

Le retour du tube

Préamplificateur et amplificateur à tubes Lectron DA 60 / JH 60

Après avoir mené une existence plutôt discrète pendant une dizaine d'années, le tube électronique a refait progressivement surface dans les amplificateurs de qualité. Orfèvre en la matière, la société Lectron contribue depuis bientôt 10 ans à cette résurrection grâce à l'excellente tenue de ses produits. Faisant

appel aux services d'un précieux connaisseur – nous avons nommé Jean Hiraga – cette société a conçu une combinaison de préamplification et d'amplification résolument moderne, intégrant un convertisseur D/A et un concept hybride. Pour une écoute, prenez contact avec la société Jean Maurer d'Aubonne (tél. 021 808 50 60).

Dans le domaine de l'électronique de divertissement, les années 70 furent marquées par la révolution des semi-conducteurs. Rares furent les petits fabricants de matériels à tubes électroniques capables de résister à ce développement.

D'un rendement médiocre, encombrants, dissipateurs de chaleur et coûteux à produire, de pair avec de volumineux transformateurs de sortie, tels étaient les reproches que l'on pouvait formuler à l'encontre de ces malheureuses lampes et des circuits associés.

Le succès du transistor semblait tout tracé. Mais grâce aux guitaristes qui en pinçaient encore bigrement pour le «son du tube» et à la détermination d'une poignée de petits constructeurs courageux d'origine américaine et japonaise, la technique du tube s'est non seulement maintenue, mais a fait l'objet de nouveaux développements, entraînant même dans certains cas une remise en production des fameuses «lampes».

La Chine et la Russie prirent de plus en plus conscience du vide laissé par l'arrêt des usines de fabricants renommés nord-

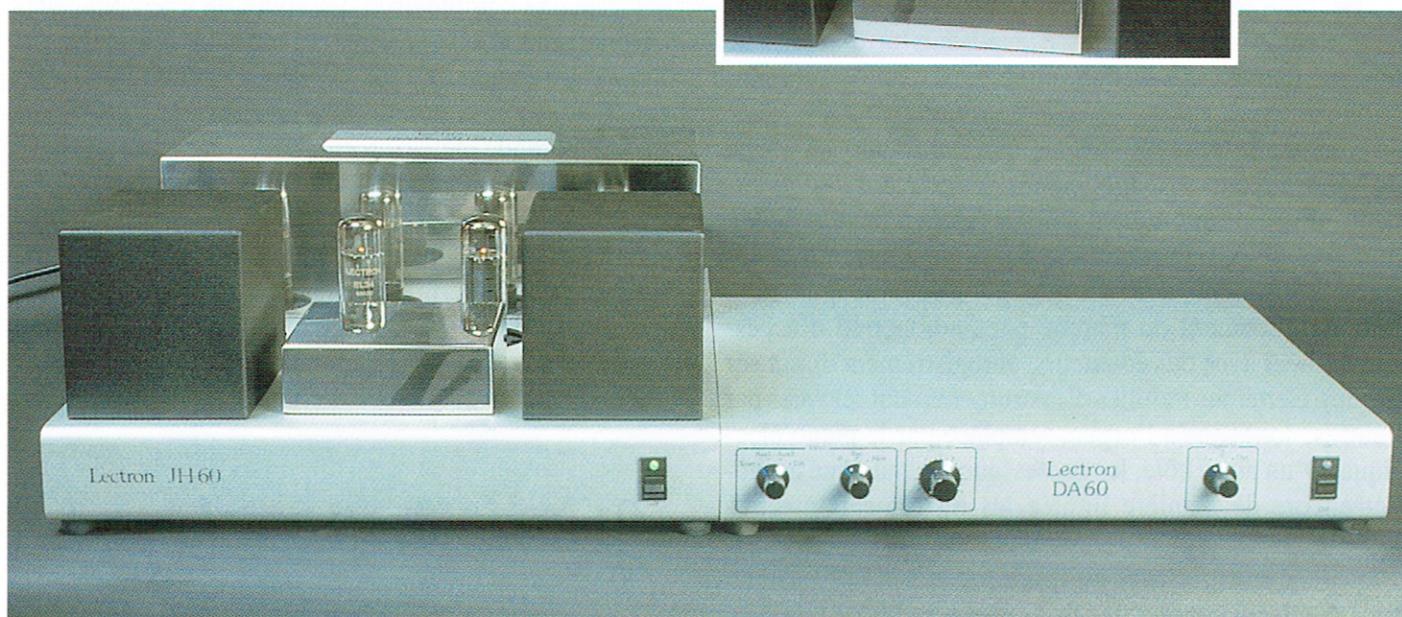
américains et d'Europe occidentale. Dans le domaine de l'audio et à l'ère du digital, le réveil de la demande est dû à la «chaleur» et à la «rondeur» légendaires du tube.

