

SCANSPEAK 18W4434G00

13.11.2012 (8:18) – Catégorie(s): [Mediums-Graves](#), [News](#), [Tests](#) – Commentaires: [\[0\]](#)

Sommaire

- [Photos commentées](#)
- [Paramètres Thiel&Small](#)
- [Réponse en Fréquence](#)
- [Distorsions harmoniques](#)
- [Aspect Temporel](#)
 - [Le CSD Waterfall](#)
 - [Le CSD Sonogram](#)
 - [Le Burst Decay](#)
- [Conclusion](#)

Je vous propose le test du Scanspeak 18W4434G00 appartenant à la gamme Discovery, qui représente l'entrée de gamme de la marque. C'est un medium grave de 4 ohms intéressant car il promet un bon compromis extension/sensibilité pour son diamètre et à un prix accessible. Ce haut-parleur est assez récent sur le marché et n'a pas encore été beaucoup utilisé dans le monde du DIY, c'est l'occasion de se faire une idée sur la gamme.

La documentation constructeur se trouve sur le site de [Scanspeak](#).

Photos commentées

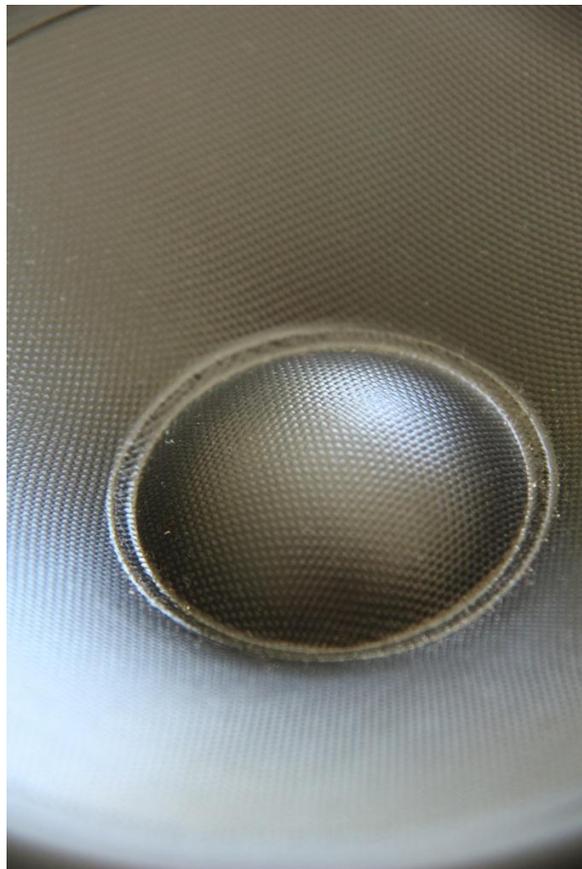
Au premier abord le haut-parleur présente bien. La ligne est simple et efficace, très classique.



Ce haut-parleur n'est pas sans rappeler un certain Vifa PL18.



La membrane est par contre différente, elle est composée de Fibre de verre traitée NRSC. Voici un gros plan pour bien se rendre compte de la structure.



Passons sur l'envers. Le châssis semble bien étudié, le spider est correctement ventilé, ainsi que le support de la bobine que l'on devine au fond.



Une autre vue



La pièce polaire est percée permettant de limiter les effets de compression et une bonne ventilation du moteur.



Paramètres Thiel&Small

Les deux haut-parleurs ont montré un appairage presque parfait. Voici les premières mesures des paramètres de Thiel and Small comparées aux données du constructeur.

