Supprimer appareil

OK Annuler

Lorsque le nombre d'appareil est supérieur à 1, pour diminuer la quantité d'appareil, il faut sélectionner un des appareils en se déplaçant avec les flèches gauche-droite et utiliser la commande « Supprimer Appareil » :

Définir Appareil*

A1-128K Lav. Hand (1-8)
578.000 - 638.000 MHz

Nbre Appareils: 2

App. No 2

Desc.:

Nbre Fréquences: 8

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Supprimer appareil

OK Annuler

Pour définir des fréquences manuellement, il suffit de saisir les fréquences désirées :

Définir Appareil*

A1-128K Lav. Hand (1-8)
578.000 - 638.000 MHz

Nbre Appareils: 2

App. No 2

Desc.:

Nbre Fréquences: 8

1	
2	581.125
3	
4	
5	
6	
7	
8	

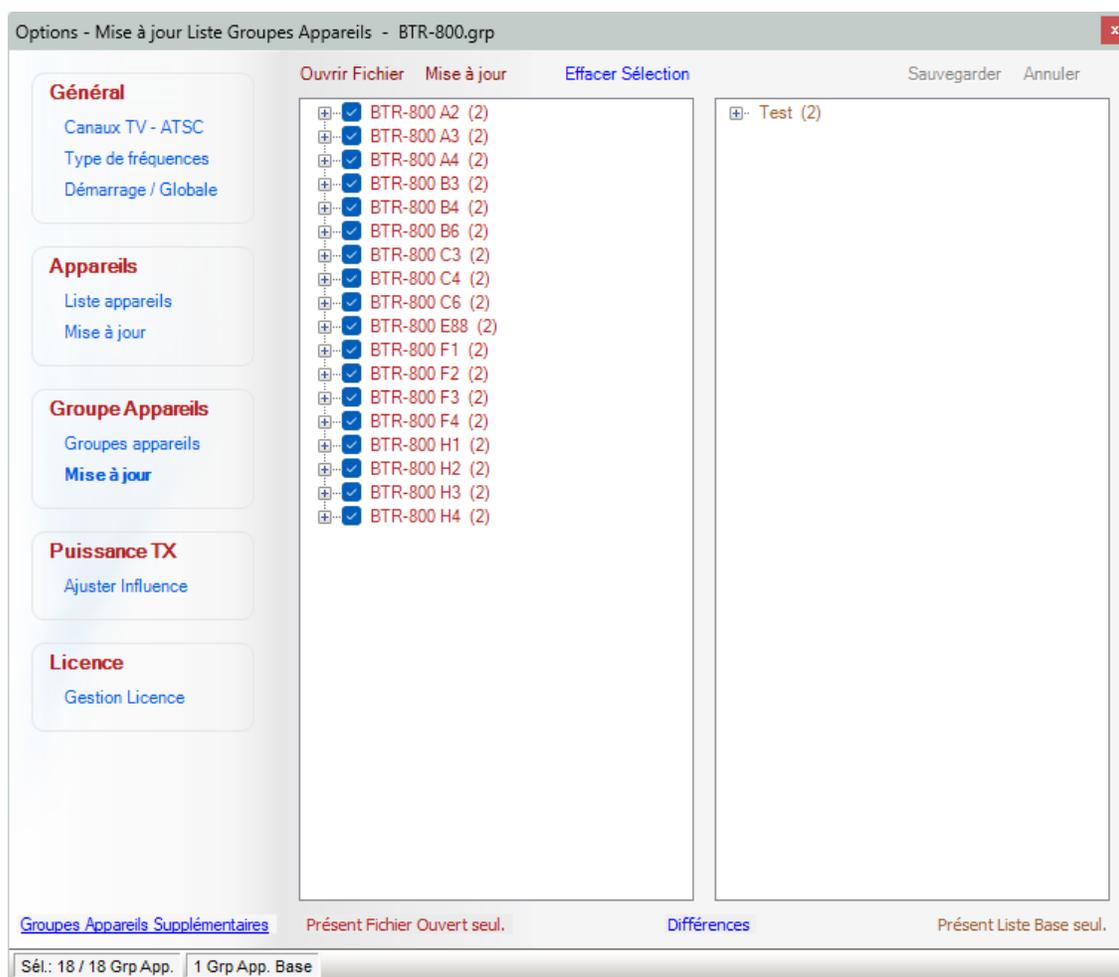
Supprimer appareil

OK Annuler

Lorsque des fréquences sont définies manuellement, EazyRF ne calcule pas les fréquences de cet appareil lorsque le groupe est ajouté.

10.8 Groupes appareils - Mise à jour

Tout comme la liste des appareils, la liste des groupes d'appareils peut être mise à jour à partir d'un fichier de groupes d'appareils. Un hyperlien permet d'aller chercher sur le site internet des groupes supplémentaires.



La mise à jour fonctionne comme celle des appareils.

Les différences entre les deux listes sont affichées avec des couleurs différentes. Les groupes d'appareils présents uniquement dans la liste ouverte sont en rouge, les groupes d'appareils présents dans la liste du système seulement sont en brun. Un groupe d'appareil présent dans les deux listes mais avec des différences de paramètres est affiché en bleu. Les groupe d'appareils identiques dans les deux listes ne sont pas affichés dans la liste de gauche pour un peu plus de clarté.

Le contenu des paramètres peut être examiné en ouvrant le détail de l'appareil (+).

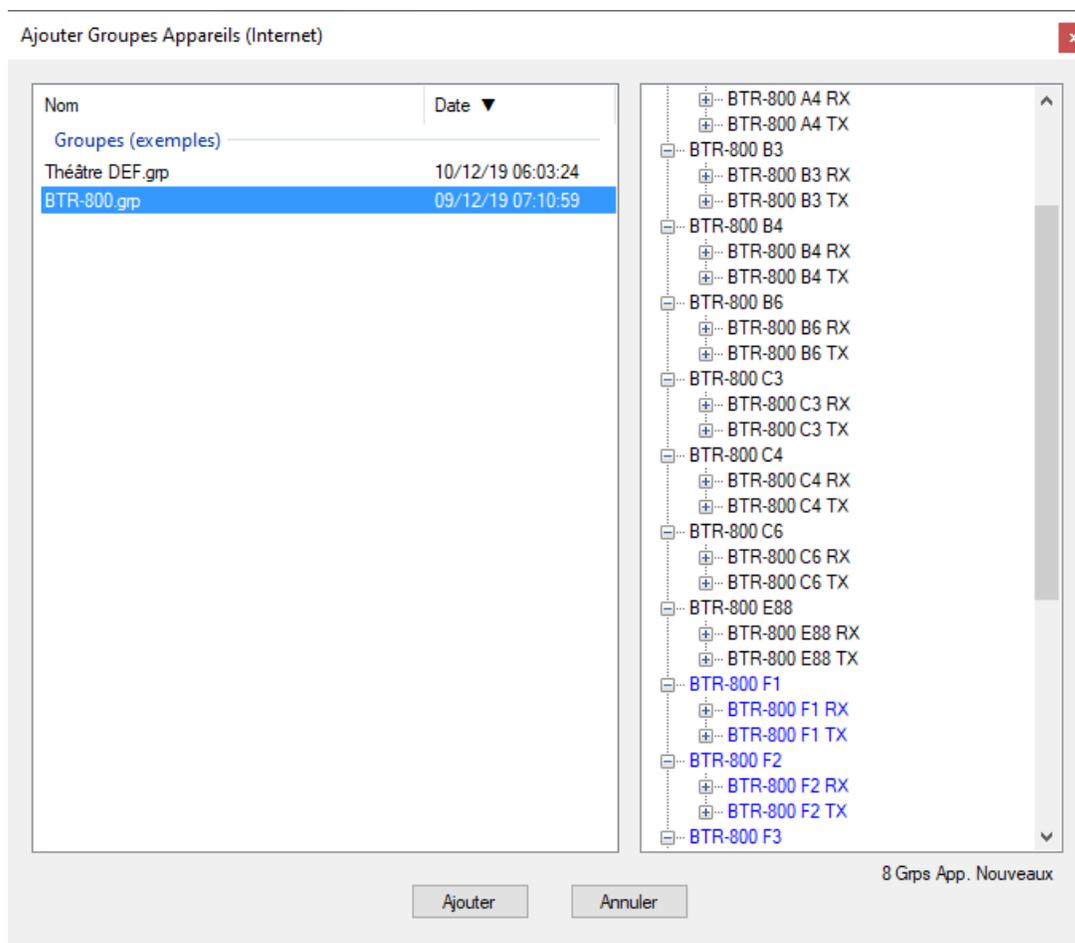
Les groupes d'appareils du fichier ouvert peuvent être sélectionnés individuellement avant de faire la mise à jour. Par défaut, à l'ouverture d'un fichier les groupes absents de la liste de base sont sélectionnés.

Enfin, il faut terminer l'opération par la commande Sauvegarder.

La mise à jour ne peut se faire que du fichier ouvert vers la liste du système, jamais dans l'autre sens.

