

## REALISATION DU POSTE « ROMANCE »

### Etude schématique

Voici les caractéristiques générales de ce modèle :

Superhétérodyne fonctionnant sur tous courants, continu et alternatif, et toutes tensions de 110 à 240 volts par répartiteur de tensions, 5 lampes Rimlock plus une régulatrice-chutrice. Haut-parleur à aimant permanent surpuissant. Prise prévue pour branchement d'un tourne-disques. La **figure 25** vous donne un aspect de la présentation extérieure de cet appareil.



FIG. 25. — Vue extérieure du modèle « ROMANCE »

Examinons le schéma de principe du « Romance », en **figure 26**.

Nous pouvons constater qu'il comporte de nombreux points communs avec le « Menuet », mais nous lui avons adjoint quelques perfectionnements qui harmoniseront sa conception technique avec sa présentation extérieure, plus jolie.

Voici les points qui différencient ce modèle du montage précédent :

Tout d'abord l'alimentation. Nous avons prévu une lampe régulatrice-chutrice RIM156 qui contient une série de résistances de valeurs déterminées ; d'une part, elle fournit la tension nécessaire à l'éclairage du cadran et supprime la

résistance chutrice ; d'autre part, c'est elle qui permet l'adaptation sur toutes les tensions de distribution de courant. On obtient ainsi un poste d'un emploi absolument universel, puisqu'il peut être branché sur tous courants et toutes tensions.

des réseaux de distribution de courant. On obtient ainsi un poste d'un emploi absolument universel, puisqu'il peut être branché sur tous courants et toutes tensions.

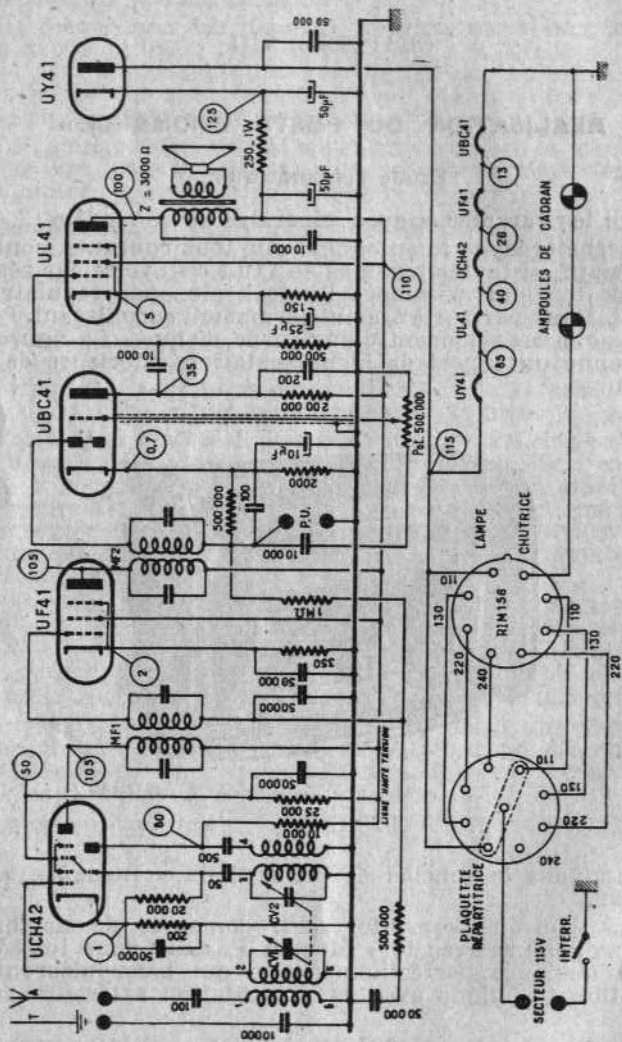


Fig. 26. — Schéma de principe du récepteur type « ROMANCE »

Le circuit antifading est classique. Les deux anodes de l'UBC41 sont reliées ensemble, et on réalise ainsi un **anti-fading simple**, non différé. La tension de régulation est appliquée à la grille de l'UF41 par l'intermédiaire du secondaire

du deuxième tranfo MF, et à la grille de l'UCH42 par l'intermédiaire du bloc d'accord. Signalons à ce sujet qu'ici l'antifading est dit « monté en série » par opposition au « montage en dérivation » que nous avons adopté pour les montages suivants. Constatons en effet qu'ici la tension de régulation traverse le circuit d'accord de la grille, alors qu'aux autres montages, elle est appliquée directement sur la grille, en dérivation sur le circuit.

