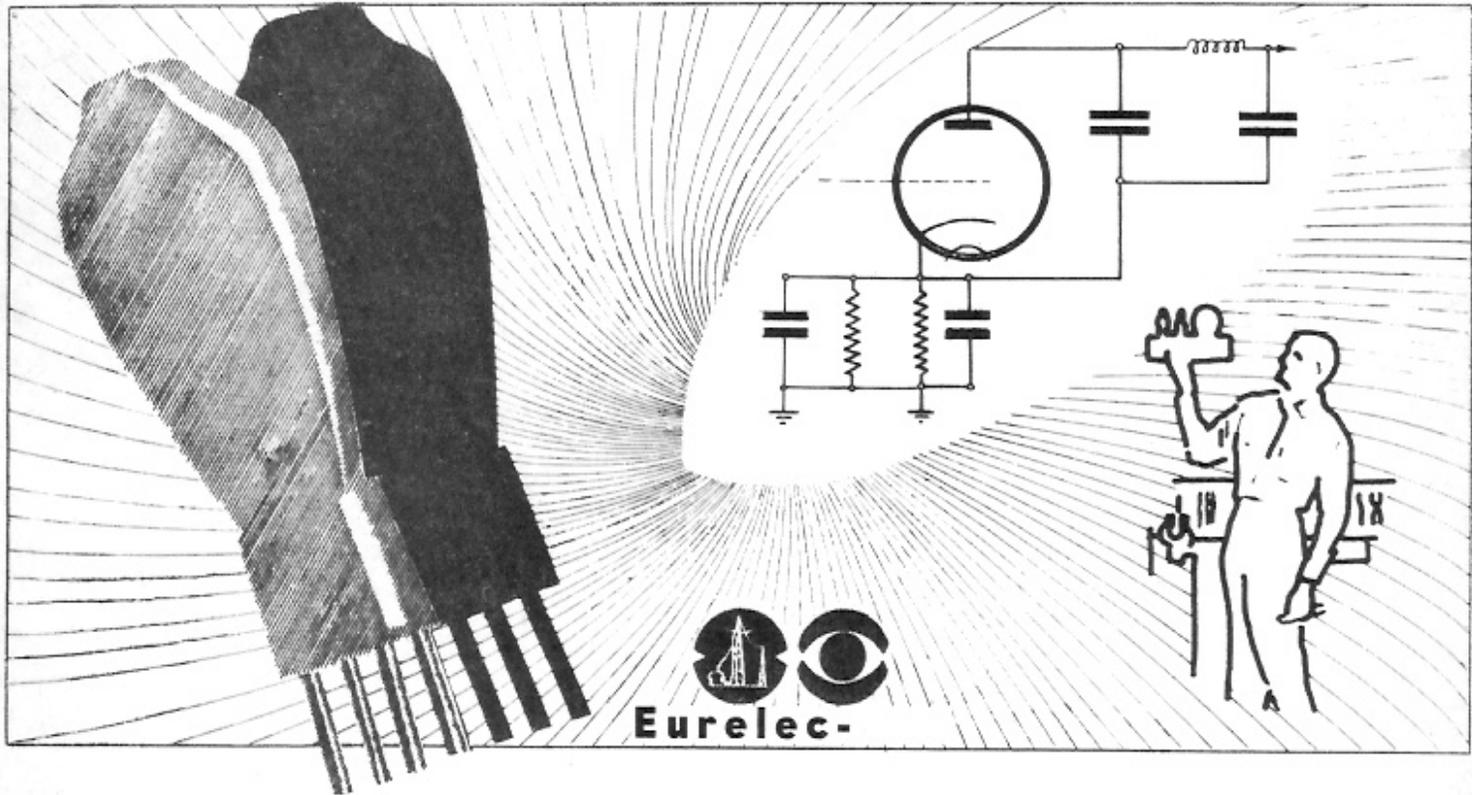


PRATIQUE



COURS DE RADIO PAR CORRESPONDANCE

Pratique 4
-Groupe 6-

COURS DE RADIO

CONTROLEUR UNIVERSEL

Avec la seconde série de matériel, vous avez reçu tout ce qu'il faut pour le montage du Contrôleur Universel.

