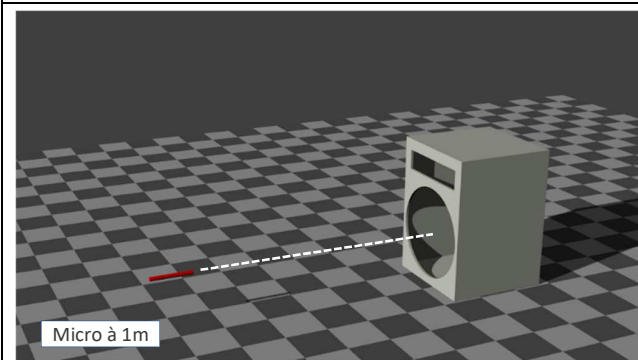
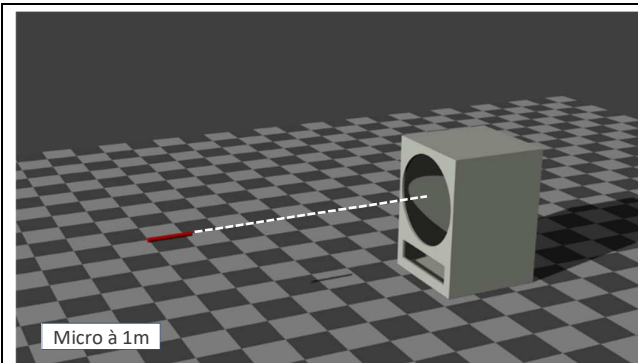
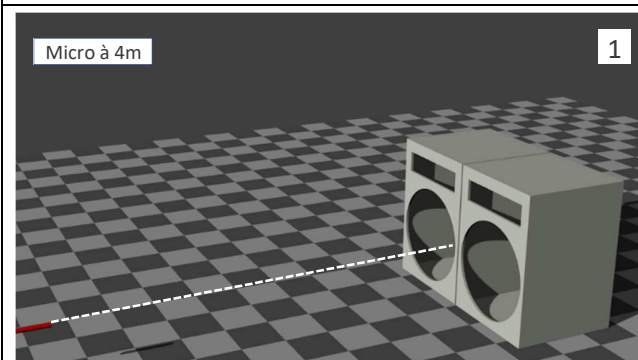


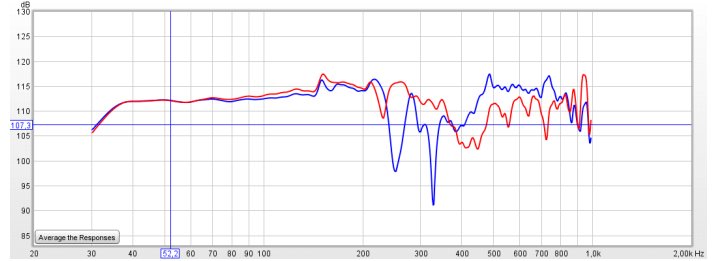
18NLW9000 – mesures du 19 avril 2017 dans le caisson d'essai



Ci-dessus la distorsion mesurée à 4m pour une puissance injectée de 200W (39,5V). On atteint près de 4% vers 50Hz.



En bleu : événement en bas. En rouge : événement en haut

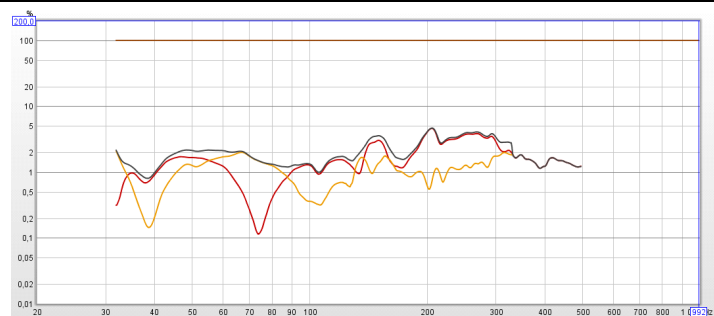


Dans la bande utile, et même jusqu'à 200 Hz, les réponses sont quasiment identiques. Au-delà, la courbe est beaucoup plus régulière lorsque le HP est proche du sol.

