



NAGRA MSA

A L'HEURE OU LES AMPLIFICATEURS SONT DE PLUS EN PLUS IMPOSANTS, LE MSA PREND LE CONTRE-PIED DE LA TENDANCE GENERALE. IL EST TOUT AUSSI COMPACT QUE SES FRERES, MAIS IL FAIT DEJA BEAUCOUP PARLER DE LUI. CAR UN NOUVEAU NAGRA, C'EST TOUJOURS UN EVENEMENT, SURTOUT LORSQU'IL S'EST AUTANT FAIT ATTENDRE...

L'amplificateur MSA répond à un double objectif de développement : intégrer, dans un boîtier reprenant la charte esthétique Nagra, une électronique en mesure de piloter une majorité d'enceintes du marché, y compris celles dont le comportement est réputé difficile.

HORLOGERIE SUISSE

Totalement réalisé en aluminium anodisé puis finement brossé, le boîtier du MSA adopte des

dimensions s'accordant avec celles des autres maillons Nagra, comme les préamplificateurs PL-L, PL-P et VPS, ainsi que les lecteurs CD. La largeur et la profondeur sont identiques. Il est ainsi envisageable de superposer deux ou trois éléments grâce aux cônes de la marque et au socle VFS. Il faudra juste placer le MSA en position supérieure. Son dissipateur thermique est élégant, mais ne peut, très logiquement, rien supporter ! Cet élément, usiné dans un bloc d'aluminium massif

de 10 kg, en pèse encore 3 une fois terminé. Le radiateur joue un rôle déterminant dans la stabilité des étages d'amplification, et pas seulement sur le plan thermique. Il tient lieu de réservoir énergétique grâce à son fort moment d'inertie : les transistors qui y sont fixés peuvent débiter ponctuellement leur puissance de crête sans craindre une brutale montée en température. On retrouve les emblématiques organes de commande Nagra, notamment un grand sélecteur rotatif servant à la mise en marche de l'appareil, manuelle ou automatique, et à la mise sous silence des étages de puissance. Le MSA est bien sûr équipé du traditionnel modulomètre à aiguilles qui affiche la puissance fournie en sortie de l'amplificateur. L'éclairage de l'instrument est réglable via un petit commutateur fugitif disposé à ses côtés. Malgré son exigüité, la face arrière est bien

LES EXPERTS

FICHE TECHNIQUE

Origine : Suisse
Prix : 8 500 euros
Dimensions :
 27 x 11 x 23 cm
Poids : 10 kg
Puissance :
 2 x 60 watts RMS stéréo 8 ohms
 1 x 120 watts RMS ponté
Bande passante :
 10 Hz à 75 kHz, +0/-3 dB
Séparation des canaux :
 > 85 dB
Signal/bruit :
 Typiquement 109 dB
Impédance d'entrée :
 > 100 kOhms

pleine. Elle regroupe le bloc secteur avec porte fusible et connecteur IEC couplés à un filtre antiparasite RFI. La connectique comprend deux prises d'entrée symétriques sur XLR Neutrik, deux paires de bornes HP WBT, deux prises banane destinées à recevoir la barrette de pontage des étages de puissance et une prise dorée de mise à la masse du boîtier. Enfin, deux sélecteurs permettent de choisir la sensibilité d'entrée et de choisir le mode de fonctionnement (stéréo, bridgé en parallèle ou biamplication).

