

Test enceinte MTM - Full range – stereo 2.0

Avec correction de phase acoustique

Les 2 enceintes sont réglées avec le DCX pour

- égaliser les niveaux des HP
- alignement temporel entre mediums et tweeter 0.16 ms / 54 mm
- filtres crossover LR4 à 2.03 KHz et 20 Hz (fréquence de coupure basse)

Les événements ajustés L= 105 mm dia = 9.5

Mesures :

Selon protocole (document séparé) :

Mesure enceinte droite à 60 cm dans axe tweeter

Mesure Event à 12 cm dans axe

Somme dans REW : A + B il faut baisser le niveau de l'événement de 10 db pour raccordement

Lissage ½ octave

IR window centré sur t=0

Export du fichier : measurement as text

Dans rephase, pré charger settings vierge Petoïn avec Q = 0.9 (gain) et Q= 1.6 (phase)

Import measurement offset -106 dB sur le gain ; et -15 us pour la phase

Mettre les filtres LR4 a 20 Hz et 2.03 KHz

Idem pour vented box avec FB = 38 Hz

Mettre un filtre LR48 a 20 Hz pour réduire la tbf

Corrections selon recommandation de Petoïn. Voir document séparé

Corriger et linéariser courbe de gain au dessus de 200 Hz

Idem pour la phase au dessus de 200 Hz

Courbe cible 3EQ / 2 dB ready

Mettre la courbe 2 à 3 dB sous la ligne 0 dB avec Potar General

Création correction avec settings habituels :

Correction : moderate till – 200 dB

Format 64 bits mono

Courbe « Impulse mtmD-full1 »

Et « Impulse mtmD-full1-CC » incluant la courbe cible

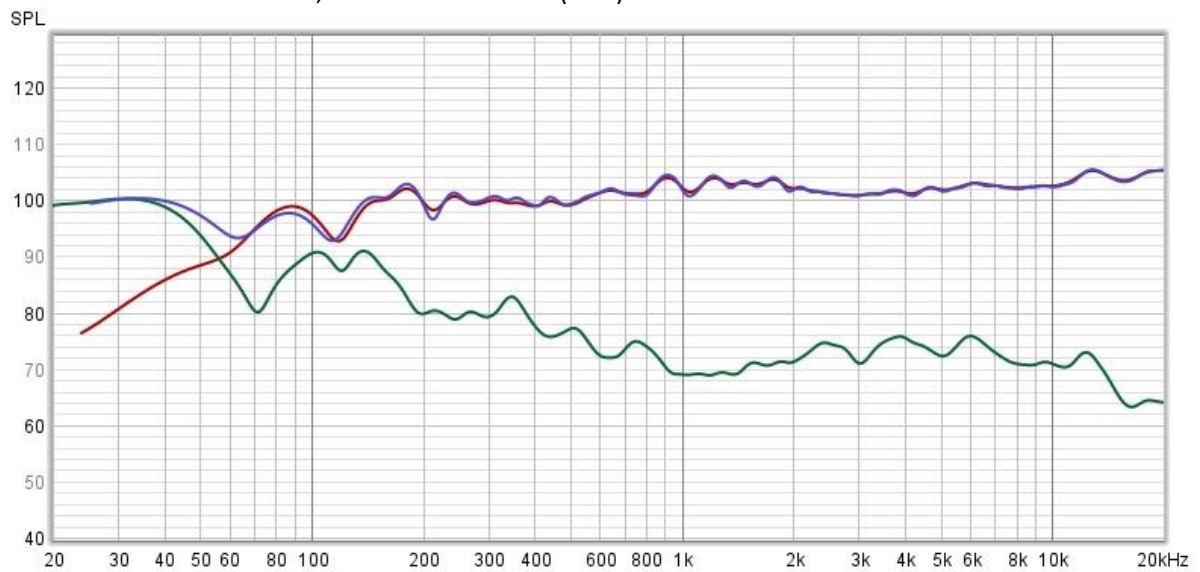
Import et convolution dans REW :

