

Comparaison des BMS 12S305, 18 Sound 12MB1000 et 12LW1400 en charge close de 35 litres environ

Ci-dessous des superpositions réalisées à puissance injectée identique, sans correction des différences de sensibilité.

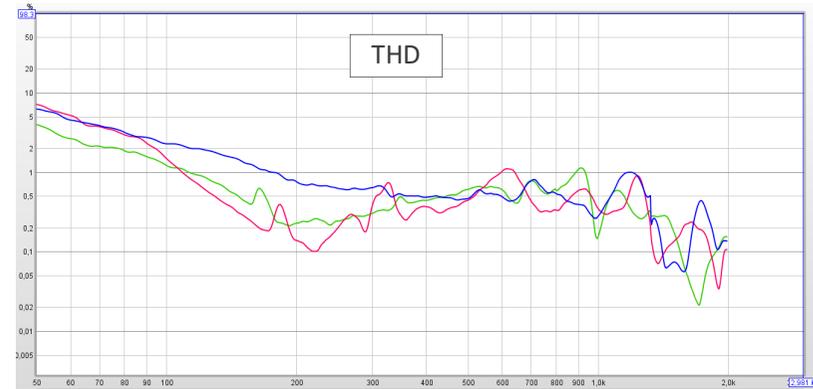
Les 12S305 et 15LW1400 sont frontalement concurrents. Le 12MB1000 est un HP de médium de très haut rendement, dédié au fonctionnement en petite charge close, et donc non directement comparable aux deux autres.

Superposition des réponses à 100 W

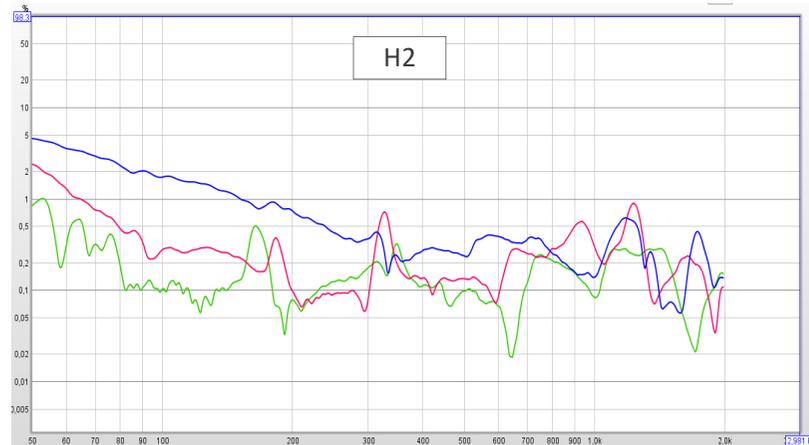


Bleu : 12MB1000 Rouge : 12S305 Vert : 12LW1400

Superposition des THD à 10 W



Superposition H2 à 10 W



Superposition H3 à 10W



Comparaison des BMS 12S305, 18 Sound 12MB1000 et 12LW1400 en charge close de 35 litres environ

Ci-contre la superposition des courbes de THD pour un niveau normalisé à 115 dB.

Les courbes sont fortement remontantes sous f_3 , elles sont donc à prendre en compte au-dessus de 150 Hz environ pour les 12S305 et 12LW1400, et au-dessus de 250 Hz pour le 12MB1000.

