

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 34 (1889)  
**Heft:** 2

**Artikel:** La téléphonie militaire  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-336841>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## La téléphonie militaire.<sup>1</sup>

Toutes les personnes qui s'occupent d'études militaires ont reconnu qu'actuellement la rapidité et la sûreté des informations constituent un facteur très important à la guerre : la télégraphie et la téléphonie seules peuvent assurer ce double résultat. Aussi la plupart des nations européennes ont-elles créé, depuis quelques années, des corps de télégraphistes militaires ; quant à celles qui ne sont pas encore entrées dans cette voie, elles ont pris des mesures pour donner, au moment d'une mobilisation, une organisation militaire à leurs télégraphistes civils.

Le capitaine Waffelært, de l'armée belge, a proposé un système d'appareils télégraphiques et téléphoniques fort bien compris. Nous donnons ci-dessous, d'après le *Bulletin* de la Société belge d'Electriciens, la description de ces derniers qui doivent être employés dans les communications permanentes, et ont été combinés dans le but d'offrir la plus grande simplicité possible de construction et d'entretien.

1° *La ligne.* — Pour la téléphonie un isolement très superficiel est suffisant. Dans la plupart des cas, par un temps sec, on pourrait même parler à travers un fil non isolé, mais il est évident qu'un câble léger revêtu d'une enveloppe isolante vaudra toujours infiniment mieux et servira même dans les circonstances les plus défavorables (pluie, neige, etc). Le câble employé se compose de quatre fils de bronze phosphoreux, de 0<sup>mm</sup>3, légèrement câblés, entourés d'une première couche isolante, d'une tresse de fil de lin et d'une substance isolante composée de résine, goudron, silice, huile de résine et huile de pin. La substance isolante ainsi obtenue est imperméable, mais elle n'est pas collante comme le bitume et ne se dissout pas dans l'eau comme le goudron, le câble ne ramassera donc pas la terre et gardera longtemps son imperméabilité à l'eau, deux qualités précieuses. Ce câble a un diamètre de 2<sup>mm</sup> et ne pèse que 4 kilogr. au kilomètre. Sa résistance à la traction est de 40 kilogr. Il ne coûte que 85 fr. le kilom.

Le téléphoniste militaire porte une pioche-marteau à la ceinture, et dans un sac semblable à un sac de soldat 1,200 mètres de câble. Le sac contient en outre un paquet de clous d'épingle et une fourche à câble dont le manche est divisé en trois parties pouvant s'assembler. L'aide téléphoniste porte une pelle Linnemann, et dans sa besace un appareil grimpeur.

Voici comment la ligne est établie. L'homme portant le sac et son aide suivent les chemins les moins fréquentés, les sentiers. Le câble est étendu dans les récoltes, posé sur les haies, dans les fossés secs. Dans les endroits fréquentés ou de fort passage, il sera quelquefois

<sup>1</sup> Extrait du bulletin international d'électricité.

nécessaire de le suspendre aux branches des arbres et même de grimper sur ceux-ci, pour y enfoncer un long clou d'épingle destiné à supporter le câble. Chaque fois qu'un chemin doit être traversé, le câble sera enterré dans une rigole de 0<sup>m</sup>10 de profondeur sous de la terre meuble. Dans aucun cas le câble ne sera posé de façon que des véhicules ou des chevaux puissent l'atteindre.

La résistance de 40 kilogrammes à la traction semble suffisante pour une telle ligne. Il est d'ailleurs inutile de dépasser une certaine limite dans la résistance mécanique, parce qu'aucun câble traînant à terre ne résistera au passage prolongé de pièces et de cavalerie ou à la malveillance. C'est plutôt par la bonne construction de la ligne et la bonne disposition de cette dernière, que le câble doit être soustrait aux causes de destruction. Avant tout, il doit être dissimulé autant que possible et on évitera les endroits de grand passage.

