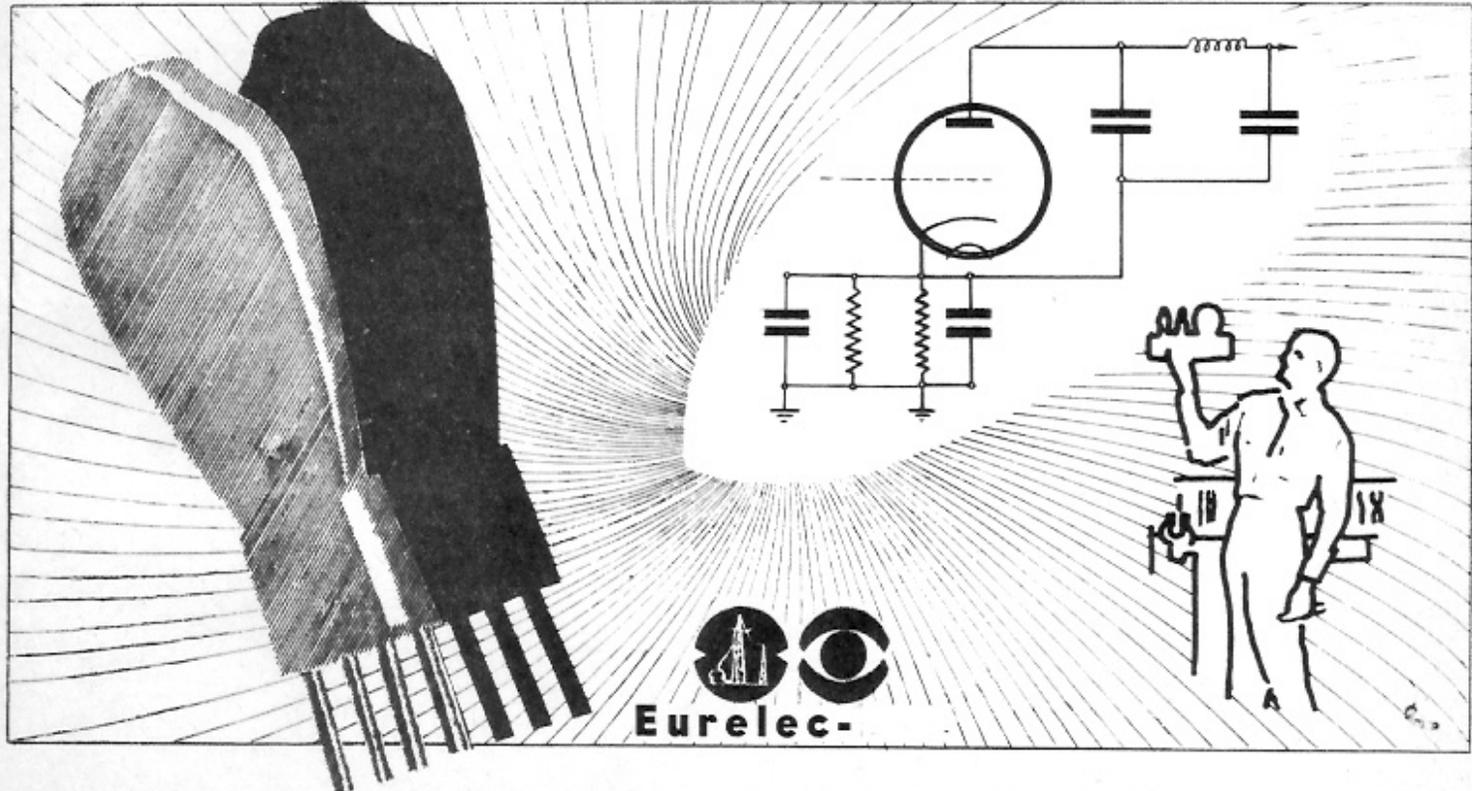


PRATIQUE



COURS DE RADIO PAR CORRESPONDANCE

Pratique I
-Groupe 2-

COURS DE RADIO

Les leçons pratiques que vous trouverez réparties dans chaque groupe constituent une des caractéristiques les plus intéressantes et agréables du cours que vous avez commencé.

Avec son aide, vous pourrez faire suivre l'étude théorique d'exercices pratiques dont le but spécial est de fixer les idées et de les éclairer.

Avant de commencer le travail de montage proprement dit avec le matériel, il est indispensable avant tout que vous appreniez à connaître parfaitement les symboles qui représentent les différentes parties d'un circuit radio-électrique, pour être en mesure de lire correctement les schémas électriques et les dessiner, lorsque le cas se présente.

La présente leçon traite précisément de cette question et elle est complétée par des exercices graphiques appropriés.

I- SYMBOLES RADIOELECTRIQUES -

Si l'on désire représenter un circuit radioélectrique, soit pour le faire comprendre à une autre personne, soit pour pouvoir le fixer d'une façon sûre dans sa propre mémoire, il est nécessaire de recourir au dessin.

On peut facilement comprendre qu'un dessin de ce genre est très complexe à cause de la forme des différents éléments du circuit et des connexions nombreuses qui constituent la partie la plus caractéristique du montage radioélectrique.

Le dessin classique employé pour la représentation des objets ne peut pas être utilisé dans ce cas particulier. Il est nécessaire alors de substituer à la représentation de l'objet, tel qu'il est dans sa réalité, un signe très simple qui en soit le symbole.

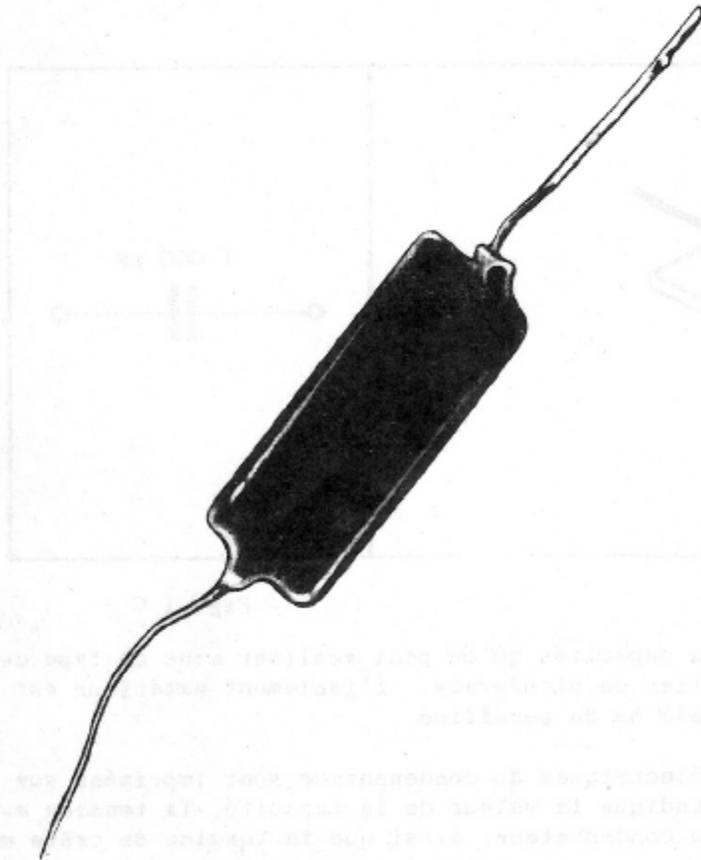
Prenons un exemple quelconque :

La Fig. I A- est la photographie d'un condensateur mica de type normal. Pour le représenter dans un dessin, il serait nécessaire de faire un schéma, comme indiqué à la Fig. I B- mais pour en rendre plus rapide le dessin, on peut au contraire dessiner un condensateur avec le symbole indiqué à la Fig. I C-

Ceux qui connaissent la signification des symboles reconnaissent immédiatement dans ce symbole le condensateur de la photographie précédente.

Pratique I -

3-



Dans les figures qui illustrent la présente leçon, on a photographié plusieurs éléments qui font partie des circuits radioélectriques, et à côté d'eux sont représentés les symboles correspondants.

Dans ces figures, on remarquera que certains symboles représentent parfois des objets qui sont légèrement différents entr'eux, mais qui ont la même fonction dans le circuit.

Par exemple un condensateur au papier et un autre au mica. Ceci est fait pour réduire au minimum le nombre des symboles que l'on doit employer dans les schémas.

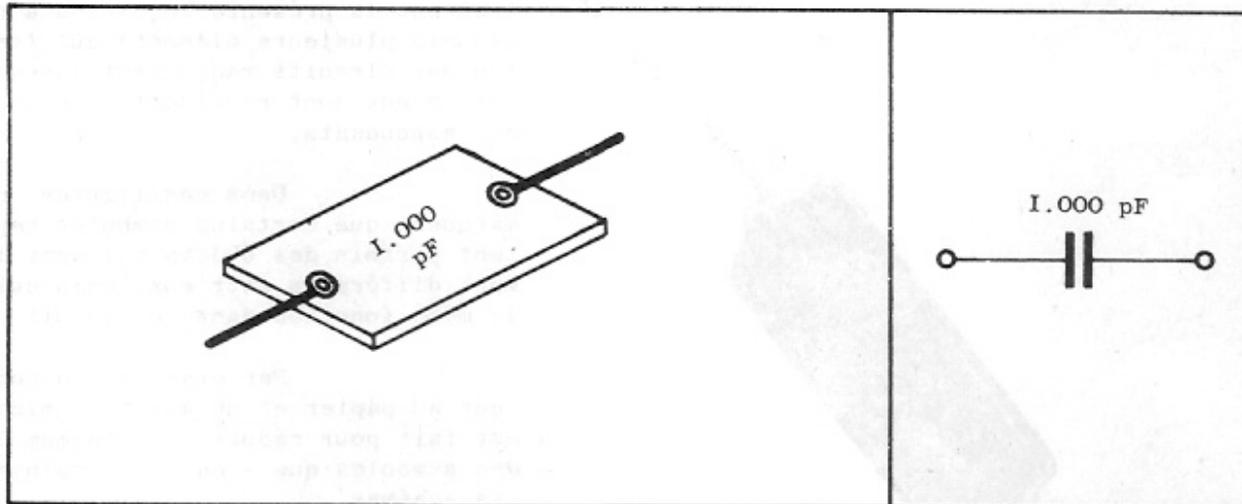
Je vous donne maintenant quelques explications relatives aux circuits radio représentés sur les figures de cette leçon pour que vous les reconnaissiez.

La série des Fig. I A- B- C- représente un condensateur qui a une valeur de capacité fixée et dont le diélectrique est le mica.

- Fig. I A -

4-

Pratique I -



- Fig. I B -

- Fig. I C -

Les valeurs maxima des capacités qu'on peut réaliser avec ce type de condensateur, sont de l'ordre du millier de picofarads. L'isolement extérieur est obtenu par un enrobage de cire spéciale ou de paraffine.

Les caractéristiques électriques du condensateur sont imprimées sur sa face extérieure : en général, on indique la valeur de la capacité, la tension maximum (SERVICE) qui est applicable au condensateur, ainsi que la tension de crête maximum (ESSAIS) qu'il peut supporter.

Exemple : - 100 pF - 500 TS - 1.500 TE -

- Cela signifie que le condensateur a une capacité de 100 pF, qu'il peut travailler avec une tension appliquée maximum de 500 volts, (TS = tension service) et qu'il a été contrôlé à la tension de : 1.500 volts (TE = tension essais).

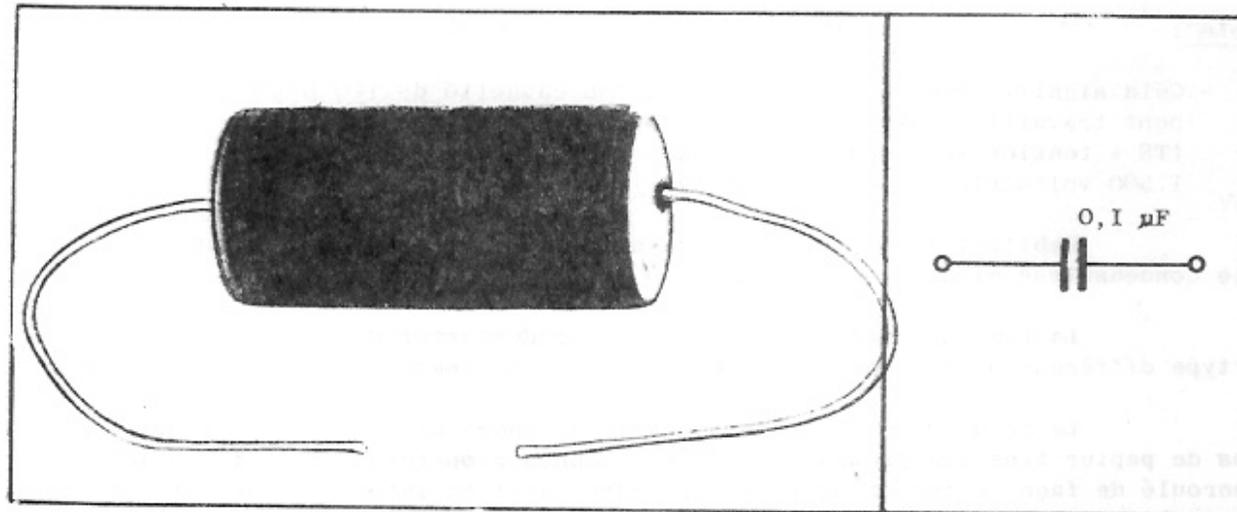
Habituellement, ces deux dernières indications ne sont pas imprimées sur le condensateur mica, d'emploi courant.

La Fig. 2- représente encore un condensateur d'une valeur fixée mais d'un type différent du précédent, parce qu'il utilise comme diélectrique le papier.

Le condensateur est formé de deux bandes d'aluminium séparées par des bandes de papier très fin présentant de très bonnes propriétés isolantes. Le tout est enroulé de façon à former un petit cylindre que l'on introduit dans un tube de verre scellé avec un aggloméré spécial pour rendre l'ensemble complètement étanche. Avec ce type de condensateur, on peut obtenir des valeurs de capacité qui s'approchent du microfarad. Les caractéristiques du condensateur sont indiquées aussi sur l'extérieur du papier de protection.

