

B A N C D ' E S S A I

# ATOLL DAC 300

## La maîtrise numérique



### FICHE TECHNIQUE

Origine : France  
 Garantie : 2 ans  
 Prix : 2 500 euros  
 Dimensions (L x H x P) : 440 x 60 x 280 mm  
 Poids : 4 kg  
 Finition : noire ou silver  
 Convertisseur Sabre ES9038PRO (32 bits/768 kHz)  
 Dynamique : 137 dB - THD+n -122 dB  
 Alimentation Sabre ES9311EQ à très faible bruit (<1 µV RMS)  
 Alimentation symétrique des étages audio de sortie  
 Transformateurs faible bruit  
 12 régulations de tension indépendantes  
 Étages de sortie à composants discrets, sans contre-réaction, polarisés en classe A  
 Condensateurs de liaisons MKP  
 Condensateurs hautes fréquences mica argenté  
 Fichiers supportés : - S/PDIF : PCM jusqu'à 192 kHz  
 USB-B : PCM jusqu'à 768 kHz  
 DSD 64, 128, 256, 512  
 Entrées numériques : 3 coaxiales, 3 optiques, Bluetooth, AES/EBU, USB-B  
 Sorties numériques : 1 coaxiale et 1 optique - Sorties analogiques stéréo : 1 RCA asymétrique, 1 XLR symétrique, 1 sortie casque 3,5 mm

La maturité atteinte par la marque française se remarque au premier coup d'œil grâce au design réussi du DAC 300, sobre et élégant, qui plus est de taille basse. La technique déployée est à l'unisson de ce raffinement, que ce soit la partie alimentation, numérique ou analogique symétrique pure classe A comme il se doit. Le secret de la fine musicalité du DAC 300 ?

**C**e DAC haut de gamme s'inscrit dans la ligne 300 Atoll, juste en dessous du fleuron 400, dont l'intégré IN400 se figure dans notre hors-série. Elle comprend le PR 300 Signature et l'intégré IN300 très apprécié par Philippe David en 2017 (HF 225). Le DAC 300 arbore l'identification de sa lignée : un large afficheur matriciel OLED encadré par deux encodeurs, un pour la mise en veille et la sélection des entrées, l'autre pour le volume ainsi que la gestion de six filtres numériques,

**La pureté des lignes est née de la CAO, activement utilisée par Atoll. Le bouton de commande est finement usiné, tout comme la gravure en façade démontrant une finition irréprochable.**

plus la position by-pass. Caractéristique précieuse, car il se transforme alors en véritable préampli-DAC, à moins que vous ne laissiez la main à votre préampli ou intégré préféré.