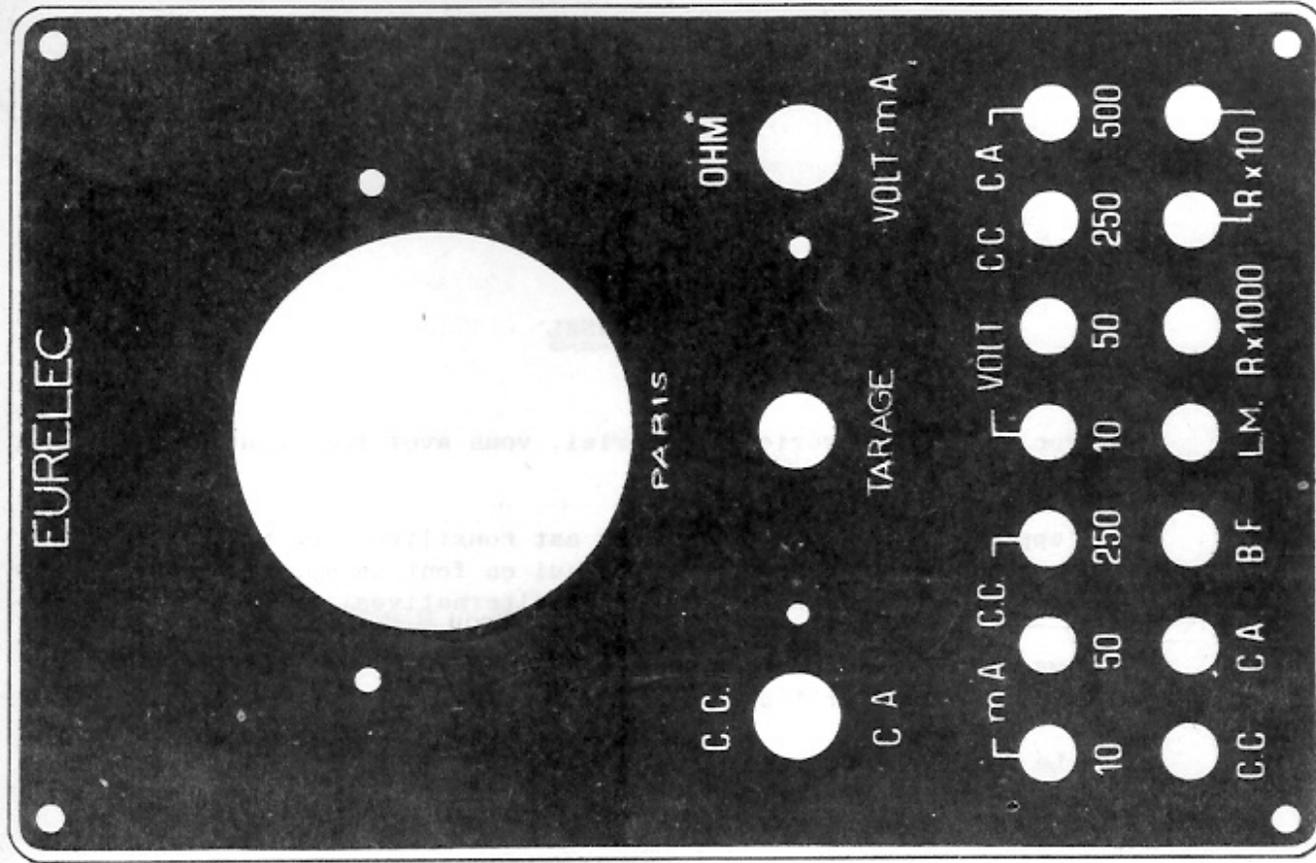
L'appareil que vous construirez est constitué d'un milliampèremètre et d'un ensemble de résistances et commutateurs qui en font un appareil valable pour les mesures de courants, de tensions continues et alternatives, et de résistances.

Vous pouvez maintenant commencer le montage, qui, pour plus de facilités, a été divisé en deux parties :

- Le montage mécanique
- Le montage électrique.

2-

Pratique 4



- Fig. I -

MONTAGE MECANIQUE

Dans cette première phase, il faudra monter sur le panneau de l'instrument, les divers organes que le composent, selon un processus bien défini.

Prenez le panneau photogravé (Fig. 1-) : comme vous le voyez, la face extérieure est celle qui porte les indications, la face intérieure n'en porte aucune.

Sur le panneau il y a 14 petits trous, trois plus grands et le trou pour le cadran du milliampèremètre avec deux petits trous pour le passage des vis de fixation.

Commencez, maintenant, le montage des bornes de couleur dans cet ordre :

Trou A	douille	rouge	Trou H	douille	noire
Trou B	"	rouge	Trou I	"	jaune
Trou C	"	rouge	Trou L	"	jaune
Trou D	"	jaune	Trou M	"	rouge
Trou E	"	jaune	Trou N	"	verte
Trou F	"	jaune	Trou O	"	verte
Trou G	"	jaune	Trou P	"	verte

4-

Pratique 4

En tout il faut :