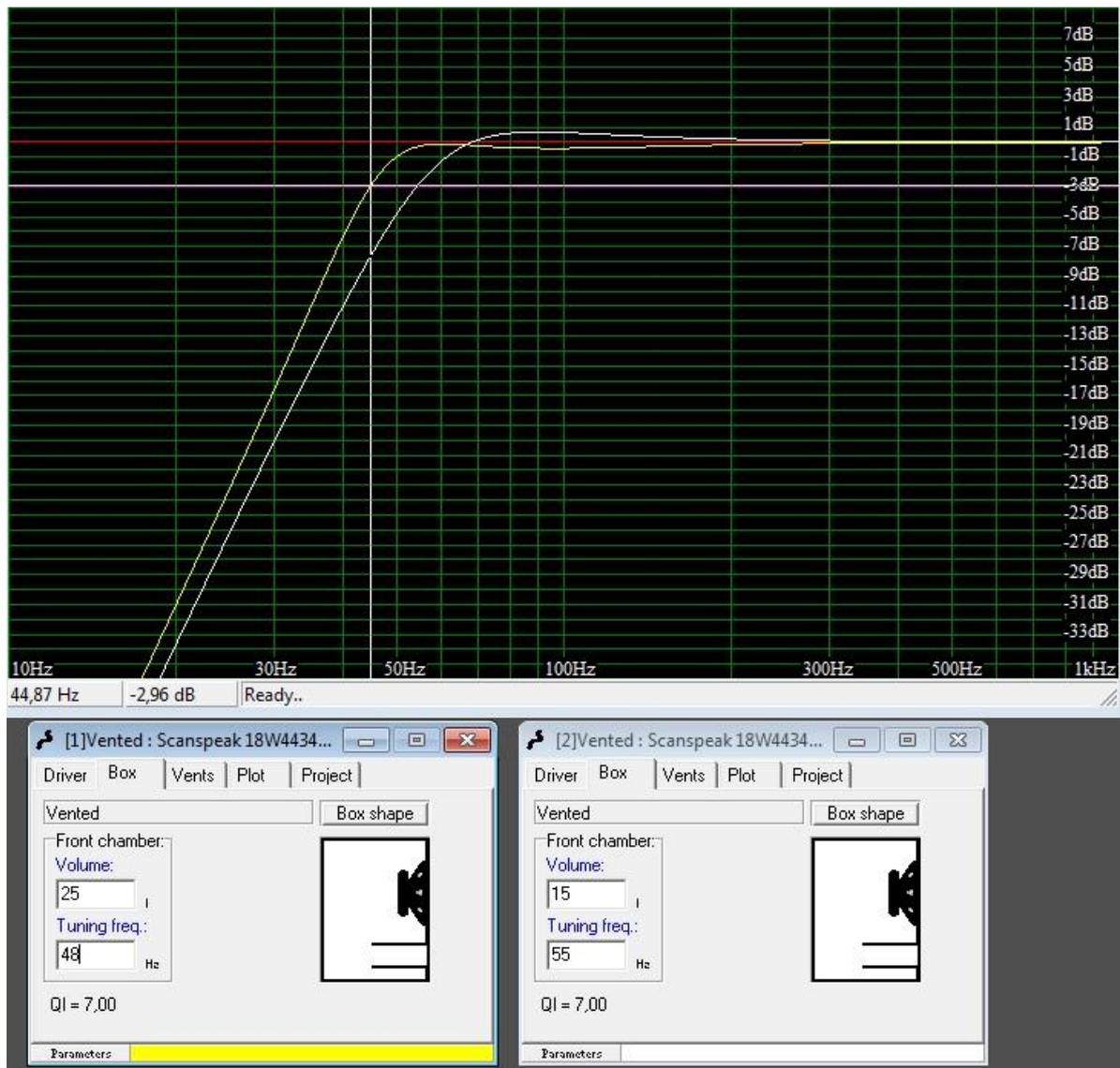
	Non rodé	Rodé	Constructeur	Écart
Fs (Hz)	50,3	49,5	47	5%
Qts	0,42	0,4	0,35	14%
Qes	0,43	0,41	0,37	11%
Qms	10,33	10,37	7,81	33%
Vas (L)	17,64	19,46	20,7	-6%
Mms (g)	14,93	13,99	14,41	-3%
Cms (um/N)	671	740	790	-6%
Sd (cm ²)	137	137	137	0%
Bl (Tm)	5,7	5,6	6	-7%
Re (ohms)	3	3	3	0%

Le rodage a peu modifié les choses et plutôt dans le sens des données constructeurs tout en gardant un certain écart mais qui reste raisonnable.

NB : les premières mesures publiées sur cet article étaient comparées à une mauvaise référence, en l'occurrence le 18W4424G00 plutôt que le 18W4434G00, merci de bien vouloir excuser cette erreur.

Le 18W4434G00 est parfaitement adapté au bass reflex et demandera une charge à mi chemin entre la biblio et la petite colonne soit environ une vingtaine de litres.

Deux charges seront proposées : une biblio d'environ 15 litres ou une colonne d'environ 25 litres.

