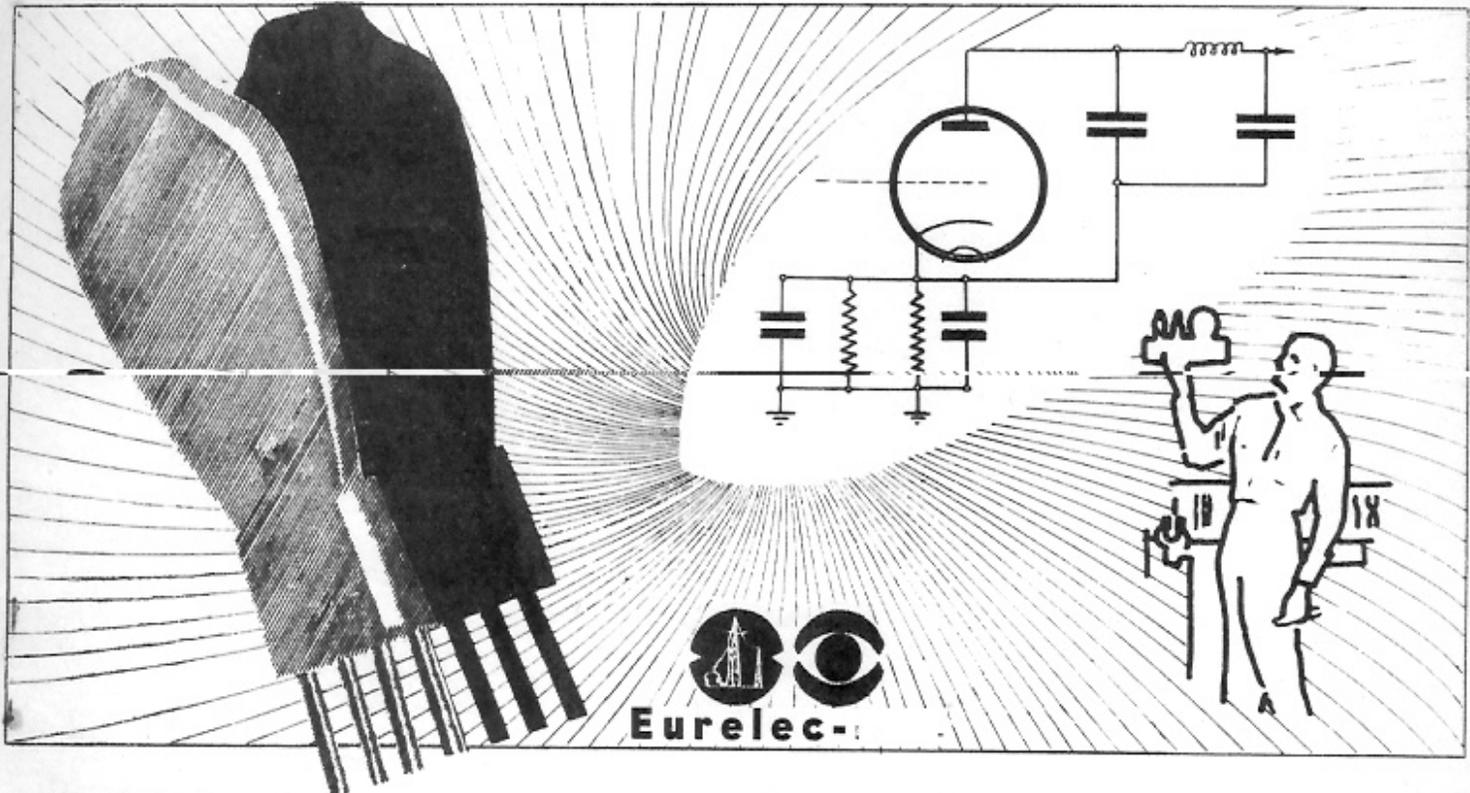


PRATIQUE



COURS DE RADIO PAR CORRESPONDANCE

Pratique 6
-Groupe 8-

COURS DE RADIO

- CONTROLEUR UNIVERSEL -

- MONTAGE ELECTRIQUE -

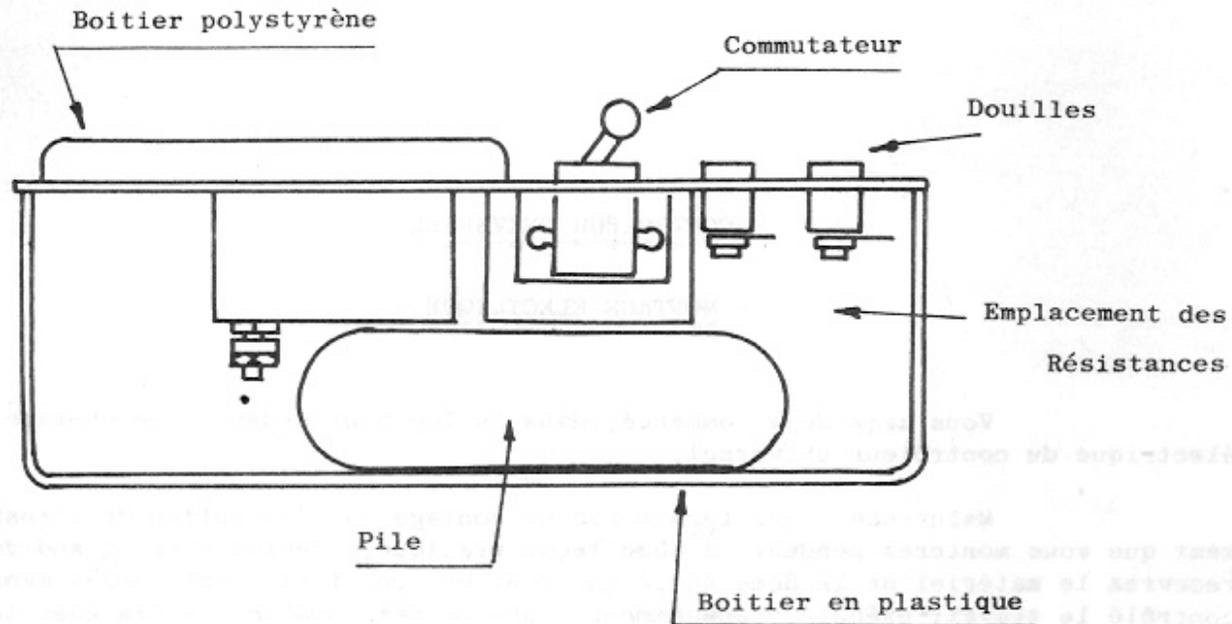
Vous avez déjà commencé, dans la leçon précédente, le montage électrique du contrôleur universel.

Maintenant vous terminerez ce montage, à l'exception de l'instrument que vous monterez pendant la 8ème leçon pratique, c'est-à-dire, quand vous recevrez le matériel de la 3ème série qui contient cet instrument. Après avoir contrôlé le travail exécuté précédemment, vous pouvez commencer à brancher les résistances.

Je vous recommande d'exécuter de bonnes soudures, en essayant de ne pas chauffer les résistances, de manière à ce que leur valeur ne varie pas avec la chaleur.

2-

Pratique 6



-Fig. I-

Il faut raccourcir les fils de connexion des résistances afin que leur longueur soit juste suffisante pour joindre les cosses sur lesquelles la résistance doit être soudée.

Ayez soin de ne pas détruire l'isolant plastique qui recouvre les fils de connexion et observez que le corps des résistances, même recouvert de vernis, n'est pas parfaitement isolé. Disposez donc les résistances de façon qu'elles ne se touchent pas, pour éviter les court-circuits qui pourraient endommager le redresseur et l'instrument.

- RESISTANCES EN SERIE -
=====

Ce sont celles qui composent le circuit du voltmètre pour les tensions continues et alternatives.

