

Le constructeur français de BC Acoustique vient de commercialiser l'EX-332D, intégré musical et puissant, équipé de nombreux petits plus montrant autant d'optimisations judicieuses dans sa conception.

# Puissant et évolutif

**BC ACOUSTIQUE EX-332D**

par Philippe David

Le constructeur français BC Acoustique étoffe sa gamme d'électronique vers le haut, avec une régularité métronomique. Les moyens techniques mis en œuvre lors de la genèse de cet amplificateur ont apporté des résultats probants, d'autant que des améliorations très pertinentes permettent à l'EX-332D d'échapper à un statut figé, puisqu'il est évolutif.

## UN CONCEPT ABOUTI

La présentation sobre et esthétique des commandes apporte à cet intégré une petite touche classieuse. Sur la partie de gauche de sa façade se trouve une touche baptisée « Gain » qui démultiplie la course du potentiomètre motorisé du volume, ce qui peut s'avérer pratique en fonction de la sensibilité des enceintes. Une touche « Direct » insère, le cas échéant, l'EX-332D dans une installation de home-cinéma. Suit un correcteur Baxendall, soit grave à 100 Hz et aigu à 10 kHz sur une plage de  $\pm 10$  dB. Ces potentiomètres, éclairés lorsqu'ils sont actifs, s'encastrent dans la façade. L'EX-332D possède quatre entrées ligne à commutation à relais, dont la première fonctionne sous le mode symétrique via une paire d'embases XLR. La quatrième peut se voir attribuer un autre type de source, au moyen d'une carte optionnelle s'enfichant dans un logement accessible au dos de l'appareil : préamplificateur phono, voire d'un DAC haute définition avec entrée USB et d'autres projets à venir. L'EX-332D intègre,





**Une disposition rationnelle et symétrique. Les étages de gain sont montés sur les dissipateurs latéraux. Au centre, le transformateur de 700 VA.**

d'origine, un DAC équipé d'une interface Cirrus Logic CS8416 et d'un convertisseur Burr-Brown PCM1793 configuré en 48 kHz/24 bits, en aval de deux entrées S/PDIF : une coaxiale et une optique. Le fait de presser la touche DAC sélectionne, en premier lieu, l'entrée coaxiale, en illuminant la commande d'un anneau blanc. Ce dernier passe au rouge lors d'une seconde pression, activant l'entrée optique. L'intégré dispose de deux sorties stéréo du préamplificateur, l'une sur XLR, l'autre sur Cinch. Deux autres sorties ligne, fonctionnant en mono, sont prévues pour alimenter un ou deux subwoofers actifs. Les bornes universelles de type WBT pour les sorties de puissance sont configurables en mode ponté (ou bridgé), ce qui porte la puissance, en mono, à 400 W efficaces.

### LES ETAGES DE GAIN

Les circuits sont disposés de manière rationnelle : le transformateur de 700 VA alimente en double mono les étages de puissance latéraux, montés sur leurs dissipateurs thermiques. Chacune des deux cartes d'amplification met en œuvre un double push-pull de transistors complémentaires, des Toshiba bipolaires 2SC5200/2SA1943, polarisés en classe A jusqu'à 5 W et en AB au-delà. Dans le prolongement du transformateur, on aperçoit les éléments de redressement, montés sur un dissipateur latéral. Le filtrage fait appel à 6 condensateurs de 10 000 µF chacun, secondés par d'autres capacités plus petites. Les signaux de faible amplitude bénéficient de carters de blindage : celui du fond accueille les relais de sélection des entrées et le DAC 48/24. L'autre, situé derrière la façade, abrite le préamplificateur et ses correcteurs de tonalité, le volume motorisé et la sortie de casque. Les optimisations du

câblage procurent à l'EX-332D un très bon rapport signal sur bruit, pour laisser plus de place à la musique. Justement, il est temps de passer à l'écoute !