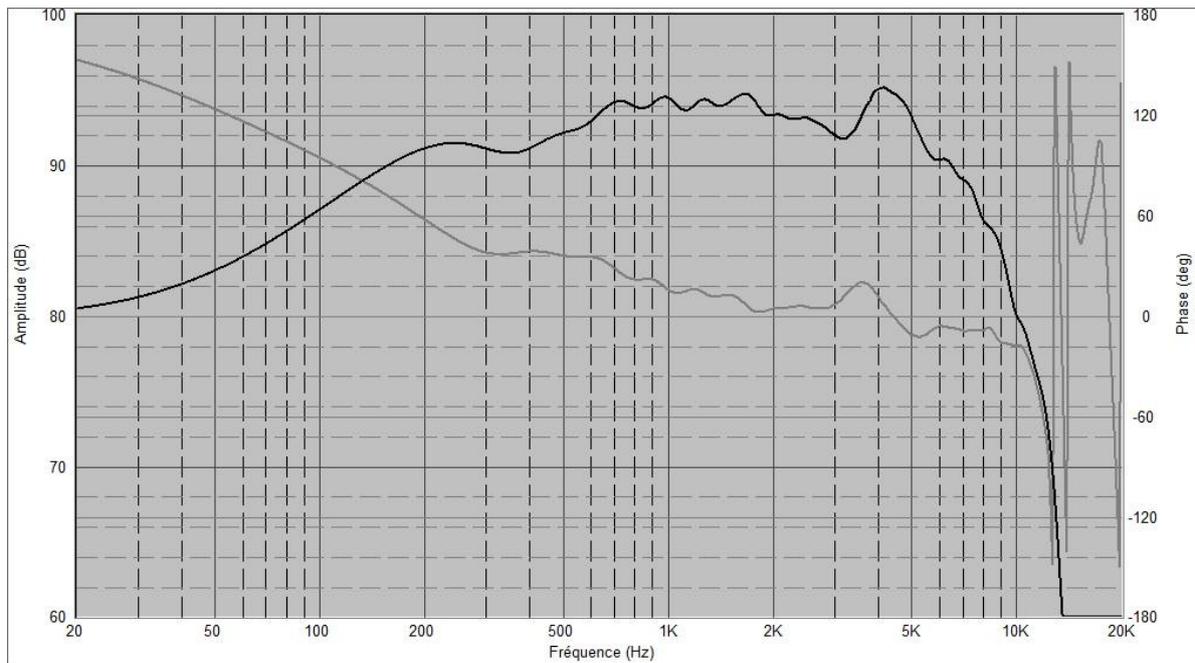


La charge de 15 Litres propose un accord volontairement haut donnant un haut grave plus pêchu au détriment de la descente dans le grave qui est d'environ 55Hz à -3db. Complètement l'inverse de la charge 25 litres qui favorise l'extension dans le grave et la F3 gagne environ 10Hz, soit 45hz à -3db.

A vous de choisir. A ce jour seule la charge de 15 litres a été écoutée et essayée.

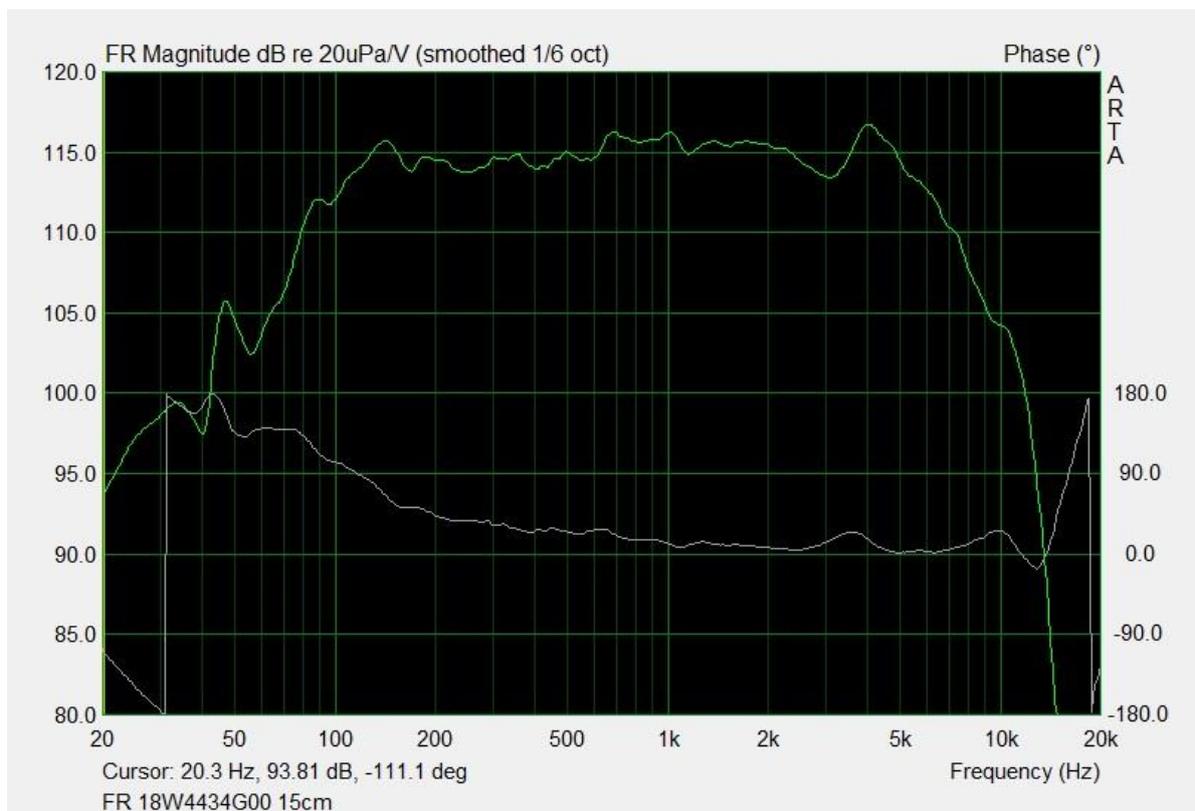
Réponse en Fréquence

Mesure réalisée à 80cm, sur un baffle de 20*44cm. Fenêtrée et normalisée pour la sensibilité en db/2.83v/1m (à +/-1db près). Lissage 1/6 ème d'octave.



Une fois filtré on peut espérer une sensibilité globale approchant 90db/2.83v/1m, une belle performance pour un haut-parleur de ce diamètre.

