

**COMPAGNIE INDUSTRIELLE  
DES TÉLÉPHONES**

---

2, Rue des Entrepreneurs, PARIS (XV<sup>e</sup>)



**GÉNÉRATEUR B. F.**

TYPE 34



GÉNÉRATEUR B. F. 34

# GÉNÉRATEUR B. F. 34

---

## NOTICE D'EMPLOI

●

### SOMMAIRE

	Pages
I - DESCRIPTION .....	3
II - CARACTÉRISTIQUES .....	3
III - PRÉSENTATION.....	4
IV - MODE D'EMPLOI.....	4
V - NOMENCLATURE DES ORGANES .....	5
VI - PHOTOGRAPHIE ET SCHÉMA .....	7-9

---

# GÉNÉRATEUR B. F. TYPE 34

## NOTICE D'EMPLOI

### I. — DESCRIPTION

Le générateur type 34 est destiné aux essais dans le domaine des fréquences allant de 25 à 15.000 c/s. Il est du type « à battements » et comporte un oscillateur fixe (250 kc/s), un oscillateur variable (250 à 235 kc/s), une détectrice, un étage de sortie, un trèfle cathodique et une valve.

Le contrôle du zéro de l'échelle est assuré grâce au trèfle cathodique : la fréquence donnée par l'appareil peut être modifiée dans les limites de  $\pm 50$  c/s autour d'une valeur quelconque au moyen d'un condensateur d'appoint variable introduit dans le circuit de l'oscillateur fixe.

Le niveau de sortie peut être ajusté en agissant sur le commutateur « Fort »-« Faible » et à l'aide d'un potentiomètre.

L'appareil peut être adapté à l'impédance d'utilisation au moyen de prises sur le transformateur de sortie.

### II. — CARACTÉRISTIQUES

**Gamme de fréquence :** 25 à 15.000 c/s.

**Précision :**  $\pm 2\%$   $\pm 5$  c/s.

**Variation autour du point de fonctionnement :**  $\pm 50$  c/s à toutes les fréquences.

**Impédances d'utilisation :** 50 - 200 - 600 - 5.000 ohms.

**Puissance de sortie :** Niveau « Fort » : maximum 125 mW.

Niveau « Faible » : maximum 5 mW.

**Distorsion linéaire :**

$\pm 0,5$  db de 75 à 10.000 c/s.

$\pm 1$  db de 25 à 15.000 c/s.

**Distorsion non linéaire :**

Sur l'échelle « Fort » :

Inférieure à 5% de 100 à 500 c/s.

Inférieure à 3% de 500 à 1.000 c/s.

Inférieure à 2% au-dessus de 1.000 c/s.

Sur l'échelle « Faible » : inférieure à 2% au-dessus de 100 c/s.

**Alimentation :**

Secteur 50 pps. Tensions nominales 105, 115, 125 Volts efficaces.

Consommation 50 watts (fusible 1 amp.).

Tension de chauffage des lampes : 6,3 Volts efficaces.  
de la valve : 5 Volts efficaces.

Tension de plaque : 250 Volts.

**Lampes :**

Oscillatrices 6 J 5 G.

Détectrice 6 J 5 G.

Étage de sortie EL 3.

Trèfle cathodique 6 A F 7 G.

Valve 5 Y 3 G.

Lampe témoin 6,5 V 300 mA.

### III. — PRÉSENTATION

L'appareil est monté dans un coffret en acier verni noir de dimensions  $405 \times 265 \times 170$  mm.; son poids est de 13 kg. environ.

Sur la platine de l'appareil sont montés les organes suivants :

- Le cadran gradué de 50 en 50 c/s de 0 à 1.000 c/s, de 100 en 100 c/s de 1.000 à 2.000 c/s, de 200 en 200 c/s de 2.000 à 15.000 c/s. Il comporte également une graduation en degrés, de 0 à 180°; au-dessus du cadran se trouve l'index; au-dessous, le bouton de commande;
- Le trèfle cathodique;
- Le bouton de réglage du zéro de l'échelle des fréquences;
- Le bouton de réglage du niveau de sortie « Fort » ou « Faible »;
- Le bouton « Impédance d'utilisation »;
- Le bouton de réglage des cycles additionnels;
- Le bouton de réglage continu du niveau de sortie;
- Les bornes de sortie, dont une est à la masse;
- L'interrupteur « Marche-Arrêt », et le voyant lumineux.

