

Le « Week-end », mixte piles et secteur

Nous avons vu qu'à l'origine les postes portatifs à piles ont été conçus pour les usagers ne disposant pas du secteur électrique pour une raison quelconque. Par la suite, leur emploi s'est généralisé, étendu...

Prenons le cas suivant : un citadin est en vacances dans une station balnéaire quelconque ; dans la journée, lorsqu'il va sur la plage, il emmène avec lui son récepteur et écoute sur ses piles. Le soir, il rentre à l'hôtel ou à sa pension, et dispose donc du secteur électrique ; il est alors intéressant de pouvoir s'alimenter sur ce secteur, pour éviter l'emploi des piles toujours plus coûteux.

C'est pourquoi on a été amené à concevoir des appareils pourvus d'une alimentation mixte, leur permettant de fonctionner soit sur piles incorporées, soit sur le secteur.

Voyons le schéma du « Week-end », donné en **figure 71**.

Il se monte exactement dans le même coffret que le « Camping » et ses différents étages purement « radio » sont absolument identiques. Seule toute l'alimentation est différente.

Tout d'abord, comme les filaments font également office de cathode, on ne peut les alimenter en courant alternatif, il faut leur fournir du courant continu, donc redressé et filtré. D'où l'emploi de la valve 117Z3 qui fournit également

le courant de haute tension. Son filament a été conçu pour pouvoir être branché directement sur le 115 volts du secteur, ce qui est très commode.

Le courant redressé est recueilli sur la cathode, on voit de là une cellule de filtrage composée de deux condensateurs

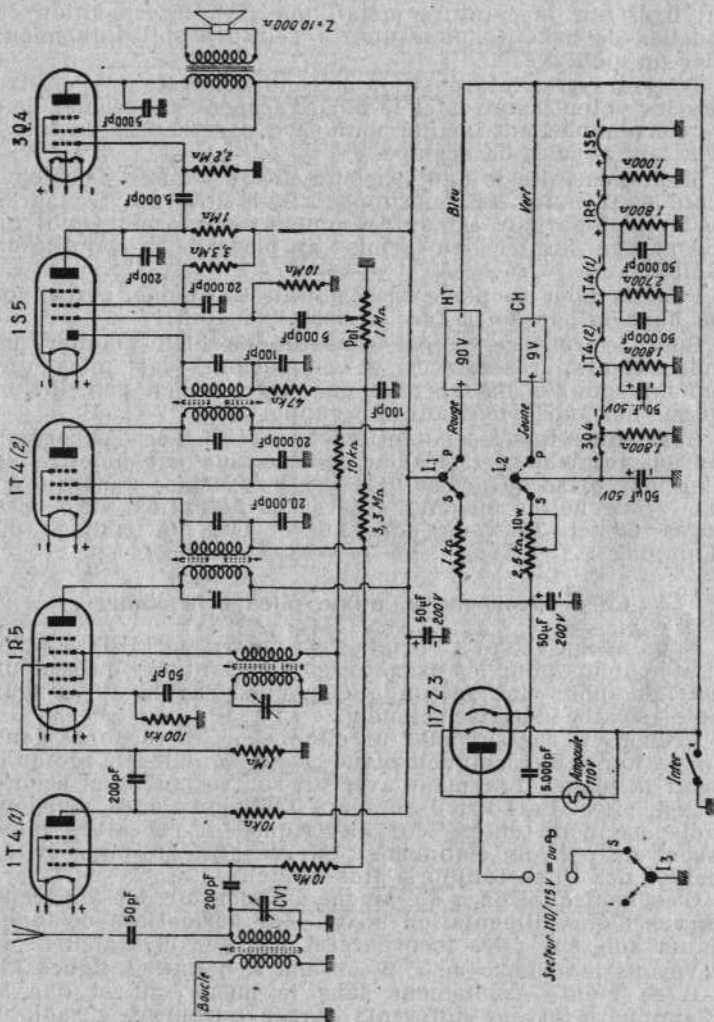


Fig. 71. — Schéma de principe du « WEEK-END »

de 50 mF et une résistance de 1.000 ohms qui alimente la ligne HT du poste. L'inverseur I₁ permet de brancher cette ligne, soit sur cette cellule, soit sur la pile de 90 volts ; il fait partie du commutateur « Piles-Secteur ».

