



Nous avons associé trois des quatre éléments de la nouvelle série 501 de TEAC à la dernière née de la série « R » de KEF, la R100, le tout présentant un encombrement réduit pour des performances étonnantes en termes de musicalité.

TEAC
KEF

Mariage



Le coût du logement ne cessant de grimper (pas forcément par l'escalier) et le nombre d'appareils électroniques d'augmenter dans nos salons, pourquoi ne pas se tourner vers des maillons de dimensions réduites, qui ne cèdent rien aux caractéristiques des électroniques de taille plus conventionnelle ? Nous avons donc arrêté notre choix sur des électroniques au format « midi » de la gamme 501 de TEAC, à la façade large d'une trentaine de

centimètres, une valeur que l'on retrouve peu ou prou dans les deux plus longues arêtes des coffrets des enceintes KEF R100.

LES TEAC 501

Leur esthétique, très réussie, fait de l'œil aux électroniques des années 1970, rappelant certains modèles de chez TEAC, bien sûr, mais aussi les Sony, Technics, voire Scott de l'époque... Cette gamme comprend un lecteur de CD et DVD-ROM pour l'audio, un amplificateur doté d'un port USB, un amplificateur de casque de haute qualité

et un convertisseur audionumérique 384 kHz/32 bits doté, lui aussi, d'un port USB. Nous avons laissé ce dernier de côté, car le lecteur optique PD-501 HR intègre un module de conversion, tout comme l'amplificateur AI-501 DA. En revanche, le convertisseur UD-501 DAC est le seul à posséder la fonction d'upsampling, recalculant à 192 kHz sous 24 bits tout signal numérique présent en entrée. Mais nous avons conservé l'amplificateur de casque HA-501, fonctionnant exclusivement sous le mode analogique, pour l'ensemble de ses fonctions.

heureux



UN LECTEUR OPTIQUE MULTIFORMAT

Le lecteur intégré PD-501 HR reçoit aussi bien des CD, leurs déclinaisons enregistrables et effaçables, que des DVD-ROM et DVD-R/W comportant exclusivement des fichiers audio. TEAC a choisi une platine de lecture péri-informatique à chargement de type slot-in et sortie e-SATA. Elle est montée dans un sous-châssis baptisé VACS (pour Vibration Acoustic Control Structure), optimisant

l'isolement mécanique du disque et du laser des perturbations externes. Si le logo DSD figure en façade, le PD-501 HR ne peut pas lire de disques SACD, mais seulement les fichiers audio DSD aux fréquences d'échantillonnage de 2,8 et 5,6 MHz, reconnaissables à leur extension .dsf. Sur support CD, le TEAC pourra donc lire les fichiers audio de 16 à 24 bits, en 44,1 ou 48 kHz. Les autres fréquences d'échantillonnage nécessitent le recours au support DVD-ROM acceptant, en plus des

