JL AUDIO FATHOM F112V2

Basé en Floride et en Arizona. le constructeur américain JL Audio est un véritable spécialiste du subwoofer qu'il décline en plusieurs gammes pour l'automobile et notamment le car audio tuning de compétition, le nautisme et la haute-fidélité.

a série Fathom comprend trois modèles dont le F112v2 est le plus modeste.

Modeste sur le papier seulement, car il déploie une quantité assez phénoménale de technologies dont la plupart ont fait l'objet d'un dépôt de brevet, pour une écoute qui s'installe d'emblée dans ce que nous avons expérimenté de mieux en matière de rendu des soubassements.

ACOUSTIOUE DE COURSE

Les constructeurs utilisent très fréquemment le principe de la charge close pour réaliser leurs caissons de grave. La raison est directement liée au comportement de ce type de charge qui procure une descente en fréquences très régulière et en pente douce après la résonance. Ce n'est pas le cas de la charge bass-reflex qui profite, il est vrai, de l'apport en énergie de l'évent sur une octave supplémentaire mais la réponse tombe plus brutalement en decà de la fréquence de résonance de l'enceinte. L'accord de l'évent bassreflex est par ailleurs plus critique si on veut une réponse très linéaire et sans pic de niveau. Le Fathom F112v2 est donc un subwoofer clos installé dans une boîte laquée de noir, d'un demiquintal et de dimensions proche du cube. La construction à parois très épaisses renferme un seul haut-parleur propriétaire de 31 cm dont le déplacement maximum de la membrane est équivalent à un volume d'air de 4.7 litres! C'est énorme et laisse imaginer l'étendue des élongations possibles... Ce haut-parleur de référence 12W7 est construit à partir de technologies propriétaires qui ont toutes été déposées. Il a été étudié par modélisation FEA (Finite Element Analysis) à partir du logiciel DMA (Dynamic Motor Analysis) Optimized développé par JL Audio en 1997. Le cône W-Cone est constitué de deux membranes ultralégères en polypropylène chargé

de matériau minéral qui sont jointes en périphérie et au centre. La section en W de la membrane inférieure améliore dans d'énormes proportions la rigidité de l'ensemble qui pèse 30 % de moins qu'une membrane en aluminium. La suspension spécifique OverRoll Surround très large recouvre la couronne de fixation du haut-parleur, c'est pour cela qu'aucune vis n'est apparente même quand on retire l'anneau enjoliveur autour du haut-parleur. Cela permet d'accroître la surface efficace du haut-parleur sans entraver le centrage de tout l'équipage mobile accouplé « flottant » à la membrane selon le principe maison FCAM (Floating Cone Attach Method). Le saladier adopte la technologie Elevated Frame Cooling. La pièce polaire supérieure du circuit magnétique est percée radialement pour améliorer la circulation de l'air, un procédé breveté par JL Audio. De plus, elle est placée plus bas que la gorge du saladier et crée ainsi un chemin étroit de passage avec effet de pompe qui booste l'expulsion de l'air vers la bobine énergiquement ventilée. Et pour couronner le tout, les fils de connexion du boomer disposent de supports moulés au dos de la membrane et aux fiches de raccordement. Ce système breveté est d'une fiabilité incomparablement supérieure aux méthodes habituelles par collage et par cosses.

ÉLECTRONIOUE EXCLUSIVE

Le fabricant est probablement l'un des très rares de la planète à proposer des enceintes et des électroniques conçues pour travailler de concert. Toutefois, si amplificateurs et autres processeurs étoffent les gammes Marine, Mobile et Powersports (car audio tuning), la famille se contente de subwoofers actifs et d'un filtre électronique. Le F112v2 est équipé d'un amplificateur numérique maison capable de fournir 1 800 W efficaces sur



FICHE TECHNIQUE: Origine: États-Unis - Prix: 3990 euros - Dimensions: 384 x 470 x 451 mm - Poids: 53 kg - Réponse en fréquence: 21 Hz – 119 Hz à -3 dB - Puissance amplification: 1800 W RMS en pointe - Sensibilité: n.c. - Impédance d'entrée: n.c. - Entrées: 1 RCA stéréo (RCA canal gauche: LFE), 1 combo XLR/jack 6,35 mm stéréo, 1 XLR (maître esclave vers second caisson) - Réglages: niveau global, niveau extrême grave (25 Hz), fréquence de coupure, phase (variable entre 0° et 270°), mise en service manuelle ou auto, mode entrée (maître, esclave), mode gain (fixe, variable), pente de coupure (12 dB, 24 dB), polarité (0°, 180°), système DARO (jack microphone et commandes)



La face arrière dispose de la connectique master/slave nécessaire pour une insertion en chaîne de subwoofers dans un système. La face avant (en bas à droite) déploie toutes les commandes qui permettront de calibrer le caisson dans la pièce puis de l'utiliser en toute simplicité. Une fois réglé, le F112v2 deviendra totalement discret par la mise en place du cache qui recouvrira le hautparleur et les commandes.