La Fb réelle est de 33 Hz, nettement inférieure à la Fb issue de la simulation.

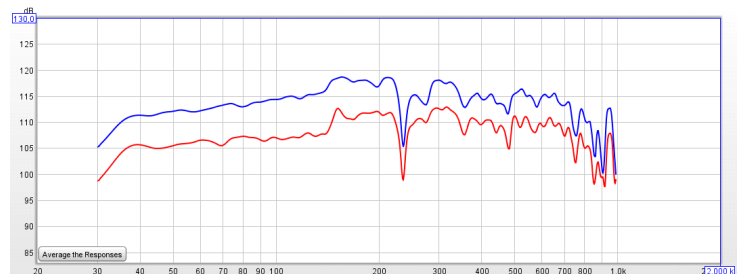
Rappel : volume de charge 180 litres, section d'évent 460 cm² (identique à notre événement circulaire de diamètre 240mm).

Longueur d'évent 37 cm, correspondant à une Fb théorique de 37,7Hz selon WinISd avec une correction d'extrémité de 0,732.

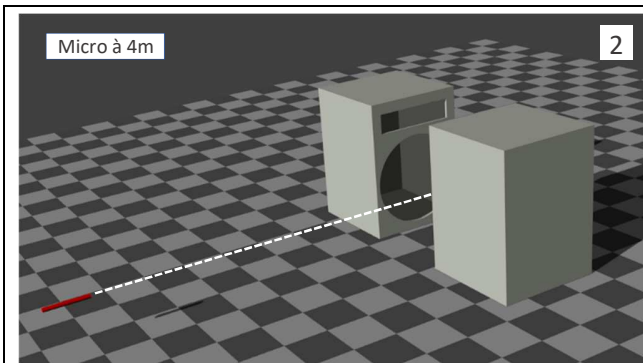


Par comparaison, ci-dessus la même mesure faite à 200W en 2015 avec le caisson BR de la base de mesure. On ne dépassait pas 2%...

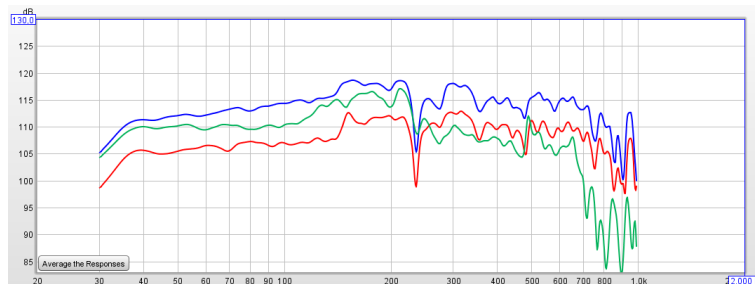
En rouge, la réponse "de référence" : un seul caisson, 200W, micro à 4m. En bleu, la réponse des deux caissons côte à côte, 200W chacun.



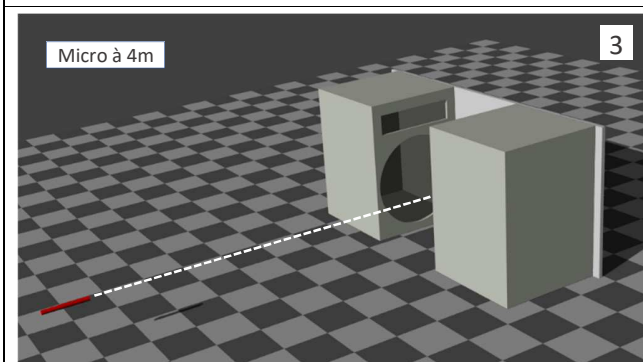
On a bien 6dB de gain dans la bande utile.



