

LE "VIRTUOSE PP 50"

AMPLIFICATEUR HI-FI DE 50 WATTS

Il est parfois nécessaire dans le cas de sonorisation de salles de dimensions importantes ou de sonorisations extérieures de disposer d'un amplificateur délivrant une grande puissance modulée. Le « Virtuose PP50 » répond parfaitement à cet emploi. Bien entendu, il peut, être également utilisé à puissance moyenne comme amplificateur Hi-Fi d'appartement, avec tous les avantages d'un ensemble qui travaille bien en dessous de ses possibilités maxima.

Le « Virtuose PP50 » comporte six entrées.

— quatre entrées mélangeables pour guitares, d'une sensibilité de 4 mV ;

— une entrée pour micro, d'une sensibilité de 10 mV ;

— une entrée pour pick-up cristal, d'une sensibilité de 150 mV.

Les sept potentiomètres de réglages, accessibles sur le côté avant du coffret sont les suivants :

P₁ : réglage du niveau des guitares, dont le nombre peut varier de 1 à 4 ;

P₂ : réglage du niveau de la voie « guitares », à l'entrée du mélangeur ;

P₃ : réglage du niveau micro ;

P₄ : réglage du niveau pick-up ;

P₅ : réglage du niveau de la voie « micro-pick-up » à l'entrée du mélangeur ;

P₆ : réglage des graves ;

L'étage de sortie est constitué par deux pentodes EL34 montées en push-pull et alimentées sous une haute tension de 410 V. Dans ces conditions, la puissance modulée au primaire du transformateur de sortie est supérieure à 50 watts (53 W, d'anode à anode).

Le transformateur de sortie, dont la section magnétique est importante en raison de la puissance modulée élevée, comporte plusieurs prises correspondant aux impédances de 1,5 - 8 - 16 - 50 - 250 et 500 Ω, donc permettant de résoudre tous les problèmes de liaison à un ou plusieurs haut-parleurs, cette liaison s'effectuant en haute impédance si elle est de longueur importante.

Le transformateur d'alimentation, largement calculé, permet un fonctionnement continu sans échauffement anormal avec toute la marge de sécurité nécessaire.

Les différentes entrées ne sont pas reliées à un commutateur sélecteur de fonctions ce qui simplifie le câblage. Le mélangeur électronique et les divers potentiomètres de réglage permettent de laisser brancher les sources de modulation aux entrées et d'amplifier celles que l'on désire.

Les fonctions des six lampes du Virtuose PP50 sont les suivantes :

— EF86, pentode préamplificatrice de tension des entrées « guitares » ;

— 12 AT 7 (1), double triode

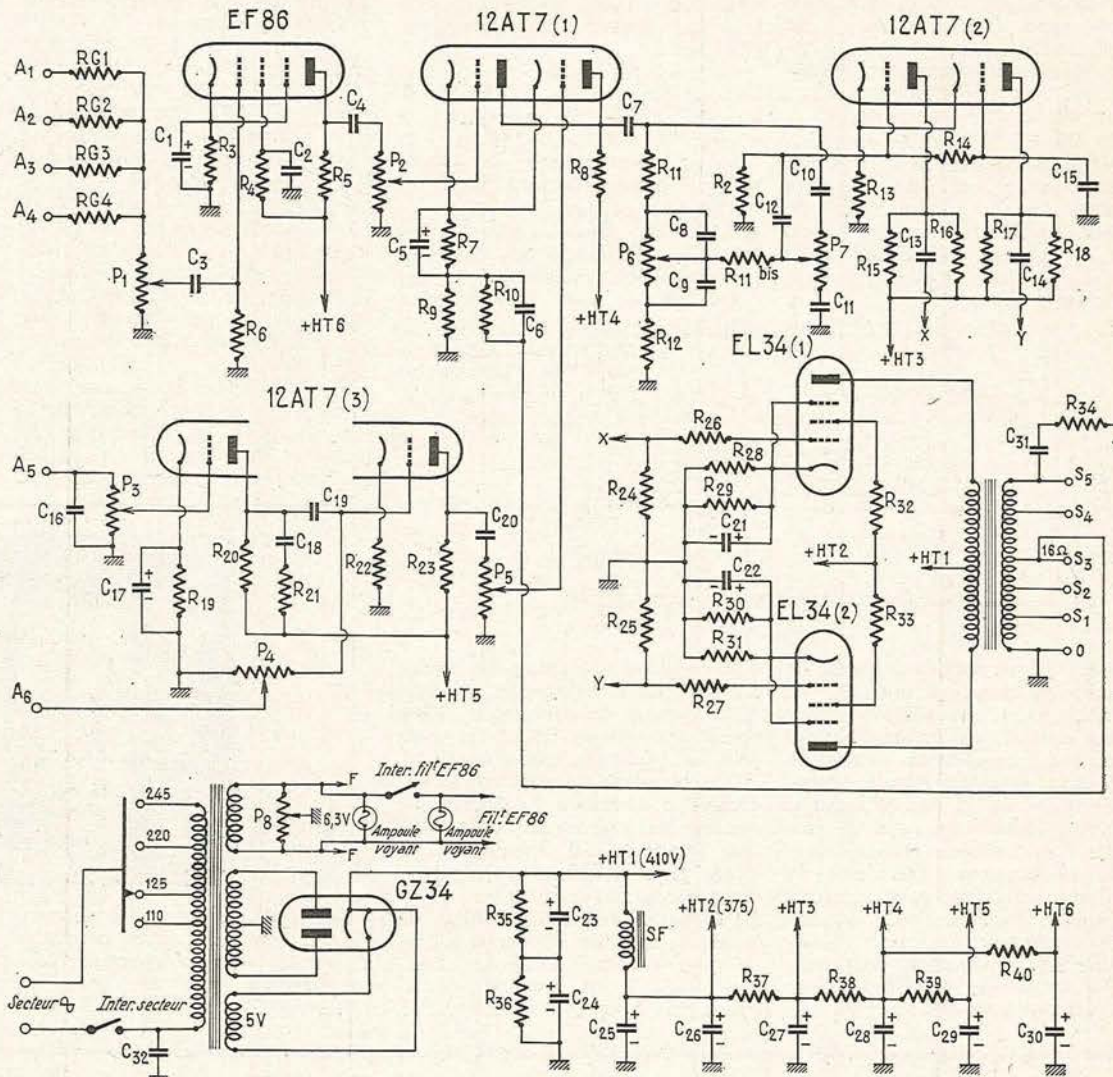


Fig. 1. — Schéma de principe complet de l'amplificateur

mélangeuse des deux voies « guitares » et « micro-pick-up » ;

— 12AT7 (2) double triode, préamplificatrice de tension des entrées micro (deux éléments en cascade)

et pick-up (deuxième élément triode) ;

— 12AT7 (3) double triode déphaseuse à couplage cathodique ;
— deux EL34 pentodes amplifi-

catrices de puissance push-pull ;
— GZ34, valve biplaque redresseuse des deux alternances.