A*B dans all spl, faire -120 dB

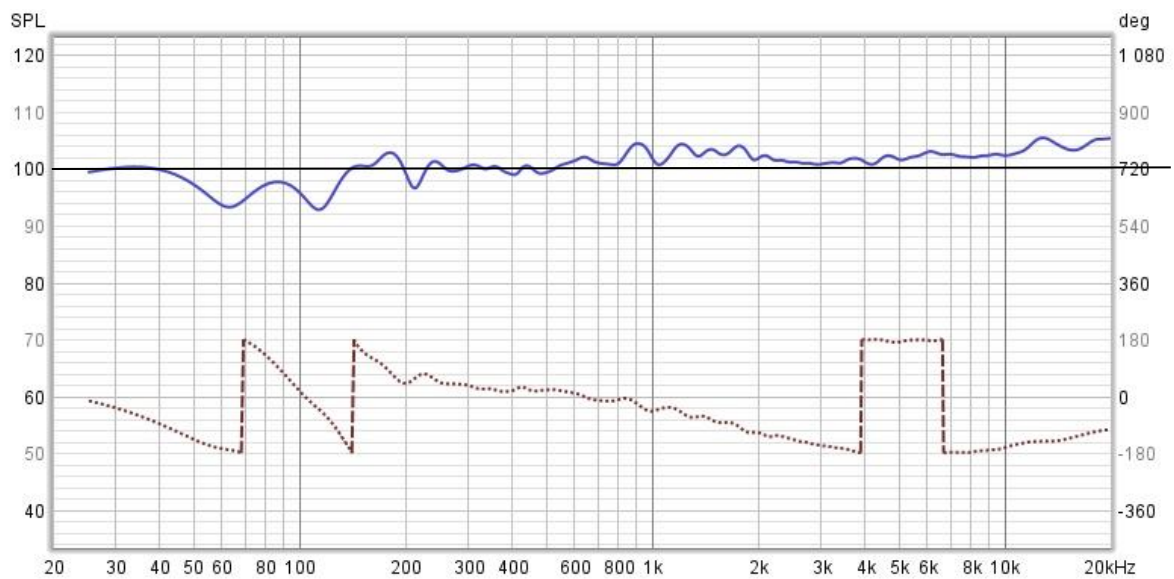
Voir les résultats ci-dessous...

Mesures avant et après convolution :

SPL enceinte MTM à 60 cm ; événement seul à 12 cm (vert) et la somme des 2 en violet