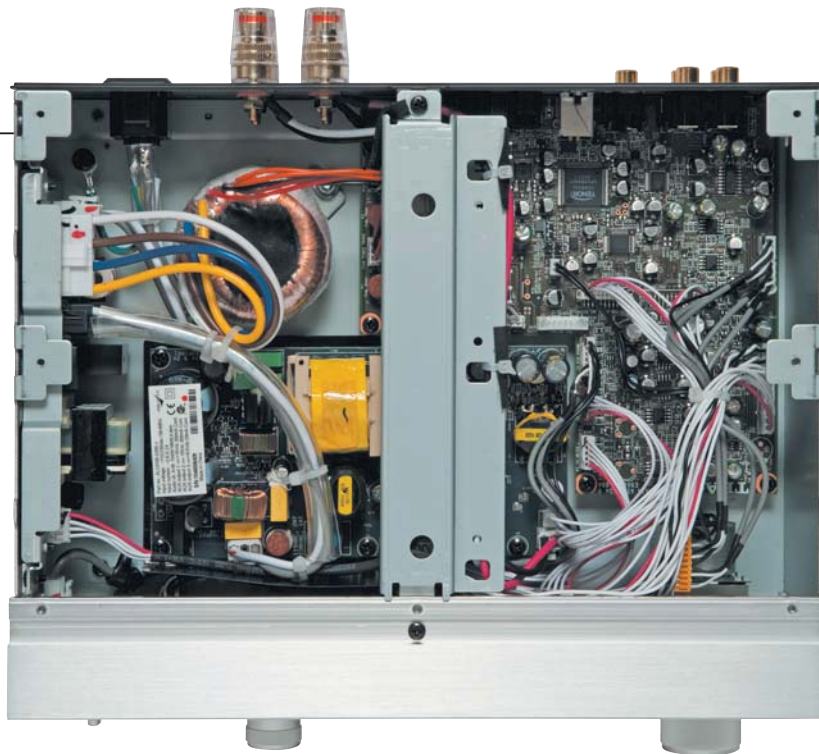
deux premières et du format DSD, toute fréquence jusqu'à 192 kHz en PCM. La connectique comprend une sortie analogique stéréo et deux S/PDIF en coaxial et en optique. Un mode « Pure », commutable, déconnecte les sorties numériques afin de réduire d'éventuelles interférences sur l'analogique. Cette dernière section se compose d'un convertisseur Cirrus Logic CS4398, suivi d'un amplificateur opérationnel NE 5532 et d'un transistor de sortie par canal. Une paire de condensateurs électrochimiques Nichicon Fine Gold assure la suppression de la composante continue en sortie. Cette section tire son énergie d'une alimentation linéaire symétrique, grâce à un transformateur de type EI filtré sur son primaire, un redressement, un lissage de 2 x 4 700 µF et une paire de régulateurs délivrant les ± 8 V pour l'audio. Une tension de 5 V, elle aussi bien découplée, est appliquée au convertisseur. La section numérique, comprenant la platine de lecture et ses asservissements,



FICHE TECHNIQUE

Lecteur PD-501 HR

- Origine : Japon
- Prix : 890 euros
- Dimensions : 290 x 81,2 x 244 mm
- Poids : 4,2 kg
- Sorties : 2 stéréo (RCA), 1 SPDIF coaxiale (RCA), 1 SPDIF optique
- Rapport signal sur bruit : > 116 dB
- Bande passante DSD et PCM
- 24/192 : de 20 Hz à 80 kHz
- Supports optiques lus : CD, CD-R/W, DVD, DVD-R/W
- Formats de fichiers lus : PCM jusqu'à 24/192 et DSD 2,8 ou 5,6 MHz



FICHE TECHNIQUE
Amplificateur intégré
AI-501 DA

Prix : 890 euros
 Dimensions : 290 x 81,2 x 264 mm
 Poids : 4 kg
 Entrées stéréo : 2 sur RCA,
 3 S/PDIF (1 RCA, 2 optiques),
 un port USB
 Sorties de puissance : 2 paires
 d'embases universelles isolées
 Réponse en fréquence :
 10 Hz à 60 kHz (-3 dB)
 Rapport signal sur bruit : > 100 dB
 Taux de distorsion :
 < 0,05 % (1 kHz, 4 ohms, 55 W)
 Puissance de sortie :
 2 x 90 W (4 ohms)
 2 x 45 W (8 ohms)

s'accompagne d'une alimentation à découpage. Dans un si faible encombrement, les ingénieurs de chez TEAC sont parvenus à loger une double alimentation, en partie grâce à la compacité du bloc de lecture optique.

