

INSTALLATION ET EMPLOI

D'UN

POSTE RECEPTEUR

■ M O D E R N E ■

I. - L'ANTENNE

Dans la plupart des récepteurs modernes, la sensibilité du montage est telle que l'emploi d'un collecteur d'ondes très développé est inutile. Quelques mètres de fil, tendus dans une pièce, suffisent pour assurer la réception d'un grand nombre d'émissions, même de faible puissance.

Cette antenne intérieure est facile à installer: 5 à 10 mètres de fil — soit du fil spécial à brins multiples, soit du fil de canalisation électrique — placés entre deux isolateurs et reliés au poste récepteur, et voilà un collecteur d'ondes suffisant. Eviter cependant de placer le fil trop près des murs — laisser au moins 20 cm. de distance entre le fil et le mur — ou parallèlement à une canalisation électrique, à une conduite de gaz ou d'eau.

La conduite de gaz, la conduite d'eau, un balcon, un radiateur de chauffage central une masse métallique quelconque peuvent à la rigueur constituer également un collecteur d'ondes: décaper simplement le métal à un endroit déterminé et y souder ou y enrouler un fil branché à l'autre extrémité à l'une des bornes antenne du récepteur. Le secteur lui-même peut être utilisé comme antenne. Dans ce cas, ne pas oublier d'intercaler un condensateur fixe entre le secteur et la borne antenne du récepteur. On vend dans le commerce des « bouchons intercepts » qui contiennent un condensateur fixe et s'adaptent soit sur une douille de lampe, soit sur une prise de courant. Le secteur utilisé comme collecteur d'ondes présente cependant quelques inconvénients au point de vue sélectivité et au point de vue pureté des auditions. Il en est d'ailleurs de même avec tous les collecteurs de fortune et, si les récepteurs modernes nous offrent la possibilité de recevoir la plupart des émissions européennes avec une antenne intérieure, quelquefois même avec un simple morceau de fil traînant sur le plancher et faisant office d'antenne, il y a intérêt à installer chaque fois qu'on

le peut une antenne extérieure bien dégagée, bien isolée. En effet, un collecteur d'ondes aérien peut capter plus facilement qu'une antenne intérieure, les courants électriques lancés par les postes émetteurs. D'autre part, lorsque l'antenne extérieure est placée en dehors de la zone d'influence directe des courants parasites locaux, les auditions y gagnent en pureté.

Il faut cependant éviter de donner à cette antenne extérieure des dimensions trop grandes: 10 mètres suffisent pour assurer au poste récepteur un maximum de sensibilité, sans en diminuer la sélectivité. Il faut en outre que le collecteur d'ondes soit placé aussi haut que possible et dans une direction *perpendiculaire* à celle des fils conducteurs du courant électrique. Il faut enfin que la descente d'antenne qui aboutit au poste récepteur soit faite avec du fil isolé au maximum et disposée aussi loin que possible des murs ou de toute masse métallique.

Lorsque la proximité d'une ligne haute tension ou d'un transformateur mal isolés sont une source de parasites particulièrement gênants pour la réception des émissions radiotéléphoniques, il est possible parfois d'y remédier de la façon suivante: installer d'abord une antenne extérieure selon les indications données plus haut, utiliser pour la descente d'antenne un fil isolé sous plusieurs couches de caoutchouc et placé dans une gaine de plomb allant de l'antenne au poste récepteur en passant par la terre (ou bien relier cette gaine à la terre par un fil de grosse section en prenant toutes précautions utiles pour que le contact fil-terre soit parfait).

II. - LA PRISE DE TERRE

Avec les récepteurs modernes, la mise à la terre n'est pas indispensable. Elle peut quelquefois améliorer la sensibilité du montage. Une conduite d'eau ou de gaz peut être utilisée pour la mise à la terre; une masse métallique quelconque enterrée dans un endroit humide à 1 mètre de profondeur constitue également une prise de terre suffisante. On peut remplacer cette masse métallique par une série de lames de métal de 1 mètre de long environ disposées dans le sol à la manière des rayons d'une roue et soudées ensemble au centre du cercle. Le fil aboutissant au poste récepteur est également soudé au point de jonction des lames métalliques.

