



Gryphon Antileon Signature

La firme Danoise Gryphon a été fondée en 1985 par M. Flemming E. Rasmussen qui détenait, à l'époque, l'une des sociétés importatrices de matériels high end les plus importantes du Danemark. La première électronique Gryphon fut un préampli phono qui reçut un accueil enthousiaste de la part des audiophiles du monde entier. Mais, la consécration de cette firme vint avec l'amplificateur DM-100 au début des années 90. Cette unité de puissance stéréophonique de près de 80 kg figeait la philosophie de la marque en terme d'amplification : fonctionnement en réelle pure classe A, absence de contre-réaction globale, circuit à très large bande passante, construction double mono, réserve en courant pratiquement inépuisable pour driver des systèmes de haut-parleurs ayant des modules d'impédance très tourmentés, sans modification de l'esthétique sonore.

Par Patrick Vercher et Jacques Vallierne

Le DM-100, pendant près de 10 ans, a été considéré à juste titre comme l'une des références en matière d'amplification à transistors high end pour la beauté de ses timbres, sa fantastique capacité dynamique, son respect de la phase des signaux, sa musicalité qui ne varie pas en fonction des enceintes utilisées.

Ces grands critères de qualité, on les retrouve avec la gamme actuelle qui se compose de : deux lecteurs CD Tabu CDP-1/Adagio, 4 x 24 bits/96 kHz, préamplis Legato/Sonata Allegro, intégrés Callisto 2100 (2 x 100 W), 2200 (2 x 200 W) et amplificateurs Antileon Signa-

ture Mono 175 W et Antileon Signature Stereo (2 x 150 W).

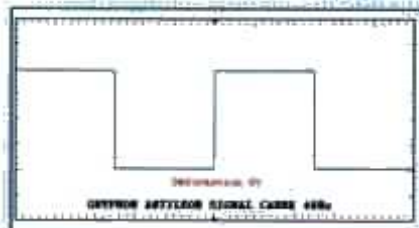
Antileon Signature, 90 kg ! de pure classe A

Celui qui n'a pas soulevé (ou tenté de) un Antileon Signature n'a rien soulevé comme électronique à transistors "high end". Ce monument d'électronique est d'autant moins facile à déplacer que contrairement à son prédécesseur DM-100, il ne dispose pas de poignées à l'avant, mais seulement à l'arrière. Il faut au minimum deux personnes pour l'arracher du sol en toute sécurité, en prévenant

celle à l'avant qu'une grande partie du poids se trouve derrière la façade par la présence de deux gigantesques transformateurs toriques de 1 800 VA ! chacun, noyé dans du bray époxy au sein d'un coffret de blindage en acier découpé mécaniquement du châssis principal qui, lui, est réalisé par l'assemblage de plaques d'aluminium de 2 cm d'épaisseur usinées dans la masse.

Avec un tel poids, la rigidité du châssis doit être absolue sans aucun risque de déformation préjudiciable aux circuits (risque de rupture) avec une intégrité mécanique telle que les phénomènes vibratoires parasites sont

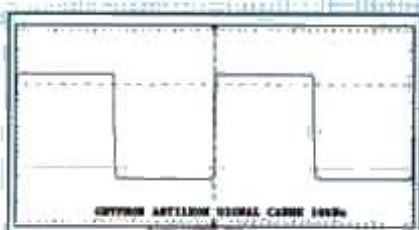
Gryphon Antiléon Signature n° 088



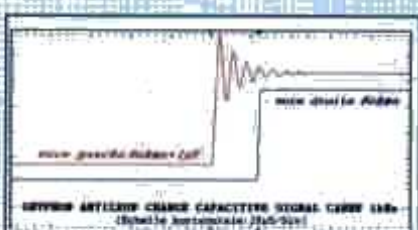
Signal carré à 40 Hz : déformation 0 %



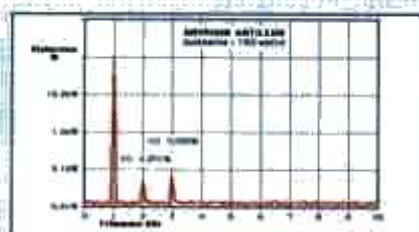
Signal carré à 1 kHz : déformation 0 %



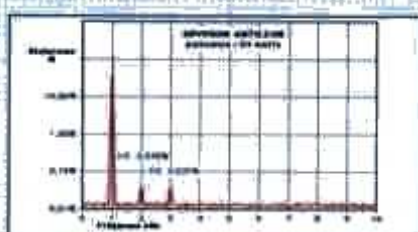
Signal carré à 10 kHz, temps de montée 900 ns



