



PREAMPLIFICATEUR CORRECTEUR A TRANSISTORS "PC 65 T"

De conception simple, facile à construire, n'utilisant que des transistors de fabrication courante, ce préamplificateur est néanmoins doté des possibilités qui le place à égalité avec d'autres réalisations plus complexes.

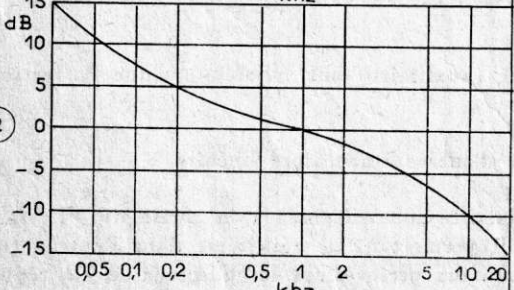
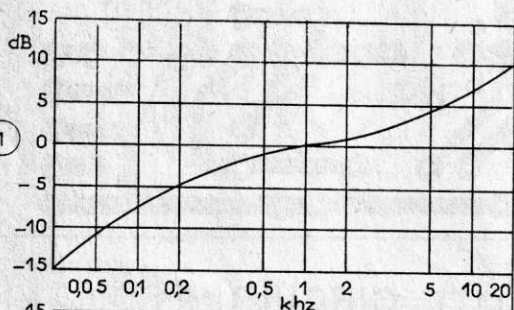
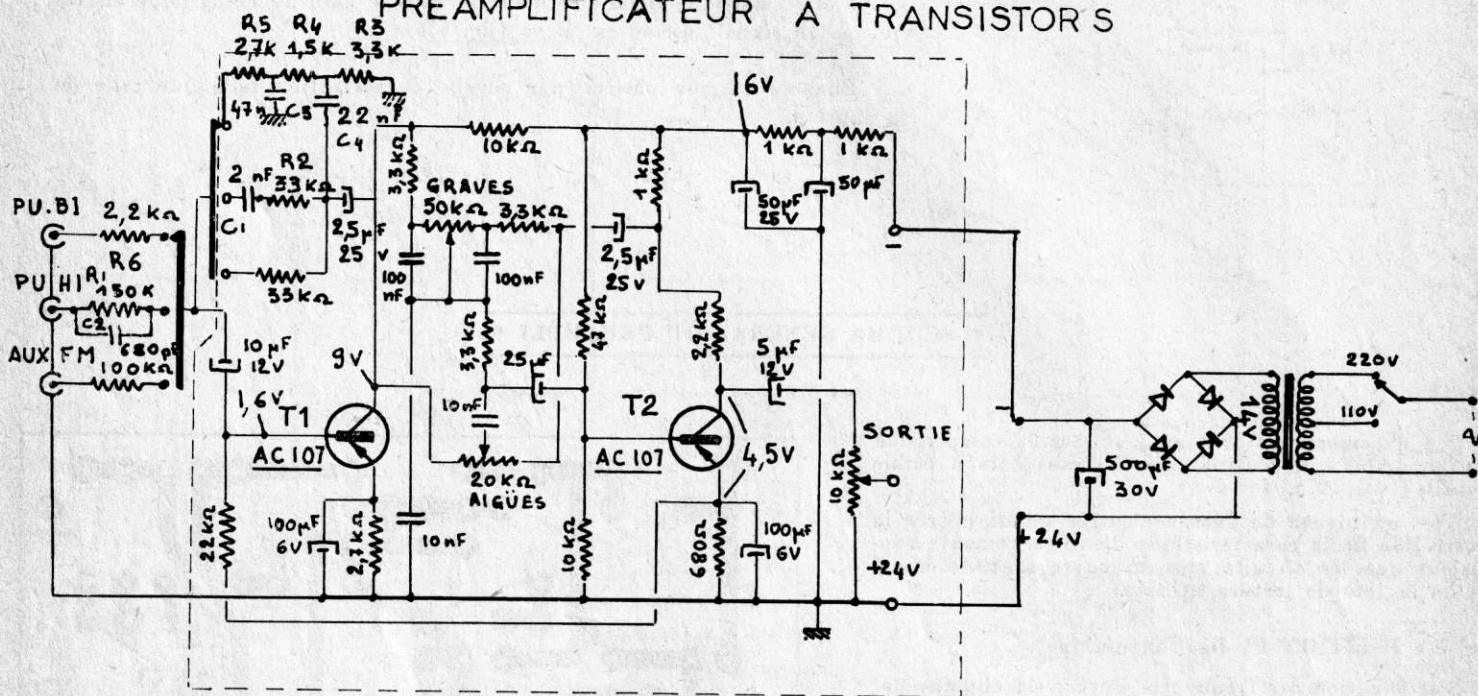
C'est ainsi qu'il peut, dans le cas de son utilisation avec un pick-up, être raccordé indifféremment à une tête de lecture piezo électrique ou magnétique.