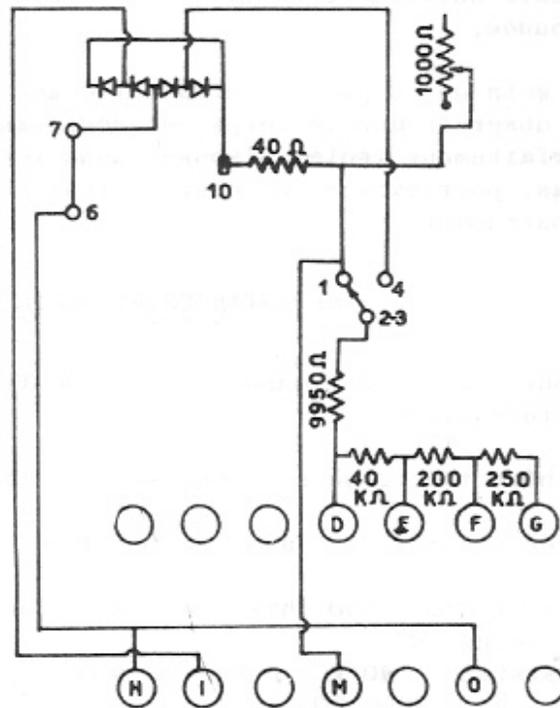
Le schéma théorique est représenté à la Fig.2-

Les résistances sont ainsi raccordées :

- 1- résistance 9.950 ohms : entre le contact 2 du commutateur 1 et la borne "D".
- 2- résistance 40 K Ω : entre la borne "D" et la borne "E".
- 3- " 200 K Ω : " " " "E" et la borne "F".
- 4- " 250 K Ω : " " " "F" et la borne "G".

