

BANC D'ESSAI STÉRÉOPHONIE

Trio Préampli SLP-98, ampli CAD 120S MkII et DAC-100t de Cary Audio

Un trio à lampes pour vous réchauffer le cœur cet hiver

Par **Michel Dallaire**



Cary Audio est une entreprise américaine établie en Caroline du Nord qui a été fondée en 1989 dans le but de produire des amplificateurs à lampes dédiés à la haute fidélité en stéréophonie. Depuis, le fabricant a élargi son offre et aujourd'hui, son catalogue s'est enrichi de produits pour le cinéma maison ainsi que de composants destinés au domaine du numérique et de la musique dématérialisée. Même si **Cary Audio** a évolué de la pure stéréophonie (Classic Series) vers l'ambiophonie (Cinema Series), le fabricant se consacre toujours à l'élaboration d'équipement audiovisuel de la meilleure qualité. Les nouveaux produits incluent un serveur musical, un CNA (convertisseur numérique-analogique ou DAC, en anglais) et un processeur ambiophonique pour le cinéma maison. Dans ce banc d'essai, nous aurons à évaluer le préamplificateur stéréophonique SLP-98, le convertisseur

numérique-analogique DAC-100t et l'amplificateur stéréophonique CAD 120S MkII. Les trois appareils ont des topologies de circuits à lampes, spécialité de **Cary Audio**. Voyons ensemble comment ce trio chauffe la musique qu'on lui présente !

Au début était le premier maillon de la chaîne...

Les trois appareils que l'on m'a fait parvenir sont de la toute dernière génération. La première version du préamplificateur SLP-98 remonte au début des années 90. Depuis ce temps, son circuit n'a été que très légèrement modifié. En effet, pourquoi changer une recette qui marche bien ? Par contre, côté apparence, la face avant a été modernisée, comme d'ailleurs le logo « **Cary Audio** ». On a cru bon d'abandonner le gros lettrage de style rétro pour une fonte



plus discrète. La plaque frontale est toujours de bonne épaisseur, en aluminium brossé et anodisé, disponible en noir ou gris métallique. Apparemment les lettres *SLP* sont un acronyme pour *Sweet Little Preamplifier*. Effectivement, le *SLP-98* est petit pour un appareil à lampes, avec des dimensions de 30 cm de largeur par 30 cm de profondeur et environ 12 cm de hauteur, en incluant les lampes. Cette compacité s'explique par une alimentation externe qui lui est reliée par un genre de « cordon ombilical ». Ce cordon est d'ailleurs assez long pour permettre de dissimuler l'alimentation derrière un meuble.

À l'intérieur du préamplificateur, il n'y a aucune plaquette de circuit imprimé sauf celle qui est associée à la gestion du contrôle de volume motorisé. Le montage est toujours effectué manuellement aux USA, soudé point à point avec du câble en argent isolé au Téflon et des résistances 1 % à film métallique. Le *SLP-98* est équipé de quatre lampes 6SN7 dont deux utilisées pour les sorties de ligne et deux comme étage tampon en *cathode followers*. Il peut être commandé également avec une entrée phono et dans ce cas, il arrive avec quatre lampes additionnelles, soit deux 12AU7 et deux 12AX7. L'appareil testé n'avait pas d'entrée *phono*. La connectique du *SLP-98* est assez complète, avec deux sorties *Preamp Out* et quatre entrées libellées *Aux*, *CD*, *Tuner* et *Tape*. Une boucle additionnelle pour enregistreuse est aussi disponible avec une entrée *Monitor* et une sortie *Tape Out* comme dans « le bon vieux temps ». Toute la connectique est sur prises *RCA* plaquées or et isolées au Téflon. Sur le devant, de gauche à droite, on retrouve un bouton rotatif de mise en marche avec trois positions : *Off*, *Standby* et *Operate*. Il est suivi du sélecteur d'entrée à cinq positions, dont l'entrée *Phono* qui est optionnelle, comme on l'a dit. Ensuite, il y a au centre deux interrupteurs à bascule, dont un pour la mise en sourdine et l'autre pour sélectionner les fonctions *Monitor* ou *Tape*. À droite, il y a le gros bouton du contrôle de volume suivi de deux petits boutons rotatifs pour ajuster le gain de chaque canal.