L'AMPLIFICATEUR CONVERTISSEUR

Les petits mais authentiques vumètres électromécaniques à aiguilles du TEAC AI-501 DA sont si jolis que l'on a tendance à laisser leur rétroéclairage sur l'éclat le plus lumineux... Le TEAC propose deux entrées analogiques et quatre numériques, dont deux optiques, une coaxiale et une USB recevant des datas jusqu'en 192 kHz sous 24 bits. Le sélecteur illumine la diode

électroluminescente correspondante. On aurait aimé en voir une de plus sur le bouton du potentiomètre ALPS de volume motorisé, pour plus de lisibilité... L'intérieur du coffret dévoile à nouveau, à l'instar du lecteur optique, deux alimentations distinctes. La plus identifiable, grâce à son transformateur torique, se consacre aux ± 12 V du préamplificateur ainsi qu'à l'alimentation, sous 5 V, du convertisseur audionumérique. Un autre module, à découpage, cette fois, produit de l'énergie consommée par une carte distincte, matérialisant l'amplificateur de puissance en classe D. Un récepteur Asahi Kasei AK 4114 (la réciproque du 4104 du lecteur optique) assure la prise en charge des signaux provenant des entrées

S/PDIF coaxiale et optiques. Un circuit Tenor 8802L fait de même sur le port USB 2. En aval de ces étages d'entrée, un convertisseur Burr-Brown PCM5102 traite les données à toutes fréquences d'échantillonnage. Il peut travailler jusqu'à 384 kHz sous 32 bits, mais dans l'AI-501 DA, les flots numériques restent en mode natif, en l'absence d'un circuit d'upsampling. Comme nous l'avons remarqué précédemment, cette option n'existe que dans le convertisseur séparé UD-501 DAC. Les étages analogiques du préamplificateur se composent de nombreux transistors CMS, mais aussi d'amplificateurs opérationnels bien connus, tels que les NE-5532 et les tout aussi classiques JRC4580.



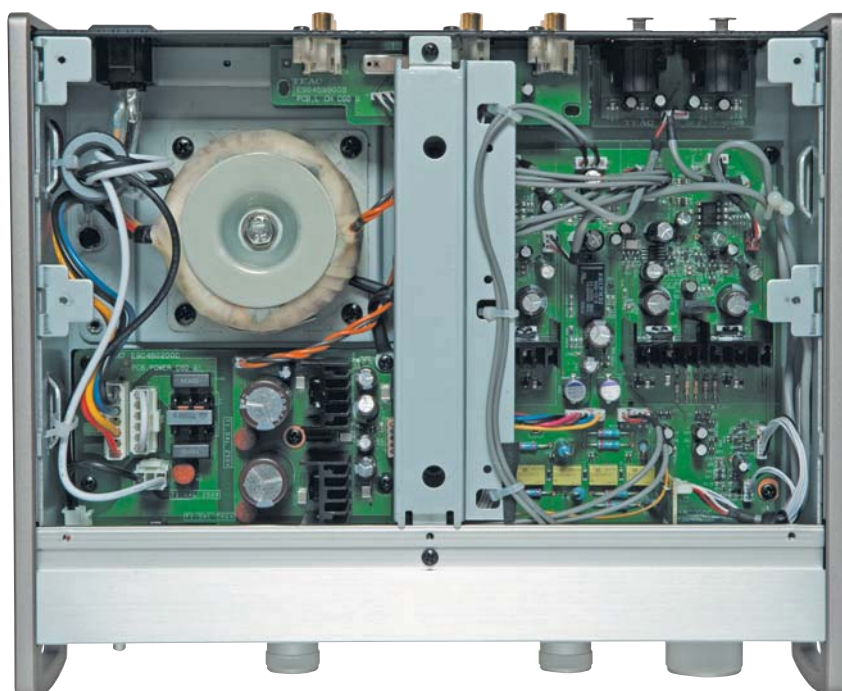


UN AMPLI DE CASQUE EN CLASSE A !

