

VUMETRE #30

MAGAZINE HI-FI INDEPENDANT NON CONFORMISTE



Libérez le potentiel
de votre système
sans changer d'appareils

DOSSIER OPTIMISATION

Les principes de base

Le rodage

Toutes les astuces de la rédaction

Les conseils de Jean Hiraga

Technics série R1

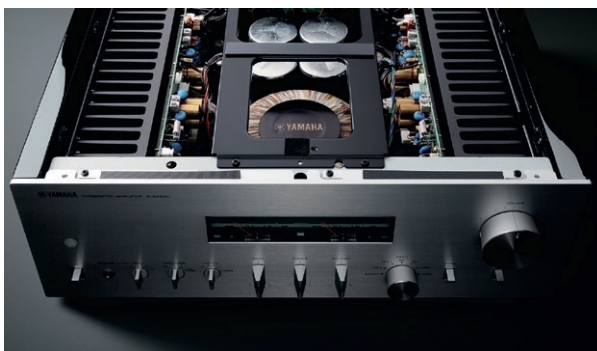
Systeme ultime

Yamaha A-S2200

Un RQP exceptionnel

Audirvana

L'heure de la maturité





AMPLIFICATEUR INTÉGRÉ TOUT-EN-UN

BEL CANTO E1X

PAR PIERRE FONTAINE

Nous avons découvert il y a quelques mois le merveilleux combiné Black eX, une machine remarquable comprenant un amplificateur intégré, un convertisseur, un lecteur réseau et un ampli casque, tout cela dans la même boîte, carrossée dans un lingot d'aluminium fraisé. Un produit tout à fait remarquable assurément, mais dont le prix relativement stratosphérique le laissait hors de portée de la majeure partie des bourses. Aujourd'hui, John Stronczer, le boss de Bel Canto, nous en propose une version light, à peine « dégradée » pour presque la moitié du prix, alors que les performances sont toujours de très haut niveau. Serait-ce la très bonne affaire du moment ?

Née en 1991 à Minneapolis, la société Bel Canto Design propose différentes gammes d'électroniques entièrement pensées par John Stronczer, le fondateur de la marque. Aux côtés de l'historique série e.One reconnaissable à ses châssis compacts en aluminium anodisé noir, et du haut de gamme Black, voici la nouvelle série dont est issue le e1X. Cette dernière famille se décline en trois produits, dont un bloc de puissance stéréo, un

hub DAC préamplificateur et un intégré. Notre banc d'essai est consacré à ce dernier qui dispose de tout ce dont un audiophile a besoin pour écouter de la musique à partir de n'importe quel support, analogique ou numérique.

Toujours noir mais beaucoup plus plébéien, le e1X troque le très aristocratique châssis en aluminium usiné pour un capot en tôle pliée. C'est moins joli, certes, mais cela fait le job tout de même. Et vu le

BEL CANTO E1X

prix des matières premières, ainsi que du coût horaire d'une machine-outil numérique, la différence de prix final est vraiment éloquente, et tout à fait en faveur du nouveau e1X. L'allure extrêmement sobre du boîtier aux coins arrondis ne s'illumine que des caractères rouges des diodes LED de l'afficheur en face avant. À sa droite, une molette permet d'accéder à toutes les commandes et contrôles de l'appareil y compris l'accès au menu de personnalisation.

Le e1X est équipé d'entrées numériques et analogiques. Mais comme son cœur fonctionne de façon exclusivement numérique, tous les signaux entrants sont systématiquement traités comme tels ; les signaux analogiques subissent donc une conversion A/N en 24/192 avant d'être traités par la plateforme numérique interne AMIP (Asynchronous Multi-Input Processor) dont le processus asynchrone utilise trois DSP, deux XMOS et un ARM à haute vitesse, et un processeur audio dédié.

Ce dispositif gère également la conversion DSD, le support MQA, le filtrage Time Optimized PCM et le suréchantillonnage. D'ailleurs, pour être le plus complet possible, Bel Canto a choisi d'offrir un véritable étage phono MM/MC programmable tant pour le niveau d'entrée que pour l'impédance de charge.

Deux horloges maîtresses à ultra-faible bruit de phase et taux de jitter infinitésimal cadencent toutes les opérations numériques et nettoient notamment de leur jitter originel le flux numérique sélectionné en entrée. L'interface utilisateur est quant à elle gérée par un processeur 32 bits. En sortie de ce processus, le signal numérique est dirigé vers un convertisseur HDR-II (High Dyna-

SITES INTERNET

CONSTRUCTEUR
www.belcantodesign.com

DISTRIBUTEUR
www.audio-focus.com

FICHE TECHNIQUE

ORIGINE
États-Unis

PRIX
8 900 €

DIMENSIONS
450 x 89 x 390 mm

POIDS
8 kg

PUISSANCE NOMINALE
2 x 180 W (8 ohms), 2 x 250 W (4 ohms)