Le fusible se trouve sur le côté gauche du boîtier. L'appareil est livré avec son cordon d'alimentation.

Une patte support escamotable placée à l'arrière de l'appareil permet de l'utiliser en position inclinée.

### IV. — MODE D'EMPLOI

Pour mettre l'appareil en service, il suffit de le relier à une source d'alimentation 105, 115 ou 125 V eff. 50 pps, après avoir placé le fusible sur la position correspondante, et de fermer l'interrupteur.

#### Réglage du zéro :

Avant la mise en service on doit procéder à la vérification du zéro de l'échelle des fréquences. A cet effet, on procédera de l'une des deux façons :

1° **Vérification du point zéro de l'échelle.** — Amener l'index du bouton « Cycles additionnels » sur le repère 0; placer la division 0 du cadran principal en face de l'index fixe; tourner lentement le bouton « Réglage du zéro » en observant le faisceau lumineux du trèfle cathodique; au voisinage du réglage correct, le faisceau indique un battement à une fréquence de plus en plus basse, puis s'immobilise. Un très léger déplacement dans un sens ou dans l'autre doit alors faire réapparaître le battement; la position intermédiaire (disparition du battement) correspond au réglage correct.

2° **Utilisation de la fréquence 50 c/s.** — Le réglage obtenu est un peu plus précis en utilisant une source à 50 c/s « Secteur » et un oscilloscope. On effectue d'abord rapidement le réglage précédent, puis on place la division 50 du cadran principal en face de l'index fixe. En appliquant une tension à 50 c/s à l'une des paires de plaques de l'oscilloscope (ne pas dépasser quelques dizaines de volts) et la tension fournie par le générateur à l'autre paire de plaques, on effectue le réglage en tournant le bouton « Réglage du zéro » de manière à faire apparaître une ellipse immobile sur l'écran de l'oscilloscope.

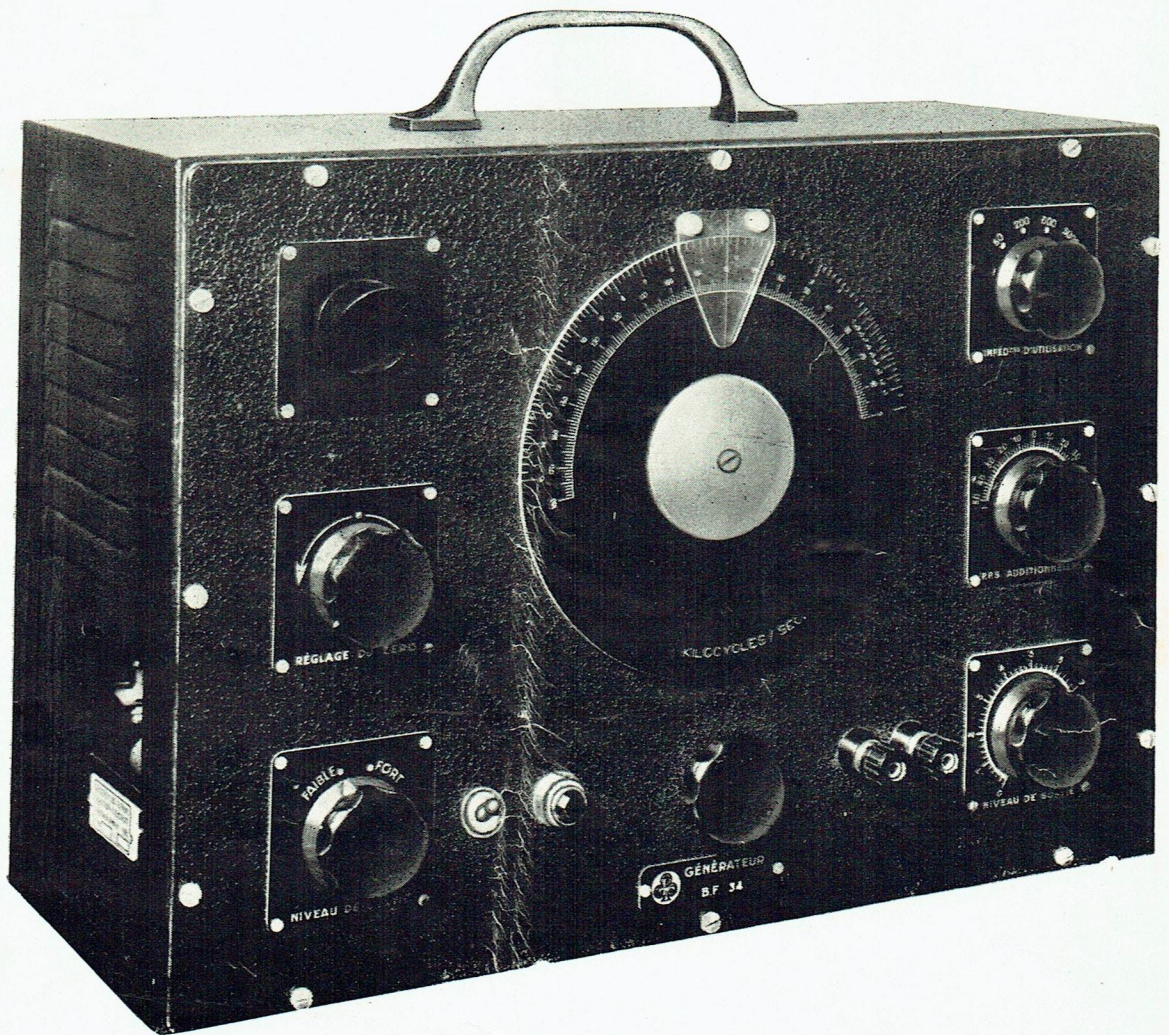
Après une demi-heure de fonctionnement environ, le générateur prend son régime stable et le réglage indiqué ci-dessus se maintient; cependant, il peut être nécessaire d'effectuer périodiquement quelques retouches.