L'amplificateur CAD 120S MkII

Ce modèle ressemble physiquement à la majorité de ce qui se produit dans le marché des amplificateurs à lampes ; c'est-à-dire une base massive renfermant le circuit principal monté en l'air sur le dessus de laquelle trônent les lampes et, derrière elles, le boîtier qui coiffe les trois transformateurs. Aucune cage n'est proposée pour la protection des lampes, un choix

esthétique apprécié par la majorité des amateurs de circuit à lampes. Malgré un *look* relativement conventionnel, la qualité de fabrication du *CAD 120S MkII* ne fait aucun doute : épaisse façade en aluminium brossé, épaisses tôles d'acier pour le boîtier, laquées d'une peinture noire au fini lustré. Sur le devant, une fenêtre vitrée où deux vumètres bleutés apparaissent lors de la mise sous tension. Contrairement à l'usage général, ces derniers n'indiquent pas la puissance de sortie par canal, mais servent plutôt de milliampèremètre pour vérifier le courant *DC* de polarisation (*Bias*) appliquée aux lampes de sortie. Cette polarisation doit se tenir entre 130 et 150 milliampères. Son ajustement de routine s'effectue facilement car il ne nécessite qu'un tournevis plat. Pour chaque canal, une vis d'ajustement est située à l'arrière de l'appareil.

En sortie, le **Cary CAD 120S MkII** est équipé de quatre lampes tétrode *KT88* par canal. Pour les étages de gain en entrée, on a fait appel à quatre *6SN7*. Toutes ces lampes sont livrées numérotées et appariées par **Cary Audio**. Elles sont fabriquées en Russie par **Electro-Harmonix**. Les *KT88* sont configurées en mode ultra linéaire (classe *AB/push-pull*), mais il est possible aussi de les faire fonctionner en mode pseudo triode grâce à un bouton commutateur sur le devant. À l'arrière de l'amplificateur, l'entrée est doublée sur prises *RCA* et *XLR* et toute la connectique est de qualité supérieure. Contrairement à la majorité des amplificateurs à lampes, les bornes pour haut-parleurs n'offrent pas d'options 4, 8 et 16 ohms. Le fabricant indique que le *CAD 120S MkII* peut délivrer une puissance confortable de 120 watts/canal en mode ultra linéaire et de 60 watts/canal en mode triode. En supposant que cette puissance soit invariablement disponible de 4 à 16 ohms, le *CAD 120S MkII* devrait en principe avoir une très bonne marge de manœuvre quant au choix des enceintes qui devront l'accompagner. Un total de huit *KT88* qui dissipe 120 watts/canal signifie aussi que pour le prochain hiver, vous pourriez bénéficier d'un bon chauffage d'appoint dans votre salon. Au moment d'écrire ces lignes, nous sommes à la fin août / début septembre d'un été très chaud et je peux vous assurer que ma climatisation était la bienvenue pour les séances d'écoute.

Et pour la musique dématérialisée...

