

l'acier des fils métalliques peut prendre une texture cristalline qui diminue sa résistance. Le même effet se produit au contact des acides.

L'âme d'un câble doit être faite d'une substance élastique, aussi adopte-t-on soit le chanvre, soit le fer. Quand on emploie le chanvre, on fait bouillir la corde, avant de la mettre en œuvre, dans de l'huile de lin, en s'assurant que cette huile ne contient ni acide, ni eau, ces deux substances pouvant attaquer par la suite le chanvre constituant l'âme.

25. -- Poids des câbles. Calcul du diamètre. — Le poids d'un câble métallique peut s'obtenir en remarquant que le poids par mètre d'un fil câblé est égal au poids d'un mètre de fil non câblé multiplié par $\frac{9}{8} = 1.125$.

Si n est le nombre de fils, p le poids d'un mètre courant de fil tendu ; le poids par mètre du câble est $P = n \times p \times 1.125$ (1).

Si l'on connaît la section métallique ω d'un câble exprimée en millimètres carrés, le poids du mètre linéaire p exprimé en kilogrammes est donné par la formule $p = 0,0085 \omega$ (2).

Suivant Reuleaux, pour les câbles formés de six torons enroulés autour d'une âme centrale en chanvre, on peut calculer les éléments d'un câble à l'aide des formules suivantes.

Si l'on admet une tension de 9 kil. par mm. q. de section, F étant l'effort maximum auquel sera soumis le câble en kilogrammes,

δ le diamètre des fils métalliques composant le câble en mm.

$$\delta = \frac{3}{8} \sqrt{\frac{F}{n}}$$

et

$$F = 744 \times n \delta^2.$$

Le diamètre du câble D est donné par le tableau ci-dessous :

pour $n = 36$	48	60	66	72
$\frac{D}{\delta} = 8$	10,25	12,18	13,25	14,2

Pour un câble à six torons de six fils chacun

$$\delta = \frac{1}{16} \sqrt{F} \text{ et } F = 256 \delta^2$$

D'après une publication de l'intendance des mines de Dortmund le poids d'un câble par mètre courant est $P = 0,0075 n \delta^2$ (3).

Cette dernière formule est également indiquée par M. Vautier qui l'a vérifiée et reconnue exacte, pour un certain nombre de câbles existant.

Pour les câbles plats, composés de 6 torons de 24 fils chacun :

1. Evrard. *Moyens de transport*. Tome 2, p. 487.
2. Gros. *Annales des Ponts et chaussées*, novembre 1887.
3. Huguenin. — *Aide-mémoire*, p. 453.