SONOMAG FÉVRIER 2023

SONO MAG

réalisa son&lumière

REPORTAGE

JEANNE ADDED
iem en binaural

P36

DUTRONC & DUTRONC
Le son studio en live

P48

ACOUPHÈNES : COMMENT PRÉSERVER SA SANTÉ AUDITIVE ?

P84

TEST LUMIÈRE

P98

LUXIBEL
B Blast Pro
Strobe Wash

PROLIGHTS
Smart BatPlusG2
Par LED

P90

TEST SON

HH ELECTRONICS
TENSOR TRE-1001
Enceinte amplifiée Large Bande

P108

FOCAL
Utopia 2022
Casque ouvert circum-aural

P104

L 15394 - 486 - F: 6,00 € - RD

BEL/LUX : 6,50€ – DOM/S : 6,90€ – CH : 10,80 FS – CAN : 9,99 $CAD – PORT.CONT : 6,90€ – MAR : 70 MAD – TUN : 8,90 TND

HH Electronics TENSOR TRE-1001

Enceinte large bande 10" bi-amplifiée

© DR

La série Tensor de HH Electronics propose une gamme complète d'enceintes amplifiées : une 10", la TRE-1001 (objet de cet article) ; une 12" ; une 15" ; un retour équipé en 12" ; deux caissons actifs pour renforcer le bas du spectre, le TRS-1500 et le TRS-1800, respectivement pourvus d'un haut-parleur de 15" et de 18".

DESCRIPTIF

Le design de cette enceinte est sobre et épuré, ce qui lui confère une certaine classe. La finition de la grille en face avant est soignée. Elle est doublée d'une mousse acoustiquement neutre à alvéoles aérées empêchant le ruissellement de l'eau vers les transducteurs. La caisse en polypropylène noir granité semble pouvoir très bien résister aux affres de la tournée et de la location. HH a su concilier bel aspect et bonne résistance à l'abrasion. La masse de 11,5 kg est dans la moyenne de ce type de produit. Les deux poignées permettent une manipulation aisée de cette enceinte. Les dimensions sont de 530 x 300 x 330 mm. La face arrière est intégralement occupée par le module d'amplification. La base est pourvue d'un puits pour une installation sur un pied standard de 35 mm de diamètre. Quatre inserts métalliques M8 permettent de suspendre l'enceinte. Une exploitation en position retour est aussi prévue par le fabricant. Cela

NOTRE AVIS

NOUS AIMONS

- La simplicité

NOUS REGRETTONS

- Un équilibre spectral perfectible

POUR QUI ? POUR QUOI ?

- DJ, formation musicale, voix, diffusion sonore de petite envergure et simple d'exploitation.

© DR

En position retour de scène, l'angle entre la face avant et le sol nécessite que l'utilisateur se place relativement loin de l'enceinte pour une meilleure efficacité.

s'observe par deux détails : sur l'une des faces, celle qui sera en contact avec le sol, quatre ergots sont présents pour la protéger d'une potentielle rugosité de la scène ; de plus le DSP propose un mode « monitor ». Dans cette position en mode retour de scène, l'angle formé entre la face avant et le sol est de 60°, obligeant le musicien à se tenir assez loin de l'enceinte. Même en prenant en compte l'ouverture du pavillon qui est de 90°H x 60°V, donc 60°H et 90°V en position retour, afin de rester dans la partie exploitable du cône de propagation du moteur 1'' de l'aigu, un musicien de 1,75 m devra se trouver à plus d'un mètre de la TRE-1001. Cela peut s'avérer beaucoup sur des petits espaces.

LE PANNEAU DE CONTRÔLE SIMPLIFIÉ À L'EXTRÊME POUR PLUS D'EFFICACITÉ

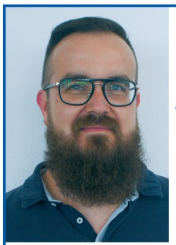
Le module amplificateur de grandes dimensions regroupe l'ensemble des réglages et des connexions de l'enceinte. Son utilisation est assez simple. Pour certains, cette simplicité peut être frustrante. Pour d'autres, elle est synonyme de gain de temps et d'efficacité. Si on prend l'exemple de la location dite « comptoir », cela limite le temps passé à fournir à l'utilisateur des explications de fonctionnement et de câblage. Cela réduit aussi les risques de mauvaise utilisation, mauvais choix dans la sélection du niveau ligne-microphone,

DISTRIBUTEUR :	MUSIQUE INDUSTRIE DÉVELOPPEMENT (MID)
DURÉE DE GARANTIE :	5 ANS
DÉVELOPPEMENT :	ROYAUME-UNI
FABRICATION :	CHINE
PRIX PUBLIC TTC :	576 €