10.9 Groupe Appareils Supplémentaires

Cette commande permet d'importer des listes de groupes d'appareils à partir du site internet d'EazyRF et de l'ouvrir dans le module « Groupe Appareils – Mise à jour » :



Ce module fonctionne comme celui des « Appareils Supplémentaires », la commande « Ajouter » est l'équivalent d'ouvrir un fichier (section 10.8).

10.10 Puissance TX - Ajuster Influence

Cette option permet de définir l'influence du niveau de puissance de transmission :

Options - Ajuster Influence Puissance de Transmission

Définir l'influence de la puissance de transmission sur la Tolérance d'une Fréquence:

Puissance	Influence Tolérance 2 TX	Influence Tolérance 3 TX	Influence Tolérance 5 TX
Niveau 1 Normal (1-50 mw)	0 kHz	0 kHz	0 kHz
Niveau 2 Moyenne (51-150 mw)	<input type="text" value="25"/> kHz	<input type="text" value="25"/> kHz	<input type="text" value="0"/> kHz
Niveau 3 Élevée (151-400 mw)	<input type="text" value="75"/> kHz	<input type="text" value="50"/> kHz	<input type="text" value="25"/> kHz
Niveau 4 Très élevée (> 400 mw)	<input type="text" value="125"/> kHz	<input type="text" value="75"/> kHz	<input type="text" value="50"/> kHz

[Valeurs utilisées sur un nouveau document seulement](#)

Défaut
Sauvegarder
Annuler

Le niveau de puissance d'un transmetteur influence un récepteur.

Pour comprendre les effets de la puissance, prenons un petit exemple. Si la Tolérance (2 TX, 3 TX ou 5^e ordre) d'un appareil est fixée à 50 kHz, ceci signifie que toutes les intermodulations à 50 kHz et plus de part et d'autre de la porteuse seront tolérées. Si une des fréquences causant cette intermodulation à 50 kHz est due à une porteuse de plus forte puissance, son effet sur la réception peut donc être perceptible.

Pour prendre en charge ces effets, EazyRF permet d'ajouter une correction automatique aux calculs d'intermodulations si une des porteuses ayant causée cette intermodulation tolérée est de plus forte puissance.

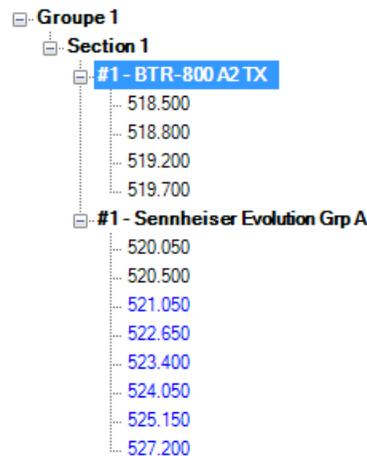
La puissance a été séparée en quatre catégories : Normal (1 à 50 mW), Moyenne (51 à 100 mW), Élevée (151 à 400 mW) et Très élevée (plus de 400 mW).

Pour chaque niveau, il suffit de définir une correction différente de la Tolérance 2 TX, 3 TX et 5 TX (5^e ordre).

Le niveau normal n'a aucune correction. Plus le niveau est élevé, plus l'influence sera marquée.

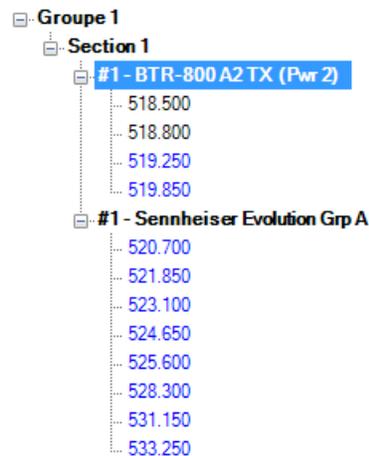
À remarquer, que cette modification à une des Tolérances n'a pas le même effet que si elle est apportée directement à un récepteur, car à ce moment ce sont toutes les fréquences qui seront prises en charge et non juste celles de puissance supérieure.

Prenons un exemple simple:

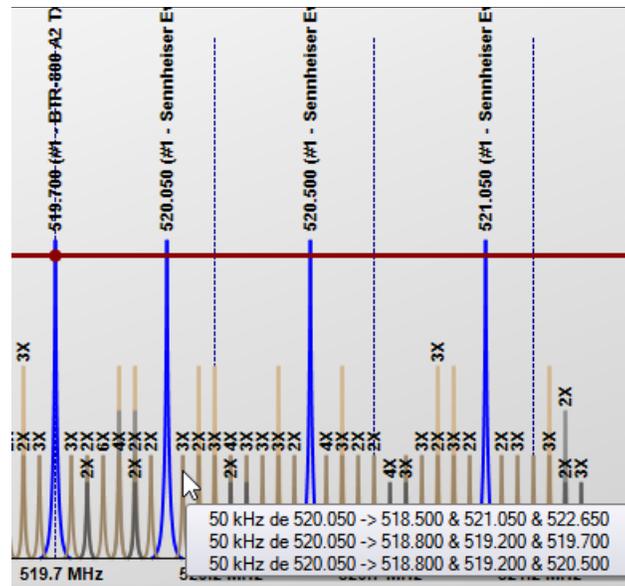


Un BTR et un Evolution dans le même spectre de fréquences.

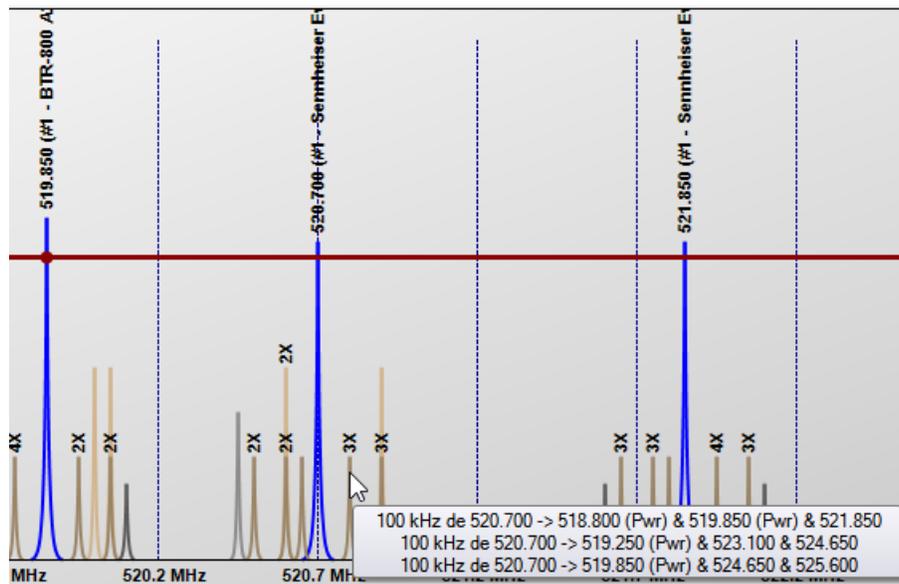
Avec la puissance de TX du BTR mis au niveau 2, on obtient les fréquences:



Pour le BTR-800, le changement de puissance donne les mêmes résultats que si on modifie les paramètres de Tolérance pour lui-même. Par contre, pour l'Evolution, le résultat n'est pas le même. Avant le changement, les porteuses du BTR créés des intermodulations de 3e ordre à 50 kHz (valeur par défaut) :

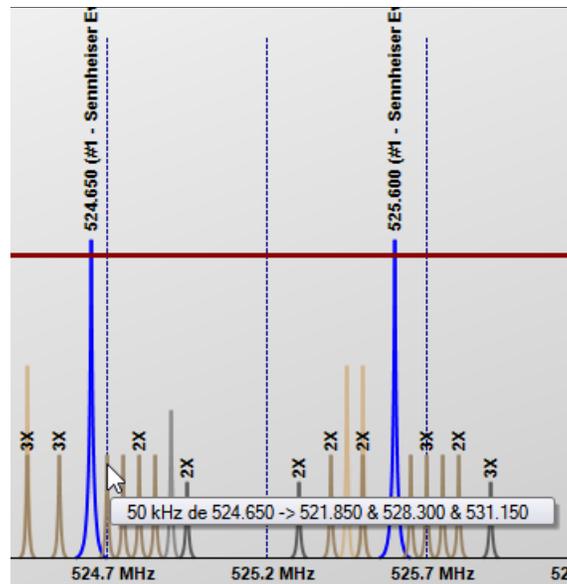


Après modification de la puissance du BTR on obtient:



518.500 et 518.800 deux fréquence du BTR ne peuvent plus créer des IM à 50 kHz sur l'Evolution car l'ajustement automatique de son effet de puissance empêche les autres appareils d'être perturbé par celles du BTR SANS CHANGER la Tolérance de l'Evolution.

Si on observe le spectre de l'Evolution:

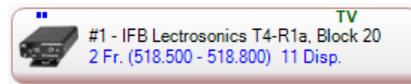


Les fréquences de l'Evolution (avec sa Tolérance à 50 kHz) influence celui-ci de la façon prévue. Tandis que le BTR a une influence supérieure à cause de sa puissance et de l'effet d'ajustement automatique.

