

Pass Labs X 150.5

Derrière cette firme américaine se cache Nelson Pass, un grand passionné de haute fidélité à qui l'on doit de nombreux articles et réalisations personnelles d'amplificateurs étalés sur trois décennies. Le Pass Labs X 150.5 en est l'un des derniers fruits.

Recommandé

REVUE DU SON
DU HOME CINEMA

L'apparition sur le marché des premiers transistors au silicium, à la fin des années 60, eut pour conséquence de métamorphoser et de dynamiser les amplificateurs et les préamplificateurs à vocation haute fidélité. En Grande Bretagne, la revue Wireless World fut parmi les premières à publier différents articles techniques détaillant les dernières idées relatives aux circuits transistorisés. Certains alliant élégance, simplicité et hautes performances obtiennent un succès si marqué qu'ils continuent d'être utilisés de nos jours, défiant ainsi les modes et le temps.

Citons à titre d'exemple ceux de John Lindley-Hood ou de Nelson Pass, lequel fut, avec Sugden, parmi les premiers à revendiquer les qualités des montages amplificateurs polarisés en classe A. La place manque pour retracer le parcours de Nelson Pass, ex-fondateur de Threshold, un passionné de perfection sonore dont l'un des grands mérites est de n'avoir jamais tenté de cacher ses recettes exclusives de circuits sous des boîtiers scellés, saupoudrés d'arguments vapoureux, les nombreux sites et forums de discussion relatifs à ce chercheur infatigable le prouvant très largement.

La pure classe A symétrique façon Pass Labs

Le Pass Labs X 150.5 se démarque de ses concurrents par son esthétique de connotation très "érotique", avec sa face avant massive, contre face rapportée, fenêtre centrale avec vue sur un galvanomètre rétro éclairé en bleu pour l'affichage de la puissance. Malgré sa taille imposante et un poids dépassant les 30 kg, le X 150.5 reste une version "éco" de la série XA, vu que le prix d'une paire de blocs mono XA 160 (150 W en pure classe A sur 8 Ω par bloc)

Nelson Pass a toujours été le fervent défenseur des circuits très simples et très performants. On retrouve ici, sous une forme évoluée, l'application des brevets d'invention relatifs à la classe A et à la "super symétrie" (un brevet déposé 1994) conduisant à la fois à un recul de bruit très élevé et à un taux de distorsion insignifiant sans l'assistance d'une boucle de contre-réaction à taux élevé. Le X 150.5 se contente seulement de deux étages parfaitement symétriques, au lieu des 5 à 8 étages couramment rencontrés. Le premier, composé d'une entrée symétrique à effet de champ (2SK389/2SJ109) + transistors bipolaires complémentaires (composants de surface de marque On) travaille en pure classe A. Il prend place sur un petit circuit imprimé (un par canal) situé près des entrées RCA asymétriques et symétriques XLR (sur lesquels sont mis en place des straps dans le cas où l'entrée RCA est utilisée). Il est suivi, en liaison directe, d'un étage de sortie symétrique simple étage composé de transistors MOS-FET de type IRFP240 (canal N, version 200 V/20A), soit 6 transistors par canal. Ces derniers sont montés sur de gros dissipateurs à ailettes constituant les faces latérales du châssis. Le courant de repos élevé des étages de puissance et le circuit "super symétrique" associé permettent ainsi d'obtenir, avec très peu de contre réaction, à la fois une très large bande passante, un temps de montée sur signal carré très rapide et des capacités dynamiques exceptionnelles.

Le "paquet" dans l'alimentation

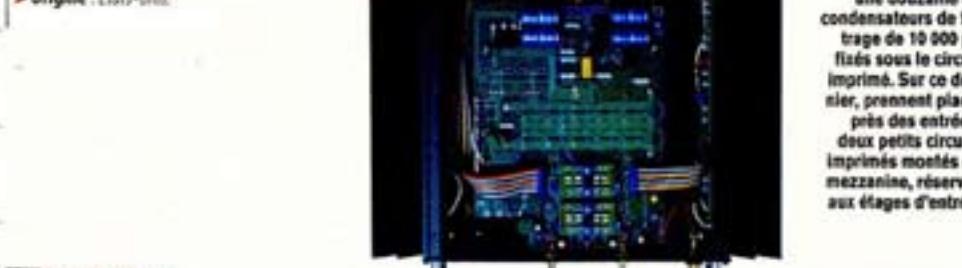
Transformateur d'alimentation surdimensionné, redresseurs parallèles à très haute vitesse de commutation exempts de pics parasites et condensateurs de filtrage à très faible résistance équivalent série en montage parallèle sont mis en œuvre sur cet appareil, assez pour couvrir les 4/5^e du volume interne. Une réalisation impoante.

