

Training Wireless Workbench 6

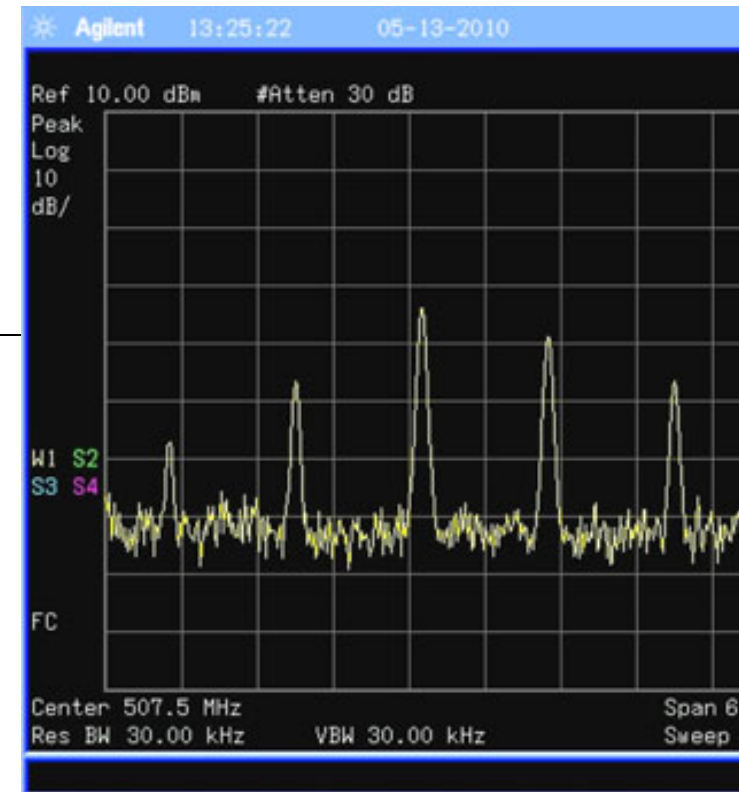


12 mai 2020



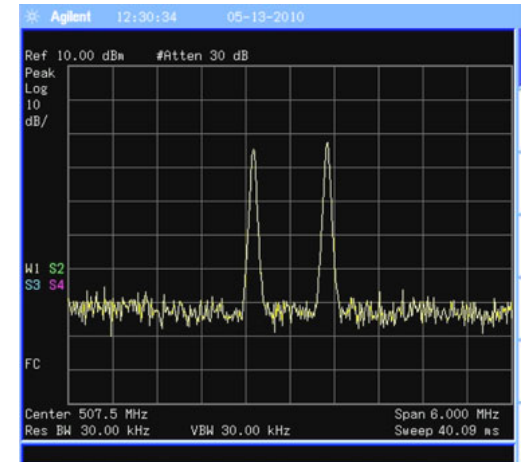
Wireless Mastered

Distortion d'intermodulation

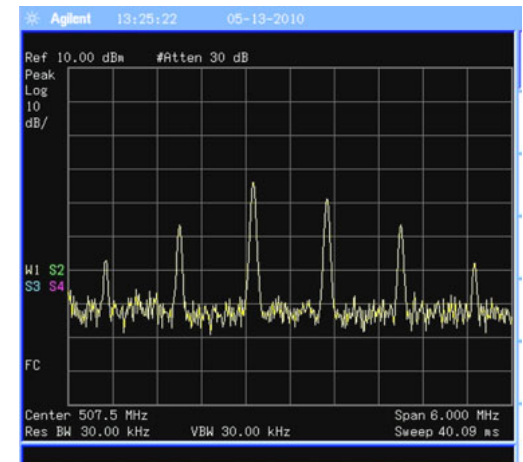


Distorsion d'intermodulation - **Origines**

- ◆ Non-linéarités inhérentes aux circuits HF
- ◆ Se produit entre 2 émetteurs ou plus
- ◆ Affecte les émetteurs et récepteurs
- ◆ Les systèmes numériques y sont moins sensibles
- ◆ Niveau de cette distorsion :
 - Proportionnel au carré de la puissance de l'émetteur
 - Inversement proportionnel au carré de la distance séparant les émetteurs