On ne peut absolument pas recréer cet effet en ajustant la Tolérance de l'Evolution.

Pour chaque document, les données peuvent être ajustées séparément par les Options Locales (section 2.3).

Dans les Vues Globales et Détaillées, si un appareil à un niveau de puissance supérieur à la normale, un indicateur l'affiche :



Attention : les paramètres d'influences de tolérance sont globaux à un document, donc si vous copiez des appareils d'un document à l'autre, ils prendront les valeurs du document où ils sont collés.

10.11 Gestion Licence

Cette option permet de faire la gestion d'un fichier de licence. Si ce menu n'apparaît pas dans les Options, c'est que vous possédez un fichier de licence actif.

Un fichier de licence est lié à la configuration matérielle (composantes de l'ordinateur). Ainsi une licence n'est valide que pour un et un seul ordinateur.

L'utilisation de la clé USB demeure la méthode la plus flexible, sans aucune limite matérielle.

Il y a deux méthodes de créer un fichier de licence : à l'achat d'une nouvelle licence sur le site internet ou au renouvellement au besoin. Les deux méthodes sont automatisées à partir d'un serveur qui vous envoie un fichier de licence par courriel automatiquement lors d'une demande de fichier de licence.

10.11.1 Achat d'une nouvelle licence

Après avoir fait l'achat d'une licence sur le site internet eazyrf.com, vous recevrez un courriel pour confirmer votre commande. À l'achat d'une licence sur clé USB, vous avez également droit à un fichier de licence.

Rappelons que le fichier de licence est lié à la configuration matérielle, il est donc compatible avec un et un seul ordinateur.

Donc vous recevrez un courriel de confirmation de votre achat avec le numéro de licence attribué à votre nom et adresse courriel, noms fournis lors de la transaction PayPal :

EazyRF V4

Logiciel de calcul de fréquences pour équipement RF

Bonjour Nouveau_client,

Votre paiement a bien été reçu. Merci.

Voici votre numéro de licence relié à l'adresse courriel:

0000-0000-0000-0000-0000-0000

usager@email.com

Tout d'abord, vous devez installer EazyRF à partir du fichier d'installation: [EazyRF V4](#).

Après l'installation, démarrez EazyRF et acceptez de faire la mise à jour proposée, sinon vous ne pourrez poursuivre.

Si vous avez fait l'achat de plus d'une licence ou si votre adresse courriel n'est pas celle de l'utilisateur, ne poursuivez pas l'installation et contactez moi regis@eazyrf.com

Pour saisir votre numéro de licence et votre adresse courriel, utilisez les commandes Options/Gestion Licence et cliquez sur "Demande de licence".

Un courriel sera envoyé au serveur de création de fichier de licence. Vous devriez recevoir un courriel à l'adresse fournie avec le fichier de licence en pièce jointe.

Vous n'avez qu'à copier le fichier EazyRF.license dans le répertoire d'installation d'EazyRF, soit C:\Program Files (x86)\EazyRF V4. Redémarrez EazyRF pour activer votre licence.

Si vous avez fait l'achat d'une clé USB, les détails de l'expédition vous seront envoyés dès que possible.

La facture vous sera envoyée par courriel.

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter regis@eazyrf.com

Cordialement.

Régis

PS. Ce courriel a été envoyé par un système automatisé qui ne lit pas les messages reçus.

Par la suite, il vous suffit d'entrer le numéro de licence dans EazyRF, Options / Gestion Licence :

Options - Gérer Licence

Général
Canaux TV - SECAM
Type de fréquences
Démarrage / Globale

Appareils
Liste appareils
Mise à jour

Groupe Appareils
Groupes appareils
Mise à jour

Puissance TX
Ajuster Influence

Licence
Gestion Licence

Cette copie de Démonstration de EazyRF peut être activée via un fichier de licence. Pour en faire la demande, cliquez sur le bouton Demande de Licence et un email sera envoyé à eazyrf.com. Vous recevrez un fichier de licence après paiement via PayPal, voir le site eazyrf.com.

Code Matériel: A1BE-6BA3-3187-B757-C969 (A1BE-5D40-3187-2919-2CAC)

No Licence:

Votre Email:

Nom Usager:

Demande de Licence

Après avoir saisi le numéro de licence, l'adresse courriel et le nom de l'utilisateur s'afficheront automatiquement à partir des informations obtenues par PayPal. Vous pouvez modifier le nom d'utilisateur et l'adresse courriel. Cliquez sur "Demande de Licence". Un courriel sera envoyé à l'adresse saisie avec un fichier de licence en pièce jointe:

EazyRF V4

Logiciel de calcul de fréquences pour équipement RF

Bonjour Nouveau_client,

Vous trouverez votre fichier de licence en pièce jointe pour le numéro de série:
0000-0000-0000-0000-0000-0000

Vous n'avez qu'à copier le fichier EazyRF.license dans le répertoire d'installation d'EazyRF, soit C:\Program Files (x86)\EazyRF V4. Redémarrez EazyRF pour activer votre licence.

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter regis@eazyrf.com

Cordialement.

Régis

PS. Ce courriel a été envoyé par un système automatisé qui ne lit pas les messages reçus.

10.11.2 Renouvellement d'une licence

Vous pouvez maintenant demander un nouveau fichier de licence et le recevoir par courriel quelques secondes plus tard. Si vous possédez une clé USB ou un fichier de licence non attribué à l'ordinateur utilisé, le numéro de licence sera affiché automatiquement. Votre adresse courriel s'affichera seulement pour ceux qui ont fait l'achat d'une licence via la procédure précédente, donc lors des prochaines demandes seulement.

Options - Gérer Licence

Général
Canaux TV - SECAM
Type de fréquences
Démarrage / Globale

Appareils
Liste appareils
Mise à jour

Groupe Appareils
Groupes appareils
Mise à jour

Puissance TX
Ajuster Influence

Licence
Gestion Licence

Cette copie de EazyRF peut être activée via un fichier de licence. Pour en faire la demande, cliquez sur le bouton Demande de Licence et un email sera envoyé à eazyrf.com. Vous recevrez un fichier de licence après paiement, voir le site eazyrf.com.

Code Matériel: A1BE-6BA3-3187-B757-C969 (A1BE-5D40-3187-2919-2CAC)

No Licence: KR 60

Votre Email: regis@eazyrf.com

Nom Usager: EazyRF

Demande de Licence

Après une installation d'EazyRF sur un nouvel ordinateur, si vous ne possédez pas de clé USB, vous devez copier votre ancien fichier de licence dans le répertoire d'installation d'EazyRF (C:\Program Files (x86)\EazyRF V4) afin de valider votre numéro de licence et votre nom d'utilisateur. Le numéro de licence ne peut être validé que pour les nouveaux clients. L'adresse courriel peut être modifiée mais pas le nom d'utilisateur.

Attention : Cette procédure de renouvellement automatique vient avec une restriction importante; vous ne pouvez faire de demande de nouveau fichier de licence sur des ordinateurs différents qu'à un intervalle minimum de 30 jours afin d'éviter la multiplication de licences actives simultanément. Une ancienne licence sera automatiquement désactivée. Sur le même ordinateur utilisé pour la création de la dernière licence, il n'y a aucune restriction de renouvellement.

10.11.3 Réactivation d'une licence

Si votre licence devient inactive dû à des changements majeurs à votre système ou expirée, le gestionnaire de licence vous l'affiche si cette situation se présente. Alors il faut faire une demande de réactivation de licence via le gestionnaire :

Votre fichier de licence EazyRF n'est plus valide suite à un changement de configuration de votre système. Pour recevoir un code d'activation, cliquez sur le bouton Demande de Réactivation et un email sera envoyé à eazyrf.com. Vous recevrez un email contenant un code d'activation, copiez-le dans la zone d'activation.

Code Matériel: A681-2F49-88FF-3E74-A6D3

Votre Email:

Régis Banville: 2E10-I417-A43J-782Y-305L-400H

Code Activation:

Un code de réactivation vous sera expédié par email. Il suffit de copier le code dans la case d'activation et de cliquer le bouton « Activer Licence ».

Attention : si vous utilisez un environnement virtuel (Parallels Desktop, VMware ou VirtualBox), il est facile de modifier la configuration matérielle et donc désactiver votre licence (faire attention au CPU et carte mère).

Le démarrage priorise toujours la clé USB, ensuite la licence. Si aucun des deux n'est présent, le démarrage se fait en mode copie de démonstration à 20 fréquences.

Pour vérifier, le mode utilisé, consultez la fenêtre À propos.

