

LE MAGAZINE

SON & IMAGE

FSI FESTIVAL 2006
SON & IMAGE

Le Salon de l'Électronique en Divertissement-Maison
The Home Entertainment and Electronics Show



MAI / JUIN 2006 – VOLUME 7 – NUMÉRO 5 / 5 \$

EN PREMIÈRE NORD-AMÉRICAINE

Naim n-Vi

NHT Classic

Yamaha RX-V2600

Audiomat Maestro / C.E.C. TL-51XR

Air Tight

Entrevues FSI

**Arcam, Avalon,
Richard Gray's Power Company**

CES 2006



Messageries Dynamiques 0 5



Cinéma-maison

Rencontre avec Guy Saint-Onge



Le passé garant du futur

Si l'on compare le domaine de la reproduction sonore à celui de l'aviation, les deux se divisent en plusieurs catégories d'appareils. Il y a les jets régionaux qui assurent luxe et confort, il y a les vol nolisés pour arriver économiquement à destination, les avions antiques pour les nostalgiques, les avions de chasse qui combinent performance, vitesse et sensations fortes. Et il y a aussi les ultra-légers; avec leur structure minimaliste et leur moteur de quelques chevaux, ils offrent à l'homme la sensation de voler comme un oiseau. C'est à ce type d'aéronef que me

Jusqu'à la fin de la guerre, rien n'égale la puissance et la longévité des 300A et 300B. Qui aurait cru qu'une pièce développée pour le cinéma parlant serait, près de 70 ans plus tard, au cœur de systèmes haute fidélité haut de gamme.

Le préamplificateur

Le premier composant de l'ensemble est le préamplificateur ATC-2. J'ai tout de suite été séduit par son « look rétro » qui rappelle les meilleures électroniques japonaises de la fin des années 70, début 80. Au toucher et en manipulant ses

Air Tight ATC-2 ATM-300

[JEAN GIGUÈRE]

font penser les amplificateurs à triodes dont celui évalué dans ce banc d'essai. Avec une poignée de composantes et une puissance de quelques watts, ils proposent une reproduction d'une pureté et d'une transparence étonnantes. Mais tout comme pour les ultra-légers, tout ceci ne va pas sans contraintes.

Un peu d'histoire

A & M Limited est une compagnie établie dans la ville d'Osaka au Japon. Elle a été fondée par Atsushi Miura qui a œuvré jusqu'en 1985 pour Luxman. À l'époque, en tant que directeur général, il a contribué à l'élaboration de produits tels le MQ-60 et le CL-35 qui ont établi la réputation de la marque. À sa retraite, au moment où le transistor était la panacée à tous les problèmes, M. Miura trouva regrettable que les composantes d'amplification exceptionnelles que sont les tubes soient mises de côté. Avec son ingénieur associé Masami Ishiguro, ils élaborèrent donc le premier amplificateur de marque Air Tight, le ATM-1. Plus récemment, de fidèles clients américains leur ont demandé de concevoir un amplificateur Air Tight utilisant le fameux tube 300B, dont l'un des défis reste l'élaboration d'un circuit unique qui serait différent des configurations courantes utilisant ce tube.

300B, 300B... Qu'a-t-il donc de spécial ce tube-là?

Certes, en cette ère numérique, il est difficile de comprendre que l'anachronisme que représente un tube, datant des années trente en plus, suscite autant de passion. En amplification, une des qualités essentielles est la linéarité qui, tel un pantographe, reproduit sans déformation une copie du signal à plus grande échelle. Et bien, la linéarité de la 300B est exceptionnelle compte tenu de sa puissance. Une autre de ses propriétés est de maintenir des dégradés d'harmoniques constants, peu importants la puissance ou la fréquence. À l'époque, la construction interne était simple et c'est le filament qui servait de cathode, d'où l'expression « Direct heated cathode ».