Deux émetteurs

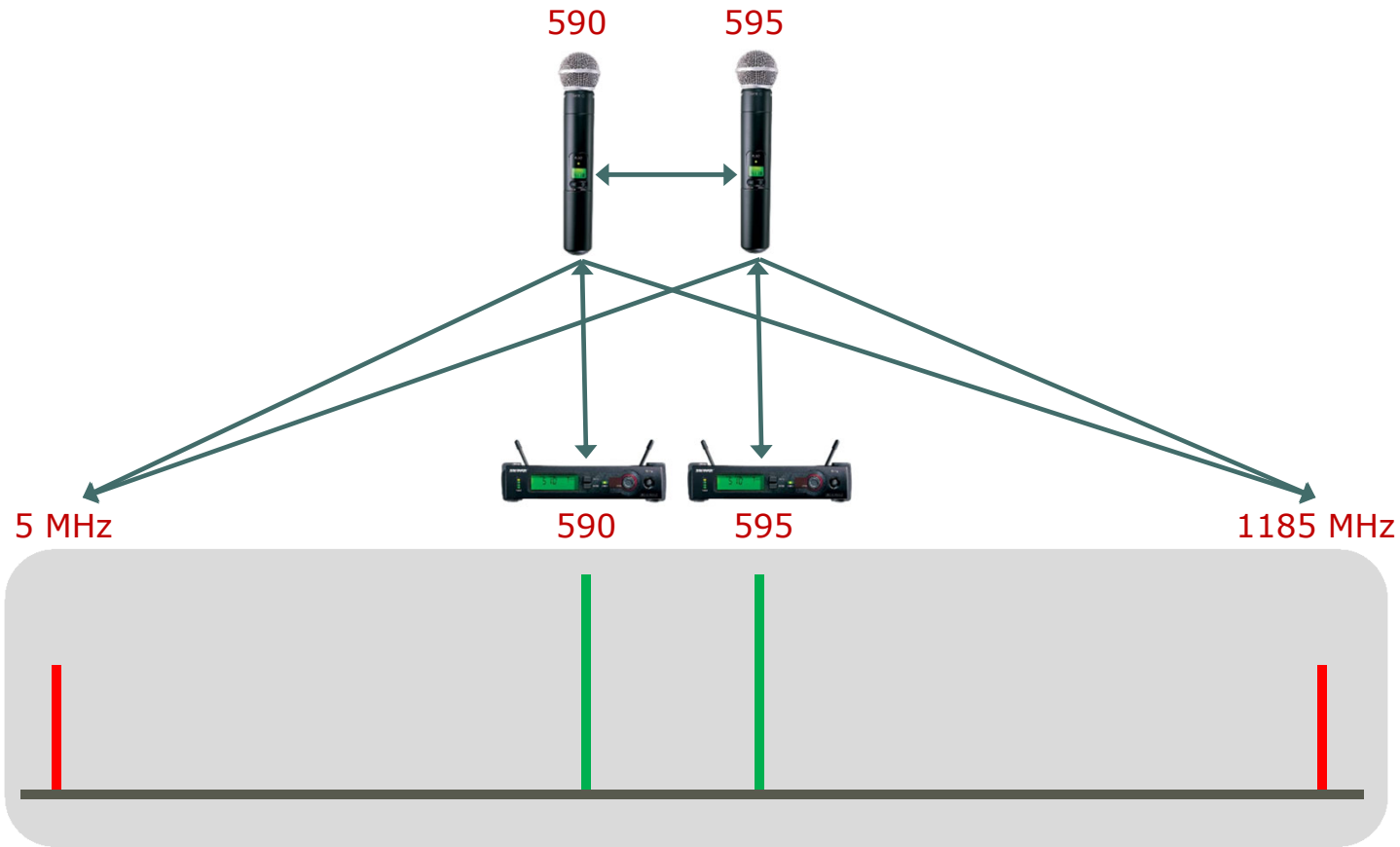


Deux émetteurs avec IMD

Distorsion d'intermodulation – Les différents ordres

2 ^e ordre	3 ^e ordre	4 ^e ordre	5 ^e ordre
$2 \times f_1$	$3 \times f_1$	$(3 \times f_1) + f_2$	$(3 \times f_1) + (2 \times f_2)$
$2 \times f_2$	$3 \times f_2$	$(3 \times f_1) - f_2$	$(3 \times f_1) - (2 \times f_2)$
$f_1 + f_2$	$(2 \times f_1) + f_2$	$(3 \times f_2) + f_1$	$(3 \times f_2) + (2 \times f_1)$
$f_1 - f_2$	$(2 \times f_1) - f_2$	$(3 \times f_2) - f_1$	$(3 \times f_2) - (2 \times f_1)$
	$(2 \times f_2) + f_1$	$(2 \times f_2) + (2 \times f_2)$	
	$(2 \times f_2) - f_1$	$(2 \times f_2) - (2 \times f_2)$	

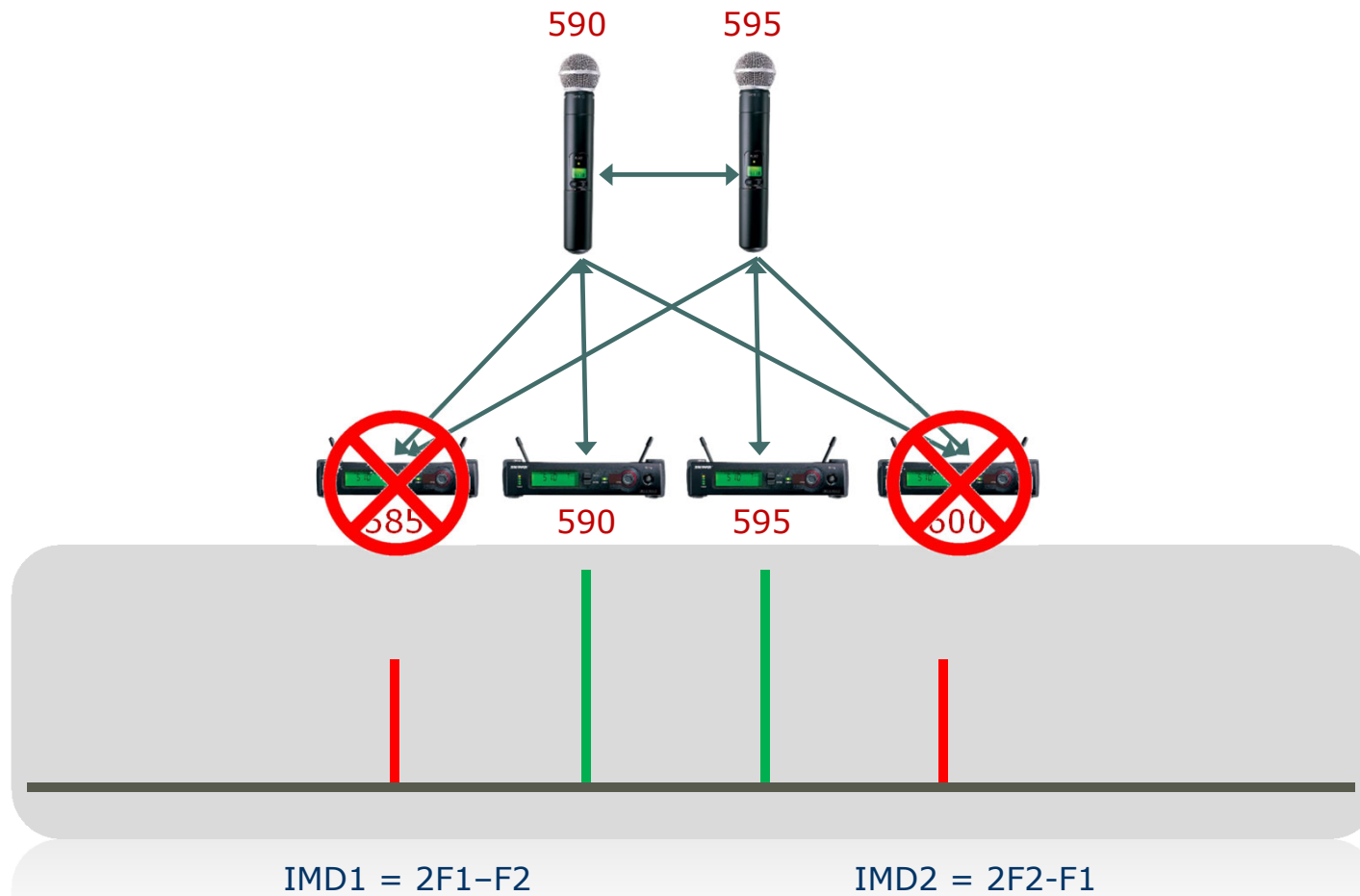
Distorsion d'intermodulation – **IMD du 2^{ème} ordre**