Prix public conseillé par le distributeur

CARACTÉRISTIQUES FABRICANT

MARQUE :	HH Electronics
MODÈLE :	Tensor TRE-1001
BANDE PASSANTE :	48 Hz-20 kHz
DISPERSION :	90°H x 60°V
PRESSION ACOUSTIQUE MAX. :	129 dB
PUISSANCE PEAK/CONTINUE :	1 400 W/700 W
UTILISATION EN FACE :	Oui
UTILISATION EN MONITOR :	Oui
TRANSDUCTEUR AIGU :	1''
TRANSDUCTEUR GRAVE :	10''
TYPE DE COFFRET :	Polypropylène
AMPLIFICATION :	Bi-amplificateur classe D
REFROIDISSEMENT :	Passif
FRÉQUENCE DE RACCORDEMENT :	2 500 Hz
FONCTIONS DSP :	Musique, live, retour de scène et voix
PROTECTIONS :	Limiteur
CONNECTIQUE D'ENTRÉE :	2 x XLR/jack 6,35 mm
CONNECTIQUE DE SORTIE :	XLR
MIXEUR INTÉGRÉ :	2 entrées ligne/microphones
SWITCH MICRO/LIGNE :	Non, mais exploitation bidirectionnelle du potentiomètre de réglage
SORTIES LINK :	Oui XLR
SUBS ASSOCIÉS :	Oui en 15 ou 18''
POINTS DE RIGGING :	4 inserts M8
MONTAGE SUR TUBE :	Oui
ACCESSOIRES OPTIONNELS :	Housse
MASSE :	11,6 kg
DIMENSIONS :	530 x 300 x 310 mm
CONSOMMATION :	300 W



LE MOT DU CHEF PRODUIT

Julien Brunhes

La marque HH revient sur le devant de la scène avec une très belle gamme d'enceintes amplifiées. La version 10'' dispose de deux entrées combo XLR/jack et d'une sortie XLR pour la linker. Le DSP vous permettra de l'utiliser dans différentes configurations : DJ, formation musicale, voix…

Les plus : un logo qui s'allume… ou non ! Plusieurs inserts pour la suspendre en intégration ou en touring, un puits en 35 mm pour les pieds d'enceintes classiques, une garantie de cinq ans. La facilité d'utilisation et le côté Plug & Play en font l'arme absolue des prestataires ! Son savoir-faire en matière de modules d'amplification a fait la renommée de HH, une marque anglaise historique à découvrir ou redécouvrir !

égalisation poussée à l'extrême dans le bas du spectre par exemple. Sur la Tensor TRE-1001, rien de tout cela. De la simplicité, rien que de la simplicité. Deux entrées identiques sur combo jack-XLR. Le réglage du niveau et du type de source est regroupé sur un unique potentiomètre. À la position midi de ce potentiomètre, le niveau est à 0. Rotation vers la droite pour un réglage d'une source microphone, rotation vers la gauche pour une source niveau ligne. Vient ensuite le réglage du niveau global de l'enceinte. Une sortie XLR permet la reprise de ce signal pour cascader plusieurs enceintes. Une diode rouge alerte l'utilisateur d'une surcharge. Le DSP permet d'optimiser le rendu acoustique en fonction de l'utilisation ou du type de musique. Quatre modes sont disponibles : musique, live, retour de scène et voix. Bien évidemment, à chaque mode correspond une égalisation spécifique. Les deux derniers réglages disponibles concernent la connexion de la masse métallique à la masse électrique et l'illumination du logo HH.

À L'INTÉRIEUR DE L'ENCEINTE

Après le démontage de la grille, nous procédons à la dépose du haut-parleur de 12''. Il est équipé d'un aimant ferrite et d'un saladier en tôle emboutie.

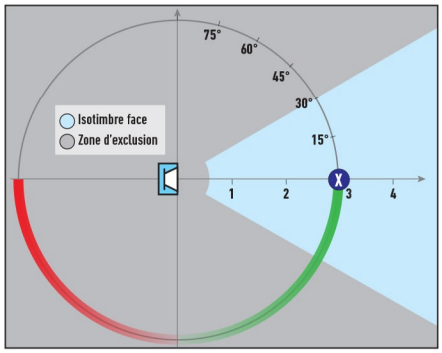
© TBAB

Simplicité, efficacité. Le raccordement d'une source de type micro ou ligne ne nécessite pas d'utiliser un switch, ce qui est parfois source d'erreurs pour les « novices ». C'est le potentiomètre rotatif de l'entrée qui permet pour la première moitié de sa course de régler le niveau ligne, et au-delà de 12 heures, applique le gain microphonique.

