

BANC D'ESSAI STÉRÉOPHONIE

Convertisseur N-A DAC-V1 de Naim

Le premier convertisseur Naim avec entrée USB asynchrone

Par *Michel Dallaire*



Le fabricant britannique **Naim** n'a plus besoin de présentation, car depuis sa fondation dans les années 70, il est devenu une institution internationale dans le milieu de la haute fidélité. Depuis quelques années et avec l'avènement de la musique dématérialisée, ce fabricant a beaucoup investi dans le domaine de la lecture de la musique sous forme de fichiers numériques. En ce sens, son catalogue comprend une panoplie d'appareils, tels que des lecteurs CD, des convertisseurs numériques-analogiques, des serveurs et lecteurs de musique en réseau (NDS, NDX, HDX-SSD, SuperUniti et UnitiServe) et même des appareils tout-en-un (**Naim** Uniti 2, SuperUniti, UnitiQute 2 et UnitiLite) qui assurent toutes ces fonctions, de même que l'amplification du signal. Le DAC-V1 est le deuxième convertisseur numérique-analogique dans la série Classic de **Naim** et le premier à être équipé d'une entrée USB asynchrone. Lors de l'arrivée du lecteur CD sur le marché, **Naim** n'a pas été le premier à embarquer dans cette vague mais, lorsqu'il l'a fait, c'est qu'il avait jugé que cette technologie était assez avancée pour satisfaire ses critères de qualité et de performance. Voyons ensemble si l'attente en valait la peine pour ce nouveau convertisseur USB DAC-V1. Pour ce test, il sera accompagné de son compagnon privilégié, l'amplificateur NAP 100 qui se présente sous le même format.

Qu'est-ce que le DAC-V1 ?

Pour faciliter ma tâche et la lecture de cet article, je vais utiliser l'acronyme CNA pour désigner un convertisseur numérique-analogique. Le DAC-V1 est bien sûr un CNA mais il peut aussi être considéré comme un préamplificateur, étant donné qu'il est équipé d'une sortie analogique à gain variable, d'un contrôle de volume et d'une prise pour casque d'écoute. On peut donc le brancher directement à un amplificateur, comme son confrère tout désigné, le NAP 100. Contrairement aux appareils tout-en-un mentionnés plus haut, le DAC-V1 est spécialisé dans la conversion du signal numérique en signal analogique et, en ce sens, il ne comporte aucune entrée de ligne analogique. Vos sources devront donc obligatoirement être numériques.

Son entrée USB2 permet d'utiliser un ordinateur comme source principale. Avec un ordinateur **Apple** il n'est pas nécessaire d'installer un pilote mais pour les PC sous Windows, vous devez télécharger un pilote disponible sous la rubrique *Manuals & Downloads* dans la page du DAC-V1 sur le site

naimaudio.com. Je vous recommande d'ailleurs de consulter ce site au sein duquel vous trouverez toutes les instructions pour configurer votre DAC-V1 dans la plupart des logiciels de lecture musicale comme **Amarra**, **Audirvana**, **Foobar**, **JPlay**, **JRiver** et **Pure Music**. Cette attention de la part de **Naim** est la bienvenue, car en tant que mélomanes nous ne sommes pas tous des habitués de ces manipulations informatiques. Par contre, je peux vous assurer que le téléchargement et l'installation du pilote pour mon PC sous Windows 7 se sont aisément effectués, sans anicroche.

