

# PRÉ-AMPLIFICATEUR CORRECTEUR PC 1000

pour MICROPHONE RADIO ou PICK-UP

\* Circuit à câblage imprimé prêt à fonctionner, sans mesures ou réglages préalables.

- Entrée PU1 : pour tête à lecture magnéto-dynamique.
- Entrée PU2 : pour tête à reluctance variable.
- Entrée micro.

Contre-réaction sélective sauf pour l'entrée radio dont la contre-réaction est apériodique. **Alternatif 50 périodes. Secteur 110/220 volts.**

Documentation extraite de « Radio-Constructeur », n° 160 de juillet-août 1960

## Pourquoi un préamplificateur-correcteur ?

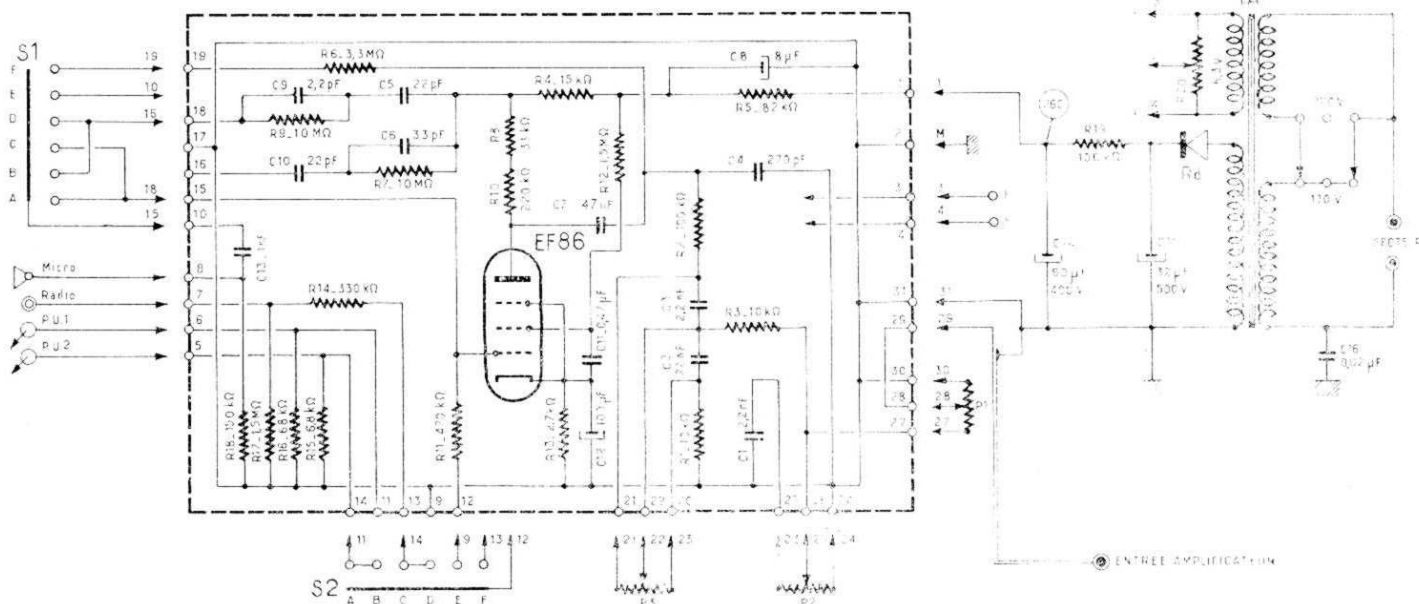
On sait (ou on ne sait pas) que les procédés mécaniques utilisés pour l'enregistrement de disques conduisent à une courbe de réponse qui n'a rien de linéaire en ce sens que certaines fréquences y sont atténuées, tandis que d'autres sont, au contraire, favorisées. Pour être plus précis, une courbe d'enregistrement moyenne (elle

varie un peu d'une marque de disques à l'autre) présente une atténuation des basses de 15 dB environ à 50 Hz (par rapport au niveau à 1.000 Hz) et un relèvement des aigus de 15 dB également vers 20 kHz.