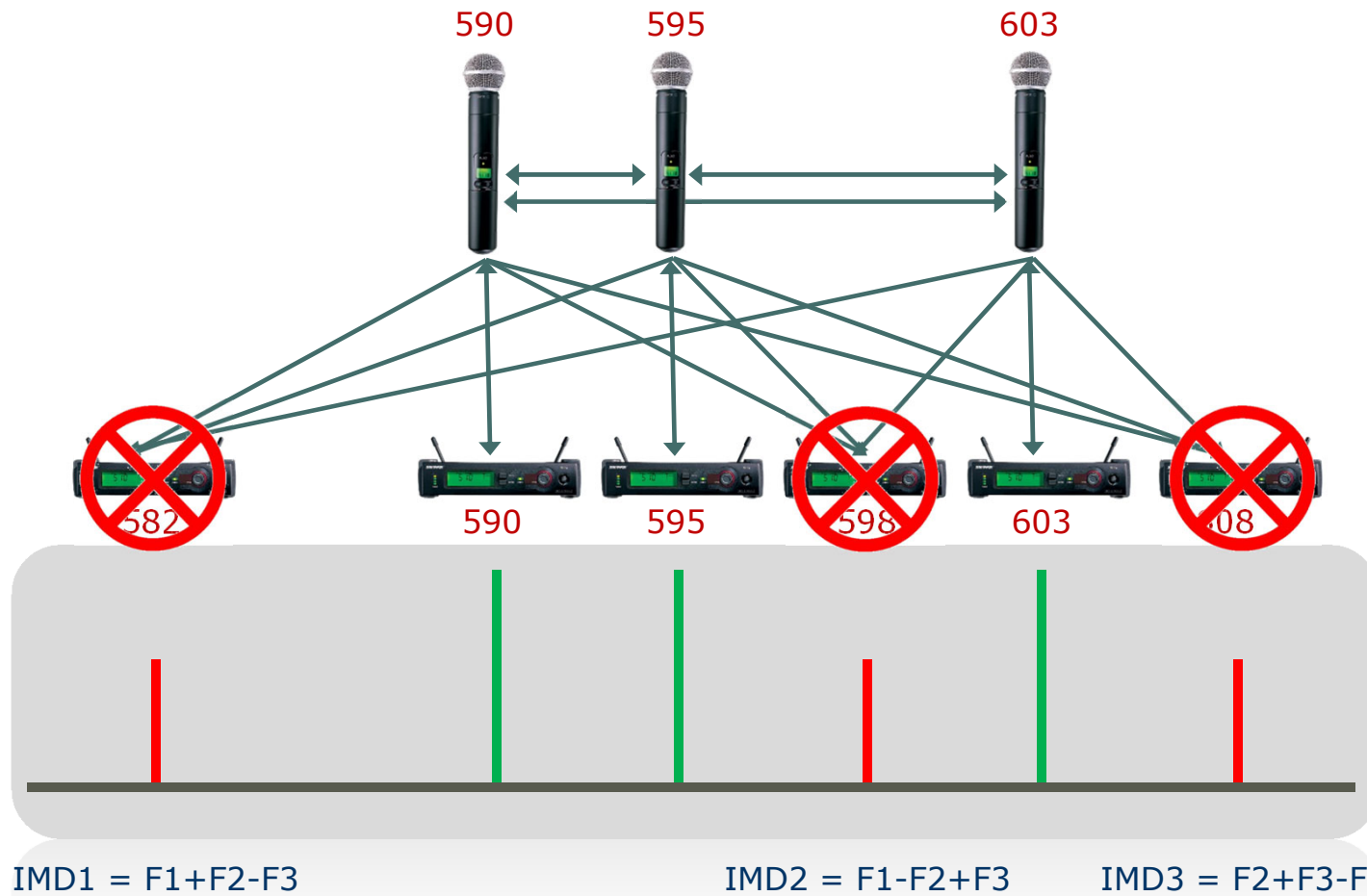
$$\text{IMD1} = F1 - F2$$

$$\text{IMD2} = F1 + F2$$

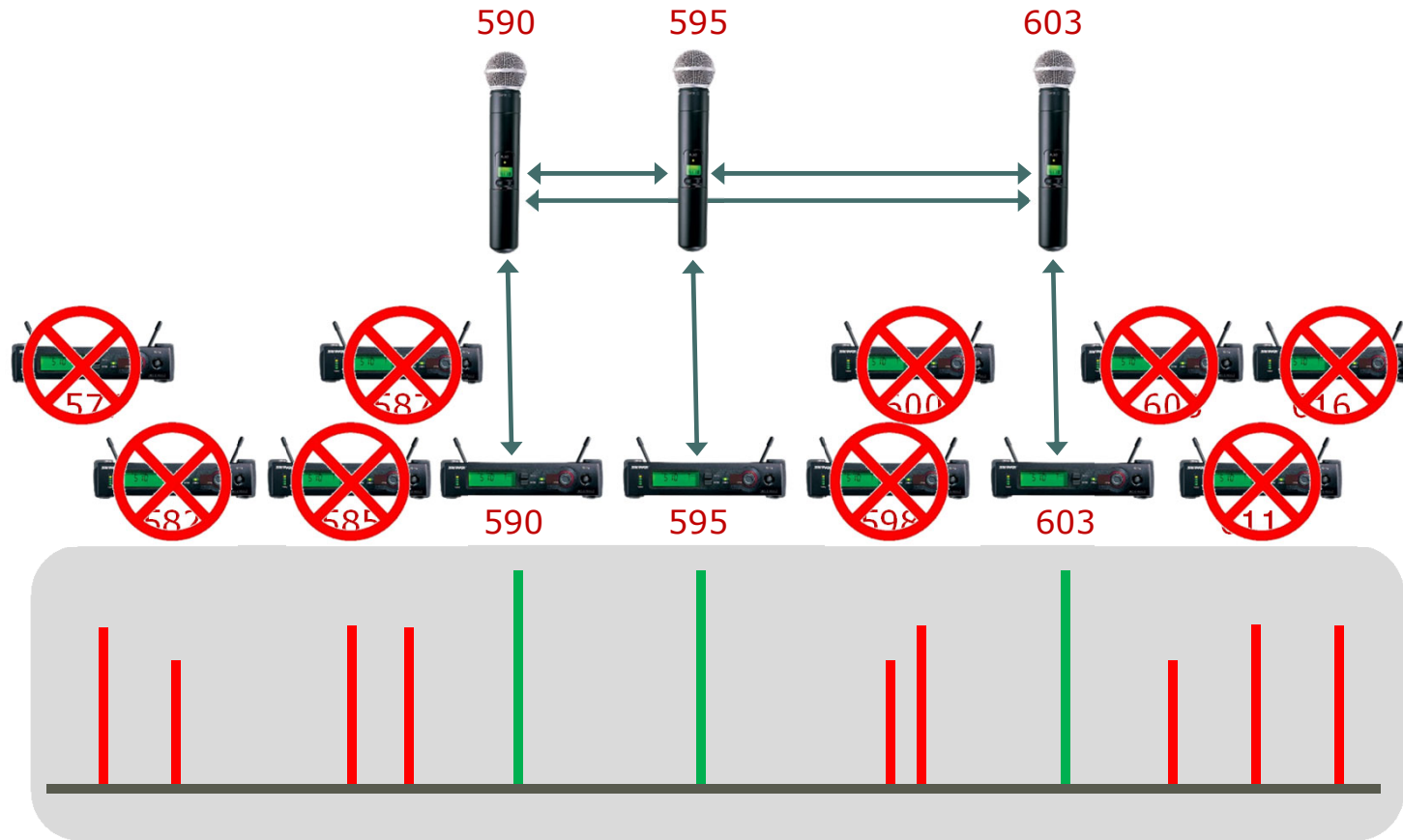
Distorsion d'intermodulation – **IMD du 3^{ème} ordre** – 2 TX