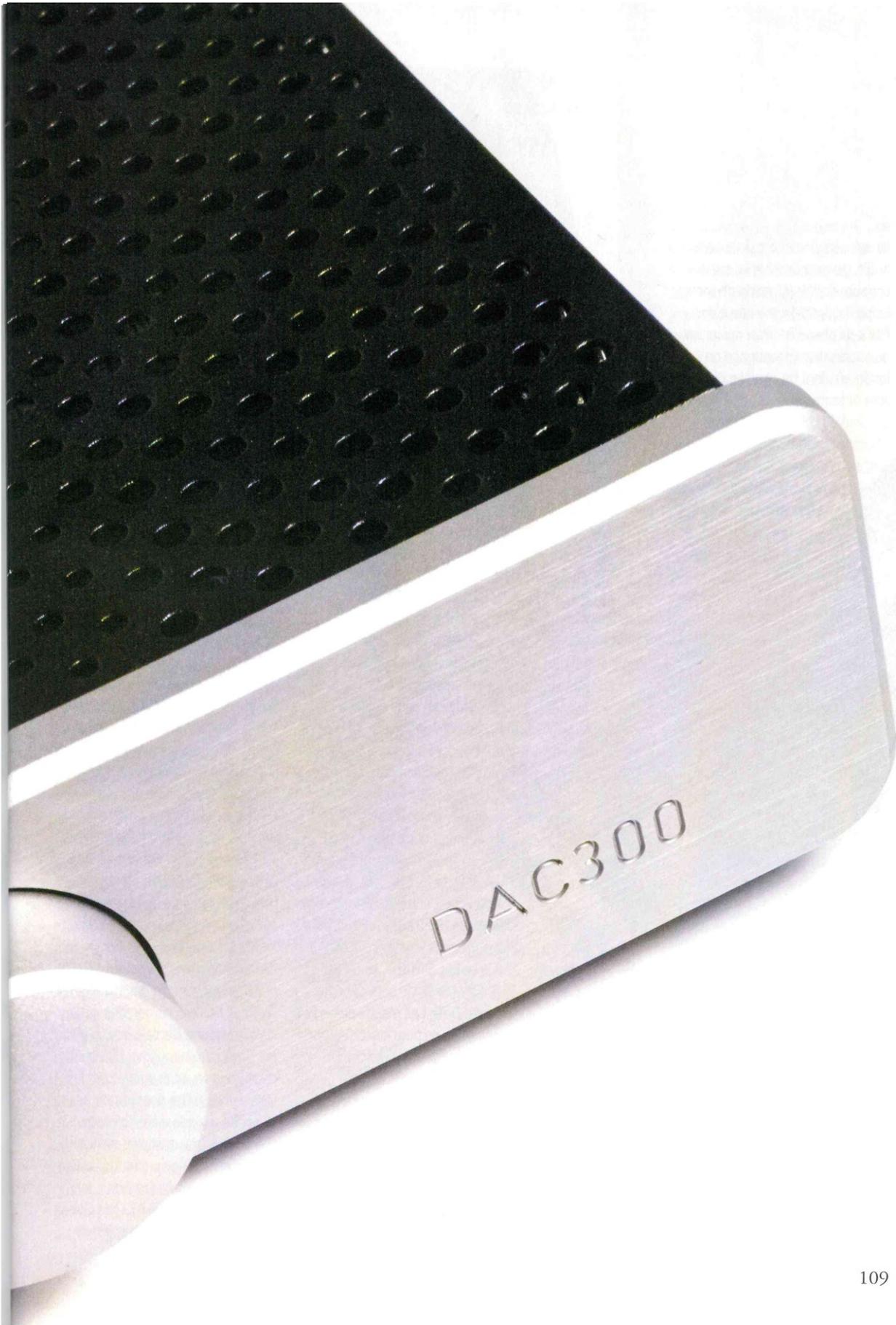
### BY-PASS OU PAS

Le problème du réglage de volume sur un DAC se pose souvent, car il est délicat de réaliser une sortie variable d'excellente qualité sans compromettre les performances ni trop impacter le budget. Atoll résout l'équation élégamment, d'une part avec la position By-Pass Off où le DAC gère le volume de façon numérique, autorisant un branchement sur un bloc de puissance (ce que nous avons fait), et d'autre part la position By-Pass bloque le niveau de sortie du DAC 300 quand il est connecté sur une entrée ligne d'un préampli ou d'un intégré. La qualité de ce volume intégré dans la puce Sabre est à souligner, le DAC 300 se suffisant à lui-même si des sources seulement numériques sont utilisées.

### POSSIBILITES ETENDUES

Agréable à regarder mais aussi tactile à manipuler, comme l'évoque la gravure en creux de son nom et du logo, ou ses lignes fluides qui bannissent tout angle vif. La prise casque en façade (le DAC 300 reste alors en mode gestion de volume), côtoie le lisible afficheur affichant les entrées, la fréquence d'échantillonnage lue et l'information des menus, telle la gestion des filtres numériques au nombre de





BANC D'ESSAI

ATOLL DAC300

six. Ils agissent en dehors de la bande audio, au-delà de 20 kHz, sur la coupure douce ou rapide de l'enveloppe du signal, combinée à des filtres de phase linéaire, minimum ou apodisation (découpage en fenêtres), dont l'effet affine l'équilibre mais ne bouleverse pas la sonorité du DAC 300. L'arrière dévoile les nombreuses entrées numériques : 3 optiques Toslink, 3 coaxiales sur RCA, une AES sur XLR et une USB-B asynchrone. Pour

