VUMETRE #27
MAGAZINE HI-FI INDEPENDANT NON CONFORMISTE

Jean Hiraga
vous livre ses secrets d'optimisation

PrimaLuna
Le convertisseur 100 % tubes

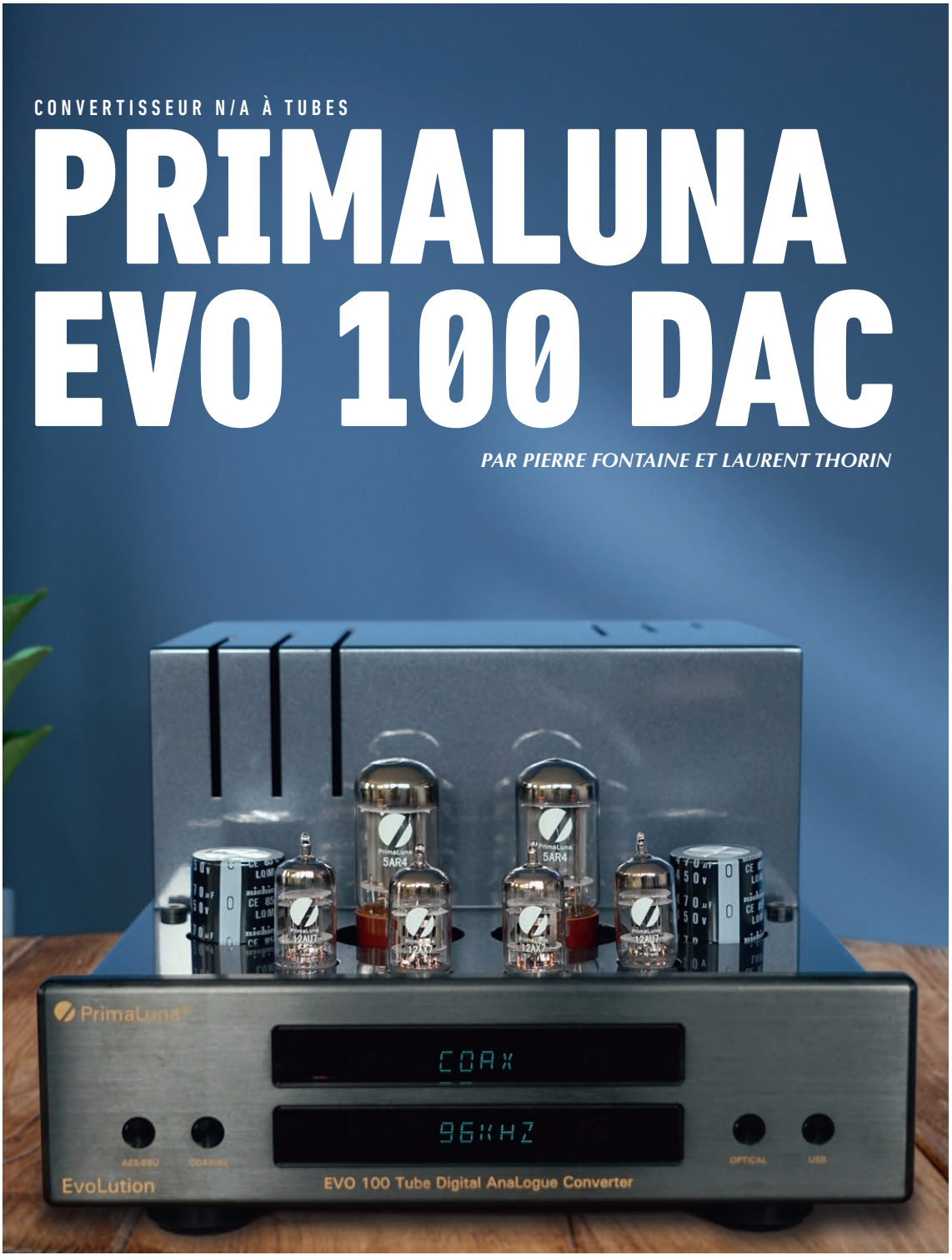
Hegel
Kora
MoonRiver
Spec
La revanche des intégrés

Vinyle HD
Le disque noir qui chatouille le digital

CONVERTISSEUR N/A À TUBES

PRIMALUNA EVO 100 DAC

PAR PIERRE FONTAINE ET LAURENT THORIN



La société néerlandaise Primaluna a toujours utilisé les tubes comme éléments actifs de ses nombreux produits : lecteurs de CD, préamplis, amplis de puissance ou intégrés. Le fabricant a récemment remplacé les gammes Prologue et Dialogue par la nouvelle série Evolution. Et on y trouve un convertisseur N/A, le Evo 100 DAC, qui s'appuie fondamentalement et d'une façon innovante sur le tube. L'air de famille Primaluna est incontestable malgré des dimensions plus réduites. Quant au prix de vente qui d'habitude positionne avantageusement un Primaluna par rapport à la concurrence, il situe le Evo 100 DAC dans la moyenne des excellents convertisseurs de milieu de gamme du marché.