## NOMENCLATURE DES ORGANES

- E1 — Commutateur " Niveau fort - Niveau faible ";
- E2 — Commutateur " Impédances d'utilisation ";
- L1 — Self de blocage;
- L2 — Self de blocage;
- L3 — Self du filtre passe-bas;
- L4 — Self de plaque de la lampe EL3;
- L5 — Self de filtrage de l'alimentation;
- T0 — Transformateurs d'oscillation;
- TM — Transformateur de mélange;
- TS — Transformateur de sortie;
- TA — Transformateur d'alimentation;
- PI — Potentiomètre de 100.000 Ohms (Réglage du niveau de sortie).

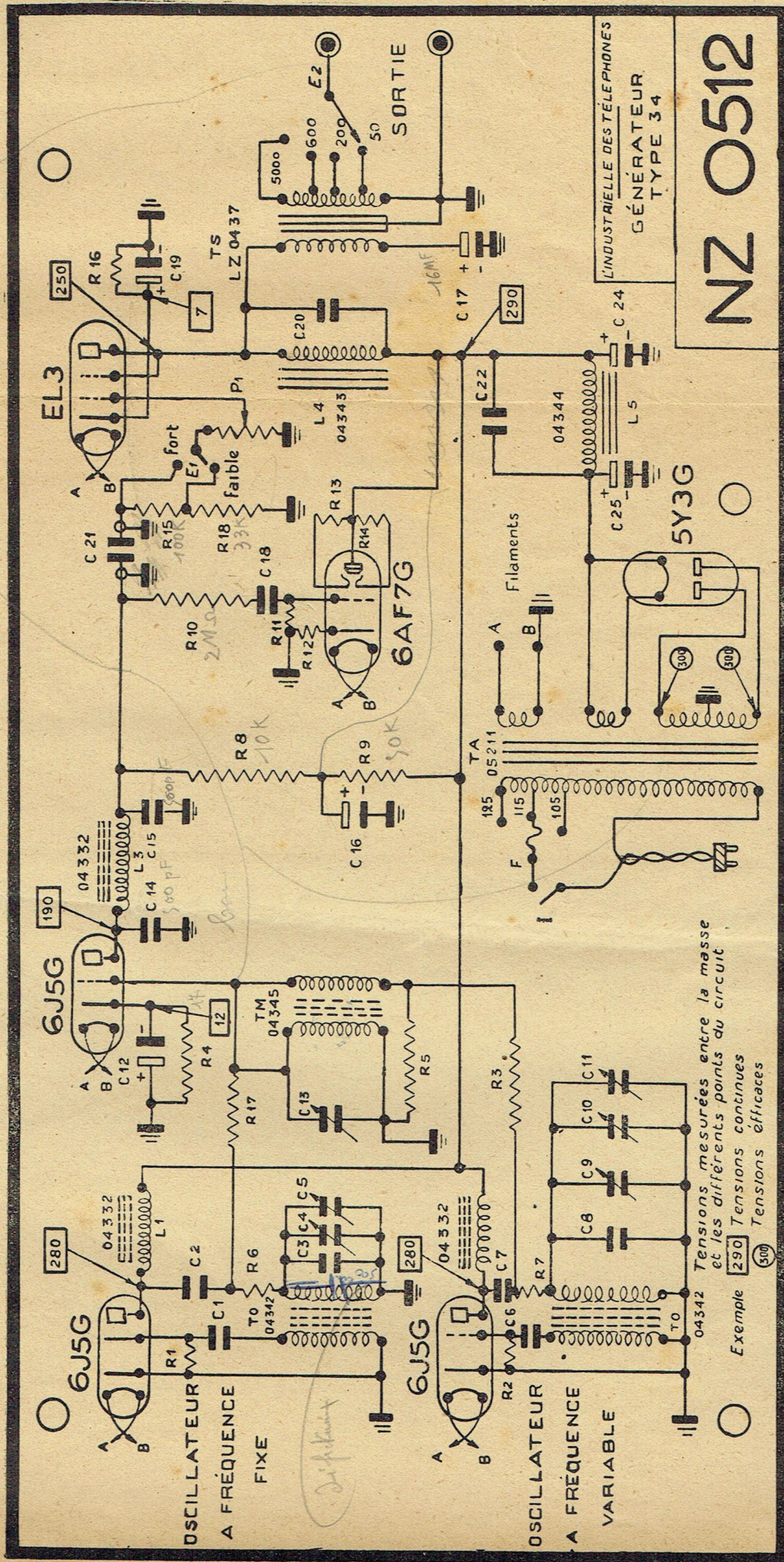
## RÉSISTANCES ET CONDENSATEURS

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| R1 — 1 mégohm            | C4 — ajustable à air de 75 pF             |
| R2 — 1 mégohm            | C5 — variable de 5 pF ( $\pm 50$ c/s)     |
| R3 — 3 mégohms           | C6 — 1.500 pF                             |
| R4 — 15.000 Ohms environ | C7 — 4.000 pF                             |
| R5 — 1 mégohm            | C8 — 2.800 pF                             |
| R6 — 25.000 Ohms         | C9 — ajustable à air de 75 pF             |
| R7 — 25.000 Ohms         | C10 — variable de 40 pF (réglage du zéro) |
| R8 — 10.000 Ohms         | C11 — variable à air                      |
