

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

DAC DE 300 A 1000 EUROS

Souvent saluée par la presse étrangère, la firme danoise Lead Audio se distingue par sa gamme restreinte de produits, composée de trois préamplificateurs/ convertisseurs et deux amplificateurs (l'un est analogique, l'autre fonctionne en classe D). Comme les DAC sont équipés de contrôles de volume, on peut donc évoquer leur fonction de préamplificateur...

NORTHERN FIDELITY

La haute-fidélité du Grand Nord, en français, comprend les deux amplificateurs évoqués, plus ce Dac. Cette série est la plus récente de chez Lead Audio. Le Northern Fidelity DAC représente le haut de gamme du constructeur danois. Une alimentation asymétrique externe de 12 V se trouve dans la boîte. Petit par la taille, le NF DAC dispose de trois entrées audionumériques, deux S/PDIF (une coaxiale et une optique), ainsi qu'une USB capable de prendre en compte toutes les fréquences d'échantillonnage en 24 bits et jusqu'à 216 kHz. Les sorties audio se

distinguent aussi, en raison de la compacité du coffret : les ingénieurs sont parvenus à placer une sortie ligne fixe (une paire de RCA), une sortie de ligne variable (RCA) que l'on contrôle via l'ajustement de volume en façade, et une sortie symétrique sur XLR, sans oublier la sortie casque sur le panneau frontal.

ERGONOMIE

L'exploitation du NF DAC est simplissime : un poussoir pour la mise sous tension, un autre pour la sélection de l'une des trois entrées, et un dernier assurant le choix de la sortie analogique parmi quatre : variable, fixe, symétrique ou casque. La commande séquentielle agit sur des relais, en interne. En interne ? Il est temps d'ouvrir le coffret, afin d'en savoir plus.

DU LUXE

L'examen de la carte mère révèle ses secrets. Une horloge de haute précision (1 ppm) génère les signaux de synchronisation des étages numériques. Cette référence à faible jitter est complétée d'un oscillateur de type Colpitts et d'un double buffer, afin de réduire le bruit de l'horloge, ce qui améliore de

manière sensible la musicalité de ce convertisseur. Pour un DAC de ce prix, on s'étonne de rencontrer une interface USB acceptant les signaux à 192 kHz, ainsi qu'un changeur de fréquence d'échantillonnage (à 192 kHz également) Burr Brown SRC4392, suivi d'un convertisseur de même marque, un PCM1796. Les amplificateurs opérationnels en sortie de la puce de conversion se scindent en deux groupes : ces LM49723 alimentent les sorties de ligne, tandis que le second groupe se consacre à la sortie casque.

FABRICATION ET ECOUTE

Construction : La finition de ce DAC est exemplaire. Le coffret en aluminium présente un arrondi sur le côté droit, que suit la façade, épaisse de 8 millimètres. Les capuchons des trois commandes impulsives emploient la même matière.

Composants : La grande tendance du moment consiste à intégrer des éléments de bonne qualité, y compris dans les DACs de prix raisonnable, tel que ce Lead Audio.



Le succès quasi planétaire du LA-100 a été remarqué par un distributeur français qui a signé avec Lead Audio. Voici un modèle plus élaboré que le précurseur LA-100, le Northern Fidelity.

LEAD AUDIO

NORTHERN FIDELITY

FICHE TECHNIQUE

Origine : Danemark

Prix : 680 euros

Dimensions : 21,5 x 16,5 x 5,1 cm

Poids : 1,2 kg

Entrées numériques : 1 S/PDIF sur

RCA, 1 optique sur Toslink, 1 USB

Fréquences d'échantillonnage : de

44,1 kHz à 192 kHz (y compris USB)

Sorties analogiques stéréo :

asymétriques sur RCA (variable

et fixe), symétriques sur XLR,

une sortie jack pour casque

Réponse en fréquence :

0 Hz à 20 kHz

Rapport signal sur bruit : 120 dB

Niveau de sortie ligne crête :

1 V rms sous 600 ohms

Niveau de sortie casque : 0,5 V rms

sous 32 ohms (3,6 V sous 600 ohms)

Distorsion harmonique totale

+ bruit : 0,001 %

On remarque la présence de condensateurs électrochimiques rencontrés dans des produits haut de gamme, un convertisseur de fréquence d'échantillonnage, un convertisseur N/A de chez Burr Brown, et des amplificateurs opérationnels de sortie d'excellente qualité. N'oublions pas l'interface de réception des signaux en provenance de l'USB, qui accepte, elle aussi, la fréquence d'échantillonnage de 192 kHz.

Grave : Il a fallu de nombreux audiogrammes pour définir le caractère légèrement physiologique de ce convertisseur, tant cette spécificité est subtile. Le grave n'en est que plus riche, plus chaud, ce qui n'a rien de gênant, puisque l'on ne ressent aucune lourdeur et que la définition n'en pâtit pas.

Médium : Le respect des timbres s'impose, d'emblée, dès les premières écoutes. La finesse de restitution n'a d'égale que la richesse harmonique, reproduite en intégralité, des différents instruments de musique. Sur l'œuvre *Gogol Suite* d'Alfred Schnittke, les violons font preuve d'un réalisme saisissant.