Exemple : - 20.000 pF - 500 TS - 1.500 TE -

- Cela signifie que le condensateur a une capacité de 20.000 pF ; il peut fonctionner sous une tension de 500 volts (TS = tension service) et il a été contrôlé à la tension de 1.500 volts (TE = tension essais).



- Fig. 2 -

La Fig.3- représente un autre type de condensateur fixe qui est nettement différent des types précédents et que l'on appelle condensateur électrolytique.

Dans ce dernier, le diélectrique est formé d'une fine pellicule d'oxyde d'aluminium que l'on dépose sur les armatures d'aluminium du condensateur grâce à un procédé électrochimique.

Les armatures sont constituées par deux bandes d'aluminium très pur, traitées spécialement.

La caractéristique principale du condensateur électrolytique est déterminée par le fait qu'il possède une POLARITE bien définie, c'est-à-dire qu'une de ses armatures doit toujours être raccordée au pôle positif et l'autre au pôle négatif. En inversant le branchement, on détruit irrémédiatement l'isolement du condensateur.

C'est pour cette raison que, sur l'enveloppe extérieure de ce type de condensateur, en plus des indications normales de tension et de capacité, on signale clairement la polarité des électrodes et des sorties respectives.

Le plus souvent, les sorties sont repérées avec le signe (+) pour la sortie positive, et avec le signe (-) pour la sortie négative.

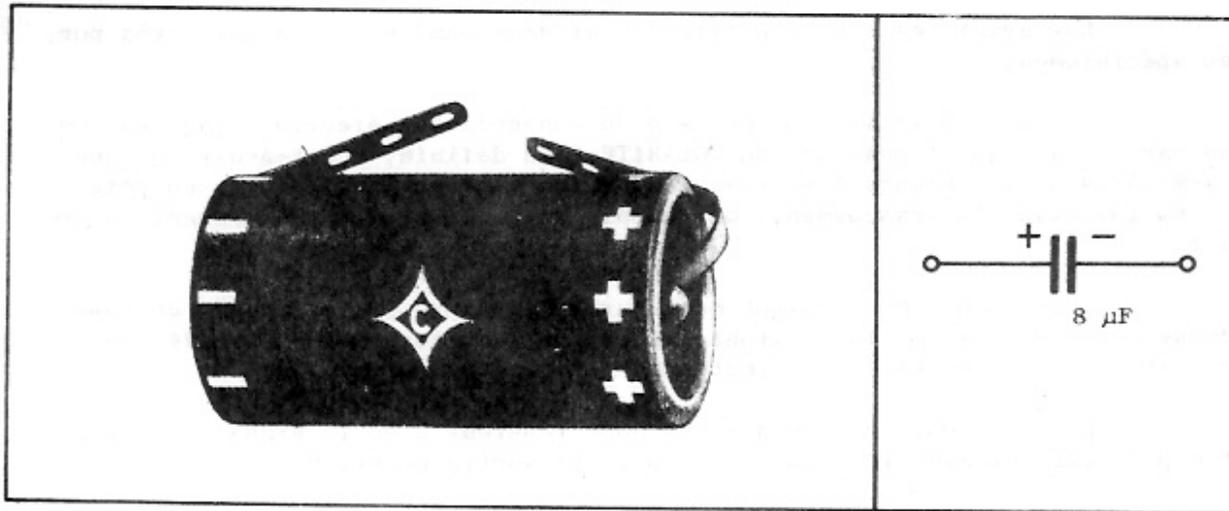
Il se peut qu'un seul signe soit indiqué : il est alors facile de repérer l'autre.

Dans le type tubulaire à vis, l'enveloppe extérieure représente elle-même la sortie négative, et elle peut être raccordée directement à la masse à l'aide de l'écrou de fixation.

Les condensateurs électrolytiques permettent d'atteindre de fortes capacités de l'ordre de centaines de microfarads sous des dimensions très faibles.

8-

Pratique I-



- Fig. 3 -

Leur aspect extérieur peut être très différent : parfois ils peuvent avoir la forme d'un petit parallélépipède ou d'un petit cylindre avec deux fils de sortie, ou bien avoir l'aspect d'un gros cylindre avec un écrou de fixation sur le châssis.

La Fig.3- représente un des types les plus courants.

Le type du condensateur représenté à la Fig.4- est différent des précédents, car sa capacité peut varier à volonté de zéro à sa valeur maximum.

La variation de la capacité est obtenue par la rotation d'un axe sur lequel sont raccordées des lamelles toutes identiques qui constituent l'ARMATURE MOBILE.

En tournant l'axe, les lamelles mobiles vont s'enfiler, sans les toucher, entre les lamelles fixes qui constituent l'ARMATURE FIXE.

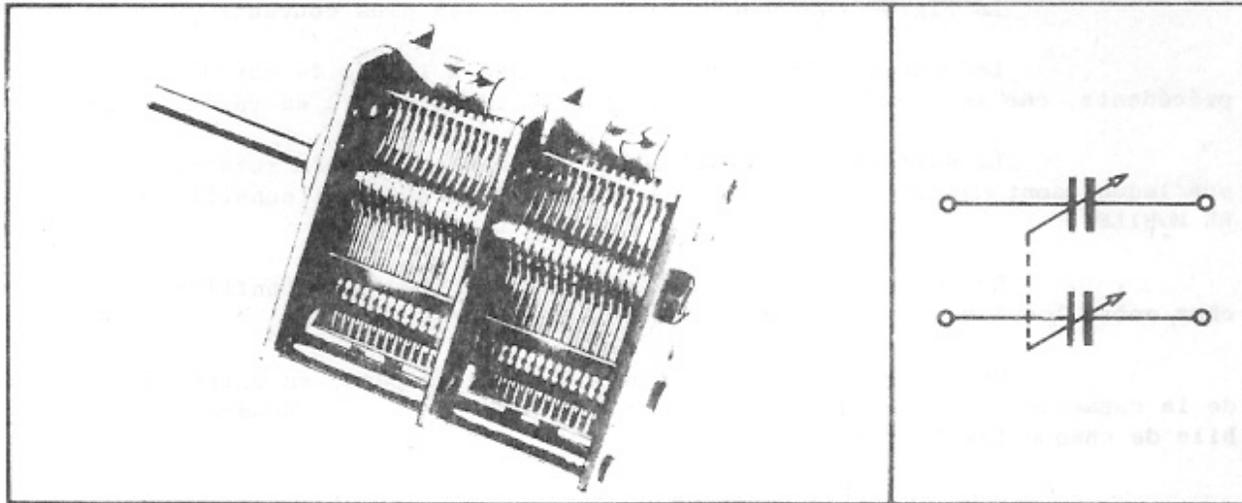
De la forme géométrique des lamelles dépend, en outre, la variation de la capacité. Le diélectrique, dans ce cas, est l'air, qui sépare chaque lame mobile de chaque lamelle fixe.

Dans certains types de condensateurs variables, on emploie comme diélectrique le mica ou la bakélite ; les lames sont alors séparées par une mince feuille d'isolant (mica ou bakélite). En outre, les condensateurs variables peuvent être simples ou à plusieurs CAGES.

Sont à plusieurs cages, les condensateurs dans lesquels deux ou plusieurs condensateurs variables identiques sont commandés par le même axe : en variant la capacité de l'un, on fait varier en même temps et de la même façon, la capacité de l'autre.

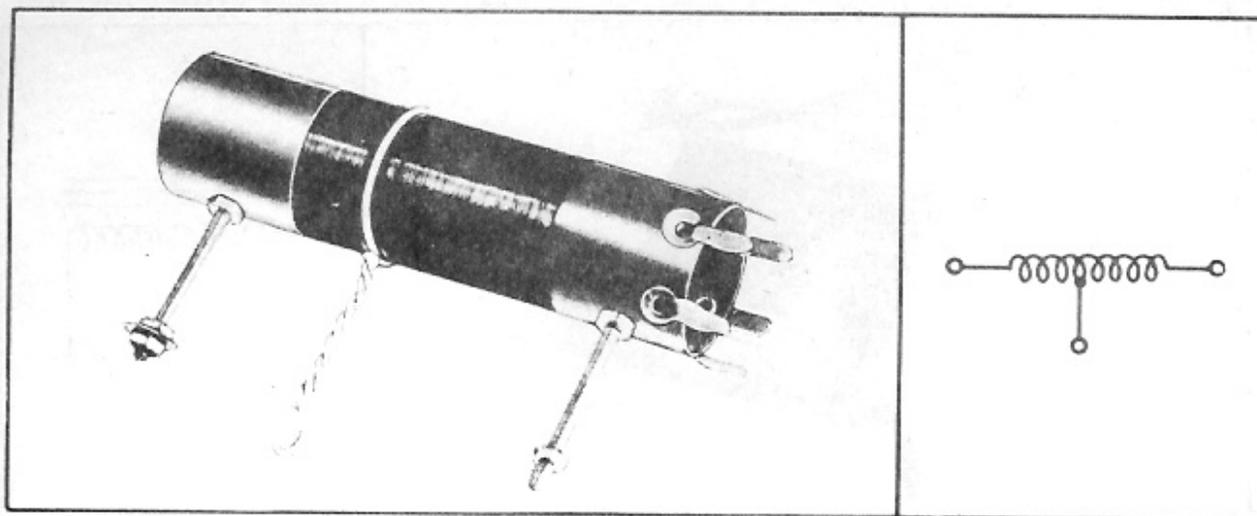
10-

Pratique I -



- Fig. 4 -

Le condensateur représenté sur la Fig.4- a, pour chaque cage, une capacité maximum d'environ 480 picofarads, et une capacité minimum d'environ 30 picofarads. Dans leur emploi normal sur les récepteurs de radio, on ne se préoccupe pas de la tension qui peut être appliquée à ce type de condensateur.

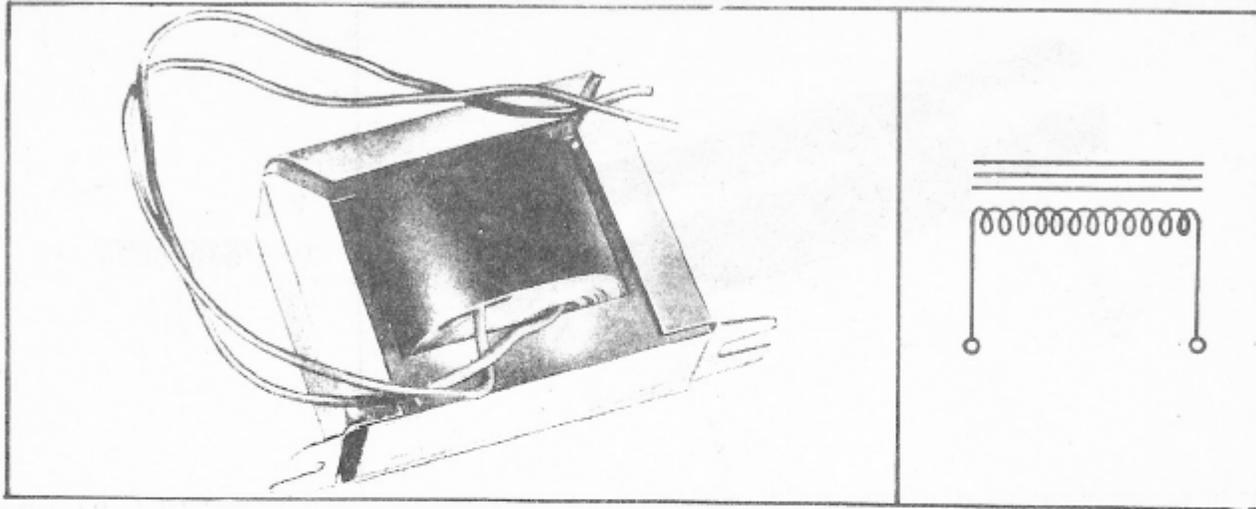


- Fig. 5 -

Lorsque les tensions employées deviennent trop importantes, par exemple dans le cas des émetteurs, les lames doivent être éloignées l'une de l'autre afin d'éviter des décharges entre elles.

I2-

Pratique I -

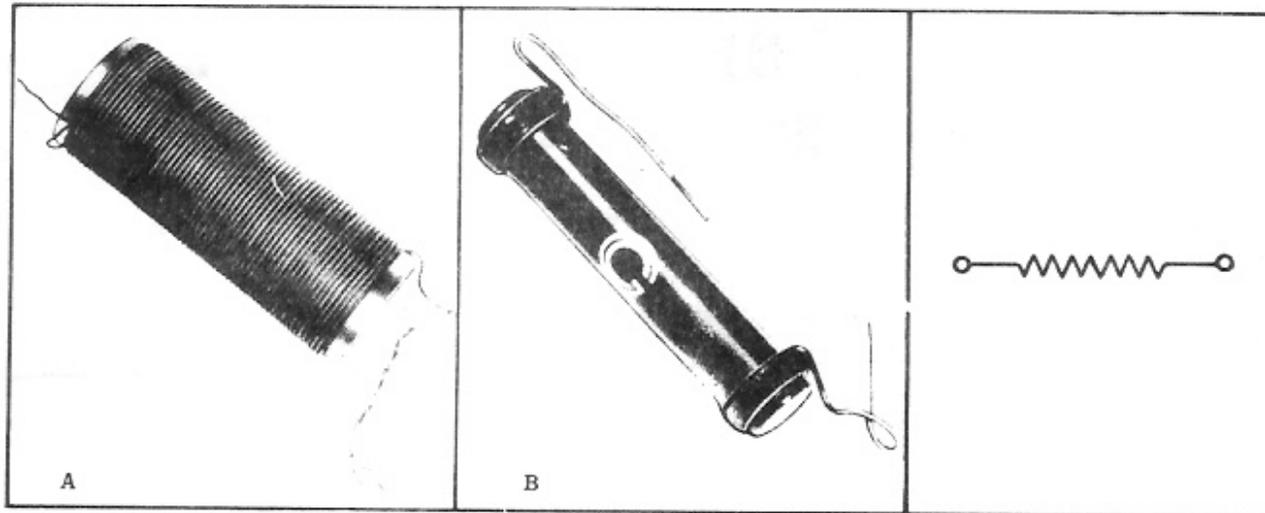


- Fig. 5 -

La Fig.5- représente un solénoïde formé par un tube de carton baké-
lisé sur lequel sont enroulées plusieurs spires de fil de cuivre de faible section.
Le solénoïde est communément appelé BOBINE.