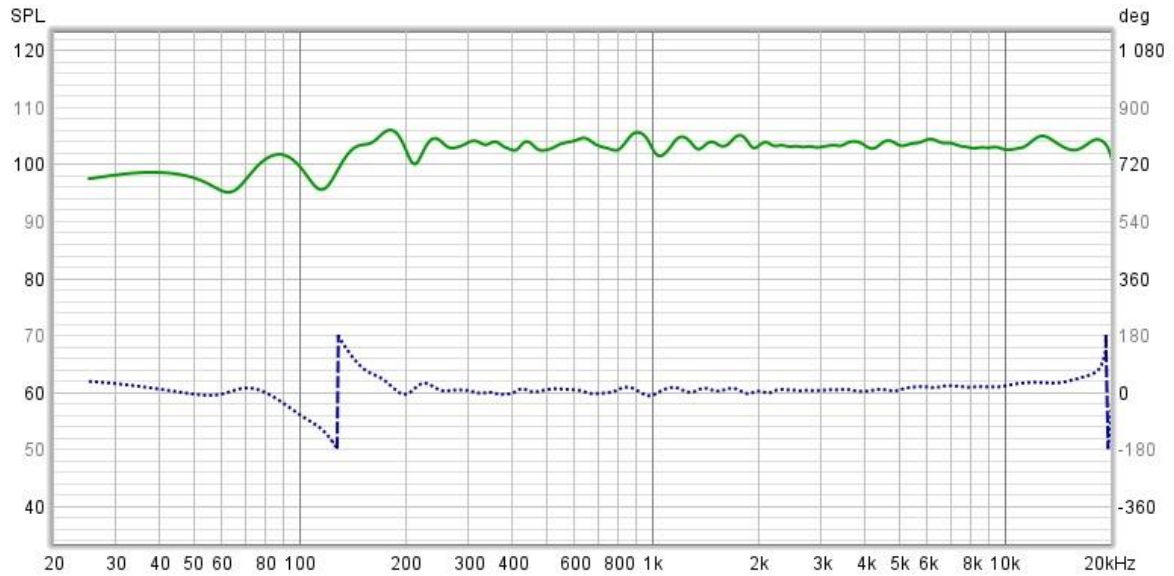


SPL et phase de l'enceinte avant correction par convolution smoothing 1/6
Ce fichier de mesure servira de base pour les corrections par convolution dans rePhase

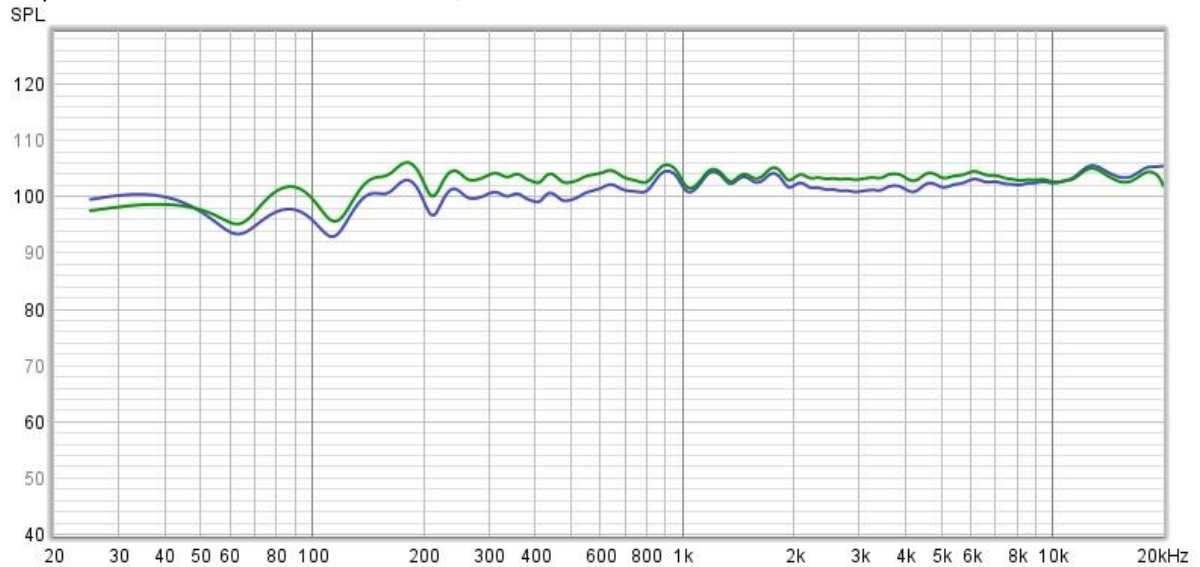


Après corrections par convolution : la courbe est assez bien corrigée (smoothing 1/6)