contrôles, le ATC-2 évoque la qualité et inspire confiance. Habituellement, les appareils dits puristes n'ont rien de plus que deux ou trois entrées et un bouton de volume et d'alimentation. Ce n'est pas le cas de ce préampli qui offre à son propriétaire une grande souplesse au niveau contrôle et branchement. Il est doté de sept entrées de niveau ligne, dont deux sont des boucles d'enregistrement. Donc, en plus d'y brancher toutes ces sources, l'utilisateur contemporain pourrait également lui relier un enregistreur numérique tel un Marantz PMD560 par exemple (ce dernier mémorise la musique sur carte « Compact Flash » en format PCM ou compressé). On trouve également une commande de sourdine, un sélecteur mono/stéréo et un bouton d'équilibre. Avouez que c'est assez complet pour une composante puriste au circuit minimaliste de ce niveau.

Sur la face arrière, on a deux rangées de robustes connecteurs CINCH de haute qualité, qui n'auront aucun mal à accueillir les câbles d'interconnexion les plus exotiques. Parmi eux, deux sorties, commodités pour bi-amplifier les enceintes ou y relier un amplificateur de casque d'écoute. À ce niveau, je remarque justement l'absence de prise d'écouteurs sur le ATC-2. Pour ce qui est de l'entrée phono, c'est différent; Air Tight offre à l'amateur de vinyles le ATE-1, un égalisateur phono externe de même largeur et apparence que le préampli. Son circuit comporte trois tubes 12AX7 et s'alimente par le ATC-2 via un connecteur qui lui est dédié.

À l'intérieur, l'alimentation, comportant six sources de tension constante, est « hybride », pour utiliser un mot à la mode. La haute tension est redressée par un tube 6X4 tandis que des semi-conducteurs montés sur deux circuits imprimés s'occupent du reste. Un détail m'a cependant déçu et détonne dans une construction aussi méticuleuse. Il s'agit de la mise à la masse du connecteur d'alimentation IEC C14 qui est branché au châssis par un fil soudé à l'écrou du porte-fusible. Ceci n'est pas conforme aux normes Canadiennes. Le circuit audio, lui, est tout tube, bien sûr, et ne comporte que 13 composantes passives par canal, elles aussi montées sur un PCB. Il est consti-

tué de deux étages d'amplification et utilise un tube 12AX7 Sovtek et deux 12AU7 JJ Electronic. Ces derniers sont recouverts d'un cylindre métallique qui assure un blindage RF.

L'amplificateur

Vient ensuite l'amplificateur mettant en vedette les fameuses triodes 300B. Les plus célèbres bien sûr sont les Western Electric. Ici, ce sont des Electro-Harmonix qui ont été fournies avec notre ATM-300. Elles sont bien en évidence à l'avant du châssis et un élégant anneau de laiton entoure leur socle. La face avant comporte un cadran qui s'illumine et s'active à l'aide du bouton « bias test ». L'aiguille indique alors si chacune des 300B est polarisée correctement. Cependant,

Sur la pièce Ai Du, le plan sonore, large et aérien, remplit la pièce. Encore une fois, l'aigu est fin et riche et les cymbales naturelles.

advenant que ce ne soit pas le cas, il n'y a rien à faire; la polarisation est automatique et ne nécessite aucun ajustement. Sa fonction est donc d'indiquer la condition des tubes de sortie et éventuellement le moment de les remplacer. Les deux derniers contrôles de la face avant sont des atténuateurs d'entrée, utilisables en tant que volume dans le cas où l'on brancherait directement un lecteur CD à l'amplificateur. Moi, je les ai appréciés plutôt en tant qu'adaptateurs de sortie du préampli à la sensibilité de l'ampli. Qui plus est, la sensibilité du ATM-300 varie en fonction d'une autre commande située sur le châssis. En effet, un « damping control » à trois positions permet d'ajuster l'amortissement de la force contre-électromotrice des haut-parleurs au goût de l'utilisateur. En position 1, le facteur d'amortissement est de 2.6 et la sensibilité de 230mV. En position 3, l'amortissement est un peu plus élevé, à 6.4, et la sensibilité baisse à 450mV. A gauche du châssis, trônent 2 massifs transformateurs de sortie faits sur mesure par Tamura. Derrière eux, deux paires de bornes WBT pour les câbles d'enceintes. Ces sorties sont pré-régées par le fabricant pour une impédance de 8 ohms. Les transformateurs possèdent des



enroulements de 4 et 16 ohms, mais l'expertise d'un technicien est requise pour ressouder le câblage.

