

Histoire du commutateur suisse



Commutateurs à 3 lames

Dans la conception la plus simple d'une ligne télégraphique avec des stations intermédiaires il était nécessaire d'avoir un dispositif qui permette de connecter ses appareils à la ligne pour établir les communications et les déconnecter pour établir les communications avec d'autres stations.

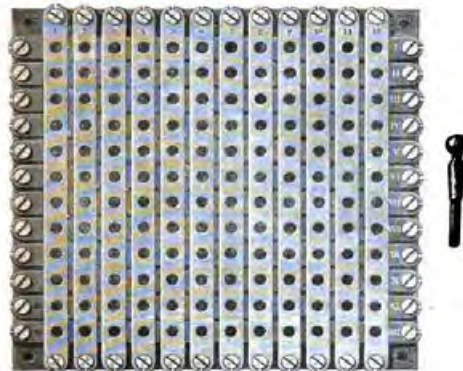
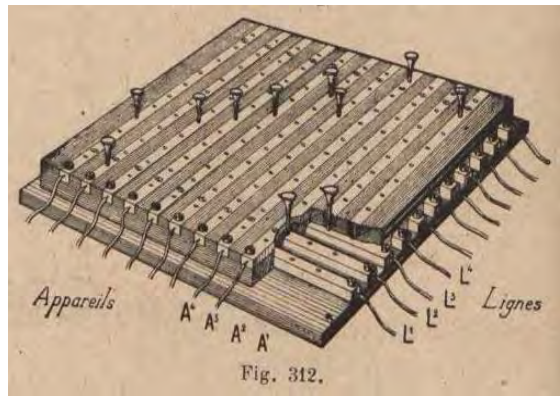


Fig. 11. — Commutateur suisse.

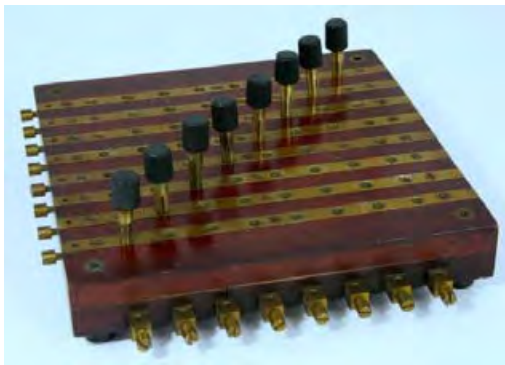
Dès 1853, ce commutateur servait à établir les courants électriques dans la direction qui convient en les faisant passer par cet appareil. On l'utilisait pour faire communiquer le fil de ligne avec le récepteur, avec la sonnette et pour mettre une communication en ligne avec l'appareil désiré.

Ce commutateur a été utilisé au début de la télégraphie quand les lignes étaient peu nombreuses pour établir les liaisons entre les stations.

Il était destiné à relier plusieurs lignes à un nombre égal d'appareils. Ces lignes étaient amenées à des barres métalliques placées parallèlement dans un même plan.



Ces appareils communiquaient de même avec d'autres barres placées dans un plan parallèle au premier mais leur direction était perpendiculaire à celle des barres de lignes. Pour renvoyer l'une de celles-ci sur un appareil, il suffisait d'établir une liaison entre les barres correspondantes. A cet effet, les deux catégories de barres étaient percées d'un trou circulaire à chaque point d'intersection et la jonction se faisait par l'introduction d'un fiche métallique. La fiche était fendue à son extrémité de manière à faire ressort dans la barre de l'appareil.



Commutateur à 8 lames



Commutateur à 4 lames

Mon ami Fons Vanden Berghen a attiré mon attention sur le modèle de fiches fendues deux fois de manière à faire ressort dans les deux niveaux du commutateur.

Voici quelques photos de ces fiches fendues de ma collection.



Photos de la collection de Fons Vanden Berghen avec son aimable autorisation



En 1877, la *Circulaire de la Direction générale des Télégraphes* recommandait l'usage des commutateurs suisses pour les lignes espagnoles par rapport aux autres modèles connus.