Pratique I

13-

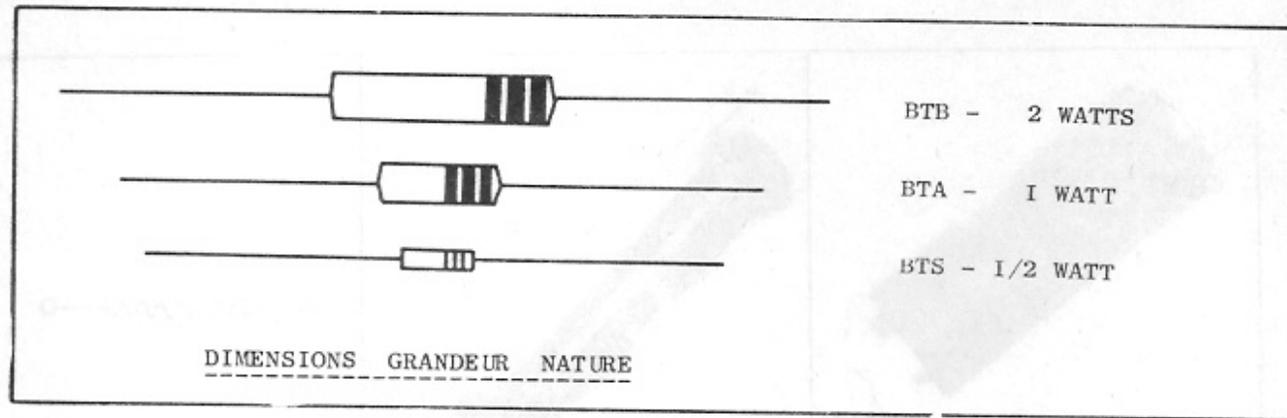


- Fig. 7 -

Le tube de bakélite est appelé SUPPORT parce qu'il supporte les spires du fil de cuivre. Si le fil a une section plus importante, on peut supprimer le support, les spires pouvant alors tenir en "l'air" toutes seules.

I4-

Pratique I -



- Fig. 8 -

Le solénoïde de la Fig.5- ou bobine, a une particularité car, en un certain point, une DERIVATION a été faite, c'est-à-dire que l'on a fait une prise après un certain nombre de spires.

Au total, on a 3 sorties : les deux extrêmes et la prise intermédiaire.

La Fig.6- représente un solénoïde avec un noyau de fer. Le noyau est formé par un ensemble de tôles minces de fer spécial enfilées dans la bobine, qui est constituée par de nombreuses spires de fil de cuivre bobinées sur un support isolant. Les spires ne doivent en aucun cas toucher le noyau.

Cette bobine peut également avoir une ou plusieurs prises intermédiaires, comme celle de l'exemple précédent.

On peut remarquer, à la Fig.7- différents types de résistances fixes c'est-à-dire qui ont une valeur de résistance déterminée.

La résistance indiquée en "A" est formée par un support isolant sur lequel on a enroulé un fil de matériau spécial présentant une résistance élevée. Ce type est employé dans les circuits où l'on désire dissiper une puissance notable, mais il présente l'inconvénient de ne pouvoir être construit pour des valeurs élevées de résistance.

La résistance indiquée en "B" est, au contraire, du type carbone, et elle est formée par un cylindre de porcelaine entouré de graphite, puis verni.

Sur chaque résistance, on indique habituellement la valeur de la résistance et aussi la plus grande dissipation de puissance qu'elle permet. Sur certains types de résistances, les indications sont marquées par des couleurs sur le corps même de la résistance.

Les résistances du premier type, c'est-à-dire celles constituées par

un fil résistant, peuvent atteindre au maximum des résistances de l'ordre du millier d'ohms, tandis que les résistances du second type peuvent facilement atteindre des valeurs de l'ordre d'une dizaine de mégohms.

Les résistances dites américaines, dont la valeur est indiquée par des cercles de couleur, sont maintenant les plus employées. Ces résistances sont représentées en grandeur nature pour les différentes puissances de dissipation (F.8).

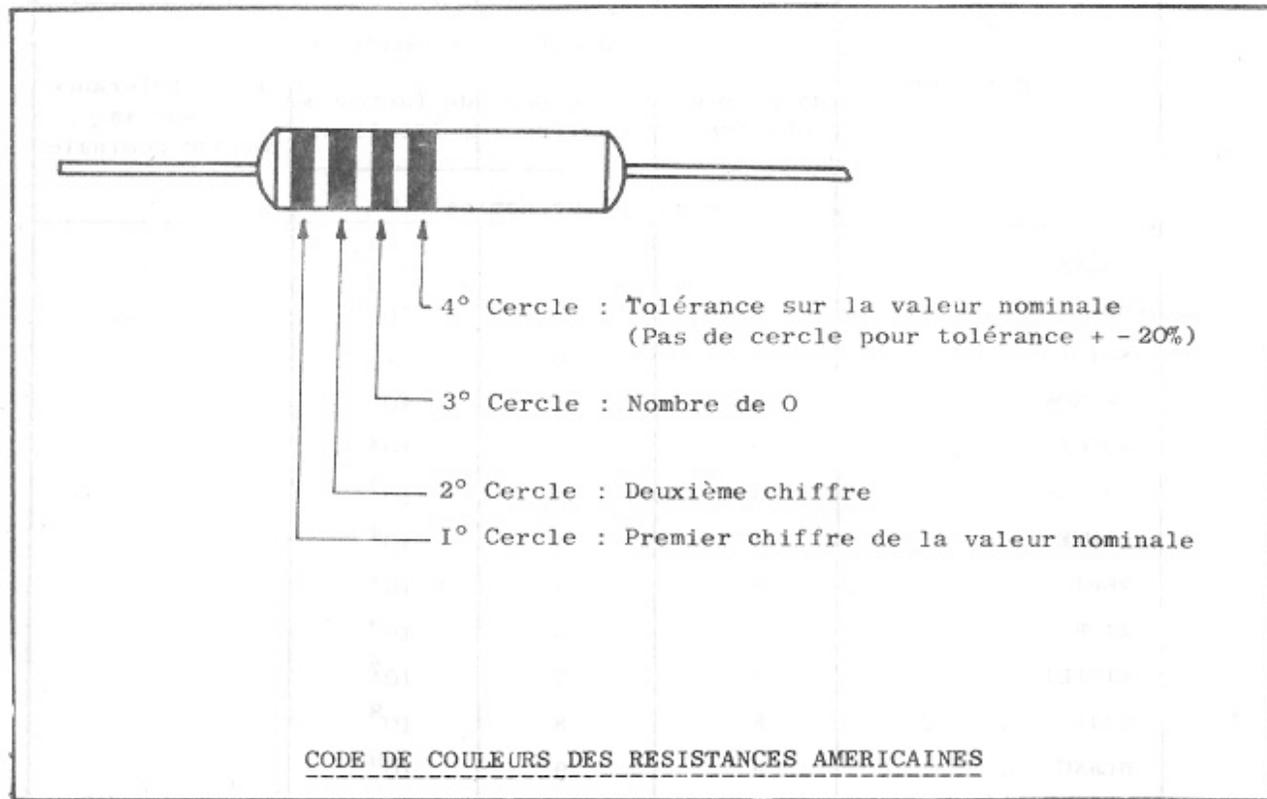
La lecture s'effectue avec des cercles de couleur qui peuvent être 3 ou 4, et en utilisant le code de couleurs (Fig.9 et 10).

Je vous donne, en Fig.II- quelques exemples pour mieux vous montrer comment on lit la valeur de ces résistances.

L'élément représenté en Fig.I2- est un type de résistance variable. Elle est constituée par un anneau de graphite sur lequel glisse un curseur. Ce curseur est commandé par l'axe visible sur la figure. En manoeuvrant celui-ci, la résistance comprise entre les extrémités de la résistance variable et le curseur central varie.

Ce type particulier de résistance variable porte le nom de POTENTIOMETRE ou de RHEOSTAT.

Dans certains types, au lieu d'avoir un anneau de graphite, on a un fil bobiné sur un support isolant. La différence entre ces deux types de résistance variable est la même que celle que l'on a vue avec les résistances fixes à fil et à carbone.



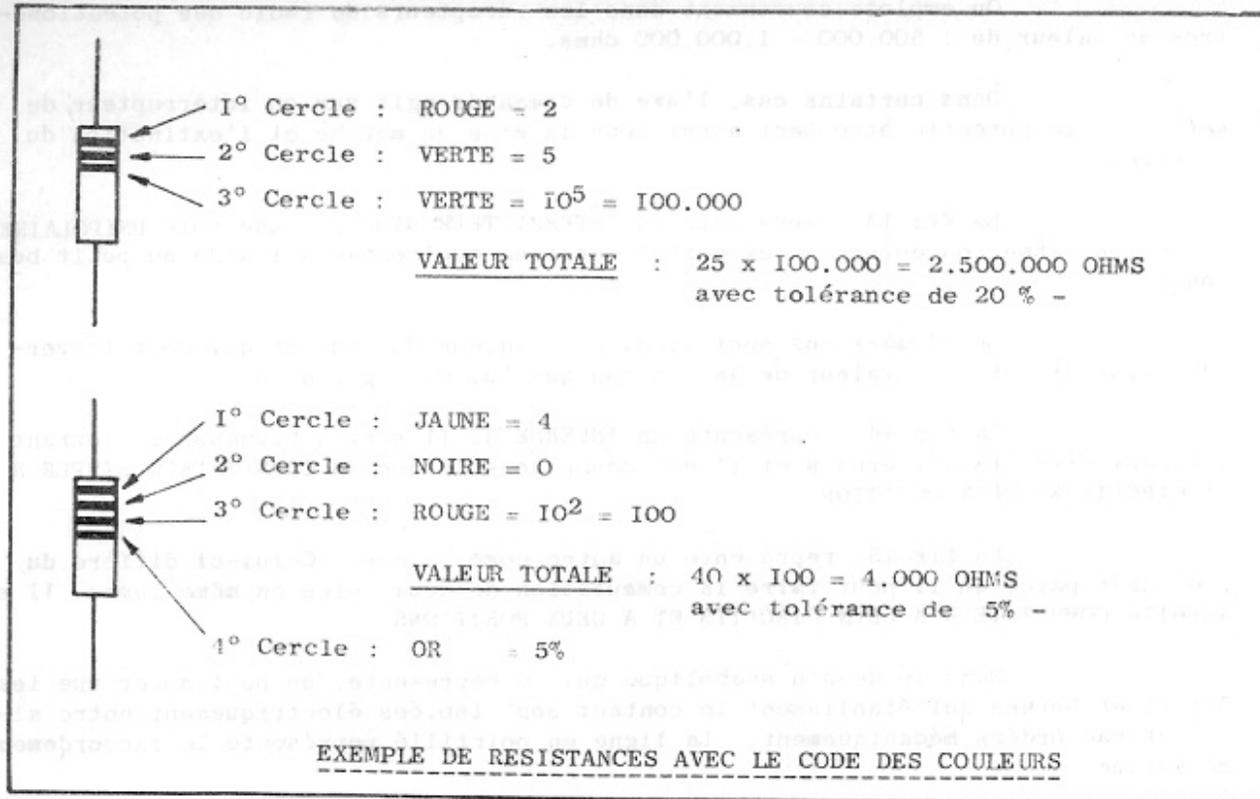
- Fig. 9 -

18-

Pratique I

Couleur du cercle	I-Cercle	II-Cercle	III-Cercle	IV Cercle
	Valeur correspondante			De la tolérance sur la valeur nominale
	du premier chiffre.	du second chiffre	du facteur de multiplicat.	
	de la valeur nominale. (Ω)			
-ARGENT	-	-	10^{-2}	$\pm 10\%$
-OR	-	-	10^{-1}	$\pm 5\%$
-NOIR	-	0	1	
-MARRON	1	1	10^0	
-ROUGE	2	2	10^2	
-ORANGE	3	3	10^3	
-JAUNE	4	4	10^4	
-VERT	5	5	10^5	
-AZUR	6	6	10^6	
-VIOLET	7	7	10^7	
-GRIS	8	8	10^8	
-BLANC	9	9	10^9	
IV CERCLES MANQUANTS				$\pm 20\%$

- Fig. 10 -



- Fig. II -

On emploie couramment dans les récepteurs de radio des potentiomètres de valeur de : 500.000 - 1.000.000 ohms.

Dans certains cas, l'axe de commande agit sur un interrupteur, de sorte que le potentiomètre sert aussi pour la mise en marche et l'extinction du récepteur.

La Fig.13- représente un INTERRUPTEUR simple à une voie UNIPOLAIRE. Il sert à fermer ou ouvrir un circuit électrique quelconque à l'aide du petit bouton.

Les dimensions sont liées à la valeur du courant qui doit traverser celui-ci, et à la valeur de la tension qui lui est appliquée.

