

BRYSTON BDA-3

3 845 euros

La marque canadienne est connue pour ses amplis puissants et réputés dans le grave, mais qui savent aussi distiller la finesse d'une brise comme l'a montré le 14B3 dans notre n° 231. Elle a pourtant d'autres cordes à son arc, dont le DAC BDA-3 est un exemple frappant, prouvant que Bryston est un sérieux client également dans le domaine numérique.

Se situant au-dessus de son petit frère BDA-2, qui lui ne décode pas les fichiers DSD et n'a pas les entrées HDMI, mais a déjà récolté un succès enviable, il est le partenaire idéal du player numérique BDP-3 qui est Room Ready. Au dos du BDA-3 « State of the Art » sorti fin 2015 se trouvent quatre prises HDMI audio 2 canaux (et non vidéo) pouvant recevoir des fichiers PCM et DSD en natif, afin d'y relier un lecteur CD/SACD et DVD Blu-ray. Dans ce cas, une sortie HDMI sur le DAC laisse passer le signal vidéo (jusqu'à 4 K) vers l'écran. L'interface haute définition multimédias (HDMI) porte bien son nom avec le BDA-3, mais ce n'est pas le seul de ses talents.

CONCENTRE DE TECHNOLOGIE

Selon Bryston, la meilleure puce ne conditionne pas à elle seule l'excellence du DAC. La marque a choisi une des plus avancées chez AKM, mais ce n'est

qu'une des briques de l'engineering de pointe du BDA-3. Il faut commencer par les entrées et leur isolation galvanique parfaite afin de les soustraire complètement du bruit de la masse provenant de la connectique des périphériques. Puis les signaux d'horloge de toutes les données entrantes PCM sont resynchronisés avec l'horloge maîtresse interne de très haute précision, au jitter quasi-non mesurable. Les formats PCM et DSD sont gérés par des circuits distincts, aucune conversion DSD vers PCM interne n'est effectuée avant que le flux de données n'atteigne les DAC. Ils sont constitués de deux puces AKM 4490 32 bits montées en mode différentiel pour augmenter le rapport signal/bruit et réduire drastiquement la diaphonie. Une fois converti en analogique, le signal est amplifié par des amplis-op discrets en classe A dans un schéma propriétaire, pilotant la carte des sorties audio du BDA-3. Il est à souligner des performances de mesure de premier ordre, que ce soit le niveau de bruit très bas ou la distorsion harmonique et d'intermodulation quasiment non mesurables.

QUI PEUT LE PLUS PEUT LE MOINS

La patte Bryston est bien là mais actualisée, utilisant des matériaux classiques et durables comme l'aluminium de la face avant épaisse et des douze touches à impulsions surmontées de fines LED.

La façade aluminium affiche ses LED. Le Lock en vert indique qu'il est bien synchronisé à sa source. Les flux PCM et DSD/DoP sont affichés en vert, alors que le DSD natif se voit à sa LED orange. Dix touches à impulsions commutent les entrées, dont quatre HDMI et une AES.





FICHE TECHNIQUE : Origine : Canada - Télécommande BR2 : 410 euros - Garantie : 5 ans - Dimensions (L x H x P) : 432 x 92 x 282 mm - Poids : 4 kg - Finition : noire ou silver - Convertisseur : 2 X AKM 4490 - 32 bits - Étage de sortie : discret en classe A - Signal : trajet indépendant pour le numérique et l'analogique - Alimentation indépendante - Entrées : 4 HDMI, 2 USB 2.0 type B, 2 S/PDIF (RCA + BNC), 1 optique Toslink, 1 AES/EBU 110 ohms - Sorties : 1 HDMI laissant passer la vidéo 4 K, 1 RCA stéréo, 1 XLR stéréo - Contrôle : TCP/IP, RS 232, IR, DC - Fichiers supportés : PCM jusqu'à 32 bits/384 kHz - <DSD Audio 64 et 256 natif et mode DoP - Niveau de sortie : 4 V sur XLR, 2 V sur RCA - Réponse en fréquence : 20 - 20 kHz ($\pm 0,1$ dB) - Bruit : -140 dB - Distorsion d'intermodulation : $\leq 0,0003$ % - Distorsion harmonique totale : $\leq 0,002$ % (20 - 20 kHz)