60 WATTS VRAIMENT PUISSANTS !

Le MSA développe 60 watts par canal pour une charge de 8 ohms. Ce chiffre est jugé amplement suffisant par les ingénieurs de

Nagra pour répondre aux besoins de la majeure partie des enceintes actuelles. En privilégiant une approche rationnelle de la puissance, le suisse s'est ainsi affranchi de toute complexification superflue des circuits d'amplification, une voie toujours souhaitable lorsque la plus grande transparence sonore est recherchée. Car, selon lui, l'escalade vers la puissance ne peut se faire sans concessions, en particulier au niveau des étages de sortie, qui doivent alors multiplier les bancs de transistors, avec d'inévitables conséquences en termes de difficulté d'appariement, de stabilité, de besoin en énergie, de dégagement de chaleur, d'encombrement, et qui se paient au final par une accélération du vieillissement de l'appareil. L'utilisateur vraiment gourmand a également la possibilité de ponter en parallèle les deux canaux, pour atteindre, en mode monophonique, une puissance de 120 watts. Il va sans dire que cette configuration double également la capacité en courant. Il suffit donc d'acquérir un second MSA pour se retrouver en possession d'une paire de blocs monophoniques ! C'est un argument évolutif particulièrement incontournable... Cela dit, nous avons eu l'opportunité de comparer le MSA à un autre bloc stéréo helvète, notre FM Acoustics F-30 B. Ce dernier affiche au compteur une puissance de 150 watts pour une charge de 8 ohms, soit quasiment le triple de celle du MSA. Pourtant, à l'écoute, le Nagra paraît subjectivement tout aussi puissant que le FM

Acoustics. C'est bien la preuve que son schéma a été particulièrement réussi, et permet une remarquable gestion de l'énergie.

ALIMENTATION INTELLIGENTE

Mais si elles affichent désormais un rendement plus confortable, les enceintes n'en demeurent pas moins des charges complexes à piloter, avec des courbes d'impédance souvent très accidentées. Elles obligent ainsi les amplificateurs à affronter des variations d'impédance fortes et soudaines, qui mettent la stabilité des circuits à rude épreuve. Pour assurer un traitement imperturbable du signal, la réactivité de l'alimentation et sa capacité à répondre instantanément à de brusques appels en courant constituent des enjeux fondamentaux. Dans ce but, les ingénieurs de Nagra ont développé une solution très avancée, basée sur une alimentation à correction active du facteur de puissance, dite PFC (Power Factor Correction). Vue du réseau, une telle alimentation est perçue comme une résistance pure : elle se comporte en quelque sorte comme s'il y avait découplage entre alimentation et réseau. En superposant parfaitement