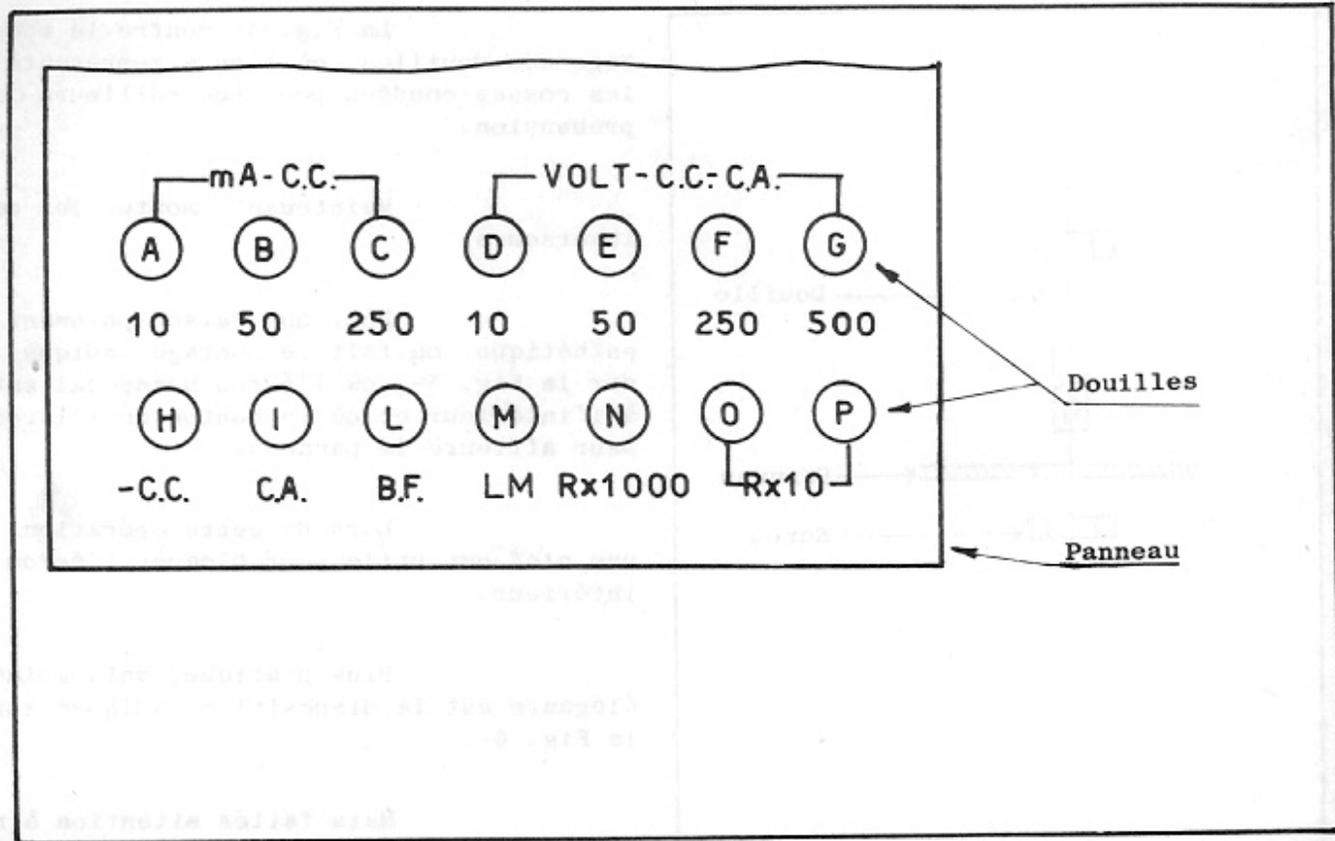
- 4 douilles rouges
- 6 douilles jaunes
- 1 douille noire
- 3 douilles vertes

La douille "A" correspond au calibre 10 mA, la "B" au calibre de 50 mA et ainsi de suite comme indiqué sur la Fig. 2-.

Chaque douille est constituée par deux pièces différentes :

- Le corps isolé proprement dit avec la sortie de la douille par cosse à souder.
- L'écrou de blocage.

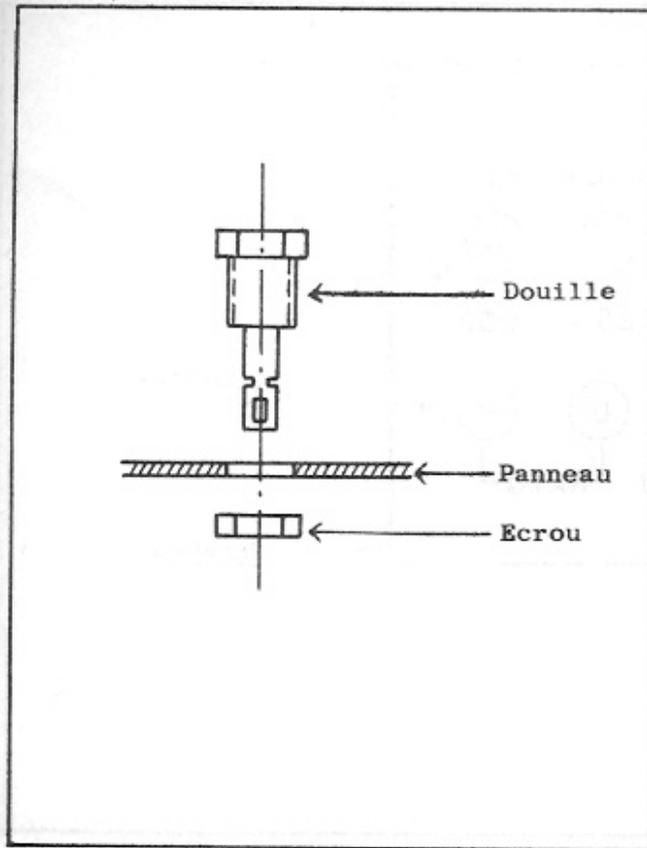
L'écrou doit être vissé à fond de manière à bloquer la douille ; mais attention à ne pas exagérer car vous pourriez casser l'isolant en bakélite (Fig. 3-)



- Fig. 2 -

6-

Pratique 4



- Fig. 3 -

La Fig. 4- montre le montage des douilles, où l'on a représenté les cosses coudées pour une meilleure compréhension.

Maintenant, montez les deux inverseurs.

Pour une raison purement esthétique, on fait le montage indiqué sur la Fig. 5-, où l'écrou hexagonal est à l'intérieur et où le bouton de l'inverseur affleure le panneau.