Jean Hiraga



SPECIFICATIONS

- Type : Amplificateur stéréophonique.
- Puissance nominale : 2 x 150 W/8 Ω ou 2 x 300 W/4 Ω. Polarisé en classe A au-dessous d'environ 2 x 40 W.
- Réponse en fréquence : 0 Hz à 100 kHz -3 dB.
- Distorsion harmonique : ≤ 0,02 % / 30 W.
- Entrées : asymétrique Cinch/RCA et symétriques XLR, sens. 1 V env./22 kΩ.
- Impédance d'entrée : 22 kΩ (sym.) et 11 kΩ (asym.).
- Dimensions : 482 x 177 x 508 mm.
- Poids : 31,7 kg.
- Origine : Etats-Unis.



La plus grande partie du volume interne est consacrée à l'alimentation avec, en arrière plan, un transformateur d'alimentation torique d'environ 700 VA et une douzaine de condensateurs de filtrage de 10 000 μF fixés sous le circuit imprimé. Sur ce dernier, prennent place, près des entrées, deux petits circuits imprimés montés en mezzanine, réservés aux étages d'entrée.

CONSEILS D'UTILISATION

Prévoir une période de rodage de quelques semaines. Période de pré-chauffage d'environ 2 h à 3 h à prévoir avant l'écoute.



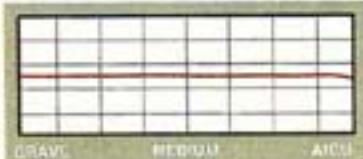
► JEAN HIRAGA

Dès sa mise en route, le Pass Labs X 150.5 a révélé des performances sonores hors du commun, quelques heures supplémentaires de chauffe le rendant encore plus étonnant. Les premières impressions, très agréables car difficiles à trouver réunies sur un amplificateur sont une impression d'aération doublée d'une sensation de contrôle absolu des haut-parleurs par l'amplificateur ainsi que des capacités d'accélération contrôlée, le tout conduisant aussi bien à l'obtention d'effets spectaculaires sur certains enregistrements de percussions, de gros tambours japonais (les taikos), qu'à des effets presque "anti-démonstratifs", sur des prises de sons très naturelles réalisées sur la base d'une simple paire microphonique. Sur nos disques-test, les résultats les plus étonnantes ont été obtenus sur la grosse caisse ou bien encore sur les batteries de Juan del Encina, le test d'applaudissements n'apportant paradoxalement aucun effet de surbrillance. La place manque pour faire part des nombreuses qualités, la profondeur, la sensation d'espace et la qualité de timbres n'atteignant que très rarement un niveau aussi élevé. Jne réussite exceptionnelle.



► ROMAIN BUTHIGIEG

Voilà un amplificateur que les admirateurs de la classe A apprécieront à sa juste valeur. Largement plus abordable que la version en bloc mono, le X 150.5 n'en impose pas moins le respect. Son transformateur d'alimentation est à la hauteur des composants embarqués et les spécifications techniques laissent peu de doutes sur la qualité sonore (le X 150.5 est annoncé comme capable de passer le continu puis jusqu'à 100 kHz, attention à vos enceintes) ce que l'on retrouve aux mesures avec un signal carré très peu déformé à 40 Hz. Cependant, pouvoir descendre dans le grave nécessitera de posséder des enceintes qui puissent également suivre l'amplificateur, ou bien d'associer l'ensemble avec un caisson de grave. Car, c'est bien le genre des enceintes, du préamplificateur et de la source qui donneront la couleur globale au son : en effet, le Pass Labs est d'une grande neutralité, il restitue le son "tel quel", sans fioriture aucune. Sur les sons transitoires, il est d'une redoutable efficacité. Le X 150.5 risque de devenir une référence dans le monde de l'amplification en classe A. Rien que ça.



MESURES

Amplificateur Pass Labs X 150.5, n°L4Y081.

Puissance nominale, 2 canaux en service, 8 Ω : 167 W

Sensibilité d'entrée pour 30 W en sortie : 1 V

Taux de distorsion par harmoniques :

10 Hz/30 W

0,036 %

1 kHz/30 W

0,030 %

20 kHz/30 W

0,22 %

Rapport Signal/Bruit, non pondéré

104 dB

Temps de montée, signal carré, 10 kHz

3,9 μs

Résultats :

La puissance nominale mesurée excède la valeur annoncée, soit 167 W sur 8 Ω, avec les deux canaux en service. Le taux de distorsion par harmoniques reste peu élevé, vu qu'il s'agit d'un circuit très peu contre-réactionné. Il remonte légèrement aux fréquences élevées.

