

## BOBINE DE RUHKORFF

A ÉTINCELLE DE 0<sup>m</sup>,80 DE LONGUEUR

M. Dueretet a construit dernièrement une grande bobine de Ruhmkorff donnant des étincelles d'une longueur de 0<sup>m</sup>,80; ces étincelles, que l'on a pu voir à l'Exposition dans la classe 27 où se trouvait l'appareil, sont très nourries.

La même bobine fournissait également des étincelles continues, fortement condensées, de 0<sup>m</sup>,25 de longueur, qui conviennent particulièrement à la transmission à grande distance des ondes hertziennes utilisées aujourd'hui pour la télégraphie sans fils.

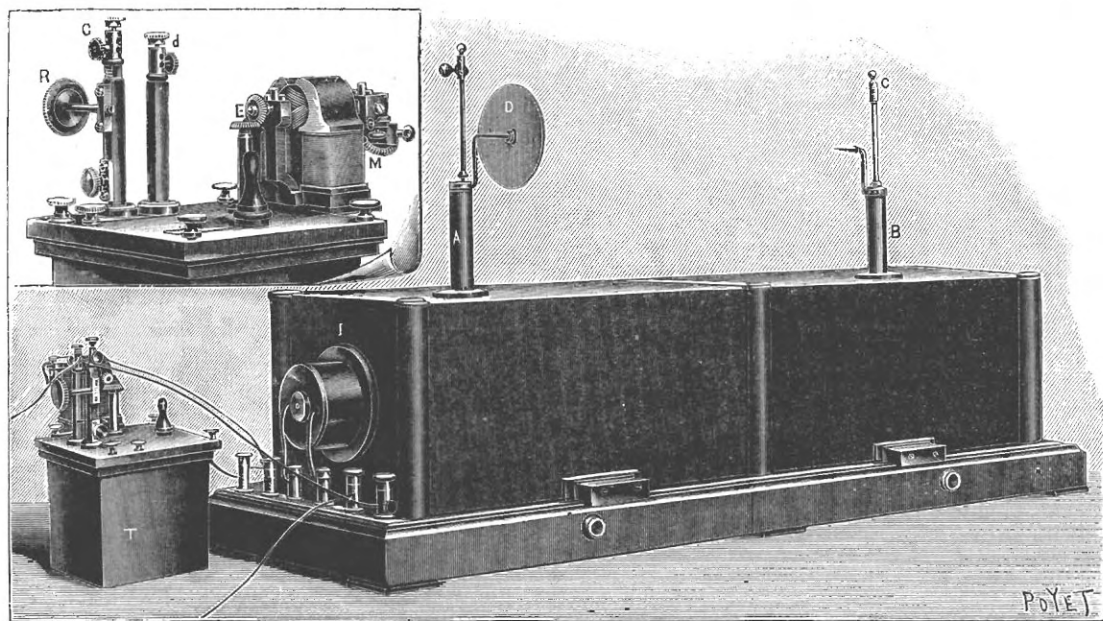
Cette nouvelle bobine se distingue par certaines

particularités de construction heureuses et intéressantes.

Le circuit inducteur est constitué par un circuit à gros fil placé sur un noyau de fils de fer, d'une longueur de 1<sup>m</sup>,60.

Le circuit induit, constitué par 156 000 tours de fil fin de cuivre, présente au total une longueur de 66 kilomètres; le fil fin est réparti dans des bobines complètement isolées entre elles et enfermées dans un isolant particulier s'opposant au passage de toute étincelle ou effluve. Quelques minutes après l'arrêt de la bobine, on peut encore tirer à la main une petite étincelle à l'une des bornes; la charge n'a pu pénétrer la masse de l'isolant.

La boîte isolante qui contient cet ensemble est



Bobine de Ruhmkorff donnant des étincelles de 0<sup>m</sup>,80 de longueur, avec interrupteur périodique spécial.

sectionnée pour faciliter la construction. Des colonnes isolantes A et B amènent à l'extérieur les prises de contact avec les extrémités du fil induit.

Le condensateur, indépendant de la bobine, possède un très fort isolement entre les feuilles d'étain pour résister à l'extra-courant de rupture.

Le poids de la bobine est de 250 kg environ; mais elle est facilement transportable à l'aide de tringles d'acier qui peuvent pénétrer à l'intérieur du socle.

Le courant utilisé dans le circuit primaire de la bobine pour la faire fonctionner était fourni à 220 volts par la distribution de l'Énergie électrique de l'Exposition.

Sur un tableau de distribution se trouvaient des rhéostats, dont un disposé en réducteur de différence de potentiel, pour ramener la tension de 110 à 70 volts; l'intensité variait de 7 à 10 ampères.

M. Dueretet a construit, pour le fonctionnement de cette bobine, un interrupteur périodique spécial, que l'on voit dans la figure ci-jointe à gauche; en bas se trouve une vue d'ensemble de cet interrupteur, et en cartouche un détail des pièces disposées pour les contacts. Cet interrupteur est formé de deux disques métalliques montés sur un même arbre moteur et plongeant chacun dans une cuve à mercure isolée et particulière. Un des disques avec branches étoilées produit les interruptions rapides; la cuve de ce disque est à mouvement à crémaillère réglant à l'aide d'une roue extérieure R la plongée pendant la marche de la bobine. Ces deux cuves sont placées à l'intérieur d'un grand récipient, entièrement recouvertes d'un liquide isolant ainsi que les disques intérieurs. En c et d se trouvent les attaches des fils du circuit de l'inducteur.

Le mouvement est fourni à l'arbre moteur par

---

un petit moteur électrique M à vitesse variable, à l'aide d'une roue à angle E. La durée de la plongée des branches du disque étoilé permet d'obtenir facilement le courant périodique nécessaire au fonctionnement de la bobine.

J. LAFFARGUE.