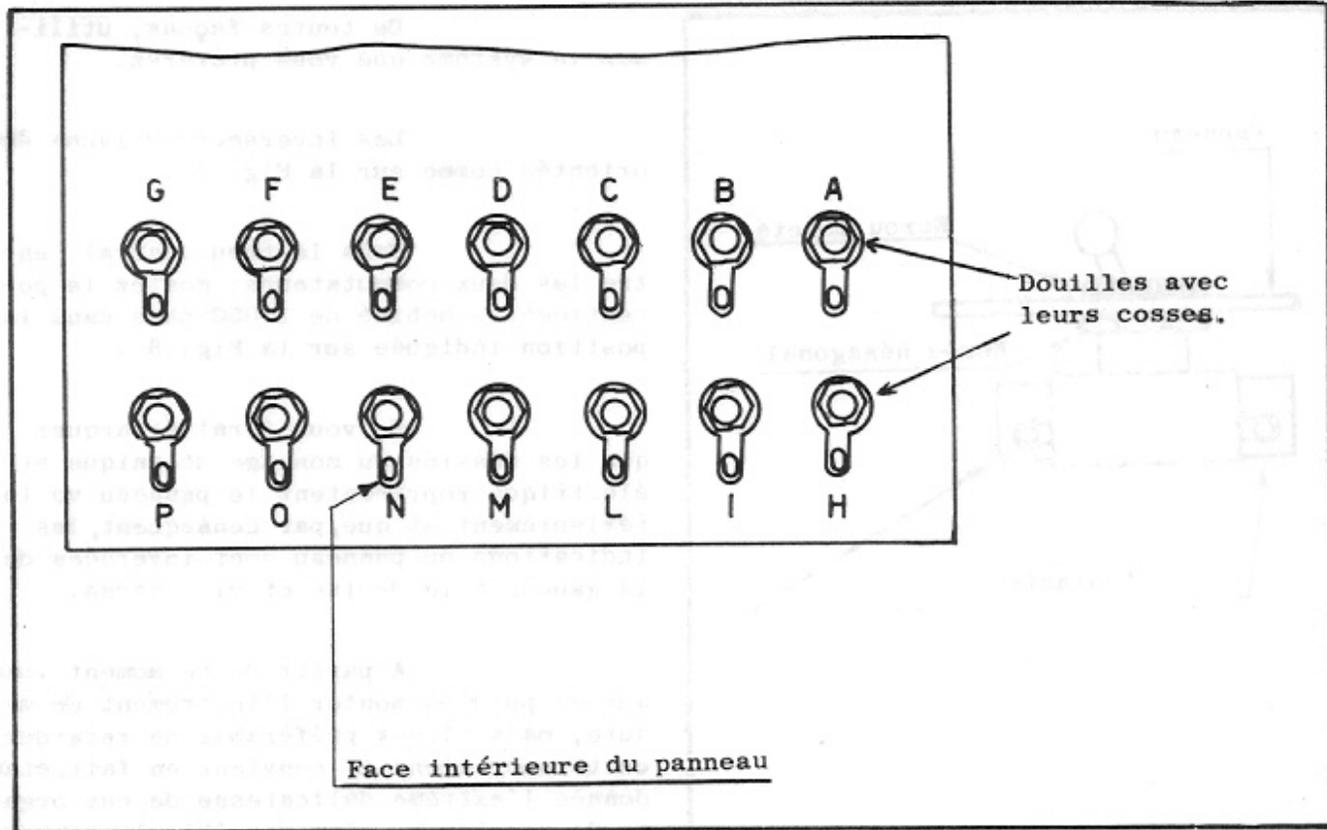
Lors de cette opération, une clef est utile pour bloquer l'écrou intérieur.

Plus pratique, mais moins élégante est la disposition indiquée sur la Fig. 6-.

Mais faites attention à ne pas rayer le panneau avec la clé ou la pince.

