

Les pères de la radio

Aux alentours de 1840, de nombreux chercheurs ont expérimenté avec l'électricité. Les expériences de Michael Faraday ont fait connaître la loi de l'induction et les chercheurs ont commencé à expérimenter la bobine à haute tension. Heinrich Rühmkorff a mis au point un inducteur d'étincelles efficace vers 1850. Le physicien et mathématicien écossais James Clerk Maxwell a jeté les bases de la recherche ciblée d'une forme d'énergie présumée avec ses équations mathématiques sur le bilan énergétique de l'inducteur d'étincelles. Selon ses équations, une forme d'énergie inconnue devait apparaître dans l'inducteur d'étincelles. L'expérience de laboratoire de Heinrich Hertz a prouvé que la décharge de l'inducteur à étincelles, la bobine de Rühmkorff, produisait et transmettait de l'énergie sous forme d'ondes électromagnétiques. Cette 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 de représenter ces ondes a alors commencé.

Le chercheur russe Alexander Stepanovich Popov, officier de la marine russe, faisait partie de cette recherche. Il cherchait un système d'alarme pour prévenir les voiliers des intempéries. À cette fin, il souhaitait capter l'énergie des éclairs et déclencher un système d'alarme. Cependant, le système qu'il a mis au point ne lui a pas permis de détecter et d'analyser l'énergie électromagnétique supposée de l'éclair.

Les travaux du Français Eduard Branly ont fourni à Popov l'élément qui manquait à son système d'alarme, un détecteur d'ondes électromagnétiques.

En effet, le coup de foudre naturel ressemble à l'éclatement d'étincelles sur la bobine de Rühmkorff.

Lors de ses expériences avec les étincelles de la bobine de Rühmkorff, Branly a découvert que les ondes électromagnétiques pouvaient traverser la matière et coller ensemble de petits copeaux de métal. Un effet similaire à celui des frites après un bain d'huile. Il a construit un élément en copeaux de métal qui, après avoir été frappé par les ondes

électromagnétiques, présentait une résistance électrique nettement plus faible qu'à l'état normal. Cet élément a reçu plusieurs noms, Fritter, Kohärer ou Radio-conductor.

Popov a pu réaliser le système d'alarme qu'il recherchait grâce au cohérenteur, il est considéré en Russie comme l'inventeur de la radio.

Grâce à ces connaissances, l'Italien Marconi a développé un appareil de "détection d'ondes électromagnétiques".

Dans l'étape suivante, Marconi a 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.