### FICHE TECHNIQUE

Origine : France (fabriqué en Chine)  
 Prix : 999 euros  
 Dimensions : 430 x 135 x 400 mm  
 Poids : 18,7 kg  
 Entrées stéréo analogiques :  
 4 lignes dont 1 sur XLR et 3 sur RCA  
 Entrées numériques : 2 S/PDIF  
 (une coaxiale et une optique)  
 Réponse en fréquence :  
 10 Hz à 30 kHz (- 0,5 dB)  
 Rapport signal sur bruit : > 110 dB  
 Puissance de sortie :  
 2 x 120 W (8 ohms),  
 2 x 200 W (4 ohms),  
 1 x 400 W  
 (mode bridgé, 8 ohms).

## BC ACOUSTIQUE EX-332D

FABRICATION  
ET ECOÛTE

**Construction :** Dès l'ouverture du couvercle, on se rend compte du soin apporté à l'élaboration de cet amplificateur intégré. Les signaux de faible amplitude sont à l'abri des perturbations électromagnétiques et radiofréquences, tant par la structure métallique du coffret que par l'ajout de deux caissons : le premier, situé à proximité des connecteurs, protège les commutations à relais des entrées. Le second, installé derrière la façade, remplit son rôle de cage de Faraday pour la section du préamplificateur. Le câblage est exemplaire.

**Composants :** Les composants ont tous été choisis en fonction de leurs performances reconnues, le transformateur de 700 VA en tête, de même que le découplage dépassant les 60 000 µF. Les composants discrets prennent le pas sur les amplificateurs opérationnels. Les doubles push-pull par canal de transistors bipolaires ne sont pas inconnus dans le domaine du très haut de gamme, sachant qu'ils équipent de nombreux modèles valant plusieurs fois le prix de l'EX332D.

**Grave :** Ce registre fait preuve de fermeté et d'articulation. Il procure au message musical une assise remarquable, avec tout ce qu'il faut de dynamique et de définition. Les boomers sont maintenus de main de maître par les étages de sortie de l'EX332D. Aucun

traînage ne se fait sentir et l'écoute donne l'impression que le grave ne possède pas de limite basse, tant il est profond. On ressent là toute la puissance de l'amplificateur.

**Médium :** La fermeté et la dynamique ressenties à l'écoute dans ce qui précède n'altèrent en rien la restitution du médium, tant l'EX332D a de la puissance à revendre. Il se montre, en effet, imperturbable sur les demandes de courant instantané, ce qui garantit la fluidité et la dynamique du registre médium. Le souci du détail prévaut à tout instant, dans la différenciation des différences sources musicales, le respect de l'ambiance acoustique sur les prises de son, notamment les réverbérations des salles de concert. Les voix s'expriment dans une haute définition et un respect des timbres, dans une authenticité remarquable.

**Aigu :** Le filé que nous avons pu apprécier sur d'autres amplificateurs de la marque se retrouve ici, avec un surcroît d'énergie et de respect du contenu harmonique du haut du spectre, restituant les guitares acoustiques avec réalisme. La richesse du son des cymbales, qu'elles soient martelées ou frappées, démontre à nouveau la rigueur de retranscription des nuances, tantôt évidentes, tantôt délicates, dans un esprit de neutralité satisfaisant, renforcé par une aération que l'on ne rencontre pas si souvent dans cette gamme de prix.

**Dynamique :** Les étages de puissance

bien conçus de l'EX332D profitent d'une source d'énergie à toute épreuve, grâce au transformateur de 700 VA et son énorme découplage. Ce choix technique pertinent ne peut que restituer le message musical en lui conservant sa réponse dynamique en toutes circonstances. Les tests effectués, entre autres, avec l'album solo de Roger Waters (Radio K.A.O.S.), démontrent que le BC-Acoustique domine la dynamique avec aisance et sans jamais être à court de ressources. Les écarts brutaux de niveau, tant sur le disque cité que sur le « Sound Check » d'Alan Parsons, sont restitués avec spontanéité et naturel.