Pratique 4

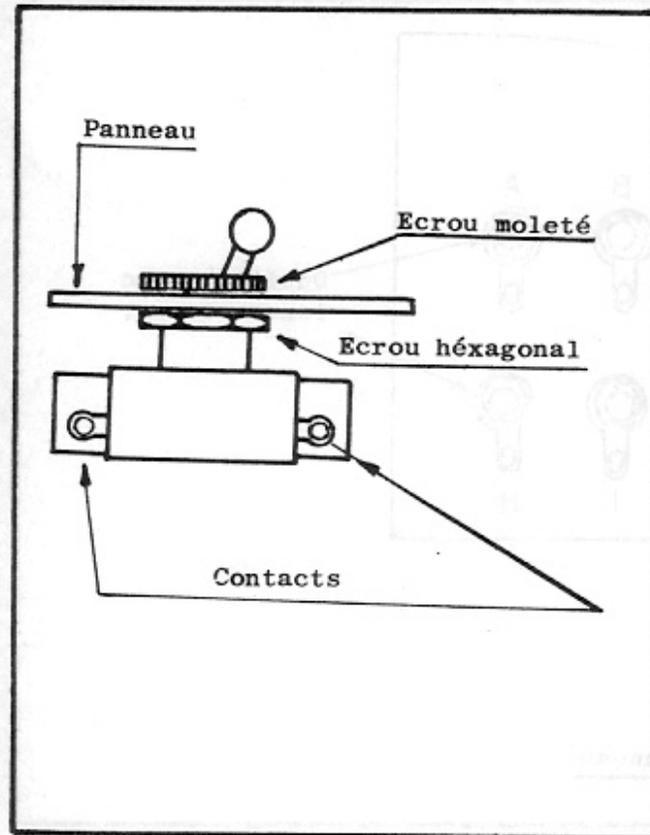
7-



- Fig. 4 -

8-

Pratique 4



- Fig. 5 -

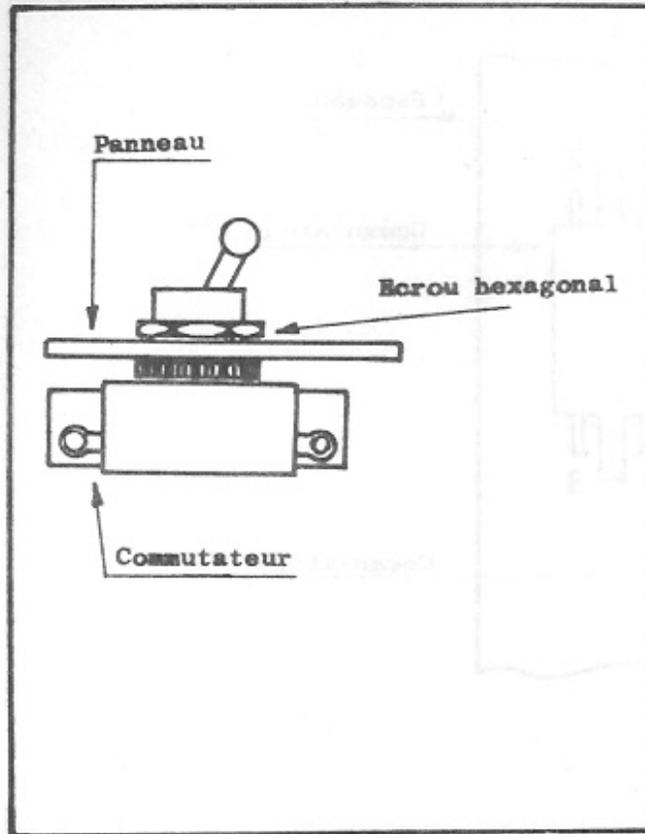
De toutes façons, utilisez le système que vous préférez.

Les inverseurs doivent être orientés comme sur la Fig. 7-.

Dans le trou central, entre les deux commutateurs, montez le potentiomètre bobiné de 1.000 ohms dans la position indiquée sur la Fig. 8-.

Je vous ferai remarquer que les dessins du montage mécanique et électrique représentent le panneau vu intérieurement et que, par conséquent, les indications du panneau sont inversées de la gauche à la droite et vice-versa.

A partir de ce moment vous auriez pu déjà monter l'instrument de mesure, mais il est préférable de retarder cette opération; il convient en fait, étant donnée l'extrême délicatesse de cet organe, de reculer le plus possible le montage



- Fig. 6 -

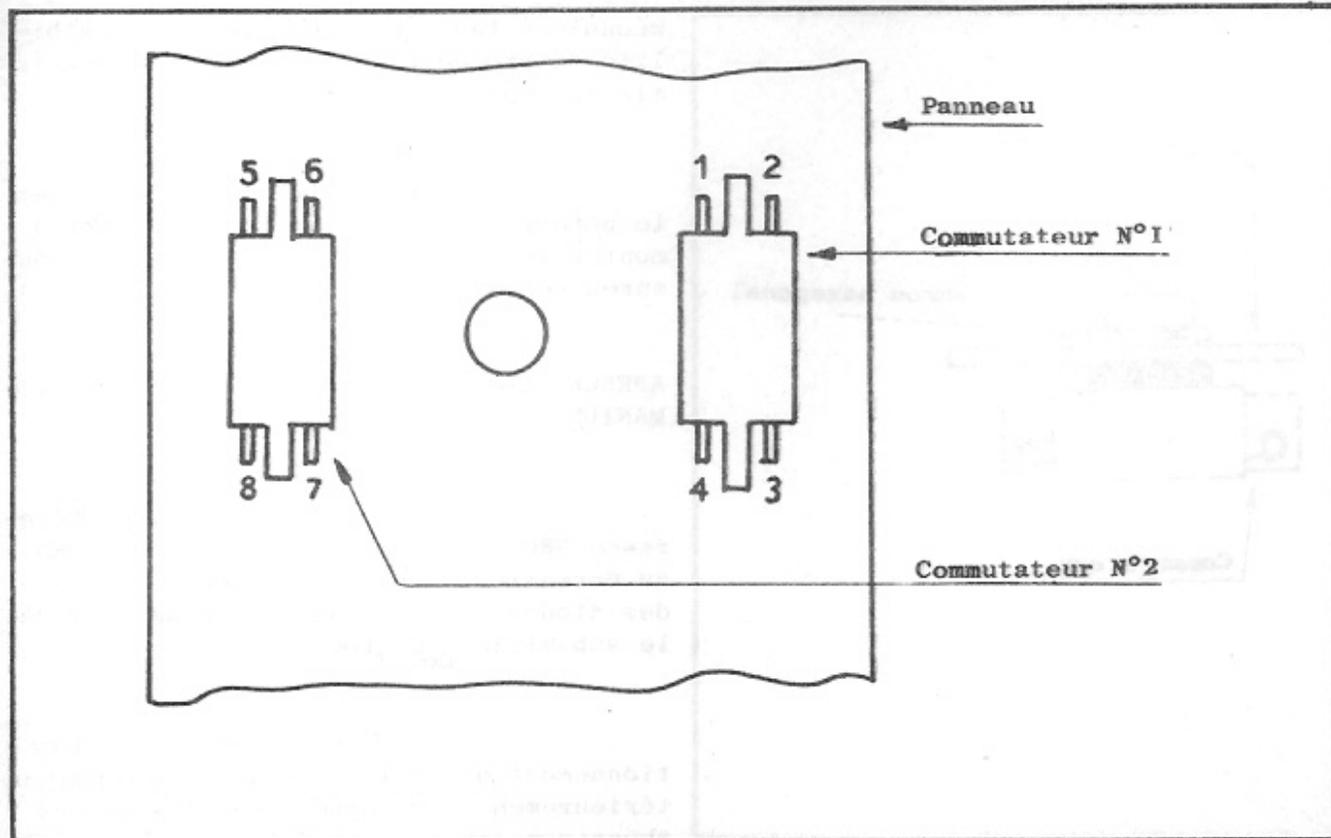
mécanique tant que vous avez la possibilité de procéder au câblage des éléments mis successivement en place.