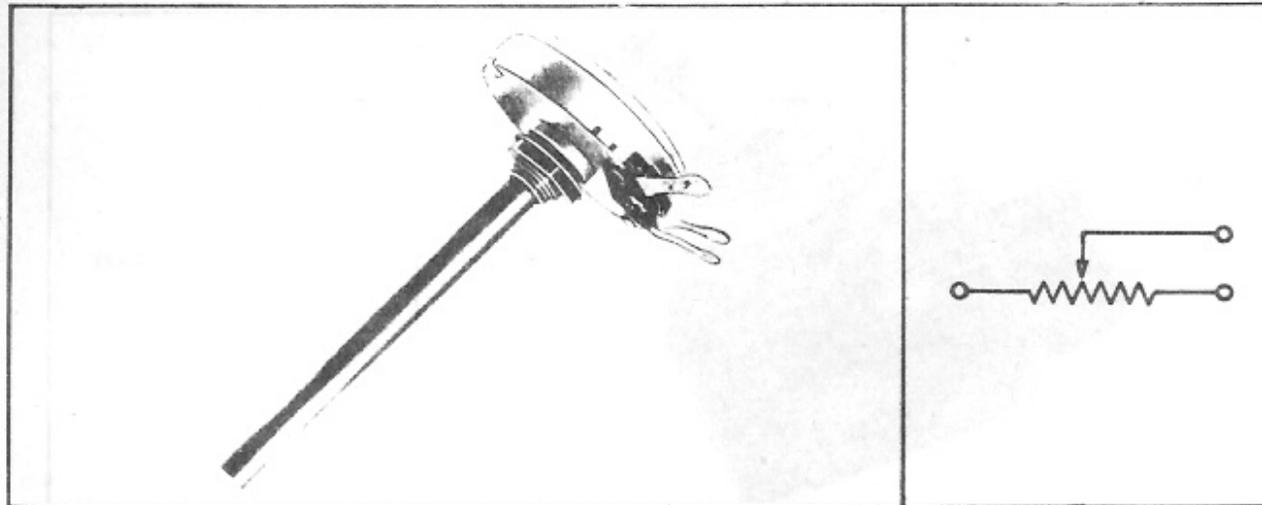
La Fig.14- représente un INVERSEUR. Il sert à brancher le courant sur deux circuits différents et il est connu sous le nom de COMMUTATEUR SIMPLE A UN CIRCUIT ET DEUX POSITIONS.

La Fig.15- représente un autre commutateur. Celui-ci diffère du précédent parce qu'il peut faire la commutation de deux voies en même temps. Il s'appelle COMMUTATEUR A DEUX CIRCUITS ET A DEUX POSITIONS.

Dans le dessin symbolique qui le représente, on peut noter que les 2 petites bornes qui établissent le contact sont isolées électriquement entre elles et raccordées mécaniquement. La ligne en pointillé représente le raccordement mécanique.

Pratique I-

21-



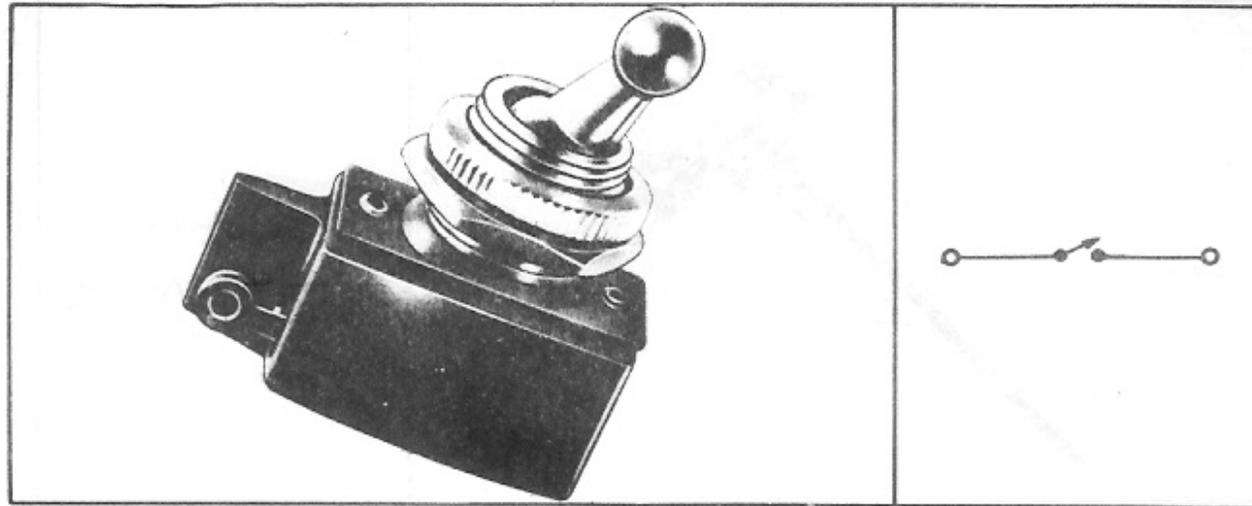
- Fig. 12 -

La Fig.16- représente le schéma d'un commutateur à 4 circuits.

Les différents types de commutateurs sont largement employés dans les circuits radio. Naturellement, la tension et le courant que ces commutateurs peuvent supporter sont d'une valeur extrêmement réduite. Elle est de l'ordre d'une dizaine de volts pour la tension, et aux environs de 0,2 Ampère pour le courant

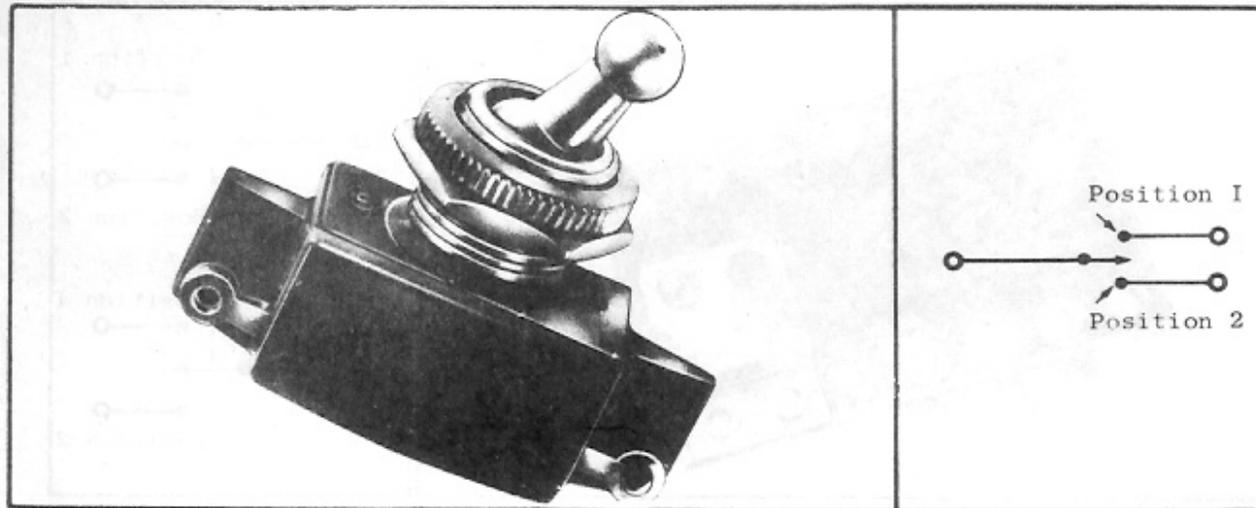
22-11

Pratique I-



- Fig. I3 -

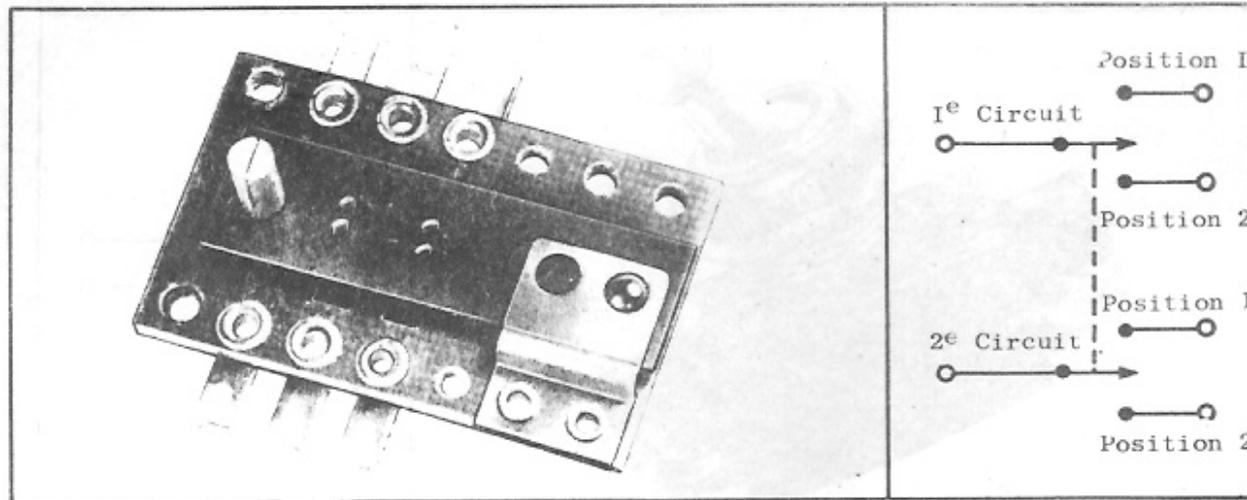
La Fig.I7- représente une petite ampoule que l'on emploie d'habitude pour indiquer qu'il existe un courant dans le circuit, ou bien qu'un appareil est allumé, c'est-à-dire raccordé au secteur de distribution de l'énergie électrique. C'est pour cette raison qu'on l'appelle **AMPOULE TEMOIN**.



- Fig. 14 -

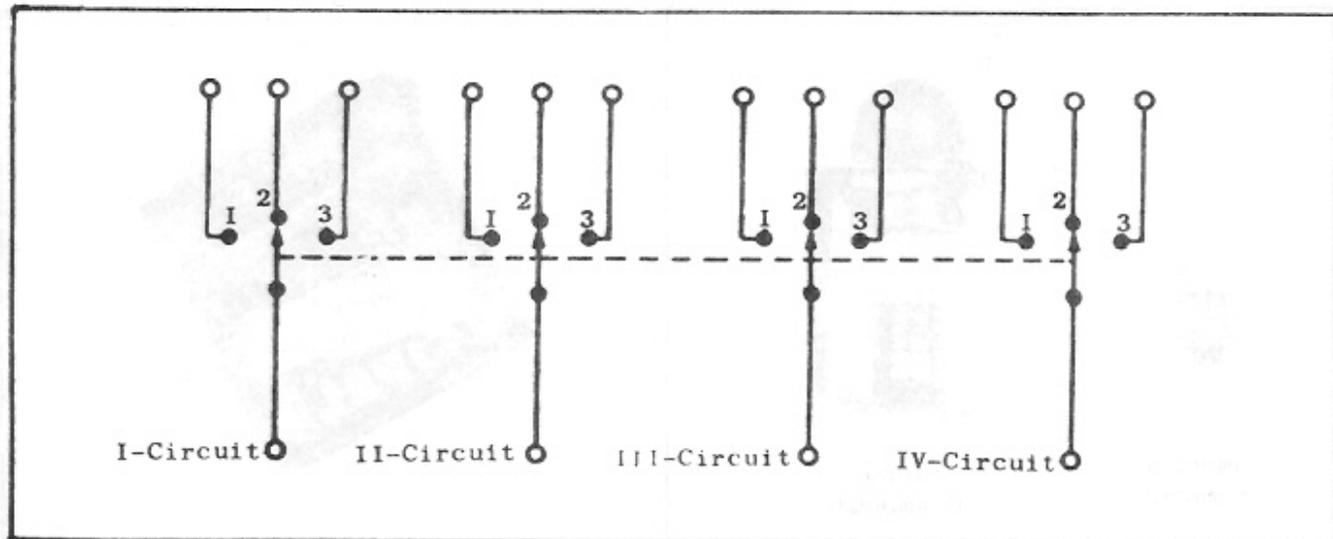
L'ampoule représentée à la Fig.17- s'allume avec 4,5 Volts de tension et consomme 0,3 ampère.

La Fig.18- représente une batterie de piles sèches, formée par un ensemble de 3 piles connectées en série, chacune constituant un élément de la batterie.



- Fig. 15 -

La force électromotrice totale disponible est de l'ordre de 4,5 Volts, puisque chaque élément fournit une force électromotrice de 1,5 Volt. Le courant maximum que peut fournir une telle pile est de l'ordre de quelques dixièmes d'ampère et la vie de cette pile dépend de l'intensité du courant fourni et de la durée de fonctionnement.



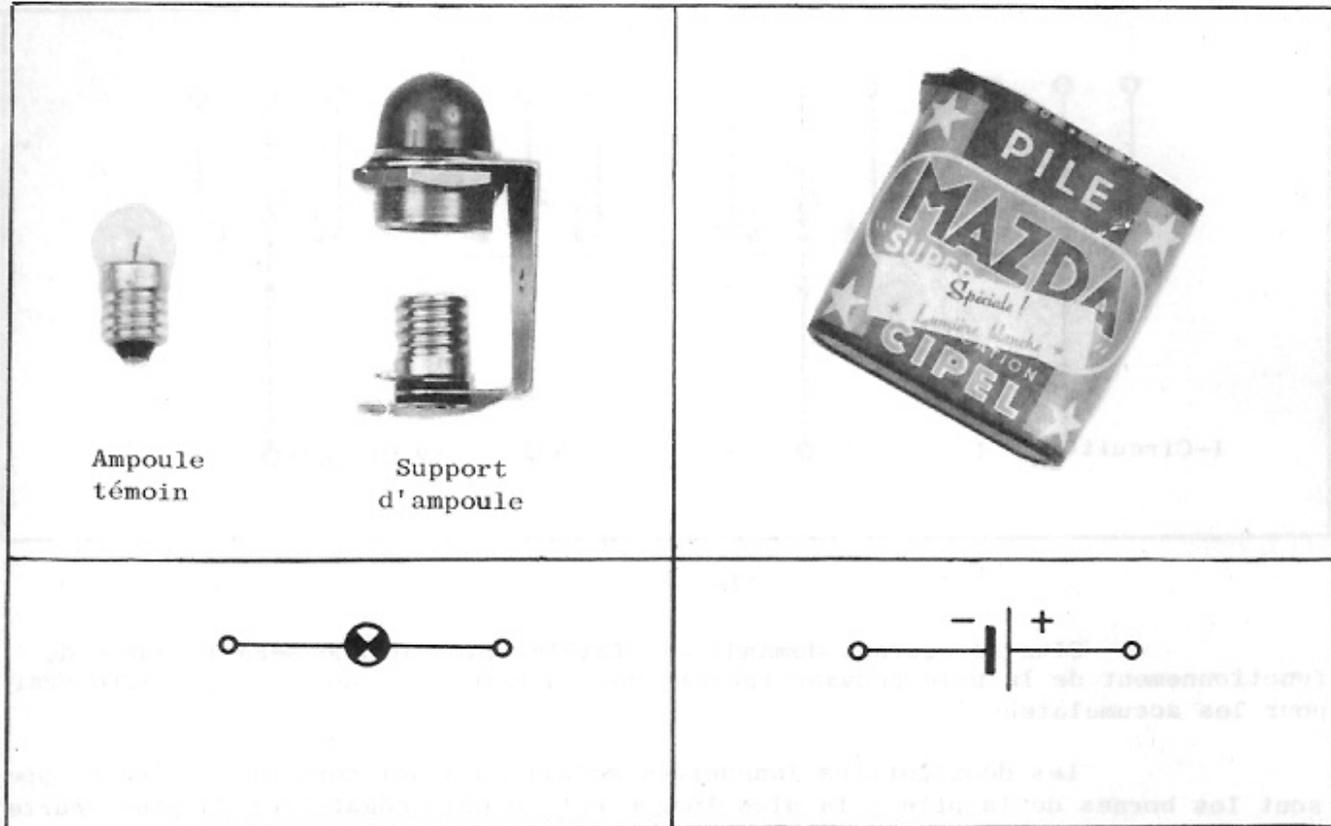
- Fig. 16 -

Plus le courant demandé est faible, plus longue sera la durée de fonctionnement de la pile pouvant fournir une énergie constante. Ceci reste vrai pour les accumulateurs.