BRYSTON BDA-3

D'autres LED informent de la fréquence d'échantillonnage des fichiers PCM (vert), ou DSD 1x (64), 2x (128), 4x (256) : allumés en vert si le signal DSD entrant est au format DSD sur PCM (DoP), et orange si le DSD est natif. Une fonction de suréchantillonnage contrôlée par l'utilisateur peut augmenter le débit de données PCM en multiples de 44,1 ou de 48 kHz (2x, 4x, 8x) jusqu'à 384 kHz, mais ne modifie pas celles du DSD. Ce suréchantillonnage ne peut pas être appliqué aux entrées USB ou HDMI. Pas moins de 10 entrées numériques sont présentes : 1 optique, 4 HDMI, 2 S/PDIF, 1 AES/EBU et 2 USB, surmontées d'une LED verte devenant rouge s'il n'y a pas de son. Concernant la résolution, l'USB accepte les fréquences jusqu'à 384 kHz en PCM, 24/32 bits, le DSD 64 et 256. Le HDMI décode jusqu'au 192 kHz et le DSD 64, les autres entrées numériques traitent le PCM 96 et 192 kHz en 24 bits (Toslink limité au 96 kHz). Quant à savoir laquelle est la meilleure, Bryston indique que cela dépend de la qualité des sorties de la source, mais l'AES symétrique est à privilégier, alors que la BNC est la plus qualitative des S/PDIF, l'USB restant la plus complète et excellente sur le plan sonore. L'HDMI, elle, est universelle en vidéo, et transporte le SACD haute résolution. Comme il y a le choix !

CONSTRUIT POUR DURER

À l'intérieur, l'alimentation est linéaire comme il se doit, pas de SMPS dont le découpage à très haute fréquence risque de perturber les petits signaux. Partant d'un torique de bonne taille, elle est filtrée et régulée en double mono pour alimenter séparément chaque étage numérique et analogique. À l'intérieur, l'intégration est poussée en utilisant des composants CMS de faible tolérance, comme les résistances à 0,1 % ou les capas polystyrène. La carte mère en verre époxy double face imprimée accueille les cartes filles des entrées HDMI, au-dessous celles USB, et à côté les autres entrées numériques. Une seule carte accueille le DAC et les étages de sortie, au plus court des connecteurs XLR, les pistes étant soigneusement routées pour éviter tout couplage capacitif.

ÉCOUTE

Timbres : Une surprise de taille que ce BDA-3, qui

s'avère excellent sur tous les compartiments de jeu, que ce soit sur l'entrée USB en streaming ou sur le S/PDIF, relié à notre préampli ATC en symétrique. À commencer par la qualité et la présence du médium, qui est d'une beauté et d'une consistance de premier ordre. La voix de Rhy sur l'album *Blood* exprime son timbre velouté, sensuel et envoûtant, dans un volume plein dessiné par un grave digne de Bryston, à la fois profond et ferme. Aucune sifflante ou acidité, tout se passe en douceur comme sur le pianoforte d'Andreas Staier, *Concertos et solo Works* sur Teldec, qui prend place avec plénitude en conservant son timbre si particulier, aux microdétails parfaitement présents. L'excellent fichier MQA en 96 kHz de Jarvis Cocker et Chilly Gonzalez au piano sur « Tearjerker », album *Room 29*, enregistré en live aux studios Ferber, prouve le parfait équilibre entre présence, puissance, chaleur expressive, attaque et sens du détail dont est capable le BDA-3. **Scène sonore :** Même sur un fichier 44,1 kHz ou un CD, le relief offert plonge l'auditeur dans une sensation de réalisme immersif, comme sur « Kilter », album *New Life* de Flying Machines, la guitare aérienne planant littéralement sur la formation, la qualité du grave appuyant toute l'assise nécessaire. Sur un ensemble symphonique, l'image est toujours pleine et incarnée, et non diaphane, où chaque pupitre reste rigoureusement délimité dans son contour, sans brouillage dû à un manque de résolution ou une distorsion transitoire excessive. Les performances à la mesure s'entendent distinctement, au service d'un recul de bruit maximal, laissant percevoir des myriades d'information qui sculptent tout le relief de la transcription, sans rugosité digitale artificielle, bien au contraire. L'image est cohérente, palpable, incarnée et d'une stabilité de marbre.