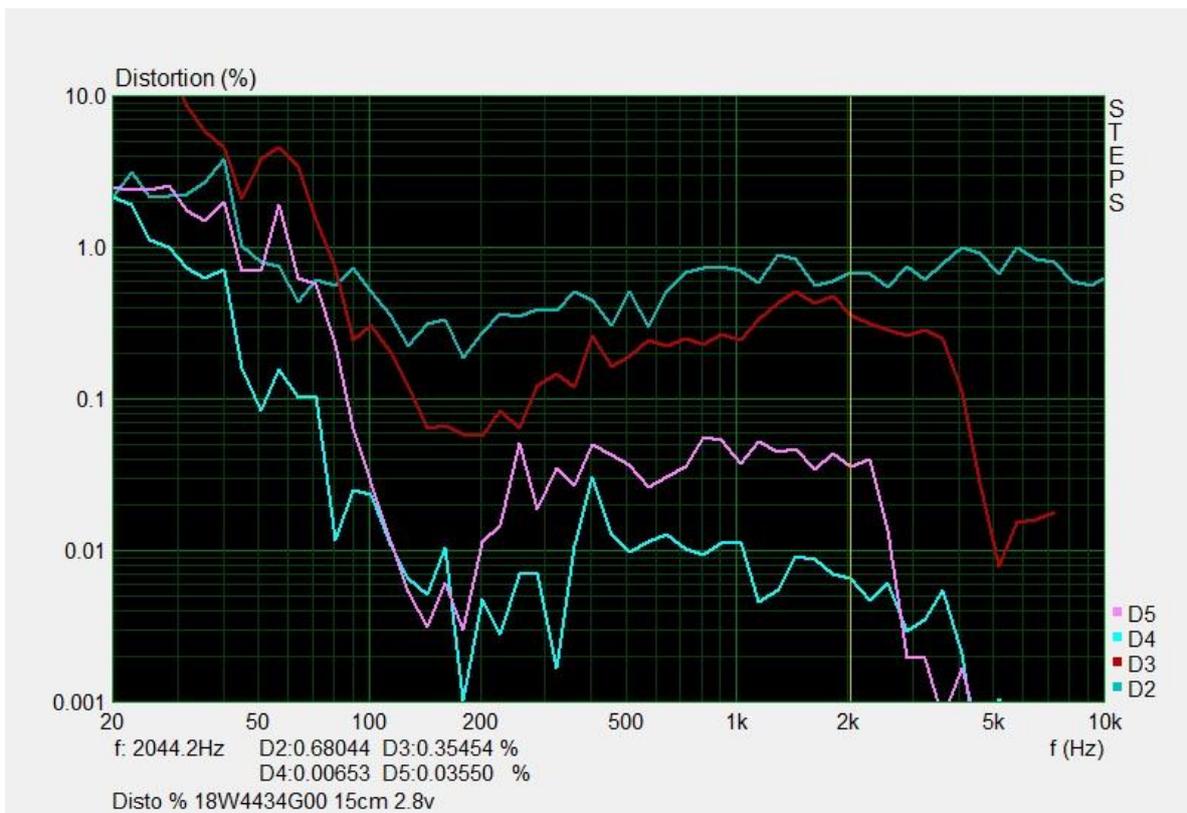
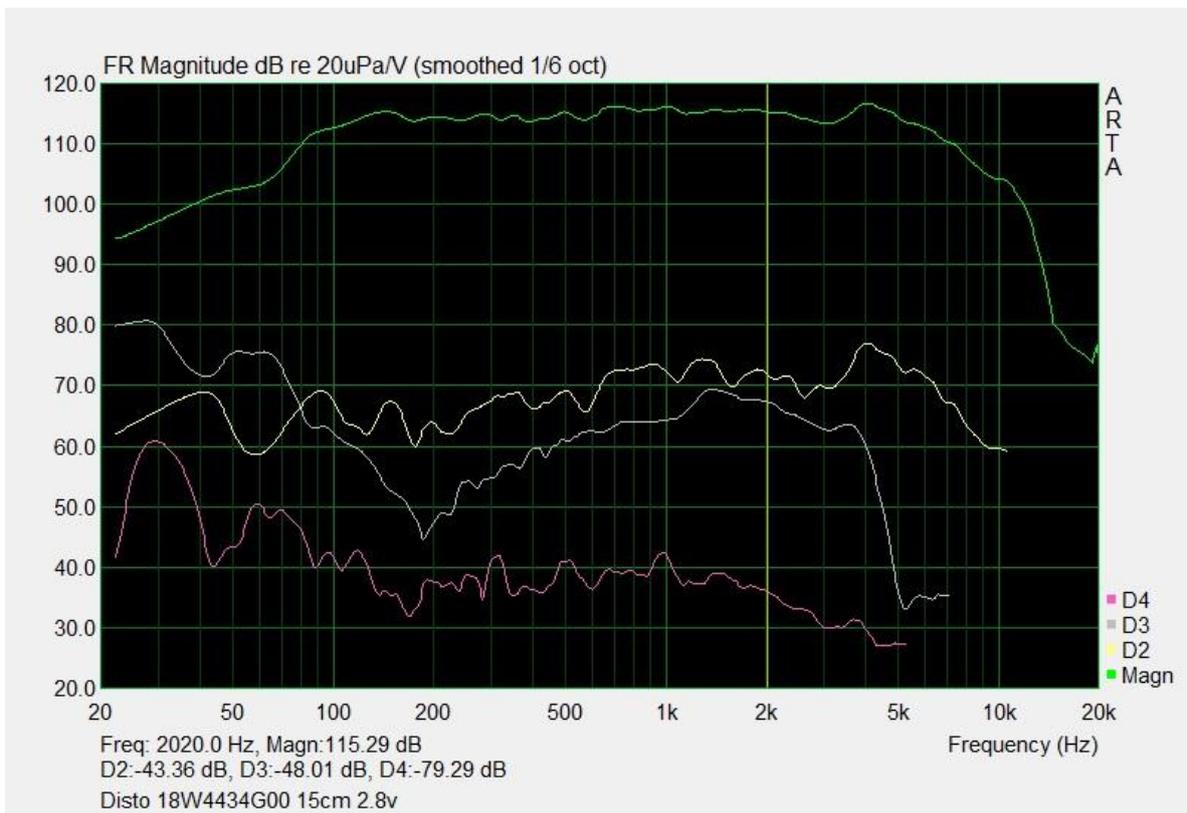
Voici une mesure à 15cm.