Les deux petites languettes métalliques qui sortent de l'enveloppe sont les bornes de la pile ; la plus longue est le pôle négatif et la plus courte est le pôle positif.

26-

Pratique 1



- Fig. 17 -

- Fig. 18 -

2- REALISATION D'UN SCHEMA ELECTRIQUE

Vous savez déjà ce que veut dire un schéma électrique, parce qu'il a été utilisé au cours des leçons théoriques.

Voyons maintenant comment on peut en réaliser un, sur le papier.

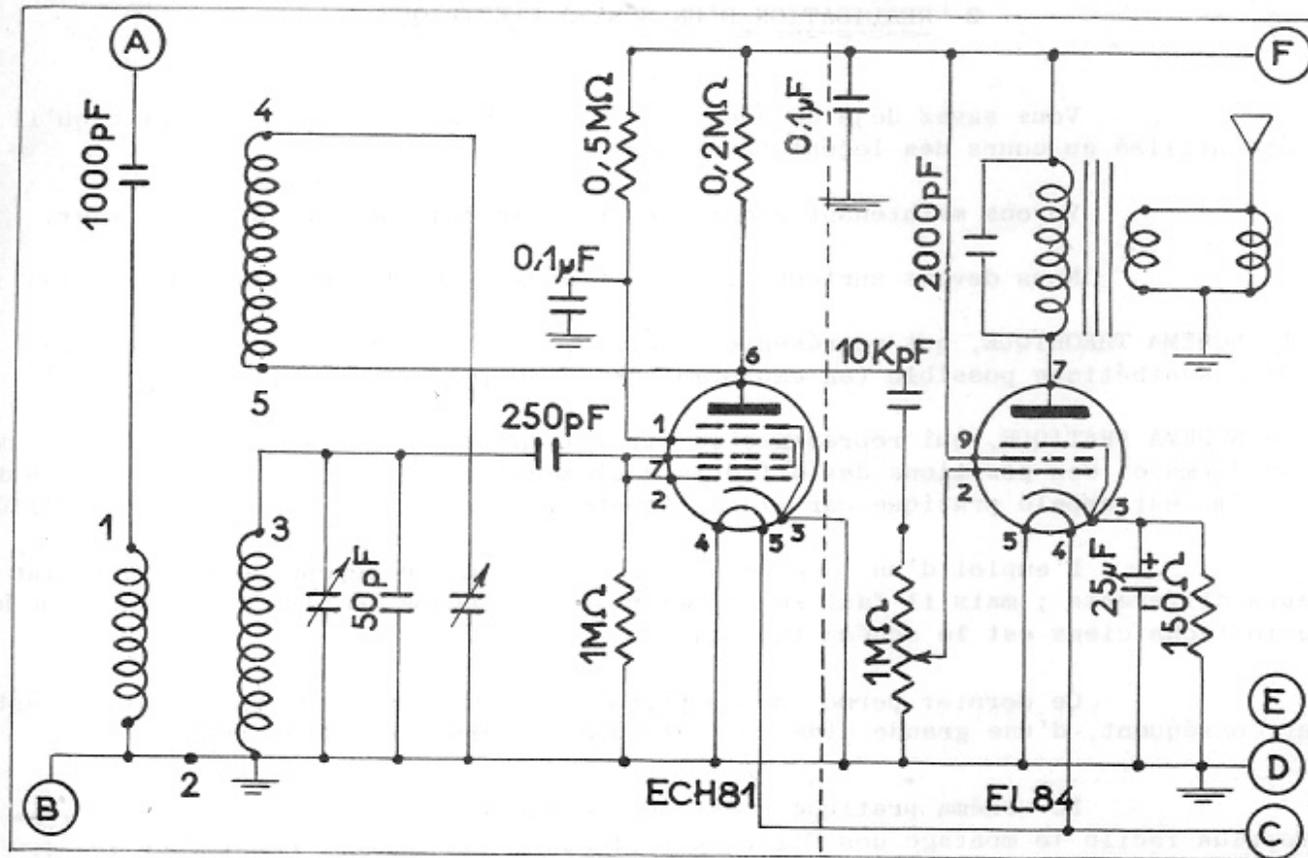
Nous devons surtout distinguer deux types fondamentaux de schémas :

- Le SCHEMA THEORIQUE, qui représente le circuit radioélectrique de la façon la plus synthétique possible (en employant des symboles).
- Le SCHEMA PRATIQUE, qui représente le circuit en tenant compte des dimensions, de la forme et des positions des différents éléments du circuit. Ce dernier type de schéma est appelé pratique car il représente le circuit tel qu'il est en réalité.

L'emploi d'un type de schéma ou de l'autre dépend de plusieurs facteurs différents ; mais il faut se rappeler que le schéma le plus important pour les radio techniciens est le schéma théorique.

Ce dernier permet de comprendre le fonctionnement du circuit et est par conséquent, d'une grande aide pour exécuter réparations et contrôles.

Le schéma pratique n'est que secondaire : il sert seulement à rendre plus facile le montage des différents éléments qui peuvent constituer le circuit.



- Fig. 19 -

Il existe aussi des schémas qui ont des formes intermédiaires entre l'un et l'autre type. Le choix d'un type de schéma dépend des conditions particulières de chaque appareil.

Afin de rendre évidentes les différences qui existent entre le schéma électrique, le schéma pratique et le circuit déjà monté, je vous donne tout de suite un exemple suffisant :

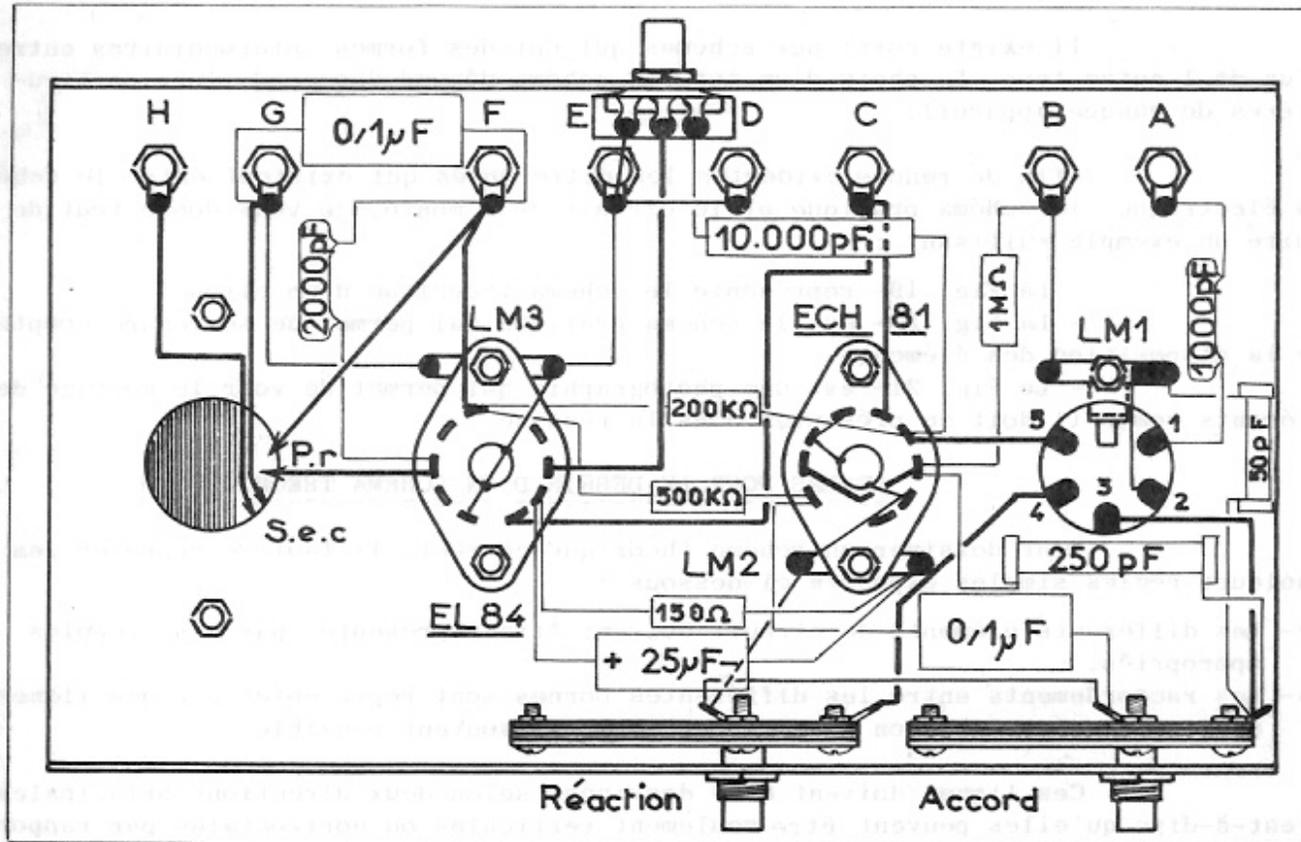
- La Fig. 19- représente le schéma théorique d'un circuit.
- La Fig. 20- est le schéma pratique qui permet de se rendre compte de la disposition des éléments.
- La Fig. 21- est une photographie qui permet de voir le montage des éléments comme il doit se présenter dans la réalité.

REGLES POUR LE DESSIN D'UN SCHEMA THEORIQUE

Pour dessiner un schéma théorique correct, il faut se rappeler les quelques règles simples exposées ci-dessous :

- a)- Les différents éléments du circuit doivent être représentés par des symboles appropriés.
- b)- Les raccordements entre les différentes bornes sont représentés par des lignes droites tracées de façon à se couper le moins souvent possible.

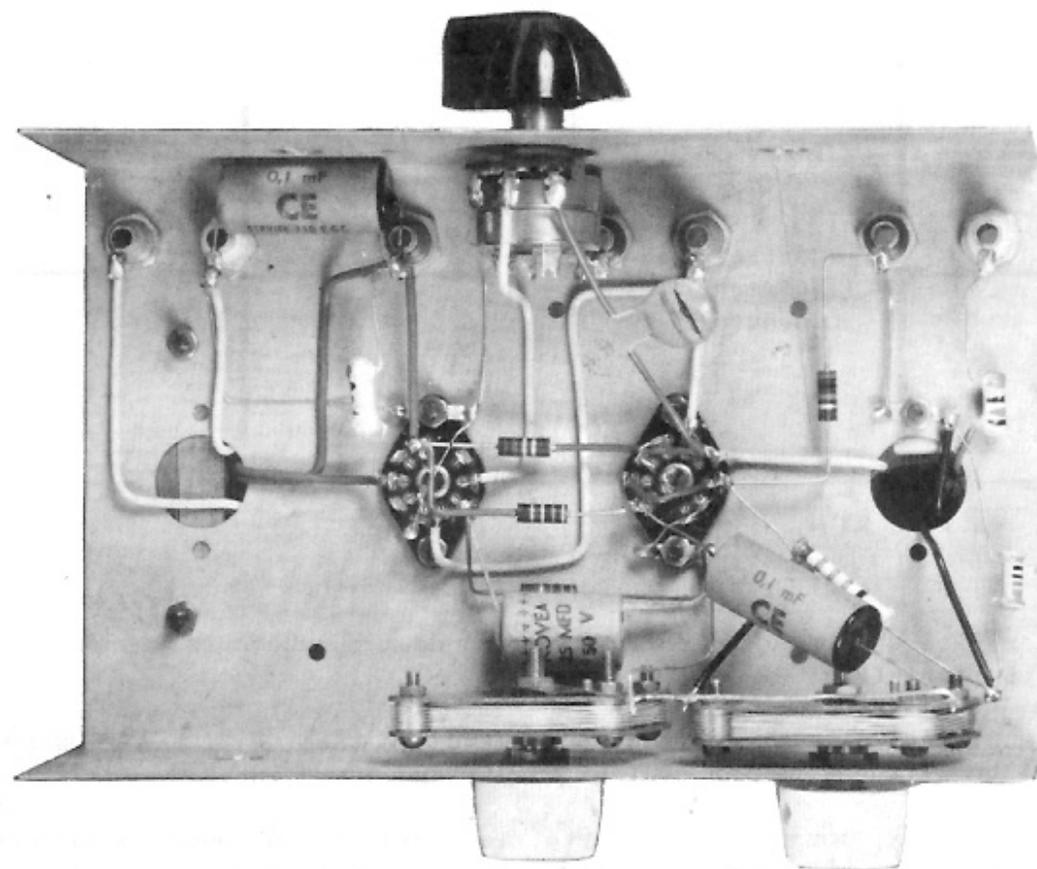
Ces lignes doivent être dessinées selon deux directions principales, c'est-à-dire qu'elles peuvent être seulement verticales ou horizontales par rapport à la feuille de dessin.