Les convertisseurs numériques-analogiques ont la cote en cette ère de musique dématérialisée et **Cary Audio** a dévoilé dans ce sens en 2013 trois produits pour souscrire à cette

tendance. Il s'agit d'un serveur musical *DMC-600* doté d'une mécanique de lecture *CD* ainsi que de deux CNA (ou DAC) nommés *DAC-100* et *DAC-100t*. Ils sont tous les deux semblables si ce n'est que le *DAC-100t* a une sortie audio à lampes plutôt qu'à transistors. Attardons nous sur le *DAC-100t*. Extérieurement, il pourrait être confondu avec plusieurs de ses concurrents : une face avant en aluminium brossé et un boîtier en tôle d'acier peinte en noir mat pour un look des plus discrets. Sur le devant, on distingue une première série de sept lampes témoins DEL nommées *Input Rate*, en kHz. Elles indiquent la fréquence d'échantillonnage du signal entrant. La septième DEL libellée *Lock* sert à indiquer si le *DAC-100t* est bien synchronisé à la source numérique en usage. Puis, il y a une série de six boutons poussoirs dont cinq servent à sélectionner les sources numériques alors que le dernier permet d'inverser la phase du signal de 180 degrés. Chacun est surmonté d'une DEL pour indiquer la source sélectionnée.

À l'arrière, la connectique correspondante est assez complète et la sortie analogique est disponible en *RCA* et en *XLR*. Au cœur du *DAC-100t*, on retrouve une technologie dernier cri. Il y a bien sûr l'incontournable entrée *USB* de classe 2.0 pour *PC* ou *MAC*. Celle-ci utilise la technologie *Asynchronous Streamlength* du fabricant **Wavelength Audio**, un pionnier en la matière. La conversion de cette entrée est assurée par un processeur *XMOS* qui contrôle, à l'aide de sa propre horloge de précision, le flux des données provenant de l'ordinateur. Le *DAC-100t* n'est donc pas soumis au bruit et à la gigue temporelle (*jitter*) causés par le milieu polluant d'un ordinateur. Dans ce cas, les résolutions acceptées vont de 16 bits / 44,1 kHz jusqu'à 24 bits / 192 kHz. L'entrée *USB* ne peut toutefois pas traiter les fichiers *DSD* par l'entremise du protocole *DoP (DSD over PCM)*, mais chez le fabricant, on annonce un prochain lecteur de musique en réseau qui pourra le faire.

Comme toujours, l'entrée *USB* utilisée avec un *PC* nécessite l'installation d'un pilote spécifique qui est disponible sur le site internet **caryaudio.com**. Pour les *MAC*, aucun pilote n'est requis. Viennent ensuite deux entrées coaxiales *S/PDIF* sur prises *RCA* et deux entrées optiques *Toslink*. Pour ces entrées, une puce *WM8805* de **Wolfson** sert de récepteur comme sur certains des meilleurs CNA actuels. Les entrées coaxiales peuvent accepter les fréquences d'échantillonnage allant jusqu'à 192 kHz alors que les optiques sont limitées à 96 kHz. Une fois les données reçus et resynchronisés, elles sont envoyées à deux puces **ESS Sabre ES9023** de 24 bits / 192 kHz pour être converties en signal analogique. À la sortie des puces de conversion, le signal audio passe par un circuit analogique conçu autour de deux lampes 6922. Celles-ci sont opérées dans une configuration sans contre-réaction globale. Cet étage de sortie est alimenté par un circuit indépendant n'utilisant que des composants discrets. Dans ce sens, la section analogique du circuit est totalement isolée de la section numérique car elles sont alimentées chacune par leur propre transformateur torique.

Les conditions d'écoute

Les trois appareils **Cary Audio** ont été testés ensemble et associés à mes enceintes *SHL5* d'**Harbeth** pour constituer une chaîne haute-fidélité autonome. Seul le *DAC-100t* a été écouté individuellement dans ma chaîne de référence formée d'un amplificateur intégré *Masterclass IA4* et d'un lecteur *CD Masterclass PDT-4F* de **Sugden**. Ce dernier a donc servi de transport numérique pour alimenter le *DAC-100t* par l'entremise d'un câble coaxial **Atlas Ascent**. Mon ordinateur de bureau est un *PC* sous forme d'écran tout-en-un, donc j'ai pu l'installer tout près de ma chaîne haute-fidélité afin d'écouter les fichiers en haute résolution. Comme sa carte de son est équipée d'une





sortie coaxiale, il n'a pas été nécessaire d'installer un pilote spécial et le logiciel utilisé est le **JRiver Media Center** version 18. Le préamplificateur et les sources étaient branchés à un circuit dédié de 20 ampères par l'entremise d'une barre d'alimentation **BIS Maestro**. L'amplificateur était quant à lui branché directement à la prise murale **Oyaide R1** de ce circuit.