Par conséquent, si la courbe de l'amplificateur destiné à reproduire un tel disque est à peu près linéaire, l'audition man-

quera de basses, mais aura beaucoup trop d'aigus. Il est donc nécessaire de **corriger** les caractéristiques d'enregistrement, en réalisant une courbe de lecture qui constitue, évidemment, l'opposé de celle d'enregistrement : relèvement des basses et atténuation des aigus.

La courbe 1 de la figure 1 représente les caractéristiques d'enregistrement d'un disque 78 tours, tandis que la courbe 2



# CIBOT - RADIO

1 & 3, Rue de Reuilly, PARIS-XII<sup>e</sup>

- Métro : Faiderbe - Chaligny
- Téléphone : DID. 66-90
- C. C. P. 6129-57 Paris

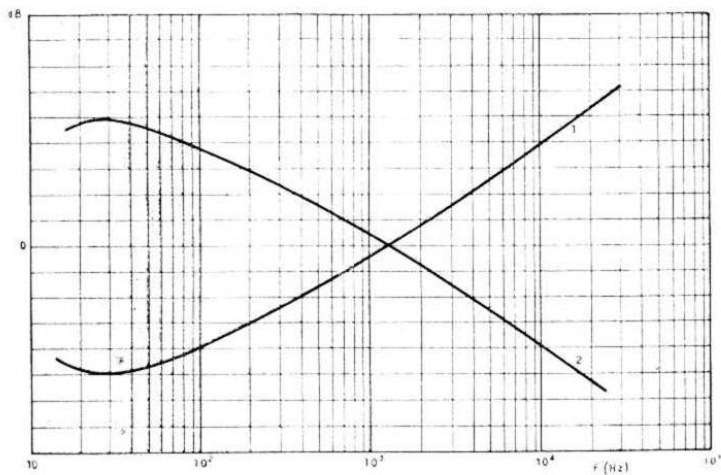


Figure 1

de la même figure montre ce que doit être la courbe de correction. Dans le cas d'un disque microsillon, le relèvement des fréquences élevées à l'enregistrement est nettement moins important.

Sur la figure 2 nous voyons les courbes de correction du préamplificateur, tracées pour une position du correcteur de tonalité correspondant à une courbe de réponse linéaire.

Cependant, qui dit correction de tonalité dit aussi affaiblissement général du signal. En effet, relever les graves de 15 dB, par exemple, signifie en réalité affaiblir le médium dans le même rapport. Il faut donc disposer d'une importante réserve de gain si l'on veut introduire une correction énergétique. D'où nécessité de prévoir au moins un étage d'amplification avant d'attaquer l'amplificateur lui-même.

Le préamplificateur décrit comporte un seul étage équipé d'une EF 86. Un contacteur à deux circuits ( $S_1-S_2$ ) et six positions permet d'adapter les quatre entrées au mieux de leur utilisation, à savoir :

- A. — Entrée P.U.1. A utiliser avec une tête de lecture magnéto-dynamique, par exemple type AG 3021 **Transco**, sur des disques 78 tours. Charge à l'entrée : 68 k $\Omega$  ;
- B. — Même chose que ci-dessus, mais à utiliser avec des disques microsillons, 33 ou 45 tours ;
- C. — Entrée P.U.2. A utiliser avec une tête à réluctance variable, sur des disques 78 tours. Charge à l'entrée : 6,8 k $\Omega$  ;
- D. — Même chose qu'en position C, mais à utiliser avec des disques microsillons ;
- E. — Entrée micro, représentant une charge de 150 k $\Omega$  environ ;
- F. — Entrée radio (charge : 1,5 M $\Omega$ ).