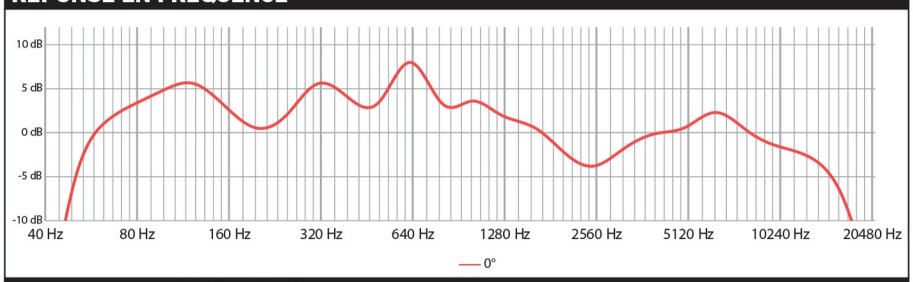
MESURES

Les mesures sont effectuées avec un micro de mesure MM1 Beyerdynamic. Il est raccordé à un ordinateur via une carte son Fast Track Pro. Le traitement est effectué via le logiciel Easera

DISTANCE MINIMALE D'ÉCOUTE : 0,50 m



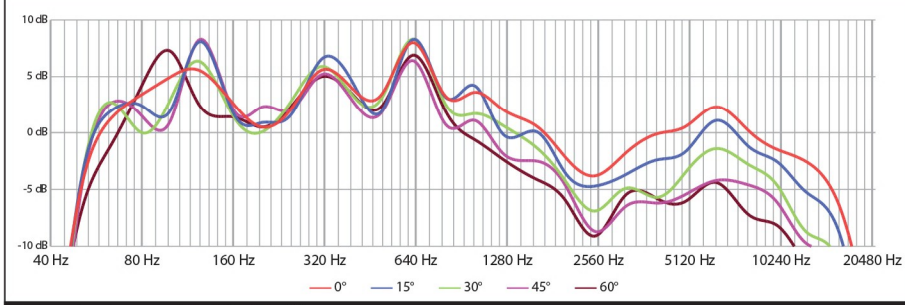
RÉPONSE EN FRÉQUENCE



NOTRE BILAN :

La réponse en fréquence dans l'axe est un peu accidentée. Le raccordement à 2,5 kHz n'est pas optimal.

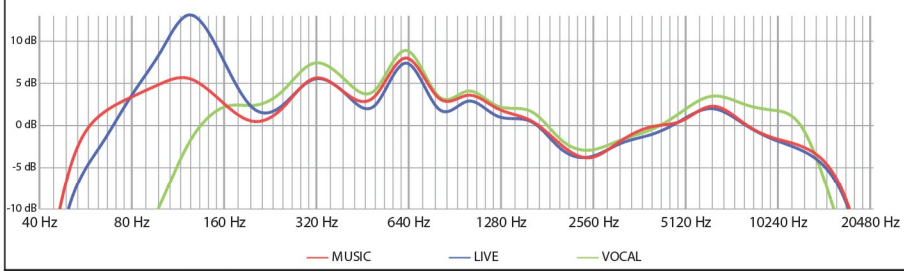
DISPERSION HORIZONTALE



NOTRE BILAN :

La dispersion horizontale est plutôt bien maîtrisée. La courbe à 15° est relativement proche de celle dans l'axe, assurant ainsi un timbre « stable ».