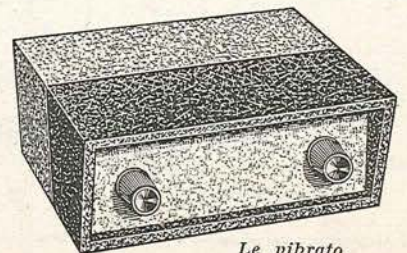
SCHEMA DE PRINCIPE

La figure 1 montre le schéma complet de l'amplificateur mono-phonique. A₁ à A₄ sont les quatre entrées « guitares » dont le volume est dosé par P₁. Les résistances RG1 à RG4 de 220 kΩ permettent le mélange des tensions de quatre guitares.

La pentode EF86 est montée en amplificatrice de tension classique avec polarisation cathodique par R₃ C₁, résistance série d'alimenta-



L'amplificateur



Le vibrato

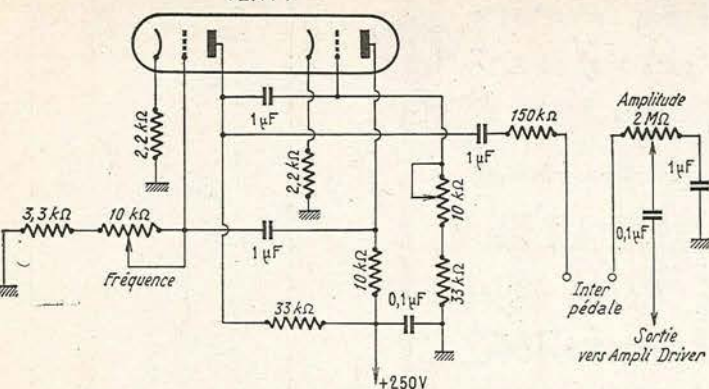


FIG. 2. — Schéma de principe du dispositif de vibrato

tion d'écran R_1 , de 470 k Ω , découplée par C_2 de 0,1 μ F, résistance de charge d'anode R_5 , de 220 k Ω - 1 W. Le condensateur C_4 , de 5 000 pF transmet les tensions amplifiées au potentiomètre P_2 disposé à l'entrée du mélangeur.

L'entrée micro A_5 est reliée directement à P_3 , shunté par un condensateur C_{15} de 150 pF. Le premier élément triode 12AX7 (2) est polarisé par R_{19} C_{17} et sa charge de plaque R_{20} , de 22 k Ω est shuntée par l'ensemble correcteur C_{18} R_{21} .

Les tensions de micro amplifiées par le premier élément triode sont appliquées par C_{19} de 5 000 pF au potentiomètre P_4 dont le curseur, relié à l'entrée pick-up permet de varier les tensions de pick-up. En glissant sur les réglages de P_3 et de P_4 , on peut donc obtenir un mélange micro-pick-up avec réglage respectif des deux niveaux correspondants.

Le deuxième élément triode 12AX7 (2) sert de deuxième préamplificateur de tension pour l'entrée micro et de premier préamplificateur de tension pour l'entrée pick-up.

Le potentiomètre P_5 règle le ni-

veau général de la voie micro-pick-up sur la grille du deuxième élément triode de la mélangeuse 12AX7 (1). Les deux anodes des deux parties triodes sont reliées à une résistance commune de charge R_8 , de 22 k Ω - 1 W. L'ensemble de polarisation cathodique R_7 C_6 , commun aux deux éléments, retourne à la masse par la résistance de contre-réaction R_9 , non découplée, de 22 Ω .

La contre-réaction entre secondaire du transformateur de sortie et cathode est sélective. Elle comprend le réseau R_{10} C_8 relié à la prise S_2 du secondaire du transformateur de sortie.

Le réglage séparé des graves par le potentiomètre P_6 et des aigus par le potentiomètre P_7 est obtenu par un correcteur Baxendall classique disposé à la sortie du mélangeur.

La 12AX7 (3) a la grille de son premier élément triode attaquée par les tensions disponibles à la sortie du correcteur. La charge de plaque de cet élément est constituée par l'ensemble en parallèle R_{15} R_{16} dont la valeur résultante est de l'ordre de 150 k Ω . Le condensateur C_{13} applique les tensions sur l'une

des grilles du push-pull d'EL34. Le couplage au deuxième élément triode s'effectue par la charge cathodique R_{33} commune aux deux éléments. En alternatif, la grille du deuxième élément triode se trouve en effet à la masse par le condensateur C_{15} de 0,5 μ F. La charge de plaque de ce deuxième élément est constituée par l'ensemble en parallèle R_{17} R_{18} dont la résultante est d'environ 150 k Ω , comme celle de R_{15} et R_{16} . On mesurera la valeur résultante de ces deux groupes de résistances et celui dont la résistance sera la plus élevée (la différence résultant de la tolérance de valeur des résistances) sera utilisé comme charge du deuxième élément triode, dont la grille est reliée à C_9 .

ces séries R_{32} et R_{33} , de 470 Ω 2 W, à partir du +HT2 (375 V) et les anodes à partir du +HT1 (410 V) à l'entrée de la première cellule de filtrage. On remarquera les découplages soignés par les cellules R_{37} C_{27} (+ HT3), R_{38} C_{28} (+ HT4), R_{39} C_{29} (+ HT5) et R_{40} C_{30} (+HT6), cette dernière en dérivation sur R_{38} . Les sorties de ces cellules alimentent les différents étages préamplificateurs, mélangeur et déphaseur.