III. - LE SECTEUR

Les appareils récepteurs à alimentation par accumulateurs ou par piles sont de moins en moins nombreux. L'alimentation directe par le secteur offre en effet de nombreux avantages sur l'alimentation par accumulateurs ou par piles. Elle présente aussi certains petits inconvénients auxquels il est d'ailleurs possible de remédier en partie.

Le défaut essentiel d'un assez grand nombre de secteurs d'éclairage, c'est l'irrégularité de tension. Il n'est pas rare, en effet, de constater des différences assez importantes en plus ou en moins de la tension normale indiquée sur le compteur.

Ces variations de tension influent sur le fonctionnement d'un poste récepteur et surtout sur la durée des lampes. Lorsqu'elles se révèlent trop fréquentes et trop grandes, il y a intérêt à utiliser un *survolteur-dévolteur*, ou régulateur de tension. Ce petit appareil se branche simplement à la manière d'un fer électrique entre la prise de courant du secteur et le poste récepteur. Il comprend, d'une part, un voltmètre permettant de lire à tout instant la tension exacte du courant et, d'autre part, une commande dont la manœuvre dans un sens ou dans l'autre ramène le courant du secteur à sa tension normale indiquée sur le voltmètre par un trait rouge.

Un autre inconvénient de l'alimentation directe par le secteur, c'est la difficulté que présente l'élimination de tous les courants parasites que véhicule le secteur. Un filtrage rigoureux à l'entrée du poste récepteur suffit à supprimer les bruits accompagnant le passage du courant dans les conducteurs. Mais à certaines heures du jour ou de la nuit, à certains endroits, les canalisations électriques recueillent d'autres bruits plus difficiles à éliminer. On y parvient cependant, *dans une certaine mesure*, par un isolement rigoureux des canalisations d'éclairage et par l'emploi d'un filtre antiparasite intercalé entre le secteur et le poste récepteur. (On vend dans le commerce des appareils de ce genre, leur efficacité n'est pas absolue.)

IV. - QUELQUES CONSEILS DE DÉPANNAGE

Les causes de mauvais fonctionnement ou de panne sont d'origines diverses dans un poste récepteur. Les unes sont faciles à découvrir, d'autres sont plus cachées.

Il est possible qu'après avoir mis l'appareil en marche comme à l'ordinaire, le haut-parleur reste absolument muet, ou bien devienne subitement aphone après quelques minutes d'écoute; ou encore, qu'au cours d'une audition, l'émission soit couverte brusquement par un hurlement ou un ronflement insupportables et persistants.

Il faut procéder alors à la vérification des circuits et des organes dans l'ordre suivant:

- 1° Vérification de l'antenne;
- 2° Vérification de la prise de terre, s'il y a lieu;
- 3° Vérification du fusible;
- 4° Vérification des lampes;
- 5° Vérification du haut-parleur;
- 6° Vérification des organes et des connexions internes du montage.

Avant toute vérification, il est recommandé d'enlever la prise de courant : les postes secteurs emploient en effet, pour certains circuits, des tensions pouvant atteindre 300 volts et plus. Un contact fortuit n'est pas mortel mais toujours désagréable. D'autre part, si on enlève soit une lampe, soit les fiches du haut-parleur alors que le courant circule dans le poste récepteur, la surtension produite par cette manœuvre peut provoquer la détérioration rapide des lampes, d'un condensateur, d'un transformateur, etc.

Vérification des lampes. — S'assurer que toutes les lampes sont chaudes après quelques minutes de fonctionnement. Si l'une d'elles reste froide, c'est que le filament est rompu ou qu'il y a un mauvais contact entre broche et douille. Si l'écartement des broches à l'aide d'une lame de canif n'apporte aucun changement au fonctionnement du poste récepteur, il n'y a qu'à changer la lampe détériorée. Il est possible que toutes les lampes chauffent normalement, mais que les caractéristiques de l'une d'elles ayant été modifiées par une usure partielle, le fonctionnement du poste récepteur soit anormal. Dans ce cas, rechercher la lampe détériorée en utilisant un jeu de lampes neuves, ou bien renvoyer les lampes au constructeur de l'appareil, aux fins de vérification.