Comme cette entrée asynchrone bénéficie des derniers développements en la matière, elle permet au DAC-V1 de contrôler lui-même le flux du transfert des données provenant de votre ordinateur et d'éliminer en bonne partie le jitter (en français: la gigue numérique). Ce circuit récepteur USB resynchronise le signal entrant à l'aide d'une mémoire tampon (buffer) suivie de deux horloges maîtres, l'une pour traiter la fréquence de 44,1 kHz et ses multiples et l'autre pour la fréquence de 48 kHz et ses multiples également. De plus, cette entrée USB n'utilise pas l'alimentation 5 volts provenant de l'ordinateur et se veut donc isolée électriquement de ce dernier, lequel s'avère un milieu propice aux interférences et à la pollution électrique. Ses 6 entrées numériques offrent la possibilité de traiter en stéréophonie les signaux provenant de sources variées, telles que les consoles de jeux, les récepteurs de câblodistribution, les lecteurs DVD/BD ou toute autre source possédant une sortie numérique. On peut utiliser le DAC-V1 avec le serveur/lecteur *UnitiServe* de **Naim** qui présente les mêmes dimensions et le même look. Ce dernier est dans les faits un ordinateur conçu pour la reproduction musicale et qui comporte une mécanique de lecture permettant de copier vos CD ou tout autre fichier musical en haute résolution, en plus de les stocker sur son disque dur. La largeur du DAC-V1 est d'environ 20,5 cm, soit la moitié d'un appareil Hi-Fi standard. D'ailleurs ce «demi format» n'est pas sans rappeler l'allure du vénérable préamplificateur NAC42 et de son fidèle compagnon de l'époque, le NAP 110.

Description physique et de la connectique du DAC-V1

Comme pour tous les autres appareils de la marque, le DAC-V1 est fabriqué à partir d'une solide extrusion d'aluminium à laquelle s'ajoute une élégante façade

courbée. Sa couleur noire et sa finition granuleuse sont obtenues grâce à une peinture composée de poudre cuite. L'affichage OLED vert et le logo rétro éclairé de la marque contrastent élégamment quant à eux avec cette sobriété visuelle, tandis que son esthétique indémodable est facile à intégrer dans n'importe quel décor. À l'extrême gauche de la façade, on retrouve un contrôle de volume sous lequel se situe la prise (6,35 mm) pour l'écoute au casque. À l'extrême droite, sont situés les boutons poussoirs pour la sélection des 6 entrées numériques composées d'une USB2, une coaxiale S/PDIF sur prise BNC, deux autres entrées coaxiales sur prises RCA et deux optiques de type Toslink. À l'arrière, on retrouve deux sorties stéréophoniques analogiques, une sur prise DIN et l'autre sur prise RCA avec un choix de gain fixe ou variable. Ce choix est accessible par l'entremise de la télécommande qui donne accès au menu des ajustements du DAC-V1. La prise DIN, traditionnelle aux appareils **Naim**, est d'ailleurs fortement recommandée par le fabricant pour relier le DAC-V1 au NAP 100. Outre l'interrupteur général et la prise standard IEC pour le cordon d'alimentation détachable, vous avez également droit à un petit commutateur servant à rendre la masse du signal flottante ou au châssis. Cette fonction est utile notamment pour éliminer un ronflement lié au secteur qui pourrait devenir audible dans vos enceintes.

Qu'est-ce qu'il a sous le bonnet ?

Les puces de conversion du DAC-V1 sont des PCM1791A de **Burr Brown**, comme celles que l'on retrouve dans le lecteur de musique en réseau NDX de **Naim** et le tout-en-un *SuperUniti*. Ces dernières peuvent traiter les signaux jusqu'à une résolution de 24 bits/748 kHz alors qu'avec l'entrée USB, on peut se rendre jusqu'à une résolution de 384 kHz. Pour cette entrée USB, **Naim** a fait appel à un circuit APT1 d'**Audiophile** de 32 bits. Toutes les autres fonctions ainsi que le filtre numérique 16x sont traités sur une puce **Analog Devices** de type DSP (ADSP21489 de **SHARC**). Les entrées coaxiales et optiques sont pour leur part «limitées» à une résolution de 24 bits/192 kHz. Le signal analogique est ensuite acheminé à l'étage de gain du préamplificateur composé de pièces passives triées sur le volet. Ce circuit est configuré en classe A pour un taux de distorsion très bas. Le contrôle de volume est analogique, tout comme dans les préamplificateurs haut de gamme. Une isolation optique