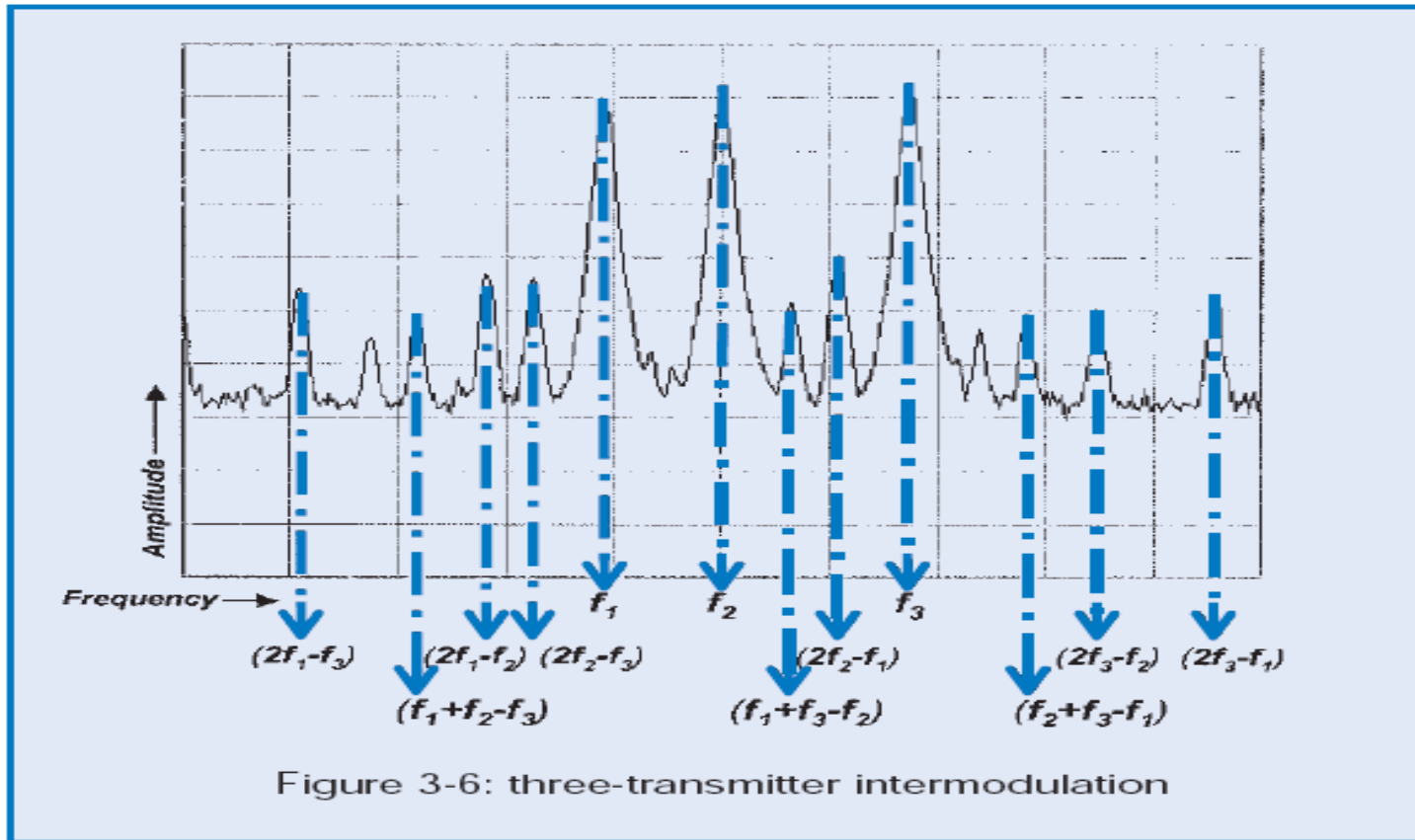
Distorsion d'intermodulation – **IMD du 3^{ème} ordre – 3 TX**



Distorsion d'intermodulation – **IMD du 3^{ème} ordre** – 2 TX & 3 TX



Distorsion d'intermodulation – 3 émetteurs



Distorsion d'intermodulation – **Conséquences**

Fréquences émises	IMD produites
1	0
2	2
3	9
4	16
5	25
6	36
7	49

Distorsion d'intermodulation – **Conséquences**

- ◆ Les IMD peuvent être générés dans les émetteurs et les récepteurs
- ◆ Le nombre d'IMD augmente de façon exponentielle avec le nombre de systèmes
- ◆ Les IMD du 3^o ordre sont les plus critiques
- ◆ Un logiciel s'avère nécessaire dès que l'on a un nombre important de fréquences > WWB6

Wireless Mastered

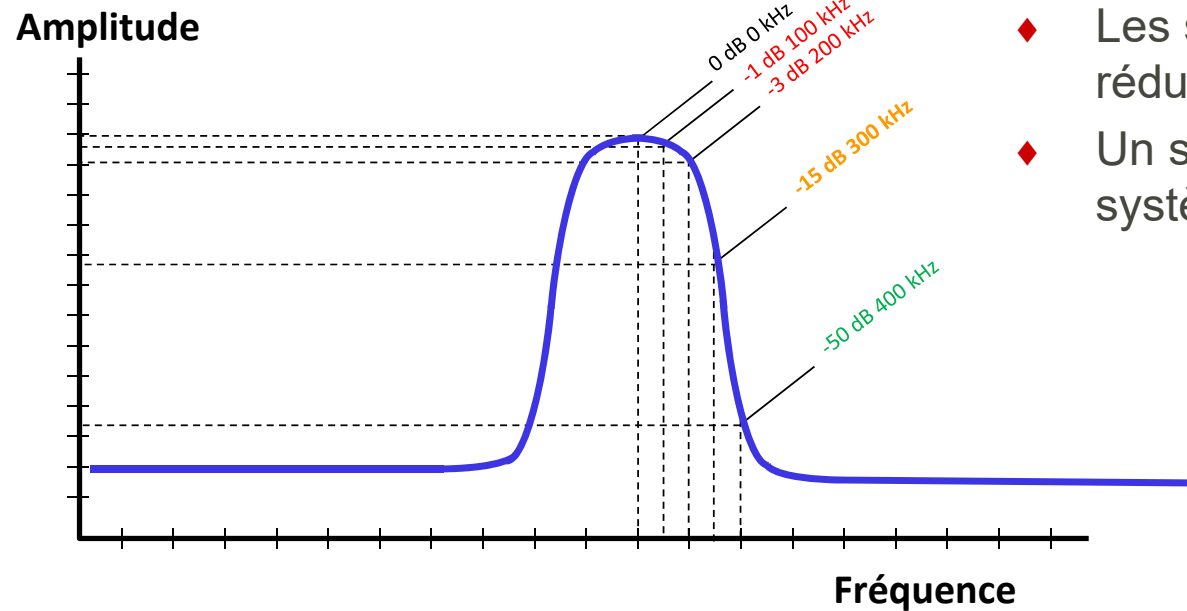
Coordination des fréquences



Coordination des fréquences – **Règles de base**

- ◆ Chaque système doit fonctionner sur une fréquence distincte
- ◆ Prendre en compte l'ensemble des systèmes HF nécessaires (Micro, In Ear, Intercom)
- ◆ Procéder à un scan du spectre sur site
- ◆ Identifier les canaux TNT actifs dans la ville où l'on opère (scan)
- ◆ Eviter les interférences entre les systèmes
- ◆ Eviter les interférences provenant de l'extérieur ou de systèmes HF situés en proximité (studio mitoyen)
- ◆ Tenir compte des IMD qui sont prédictibles, donc calculables
- ◆ Spacing par rapport aux IMD > définit la résistance face aux IMD

