

DU COFFRE !

Nous avons publié dans notre numéro 375 un panorama de "petits" systèmes line array portables. Depuis, il en est sorti de plus petits : le MAUI 11 et le HK Audio Nano 300...

Le duo FBT Vertus voit plus grand : centimètres, kilogrammes, watts. Essai et impressions.

UN ARTICLE DE
FRANCK ERNOULD



© E.M.

FBT est un constructeur italien au catalogue d'enceintes et d'amplificateurs plutôt bien fourni, visant la sonorisation (façade et retours), l'installation fixe et le marché "musique". Il propose notamment différents systèmes line array, dans les gammes Mitus, Modus et Vertus, dont les CLA – CLA, comme Column active Line Array qui nous intéressent aujourd'hui.

L'AVIS/DE SONO MAG

NOUS AIMONS :

- La qualité de restitution
- Le côté modulaire
- L'originalité de conception physique
- La solidité

NOUS REGRETTONS :

- Potentiomètre de gain non cranté en position 0 dB
- Touches un peu petites et peu professionnelles
- Câbles visibles dans certaines circonstances

POUR QUI ? / POUR QUOI ?

Le système Vertus CLA604A + 208SA constitue un dispositif de sonorisation personnelle pour musicien très généreux en puissance et facilement maniable, à un prix intéressant. Il se plie aussi à des configurations plus spécifiques, déportant colonnes ou les caissons, qu'on peut employer deux ou trois selon les besoins.

DE LA PUISSANCE

Le principe de la colonne « line array » posée sur un caisson de graves intégrant toute l'amplification a été popularisé par Bose avec son système L1, voici déjà plusieurs années. D'autres fabricants se sont lancés ensuite dans ce concept... y compris FBT, qui exposait déjà, lors du ProLight+Sound 2011 un prototype du Vertus CLA. Devant les systèmes concurrents qui apparaissaient alors, les ingénieurs italiens ont décidé de retarder la sortie de leur système, afin de mieux le positionner et d'optimiser encore sa conception et son prix.

De fait, le système CLA se distingue par sa modularité. Il convient du coup aussi bien à la sonorisation mobile pour musicien qu'à l'installation. Physiquement, mécaniquement même pourrait-on dire, chaque maillon est bien pensé. Les colonnes 604A, en aluminium noir et grille métallique assortie, mesurent 84 cm de hauteur et offrent une directivité de 100° H x 20° V. Un dispositif astucieux de perçage de la plaque inférieure de la colonne autorise dans ce cas une angulation horizontale de ±30° par pas de 10° par rapport au pied, le verrouillage s'effectuant par goupille. Chaque enceinte intègre un amplificateur travaillant en Classe D d'une puissance de 400 Watts pour les 6 boomers/médiums de 100 mm de diamètre, et d'un autre de 100 Watts



01 / La colonne côté haut-parleurs...

02 / ... une fois démontée.

03 / ... et côté ampli classe D.

BILAN

INNOVATION :

DSP et modularité s'allient pour créer un système très polyvalent.

QUALITÉ DE FABRICATION :

Excellente

EXPLOITATION :

Facile

PERFORMANCES :

Très bonnes

RAPPORT QUALITÉ/PRIX :

Très bon.

MODÈLE : colonne CLA604A

NOMBRE DE VOIES : 2

BOOMERS/MÉDIUMS : 6 x 100 mm

TWEETERS : 4 x 25 mm

AMPLIFICATEURS INTÉGRÉS :

2, 400/100 Watts eff.

RÉPONSE EN FRÉQUENCE :

130 Hz - 20 kHz, 0/-6 dB

NIVEAU SPL MAXI :

122 dB en continu

DISPERSION : 100°H x 20°V

ENTRÉE AUDIO : XLR

IMPÉDANCE D'ENTRÉE : 22 kohms

RENOI AUDIO : XLR

FRÉQUENCE DE RACCORDEMENT : 2,5 kHz

DIMENSIONS : 130 x 841 x 130 mm

MASSE : 9 kg

MODÈLE : caisson CLA208SA

BOOMERS : 2 x 200 mm

AMPLIFICATEUR INTÉGRÉ :

600 Watts eff.

RÉPONSE EN FRÉQUENCE :

50 Hz - 150 kHz

FILTRE PASSE-HAUT : 150 Hz

ENTRÉE AUDIO : 2 x Combo

IMPÉDANCE D'ENTRÉE : 22 kohms

RENOI AUDIO :

