



# VU/METRE

MAGAZINE HI-FI FRANCOPHONE NON CONFORMISTE

BANC D'ESSAI

Ampli à tubes

# AMPLITON TS 40

PAR PIERRE FONTAINE



*L'amplification à tubes n'a, semble-t-il, jamais été aussi florissante que durant ces dernières années. Les constructeurs réputés dans ce domaine continuent leur bonhomme de chemin en améliorant ou relookant leurs produits. Mais la vraie surprise vient plus de l'apparition de nouvelles marques ou de réapparition dans le cas précis d'Ampliton. Les têtes blanches se souviennent très certainement des réalisations de Dominique de Saint Laumer, fondateur de la marque Ampliton en 1974. Qui à l'époque n'a pas bavé d'envie devant un bloc stéréophonique TS3000 ou mieux encore un TS5000 ? À 72 ans et toujours alerte, Dominique de Saint Laumer entame un rappel sur la scène haute fidélité française avec ce nouveau bloc TS40 dont l'esthétique reprend presque trait pour trait celle de la première génération.*

## AMPLITON TS 40

Vu de loin, un amplificateur Ampliton, c'est un châssis très plat et très mince en inox poli sur lequel émergent trois transformateurs et quatre tubes de puissance. C'était vrai en 1974, c'est toujours vrai en 2017. Le concepteur a conservé cette ligne visuelle très distinctive pour ce TS40 capable de fournir une quarantaine de watts par canal, soit un peu plus que la puissance de feu le TS3000. La comparaison s'arrête néanmoins là car le design du TS40 s'éloigne sur de nombreux points de celui de son illustre aîné.

### RETOUR AU SCHÉMA WILLIAMSON

C'est l'une des différences fondamentales du TS40 par rapport aux premiers Ampliton : le schéma Williamson qui se caractérise par un étage d'entrée en couplage direct avec l'étage déphaseur, et une boucle de contre réaction globale. Revenons quelques années en arrière. C'est en avril 1947 que D.T.N Williamson publie un article dans le magazine *Wireless World* où il jette les bases de l'amplification à tubes moderne en réponse à l'amélioration significative dans le domaine de l'enregistrement du son. Le vinyle, le « shellac pressing », est désormais bon pour restituer une bande de fréquences comprise entre 20 Hz et 15 000 Hz avec un taux de distorsion très bas et une plage dynamique nettement accrue par rapport aux pressages plus anciens. Il fallait bien que les systèmes domestiques de reproduction suivent, et Williamson a donc décidé de passer à l'acte. Il commença par définir un cahier des charges. D'abord réduire de façon drastique la distorsion non linéaire, harmonique et intermodulation, jusqu'à la puissance maximale en sortie de l'amplificateur. Ensuite, obtenir une réponse en fréquence linéaire tout le long du spectre audible et maintenir autant que possible cette linéarité sur toute la plage de puissance. Maintenir une