4-

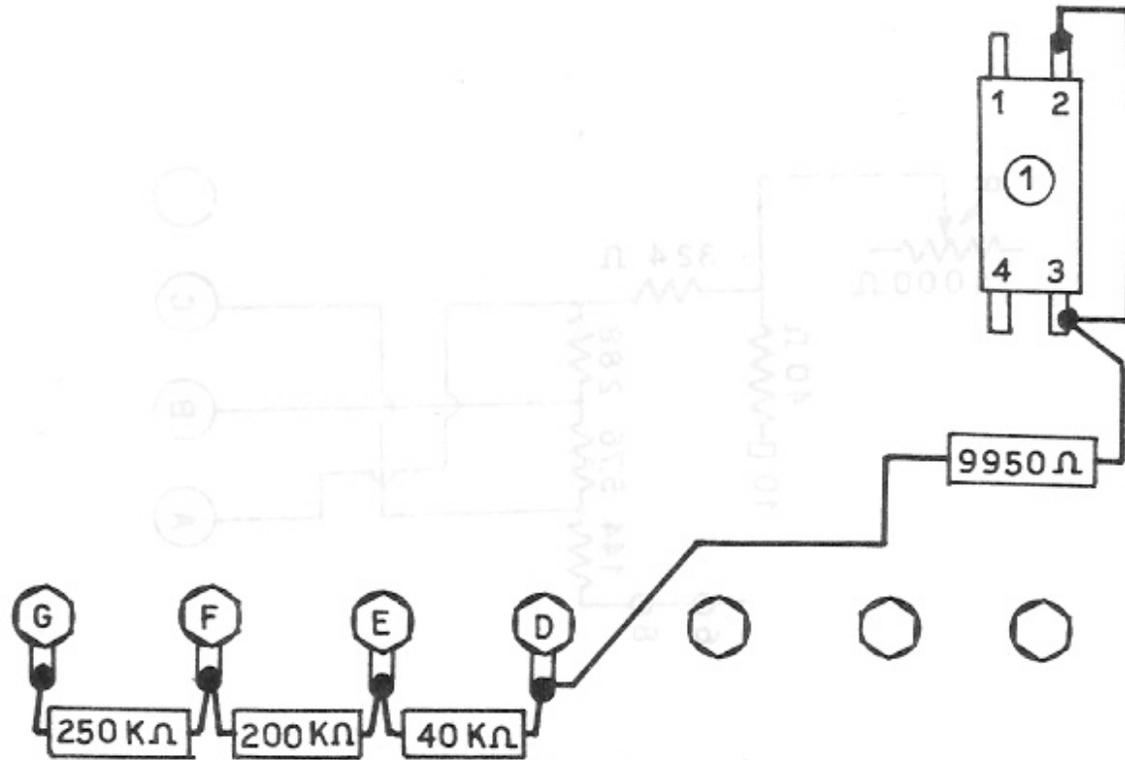
Pratique 6



-Fig. 2-

Pratique 6

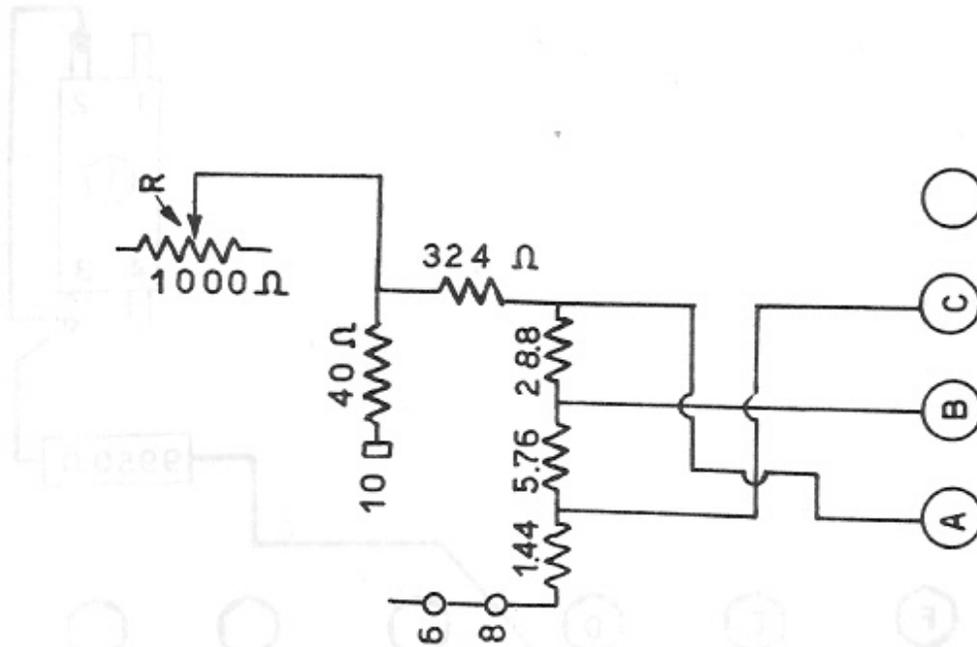
5-



-Fig. 3-

6-

Pratique 6



-Fig. 4-

Le montage que vous obtenez est celui illustré par la Fig. 3- dans laquelle les liaisons déjà indiquées à la Fig. 8- de la 5ème leçon pratique n'ont pas été reportées.

- RESISTANCES SHUNT -

Pour continuer le travail, il faut maintenant compléter le circuit de mesure du courant continu en soudant les résistances en parallèle.

Les deux résistances de plus petite valeur sont recouvertes d'un vernis noir, et leur valeur est indiquée sur le corps de la résistance.