2 x XLR + 2 x XLR

avec filtrage passe-haut

DIMENSIONS : 550 x 270 x 500 mm

MASSE : 20 kg

INFOS/FABRICANT

DISTRIBUTEUR : Major Audio

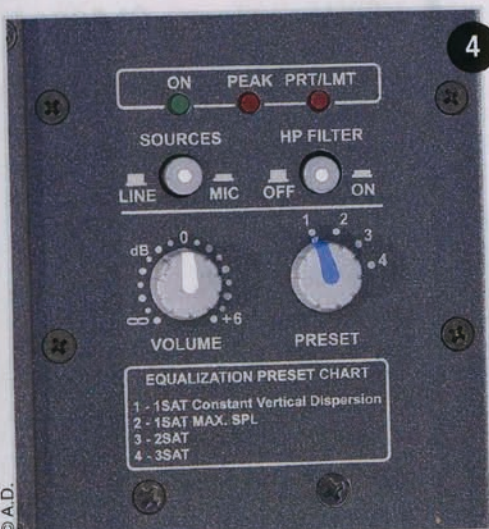
FABRICANT : FBT

DURÉE DE GARANTIE : 2 ans

DÉVELOPPEMENT : Italie

FABRICATION : Chine

PRIX PUBLIC MOYEN : 990 €(colonne),
880 €(caisson)



4



5



6



7

ENTRÉE MICRO/LIGNE

Parmi les autres idées intéressantes, citons l'entrée XLR commutable micro/ligne, agrémentée d'un potentiomètre de réglage de gain allant de - infini à +6 dB : il suffit de brancher le micro dans la colonne, pour un discours ou une conférence par exemple, sans devoir passer par le caisson ou une console de mixage ou un préampli externe. Un filtre passe-haut est prévu, ainsi que 3 Led : verte (On), Peak et Prt/Lmt (rouges), cette dernière indiquant l'activation des circuits de protection intégrés. Le sélecteur micro/ligne est une toute petite touche circulaire, dépassant très peu, semblant un rien fragile et pas facile à manier si on a de gros doigts. Même remarque pour le sélecteur de filtre passe-haut intégré.

DISTRIBUTION BIEN PENSÉE

L'entrée XLR et l'embase PowerCon se trouvent en retrait dans la base de la colonne ; des renvois XLR et PowerCon (18 A maxi en sortie, soit facilement 3 colonnes alimentées) sont prévus à l'autre extrémité, ce qui rend l'empilage de 2 ou 3 colonnes très aisé. Les câbles peuvent même alors passer derrière l'enceinte, sans être vus. Rien n'empêche non plus de distribuer les enceintes par rapport à un caisson de graves, au lieu de les empiler au-dessus ou dessus. Signalons que le câble secteur livré mesure 5 mètres de long.

04 / Quatre preset d'égalisation, réglage de volume, commutations et voyants ; toute la base est là.

05 / Les alimentation en secteur et modulation des colonnes sont protégées et prévues pour être distribuées.

06 / Le caisson reprend globalement la même philosophie de réglage, connectique et signalétique que la colonne.

07 / Electronique côté processing...

DES DSP

Dernière originalité : un DSP intégré, dont les 4 presets sont accessibles via un sélecteur rotatif situé à côté du réglage de gain d'entrée de la colonne. En position 1, visant à obtenir une dispersion la plus régulière possible, le filtrage est plus progressif sur trois des boomers/médiums. En position 2, recherchant le niveau SPL maximal, les 6 HP sont alimentés par le même signal. En position 3, la réponse des HP est optimisée pour un fonctionnement à deux colonnes superposées ; et en position 4, pour trois colonnes superposées. On obtient alors une source sonore linéaire de 2,52 m de hauteur !