Aigu : Les qualités du registre médium se prolongent avec cohérence dans le registre aigu, ce qui confirme le maître mot qui caractérise le Northern Fidelity : la finesse. Le soyeux des cymbales jouées par Phil Collins sur l'album *Grace and Danger* du regretté John Martyn, ou encore le réalisme des guitares acoustiques se savourent

littéralement, à l'écoute.

Dynamique : Cet aspect de l'analyse d'écoute du Lead Audio étonne agréablement, surtout si l'on considère l'emploi d'une alimentation externe, primaire et asymétrique, de 12 V continu. Ce DAC sait suivre les écarts de forte amplitude, sans se sentir distancé sur les pointes de modulation.

Attaque de note : La bande passante subjective très étendue, décelée lors des écoutes, est en phase, sans jeu de mots, avec les attaques de notes, vives, musicales, allant de pair avec un sens du rythme étonnant. En conséquence, les notes de musique jouées par les différents instruments gagnent en définition.

Scène sonore : Très rapide et montant avec aisance dans l'aigu (l'un n'allant, en principe, pas sans l'autre) le Northern Fidelity conserve la même vitalité et précision dans les moindres nuances présentes sur les audiogrammes. Ainsi l'on perçoit distinctement les acoustiques de salle et leurs réverbérations.

Transparence : Fidèle sur les timbres, diffusant une image stéréophonique réaliste,

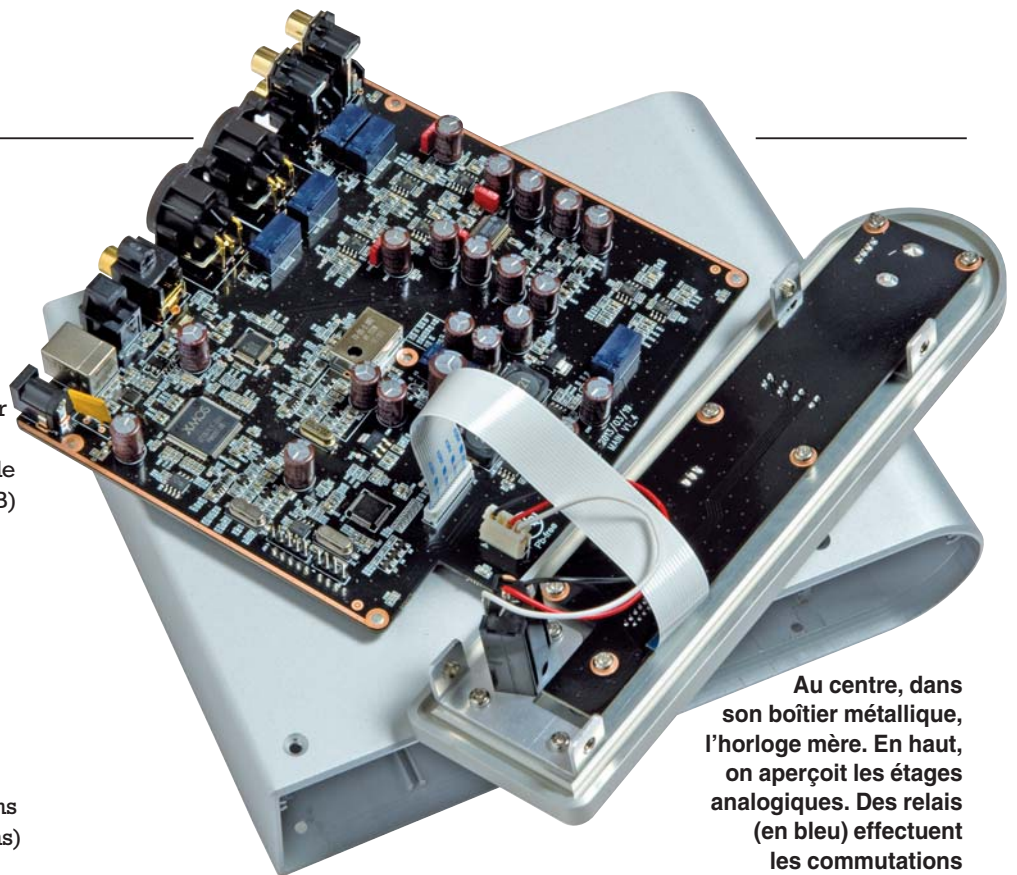
ce Lead Audio suit la dynamique des plages musicales sans faiblir, malgré sa petite alimentation, et s'applique à reproduire les passages de faible amplitude. On peut donc, sans hésiter, parler de transparence.

Qualité/prix : L'élan des constructeurs qui proposent des produits de plus en plus performants pour des coûts de moins en moins élevés se confirme encore ici. Lead Audio s'inscrit dans cette mouvance en proposant un petit DAC par la taille, mais qui s'impose dès qu'on lui tend une oreille attentive.

VERDICT

Lead Audio possède au catalogue une référence, le LA-100, en raison de son succès planétaire. Beaucoup plus élaboré que son précurseur, le Northern Fidelity va beaucoup plus loin en termes de transparence et de musicalité, grâce à un équipement interne fort bien conçu. La somme qu'il faudra déboursier pour l'acquérir se situe largement en dessous des qualités indéniables de ce DAC... mais surtout, que cela reste entre nous !

Philippe David



Au centre, dans son boîtier métallique, l'horloge mère. En haut, on aperçoit les étages analogiques. Des relais (en bleu) effectuent les commutations des sorties.

