

HIFI BLOG

by sempre-audio.com

by Michael Holzinger
8. avril 2025

BANC D'ESSAI

METRONOME – DSC mini

DSC mini en test DAC au format compact et son de référence

Métronome Technologie peut se targuer de présenter une gamme de produits extrêmement impressionnante avec la gamme Digital Sharing, car le Métronome DSS2 Network Player and Streamer peut être accompagné, sur demande, de DSC mini, un convertisseur D/A exceptionnel. Un duo génial en provenance de France, comme l'a révélé notre test approfondi.

En bref

Il est la composante centrale de la gamme Métronome DS et un convertisseur D/A exceptionnel, le Métronome DSC mini, conçu comme partenaire idéal pour DSS 2 Network Player and Streamer.

Qualité sans compromis, et ainsi du Hi-Fi haut de gamme sous sa forme la plus compacte, tel est l'objectif principal que s'est fixé la manufacture de Hi-Fi française Métronome Technologie avec la gamme Métronome Digital Sharing. Cette ligne de produits se distingue particulièrement, car à première vue, les solutions de la gamme DS n'ont rien en commun avec les composants Hi-Fi classiques de conception éprouvée. Cependant, en y regardant de plus près, on se rend compte que toute l'expertise que Métronome Technologie a accumulée au fil des décennies a été

intégrée dans le développement de la gamme Digital Sharing.

Un exemple impressionnant en est le Métronome DSC mini, une solution essentielle de toute la gamme Métronome DS. Il s'agit en effet d'un convertisseur D/A qui, sous une forme compacte, doit offrir une qualité exceptionnelle, et qui se révèle ainsi être un produit dans lequel toute l'expertise de



Métronome Technologie est concentrée.

Métronome Technologie – Le spécialiste français du numérique

Métronome Technologie a été fondée en 1987, et depuis son acquisition par Jean-Marie Clauzel, l'entreprise est devenue un fabricant moderne et axé sur la technologie, comme elle se présente aujourd'hui. Elle est installée dans une usine de production moderne dans le sud de la France, à proximité de la métropole industrielle de Toulouse, mais également de la très pittoresque ville d'Albi.

En examinant le portefeuille de produits de Métronome Technologie, y compris les solutions particulièrement exclusives développées et fabriquées sous la marque Kalista à la même adresse, il devient rapidement évident que l'entreprise est un spécialiste reconnu du numérique.

Le streaming, les lecteurs CD et SACD ainsi que les convertisseurs D/A sont les principales catégories de produits sur lesquelles l'entreprise se concentre, et ce, sous diverses formes. Car, bien qu'elle ne soit pas une grande entreprise, Métronome Technologie dispose d'une gamme de produits relativement large. L'objectif est de proposer des systèmes qui répondent au mieux aux exigences individuelles, même des audiophiles les plus exigeants, ce qui constitue, à juste titre, une force essentielle de l'entreprise.

La gamme Métronome DS – Digital Sharing

Chez Métronome Technologie, l'approche est parfois un peu

différente, voire parfois délibérément non conventionnelle, comme en témoigne le nom de la ligne d'entrée de gamme, qui se présente sous la forme de la gamme DS. Cette gamme se distingue par son design innovant et ses technologies de pointe, tout en visant à offrir une expérience audio exceptionnelle à un prix plus abordable, sans compromettre la qualité sonore.

Le "DS" dans Métronome gamme DS signifie tout simplement "Digital Sharing", un terme qui désigne les nombreuses



possibilités offertes par ces solutions en matière de partage de données numériques. Cela inclut des fonctionnalités de diffusion, de transport et de gestion des signaux audio numériques, permettant une intégration fluide et flexible dans divers systèmes audiophiles tout en conservant une qualité sonore haut de gamme.

La génération actuelle de la gamme DS a été lancée avec DSS 2 Network Player et Streamer, qui doit en réalité être considéré comme un simple



transport de streaming. En effet, il s'agit d'une solution qui ne dispose pas de convertisseur numérique-analogique intégré, cette tâche étant laissée à un spécialiste externe. C'est pourquoi Métronome Technologie a accompagné ce modèle avec un D/A-Wandler externe dans notre test actuel.

Le dernier-né de la gamme Métronome DS est le Métronome DST CD Transport, une solution dédiée à la lecture des CD audio de la plus haute qualité. Comme l'indique clairement son nom, il ne s'agit pas d'un lecteur CD avec convertisseur intégré, mais bien d'un transport CD pur, qui confie la

tâche de conversion du signal numérique en analogique au Métronome DSC mini.