**Attaque de note :** La conception même de l'amplificateur laissait présager de bonnes attaques de notes. À nouveau, l'EX332D se montre à la hauteur des exigences en se montrant vif et détaillé sans jamais s'essouffler sur les passages complexes de dynamique élevée. Ces attaques de notes facilitent la focalisation des sources dans un espace sonore homogène. Le BC Acoustique réagit avec rapidité et précision, en restituant les enveloppes de chaque événement sonore, tant ceux d'amplitude élevée que ceux de plus faible niveau, avec la même aisance.

**Scène sonore :** Il est souvent possible de rapprocher des aménagements techniques à une particularité de la restitution. En principe, presque tout peut s'expliquer. Ici,



N° 196 - MARS 2014

# haute fidélité

**PROAC**  
RESPONSE D30R

Bonne  
Response!



**EXCEPTION**  
Lecteur CD  
Accuphase DP720  
**Le son sans  
concession**

**LA TECHNIQUE  
AUTREMENT**  
La lecture  
dématérialisée,  
qu'est-ce que c'est ?



**PRODUIT  
DU MOIS**  
**AVANTGARDE  
01 PRO**  
**Le tout  
intégré**

L 15813 - 196 - F: 5,80 € - RD



AND 5.50€ - DOM 6.90€ - BEL 6.50€ - CH 11FS - CAN 9.95\$CA - ESP/ITA/PORT.CONT 6,90€ - TOM/S 850CFP



## Banc d'essai

# SIX AMPLIFICATEURS AUTOUR DE 1 000 €

Même si les lecteurs de CD et les câbles se raréfient ou disparaissent, les amplificateurs restent les indispensables auxiliaires des enceintes. Mais ils doivent offrir bien plus qu'une simple addition de watts : le raffinement des timbres et la finesse des nuances comptent bien davantage pour le mélomane.

### BC ACOUSTIQUE EX332D

Prix : 999 €  
Puissance : 2 x 120 W  
Nombre d'entrées analogiques : 4  
Sorties enceintes : 1  
Sortie casque : oui  
Télécommande : oui  
Dimensions (L x H x P) : 43 x 13,5 x 40 cm  
Poids : 18,7 kg  
Finition : noire ou grise  
Origine : France  
Distribution : BC Diffusion  
Tél. : 0825 620 600

**Pour :** de l'espace, de la vigueur, des couleurs  
**Contre :** rien

Timbres : ★★★★★  
Transparence : ★★★★★  
Restitution spatiale : ★★★★★  
Finition : ★★★★★  
Rapport qualité/prix : ★★★★★

## Le meilleur choix

**A**vouons-le, la finition est plutôt anonyme. Mais en regardant de près les touches qui s'alignent de part et d'autre du potentiomètre central, on distingue quelques fonctions rares tels « gain » et « DAC ». La première permet d'adapter le niveau de sortie et le second révèle que l'EX332D n'est pas qu'un amplificateur : il inclut aussi un convertisseur 24 bits/192 kHz. La face arrière présente en effet deux entrées numériques, une optique et une coaxiale, qui guident le signal vers un circuit Cirrus Logic CS8416. Si BC Acoustique a soigné la fabrication (puissant transformateur

de 700 VA, composants sélectionnés), il n'a pas oublié le confort de l'utilisateur. Cet appareil dispose en effet d'une entrée et d'une sortie XLR, peut se transformer en puissant module monophonique (il faudra alors une seconde unité de puissance) et alimenter un caisson de basses.

### Écoute

Qui aime la franchise, la spontanéité et la limpidité ne pourra qu'être convaincu par ce farouche partisan de la musique sans colorant ni artifice. En revanche, les amateurs de sonorités enveloppées, de couleurs sans cesse saturées, de médium généreux et de

basses ronflantes risquent de se croire brimés. L'EX-332D ne met pourtant pas la musique à la diète mais il évite de lui apporter des calories supplémentaires et de surcharger l'interprétation des musiciens. On redécouvre ainsi ses enregistrements favoris et on en saisit instantanément toutes les qualités. Un spectre très large autorise l'accès aux grands orchestres sans risque de saturation et une échelle dynamique très fine laisse entendre les plus subtiles nuances d'une interprétation. La justesse des timbres (velouté des instruments à cordes) complète un brillant relevé de notes. Un vrai premier de la classe. ♦