(galvanique) est utilisée entre les sections numériques et analogiques afin d'éliminer l'interférence pouvant être causée par le bruit numérique sur le signal analogique. Le tout est alimenté électriquement par un copieux transformateur torique de 210VA à trois enroulements distincts, un pour la section numérique, un pour le CNA et un autre pour la section analogique. La plaquette de circuit imprimé est dotée de six couches afin de contrer les interférences électromagnétiques et comporte de multiples circuits de régulation de tension pour les différentes sections, ainsi que des pièces discrètes de qualité audiophile telles que des capacités à film et au tantale. De son côté, la partie amplificatrice pour le casque d'écoute permet d'alimenter à peu près n'importe quel modèle sur le marché, y compris ceux à haute impédance.

Et son compagnon

Malgré son format compact, le *NAP 100* est un montage classique à transistors bipolaires travaillant en *push-pull* et en classe A/B. Apparemment, son circuit est basé sur celui du tout-en-un *SuperUniti* et de l'intégré *Supernait*. On parle ici d'une puissance de 50 watts par canal dans 8 ohms, laquelle se voit presque doublée à 4 ohms. Comme de coutume chez **Naim**, l'alimentation est assurée par un énorme transformateur torique qui occupe presque la moitié de l'espace intérieur suivi de 4 condensateurs de 10000 uF. La configuration adopte une topologie double mono car les deux canaux

sont alimentés séparément par deux enroulements distincts du transformateur. Les transistors de sortie sont par ailleurs boullonnés au fond du boîtier qui sert de refroidisseur. Cette technique de montage chère à **Naim** est sûrement efficace, car au repos comme en marche, le *NAP 100* ne dégage pratiquement pas de chaleur, et ce, même s'il n'y a aucun orifice de ventilation visible. À l'arrière, on remarque les deux entrées sur prises *DIN* et *RCA* de même que l'interrupteur général. Vu son efficacité et sa faible consommation au repos, le *NAP 100* peut être laissé sous tension continuellement.

L'installation du duo Naim et les équipements utilisés

Pour tester ce duo, j'ai utilisé un ordinateur *PC* sous *Windows 7* équipé du logiciel **JRiver Media Center** version 18. Un lecteur *CD Masterclass PDT-4F* de **Sugden** toujours en résidence fut réquisitionné comme transport pour lire les *CD*. Le câble coaxial 75 ohms qui a servi à le relier au *DAC-V1* est un *DI-Maestro* de **BIS Audio**. Les enceintes sont bien entendu mes *SHL5* d'**Harbeth**, qui ont d'ailleurs été très bien servies par ce duo **Naim**. Le *DAC-V1* et son compagnon étaient installés côte à côte sur un meuble ouvert prévu pour l'audio, le tout branché dans un circuit dédié avec une prise murale **Oyaide**. La médiagraphie se composait de fichiers haute-résolution (24 bits/ 88,2; 96; 178,4 et 192 kHz) ainsi que de *CD* lus par le lecteur **Sugden**.

À l'écoute de ce tandem

Dans l'édition février-mars 2013 de cette revue, j'avais été agréablement surpris par le tout-en-un *UnitiQute* qui se présente sous le même format que le *DAC-V1*. Mais avec le duo *DAC-V1/NAP 100*, on passe définitivement à une classe supérieure en termes de sonorité. Certains fabricants de matériel *Hi-Fi* préconisent une période de rodage à leurs appareils avant de les évaluer sérieusement. Le *DAC-V1* était un modèle neuf et à sa sortie du carton d'emballage, il donnait déjà une bonne idée de ses performances. Après seulement 72 heures consécutives de mise sous tension, ce petit CNA était déjà en mesure de nous montrer ce qu'il sait faire. J'ai eu l'occasion de tester plusieurs CNA pour cette revue, et dans toutes les gammes de prix, mais avec le *DAC-V1* c'est la première fois que j'éprouve autant de plaisir, sinon plus, à écouter de la musique qui provient d'un ordinateur par l'entremise d'une prise *USB*. Comme je le disais précédemment, **Naim** ne fait pas les choses de façon précipitée et quand il adopte une technologie, il le fait en toute connaissance de cause.