### FICHE TECHNIQUE

**Origine :** France

**Prix :** 3500 EUROS PVENTE CONSEILLE

**Dimensions :** 300 x 480 x 300 mm

**Poids :** 14 kg

**Réponse en fréquence :** 30 – 20000 Hz

**Puissance de sortie :** 2 x 40 W sous 8 ohms

**Entrée :** 1 RCA ligne

**Sorties :** 2 paires de bornes haut-parleurs

**Contact constructeur :**

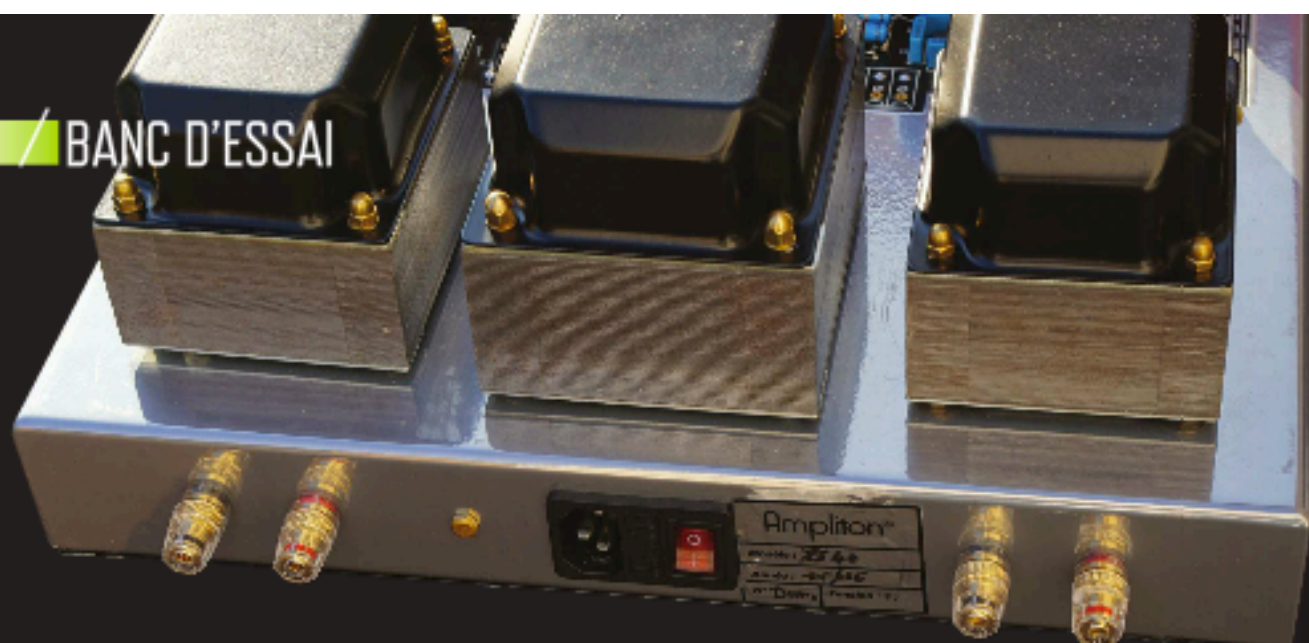
[amplitonts40@yahoo.fr](mailto:amplitonts40@yahoo.fr)

réponse en phase la plus constante possible et assurer une bonne réponse transitoire. Enfin, rechercher l'impédance de sortie la plus basse possible pour garantir un bon amortissement des haut-parleurs, et disposer d'une réserve de puissance suffisante pour assurer une reproduction avec un minimum de distorsion sur les pointes de modulation. Si cette énumération prête à sourire aujourd'hui, il n'en était absolument pas de même à cette époque où la haute fidélité domestique n'était encore qu'une chimère.

De ces postulats, Williamson met au point un amplificateur push-pull en classe AB de triodes à trois étages avec une boucle de contre réaction négative globale de manière à améliorer la linéarité, la réponse en fréquence et à réduire la dérive de phase de l'amplificateur et du transformateur de sortie. Par ailleurs ce NFB (Negative Feed Back) va améliorer la réponse dans le grave du transformateur en réduisant l'effet des non linéarités magnétiques, va abaisser l'impédance de sortie du montage et donc va augmenter le facteur d'amortissement. Jetons un œil sur le schéma. Le premier étage est en fait constitué de deux triodes couplées en direct, sans condensateur, la première apportant du

TS 40

## BANC D'ESSAI



gain et la seconde faisant office de déphaseur inverseur de phase. Ce couplage direct supprime en réalité un réseau RC de liaison afin de renvoyer toute éventuelle rotation de phase dans le grave aussi infime que possible. Cette configuration est appelée déphaseur « concertina » et peut être considérée comme un seul étage. Il est suivi par un étage driver push-pull de type « paraphase » adressant les signaux d'anodes vers les grilles de l'étage final simple push-pull de sortie.

### LE TS40 À LA LOUPE

Dominique de Saint Laumer a donc basé son bloc sur ces bases williamsonniennes en adaptant bien évidemment la réalisation aux moyens modernes et de très haute qualité disponibles sur le marché. Globalement, nous avons à faire à une construction double mono dès la sortie des enroulements secondaires du transformateur d'alimentation à tôles EI. Comme les deux transformateurs de sortie de même architecture, ils sont été réalisés entièrement à la main par un artisan français de talent et représentent une part conséquente dans le coût de revient de l'appareil. Les six tubes petits signaux sont tous des doubles triodes ECC82 de marque JJ, et les quatre pentodes de sortie utilisées en polarisation fixe sont des EL34 d'origine Electro Harmonix. Les composants passifs ont fait l'objet d'une sélection attentive et ils sont tous installés sur un magnifique circuit imprimé double face réalisé sur cahier des charges en Tchèque. Les pistes épaisses de 260 microns sont plaquées or, leur