Avec



# CECILIA BARTOLI

« Rossini,  
mon premier  
amour »

**Écoute  
en aveugle**

L'ouverture de  
« Guillaume Tell »  
de Rossini

**Entretien**  
John Adams

**Hi-fi**  
Les amplificateurs  
autour de  
1000 euros

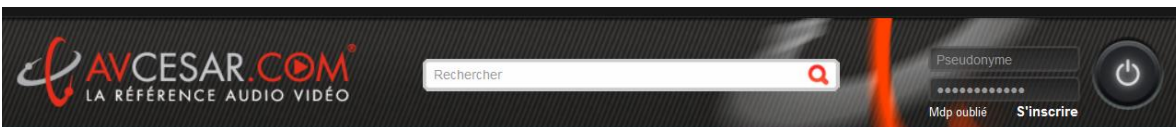
France métropolitaine 7,90 € - Belgique 8,10 € - Luxembourg 8,10 € - DOM 8,10 € - Espagne 8,10 € - Italie 8,10 € - Portugal 8,10 € - Grèce 8,10 € - Canada 11,99 \$ - Suisse 13,40 F.S. - Maroc 85 MAD

EXPRESS &amp; ROLLART

M 03813 - 161 - F: 7,90 € - RD



**LE GUIDE** : 159 CD et DVD • Les Chocs • Les critiques du mois • Le jazz • Discoportrait  
• Les concerts en France et à l'étranger • Radio et TV : l'essentiel des programmes



## BC Acoustique EX-332D : amplificateur stéréo audiophile + Dac, bis

Suite de notre présentation de la gamme d'amplificateurs stéréo du jeune constructeur d'électronique français, **BC Acoustique**, connu des plus anciens amateurs de [Hi-Fi](#) et de Home Cinéma. Après les **BC Acoustique EX-322.1** et **BC Acoustique EX-322D**, voici donc le modèle **BC Acoustique EX-332D**.

Pour faire court, ce spécimen reprend l'intégralité des spécifications de l'EX-322D et ajoute de nombreuses évolutions. La première d'entre elles concerne la puissance, plus élevée : 2 x 120W RMS sous 8 ohms ou 2 x 200 W RMS sous 4 ohms (contre 2 x 80 W RMS sous 8 ohms et 2 x 150 W RMS sous 4 ohms).

Outre un transformateur torique plus costaud (700 VA), on note une connectique plus riche avec des entrées/sorties [XLR](#) et deux sorties caisson de basse supplémentaires. Sinon, on retrouve une prise [Trigger](#) 12 V, un convertisseur 192 kHz/24 bits (Cirrus Logic CS8416 + BurrBrown PCM1793) associé à une entrée optique et une coaxiale, plus une commande de gain pour lisser le volume sur l'ensemble des sources connectées ou gérer au mieux la sensibilité des enceintes.

Au niveau des entrées, en plus des entrées [optique](#) et [coaxiale](#) déjà mentionnées, on compte deux entrées stéréo [RCA](#), une sortie Pre-Out stéréo permettant de raccorder un ampli externe pour une configuration en bi-amplification ou pour raccorder un caisson de basses, une prise casque 6,35 mm en façade et deux paires de borniers vissants isolés. On remarque enfin une entrée RCA dénommée Option, utile en cas de carte optionnelle présente dans l'espace alloué pour exploiter une carte Phono ou réseau...

On note encore la possibilité, via l'entrée ligne 3 (Line 3), de transformer le BC Acoustique EX-332D en amplificateur de puissance stéréo au sein d'une configuration multicanale. Sans oublier une fonction de mise en veille.

Pour le reste, on retrouve une amplification Class A/B associée à des transistors Toshiba 2SC50200/2SA1943 et des résistances à une forte puissance (0,5 W et 1 W), plus une batterie de condensateurs d'une capacité totale supérieure à 30 000 microfarads par canal, gage des qualités audiophiles de l'EX-332D. Dernières précisions, on trouve aussi une touche Direct, un réglage distinct des graves et des aigus et une télécommande.



