

TUNER AM-FM

« GT202 » TELETON

VOICI un nouveau tuner AM-FM stéréophonique : le GT202. Il est produit par la firme Teleton, que nos lecteurs connaissent déjà. Il s'agit, comme cela est usuel pour cette marque, d'un ensemble extrêmement sérieux, bien présenté, construit avec beaucoup de soin, et bénéficiant en outre d'une parfaite conception. Ce tuner fait appel à des procédés techniques très modernes, tels que l'emploi de transistors F.E.T. et de circuits intégrés.

Le GT202 est conçu pour pouvoir équiper des chaînes Hi-Fi d'excellent niveau. Il comporte trois gammes d'ondes : PO-GO et FM, un décodeur stéréophonique, et des circuits d'adaptation de niveau, en sortie. Il répond aux normes Hi-Fi 45 500.

CONCEPTION TECHNIQUE GENERALE

Le circuit vu dans son ensemble est relativement classique, puisqu'on y rencontre toutes les subdivisions ordinaires, à savoir : circuit HF pour réception de la modulation de fréquence, circuits HF pour la modulation d'amplitude circuits de fréquences intermédiaires, décodeur stéréophonique. Nous allons, en nous reportant aux schémas, voir de plus près quelques particularités.

CIRCUIT HF POUR LA MODULATION DE FREQUENCE

Le collecteur d'ondes est une antenne extérieure, reliée au primaire d'un bobinage d'entrée, comportant une prise médiane, laissant à l'utilisateur la faculté d'employer un cordon de 300 ou de 75 Ω . Le premier transistor est un F.E.T. (ou « Field Effect Transistor » ou encore « Transistor à effet de champ ») permettant une très bonne sensibilité. Deux autres transistors sont utilisés : un oscillateur, et un mélangeur. L'oscillateur est « influencé » en fréquence par les variations issues



Le tuner AM-FM « GT202 » Teleton

du discriminateur (sortie des fréquences intermédiaires), de manière à rattraper les écarts accidentels. On utilise pour cela une diode à capacité variable. Ce circuit de contrôle automatique de fréquence peut être mis hors service si l'utilisateur le désire, par simple commutateur. Le circuit hautes fréquences pour la FM est représenté en figure 1.

CIRCUIT HF POUR LA MODULATION D'AMPLITUDE

Les stations commerciales de radiodiffusion pour la France, se trouvant toutes dans la bande des

grandes ondes, les constructeurs étrangers se doivent de faire apparaître cette gamme sur leurs modèles, faute de quoi une partie de la clientèle, ne se contentant pas de F.I.P. ou de la radio scolaire, pourrait boudier un appareil jugé alors incomplet.

Le circuit représenté en figure 2 nous montre cet ensemble de réception de la modulation d'amplitude. Le collecteur d'ondes est un cadre ferrite. Tr_4 est un transistor amplificateur pour les grandes ondes, et Tr_5 et 6 sont les oscillateurs pour, respectivement, les GO et les PO. L'accord se fait par condensateur variable. Un seul transistor (Tr_7) sert de mélangeur, pour les deux gammes.

FREQUENCES INTERMEDIAIRES ET DECODEUR

Ces deux sections, représentées en figure 3, se caractérisent par l'emploi de trois circuits intégrés, conçus spécialement pour ces utilisations. Nous ne pouvons d'ailleurs guère faire de commentaires sur ces points particuliers de l'appareil, car le constructeur n'a pas fourni les schémas et caractéristiques des microstructures employées. Les bobinages de liaisons inter-étages sont placés à l'extérieur de ces microstructures. L'adoption de tels éléments confère, sur le plan pratique, une simplicité plus grande au circuit que dans un montage avec des semi-conducteurs traditionnels. Il en résulte aussi un encombrement réduit, un montage plus rapide (et donc moins onéreux), une plus grande facilité de dépannage, le cas échéant.

