

Test Teac HA-501: un ampli casque vintage de la série Prestige 501 !

Publié par [Jacko](#) dans [HDnews](#), [Tests HDfever](#)



TEAC fêtait ses 60 ans en cette année 2013, et le moins que l'on puisse dire c'est que la marque est en effervescence et frappe fort comme vous avez pu le constater avec les tests réalisés sur HDfever par Nicolas. C'est à mon tour de vous présenter l'un des produits issus de ce millésimé anniversaire, l'amplificateur casque Teac HA-501 proposé actuellement au prix de 799 € au lieu de 899 € lors de sa sortie.

TEAC pour Tokyo Electro Acoustic Company est fondé en 1953 et figure parmi les plus anciens acteurs de l'électronique. De nos jours, TEAC a élargi son domaine d'activité sur de nombreux marchés comme les lecteurs optiques informatiques, l'imagerie médicale et bien entendu la hifi sous le nom TEAC mais aussi via la très prestigieuse marque ESOTERIC. TEAC propose également leurs solutions audio pros sous la marque TASCAM. C'est en association avec cette dernière qu'est née la série 501 aussi appelé « prestige ». Le cahier des charges a été établi par les designers et les ingénieurs TEAC et les produits ont été construits dans les usines TASCAM, gage de qualité à n'en pas douter.



Le HA-501 est un amplificateur casque pur sans circuit numérique. Nous n’y trouvons pas de DAC ni même de télécommande, il s’agit d’un appareil à la conception très traditionnelle, mais qui se distingue de ses concurrents par l’apport de quelques particularités très intéressantes.

Tout d’abord, il s’agit d’un design double mono avec circuits polarisés en classe A, ce qui n’est pas courant et même unique sur un appareil situé dans cette gamme tarifaire. De plus, le HA-501 dispose d’un sélecteur d’impédance afin d’ajuster au mieux le facteur d’amortissement correspondant au casque. Pour finir, le HA-501 propose quelques fonctions bien pratiques que nous verrons en détail un peu plus loin dans ce test.

Les caractéristiques sont très alléchantes :

- **Entrées :**
- Connecteurs XLR : 1 paire (broche 2 : point chaud)
 - impédance d’entrée : 20kΩ
 - Sensibilité d’entrée : 2 Vrms
- Prises RCA : 2 paires (Line 1 et Line 2)
 - impédance d’entrée : 10kΩ
 - Sensibilité d’entrée : 1 Vrms
- AUX : Mini-jack 3.5 stéréo
 - impédance d’entrée : 13kΩ
 - Sensibilité d’entrée : 0.5 Vrms
- **Sorties**

- Casque : Jack 6.35 mm stéréo standard
 - Plage de réglage d'impédance : 16-600Ω
- Sortie maximale efficace :
 - 1400 mW + 1400 mW (sous 32Ω)
 - 135 mW + 135 mW (sous 600Ω)
- Distorsion harmonique totale : 0.01% ou moins (20 Hz à 20 kHz sous 32Ω)
- Rapport signal/bruit : 110 dB (pondération A, entrée RCA 2 Vrms, 1 kHz)
- Réponse en fréquence : 10 Hz à 100 kHz (+/- 3 dB)
- Prises RCA : 1 paire de niveau ligne
 - Impédance de sortie : 100Ω
 - Niveau standard de tension de sortie : 316 mV
- Sélecteur de sortie Ligne : Fixe/Variable/Off
- **Généralités**
- Alimentation : CA 220-240V, 50 Hz
- Consommation électrique : 22W
- Dimensions (LxHxP) : 290 x 81.2 x 244 mm
- Poids : 4.1 kg
- Prix : 799€ TTC

Analyse technique : Un petit gabarit construit comme les grands !

Commençons par une traditionnelle analyse technique. Vous verrez que la construction du TEAC HA-501 est surprenante, on ne s'attend pas à ce qu'un simple amplificateur casque puisse faire preuve d'une construction aussi complexe et soignée. Le déballage est la première prise en main avec un appareil et avec le TEAC HA-501 il n'y aura pas de surprises. Le conditionnement est classique et on ne trouvera aucun accessoire en dehors d'un câble d'alimentation ordinaire et un manuel d'utilisateur. La découverte du produit est beaucoup plus plaisante.

Le HA-501 adopte un design rétro qui cherche manifestement à créer un aspect vintage. Cet aspect est commun à toute la gamme TEAC 501. La construction est joliment exécutée et met en avant des matériaux nobles que l'on a l'habitude de retrouver sur des machines plus haut de gamme. Châssis en aluminium brossé, boutons rotatifs massifs et les fameuses poignées, signe distinctif de la gamme 501, affirment un cachet qualitatif indéniable. Ceci étant dit, cet aspect un peu hors du temps peut ne pas plaire à tout le monde et certains d'entre vous trouveront ces choix peu avenants. Personnellement, j'adore ce look qui mixe un design vintage et élément audio pro typique des régions broadcast d'un autre temps. Dépassons ces quelques considérations purement esthétiques et rentrons sans plus attendre dans le vif du sujet. Je vous propose de découvrir la façade du HA-501 et les différentes fonctions qui s'y rattachent.



Tout commence par un bouton marche/arrêt au look très rétro sans fioritures. Nous verrons par la suite que le HA-501 dispose aussi d'une gestion d'énergie très pratique. Une entrée AUX constitue l'une des nombreuses possibilités offertes pour connecter un appareil. Cette entrée au format jack 3,5mm est principalement destinée aux appareils nomades comme les lecteurs de MP3. Le sélecteur d'entrée propose 4 positions : AUX, XLR, LINE 1, LINE 2. Ainsi, le HA-501 dispose de 4 entrées distinctes ce qui est rare sur un amplificateur casque.



La sortie casque est au format Jack 6,35mm. Dommage qu'il n'y ait pas de sortie symétrique pour plus de compatibilité avec tous les casques du marché. L'indicateur de damping, le fameux facteur d'amortissement, correspondant aux impédances des casques. Voici le premier petit bémol et reproche que je ferais au TEAC HA-501. En effet, cette fonction est bien pratique (voire primordiale), car elle va véritablement optimiser le HA-501 et permettre un appairage presque parfait avec le casque en terme d'impédance et de puissances disponible.