Entre le commutateur 1 et le potentiomètre de tarage vous aurez à monter le redresseur utilisé lors des mesures de tensions alternatives (Fig. 9-).

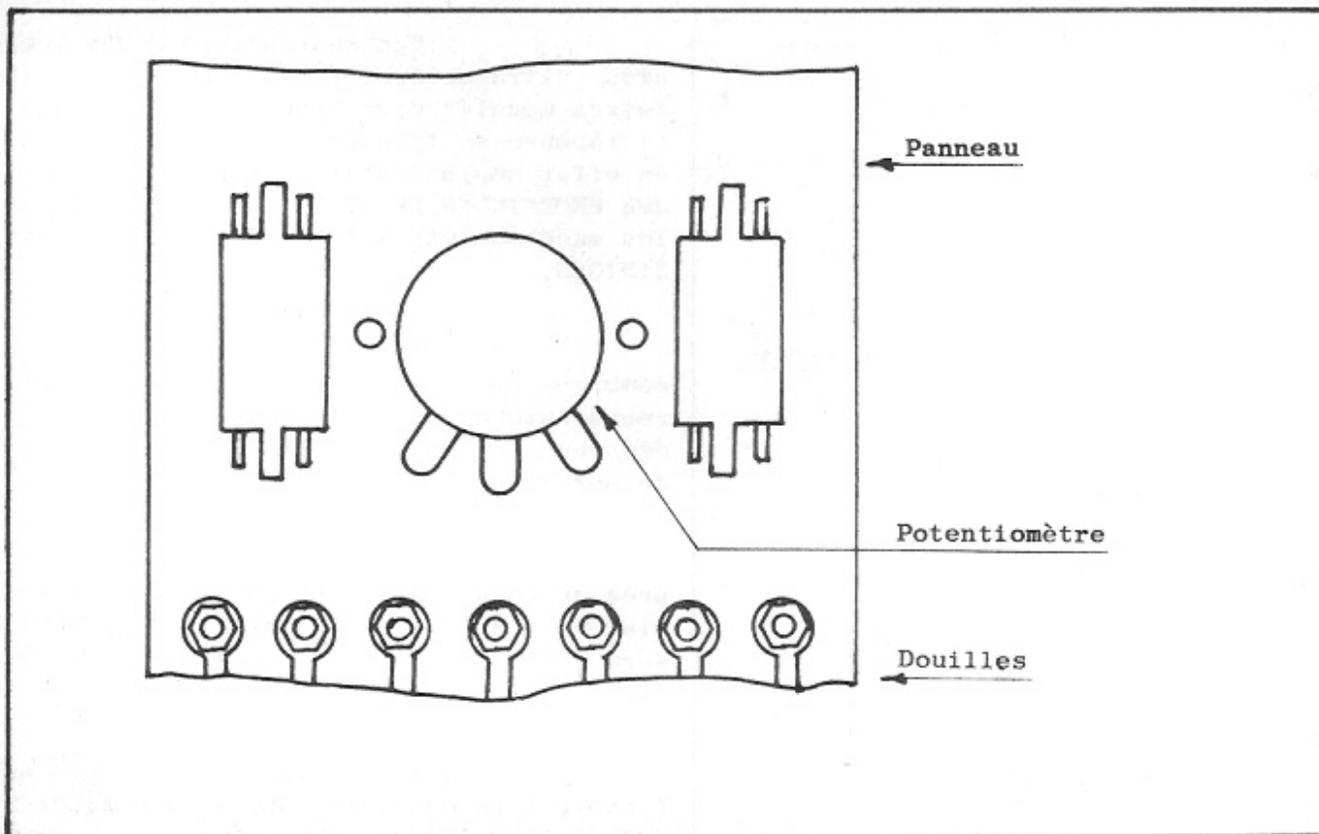
APERCU SUR LE REDRESSEUR A DIODES AU GERMANIUM :

Ce redresseur (pièce Référence 580) est composé de quatre DIODES au Germanium, montées en "Pont" : ce sont des diodes à pointe au Germanium de modèle sub-miniature "tout verre".

La composition et le fonctionnement de telles diodes vous seront ultérieurement développés dans les leçons théoriques et très en détail dans les leçons "Transistors".