Lorsque seule la valve chauffe — d'ailleurs de façon exagérée — tandis que les autres lampes restent froides, il faut en conclure que la haute tension est en court-circuit. Il est alors prudent de débrancher aussitôt le courant du secteur pour réparer ou faire réparer l'appareil.

L'enlèvement ou la pose d'une lampe sont choses faciles. Les lampes sont fixées par des broches sur des supports; la disposition des broches sur le culot de la lampe et celle des douilles sur le support sont telles qu'il est impossible de fixer la lampe tant que les broches ne se présentent pas simultanément face aux trous correspondants.

Vérification des circuits. — L'antenne, la prise de terre, le fusible, les lampes étant vérifiés, et cette vérification n'ayant rien révélé d'anormal, il y a lieu de rechercher la panne dans les différents circuits du montage. Cette recherche exige l'emploi d'appareils de contrôle ou de mesure que l'amateur n'a pas toujours sous la main. Il est préférable alors de faire réparer l'appareil par un spécialiste ou par le constructeur, s'il est encore sous garantie. Si l'on est quelque peu bricoleur, et si l'on dispose de l'outillage nécessaire, on peut entreprendre la vérification des organes du montage. On s'assure d'abord que les bobinages ne présentent aucune rupture de fil, à l'aide d'une pile et d'une ampoule de lampe de poche. L'ampoule, intercalée dans le circuit pile-bobinage, doit s'allumer, ou tout au moins rougir, si le circuit n'est pas coupé. Pour la vérification de certains circuits très « résistants » électriquement, c'est le courant du secteur et une lampe d'éclairage qu'il faut employer.

La panne peut encore provenir de la détérioration d'un condensateur électrolytique, du « claquage » d'une résistance ou de la rupture d'une self de filtrage..., etc. Dans ce cas, la vérification n'est pas toujours facile par les moyens habituels.

V. - CONCLUSION

Toutes les indications qui précèdent, aussi bien celles concernant l'antenne, la prise de terre, que celles se rapportant au dépannage d'un poste récepteur, n'ont qu'une valeur indicative.

Ce sont surtout les essais comparatifs auxquels tout amateur de T.S.F. peut se livrer qui déterminent le choix d'un collecteur d'ondes: antenne extérieure, antenne intérieure ou collecteur d'ondes de fortune. Le rendement d'un collecteur d'ondes varie d'ailleurs selon le type d'appareil récepteur employé, le lieu, les résultats que l'on désire atteindre.

De même les quelques notes concernant les causes de pannes et la vérification des organes du montage d'un poste récepteur ont pour but essentiel de permettre aux possesseurs d'appareils récepteurs de fournir aux services chargés des réparations — lorsqu'il y a lieu — tous renseignements susceptibles de faciliter les recherches des spécialistes.

Les amateurs désireux d'avoir, sur les paragraphes précédents, des renseignements plus complets, les trouveront dans les guides d'emploi et de dépannage des postes secteurs, que publient certains journaux de T.S.F.

Utilisation des postes récepteurs **S U D E L**

Le SUDEL 51 P

1°. Installation.

a) Chercher sur le compteur électrique la tension du courant lumière (110, 115, 130, 150, 220, 240 volts suivant les réseaux;

b) Vérifier si le fusible placé derrière l'appareil, sur le châssis (voir fig. 4) est dans une position correspondant à la tension du secteur.

Voici les trois positions du fusible :

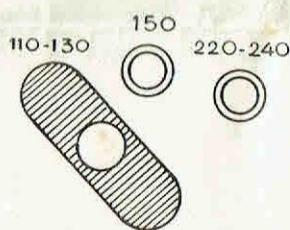


Fig. 1.