À l'intérieur du ATM-300, toutes les composantes sont reliées en utilisant la méthode de soudure point par point. L'amplification se fait en trois étages. Les deux premiers utilisent des tubes doubles triodes, branchés en parallèle. Le signal passe d'abord par une 12AU7A puis une 12BH7A se charge « d'attaquer » la 300B. Cette dernière opère en pure classe A unipolaire. Un tube 5U4G redresse la haute tension qui est ensuite filtrée par un circuit bobine/condensateur. Les filaments des tubes sont alimentés en courant continu pour minimiser le bruit de fond. Une épaisse plaque de cuivre recouvre le dessous du châssis et protège les circuits des interférences.

Une question sensible...

Comme la puissance annoncée est un rutilant 8 watts par canal, le choix des enceintes est critique. En fait, c'est la sensibilité de celles-ci qu'il faut surveiller. Avec cet amplificateur, il est possible d'utiliser des enceintes dont la spécification en milieu anéchoïque est de 90 décibels pour 1 watt à 1 mètre.

L'écoute

Parmi les enceintes efficaces disponibles en ce moment sur le marché, il existe un modèle qui se vend depuis 1946! Utilisant le principe du pavillon, le Klipschorn offre une sensibilité de 105 décibels. Ayant appris que je pouvais avoir accès à une paire toute neuve installée ici à Montréal, j'ai sauté sur l'occasion et, pour l'écoute de notre ensemble Air Tight, nous utiliserons donc ces légendes de la haute-fidélité. Pour obtenir le meilleur réglage de « damping » possible, j'ai écouté un bon vieux classique du répertoire audiophile. L'exceptionnelle dynamique du CD James Newton Howard and friends sur étiquette Sheffield Lab est vive et percutante. En portant mon attention sur la grosse caisse de la batterie, la position 2 du contrôle m'a semblé être celle qui lui donnait l'impact le plus naturel.

