

À LA UNE !



AMPLIFICATEUR INTÉGRÉ

ACCUPHASE E-270

PAR PIERRE FONTAINE

L'intégré E-270 remplace une fois pour toute le modèle E-260. Chez Accuphase, la cadence soutenue de recherche et de développement fait que les modèles se suivent et même s'ils se ressemblent physiquement, leur intimité électronique subit inexorablement quelques modifications généralement issues de celles mises en application sur les électroniques phares du catalogue. Le petit dernier du constructeur s'installe au pied de la montagne à gravir vers son aîné E-600. Pourtant, si sur le papier le E-270 est l'entrée de gamme toutes séries confondues en matière d'amplification, il s'élève très haut sur les questions de qualité de fabrication, de technologies appliquées et de qualité musicale. Un vrai Accuphase pour un prix défiant réellement la concurrence.

FICHE TECHNIQUE

ORIGINE : Japon
 PRIX : 5 290 €
 PRIX DES OPTIONS : 1 090 € (carte DAC-40), 990 € (carte phono AD-30)
 DIMENSIONS : 465 x 151 x 420 mm
 POIDS : 20 kg
 RÉPONSE EN FRÉQUENCE : 20 Hz - 20 kHz à +0 / -0,2 dB (à pleine puissance), 3 Hz - 150 000 Hz à +0 / -3 dB (à 1 W en sortie)
 PUISSANCE NOMINALE : 2 x 120 W sous 4 ohms, 2 x 90 W sous 8 ohms
 DISTORSION : < 0,05 %
 FACTEUR D'AMORTISSEMENT : 400 (à 50 Hz sur 8 ohms)
 SENSIBILITÉ D'ENTRÉE : 0,134 V (RCA, 20K / XLR, 40K), 1,07 V (RCA, 20K, entrée MAIN IN)
 ENTRÉES : 5 RCA (ligne), 1 XLR (ligne), 1 RCA monitoring, 1 RCA (entrée ampli), 1 RCA (entrée directe ampli MAIN IN)
 SORTIES : 1 RCA (pré out), 1 RCA (enregistrement), 2 paires connecteurs HP Accuphase, 1 jack 6.35 mm (casque)

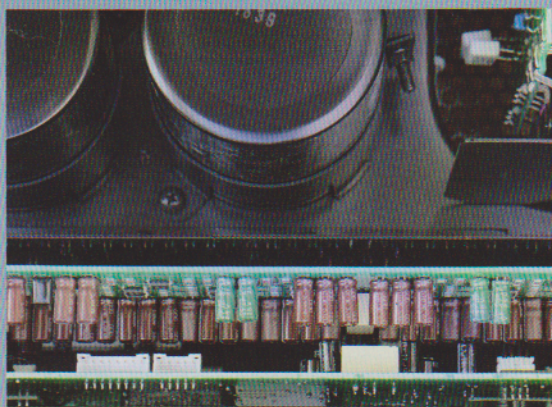
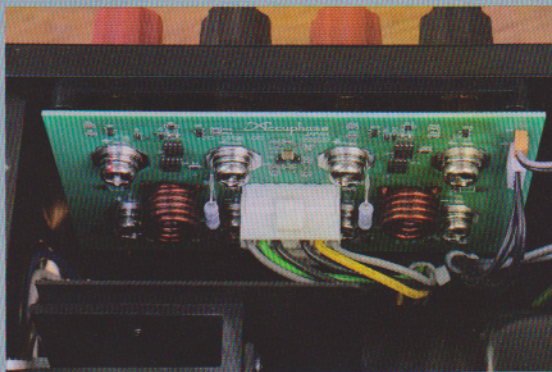
Site constructeur : www.accuphase.com

Site distributeur : www.accuphase.fr



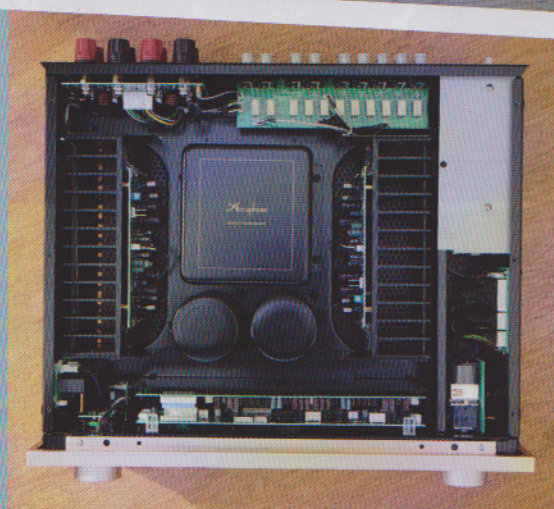
Les organes vitaux de l'appareil sont totalement propriétaires : transfo, selfs en sortie...

