

## LA CONSTRUCTION DES BOBINES A PLUSIEURS COUCHES

Par Robert LEMBACH

**L**E problème de la construction des bobines à plusieurs couches n'est pas facile, car il faut séparer les spires entre lesquelles il existe une grande différence de potentiel, sinon on arrive à des capacités intérieures très grandes. C'est ainsi que la spire n° 20 ne doit pas se trouver à côté de la spire n° 1, alors que le voisinage des spires n° 5 et n° 1, par exemple, n'offre pas grand inconvénient. La disposition la plus mauvaise consisterait à enrouler 100 spires, par exemple, sur un tube, puis de commencer une autre couche... On comprendra donc aisément que le meilleur dispositif est l'enroulement à une seule couche, dans lequel il n'y a pas grande différence de potentiel entre les spires les plus voisines.

Il s'ensuit que, pour réaliser une bonne bobine à plusieurs couches, il faut séparer les spires présentant des différences de potentiel importantes ; d'une façon générale, les spires doivent être espacées de leurs voisines le plus possible sans toutefois que la bobine ainsi constituée devienne trop encombrante.

En tout cas, il faudra prendre du fil aussi gros que possible, afin de réduire la capacité intérieure de la bobine, ainsi que sa résistance. C'est là un point très important, sur lequel nous devons attirer l'attention des amateurs.

On pourra, par exemple, adopter les chiffres indiqués par le petit tableau qu'on trouvera tout à fait en haut de la page suivante.

On remarquera que pour les grandes ondes le fil doit être plus fin que pour les ondes courtes. Cela provient simplement de ce que pour les grandes ondes il faut davantage de spires, et que la bobine serait beaucoup trop longue si l'on employait du gros fil.

Il y a deux systèmes d'enroulements à plusieurs couches : le système « enchevêtré » et le système « en piles », dont nous empruntons la description à la revue technique anglaise de T. S. F., *Modern Wireless*.

### Le système enchevêtré

La bobine enchevêtrée consiste en un disque plat de fil, dont le diamètre varie entre 5 et 13 centimètres et dont l'épaisseur est de 6 millimètres environ ; l'ensemble est maintenu par de la paraffine ou du vernis.

Le procédé de bobinage est extrêmement simple. On construit un support en bois de la forme représentée figure A ; le fil passe à l'intérieur des deux disques et est enroulé de façon absolument

irrégulière jusqu'à ce que l'on obtienne une bobine de la dimension désirée. Le support est ensuite trempé dans un bain de cire fondue, sorti et refroidi, et la bobine est enlevée par séparation des deux moitiés du support.

On obtiendra une série de bobines convenant aux grandes longueurs d'onde, au moyen de 500, 750, 1.000, 1.250 ou 1.500 spires de fil de 0 mm. 3, isolé par une double couche de coton.

### Le système « en piles »

Le système en pile diffère du système enchevêtré en ce qu'il donne une bobine cylindrique et que les spires

sont disposées dans un ordre déterminé. Il ressemble à l'enroulement ordinaire couche par couche, mais il en diffère en ce que les spires sont enroulées de façon à ne rapprocher que celles entre lesquelles il n'existe qu'une faible différence de potentiel. Ceci est effectué en

enroulant le fil de la façon indiquée fig. 1 (page suivante). Les numéros à l'intérieur des cercles représentant les spires indiquent l'ordre dans lequel les dites spires sont enroulées.

L'enroulement en piles est évidemment quelque peu plus difficile à réaliser que l'enroulement enchevêtré. Le bobinage est rendu plus facile par l'emploi d'un fil de dia-

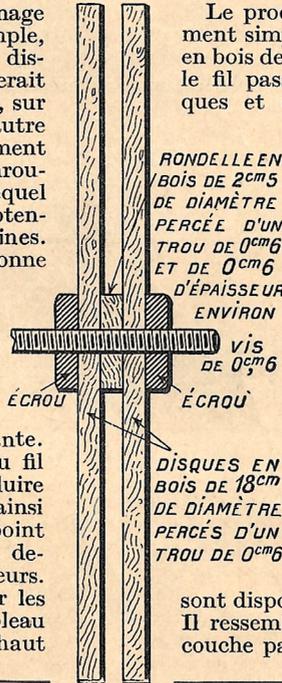


FIG. A. — SUPPORT EN BOIS DESTINÉ AU BOBINAGE