Pour vous familiariser avec le matériel de montage, nous avons entouré les circuits qui font partie du bloc accord-oscillateur, et nous avons numéroté les cosses de branchement que vous devez retrouver sur ce bloc. Nous avons ainsi :

|                |        |               |                      |
|----------------|--------|---------------|----------------------|
| — cosse n° 1 : | broche | Ant . . . . . | Antenne.             |
| — n° 2 :       | —      | GR ACC ..     | Grille d'accord.     |
| — n° 3 :       | —      | GR OSC ..     | Grille oscillatrice. |
| — n° 4 :       | —      | PL OSC ..     | Plaque oscillatrice. |
| — n° 5 :       | —      | VCA . . . . . | Antifading.          |
| — n° 6 :       | —      | M . . . . .   | Masse.               |

Toutes les lampes sont polarisées normalement. Chaque cathode est reliée à une résistance et à un condensateur qui vont à la masse ; pour l'UBC41, on utilise un condensateur électrochimique de 10 MF isolé à 25 ou 50 volts dont le positif doit être relié du côté cathode.

Remarquons encore qu'ici, le potentiomètre est séparé du « bloc détecteur » constitué par la résistance de 500.000 ohms shuntée par le condensateur de 100 PF.

Le poste comporte une prise pour pick-up ; on peut ainsi y adapter un tourne-disques, mais il est évident qu'on ne pourra obtenir la riche musicalité qu'on obtient couramment avec un poste plus puissant muni d'un haut-parleur de 24 cm par exemple. Il est d'ailleurs fort possible de remplacer cette prise par une plaquette « HPS » permettant le branchement d'un haut-parleur supplémentaire. Nous indiquons au chapitre XIV comment s'effectue un tel branchement.

Le branchement de la prise de terre demande une observation particulière. Remarquez que dans le cas d'un poste tous-courants, le châssis est relié **directement** à l'une des lignes du secteur ; or, cette ligne peut ne pas être reliée à la terre, et souvent il existe une tension entre cette ligne et la terre, de sorte que si on relie directement le châssis à celle-ci, on risque une petite catastrophe. C'est pourquoi on intercale un condensateur de 10.000 PF entre le châssis et la prise de terre.

Lorsqu'on branche le fil venant de la terre, il faut veiller à ce qu'il ne vienne pas toucher directement le châssis. Cette prise de terre n'est d'ailleurs pas indispensable sur un poste tous-courants et bien des modèles n'en comportent pas du tout ; elle peut améliorer la sensibilité et éliminer des parasites, c'est un essai à faire.

Le reste du schéma est indentique au poste « Menuet » auquel on pourra se reporter pour étudier le fonctionnement général.

## Le montage mécanique

(à effectuer en se reportant aux figures 27 et 28)

Commencez par mettre en place le cadran et son condensateur variable qui sont également fournis en une seule pièce, puis le potentiomètre dont les trois cosse seront dis-

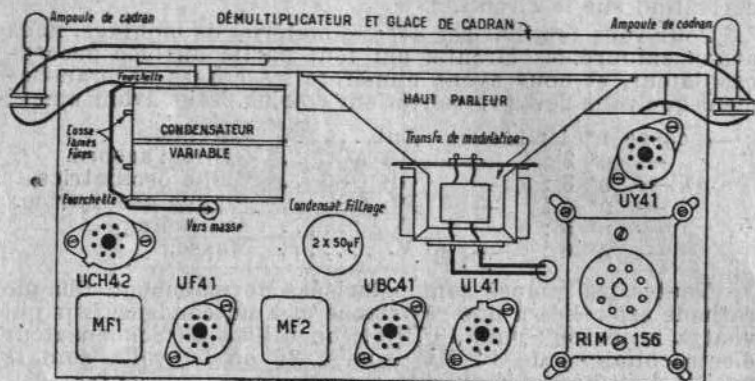


Fig. 27. — Montage mécanique du type « ROMANCE »  
châssis vu du dessus

posées verticalement et tournées vers le bloc d'accord. Avant de fixer le modèle de bloc d'accord que nous utilisons, sou-