Au reste, le câble est-il rompu en un endroit, ce qu'on observe immédiatement par la suppression de la communication, on révisera la ligne. Chaque corps enverra un homme pour faire la revision, et ces deux hommes ne pourront se rencontrer sans que l'endroit de rupture ait été trouvé. L'appareil est muni à cet effet d'une aiguille spéciale permettant d'établir la communication avec l'âme du câble en perçant l'enveloppe. Les réviseurs allant à la rencontre l'un de l'autre circonscrireont rapidement le défaut.

Les ruptures invisibles sont d'ailleurs peu probables, attendu qu'il n'arrivera presque jamais que les quatre fils du conducteur soient à la fois rompus en un même point sous l'enveloppe, les ruptures seront donc toujours apparentes ; mais qu'elles le soient ou non, on les découvrira au moyen de l'aiguille d'épreuve, directement reliée par un bout de cordon souple à l'appareil. Les ligatures se font à la façon réglementaire ordinaire ; elles seront couvertes par l'enveloppe qui aura été déroulée au préalable. Celle-ci sera fixée en la frottant d'un morceau de poix de cordonnier, dont l'aide télégraphiste sera toujours muni. Il importe d'établir les lignes avec intelligence et de ne pas les construire dans des endroits encombrés ou devant être constamment traversés par de la cavalerie ou de l'artillerie. Dans ces cas les corps se relieront en faisant des détours, plutôt que de suivre la route la plus directe. C'est aux chefs à prescrire alors le tracé à suivre.

La cavalerie n'aura généralement pas de ligne à établir, mais il peut être avantageux de munir les cavaliers-télégraphistes d'une petite quantité de câble pour rétablir certaines communications télégraphiques. Ce câble leur sera délivré sous forme d'un rouleau aplati de façon à trouver place dans leur porte-manteau. Il leur servira non seulement à mettre en état des lignes interrompues, mais parfois à construire eux-mêmes un bout de ligne. Cette dernière sera repliée en enroulant le câble entre le creux de la main gauche et le coude, pour en faire un rouleau.

En appliquant la formule de M. Preece, M. Waffelaert a trouvé qu'avec le câble décrit ci-dessus on pouvait pratiquement parler à une distance de près de 56 kilomètres.

2° *Le sac contenant la ligne.* — Le sac a la forme d'un sac de soldat ordinaire et des dimensions intérieures de  $0,36 \times 0,40 \times 0,12$ .

Il contient, comme nous avons vu, 1,200 mètres de ligne ou deux kilomètres d'un câble présentant une résistance moins grande (12 kilog.), suffisante avec des hommes exercés, et ne pèse que 11 kilogrammes. Quand le télégraphiste se trouve dans les rangs, rien ne le fait reconnaître des autres soldats. Lors de la construction de la ligne le télégraphiste porte le sac sur le dos pour le déroulement du câble, qui se trouve enroulé sur des bobines.

Lors du relèvement au contraire, il porte le sac sur la poitrine et y adapte une manivelle sur le côté droit.

Du moment que la bobine tourne sous l'action de la manivelle, la longueur de câble qui s'enroule à chaque tour de manivelle, dès le commencement du repliement de la ligne, est de 84 centimètres, de sorte que le relèvement de la ligne pourra se faire au pas ordinaire ; c'est là un point très important. Dans cette opération, le sac est retourné ; l'homme agit sur la manivelle de la main droite et de la gauche, entourée d'un gant de cuir, il guide le câble dans son enroulement sur la bobine. Par l'évidement pratiqué dans la paroi supérieure il voit tout l'intérieur du sac.

Deux bobines pourraient être raccordées en faisant une ligature à la façon ordinaire, au moyen des deux bouts du conducteur. Cependant, il a paru préférable, pour reconnaître facilement une extrémité de bobine d'une rupture accidentelle et pour faire rapidement le joint de terminer chaque bobine par des raccords de forme particulière ; une extrémité est terminée par un petit tube creux fileté dans lequel, après introduction du câble, on a fixé le conducteur par une goutte de soudure. L'autre extrémité est fixée de même à un tube creux terminé par une tête de vis qui tourne folle dans un manchon formant écrou et qui se visse sur le bout fileté de l'autre câble.

