

MARANTZ : ampli-tuner



Depuis toujours, la firme Marantz a porté ses efforts sur les appareils de haut de gamme, comme le prouvent les innombrables amplificateurs, préamplificateurs et tuners qui, à tubes ou à transistors, fonctionnent encore parfaitement dans des installations où ils sont pourtant soumis à rude épreuve, parfois depuis une vingtaine d'années.

Plus récemment, c'est sur les « ampli-tuners » de forte puissance que se sont penchés les ingénieurs de la firme américaine. Le modèle 2325 testé ci-après se place dans la lignée de ces appareils voulus très complets, puisqu'il inclut un Dolby éventuellement utilisable dans le futur, lorsque les émissions en MF seront codées selon ce standard.

**HI-FI
TEST**

Pour

- Réserve de puissance importante
- Excellent rapport signal/bruit
- Réalisation soignée
- Dolby incorporé

Contre

- Radiateurs placés dans le coffret
- Boîtier profond
- Potentiomètre de gain trop « discret »

2325



Une certaine évolution dans la tradition

L'audiophile ayant déjà possédé un Marantz ne risque pas d'être déconcerté par l'esthétique du 2325 : le coffret de type « en rack » au standard 19 pouces est éventuellement encastrable dans une découpe, tandis que le panneau frontal, toujours en très bel aluminium anodisé « brossé or », reçoit des boutons de commande du même métal. Une large ouverture inclut les deux galvanomètres ainsi que le cadran d'accord du « tuner », s'illuminant sur un très beau fond bleu.

En bas, et de gauche à droite, on trouve quatre contacteurs rotatifs ayant respectivement les rôles suivants : le premier permet d'intercaler le circuit Dolby entre la section pré-amplificatrice et la source que l'on désire décoder (ou le magnétophone sur lequel on désire enregistrer selon ce standard).

Le second sélectionne la source dont l'on désire l'audition parmi deux magnétophones, un « auxiliaire », une table de lecture et les sections MF ou AM (petites ondes) du « tuner ».

Le troisième agit sur le mode de fonctionnement : stéréo, mono, « reverse », canal gauche seul ou canal droit seul.

Enfin, le quatrième court-circuite les correcteurs de timbre ou donne le choix entre différentes fréquences-charnières : 250 Hz, 4 kHz ou les deux simultanément. A ce sujet,



La recherche des stations s'effectue à l'aide d'un volant gyroscopique, disposé horizontalement.

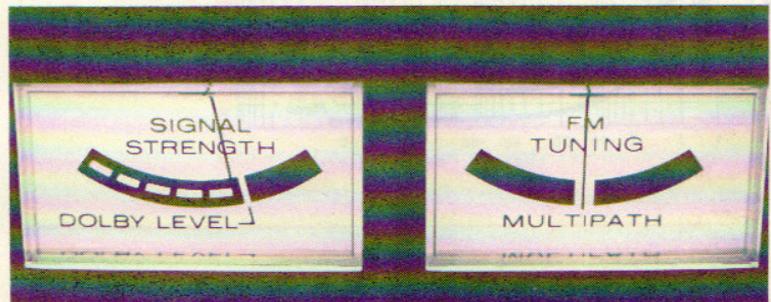
signalons qu'en position « court-circuit », ces fréquences sont de 500 Hz et 2 kHz.

Viennent ensuite les trois potentiomètres de correction, pour les registres de grave, de médium et d'aigu. A dire vrai, il s'agit de doubles potentiomètres, de type concentrique.

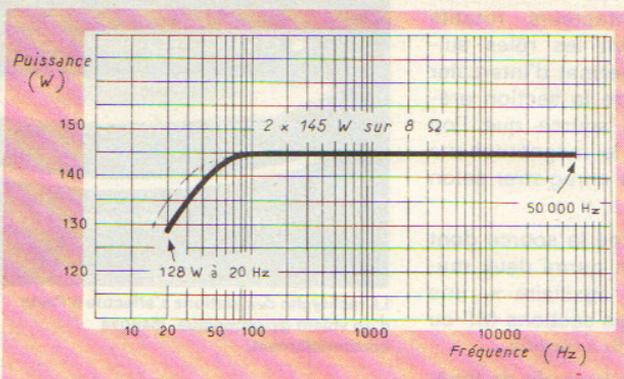


L'appareil dispose d'un circuit Dolby dont les niveaux d'entrée et de sortie sont ajustables séparément.