Il faut bien avouer que le Evo 100 DAC a une allure extrêmement sympathique qui fait penser à tout sauf à un convertisseur. Logé dans « le » châssis en acier typique de la marque, équipé d'une face avant en aluminium silver ou noir à double fenêtre – une pour l'entrée sélectionnée et l'autre pour le taux d'échantillonnage du fichier en lecture – et quatre touches – une pour chaque entrée – et surmonté d'une cage tubulaire de protection des tubes de sorties et redresseurs, il rappelle visuellement davantage un ampli qu'un DAC.

DES TUBES AU SERVICE DU NUMÉRIQUE

L'appareil emploie sept tubes au total, dont six sont apparents. Ces tubes de provenance chinoise se composent de deux valves redresseuses 5U4G placées vers l'arrière et de quatre doubles triodes plus avant dont deux 12AU7 et deux 12AX7. Les 5U4G qui remplacent les traditionnelles diodes au silicium redressent la haute tension de deux transformateurs dans une configuration double mono, soit une alimentation par canal. Ils sont assistés d'un filtrage

SITES INTERNET

CONSTRUCTEUR
www.primaluna-usa.com

DISTRIBUTEUR
www.audio-focus.com

FICHE TECHNIQUE

ORIGINE
Pays-Bas

PRIX
3 100 €

DIMENSIONS
280 x 190 x 404 mm

POIDS
16 kg

ENTRÉES NUMÉRIQUES
1 USB-B, 1 S/PDIF RCA, 1 AES/EBU XLR, 1 S/PDIF Toslink

COMPATIBILITÉ FORMATS
PCM 24/192 toutes entrées, DSD128 (USB), DSD64 et DSD128 en DoP (USB), DSD64 en DoP (autres entrées)

SORTIE STÉRÉO
1 RCA

en Pi à triple cellule. De même, chaque voie se termine par une 12AU7 et une 12AX7 dans ce même esprit double mono très favorable à une scène sonore holographique. Ces triodes agissent en aval du processus de conversion pour créer le gain en tension d'une part et l'adaptation d'impédance en sortie d'autre part. Le câblage entre tubes est de type point à point ou en l'air, la liaison entre étages s'effectue par des condensateurs au polypropylène.

Cette technologie moderne est également disposée en découplage des condensateurs chimiques de filtrage de la haute tension et de ceux de découplage des résistances de cathode des triodes. Et le septième tube, où se cache-t-il ? Au sein de l'horloge interne du Evo 100 DAC ! Il s'agit d'une triode subminiature militaire d'origine russe particulièrement robuste et fiable, conçue spécialement pour les très hautes fréquences. Ses sorties par fils lui permettent d'être directement câblée sur le circuit imprimé en verre époxy qui supporte tous les étages audio, numériques comme analogiques.