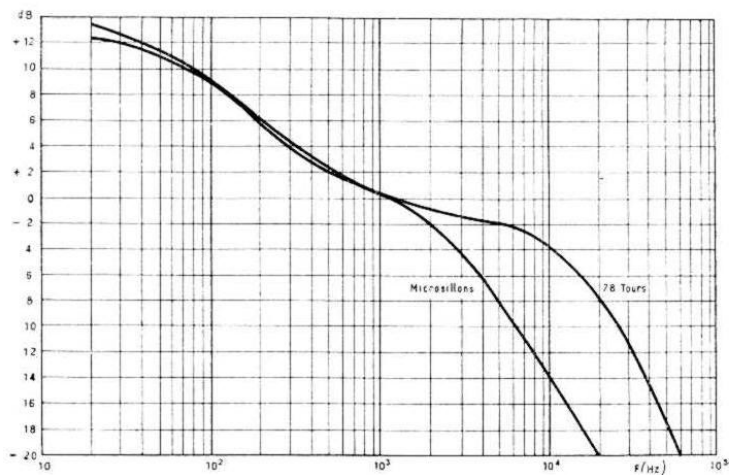
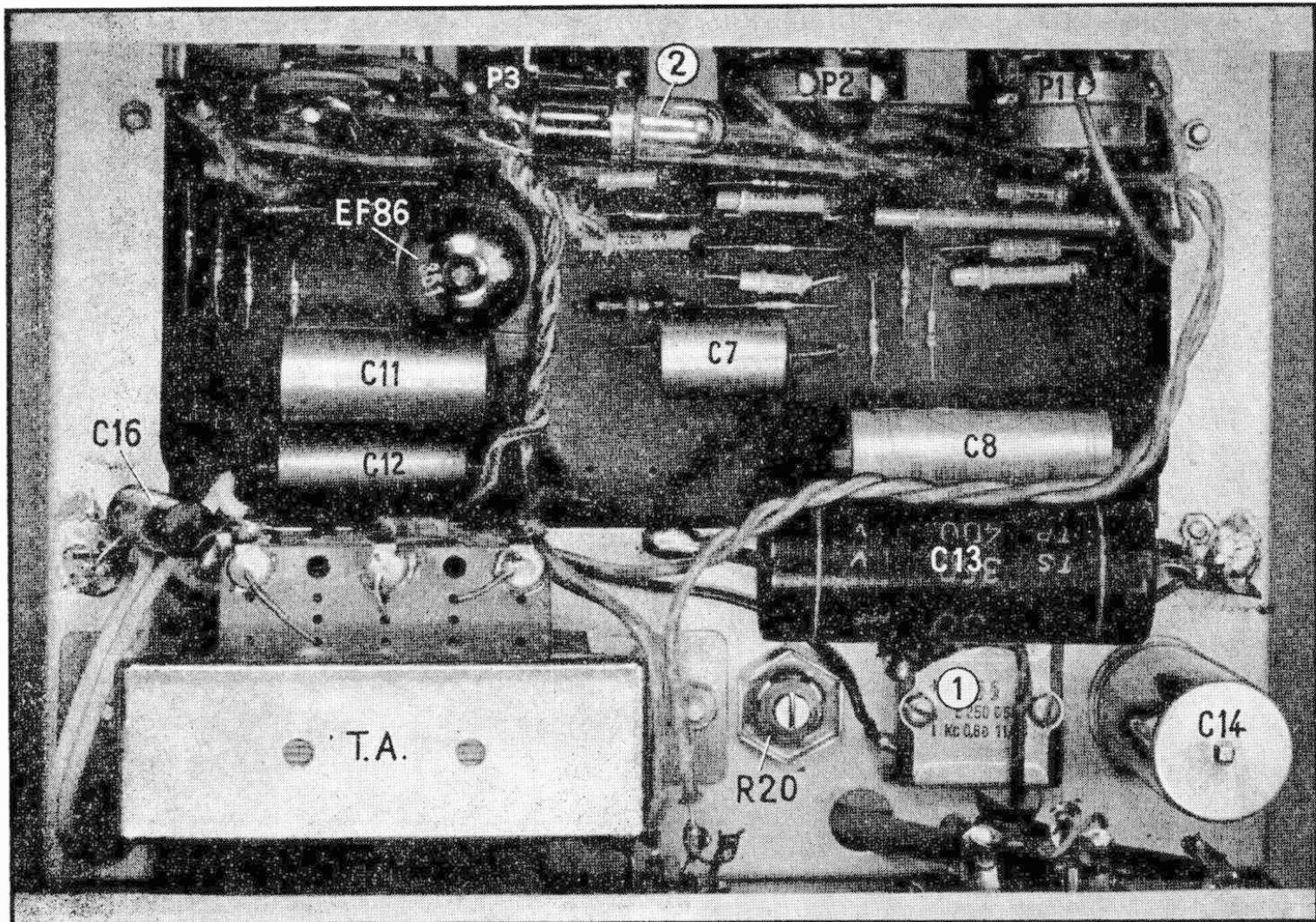