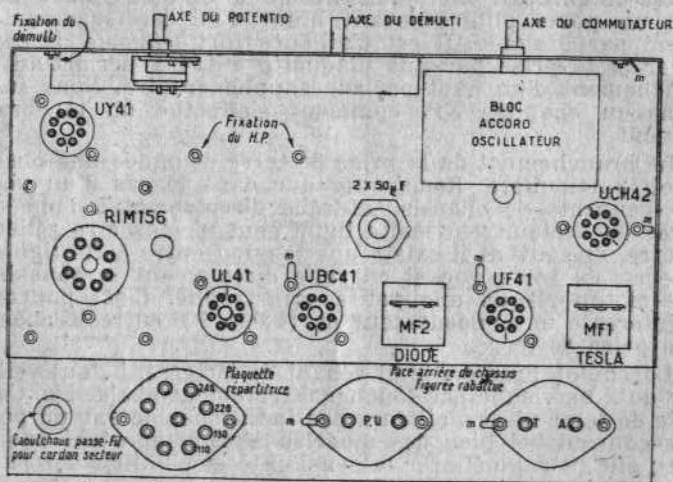


Fig. 28. — Montage mécanique du modèle « ROMANCE »  
châssis vu du dessus

der 10 cm environ de fil de câblage ordinaire à la broche « grille accord », car elle n'est plus d'accès très facile ensuite. Cette broche arrive même assez près du châssis, il faut

s'assurer qu'elle n'y touche pas et au besoin, la pincer légèrement et la recouvrir de souplisso pour bien l'isoler.

A cette partie du montage, passez au perçage de l'ébénisterie.

Le châssis que nous utilisons comporte une ouverture destinée à recevoir un transformateur d'alimentation. Nous allons poser sur cette ouverture une plaquette métallique percée convenablement, et c'est sur cette plaquette que viendra ensuite le support de la lampe RIM156. On trouve dans le commerce des petites plaquettes toutes préparées pour cet usage.

Les plaquettes AT, PU et « Répartitrice » doivent être posées à l'intérieur du châssis. Dans la plaquette répartitrice, mettre le cavalier suivant la position correspondant à la tension de votre secteur. Ce cavalier est un modèle spécial à 3 broches, avec fusible.

Mettez une cosse de masse aux points marqués « m », sous les plaquettes et contre le châssis. Passez un caoutchouc passe-fil dans le trou du cordon secteur ; passez ce cordon et faite un nœuf à l'intérieur de façon que ce soit lui qui supporte la traction si on tire sur le cordon, et non les points de soudure.

Posez les deux transfos MF de façon que les vis de réglage soient accessibles au tournevis. Nous vous rappelons qu'ils portent toujours une marque distinctive qui permet de différencier le premier du second. Fixez ensuite le condensateur de filtrage et le haut-parleur.

Tout ceci étant bien vu, nous allons pouvoir passer au câblage.

### Le montage électrique

Nous avons divisé les opérations de câblage en trois étapes successives, accompagnées de dessins, de façon que ceux-ci soient toujours clairs et facilement lisibles. D'autre part, nous y avons dessiné les divers éléments dans la même position qu'ils occupaient sur le châssis que nous avons câblé en même temps.

Pour ce modèle, également, il y aura intérêt à utiliser des condensateurs du type « Miniature » que l'on pourra loger plus facilement.

**Premier stade de câblage (fig. 29).** — Poser la ligne de masse principale, constituée par un fil nu qui part du support de la RIM156, va aux cosses de masse « m » des lampes et aboutit à celle qui est près du bloc d'accord ; souder ces différents points. Le fil doit être placé **en contact avec le châssis**, sous les cosses de masse.

Passer un fil nu à la cosse du haut du potentiomètre, puis à l'une des cosses de l'interrupteur, le faire descendre dans le fond du châssis et le raccorder à la ligne de masse principale. Souder ces différents points.

Réunir également à la ligne de masse, par du fil nu :

— Chacun des petits tubes centraux des lampes, sauf l'UY41 ;

— La cosse de masse du bloc d'accord s'il en comporte une ;

- Les fourchettes du CV et une broche de la douille de cadran la plus proche ;
- La cosse de masse du potentiomètre s'il en comporte une ;
- Le fil négatif du condensateur de filtrage ;
- Les broches 1 et 4 de l'UBC41 ;
- L'une des broches PU à la cosse de masse voisine.