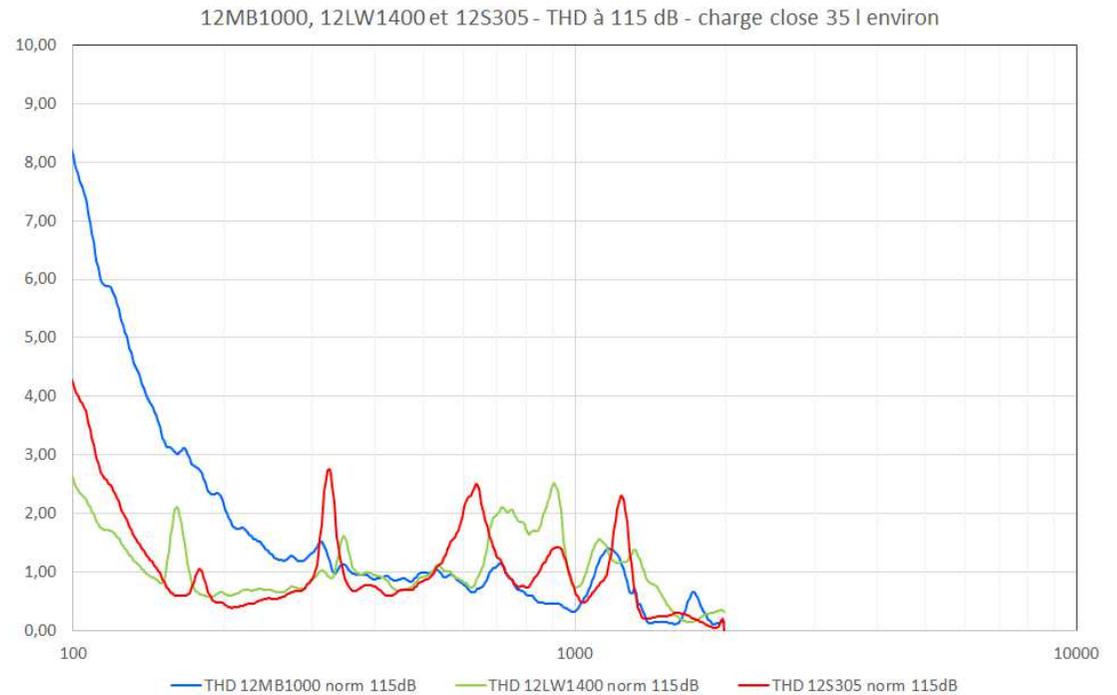
Le BMS présente des pics de distorsion significatifs à 320, 640, 960 et 1280 Hz. Membrane ? Suspension ?

Le 12LW1400 est plus propre que le 12S305, ce qui semble dénoter une conception plus saine.

Le 12MB1000 a une courbe de THD plus régulière que les deux autres.