La légendaire qualité de fabrication Accuphase en tous points remarquable ainsi que le tout aussi légendaire châssis à face avant de couleur champagne et ses deux vumètres à aiguilles qui ont fait, font et feront toujours rêver, deviennent totalement accessibles avec ce nouvel intégré de la firme de Yokohama. Sur chaque électronique, et le E-270 ne fait pas exception, un certain nombre de détails révèle le souci permanent de Accuphase de proposer le meilleur dans la catégorie où le produit est aligné face à la concurrence. Nous pouvons citer par exemple la séparation physique des étages (alimentation et circuits AAVA notamment) par des tôles d'acier afin d'éviter toute interférence électromagnétique, ou le standard de fabrication obsessionnellement élevé comme pour les modèles les plus prestigieux de la marque. Il est rare dans cette gamme de prix qu'un appareil dispose d'un schéma aussi sophistiqué qui n'est nullement la photocopie d'une topologie concurrente mais bel et bien l'œuvre du constructeur. Certains composants sont spécifiques au fabricant, comme les condensateurs d'alimentation, et certains circuits tel le contrôle de volume AAVA sont tout simplement propriétaires. La possibilité d'adjoindre des cartes optionnelles Dac et phono, et l'amplificateur casque dédié, font du E-270 un intégré à la fois unique et universel.



VOYAGE AU CENTRE DU E-270

Le schéma du E-270 est construit autour d'une topologie symétrique habituelle et classique chez Accuphase. Le circuit à quatre étages se distingue d'un schéma traditionnel sur quelques points particuliers. Le signal sélectionné en entrée par le biais de relais hermétiques passe dans un étage buffer de type MCS à transistors bipolaires affichant des performances dignes d'un appareil de mesures. La stabilité est exceptionnelle, le niveau de bruit et le taux de distorsion infinitésimaux grâce à l'emploi d'une boucle de contre réaction négative locale. Il transite alors vers le contrôle de volume AAVA, imaginé et sans cesse perfectionné par Accuphase, qui gère l'amplitude du signal par variation de courant, donc du gain de l'étage.



de protection à transistors Mos-Fet (tout de même !) protège l'étage de sortie et élimine tout recours à des relais mécaniques dont la fiabilité des contacts s'amoindrit avec le temps. Un dernier détail concernant le facteur d'amortissement relativement élevé pour un appareil techniquement aussi simple... Il est le résultat de la mise en place d'un circuit de contre réaction symétrique croisé placé entre les sorties haut-parleurs, les entrées de l'étage de puissance et la masse.

KIMONO HAUTE COUTURE

Un étage ligne et un étage driver suivent avant le push-pull parallèle de transistors bipolaires 2SA1186 et 2SC2837. Le couplage entre étages est en liaison directe, seul un circuit de contre réaction négatif en courant est inséré entre l'étage de sortie et l'étage d'entrée afin de garantir une réponse en phase des plus linéaires dans le haut du spectre. Il est intéressant de constater que le E-270 et son aîné le E-370 font appel à la technologie bipolaire pour l'étage de sortie alors que le Mos-Fet est roi sur tous les autres amplificateurs de la maison. La bonne vieille technologie bipolaire est donc reine le long du schéma câblé avec un nombre de composants actifs relativement limité. Un circuit statique

C'est un châssis irréprochable au standard Accuphase qui habille le E-270, il repose sur des pieds High Carbon en acier avec patin amortissant. La gamme et aussi le prix auquel est proposé l'intégré n'ont pas permis la mise en place de joues en bois vernis sur les flancs du boîtier revêtus tout de même de plaques en métal laqué. Mais la touche Accuphase demeure. La face avant est en aluminium de couleur champagne avec la fenêtre centrale et ses deux vumètres à aiguilles doublés d'un afficheur à diodes à segments. En-dessous, les différentes commandes rotatives et à poussoir de l'appareil permettent d'accéder aux contrôles de tonalité, à la sélection de une ou de deux paires d'enceintes en sor-