Métronome DSC mini – L'interface centrale de la gamme Métronome DS

On peut donc tout à fait affirmer que DSC mini de Métronome se voit confier une mission extrêmement importante. Car même s'il est bien sûr fondamental de savoir comment les sources transmettent leurs données au convertisseur N/A, il

s'agit ici avant tout d'une transmission de signal sans perturbation et avec un timing parfait. La « signature sonore », si l'on peut vraiment l'appeler ainsi, est principalement définie par ledit convertisseur.

Le premier contact

DSC mini de Métronome est conçu pour être le partenaire idéal de DSS 2, lecteur réseau et streamer, et peut ainsi se combiner parfaitement avec DST, transport CD. Cette compatibilité est notamment assurée par une ligne de design uniforme, que les développeurs appliquent



désormais rigoureusement à toute la gamme DS de Métronome.

Nous l'avons déjà mentionné en introduction : les produits de la gamme DS de Métronome se distinguent nettement des composants Hi-Fi classiques, notamment si l'on considère les dimensions généreuses que Métronome Technologie adopte pour d'autres lignes de produits, comme la gamme Classica ou la série AQWO.

Notre appareil de test, DSC mini de Métronome, affiche des dimensions plutôt modestes de 250 x 70 x 250 mm, tout en atteignant tout de même un poids respectable de 4,8 kg.

Et c'est justement ce point — disons-le d'emblée — qui peut être vu comme un signe évident : ce convertisseur compact venu de

France se distingue fondamentalement de nombreuses autres offres du marché. Même si, sur le papier, certains modèles semblent présenter des caractéristiques similaires, ils ne jouent clairement pas dans la même catégorie.

Restons encore un instant sur l'aspect purement extérieur de DSC mini de Métronome, dont le design volontairement sobre adopte une esthétique presque spartiate, mais avec une élégance retenue.

La façade est ornée d'un affichage généreusement dimensionné de

3,5 pouces de diagonale, offrant une résolution de 320 x 240 pixels, permettant une lecture claire de toutes les informations pertinentes. Grâce aux boutons, toutes les réglages peuvent être effectués confortablement.

Le client peut choisir entre deux finitions pour le boîtier, équipé d'un cadre en acier inoxydable avec des éléments en aluminium : argent ou noir.

Toutes les connexions nécessaires sont présentes

Un regard sur l'arrière de DSC mini de Métronome montre immédiatement que toutes les connexions pertinentes y sont présentes. On y trouve tout d'abord une connexion S/PDIF optique et coaxiale, ainsi qu'une connexion AES/EBU. Cependant, il est évident que les connexions les

plus importantes de DSC mini de Métronome sont sans aucun doute un port USB de type USB-B et un I2S en format HDMI.

Grâce au port USB, DSC mini de Métronome peut être connecté directement à un PC ou à un Mac, permettant ainsi d'utiliser pleinement la résolution que le convertisseur intégré est capable de fournir, grâce à la transmission de données asynchrone.

Cela s'applique également à l'I2S, auquel s'ajoute le fait qu'il s'agit de la transmission de signal techniquement optimale, comme Métronome Technologie le souligne toujours de manière explicite.

Les signaux analogiques sont sortis soit de manière asymétrique via une paire de prises RCA, soit de manière symétrique via une paire de prises XLR.

Jusqu'à 32 bits et 384 kHz – DSD jusqu'à DSD512

Restons sur une observation factuelle des chiffres et expliquons ce que DSC mini de Métronome est capable d'accomplir lorsqu'il s'agit de la conversion du signal numérique en analogique avec la plus grande précision.

Par l'interface optique S/PDIF, des signaux en PCM linéaire jusqu'à 32 bits et 192 kHz peuvent être transmis. Le DSD est également pris en charge, y compris DSD64, avec l'utilisation du DoP, c'est-à-dire DSD over PCM.



L'interface coaxiale S/PDIF ainsi que l'AES/EBU permettent la transmission de signaux PCM linéaires jusqu'à 32 bits et 384 kHz et de DSD jusqu'à DSD128, avec l'utilisation du DoP dans les deux cas.

Seul I2S garantit que, en plus des signaux en PCM linéaire jusqu'à 32 bits et 384 kHz, le DSD jusqu'à DSD256 peut être réellement traité de manière native.

Il en va de même pour le port USB : les PC ou Mac peuvent non seulement transmettre des données sous forme de PCM linéaire jusqu'à 32 bits et 384 kHz, mais aussi du DSD natif jusqu'à DSD512.

Convertisseur N/A de la société ESS Technology Inc.

Lorsqu'on a l'occasion de discuter directement avec les développeurs, on peut parfois faire des découvertes surprenantes. Par exemple, des techniciens pragmatiques comme Cyril Monestier, responsable du développement chez Métronome Technologie, ne portent pas autant d'importance à certaines choses et établissent des priorités bien différentes.

