

S^{té} des Établissements Ducretet

89^A, boulevard Haussmann,
PARIS (VIII^e)

Téléphone :
GUTENBERG
03-54 | 38-76
03-55 | 38-77
R.C.: Seine 35.123

N° 464 Télégraphie et Téléphonie sans fil N° 464

Radiomodulateur Ducretet LD 5

à lecture directe — 5 lampes

DESCRIPTION ET MODE D'EMPLOI

La véritable solution désirée par l'amateur de T. S. F. est de pouvoir, en tournant un simple bouton, se mettre en communication directe avec une station déterminée, en quelques secondes, sans aucun tâtonnement ni aucune hésitation.

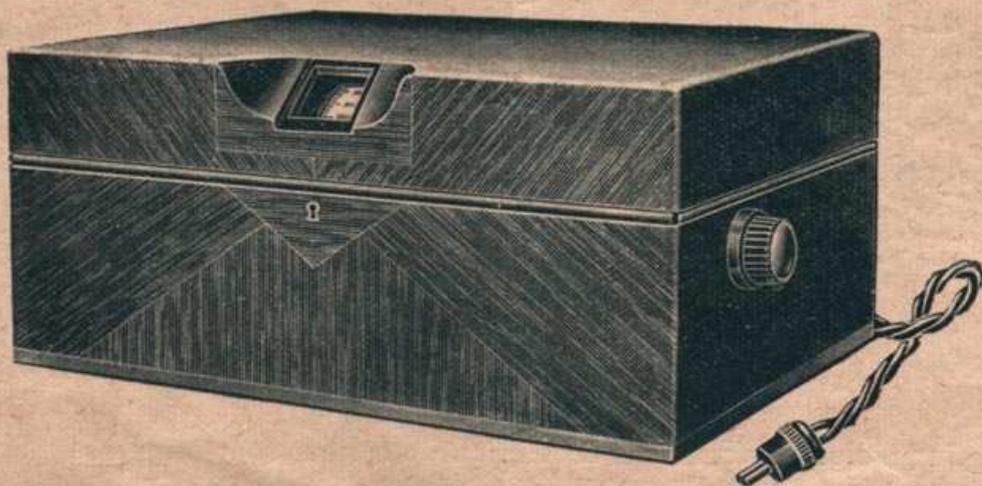


FIG. 1.

Le Radiomodulateur LD 5 Ducretet (*fig. 1*) répond à cette exigence. La manœuvre d'un seul bouton donne cette communication directe, qui est établie automatiquement lorsque le nom de la station cherchée se trouve amené entre les deux index du tambour de réglage.

En outre, les perfectionnements réalisés dans la fabrication des lampes ont permis la création d'un nouvel appareil possédant les remarquables qualités des récepteurs Ducretet, mais ayant en plus l'avantage de se brancher directement sur le courant alternatif du secteur de lumière.

L'élégant coffret représenté sur la figure 1 ci-dessus ne révèle sa véritable destination que par la fenêtre laissant voir en *lecture directe* les noms des stations radios, que l'on peut faire apparaître successivement en tournant le bouton extérieur monté sur la droite.

Le récepteur Radiophonique LD 5 Ducretet, à 5 lampes, utilise les plus récents progrès accomplis dans la technique de l'industrie radioélectrique, tant dans la fabrication des lampes utilisées que dans les divers organes mécaniques et automatiques de tous les réglages.

L'alimentation est réalisée soit au moyen de piles et accumulateurs, soit par le courant de distribution alternatif du secteur : dans ce dernier cas on s'affranchit des ennuis résultant de l'emploi des piles et accumulateurs et le poste conserve toujours un rendement constant et un parfait état de fonctionnement; la consommation de courant est alors à peu près

