

Le télégraphe électromagnétique de Samuel Finley Breese Morse

En 1835, Samuel Finley Breese Morse réalise la première maquette du télégraphe avec des moyens insuffisants. Il construit une ligne télégraphique sous-marine reliant les deux rives du port de New-York en 1842.

Un an après il réussit à obtenir du congrès une aide de 30000\$ pour établir une ligne télégraphique entre Baltimore et Washington.

Le 24 mai 1844, le premier message était transmis de la cour suprême du capitol vers le chemin de fer de Baltimore.



Le fonctionnement du télégraphe:

-Le **manipulateur** se compose d'un socle de bois sur lequel sont fixées deux bornes P et M et un levier, muni de deux contacteurs, qui peut basculer verticalement.

Dans sa position de repos, le ressort éloigne le levier de la borne P.

Quand on veut envoyer un message, on appuie sur la poignée du levier afin de mettre en contact la borne P avec l'un des contacteurs du levier. Le courant passe et est interrompu dès que l'on relâche le levier qui retourne dans sa position de repos grâce au ressort de rappel.

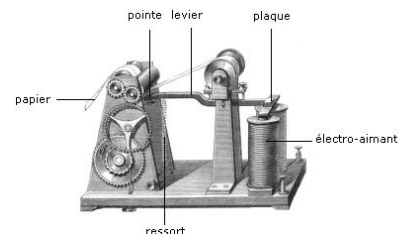
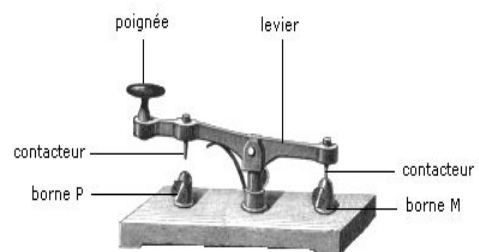
La manipulation de transmission est donc ainsi très simplifiée.

-Le **récepteur** fonctionne à l'aide d'un électro-aimant relié au fil de ligne et à la Terre.

Quand un courant arrive la plaque de fer doux de l'électro-aimant est attirée et repoussée grâce au ressort de rappel suivant les ouvertures et fermetures du courant.

Le levier est mis en mouvement et bascule. Il porte une pointe qui appuie sur une bande de papier.

La longueur de la trace laissée sur le papier dépend de la durée du passage du courant.



Extrait du tableau international du code Morse:

Voici un extrait du code Morse:

Un point = on appuie peu de temps sur le bouton du manipulateur.

Un tiret = on appuie longtemps sur le bouton du manipulateur.

INTERNATIONAL MORSE CODE

1. A dash is equal to three dots.
2. The space between parts of the same letter is equal to one dot.
3. The space between two letters is equal to three dots.
4. The space between two words is equal to five dots.

A . -	U . . -
B - . . .	V . . - -
C - . - .	W - - .
D - . .	X - . - .
E .	Y - . - -
F . . - .	Z - - . .
G - - . .	
H	

Conclusion: Le télégraphe fut créé en 1837 par Samuel Finley Breese Morse. Il était plus perfectionné que les télégraphes d'avant, il suffisait d'appuyer sur un bouton pour envoyer un message. Il fut très utilisé au XIX^{ème} siècle puis ne fut plus du tout utilisé vers le XX^{ème} siècle. De nos jours, des moyens plus rapides et plus pratiques existent (par exemples: téléphone, internet, ...)