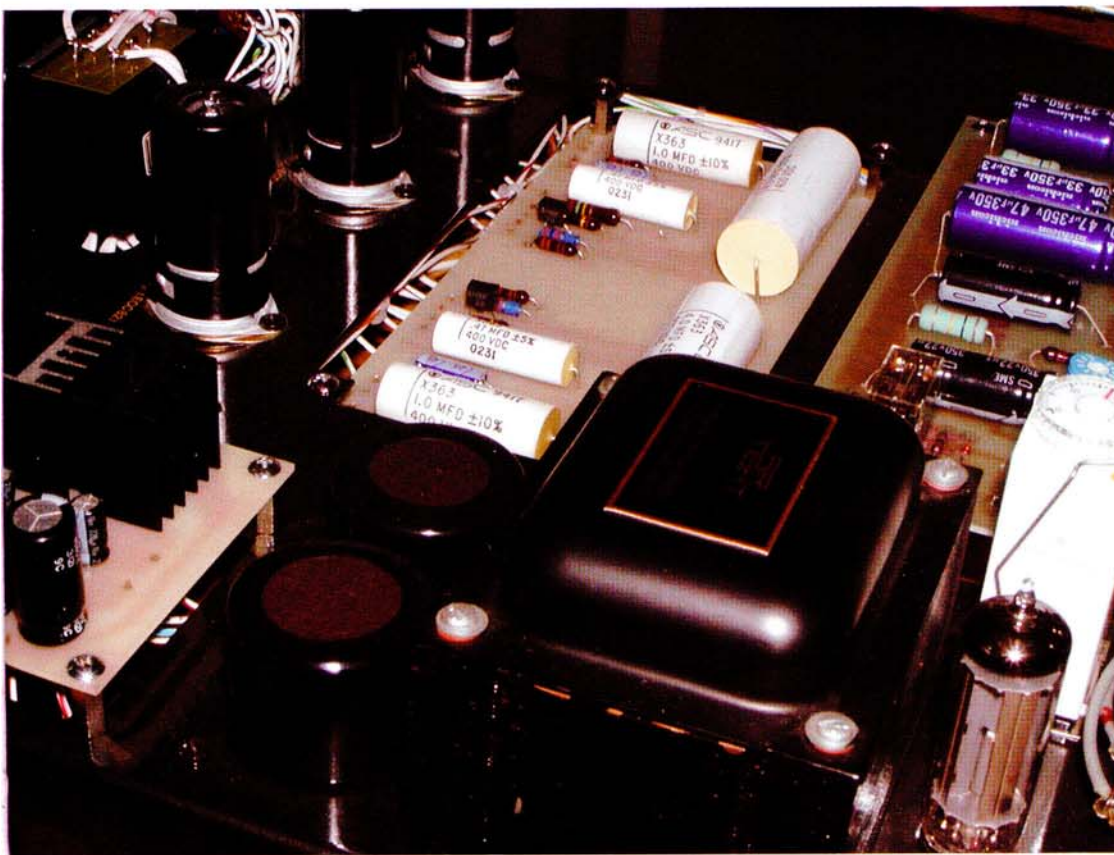
A mesure que se succèdent les disques, une impression de transparence devient une caractéristique marquante. La musique est reproduite avec clarté et l'aigu possède une finesse et une précision inattendues. Pourtant, sur ce dernier point, comme nous avons affaire à des tubes et à des transducteurs à pavillon, je dois avouer que j'avais des préjugés.

Cette amplification révèle également une grande résolution et une articulation qui, souvent, fatiguent sur des appareils à transistors.

Avec cet ensemble et parmi les albums écoutés, ceux du genre world beat m'ont le plus inspirés. «Groove alla turca» sur lequel chante Natasha Atlas est particulièrement intéressant. Initialement, j'avais découvert cette voix qui évoque les saveurs du Moyen-Orient avec le «Métamorphose» de Jean-Michel Jarre. *Groove alla turca* est un mélange assez captivant de musique turque traditionnelle et de funk. La septième plage débute par un solo de basse accompagné de percussions. Le jeu du bassiste

Ainsi, assis à deux mètres d'elles, la pression acoustique atteindra des pointes d'environ 100 décibels sans distorsion. C'est un niveau convenable pour de la musique acoustique et, dans une salle de concert, un orchestre symphonique dépasse rarement ce niveau. Ceci dit, dans ces conditions, il faut bien comprendre qu'on est à la limite. Voilà pourquoi des enceintes plus efficaces que la moyenne sont préférablement utilisées avec des amplificateurs à tubes en classe A.

est rendu avec détail et je suis aisément son phrasé. Les tam-tams, bien qu'en arrière plan, sonnent vifs et enjoués. L'écoute du CD *Talking Timbuktu* est un autre moment fort de cette évaluation. De style Blues africain, il combine les talents du chanteur guitariste All Farka Toure et du guitariste Ry Cooder. Sur la pièce Ai Du, le plan sonore, large et aérien, remplit la pièce. Encore une fois, l'aigu est fin et riche et les cymbales naturelles. La voix plaintive, d'un réalisme bouleversant, prend place à l'avant-plan tout en maintenant un lien avec les musiciens. L'articulation de cette électronique à tubes se joue de



toute la complexité des nombreuses cordes sur cette pièce. Les haut-parleurs à pavillon ont la mauvaise réputation d'être agressifs, mais je dois dire que jamais, pendant l'essai, cette impression ne m'a effleuré. La combinaison Air Tight ATC-2 et ATM-300 est donc capable de douceur sans obscurcir le détail. En terminant, je tiens à mentionner que même avec des enceintes aussi sensibles, ces Air Tight sont très silencieux; aucun souffle perceptible à la position d'écoute.