Démarrage par clé :

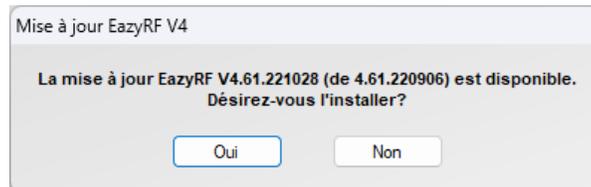
Licence accordée à: Régis Banville
No série: 2E10-I417-A43J-782Y-305L-400H (clé USB)

Démarrage par licence (code matériel affiché) :

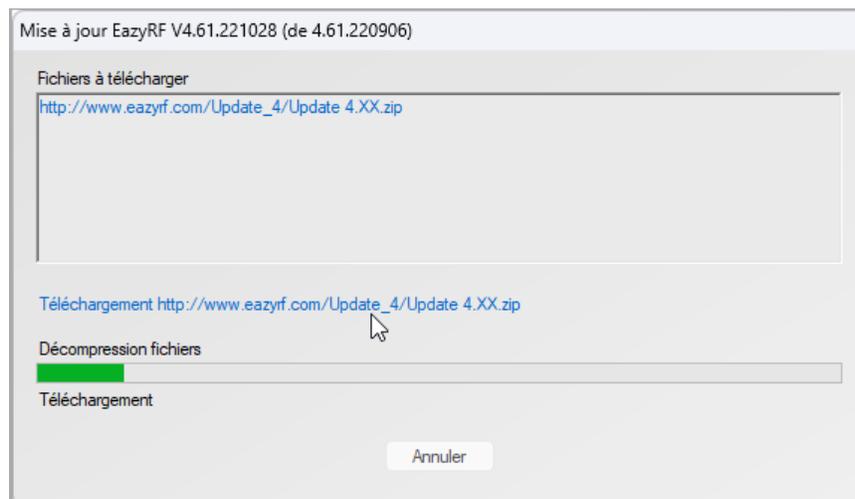
Licence accordée à: Régis Banville
No série: 2E10-I417-A43J-782Y-305L-400H (A681-2F49-88FF-3E74-A6D3)

11 - Mise à jour Automatique EazyRF

Au démarrage d'EazyRF, si vous êtes connecté à internet, EazyRF va vérifier sur le site eazyrf.com si la version démarrée est la dernière version en ligne. Si une nouvelle version est disponible, un message vous demande si vous voulez l'installer :



En acceptant la mise à jour, la fenêtre EazyRF se ferme et l'application de mise à jour démarre :



Par la suite EazyRF redémarre et la mise à jour est complétée.

Les mises à jour parfois sont mineures, parfois plus importantes. Si la mise à jour est plus importante, un courriel est envoyé aux usagers pour le signaler.

Après une désinstallation de EazyRF, suivi d'une réinstallation à partir du fichier EazyRF_V4_Setup.exe (version 4.22 d'EazyRF), une option s'ajoute lors de la première installation de la mise à jour de EazyRF. Il est ainsi permis d'effacer les données suivantes :



EazyRF vous offre le choix d'effacer certaines sections des données sauvegardées lors des exécutions précédentes de EazyRF, soit les données des options au démarrage (mode de calcul par défaut, tolérance par défaut, etc), la position et grandeur des fenêtres (les fenêtres contenant des données d'échantillonnage sont toutes de tailles ajustables), le répertoire des données (document et fichiers d'échantillonnage, canaux TV, etc) et la liste des 20 derniers documents ouverts.

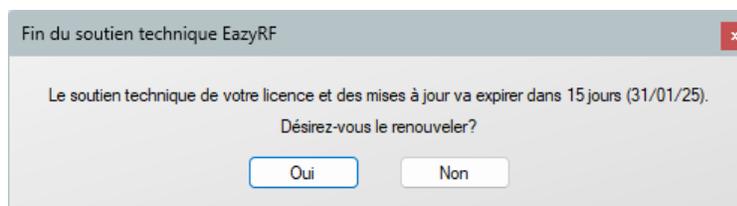
Notez que les fichiers des appareils et des groupes d'appareils, de même que la sélection des canaux de TV globale à EazyRF ne sont jamais supprimés lors d'une désinstallation car ces données sont précieuses et ont été minutieusement modifiées.

11.1 Renouvellement Soutien technique

Il est possible de faire l'achat du renouvellement du soutien technique annuel à partir d'EazyRF. Le soutien technique inclus le support client, les mises à jour et la création automatisé des fichiers de licence.

À l'achat d'une licence, 24 mois de soutien technique sont inclus. Par la suite, il faut renouveler le soutien annuellement.

Lorsqu'il ne reste que 28 jours avant l'expiration du soutien technique, une nouvelle fenêtre s'affiche au démarrage :



Elle est affichée durant la période de 28 jours avant la fin du soutien jusqu'à 28 jours après (se ferme automatiquement après 15 secondes). En acceptant le renouvellement, le module de paiement est affiché :

Renouvellement Soutien Technique

EazyRF V4

Logiciel de calcul de fréquences pour équipement RF

Renouvellement annuel soutien technique

Nom licence: Régis Banville
No licence: 2E1 [REDACTED] 00H
Fin du soutien: 31/01/25

Licence EazyRF - Québec (TPS et TVQ)

1 Licence - 120 \$

1 Licence	120.00 \$
Sous-total	120.00 \$
Taxes	17.97 \$
Total	137.97 \$

 **PayPal**

 Carte de crédit ou de débit

Optimisé par  **PayPal**

EazyRF applique les taxes si besoin selon le lieu de résidence de l'utilisateur. Pour les résidents à l'extérieur du Canada, aucunes taxes ne s'appliquent.

Si un usager possède plus d'une licence avec la même date de renouvellement, une liste des numéros de licence est affichée et le prix du renouvellement est ajusté :

Nom licence: Jacques [redacted] (3 lic.)
 KR26-4A: [redacted] 25-3160
 KR26-4A: [redacted] 25-3163
 KR26-4A: [redacted] 25-3164
 Fin du soutien: 05/02/25

Licence EazyRF - Québec (TPS et TVQ)

3 Licences et plus - 240 \$

3 Licences et plus	240.00 \$
Sous-total	240.00 \$
Taxes	35.94 \$
Total	275.94 \$

En dehors de la période des plus ou moins 28 jours de la date de fin du soutien, le module de paiement peut être appelé en faisant une double clique sur la date de fin du soutien de la fenêtre « À propos » :

Licence accordée à
 No série: KR26-4A2 [redacted] -3160 (clé USB)

Avertissement: ce programme est protégé par la loi relative au droit d'auteur.
 Toute reproduction ou distribution partielle ou totale du logiciel, par quelque moyen que ce soit, est strictement interdite.

Édition Professionnelle

eazyrf.com
 regis@eazyrf.com
 514-922-5818

EazyRF V4

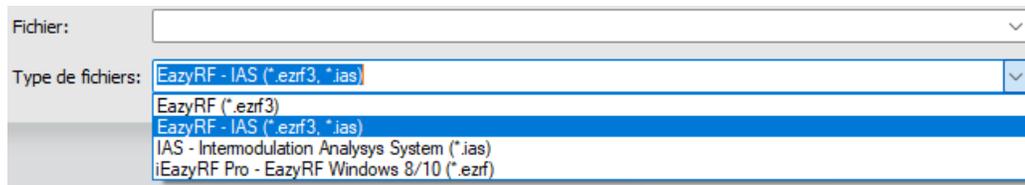
Historique Version 4.72.250103
Exp. MAJ: 05/02/25

Connecté à eazyrf.com

24 Processeurs Tous droits réservés © Régis Banville 2025

Annexe 1 – Lecture des fichiers IAS

EazyRF peut maintenant lire les fichiers IAS version 5. Il suffit d'ouvrir un document comme d'habitude :



Par défaut EazyRF propose les deux types de fichier, soit *.ezrf3 et *.ias. La sélection effectuée est sauvegardée pour les prochaines utilisations.

Les données d'IAS lues sont :

- Les zones, qui deviennent des groupes en évaluation partielle sans calculs d'intermodulations
- Les assignments, qui deviennent des sections
- Les fréquences, qui sont regroupées par appareil
- Les canaux de TV
- Les données d'échantillonnage
- Les zones d'exclusion de fréquences de la bande 71 seulement
- L'activation des intermodulations 2 TX et 3 TX globale

De nouveaux paramètres sont affichées dans les options globales pour un document de type IAS seulement :



Annexe 2 – Appareils WMAS

EazyRF supporte les appareils utilisant la transmission en mode WMAS (Wireless Multichannel Audio Systems).

Dans un premier temps, les appareils Shure ADPSM seront supportés. Ultérieurement, les appareils Sennheiser Spectera suivront, lorsque la documentation sera publiée.

Shure ADPSM

La série Shure Axient Digital PSM supporte quatre modes de transmission : Wideband multichannel, bande étroite, FM analogique et standard.

Le mode « Wideband multichannel » est nouveau et utilise le WMAS, ce qui permet la transmission de quatre canaux audio stéréo sur la même fréquence.

Il va de soi que la largeur de bande utilisée est supérieure à celle d'un appareil standard, mais inférieure à l'utilisation de quatre fréquences séparées.

Définition d'un appareil ADPSM

L'éditeur de la liste des appareils a été adaptée à ce nouveau mode d'opération :

Aj. Var. Aj. Fixe Dupliquer Éditer Suppr.