La valve GZ34 est montée en redresseuse des deux alternances. L'alimentation des filaments s'effectue par deux conducteurs avec point milieu de l'enroulement 6,3 V mis à la masse par le curseur du potentiomètre loto P_5 , de 100 Ω . Un interrupteur spécial permet la

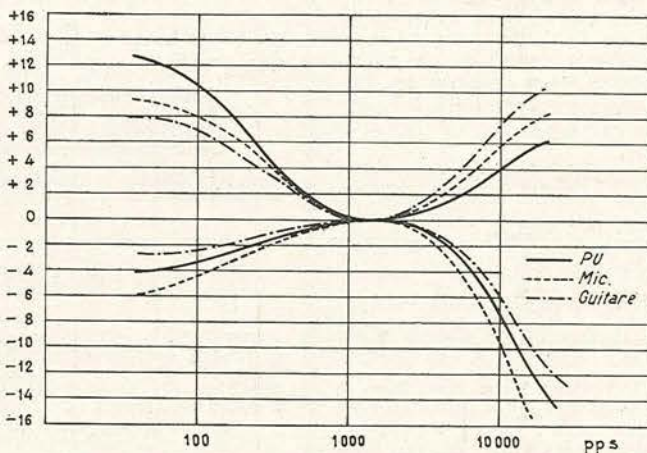


FIG. 3. — Courbes de réponse de l'amplificateur

Les tensions déphasées sont appliquées par C_{14} sur la grille du deuxième élément pentode du push-pull d'EL34.

L'étage push-pull d'EL34 est polarisé par deux ensembles cathodiques séparés R_{28} R_{29} et R_{30} R_{31} , résistances bobinées de 5 W, découplées par C_{21} et C_{22} . Les écrans sont alimentés par deux résistan-

mise sous tension de filament de l'EF86 avec l'allumage d'une ampoule du deuxième voyant.

L'amplificateur est linéaire à ± 1 dB de 55 à 30 000 c/s et à 0 et -2 dB de 45 à 40 000 c/. La distorsion, mesurée à la puissance maximum sur une charge de 5 Ω pour une fréquence de 1 000 c/s est de 8 %.

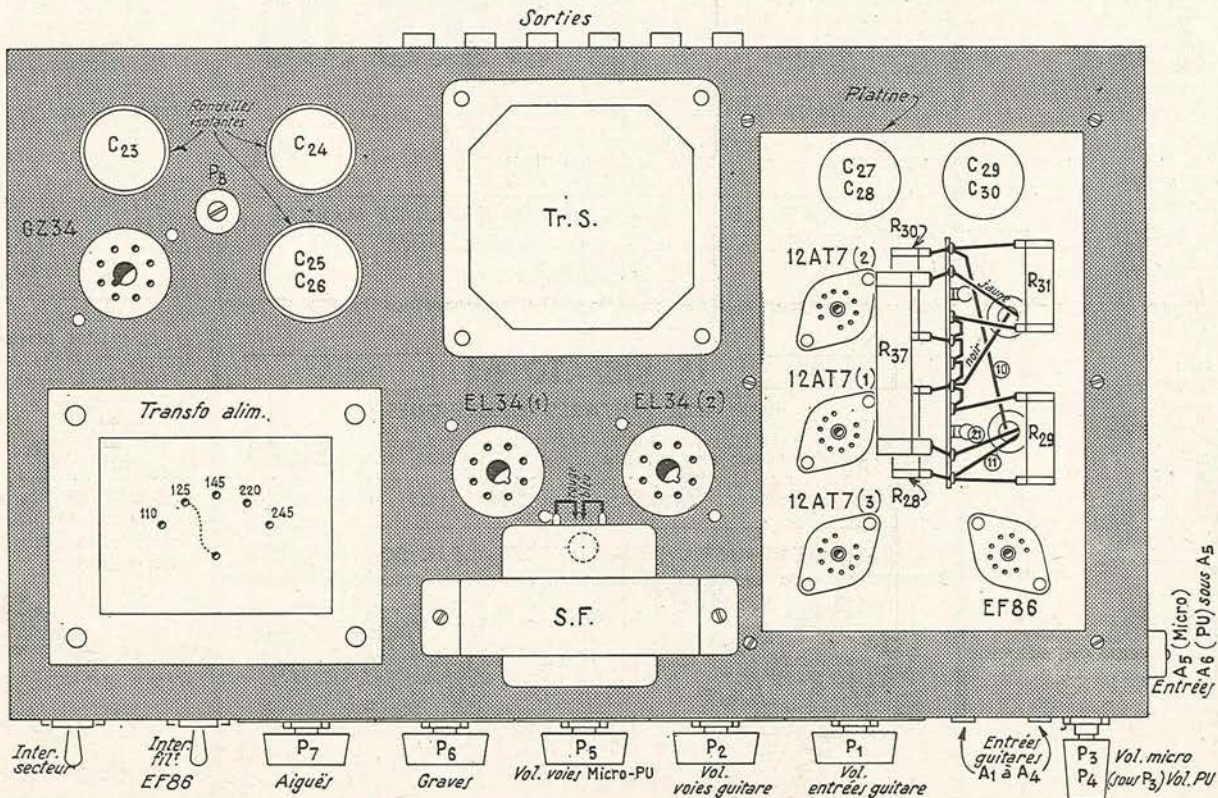


FIG. 4. — Vue de dessus du châssis complet

DISPOSITIF DE VIBRATO

Le Virtuose PP50 comportant plusieurs entrées « guitare » il est intéressant d'adapter sur cet amplificateur un dispositif de vibrato. Le schéma correspondant est indiqué par la figure 2. Ce vibrato peut bien entendu être utilisé sur d'autres amplificateurs de puissance différente (0,5 à 50 watts).