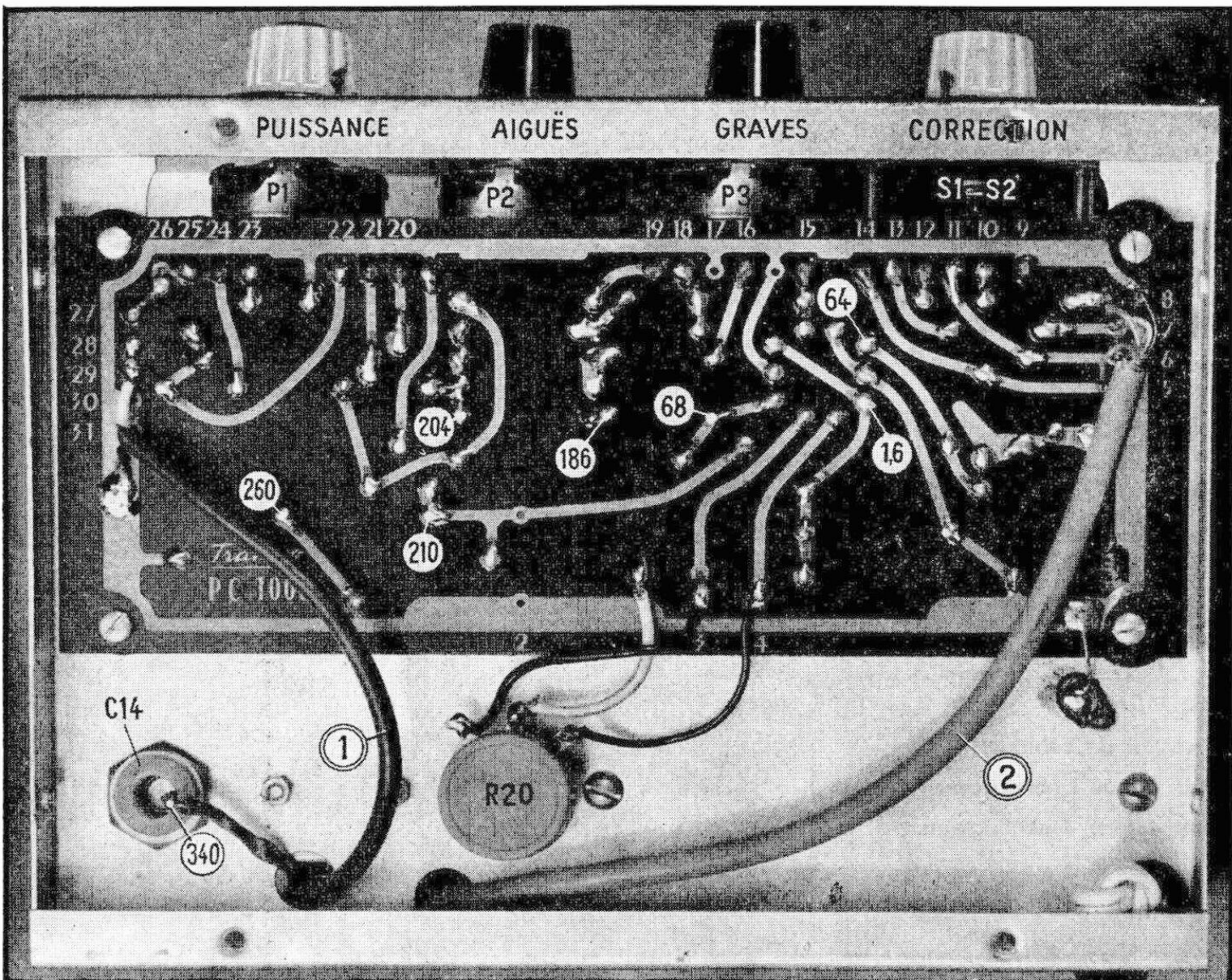