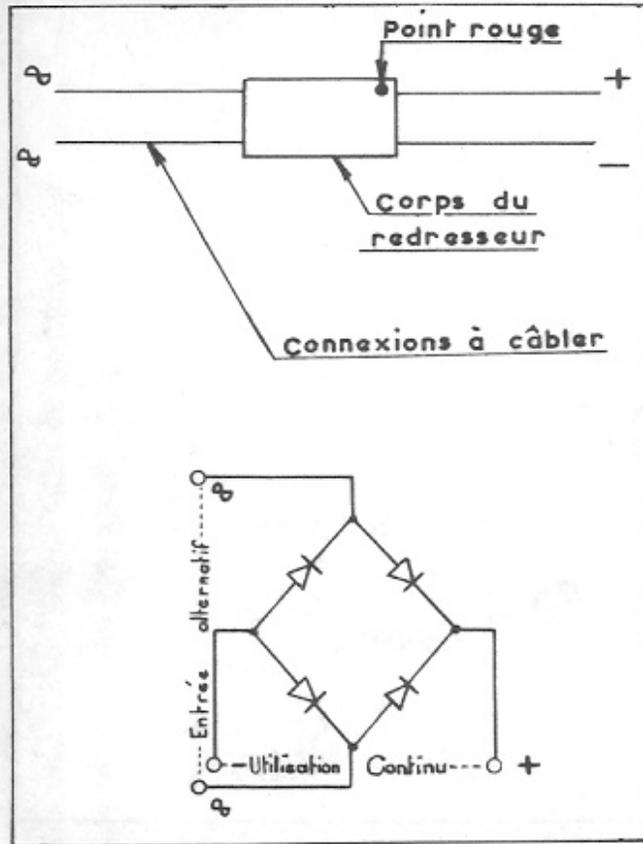
- Fig. 7 -



- Fig. 8 -

12-

Pratique 4



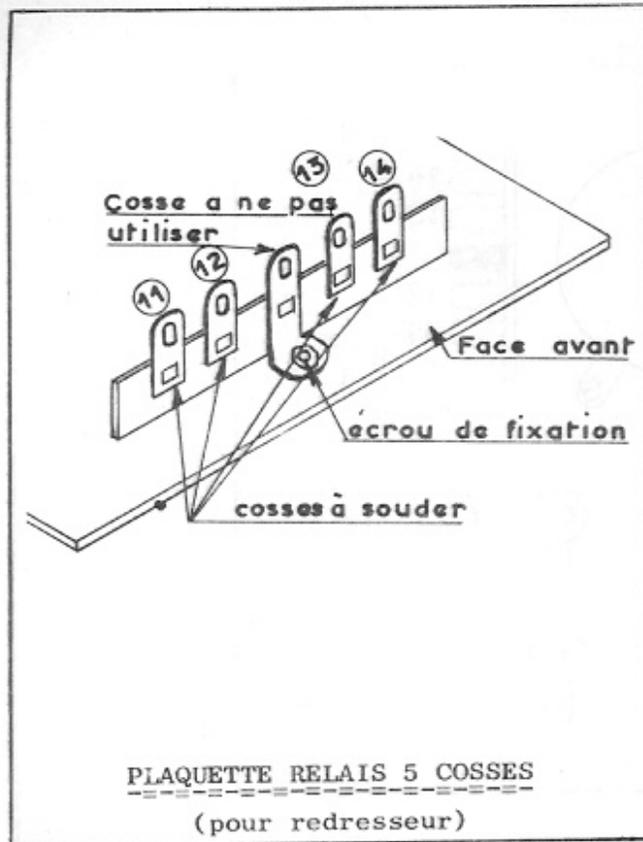
- Fig. 9 -

Ces redresseurs d'une technique ultra-moderne ont l'avantage sur les autres modèles de présenter une excellente réponse en fréquence : ces diodes sont en effet employées à la DETECTION IMAGE des RECEPTEURS DE "T.V.", ainsi que dans les machines CALCULATRICES RAPIDES à TRANSISTORS.

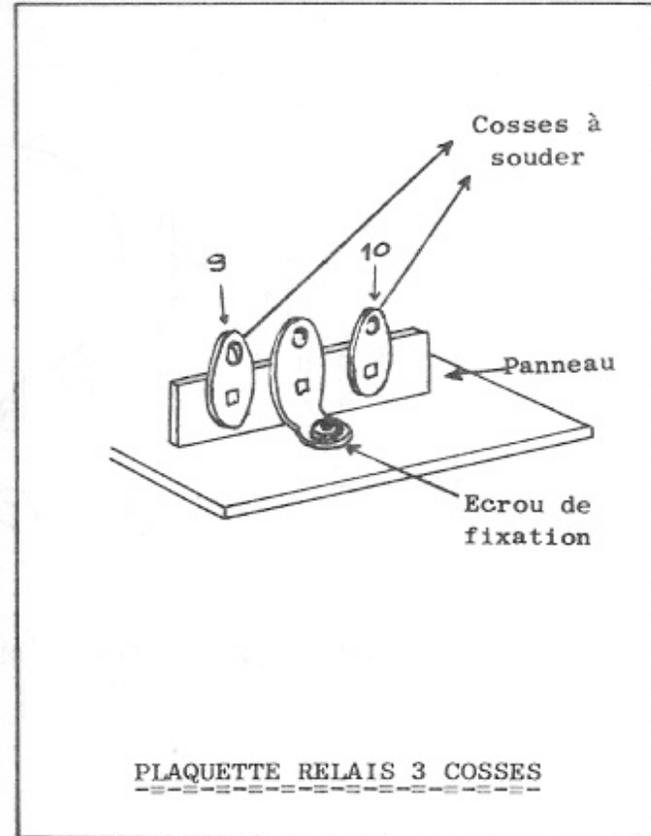
Les quatre diodes sont assemblées comme l'indique la Fig. 9-, qui représente en outre le symbole d'un redresseur en pont : seuls les quatre fils de sortie sont accessibles.