Une Entrée « F.M. » est prévue qui permet son emploi avec un tuner AM ou F.M.

Bien entendu, il est muni des réglages « graves » « aigus » autorisant un modelé efficace de la courbe de réponse.

Coffret dimensions : 160 × 97 × 55 mm
peinture martelée anthracite

PREAMPLIFICATEUR A TRANSISTORS



* Compensation de la courbe d'enregistrement des disques.

Une distinction doit être opérée selon que l'on utilise une tête de lecture magnétique ou piezo électrique. Les circuits de correction mis en œuvre n'étant pas les mêmes dans un cas ou dans l'autre.

— CAS D'UN PICK-UP MAGNETIQUE

Rappelons qu'à l'enregistrement, la caractéristique de gravure (c'est-à-dire la courbe traduisant l'excursion du burin graveur en fonction de la fréquence) est, dans la majorité des cas, conforme au dessin de la figure 1. La tension délivrée par une tête magnétique étant, en effet, proportionnelle à l'excursion de gravure du signal enregistré.

On est donc obligé de prévoir, dans le premier amplificateur, un circuit correcteur dont la courbe doit être exactement l'inverse de la précédente (figure 2).

Pour bénéficier d'un bon rapport signal-bruit et d'une grande sensibilité, on a tout intérêt à s'inspirer du schéma de principe figure 3.

Ici, en effet la tête de lecture est montée en série avec une résistance R qui, ajustée à la fois en fonction de la self induction (LS) de la tête de lecture et de la résistance totale RS du circuit, permet d'atténuer les fréquences les plus hautes. Notons que le relèvement des basses fréquences est réalisée au moyen du circuit de CR constitué par le condensateur (Cf) et la résistance (Rf).

La courbe de correction est identique à celle de la figure 2.

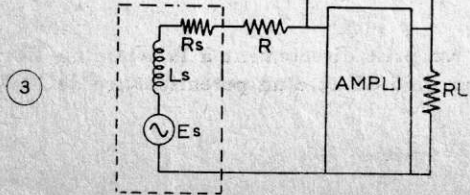
C'est une réalisation

CIBOT-RADIO

1 et 3, rue de Reuilly, PARIS-12^e

Tél. DID. 66-90 C.C.P. 6129-57 PARIS

Métro Faidherbe-Chaligny



— CAS D'UN PICK-UP PIEZO ELECTRIQUE

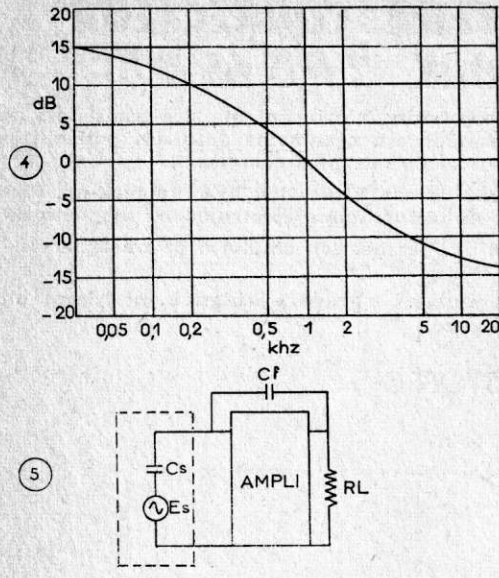
Le circuit de correction à utiliser est évidemment différent de celui de l'ensemble précédent, puisque les PU appartenant à cette catégorie délivrent une tension proportionnelle à l'amplitude du signal enregistré.

