

# e haute fidélité

HORS SERIE N° 2

**DOSSIER**

## Quel DAC choisir?

- LOGICIELS & FICHIERS
- FRÉQUENCE D'ÉCHANTILLONNAGE
- FONCTIONNALITÉS
- BUDGET
- TÉLÉCHARGEMENT

**STORY**

### MSB

**INTERVIEWS**

## 3 questions à

C.H. Delaleu : 3D Lab  
S. Dubreuil : Atoll  
D. Weiss : Weiss Audio  
M. Latour : Nagra  
A. Koch : Playback Designs  
D. Hauser : Icos

**BANCS  
D'ESSAI**

# 12

## nouveaux DAC

M2 Tech / Asus  
Advance Acoustic  
Fostex / Teac  
Lead Audio  
Smart Audio / Naim  
North Star Design  
Electrocompaniet  
MSB / Ayon



Asus  
Advance Acoustic  
Fostex  
Teac  
Lead Audio  
Smart Audio  
Naim  
North Star Design  
Electrocompaniet  
MSB  
Ayon



# DAC SUR LE GRIL



**SYSTEME  
D'ECOUTE :**

Lecteur Nagra CDP  
Ordinateur Mac  
et logiciel de lecture  
Pure Music  
Préamplificateur  
ATC SCA-2  
Bloc stéréo  
FM Acoustic F-30B  
Enceintes  
P-E Léon Alycastre  
Câbles secteur  
Gigawatt série LC  
Câbles modulation  
Purist Audio Design  
Strumento (XLR),  
Van den Hul  
The Mountain (XLR),  
Jorma Design n° 2 (RCA)  
Câbles numériques  
HiFi Câbles Maat (AES/EBU),  
Cables hp  
Purist Audio Design Strumento

tous les formats de données digitales utilisées à des fins musicales. La constante progression de la dématérialisation des fichiers audio en termes de quantité et de qualité disponibles sur Internet et téléchargeables sur un ordinateur a rapidement convaincu les constructeurs d'équiper leurs DACs d'une entrée USB. Un format pour lequel les fabricants de composants développent des puces dont les plus performantes sont capables de traiter des flux PCM en 32/384 et DSD en 2,8 et 5,6 Mz. Ce genre de chip intégré sérieusement dans un DAC permet d'atteindre un niveau de qualité sonore aussi élevé qu'avec, par exemple, les datas PCM en provenance d'une entrée S/PDIF voire AES/EBU. Nous avons retenu onze appareils pour la plupart récemment lancés sur le marché. Notre sélection pourra être scindée en trois tranches de prix, à savoir de 300 à 1 000 euros (6 appareils) où nous trouvons des DACs compacts et simples à utiliser, puis de 1 000 à 3 000 euros (3 appareils) où les qualités technique et sonore grimpent sensiblement, et de 3 000 à 10 000 euros (2 appareils) où les compromis ont été réduits au minimum. Vous constaterez en lisant nos bancs d'essai que chaque tranche de prix et d'appareils répond à une demande et à des besoins différents. Un DAC premier prix conviendra parfaitement à l'écoute de qualité sur un petit système à partir d'un ordinateur. Celui qui recherche plus d'intensité musicale et plus d'émotion pour un budget raisonnable optera vraisemblablement pour un des trois modèles intermédiaires. Quant au mélomane aisé en quête des sensations du concert, nul doute qu'il tranchera en faveur d'un des deux DACs les plus coûteux du dossier.

**É**lément indispensable et indissociable d'un système de reproduction haute-fidélité d'aujourd'hui, le DAC a sensiblement évolué depuis l'apparition des premiers modèles dans les années 1990. Alors dédié uniquement au signal audionumérique en provenance d'un transport, il est désormais capable de traiter

## DAC DE 300 A 1000 EUROS



Fraîchement dévoilé par le constructeur japonais Teac, le convertisseur UD-501 de la série Reference a déjà reçu plusieurs récompenses internationales pour son esthétique et surtout pour son excellence technologique. Mais c'est son remarquable rapport « qualités techniques et musicales sur prix serré » qui interpelle...

# TEAC

## UD-501

**V**oici plus de trente ans que Teac Corporation fabrique et commercialise des produits audio dans tous les segments du marché de la reproduction musicale, du studio professionnel au simple système compact haute-fidélité. La série Reference intègre différents types d'électroniques dont l'une des caractéristiques est d'être installée dans des châssis compacts. La gamme 501, la cadette de la série, compte quatre modèles dont ce convertisseur doté d'une entrée USB de haute volée et d'un amplificateur casque de qualité.