Figure 2







Aspect du préamplificateur, coté câblage « imprimé » avec indication des tensions. La sortie se fait par le câble (1), tandis que les quatre entrées passent le câble (2).

Le schéma général du préamplificateur nous montre que le tube EF 86 est soumis à une contre-réaction sur toutes les positions du contacteur  $S_1-S_2$ , sauf E (micro). De plus, cette contre-réaction, apériodique en position radio (résistance  $R_6$ ), est sélective sur les quatre positions P.U., apportant une correction fixe en fonction du type de disque reproduit :  $C_5-C_9-R_9$  pour les disques 78 tours et  $C_6-C_{10}-R_7$  pour les microsillons.

Après l'étage amplificateur, et avant la sortie commandée par le potentiomètre  $P_1$ , nous trouvons un système de dosage séparé de graves et d'aiguës, comportant les éléments  $R_2, C_3, C_2, R_1, C_4, R_3$  et  $C_1$ , ainsi que les potentiomètres  $P_2$  (pour les aiguës) et  $P_3$  (pour les graves), de  $1\text{ M}\Omega$  chacun. L'action de ces deux potentiomètres est illustrée par les courbes de la figure 3.

En ce qui concerne le gain de ce préamplificateur, les tensions B.F. suivantes (à 800 hertz) doivent être appliquées à l'entrée pour obtenir 40 mV à la sortie :

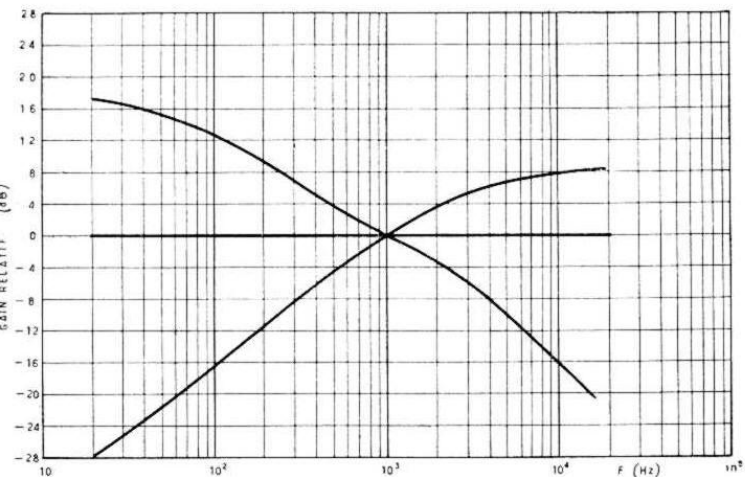


Figure 3

Position	Tension à l'entrée (mV)
A	5,5
B	6,6
C	5,4
D	6,5
E	4,5
F	85

J.-B. CLEMENT.

## • LISTE DU MATERIEL •

- 1 coffret peint marron givré, dimensions 150 × 95 × 200.
- 1 transformateur d'alimentation A4 sur Etrier.
- 1 redresseur Siemens E 250 C 50.
- 1 potentiomètre Loto 200 ohms.
- 2 potentiomètres logarithmiques 1 MΩ SI axe 15 mm.
- 1 potentiomètre logarithmique 1 MΩ AI axe 15 mm.
- 1 contacteur type TV 2 circuits 6 positions
- 1 distributeur de tension 110/220 avec support spécial.
- 1 voyant lumineux avec support.
- 1 prise 1952 M avec fiche 1952 F.
- 2 plaquettes à 2 prises 1952 avec 4 fiches 1952 F.
- 5 mètres fil de câblage.
- 20 cm fil blindé 1 conducteur.
- 20 cm fil blindé 4 conducteurs.
- 1 cordon secteur.
- 6 passe-fils.
- 1 relais 5 cosses.
- 25 vis et écrous de 3 mm.
- 2 m soudure.
- 4 boutons luxe.

✱

- 1 résistance 100 K ±.
- 1 condensateur 0,02 1500 V.
- 1 condensateur chimique Micro 1 × 32.500.
- 1 condensateur cartouche Alu 1 × 50.350.

✱

- 1 plaquette à circuit imprimé PC 1000 Transco en ordre de marche avec lampe EF86.