Totalement analogique, le HA-501 dispose de quatre entrées, dont l'une symétrique, sur XLR, et une en façade, sur un mini-jack 3,5 mm. Un circuit de mute automatique protège à la fois le casque et les oreilles de l'audiophile, en coupant toute modulation

lorsque l'amplificateur n'est plus sous tension ou que l'on a débranché le casque. Il suffit de tourner le potentiomètre de volume à fond vers la gauche pour désactiver le mute. À gauche du contrôle de volume, un rotacteur à cinq positions détermine le facteur d'amortissement en sortie, en adaptant l'impédance de sortie de l'amplificateur à

celle du casque, afin d'obtenir le meilleur couplage entre niveau de sortie et linéarité de la bande passante. Contrairement aux enceintes acoustiques, les casques peuvent prendre toute valeur entre 32 et 600 ohms ! Le HA-501 ne se cantonne pas à l'amplification de casque. En effet, il peut aussi faire office de préamplificateur, grâce à sa sortie stéréo asymétrique sur RCA fixe, dépendante du volume, ou désactivée. À l'intérieur, le secteur, filtré par un tore en ferrite, deux selfs et une paire de condensateurs classe X2, parvient à un transformateur torique d'environ 40 VA. En aval de ce dernier, du redressement et du découplage de 2 x 4 700 µF sous 35 V, les cartes d'amplification sont alimentées en ± 15 V, au moyen de régulateurs 7815 (positif) et 7915 (négatif). Les cartes en double mono comportent des circuits de gain dotés d'amplificateurs opérationnels à hautes performances, les Muses 8920, réputés pour leurs qualités musicales et



FICHE TECHNIQUE
Amplificateur casque
HA-501 DA

- Prix : 890 euros
- Dimensions : 290 x 81,2 x 244 mm
- Poids : 4,1 kg
- Entrées stéréo : 1 sur XLR, 2 sur RCA, 1 sur jack 3,5 mm (façade)
- Sortie ligne stéréo : 1 sur RCA (fixe, variable ou désactivée)
- Sortie de puissance : 1 embase jack 6,35 mm
- Réponse en fréquence : 10 Hz à 100 kHz (-3 dB)
- Rapport signal sur bruit : > 100 dB
- Taux de distorsion : < 0,01 % (de 20 Hz à 20 kHz, 32 ohms)

FICHE TECHNIQUE

KEF R100

Origine : Royaume-Uni
Prix : 890 euros la paire
Dimensions (avec cache et bornier) : 280 x 180 x 289 mm
Poids : 6,6 kg
Réponse en fréquence : 56 Hz à 28 kHz
 ± 3 dB (49 Hz à 45 kHz à -6 dB)
Puissance admissible :
de 25 à 100 W sous 8 ohms
Impédance nominale : 8 ohms
Sensibilité : 86 dB 1 W/1 m
Fréquences de transition
du filtre : 2,5 kHz

leur très faible bruit. Cette marque a été récemment reprise sous licence par JRC. Ensuite, la modulation traverse des paires complémentaires de transistors logées chacune dans un même boîtier CMS à six pattes, avant de parvenir à un circuit de DC Servo, éliminant toute composante continue en sortie, sans placer de condensateurs en série sur le signal. Les étages de puissance font appel à des transistors bipolaires : sur chaque canal, un driver NPN 2SC4793 alimente un couple complémentaire constitué d'un autre 2SC4793 et d'un 2SA1837. Ce push-pull de sortie est polarisé en classe A. La recherche de la qualité optimale se remarque aussi par la présence de condensateurs ELNA triés (reconnaissables à leurs marques au feutre) et de résistance de calibre 2 et 4 W.



ENCEINTES COAXIALES

Le constructeur britannique KEF a décliné son procédé original de haut-parleur coaxial, hérité de la fabuleuse Blade, son fer de lance (sans jeu de mot). Cette technologie peut désormais profiter au plus grand nombre. Les R100, dernières nées de la gamme, ressemblent à des versions simplifiées des LS50. Elles utilisent le même type de transducteur de la famille Uni-Q, à quelques détails près : un large bande de 13 cm relayé, à partir de 2,5 kHz, par un tweeter concentrique à aimant néodyme, membrane aluminium de 25 mm et guide d'ondes à ailettes, évitant les problèmes de directivité. Un évent bass-reflex, situé à l'arrière du coffret de bois à la forme classique et compacte (moins de 15 litres ou dm^3), prolonge la réponse dans le bas du spectre. Afin d'obtenir un grave satisfaisant, le constructeur a abaissé la sensibilité, que l'on compensera au moyen d'un amplificateur de puissance suffisante : une cinquantaine de watts par canal