Signal carré à 1 kHz avec 8 Ω + 1 pF



Spectre de distortion à la puissance max.
- 1 dB



Spectre de distortion à mi-puissance

Puissance, les deux canaux en service, sur 8 Ω pour 1 V à l'entrée
continue : 189 W
impulsionnelle : 189 W
Rapport signal/bruit à la puissance max.
linéaire : 100 dB / pondéré : 112 dBA

Distorsion par harmoniques totale				
Fréquences	150 W	94 W	47 W	5 W
100 Hz	0,080%	0,040%	0,025%	0,025%
1 kHz	0,080%	0,050%	0,030%	0,025%
10 kHz	0,300%	0,200%	0,130%	0,045%

Caractéristiques constructeur

Prix indicatif : 20 000 €
Dimensions : 20 x 57 x 64 cm
Poids : 90 kg
Puissance de sortie :
2 x 150 W sur 8 Ω
Distorsion par harmoniques :
< 0,1 %
Bande passante à - 3 dB :
0 - 350 kHz
Impédance d'entrée :
symétrique 20 k Ω

Commentaire de nos mesures

Des performances hors du commun pour cet amplificateur travaillant en vraie classe A. Sur la polarisation maximale, la puissance disponible est supérieure à celle annoncée : 189 W. Pour analyser les valeurs de distorsions, il faut tenir compte du faible taux de contre-réaction appliqué. Aucune déformation sur signaux carrés, un temps de montée d'une fusée, moins de 1 μ s ! De plus, il est extrêmement silencieux.

exclus. Vous pouvez tendre l'oreille ou la coler contre le gigantesque coffret, vous ne percevrez que le silence des grandes profondeurs, pas un grésillement ou la moindre micro-vibration de surface "à l'horizon".

La façade, quant à elle, est usinée dans la masse d'une plaque en méthacrylate de 40 mm d'épaisseur avec une fenêtre centrale qui révèle le mode de fonctionnement de l'ampli avec, en dessous, les diverses touches correspondantes.

Ainsi, après avoir branché les deux cordons secteur (la réalisation double mono a été poussée jusqu'à l'indépendance des câbles d'alimentation) et appuyé sur les gros interrupteurs à l'arrière, quand on appuie ensuite sur la touche stand by, le logo et les indica-

tions flashent pendant 15 secondes environ, le temps que les alimentations se stabilisent. Après ce délai, les indications se stabilisent avec 2 OK en vert pendant 5 secondes.

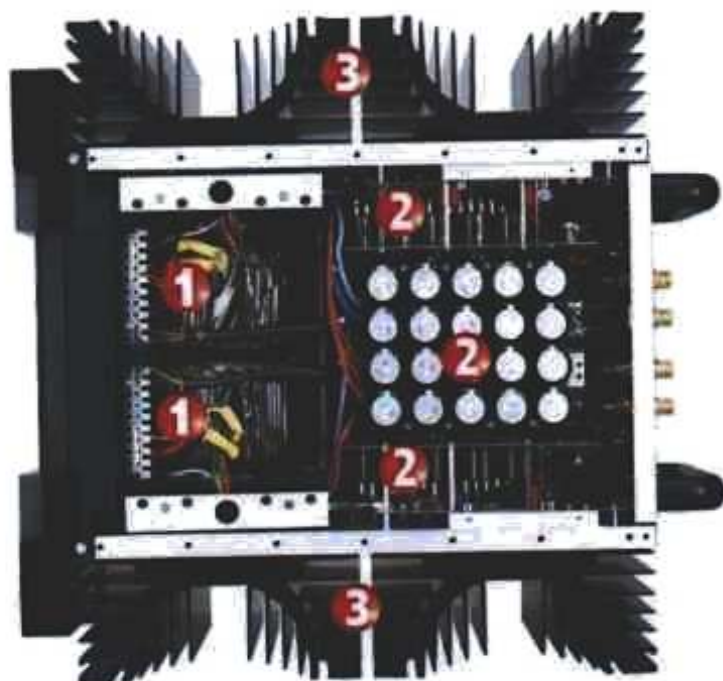
Si l'indicateur Phase s'illumine, il faut inverser l'une des prises secteur pour être sur la "bonne phase".