Mais voilà ... On ne sait pas à quoi correspondent les indications en façade et le manuel n'est pas plus éloquent à ce sujet. Parce que HDfever n'aime pas laisser ses lecteurs dans le flou, nous avons fait quelques recherches et nous avons trouvé des réponses sur le site de TEAC AMERICA. Voici, pour vous, le tableau des impédances et des correspondances de damping :

Position	Headphone Impedance	Damping Factor
HIGH	at 32 ohms	DF=76
*	at 64 ohms	DF=98
MID	at 120 ohms	DF=97
*	at 300 ohms	DF=115
LOW	at 600 ohms	DF=118

Nous trouvons juste à côté le sélecteur de damping et pour finir, le potard du contrôle de volume qui pilote aussi le circuit AUTO MUTE. L'AUTO MUTE est un dispositif de sécurité dont le but est de protéger le casque et nos oreilles. À chaque mise sous tension, le HA-501 passe en mode MUTE, c'est-à-dire que la sortie casque sera coupée. Pour déverrouiller il faut baisser le potard de volume au minimum, attendre quelques instants, puis le volume devient accessible et il est alors possible d'écouter en remontant le potard. Cette sécurité permet d'éviter d'avoir un niveau en sortie de casque trop élevé et va éviter tout incident.

Deuxième petit bémol, cette sécurité ne peut pas se désactiver et s'enclenchera systématiquement à chaque mise sous tension du HA-501. Au départ, c'est une bonne intention de la part de TEAC, mais cette particularité du HA-501 peut s'avérer un peu frustrante à l'usage.



Le panneau arrière est lui aussi très complet.



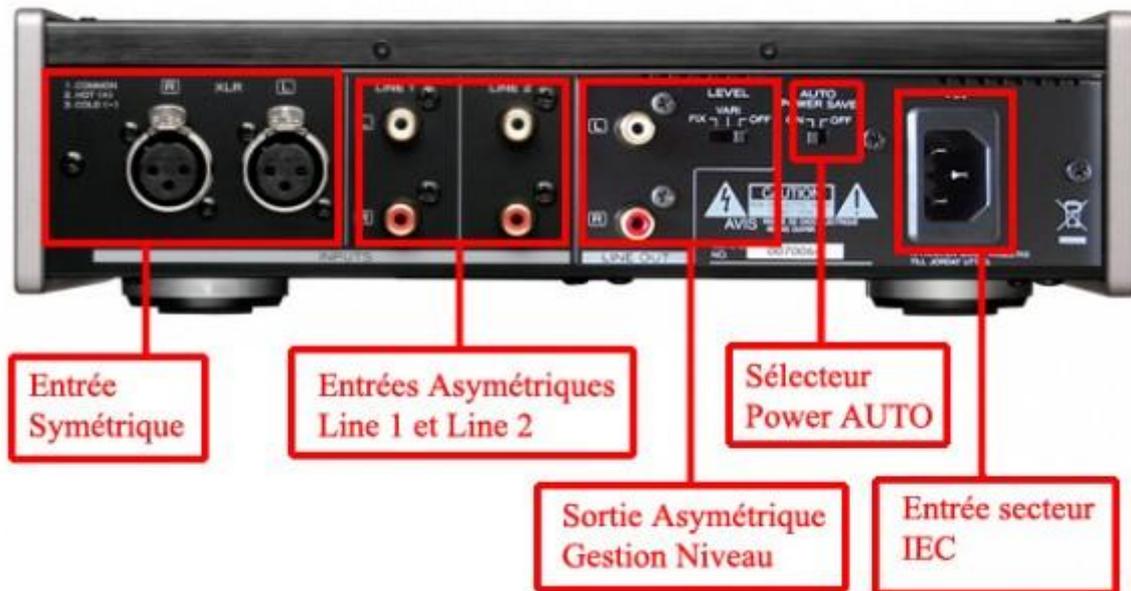
En premiers lieux, nous découvrons l'entrée symétrique XLR avec un repérage du point chaud. Ensuite viennent les deux entrées ligne asymétrique LINE 1 et LINE 2. Une sortie RCA asymétrique s'ajoute à la connectique déjà bien fournie. Cette sortie permet au HA-501 d'ajouter quelques cordes à son arc grâce à un sélecteur de niveau à trois positions.

La position FIXE permettra aux sorties RCA d'avoir le même niveau que l'entrée active. Ainsi, il est possible d'intégrer le HA-501 en boucle dans un système hifi ou home cinema en toute transparence à la manière d'un by-pass. La position VARI donne la main au HA-501 qui peut alors se comporter comme un préampli. Dans ce cas, le HA-501 pourra compléter un système hifi, il suffira d'y ajouter un bloc d'ampli stéréo pour alimenter les enceintes du système.