Les mesures

C'est seulement après l'écoute que j'ai pris les mesures des appareils. Elles ont été réalisées avec un analyseur Audio Precision Portable One. Je vais m'efforcer de ne pas être trop technique et de me concentrer sur l'essentiel. Débutons par le ATC-2. Son gain est de 19.5 dB, le taux de distorsion harmonique de 0.13% et le niveau de bruit se situe à -79.7dBu. La réponse en fréquence est très linéaire; aux extrémités, -3dB à



20Hz et -2dB à 20KHz. Cependant, pour maintenir la réponse dans le grave, il est essentiel que l'impédance de charge de l'ampli soit supérieure à 8.2 Kohms. A cette charge, la tension maximale aux sorties est de 23.6V rms @ 0.9% de THD. Le ATC-2 peut ainsi se marier avec tout amplificateur à impédance d'entrée élevée, même ceux dits « DC coupled », car aucun courant continu n'est présent aux sorties. Pour ce qui est du ATM-300, à cause du fameux « Damping control », c'est comme si nous avions 3 amplis différents en un. Curieusement, la puissance de sortie et certaines caractéristiques varient en fonction de ce réglage. A 0.9% THD, la puissance en position 1 est de 3.5 watts rms par canal, 5.8W en

position 2 et 6.2 W en position 3. La réponse en fréquence à ces puissances, bien que parfaitement linéaire en position 2 et 3, est toujours à l'intérieur de 3 décibels de 20Hz à 20KHz. L'écrêtage se produit à 7.1 watts et aux 8 watts annoncés, le taux de distorsion est de 7 %. La puissance maximale a effectivement été obtenue à 8 ohms et, en deçà de cette valeur, la tension diminue. Ceci est normal lorsque l'amplificateur utilise un transformateur de sortie. Or, généralement, ce fameux transfo est le talon d'Achille des amplis à tubes. Ici, sur le ATC-300, il n'en est rien; Même à plein régime, la réponse en fréquence est maintenue et la distorsion dans le grave n'augmente pas. Le taux de distorsion harmonique à 1 watt est de 0.16% et cette valeur est représentative des conditions d'écoutes normales.

Vous êtes toujours là?

En terminant, vous l'aurez deviné, j'ai un peu craqué pour la qualité « Made in Japan » de Air Tight. Le préamplificateur a l'air de se comporter comme un équipement audio conventionnel. Oubliez le fait qu'il utilise des tubes. Sa performance sans reproche et sa polyvalence font qu'il est capable de constituer le cœur de toute chaîne stéréophonique de haut niveau. De plus, la qualité de sa construction assurera toute satisfaction à son propriétaire pendant des années. Je dois avouer cependant que l'ampli, lui, n'est définitivement pas fait pour tout le monde. Il s'adresse vraiment à un cercle d'audiophiles purs et durs, prêts à accepter les contraintes qu'il impose. Pour que le ATM-300 soit heureux, il lui faut presque une salle d'écoute dédiée où il pourra trôner entre deux enceintes de grandes dimensions et à l'abri de petits doigts et autres agressions. Vu l'investissement qu'il représente, je suis sûr que ceux qui vont l'adopter l'accueilleront convenablement. C'est vrai que le « fameux son 300B » possède quelque chose d'unique, et le ATM-300 vous en révélera toute la subtilité. Le Saint-Graal des 300B ce sont les célèbres Western Electric et l'excellence du ATM-300 leur fera honneur.

Air Tight
ATM-300 amplificateur : 8 600 \$
ATC-2 préamplificateur : 8 000 \$
Tél : (416) 818-4242 :
www.quinceton.com

AUDIYO

www.audio.com

Distributeur Canadien

10520 Yonge Street, Unit 35B
Suite# 267
Richmond Hill, Ontario L4C 3C7
Phone: (647) 294-7786
info@audiyo.com



Acoustic System – DACT – Techflex – Furutech – Mundorf