CÔTÉ CAISSON

Le caisson de graves du système CLA s'appelle 208SA. Il intègre 2 boomers de 20 cm à bobine mobile de 50 mm de diamètre, disposés en V, chargés par événements latéraux, et un amplificateur de puissance en classe D de 600 Watts efficaces, pour un niveau maximal continu de 125 dB SPL dans un demi-espace. Sa bande passante va de 50 Hz à 150 Hz. Ses dimensions restent raisonnables : 550 x 238 x 500 mm, pour une masse de 20 kg. Le coffret est en multipli de bouleau de 15 mm d'épaisseur. Des poignées encastrées sont prévues de chaque côté, ainsi qu'un puits pour pied sur la face supérieure. On remarque un évidement en face avant, qui donne au caisson une forme assez particulière : il permet d'accueillir la colonne, dont la base repose alors sur le sol - trois ergots métalliques la maintenant verticale. La solide grille métallique de protection laisse entrevoir les deux transducteurs.

pour les 4 tweeters de 25 mm à dôme métallique possédant chacun un guide d'ondes. Le fabricant annonce un niveau maximal de 122 dB SPL en continu, et une courbe de réponse s'étendant de 130 Hz à 20 kHz. Des taraudages disséminés à l'arrière en des endroits stratégiques, permettant de visser une plaque de fixation murale (sur rotule en option).



8



9

08 et 09 / Le caisson sans sa grille ... et haut-parleur démonté.

Le CLA 208SA propose 2 entrées sur connecteur Combo, mixte XLR/jack. Il somme en interne le signal stéréo reçu avant filtrage puis envoie à l'amplificateur. Le signal stéréo est toutefois renvoyé tel quel sur 2 XLR, et filtré par un passe-haut sur 2 autres XLR. Un potentiomètre rotatif règle le gain d'entrée ; on trouve aussi un inverseur de polarité du signal (Phase 180°), du même modèle un peu fragile que les sélecteurs micro/ligne et passe-haut des colonnes. Côté secteur, on remarque une embase d'entrée et un renvoi PowerCon.

Le 208SA est lui aussi équipé d'un DSP interne, dont un sélecteur rotatif permet de choisir le mode de fonctionnement : la position 1 règle le filtre passe-haut à 120 Hz, la 2 à 180 Hz. Les positions 3 et 4 reprennent ces valeurs, mais avec une correction supplémentaire donnant plus de punch dans le grave.

UNE BELLE QUALITÉ SONORE

L'importateur français Major Audio nous a fait parvenir un système CLA, qui vient d'être introduit en magasin... En fait, même, un double système : 2 caissons + 2 colonnes + 2 pieds tubulaires, soit la bagatelle de 2,2 kW de puissance efficace continue. Nous avons donc eu le luxe d'écouter en stéréo, le cas échéant : mais nous n'avons pas pu nous empêcher de jouer un peu au Meccano, et de démonter une colonne de son pied pour l'insérer dans le caisson de graves, ce qui plaçait les tweeters à hauteur d'oreille d'auditeurs assis et non plus debout ; nous avons superposé les deux colonnes sur un caisson ; puis les

deux caissons de graves (la face supérieure du caisson du bas est creusée à l'emplacement des pieds du caisson qui vient se placer dessus). Nous avons joué avec les angulations des colonnes, avec les différents presets disponibles, et même avec les polarités des caissons. Et on entend des changements, ce qui est plutôt rassurant.

Dans nos conditions d'écoute, pas trop loin, debout, système sur pied fixé dans le caisson, le système nous a semblé le plus homogène en position 2 pour le caisson, 1 pour la colonne. La restitution est très détaillée, sans aller jusqu'à la hi-fi de haut niveau, mais sans cette agressivité, ce côté rêche, agressif ou "boum-boum" apparents sur les systèmes de notre comparatif antérieur. Une belle ampleur, et une réserve de puissance semblant quasiment inépuisable : cela étant, le timbre et l'équilibre sont séduisants à tout niveau d'écoute. L'image stéréophonique est stable même quand on se déplace latéralement, et les ambiances et détails, sur des musiques acoustiques, ne restent pas dans l'ombre. Utilisée seule, une colonne ne démerite pas, et assure une intelligibilité parfaite sur une voix par exemple.

PORTABLE OU TRANSPORTABLE ?

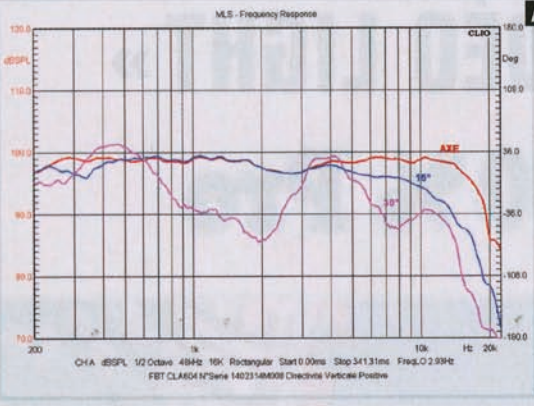
Le fabricant mentionne que son système est « facile à transporter ». D'un strict point de vue volumétrique, notre système stéréo d'une puissance de 2200 Watts tient dans un coffre de voiture. Mais les quelques kilos et centimètres en plus par rapport à nos systèmes « moyens » se font vite sentir : déplacer un ensemble caisson + colonne en place est faisable, bien sûr, mais il serait un

peu exagéré de dire que c'est chose facile, malgré les poignées généreuses du caisson et la stabilité de la colonne.