Et que la lumière soit...

Par lumière, j'entends cette douce lueur qui apparaît à l'intérieur des lampes lorsqu'elles sont mises sous tension. Cette lueur produit une attirance sur tout spectateur qui croise du regard un amplificateur thermoïonique comme le **CAD 120S MkII**. Le concept de luminosité peut aussi s'appliquer à la sonorité de l'ensemble **Cary Audio**, qui est comme une fenêtre ouverte sur la musique. On entend souvent dire aussi que les circuits à lampes sont plus chaleureux musicalement. Est-ce dû subjectivement à la chaleur dégagée par cette technologie ou est-ce seulement une croyance généralisée ? Quoiqu'il en soit, je débute l'écoute en sélectionnant le mode ultra-linéaire (120 w/c). Avec la musique électronique de chanteuses comme **Imogen Heap** et **FKA Twigs**, le son précis et très détaillé semble couler de source. L'amplificateur démontre une bonne extension dans le grave et un contrôle dans cette partie du spectre qui est impressionnant pour un circuit à lampes. Le facteur d'amortis-

sement de l'amplificateur doit être assez élevé car les *woofers* de mes enceintes sont tenus par une main de fer ! L'ensemble **Cary Audio** me semble assez neutre et je ne note pas d'effet euphonique ou physiologique qui viendrait embellir artificiellement la balance tonale comme sur d'autres réalisations à lampes. Ce qui se traduit par une bonne tension dans le bas médium et un impact rapide et satisfaisant sur les percussions. Aucune partie du spectre sonore n'est en retrait ou mise de l'avant et les sibilantes des voix sont rendues sans exagération. Incidemment, la courbe de réponse m'apparaît subjectivement assez linéaire sur toute la bande des fréquences audibles. J'ai l'impression d'écouter la rectitude d'un circuit transistorisé, mais avec un supplément d'information sur la spatialisation de l'image stéréophonique. La signature sonore des éléments **Cary Audio** donne un petit zeste et un supplément de clarté à la prestation de mes **Harbeth**. Le mode ultra-linéaire de l'amplificateur semble plus approprié à mes enceintes qui ont un rendement moyen de 86 dB (à 1 watt de puissance et à un mètre de distance).

Pour comparaison, je fais jouer les mêmes pièces en sélectionnant cette fois le mode triode (60 w/c). Si je ne perds pas beaucoup en puissance ou en transparence, je gagne par contre une sonorité plus en douceur et en onctuosité. Cependant, le bas du spectre est légèrement moins bien soutenu, bien qu'il demeure

quand même à un niveau respectable pour une réalisation à lampes. Dans les deux modes, les timbres des instruments sont bien définis et l'ensemble procure une bonne sensation de profondeur.

Je poursuis l'écoute sur le mode ultra-linéaire avec du jazz et de la musique du monde. Le *CD Hang With You* du percussionniste **Steve Shehan** nous le montre maîtrisant bellement le *hang drum*, un instrument à percussion formé de deux coupoles métalliques embouties l'une sur l'autre qui lui donnent un volume lentillaire creux. Le *hang drum*, inventé en Suisse par deux bernois, a des sonorités qui se rapprochent de celles du *steel drum* des Caraïbes. Une très belle réalisation que l'ensemble me laisse entendre dans toutes ses nuances et subtilités. Sur la première pièce, la voix déjà sensuelle de la chanteuse **Golshifteh Farahani** en prend presque une dimension charnelle. Dans la portion du haut-médium, les appareils **Cary Audio** installent beaucoup d'espace entre les instruments et les interprètes, si bien que le *hang drum* flotte littéralement en l'air dans une image stéréophonique bien étagée et qui déborde largement du cadre des enceintes. L'effet de profondeur est magique tandis que les basses sont profondes et toujours bien contrôlées. Je présume que l'on peut attribuer ces qualités aux avantages du circuit à lampes de même qu'à sa puissance intrinsèque. Avec le *CD* de chant choral *Magnum Mysterium*

