

dans les deux cas ; les extrémités de l'enroulement secondaire sont alors marquées de signes permettant de les distinguer.

L'enroulement devra être fait avec un fil de huit centièmes de millimètre de diamètre recouvert de soie ; la résistance de ce fil est d'environ 3 ohms par mètre, ce qui permet de calculer aisément le nombre de mètres à enrouler pour obtenir les résistances indiquées précédemment.

Les transformateurs étant utilisés pour l'amplification à basse fréquence, il sera nécessaire d'employer un noyau de fer composé d'un faisceau de fils de fer doux que l'on insérera dans le tube en ébonite et que l'on repliera de la façon indiquée figure 3. Les fils devront être coupés à la longueur d'environ 15 centimètres, et chacun d'eux sera verni pour empêcher les courants de Foucault et les pertes correspondantes d'énergie. Il sera bon d'acheter du fil de fer spécial que l'on trouve dans le commerce et qui ne conserve pas de magnétisme résiduel.

Les extrémités des enroulements seront soigneusement connectées à des bornes, de façon à éviter toute possibilité de voir les fils se casser juste à la sortie des supports en ébonite.

Dans le cas du transformateur A, où il y a un primaire variable, les prises devront être amenées à un commutateur approprié.

### Une antenne réceptrice montée sans haubans ni étais

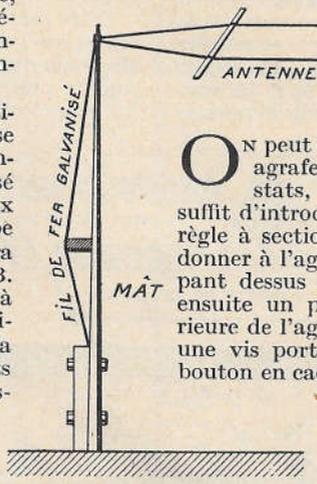
Il n'est pas toujours facile, surtout dans les villes, de monter un mât-support d'antenne d'une certaine hauteur, car il faut assurer sa tenue par des haubans et des étais, ce que ne permettent pas toujours les propriétaires des terrains où doit se faire la fixation des fils de retenue.

Une bonne solution pour éviter cette complication consiste à fixer un fil de fer galvanisé d'assez fort diamètre à la tête et au pied du mât. Ceci fait, on introduit « à force » un court morceau de bois entre le mât et le fil, de la manière indiquée sur la figure 1. Ce morceau de bois devra être fixé solidement au mât par des clous ou par des vis. Une pièce de bois plus longue sera enfoncée dans le sol, de façon à appuyer fortement contre la partie inférieure du mât.

Quand le morceau de bois du milieu est mis en place, le mât tend à se courber en arrière,

par suite de la tension du fil, mais, lorsqu'on montera l'antenne, le poids et la tension de celle-ci feront redresser le mât.

Grâce à cette méthode, on peut arriver à maintenir rigides, sans le secours de haubans, des mâts d'une dizaine de mètres de haut.



LE MAT-SUPPORT SANS HAUBANS NI ÉTAIS

### Faites un curseur avec une agrafe de stylographe

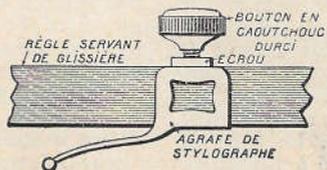
On peut employer avantageusement une agrafe de stylographe pour les rhéostats, les bobines d'accord, etc... Il suffit d'introduire l'agrafe en question sur la règle à section carrée de l'instrument et de donner à l'agrafe une section carrée en frappant dessus avec un marteau. On soudera ensuite un petit écrou sur la partie supérieure de l'agrafe et l'on vissera dans l'écrou une vis portant à sa partie supérieure un bouton en caoutchouc durci (fig. ci-dessous).

### Construction d'une bobine de self-induction à plusieurs couches

On sait que les bobines de self présentent souvent une assez forte capacité répartie entre les spires, et que cette « self-capacité », comme on l'appelle, offre divers inconvénients, surtout pour les mesures ou pour la réception des ondes courtes.

Le *Wireless World* donne le moyen de construire une bobine de self-induction possédant une capacité répartie extrêmement faible. Elle n'est guère beaucoup plus difficile à construire que les autres bobines du même genre et elle possède des propriétés électriques incomparables. Nos lecteurs pourront d'ailleurs le vérifier par eux-mêmes.

Les matières qu'il faudra se procurer sont les suivantes : des feuilles de cellulose, les unes de un millimètre, les autres de un demi-millimètre d'épaisseur, 30 à 50 grammes d'acétone, du fil de 0 mm. 45 de diamètre recouvert de soie ou émaillé et un peigne à rainer comportant huit dents au centimètre.



L'AGRAFE DE STYLO TRANSFORMÉE EN CURSEUR

La première opération à effectuer sera de fixer momentanément une feuille de cellulose de 1 millimètre d'épaisseur sur une surface plate et, à l'aide d'une règle comme guide, de tracer sur la feuille des rainures au moyen du peigne (fig. 1) jusqu'à ce que les rainures faites par les dents de l'instrument soient assez profondes pour recevoir le fil d'enroulement. La profondeur convenable sera facilement vérifiée