| R9 — 50.000 Ohms         | C12 — 25 pF                               |
| R10 — 2 mégohms          | C13 — ajustable à air de 75 pF            |
| R11 — 4 mégohms          | C14 — 500 pF                              |
| R12 — 1.000 Ohms         | C15 — 500 pF                              |
| R13 — 750.000 Ohms       | C16 — 16 $\mu$ F                          |
| R14 — 750.000 Ohms       | C17 — 16 $\mu$ F                          |
| R15 — 100.000 Ohms       | C18 — 0,05 $\mu$ F                        |
| R16 — 250 Ohms           | C19 — 100 $\mu$ F                         |
| R17 — 5 mégohms          | C20 — 1.000 à 5.000 pF                    |
| R18 — 33.000 Ohms        | C21 — 0,5 $\mu$ F                         |
| C1 — 1.500 pF            | C22 — 0,15 $\mu$ F                        |
| C2 — 4.000 pF            | C23 — 16 $\mu$ F                          |
| C3 — 2.800 pF environ    | C24 — 16 $\mu$ F                          |



## Générateur B. F. Type 34

Vue de l'Appareil



# Générateur B. F. Type 34

SCHEMA DE PRINCIPE

NZ 0512

Tensions mesurées entre la masse et les différents points du circuit  
 Exemple 290 Tensions continues  
 500 Tensions efficaces