PRESET

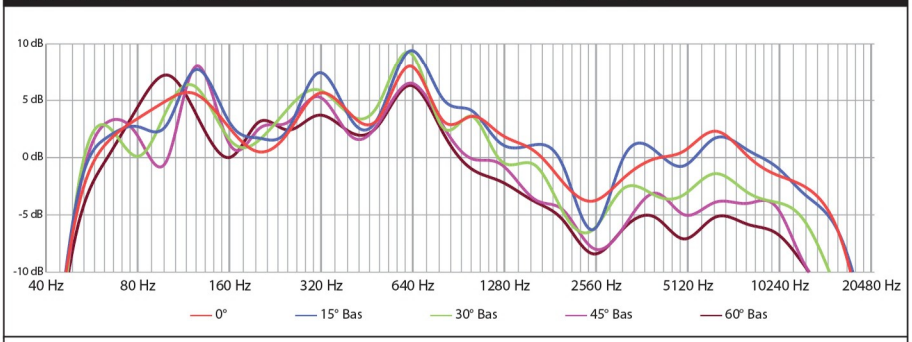


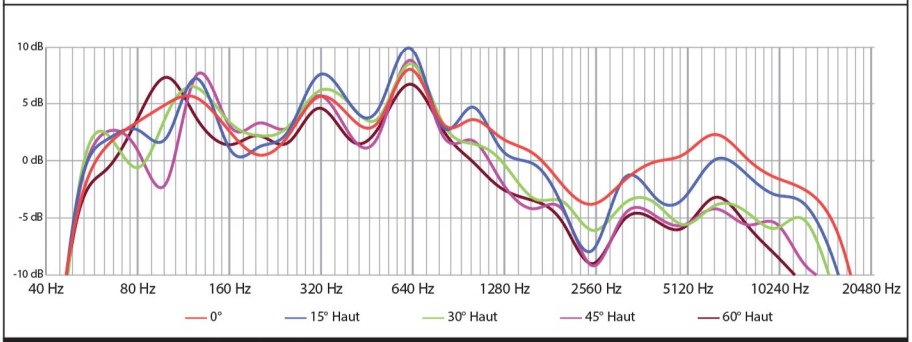
NOTRE BILAN :

Les presets correspondent bien à ce qui est attendu. La correction est peut-être légèrement caricaturale.

Le haut du spectre est confié à un moteur de 1''. Sa dépose est plus complexe et nécessite de désolidariser les deux parties formant la caisse de l'enceinte. Il charge un pavillon ayant pour dispersion horizontale 90° et 60° en vertical. Le raccordement de ces deux transducteurs est à 2,5 kHz. La paroi interne de l'enceinte est traitée acoustiquement. L'amplification est en deux voies et de classe D, de belle facture et très bien refroidie par deux radiateurs. L'absence d'une ventilation forcée évite le bruit parfois parasite du ventilateur. Selon le constructeur, le niveau maximum est de 129 dB SPL à 1 m. Nous avons toujours, selon les données constructeur, une puissance totale de 700 W continue. La consommation électrique indiquée étant de 300 W, faut-il relever une incohérence pour une amplification classe D à 90-95 % de rendement ?

DISPERSION VERTICALE BAS ET DISPERSION VERTICALE HAUT

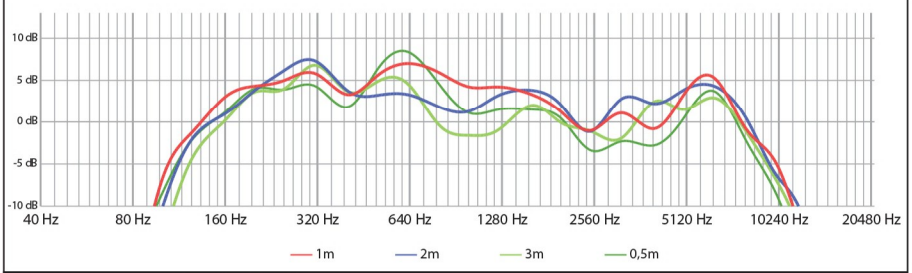




NOTRE BILAN : 😐 😐 🙂 😀

De la même façon que la dispersion horizontale, la maîtrise de la dispersion verticale est correcte. Les différences entre la dispersion vers le haut et vers le bas sont peu sensibles, et souvent inévitables sur des systèmes non coaxiaux.

POSITION RETOUR : IMPACT DE LA DISTANCE



NOTRE BILAN : 😐 😀 🙂 🙂

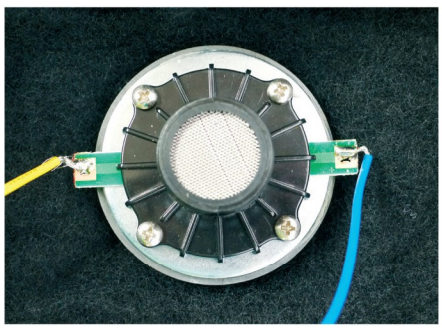
La mesure est effectuée à 1,60 m de hauteur. On constate en effet une perte d'aigu à 0,5 m, la position idéale est plutôt à partir d'1 m.

© DR

L'absence de ventilation forcée évite le bruit parasite du ventilateur, mais la présence d'aérations en haut et en bas de l'enceinte laisse entrer la poussière à l'intérieur.

© TBAB

Le haut-parleur de 10" est tout ce qu'il y a de plus classique : saladier en tôle emboutie et aimant ferrite.



© TBAB

Le moteur de 1" est vissé sur le pavillon. L'utilisation de cosses pour son raccordement plutôt que la soudure faciliterait le démontage...