- Shure ADTD PSM Z16 P2 FM
- Shure ADTD PSM Z16 P2 NB
- TV Shure ADTQ PSM G53 FM
- TV Shure ADTQ PSM G53 NB
- TV Shure ADTQ PSM G54 FM
- TV Shure ADTQ PSM G54 NB
- TV Shure ADTQ PSM G55 FM
- TV Shure ADTQ PSM G55 NB
- TV Shure ADTQ PSM G56 4CH
- TV Shure ADTQ PSM G56 FM
- TV Shure ADTQ PSM G56 NB
- TV Shure ADTQ PSM G56J FM
- TV Shure ADTQ PSM G56J NB
- TV Shure ADTQ PSM G56K FM
- TV Shure ADTQ PSM G56K NB
- TV Shure ADTQ PSM G57 4CH**
- TV Shure ADTQ PSM G57 FM
- TV Shure ADTQ PSM G57 NB
- TV Shure ADTQ PSM G63 4CH
- TV Shure ADTQ PSM G63 FM
- TV Shure ADTQ PSM G63 NB
- TV Shure ADTQ PSM H54 4CH
- TV Shure ADTQ PSM H54 FM
- TV Shure ADTQ PSM H54 NB
- TV Shure ADTQ PSM K54 4CH
- TV Shure ADTQ PSM K54 FM
- TV Shure ADTQ PSM K54 NB
- TV Shure ADTQ PSM K55 4CH
- TV Shure ADTQ PSM K55 FM
- TV Shure ADTQ PSM K55 NB
- TV Shure ADTQ PSM K56 FM
- TV Shure ADTQ PSM K56 NB
- Shure ADTQ PSM K58 4CH
- Shure ADTQ PSM K58 FM
- Shure ADTQ PSM K58 NB
- TV Shure ADTQ PSM K60 4CH
- TV Shure ADTQ PSM K60 FM
- TV Shure ADTQ PSM K60 NB
- Shure ADTQ PSM L60 FM
- Shure ADTQ PSM L60 NB

De base

Basé sur:

Type: In-Ear

Niveau Puissance: 1

Nbre Fréq. Simultanées: 1

Départ: 470.125

Arrêt: 607.875

Incrément: 0.025

5511 Fréq.

Fréquence Image: Si non définie, inexistante

Filtre: 28.00

Auto Interférence limite: 0.000

Canaux TV:

- 15 (476-482 MHz) CKMI Gl
- 17 (488-494 MHz) CJNT Cit
- 19 (500-506 MHz) CBFT R-
- 21 (512-518 MHz) CBMT CE
- 26 (542-548 MHz) CIVM T-4

Tolérance 2 TX: 500

Tolérance 3 TX: 0

Séparation: 800

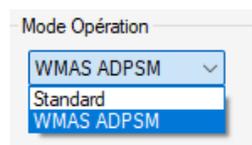
Actif

Mode Opération: WMAS ADPSM

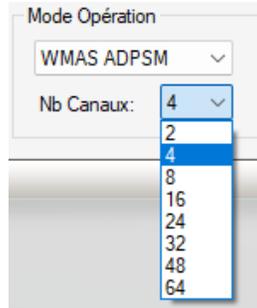
Nb Canaux: 4

Sauvegarder
Annuler

Le mode d'opération peut être défini par :



De même que le nombre de canaux audio lorsqu'en mode WMAS ADPSM :



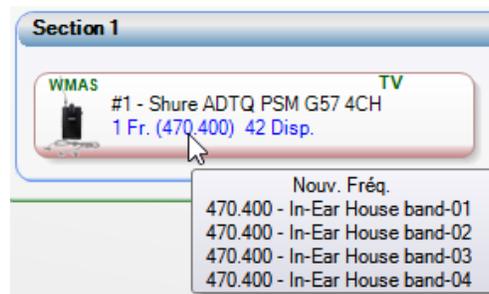
Les paramètres utilisés sont ceux recommandés par Shure en mode standard.

Pour l'instant, Shure n'utilise que deux modèles d'appareil ADPSM : le ADTD à 2 canaux audio stéréo et le ADTQ à 4 canaux audio stéréo.

Les bandes de fréquences utilisées sont assez similaires aux appareils standards.

Utilisation d'un appareil ADPSM

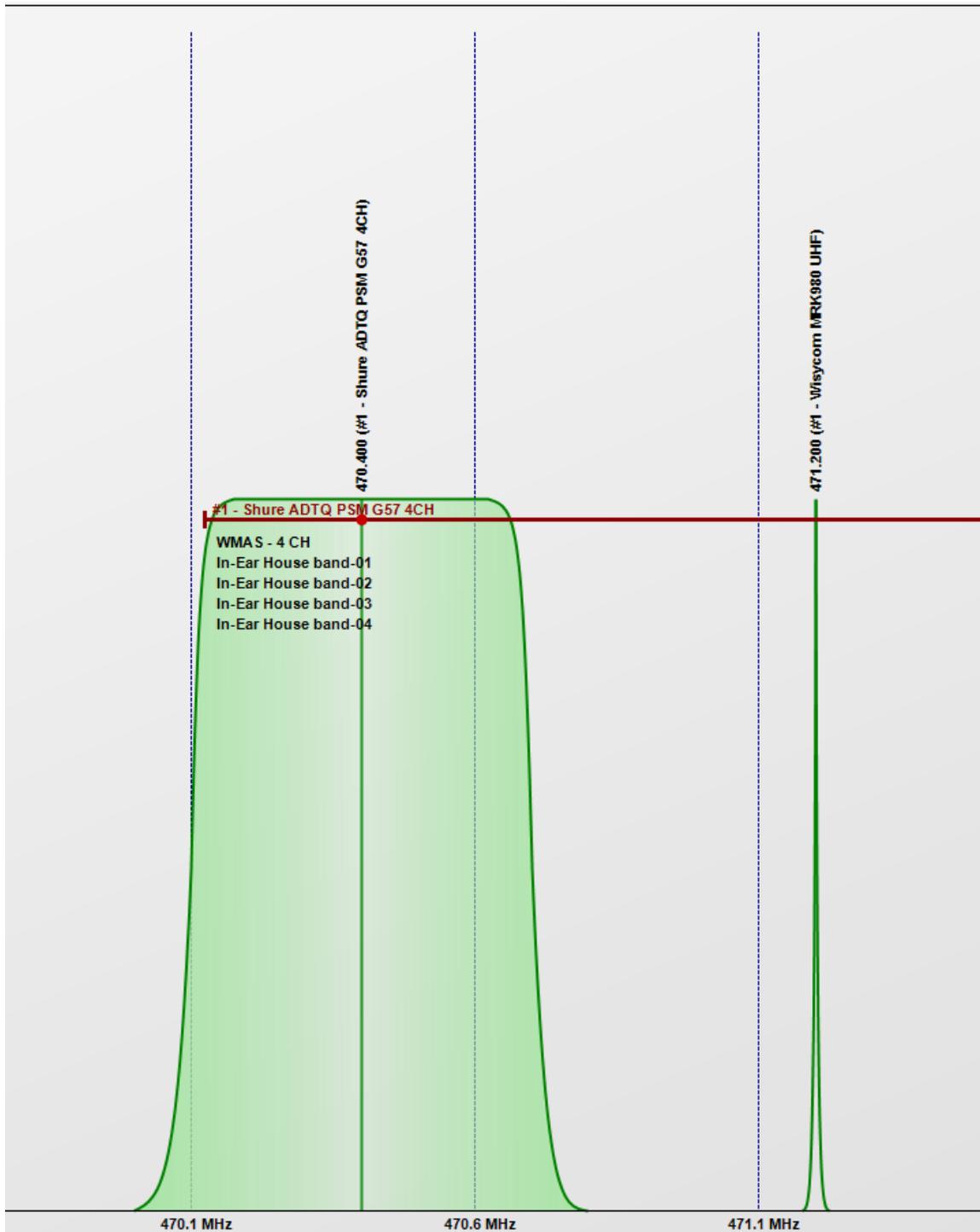
Si on ajoute un Shure ADTQ PSM G57 4CH à EazyRF, on obtient :



No	Description	1 Fréq. (4 A)
1.1	In-Ear House band-01	470.400 14
1.2	In-Ear House band-02	470.400 14
1.3	In-Ear House band-03	470.400 14
1.4	In-Ear House band-04	470.400 14

Les quatre audio sont sur la même fréquence et on voit un indicateur afin d'illustrer le verrouillage de ceux-ci, si on change la valeur de la fréquence, elle change pour les 4 audios.

Le volet « Intermodulations » affiche une représentation du spectre occupé par une fréquence utilisant le mode WMAS comparativement à une fréquence standard.



Il est à noter que la valeur d'une fréquence ADPSM doit être aligné sur un canal TV. Elle doit débuter à au moins 400 kHz de la fréquence de départ d'un canal et se terminer à au moins 400 kHz de la fin du canal. Il n'est pas possible de programmer une fréquence qui chevauche deux canaux, EazyRF gère ces restrictions.