Coordination des fréquences - **Spacing minimum**



- ◆ Les fréquences doivent être espacées de 300 kHz à 1,5 MHz *
- ◆ Le spacing minimum dépend de la sélectivité du récepteur
- ◆ Les systèmes numériques permettent un spacing réduit
- ◆ Un spacing équidistant est possible que pour les systèmes numériques sous certaines conditions

Coordination des fréquences – **Compatibilité entre systèmes**

◆ **Méthode par groupes & canaux**

- Un **groupe** est une série de fréquences pré-programmées
- Un **canal** est une fréquence dans un groupe
- Tous les canaux d'un même groupe sont compatibles
- Pour les systèmes multiple, tous les canaux doivent être dans le même groupe
- **Méthode valable pour des systèmes de même type, même bande de fréquences**

◆ **Liste de fréquences compatibles personnalisée CFL**

- Respectez un espacement minimal entre chaque fréquence
- Respectez un espacement minimal de canal à intermodulation
- Ou bien
- Utilisez un logiciel comme Wireless Workbench 6

Coordination des fréquences - **Groupes & canaux**

**Aucune garantie de compatibilité
entre groupes différents !**

Groupes compatibles
prédéterminés

Tous les canaux d'un
groupe sont compatibles



Wireless Mastered

Wireless Workbench



Wireless Workench – Nouveautés version 6.13.2

- ◆ Gestion des scans plus souple et complète dans l'onglet Frequency Coordination
- ◆ Bandes RF des appareils de l'inventaire affichées en filigrane dans FC
- ◆ Affichage des fréquences dans FC par couleur de Zone
- ◆ Mise à jour des canaux TNT France
- ◆ Ajout des statuts réseau des récepteurs AD4 pris en charge par Dante Domain Manager
- ◆ Nouvelle vignette Showlink dans l'onglet Monitor > type appareils connectés, leur ID, Statut de la transmission RF, Qualité de la liaison Showlink
- ◆ Click droit sur une fréquence dans FC permet d'afficher en filigrane les spacing correspondant au profil de l'appareil (idem pour la BP du filtre RX)
- ◆ Affichage des produits d'intermod en surimpression dans FC
 - ◆ CTRL + Click (Command + Click sur Mac) sur un marker de fréquence permet de visualiser en temps réel le mouvement des IMD lorsque l'on déplace la fréquence
- ◆ Et pas mal de corrections de bug



Wireless Workench – **Fonctionnalités**

- ◆ Gestion des équipements Shure offline, online, non réseau
- ◆ Coordination des fréquences avec prise en charge des données de scan
- ◆ Coordination intégrant les systèmes d'autres marques
- ◆ Création de profils d'appareils
- ◆ Traitement par zone
- ◆ Fonctions d'inclusion et d'exclusion
- ◆ Monitoring complet des systèmes et chargeurs Shure avec gestion des vues
- ◆ Fonction d'enregistrement complet des paramètres > Timeline
- ◆ Alarmes paramétrables sur paramètres matériel et Alarmes interférences

Wireless Workbench – L'interface – Onglet Inventory

The screenshot shows the 'Inventory' tab in the Wireless Workbench 6 software. The interface includes a menu bar, a toolbar, a search bar, a table of equipment, and a properties panel. Red boxes and arrows highlight specific features:

- Barre de menus:** Points to the File, View, Tools, Reports, Help menu.
- Ruban d'outils:** Points to the toolbar with icons for Add new device, ShowLink Plot, Frequency Plot, Timeline, Auto Timeline, Frequency List, Event Log, Hardware Alerts, and Interference.
- Type de tri:** Points to the 'Sort: By Type' dropdown menu.
- Recherche:** Points to the search input field.
- Liste des équipements:** Points to the main table of equipment.
- Zone de propriétés, de modifications en série, de gestion des presets:** Points to the 'Item Properties' panel on the right.
- Barre d'Etat:** Points to the status bar at the bottom.

Model	Channel Name	Device ID	Band	G & Ch	Frequency	Transmission Mode	Zone	Tags	Inclusion Group	IP Address
AD4D-A	ST 1	[AD4D-A]	G56	G-- Ch:						192.168.0.142
AD4D-A	Channel2	[AD4D-A]	G56	G-- Ch:						192.168.0.142
AD4Q-A	Channel1	[AD4Q-A]	G56	G-- Ch--	579.300 MHz	Standard	Default			192.168.0.72
AD4Q-A	Channel2	[AD4Q-A]	G56	G-- Ch--	610.300 MHz	Standard	Default			192.168.0.72
AD4Q-A	Channel3	[AD4Q-A]	G56	G-- Ch--	625.300 MHz	Standard	Default			192.168.0.72
AD4Q-A	Channel4	[AD4Q-A]	G56	G-- Ch--	616.025 MHz	Standard	Default			192.168.0.72
QLXD4	Chor 03	[QLXD4]	G51	G:03 Ch:54	524.150 MHz		Default			192.168.0.160
QLXD4	Chor 04	[QLXD4]	G51	G:03 Ch:55	525.450 MHz					
QLXD4	Chor 02	[QLXD4]	G51	G-- Ch--	519.250 MHz					
QLXD4	Chor 01	[QLXD4]	G51	G:03 Ch:48	519.250 MHz					
ULXD4D	Instru 1	[ULXD4D]	K51	G:01 Ch:04	608.650 MHz	Standard	Default			192.168.0.125
ULXD4D	Instru 2	[ULXD4D]	K51	G:01 Ch:06	610.200 MHz	Standard	Default			192.168.0.125
ULXD4Q	1ULXD 58	[ULXD4Q]	K51	G:01 Ch:63	664.725 MHz	Standard	Default			192.168.0.93
ULXD4Q	2ULXD 58	[ULXD4Q]	K51	G:01 Ch:66	669.000 MHz	Standard	Default			192.168.0.93
ULXD4Q	1 ULXD P	[ULXD4Q]	K51	G:01 Ch:67	669.900 MHz	Standard	Default			192.168.0.93
ULXD4Q	2 ULXD P	[ULXD4Q]	K51	G:01 Ch:02	607.175 MHz	Standard	Default			192.168.0.93
ULXD6	Instru2	[ULXD6]	K51	G-- Ch--	640.075 MHz	Standard	Default			
ULXD8	Instru 1	[ULXD8]	K51	G:01 Ch:04	608.650 MHz	Standard	Default			
AXT600		[AXT600-1]	Wideband				Default			192.168.0.66
AXT900		[AXT900-1]					Default			192.168.0.144

0 Devices Identified | Dismiss all | Flash all devices | Timeline 0 B | 17 Devices Online

Wireless Workbench – L'interface – Onglet Inventory

Wireless Workbench 6 (Show_Training.shw)

File View Tools Reports Help

Add new device ShowLink Plot Frequency Plot Timeline Auto Timeline Frequency List Event Log Hardware Alerts Interference