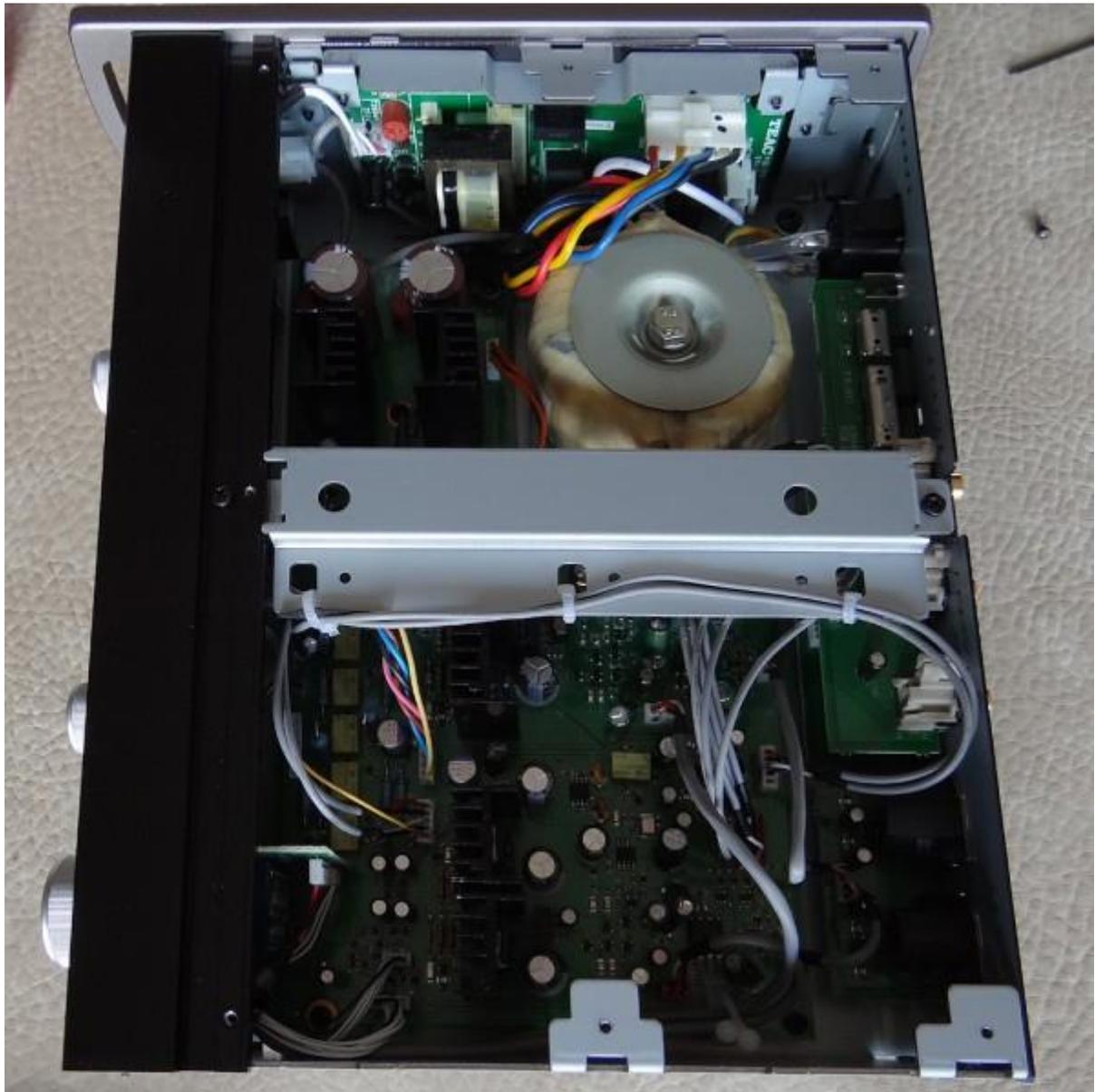
La position OFF coupe cette sortie et nous conseillons de la sélectionner si elle n'est pas utilisée. Dommage qu'il n'y est pas de sortie XLR suivant le même schéma d'intégration.



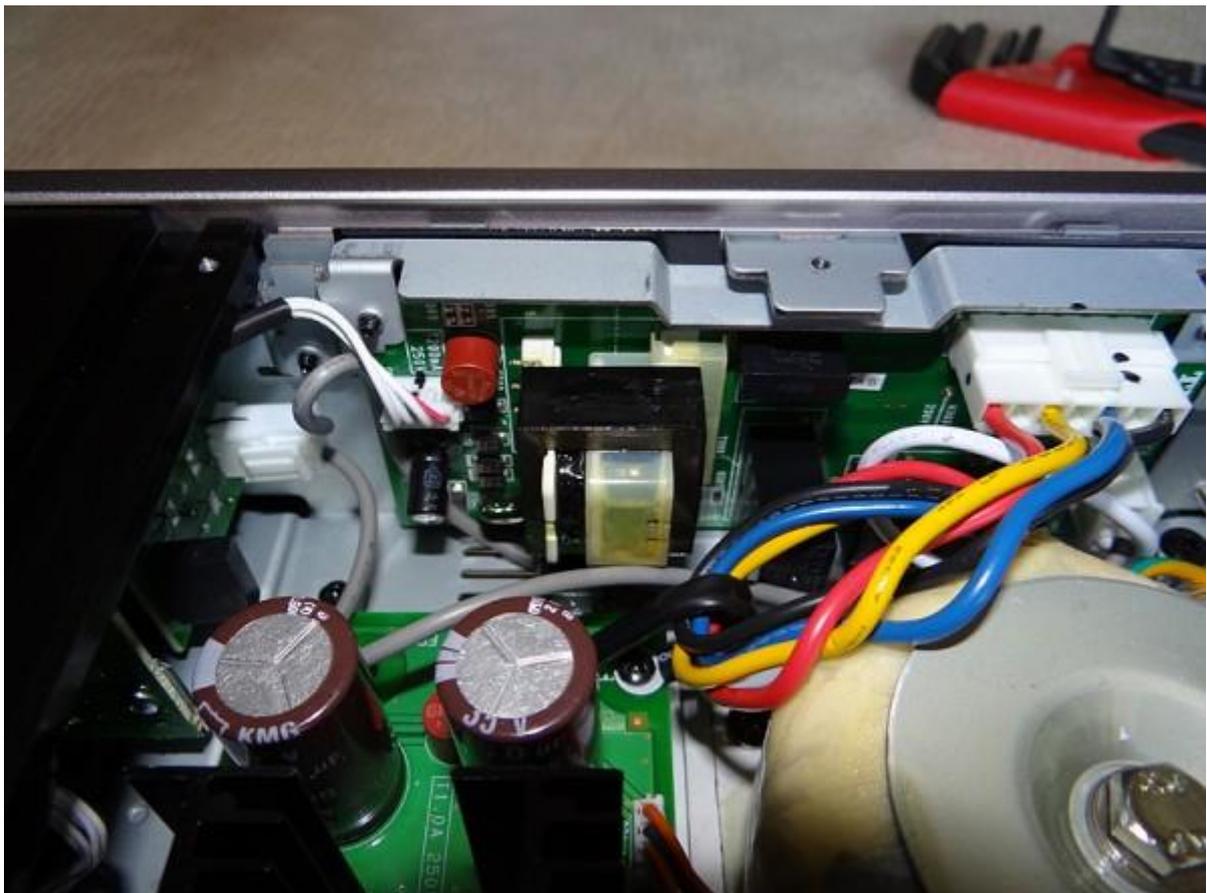
Enfin, on trouve la prise secteur et la gestion d'énergie. Cette gestion est très simple, elle propose un mode d'extinction automatique lorsque le HA-501 ne reçoit plus de signal durant 30 à 45 minutes.