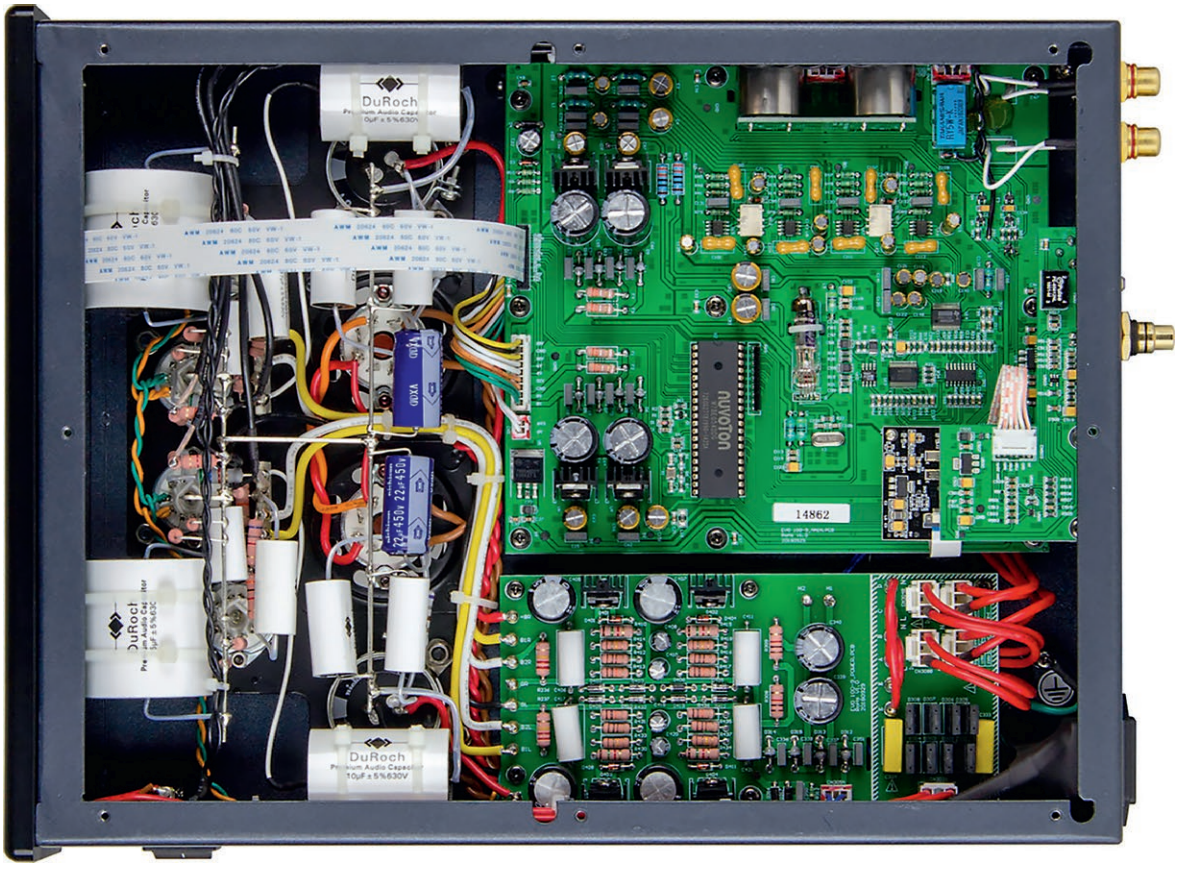
Un second circuit imprimé reçoit les basses tensions secondaires des transformateurs toriques propriétaires. Dédiée au redressement et à la régulation séparés pour l'analogique et le numérique, cette carte est aussi équipée du circuit Primaluna AC Offset Killer qui réduit le niveau de bruit résiduel généré par le transformateur.

LA SUPERTUBECLOCK

L'horloge à tube est une *« conception audacieuse qui offre une résolution, une récupération des détails, une clarté, une définition d'un bout à l'autre du spectre audible »* selon le fabricant. Alors que toutes les horloges de la planète emploient un oscillateur à semi-conducteurs conçu pour produire un signal de synchronisation à une fréquence ultra précise, Primaluna justifie sa SuperTubeClock en affirmant qu'avec ce tube il a réussi à considérablement réduire le taux résiduel de jitter et de bruit, ce qui a entraîné une définition, une dynamique et par extension une musicalité globale très supérieures.

Les mesures effectuées par Primaluna montrent qu'à la fréquence de 8,4672 MHz, soit 192 fois la fréquence d'échantillonnage de 44,1 kHz d'un CD, le signal carré reste carré et est généré sans aucune sur-oscillation !

En termes de composants numériques, l'entrée USB est traitée par une interface Xilinx Spartan avant d'être convertie au format S/PDIF, Primaluna revendiquant un meilleur son par cette méthode, puis passée à la moulinette de la



SuperTubeClock. À noter qu'aucun driver n'est nécessaire lorsqu'un PC sous Windows 10 travaille sur l'entrée USB du Evo 100 DAC.

Une puce de sur-échantillonnage Burr Brown SRC4192 reformate tous les signaux, et le chip de conversion n'est autre que le très réputé Burr Brown PCM 1792A qui accepte les formats PCM 24/192 et DSD. L'appareil offre également une sélection de filtres numériques, un pour le PCM et un pour le DSD.

Un dernier mot sur l'impédance de sortie d'environ 2 700 ohms. C'est une valeur un peu élevée qui ne devrait néanmoins pas poser de problème avec un préamplificateur ou un intégré d'impédance d'entrée supérieure ou égale à 30 kilo-ohms.

L'INSTALLATION

Étant donné son mode de fonctionnement à tubes, le Evo 100 DAC exige qu'on lui procure suffisamment d'aération : ne le coincez pas dans un meuble, laissez-le plutôt à l'air libre. Deuxième précaution à prendre : attention à l'effet microphonique dont les tubes sont souvent victimes. Offrez-lui donc un support stable et bien rigide. Enfin, optez pour de bons cordons, tant en secteur que pour le signal. Inutile d'y mettre des fortunes stratosphériques, mais veillez à un degré de qualité optimal en fonction de votre budget.

