

## Petite histoire de la radio

La radio n'a pas été inventée comme la machine à vapeur.

C'est l'expérience de l'eau bouillante créant une pression dans un système fermé qui a conduit à l'invention de la machine à vapeur. Dans l'Antiquité, la turbine à vapeur de Héro faisait plutôt office de jouet ou d'appareil miraculeux. Lorsque la technique a permis de construire des chaudières sous pression, la vapeur produite a pu être utilisée pour effectuer des travaux mécaniques.

En revanche, la radio n'est pas née de la mise en œuvre d'observations, mais de la vision de l'Italien Guglielmo Marconi de créer une télégraphie sans fil. Pour ce faire, il a utilisé plusieurs connaissances physiques connues. La bobine de Rühmkorff était un élément central. Elle servait de source du support d'information.

Heinrich Hertz a apporté la preuve que des ondes électromagnétiques étaient générées par l'étincelle de la bobine de Rühmkorff et qu'elles pouvaient être reçues et évaluées à d'autres endroits. Quelques années auparavant, le physicien et mathématicien écossais James Clerk Maxwell avait posé les bases de la recherche ciblée de la forme d'énergie inconnue mais supposée avec ses équations mathématiques pour le bilan énergétique de la bobine de Rühmkorff. La preuve de l'expérience de laboratoire de Heinrich Herz a confirmé la démonstration mathématique.

On maîtrisait ainsi un système capable de générer des ondes électromagnétiques. La recherche d'un système capable de recevoir et d'afficher ces ondes a alors commencé.

Le chercheur russe Alexander Stepanowitsch Popov, un officier de la marine russe qui cherchait un système d'alarme pour avertir les voiliers des tempêtes, faisait partie de cette quête. En fait, la foudre naturelle ressemblait aux étincelles de la bobine de Rühmkorff. Les travaux d'Eduard Branly ont fourni à Popov l'élément qui manquait à son système d'alarme, un détecteur d'ondes électromagnétiques.

Lors de ses expériences avec les étincelles de la bobine de Rühmkorff, Branly a découvert que les ondes électromagnétiques traversaient la matière et collaient les petits copeaux de métal entre eux, un peu comme l'effet des frites après un bain d'huile. Il a construit un élément en copeaux de métal qui, après avoir été touché par les ondes électromagnétiques, présentait une résistance électrique nettement plus faible qu'à l'état normal. Cet élément a reçu plusieurs noms : fritter, cohéreur ou radioconducteur.

Grâce à ces découvertes, Marconi a développé un appareil pour "détecter les ondes électromagnétiques". Popov a pu réaliser le système d'alarme qu'il recherchait grâce au cohéreur, il est considéré en Russie comme l'inventeur de la radio.

Il a ensuite Marconi réuni les deux appareils, la bobine de Rühmkorff et son appareil de "détection d'ondes électromagnétiques", pour créer le système de télégraphie sans fil, connu en France sous le nom de TSF.