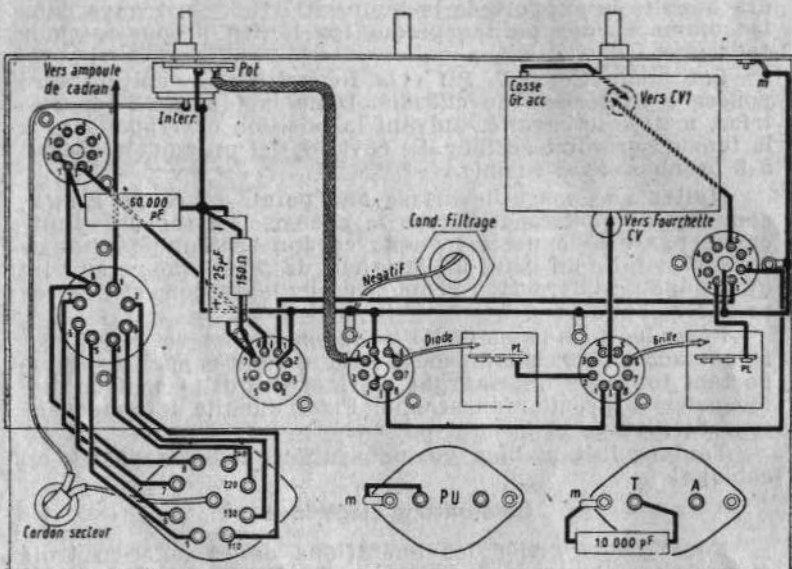


FIG. 29. — Premier stade de câblage

Préparer une connexion en fil blindé pour liaison entre la **cosse du milieu** du potentiomètre et 3 de l'UBC41. La gaine métallique doit être bien dégagée en arrière des extrémités pour ne pas risquer de toucher la connexion isolée ; la plaquer dans le fond du châssis et la souder à la masse.

Poursuivre ensuite en utilisant du fil de câblage isolé ordinaire.

Amener l'un des fils du cordon secteur à la broche centrale de la plaquette répartitrice de tension, et l'autre à la cosse de l'interrupteur restée libre.

Etablir les connexions suivantes :

- cosse 110 de la plaquette répartitrice à 2 de la RIM156.
- 130 — — — — — 3 — —
- 220 — — — — — 4 — —
- 5 — — — — — 5 — —
- 6 — — — — — 6 — —
- 7 — — — — — 7 — —
- 8 — — — — — 8 — —

de là à 2 de l'UY41 ; de là à 1 et de là un condensateur de 50.000 qui va à la masse.

De 1 de la RIM156 à une borne de la douille de cadran la plus proche, puis l'autre borne à la seconde douille dont une broche est restée libre.

De 8 de l'UY41 à 8 de l'UL41, 1 à 1 de l'UCH42, 8 à 8 de l'UF41, 1 à 8 de l'UBC41.

- cosse « plaque » du premier transfo MF à 2 de l'UCH42 ;
- cosse « plaque » du second transfo MF à 2 de l'UF41 ;
- cosse « grille » du premier transfo MF à 6 de l'UF41 ;
- cosse « diode » du second transfo MF à 5 et 6 de l'UBC41 ;
- cosse GR ACC du bloc d'accord et 6 de l'UCH42 à la cosse inférieure des lames fixes de l'une quelconque des cages du condensateur variable.

En 7 de l'UL41, un condensateur de 25 MF et une résistance de 150 ohms qui vont à la masse. Un condensateur de 10.000 entre la douille « T » et la cosse de masse voisine.

**Second stade de câblage (fig. 30).** — En 5 de l'UCH42, un condensateur de 50.000 qui va à la masse, et une résistance de 25 K disposée verticalement pour être reliée ensuite à la ligne haute tension.

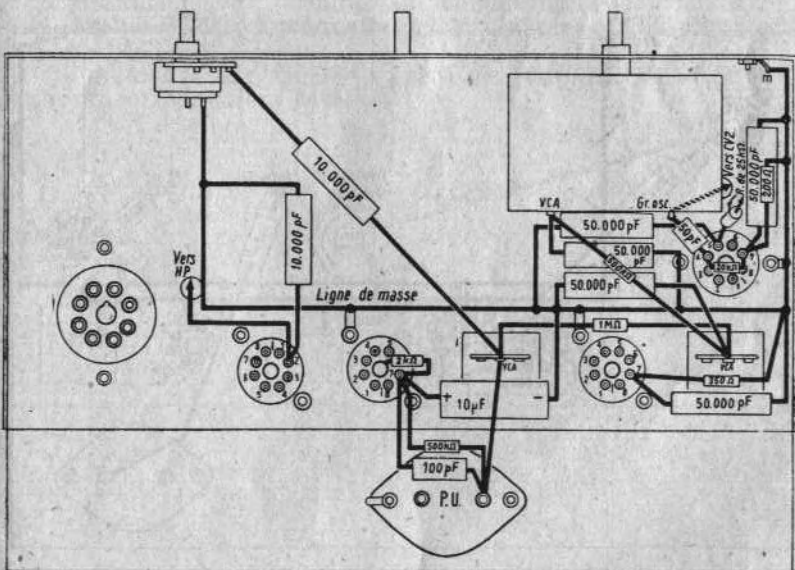


FIG. 30. — Second stade de câblage

En 7 de l'UCH42, un condensateur de 50.000 et une résistance de 200 ohms qui vont à la masse, et une résistance de 20 K qui va en 4 ; de là un condensateur de 50 qui va à la cosse GR OSC du bloc ; de là une connexion qui va à la cosse inférieure des lames fixes de la cage du CV restée libre. En 7 de l'UF41, un condensateur de 50.000 et une résistance de 350 qui vont à la masse.