J'ai débuté mes écoutes avec une pièce du groupe de jazz de **Gregory James**, un fichier *WAV 24/96* téléchargé à partir du site **bluecoastrecords.com**. Quelle ne fut pas ma surprise d'entendre une musique presque parfaitement reproduite, bonifiée d'une balance tonale se rapprochant de celles des meilleures réalisations en haute fidélité. La dynamique est au rendez-vous et les détails sont abondants, sans devenir



exagérés. Dans le médium se complaisent matière et densité, si bien que les timbres du piano, un instrument particulièrement difficile à bien reproduire, sont respectés à la lettre. De façon impressionnante, les notes de la contrebasse sont bien détournées et soutenues, surtout pour un amplificateur plus petit qu'une boîte à chaussure. À cet effet, on constate les bienfaits de l'alimentation sérieuse du NAP 100. J'ai enchaîné avec un autre groupe de jazz sur étiquette **Naim** dont le leader est **Fred Simon**. Il s'agit d'un CD intitulé *Dreamhouse* mais disponible par téléchargement en haute résolution 24 bits/ 192 kHz. À chaque changement de fichier musical, l'affichage du DAC-V1 m'indique précisément la fréquence d'échantillonnage du signal entrant. Ce CNA et son compagnon le NAP 100 me laissent très bien deviner la technique d'enregistrement qui semble être réalisée avec un minimum de microphones. Conséquemment, l'ambiance naturelle de la salle où a eu lieu la captation est aussi très bien perçue. Les musiciens sont répartis précisément dans l'image stéréophonique et on situe facilement le batteur en retrait derrière les autres membres du groupe. Dans le haut du spectre et le haut médium, ce duo **Naim** démontre une petite verdeur, un trait de caractère que l'on retrouve souvent chez les produits de ce fabricant. Cette caractéristique donne une impression de luminosité accrue mais sans pour autant verser dans l'acidité. À l'instar d'une laque transparente qui met en lumière le placage d'un bois exotique, c'est un peu comme si une couche de verni avait été ajoutée au signal

audio pour mieux faire ressortir les détails de l'enregistrement. Mais comprenez-moi bien, il n'y a rien ici de réhibitoire car cette coquetterie ne fait qu'augmenter le plaisir musical que me procurent le DAC-V1 et son compagnon.

à merveille cette pop intelligente qui, selon moi, représente un bel espoir pour la scène internationale.

Côté classique, c'est avec le CD *Chants du Sud et du Nord* du groupe **Hirundo Maris**

« Dans le médium se complaisent matière et densité, si bien que les timbres du piano, un instrument particulièrement difficile à bien reproduire, sont respectés à la lettre. De façon impressionnante, les notes de la contrebasse sont bien détournées et soutenues, surtout pour un amplificateur plus petit qu'une boîte à chaussure. À cet effet, on constate les bienfaits de l'alimentation sérieuse du NAP 100 »

En lecture de CD par l'entremise d'une des entrées S/PDIF coaxiales du DAC-V1, le plaisir est tout aussi grand, mais j'ai l'impression que les versions copiés en qualité WAV 16 bits/ 41,1 kHz sur mon ordinateur ont une légère avance en termes de transparence et de présence des interprètes. Je poursuis donc avec *The Chase*, qui est le premier CD du groupe **Groenland**. Cette formation de la « indie/pop » montréalaise a été fondée par la chanteuse **Sabrina Halde** (voix, ukulélé, claviers, percussion) et son comparse **Jean Vivier Lévesque** (claviers et programmation). À ce duo se sont ajoutés un batteur, un bassiste, une violoncelliste et une violoniste, lesquels ajoutent à la voix chaude et légèrement fêlée de la chanteuse des arrangements subtils de cordes et d'instruments acoustiques. Le duo **Naim** reproduit