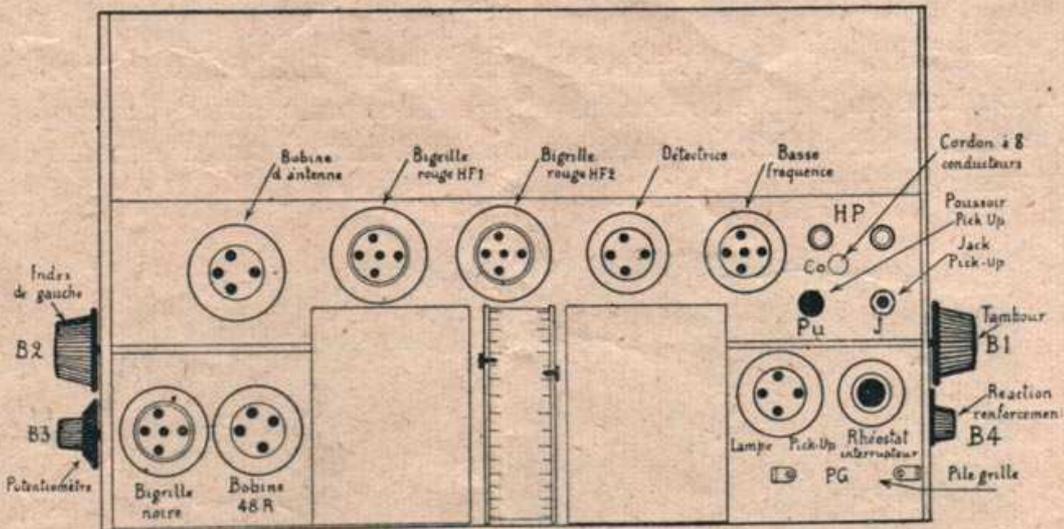


FIG. 2.

négligeable et les variations de tension du secteur sont compensées automatiquement par un dispositif spécial de régulation. La prise du courant est obtenue au moyen d'une fiche à 2 broches et d'un cordon souple relié à l'appareil. Il faut avoir soin de retirer cette fiche aussitôt l'audition terminée.

La reproduction de la parole et de la musique est ainsi toujours assurée, d'une façon parfaite, grâce à la plus large alimentation de l'amplificateur.

Le coffret renferme tous les organes et l'appareil peut fonctionner le couvercle étant fermé. Seule apparaît au fond d'une ouverture ménagée dans le couvercle et à bonne portée des yeux, la bande de papier divisée et portant les noms des principales stations d'émission que l'on peut entendre. Un petit dispositif d'éclairage permet d'utiliser l'appareil quel que soit son emplacement dans la pièce où il se trouve.

Le poste récepteur comporte, comme il est indiqué figure 2 : 1 lampe bigrille noire produisant le changement de fréquence, 2 lampes amplificatrices haute fréquence bigrilles rouges, 1 lampe détectrice et 1 lampe amplificatrice basse fréquence. Une lampe additionnelle peut être ajoutée afin d'utiliser l'appareil pour l'amplification des auditions phonographiques.

Le gros bouton B 1 placé sur la droite, en dehors de la boîte, commande le mouvement du tambour portant la série de noms des principales stations que l'on peut ainsi faire défiler devant l'ouverture. Le gros bouton B 2, fixé sur le côté opposé, permet de déplacer l'index de gauche sur les diverses divisions de l'échelle pour retoucher légèrement, s'il est nécessaire, le réglage inscrit pour l'écoute de la station.

Le petit bouton B 3 potentiomètre placé au-dessous sur la même face et gradué en rouge de 0 à 10 sert à régler le degré de sensibilité et par suite l'intensité des sons suivant la puissance ou la distance du poste d'émission ou les besoins de l'auditoire.

Le petit bouton B 4 portant un petit index en saillie produit le renforcement par réaction et s'il est nécessaire l'accrochage des oscillations locales permettant la réception des signaux télégraphiques sur ondes entretenues, qui, sans ce dispositif, resteraient inaudibles.

Le support marqué « Bobine 48 R » reçoit la bobine bleue à 4 broches fournie avec l'appareil.

Le support marqué « Lampe Pick-up » ne reçoit sa lampe que lorsqu'il fait usage du dispositif d'amplification des auditions phonographiques.