L'impédance de la source étant capacitive (C_s) toute augmentation de la fréquence du signal qu'elle délivre se traduit donc par une augmentation du courant traversant le transistor d'entrée du préampli.

Pour y remédier, on est obligé de faire appel à une boucle de CR capacitive elle aussi (C_f) dominant d'autant plus le gain de l'étage que la fréquence du signal injecté est élevé (fig. 5).

Dans ce cas, on obtient une courbe de correction telle que celle de la figure 4.

• SCHEMA GENERAL DU PREAMPLI •



Peu d'éléments entrent en jeu dans la composition du préampli qui n'utilise que 2 transistors à faible souffle (AC 107).

C'est au niveau de l'étage d'entrée qu'est opérée la correction de la caractéristique d'enregistrement; rappelons que les circuits mis en œuvre sont différents selon la tête de lecture utilisée.

★ EN POSITION PU-BI (magnétique).

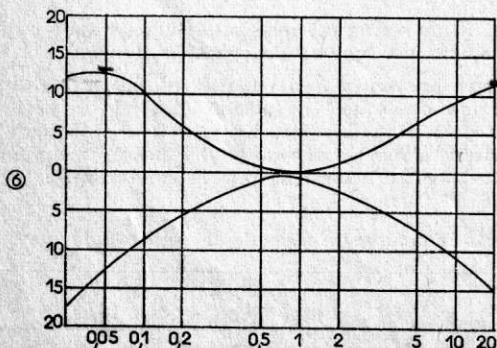
L'atténuation des fréquences élevées est obtenue par le truchement de la résistance (R_6).

Précisons que les fréquences basses sont relevées grâce à la boucle de CR établie entre le collecteur et la base de T1 et constituée par le condensateur C_4 et les résistances $R_3 - R_4 - R_5$.

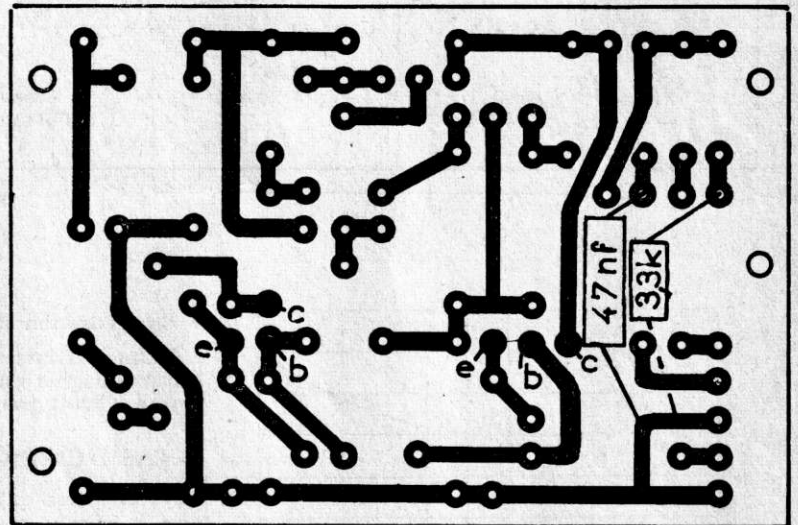
Relevant les extrêmes aiguës qui, avec certaines têtes de lecture, risqueraient de se trouver trop affaiblies.

★ EN POSITION PU-HI.

Les éléments permettant d'obtenir une courbe de réponse convenable sont constitués par la résistance R_2 réglant le taux de contre réaction et C_1 ($R_1 C_2$) évitent un trop grand amortissement de la tête de lecture par l'impédance d'entrée relativement faible de T1.