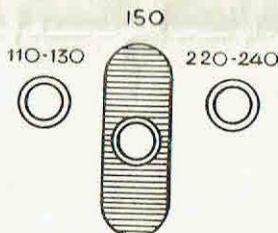


Fig. 2.

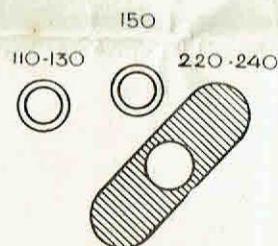


Fig. 3.

FIG. 1 : 110 à 140 volts; FIG. 2 : 150 à 200 volts; FIG. 3 : 220 à 240 volts;

c) Brancher la prise de courant de l'appareil au secteur, comme pour un fer électrique;

d) Brancher l'antenne à l'un des deux trous (A. 1 ou A. 2) placés derrière l'appareil (fig. 4) et, s'il y a lieu, la prise de terre à la borne également placée derrière l'appareil (fig. 4).

Lorsque l'antenne — quelle que soit sa nature — est branchée à la prise A. 1 (fig. 4), la sélectivité est réglable à l'aide du bouton placé sur le devant de l'appareil, en bas et à droite (fig. 5). Lorsque l'antenne est branchée à la prise A. 2 (fig. 4), ce bouton ne sert plus à rien et la sensibilité est maximum.

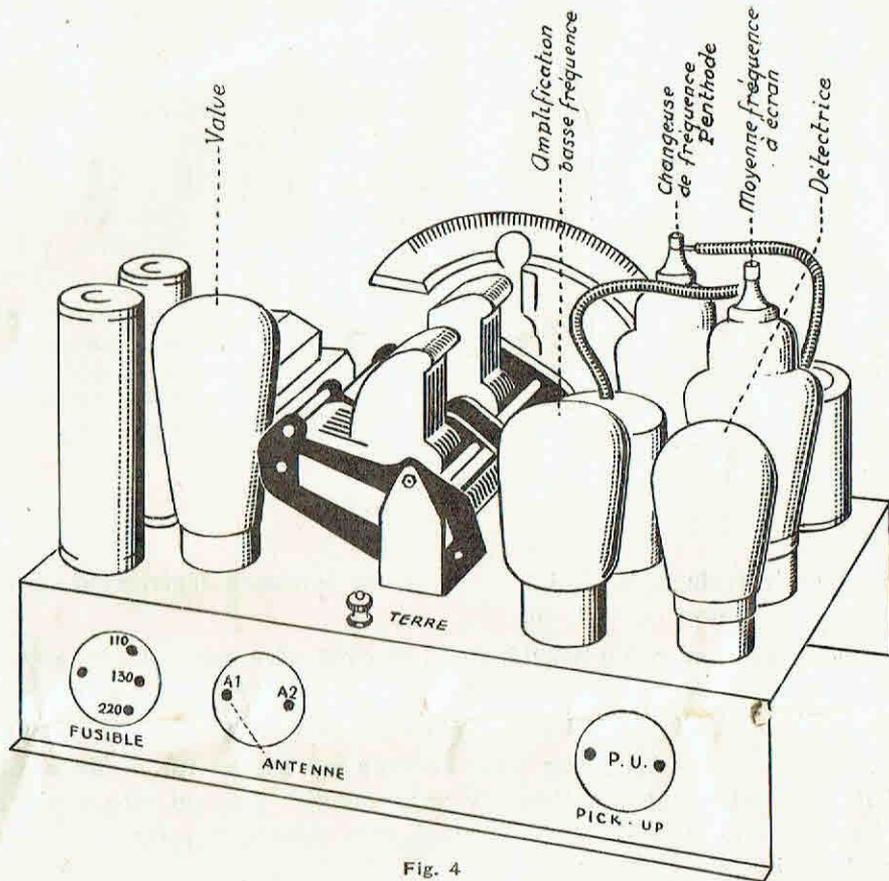


Fig. 4

2^o Mise en marche et réglage.