LE SON

Le convertisseur numérique/analogique est devenu un organe incontournable de tout bon système hi-fi moderne. Il est en effet le centre névralgique de l'installation, puisqu'il centralise les flux numériques issus du réseau, de votre transport CD, de votre Blu-ray… Nous en testons très souvent. En revanche, il est très rare que nous soient soumis des modèles à tubes. Aussi, quel ne fut pas notre étonnement de voir débouler ce Primaluna ! Et nous n'étions pas au bout de nos surprises car avec lui, beaucoup de nos certitudes sont tombées les unes après les autres… Le Evo 100 DAC fait en effet partie de ce type d'appareil que l'on n'oublie pas. S'il présente sur le papier des spécifications tout à fait étonnantes, sa prestation sonore l'est encore plus. La première grande vertu que l'on peut lui attribuer réside dans une extraordinaire aptitude à rester naturel dans toutes les circonstances. Jamais cet appareil ne semble artificiel, encore moins compassé ou excessif. Le son est fluide, ouvert et exempt de toute coloration. Sa dégustation n'est pas sans rappeler celle d'un vin natu-

rel qui aurait été particulièrement réussi. On repère tout de suite une personnalité d'autant plus charismatique qu'elle reste totalement mesurée, un équilibre tonal d'un grand réalisme, et vous me pardonnerez l'expression, une persistance aromatique digne des plus grands flacons. Par cette analogie un peu osée, j'entends l'aptitude à libérer la phrase musicale et à la faire durer, grâce à des attaques et des extinctions de notes subtiles et jamais tronquées. Avec d'autres mots, on pourrait dire que le Evo 100 DAC maîtrise mieux que beaucoup d'autres la notion de legato, ce phrasé musical qui consiste à lier les notes entre elles.

Le deuxième point majeur de la reproduction du convertisseur Primaluna a trait à son aération. Quel que soit le type de style musical reproduit, l'écoute est en effet toujours très aérée avec une reproduction spatiale extrêmement réussie. On note toujours un magnifique respect des ambiances et du cadre de la prise de son. Les enregistrements ne sonnent pas tous de la même manière. Ils sont d'une grande diversité, tout simplement parce que le Evo 100 DAC présente un pouvoir de résolution de très belle facture, lui permettant de mettre en évidence les moindres subtilités du morceau, les plus petites informations qui enrichissent l'écoute. Enfin, il y a cette bande passante incroyablement étendue qui procure des basses profondes et reproduites avec une densité inhabituelle, ces hautes fréquences lumineuses et très ouvertes qui offrent un éclairage remarquable sur tout le registre aigu, sans dureté, mais avec une souplesse inusitée. En outre, ce spectre sonore a le bon goût d'être reproduit avec une belle homogénéité sur toute sa largeur, procurant à l'auditeur la sensation très nette de n'avoir à faire qu'à un seul flux magistralement coordonné et non pas à une multitude de petites phrases sonores qui se font concurrence. La cohérence sonore est ici de mise en permanence, et c'est cela qui permet à l'heureux propriétaire du Evo 100 DAC d'envisager de très longues périodes d'écoute sans aucune lassitude sonore, sans aucune fatigue auditive. À vous les écoutes au long cours d'opéra, de grandes masses orchestrales, et de pièces complexes. Au cours de votre expérience d'audiophile, vous aurez certainement remarqué que l'on écoute beaucoup plus de musique classique quand le système est d'autant plus équilibré et performant. L'insertion du convertisseur Evo 100 DAC dans votre chaîne procure le même effet. On sent clairement que l'on est arrivé à un palier, qui donne envie de se concentrer plus sur la dégustation de musique que de relancer un nouveau contingent d'optimisation.

NOTRE CONCLUSION

Nous avons été surpris et quelque peu bousculés par l'écoute de cet appareil complètement anticonformiste. Il se situe à un niveau tarifaire inhabituel pour un appareil qui offre de telles prestations sonores. Pas assez cher mon fils ?

Nous n'irons pas jusque-là, car il est bon que le haut de gamme soit accessible au plus grand nombre. Le Evo 100 DAC n'est pas le meilleur convertisseur du monde, et il n'a pas du tout cette prétention. En revanche, c'est l'un des plus musicaux que nous ayons eu l'occasion d'écouter et cela, toutes catégories de prix confondues. Il propose une reproduction sonore particulièrement addictive : avec lui, les séances d'écoute se prolonge très tard ; nous pouvons en témoigner. C'est également un appareil qui donne du sens à votre discothèque, car il contribuera a en favoriser la hiérarchie. Il y a de fortes chances que vous redécouvriez certains enregistrements à l'aune de la troublante neutralité du Evo 100 DAC. ■■■