La double triode 12 AT7 (ECC 81) est montée en oscillatrice multivibrateur. Les potentiomètres jumelés de 10 kΩ dans les circuits des grilles triodes modifient la constante de temps et agissent sur la fréquence du vibrato. Les tensions d'oscillation sont prélevées sur l'anode du premier élément et appliquées par l'intermédiaire de l'ensemble série 1 μF - 150 Ω et de l'interrupteur à pédale au potentiomètre de 2 MΩ en série avec un condensateur de 1 μF. Ce potentiomètre permet de doser les tensions de sortie appliquées à l'étage driver ou déphaseur de l'amplificateur.

La tension d'alimentation filament et la haute tension (250 V) sont prélevées sur l'amplificateur en raison de la faible consommation.

MONTAGE ET CABLAGE

Les dimensions du châssis utilisé pour le montage de l'amplificateur sont de 37 × 22 × 7 cm. La plus grande découpe sur la partie supérieure du châssis correspond à l'emplacement d'une platine pouvant être fournie précablée ou câblée séparément et fixée ensuite sur le châssis principal.

VALEURS DES ELEMENTS DU SCHEMA DE L'AMPLIFICATEUR

- RG₁: 220 kΩ, 0,5 W;
- RG₂: 220 kΩ, 0,5 W;
- RG₃: 220 kΩ, 0,5 W;
- RG₄: 220 kΩ, 0,5 W;
- R₁: 470 kΩ, 0,5 W;
- R₂: 22 kΩ, 0,5 W;
- R₃: 470 kΩ, 0,5 W;
- R₄: 220 kΩ, 1 W;
- R₅: 1 MΩ, 0,5 W;
- R₆: 1 kΩ, 0,5 W;
- R₇: 22 kΩ, 1 W;
- R₈: 22 Ω, 0,5 W;
- R₉: 5,6 kΩ, 0,5 W;
- R₁₀: 150 kΩ, 0,5 W;
- R₁₁: 150 kΩ, 0,5 W;
- R₁₂: 10 kΩ, 0,5 W;
- R₁₃: 1,8 kΩ, 0,5 W;
- R₁₄: 1 MΩ, 0,5 W;
- R₁₅: 220 kΩ;
- R₁₆: 470 kΩ;
- R₁₇: 220 kΩ;
- R₁₈: 470 kΩ;
- R₁₉: 1 kΩ, 0,5 W;
- R₂₀: 22 kΩ, 1 W;
- R₂₁: 22 kΩ, 0,5 W;
- R₂₂: 1 kΩ, 0,5 W;
- R₂₃: 22 kΩ, 1 W;
- R₂₄: 470 kΩ, 0,5 W;
- R₂₅: 470 kΩ, 0,5 W;
- R₂₆: 2,7 kΩ, 0,5 W;
- R₂₇: 2,7 kΩ, 0,5 W;

"RECTA"

vous propose son nouvel ampli

VIRTUOSE P.P. 50

ampli géant

push-pull 50 watts Haute Fidélité
de très grande qualité

4 entrées mélangeables GUITARES - une pour micro - une pour P.U.
● 8 IMPÉDANCES DE SORTIE ●
1,5 - 3 - 5 - 8 - 16 - 50 - 250 - 500 ohms

permettant de brancher simultanément
PLUSIEURS HAUT-PARLEURS DE

SONORISATION

DANCING - TERRAINS DE SPORT - FOIRES

OU

QUATRE GUITARES

- PUSH-PULL 50 WATTS (DEUX EL34).
- QUATRE ENTREES MELANGEABLES 4 mV : 4 GUITARES.
- ENTREE POUR MICRO 10 mV (ou Pick-Up magnétique à faible niveau).
- ENTREE Pick-Up piézo ou céramique 150 mV.
- REGLAGES SEPARES :
 - du niveau des 4 guitares, — de l'entrée du Pick-Up,
 - de l'entrée mélangeur, — des graves et des aigus,
 - du niveau du micro,
- REGLAGE des voies Micro - Pick-Up à l'entrée du mélangeur.
- PROTECTION DU TRANSFO DE SORTIE.

SCHÉMAS GRANDEUR NATURE

(Contre 4 T.P. à 0,25)

COMPOSITION DU CHASSIS

Châssis + Capot + fond + 2 poignées (37 x 22 x 24)	72,50	Petit matériel divers et fils ..	38,50
Transfo alimentation 220 mA ..	59,90	CHASSIS COMPLET EN PIECES DETACHEES	
Transfo sortie impédance var ..	78,90	325,00	
Self 100 ohms/300 mA	8,90		
7 Condensateurs chimiques	21,80		
22 Cond. + 44 résist.	18,00		
8 Potentiomètres	13,00		
Supp. 3 oct. stéat. + 4 nov. ..	13,60		

TOUTES LES PIECES PEUVENT ETRE VENDUES SEPAREMENT

7 Tubes : EF86, 3-ECC81, 2-EL34, GZ34 (au lieu de 100,00)	80,00
LES H.-P. au choix : VEGA 28 cm 8 W : 72,90 - 15 W bicône ..	113,00
34 cm 30 W :	193,00

LE « VIRTUOSE PP 50 » CABLE EN ORDRE DE MARCHÉ
TUBES ET H.-P. EN SUS - AVEC GARANTIE
650,00

★

NOUVEAU **LE VIBRATO 64** NOUVEAU

POUR DES GUITARES ELECTRIQUES

PIECES DETACHEES POUR « VIBRATO 64 » châssis+cond.+résist./cond.+matériel divers : supp. boutons, etc.+Tube : ECC81. Total **38,00**