L'avis du technicien

Le réglage de volume à résistances, potentiomètre ou commutation de réseau, est directement inséré sur le trajet du signal audio. C'est donc un obstacle pour le signal, dont la qualité va directement être impactée selon la technologie de la résistance employée, le nombre de résistances et donc de soudures (pollution métallique) dans le cas d'un commutateur atténuateur et sa valeur. Accuphase a inventé un procédé AAVA pour Accuphase Analog Vari-gain Amplifier (amplificateur analogique à gain variable). Il s'agit d'un étage inséré dans le circuit de préamplification de l'appareil et dont le gain variable ne laissera passer que la quantité de signal demandée par l'utilisateur. L'action sur le bouton de réglage de volume agit sur un potentiomètre Alps dont la position est détectée par un microprocesseur. Celui-ci adresse un signal numérique encodé sur 16 bits, soit 65 536 valeurs possibles, à un étage de conversion tension-courant constitué de 16 convertisseurs montés en parallèle et recevant le signal musical bufferisé. Chaque convertisseur traite un bit du message numérique envoyé par le microprocesseur du MSB, bit le plus significatif, au LSB, bit le moins significatif de l'encodage. En pratique, chaque convertisseur sera sollicité plus ou moins longtemps selon qu'il sera plus ou moins « significatif ». En fonction de la position du bouton de volume, les sorties en courant des convertisseurs seront ou ne seront pas adressées vers un sommateur chargé de calculer la valeur totale du courant, image du réglage de volume, avant qu'il ne soit envoyé vers le convertisseur courant-tension de sortie du circuit AAVA. Ainsi, toute l'opération de réglage de volume reste « parallèle » au signal musical lui-même et sans influence sur sa qualité.

La légendaire qualité de fabrication

Accuphase en tous points

remarquable devient totalement accessible avec ce nouvel intégré de la firme de Yokohama.

tie ou la mise en action du DAC ou du pré phono, deux options qui se glissent dans la trappe prévue à l'arrière de l'appareil. Deux superbes molettes agissent respectivement sur la sélection des sources et le réglage de volume. Une fois le capot retiré, on pénètre dans un monde d'ordre et de symétrie. Les deux dissipateurs supportant les transistors driver et de puissance et les étages audio hors AAVA encadrent le transformateur capoté et les deux condensateurs de filtrage de 30 000 uF réalisés sur cahier des charges Accuphase. La face arrière propose une connectique toujours complète et de qualité avec quatre massives fiches haut-parleurs Accuphase à droite, et un tiroir à glissières dissimulé derrière une petite trappe à gauche. C'est l'endroit où il sera possible d'insérer une des trois des cartes disponibles en option. Le convertisseur DAC-40 offre trois entrées compatibles PCM dont deux S/PDIF (coaxiale 24/192 et optique 24/96) et une USB-B (24/192). Il opère selon la technique MDS++ du fabricant qui utilise plusieurs convertisseurs Delta-Sigma en parallèle dont les signaux de sortie subissent un processus de conversion en phase et hors phase destiné à améliorer la stabilité du circuit et à diminuer le seuil de bruit. Le préamplificateur phono AD-30 accepte les cellules MM et MC, un jeu de DIP switches sert à ajuster l'impédance de charge et à introduire un filtre subsonique. Enfin, le module enfichable LINE-10 ajoute quelques entrées supplémentaire de niveau « ligne », dans le cas très éventuel où les cinq entrées de ce type déjà en place sur le E-270 s'avèreraient insuffisantes.

L'INSTALLATION

Après le contrôle traditionnel de la phase secteur, notre second geste a été de mettre en chauffe l'intégré japonais comme il est toujours conseillé de le faire avec une électronique. Le nombre d'éléments actifs importe peu pourvu qu'ils soient à bonne température. Nos écoutes se sont ensuite déroulées sans l'utilisation des correcteurs de tonalités afin de véritablement pénétrer dans la philosophie sonore du E-270.