Inventory Frequency Coordination Monitor

Search

Model	Channel Name	Device ID	Band	G & Ch	Frequency	Transmission Mode	Zone	Tags	Inclusion Group	IP Address	
Microphone (20)											
AD4D-A				G:- Ch:-	574.475 MHz	Standard					
AD4D-A				G:- Ch:-	553.475 MHz	Standard	Default			192.168.0.142	
AD4Q-A					579.300 MHz	Standard	Default			192.168.0.72	
AD4Q-A					610.300 MHz	Standard	Default			192.168.0.72	
AD4Q-A					625.300 MHz	Standard	Default			192.168.0.72	
AD4Q-A					616.025 MHz	S	Default			192.168.0.72	
QLXD4	Chor 03	[QLXD4]	G51	G:03 Ch:54	524.150 MHz						
QLXD4	Chor 04	[QLXD4]	G51	G:03 Ch:55	525.450 MHz		Default			192.168.0.162	
QLXD4	Chor 02	[QLXD4]	G51	G:- Ch:-	519.250 MHz		Default			192.168.0.146	
QLXD4	Chor 01	[QLXD4]	G51	G:03 Ch:48	519.250 MHz		Default			192.168.0.163	
ULXD4D	Instru 1	[ULXD4D]	K51	G:01 Ch:04	608.650 MHz	Standard	Default			192.168.0.125	
ULXD4D	Instru 2	[ULXD4D]	K51	G:01 Ch:06	610.200 MHz	Standard	Default			192.168.0.125	
ULXD4Q	1ULXD 58	[ULXD4Q]	K51	G:01 Ch:63	664.725 MHz	Standard					
ULXD4Q	2ULXD 58	[ULXD4Q]	K51	G:01 Ch:66	669.000 MHz	Standard					
ULXD4Q	1 ULXD P	[ULXD4Q]	K51	G:01 Ch:67	669.900 MHz	Standard	Default			192.168.0.93	
ULXD4Q	2 ULXD P	[ULXD4Q]	K51	G:01 Ch:02	607.175 MHz	Standard	Default			192.168.0.93	
ULXD6	Instru2	[ULXD6]	K51	G:- Ch:-	640.075 MHz	Standard	Default				
ULXD8	Instru 1	[ULXD8]	K51	G:01 Ch:04	608.650 MHz	Standard	Default				
UR4D	Shure	0	G1E	G:- Ch:-	Find Best		Default				
UR4D	Shure	0	G1E	G:- Ch:-	Find Best		Default				
In Ear Monitor (1)											
PSM900	Shure	PSM900	K1E	G:- Ch:-	Find Best		Default				

Item Properties

Presets (7)

- AD4bis (21)
- Fleur (11)
- test 3 (19)
- Test AD4 (5)
- Test (0)
- Test4 (21)
- Yves (15)

Device Properties (1)

Device ID: AD4D-A

Auto-enumerate from: []

Model: AD4D-A

- Advanced RF
- Locks

Channel Properties (1)

Channel Name: ST 1

Auto-enumerate from: []

- Tags and Color
- Audio
- Coordination
- Interference Detection
- IR Presets

Cancel Apply

0 Devices Identified Dismiss all Flash all devices Timeline 0 B

17 Devices Online

alгам ENTREPRISES

Wireless Workbench – L'interface – Onglet Frequency Coordination

Gestion des scans

Fenêtre de visualisation

Paramètres Visu

Gestion des zones

Outils de coordination

Paramètres de coordination

Zone de travail

Frequency (MHz)	G & Ch	Source	Analysis Results
QLXD - H51 More Frequencies 4/4			
+ Primary Frequencies 4/4			
551.475 MHz	G-- Ch--	Shure	Compatible
572.775 MHz	G-- Ch--	Shure	Compatible
581.650 MHz	G-- Ch--	Shure	Compatible
541.700 MHz	G-- Ch--	Shure	Compatible
ULXD - K51 - Standard More Frequencies 6/6			
+ Primary Frequencies 6/6			
625.450 MHz	G-- Ch--	Shure	Compatible

Plot Properties

Start: 470.000 MHz
End: 695.000 MHz
Center: 582.500 MHz
Span: 225.000 MHz

Exclusion Threshold (dBm)

Scan Peak Threshold: -60
Exclusion Threshold: -85

View Coordination Data

TV Channels

Scan Data

No Live scans
1 Imported Scan file

TV Channels

7 TV channels to be avoided

Additional Exclusions

No frequencies to be avoided
33 frequency ranges to be avoided

Inclusions

No User Group is applied
No Inclusions List is applied

0 Devices Identified | Dismiss all | Flash all devices | Timeline 0 B | Network Off

Wireless Workbench – L'interface – Onglet Monitoring

Wireless Workbench 6 (unsaved show)

File View Tools Reports Help

Add new device ShowLink Plot Frequency Plot Timeline Auto Timeline Frequency List Event Log Hardware Alerts Interference

Inventory						Frequency Coordination						Monitor									
1ULXD 58		2 ULXD P		2ULXD 58		Channel1		Channel2		Channel2		Channel3		ST 1		Channel4		Chor 01		Chor 02	
664.725	TV 45	607.175	TV 38	669.000	TV 45	579.300	TV 34	553.475	TV 31	610.300	TV 38	625.300	TV 31	519.250	TV 27	519.250	TV 27	519.250	TV 27	519.250	TV 27
RF	Audio	RF	Audio	RF	Audio	RF	Audio	RF	Audio	RF	Audio	RF	Audio	RF	Audio	RF	Audio	RF	Audio	RF	Audio
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
OL		OL		OL		OL		OL		OL		OL		OL		OL		OL		OL	
-70		-70		-70		-75		-75		-75		-75		-75		-77		-77		-77	
-77		-77		-77		-80		-80		-80		-80		-80		-83		-83		-83	
-83		-83		-83		-85		-85		-85		-85		-85		-90		-90		-90	
-90		-90		-90		-90		-90		-90		-90		-90		-90		-90		-90	
No Transmitter		No Transmitter		No Transmitter		No Transmitter		No Transmitter		No Transmitter		No Transmitter		No Transmitter		No Transmitter		No Transmitter		No Transmitter	
Not encrypted		Not encrypted		Not encrypted		Not encrypted		Not encrypted		Not encrypted		Not encrypted		Not encrypted		Not encrypted		Not encrypted		Not encrypted	
Chor 03		Chor 04		Instru 1		Instru 2															
524.150	TV 27	525.450	TV 27	608.650	TV 38	610.200	TV 38														
RF	Audio	RF	Audio	RF	Audio	RF	Audio														
A	B	A	B	A	B	A	B														
OL		OL		OL		OL															
-70		-70		-70		-77															
-77		-77		-77		-83															
-83		-83		-83		-90															
-90		-90		-90		-90															
No Transmitter		No Transmitter		No Transmitter		No Transmitter															
Not encrypted		Not encrypted		Not encrypted		Not encrypted															

Zone de sélection

Device Chooser			
Search			
Monitor Groups (0)			
Channels (16)			
Strip	Timeline	Channel Name	Device ID
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1ULXD 58	[ULXD4Q]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 ULXD P	[ULXD4Q]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2ULXD 58	[ULXD4Q]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Channel1	[AD4Q-A]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Channel2	[AD4Q-A]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Channel2	[AD4Q-A]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Channel3	[AD4Q-A]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ST 1	[AD4D-A]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Channel4	[AD4Q-A]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chor 01	[QLXD4]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chor 02	[QLXD4]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chor 03	[QLXD4]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chor 04	[QLXD4]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Instru 1	[ULXD4D]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Instru 2	[ULXD4D]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 ULXD P	[ULXD4Q]