En supplément : COFFRET GRAND LUXE : 15,50

LE TOUT EN ORDRE DE MARCHÉ (GARANTIE PARTIELLE) **98,00**

20-25 % DE REDUCTION POUR EXPORT-A.F.N. COMMUNAUTE

3 MINUTES STOP 3 GARES

SOCIÉTÉ RECTA

DIRECTEUR : G. PETRIK

87, av. LEDRU-ROLLIN - PARIS 12^e - tél. 644

Sté RECTA

SONORISATION

37, av. LEDRU-ROLLIN PARIS-XII^e

Tél. : DID. 84-14

C.C.P. Paris 6963 - 99

RECTA PROVINCE COLONIES

TOUTES LES PIECES DETACHEES

Fournisseur du Ministère de l'Éducation Nationale et autres Administrations

NOS PRIX COMPORTENT LES TAXES, sauf taxe locale 2,83 %

Service tous les jours de 9 h. à 12 h. et de 14 h. à 19 h., sauf le dimanche

- R₂₈: 1 kΩ, Bob. 5 W;
- R₂₉: 400 Ω Bob. 5 W;
- R₃₀: 1 kΩ, Bob. 5 W;
- R₃₁: 400 Ω, Bob. 5 W;
- R₃₂: 470 Ω, 2 W;
- R₃₃: 470 Ω, 2 W;
- R₃₄: 1,5 kΩ, Bob. 5 W;
- R₃₅: 470 kΩ, 0,5 W;
- R₃₆: 470 kΩ, 0,5 W;
- R₃₇: 20 kΩ, Bob. 10 W;
- R₃₈: 4,7 kΩ, 1 W;
- R₃₉: 10 kΩ, 1 W;
- R₄₀: 10 kΩ, 1 W;
- C₁: 10 μF, 25 V;
- C₂: 0,1 μF, 1 500 V;
- C₃: 40 nF, NI;
- C₄: 10 nF, 1 500 V;
- C₅: 50 μF, 25 V;
- C₆: 100 pF, céram;
- C₇: 5 nF, 1 500 V;
- C₈: 470 pF;
- C₉: 10 nF céram;
- C₁₀: 47 pF;
- C₁₁: 4,7 nF;
- C₁₂: 4,7 nF;
- C₁₃: 0,1 μF, 1 500 V;
- C₁₄: 0,1 μF, 1 500 V;
- C₁₅: 0,5 μF, 1 500 V;
- C₁₆: 150 pF;
- C₁₇: 10 μF, 25 V;
- C₁₈: 10 nF céram;
- C₁₉: 5 nF, 1 500 V;
- C₂₀: 5 nF, 1 500 V;
- C₂₁: 50 μF, 150 V;
- C₂₂: 50 μF, 150 V;
- C₂₃: 50 μF, 550 V;
- C₂₄: 50 μF, 550 V;
- C₂₅: 50 μF, 550 V;
- C₂₆: 50 μF, 550 V;
- C₂₇: 32 μF, 550 V;
- C₂₈: 32 μF, 550 V;
- C₂₉: 32 μF, 550 V;
- C₃₀: 32 μF, 550 V;
- C₃₁: 50 nF, 1 500 V;
- C₃₂: 20 nF;
- P₁: 1 MΩ, Log.;
- P₂: 1 MΩ, Log.;
- P₃: 1 MΩ, Log.;
- P₄: 1 MΩ, Lin.;
- P₅: 1 MΩ, Log.;
- P₆: 1 MΩ, Lin.;
- P₇: 1 MΩ, Lin.;
- P₈: Loto 100 Ω;
- S: Self filtrage.

MONTAGE DU CHASSIS

Commencer par fixer sur la partie supérieure du châssis le transformateur d'alimentation, le self filtrage, le transformateur de sortie, les trois condensateurs électrochimiques C₂₃, C₂₄ et C₂₅₋₂₆.

Les supports des lampes EL34, GZ34, en stéatite, sont fixés dessous. Le côté avant comprend les deux interrupteurs secteur filament de l'EF86 avec voyant vert et rouge, les 7 potentiomètres et les quatre prises d'entrée guitare (prises de jacks miniatures).

Les deux prises coaxiales mic A₅ et pick-up A₆, superposées sont montées sur le côté droit.

Le côté arrière du châssis comporte la plaquette d'entrée secteur et les 12 douilles de fiches bananes reliées au secondaire du transformateur de sortie (2 × 6 douilles superposées).

RECTA

VOUS POUVEZ AUSSI ACHETER LES PIECES SEPAREMENT

RECTA

KIT NON OBLIGATOIRE POUR TOUS NOS MONTAGES

RECTA SONORISATION RECTA

DE 3 A 45 WATTS

AMPLIS POUR GUITARE

12 WATTS ● AMPLI GUITARE HI-FI ● 12 WATTS

Transfo de sortie universel. Gain élevé pour guitare, micro, PU
 ● Commandes séparées graves et aiguës. ● Dispositif pour adaptation VIBRATO/REVERBER
 Châssis en pièces détachées. **100,00** Pour le transport :
 2xEF86, ECC83, 2xEL84, EZ81 **44,10** Fond, capot, poignée **17,90**
 2 H.-P. : 24 PV8 + TW9... **39,80** ou Mallette dégonflable **75,90**

16 WATTS ● AMPLI BICANAL GUITARE 16 WATTS

DEUX CANAUX ● DEUX GUITARES + MICRO
 Commandes séparées graves-aiguës ● Dispositif d'adaptation VIBRATO/REVERBER
 Châssis en pièces détachées. **140,00** REVERBERATEUR AUDAX ... **114,90**
 3x ECC82, 2x EL84, ECL82, EZ81 **48,00** Fond, capot, poignée V16 ... **22,90**
 2 H.-P. : 24PV8 + 10 X 14. **44,80** Ou mallette dégonflable **75,90**
 SCHEMAS GRANDEUR NATURE - DEVIS CONTRE 4 TIMBRÉS A 0,25

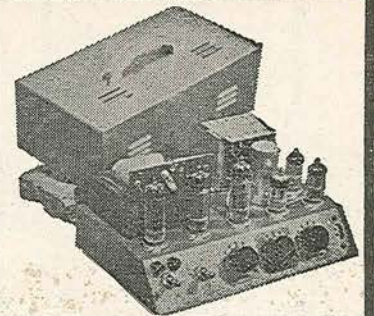
20 WATTS ● AMPLI GUITARE GEANT ● 20 WATTS

SPECIAL POUR 2 A 4 GUITARES + MICRO
 Châssis en pièces détachées, avec coffret métal robuste **229,00**
 EF86 - 2x ECC82 - 4x EL84 - GZ34 **57,60**
 2 HP 28 cm HI-FI, 15 W. VEGA BI-CONE **226,00**
 SCHEMAS GRANDEUR NATURE - DEVIS, contre 4 T.P. à 0,25