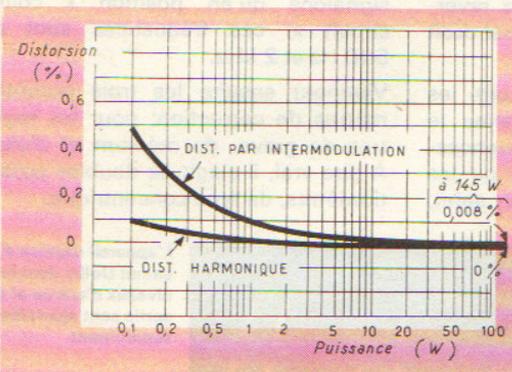
Le contrôle d'accord est à double galvanomètre.



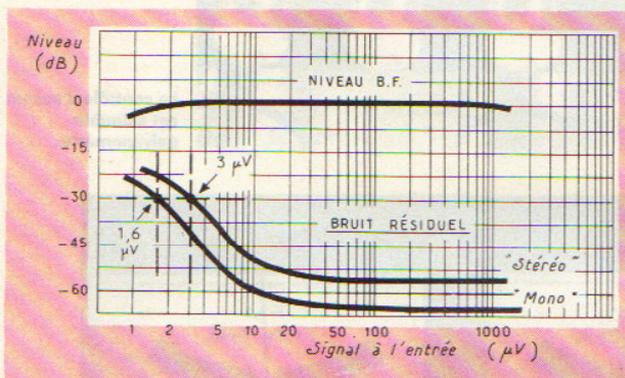
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES		OBSERVATIONS
Section amplificateur :		
Puissance maximale continue	$\left\{ \begin{array}{l} 2 \times 145 \text{ W} \\ 2 \times 196 \text{ W} \end{array} \right.$	Sur 8 Ω Sur 4 Ω
Taux de distorsion harmonique	inférieur à 0,001 %	A 1 000 Hz
Taux de distorsion d'intermodulation	0,008 %	50 + 5 000 Hz (rapport 4/1)
Temps de commutation	4 μs	A 10 kHz
Rapport signal/bruit non pondéré	$\left\{ \begin{array}{l} 71 \text{ dB} \\ 97 \text{ dB} \end{array} \right.$	Entrée « phono » Entrée « auxiliaire »
Section « tuner » :		
Sensibilité	$\left\{ \begin{array}{l} \text{MF : } 1,6 \mu\text{V} \\ \text{PO : } 38 \mu\text{V} \end{array} \right.$	Pour un rapport signal/bruit de 30 dB
Taux de diaphonie (MF)	40 dB	A 1 000 Hz
PRIX CONSEILLÉ : 7 750 F		
Distribution : Marantz-France S.A., 9, rue Louis-Armand, 92600 Asnières		



Réponse puissance/fréquence.



Taux de distorsion harmonique et d'intermodulation.



Courbes de sensibilité en MF.

Quant au dernier bouton, tout à fait à droite, il s'agit tout simplement du potentiomètre de réglage de gain, que nous aurions préféré un peu plus « voyant ».

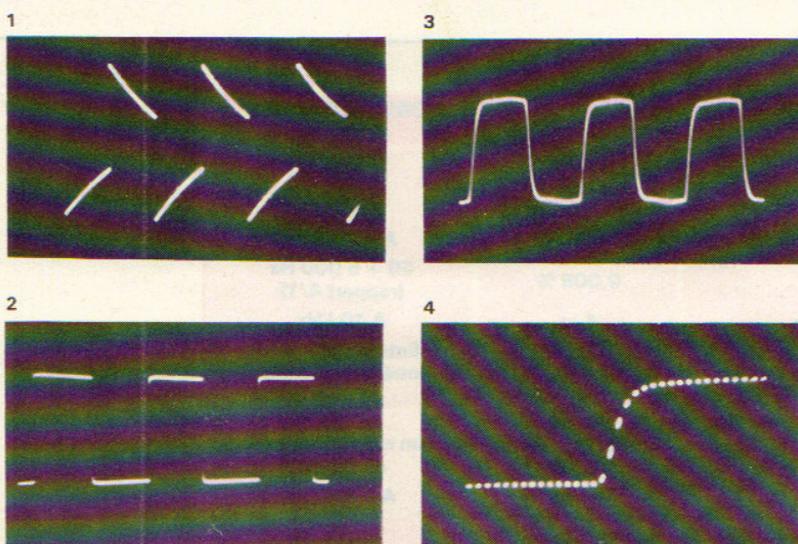
Au-dessus, selon une horizontale, figure une série de boutons-poussoirs et de potentiomètres dont les uns sont très classiques sur un « amplifier », et d'autres beaucoup moins puisque, comme nous allons le voir, ils ne prennent généralement place que sur des magnétophones très évolués et dotés de Dolby.

