

Velodyne®



Extrait du banc d'essai paru dans LA REVUE DU SON n°303 S (Janvier/Février 2006)

"C'est en octobre 2003 que les premiers caissons Velodyne de la série DD ont révolutionné le paysage des basses fréquences. ...les Digital Drive embarquent des systèmes DSP perfectionnés et de nombreuses innovations... Velodyne propose aujourd'hui un système indépendant qui offre les mêmes possibilités pour n'importe quel caisson, le SMS-1. L'appareil se compose d'une télécommande, d'un boîtier, de deux mètres de câble vidéo et d'un micro de mesure avec support et six mètres de câble XLR. Il faut l'installer entre la sortie de grave de l'amplificateur et l'entrée du caisson. ...de placer le micro à la position favorite d'écoute puis de faire la combinaison 3-2-1 sur la télécommande et laisser le SMS-1 calibrer... Si l'écran est raccordé à l'appareil, il est possible de visualiser l'analyse. L'utilisation de l'appareil reste relativement simple... et surtout très visuelle du fait de l'affichage OSD. ...reconnaissons que l'investissement ne se regrette pas et permet vraiment de linéariser une réponse qui se couplera d'autant mieux aux autres voies, que l'on soit en HiFi ou en Home Cinéma. Un produit utile et qui plus est, performant !"

Philippe VIBOUD & Romain BUTHIGIEG

BANC D'ESSAI - ANALYSEUR-EQUALISEUR POUR CAISSON

Velodyne SMS-1

La plupart des caissons de grave du commerce ne proposent que de simples réglages : fréquence de coupure, niveau et parfois phase. Le SMS-1 de Velodyne ajoute un égaliseur manuel et automatique ainsi que différents modes d'écoute.

Si un écran est raccordé à l'appareil, il est possible de visualiser l'analyse (voir ci-dessous). Il se réagit plus vite qu'à régler le niveau du caisson via le SMS-1. Le premier réglage permet aux plus pressés d'appliquer son appareil, mais l'appareil offre de multiples possibilités pour ajuster les paramètres lorsqu'il sera configuré manuellement, ce qui est nettement moins risqué.

Performances à la carte
La façade du SMS-1 présente un écran de contrôle, qui est relié à l'égaliseur avec un véritable DSP pour votre caisson de résultat. Entente, deux boutons-poussoirs, pour régler et le bouton de mise en route. L'analyse offre de multiples possibilités de compensation, ainsi et votre caisson en XLR, trois sorties mono en une sortie pour raccorder le ou les caissons, une sortie RCA en stéréo, une sortie stéréo filtrée à 80 Hz à 6 dB/octave, une sortie auxiliaire ("Tape") stéréo et enfin, la sortie vidéo (option), adaptée aux caissons vidéo équivalents des caissons. Sont également disponibles, une douzaine de modes micro, une entrée pour un interrupteur IR, une entrée RS-232 pour accéder à la logique via un PC, et une sortie RS-232 pour charger le SMS-1 à un autre, deux sorties vidéo (Y/C) en composite pour l'OSD, un signal 12 V et une entrée haute-puissance. L'analyseur de l'appareil laisse entrevoir ce que l'on trouve sur un "Digital Drive" sans l'étage d'amplification. L'alimentation est externe (12 V continue / 500 mA) et se fait à l'aide d'une promotion comme les autres. La carte principale a également une entrée pour un DSP Texas Instruments (SM12487A) et d'une mémoire Samsung. L'utilisation de l'appareil reste relativement simple, les menus sont adaptés à ce que l'on trouve sur un caisson DD. Deux pages servent à configurer le système. La première définit pour chaque mode, les fréquences de coupure, les pentes, phase, niveau, contour, etc. La seconde affiche la réponse en fréquence et permet de jouer sur huit bandes de fréquence de -12 à +6 dB entre 15 Hz et 200 Hz en paramétrique. De quoi régler son caisson, ce n'est pas tout.

Si un écran est raccordé à l'appareil, il est possible de visualiser l'analyse (voir ci-dessous). Il se réagit plus vite qu'à régler le niveau du caisson via le SMS-1. Le premier réglage permet aux plus pressés d'appliquer son appareil, mais l'appareil offre de multiples possibilités pour ajuster les paramètres lorsqu'il sera configuré manuellement, ce qui est nettement moins risqué.