50 WATTS ● AMPLI GEANT HI-FI ● 50 WATTS

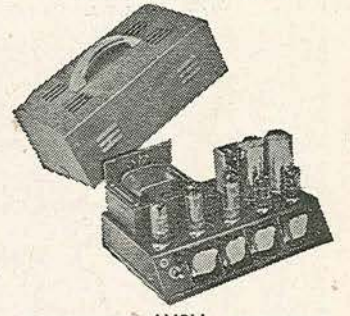
4 GUITARES - DANCING - FOIRES
 Sorties : 1,5, 3, 5, 8, 16, 50, 250, EF86 - 3x ECC81 - 2x EL34 -
 500 ohms. 4 entrées mélangeables et GZ34 **80,00**
 séparées. Châssis en pièces détach. avec H.-P. au choix : 28 cm 8 W. **73,00**
 coffret métal robuste à poign. **325,00** 15 W **113,00** 34 cm 30 W. **193,00**

POUR LES AMPLIS GUITARE :
 « VIBRATO 64 » : Châssis en p. détachées avec ECC81 .. **38,00**
 Coffret **15,50** - Monté **98,00**



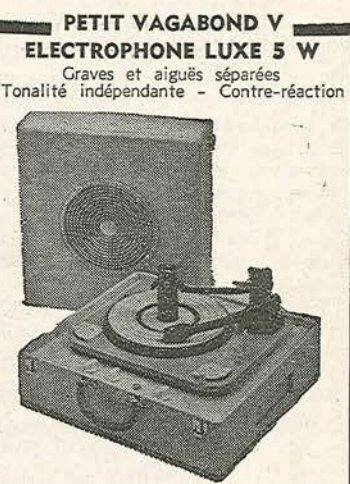
AMPLIS GUITARE
12-16 WATTS
 GUITARE - MICRO, etc.

PUISSANT PETIT
AMPLI MUSICAL
 ULTRA LINEAIRE PP12



AMPLI
VIRTOUSE PP XII
HAUTE FIDELITE
 P.P. 12 W, Ultra-Lineaire,
 Transfo commutable à impéd. 3, 6,
 9, 15 Ω. Deux entrées à gain séparé.
 Graves et aiguës.
 Châssis en pièces détachées .. **99,40**
 H.P. 24 cm + TW9 AUDAX .. **39,80**
 ECC82, ECC82, 2x EL84, EZ80, **32,40**
 Pour le transport, facultatif :
 Fond, capot et poignée **17,90**
 ou la Mallette V12 **75,90**.

PETIT VAGABOND V
ELECTROPHONE LUXE 5 W
 Graves et aiguës séparées
 Tonalité indépendante - Contre-réaction



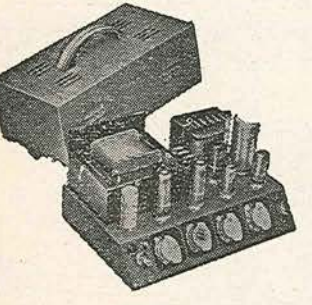
Châssis en pièces détachées .. **49,00**
 ECC82 - EL84 - EZ80 **18,30**
 H.-P. 21PV8 AUDAX **19,90**
 Mallette luxe dégonflable **57,90**
 POUR COMPLETER (facultatif)
 PLATINE STAR ou TRANSCO. **76,50**
 ou
 CHANGEUR TELEFUNKEN CI-CONTRE

DOCUMENTEZ-VOUS
 ET
EXAMINEZ DE PRES
 NOS
10 SCHÉMAS
 « SONOR »
3 à 45 WATTS

LES 10 schémas : 6 T.P. à 0,25
 Pour tous renseignements
 prière de joindre 4 T.P. à 0,25

AMPLIS GEANTS
20 - 45 WATTS
 GUITARE - DANCING, etc.

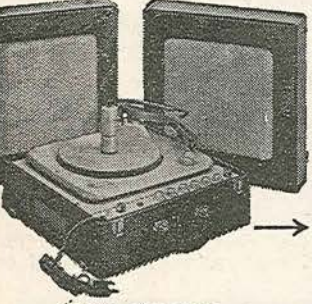
PUISSANT PETIT
AMPLI MUSICAL
 BICANAL PP12



AMPLI
VIRTOUSE BICANAL XII
TRES HAUTE FIDELITE
 Push-pull 12 W spécial

Deux canaux - Deux entrées
 Relief total
 3 H.P. - Grave - Médium - Aigu
 Châssis en pièces détachées .. **103,00**
 HP. 24PV8 + 10 X 14 + TW9 **58,70**
 ECC82 - 2EL84 - ECL82
 81 **42,40**
 Pour le transport, facultatif : fond, capot
 poignée **17,90**
 ou la Mallette V12 **75,90**

ELECTROPHONE LUXE



Voir ci-contre
ELECTRO-CHANGEUR
STEREO 12 WATTS

Au choix tourne-disques
ou changeurs

AR ou TRANSCO, 4 vitesses, mono. **76,50**
 ANSCO en Stéréo **96,50**
 ANCO, Suisse B 30, 4 vitesses, mono. **151,00**
 x **177,00**
 stéréo **143,00**
 CHANGEUR RADIOHM, 45 t. **143,00**
 CHANGEUR-MELANGEUR TELEFUNKEN
 stéréo **184,00**

IT NON OBLIGATOIRE !