Une belle robe qui a un caractère certain, qu'en est-il du contenu ? Ouvrons le HA-501 pour le découvrir. L'intérieur du HA-501 est une très bonne surprise. Tous les éléments de cet amplificateur casque se trouvent sur leur propre PCB. Ainsi, le HA-501 est constitué de près de 13 cartes différentes dédiées à leur fonction particulière.

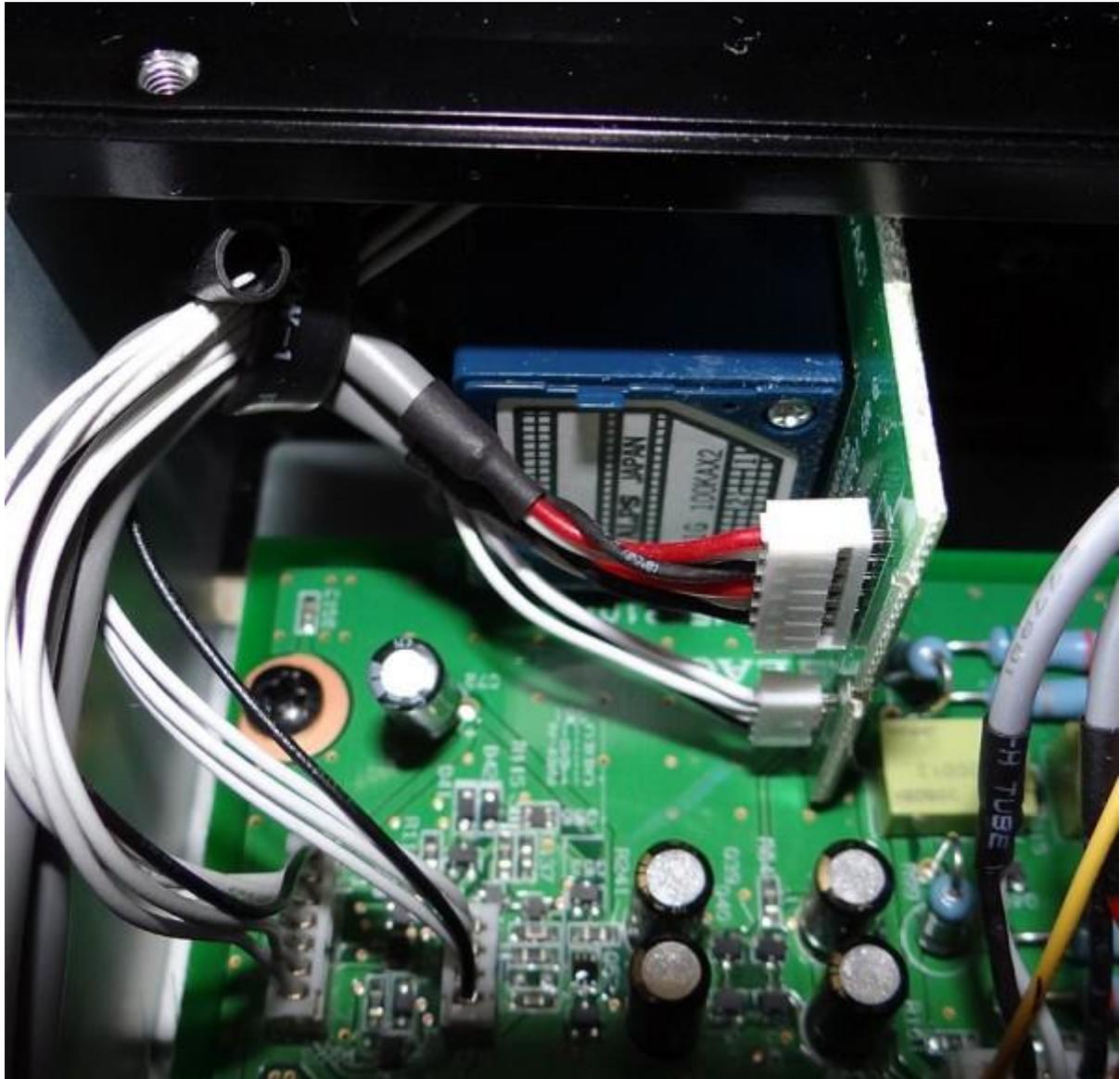


Pour une fois, un constructeur annonce des éléments techniques pondérés sur les fiches techniques, mais bien plus soutenus en réalité. Par exemple, TEAC communique sur le transformateur, ici un toroidal bien généreux, mais ce que TEAC ne dit pas c'est que le HA-501 utilise deux alimentations distinctes. Une première alimentation SMPS en charge du mode stand-by et d'autres fonctions se trouvent sur le flanc. Une deuxième alimentation, cette fois linéaire, est en charge de la section amplification, entrée et préamplification.



Une analyse plus approfondie dévoile un choix de composants judicieux dans lequel se partagent composants haut de gamme et composants plus communs. Ainsi, TEAC optimise les sections importantes et applique les bons compromis, ce qui permet au produit de rester