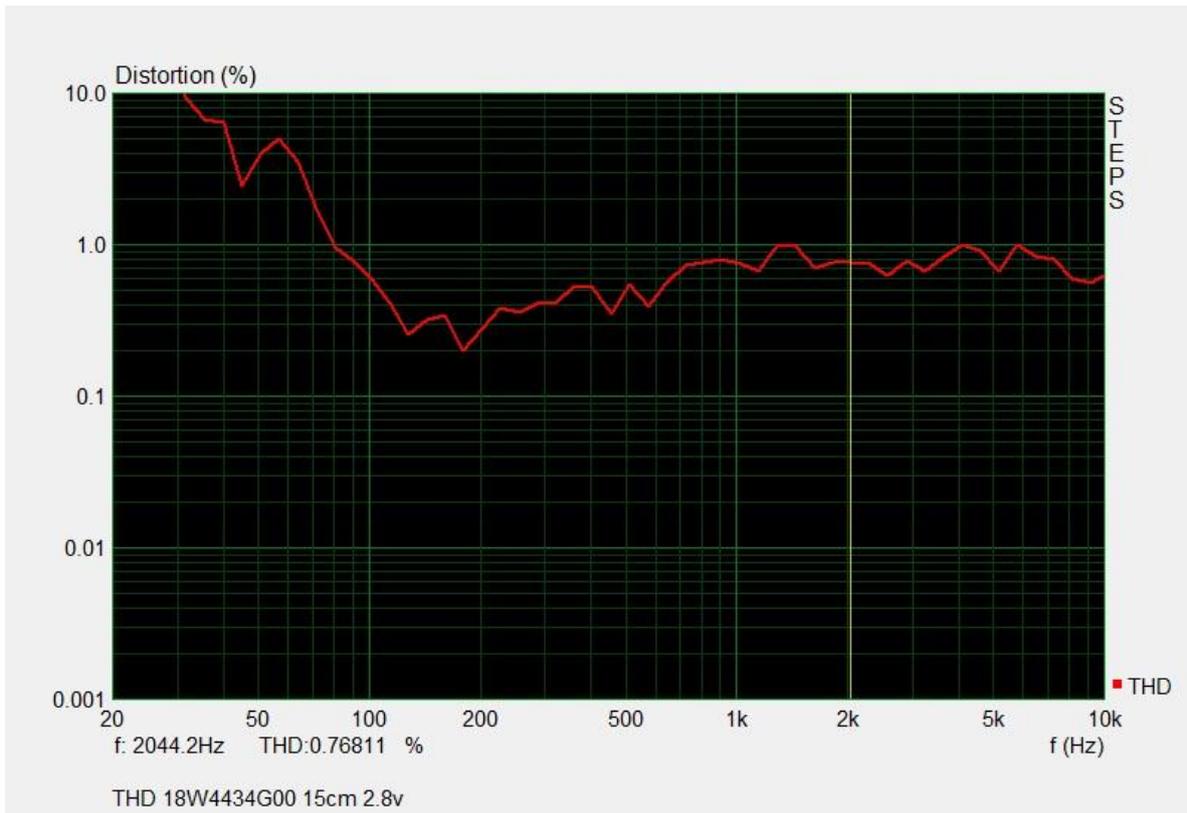
Ce haut-parleur montre une belle linéarité globale et mise à part un petit pic en fin de bande vers 4kHz il prendra quasiment la forme que l'effet de baffle voudra bien lui donner.