Jean Hiraga, le «pape» du tube

Dans le combat mené pour le renouveau du tube, un technicien talentueux d'origine franco-



L'amplificateur à tubes Lectron respire l'élégance; le rougeolement visible des lampes ajoute au charme.



japonaise s'est distingué: Jean Hiraga. Ayant foi dans la qualité acoustique des lampes, cet expert inventif a mis au point sans relâche de nouveaux circuits et prodigué ses conseils dans le monde entier.

C'est fort de ce «bagage» que vers le milieu des années 80 Hiraga s'est chargé de développer pour la société française Lectron un amplificateur à tubes de grande qualité: le légendaire JH50. Cela signait le début d'une fructueuse collaboration.

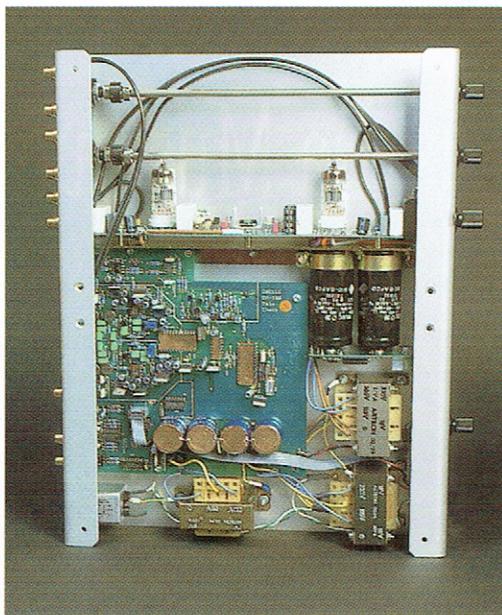
Quand en avril 1995 le fabricant vaudois d'enceintes Jean Maurer reprit Lectron, l'éventail des produits s'était étoffé et, outre un amplificateur intégré, un étage MC et un préamplificateur, englobait une nouvelle combinaison de préamplification/amplification: à savoir l'ensemble DA 60 et JH 60, qui fait l'objet de ce banc d'essai.

Convertisseur D-A intégré!

Ce qui frappe d'abord, c'est la personnalité et l'élégance de ces deux appareils. En particulier l'étage final stéréophonique avec ses tubes visibles et ses magnifiques capots de transformateurs sur le châssis d'aluminium brossé. La finition soignée témoigne de la qualité mise en oeuvre dans les ateliers.

Le préamplificateur, dont la caractéristique est de loger un convertisseur digital-analogique complet, offre une construction plate et fermée. Sur la face avant du sobre boîtier se trouvent le commutateur de mise sous tension, deux sélecteurs d'entrée et un interrupteur «tape monitor», ainsi que le contrôle de volume. Il ne possède pas de réglage de tonalité.

Ce préampli offre des facilités de branchement à l'arrière: outre trois entrées de haut niveau, l'utilisateur trouve trois autres connecteurs pour des sources digitales (dont deux coaxiaux et un optique «Toslink»). On peut naturellement brancher n'importe quel enregistreur sur des prises Cinch séparées. Sinon, vous avez accès aussi aux deux sorties analogique et digitale, cette dernière en version coaxiale.



Un regard dans les entrailles du préamplificateur fait apparaître une conception modulaire avec des éléments individuels pour les étages analogique et de conversion.

Un coup d'œil à l'intérieur de l'appareil permet de distinguer les différents modules. Comme déjà mentionné, le préamplificateur DA 60 intègre un convertisseur D-A. Il accepte des signaux digitaux aux trois formats standard de 32, 44,1 et 48 kHz. Le circuit de conversion de type AD 1864 accomplit son travail à un taux de suréchantillonnage de 8 x. Ce composant hautement intégré du fabricant micro-électronique Analog Devices comporte deux branches séparées de conversion afin de garantir un traitement en phase de chaque canal.

L'alimentation a fait l'objet d'une attention particulière: l'étage convertisseur analogique-digital comporte deux transformateurs indépendants.

Un circuit sophistiqué de stabilisation de tension pour tous les étages témoigne du soin apporté dans ce domaine. Les composants utilisés sont de très grande qualité. Par exemple, des condensateurs au polypropylène sélectionnés aussi bien au niveau de l'étage de conversion que dans la partie alimentation. Selon le constructeur, lors de la conception du convertisseur, les efforts se sont portés essentiellement sur l'optimisation de la linéarité, du traitement des petits signaux et du rapport signal/bruit.

