

Comparaison de HP 18" de chez 18 Sound

Modèle	Puissance (W)	Sensibilité (construct)	Aimant	Qt	Fs (Hz)	Vas (l)	Mms (g)	BL (Tm)	Xmax (mm)	Power comp. *	Masse (kg)	Prix (€)	Commentaires
18TLW3000	1800	95	F	0,41	33	185	266	24,5	45pp 12	0,6 2 3,4	13,2	500	Le constructeur met en avant une "ultralinear suspension" ainsi que le traitement du cône et du circuit magnétique pour usage outdoor. Revendique une faible compression thermique. Membrane fiberglass avec corrugations.
18NLW4000	1700	95	N	0,34	34	134	290	30,5	70pp 14,5	?	9,8	?	Cône composite avec corrugations. La courbe publiée par le constructeur est bien, mais sensibilité plutôt de 93dB.
18NLW9000	1800	97	N	0,31	34	206	218	27	70pp 14	0,7 1,2 2,2	12,5	530	Revendication constructeur : distorsion, usage outdoor, etc. La courbe de réponse publiée est cependant moins flatteuse que les simulations.
18NLW9600	1800	97	N	0,28	34	149	261	30	70pp 14	0,7 1,3 ?	12,5	?	Le "flagship" de la marque. Cône en fibre de carbone.

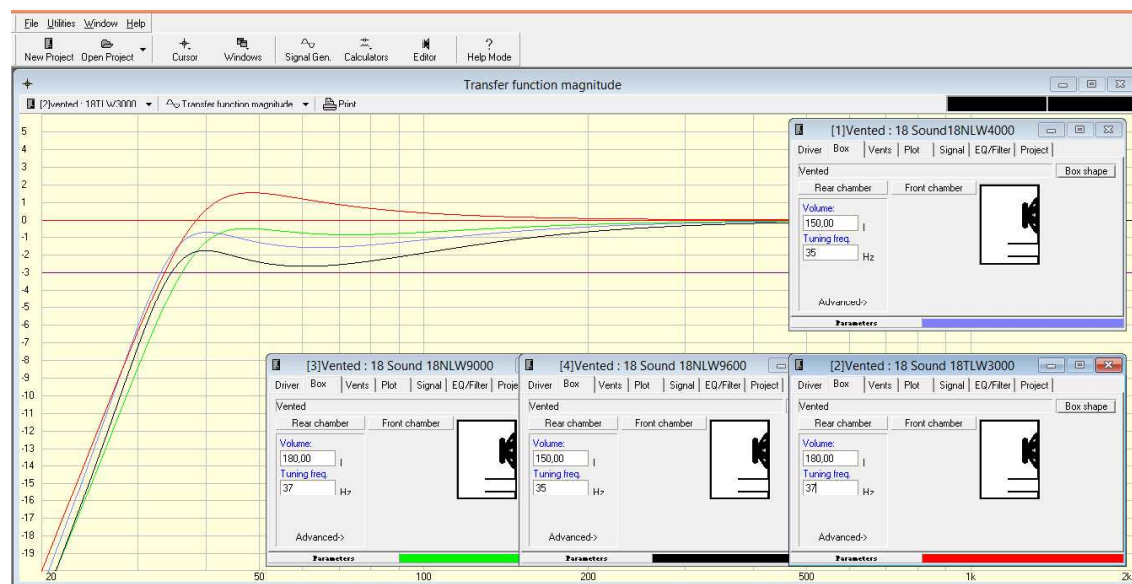
(*) Chiffres donnés à -10 dB, -3 dB et full power

Simulation de la réponse en petits signaux

Les 4 HP sont placés en BR de 150 ou 180 litres. Accords d'évent paramétrés par tâtonnements, donc sujets à discussion...

On aurait pu par exemple augmenter le volume de charge du bleu et du noir, mais au prix d'une ondulation nettement plus forte dans la bande. On aurait alors été contraint de remonter la fréquence d'accord, et la F3 aurait alors remonté elle aussi.