À gauche, le torique est digne d'un petit ampli. La carte mère accueille l'alimentation et ses régulations, plus la carte fille des entrées HDMI avec émetteur/récepteur Analog Device ADV 7625, et les USB. La sortie à droite affiche sa structure symétrique dual-mono classe A. La fabrication d'un excellent niveau prouve qu'un Bryston est apte à durer des décennies.



BRYSTON BDA-3



À gauche, les sorties RCA doublées symétrique XLR. La batterie d'entrées numériques parle d'elle-même. Control : le BDA-3 est ouvert à la domotique grâce à sa compatibilité aux protocoles TCP/IP par la prise réseau RJ45, plus le RS-232 et l'USB, pour un contrôle bi-directionnel à distance. Un trigger permet sa mise en veille depuis un autre appareil Bryston, le préampli BP17 Cube, par exemple.

Dynamique : Comme si cela ne suffisait pas, le Bryston est très fort sur les qualités percussives, sans doute la preuve de sa présence dans les studios de monitoring depuis des décennies, où il ne s'agit pas d'être mollasson dans le rendu des écarts dynamiques. Sur le très remuant « E=MC2 » de l'album magistral *Voodoo Magic* par Spiral Deluxe, enregistré aussi au studio Ferber, la dynamique explose, soutenue par un extrême grave en béton, rendant admirablement le travail des percussions de Jeff Mills, toujours avec le contrôle du BDA-3 qui traduit parfaitement la complexité de l'orchestration, bannissant tout aspect confus ou agressif malgré cette puissance de feu. Les textures sont fines, l'aigu ne se détache pas et la microdynamique s'exprime. Les meilleurs fichiers haute définition seront parfaitement servis par le Bryston, sans parler des Blu-ray ou SACD grâce au HDMI.

Qualité/prix : L'absence de télécommande, si ce n'est celle optionnelle BR2, est un mince reproche au BDA-3. En ce qui concerne le volume de sortie fixe, le choix fait par Bryston de ne pas utiliser cette possibilité de la puce AKM est justifié d'une part par un meilleur rapport signal/bruit et une bien meilleure définition, d'autre part du fait que cette fonction nécessitait pour les DSD une conversion en PCM,

supprimant l'avantage du DSD natif. En USB, le volume peut aussi être géré par logiciel, ce qui compense ce manque, mais il faut dire que l'association du BDA-3 à un bon préampli est magistrale (la marque en fait d'excellents). Par ses prestations sonores, il se situe parmi les tout meilleurs DAC de sa catégorie, et même largement au-delà.

VERDICT

La vénérable manufacture canadienne née en 1962 a concocté un DAC ultra-performant et complet, ouvert au format HDMI, ce qui permet de profiter par exemple de concerts Blu-ray sur un écran 4 K : le grand spectacle. Mais sa versatilité à elle seule ne saurait suffire ; il met sur la table une musicalité hors pair sous son air bien sage, que l'on peut résumer par une force dynamique incroyable, une assise dans le grave parfaitement tenu, rarement rencontrée, un médium-aigu incarné d'une densité palpable, et une richesse harmonique chatoyante en haut. La quadrature du cercle ?

Bruno Castelluzzo

TIMBRES



SCENE SONORE



DYNAMIQUE



QUALITE/PRIX