Equipée de deux doubles triodes ECC83 et montée sur un circuit vertical, la partie analogique du préamplificateur suit les schémas classiques, avec la volonté de limiter au strict né-

cessaire le nombre de circuits d'amplification (un seul étage, sans contre-réaction). Dans cet esprit, on a renoncé à tout régulateur de tonalité.

Les sections analogique et digitale du DA 60 jouissent d'un blindage bien étudié visant à les protéger contre toutes interférences mutuelles. Il va de soi que la section analogique à tubes est alimentée par un transformateur indépendant, qui lui fournit les tensions de service requises.

Amplificateur hybride bien pensé

L'imposant étage de puissance JH 60, avec ses lampes apparentes, dégage une impression de solidité et de stabilité. Les transformateurs, l'étage d'entrée et les condensateurs de filtrage sont protégés par quatre capots sur la partie supérieure de l'appareil.

Hormis le logo du fabricant, la face avant ne comporte que le commutateur de mise sous tension. Comme la sensibilité d'entrée n'est pas modifiable, il n'y a pas non plus de réglage de niveau.

A l'arrière, outre la prise du cordon d'alimentation, nous trouvons six solides bornes à vis pour la sortie haut-parleurs, avec des dérivations séparées de 4 et 8 ohms. Deux connexions Cinch reçoivent le signal issu du préamplificateur. L'étage stéréophonique est de conception hybride: un étage d'entrée transistorisé coopère avec les quatre pentodes EL 34 de l'étage de puissance.

Il s'agit là de la principale différence par rapport au modèle précédent JH 50 (toujours commercialisé). L'abandon du principe «tout tubes» a permis une diminution du nombre total d'étages de l'amplificateur, qui passe ainsi de 3 (pour le JH 50) à seulement 2 étages pour le JH 60. Le but était également d'acquiescer une meilleure maîtrise de la fiabilité, de même qu'un élargissement de la bande passante et un meilleur rapport signal/bruit.

Le nouvel étage d'entrée est recouvert d'un magnifique capot chromé de protection contre les interférences. Des transfor-

Evaluation Vidéo & Son

Lectron DA 60

Son	●●●●
Maniement	●●●●
Finition	●●●●
Prix/performances	●●●

prix Fr. 4900.-/pièce

Lectron DA 60

PROFILEXPRESS

Préamplificateur tubes bien conçu avec convertisseur D-A intégré. Son d'un caractère très agréable et naturel. Partie analogique sans contre-réaction, apportant un grand-relief sonore.

Evaluation Vidéo & Son

Lectron JH 60

Son	●●●●●
Maniement	●●●
Finition	●●●●
Prix/performances	●●●●

prix Fr. 5650.-/pièce

Lectron JH 60

PROFILEXPRESS

Amplificateur à tubes très musical de conception hybride. Branché à des haut-parleurs de bon rendement (< 89 dB/1 Wm), une révélation acoustique!

mateurs de la société britannique *Partridge* se chargent de l'adaptation d'impédance du signal de sortie. A l'intérieur, le circuit principal présente de larges pistes conductrices et une séparation soignée des canaux. Les nouveaux socles – de fabrication helvétique – des quatre tubes EL 34 sont vissés à une contre-platine suspendue et leur liaison à la carte principale s'effectue à l'aide de câbles courts; ainsi, la carte est protégée mécaniquement en cas de changement de tubes.

Le transformateur secteur surdimensionné est logé avec les condensateurs de filtrage au polypropylène sous un capot chromé. Tous les circuits de commande et de réglage de l'alimentation sont placés sur une carte séparée.

ques 2 est relativement importante (0,25 % à un niveau de sortie de 1 V), mais typique pour des tubes. Du fait que ces harmoniques paires ne sont pas forcément désagréables sur le plan auditif, ces résultats ne laissent absolument pas préjuger des tests d'écoute qui vont suivre.

Pour nos essais d'écoute, nous avons branché les Lectron à nos enceintes *Wilson System V*, qui d'après notre expérience se marient très bien avec des électroniques à tubes. Pour connecter l'étage final à ces haut-parleurs, nous avons choisi les câbles *Van den Hul*, recommandés par le distributeur de Lectron. Comme source CD, nous avons porté notre choix sur le *T-1000 d'Enlightened Audio Designs*.

C'est sans aucun doute dans le registre fondamental que réside l'une des forces de ce «couple français»: les voix sont reproduites avec beaucoup de «corps» et semblent fondre sous un voile soyeux. La sensation musicale est assurée dans toutes les tonalités.