Les fréquences de coupure s'étalent de 33 à 36 Hz.



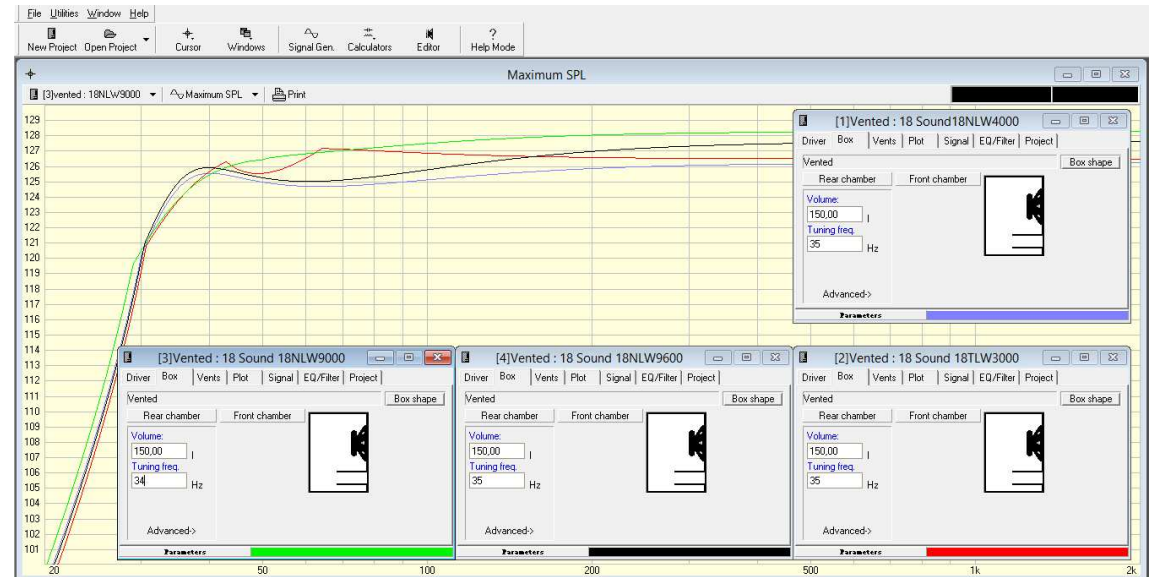
Comparaison de HP 18" de chez 18 Sound

Simulation de SPL max

En-dessous de 100 Hz, le HP vert et le rouge se distinguent. Le rouge est en fait desservi par son Xmax linéaire plus faible, et descend même chouïa moins bas que le vert.

Dans les derniers Hz vers le bas, le noir et le bleu font peut-être un peu mieux.

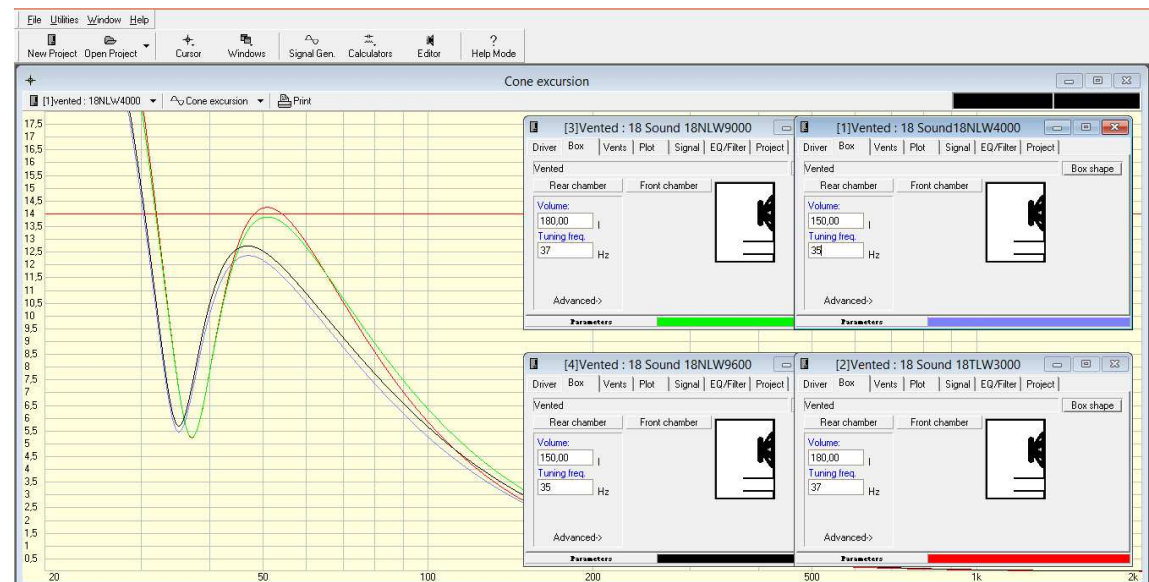
Avantage au vert, dont la compression thermique est en outre plus faible que celle du rouge, de 1,2 dB environ.