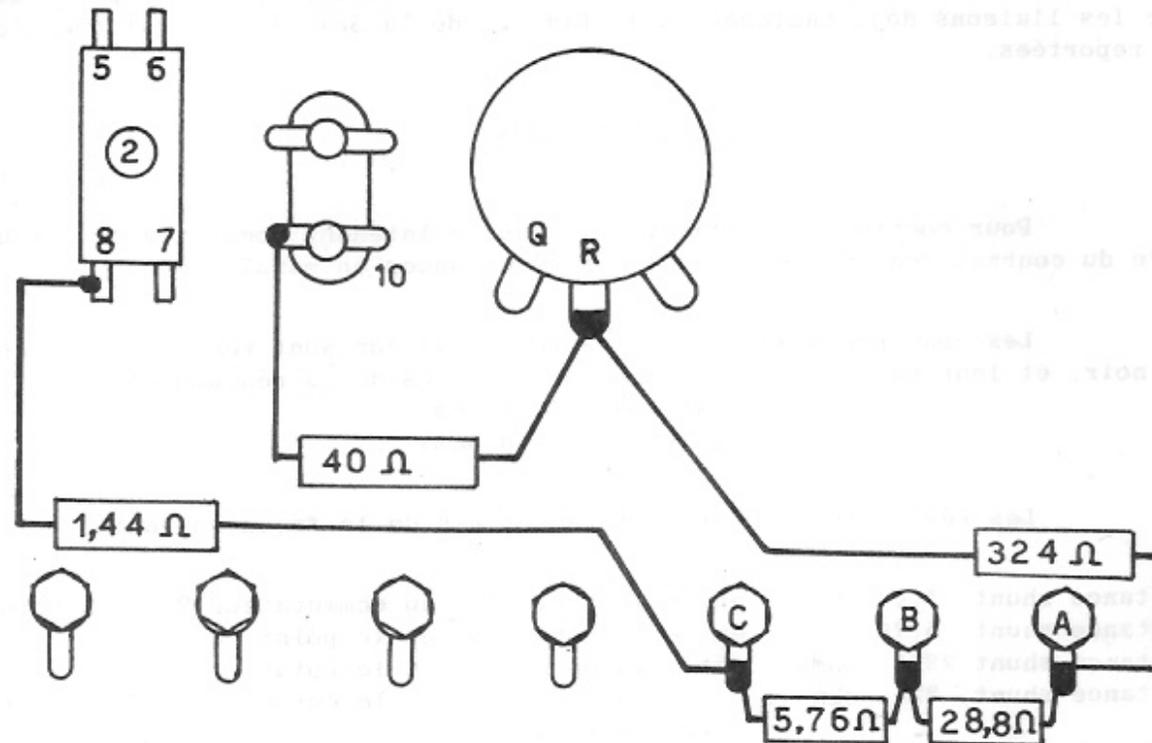
- résistance 1,44 ohm
- résistance 5,76 ohms

Les résistances shunt sont raccordées de la façon suivante :

- 1- résistance shunt 1,44 ohm : entre le contact 8 du commutateur 2 et la borne "C"
- 2- résistance shunt 5,76 ohms : entre la borne "B" et le point "C"
- 3- résistance shunt 28,8 ohms : entre la borne "B" et le point "A"
- 4- résistance shunt 324 ohms : entre la borne "A" et le curseur "R" du potentiomètre de tarage
- 5- résistance shunt 40 ohms : entre le curseur "R" du potentiomètre de tarage et la cosse N° 10 de la plaquette relais.