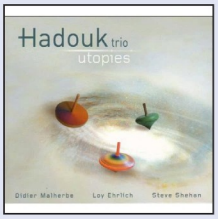
NOS ÉCOUTES

Les écoutes sont faites au départ sur le preset Music et les titres sont extraits de la playlist habituelle de SONO Mag.

Diana Krall – album *The Girl In The Other Room* – Titre « Temptation »

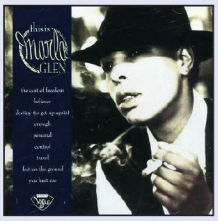
Au premier abord, l'écoute est correcte. L'agressivité est maîtrisée, mais le timbre de voix est un peu fermé, l'ensemble manque de chaleur dans le haut du spectre. Rien de très surprenant si l'on jette un œil à la courbe de réponse en fréquence. Le bas du spectre manque de précision, ce qui rend la contrebasse envahissante sur ce titre.

Hadouk Trio – album *Utopies* – Titre « Brasero des soucis »



Le creux autour de 2,5 kHz et le haut du spectre légèrement en retrait amènent une écoute particulière de ce titre. Le timbre du doudouk n'est pas tout à fait fidèle. Il est comme adouci. L'ensemble manque d'ampleur dans l'aigu, mais l'écoute générale est agréable.

Marla Glenn – album *This is Marla Glenn* – Titre « The Cost of Freedom »



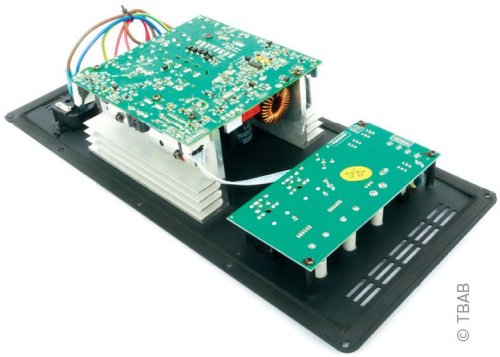
L'équilibre spectral particulier de l'enceinte impacte fortement l'écoute de ce titre. Les cuivres sont très en arrière-plan et manquent de punch. La voix un peu pincée se retrouve très en avant. Le spectre accidenté entre 300 et 700 Hz entraîne à l'écoute des résonances disgracieuses.

Infected Mushroom – album *Army of Mushrooms* – Titre « Never Mind »

Sur ce titre club, l'enceinte réagit plutôt bien. L'activation du preset live permet d'augmenter le niveau de grave pour ceux qui le souhaitent, ce qui est le bienvenu sur ce titre et les 10" de l'enceinte s'en sortent plutôt bien. Nous augmentons le niveau à la limite de l'écrêtage pour solliciter les composants de l'enceinte. Nous atteignons assez rapidement la limite, sans pour autant avoir le niveau annoncé de 129 dB SPL à 1 m. Le résultat sonore est acceptable jusqu'à ce que la diode d'écrêtage clignote, ce qui est une bonne chose pour les utilisateurs novices. Par ailleurs nous remarquons un équilibre spectral fluctuant en fonction du niveau de manière significative.

Test avec un SM58

Pour commencer, en preset Music le niveau obtenu est correct. La réjection au larsen acceptable. Le timbre de voix est plutôt respecté. Le bas est un peu chargé, mais nul doute que le preset Vocal y mettra un terme. En effet, l'activation de ce dernier coupe drastiquement le bas du spectre. Il est certain que l'intelligibilité de la voix parlée sera correcte, même dans un lieu réverbérant.



© TBAB

Un module d'amplification assez volumineux, en partie en raison des importants radiateurs destinés au refroidissement passif de l'ensemble.

CONCLUSION

HH Electronics était connu et réputé dans les années 1970-1980. Ce fabricant outre-Manche s'était fait connaître à l'époque pour ses amplificateurs Mos-Fet série V, pour ses consoles de mixage, ses combos et têtes d'amplis de basse, sans oublier le célèbre haut-parleur 12" 100 W DC100LW. En 2022, la série Tensor et son modèle TRE-1001 prouvent que HH n'a rien perdu de son savoir-faire. Sans être révolutionnaire, cette enceinte est un produit de qualité, une qualité présente aussi bien dans la fabrication que dans la restitution audio. SONO MAG

BILAN

QUALITÉ DE FABRICATION

Très bonne.

EXPLOITATION

Excessivement simple.

RAPPORT PERFORMANCE/PRIX

Moyen.

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

Moyen.

POLYVALENCE TRANSVERSALITÉ

MANIPULATION ET TRANSPORT

NIVEAU DE COMPÉTENCE EXPLOITATION

☑ Tous
☐ Technicien polyvalent
☐ Technicien qualifié