Le trou J reçoit la fiche du jack terminant le cordon relié extérieurement au Pick-up.

Les 2 bornes de droite marquées HP reçoivent les cordons reliés au Haut-Parleur ou au casque téléphonique, la borne rouge (pôle +) étant reliée au cordon repéré par un signe distinctif.

Les 2 équerres marquées PG reçoivent une pile de grille dont la tension ne doit pas dépasser 1,5.

Le bouton-poussoir Pu doit être tiré pour la position T. S. F. et poussé pour l'emploi du Pick-up.

Le rhéostat interrupteur gradué en blanc de 0 à 10 règle le chauffage général de toutes les lampes et coupe le courant lorsque l'index est au zéro.

MISE EN SERVICE DU RADIOMODULATEUR LD 5

Sources d'alimentation nécessaires.

Un cordon souple à 8 conducteurs de couleurs différentes sert à établir les connexions avec les sources d'alimentation.

Le Radiomodulateur LD 5 peut être alimenté à volonté, soit par des piles et accumulateurs, soit par le courant alternatif de distribution par le secteur.

Alimentation par piles et accumulateurs.

1° *Tension plaque.* — Cette tension peut être de 80 à 120 volts suivant la puissance de réception à atteindre. Elle peut être fournie par un des moyens suivants :

a. Des batteries de piles sèches. Ces piles doivent être judicieusement choisies; l'utilisation d'éléments de trop petite capacité, et d'une usure rapide, est la cause de nombreuses pannes et de frais très élevés par suite de leur fréquent remplacement. La batterie de 80 volts doit être munie d'une prise à 40 volts pour le fonctionnement des lampes bigrilles.

b. Une batterie d'accumulateurs dont la capacité doit être de 2 à 3 ampères-heure.

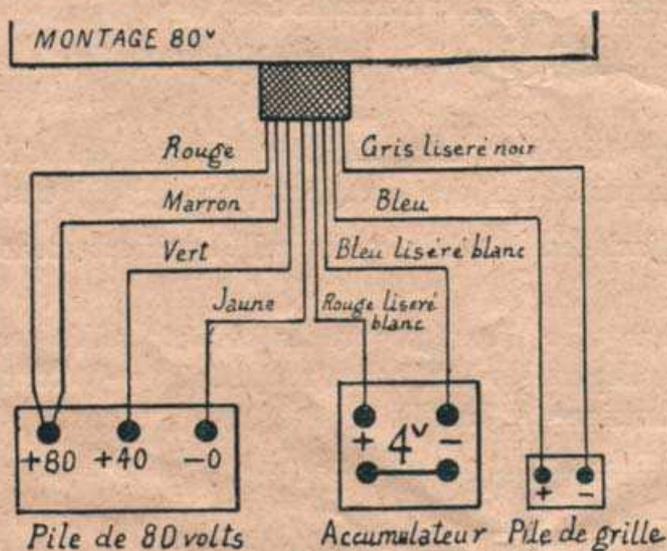


FIG. 3.

2° *Batterie de 4 volts.* — Celle-ci, destinée au chauffage des filaments des lampes, sera constituée par deux éléments d'accumulateurs (4 volts) ayant une capacité de 40 à 50 ampères-heure en 10 heures.

3° *Pile de polarisation de grille.* — Cette pile se connecte comme il est indiqué sur les figures 3 et 4.

Dans le cas d'une alimentation plaques de 80 volts la tension négative prise sur la pile de grille devra être de 3 à 6 volts. On se conformera au schéma des connexions de la figure 3.

Dans le cas d'une alimentation sur 120 volts la tension négative de grille pourra varier de 6 à 12 volts; les connexions seront celles de la figure 4.

Ces batteries de piles ou accumulateurs peuvent se loger à l'intérieur du coffret.

Alimentation sur le secteur.

L'emplacement réservé aux sources d'alimentation est occupé par un bloc compact blindé renfermant tout le dispositif nécessaire pour le redressement et le filtrage du courant alternatif.