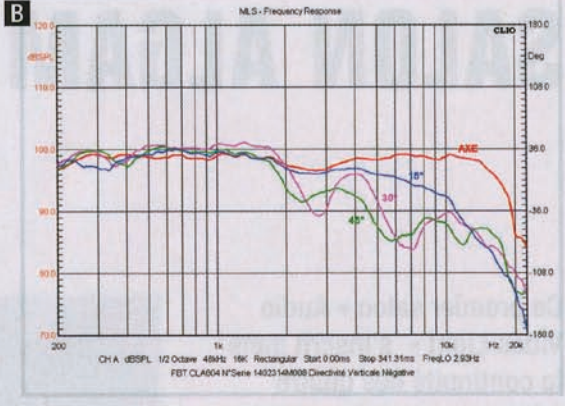
Le manuel utilisateur quadrilingue est bien conçu et illustré : courbes, schémas, cotes, exemples d'utilisation... Dommage que woofer soit traduit par caisson d'extrême graves, certaines phrases deviennent, du coup, assez cocasses – une colonne contenant ainsi des caissons de graves filtrés différemment ! L'auteur mentionne par ailleurs que « la reprise interne du signal et de l'alimentation permet de ne pas avoir de câbles en vue » : tout à fait vrai quand on empile les colonnes, mais si on pose une colonne sur un pied fiché dans le caisson, on voit parfaitement bien le câble secteur et le câble audio allant de celui-ci à ladite colonne, là où d'autres fabricants utilisent des connecteurs internes...

Côté tarif, Major Audio annonce 880 € TTC pour le caisson de graves, 990 € TTC pour une colonne. Autrement dit, le système qui nous a été confié coûtait 3740 €, pour une puissance totale de 2200 W. Et l'équivalent d'un système line array musicien mono, caisson + colonne, revient à 1870 € HT : à comparer avec les tarifs des systèmes de notre panorama précédent.

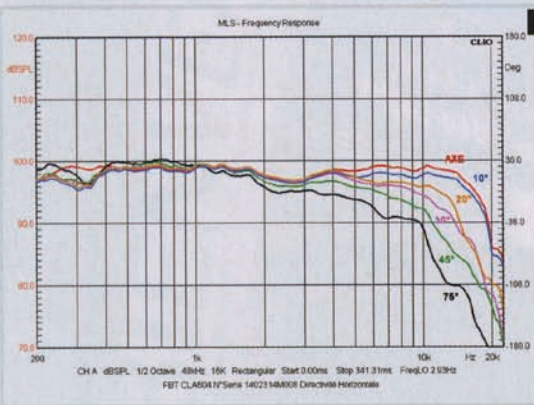
Au final, ne boudons pas notre plaisir : FBT a réussi un système novateur, doté de possibilités uniques, à un prix abordable par rapport à certains appareils du marché, en apportant une puissance bien supérieure et une qualité sonore tout à fait au niveau. Le système Vertus CLA est donc plutôt bien placé, pour une puissance et un coffre dans la catégorie au-dessus. Bien joué !



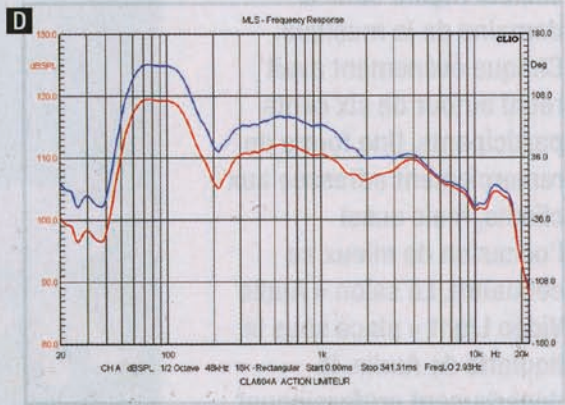
A / Directivité positive dans le plan vertical à 8 mètres.