Module Équipement

Le module d'équipement permet d'affecter les équipements ADPSM au fichier du Shure Wireless Workbench 7.4 et plus :

In Ear (6)								
Modèle	ID	Bande	Canal	Nom	Fréq.	Appareil EazyRF	Fréq. EazyRF	
ADTD PSM 4CH	ADTD 1	G57 (470.125 - 607.875)	Ch 1	Spare-05	471.200	#1 - Shure ADTD PSM G57 4CH	471.200 - Spare-05	
ADTD PSM 4CH	ADTD 1	G57 (470.125 - 607.875)	Ch 2	Spare-06	471.200		471.200 - Spare-06	
ADTQ PSM 4CH	ADTQ 1	G57 (470.125 - 607.875)	Ch 1	Band 01	470.400	#1 - Shure ADTQ PSM G57 4CH	470.400 - Band 01	
ADTQ PSM 4CH	ADTQ 1	G57 (470.125 - 607.875)	Ch 2	Band 02	470.400		470.400 - Band 02	
ADTQ PSM 4CH	ADTQ 1	G57 (470.125 - 607.875)	Ch 3	Band 03	470.400		470.400 - Band 03	
ADTQ PSM 4CH	ADTQ 1	G57 (470.125 - 607.875)	Ch 4	Band 04	470.400		470.400 - Band 04	

Liste Appareils

La liste des appareils Shure ADPSM est disponible sur le website. Pour faire la mise à jour, il suffit d'utiliser la fonction : Options / Appareils / Mise à jour et de cliquer sur la commande « Appareils Supplémentaires » (en bas, à gauche). Les nouveaux appareils sont disponibles dans le fichier Shure ADPSM. Voir le guide d'utilisation section 10.6 pour le fonctionnement détaillé.

Sennheiser Spectera

Sennheiser a développé un nouvel appareil en mode WMAS avec une capacité de 64 canaux audio (32 entrées, 32 sorties) en utilisant deux porteuses RF large bande (6 ou 8 MHz) dans la bande UHF ou 1G4. Cet appareil transmet et reçoit plusieurs signaux audios simultanément.

Présentement, il n'y a qu'un seul récepteur/émetteur portable de disponible, le Spectera SEK, dans la bande UHF ou 1G4. Cet émetteur-récepteur permet la réception audio (IEM/IFB) et la transmission audio micro/ligne.

La base Spectera peut transmettre dans les deux bandes UHF ou 1G4, mais les émetteurs-récepteurs dans une seule.

L'utilisateur doit posséder une licence pour une utilisation (incluse à l'achat) et elle n'est valide que dans un seul pays.

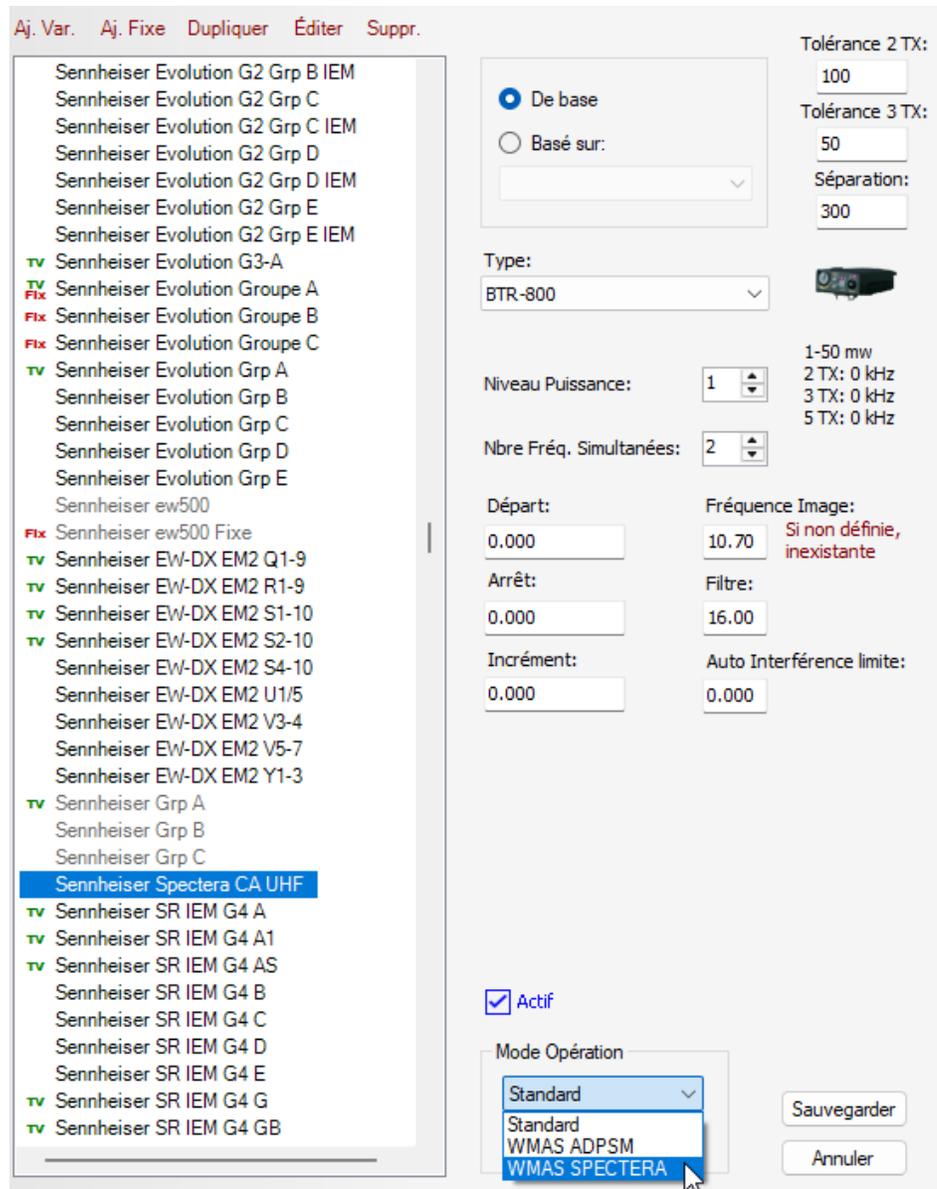
Le Spectera occupe une large bande RF et ne génère pas d'Intermodulations tout comme un émetteur TV.

EazyRF prend en charge le Spectera de la même manière que les canaux de TV, i.e. l'utilisateur doit déterminer les canaux à utiliser. EazyRF permet de sélectionner un canal à partir d'un fichier d'échantillonnage, ce qui simplifie l'utilisation.

La prise en charge du Spectera par EazyRF est très similaire à la gestion des canaux de TV, on ne calcule pas les fréquences utilisées, on les assigne. Et EazyRF s'occupe de ne pas allouer de fréquences dans ces bandes de fréquences.

Définition d'un appareil Spectera

Un nouveau mode d'opération a été ajouté à l'éditeur de la liste des équipements :



Après avoir sélectionné le mode d'opération WMAS SPECTERA, une sélection de région et de bande de fréquences apparaît :

Spectera pays/bande:

- Canada UHF 470-608, 657-663 MHz
- Canada UHF 470-608, 657-663 MHz
- États-Unis UHF 470-608, 657-663 MHz
- États-Unis 1G4 1435-1525 MHz
- États-Unis UHF 470-608, 657-663 MHz;
1G4 1435-1525 MHz
- Europe UHF 470-608, 630-698 MHz
- Europe 1G4 1350-1400 MHz
- Europe UHF 470-608, 630-698 MHz;
1G4 1350-1400 MHz

Sennheiser offre 12 zones (pays et régions) de licence, EazyRF couvre seulement le Canada, les États-Unis et l'Europe. Comme l'émetteur-récepteur SEK de Sennheiser ne couvre qu'une bande de fréquences (UHF ou 1G4), une présélection a été choisie par EazyRF. À remarquer que la bande 1G4 n'est pas offerte au Canada.

Tous les paramètres d'un appareil standard sont désactivés car ils ne s'appliquent pas :

Tolérance 2 TX:

Tolérance 3 TX:

Séparation:

De base
 Basé sur:

Type: Spectera

Niveau Puissance:

Nbre Fréq. Simultanées:

Départ:

Arrêt:

Incrément:

Fréquence Image:

Si non définie, inexistante

Filtre:

Auto Interférence limite:

Spectera pays/bande: Canada UHF 470-608, 657-663 MHz

Actif

Mode Opération: WMAS SPECTERA

Nb Canaux:

1-50 mw
2 TX: 0 kHz
3 TX: 0 kHz
5 TX: 0 kHz

Utilisation d'un appareil Spectera

Le Sennheiser Spectera offre 7 modes de réception (mic/ligne), 4 modes de transmission (IEM/IFB) mono et 4 autres modes stéréo.

