



MISE AU POINT D'UNE INSTALLATION EMBARQUEE DSP A8 et Room Equalizer Wizard V5

Partie 5

10) MOYENNE SPATIALE ET COURBES DE DIFFERENCES.

Cette étape demandera également toute votre attention et votre rigueur. Nous allons voir ici comment recueillir à partir de toutes les mesures précédentes les courbes de réponse de chaque haut-parleur qui représentent au mieux l'emplacement d'écoute et nous servirons de base pour procéder à la mise au point.

q) CLASSEMENT DES MESURES

Revenez au panneau *All SPL*. C'est quand même le désordre et manipuler toutes ces mesures en même temps est source d'erreur. Pour simplifier un peu les choses, videz toutes les mesures du volet gauche de *REW*.

Nous allons à présent créer un fichier *REW* pour chaque haut-parleur.

Voici comment isoler les mesures d'un haut-parleur, ici le woofer gauche.

- Ouvrez le premier fichier *POS 1*
- Supprimez toutes les mesures qui ne sont pas celles du woofer gauche
- Ouvrez ainsi chaque fichier de position et gardez uniquement dans le volet gauche les différentes mesures du woofer gauche.
- Enregistrez à présent ces 6 mesures sous le nom *SPK* + le nom du haut-parleur ; exemple : *SPK WG*

Répétez cette procédure pour chaque haut-parleur.

Vous obtenez ainsi autant de fichiers *SPK* que votre système à de haut-parleurs.

r) COURBES DE DIFFERENCE ET MOYENNE SPATIALE

Dans ce sous-chapitre sera présentée l'application de la méthode d'*Earl Geddes* pour obtenir les courbes de différences entre les positions de micro. C'est précisément cette étape qui nous permettra par la suite, lors des étapes de contrôle, d'obtenir une moyenne spatiale précise de l'emplacement d'écoute par applications de ces courbes de différence à la mesure d'une seule position de micro.

Ouvrez le fichier *SPK* d'un haut-parleur et rendez-vous dans le menu *All SPL*. Utilisez un lissage au minimum de $1/6$ d'octave pour toutes les étapes suivantes.

Pour créer la courbe de moyenne, cliquez sur le bouton *Average* en bas de l'écran encadré en vert. Nommez alors cette courbe moyennée de la sorte *MOY WG*, s'il s'agit du woofer gauche...

Voici la courbe représentative du niveau moyen perçu dans l'environnement de la tête. C'est sur cette courbe que nous allons pouvoir simuler le filtrage et l'égalisation de mesure.

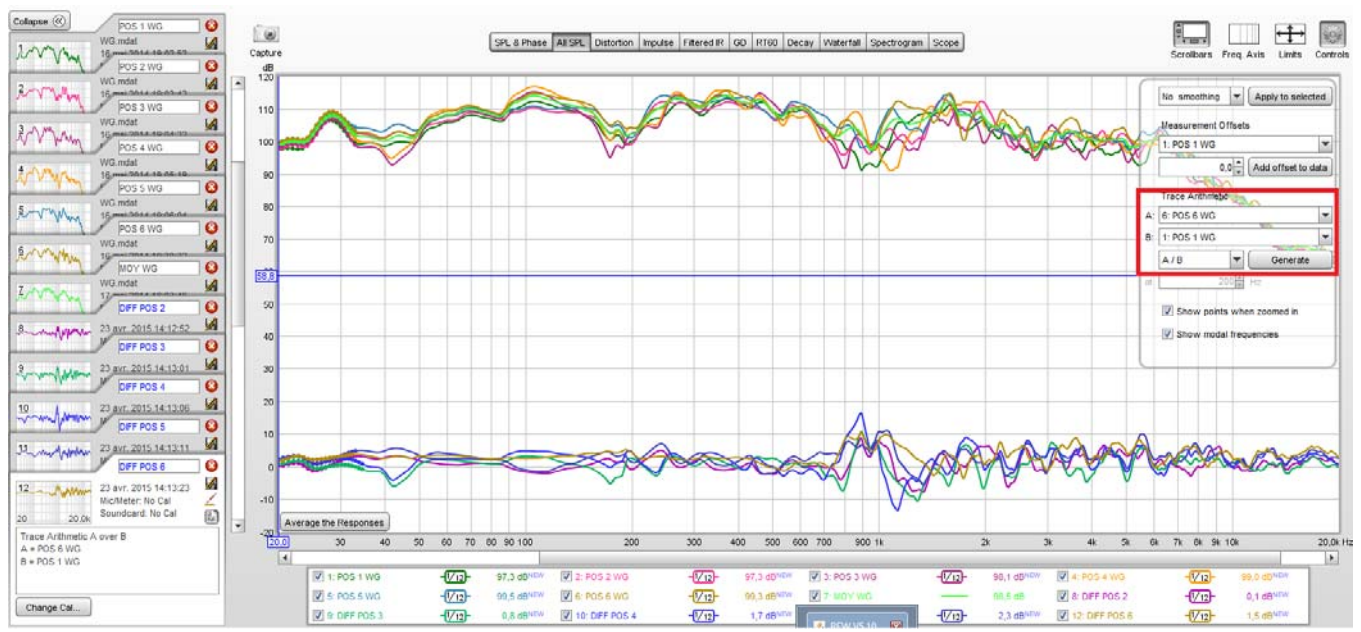
Créez à présent les courbes de différence entre votre position de référence et chacune des autres positions de micro. Pour cela nous allons utiliser la fonction mathématique *A/B* que nous retrouvons dans le menu *Controls*. Voir encadré rouge.

Courbe A : position à différencier (POS 2 à POS6)

Courbe B : position de référence (POS1)

Nommez ces courbes dans *REW* de la manière suivante : *DIFF POS x* (x étant le numéro de la position).

Les courbes de différences sont les courbes centrées autour de 0 en bas dans l'aperçu.



Enregistrez ce nouveau fichier SPK contenant les courbes de différences et la moyenne en écrasant le fichier *SPK* initial, puis videz le bandeau de gauche (*Remove all*) avant de rouvrir un autre fichier *SPK* pour réaliser ces mêmes étapes et ainsi de suite pour chaque haut-parleur.

Une fois que tous les fichiers *SPK* sont traités, rouvrez les uns après les autres les fichiers *SPK*, puis isolez les courbes de moyenne *MOY xx* dans le bandeau de gauche en supprimant les autres courbes.

Il ne vous reste que les moyennes de chaque haut-parleur soit autant de courbes que votre système à de haut-parleurs.

Enregistrez ce dernier lot de mesures sous le nom *SYSTEM*.

A la suite de ces tâches, vous avez normalement :

- 6 fichiers *POS x* avec les mesures de chaque haut-parleur par position
- X fichiers *SPK xx* (suivant le nombre de haut-parleurs de votre système) contenant les mesures propres à chaque haut-parleur pour les 6 positions, les courbes de différences et la moyenne.
- 1 fichier *SYSTEM* qui regroupe les courbes moyennées de chaque haut-parleur

C'est sur ce dernier fichier *SYSTEM* que nous allons simuler la réponse en fréquence de notre système et de chaque haut-parleur comme nous allons le voir au chapitre suivant.