La position « automatique » est disponible sur cet appareil, en ce qui concerne la réception grâce au

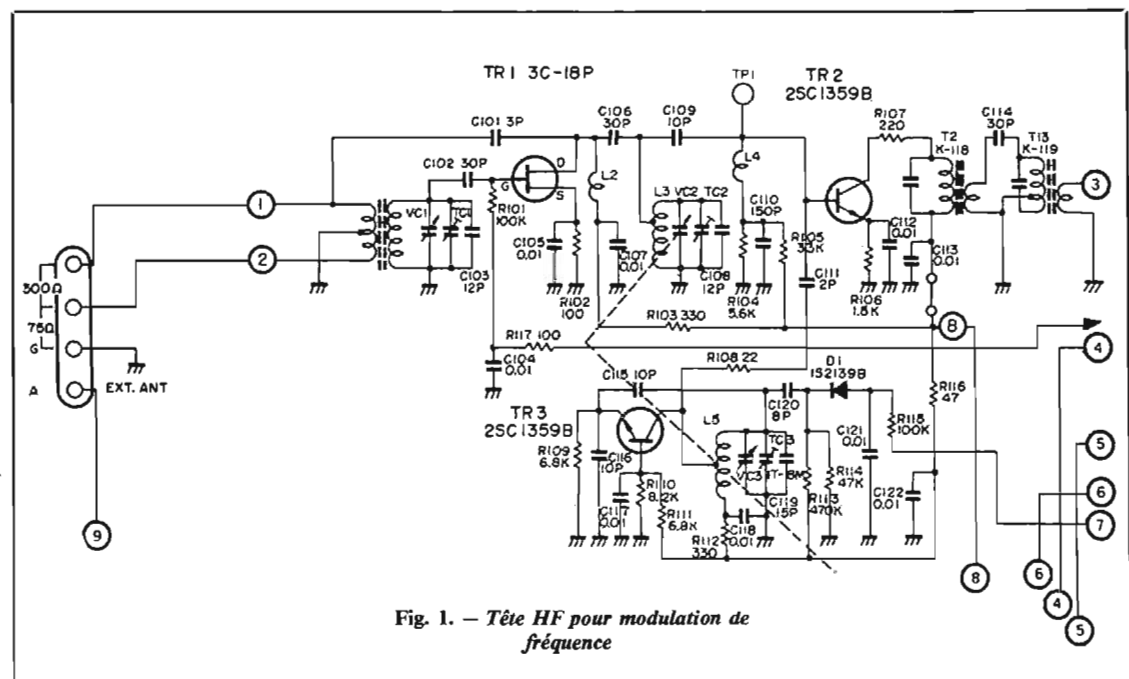


Fig. 1. — Tête HF pour modulation de fréquence

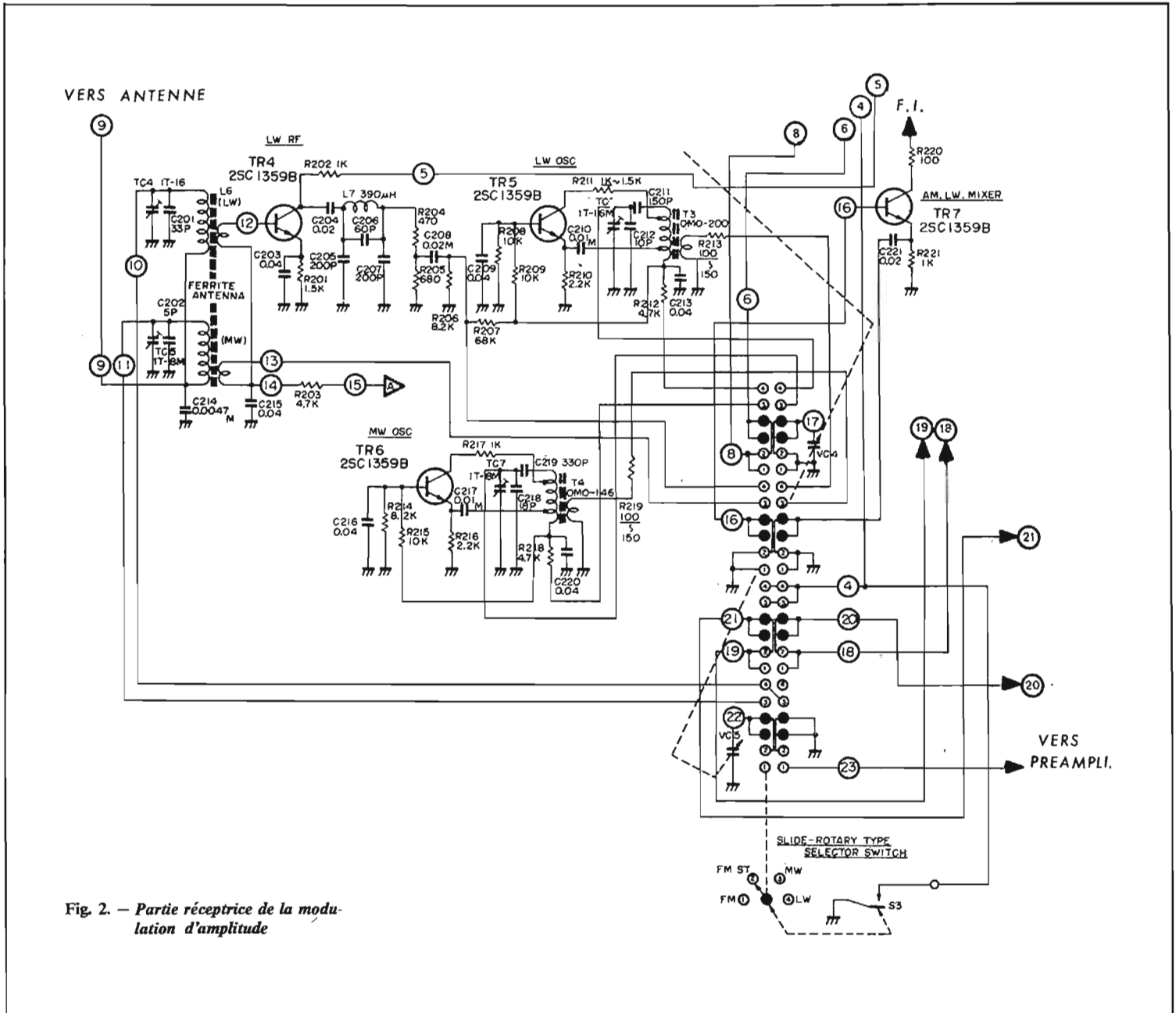


Fig. 2. — Partie réceptrice de la modulation d'amplitude

décodeur « Multiplex ». Une position FM nous servira à éliminer des déclenchements parasites du décodeur, en réception monophonique, déclenchements qui seraient dus aux passages de signaux sonores à 19 kHz. Un voyant indique, lorsque l'on est en position FM stéréo, si le signal est codé ou non.

PREAMPLIFICATEUR

Un circuit préamplificateur adaptateur de niveau est disposé en sortie, de manière à élever le niveau du signal que l'on appliquera à l'entrée d'un amplificateur stéréophonique. Ce circuit représenté en figure 4, est équipé de deux transistors en émetteurs communs, un servant sur chaque canal.

ALIMENTATION

L'alimentation secteur (Fig. 5) est extrêmement classique : un transformateur abaisseur sert à produire la basse tension alternative que l'on redresse au moyen d'une diode, puis que l'on filtre. Un fusible est inclus en série dans le circuit secondaire du transformateur d'alimentation.

UTILISATION PERFORMANCES

Présenté dans un agréable boîtier extra-plat en bois moderne, le tuner stéréophonique GT202 regroupe toutes ses commandes sur la face avant. On trouve, à la main gauche de l'utilisateur, les interrupteurs « marche-arrêt » et

— CE MATÉRIEL EST NOTAMMENT EN VENTE : —

TÉLÉTON GT202 : Tuner AM/FM de très haute qualité.
Caractéristique principale : sensibilité FM; 1,5 microvolt.