À l'ajout d'un appareil Spectera, une fenêtre permet de définir le mode désiré et le nombre de canaux nécessaires :

#1 - Sennheiser Spectera CA UHF - Canada UHF 470-608, 657-663 MHz
✕

Section 1 - Groupe 1

Description: Scans

RF1: RF2: Largeur: Marges: MHz

RF1 et RF2: fréquences centrales en MHz ou numéro canal

Mic/ligne: Modes de liaison mono (RX)

Latence faible brute, Max: 16, 12.5 %, PCM, Latence: 1.0 ms, Portée: Réduite	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
Brut, Max: 32, 6.25 %, PCM, Latence: 1.6 ms, Portée: Réduite	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
Latence faible en direct, Max: 16, 12.5 %, SeDAC, Latence: 1.0 ms, Portée: Étendue	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
Direct, Max: 32, 6.25 %, SeDAC, Latence: 1.6 ms, Portée: Étendue	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
Densité de liaison en direct, Max: 64, 3.13 %, SeDAC, Latence: 2.7 ms, Portée: Standard	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
Portée maximale, Max: 32, 6.25 %, OPUS, Latence: 9.9 ms, Portée: Maximale	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
Densité de liaison maximale, Max: 128, 0.78 %, OPUS, Latence: 15.2 ms, Portée: Réduite	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>

IEM/IFB: Modes de liaison mono (TX)

Direct, Max: 32, 6.25 %, SeDAC, Latence: 1.6 ms, Portée: Étendue	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
Densité de liaison en direct, Max: 64, 3.13 %, SeDAC, Latence: 2.7 ms, Portée: Standard	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
Portée maximale, Max: 32, 6.25 %, OPUS, Latence: 9.9 ms, Portée: Maximale	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
Densité de liaison maximale, Max: 128, 0.78 %, OPUS, Latence: 15.2 ms, Portée: Réduite	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>

IEM/IFB: Modes de liaison stéréo (TX)

Latence ultrafaible en direct, Max: 8, 25 %, SeDAC, Latence: 0.7 ms, Portée: Étendue	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
Latence faible en direct, Max: 16, 12.5 %, SeDAC, Latence: 1.1 ms, Portée: Étendue	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
Direct, Max: 32, 6.25 %, SeDAC, Latence: 1.6 ms, Portée: Standard	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>
Densité de liaison en direct, Max: 64, 3.13 %, SeDAC, Latence: 2.7 ms, Portée: Réduite	Quantité: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/>

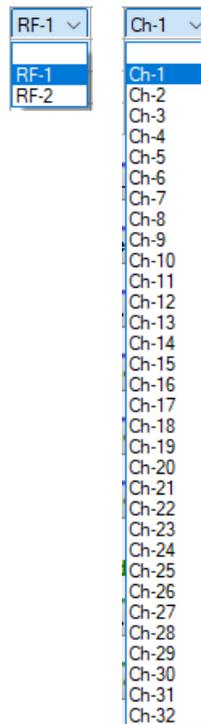
1 Base

F1: 0.00 %, F2: 0.00 %

Après avoir défini le nombre de canaux, la zone concernée s'ouvre afin de permettre la saisie d'informations :

Brut, Max: 32, 6.25 %, PCM, Latence: 1.6 ms, Portée: Réduite				Quantité: 4
Description: Soda				
1	RF-1	Ch-1	Vocal 1	
2	RF-1	Ch-2	Vocal 2	
3	RF-1	Ch-3	Vocal 3	
4	RF-1	Ch-4	Vocal 4	

On peut définir la fréquence RF utilisée (1 ou 2), le canal (1 à 32), la description et un commentaire.



Comme pour la colonne « Description », la colonne « RF » ou « CH » peut être dupliquée ou incrémentée avec ces différences : le bouton gauche de la souris ouvre la boîte de sélection déroulante, donc il faut utiliser le bouton droit de la souris. De plus, la colonne RF ne peut être que dupliquée et la colonne Ch, ne peut qu'être incrémentée.

Pour incrémenter il faut utiliser les touches Ctrl + Alt et pour dupliquer, Alt seulement.

À remarquer que chaque mode de transmission a un nombre limite de canaux utilisables par ensemble.

Fréquences de transmission

L'utilisation d'un Spectera dans la bande UHF vient avec des restrictions selon la réglementation de chaque pays. L'utilisation principale de la bande UHF demeure la transmission de signaux de télévision. Il faut donc s'aligner sur le mode de transmission de chaque pays.

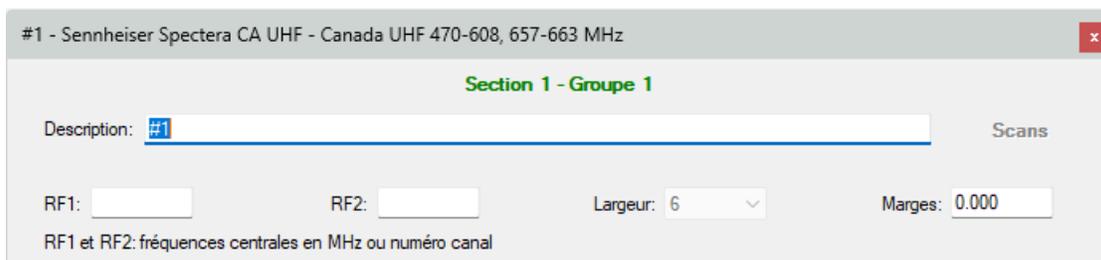
Au Canada et aux États-Unis, les signaux de TV occupent une bande de 6 MHz. En Europe ce sont principalement des canaux à 8 MHz avec quelques exceptions.

Même si le Spectera peut transmettre sur des fréquences variables en incrément de 0.025 MHz, Sennheiser a opté pour une utilisation en cohérence avec les canaux de télévision.

En Amérique du Nord, la largeur de bande utilisée par le Spectera est au maximum 6 MHz. En Europe la réglementation permet d'utiliser une bande de 6 ou 8 MHz.

Donc, pour l'utilisation en mode UHF, les valeurs des fréquences de transmission (ou canaux) seront basées sur l'alignement des fréquences de canaux de TV.

Saisie des fréquences F1 et F2 :



#1 - Sennheiser Spectera CA UHF - Canada UHF 470-608, 657-663 MHz

Section 1 - Groupe 1

Description: #1 Scans

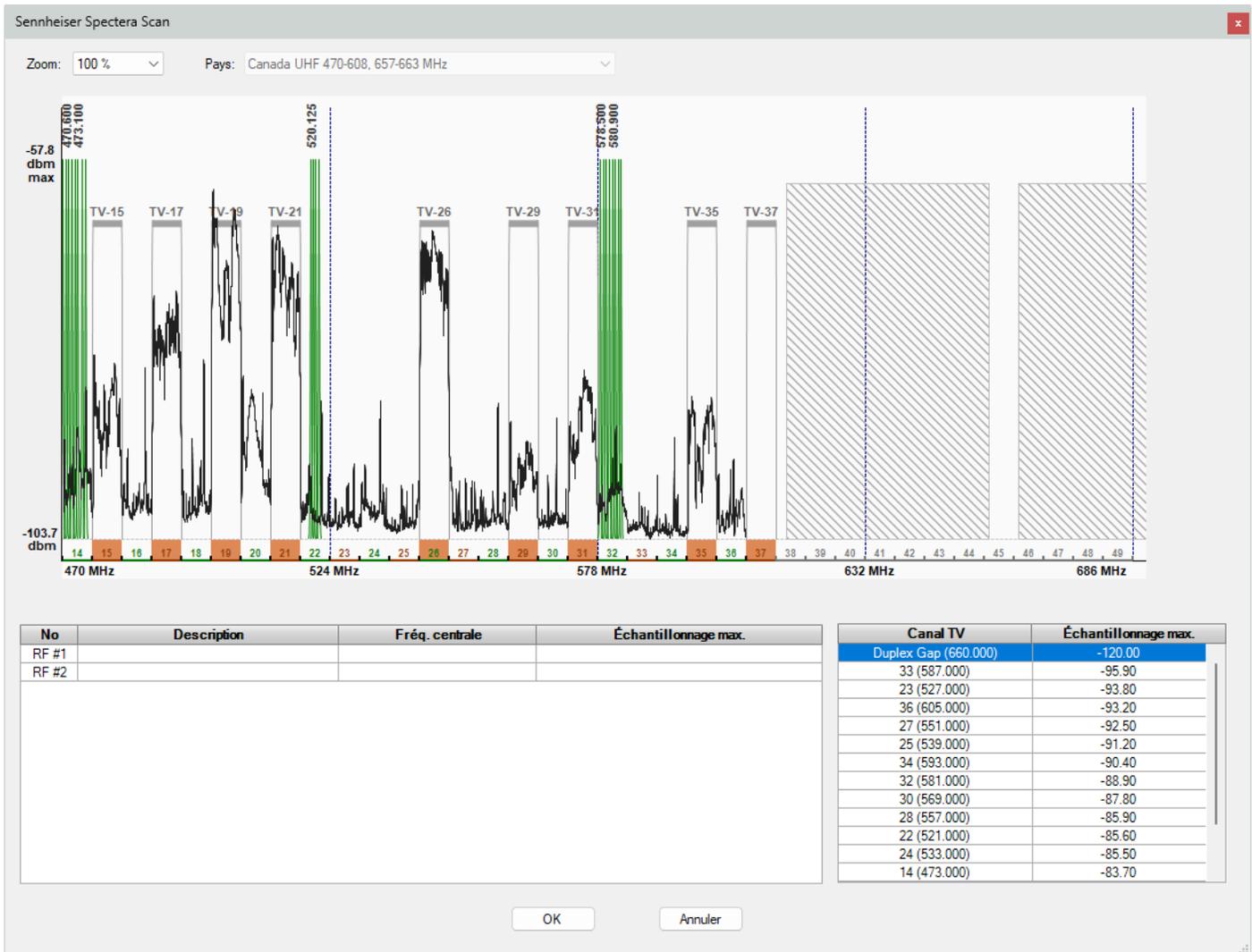
RF1: RF2: Largeur: 6 Marges: 0.000

RF1 et RF2: fréquences centrales en MHz ou numéro canal

EazyRF utilise la valeur médiane de la bande passante d'un canal TV, pour le canal 14 en Amérique du Nord (470-476 MHz), la valeur de la fréquence est donc 473 MHz. La saisie est simplifiée, peu importe la valeur entrée entre 470 et 476, celle-ci sera ajustée à 473 MHz. Vous pouvez également entrer un numéro de canal pour afficher sa fréquence, dans ce cas-ci, 14 donnera 473 MHz.