Distorsions harmoniques

Mesures à 15cm non fenêtrée et 2.8v



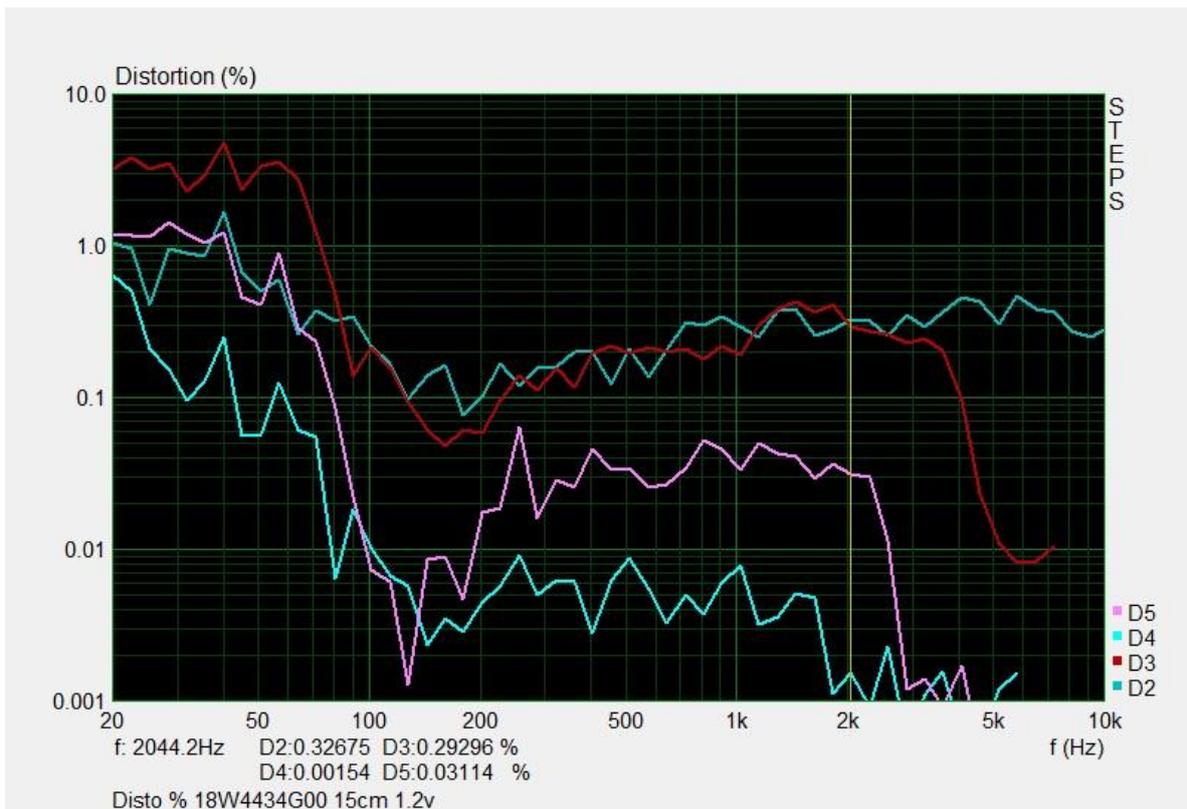
Et la THD (Total Harmonic Distortion)



Les distorsions harmoniques sont d'un niveau correct. La THD est principalement dominée par la H2 même si on pourrait regretter une H3 un peu présente dans le medium. Le haut-parleur n'est pas le plus à l'aise entre 500 et 2000hz sans que ce ne soit mauvais non plus. Un filtrage avec une compensation d'effet de baffle devrait aplanir les choses dans cette zone. On ne note pas d'accidents particuliers et le petit pic à 4kHz sur la fondamentale ne se ressent quasiment pas dans les différentes harmoniques.

Remarque : j'ai effectué une mesure à 1.2v. De 1.2v à 2.8v peu de choses changent sauf pour la H2 qui grimpe plus rapidement que les autres harmoniques.