8-

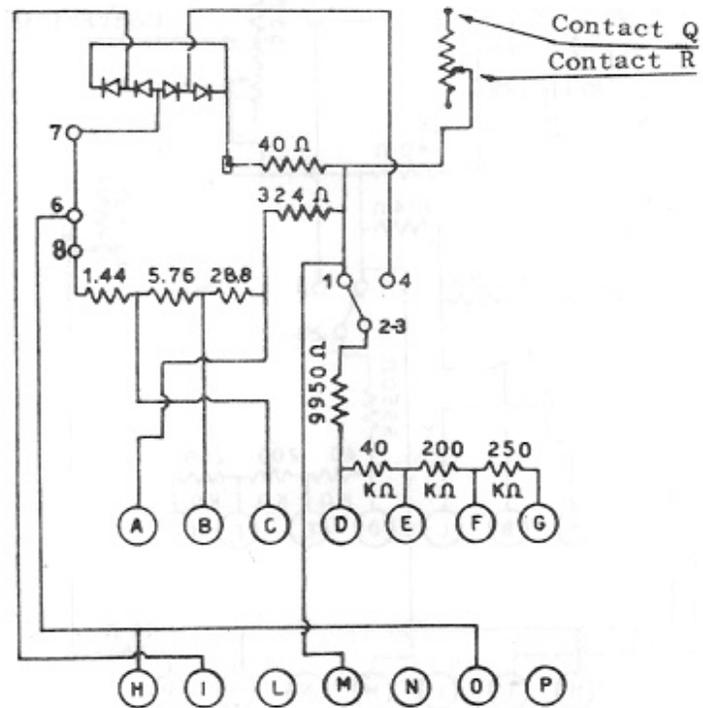
Pratique 6



-Fig. 5-

Pratique 6

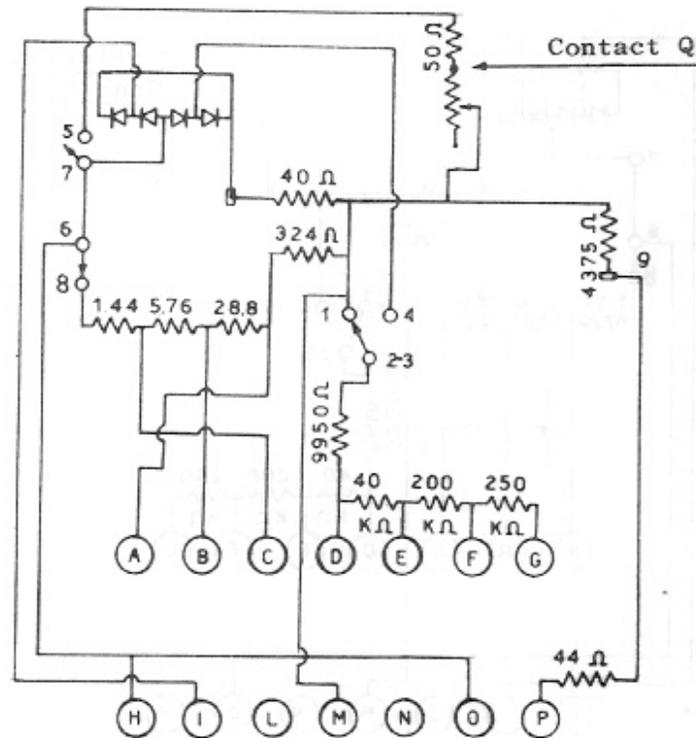
9-



-Fig. 6-

10-

Pratique 6



-Fig. 7-

Pratique 6

II-

Le schéma théorique de cette dernière partie du travail est celui de la Fig. 4-, la réalisation pratique est celle de la Fig. 5-

Maintenant il faut contrôler tout le circuit exécuté : suivez le schéma de la Fig. 6- qui représente précisément tout ce que vous avez déjà monté sur les panneaux du Contrôleur Universel.

- CIRCUIT DE L'OHMMETRE -

Après avoir contrôlé avec beaucoup d'attention votre travail, vous pouvez compléter le circuit de l'ohmmètre (Fig. 7-).