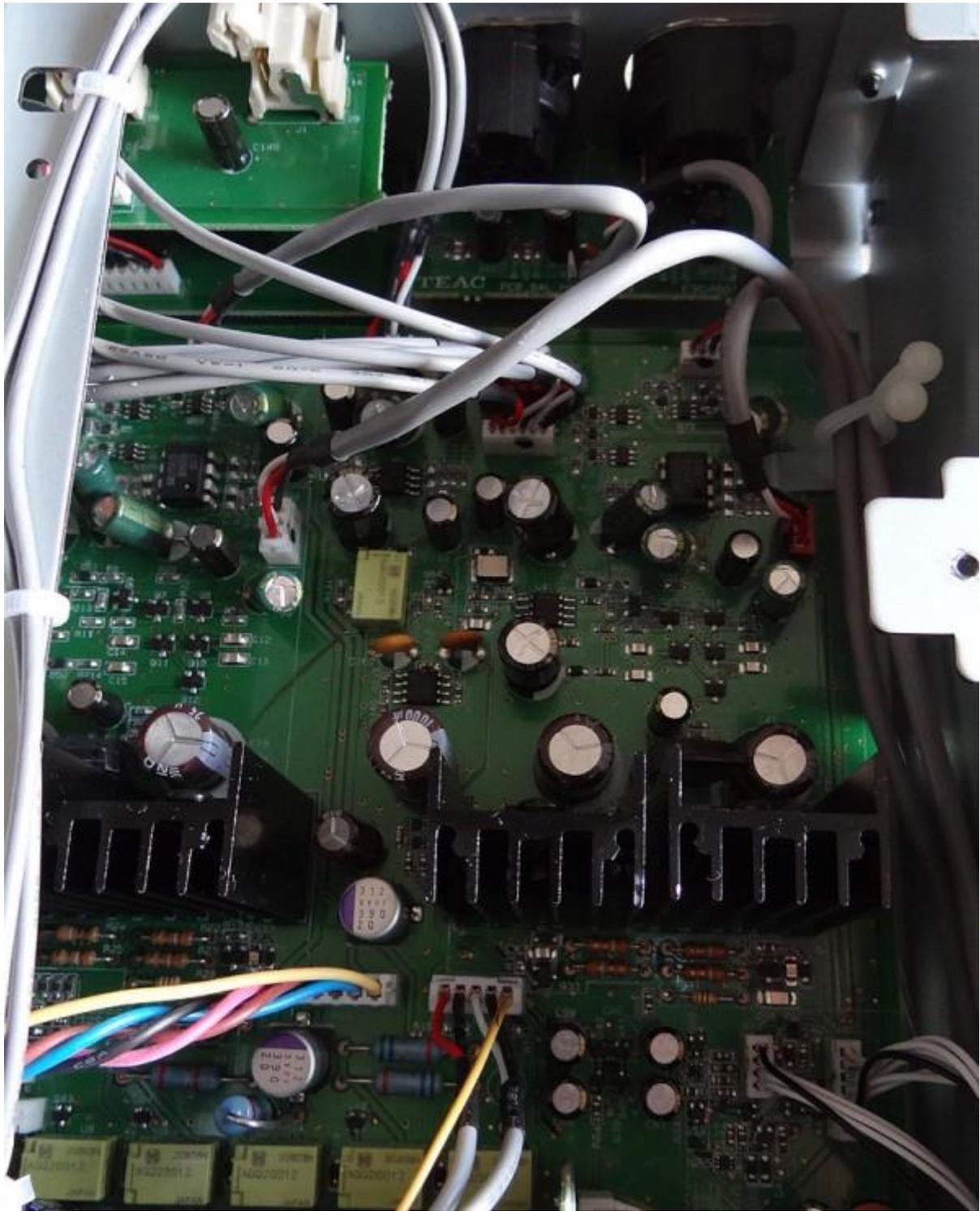
dans des gammes de prix abordables. Dans la liste des indispensables se trouve un potard ALPS 100KAX2, pièce maîtresse pour un amplificateur intégré tout analogique.



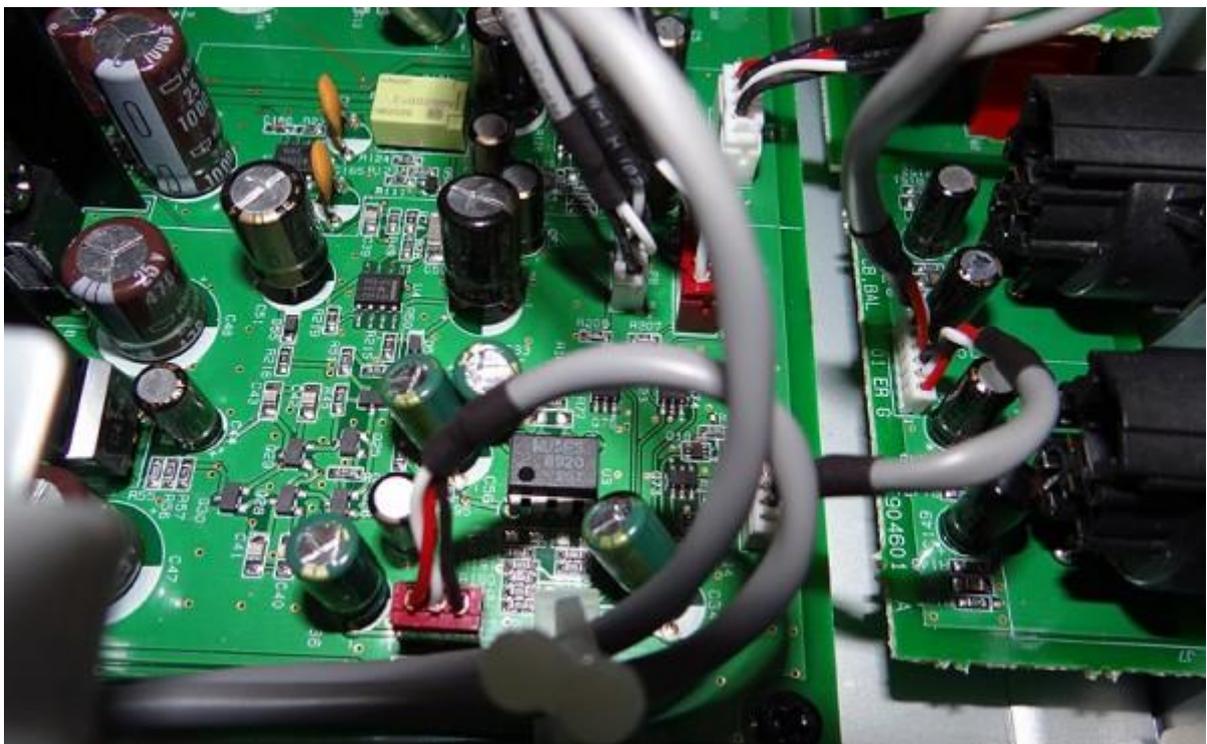
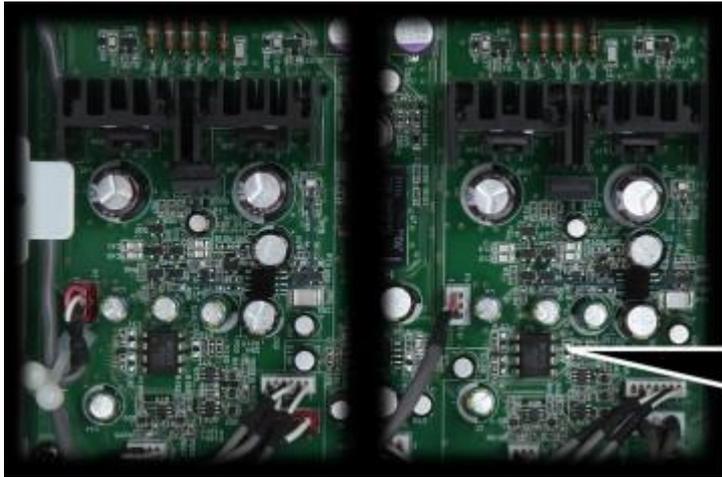
Quelques condensateurs Sanyo OSCON se trouvent aux points clés. L'alimentation linéaire est primordiale pour fournir la puissance nécessaire et le courant régulé exploite deux condensateurs de 4700uF, de quoi assurer la réserve nécessaire. Le courant est régulé par deux régulateurs 7915A en charge des courants DC négatifs et un 7812A en charge des courants DC positifs.