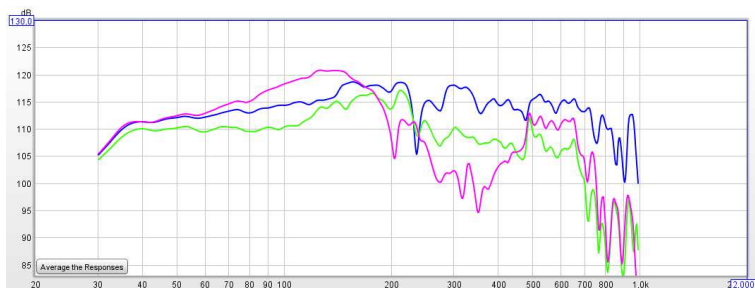
Caissons face à face, distants de 50cm. La réponse, en vert, a été superposée aux précédentes.



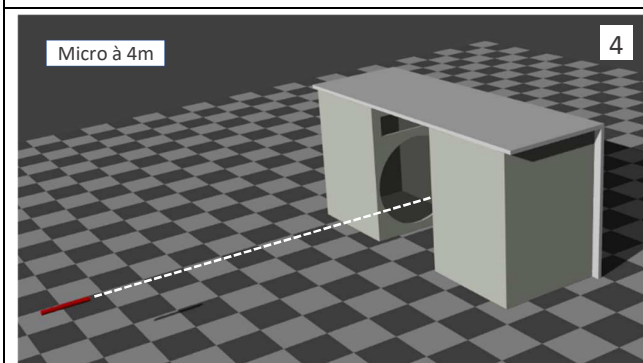
Réponse plutôt régulière, mais 2 à 3dB de casse dans la bande utile.



En bleu : disposition 1, en vert : disposition 2, en violet : avec joue AR.



Gain progressif de SPL lorsqu'on monte en fréquence.



La réponse avec couvercle a été superposée aux précédentes en orange :

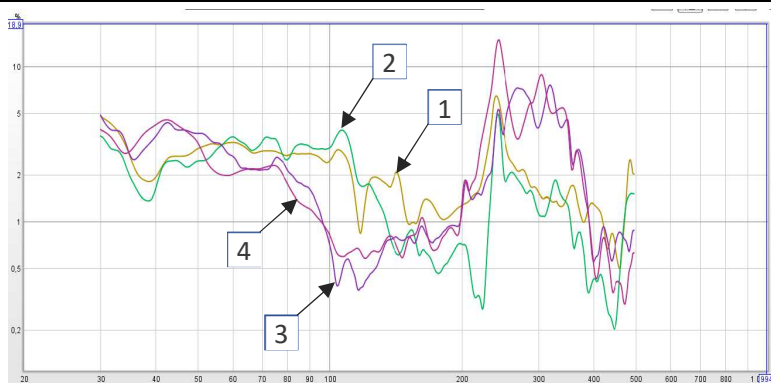


On gagne encore en SPL (3dB à 70Hz par rapport à la disposition 1).

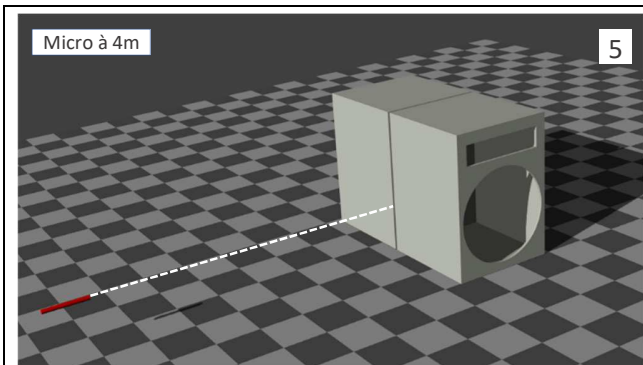
Ci-contre la superposition des courbes de THD pour les dispositions 1 à 4 ci-dessus.

Sans surprise, les dispositions 3 et 4, qui "confinent" le son dans le volume intercalaire, produisent plus de THD en bas de bande que les dispositions 1 et 2, qui "respirent" mieux.