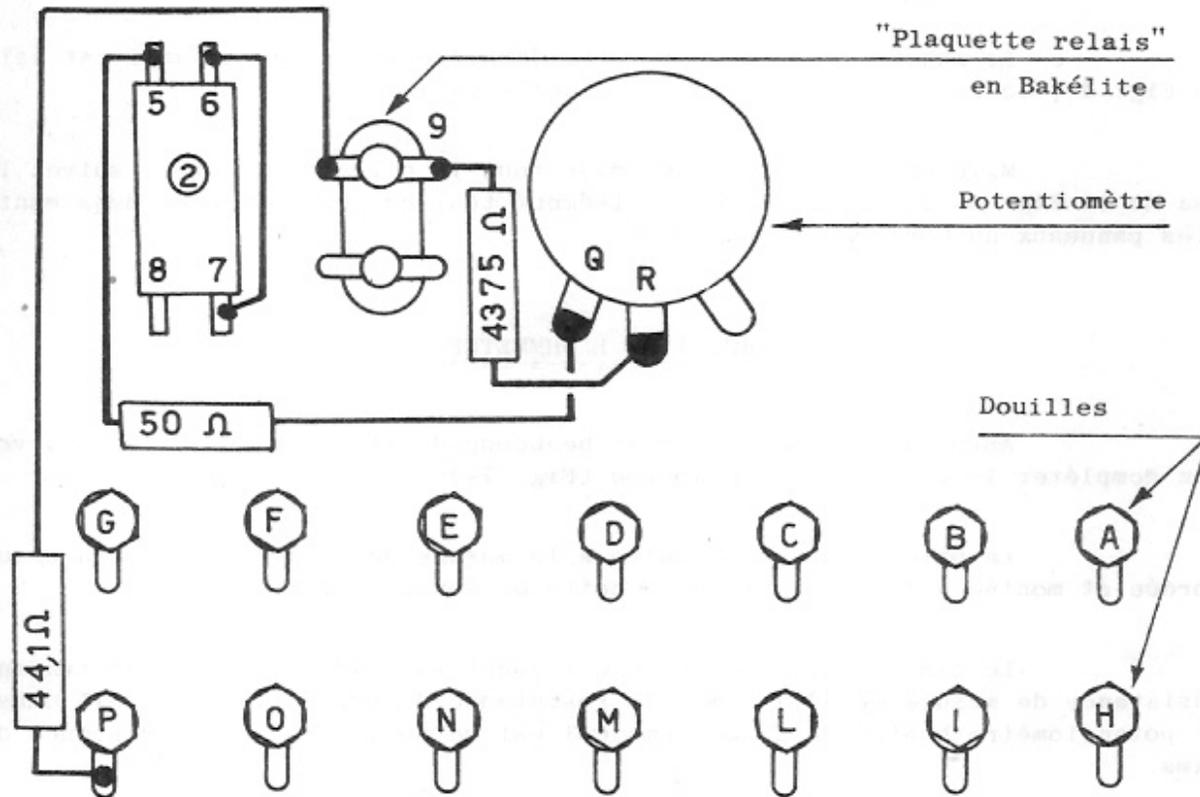
La pile sèche, nécessaire à la mesure des résistances sera ensuite raccordée et montée à l'intérieur de la boîte du contrôleur.

Le circuit de l'ohmmètre est constitué par la pile, l'instrument, la résistance de mesure de 44,1 ohms, la résistance de protection de 4.375 ohms, et le potentiomètre bobiné de 1.000 ohms qui est en série avec une résistance de 50 ohms.

Ces éléments sont ainsi branchés :

I2-

Pratique 6

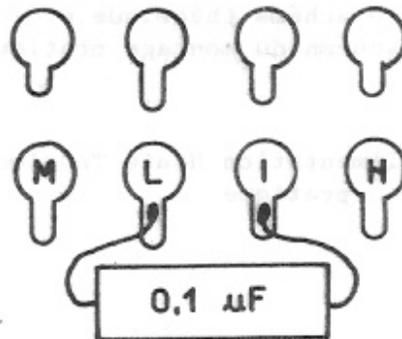


-Fig. 8-

- 1- résistance shunt 44,1 ohms : entre la borne "P" et la cosse 9 de la plaquette relais.
- 2- résistance 4375 ohms : entre la cosse 9 et le curseur du potentiomètre de tarage.
- 3- résistance 50 ohms : entre le contact 5 du commutateur 2 et le point "Q" du potentiomètre de tarage.

Contrôlez avec la Fig. 8- qui représente le schéma pratique.

Entre la borne "I" et la borne "L" vous devez maintenant souder le condensateur de $0,1 \mu F$ (Fig. 9 -).



-Fig.9-

Le Contrôleur Universel est pratiquement terminé ; quand vous recevrez l'instrument (3ème série de matériel), vous aurez à raccorder la borne marquée (+) sur la cosse N° 10 de la plaquette relais, et la borne (-) au contact 6 - 7 du commutateur N°2.

