



débutant
 amateur
 confirmé
 pro
 studio

Eve Audio SC205

petites, mais efficaces !

La firme berlinoise Eve Audio est née du départ de l'un des co-fondateurs d'Adam Audio. Adam et Eve, il fallait y penser ! La gamme proposée par ce nouveau constructeur couvre tous les besoins en monitoring de proximité et de moyenne portée. Les SC205 font partie de l'entrée de gamme.



caractéristiques

Produit : SC205
 Sites : www.eve-audio.com,
www.eve-audio.fr
 Prix TTC : 360 € pièce
 (720 € la paire)

Pour une marque récente, née à l'été 2011, on peut dire que Roland Stenz n'a pas trop eu le temps de se reposer, en concevant une gamme de huit moniteurs actifs de deux à trois voies, et de deux à quatre haut-parleurs, ainsi que pas moins de quatre caissons de graves. Le premier chiffre de la référence indique le nombre de transducteurs, tandis que le dernier donne le diamètre du ou des boomers, en pouces. Pour ceux qui suivent, la SC205 enceinte de monitoring active, comprend donc deux haut-

parleurs, dont un boomer de 5 pouces (130 mm) de diamètre et un tweeter à ruban. En plus de l'effet de gamme couvrant un large choix sur une plage étendue de budgets, la firme allemande a opté pour des solutions techniques plutôt originales. Mais avant d'aborder leurs électroniques, examinons tout d'abord les transducteurs.

Cône et A.M.T.

Le boomer (figure 1) doit son excursion, entre autres, au large demi-rouleau positif de la suspension périphérique. Un cache-noyau rigide évite les problèmes de directivités à proximité de la fréquence de transition avec le tweeter, fixée à 3 kHz. Mais surtout, l'originalité de ce transducteur tient à la structure de sa membrane en nid-d'abeilles, recouvert de fibre de verre. Il existe de nombreuses solutions probantes pour fabriquer de bons haut-parleurs exempts de distorsions gênantes dans le bas du spectre, mais toutes s'appuient sur les mêmes contraintes, qui sont la légèreté, afin de perdre en sensibilité et d'éviter le traînage, et la rigidité. Ce dernier paramètre élimine la génération d'ondes qui déforment localement la membrane, en produisant de la distorsion, et que l'on appelle le fractionnement. La membrane du boomer de la SC205 répond donc de manière très efficace à ces contraintes, en s'affranchissant des problèmes qui en découlent.

Ces moniteurs compacts de chez Eve Audio respectent tous une démarche technologique conforme aux équipements éprouvés, comme

l'illustre la présence d'un large événement bass-reflex à décompression laminaire : situé à l'arrière du coffret (figure 2), dans la partie supérieure de la paroi, il prolonge la réponse du boomer dans le bas du spectre. La largeur de l'événement, supérieure à ce que l'on rencontre d'ordinaire, surtout pour un moniteur actif équipé d'un boomer de 5 pouces, a été déterminée par les écoulements d'air qui augmentent proportionnellement à l'élévation du volume d'écoute.

Si l'événement est trop petit, de la distorsion va apparaître dans le bas du spectre : il convient donc de décompresser le volume interne de l'enceinte. De plus, le fait d'avoir arrondi la lèvre inférieure de l'événement évite la création de turbulences et donc de générer des imprécisions.

Le tweeter comprend une membrane en Kapton pliée en accordéon (figure 3). Ce transducteur appartient à la famille des A.M.T. (Air Motion Transformer), présentant une très faible directivité, une distorsion infinitésimale, sans oublier une réponse transitoire hors du commun. Nous avons pu apprécier le résultat sonore du principe du tweeter à ruban sur de nombreuses enceintes de studio, comme sur les Adam Audio F7, mais aussi sur des colonnes passives HiFi, des Elac FS257, pour ne citer que ces deux exemples. Si Eve Audio insiste sur le caractère « maison » de la conception de ces tweeters, en cherchant à s'éloigner le plus possible d'Adam Audio, on retrouve, à leur écoute, des qualités comparables à celles de la



figure 2

La face arrière.

concurrence, en termes de réponse transitoire, de dynamique et de précision : les lois de la physique sont les mêmes pour tout le monde !