- Fig. 20 -

Pratique 1

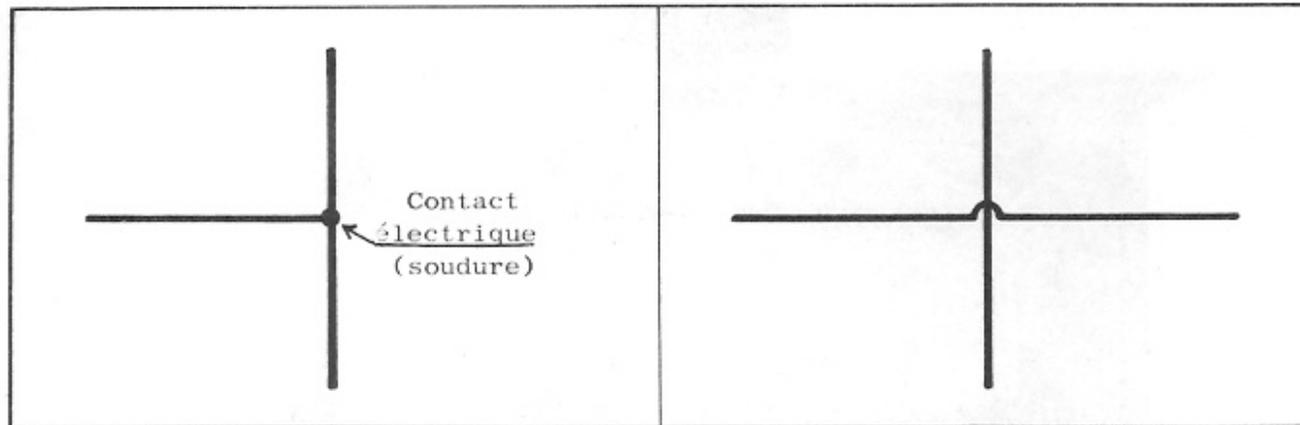
31-



- Fig. 21 -

32-

Pratique 1



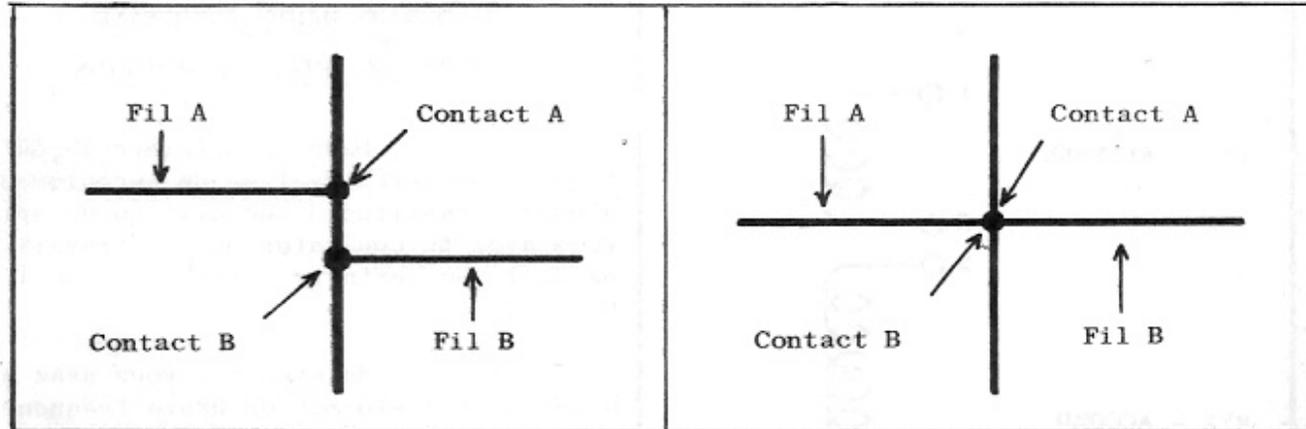
- Fig. 22 -

- Fig. 23 -

c)- Lorsqu'il existe un contact électrique entre deux conducteurs, on doit l'indiquer par un point (Fig. 22-).

Si deux fils se croisent sur le dessin SANS QU'IL Y AIT DE POINT, cela veut dire qu'il n'y a pas de contact électrique entre eux.

Parfois, pour plus de clarté, le croisement de deux conducteurs sans contact électrique est comme à la Fig. 23- représenté par une boucle.

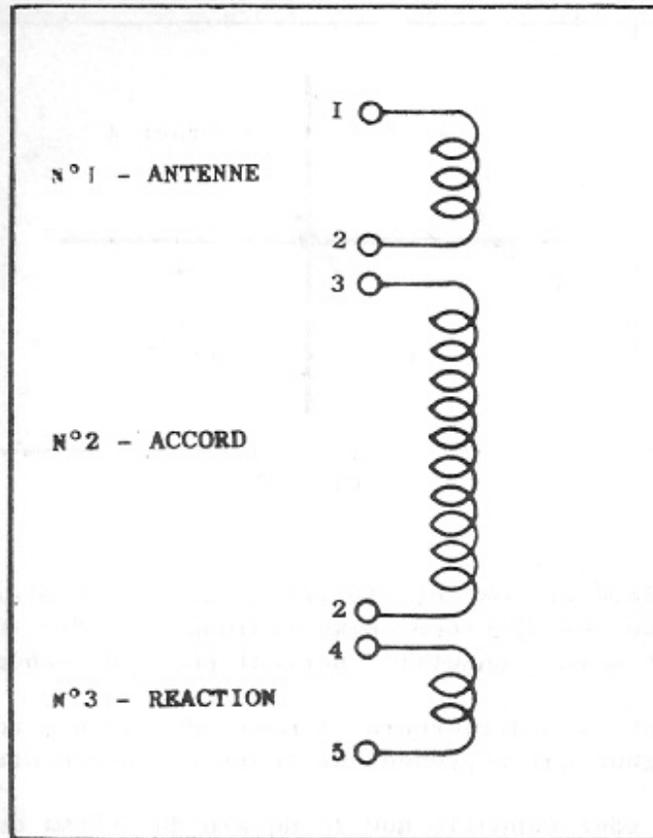


- Fig. 24 -

- Fig. 25 -

- d)- Lorsque deux raccords doivent être en contact électrique avec un troisième raccordement, il est préférable de les dessiner comme indiqué à la Fig. 24-; le système indiqué à la Fig. 25- est moins conseillé, surtout pour les schémas très compliqués.
- e)- Dans le dessin du schéma, on disposera les différents éléments de façon à réduire au minimum la longueur des lignes qui représentent leurs raccords.

Comme dernière règle, je vous rappelle que le dessin du schéma doit toujours être soigné et clairement lisible.



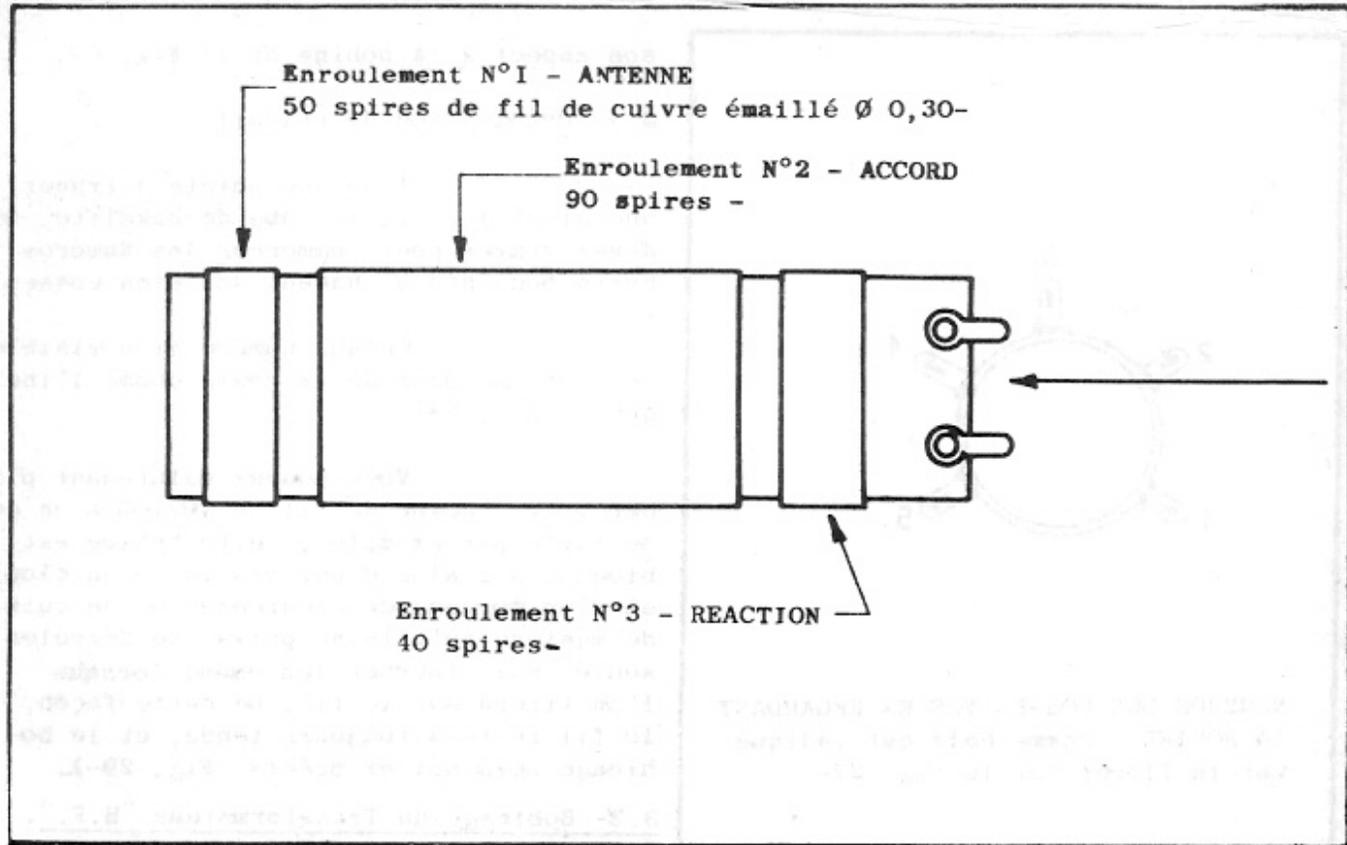
- Fig. 26 -

3- BOBINE HAUTE FREQUENCE ----- POUR RECEPTEUR A REACTION -----

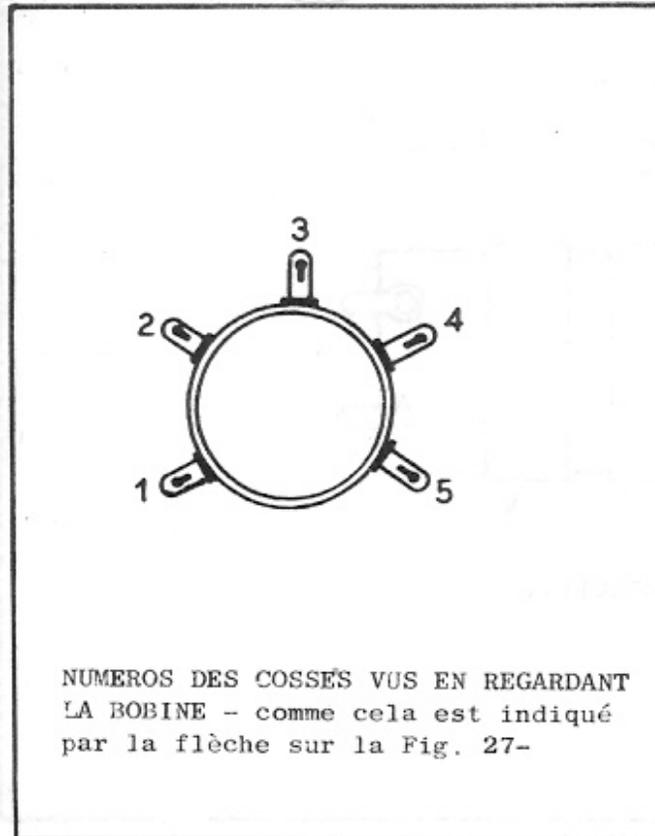
Dans la dernière leçon pratique, vous avez réalisé un enroulement d'essai constitué d'une dizaine de spires. Vous avez pu constater que le travail demandait une certaine patience et de l'habileté.

Maintenant, vous avez à bobiner un transformateur Haute Fréquence (en abrégé "H.F."), comprenant trois enroulements distincts (voir Fig. 26-) : l'enroulement N° 1 bobiné entre les cosses 1 et 2 constitue la bobine d'antenne ; il est composé de 50 spires. L'enroulement N° 2 correspond à la bobine d'accord : il aura 90 spires ; quant à l'enroulement de Réaction (N° 3), 40 spires suffisent.

La Fig. 26- correspond au schéma théorique, tandis que la Fig. 27- représente la bobine terminée. Comme vous pouvez le remarquer, elle ressemble de par



- Fig. 27 -



- Fig. 28 -

son aspect à la bobine de la Fig. 5-.

3.1- Préparation du travail.

Avec une pointe à tracer, ou une aiguille, sur le tube de bakélite, vous devez graver pour commencer les Numéros correspondants à chacune des cinq cosse.