RÉPONSE EN FRÉQUENCE
0,5 Hz – 50 000 Hz @ -3 dB

TAUX DE DISTORSION PAR HARMONIQUES
Moins de 0,001 % à 1 W, 1 000 Hz et 4 ohms

ENTRÉES NUMÉRIQUES
1 BNC S/PDIF, 1 XLR AES/EBU, 1 Toslink S/PDIF, 1 USB-B,
1 RJ45 Ethernet, 1 RS-232

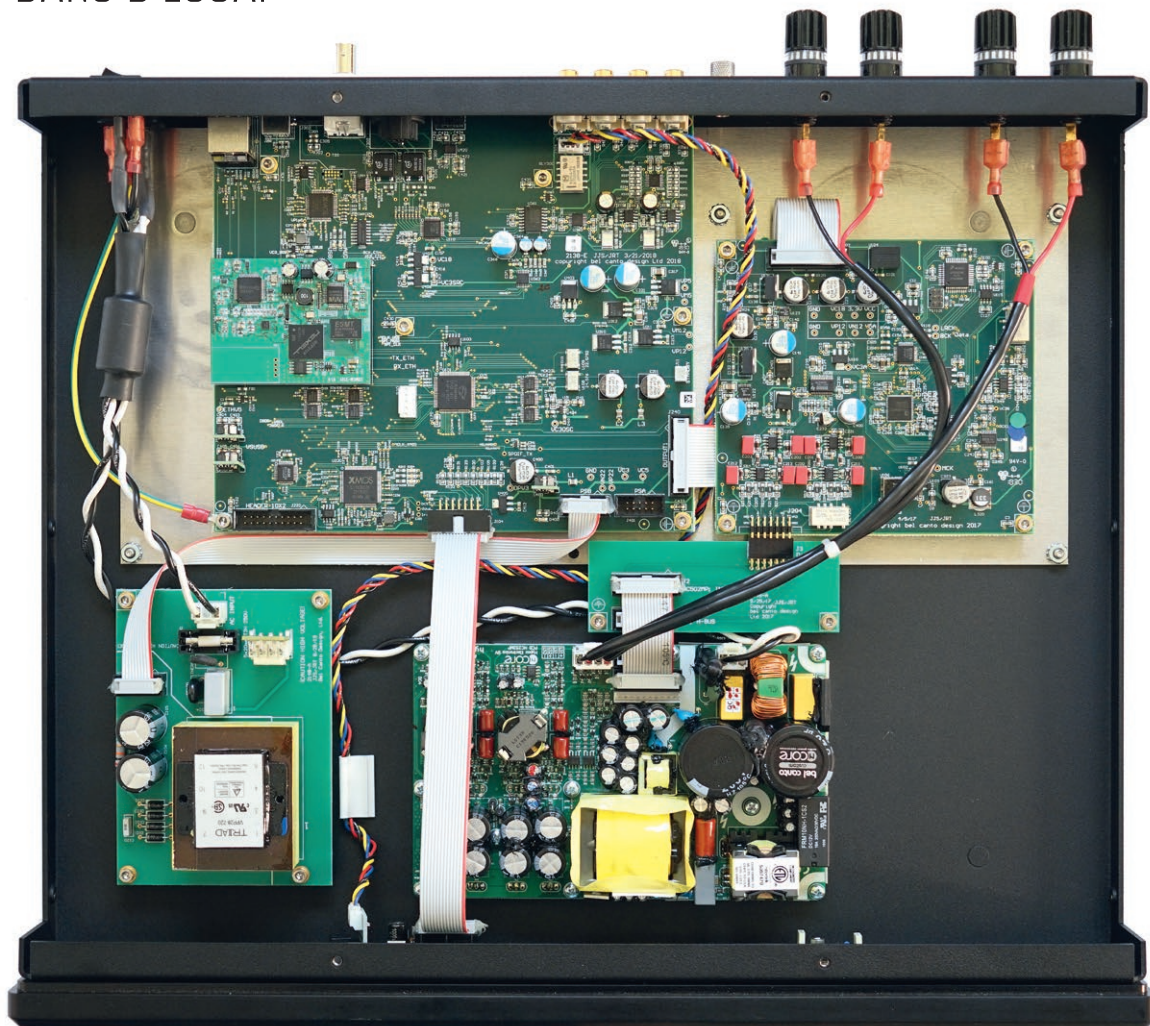
FORMATS SUPPORTÉS
PCM 24/192, PCM 24/384 (USB-B), DSD64 en DSF (Ethernet), DSD128 en DoP (USB-B), MQA (USB-B et Ethernet) streaming UPnP/DLNA (Ethernet)

DIVERS
1 USB-A pour mémoire externe format FAT 32 (clé USB)

ENTRÉES ANALOGIQUES
1 RCA phono MM/MC, 2 RCA auxiliaires

SORTIES ANALOGIQUES
2 paires de fiches HP, 1 RCA pré out, 1 jack 6,35 mm pour casque