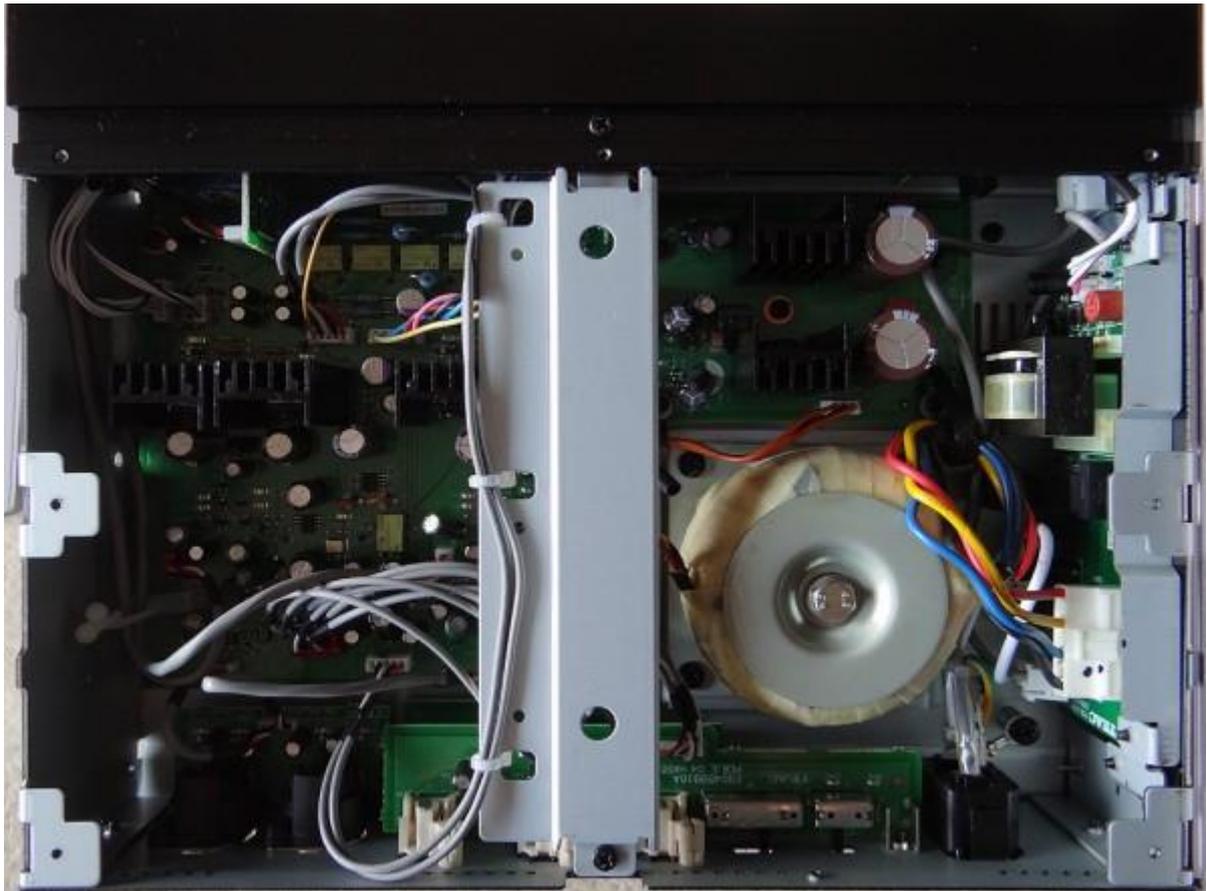
Le plus gros du travail est fait sur la section amplificatrice et sortie.