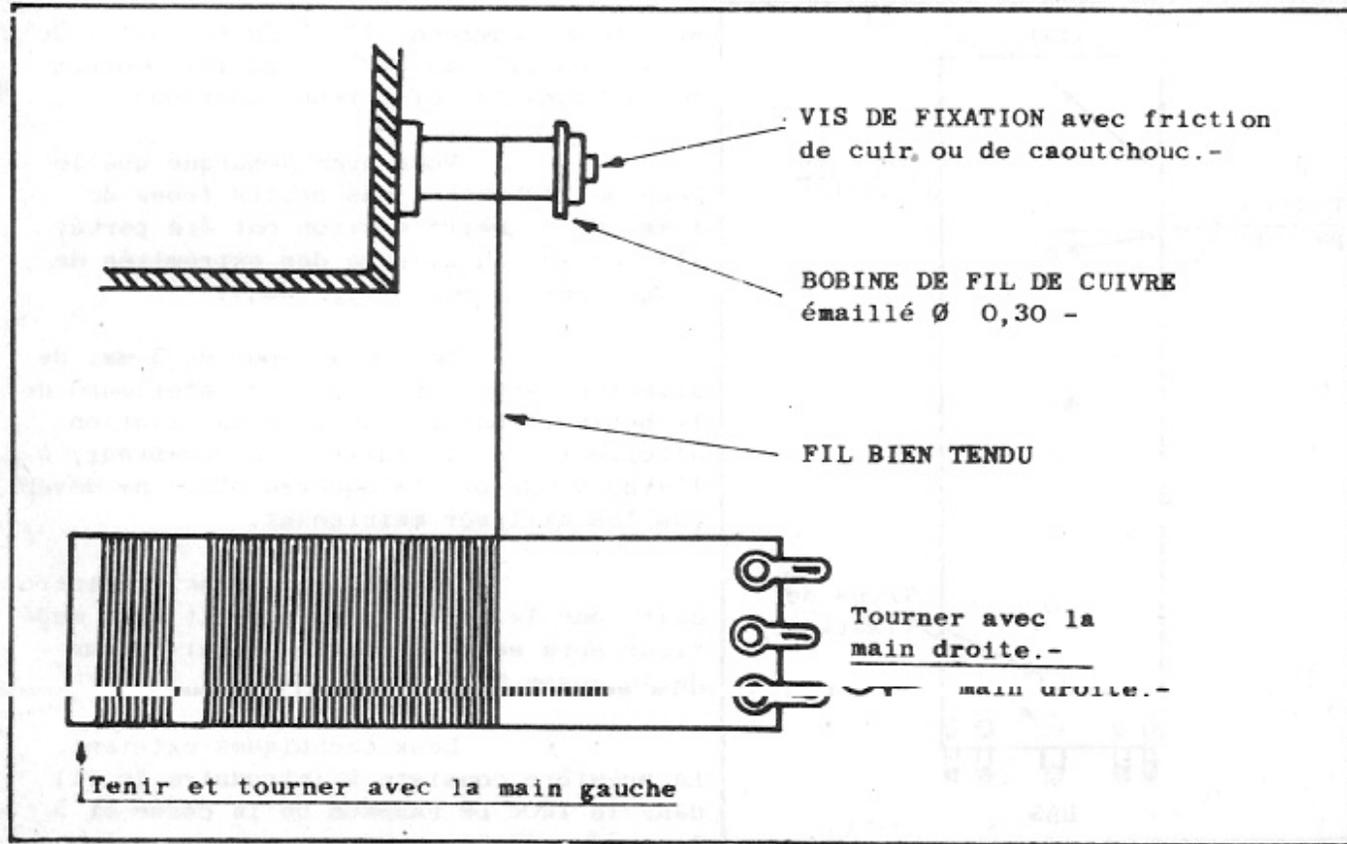
Chaque numéro bien visible sera marqué près de la cosse comme l'indique la Fig. 28-.

Vous pouvez maintenant placer votre bobine de fil de 30/100 à un coin de table par exemple ; cette bobine est bloquée à l'aide d'une vis (ou d'un clou) et d'un morceau de caoutchouc ou de cuir, de manière qu'elle ne puisse se dérouler seule, mais tourner lentement lorsque l'on tirera sur le fil. De cette façon, le fil restera toujours tendu, et le bobinage sera net et précis (Fig. 29-).

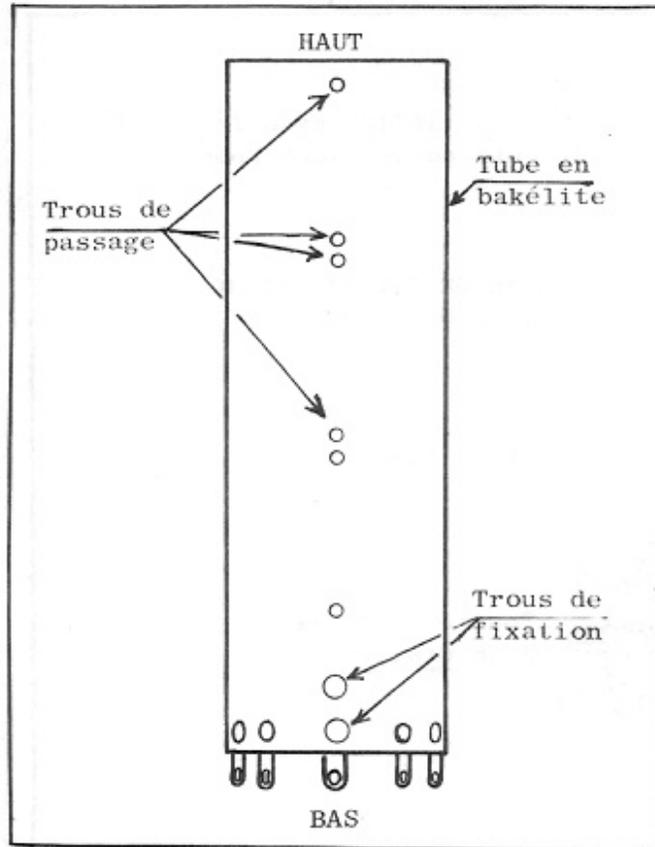
3.2- Bobinage du Transformateur "H.F."

A- ENROULEMENT N° 1 : ANTENNE : 50 SPIRES.

Avec le papier émeri, dénudez



- Fig. 29 -



- Fig. 30 -

sur 15 mm. environ, l'extrémité du fil de cuivre émaillé de 30/100 mm. Introduisez le fil dans le petit trou supérieur.

Vous avez remarqué que le long de la bobine, des petits trous de 1 mm. de diamètre environ ont été percés : ils servent au passage des extrémités de chaque enroulement (Fig. 30-).

Les deux trous de 3 mm. de diamètre, situés à la partie inférieure de la bobine, sont prévus pour la fixation ultérieure sur le châssis du récepteur, à l'aide d'une petite équerre. Vous ne devez pas les utiliser maintenant.

Le fil ayant donc été introduit dans la bobine par le petit trou supérieur sera enroulé soigneusement autour de la cosse N° 1.

Deux techniques existent. La première consiste à introduire le fil dans le TROU DE PASSAGE de la cosse et à le souder ainsi.

La seconde veut que l'on enroule le fil autour de la cosse, puis que l'on soude le fil : je préconise pour débiter la seconde méthode ; ne soudez donc pas le fil maintenant, vous effectuerez ce travail lorsque tous les enroulements seront terminés.

Ceci fait, prenez le tube avec les deux mains (Fig. 29-) et **TOURNEZ-LE LENTEMENT VERS VOUS** en enroulant 50 spires. On entend par **SPIRE** un tour complet de fil autour du tube. Les spires doivent être **JOINTIVES** et ne pas se **CHEVAUCHER**.

Si le fil se déroule trop facilement, serrez la vis de fixation de la bobine.

Dans le cas contraire, desserrez-la légèrement. A la fin des 50 spires, vous coupez le fil avec une marge de sécurité de 10 cm. environ. Vous enfitez l'extrémité dans le trou le plus voisin de la fin de l'enroulement et par l'intérieur du tube, enroulez le fil sur la **COSSE N° 2**, après avoir au préalable dénudé soigneusement le fil.

J'attire votre attention sur le fait que si le trou ne correspond pas exactement à la fin de l'enroulement, vous pouvez ajouter ou enlever une spire. La spire peut être décalée légèrement par rapport à l'ensemble sans inconvénient. Vous pouvez aussi, à l'aide d'une pointe percer un trou supplémentaire.

B- ENROULEMENT N° 2 : ACCORD : 90 SPIRES.

De même façon, exécutez l'enroulement N° 2 à 4 mm. environ du premier enroulement, en enroulant le fil sur la cosse N° 3 (après en avoir dénudé

40-

Pratique 1

l'extrémité évidemment), en tournant toujours **DANS LE MEME SENS** : comptez 90 spires, et enroulez l'extrémité sur la **COSSE N° 2**, sur laquelle, vous avez déjà enroulé l'extrémité de l'enroulement d'ANTENNE.

C- ENROULEMENT N° 3 : REACTION : 40 SPIRES.

L'enroulement N° 3, commence à partir de la cosse N° 4 et se termine sur la cosse N° 5.

Il est de même sens que les précédents et à 4 mm. environ de l'enroulement ACCORD.

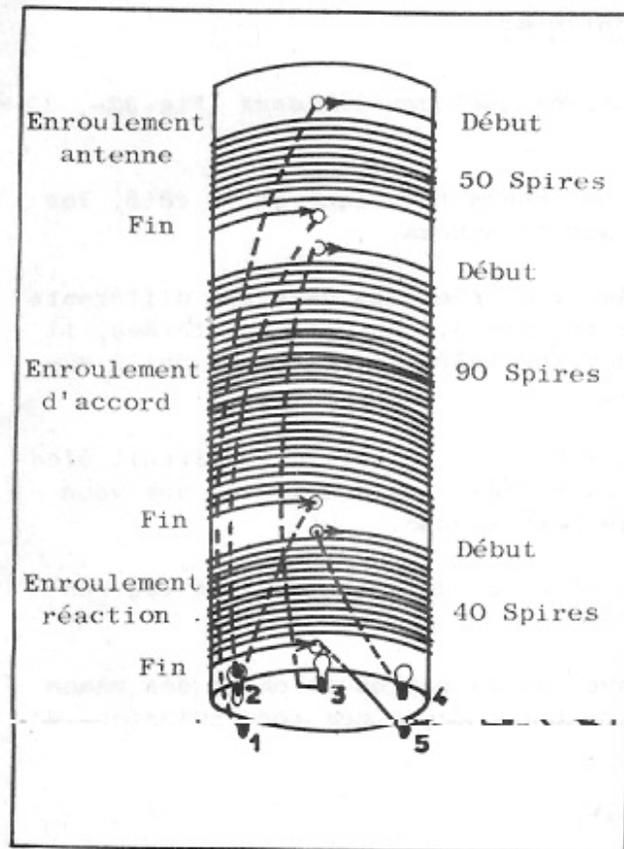
La bobine est pratiquement terminée : ne soudez pas encore les fils sur les cosses, car je tiens à vous préciser l'utilité et l'emploi de la soudure dans une prochaine leçon.

Je vous rappelle enfin qu'il est absolument nécessaire que les spires soient jointives et qu'elles ne présentent ni noeud, ni chevauchement.

Il faut que tous les enroulements soient de **MEME SENS**, afin de bénéficier de la réaction sinon le récepteur fonctionnerait faiblement ou pas du tout.

Le nombre de spires n'est pas très critique.

Vous pourrez tolérer 5 à 10% de spires en plus ou en moins.



- Fig. 31 -

La Fig. 31- résume le travail. Vous rangerez maintenant avec soin le transformateur "H.F." dans un tiroir afin qu'il ne s'abîme pas : vous aurez bientôt à l'utiliser pour des montages passionnants.

Vous venez ainsi de réaliser votre premier montage radioélectrique qui n'est pas si simple qu'il puisse paraître à première vue : vous pouvez en être fier à juste titre car il vous a demandé pratique et soin.

Vous ferez beaucoup d'autres exercices et de très nombreux travaux pratiques tout au long de ce Cours : faites-les avec le soin le plus attentif car ils sont la base de votre préparation et de votre expérience personnelle. Tout l'acquis de cette pratique vous permettra rapidement de réaliser vous-même des appareils complets qui feront votre orgueil.

Vous deviendrez alors en peu de temps un Radio Technicien habile, expert et recherché.

3- EXERCICES PRATIQUES

Dans la leçon présente vous trouverez quelques tableaux (Fig.32-, 33-34- et 35-).

Dans chaque tableau est dessiné un schéma théorique et, à côté, les éléments qui font partie du circuit représenté sur le schéma.

L'exercice consiste à dessiner les raccordements dans les différents cas en suivant ce qui est indiqué par le schéma théorique. En d'autres termes, il s'agit de dessiner les raccordements que vous devriez faire en pratique sur le matériel réel, si vous l'aviez à votre disposition.