On placera sur le support douille à baïonnette T (fig. 5) le tube régulateur (0ⁿ.35) destiné à compenser les variations de tension du secteur, et sur le support V la valve biplaque à 4 broches KD.02.30 B opérant le redressement du courant alternatif.

Chacune des fiches terminant les conducteurs souples du cordon d'alimentation sera enfoncée dans le trou du distributeur monté sur la droite entouré d'une rondelle correspondant à sa couleur respective suivant les indications de la figure 5.

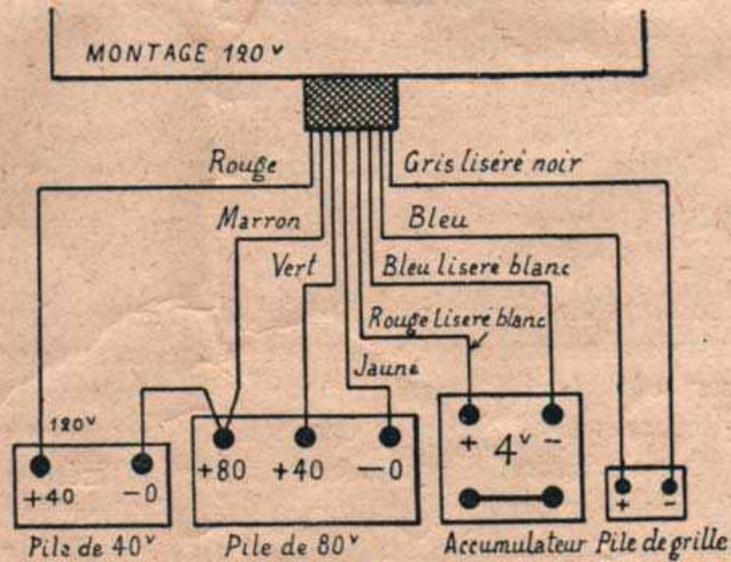


FIG. 4.

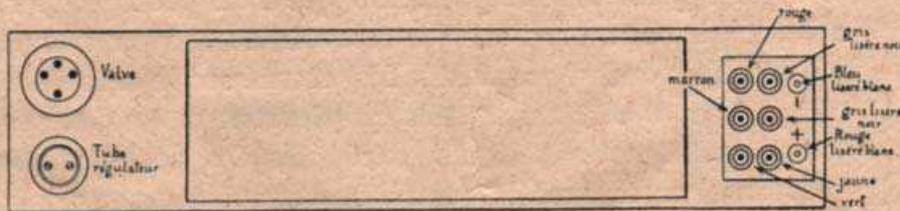


FIG. 5.

La fiche du cordon de couleur gris liseré noir sera fixée soit dans le trou à rondelle grise, soit dans celui à rondelle noire suivant le modèle de lampe qui sera utilisé sur le support basse fréquence. Le fil bleu n'est pas utilisé et reste libre.

Lampes nécessaires.

Chaque type de lampes ayant été spécialement étudié et construit en vue de la fonction que la lampe doit remplir, il est de la plus grande importance que chacune soit bien fixée sur son support respectif à l'emplacement indiqué sur la figure 2.

Lampe Micro-bigrille noire R 83 ou DZ 1

HF 1. 1^{re} lampe bigrille rouge R 73.

HF 2. 2^e lampe bigrille rouge R 67.

D. Lampe détectrice DZ 1508-R 75.

BF. Lampe basse fréquence 804-R 85.

Pour obtenir une amplification de très grande puissance avec ce récepteur qui ne comporte qu'un seul étage basse fréquence, on pourra placer sur le support BF, qui comporte 5 trous, une lampe trigrille pentode à 5 broches DX 3-R 79 en employant le montage sur 120 volts (*fig. 4*) et une polarisation de grille convenable (fil liséré noir). Sur le support Pu (pick-up) on pourra utiliser la lampe détectrice ou une lampe fournie spécialement à cet effet.

Réception sur cadre.