En Amérique du Nord, le « Duplex Gap » (657-663 MHz) peut également être utilisé.

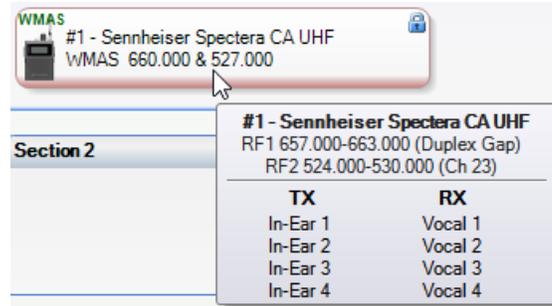
On peut également affecter une valeur à partir du fichier d'échantillonnage du document ou du groupe :



EazyRF fait une évaluation du niveau des échantillonnages pour chaque canal de télévision non utilisé et classe la liste par ordre croissant des valeurs maximales trouvées. Il suffit de glisser une sélection sur le tableau de la fréquence F1 ou F2.

Utilisation d'un appareil Spectera

Si on ajoute un Sennheiser Spectera Canada UHF, on obtient ceci après avoir défini RF1 et RF2 et utilisé quelques canaux :



Mic/ligne: Modes de liaison mono (RX)

Latence faible brute, Max: 16, 12.5 %, PCM, Latence: 1.0 ms, Portée: Réduite Quantité: 0

Brut, Max: 32, 6.25 %, PCM, Latence: 1.6 ms, Portée: Réduite Quantité: 4

Description: Soda

1	RF-1	Ch-1	Vocal 1
2	RF-1	Ch-2	Vocal 2
3	RF-1	Ch-3	Vocal 3
4	RF-1	Ch-4	Vocal 4

Latence faible en direct, Max: 16, 12.5 %, SeDAC, Latence: 1.0 ms, Portée: Étendue Quantité: 0

Direct, Max: 32, 6.25 %, SeDAC, Latence: 1.6 ms, Portée: Étendue Quantité: 0

Densité de liaison en direct, Max: 64, 3.13 %, SeDAC, Latence: 2.7 ms, Portée: Standard Quantité: 0

Portée maximale, Max: 32, 6.25 %, OPUS, Latence: 9.9 ms, Portée: Maximale Quantité: 0

Densité de liaison maximale, Max: 128, 0.78 %, OPUS, Latence: 15.2 ms, Portée: Réduite Quantité: 0

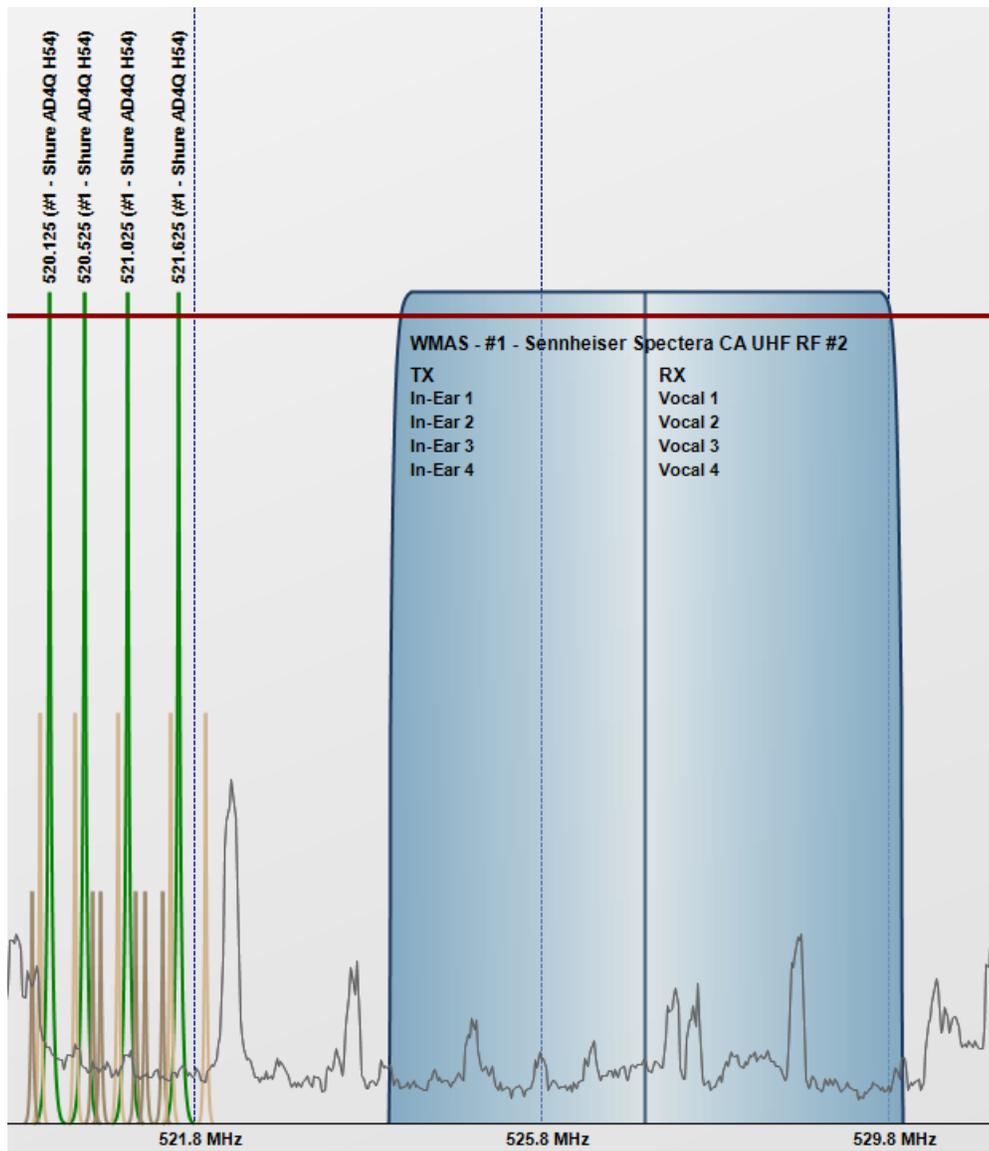
IEM/IFB: Modes de liaison mono (TX)

Direct, Max: 32, 6.25 %, SeDAC, Latence: 1.6 ms, Portée: Étendue Quantité: 4

Description: Soda

1	RF-1	Ch-11	In-Ear 1
2	RF-1	Ch-12	In-Ear 2
3	RF-1	Ch-13	In-Ear 3
4	RF-1	Ch-14	In-Ear 4

Et dans le volet « Intermodulations » :



Impression rapport :

Groupe 1			
Section 1			
#1 - Sennheiser Spectera CA UHF			
RF1 657.000-663.000 (Duplex Gap), RF2 524.000-530.000 (Ch 23)			
RX: Brut Soda			
Vocal 1	RF-1, Ch-1	RF-1, Ch-2	Vocal 2
Vocal 3	RF-1, Ch-3	RF-1, Ch-4	Vocal 4
TX: Direct Soda			
In-Ear 1	RF-1, Ch-11	RF-1, Ch-12	In-Ear 2
In-Ear 3	RF-1, Ch-13	RF-1, Ch-14	In-Ear 4

Liste Appareils

La liste des appareils des pays Canada UHF, États-Unis UHF, États-Unis 1G4, Europe UHF et Europe 1G4 est disponible sur le website. Pour faire la mise à jour, il suffit d'utiliser la fonction : Options / Appareils / Mise à jour et de cliquer sur la commande « Appareils Supplémentaires » (en bas, à gauche). Les nouveaux appareils sont disponibles dans le fichier Sennheiser Spectera. Voir le guide d'utilisation section 10.6 pour le fonctionnement détaillé.