Gestion des vues

Paramètres fenêtre

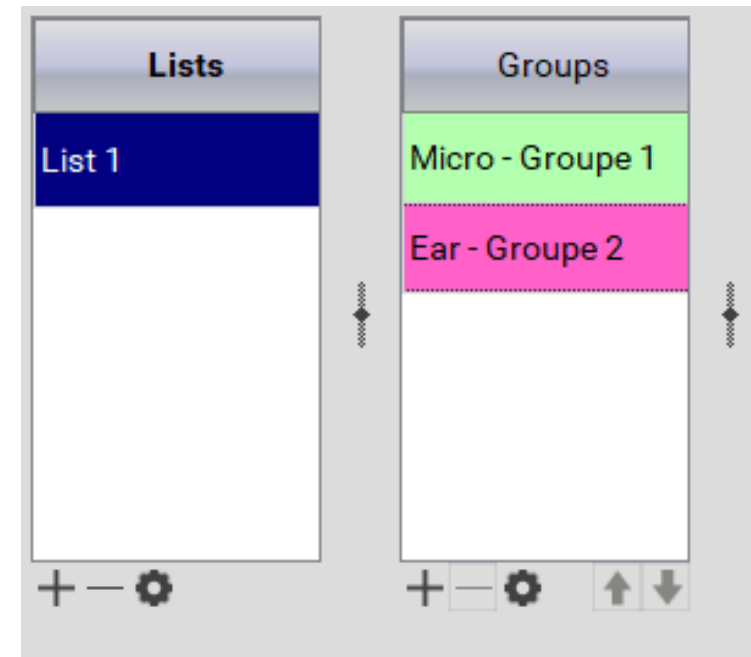
Free

All Mics

Wireless Workench – **Les listes et groupes d'inclusion**

◆ A quoi cela sert-il ?

- ◆ A forcer WWB6 à calculer des fréquences dans une zone du spectre défini
- ◆ A aménager des zones blanches dans une bande de fréquence d'un système
- ◆ A isoler, par exemple, les ear et les micros HF fonctionnants dans des bandes pratiquement identiques, voire identiques
- ◆ A éviter d'augmenter le bruit de fond HF en concentrant les systèmes de forte puissance ($\geq 50\text{mW}$) dans une seule région du spectre



Wireless Workench – **Les listes et groupes d'inclusion**

◆ **Comment ça marche ?**

- ◆ Les groupes d'inclusion font partis d'une liste
- ◆ On peut créer plusieurs listes, mais une seule liste est active à la fois
- ◆ Chaque liste peut contenir plusieurs groupes
- ◆ Chaque groupe peut inclure :
 - ◆ Un ou plusieurs canaux TV
 - ◆ Une ou plusieurs plages de fréquences
 - ◆ Une ou plusieurs fréquences
- ◆ Chaque groupe a un niveau de priorité dans le calcul > plus il est haut dans la liste, plus sa priorité est élevée

Wireless Workbench – Les listes et groupes d'inclusion

◆ Workflow pour la création et l'assignation

The screenshot shows the 'Inventory' tab of Wireless Workbench 6. It features a spectrum plot at the top with frequency markers for H18 and K51. Below the plot, there are sections for 'Scan sources', 'Scan data', and 'RF ZONES'. The 'RF ZONES' section is expanded to show a list of frequencies and their properties, including 'Primary Frequencies' and 'Additional Exclusions'.



The screenshot shows the 'Inventory' tab with a table of device details. The table has columns for Model, Channel Name, Device ID, Band, G & Ch, Frequency, Transmission Mode, RF Zone, Tags, Inclusion Group, and IP Address. The devices are color-coded by Inclusion Group. On the right, the 'Preset' panel is visible, showing device properties for 'AD4D-A'.

This is a detailed view of the 'Inclusions' section. It contains the following text:

- Scan Data**
No Live scans
1 Imported Scan file
- TV Channels**
7 TV channels to be avoided
- Additional Exclusions**
No frequencies to be avoided
33 frequency ranges to be avoided
- Inclusions**
No User Group is applied
Inclusion List: List 1

This is a detailed view of the 'Inclusion Group' and 'IP Address' columns. It shows a list of devices with their respective Inclusion Groups and IP addresses. The 'Inclusion Group' column is highlighted with a red border.



Wireless Workench – Les zones

- ◆ Qu'est-ce que c'est ?
 - ◆ Un environnement RF distinct et indépendant
 - ◆ Peut ou pas chevaucher un environnement RF voisin



Parc à thème

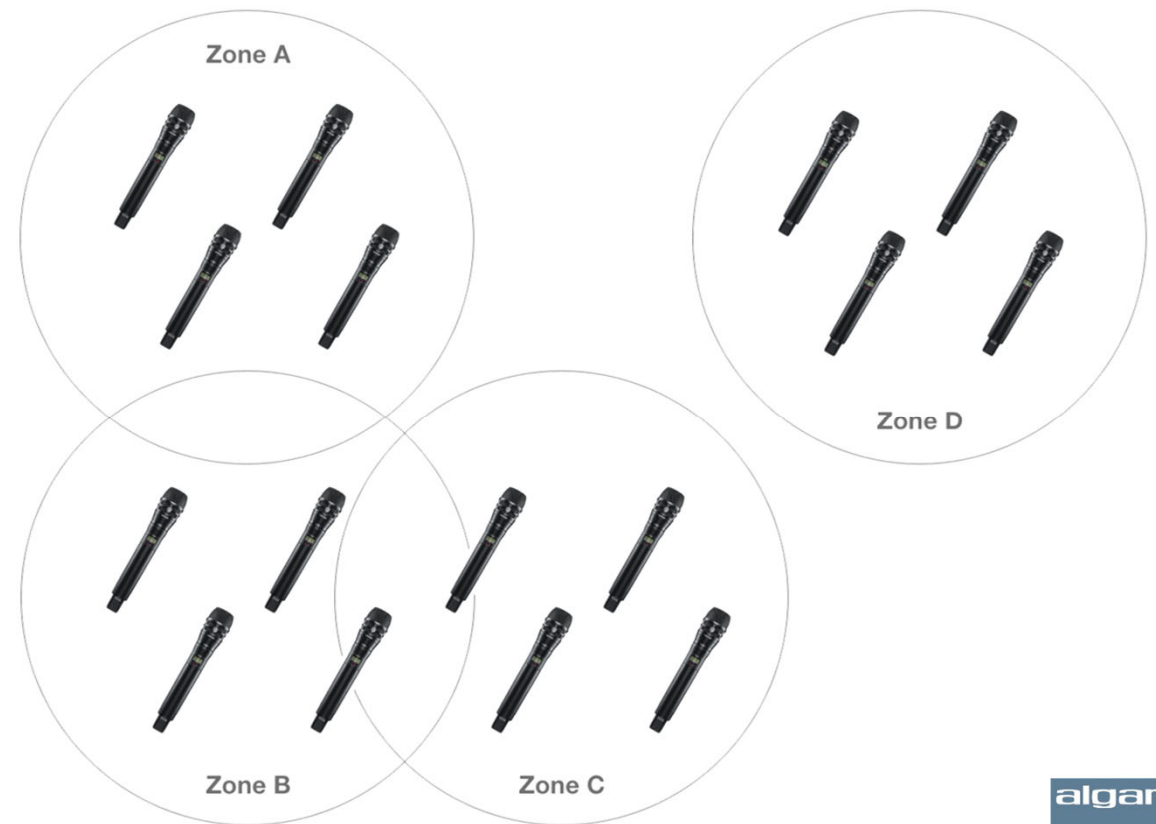


Festival multi scènes

Wireless Workench – **Les zones**

◆ **Fonctionnement**

- ◆ Les systèmes sont groupés par zone
- ◆ Les relations entre zones sont liées à leur espacement et/ou isolation et la puissance RF utilisée