Le poste récepteur LD 5 peut fonctionner à volonté sur Cadre ou sur Antenne. Le cadre est fourni avec l'appareil qui a été étalonné pour son emploi et comporte plusieurs enroulements que l'on peut grouper différemment suivant la longueur d'onde à recevoir au moyen d'un combinateur PO-GO (petites ondes, grandes ondes) monté sur le cadre. Le cadre est relié au poste par 2 cordons souples qui devront rester indépendants sans être torsadés, ils portent à leurs extrémités des fiches qui devront être enfoncées solidement dans les douilles correspondantes montées au fond des trous percés sur le côté gauche du coffret et portant des rondelles de même couleur que les extrémités des fils. On fera de même du côté du cadre.

Pour la réception, il ne faut pas faire usage de la bobine d'antenne (50 T) dont le support doit rester libre.

Orienter le cadre dans la direction du poste d'émission à recevoir.

Réception sur antenne.

Le Radiomodulateur LD 5 est muni d'un dispositif donnant un excellent couplage avec l'antenne.

On doit dans ce cas placer la bobine d'antenne (50 T) sur son support (*fig. 2*). L'antenne peut être réduite à de faibles dimensions : un fil tendu à l'intérieur de l'habitation sur une longueur de 10 à 12^m peut suffire pour recevoir les principaux postes européens. Une prise de terre est toujours nécessaire : plaque de terre, conduite de gaz ou d'eau, radiateur de chauffage, etc. Le fil d'antenne sera terminé par une fiche calibrée que l'on engagera dans le trou portant une rondelle noire sur le côté gauche du coffret.

Le fil de terre sera connecté à la douille portant une rondelle bleue. Ce fil peut aussi être remplacé par un « Contrepoids » constitué par un système de fils identique à celui de l'antenne et placé au-dessous aussi près que possible du sol, sans descendre cependant à moins de 25 ou 30^{cm}. L'isolement de ce contrepoids doit être aussi soigné que celui de l'antenne. La sélection est ainsi augmentée et dans certains cas les parasites locaux peuvent être atténués.

FONCTIONNEMENT DU RADIOMODULATEUR LDC 6

Il faut tout d'abord s'assurer que les sources d'alimentation sont bien branchées suivant les figures 3, 4 ou 5, que les lampes et la bobine 48 R ainsi que la bobine rouge d'antenne, s'il y a lieu, sont bien placées suivant la figure 2, que le cadre est branché aux bornes convenables ainsi que le haut-parleur aux bornes à l'intérieur du coffret, le bouton-poussoir étant tiré.

Par la simple manœuvre du bouton B 1 situé sur le côté droit de l'appareil on fait défiler entre les deux index situés à droite et à gauche du tambour les noms des principales stations d'émission. L'index gauche, mobile et relié au condensateur d'accord, permet de retoucher au besoin le réglage.

Le rhéostat de chauffage est placé sur une division convenable en dehors.

L'allumage des deux petites lampes éclairant la bande divisée portant les noms des stations indiquera que le poste est alimenté; on amènera en tournant lentement le bouton B 1 (*fig. 2*) le nom de la station cherchée en regard du repère fixe placé sur la droite de la bande. On achèvera le réglage précis en tournant très lentement le deuxième bouton B 2 dans un sens ou dans l'autre jusqu'à l'obtention du maximum de sonorité; on agira

alors sur le petit bouton B 3 pour amener les sons à l'intensité la plus convenable.

L'arrêt du poste s'effectue aussi simplement que sa mise en service en replaçant l'index du rhéostat interrupteur sur « zéro » si l'alimentation est faite par pile et simplement en retirant la prise du courant si l'on se sert du courant du secteur.

Phono.

Pour les auditions phonographiques, il faut relier au poste récepteur les bornes du « Pick-Up » de l'appareil phonographique au moyen de 2 fils conducteurs terminés par une fiche que l'on engage dans le trou de jack J (fig. 2) et pousser à fond le bouton-poussoir Pu, après avoir mis en place la lampe sur le support Pick-Up. Le bouton B 3 du potentiomètre reste sur zéro.