TOUTES LES PIÈCES DE NOS AMPLIS
 PEUVENT ÊTRE LIVRÉES SEPARÉMENT
 SUPPLÉMENT
 6 F pour commandes à expédier
 au-dessous de 100 F

UNE MALLETTE QUI EN
SAIT BEAUCOUP

« V 12 »
 POUR AMPLIS
 VIRTOUSE 12,
 GUITARE
 BICANAL ou
 ULTRA - LINEAIRE
 (VENDUE AUSSI
 SEPARÉMENT)



MALLETTE
 « V 12 »
 (51 x 31 x 23)
 DEGONDABLE
 POUR
 AMPLIS - H.-P.
 TOURNE-DISQUES
75,90

STEREO 12
● ELECTRO - CHANGEUR - STEREO ●
12 Watts - STEREO

Châssis en pièces détachées, complet **111,00**
 Tubes : 2x EF80, 2x EL84, EZ80 (au lieu de 34,00) **27,00**
 4 H.-P. : 2 AUDAX 21PV8 : **39,80** + 2 AUDAX TW9 **27,80** **67,60**
 MALLETTE LUXE spéciale stéréo avec 2 enceintes **79,90**
 NOUS RECOMMANDONS PARTICULIEREMENT L'ADJONCTION DU MAGNIFIQUE

CHANGEUR-MELANGEUR
TELEFUNKEN

NOUVEAU
CHANGEUR-
MELANGEUR



STÉRÉO et MONO
EXCEPTIONNEL
169,00

joue tous les disques de
 30, 25, 17 cm, même
 mélangés, 4 VITESSES.
 Pour le loger, voir nos mallettes ci-dessus. Ou le socle : **17,50**

20-25 % DE REDUCTION POUR EXPORT-A.F.N. COMMUNAUTE

3 MINUTES
 SOCIÉTÉ
RECTA
 DIRECTEUR G. PETRIK
 37, AV. LEDRU-ROLLIN-PARIS 12^e - 912.84.44

Sté RECTA
 SONORISATION
 37, av. LEDRU - ROLLIN
 PARIS-XII^e
 T. : DID. 84-14
 C.C.P. Paris 6963 - 99

RECTA
 PROVINCE
 COLONIES
 TOUJOURS
 PIÈCES
 DÉTACHÉES

Fournisseur du Ministère de l'Éducation Nationale et autres Administrations
 NOS PRIX COMPORTENT LES TAXES, sauf taxe locale 2,83 %
 Service tous les jours de 9 h. à 12 h. et de 14 h. à 19 h., sauf le dimanche

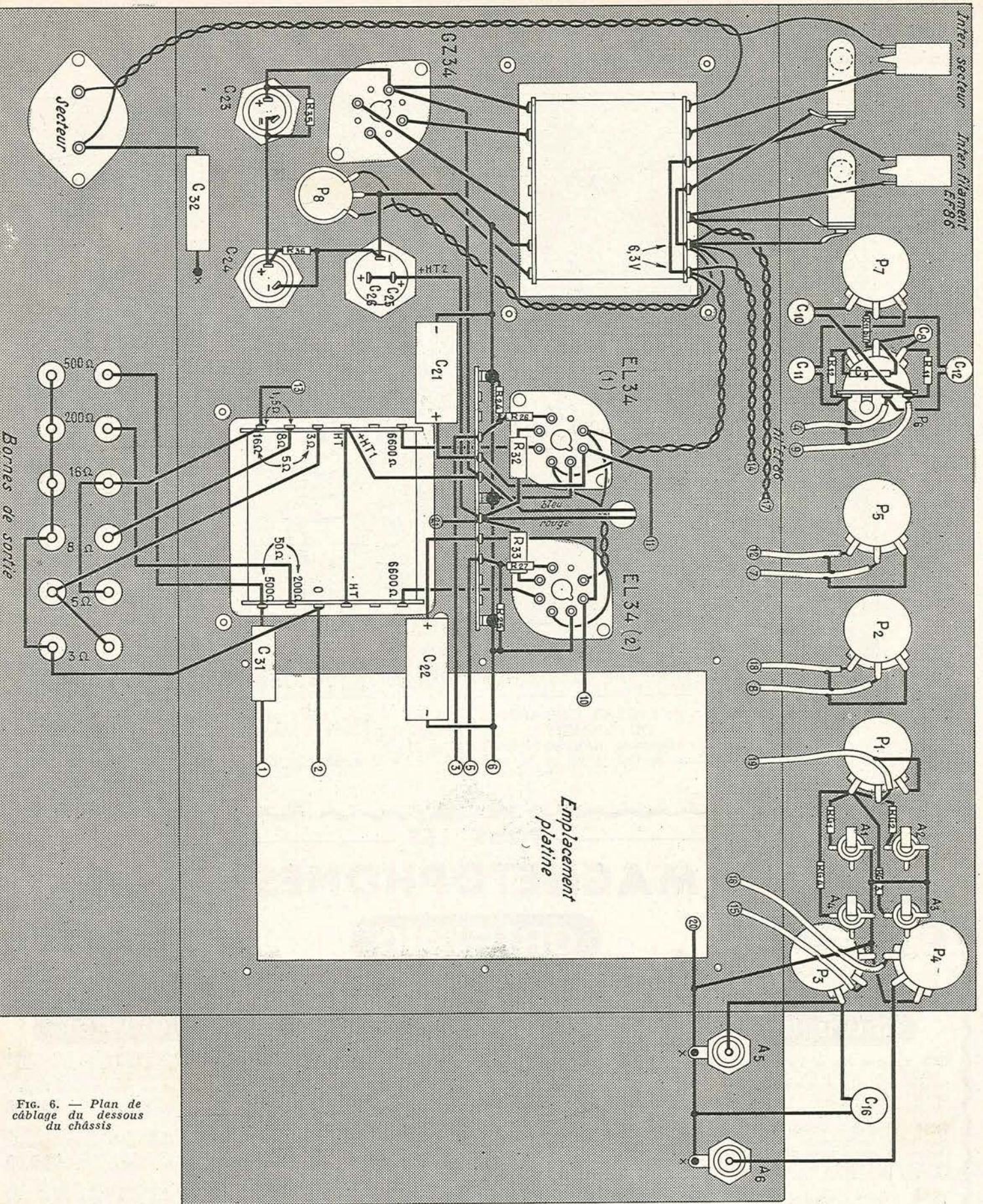


FIG. 6. — Plan de câblage du dessous du châssis

blindé isolé avec gaine reliée à la ligne de masse des collerettes des supports 12AX7.
 5: vers la grille de commande de l'EL34 (2) par la résistance série R_{11} ;
 6: vers la ligne de masse;
 7: vers le curseur de P_6 par fil

blindé isolé, avec gaine reliée à la ligne de masse de la platine;
 8: vers le curseur de P_2 par fil blindé isolé, avec gaine reliée à la ligne de masse de la platine;
 9: vers une extrémité de P_5 par la résistance série R_{11} et vers une

extrémité de P_7 par le condensateur série C_{10} ;
 10: vers la cathode de l'EL34 (2);
 11: vers la cathode de l'EL34 (1);
 12: vers une extrémité de P_5 par fil blindé isolé, avec gaine à la li-

gne de masse de la platine;
 13: vers la cosse $16\ \Omega$ du secondaire du transformateur de sortie;
 14: vers l'alimentation filament $6,3\ V$;
 15: vers le curseur de P_2 par fil blindé;