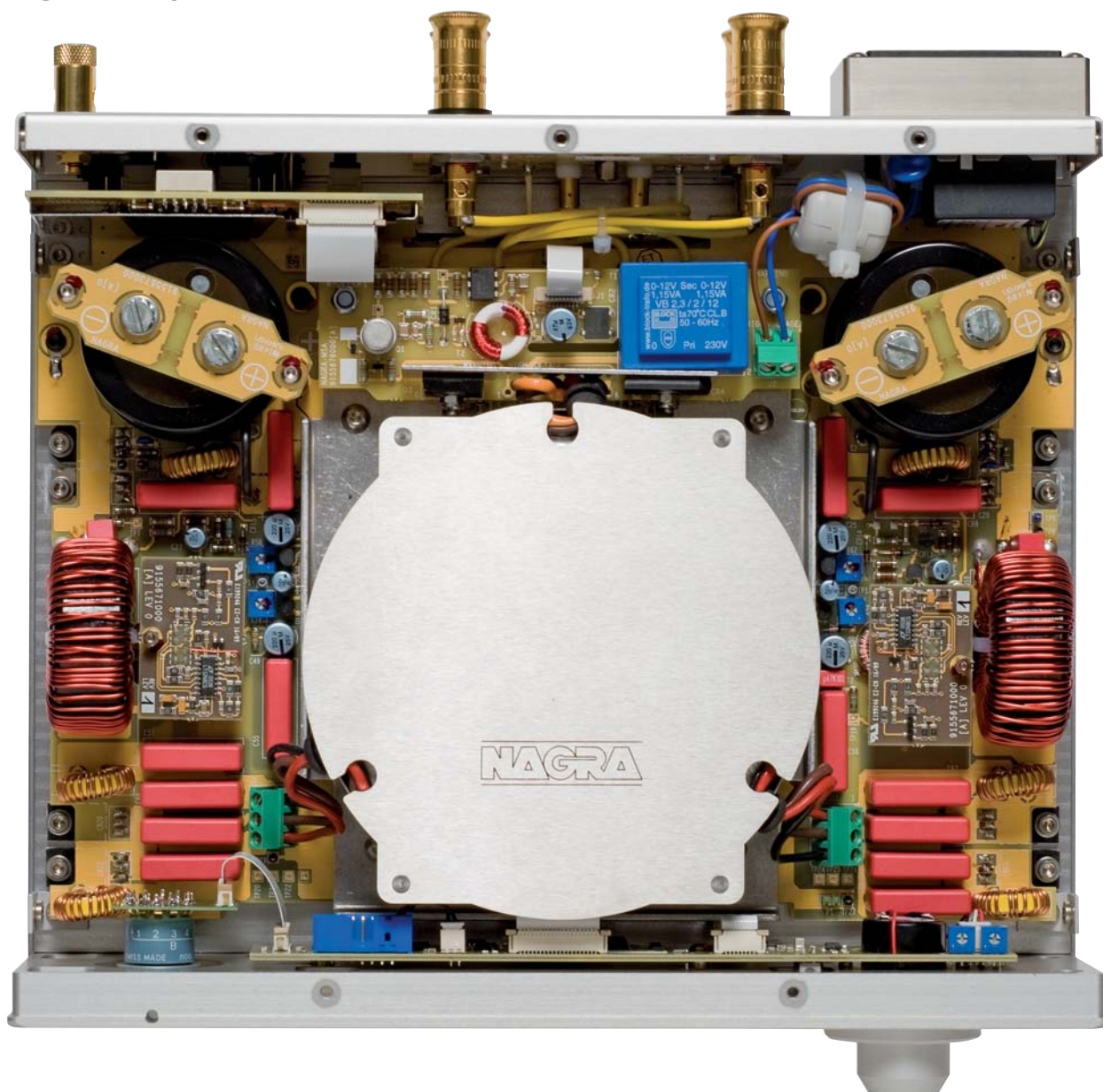
courant et tension par une stricte régulation, l'alimentation PFC engendre très peu de pertes. Elle assure un transport de l'énergie très efficace et ne s'effondre pas lorsque la charge augmente : elle est en mesure de répondre de manière extrêmement rapide aux sollicitations importantes des étages de puissance. L'alimentation PFC du Nagra MSA adopte une structure particulière, qui la distingue fondamentalement des alimentations à découpage conventionnelles. Elle ne comporte notamment ni transformateur « fly-back », ni circuit « snubber », qui ont l'inconvénient de créer des points chauds sur le circuit imprimé. On trouve à la place un transformateur torique de 200 VA qui abaisse la tension à la valeur requise par l'étage de puissance (+/- 35 V), de laquelle on tirera en outre les autres tensions nécessaires aux différents circuits. Ce transforma-



Implantation rigoureuse de la connectique... et évolutive !

A LAUSANNE

NAGRA MSA



Le transformateur d'alimentation de l'appareil est placé en mezzanine, superposé à la carte mère.

teur travaille à la fréquence du secteur et évite ainsi une production problématique de bruit résiduel HF. La section de filtrage de l'alimentation, qui occupe une portion importante du circuit principal, a aussi fait l'objet d'une étude poussée. La précision des calculs, la nature et le choix des composants de même que leur dimensionnement jouent un rôle primordial dans la qualité du résultat final. On notera l'utilisation de multiples capacités au polypropylène, de selfs généreusement dimensionnées et deux robustes condensateurs électrolytiques de 84 000 microfarads en sortie.