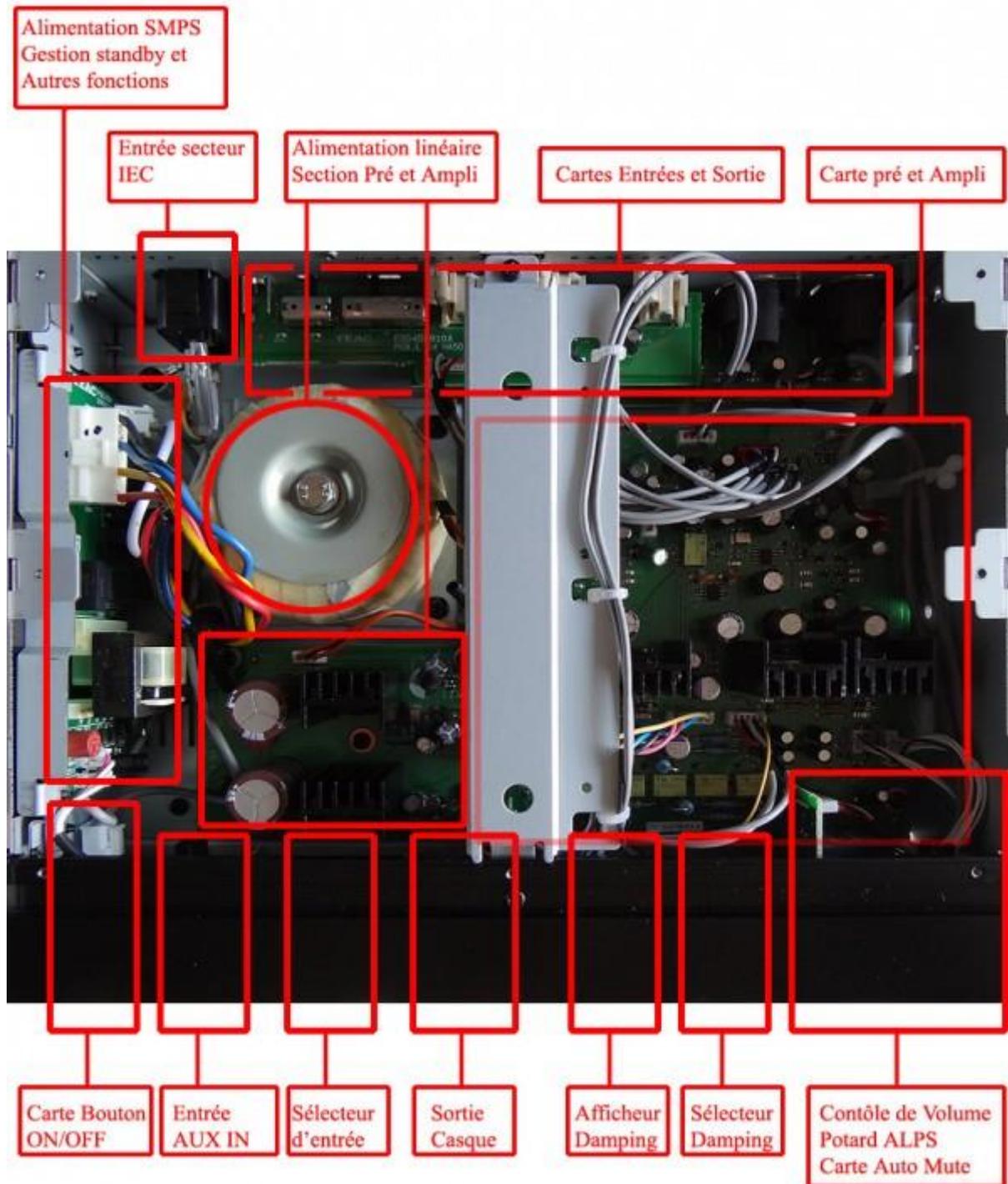


L'amplification en Classe A est réalisée sur un double circuit sur lequel nous trouvons 2 transistors Toshiba C47593 complétés par 1 transistor Toshiba A1837 utilisé comme drive. En tout, pas moins de 6 transistors sont utilisés pour piloter le circuit d'amplification double mono, on comprend pourquoi le HA-501 affiche des caractéristiques d'amplification si confortables.



Les AOP sont les fameux MUSES 8920.





Le Teac HA-501 à l'écoute

Afin de réaliser les écoutes, j'ai intégré le HA-501 dans mon système dont voici la composition :

- Filtre secteur Isotek Nova GII
- Source Oppo BDP-83SE modifié

- Source Shanling CDT-100 modifié
- Modulation câble DIY cuivre OCC connecteur Furutech plaqué Rhodium
- Câble d'alimentation DIY cuivre OCC
- Casque Fostex TH-900

Avant tout jugement d'un appareil hifi tel qu'il soit, il est impératif d'acquiescer au postulat du rodage. Cette prérogative ne sera pas toujours vérifiée, mais dans le cas du HA-501 elle s'avère indispensable. Le casque Fostex TH-900 n'est pas un casque haut de gamme ordinaire. Pour la petite histoire, sa conception est issue des anciens casques Denon référence MD2000/5000/7000 et pour cause, à cette époque c'est Fostex qui construisait ces casques pour Denon.

Le TH-900 est un casque dont l'impédance optimisée est de 25 ohms, ce qui est assez rare, car la plupart des casques haut de gamme ont des impédances de 300 ohms ou 600 ohms. Autre caractéristique, le HT-900 est un casque à l'écoute très typée ! On peut oublier la neutralité légendaire des Sennheiser, le TH-900 est un casque à l'écoute chaleureuse et riche en basses. Il délivre une « musicalité » caractérisée et orientée par la volonté des concepteurs.

Les écoutes avec le HA-501 ne démarrent pas sur les chapeaux de roue... On reste même plutôt perplexe, car le rendu est déroutant tant le HT-900 ne sonne pas comme il devrait. Il faut se montrer très patient et faire tourner l'ensemble de longues heures pour passer outre la période de rodage indispensable. Une fois l'objectif atteint on est enfin récompensé !

Le Teac HA-501, après avoir passé sa période de mise à l'épreuve, sonne enfin correctement et on obtient alors une écoute digne des pronostics que l'analyse technique laissait présager. Allons droit au but, le HA-501 a du punch, très clairement ! Le HT-900 pourtant gourmand malgré son impédance assez basse, n'ira pas se plaindre d'un manque de puissance.

La tenue des graves est tout simplement exemplaire ! Il n'est pas évident d'avoir une bonne présence du bas du spectre avec un casque, et si celui-ci en était capable ce n'est possible qu'avec le concours d'un bon amplificateur casque. Sur ce critère le HA-501 s'en sort haut la main. La dynamique est suffisamment bien dosée pour affirmer les détails des morceaux musicaux tout en gardant le côté musical si agréable du HT-900.

Vous l'aurez compris, le HA-501 est un amplificateur casque finalement très neutre qui conserve les caractéristiques d'écoute du casque que l'on utilisera. L'image sonore et la spatialisation restent dans les limites d'une écoute casque. Le HA-501 ne dispose pas de procédé ou DSP permettant d'élargir la perception du son. L'espace d'écoute et la scène sonore seront alors imposés par le casque.

Ma sélection musicale pour réaliser les écoutes :

Érik Mongrain / EQUILIBRIUM / Blu-Spec CD

Erik Mongrain est un guitariste canadien. Ce CD est une petite merveille de précision et bénéficie d'un enregistrement de très haute qualité. Le HA-501 est mis à l'épreuve sur sa capacité à délivrer du détail. Dès les premières notes on sent que cet amplificateur casque est capable d'aller de l'avant et tient le haut du spectre d'une manière très agréable. Les interprétations d'Érik Mongrain s'enchaînent toutes sans jamais agresser les tympans alors que la dynamique est pourtant assez haut placée. La guitare de Mongrain est accompagnée par quelques percussions, c'est assez traditionnel sur ce genre de CD. Le HA-501 arrive à restituer toute l'énergie nécessaire et offre des impacts francs, qui ne traînent jamais.