On trouve souvent de grands discours pour décrire quel convertisseur exceptionnel est utilisé, mais chez Métronome Technologie, cela est mentionné de manière assez discrète. En réalité, c'est seulement une ligne dans la fiche technique qui révèle que DSC mini de Métronome utilise un convertisseur N/A de la société ESS Technology Inc., à savoir un ESS Sabre ES9026PRO DAC.

Bien sûr, on ne doit pas choisir n'importe quel composant, selon les développeurs de Métronome Technologie, cela va de soi. Mais au final, le meilleur DAC ne sert à rien si celui-ci n'est pas utilisé de manière optimale, si le concept de

circuit propre n'est pas parfaitement harmonisé avec les caractéristiques spécifiques du DAC.

La clé d'un traitement de signal parfait – Une alimentation optimale

Le pivot chez Métronome Technologie est avant tout une alimentation optimale, et cela s'applique également à DSC mini de Métronome. Même pour ce « petit » appareil, on mise sur pas moins de neuf régulations de courant totalement indépendantes, chacune d'une qualité exceptionnelle pour garantir une précision maximale.



Par exemple, des régulateurs Ultra-Low-Noise High-PSRR LDO sont utilisés, chacun étant couplé à des condensateurs spécifiques. Même la conception des cartes de circuits imprimés est pensée de manière à ce que les alimentations séparées soient placées aussi près que possible des différents circuits, afin de garantir la qualité et la stabilité de toutes les tensions continues et ainsi d'éliminer les bruits dès leur apparition.

Toutes les alimentations sont alimentées par deux transformateurs à noyau toroidal, qui sont encapsulés dans de la résine, comme le souligne Métronome Technologie.

L'un de ces transformateurs à noyau toroidal est dédié exclusivement aux composants

numériques de DSC mini de Métronome, tandis que le second sert à l'alimentation de la conversion courant-tension (I/U) à la sortie du DAC et de l'étage de sortie analogique.

Étape de sortie analogique – Le double, c'est mieux

L'étage de sortie de DSC mini de Métronome utilise des amplificateurs opérationnels de haute qualité, en utilisant pas moins de deux paires de ces composants afin de convertir les sorties positives et négatives des canaux gauche et droit du DAC.

Cela conduit à ce caractère sonore particulier qui distingue toutes les solutions de Métronome Technologie, et que le fabricant décrit comme un « son particulièrement analogique ».

En pratique

Nous en arrivons ainsi au point sans doute le plus important, le son de DSC mini de Métronome, car en ce qui concerne la manipulation au quotidien, il n'y a pas grand-chose à dire. Comme mentionné précédemment, l'appareil source doit idéalement être connecté via l'I2S de DSC mini de Métronome, dans notre cas, c'était le Métronome DSS 2 Network Player and Streamer.

La manipulation de DSC mini de Métronome se limite finalement à la sélection de l'entrée active, rien de plus. L'écran affiche celle-ci, ainsi que le type de signal actuellement présent.

Nous pouvons donc directement nous tourner vers nos impressions, que nous avons pu recueillir au cours du test approfondi de DSC mini de Métronome.

Et c'est en particulier le caractère sonore très particulier du convertisseur N/A qui

impressionne. Même sans référence directe, il restitue les enregistrements de manière extrêmement détaillée, précise et pourtant très détendue. On a toujours l'impression que ce qui doit être présenté l'est exactement, ni plus, ni moins.

Si l'on a la chance de posséder un album ou deux dont l'enregistrement a été effectué en personne, et donc de savoir exactement comment il doit sonner, l'impression se confirme. De plus, la promesse de Métronome Technologie de proposer un convertisseur avec DSC mini, offrant une reproduction agréablement naturelle et un caractère perçu comme analogique, se révèle pleinement justifiée.

Prix et disponibilité

DSC mini de Métronome est disponible chez les détaillants au prix de vente recommandé de 4 890 €. Comme mentionné, il est possible de choisir entre les variantes noir ou argent.

Notre avis

Il y a des choses qui s'accordent parfaitement, comme si elles étaient faites l'une pour l'autre. Dans le cas de DSS 2 et de DSC mini de Métronome, c'est exactement cela, et cela se révèle clairement lorsque l'on a la chance d'expérimenter cette combinaison en parfaite harmonie. Ce qui est particulièrement remarquable, c'est qu'un tel niveau de qualité est offert dans une forme aussi compacte. Ici, la HiFi est proposée à un niveau de référence, et essentiellement sous forme de solutions audio de bureau. Une recommandation claire, même si l'appareil source ne provient pas de Métronome Technologie. Les convertisseurs capables de jouer à ce niveau de performance ne sont pas si courants, surtout dans une forme aussi compacte.