« J'ai l'impression d'écouter la rectitude d'un circuit transistorisé, mais avec un supplément d'information sur la spatialisation de l'image stéréophonique. »

du pianiste **Jan Lundgren**, le trio **Cary Audio** place bien tous les chanteurs dans l'image stéréophonique et l'écho naturel du lieu d'enregistrement est magnifiquement restitué. Encore une fois, les timbres du piano et de la contrebasse en accompagnement sont respectés à la lettre. Ce qui indique que l'ensemble ici proposé ne fait aucune ségrégation quant à la musique que vous lui présentez.

Conclusion

L'ensemble **Cary Audio** est assurément prêt à jouer de la musique. Il est assez neutre et n'a pas pour l'essentiel une sonorité typée lampes. La conception de son préamplificateur remonte au début des années 90, mais il fait preuve d'une sonorité tout à fait moderne, donc, pourquoi changer une recette gagnante ? Des passages les plus doux du classique aux envolées les plus tonitruantes du pop/rock, l'ensemble **Cary Audio** est prêt à répondre à vos attentes, que vous soyez un incondi-

tionnel des circuits lampes ou non. Son *DAC-100t* est technologiquement très abouti et prêt à entreprendre l'odyssée de la musique dématérialisée. Considérant leurs performances et leur qualité de construction, j'estime que ces trois appareils sont tout à fait compétitifs dans un créneau de composantes haut-de-gamme fabriquées en Amérique du Nord.

Pour ce qui est de l'amplificateur *CAD 120S MkII*, sa puissance est confortable et indulgente quant au choix des enceintes. L'ajustement de polarisation des lampes de sortie s'effectue facilement sans avoir recours à un professionnel ou à des outils spécialisés, un plus indéniable pour les amateurs du *tube rolling*. La différence sonore entre le mode ultra linéaire et le mode triode est perceptible, mais assez subtil pour qu'il devienne difficile de départager quelle sera la meilleure option pour vos enceintes. Il est probable que l'un des deux modes sera mieux adapté, mais pour les *SHL5* d'**Harbeth**, le mode ultra-linéaire l'emporte. Malgré cela, je dois avouer que le mode triode m'a apporté quelques bons moments sur certaines pièces plus intimes en me donnant l'impression d'un plus grand réalisme. Cet avis est bien sûr subjectif et il appartiendra au futur acheteur de voir quel mode lui conviendra le mieux. Et rien n'empêche de changer de mode au besoin, puisque que l'amplificateur *CAD 120S MkII* offre les deux. Il ne faut tout de même pas boudier son plaisir !

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Préamplificateur SLP-98

Prix : 5 750 \$

Amplificateur CAD 120S MkII

Prix : 6 895 \$

Convertisseur NA DAC-100t

Prix : 3 450 \$

Garantie : 3 ans, pièces et main-d'œuvre et 90 jours pour les lampes

Distributeur : Zidel Marketing,
Tél. : 514.696.8090,
www.zidelmarketing.com

Médiagraphies

FKA twigs, *LP1, YT, CD118*

Imogen Heap, *Sparks, RCA, 88843 04095-2*

Jan Lundgren, *Magnum Mysterium, ACT, 9457-2*

Doug MacLeod, *There's a Time, Reference Recordings, RR-130*

Steve Shehan, *Hang With You, Naive, NJ623311*