### DU HAUT NIVEAU ACCESSIBLE

Le prix inférieur à 1000 euros du UD-501 ne doit pas induire en erreur. Cet appareil, qui embarque une palanquée de technologies, restitue aussi la musique avec panache. Les spécifications sont hallucinantes, mais le son de ce convertisseur épate tout autant. Entièrement double mono, il est installé dans un châssis en aluminium anodisé silver ou noir dont l'empreinte est contenue dans un format A4. Les flancs massifs se terminent

par des embryons de poignées. La face avant regroupe un afficheur à diodes LED organiques, une molette de sélection des sources et de configuration du menu, une molette de réglage du volume de la sortie casque, un interrupteur à bascule de mise sous tension, un jack 6,3 mm pour casque et un poussoir d'accès au menu. Ce menu permet de modifier certains paramètres auxquels on accède par pressions successives sur le poussoir. On pourra entre autres choisir 2 filtres numériques pour la lecture de données PCM ou 4 filtres FIR (pour Finite Impulse Response) pour les flux DSD, avec fréquence de coupure et gain différents ; on pourra suréchantillonner en 192 kHz ou laisser natives les datas PCM formatées à une fréquence inférieure, et on aura le choix entre la sortie RCA ou la sortie XLR. Quant aux sorties, l'utilisateur pourra opter pour la sortie ligne seule, la sortie casque seule ou les deux à la fois. Bref, les possibilités sont nombreuses. À l'arrière, cinq entrées numériques dont une USB permettent une connectivité avec tous les médias digitaux haute-fidélité. Un interrupteur à glissière Auto Power Save met en service une mise en veille temporisée. L'intérieur parfaitement agencé comporte trois circuits imprimés principaux dont le convertisseur USB à base d'un chip Texas de la série TMS320C. Sont également abrités pour chaque canal un transformateur torique avec un condensateur de 4700 µF, un chip

PCM1795 32 bits pour la conversion numérique vers analogique et une paire de chips Muses 8920 pour l'amplificateur casque. Côté utilisation, pas de driver requis pour Mac OS, mais un driver est nécessaire sous Windows pour les flux PCM supérieurs à 24/96 comme pour le DSD. L'entrée USB est capable de travailler en DSD 2,8 Mhz et 5,6 MHz et en PCM 32/384. Si votre ordinateur dispose d'un logiciel de lecture de qualité du genre J-River ou Amarra, la lecture en streaming en liaison USB est hautement recommandée. À noter que Teac offre un logiciel de lecture à télécharger gratuitement acceptant les fichiers DSD et DXD 24/352,8 (pour Digital eXtreme Definition).

### FABRICATION ET ECOUTE

**Construction :** L'appareil est très bien fabriqué. Le coffret en plaques d'aluminium et de tôle d'acier pliée est même renforcé en interne. L'implantation des différents circuits permet des liaisons courtes et intelligemment dissociées en fonction des signaux.

**Composants :** Les circuits et les technologies mis en œuvre dépassent les espérances de tout audiophile, notamment dans ce créneau de prix. On apprécie l'alimentation et la conception entièrement double mono, sans oublier la compatibilité DSD de l'entrée USB.

**Grave :** Testé jusqu'en 24/192 sur ses

## FICHE TECHNIQUE

Origine : Japon

Prix : 900 euros

Dimensions :

290 x 81 x 244 mm

Poids : 4 kg

Réponse en fréquences :

5 Hz - 80 kHz à -3 dB

Distorsion : < 0,0015 %

Rapport signal sur bruit : < 115 dB

Entrées :

2 S/PDIF RCA (24/192),

2 Toslink (24/96),

1 USB (PCM 32/384 asynchrone,

DSD 2,8/5,6 MHz)

Sorties : 1 RCA (22 ohms, 2 V rms)

et 1 XLR (88 ohms, 4 V rms),

1 jack 6,3 mm casque

(32 ohms, 2 x 100 mW)

entrées S/PDIF et USB, le UD-501 maîtrise très bien le registre, il articule et tient les notes, il assoit de manière stable le message. L'extrême grave paraît léger, mais est bel et bien reproduit (« Sleep like a Child » par Joss Stone), signe que le Teac ne force pas le trait.

**Médium :** La qualité de timbres est excellente. On retrouve la même rigueur de restitution que dans le grave, ce qui tend



La connectique propose tous les standards généralement utilisés par les mélomanes. L'interrupteur à glissière situé à droite permet de mettre l'appareil en veille si les entrées n'ont pas reçu de signal après un certain laps de temps.

parfois à réduire légèrement l'impression d'espace virtuel. On sent néanmoins que le Teac pêche le vrai, il ne cherche pas à séduire en enjolivant le message et tend en fait vers une approche plutôt monitoring. **Aigu :** Le UD-501 ne verse pas dans un aigu sec et synthétique ou, à l'inverse, dans une brillance numérique artificielle. Son pouvoir de résolution élevée confère légèreté et douceur à l'écoute, et l'on gagne encore en précision et en fouillé quand on active le suréchantillonnage. L'entrée USB raccordée à notre Mac équipé de Pure Music dévoile une analyse tout aussi sophistiquée dans l'aigu.