Où il est question des "verts"

Quand on parle des verts, on associe cette couleur aux défenseurs de l'environnement et aux économies d'énergie. L'Antiléon travaille en pure classe A avec un courant de polarisation très important, d'où une dissipation thermique qui a nécessité une surface gigantesque de radiateur. La classe A est la voie royale de l'amplification. Rappelons briève-

ment qu'en classe A, le ou les transistors de puissance traitent la totalité du signal audio, alternances positives et alternances négatives. De ce fait, l'étage de sortie est fortement polarisé pour pouvoir passer les deux alternances, on travaille alors dans la partie la plus linéaire du transistor. En l'absence de signal, le transistor est traversé par le courant maximum que peut débiter l'ampli. En fonction de l'amplitude du signal audio, une portion plus ou moins importante de courant sert à driver les enceintes. Aussi la classe A offre une grande disponibilité en courant pour les signaux transitoires et s'avère être "musicale" à tout volume (absence de distorsion de croisement, pas de raccordement entre les sections positives et négatives).

GRYPHON Antiléon Signature



L'architecture de l'Antiléon est réellement double mono. 1 - Gigantesques transformateurs de type toroïdal de 1600 VA chacun, noyés dans du baïy époxy. 2 - Les bancs de multiples capacités de filtrage dont on ne voit qu'une partie, totalisant 400 000 µF. 3 - Les étages de puissance qui peuvent être commutés en vraie classe A en 50/100/150 W.

Mais la classe A est de très faible rendement, avec une déperdition "en pure perte" en chaleur non négligeable d'où une grande dévoreuse d'énergie. Aussi, les concepteurs ont prévu, par l'intermédiaire de deux commutateurs, d'agir sur le courant de polarisation possible en fonction du niveau auquel on écoute, du rendement des enceintes utilisées. Sur le mode 100%, l'Antiléon fonctionne en vraie classe A jusqu'à 150 W, sur le mode intermédiaire, il débite 100 W toujours en pure classe A et commute en AB au-delà jusqu'à 150 W, sur le dernier mode, 50 W, il travaille en pure classe A jusqu'à 50 W et switche en AB jusqu'à 150 W. À noter que cet ajustage du courant de polarisation ne joue pas sur la puissance maximale mais sur la plage de puissance disponible en classe A. Il ne s'agit pas d'un pseudo système de polarisation glissante mais d'une polarisation fixe selon trois niveaux.

Cependant, il existe une liaison spécifique dite Green Bias avec le préamplificateur Gryphon Sonata Allegro qui, à partir du volume du préampli, commute automatiquement le palier de courant de polarisation en fonction du niveau d'écoute.

Une alimentation à la hauteur de 150 W en classe A par canal

Ainsi que nous l'indiquions "au niveau du poids" les deux énormes transformateurs de

type toroïdal, un par canal, disposent de différents enroulements secondaires pour délivrer les tensions respectives pour les étages d'entrée, drivers et ceux de puissance.

Un troisième petit transformateur fournit les tensions pour les circuits de contrôle, d'affichage afin d'éliminer tout risque de perturbations sur le signal audio. Les ponts de redressement sont gigantesques et montés sur des radiateurs spécifiques.