Déjà disponible, en noir ou argent. Prix indicatif : 999 euros.

**Rappel des caractéristiques clés de l'amplificateur BC Acoustique EX-332D :**

- Amplification : 2 x 120 W (sous 8 ohms) ou 2 x 200 W (sous 4 ohms)
- Distorsion acoustique totale : < 0,05%
- Rapport signal sur bruit : 95 dBA (1 W)
- Bande passante : 10 Hz-30 kHz (0,5 dB)
- 2 entrée stéréo [RCA](#) + 1 entrée RCA Option
- Entrée [optique](#)
- Entrée [coaxiale](#)
- Entrée/sortie [XLR](#)
- Emplacement pour carte optionnelle (réseau, Phono...)
- Sortie Pre-Out stéréo RCA
- Double sortie caisson de basses
- 2 paires de borniers vissants
- Dimensions (L x H x P, mm) : 430 x 135 x 400
- Poids : 18,7 kg



HF196

**BC ACOUSTIQUE  
EX-332**

 Origine : France/Chine  
 Prix : 999 euros

L'EX-332D est très souple d'utilisation, avec ses quatre entrées ligne dont une sur XLR et ses deux entrées S/PDIF (une optique et une coaxiale) 48 kHz/24 bits. Un slot reçoit en option une carte d'extension, comme un pré-ampli phono ou un DAC de qualité. Le double push-pull de transistors bipolaires par canal délivre 120 W sous 8 Ω (200 W sous 4 Ω) et 400 W en mono bridgé. L'EX-332D est très musical, aéré et vivant, et son équipement très complet en fait un argument de choix supplémentaire.



HF197

**ADVANCE ACOUSTIC  
X-PREAMP & X-A220**

 Origine : France  
 Prix : 1050 euros & 1500 euros (pièce)

Advance a étoffé sa gamme avec ce préamplificateur complet et très ergonomique, tout comme les blocs mono X-A220. Le X-Preamp propose 6 entrées analogiques et 6 entrées numériques 192 kHz/24 bits. Chaque bloc X-A220 mono intègre un transfo torique de 700 VA et 40 000 μF de découplage. Sa puissance de 220 W (8 Ω) monte à 350 W (4 Ω) en classe AB. Il peut fonctionner en classe A jusqu'à 55 W. L'ensemble, d'une musicalité homogène et aérée, présente un excellent rapport musicalité/performance/prix.



HF198

**GRYPHON  
ATHENA**

 Origine : Danemark  
 Prix : 11 850 euros

L'unique châssis de ce préampli repose sur un trépied. L'Athena présente une structure en double mono, rendant les deux canaux indépendants à partir des transformateurs d'alimentation. Le schéma audio symétrique en classe A est dépourvu de contre-réaction. Le contrôle de volume à commutation de résistances Welwyn est géré par microprocesseur. L'écoute de l'Athena est très délinée, très aérienne, très musicale, bref, très Gryphon. Il faut l'associer à un très bon ampli pour en tirer le meilleur parti.


**CAYIN  
M-845 I**

 Origine : Chine  
 Prix : 8290 euros

Ce Cayin présente un schéma original s'appuyant sur 9 tubes : deux 6SN7 pour l'adaptation d'impédance, plus un troisième dans la régulation haute tension, deux 6SL7 en charge du gain, deux 300B utilisés en divers de deux 845, étages de puissance finaux. La restitution du M-845i doit beaucoup à son allant, son enthousiasme communicatif et sa vitalité. Le montage original des tubes lui confère une personnalité sonore affirmée, mais toujours crédible. Son comportement musical et dynamique ne laissera aucun mélomane indifférent.


**SOULUTION  
520 & 501**

 Origine : Suisse  
 Prix : 20000 euros & 43000 euros

L'architecture symétrique du préampli 520 garantit une stabilité maximale. Les signaux issus d'une source sont mis en tampon directement à leur entrée, ce qui leur garantit 200 MHz de bande passante. Les blocs mono 501 fonctionnent en pure classe A et disposent d'un filtrage de 47 000 μF. Ils intègrent six alimentations pour un total de 1 200 VA. Le facteur d'amorçement atteint 10 000 ! Aucun compromis ne vient affecter la pureté et la clarté du signal traité, pour une impression de musicalité à l'extrême.