Caractéristiques des commandes de tonalité (positions extrêmes des potentiomètres)



VUE COTE CIRCUIT IMPRIME

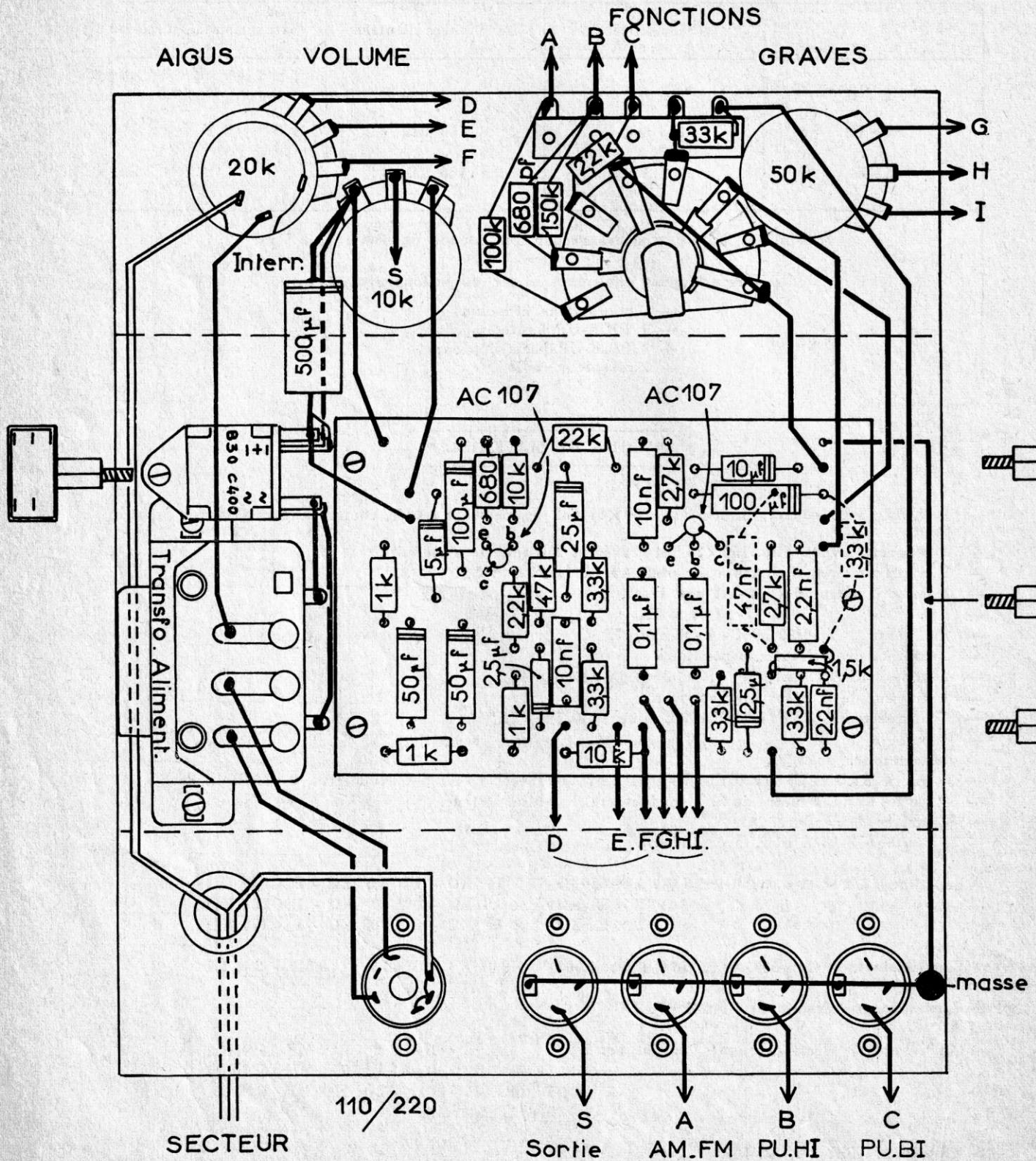
Reste la position FM (auxiliaire) sur laquelle aucune correction de fréquence n'est pratiquée.