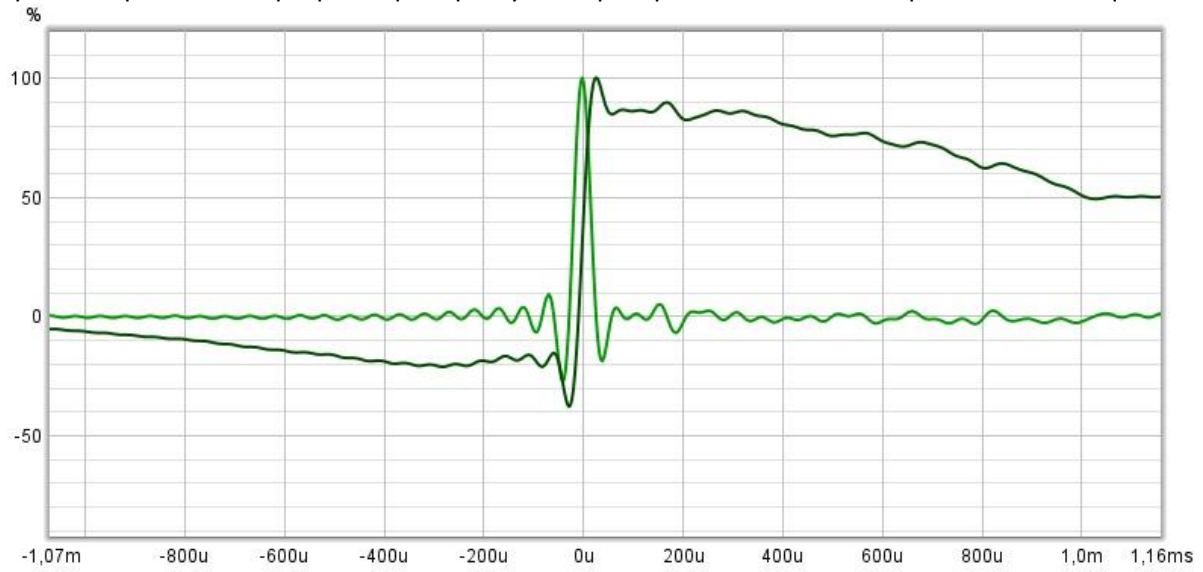
La courbe de phase est aussi corrigée, à partir de 200 Hz. En effet, je n'ai fait aucune correction sous 200 Hz, car la courbe de gain est accidentée et pas forcément représentative, à cause des réflexions de la pièce.



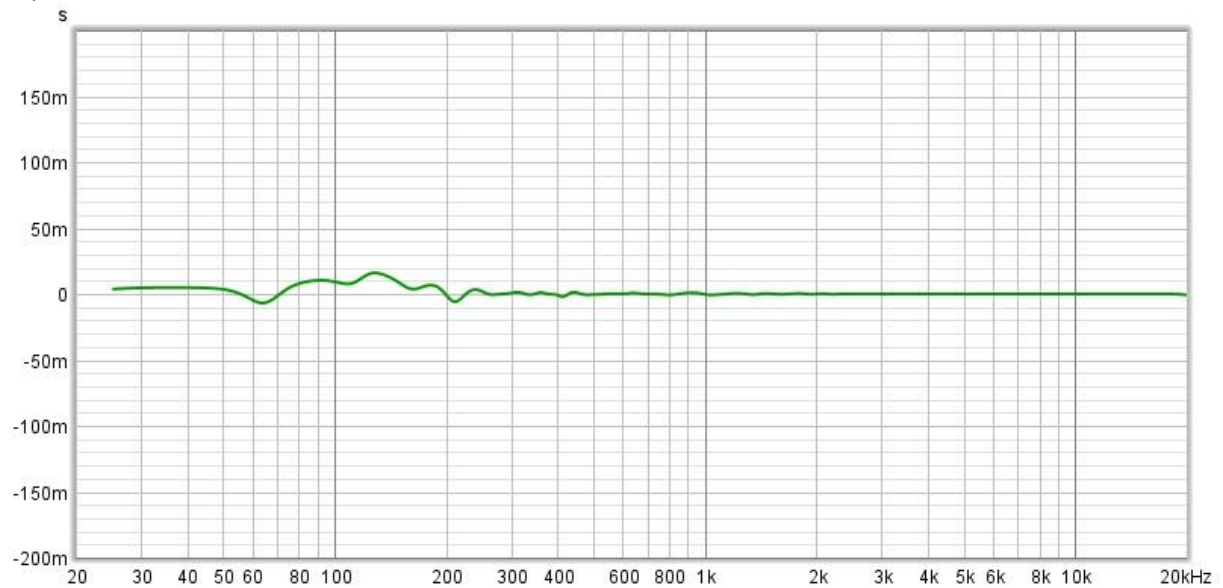
Comparatif SPL : violet sans corrections, vert avec corrections