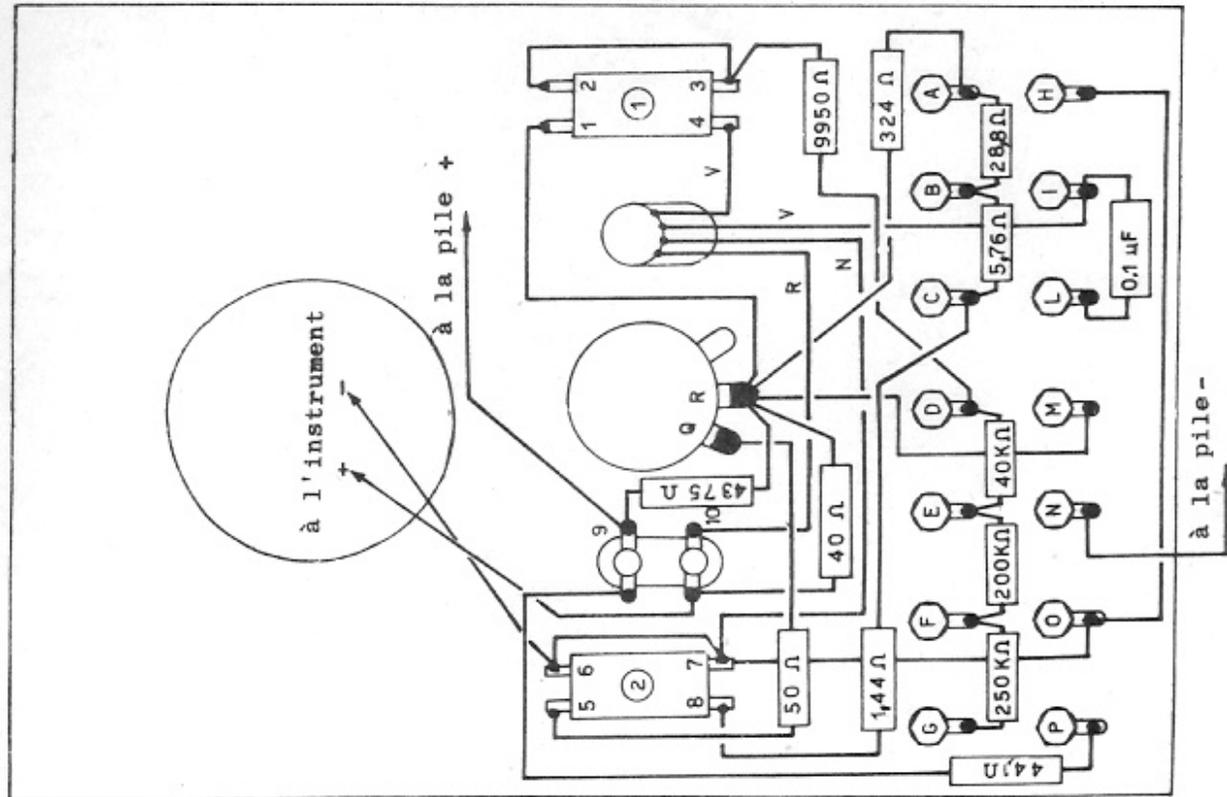
Le pôle positif de la pile sèche devra être raccordé au contact N°9 de la plaquette relais et le pôle négatif à la borne "N".

Je vous recommande le maximum d'attention dans l'exécution des raccords et des soudures. Ces dernières doivent être identiques et l'étain réparti uniformément sur toute la soudure.

Vous ne pouvez pas encore évaluer maintenant l'importance et l'utilité du contrôleur universel, et ces recommandations peuvent vous sembler excessives mais par la suite, vous devrez admettre qu'il valait la peine de s'arrêter à tout contrôler avec patience et soin.

De plus, contrôlez votre travail avec le schéma théorique et les dessins qui illustrent progressivement le montage. Le schéma du montage pratique vous est donné à la Fig. 10-

La prochaine leçon sera réservée à l'alimentation Haute Tension. Vous reprendrez le Contrôleur Universel à la 8ème leçon pratique.



-Fig. IO-