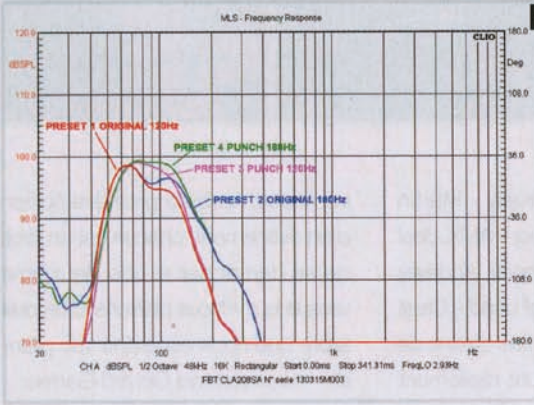
B / Directivité négative dans le plan vertical à 8 mètres.



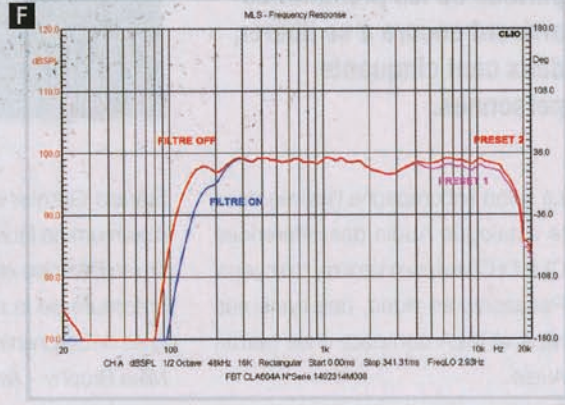
C / Directivité horizontale mesurée à 8 mètres.



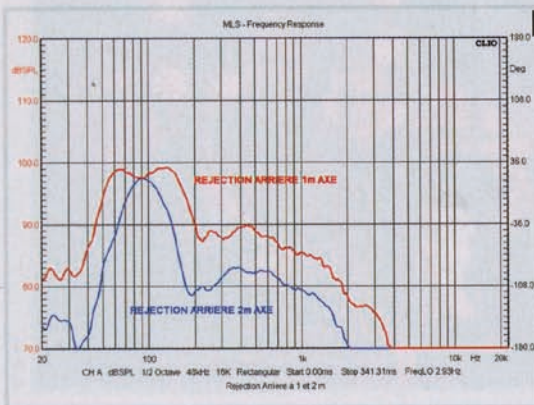
D / La mise en évidence de l'action du limiteur. Le niveau max mesuré avec le CLA604A sera de 120dB SPL à 1m avec une mise en route progressive du limiteur à partir de 108dB SPL. Niveau mesuré SPL max pour le CLA208SA : 124dB à 1m.



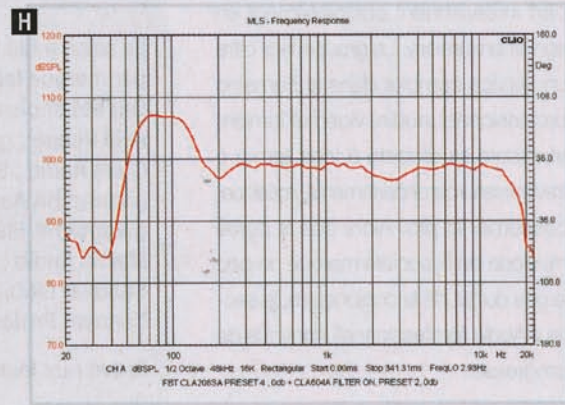
E / Le Sub seul mesuré à 1 mètre.



F / Réponse en fréquence de la colonne CLA604A seule, dans l'axe, mise en cohérence à environ 8 mètres. Tracé rouge Preset 2 filter OFF, tracé bleu Preset 2 filter ON, tracé rose Preset 1.



G / Réjection Arrière mesurée dans l'axe à 1 et 2 mètres (hauteur de mesure 1,40m). Le haut du spectre s'atténue très fortement.



H / Réponse du système, niveau commun 0dB, CLA208SA sur le Preset 4 Punch 180hz et CLA604A sur le Preset 2 SPL Max + filter ON. La bosse dans le bas est manifeste et la suite de la réponse très régulière.