Excursion de cône

On voit que le vert et le rouge ont des comportements très voisins en théorie. Mais le vert reste dans son Xmax, et pas le rouge.

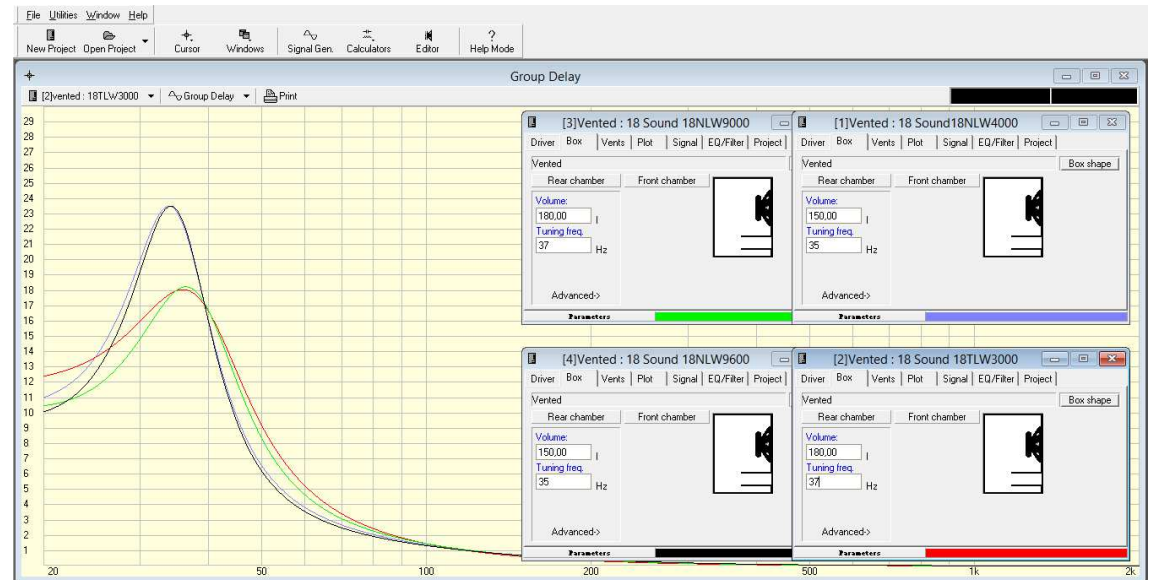
Si l'on tient compte de la compression thermique, cet avantage se creuse encore.



Comparaison de HP 18" de chez 18 Sound

Group delay

Même commentaire que précédemment.



CONCLUSION

Les 4 HP ci-dessus sont en fait assez voisins. Le 18TLW3000 et le 18NLW9000 sont très proches, le second ayant un meilleur X_{max} et moins de compression thermique, ce qui laisse augurer d'un SPL meilleur de plus de 2 dB à 50 Hz.

Comparaison de HP 18" de chez 18 Sound