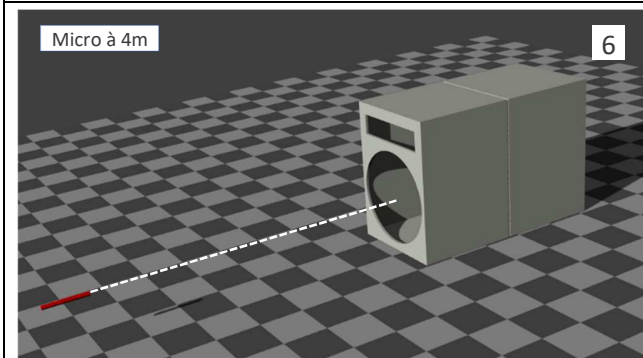
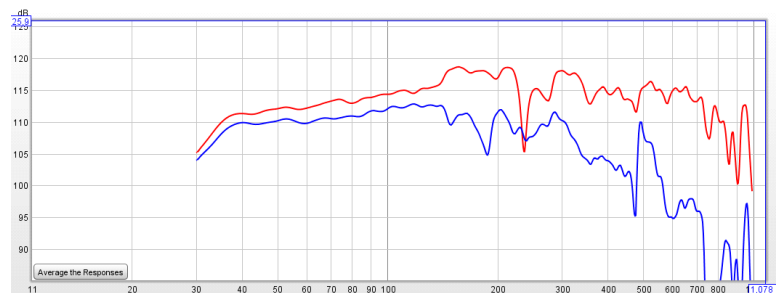
En haut de bande par contre, elles produisent nettement plus de SPL pour une même production d'harmoniques, et la THD est donc plus faible.



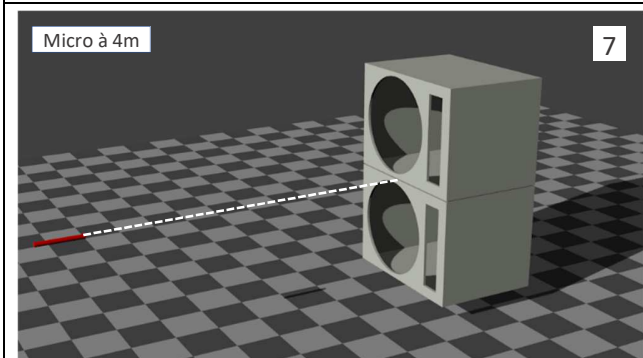
La disposition face à face permet de gagner un peu en SPL, mais quasiment pas en bas de bande. Elle est par contre très coûteuse en encombrement.



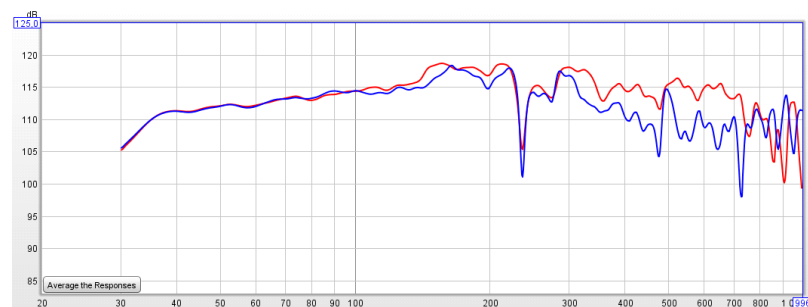
En rouge la référence 1, caissons côte à côte. En bleu, la réponse de la disposition 5 ci-contre :



Disposition 6 en vert, superposée aux deux précédentes :



En rouge, la disposition 1 (côte à côte). En bleu la disposition 7 ci-contre :



Ci-contre les mesures de THD normalisées pour un SPL de 118 dB à 1 mètre, ce qui permet d'assurer 136 dB pour un caisson de 8 HP.

En bleu la courbe issue de notre mesure d'avril sur le caisson bois, en rouge la courbe issue de nos mesures de 2015 sur la base.

Pas totalement superposable, donc...

Pour info, Winisd indique que la résonance propre de l'évent se situe à 477 Hz. C'est exactement la fréquence du pic indiqué par une flèche verte.

Le pic indiqué par la flèche rouge est situé à une fréquence exactement moitié.

Bizarrement, ce deuxième pic s'observe également sur la courbe rouge, un peu plus bas (221 Hz), mais rien à 442 Hz.