C'est ainsi que, de gauche à droite, on distingue un inverseur gauche/droite destiné à calibrer le Dolby successivement sur chaque canal, à l'aide du galvanomètre de gauche (utilisé par ailleurs pour indiquer l'intensité du signal reçu par l'antenne).

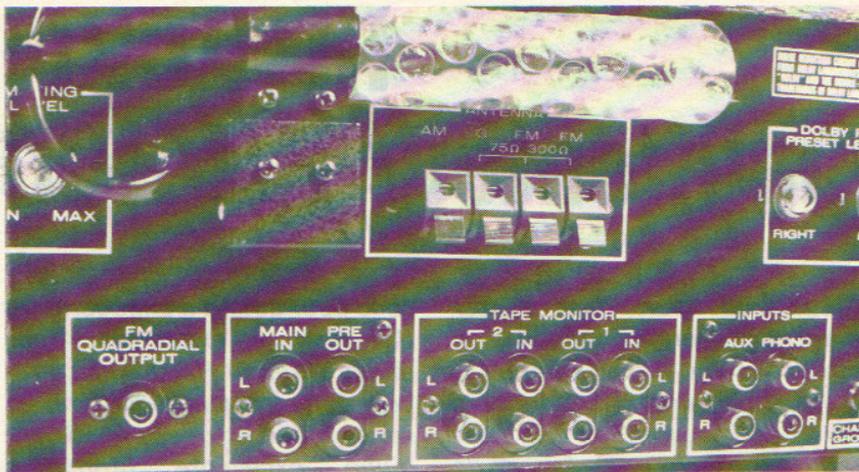
Viennent ensuite quatre potentiomètres destinés au calibrage (lecture et enregistrement) puis un commutateur assurant la mise en fonction d'un oscillateur délivrant un signal de 400 Hz pour l'étalonnage.

L'écoute à l'enregistrement (ou « monitoring ») est possible sur deux magnétophones, qui peuvent rester connectés en permanence au modèle 2325. Deux commutateurs y pourvoient, le premier sélectionnant le magnétophone, le second réalisant l'inversion source/magnétophone. Le réglage de balance est confié à l'unique potentiomètre à glissière dotant l'appareil : tout naturellement disposé au centre du panneau avant et en position horizontale, il se manœuvre très aisément, de plus, sa position médiane est crantée.

A sa droite, un contacteur « multi-path » a pour rôle de faciliter la re-



Comportement en régime rectangulaire : 1) à 40 Hz ; 2) à 1 000 Hz ; 3) à 20 000 Hz ; 4) Temps de montée à 10 000 Hz ; 5) sur charge capacitive.



Toutes les prises de raccordement sont clairement repérées.

cherche de l'orientation optimale de l'antenne pour une station donnée : tant que le bouton est maintenu enfoncé, le galvanomètre à zéro central reçoit la modulation d'amplitude indésirable résultant d'une émission sous plusieurs angles.

On dénombre également un filtre « multiplex », un passe-haut, un passe-bas, un correcteur « physiologique » relevant les extrémités du spectre, un accord silencieux en MF déconnectable et enfin la possibilité d'alimenter, au choix, une ou deux paires d'enceintes.

L'accord du tuner est confié, comme il est d'usage chez Marantz, à un volant gyroscopique fonctionnant dans le plan horizontal qui, s'il autorise un réglage très précis des stations, ne permet pas un balayage très rapide du cadran.

Lorsque nous aurons mentionné la présence d'une prise pour casque et de deux « dubbing » (entrée et sortie) au standard « jack » comme c'est l'usage, nous en aurons terminé avec la description du Marantz 2325.

Utilisation.

Résultats des essais.