L'énorme réserve en énergie et le filtrage sont confiés à pas moins de 80 l capacités ultra rapides sans effet mémoire, totalisant les valeurs de 400 000 mF pour les étages de sortie et 40 000 mF pour ceux drivers (les alimentations sont séparées pour les deux étages d'entrée et de puissance afin de limiter tout effet de baisse passagère en cas de très forte sollicitation).

Le morcellement en une multitude de capacités de 10 000 µF/63 V présente, par rapport à des capacités de très forte valeur, une moins grande inertie sur les appels en courant (confirmée à l'écoute par une impression de très grande rapidité dans l'établissement des sons).

Les câbles des enroulements secondaires des transformateurs sont de très forte section et munis de fiches dites "fort ampérage". Les liaisons entre les étages de puissance et les bornes de sorties HP s'effectuent par de véritables barreaux plaqués or.

Un montage purement symétrique

Des étages d'entrée jusqu'à ceux de sortie, on trouve une configuration purement symétrique sans capacité de liaison afin d'avoir la plus large bande passante, pratiquement du continu jusqu'à 350 kHz. Les étages de puissance font appel, par canal, à une configuration push parallèle de 20 transistors bipolaires d'origine Sanken complémentaires 2 SA 1212 PNP/2 SC 2922 NPN (capables de dissiper chacun 200 W avec 17 A l max. de courant collecteur). Les semelles des boîtiers de ces transistors sont en contact avec les plaques d'aluminium de 4 cm d'épaisseur des flancs du châssis sur lesquels sont montés les immenses radiateurs aux ailettes déployées. Avec une telle surface de dissipation, il n'a pas été nécessaire de prévoir un ventilateur qui introduit automatiquement un léger bruit de fonctionnement.

Même dans nos conditions de mesures les plus sévères, la température n'a pas dépassé les 50° sur les ailettes des radiateurs. Pour éviter les phénomènes de distorsion par intermodulation transitoire, aucune contre réaction globale n'est appliquée. Côté protection, tout a été prévu pour ne pas polluer le signal audio, tout en étant très efficace grâce à une gestion par microprocesseur : contre tout passage de courant continu ou de haute fréquence, court-circuit, surchauffe, baisse de la tension secteur. Il n'y a pas de relais, de fusible qui pourraient nuire à l'intégrité du signal audio. Tout est parfaitement sous contrôle grâce à la vérification par microprocesseur dix fois par seconde des différents paramètres. Le "software" de ce microprocesseur peut être remis à jour sans problème.

La réalisation modulaire de cet incroyable ampli facilitera grandement la maintenance. Les circuits imprimés sont spécifiques à Gryphon avec des pistes en cuivre de forte épaisseur 105 mm (au lieu de 35 mm pour les circuits standards) avec moins d'effet capacitif autour. Les composants passifs ont été sélectionnés pour leurs performances objectives mais aussi suite à des écoutes comparatives (l'équipe de Gryphon dispose d'enregistrements live de concerts classiques sur bandes master, Studer A-80 analogique à bobines, des excellents points de repère pour l'évaluation des timbres, de la phase, etc).

Un très grand travail a été effectué sur les démonstrations pour éliminer tout risque d'offset (zéro de référence).

Les lignes de masse ont été vues avec la plus grande attention pour limiter les rayonnements parasites. De même, le trajet du signal audio depuis les prises d'entrée XLR symétriques jusqu'à celles de sortie est le plus court

possible au travers d'une implantation des divers étages extrêmement soignée. Il s'agit véritablement d'une réalisation hors normes qui fixe très haut les standards de qualité absolue.

Conditions d'écoute et analyse subjective

L'Antiléon Signature est une électronique hors du commun par ses performances, plus de 150 W en pure classe A, cela ne se trouve pas à tous les coins de rue, surtout avec une telle sécurité de fonctionnement. Bien que disposant de trois possibilités de polarisations, nous avons choisi celle maximale pour nos essais que ce soit sur des enceintes à faible rendement qu'à très haut rendement pour être sûrs que même sur des écarts de niveau les plus violents, le fonctionnement soit toujours en pure classe A. Nous avons effectué une petite période de rodage le temps que tous les composants se stabilisent avec une température au-dessus des radiateurs qui n'a pas excédé les 50 °.