La prise de courant branchée sur le secteur, l'antenne et la prise de terre, s'il y a lieu, mises en place :

a) Tourner, dans le sens des aiguilles d'une montre, le bouton placé sur le devant de l'appareil, en bas et à gauche (fig. 5). On entend un déclic et le cadran s'éclaire. Tourner le bouton jusqu'au point d'arrêt. Attendre 30 secondes pour permettre aux lampes de chauffer;

b) Placer le commutateur du milieu (fig. 5) dans la position P.O. ou G.O. suivant la longueur d'onde du poste qu'on désire recevoir (200 à 600 mètres: P.O.; 1.000 à 2.000 mètres: G.O.);

c) Chercher l'émission en tournant lentement le gros bouton de réglage placé au centre sous le cadran lumineux (fig. 5). On peut s'aider pour cela d'un tableau des postes émetteurs classés par longueur d'onde.

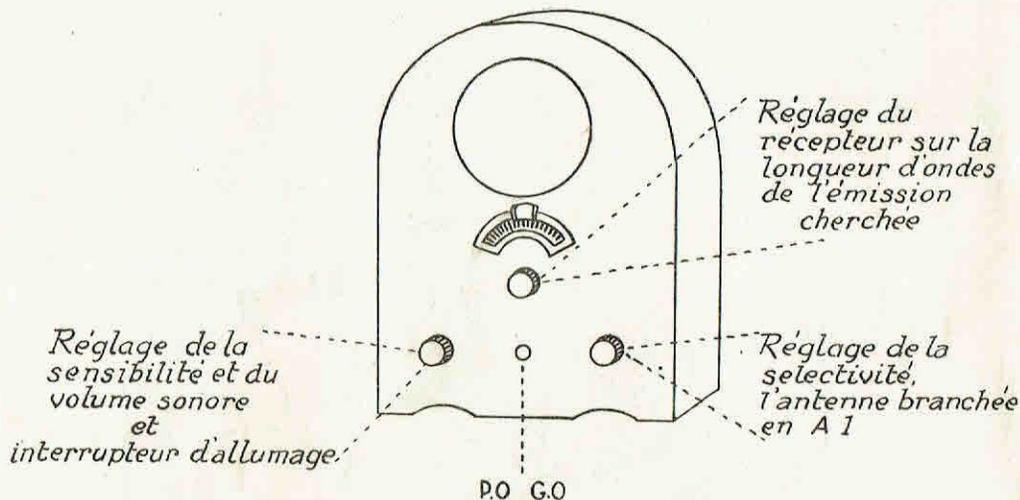


Fig. 5

Terminer le réglage, si c'est nécessaire, en tournant légèrement à droite ou à gauche le petit bouton central (fig. 5).

Régler au maximum d'intensité. Puis, si c'est nécessaire, diminuer le volume sonore en tournant le bouton de gauche dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre;

d) Si l'on continue à tourner dans ce sens on entend un dé clic semblable à celui de l'allumage et le cadran s'éteint. A ce moment, le courant est coupé, l'appareil cesse de fonctionner. On peut le laisser ainsi, sans enlever la prise de courant branchée au secteur, jusqu'à nouvel emploi.

Toutes ces opérations assez longues à expliquer sont en pratique fort simples. En une seule soirée, on peut apprendre à utiliser sans tâtonnement un appareil récepteur.

RECOMMANDATION IMPORTANTE.

Pendant l'utilisation d'un appareil muni de lampes à chauffage indirect, il est recommandé de laisser l'air se renouveler à l'intérieur du poste. Faute de prendre cette précaution on risque de provoquer une détérioration rapide des lampes.

Le SUDEL 52 et le SUDEL 63

L'installation est identique à celle du SUDEL 51 P — voir plus haut. Dans le SUDEL 52, le fusible est placé sur le transformateur d'alimentation (fig. 7), la mise en marche et le réglage sont quelque peu différents; l'interrupteur d'allumage est placé à droite (fig. 6), au lieu d'être à gauche. Ce même bouton de droite sert à modifier la tonalité du haut-parleur — c'est-à-dire de passer du grave à l'aigu. Ce changeur de tonalité peut encore être utilisé pour étouffer, dans une certaine mesure, les bruits parasites.