La profondeur du coffret (44 cm hors tout) ne facilite pas l'installation de l'appareil, d'autant plus que les radiateurs y sont incorporés, le long de chacune des parois latérales. L'idéal est donc de laisser l'ampli-tuner « à l'air libre ».

Les connexions à l'arrière sont classiques, toutes au standard CINCH, même pour les deux circuits « monitor ». Les fils des enceintes sont reliés aux traditionnelles bornes auto-serrantes, de même d'ailleurs que les antennes AM et FM, ces dernières étant prévues en 75 et 300 Ω . Une antenne ferrite (orientable) montée à

l'arrière facilitera la réception des petites ondes.

Parmi les détails inhabituels, signalons que les étages de puissance sont séparables des préamplificateurs par simple introduction des prises CINCH, aucun cavalier n'étant à retirer car les connexions intérieures sont automatiquement coupées.

Une prise, baptisée « FM quadraradial », fournit des signaux non désaccoutés en provenance du discriminateur MF, rendant ainsi possible l'attaque de n'importe quel adaptateur MF 4 canaux.

Autre originalité : le seuil de déclenchement du dispositif d'accord silencieux est réglable grâce à un potentiomètre à axe fendu. Il en est de même pour le calibrage du Dolby en MF, qui est indépendant sur chaque canal.

A l'utilisation, le 2325 se révèle agréable, hormis les quelques petits détails que nous avons mentionnés. De petits raffinements, telle l'indication lumineuse de la source sélectionnée ou l'illumination de l'extrémité de l'index d'accord en MF et AM viennent encore renforcer le côté « cossu » de cet « ampli-tuner » de grande classe, impression d'ailleurs confirmée par la constitution interne : le transformateur, classique, très largement dimensionné, repose sur un châssis d'une rigidité à toute épreuve, que renforce encore la disposition latérale des radiateurs, également de dimensions plus que satisfaisantes.

Les étages de puissance, totalement indépendants sur chaque canal, sont fixés aux refroidisseurs. La technologie est très classique, c'est-à-dire à liaison directe et à transistors complémentaires.

Le câblage général est très soigné et témoigne de la recherche d'une maintenance aisée, puisque des connecteurs sont utilisés. Le « wire-wrap

ping », également largement représenté, assure une fiabilité supérieure à tout autre type de liaison.

La section « tuner » bénéficie d'une signalisation originale de tous les points de réglage : chaque circuit imprimé, disposé à horizontalement, est recouvert d'un capot métallique portant des perforations destinées à laisser passer un tournevis, chacune d'elles étant clairement repérée.

Moins classique que celle de l'amplificateur, l'électronique du « tuner » inclut un décodeur à « PLL », c'est-à-dire à boucle de phase asservie, des filtres céramiques et la section MA est partiellement intégrée.

Nous avons relevé d'ailleurs, pour cette dernière, une sensibilité de 38 μ V, alors qu'en MF, toujours en monophonie, elle est de 1,6 μ V pour un rapport signal/bruit de 30 dB, ce qui est très correct et justifie l'emploi du 2325 en zone frontalière ou en conditions particulièrement difficiles, à la condition de posséder une excellente antenne.

Pour ce qui est de la section BF, la puissance est considérable si l'on considère que cet appareil est destiné à une utilisation domestique : 2×145 W sur 8 Ω . L'audiophile devra donc acquérir des enceintes en rapport, d'autant plus qu'en basse fréquence la courbe n'accuse pas de chute anormale.

Les temps de commutation de 4 μ s n'appellent aucune critique, alors que sur charge capacitive, l'appareil ne risque aucunement d'entrer en oscillation. Quant au rapport signal/bruit, il est ici exceptionnel, avec 71 dB sur l'entrée « phono » et 97 dB sur l'entrée « auxiliaire ». Seule la distorsion par intermodulation est un peu élevée à basse puissance, mais décroît rapidement jusqu'à une valeur infime, alors que la distorsion harmonique n'est pratiquement pas mesurable.

Le bilan est donc excellent, puisqu'avec le Marantz 2325 le mélomane disposera d'un maillon aux performances très brillantes, d'une qualité d'exécution supérieure aux productions actuelles équivalentes et d'une esthétique raffinée. Le Dolby, inutilisable pour le moment en MF, rendra de grands services aux passionnés d'enregistrements sur magnétophones à bobines ou à cassettes. ■