convient largement. Le procédé Uni-Q exclusif de KEF fait merveille, en termes de définition et de musicalité, comme nous avons pu le constater, et surtout l'apprécier, sur les colonnes R900 chroniquées dans *HF* n° 177. Les petites R100 bénéficient de cette technologie présentant de très bas taux de distorsion : seulement 0,4 % entre 150 Hz et 20 kHz. Nous avons choisi la finition laquée en blanc afin d'harmoniser l'aspect des enceintes à celui des électroniques. Comme l'on peut choisir ces dernières en argent ou noir, dans ce second cas, les R100 peuvent se conformer à cette finition. Sinon, il reste la finition placage bois naturel, plus courante.

À L'ECOUTE

Après avoir relié les éléments entre eux au moyen de câbles de chez HiFi Câbles et Compagnie, tant pour la modulation que pour la puissance, il a fallu laisser chauffer les électroniques quelques minutes et finir de roder les enceintes qui présentaient, en sortie de boîte, une petite coquetterie vers 8 kHz. Tout est rentré dans l'ordre, notamment après la sollicitation énergétique du test du bruit du ressac de la mer démontée à Kerroc'h, enregistrement à la dynamique non retouchée. Le chargement de type slot-in du lecteur optique est agréable. Le PD-501 HR sait lire les noms des morceaux et naviguer dans les fichiers,

TEAC & KEF



grâce à sa télécommande fournie et son écran alphanumérique, aussi lisible que prolixe. Branché à l'amplificateur sur le mode analogique, le lecteur donne de très bons résultats en termes de musicalité et de définition, et un peu plus encore lorsqu'on active la fonction « Pure » qui déconnecte les sorties numériques. Les KEF, posées sur des pieds de 50 cm, se montrent vivantes et précises, tout en délivrant un niveau de graves impressionnant pour une si petite taille. On peut parler de véritable prouesse, d'autant que les membranes de 13 cm ne semblent pas sollicitées outre mesure, vu leur excursion réduite. Cependant, le lecteur donne de bien meilleurs résultats en le reliant en S/PDIF coaxial avec l'ampli AI-501 DA : dans cette configuration, exit le CS4398 du lecteur au profit du PCM5102 de l'amplificateur ! Ce dernier fait preuve d'une belle justesse des timbres, d'attaques réalistes, en corrélation avec une dynamique qui s'exprime dès que l'on monte un peu le volume, eu égard au rendement moyen des KEF. Il bénéficie d'une excellente image sur un plan horizontal et vertical. En revanche, on remarque une profondeur très légèrement mate, une caractéristique souvent rencontrée sur les étages d'amplification en classe D : un paramètre à étudier ! La réserve de puissance de l'AI-501 DA semble inépuisable, conservant dynamique et justesse à tout niveau d'écoute, et bien servi par la paire de R100, jamais mises en difficulté et toujours hautement musicales. Si la sortie de



casque de l'amplificateur AI-501 HR est très correcte, celle de l'amplificateur de casque HA-501 présente de bien meilleures qualités : une très haute musicalité et une belle réserve de puissance dès lors que l'on trouve le bon facteur d'amortissement parmi les cinq proposés. Utilisé avec un casque professionnel AKG K240 MkII (55 ohms), il a donné entière satisfaction. Le fait de jouer sur le facteur d'amortissement a permis de trouver la meilleure solution en position 2, voire 3.