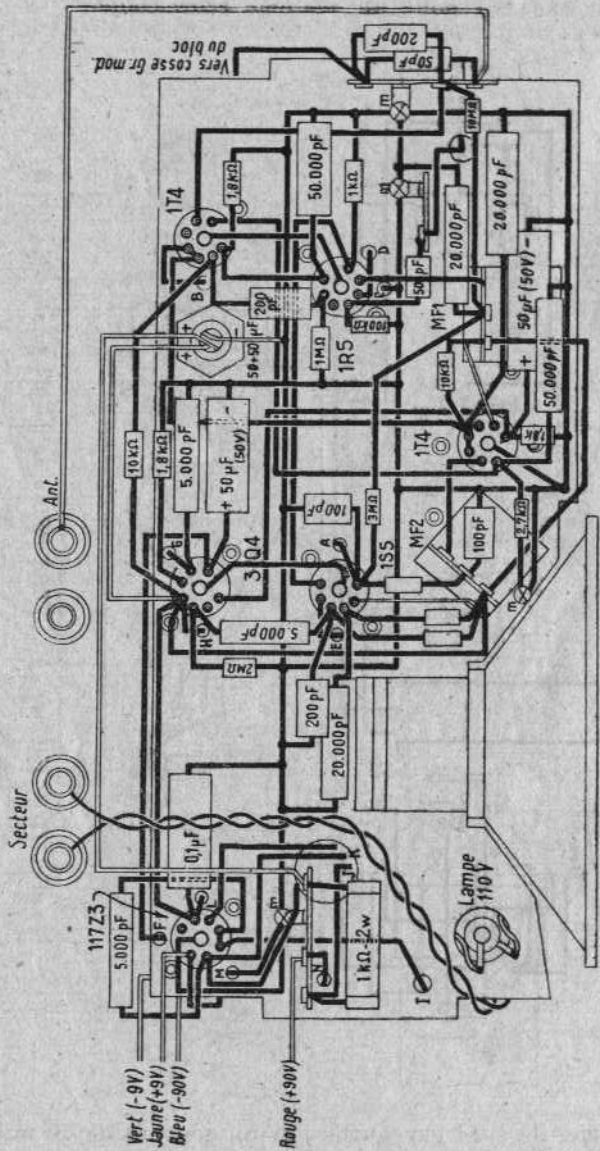


FIG. — 73. — Câblage du « WEEK-END » sous le châssis

résistance chutrice de 2.500 ohms, qui sert également de résistance de filtrage. Cette résistance comporte un collier de façon à pouvoir l'ajuster très exactement au moment de la mise au point, et obtenir juste les 9 volts désirés.

Sur piles, la tension de chauffage est fournie par deux piles de 4,5 volts reliées en série, du type « piles de poche » ordinaire. L'inverseur L permet de relier la ligne des filaments soit à la pile, soit à la valve, il est commandé par l'inverseur « Piles-Secteur ».

Les résistances et condensateurs de la ligne des filaments jouent un rôle analogue aux éléments de polarisation branchés entre cathode et masse. Ils ont pour but de dériver vers la masse les courants d'anode et d'écran de chaque lampe, et de ne laisser circuler que le courant de chauffage dans les filaments.

Sur position « Secteur », une petite ampoule s'allume. Quel est son but ?

Supposons-en le poste dépourvu... Relié au secteur, le poste fonctionne et l'usager, par suite d'une fausse manœuvre, commute sur piles. Le poste continue à fonctionner, mais ce sont les piles qui débitent, alors que l'auditeur croit que c'est le secteur... Le voyant lumineux permet d'éviter cette petite catastrophe, il indique si c'est **réellement** le secteur qui alimente le poste.

Nous comprenons d'autre part maintenant pourquoi le châssis et soigneusement isolé de la ceinture métallique, qui elle est continuellement à portée de la main de l'usager. Ce châssis est relié à l'un des pôles du secteur, il serait donc dangereux de le relier à l'extérieur du poste, à la merci de l'auditeur qui peut avoir les pieds en contact avec un sol mouillé, avec un carrelage, avec du feuillage... N'oublions pas qu'un poste portatif est fait pour être utilisé **partout**...

Les filaments des lampes batteries sont fragiles, et les lampes sont coûteuses... Au moment de la mise au point, après une dernière et minutieuse vérification, branchez les piles et la valve, mais **pas les autres lampes**, puis assurez-vous au voltmètre qu'aucune des broches filament n'est reliée à la haute tension (erreur toujours possible...), ceci en position « Piles ». Sur positions « Secteur », branchez provisoirement une résistance de 180 à 200 ohms entre I₁ et masse (donc à la place de la chaîne des filaments) et ajustez le collier de la résistance de 2.500 ohms de façon à obtenir 9 volts aux bornes de votre résistance d'essai. Assurez-vous encore qu'il n'y a aucune haute tension sur les broches filament, vous pourrez ensuite mettre vos lampes en place en toute sécurité.

Le plan de câblage du « Week-end » nous est donné par les **figures 72 et 73**.