Technologie numérique

Comme la SC205 appartient à la famille des deux voies, à deux haut-parleurs, elle contient donc, en toute logique, une paire d'amplificateurs, capables de délivrer chacun jusqu'à 50 watts crête, apportant du gain au signal, en aval du filtre à deux voies. Cependant, lorsque l'on y regarde de plus près, les différents modules électroniques diffèrent quelque peu de la plupart des concurrents. Ainsi, en sortie des buffers, montés en aval des entrées analogiques symétrique et asymétrique (XLR et Cinch), un convertisseur numérise le signal audio. Il s'agit d'un Burr Brown PCM1804 (192 kHz sous 24 bits fonctionnant, comme la plupart des convertisseurs analogique vers numérique actuels, sous le mode Delta-Sigma). Il prend place sur une carte spécifique, à proximité des buffers, en liaison directe avec les connecteurs audio externes.

Une plaque d'aluminium, qui sert de dissipateur aux amplis, isole la section analogique et le convertisseur du reste de l'électronique, en particulier de l'alimentation à découpage. Ensuite, le signal numérisé parvient à un DSP (*Digital Signal Processor*), chargé de plusieurs fonctions, sur lesquelles nous reviendrons.

En sortie du DSP, le flot audionumérique attaque directement les deux amplificateurs

en classe D, ce qui évite une nouvelle conversion du signal, tout en prodiguant à ces moniteurs un très bon rendement énergétique : cela rend inutile l'ajout d'un dissipateur thermique externe au coffret de l'enceinte. Le constructeur n'a pas prévu d'entrée numérique directe sur ses enceintes actives, en expliquant vouloir privilégier leur simplicité d'exploitation. Dans le même but, il n'a pas adjoint à ses moniteurs actifs de correction acoustique de salle (avec, comme cela se fait couramment, logiciel et micro étalon), malgré la présence d'un DSP dans chaque enceinte.

En fait, la démarche technologique de Roland Stenz consiste à associer les qualités du numérique, pour la précision des filtres, à une ergonomie toute analogique. Il y parvient grâce à un encodeur rotatif multifonction, offrant le paramétrage de diverses options, à commencer, bien sûr, par le contrôle du volume d'écoute. Cette commande pratique à exploiter, configurable et dotée d'un affichage périphérique à leds, ouvre donc l'accès à la gestion des commandes d'égalisation, montées, d'ordinaire, au dos des enceintes analogiques. Elles adaptent, en principe, la réponse des moniteurs au local d'écoute sur une plage de quelques petits dB.



figure 3

Le tweeter comprend une membrane en Kapton pliée en accordéon.



figure 1

Le boomer de 5 pouces.

En revanche, les Eve Audio offrent trois types de filtres ajustables, de manière bien plus souple que ce que l'on a coutume de manipuler : Low, High et Desk. Le premier adapte la réponse dans le bas médium à 300 Hz sur une plage de - 5 à + 3 dB, au pas de 0,5 dB. Le second centré sur 3 kHz (qui est aussi la fréquence à laquelle le boomer rend la main au tweeter) présente la même amplitude de réglage que le premier filtre, soit de - 5 à + 3 dB. Le troisième filtre, appelé Desk, réglable sur la même plage de gain et d'atténuation, fonctionne différemment : en atténuation, il agit comme un égaliseur à bande étroite, centré sur 180 Hz. En revanche, si l'on applique du gain à ce filtre Desk, cette fois, il travaille à 80 Hz.

Ce filtre a été conçu pour éviter, autant que possible, les réflexions du son sur une console de mixage (d'où son nom « Desk »), les moniteurs étant positionnés sur le bandeau des Vumètres. Si vous ne souhaitez pas les installer de cette manière, mais sur un pied, sachez qu'Eve Audio a prévu une embase vissante normalisée sous chaque enceinte.

À l'écoute

On ne peut qu'apprécier le caractère vivant, dynamique et précis de ces moniteurs de proximité. La réponse dans le registre grave s'avère, malgré la compacité des Eve Audio SC205, très satisfaisante. Leurs boomers, très rapides, se marient parfaitement avec les performances des tweeters à ruban, dont l'écoute prolongée procure nettement moins de fatigue auditive que la plupart des tweeters métalliques, hormis ceux au béryllium dont le temps d'exploitation est comparable. **Philippe David**

pour

- ▼ Compacité
- ▼ Son
- ▼ Ergonomie
- ▼ Efficacité des filtres ajustables

contre

- ▼ Une entrée asymétrique Cinch... Pas de place pour un Jack ?
- ▼ La technologie DSP a un coût

en résumé

Compacts, précis et hautement musicaux, ces moniteurs actifs, souples à l'exploitation, endurants et fiables, vous procureront de longues heures d'écoute sans fatigue auditive, source d'erreur à éviter par-dessus tout, en studio.

aller plus loin...

Un test et une présentation en allemand...

- www.youtube.com/watch?v=DYttUb-ku6A