3° *L'appareil.* — L'appareil destiné à correspondre est simple, peu volumineux et portatif. Le fantassin le porte dans sa cartouchière, le cavalier dans une de ses sacoches. Il comprend une petite boîte en acajou de  $0^m125 \times 0^m09 \times 0^m06$ , contenant la pile et la bobine d'induction, un microphone et un téléphone portatifs avec cordons d'attache, le tout contenu dans une cartouchière de  $0^m23 \times 0^m11 \times 0^m06$ .

Sur la paroi antérieure se trouve un bouton que le téléphoniste presse pour faire l'appel. Les courants induits engendrés par les nombreuses ouvertures et fermetures de courant produits par une armature vibrante donnent naissance à un bruit suffisamment perceptible dans le téléphone du poste opposé pour être entendu, pour peu que le correspondant fasse attention.

Les deux correspondants doivent être attentifs aux appels et tenir à cet effet le téléphone à l'oreille. Pour plus de sécurité, on applique le petit téléphone contre l'oreille au moyen d'un serre-tête élastique. De cette façon, il ne faut même plus d'appel autre que la voix. L'application d'un second téléphone devant l'autre oreille permettra de correspondre au milieu du bruit de la fusillade et du canon.

4° *Le microphone.* — Tout microphone peut servir, pourvu qu'il soit peu volumineux et peu sujet à se déranger. Celui du capitaine Waffelært se présente sous la forme d'une boîte cylindrique plate de 0<sup>m</sup>08 de diamètre.

Le microphone est tenu dans la main droite, il porte un bouton que l'on tient sous le pouce ; en pressant ce bouton, on met la pile dans le circuit. Lorsqu'on cesse de parler, on lâche le bouton et la pile est mise hors de circuit, afin d'éviter une usure inutile.

5° *Le téléphone.* — Tout téléphone peut encore servir, à la seule condition d'être peu volumineux. L'inventeur a adopté un téléphone montre de 0<sup>m</sup>06 de diamètre et 0<sup>m</sup>022 d'épaisseur, qui n'offre rien de particulier, sinon son petit volume.

Les appareils du capitaine Waffelært ont l'avantage de former un ensemble complet d'une grande simplicité et tel que ceux qui en sont porteurs ne cessent pas d'être combattants. A ce double point de vue, ils peuvent être fort utiles pour les communications d'avant-postes.



## BIBLIOGRAPHIE

*Petit traité d'escrime à la bayonnette*, par Adolphe Corthey. Paris. 1889. Impr. Alcan-Lévy, rue Chauchat, 24. Brochure in-12° de 24 pages. Prix : 1 fr.

Bien connu à Paris et en Suisse comme homme de lettres, M. Adolphe Corthey s'est voué depuis quelques années aux questions militaires, spécialement à celles ayant trait à l'escrime tant au fleuret qu'à l'épée et au sabre.

Il aborde aujourd'hui la bayonnette, et c'est plaisir de le voir appliquer à cet engin l'expérience et la haute science qu'il possède en la matière. Réussira-t-il à la réhabiliter devant les enthousiastes des feux et des feux seuls, selon quelques idées du jour ? Pourra-t-il, en face des progrès réels du tir réalisés par le fusil de l'avenir, Lebel et autres, maintenir la thèse de son intéressante brochure antérieure « Français et Prussiens, armes blanches et armes à feu » ? Nous ne voudrions en répondre.

Quoi qu'il en soit, on lira avec profit le petit traité de M. Corthey, dédié à M. le capitaine Bonnini, commandant de la section d'escrime à l'Ecole militaire de Joinville.