LES DEUX FONT LA PAIRE

Pour tester ce nouvel amplificateur Nagra, le distributeur nous a confié le CDC déjà testé dans nos colonnes (*Haute Fidélité* n° 124). Ce lecteur de CD comporte une section préamplificatrice qui le transforme en source totalement indépendante. Couplé au MSA, sous lequel il peut être glissé au moyen des cônes de découplage de la marque, il constitue un ensemble particulièrement cohérent, et... totalement désirable, même aux yeux du plus blasé des audiophiles ! Comme tous les Nagra, le CDC a fait l'objet d'une étude ex nihilo par les ingé-

nieurs suisses. C'est un produit élaboré et éminemment musical.

ECOUTE

Timbres : C'est une infinie variété de couleurs tonales que le nouveau Nagra nous invite à déguster. Rarement la restitution d'un amplificateur s'est avérée aussi subtile, aussi éloignée de toute contingence électronique. Et si le réalisme de cette machine se matérialise avec aisance, c'est principalement parce que le MSA fait preuve d'une richesse harmonique exceptionnelle. La bande passante est décorquée avec un sens supérieur de l'équilibre



spectral. Il n'y a pas une composante sonore qui ne soit rigoureusement à sa place. Le grave est profond, bien structuré, exempt de lourdeur. Il se déroule sans paraître engoncé. Le médium est remarquablement naturel. Il ne rajoute rien, mais jamais il ne se manifeste sans une tension et une présence indiscutables. Il combine des vertus de pureté et de densité de façon très réussie. Comme s'il souhaitait aller à l'essentiel, mais en agrégeant les plus fines composantes du signal. L'aigu est d'une fraîcheur et d'une sobriété étonnantes. Mais disque après disque, on réalise que tout est parfaitement en place et que s'il est aussi « discret », c'est qu'il monte infiniment haut et qu'il est absolument dépourvu de la moindre tonique provoquée par une carence dans ce secteur. Et tous ces registres se combinent avec une élégance déconcertante. Le grand paradoxe, et la majeure vertu de ce MSA, est de parvenir à afficher autant de simplicité en délivrant une modulation si riche et pertinente.

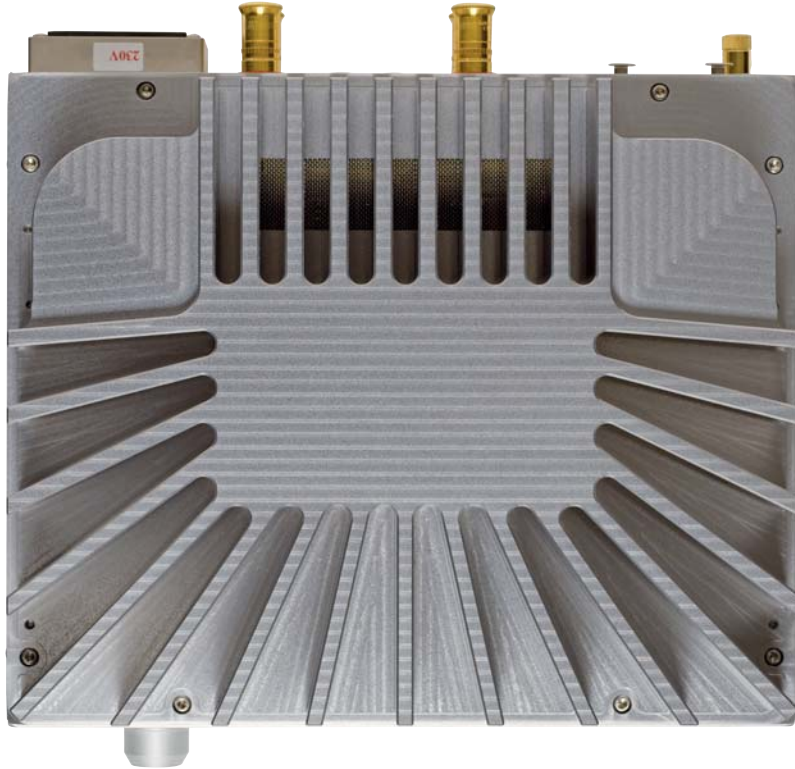
Dynamique : Que les choses soient bien claires, le MSA est tout sauf un amplificateur débridé, aguichant, plus vrai que nature, en un mot, racoleur ! En revanche, il fait preuve d'un tonus très réjouissant sur toutes sortes de messages, qu'ils soient simples comme un trio de jazz, ou complexes comme une