Forme du signal sinusoïdal à 1 kHz :

Sous 30 W et 8 Ω de charge, le taux de distorsion harmonique + bruit mesuré est de 0,030 %. Excellente performance compte tenu du type de circuit utilisé.

Forme du signal carré à 40 Hz :

Le circuit à couplage direct permet de restituer les fréquences les plus basses avec très peu d'atténuation. La forme du signal est très propre.

Forme du signal carré à 20 kHz :

Paliers bien horizontaux et stables, front de montée un peu arrondi reflétant une réponse ultrasonique chutant graduellement. Le temps de montée à 10 kHz est de 3,9 μs.

COTATIONS (SUR 5)

J.H.	R.B.	1	2	3	4	5
DYNAMIQUE SUBJECTIVE	■ ■ ■ ■ ■					
DEFINITION	■ ■ ■ ■ ■					
EFFECT STERÉOPHONIQUE	■ ■ ■ ■ ■					
COHERENCE DES REGISTRES	■ ■ ■ ■ ■					
RAPPORT QUALITÉ/PRIX	■ ■ ■ ■ ■					

NOUS AVONS AIMÉ

- L'originalité de conception du circuit, basé sur une suite d'améliorations étalées sur de longues années.
- La qualité de restitution d'un rare niveau.

NOUS AURIONS APPRÉCIÉ

- Difficile de placer la moindre critique compte tenu de la maturité de ce produit.
- Eventuellement une sortie 12 V de contrôle utilisant un standard autre qu'un bornier destiné habituellement aux enceintes.

ÉCOUTE COLLECTIVE

■ NEUTRALITÉ, ÉQUILIBRE GENERAL

Ella Fitzgerald "Reach for Tomorrow", Verve Classic Compact, VSCD 4043.

J.H. Dès ce premier test, on est très impressionné par la quantité d'informations retransmises : proximité et micro-variations de distance du micro, vibratos, effet d'éloignement du piano, restant superbement timbré et détaillé.

R.B. J'ai écouté le Pass Labs rapidement après l'avoir allumé, puis après une période de chauffe de quelques heures. Indéniablement, on gagne en détails et surtout en profondeur une fois que l'appareil a atteint une température stabilisée.

■ EFFET STERÉOPHONIQUE

Juan del Encina, "Solo de batteur", BNL 112 848.

J.H. La vivacité des impacts témoigne de capacités dynamiques d'autant plus étonnantes qu'elles viennent avec souplesse et élégance, les retours acoustiques laissant transparaître une acoustique de grand volume aux contours faciles à imaginer. Quelle santé !

R.B. L'assise sonore est remarquable, le son descend dans le grave à chaque coup de percussion avec de longues terminaisons. La salle gagne en profondeur et la largeur offre la sensation d'un grand volume.

■ COMPORTEMENT DYNAMIQUE, TENUE EN PISSANCE

Mark Curry, "It's only time", plage 1, "All over Me", Virgin CDVUS 49.

J.H. Les sensations cumulées de matière sonore, de netteté des contours sonores, se doublent d'une

impression d'absence de distorsion, d'intermodulation plus affirmée qu'à l'accoutumée. La sensation de corps donne à la voix un relief saisissant.

R.B. Le glissement des doigts le long du manche de la guitare au cours de l'introduction ressortent avec un dynamisme étonnant. La présence des instruments est ici à son paroxysme avec une chaleur tout particulière qui émane de la guitare électrique. Voix articulée et claire sans aucune pointe d'agressivité.

■ REPONSE EN FREQUENCE

Applaudissements, tests de percussions. Disque NRDS n°10, plages 14, 17 et 21.

J.H. Les applaudissements traduits avec un rare réalisme timbré un peu comme à partir de ces quelques rares produits d'exception à tubes, en parlant des meilleurs. Les bruits de mains frappées sont bien là, précises et définies à souhait mais ils ne s'accompagnent d'aucune dureté. Sensationnel sur les clochettes et surtout sur la grosse caisse.

R.B. La puissance de frappe sur la grosse caisse est exceptionnelle. La peau continue de vibrer après l'impact. Très belles clochettes. Applaudissements riches en détails.

■ FUSION DES REGISTRES TRANSPARENCE

Johann Strauss, "Marche Egyptienne" Op. 335, Das Mikrofon, plage 2, Tacet 17.

J.H. Une qualité de timbres de tout premier ordre, doublée d'un effet de profondeur pour ainsi dire jamais aussi bien ressentis sur ce passage.

R.B. L'ensemble orchestral est superbement détaillé. La sonorité des contrebasses est remarquable.