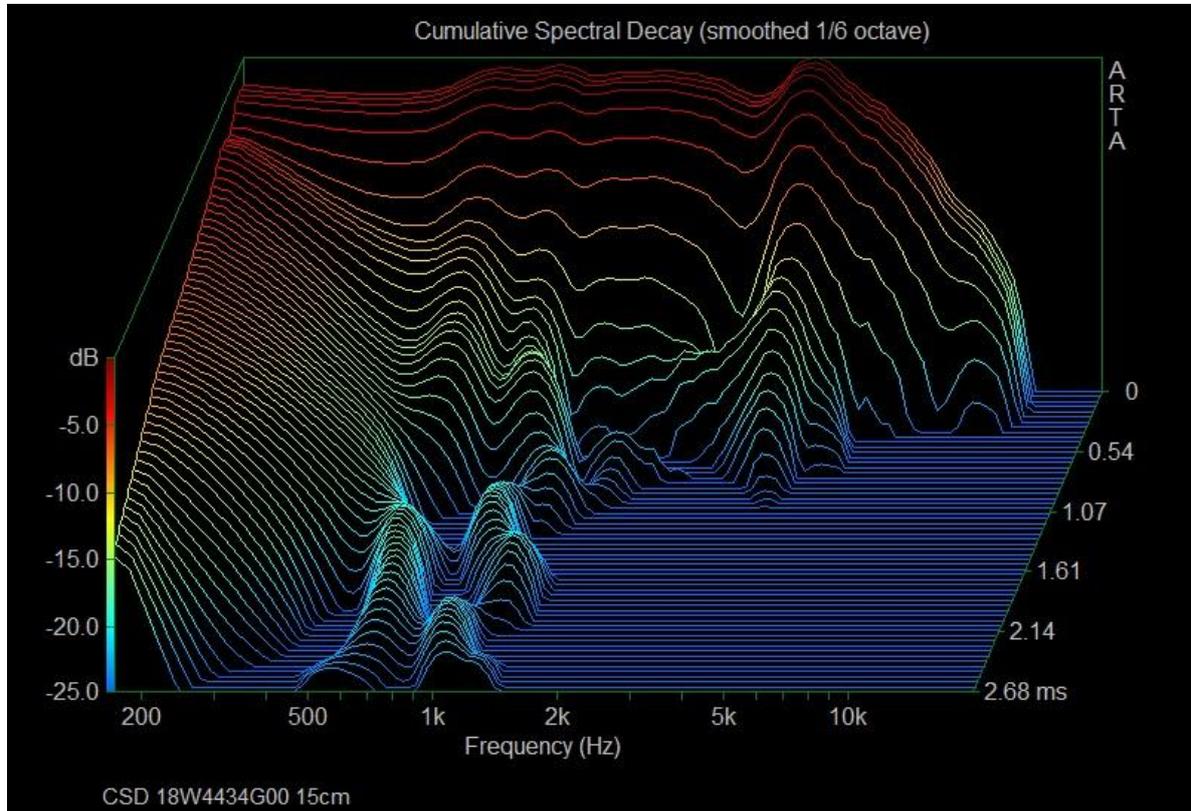
De 1.2v à 2.8v on peut voir qu'à 2khz H3 passe de 0.29% à 0.35% quand H2 passe de 0.33% à 0.68%



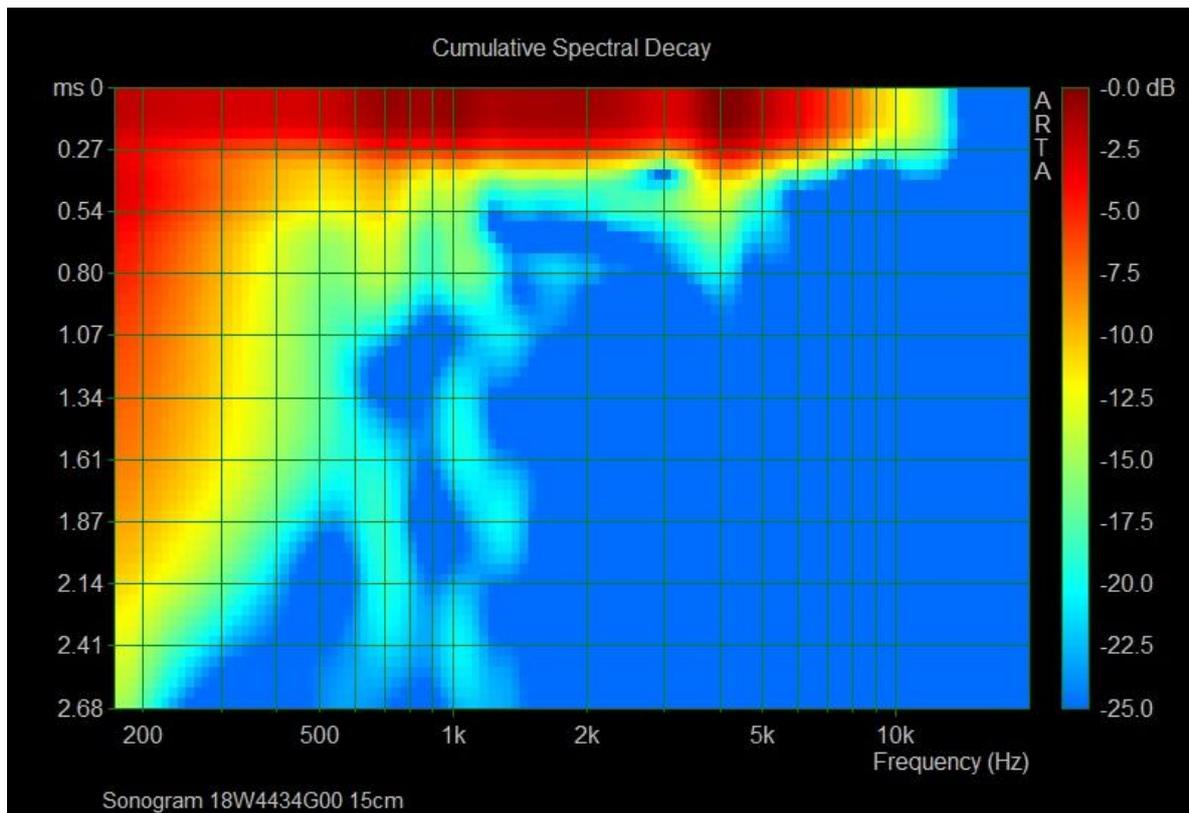
On peut remarquer que ce haut-parleur n'est pas forcément à l'aise sous 60Hz ce qui joue en la faveur de la charge biblio de 15 litres environ avec un accord à 55Hz de l'événement qui prend donc le relais à cette fréquence.