De la cosse VCA du bloc d'accord, un condensateur de 50.000 qui va à la masse, et une résistance de 500 K qui va à la cosse VCA du premier tranfo MF ; de là un condensateur de 50.000 qui va à la masse, et une résistance de 1 mégohm qui va à la cosse VCA du deuxième tranfo MF ; de là un fil nu qui va à la broche PU restée libre ; de là une résistance de 500 K et un condensateur de 100 qui vont à 7 de l'UBC41 ; de là une résistance de 2.000 et un condensateur de 10 MF qui vont à la masse.

Remarquez que la cosse VCA du second tranfo MF est assez chargée par plusieurs connexions ; il est donc commode de brancher une partie de ces connexions, non à la cosse elle-même, mais au fil nu qui la relie à la broche PU. A ce fil en question, branchez un condensateur de 10.000 qui va à la **cosse du bas** du potentiomètre.

En 2 de l'UL41, un condensateur de 10.000 qui va à la masse, et une connexion qui va à l'une des broches du tranfo de modulation du haut-parleur.

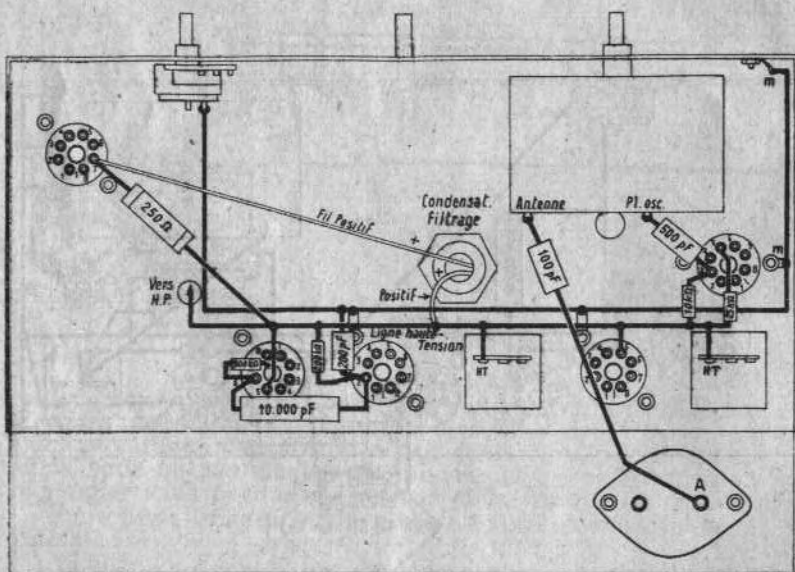


FIG. 31. — Troisième stade de câblage

**Troisième stade de câblage (fig. 31).** — En 2 de l'UBC41, une résistance de 200 K disposée verticalement pour être reliée ensuite à la ligne HT, un condensateur de 200 qui va à la masse, et un condensateur de 10.000 qui va en 6 de l'UL41 ; de là une résistance de 500 K, qui va à la masse.

(Remarquez qu'il est souvent commode d'utiliser comme prise de masse le tube central de chaque lampe, puisque ce tube est lui-même toujours relié à la masse.)



En 3 de l'UCH42, une résistance de 10 K disposée verticalement et un condensateur de 500 qui va à la cosse PL OSC du bloc d'accord.

Etablir la **Ligne Haute Tension** ; elle est constituée par un fil nu situé « en l'air » à 4 cm environ du fond du châssis, qui part de 5 de l'UL41 et va à la cosse HT du premier transfo MF.

Raccorder à cette ligne :

- la résistance de 25 K qui vient de 5 de l'UCH42 ;
- la résistance de 10 K qui vient de 3 de l'UCH42 ;
- la résistance de 200 K qui vient de 3 de l'UBC41 ;
- la cosse HT du second transfo MF ;
- 5 de l'UF41 ;
- l'un des fils positifs du condensateur de filtrage ;
- une connexion qui va à l'autre broche du transfo de modulation du haut-parleur ;
- une résistance de 250 qui va à 7 de l'UY41 ; à cette broche, raccorder l'autre fil positif du condensateur de filtrage.

Brancher pour terminer un condensateur de 100 entre la douille A de la plaquette AT et la cosse ANT du bloc d'accord.

Le câblage est terminé ; après une dernière vérification, passez aux premiers essais.