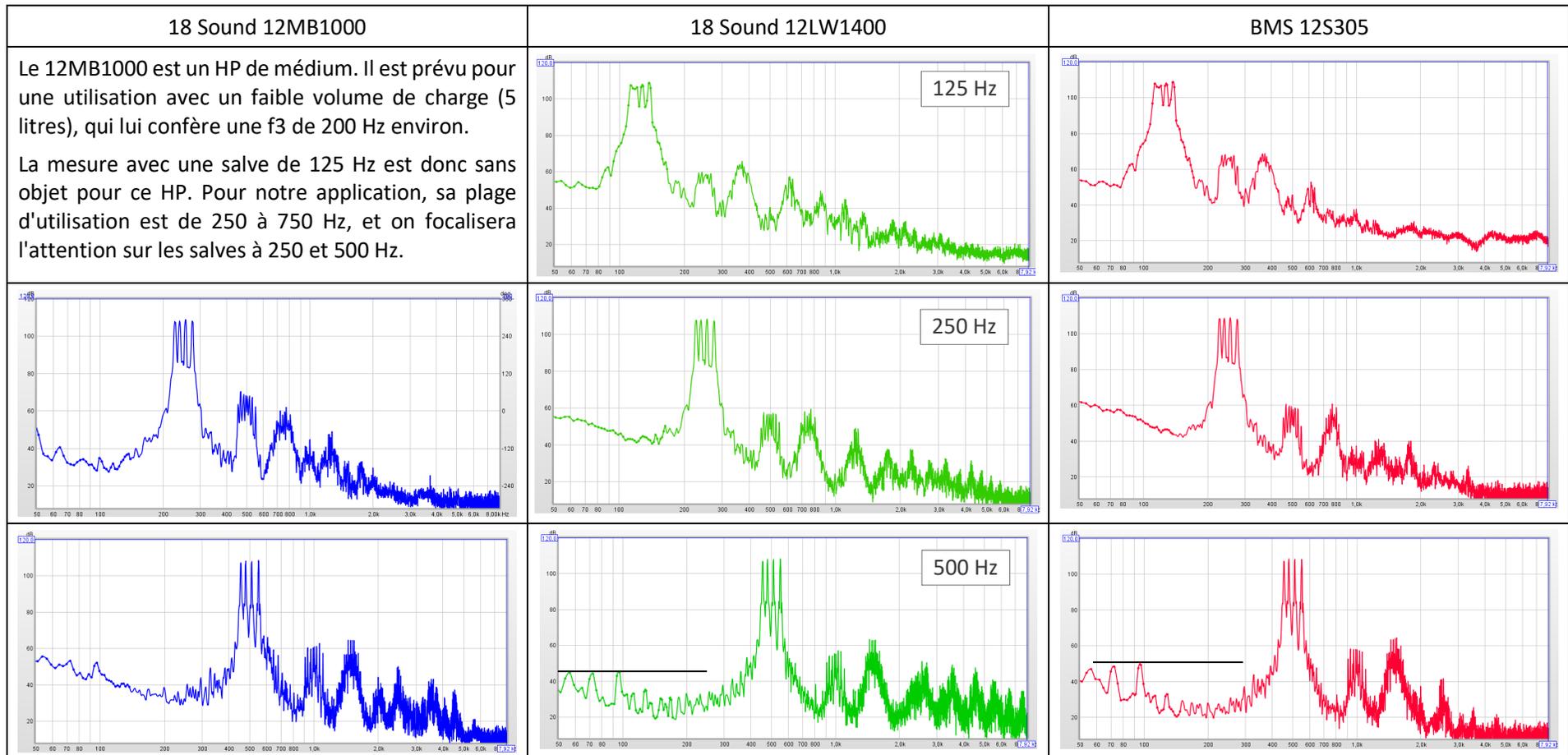
Pour notre application, on recherche 130 dB à 1 mètre, huit HP en service, soit 115 dB pour un HP, dans la plage 250-700 Hz environ, avec une THD inférieure à 1%.

Le 12MB1000 répond donc à notre objectif.