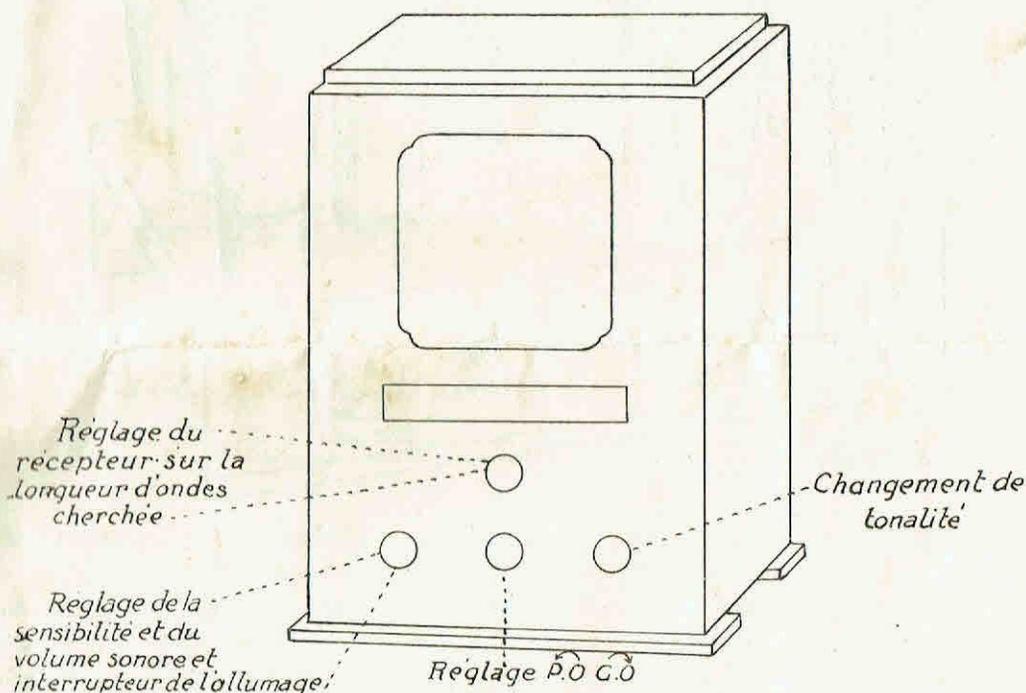


Fig. 6

Le bouton placé en bas et à gauche (fig. 6) règle la sensibilité du récepteur et contrôle le volume sonore — voir plus haut réglage du SUDEL 51 P. Le passage de G.O. en P.O. ou inversement se fait par la manœuvre du bouton placé au milieu et en bas (fig. 6).

La recherche des émissions s'effectue par la manœuvre d'un seul bouton — celui situé au milieu, près de la fenêtre éclairée par une lampe traceuse (fig. 6). Il