Foals / Holy Fire / CD

Voici un CD de pop anglaise assez intéressant. le groupe Foals joue avec les sonorités et n'hésite pas à ajouter des sons très artificiels au milieu d'instruments plus traditionnels. Il en résulte des musiques complexes avec quelques subtilités ponctuelles, des moments de calmes qui se concentrent sur une tonalité, bref du son moderne avec tous les problèmes et les difficultés de restitution que cela implique. Le HA-501 arrive à merveilleusement tirer son épingle du jeu et on peut dire qu'on entend tout, et de belle manière. Le groupe joue sur certains effets de spatialisation stéréophonique et bien que l'écoute se fasse au casque, la séparation des canaux semble assez bonne pour que l'auditeur puisse profiter de l'aspect ludique de l'exercice. Au final, l'image sonore très dynamique et changeante de ce CD n'est pas trop pénalisée par l'écoute casque. Le HA-501 garantit une bonne immersion et permet d'atteindre les objectifs voulu lors du mixage.



Metallica / Black Album / DVD-Audio

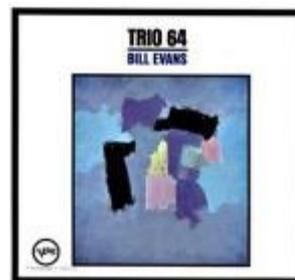
Un grand classique du hard rock accessible. Cette édition DVD-Audio bénéficie d'une piste stéréo MLP en 24 bits 96 kHz, dont la qualité d'enregistrement est tout simplement admirable. Bien entendu il faut aimer le genre. En dehors de cet aspect technique, cet album ne se présente plus, nous le connaissons certainement tous et nous savons qu'il ne comporte pas que des morceaux typés Hard Rock vu que le Black Album est l'avènement des ballades made by Metallica.

Pourquoi avoir choisi ce DVD-Audio pour tester le HA-501 ? Et bien soyons franc, le Hard Rock reste le Hard Rock, et si certaines musiques peuvent facilement bien passer sur un amplificateur de moyenne qualité, ce n'est pas le cas de ce genre de musique a moins de vouloir écouter à fond et se faire péter les tympans ! Le Hard Rock peut bien s'écouter, et s'écouter dans de bonnes conditions. Le HA-501 donne ce qu'il faut pour passer les effets de distorsions des guitares électriques sans casser les oreilles, preuve que cet amplificateur sonne bien.



Bill Evans / Trio 64 / SHM-SACD

Les éditions SHM-SACD figurent parmi les meilleurs enregistrements disponibles sur le marché. Avec ces titres on ne peut pas tricher. Le HA-501 retranscrit parfaitement l'ambiance si particulière des remasterings SACD de ces musiques des années passées. Ici, tout est net, presque individuel, chaque musicien joue sa part, complète l'ensemble, mais reste aussi dans son univers. La stéréophonie, pourtant archaïque des années 60, arrive à bien positionner les musiciens dans l'espace. La précision est étonnante, chaque murmure est retranscrit et est parfaitement intelligible. Clairement, l'ambiance club est là, le HA-501 est décidément bien capable de nous immerger dans la musique.



Youn Sun Nah / Same Girl / CD

Un album référence pour cette chanteuse coréenne qui n'hésite pas à y interpréter à sa manière et de façon magistrale des titres connus d'auteurs très célèbres. Un album à découvrir pour ceux qui ne le connaissent pas. Le centre d'intérêt est bien entendu la voix envoûtante de Youn Sun Nah, mise en avant et très simplement accompagnée par des musiques qui ne font que donner le ton et le rythme. D'ailleurs, on a l'impression que la chanteuse mène la danse et la musique n'a qu'à suivre.

D'un naturel vocal somptueux, Youn Sun Nah sait jouer les vocalises et le moins que l'on puisse dire, c'est qu'elle est loin d'être mono corde et sait faire monter et descendre les octaves. J'en oublie presque la présence du casque ! Le HA-501 prend l'exercice avec sérieux et le réalise avec une aisance déroutante. Les musiques structurées et les voix ne sont pas un problème pour lui.



Conclusion

Le Teac HA-501 est-il un produit parfait ? Non, bien entendu, même si on ne peut pas lui reprocher grand-chose compte tenu de son prix. Dans l'absolu, il est dommage de ne pas avoir finalisé sa construction par un circuit symétrique complet incluant : sortie casque et sortie préamplificatrice XLR. La fonction AUTO MUTE, même si elle poursuit un but louable, se montre un peu pénible à l'usage et une option de déverrouillage permanent aurait été très appréciable. Il manque une télécommande pour une utilisation plus confortable, surtout lorsque l'on souhaite changer le niveau d'écoute. Quant au sélecteur d'impédance, c'est une riche idée qui assurera une compatibilité avec un très grand nombre de casque.

En dehors de ces petites remarques, le HA-501 est un excellent produit à la construction flatteuse et aux performances exemplaires. Cet amplificateur casque est fait pour ceux qui ont choisi leur casque par rapport à des critères d'écoute bien précis et qui désirent éviter tout risque de dénaturer le timbre originel de leur casque.

Ce que j'ai aimé avec le Teac HA-501 :

- La construction digne d'un appareil plus haut de gamme
- Le nombre d'entrées proposées
- Les performances niveau puissance et écoute
- Sa parfaite neutralité qui ne dénature pas la signature du casque, ni celle de la source

Ce que j'aurais aimé avec le Teac HA-501 :

- Une vraie topologie symétrique de a à z
- Une option pour supprimer l'AUTO MUTE
- Une télécommande

Quelques astuces pour profiter au mieux de cet ampli :

- Appliquer une longue période de rodage pour un rendu optimum
- N'hésitez pas à faire tourner cet amplificateur casque même sans l'écouter à l'aide de CD de rodage, comme le Magic CD de JMR, les CD de chez Isotek ou équivalents.
- À la fin de chaque écoute, replacez le potard de volume à zéro pour réduire le temps de la fonction Auto Mute.
- Informez-vous sur l'impédance de votre casque et choisissez la bonne position du sélecteur de damping, pensez à vous référer au tableau que nous avons donné.
- Utilisez une très bonne source pour lire vos musiques, car le HA-501 sera impardonnable si celle-ci est de moyenne qualité !