Performances à la carte
La façade du SMS-1 présente un écran de contrôle, qui est relié à l'égaliseur avec un véritable DSP pour votre caisson de résultat. Entente, deux boutons-poussoirs, pour régler et le bouton de mise en route. L'analyse offre de multiples possibilités de compensation, ainsi et votre caisson en XLR, trois sorties mono en une sortie pour raccorder le ou les caissons, une sortie RCA en stéréo, une sortie stéréo filtrée à 80 Hz à 6 dB/octave, une sortie auxiliaire ("Tape") stéréo et enfin, la sortie vidéo (option), adaptée aux caissons vidéo équivalents des caissons. Sont également disponibles, une douzaine de modes micro, une entrée pour un interrupteur IR, une entrée RS-232 pour accéder à la logique via un PC, et une sortie RS-232 pour charger le SMS-1 à un autre, deux sorties vidéo (Y/C) en composite pour l'OSD, un signal 12 V et une entrée haute-puissance. L'analyseur de l'appareil laisse entrevoir ce que l'on trouve sur un "Digital Drive" sans l'étage d'amplification. L'alimentation est externe (12 V continue / 500 mA) et se fait à l'aide d'une promotion comme les autres. La carte principale a également une entrée pour un DSP Texas Instruments (SM12487A) et d'une mémoire Samsung. L'utilisation de l'appareil reste relativement simple, les menus sont adaptés à ce que l'on trouve sur un caisson DD. Deux pages servent à configurer le système. La première définit pour chaque mode, les fréquences de coupure, les pentes, phase, niveau, contour, etc. La seconde affiche la réponse en fréquence et permet de jouer sur huit bandes de fréquence de -12 à +6 dB entre 15 Hz et 200 Hz en paramétrique. De quoi régler son caisson, ce n'est pas tout.

NOTRE AVIS

ROMAIN BUTHIGIEG
La première étape consiste à choisir le meilleur emplacement du caisson. Pour cela, l'indication graphique à l'écran de la réponse en fréquence du caisson sans un réel ajust. On recommande d'attendre jusqu'à trouver l'endroit où la courbe est la plus linéaire possible. Plus, on intervient avec l'égaliseur pour rectifier les dernières irrégularités. Les possibilités de correction sont trop nombreuses pour être listées ici, l'égalisation paramétrique permet une excellente précision, en modifiant les fréquences ou elle s'applique par défaut sur huit bandes (20, 25, 32, 40, 50, 63, 80 et 100 Hz) ainsi que les valeurs de niveau et de Q. Quatre réglages d'une précision également d'attente des premiers résultats convainquants que l'on pourra affiner à posteriori. Pour 340 €, le SMS-1 offre ainsi à votre caisson le traitement d'un des constructeurs les plus avancés technologiquement dans le domaine de l'home-grav. Cependant, le SMS-1 n'est pas de miracle sur l'acoustique de votre pièce ou sur la qualité intrinsèque du caisson. En revanche, il sera reutilisable à chaque modification de votre salle ou installation.

PHILIPPE VIBOUD
L'analyseur de Velodyne d'avoir "testé" l'électronique propriétaire de sa série DD pour la proposer en better appareil. Avec le SMS-1, la technologie DD devient donc accessible, non seulement aux autres modèles Velodyne, y compris les anciens HD2 par exemple, mais aussi tous les caissons du marché grâce à ce qui pour l'optimiser au sein de la salle d'écoute. Avant que ça concerne du monde. Le processus reste identique à ce qui a été décrit avec les modèles DD, donc assez simple et surtout très visuel du fait de l'affichage OSD. Sans pour autant être limité par les cas exceptionnels, recommandons que l'investissement ne se regrette pas et permet vraiment de linéariser une réponse qui se couplera d'autant mieux aux autres voies, que l'on soit en HiFi ou en Home Cinéma. Un produit utile et qui plus est, performant !

SPÉCIFICATIONS

- Type : Lecteur et correcteur numérique pour caisson de grave
- Accessoires : Microphone de mesure, télécommande
- Entrées audio : 1 XLR, 2 RCA, 2 XLR pour microphone, 2 haut niveau, 2 XLR
- Sorties audio : 1 XLR filtrée, 2 RCA passif, 2 XLR sans fil, 2 XLR
- 1 RCA - sortie vidéo, 2 RCA - sortie vidéo
- Autres : 1 interrupteur IR, 2 Trigger, 1 entrée RS-232, 1 sortie RS-232, 1 sortie 5-Volts, 1 sortie composite (RCA)
- Dimensions : 114 x 41 x 161 mm
- Poids : 750 g
- Origine : France
- Pris indicatif : 340 €

CONNEXION

Volume Seul réglage accessible en face avant, le menu de sortie se règle par deux boutons poussoir. Le rétroéclairage de 0 à 100.