**On distingue la puce ESS ES9038PRO entourée de composants de surface, contrairement aux étages analogiques au-dessus, dont les ClarityCap ESA, les transistors de types complémentaires BC et les R métalliques traversantes.**

les sorties numériques : une coaxiale plus une optique. En sortie analogique, les symétriques XLR sont doublées en RCA. Il reçoit en outre les signaux Bluetooth (Apt-X) pour profiter des appareils nomades. La télécommande générique Atoll pourra aussi gérer l'ensemble des produits de la marque.

**TECHNIQUE DE POINTE**

Les signaux entrants sont resynchronisés par des horloges ultra-précises à base d'oscillateurs, alors que la puce de conversion choisie est le modèle phare ES9038PRO de chez ESS, de technologie delta-sigma Hyper Stream 32 bits/8 canaux, autorisant 137 dB de plage dynamique. Sa sortie en courant permet de faire suivre les étages de sorties en classe A sans contre-réaction, sans amplis-op, mais à base de transistors dans un montage symétrique.

Les formats acceptés sur les entrées numériques optiques et coaxiales sont en 16/24 bits, échantillonnés à 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4 et 192 kHz. L'entrée USB accepte le PCM en 16/32 bits, mais l'échantillonnage peut monter jusqu'à 768 kHz. Les DSD 64, 2x (128), 4x (256) et 8x (512) sont décodés en mode DoP. Les étages de sortie symétriques en pure classe A, sans CR, utilisent deux paires complémentaires BC 546/BC556 par canal. En liaison, les excellentes capacités anglaises ClarityCap ESA de 1 µF, en film polypropylène métallisé ont été choisies pour attaquer l'étage buffer final transistorisé, abaisseur d'impédance, couplées à des condensateurs au mica argenté en

sortie. Comme toujours chez Atoll, l'alimentation est extrêmement soignée et surdimensionnée, en optant pour trois transformateurs toriques Talema moulés. Un pour les étages numériques et les deux autres pour ceux de sortie, suivis d'un filtrage efficace par de multiples petites capacités. Les tensions sont fournies par 12 régulateurs indépendants faible bruit pour une parfaite stabilité des points de fonctionnement. La maîtrise technique étant évidente, nul doute que celle sonore soit au rendez-vous.

ÉCOUTE

**Timbres :** Il suffit d'écouter le DAC300 sur son entrée USB pour apprécier une reproduction des timbres empreinte de naturel, de nuance, dans une infinie variété loin de tout aspect artificiel, parfois faussement attribué au numérique mal maîtrisé. D'abord son aigu se distingue par un ciselé et une aération tout en lumière, d'une grande richesse, comme sur le clavecin de Keith Jarrett jouant les *Goldberg* de J.-S. Bach (ECM). Ensuite ce DAC est capable de restituer toute la beauté du médium dans une palette étendue comme la voix de Radka Toneff sur l'album *Fairytales* (fichier 24/96 kHz), d'une délicatesse extrême, mettant clairement en valeur la qualité des sources. Le violon du jeune Daniel Lozakovitch sur Bach offre beaucoup de délié et de souplesse, sans aucune acidité, la dynamique fine donnant vie à la virtuosité. Le grave est lui très net et précis dans ses multiples strates, bien détourné sans surcharge inutile, respectant l'impact demandé, tel que sur le fameux *E=MC2* de Spiral Deluxe où la basse de Kenji Hino





procure des sensations fortes.