VERDICT

Bien que dépourvu de la lecture des disques SACD, le lecteur sait lire les fichiers DSD et fait preuve de bonnes performances, y compris sur les plages musicales de faible amplitude. L'amplificateur, vivant, précis, puissant et dynamique, s'accommode fort bien d'enceintes à rendement modeste. En dépit de ce paramètre, les KEF font preuve d'un taux de distortion très bas et d'une belle image, associée à l'ampleur sans traînage des graves et à la dispersion contrôlée des aigus. Bien timbrées et précises, elles conviendront à tout intérieur, même exigü. L'amplificateur de casque à part entière HA-501 constitue un complément idéal de tout ensemble haute-fidélité dans lequel le casque tient une place de choix. Ses sorties ligne sur 100 ohms en font également un bon préamplificateur. Sur le papier, cet ensemble fait preuve de cohérence, tant pour l'encombrement réduit que pour le prix identique (et démocratique) de chacun des éléments, paire d'enceintes comprise. Les qualités intrinsèques des maillons se marient joliment pour former une chaîne musicale, très agréable à écouter et à exploiter.

haute fidélité

**PRODUIT
DU MOIS**

BMC Modulaires et musicaux

Le DAC
nerf de la guerre
M2Tech / Hegel / Ayre



SPECIAL ACCESSOIRES

- Interface passive
- Câbles secteur
- Conditionneurs secteur
- Filtre secteur
- Tables



2 SYSTÈMES BUDGET

Rotel&BW - Teac&Kef



NEWS

TEAC Série 501, la solution audiophile compacte

Découverte à l'occasion du dernier salon Haute Fidélité et maintenant disponible, cette nouvelle série du constructeur japonais se destine aux audiophiles qui souhaitent écouter de la musique haute résolution mais préfèrent des éléments séparés compacts. Elle s'adresse également aux utilisateurs de casques puisqu'elle dispose d'un module (HA-501) totalement dédié à l'amplification d'un casque hi-fi. Elle est composée de quatre références : amplificateur pour casque TEAC HA-501, lecteur CD-SACD TEAC PD-501, convertisseur N/A avec entrée audio USB TEAC UD-501 et amplificateur stéréo avec entrée audio USB TEAC AI-501. De quoi faire à toutes les situations sous un design néoclassique très réussi. Renseignements : +33 825 620 600 ou www.teac.fr



N° 185 - JANVIER 2013

haute fidélité

4 SYSTÈMES CLÉ EN MAIN



**REGA
PMC**



**ACCUSTIC ARTS
ELAC**



**PASS LABS
PLAYBACK
DESIGNS**



**ATOLL
FOCAL**



L 15813 - 185 - F: 5,80 €

AND 5.50€ - DOM 6.90€ - BEL 6.50€ - CH 11F5 - CAN 9.95\$CA - ESP/ITA/PORT.CONT 6,90€ - TOM/S 850CFP



▶ LES AMOUREUX DU DESIGN

LECTEUR DE CD

Teac PD-501 HR

Prix : 799 €

Dimensions (L x H x P) :

29 x 8,1 x 24,4 cm

Poids : 4,2 kg

Finition : gris clair ou foncé

Origine : Japon

La série 501 propose quatre appareils de format compact (vingt-neuf centimètres de

largeur) orientés vers la technologie numérique. Le lecteur PD-501, à chargement du disque via une fente, est équipé d'un système d'amortissement mécanique (Vibration Acoustic Control Structure) et d'un convertisseur Cirrus Logic CS4398 24 bits /196 kHz. Il peut lire les CD conventionnels, les gravures en haute définition et même en DSD. L'écoute se montre fidèle à l'esthétique du constructeur japonais : beaucoup d'air et de détails, de l'énergie et du souffle.

S'y ajoute un bel éventail de couleurs qui, jamais, ne vire dans les teintes acidulées.



LE GUIDE 2014-2015

de la hi-fi et du home cinéma

Notre sélection selon vos envies

- Chaînes traditionnelles
- Lecteurs CD et Blu-ray
- Enceintes pour smartphones
- Amplificateurs
- Ecrans plats
- Casques
- Radios