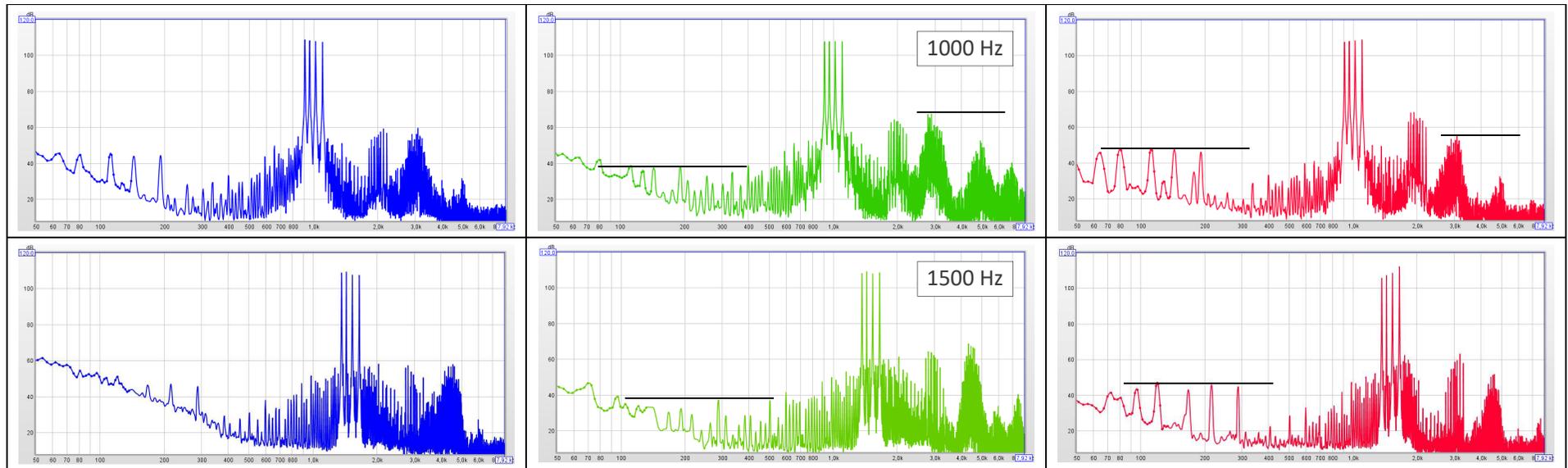


Comparaison des BMS 12S305, 18 Sound 12MB1000 et 12LW1400 en charge close de 35 litres environ

Pour l'intermodulation, des salves de quatre raies de 108 dB ont été injectées, résultant en un SPL total de 120 dB (test très sévère). Ces raies sont localisées à l'intérieur d'un même tiers d'octave, afin d'apprécier les produits par leur ordre.



Comparaison des BMS 12S305, 18 Sound 12MB1000 et 12LW1400 en charge close de 35 litres environ

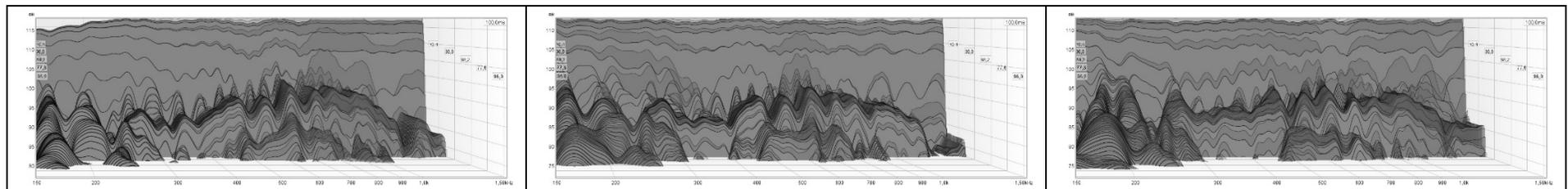


Les raies produites sont les produits d'intermodulation et les raies harmoniques, ces dernières étant d'un niveau nettement inférieur. On a le droit de relativiser I2 compte tenu des effets de masquage.

Pour I2, I3 et au-delà, le 12S305 présente des résultats légèrement meilleurs que ceux du 12LW1400. Pour I0 (produits infra-bande), c'est le contraire. Ça mériterait une écoute comparative...

A 250 Hz et 500 Hz, les trois HP sont très comparables, mais avec plus de I2 cependant pour le 12MB1000 à 250 Hz.

Waterfalls calculés avec les paramètres REW suivants : time range 100 ms, window 100 ms, rise time 5 ms, profondeur 40 dB, à partir de mesures effectuées à 100W. Les réponses ont été égalisées.



Les trois HP sont assez comparables.

Comparaison des BMS 12S305, 18 Sound 12MB1000 et 12LW1400 en charge close de 35 litres environ

Conclusion :

Pour une utilisation en grave-médium, le 12LW1400 prend l'avantage, grâce à une courbe de THD un peu plus convaincante, et moins de production d'intermodulation en infra-bande.

Le 12S305 présente des accidents de THD très significatifs, probablement génétiques, sauf à démontrer le contraire sur un autre exemplaire. Il est cependant un peu plus convaincant sur I2, I3 et au-delà.

Pour un usage en médium, le 12MB1000 remplit bien son contrat, et peut délivrer 3 à 4 dB de plus en SPL. Sa sensibilité est très élevée, et la régularité de sa courbe de THD plutôt rassurante.