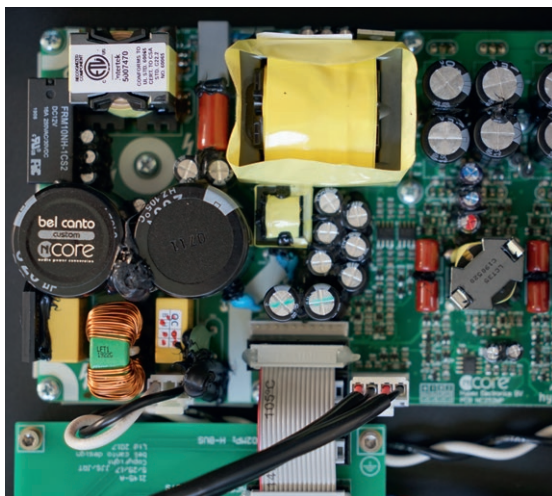




mic Resolution II) placé sur un circuit séparé. C'est lui notamment qui s'occupe de la gestion du volume sur 32 bits avec une capacité dynamique s'élevant à 127 dB, une gamme qui dépasse n'importe quel réglage de volume analogique... Un DSP audio 32/64 bits traite les opérations d'égalisation dans le grave (Bass Management) et dans le médium aigu (Tilt Control), offrant ainsi la possibilité à l'utilisateur d'ajuster la réponse dans la pièce du système accueillant le e1X. La conversion finale N/A retenue par Bel Canto combine le traitement multi-bit et le traitement multi-bit delta-sigma. La section analogique de sortie opère en classe A, en mode différentiel en courant et à tension

constante. La possibilité de piloter l'intégré Bel Canto à partir d'un média Apple est prévue par l'application Seek iOS, soit en streaming à partir de logiciels comme Tidal, Qobuz ou Roon, soit en serveur à partir d'un stockage présent sur un réseau domestique auquel le Black EX est raccordé par Ethernet ou d'un stockage amovible raccordé à l'entrée USB-A.

L'amplification d'origine Hypex emploie un module stéréo nCore de dernière génération ayant subi quelques modifications après son arrivée à Minneapolis afin de le rendre plus dense et encore plus rigoureux à l'écoute. Ce circuit inclut l'étage d'entrée et l'étage de gain. Selon John Stronczer, un des avan-



tages majeurs du circuit nCore est sa relative simplicité de fonctionnement. À la base, il s'agit de l'association entre un comparateur à haute vitesse et une série de portes logiques qui commutent les transistors de sortie. Une contre-réaction à composants passifs permet de contrôler le fonctionnement de l'ensemble. Ce qui revient à dire que l'étage de puissance du nCore équivaut à un étage de gain unique complété des transistors Mos-Fet de puissance en sortie. Pour Bel Canto, le module nCore est la triode 845 des temps modernes, c'est-à-dire un amplificateur audio capable de délivrer le meilleur quand il est installé au sein de la bonne configuration.

L'INSTALLATION

Comme tous les produits connectés, le Bel Canto e1X doit être relié au réseau via un cordon Ethernet de bonne qualité. Vous aurez ensuite tout loisir de lui adjoindre pléthore de sources numériques et analogiques. Concernant le choix des enceintes, sachez que les possibilités du Bel Canto Black e1X sont très étendues et qu'il pourra alimenter la plupart des références du marché ! Nous avons procédé à des essais avec différents types d'enceintes acoustiques, qu'il s'agisse de haut-parleurs large bande, de colonnes électrodynamiques traditionnelles, ou enfin de panneaux isodynamiques. Dans tous les cas de figure, le Bel Canto s'est fort bien comporté.

LE SON

Le e1X est une électronique subtile qui s'attache à recréer la musique avec finesse et luminosité. Les timbres sont naturels et permettent de reproduire les voix et les instruments acoustiques avec une sensation de légèreté bienvenue. Indéniablement, le e1X s'inscrit à l'opposé d'électroniques plus classiques qui mettent l'accent sur l'épaisseur en privilégiant le registre médium. Lui affiche plutôt un équilibre intelligemment basé sur un médium aigu cristallin et un grave ferme. Et cette impression se confirme au fur et à mesure des écoutes qui se manifestent comme une vision « ouverte » de la musique enregistrée. Les voix sont très bien rendues, que ce soit sur le plan tonal ou sur celui de la diction. Le constructeur américain a fait le pari de la netteté et de la cohérence. On perçoit la précision, mais aussi la pression. C'est tout à fait notable sur le piano dont la sonorité est réaliste, sans accentuation exagérée. La main gauche révèle un dosage impeccable.

Le e1X est rapide sur les petits signaux qu'il met en évidence avec une vivacité remarquable. Il propose en outre un suivi mélodique très élégant, qui confère à l'écoute une touche de distinction indiscutable et une volonté de privilégier l'ambiance de l'enregistre-