16: vers une extrémité de P₄ par fil blindé;
17: vers la ligne filament EF86 commandée par l'interrupteur;

qui a sa place à l'intérieur d'un coffret gainé. Le côté avant du châssis supporte les deux potentiomètres de réglage de fréquence

(pot de 2 × 10 kΩ) et d'amplitude de sortie vibrato (2 MΩ). Le côté arrière du châssis supporte la 12AT7 et ses éléments associés,

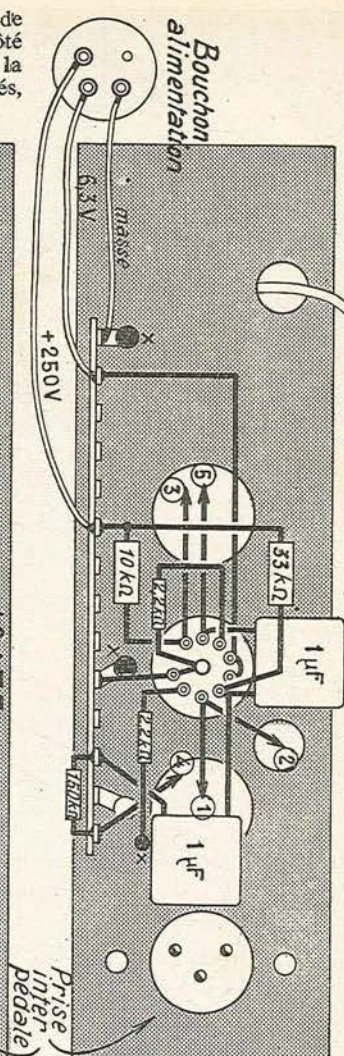


Fig. 7. — Plan de câblage du vibrato

18: vers une extrémité de P₂ par fil blindé;
19: vers le curseur de P₁ par fil blindé;
20: vers les cosses de masse des prises d'entrée A₂ et A₁.

MONTAGE ET CABLAGE DU VIBRATO
Le vibrato est monté sur un petit châssis de 180 × 90 × 50 mm

ainsi que la prise reliée par un bouchon et un câble à l'interrupteur à pédale.
La figure 7 montre le plan de

câblage complet du châssis ses côtés avant et arrière rabattus. Le côté arrière est également rabattu pour montrer le câblage simple de l'ensemble. Toutes les connexions traversant le châssis sont repérées par des numéros.

RECTA
TOUS LES MAGNÉTOPHONES

CRÉDIT
6 - 12 MOIS

GRUNDIG

FACILITÉS SANS INTÉRÊTS

GRUNDIG

TK2 Transistor. Vitesse 9,5 - Fréq. 80 - 10.000 c/s. Batterie 6x1,5 V. Transformable en secteur. Avec micro et bande de 125 m. Prise auto. **480,00**
(Au lieu de 590,00)

TK40 4 pistes, 3 vitesses. Possibilité play-back. Surimpression. Compteur Durée 4x4 heures. Avec micro dynamique, bande, câble. **1190,00**
(Au lieu de 1.520,00)

TK46 Stéréo 4 pistes, 3 vitesses. Avec micro dynam. stéréo, câble et bande. **1590,00**
(Au lieu de 2.030,00)

TK4 Transistor. Pile et secteur incorporé, vitesse 9,5. Deux pistes. Durée 2x60 min. Contrôle enregist. Avec micro dynam. + bande. **640,00**
(Au lieu de 790,00)

TK6 Transistor. Pile et secteur incorporé, vitesse 4,75 et 9,5. Durée 2x2 heures. Compteur. Avec micro dynamique + bande. **880,00**
(Au lieu de 1.050,00)

20-25 % DE RÉDUCTION POUR EXPORT-A.F.N. COMMUNAUTÉ

TK14 2 pistes. Vitesse 9,5. Bande passante 40 - 14.000 c/s 2x90 minutes. 2 W. Entrées micro, radio, P.U. 6 touches. Indicateur visuel et auditif. Durée 3 heures. Avec micro dynam. + bande. **620,00**
(Au lieu de 770,00).
Prix

TK17 Mêmes caractéristiques que le TK14, mais avec 4 pistes. **670,00**
Prix

TK23 4 pistes. Vitesse 9,5. Avec micro dynam. + bande + câble. **830,00**
(Au lieu de 1.040,00)
de joindre 4 timbres à 0,25

TK19 automatique. 2 pistes. Vites. 9,5 Indicateur d'accord. Surimpression. Compteur remise à 0 Touche de truquage. Durée 3 heures. Avec micro et bande. **740,00**
(Au lieu de 930,00)

TK27 Stéréo. 4 pistes. Play-back et mixage incorporés. Avec micro dynam. stéréo + bande. **990,00**
(Au lieu de 1.280,00)

TK42 Lecture stéréo. 4 pistes, 3 vitesses. Play-back. 4x4 heures à 4,75 cm/ Avec micro dynam. + bande et câble. **1290,00**
(Au lieu de 1.690,00)

FACILITÉS SANS INTERET OU **CRÉDIT** 6 - 12 MOIS POUR TOUTE LA FRANCE

3 MINUTES SON 3 GARES **Sté RECTA**
SONORISATION
37, av. LEDRU-ROLLIN PARIS-XII^e
Tél.: DID. 84-14
C.C.P. Paris 6963 - 99
Fournisseur du Ministère de l'Éducation Nationale et autres Administrations
NOS PRIX COMPORTENT LES TAXES, sauf taxe locale 2,83 %
Service tous les jours de 9 h. à 12 h. et de 14 h. à 19 h., sauf le dimanche



FACILITÉS SANS INTERET OU **CRÉDIT** 6 - 12 MOIS POUR TOUTE LA FRANCE