routage très particulier qui prend nécessairement en compte la présence des hautes tensions d'alimentation vise la réduction maximale du bruit résiduel. L'alimentation haute tension qui grimpe au plus haut à 350 V introduit sur chaque canal un filtrage à self de lissage et une triplette de condensateurs électrolytiques de 470 microfarads chacune. Leur charge est rendue progressive par la mise en série de résistance CTN (Coefficient de Température Négatif) dont la valeur décroît avec la montée en température due au passage du courant. De nombreuses protections ont été insérées pour éviter toute anomalie de fonctionnement. Un capot amovible en acier perforé noir recouvre l'ensemble du châssis, et un potentiomètre Alps permet d'ajuster le niveau d'entrée du TS40.

### L'INSTALLATION

Au risque de nous répéter, une électronique à tubes doit être à bonne température pour commencer à s'exprimer pleinement. N'hésitez donc pas à mettre en chauffe le TS40 une voire deux heures avant d'entamer des écoutes sérieuses. La phase secteur a son importance, mine de rien. Malgré la présence d'un réglage de niveau d'entrée, le constructeur conseille d'utiliser le bloc avec un préamplificateur pour une meilleure adaptation d'impédance avec la source. Enfin, avec quarante watts par canal, il n'y a aucune objection majeure à associer l'appareil à une paire d'enceintes de sensibilité moyenne, bien qu'une sensibilité au-delà de 92 dB/W/m soit plus conseillée.

## AMPLITON *TS 40*

### LE SON

Rigoureux comme l'étaient les productions anciennes, le nouveau venu est infiniment plus enjôleur, et ne dédaigne pas briller en société. Son opération séduction débute par l'établissement d'une bande passante de grande étendue subjective. Le registre aigu est à ce titre une réussite. Voici un aigu qui monte avec une richesse harmonique de grande qualité. Doux, fluide, varié et ciselé, il est pour ainsi dire providentiel. Il présente une densité exceptionnelle et une absence de caractère « push-pull » qui peut tendre vers un aigu parfois brillant. Il s'exprime avec légèreté et aération. Le médium est lui aussi de la même trempe. Sans toutefois retrouver la tessiture et l'incarnation que peut véhiculer une triode, le TS40 exacerbe les saveurs sans forcer le trait. Les arômes libérés sont puissants et subtils, les sens sont irradiés. Et comme tous les bouquets délivrés par le TS40, le grain et la matière sont bien au rendez-vous. Le grave toujours contrôlé est cependant

### SYSTÈME D'ÉCOUTE

Ordinateur mac Mini OSX El Capitan 10.11.6  
Application Audirvana Plus 2.5.4  
Convertisseur USB ADL GT40 Alpha  
Préamplificateur Audio Note M3  
Enceintes Tannoy Cheviot upgradées Duelund  
Câble USB Absolue Créations USB-Tim  
Câbles modulation Absolue Créations In-Tim  
Câbles HP Absolue Créations In-Tim  
Câbles secteur Absolue Créations Versailles  
et A. Charlin PCR 5500 MK2  
Bloc prises Furutech e-TP609 E  
Interfaces mécaniques Aktyna Dymaris

expansif. Sa force expressive est bonne, de même que son ampleur et sa vigueur enthousiasment. Ces nappes de basses permettent à la restitution sonore de s'affirmer avec une autorité et une majesté aux accents aristocratiques. Du coup, l'image se propage tous azimuts.

## BANC D'ESSAI



Sa structure affiche de la précision, l'enchevêtrement des multiples strates sonores est dé-mêlé avec beaucoup de facilité. Bref, le nouveau venu ne se départit jamais d'une certaine souplesse et d'une ouverture au-dessus de la moyenne. Dans le haut de gamme à tubes, il faudra à nouveau compter avec Ampliton.

### NOTRE CONCLUSION

Le TS40 ne peut renier son appartenance à la lignée Ampliton. Construit sans fioritures mais avec les moyens nécessaires pour durer dans le temps, le bloc stéréo respire la fiabilité. Quand il s'exprime, c'est une fête des sens à laquelle il se livre. Il impose de la sérénité à la restitution, qui ne se voit pas affublée des tics

sonores à priori inhérents à la structure de son schéma. Étant donné ses nombreux talents musicaux, le TS40 devrait rapidement s'imposer dans le créneau de produits où il vient d'arriver. Voilà une électronique promise à un bel avenir d'autant, qu'elle est vendue à un prix particulièrement raisonnable. ■