PRIX : **780 F** (Port : 20,00)

AUDIOCLUB
RADIO-STOCK

7, rue Taylor, PARIS-X^e - Tél. 208.63.00
607-05-09 - 607-83-90

Ouverture le lundi de 14 à 19 h et du mardi au samedi de 10 à 19 h. Nocturnes tous les jeudis jusqu'à 22 h.

— Parking : 34, rue des Vinaigriers - C.C.P. PARIS 5379-89 —

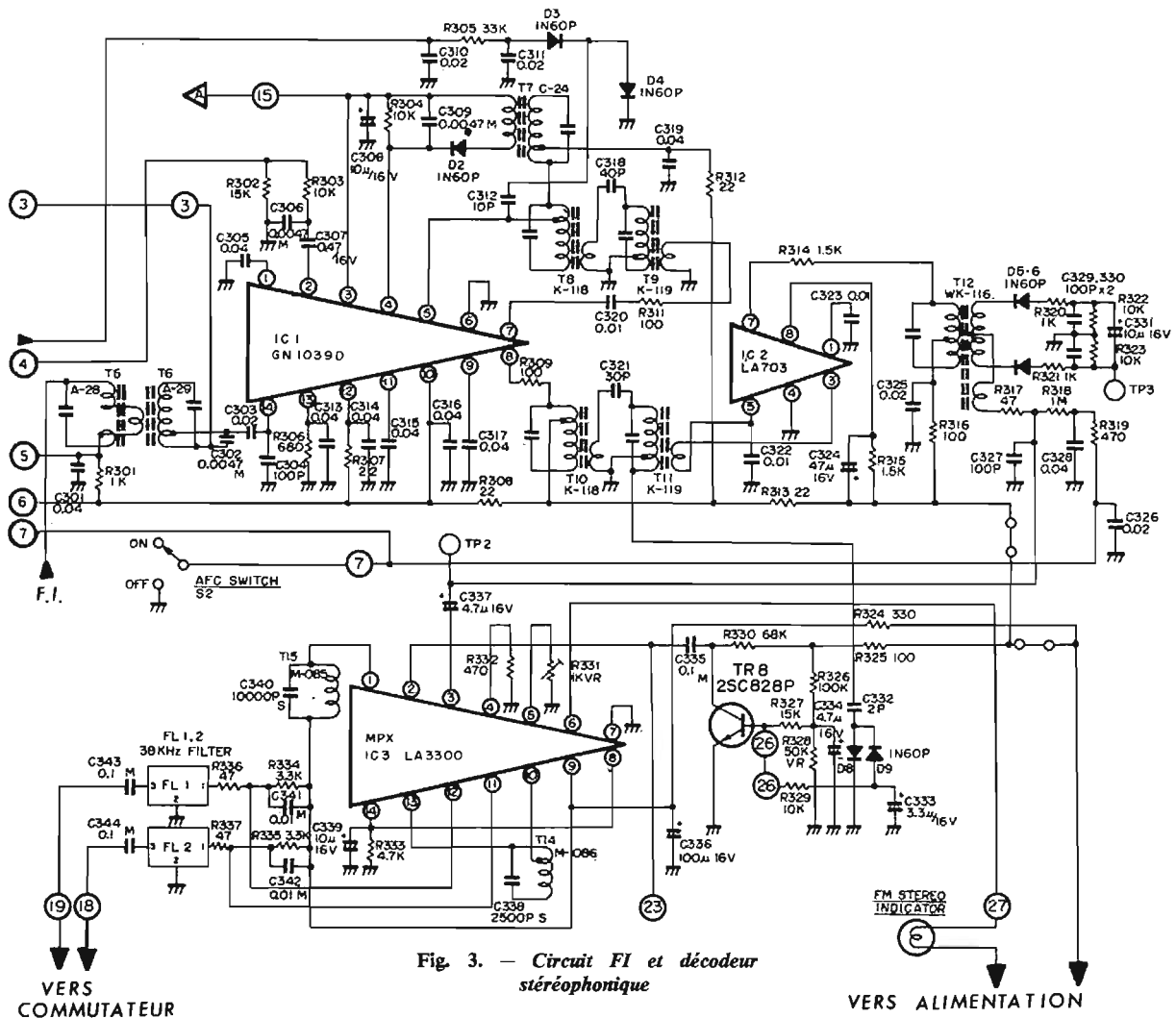


Fig. 3. — Circuit FI et décodeur stéréophonique

VERS COMMUTATEUR

VERS ALIMENTATION

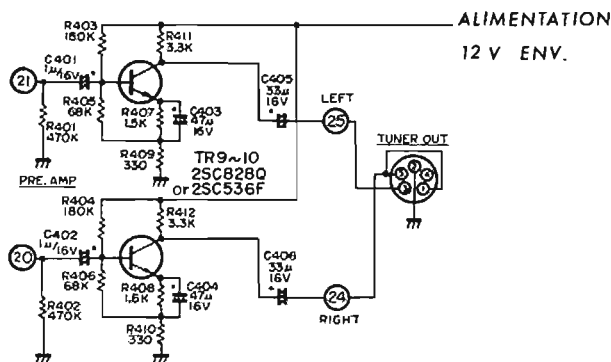


Fig. 4. — Préamplificateur adaptateur de niveau

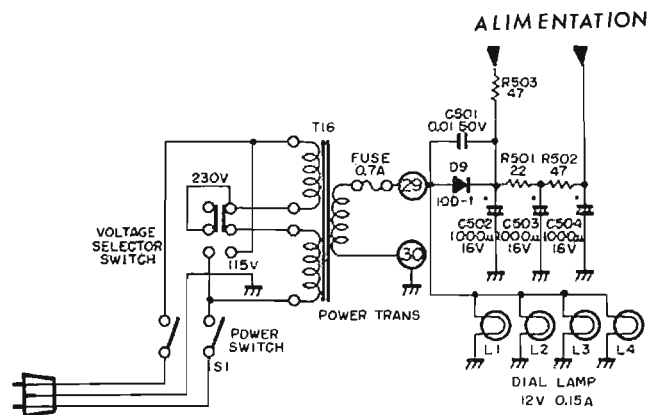


Fig. 5. — L'alimentation secteur du GT202

« contrôle automatique de fréquence ». A la main droite de cet utilisateur se présentent le sélecteur de gammes et le bouton de recherche des stations (voir Fig. 6). Le cadran est éclairé en cours de fonctionnement.

A l'arrière du boîtier sont groupées les prises pour les différentes liaisons. Dans la prise pour l'antenne, on utilise du « coaxial

75 Ω » ou du « twin-lead » pour la FM, et un conducteur normal pour l'antenne de modulation d'amplitude (facultative). La sortie du signal destiné à l'amplificateur se fait sur une prise DIN normalisée.

Enfin, on trouve le cordon secteur, avec prise de terre. Le sélecteur 110/220 V est à l'intérieur de l'appareil.

Le constructeur nous communique enfin les chiffres suivants, concernant le fonctionnement du GT202.

— Gammes couvertes : PO = de 520 à 1 600 kHz ; GO = de 150 à 350 kHz ; FM = de 88 à 104 MHz.

— Sensibilité FM : à 90, 98 et 104 MHz = 1,5 μV.

— Réjection image à 104 MHz > 50 dB.

En stéréo : séparation à 1 100 μV, 1 kHz = > 35 dB ; à 10 kHz = > 25 dB.

CONCLUSION

Ce tuner nous a séduit par la qualité de sa finition, et par son élégance. Sa conception technique, à l'image de sa présentation, en fait un appareil de tout premier choix.