un court instant. Il intègre un circuit High Damping Feedback qui augmente considérablement le facteur d'amortissement. Il est installé sur deux dissipateurs à l'arrière qui n'encadrent que la connectique, le panneau de commande se trouvant en face avant. Pas de télécommande prévue, tous les réglages essentiels sont présents plus quelques autres spécifiques comme un réglage de niveau dans l'extrême grave autour de 25 Hz ou un commutateur de polarité absolue du caisson. On peut a priori régler sans limites. Mais le plus intéressant reste le DARO (Digital Automatic Room Optimization) propre à JL Audio. C'est d'ailleurs « la » nouveauté fondamentale des caissons « v2 » lancés en 2016. Le DARO combine un microphone calibré fourni à placer au point d'écoute, une entrée micro en face avant et un processeur interne à DSP. Le process de calibration qui prend quelques minutes envoie une série de sons que le micro capte et que le DSP ingurgite pour configurer un égaliseur à 18 bandes au sixième d'octave et produire une réponse linéaire du sub dans la pièce. Simple comme bonjour.

CONSTRUCTION

Comme la plupart des produits JL Audio, le F112v2 est une pure réalisation « made in USA ». La construction est remarquable et l'efficace système de découplage au sol par cônes est d'une discrétion absolue. L'emplacement de commandes est parfaitement accessible et chaque molette, poussoir ou interrupteur est clairement identifiée. Le cache-haut-parleur qui s'encliquette permettra de dissimuler tout cela une fois les réglages terminés.

COMPOSANTS

Ceux pour qui la technologie est une priorité absolue ne vont pas bouder leur plaisir avec le F112v2. Et ceux pour qui la technologie n'est pas une fin en soi mais plutôt une aide à la musicalité ne vont pas être déçus non plus. Le subwoofer JL Audio regroupe à notre humble avis tout ce qu'un caisson devrait systématiquement proposer à l'utilisateur, depuis un haut-parleur hors normes rompu aux sévères besoins de la tâche jusqu'aux réglages les plus étendus possible, correction électronique acoustique incluse.

UTILISATION

Le problème avec autant de possibilités de réglages est de savoir pourquoi, quand et comment les utiliser à bon escient. C'est à ce moment précis qu'une notice d'utilisation bien rédigée va prendre tout son sens et, dans le cas du F112v2, la satisfaction est au rendez-vous. C'est le sub-woofer du dossier qui propose la notice la plus didactique et la plus explicite. Certes elle est écrite en anglais et en espagnol uniquement, mais la quantité de dessins explicatifs et une aide éventuelle d'un traducteur en ligne vous permettront de rapidement jouer avec le produit. Le process DARO est d'une grande simplicité à mettre en œuvre d'autant qu'il ne nécessite rien d'autre que le kit d'accessoires fournis.

INTEGRATION

Nous avons adopté un positionnement du F112v2 similaire à celui des autres caissons testés, à savoir



DOSSIER CAISSONS DE GRAVES

JL AUDIO FATHOM F112V2

légèrement décentré entre les compactes. Une fois le sub raccordé et la calibration DARO achevée, il ne restait plus qu'à éventuellement retoucher au niveau global et à la fréquence de coupure haute. voire à la pente de coupure. L'écoute de « Hey Now » par London Grammar a permis de très légèrement ajuster les deux premiers paramètres pour parfaitement linéariser la réponse subjective globale de l'ensemble. Dès lors, il a été intéressant de constater que le boomer du caisson marchait dans l'ombre des petits Bextrêne des Falcon en termes de réactivité et de contour de notes, sans flou ni brouillard dans le haut grave. Sur le morceau de John Lee Hooker, «Same Old Blues Again», l'arrivée progressive de la basse électrique aux côtés de la guitare de Hooker s'effectue sans aucun heurt, en totale harmonie... harmonique. Le sub reste inaudible quand il n'est pas sollicité et ajoute la dose ad hoc de grave selon l'écriture de la partition. Quant à la contrebasse sur « Blues in the Basement », elle apparaît rapidement intégrée au

reste de la troupe dès lors qu'on retouche à la phase. Le toucher de Ray Brown est très sec, très franc, la contrebasse est très articulée, peut-être plus qu'avec le caisson Paradigm qui en revanche confère un peu plus de corps à l'instrument. Ce sera selon les goûts, on entre dans le domaine du chipotage subjectif.

VERDICT

Les subwoofers JL Audio figurent parmi les meilleurs au monde. Après avoir écouté le Fathom F112v2, nous pouvons avancer que cette réputation ne nous semble absolument pas usurpée. Ce modèle est le plus cher du lot testé, mais il est très complet et le plus facile à mettre en œuvre. Il est aussi le plus performant sur tous nos critères d'évaluation et confirme par la même occasion qu'un haut-parleur de grave de grand diamètre sérieusement mis en œuvre est capable de jouer en totale osmose au sein d'un système naturellement rapide.