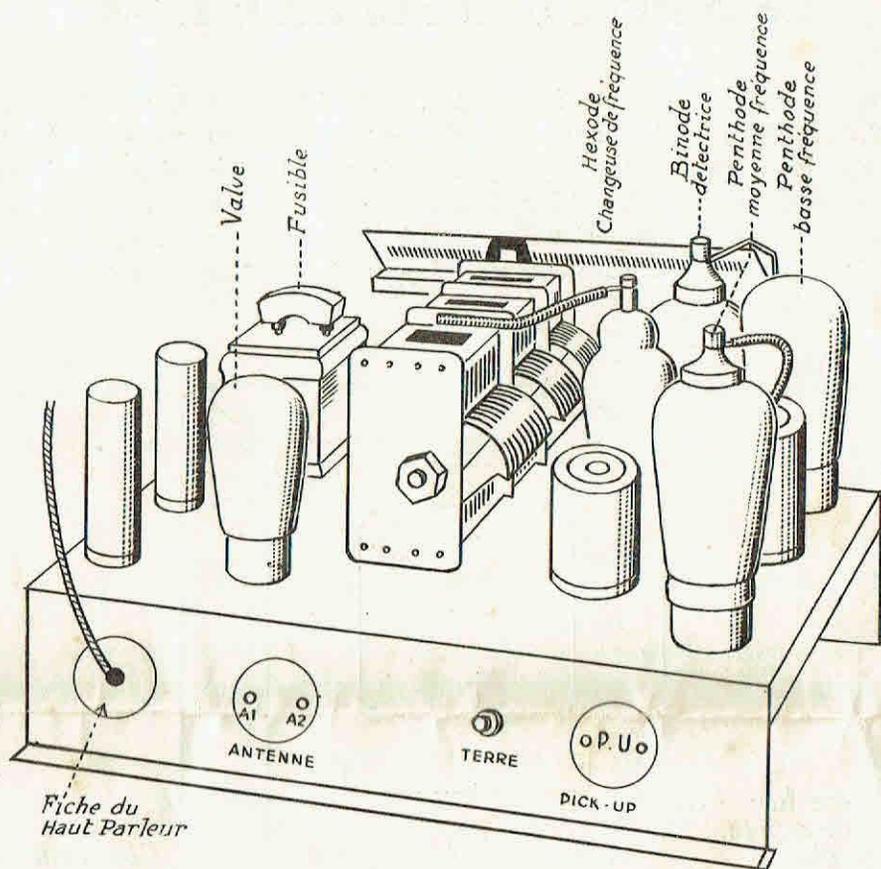


Fig. 7

n'y a, sur ces deux modèles, aucun réglage de la sélectivité. L'antenne est branchée en A 1 ou en A 2 (fig. 7). En A 2, la sensibilité est maximum; en A 1, la sélectivité est légèrement augmentée par un petit condensateur fixe placé à l'intérieur du châssis.

Le SUDEL 63 comporte une prise pour haut-parleur supplémentaire, disposée entre le fusible et l'antenne (voir fig. 8).

RECOMMANDATION IMPORTANTE. — Pour utiliser avec le SUDEL 52 ou le SUDEL 63 un haut-parleur autre que celui de l'appareil, enlever simplement la fiche qui relie au châssis le cordon du haut-parleur et brancher à la place la fiche du haut-parleur supplémentaire : ne pas oublier, auparavant, de couper le courant en retirant la fiche branchée sur le secteur — comme il est dit aux conseils de dépannage.