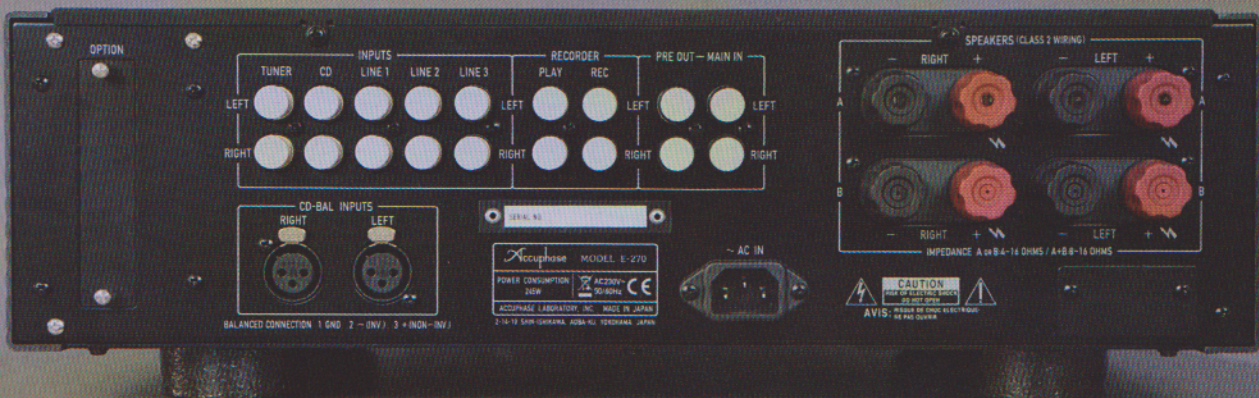
LE SON

Nous avons doublé nos fidèles ProAc des fraîchement débarquées Zu Audio que l'Accuphase s'est mis en devoir d'alimenter avec une aisance assez remarquable. Tellement remarquable d'ailleurs qu'il s'est avéré que l'ampli semblait vouloir s'émanciper sans retenue. Le E-270 est capable de suffisamment de subtilité(s) pour conduire avec brio des enceintes de très haute sensibilité, sans aucune agressivité ni fatigue auditive. Premier constat très motivant pour la suite. Musique classique ou rock indépendant, le E-270 conserve en toutes circonstances une sérénité exceptionnelle. C'est

SYSTÈME D'ÉCOUTE

Ordinateur Apple Macbook Pro Retina SSD
Application Audirvana Plus
Streaming Qobuz Sublime
Transport Atoll DR400se
Convertisseur Nagra D II
Enceintes acoustiques ProAc Response D2 et Zu Soul MK2-c
HiFi Câbles & Cie Super Ultimate USB
Absolue Créations Digital UI-Tim AES/EBU
Câbles modulation & HP Esprit Eterna
Conditionneur Gigawatt PC3 Evo -
Câbles secteur Gigawatt et Furutech NanoFlux
Plaques amortissantes HRS Damping Plates
Meubles Centaure L
Interfaces Neodio Origine B1

un amplificateur parfaitement naturel qui, à l'encontre d'un grand nombre de réalisations, s'attache avant tout à apaiser l'âme du mélomane qui sommeille en chacun de nous, à témoigner du réalisme de la musique enregistrée. Il préfère de très loin souligner les inflexions,



fluidifier les mélodies ou moduler les accords. C'est vraiment l'archétype d'une machine antifrime. La bande passante du E-270 est large et surtout absolument dénuée d'accidents ou de heurts. De bas en haut du spectre reproduit, l'homogénéité est remarquable, les extensions significatives dans le grave et dans l'aigu ne rencontrent qu'épisodiquement avec les électroniques concurrentes dans ce créneau de tarif. Un peu comme si deux grands musclés avaient tiré sur cette longue corde que représente la réponse en fréquence. Du coup, le E-270 s'affirme avec plus d'autorité, plus de présence et plus de densité. Les notes s'égrènent avec la même douceur mais avec infiniment plus de poids. L'image se matérialise avec force et offre une précision spatiale particulièrement étonnante, dans le sens latéral comme dans celui de la profondeur. L'écoute est riche, et en même temps totalement débarrassée des petites rondeurs flatteuses et des artéfacts qu'induit

généralement une électronique. Tout est fluide et voluptueux, avec du grain et de la matière. Dans l'ombre, la puissance est bien là, et il ne faut pas aller loin dans la course du bouton de volume pour libérer encore plus d'énergie et d'émotion.

NOTRE CONCLUSION

Cet Accuphase d'entrée de gamme est une totale réussite. Le constructeur japonais n'en est bien évidemment pas à son coup d'essai mais avec le E-270, il propose un produit très musical, hyper complet et évolutif à un prix qui va terriblement déranger la concurrence dans cette catégorie. Les plus grandes qualités de cet appareil sont le naturel et la fluidité qui s'en dégagent et son aptitude à faire sonner chaque piste, chaque fichier en écoute sans redite, avec un éclairage harmonique parfaitement adapté. Une entrée de gamme qui vole haut. ■ ■ ■