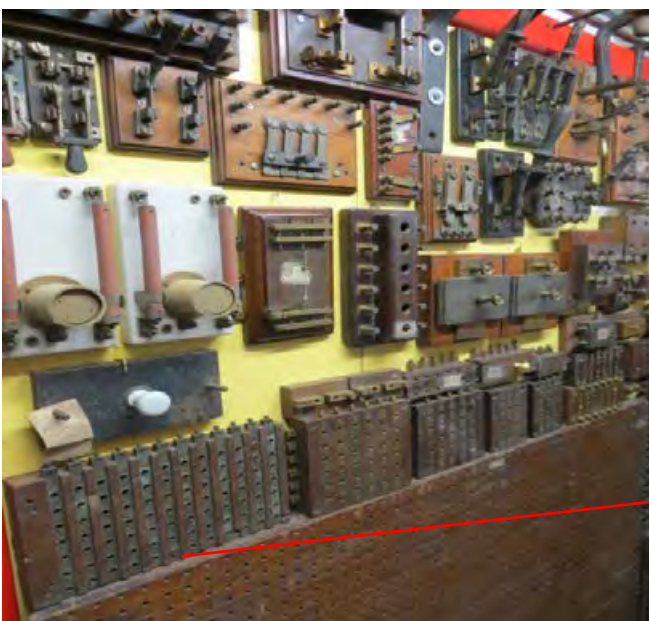


Photo collection Carlo Pria (Italie)



Commutateur à 12 lames



Commutateur suisse de la Western Electric - New York

Prenons par exemple un permutateur à quatre lames parallèles représenté par la figure de droite. Les chevilles étant placées comme l'indiquent les points noirs au numéro 1 on a en même temps les communications suivantes :

d-a', b-b', c-d'.

Au numéro 2 : a-a', c-b', d-c', b-d'.

Enfin, au numéro 3 : b-a', c-b', a-c', d-d'.

On peut également avec le permutateur faire communiquer deux fils de la même série.

On fait varier suivant les besoins le nombre des lames du permutateur.

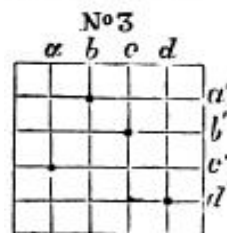
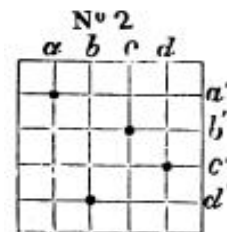
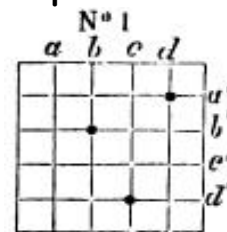
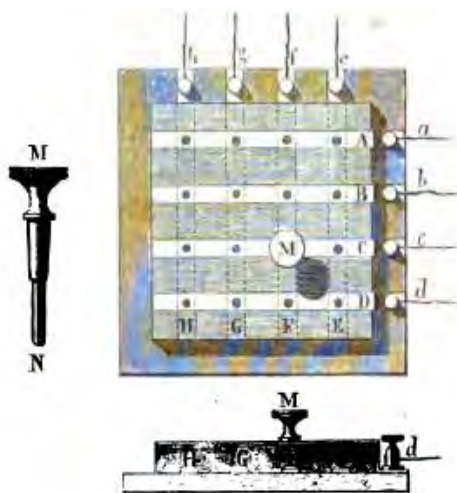


Fig. 150.

Sources bibliographiques

- La télégraphie électrique par E.E. Blavier
Tome 1 - Librairie scientifique - Eugène Lacroix, éditeur
1865
- La télégraphie pratique - L. Montillot - Editeur : Dunod
1898
- Les systèmes de télégraphie - Montoriol -
Librairie J.B. Baillière et fils - 1922

Crédits photos : Michel Balannec, Fons Vanden Berghen et Carlo Pria