**Dynamique :** L'alimentation double mono dotée d'une énergie surdimensionnée et les différentes fonctionnalités numériques proposées permettent à l'appareil de reproduire les écarts dynamiques dans toute leur amplitude. Qu'il s'agisse du « It's Alright with Me » de Harry Connick Jr (S/PDIF) ou du « Yesterday » repris par Shirley Horn (USB),

on apprécie les moindres subtilités des voix, des réverbérations et des instruments acoustiques. Beau travail !

**Attaque de note :** La restitution est tonique, vivace, à l'évidence l'aspect énergétique du message n'est absolument pas estompé (jeu épanoui du batteur de Harry Connick Jr). Les retombées de notes semblent en revanche un peu trop sous contrôle, et cette retenue retire un soupçon de plénitude au message qui n'en demeure pas moins impliquant et toujours réaliste.

**Scène sonore :** La réactivité de l'UD-501 lui confère une belle aisance à reproduire un volume sonore ample et crédible. La focalisation et l'étagement en profondeur sont impeccables de précision, ça respire sur scène. Les proportions virtuelles sont assez proches de celles proposées par notre DAC repère de haut de gamme.

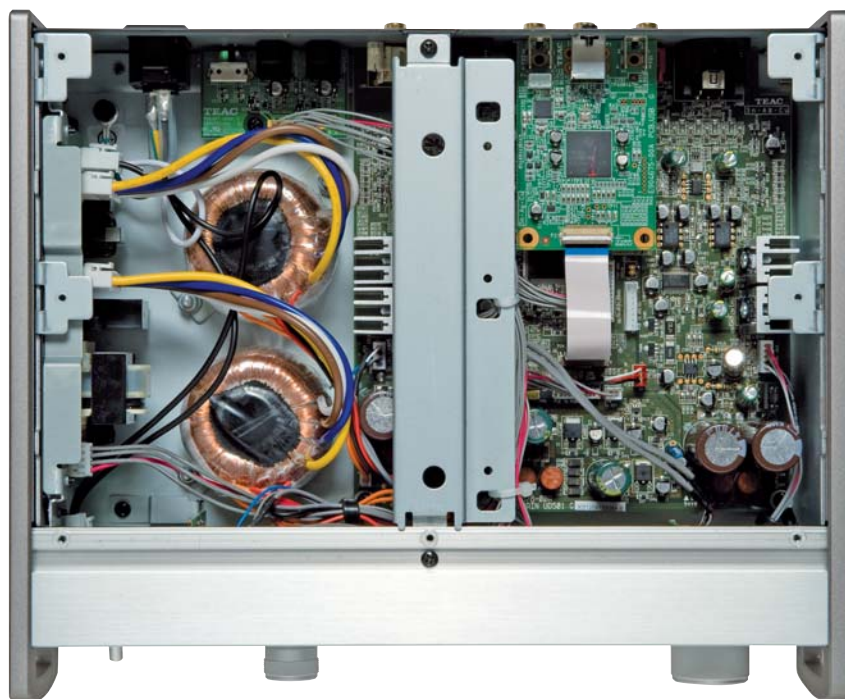
**Transparence :** Le qualificatif de transparent sied bien au DAC japonais. Il ne faut pas plus de quelques secondes pour qu'il nous révèle une bande passante étendue, un équilibre parfaitement rectiligne et une analyse sans coloration ni évidence numérique prononcée.

**Rapport qualité/prix :** Les ingénieurs de Tokyo ont réalisé un véritable tour de force en intégrant dans un châssis aussi compact et aussi mignon autant de solutions techniques dont un excellent ampli casque pour un prix aussi raisonnable. Consultez les catalogues de la concurrence et vous constaterez que peu, très peu de produits quel qu'en soit le prix offrent autant de possibilités et de performances.

## VERDICT

Ce convertisseur Teac UD-501 est une redoutable affaire à tous points de vue. Il est pourvu d'un grand nombre de circuits très performants et à la pointe technologique en ce qui concerne sa section numérique. Le choix judicieux d'une topologie double mono exacerbe ses prestations musicales d'excellent niveau. La facture à acquitter reste douce, un point fondamental par les temps qui courent. Un produit premier choix dans ce créneau de prix.

Dominique Mafrand



L'implantation des composants semble évidente avec les transformateurs à gauche et les étages audio à droite toute. Le DAC USB est relié par une nappe.