que se poursuivent mes écoutes. Dirigé par la chanteuse et harpiste catalane **Adrianna Savall** et le norvégien **Petter Udland Johansen** qui joue de la mandoline et du violon norvégien (*hardingfele*), ce duo nous offre une unification de son répertoire géographique respectif. À cet égard, les chants catalans et sépharades sont interprétés par la voix lumineuse de madame **Savall**, alors que les chants nordiques plus introspectifs sont assurés quant à eux par le violoniste **Johansen**. Les prestations du tandem **Naim** me permettent de déguster sans réserve la personnalité de chacun de ces deux interprètes, accompagnés par un guitariste, un bassiste et un percussionniste. Sur ce superbe enregistrement **ECM**, la voix soprano d'**Adrianna Savall** est reproduite dans toute sa suavité par les appareils **Naim**



sans que les crescendos deviennent perçants. Fille de **Jordi Savall**, la chanteuse a d'ailleurs dédié cet enregistrement à la mémoire de sa défunte et regrettée mère **Montserrat Figuras**.

Conclusion

Il m'est toujours difficile d'émettre des critiques sur des équipements haute-fidélité qui présentent un très bon degré de satisfaction. Le *DAC-V1* et son confrère le *NAP 100* font partie de ces appareils qui vous séduisent immédiatement par leur facilité d'emploi et leurs prestations musicales. Dans leur gamme de prix respective, ils sont plus que compétitifs et la somme des deux éléments dépassent les attentes de bien des compétiteurs. Autour de 4 000\$ avant taxes, il existe sur le marché quelques amplificateurs intégrés équipés d'une entrée USB. Mais avec ce duo **Naim**, vous obtenez les avantages d'un bon pré-amplificateur-CNA autonome et d'un bloc d'amplification avec une alimentation indépendante. Ce fabricant nous propose un ensemble hautement musical qui, avec un égal bonheur, peut traiter la majorité des sources numériques de même que la majorité des types de fichiers disponibles en téléchargement. La puissance modeste mais confortable du *NAP 100* n'est pas trop limitative quant au choix d'une enceinte acoustique. La qualité de construction de ces deux appareils est irréprochable alors que le format et le design vous permettent de les faire disparaître comme un caméléon



dans votre décor. Au moment d'écrire ces lignes, nous sommes en pleine canicule montréalaise et ces appareils sont donc les bienvenus car ils ne dégagent pratiquement pas de chaleur. Cette caractéristique est le présage d'une longévité et d'une fiabilité dans le temps. Voilà donc des arguments qui militent en la faveur de ce duo qui se dirige probablement vers une grande réussite

commerciale. Pour rester crédible et relativement neutre en tant que journaliste, le seul reproche que je peux faire au *DAC-V1* est l'absence d'une entrée analogique. Mais bon, il s'agit d'une critique qui n'aura bientôt plus sa raison d'être, sauf si vous êtes un irréductible du vinyle ou du tuner AM/FM.



RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Prix: 2 495 \$

Garantie: 5 ans, pièces et main-d'oeuvre

Distribution: Plurison, Tél. : 450.585.0098 ou 1.866.271.5689, www.plurison.com; www.naimaudio.com

Médiagraphie

Casey Abrams, Casey Abrams, CRE-33672-02

Groenland, *The Chase*, BONALO21-CD

Gregory James, *Cult of Beauty*, fichier WAV 24 bits / 96 kHz, Blue Coast Records

Hirundo Maris, *Chants du Sud et du Nord*, ECM New Series, 2227 278 4395

Fred Simon, *Dreamhouse*, fichier WAV 24 bits / 192 kHz, naimcd044