pièce symphonique. Mais ce qui est trompeur, c'est que le MSA s'exprime avec une totale absence de stress, et en faisant preuve d'une lisibilité hors pair de toutes les lignes mélodiques. Il ne procure pas d'impacts foudroyants, mais donne une vision particulièrement lucide et précise de chaque pupitre, de chaque partition. Il est rapide, s'affirme sans la moindre confusion.

Même à fort volume, on ne ressent pas le moindre tassement de dynamique, pas la plus petite dérive agressive. D'une manière générale, c'est un amplificateur éminemment serein, posé, qui ne donne pas la sensation d'être en contrainte. Il ne force jamais.

Scène sonore : On savoure aussitôt la belle largeur du champ sonore que prodigue le MSA. La scène sonore est profonde, mais aussi d'une bonne stature. L'auditeur jouit d'une retranscription tridimensionnelle réussie. Sur ce critère, le MSA parvient à déployer des qualités plus communément issues de l'univers du tube. Ainsi, il reconstitue un univers holographique très aéré.

On appréciera un panorama ample, une excellente respiration. Les plans sonores se succèdent avec cohérence et sans que l'on ne note d'in vraisemblance dans leur établissement. Sur le dernier opus du trio E.S.T.



Ce radiateur est une merveille usinée dans un bloc d'aluminium de 10 kg.

SYSTEME D'ECOUTE

Source :

lecteur Nagra CDC

Enceintes :

EgglestonWorks Dianne et MBL 121

Câbles :

Hi-Fi Câbles & cie Maat (M) et Super Maxitrans (HP)

(*Leucocyte*), non seulement on remarque la bonne dissociation entre les trois musiciens, on repère très facilement leur placement dans l'espace, mais par ailleurs on sent la « couleur » du studio, on apprécie les réverbérations, bref l'ambiance.

Transparence : Le MSA offre une écoute d'un haut niveau de finesse et de raffinement. Il se concentre sur les plus petits détails avec une extrême clairvoyance. On notera une très belle lumière sur les cuivres, un ciselé excellent sur un jeu de cymbales. On ressent un véritable « modelé » des instruments. Bref, toutes ces petites choses qui font que le niveau de réalisme monte d'un cran.

VERDICT

Un nouveau produit Nagra n'est pas monnaie courante. C'est le fruit d'une longue réflexion, le résultat de beaucoup de travail de mise au point et de tests, tant la firme suisse cherche à pousser au maximum la pérennité de ses produits. Ainsi, l'arrivée du MSA est à saluer comme il se doit. Car parvenir à loger autant d'électronique dans un boîtier aussi compact, tout en garantissant une absolue fiabilité de fonctionnement, même dans des conditions extrêmes, est une gageure que Nagra relève avec grâce. Le MSA fait partie de ces réalisations intemporelles que l'on appelle des classiques. Et il accède à cette distinction dès son plus jeune âge. On saluera sa musicalité profondément élégante et homogène, sa remarquable compacité, et sa polyvalence qui le destine pratiquement autant aux mélomanes qu'aux professionnels.

Laurent Thorin

FABRICATION	■ ■ ■ ■ ■
TIMBRES	■ ■ ■ ■ ■
DYNAMIQUE	■ ■ ■ ■ ■
IMAGE	■ ■ ■ ■ ■
TRANSPARENCE	■ ■ ■ ■ ■
QUALITE/PRIX	■ ■ ■ ■ ■