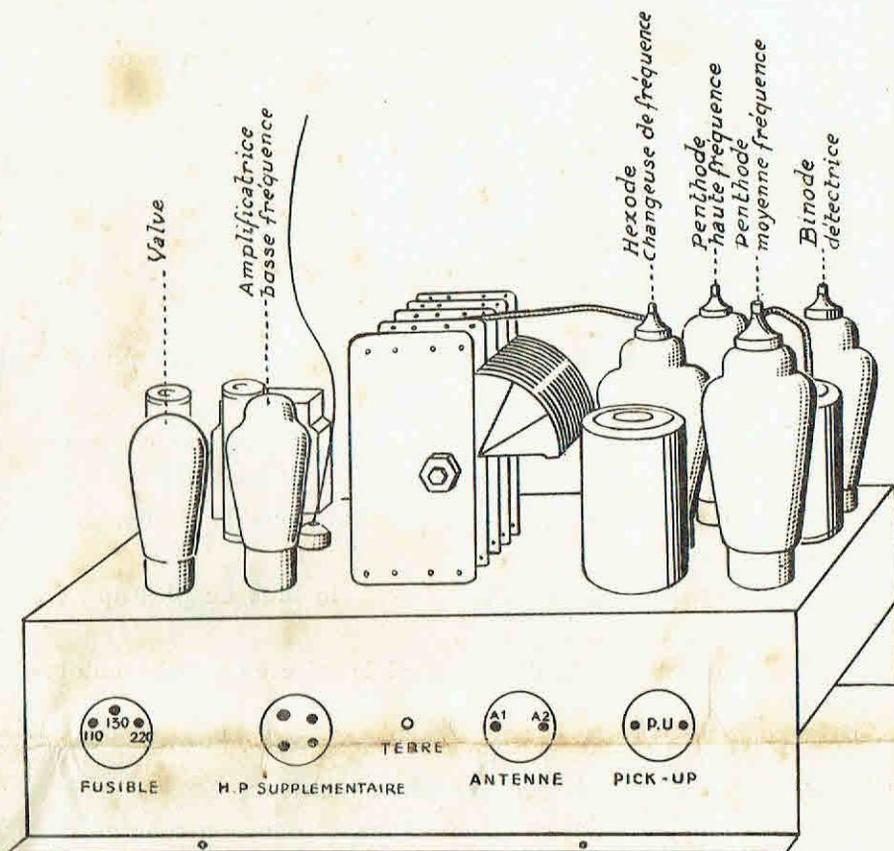


Fig. 8

Pour utiliser, avec le **SUDEL 63**, un haut-parleur supplémentaire — électromagnétique ou électrodynamique à alimentation séparée, il suffit de brancher la fiche de ce haut-parleur à la place indiquée fig. 8.

PICK-UP SUDEL

Notre P.U. SUDEL est livré avec trois prises de courant lui permettant de fonctionner :

sur 110 — 130-150 — 220-250 volts.

Sur le moteur, qui est visible en retournant la boîte, on remarque 4 œillets en cuivre sertis dans de l'ébonite, sur laquelle sont gravés les chiffres suivants:

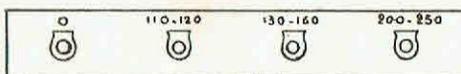


Fig. 9

Nous expédions tous les P.U. branchés sur 110 volts, sauf indications spéciales. Cependant, on peut facilement changer de courant, en dévissant une des branches du cordon fixé au 110 et en la revissant dans l'œillet correspondant au courant voulu, en laissant toujours une des branches fixée dans l'œillet de gauche portant le N° 0.

Les P.U. marchent uniquement sur du courant de 40 à 60 périodes, par conséquent :

S'abstenir de brancher sur du courant 25 périodes.

UTILISATION

Pour utiliser le meuble Pick-up SUDEL comme amplificateur phonographique :

- a) Brancher le gros cordon sur une prise de courant;
- b) Brancher sur la prise de pick-up de l'appareil récepteur les deux fiches fixées à l'extrémité du cordon mince partant du bras de pick-up;
- c) Ecarter ce bras de pick-up en le poussant vers la droite, de manière à dégager le plateau tourne-disque;
- d) Placer le disque sur le plateau, ramener le bras de pick-up vers le bord extérieur du disque.

A ce moment on entend un déclic : c'est la mise en marche automatique du plateau tourne-disque.

Laisser ce plateau prendre sa vitesse normale (78 tours à la minute, environ).

Puis, poser l'aiguille sur le premier sillon extérieur;

- e) Régler le volume sonore en faisant tourner dans un sens ou dans l'autre la roue dentée placée sur le pied du bras de pick-up.

REMARQUES

Le plateau tourne-disque s'arrête automatiquement dès que l'aiguille s'engage dans le sillon qui marque la fin de l'enregistrement.

Si, par suite des dimensions du disque, le bras de pick-up est immobilisé avant d'avoir atteint la position qui correspond au point d'arrêt automatique, soulever ce bras, le pousser légèrement vers le centre du plateau, jusqu'à ce qu'on entende le déclic de l'arrêt automatique. Ramener ensuite le bras de pick-up vers la droite pour changer le disque.

Il est préférable de changer d'aiguille après chaque face de disque. Une aiguille qui a servi plusieurs fois est émoussée. Elle détériore alors les sillons et l'enregistrement n'est plus aussi fidèlement reproduit.