HF200

**PASS LABS  
XA100.8**

 Origine : Etats-Unis  
 Prix : 19 300 euros

Ces blocs mono s'appuient sur un schéma à trois étages, dont celui de puissance mobilise pas moins de 28 transistors Mos-Fet de sortie, pour 100 W par canal (8 Ω) et le double sous 4 Ω. Leur courant de repos a été augmenté afin de prolonger le fonctionnement en classe A de l'ampli. Les XA100.8 ne manquent ni de densité, ni de dynamique et encore moins de spontanéité, des caractéristiques propres à la classe A. La restitution en trois dimensions s'affirme au prix d'un réalisme appréciable.



HF201

**ACCUPHASE  
E-600**

 Origine : Japon  
 Prix : 9 900 euros

Cet intégré dispose de tous les raffinements marquant le 40<sup>e</sup> anniversaire de la marque japonaise. Sa puissance de 30 W par canal sous 8 Ω (jusqu'à 120 W sous 2 Ω) est générée par des transistors polarisés en classe A. Le contrôle de volume AAVA et deux slots, pouvant recevoir des modules en option, tels le DAC-40 (192 kHz/32 bits), font partie de son équipement. L'E-600 insufflé un réalisme peu courant dans cette gamme de prix. Il s'est montré capable de véhiculer toutes les subtilités du message musical.



HF201

**TEAC  
AX-501**

 Origine : Japon  
 Prix : 899 euros

Pour cet intégré, TEAC a fait appel au constructeur de modules Abletec pour les étages d'amplification en classe D, d'une puissance de 60 W par canal sous 8 Ω (120 W sous 4 Ω). L'AX-501 dispose de quatre entrées dont une symétrique et d'une sortie de casque. Sa bande passante étendue, conjuguée à son excellente réactivité confèrent à ce TEAC le respect des ambiances et la profondeur de l'image mieux que ne l'ont fait jusque-là les « classe D ». L'AX-501 affiche un bel équilibre tonal et une justesse des timbres enviable.



HF201

**VAC  
SIGMA 160I**

 Origine : Etats-Unis  
 Prix : 11 750 euros

Le Valve Amplification Company Sigma 160I est un intégré à tubes, dont les étages de puissance délivrent 80 W par canal à partir d'un simple push-pull de tétrodes KT88SC. Le VAC est également équipé de 7 doubles triodes dont quatre N.O.S. militaires JAN6189W, deux 12AX7 dédiées à la section phono et une ECC83. Si cet intégré n'est pas le plus transparent, c'est l'un de ceux qui nous a le plus interpellés en raison de sa légère mise en avant du registre médium. Ce VAC favorise une restitution plus atmosphérique et plus présente.



HF201

**AURA  
NOTE V2**

 Origine : Royaume-Uni  
 Prix : 2 490 euros

Cette petite chaîne très compacte (28 x 28 x 10 cm) abrite un lecteur de CD, un tuner FM un DAC 192 kHz/24 bits accessible de l'extérieur via USB, et un amplificateur d'une puissance de 125 W par canal, un module Eximus S1 développé par April Music fonctionnant en collaboration avec la puce en classe D ICEpower 250SX2 de Bang & Olufsen. L'Aura respecte les ambiances et les petits détails sonores, montrant que ce « classe D » ne néglige pas la profondeur, et présente une image sonore en trois dimensions.

# haute fidélité



## GUIDE D'ACHAT

# 220

## PRODUITS RÉFÉRENCÉS POUR VOUS

### NOUVEAUTE/NOUVEAUTE



- Ampli/DAC **HEGEL H360**
- Enceinte **MICROMEGA MYSPEAKER/MYAMP INSIDE**
- DAC/alimentation **M2TECH YOUNG DSD & VAN DER GRAFF**