La réponse de l'étage d'entrée étant alors linéaire.

Les correcteurs de tonalité sont disposés à la sortie de T1. Ils font partie d'une boucle de CR permettant de réinjecter dans l'entrée (et en opposition de phase) les signaux prélevés sur le collecteur de T2, réduisant ainsi, de façon appréciable, les distorsions (voir courbe figure 6) positions extrêmes des potentiomètres.

La commande de puissance est prise directement à la sortie de T2 par l'intermédiaire d'un condensateur de $5 \mu F$ et d'un potentiomètre de $10 K\Omega$.

PREAMPLI CORRECTEUR A TRANSISTORS



L'Alimentation, bien que très classique, ne laisse subsister aucun ronflement résiduel grâce au condensateur de forte valeur 500 μ F disposé dès la sortie du redresseur, ainsi qu'au double filtre (1 K Ω , 50 μ F).

Deux tensions d'alimentation (110 et 220 volts).

	Sensibilité	Impédances d'entrée	Saturation de sortie
PU - BI	50 mV	3.000 ohms	3 V
PU - HI	600 mV	150 K Ω	
AUX	1 V	100 K Ω	

Sensibilités moyennes relevées pour une tension de sortie de 1 Volt

Cet appareil peut également servir de mélangeur pour :

- 1 microphone 200 ohms
- 1 PICK-UP haute impédance
- 1 PICK-UP basse impédance
- 1 récepteur radio

• LISTE DU MATERIEL •

- 1 châssis avec coffret, dimensions 160 \times 97 \times 55 $\frac{m}{m}$, peinture givrée, couleur anthracite, avec capot et fond.
- 1 plaquette avant, dim. 150 \times 55 $\frac{m}{m}$, gravée et 1 plaquette arrière.
- 1 transformateur d'alimentation. Réf. AT 14, 110/220 volts.
- 1 potentiomètre 20 K - A - AI axe 17.
- 1 » 10 K - C - SI axe 17.
- 1 » P20 50 K - A - SI axe 17.
- 1 contacteur 2 circuits, 3 positions.
- 4 prises châssis MAB 30 (normalisation allemande).
- 1 diviseur de tensions avec support.
- 1 plaquette à CIRCUIT IMPRIME dimensions 105 \times 70 $\frac{m}{m}$.
- 1 passe-fil de 10 $\frac{m}{m}$.
- 5 entretoises de 8 $\frac{m}{m}$.
- 25 vis de 3 \times 5 et 25 écrous de 3, 4 vis de 3 \times 10, 3 écrous de potentiomètres, 2 vis SIMS de 2,5.
- 50 cm de fil nu, 1 mètre de fil 3 conducteurs, 1 cordon secteur.
- 2 mètres de soudure.
- 5 boutons 2113/6 noir, avec index.

* Résistances 1/2 watt à couche \pm 5 % : 1 \times 680 Ω - 3 \times 1 K Ω - 1 \times 1,5 K Ω - 2 \times 2,2 K Ω
 2 \times 33 K Ω - 4 \times 3,3 K Ω - 2 \times 10 K Ω - 1 \times 22 K Ω
 2 \times 2,7 K Ω - 1 \times 47 K Ω - 1 \times 100 K Ω - 1 \times 150 K Ω

* Condensateurs mylar 400 V \pm 10 % : 1 \times 0,002 - 2 \times 0,01 - 1 \times 0,022 - 1 \times 0,047 - 2 \times 0,1

* Condensateurs céramique : 1 \times 680 pF.

* Condensateurs électrochimiques miniature : 2 \times 2,5 MF 25 volts — 1 \times 5 MF 16 volts.
 1 \times 10 MF 12 volts — 1 \times 25 MF 16 volts.
 2 \times 50 MF 30 volts — 2 \times 100 MF 6 volts.
 1 \times 500 MF 30 volts

* TRANSISTORS : 2 \times AC 107.

Matériel complémentaire (— Fiches mâles 3 broches pour entrées MAS.
 disponible (— Fil blindé isolé à 1 ou 2 conducteurs.