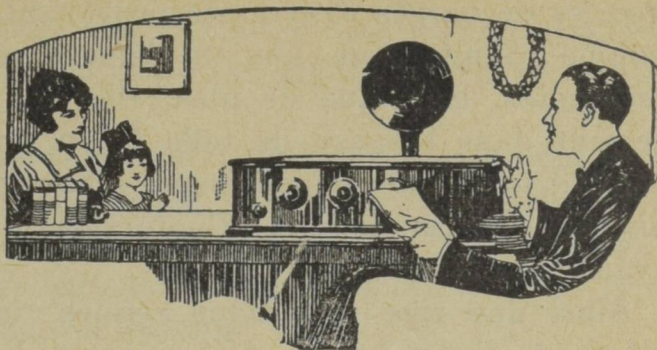
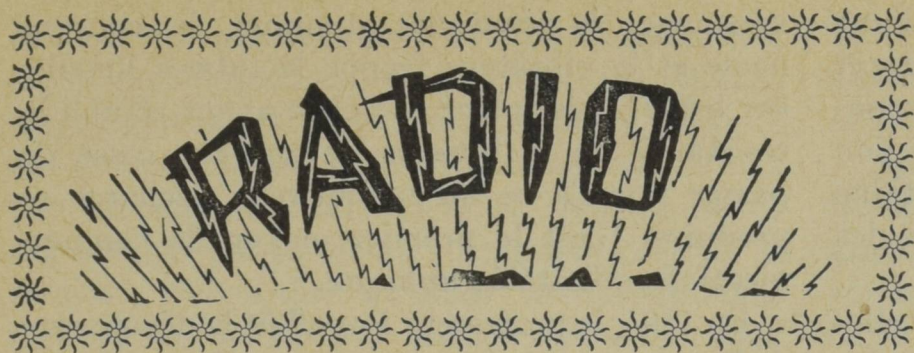




LES PRINCIPES DU RADIO

LE radio est devenu un produit commercial sur lequel on peut compter, il n'est plus nécessaire qu'un propriétaire de radio soit en même temps un électricien et un expérimentateur pour obtenir des résultats. Il suffit qu'il se procure un bon appareil, qu'il le fasse bien installer, qu'il suive certaines précautions élémentaires expliquées par le vendeur et les résultats seront certains, même si ce propriétaire ignore totalement ce que c'est que le radio.

Mais combien plus intéressant et utile de savoir comment s'opère la transmission du sans-fil, quelle est la raison d'être des lampes, des condensateurs, des batteries, etc., quels soins prendre pour retirer toujours de l'appareil tout ce qu'il peut donner, etc., etc.

Pour répondre à ce désir bien légitime d'une grande partie du public propriétaire de radio, nous commencerons une série d'articles depuis les premiers éléments. Nous nous efforcerons d'éliminer le plus possible les termes techniques, les détails de construction, pour nous placer au service de ceux seulement qui veulent s'instruire sur cette matière sans toutefois entreprendre le travail d'expérimentation.

L'explication des principes de la radiotélégraphie et de la radio-téléphonie serait un problème assez difficile sans l'aide d'une comparaison. Heureusement nous pouvons établir une intéressante analogie entre une masse d'eau et les ondes du sans-fil. Voici comment M. Gernsback dans son livre intitulé: *Wireless Course* présente cette analogie.

Supposons, dit-il, une masse d'eau de trente pieds de longueur. Aux deux extrémités se trouvent deux radeaux munis chacun d'une rame tels qu'indiqués par la vignette. Sur un des

radeaux la rame est large et peut être mise en mouvement par la main d'un opérateur. Dès que cette rame est mise en mouvement toute une série de vagues sera formée à la surface, qui se propagera dans toutes les directions et finira par atteindre la rame du radeau situé à l'autre extrémité. Cette dernière rame est plus petite et surmontée d'une cloche. Il est évident que les vagues produites par la première rame mettront la seconde en mouvement et que la clochette sonnera en synchronisme avec le mouvement de la première rame.

La première rame représente un appareil transmetteur, la seconde, l'appareil récepteur. Dans la transmission radiotélégraphique nous retrouvons les mêmes principes. L'"éther" est le milieu conducteur, les ondes hertziennes ce sont les vagues produites sur le milieu conducteur. Les rames correspondent aux antennes du transmetteur et du récepteur respectivement.

Actuellement on sait bien peu de choses au sujet de l'éther. On la définit : une substance qui remplit toutes les autres espaces non occupées déjà par une autre substance. L'éther existe partout, entre les planètes et même dans les pores des métaux, du bois, etc. On peut comparer l'éther, à l'eau imbibée dans une éponge.

L'éther, est donc le milieu conducteur des ondes de la télégraphie sans-fil. Mais par quel moyen ces ondes sont-elles produites?

En 1888, un jeune savant allemand, Hertz, découvrit par des expériences de laboratoire