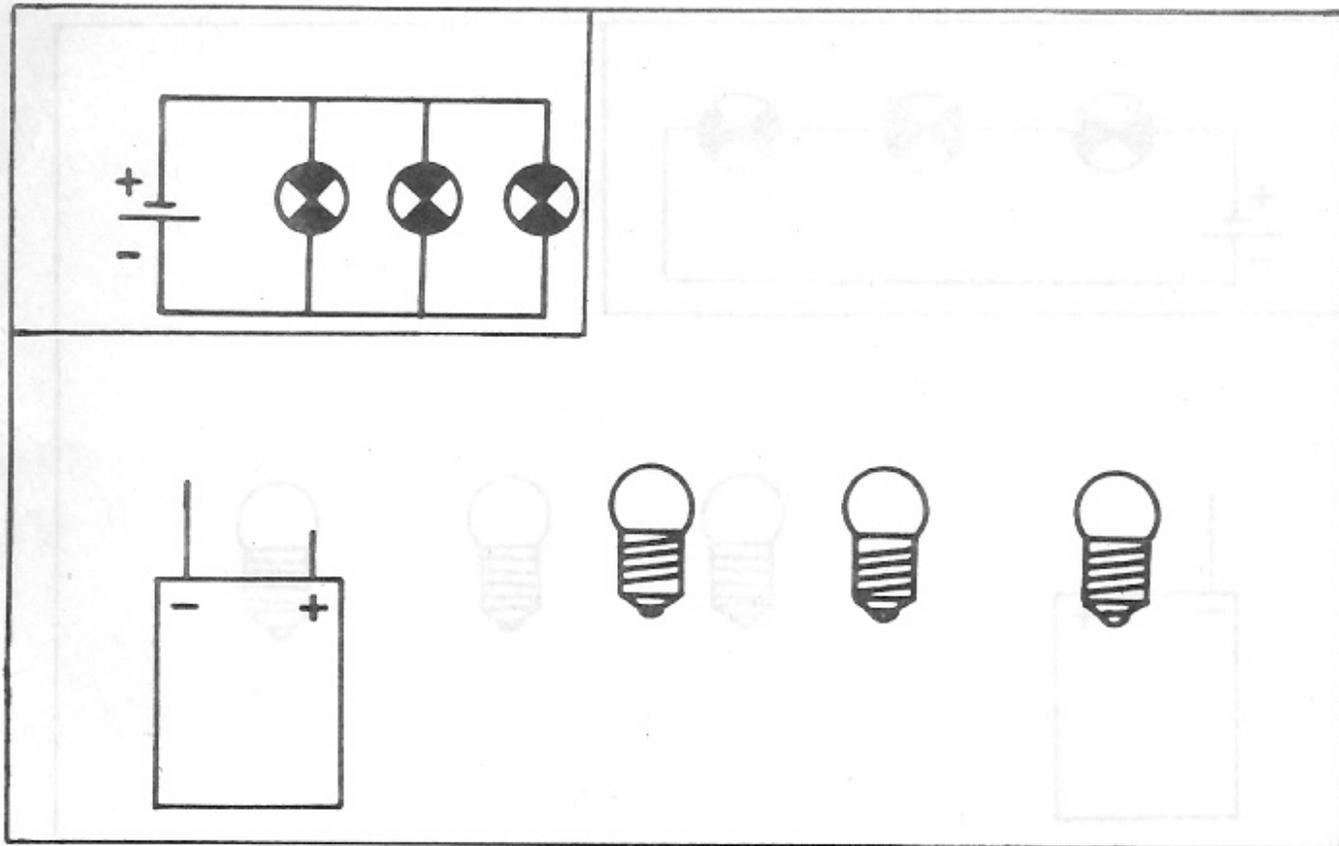
Ces exercices ont pour but de vous habituer à suivre un circuit électrique et ils servent de préparations pour les exercices plus compliqués que vous ferez avec le matériel que vous recevrez avec le 5ème groupe.

Il est nécessaire que vous conserviez ces derniers (ne pas les renvoyer à EURELEC) avec les raccordements dessinés.

A la prochaine leçon, je vous enverrai la reproduction de ces mêmes tableaux avec des raccordements déjà exécutés, de telle façon que vous puissiez les comparer avec ceux que vous avez faits.

Pratique 1

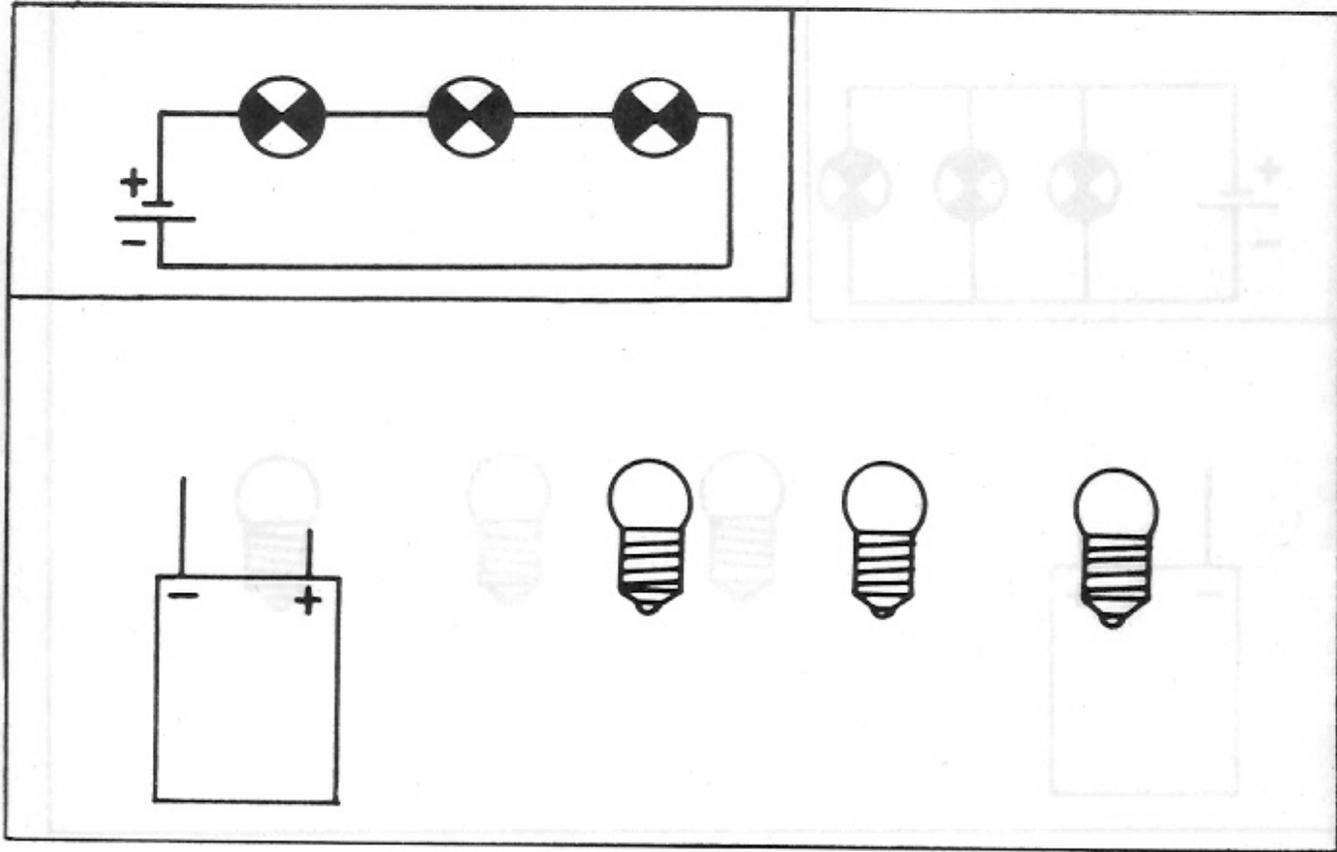
43



- Fig. 32 -

14...

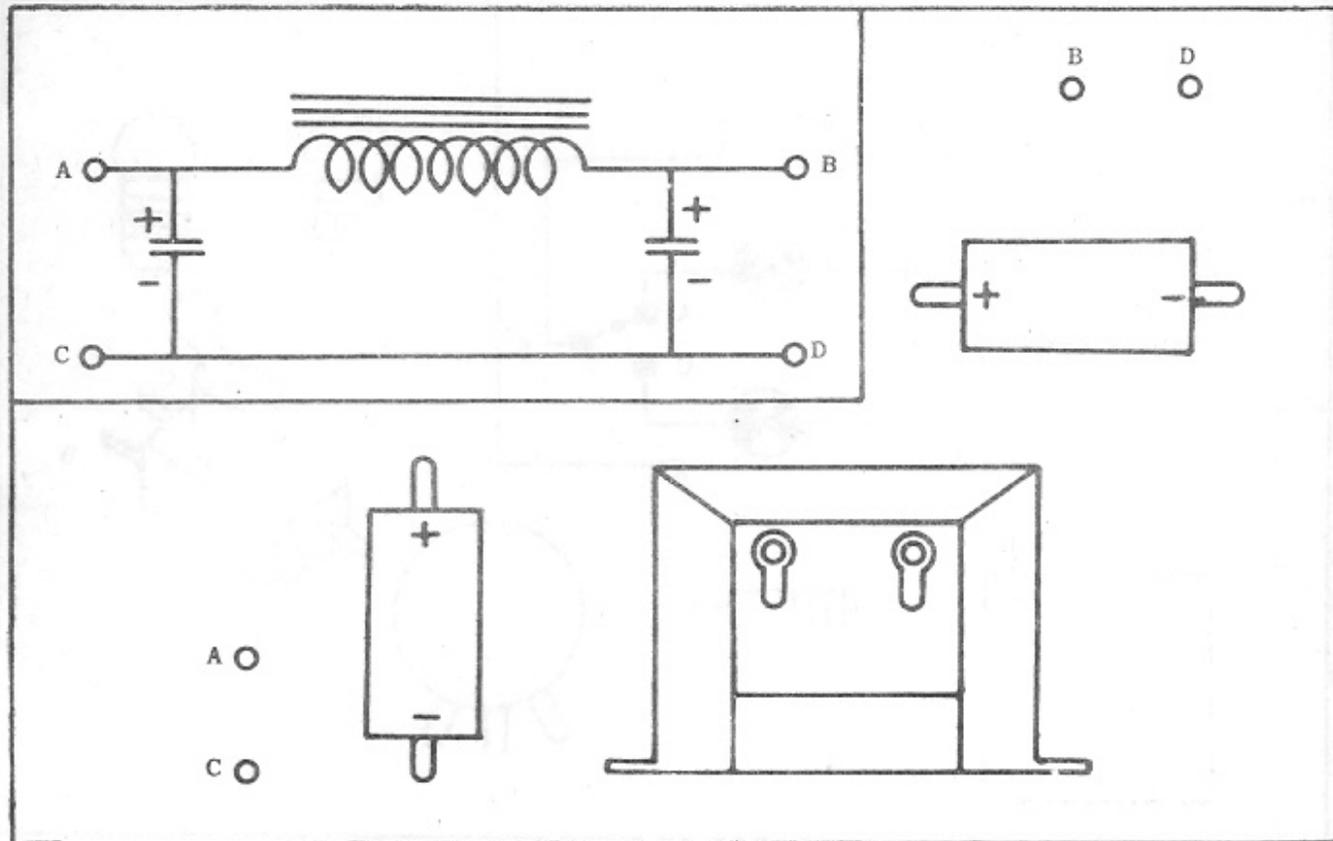
Pratique 1



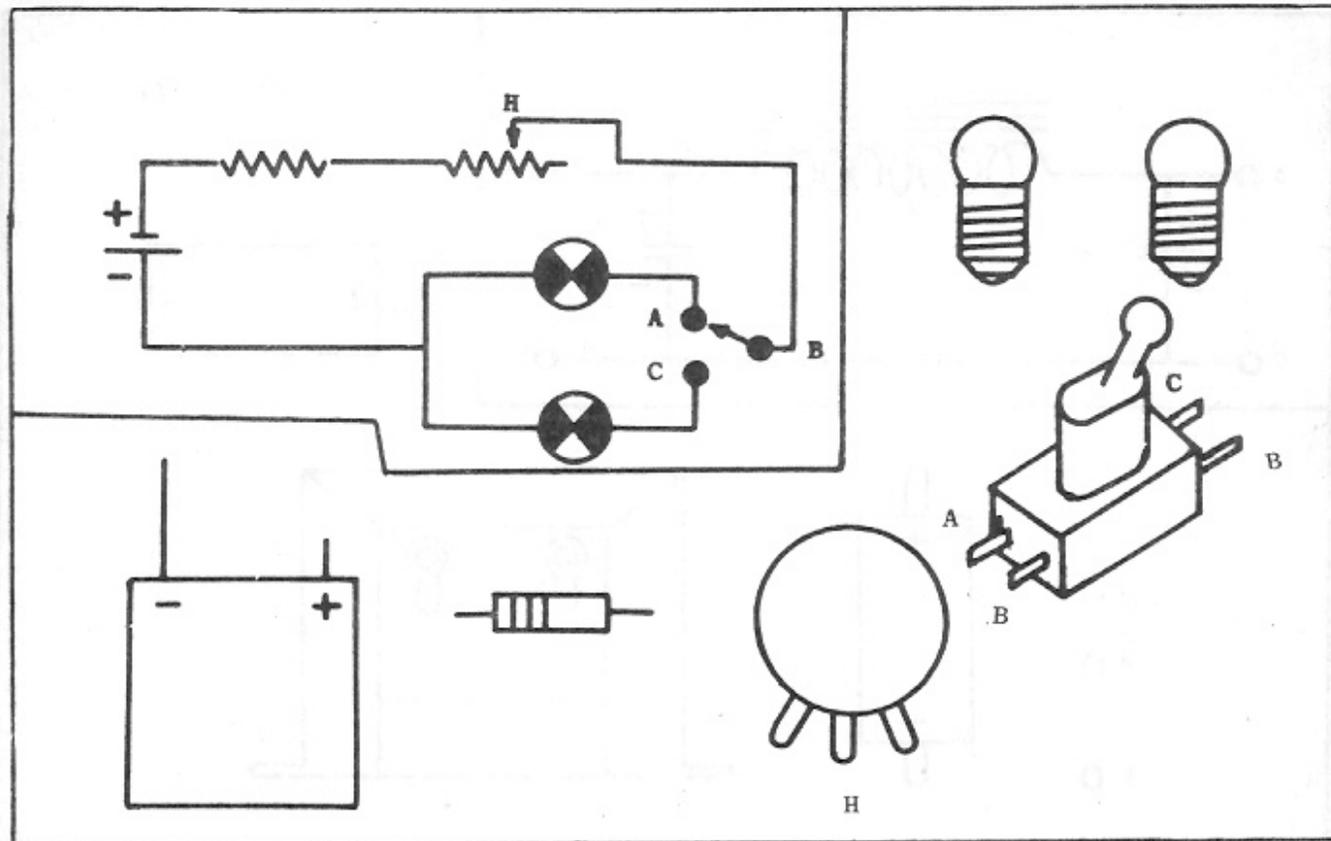
- Fig. 33 -

Pratique 1

45-



- Fig. 34 -



- Fig. 35 -