Aspect Temporel

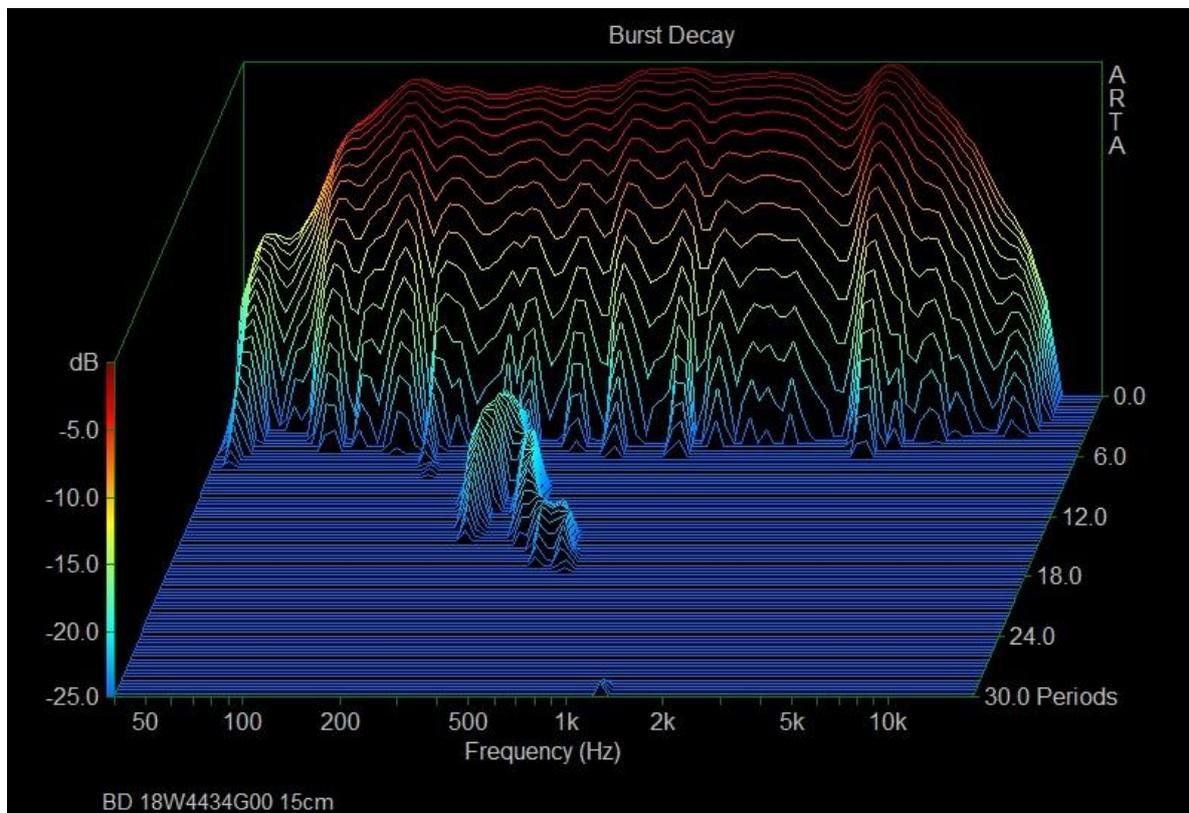
Le CSD Waterfall



Le CSD Sonogram



Le Burst Decay



Comme on pouvait le deviner sur les courbes de distortions harmoniques le petit pic à 4kHz est de faible intensité et très bien amorti. Il n'y a donc pas de fractionnement brutal ou gênant. La masse mobile n'est pas très élevée et la membrane doit être relativement légère, c'est très bon pour la sensibilité mais la rigidité n'est pas optimale.

Le revers de la médaille est un fractionnement étalé en fréquence sur tout le medium qui ne garantit pas un comportement optimal d'un point de vue résonances de membrane.

Conclusion

Voilà un sympathique petit haut-parleur. Sa conception basique que ce soit au niveau du moteur comme de la membrane se retrouve dans ses performances qui sans être exceptionnelles sont tout à fait honnêtes. Etant donné ses mesures il est très souple voire facile à raccorder à un tweeter, il ferait même parti des haut-pareurs adaptés à un filtrage à pente faible. Il ne réclame pas un grand volume de charge, propose une extension suffisante pour une petite deux voies et une sensibilité intéressante misant plutôt sur l'aspect vivant de la restitution. Son x_{max} de 4.3mm et son diamètre de 18cm n'en feront pas un champion du SPL mais il remplit aisément mon salon ouvert de 25m².

C'est un haut-parleur facile à vivre, idéal pour un premier projet, sans mauvaises surprises il sera permissif et malléable sur le filtrage.

<http://www.justdiyit.com/scanspeak-18w4434g00/>