CONSEILS D'UTILISATION

Remain Buthigieg

Le SMS-1 s'adapte à toute configuration grâce à sa connectique : entrée XLR, trois sorties RCA, sortie filtrée en passe-haut... Une mise à jour logiciel est possible sur RS-232.

MEASURES

OSD : En plus de l'égalisation paramétrique d'entrée, via le micro, l'utilisateur a le choix entre six réponses pré réglées à 6 dB/octave et peut régler le nombre de paramètres : fréquence de coupure haute et basse, pente à +6 dB/octave, contour 0 et résonance, mode nuit...

Résultats : Courbe de réponse après égalisation sur le SMS-1 de notre caisson passif. On obtient une remarquable linéarité jusqu'à la fréquence de coupure ! La courbe bleue est la réponse avant l'égalisation Velodyne à 15 Hz.

ECOUTE CRITIQUE

ÉTENDUE DU GRAVE
Basses son - Orgues...
R.B. : Il est toujours difficile de procéder à une écoute critique d'un appareil car, dans la mesure où les réglages effectués avec l'aide du microphone, il faut comparer précisément l'appareil au constructeur. Ici, nous avons comparé notre caisson de grave avec et sans l'égalisation du Velodyne. Grâce aux réglages effectués avec l'aide du microphone, il est possible d'améliorer la restitution en basse fréquence.

PH. V. Subjectivement plus tendu après égalisation, le SMS-1 ne diminue pas le pouvoir de basse fréquence plus les basses sont, mais de l'optimiser sur sa plage d'écoute, ce qui n'est pas si mal ! Par contre, le SMS-1 ne lèvera jamais votre caisson sur ce point, quelle que soit sa taille... On s'attend à un "bon" dès le départ.

DYNAMIQUE
Basses son - Percussions...
R.B. : La dynamique n'est pas vraiment avec le Velodyne, cependant, on pourra noter qu'elle n'est pas compressée et reste identique à ce que l'on avait auparavant. Grâce à certaines optimisations, la "tension" du grave semble plus importante sur certaines fréquences. Ici, tout dépend de la qualité du caisson et de son amplification dédiée.

PH. V. Voilà un matériel difficile à tester effectivement ! Pour la simple raison que notre grand auditeur est assez neutre acoustiquement (heureusement pour nous !) et que le SMS-1 se présente avant tout comme LA solution aux problèmes de LFE dans les salles... Néanmoins nous avons pu constater sa faculté à linéariser la courbe de notre caisson passif, équipé de deux 38 cm, sans effet de compression. Les attaques semblent même plus franches par la suppression de tout effet de masque.

TENUE EN PUISSANCE
Basses son - Orgues - Percus...
R.B. : C'est un test sur lequel le part du Velodyne est difficile à juger. Avec l'appareil, il est possible d'accroître certaines zones de basse fréquence, mais il est également possible d'écarter certaines fréquences, et de pousser trop loin son caisson, voire le faire saturer. Méfiance donc...
PH. V. : Ce n'est pas la puissance ne concerne pas vraiment le SMS-1, qui n'est qu'un intermédiaire, mais par contre ses corrections dans l'home-grav peuvent pousser dans leurs limites certains caissons, donc attention après l'égalisation.

INTÉGRATION - NUANCES
Système - Piano - Basses...
R.B. : Ici le Velodyne se montre d'une remarquable valeur ajoutée. Après l'avoir configuré sur le système de la Revue du son, le caisson présentait un grave muet, qui semble descendre plus bas sans effet de masque. Un résultat obtenu par beaucoup de passionnés.
PH. V. : Ce n'est que par le biais du caisson associé que ce critère prend de la valeur pour le SMS-1... La linéarisation et la neutralité résultantes de son emploi, ont été l'évidence à l'articulation et aux nuances dans l'home-grav. Des comparaisons sur de l'orgue et des bandes son nous l'ont confirmé.