L'Antiléon Signature fait partie sans contestation possible des meilleurs amplificateurs à transistors que l'on puisse acquérir actuellement, toutes catégories confondues. Il va au-delà de la banale transcription pour atteindre que ce soit avec des systèmes électrostatiques (style Martin Logan) à bas rendement (BW Nautilus) ou à haut rendement (ensemble Bil Pro) un degré de définition, de transparence, de capacité dynamique avec une vraie notion de consistance sur les timbres qui dépassent l'entendement. La notion d'espace tridimensionnel est omniprésente avec une assise que seule procure la transcription d'un véritable infra-grave qui change tout dans l'édifice musical. La vraie classe A de l'Antiléon Signature apporte une tenue dans l'extrême-grave et le grave qui fait pâlir les autres amplis même de très forte puissance. L'Antiléon semble en effet contrôler à la perfection les déplacements des équipages mobiles en leur faisant exactement suivre les mouvements en correspondance avec la modulation amplifiée. Cette impression de déferlement de puissance parfaitement contrôlé apporte une clarté, une netteté dans l'établissement des notes en dessous de 100 Hz à faire lézarder les murs et à ressentir une pression acoustique physique au sternum, sans l'ombre d'un phénomène d'intermodulation, avec le reste du spectre.

L'Antiléon Signature est en effet capable d'une restitution d'une clarté hors du commun dans la zone bas médium qui fait ressortir (à la manière des raies électroniques à tubes) toutes les informations sur l'acoustique du lieu d'enregistrement. De ce fait, il

ne faut pas s'étonner de découvrir beaucoup de différences entre les prises de son, dans les notions de perspective, largeur d'image, etc. Mais l'Antiléon est capable de vous faire ressentir à juste distance les arrière-plans qui passent souvent flous ou vaguement hésitants. On pourrait faire un parallèle avec une excellente optique d'appareil photo qui avec un diaphragme fermé à 16 est capable de restituer une profondeur de champ très importante, avec des lointains nets qui se détachent parfaitement ainsi que des premier-plans d'un piqué, d'une définition hors normes. Il faut constater ici avec l'Antiléon Signature tout l'apport d'une alimentation qui, pas une fraction de seconde, ne pompe légèrement, mais au contraire est capable de fournir sans varier un courant constant important que demande la vraie classe A.

Ainsi, que ce soit sur des coups de grosse caisse, des notes tenues à l'orgue, des slaps à la guitare basse, l'Antiléon procure (même avec des systèmes à bas rendement) des différences de niveau très marquées, d'une vérité totale dans la structure harmonique des timbres qui se prolongent tout naturellement. Contrairement à certains amplis en classe A à transistors de faible puissance qui offrent une esthétique sonore un peu mate "sonnant comme dans une chambre sourde", l'Antiléon a ce formidable pouvoir descriptif avec le bon rythme. Cela est dû au respect de la dynamique avec une vitesse de montée fulgurante sans effet de compression ou d'écrêtages passagers, mais en toute liberté, sans inertie ou caractère "bourdeau".

Sur les voix féminines ou masculines, l'Antiléon Signature est capable non seulement de respecter la justesse de hauteur de timbre, mais surtout comme dans la réalité de faire évoluer l'intonation dans la prononciation de chaque mot de manière très significative et non pas de lisser les micro-informations comme de très nombreux amplis manquant totalement de raffinement.

Véritablement, l'Antiléon Signature est un ampli à transistors qui sort totalement de l'ordinaire. Ses circuits de puissance travaillant en vraie classe A apportent une notion d'ampleur, de "générosité" musicale à nulle autre pareille, cela même avec les systèmes les plus difficiles à diriger qui s'expriment enfin avec leur véritable potentiel, sans limite de dynamique et avec une tenue dans le grave à vous faire dresser les cheveux sur la tête. L'équipe d'ingénieurs de Gryphon est restée non seulement fidèle à une tradition d'excellence, mais elle a réussi le tour de force d'améliorer encore le raffinement sonore pour une musicalité permanente qui s'impose à vous de manière évidente.