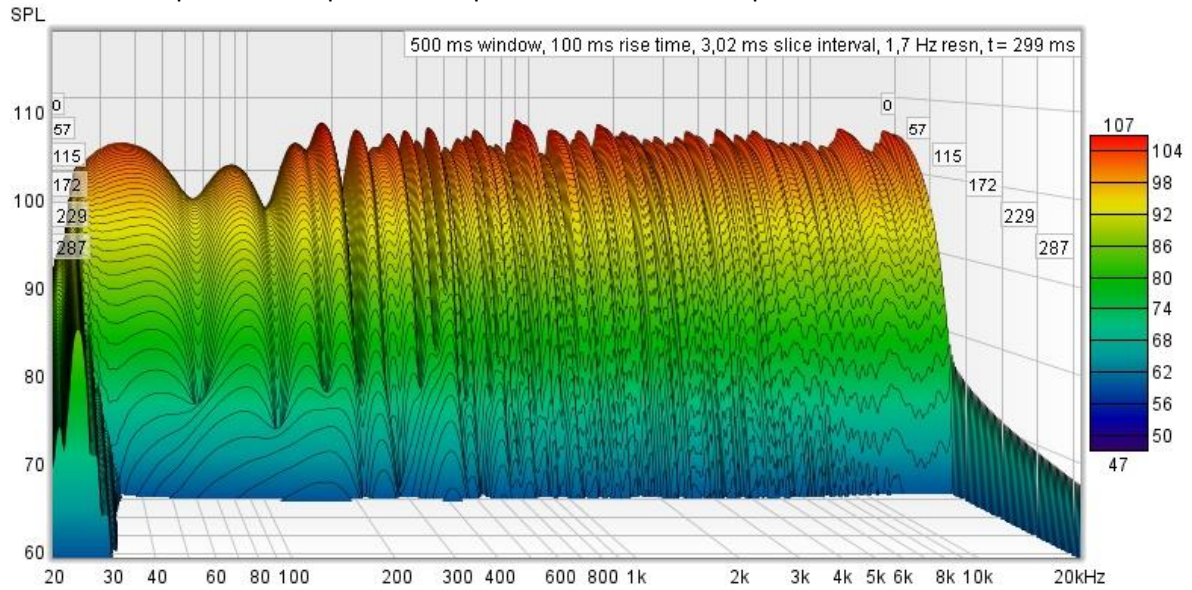
Réponse impulsionnelle propre et presque symétrique après correction et step aussi bien marqué



Le GD est linéaire et voisin de 0 après 200 Hz et présente quelques irrégularités sous 200Hz, car il n'y a pas eu de corrections de faite.



Le waterfall est pas mal non plus. Pas trop le chaos en basse fréquence



Test écoute : avec différents morceaux habituels

Très bien avec et sans convolver !

Le rendu des basses me semble très bon

Ça descend ! On sent la pression des coups de grosse caisse ou des basses

Il y a du corps et de la clarté

Rappel : Les 4 mid-woofer ont une surface supérieure au BMS 12N630 (boomer de 12 ") !

L'intelligibilité de la voix, et l'image sonore sont meilleure avec les corrections par convolution

La quantification de l'amélioration est difficile à exprimer

Cela se travaille avec des heures d'écoute et de patience

Cependant, même sans les corrections par convolution, le rendu est déjà excellent, très propre et clair

Il est aussi possible de monter en niveau et de garder une excellente clarté .