Wireless Workbench – Les zones

- ◆ **Ajouter ou supprimer une zone**
 - ◆ Tools > Manage RF Zones
 - ◆ Onglet Frequency Coordination

The screenshot shows the Wireless Workbench 6 software interface. The 'Tools' menu is open, and 'Manage Zones...' is highlighted with a red box. Below, the 'Manage RF Zones' panel is shown with a red box around its title bar. The panel contains a table of RF zones and a 'Frequency (MHz)' field.

RF ZONES	
Default	0/0
Scène A	8/8
Scène B	5/5
Scène C	6/6

Frequency (MHz)

Wireless Workench – Les zones

- ◆ **Profil de performances des appareils**
 - ◆ Espacement entre appareil
> dépend de la sélectivité du RX
 - ◆ Produits d'intermodulation
> spacing fonction des qualités de filtrage des TX et RX
> spacing fonction du niveau souhaité de tolérance

The screenshot shows the 'Equipment Profiles' window with the following settings:

- Manufacturer: Shure, Model: AD4D-A, Band: G57
- Transmission Mode: Standard
- Filter: Tracking, Intermod Source checked
- Filter Selectivity table:

Filter Selectivity	More Robust	Standard	More Frequencies
Start	-90 MHz	-70 MHz	-55 MHz
End	90 MHz	70 MHz	55 MHz

The 'Channel Spacing' section is highlighted with a red box:

Spacing	More Robust	Standard	More Frequencies
Channel Spa...	350 kHz	350 kHz	350 kHz

The 'Intermodulation Products' section is also highlighted with a red box:

Spacing	More Robust	Standard	More Frequencies
2 Tx / 3rd Ord...	150 kHz	75 kHz	0 kHz
2 Tx / 5th Ord...	0 kHz	0 kHz	0 kHz
2 Tx / 7th Ord...	0 kHz	0 kHz	0 kHz
2 Tx / 9th Ord...	0 kHz	0 kHz	0 kHz
3 Tx / 3rd Ord...	0 kHz	0 kHz	0 kHz

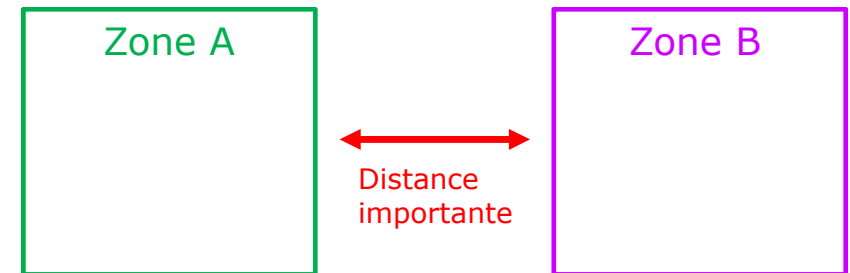
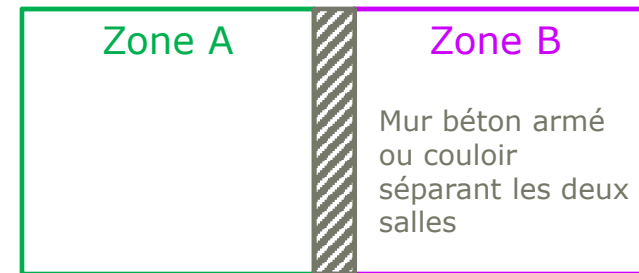
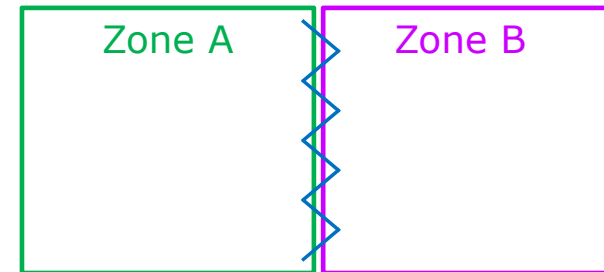
Buttons at the bottom include Clear, Save, Delete, Import, Export, and Close.

Wireless Workench – Les zones

◆ Gestion des interférences inter zones

 Channel spacing

 IMD spacing



Wireless Workench – Les zones

◆ Procédure de test et validation des zones

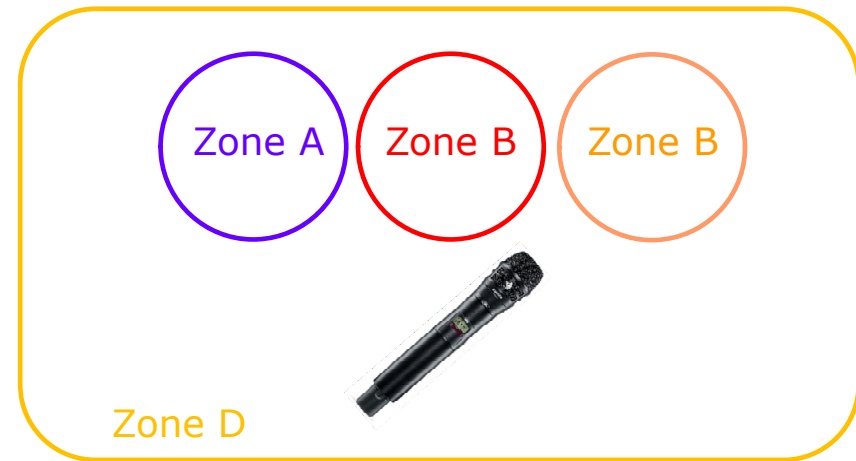
1. Installer émetteurs, récepteurs et antennes
2. Allumer au moins un scanner/récepteur dans chaque zone
3. Allumer un émetteur dans une des zones
4. Mesurer l'amplitude RF reçue dans les autres zones
 - > -70 dBm – Même zone
 - Compris entre -85 et -70 dBm – Zones en partie liées
 - < -85 dBm – Zones indépendantes



Wireless Workench – Les zones

◆ Fréquence utilisée dans plusieurs zones avec TX itinérant

1. Créer les zones et le système itinérant
2. Créer la zone inclusive (D) en cochant le spacing CH à CH et CH à IMD
3. Inclure le système itinérant dans la zone inclusive D
4. Suppose que la fréquence peut être utilisée n'importe où, mais pas dans toutes zones simultanément



Zone Manager

Zone List Configure

By default, frequencies in different zones respect channel-to-channel spacing, but ignore intermodulation products from other zones.

	Default	Zone A	Zone B	Zone C	Zone D
Default					
Zone A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Zone B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Zone C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zone D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Channel-to-channel spacing Intermodulation products