

alternatives i. e. ces étincelles vont en directions opposées un très grand nombre de fois par seconde. Ces étincelles lancent des ondes alternatives ou oscillantes qui se propagent dans l'éther avec la vitesse des vibrations lumineuses, soit 300,000,000 de mètres (186,000 milles) par seconde. Comme les vibrations lumineuses, les ondes hertziennes se propagent sous la forme sphérique, elles peuvent être refractées ; et elles se propagent même dans le vide. D'où, la nécessité de supposer quelque milieu de propagation autre que l'air et que les savants appellent : l'éther. Les ondes hertziennes traversent tous les obstacles, mais elles sont en partie absorbées par les corps métalliques.

Ces ondes ont, de plus, des propriétés électromagnétiques : c'est-à-dire qu'elles se propagent sous la forme de lignes de forces magnétiques capables d'induire un courant dans un circuit conducteur. Enfin on peut facilement déterminer leur longueur par la formule suivante :

$$\text{Longueur d'onde} = \frac{\text{Vitesse par seconde}}{\text{cycles par seconde}}$$

$$\text{V. gr. } 300 \text{ mètres} = \frac{300,000,000 \text{ mètres}}{1,000,000 \text{ cycles.}}$$

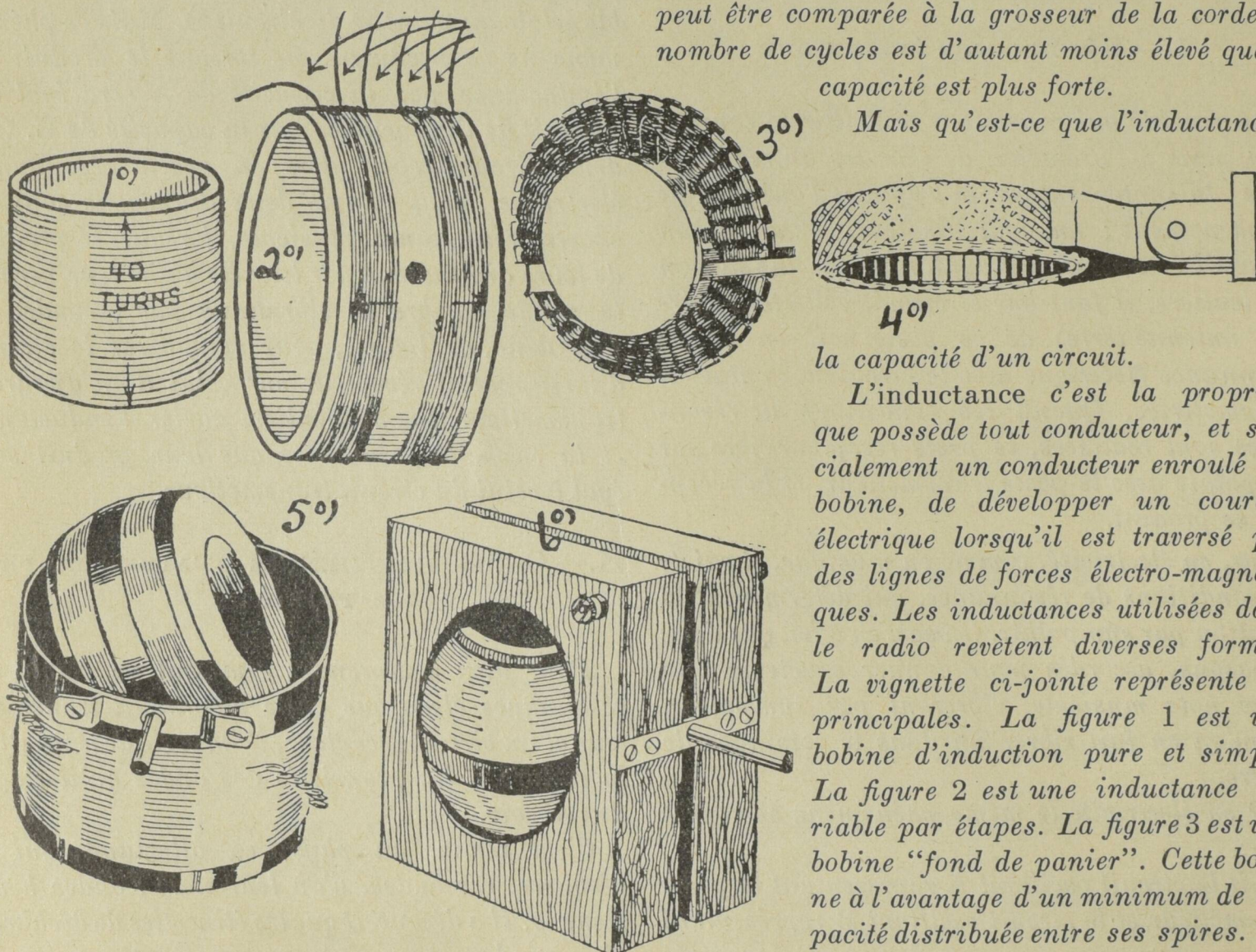
III.— INDUCTANCE ET CAPACITÉ

D'après ce que nous avons dit précédemment, pour syntoniser, il suffit de disposer le circuit récepteur de façon à ce qu'il oscille au même nombre de cycles que le transmetteur. On obtient ce résultat en variant l'inductance et la capacité du circuit récepteur.

Supposons deux cordes de violon dont l'une est très fine et l'autre beaucoup plus grosse. On peut faire rendre à cette dernière la même note musicale que l'autre en diminuant sa longueur de telle façon que le produit de sa longueur par son diamètre égale le produit de la longueur par le diamètre de l'autre.

Dans un circuit oscillant, il y a aussi deux éléments qui déterminent sa période naturelle d'oscillation : l'inductance et la capacité du circuit. L'inductance peut être assimilée à la longueur de la corde, le nombre de cycles est d'autant plus élevé que l'inductance est plus courte. La capacité peut être comparée à la grosseur de la corde, le nombre de cycles est d'autant moins élevé que la capacité est plus forte.

Mais qu'est-ce que l'inductance et



la capacité d'un circuit.

L'inductance c'est la propriété que possède tout conducteur, et spécialement un conducteur enroulé en bobine, de développer un courant électrique lorsqu'il est traversé par des lignes de forces électro-magnétiques. Les inductances utilisées dans le radio revêtent diverses formes. La vignette ci-jointe représente les principales. La figure 1 est une bobine d'induction pure et simple. La figure 2 est une inductance variable par étapes. La figure 3 est une bobine "fond de panier". Cette bobine à l'avantage d'un minimum de capacité distribuée entre ses spires. La