Le redresseur doit être préalablement câblé sur une plaquette miniature à 5 cosses. Cette plaquette relais sera fixée sur la face avant à l'aide d'une vis et d'un écrou de 3 mm. (Fig. 10-).

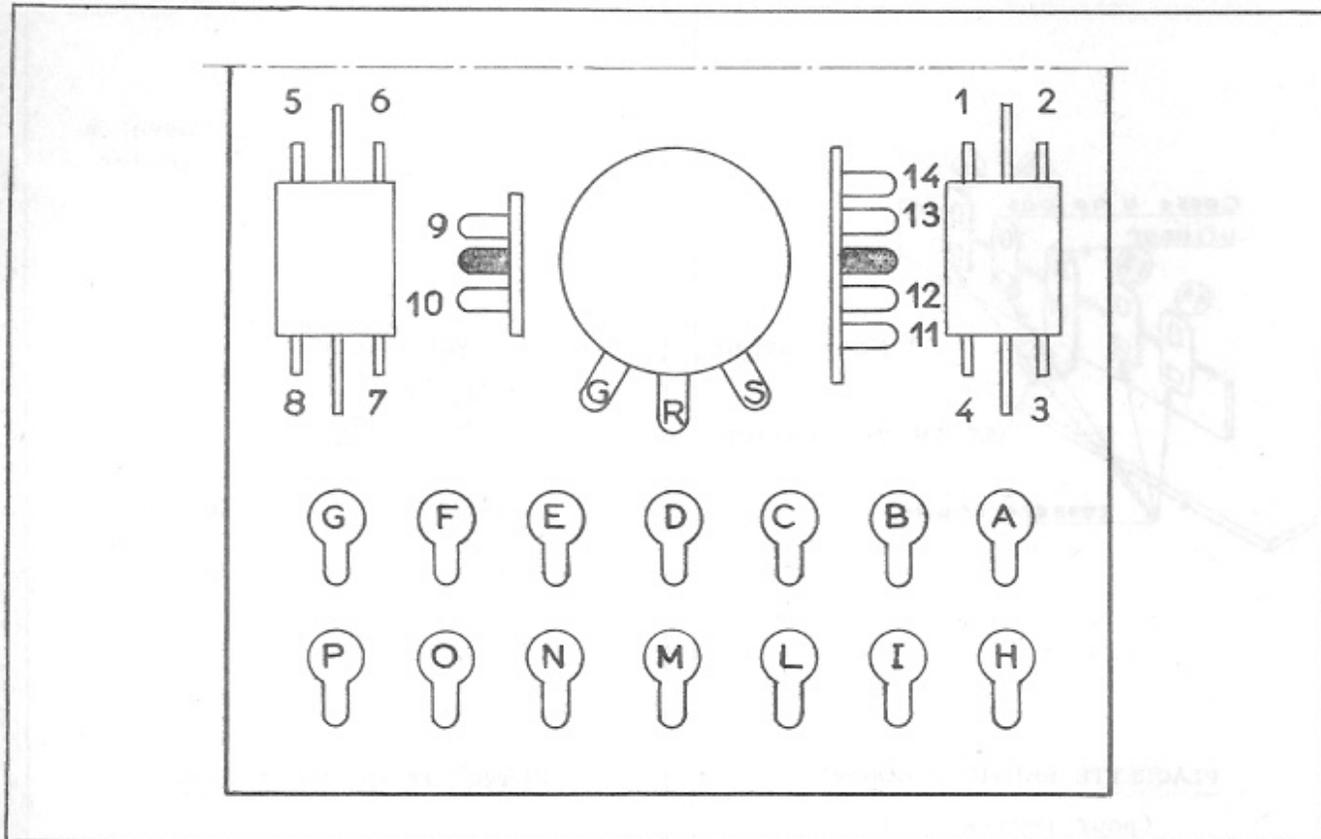
Vous fixerez PLUS TARD après l'avoir soigneusement câblée la plaquette relais 5 cosses avec le redresseur : pour le moment mettez-les de côté.



- Fig. 10 -



- Fig. 11 -



- Fig. 12 -

Entre le commutateur N° 2 et le potentiomètre, symétriquement au redresseur, vous devez monter la seconde plaquette relais en bakélite, mais cette fois à 3 cosses dont une de masse. Cette plaquette relais (Fig. 11-) est fixée au châssis à l'aide d'une vis et d'un écrou de 3 mm,, vis et écrou sont identiques à ceux utilisés lors du montage du redresseur.

La plaquette 3 cosses sera fixée avec son grand côté parallèle au grand côté du panneau.

Le panneau (face arrière) se présente maintenant comme sur la Fig. 12-, où pour plus de compréhension on a dessiné la plaquette 5 cosses qui devra être fixée lors de la prochaine leçon après avoir été câblée.

Comme vous le voyez, toutes les cosses et tous les contacts sont repérés et numérotés, de manière à vous faciliter au maximum le prochain travail.