**Dynamique :** Le DAC 300 épouse la micro et macrodynamique présente sur la source, sans en retrancher ni en rajouter, mais sur les enregistrements bien réalisés, il répond présent sans faillir. Il ne se laisse pas déstabiliser sur les envolées, comme sur le CD *Tuesday Wonderland* du groupe E.S.T., où les attaques violentes du pianiste ressortent intégralement, la stabilité du grave restant, elle, imperturbable et lisible. Sur les improvisations de Louis Sclavis à la clarinette, album *Chine*, piègeuses à souhait par leur franchise, l'Atoll sait les traduire de manière à la fois naturelle et juste, sans coloration malvenue, calant la position de chaque interprète précisément. Alerte sur les variations d'intensité provoquées par la fougue de l'artiste, il capte tous les microdétails faisant vie que l'on se surprend à redécouvrir. Il sait rester fin et délié en toutes circonstances, épousant de manière authentique chaque événement sonore.

**Scène sonore :** Tout se fait naturellement, les instruments et les chanteurs gardent une place plausible dans l'espace sonore, entourés d'air particulièrement sur les bons lives. Tel le *Live in Paris* d'Ibrahim Maalouf à la trompette quatre pistons jouant « Ya Ha La », fichier MQA 24/96k, où l'extrême grave apporte tout le soubasse-

**La grande carte mère au routage de masse soigné est logiquement agencée, les composants étant d'excellente qualité. L'alimentation conséquente utilise un régulateur audio low-drop à très faible bruit Sabre ES9311EQ. En bas, les sorties analogiques et symétriques, les sorties digitales, et le grand choix d'entrées numériques, dont une AES/EBU. La haute qualité des prises RCA est louable. La capsule arrière est l'antenne Bluetooth pour appareils nomades.**

ment dimensionnel, et l'ambiance surchauffée dans l'immense espace recrée un sentiment d'y être que ne manque pas de traduire le DAC 300. Malgré la richesse de l'orchestration, l'Atoll maintient toujours le contrôle sans brouillonner, la résolution de la puce Sabre et les étages de sortie pure classe A opérant magistralement. Le paysage sonore change à chaque prise de son, parfois plus intimiste comme Joni Mitchell interprétant « Little Green » sur l'album *Blue* accompagnée de sa guitare folk, d'une présence prenante et touchante. Quand la scène s'agrandit avec Jeff Beck à Montreux en 2001, les riffs précis résonnent superbement au milieu de la foule bien présente, dont les applaudissements sont très véridiques.

**Qualité/prix :** Continuant sur sa lancée d'une approche haut de gamme de ses produits, le DAC 300 s'affronte à un créneau plus relevé, mais il sait faire valoir ses arguments. D'abord c'est un préampli-DAC qui peut attaquer la plupart des blocs de puissance, connecté au sans-fil Bluetooth mais sur lequel un casque peut y

être branché, et doté d'une pléthore d'entrées numériques. Sa fabrication respire l'amour du travail bien fait, localement, avec des vraies solutions audiophiles, ne serait-ce que le choix des capacités de liaison, l'étage de sortie ou l'alimentation. On en a donc vraiment pour son argent.

## VERDICT

Ce que laisse deviner le DAC300, il l'offre sans détour, par l'équilibre subtil et réussi entre le sens du détail jamais agressif, une richesse tonale omniprésente, presque analogique, et une alacrité dynamique toujours en alerte sans trop en faire, laissant la qualité des sources s'exprimer. Il est finalement 100 % au service du réalisme musical dans sa juste dimension. Atoll affiche ici sa stature, où le DAC est le cœur d'un système numérique qui peut être complété d'un lecteur réseau de la marque et/ou d'un bon drive CD. Atoll reste dans la cour des grands avec son DAC300.

Bruno Castelluzzo

TIMBRES	■■■■■■■■■■
DYNAMIQUE	■■■■■■■■■■
SCENE SONORE	■■■■■■■■■■
QUALITE/PRIX	■■■■■■■■■■

## SYSTEME D'ECOUTE

MacBook Air avec Audirvana+ V3  
Enceintes : PMC MB2i  
Ampli : FM Acoustics 611  
Transparent Cable XLR, USB Stealth,  
secteur secteur Furutech  
Nanoflux NCF, Nodal Audio P1 et P4  
Bloc prises : Nodal Audio LMP2