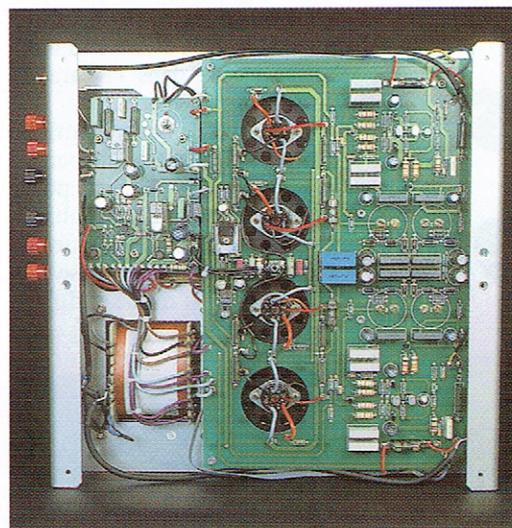
La reproduction est dénuée de toute dureté, ce qui est très agréable par exemple avec des percussions brèves de haute fréquence ainsi qu'avec des sifflantes et chuintantes. Doué de réserves suffisantes, le grave aussi nous a convaincus, même si à l'extrémité du registre il ne va pas aussi loin que certains concurrents «à transistors».

Conclusion

Pour récapituler, l'orfèvre français du tube Lectron a réussi un joli coup avec sa combinaison DA 60/JH 60. La conception moderne du préamplificateur, qui intègre un convertisseur, est tout aussi réussie que la transposition moderne du tube au niveau de l'amplificateur, avec l'aide heureuse de transistors.

En ce qui concerne le design et la finition, quasiment tous les vœux sont comblés, à l'exception de l'équipement incomplet du préamplificateur: nous aurions aimé un étage phono ainsi qu'une sortie digitale optique. L'écoute fascine par une image sonore à la fois soignée, chaleureuse et empreinte d'émotion. Quel que soit le style de musique, le plaisir est au rendez-vous. De surcroît, le fait que cette combinaison exclusive soit proposée au prix tout à fait justifié de 10 850 francs nous permet de la recommander chaudement, et pas seulement aux amateurs éclairés de la technique à tubes.

Wolfgang Beck



Implantation logique et efficace des composants à l'intérieur de l'amplificateur, où la carte mère capte le regard. On reconnaît aisément les quatre socles de tubes.

Les pentodes EL34 fonctionnent en classe A/B (en pure classe A jusqu'à 17 watts environ), propice à la préservation des tubes; une tension régulée de polarisation de grille veille à ce que le point de fonctionnement soit constamment optimal.

Banc d'essai

Au banc d'essai, le préamplificateur DA 60 convainc par le niveau disponible et son faible souffle. Avec une tension de sortie maximale de 6 V, il est capable d'alimenter de façon optimale n'importe quel amplificateur.

En ce qui concerne le taux de distorsion, la part d'harmoniques

Avant de passer à l'audition proprement dite, nous avons laissé chauffer les tubes pendant un temps suffisant. Après quelques mesures musicales, un constat s'impose à nous: l'ensemble Lectron fonctionne à merveille et offre beaucoup de dynamisme en combinaison avec les haut-parleurs Wilson. Nous remarquons surtout une homogénéité remarquable et une atmosphère musicale empreinte d'harmonie, qui augure d'une écoute sans fatigue des heures durant. Les sources acoustiques sont reproduites dans l'espace. Les esthétiques sonores diverses voulues par le preneur de son sont extraordinairement mises en valeur.

Tournez à la page 48 pour vous abonner!



Le magazine romand de la vidéo et du son dans les loisirs

N° 4 septembre 1996

Rédaction

Vidéo & Son
Chemin de Chanay
1271 Givrins
Téléphone 022 369 35 47
Fax 022 369 35 48

Rédacteur en chef

Jean-Marie Nicola

Editeur et direction

Jordi-Gilgen AG
3427 Utzenstorf

Impression

Merkur Druck AG
4900 Langenthal

Régie des annonces

Jordi Publipress
CH-3427 Utzenstorf
Téléphone 065 45 31 86
Fax 065 45 29 95
Gisèle Sommer
Rue des Deux-Marchés 4
1800 Vevey
Téléphone + Fax 021 921 41 88

Abonnement

En Suisse:
1 an Fr. 30.–
2 ans Fr. 50.–

Prix du numéro: Fr. 5.–

Tests par:



Testlabor
Postfach 1934
Badenerstrasse 701
CH-8048 Zürich