

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 20 (1875)  
**Heft:** (6): Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse

**Artikel:** Quelques mots sur l'emploi utile des mines dans les forts d'arrêt et dans les forts de camps retranchés  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-347620>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.03.2025

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

QUELQUES MOTS SUR L'EMPLOI UTILE DES MINES DANS LES FORTS D'ARRÊT  
ET DANS LES FORTS DE CAMPS RETRANCHÉS.

Nous lisons sous ce titre dans le *Bulletin de la réunion des officiers* :

Au silence dont on entoure depuis quelques années ce système de défenses, si préconisé des anciens et des successeurs de Vauban, on semblerait vouloir implicitement reléguer les mines dans le vieil arsenal des armes romaines et carthaginoises.

Si ce mépris résulte de la trop grande importance qu'on y a attachée il y a peu de temps encore, la réaction va trop loin et, comme toutes les réactions dans le domaine des idées, elle est injuste et dangereuse.

L'explosion des mines ne produit pas les effets terribles et meurtriers dans lesquels se complait l'imagination populaire ; mais elle a pour effet certain d'affecter singulièrement le moral des troupes qui doivent les affronter. La perspective d'une mort lente et sans éclat frappe l'esprit du soldat, brise son élan et le rend sourd aux exhortations de ses officiers.

Cet effet moral n'est pas contestable, et je n'en veux comme preuve que les rumeurs répandues pendant la dernière guerre, au sujet des mines de Montrouge. On avait fait courir le bruit que 40,000 Prussiens avaient trouvé la mort dans les carrières de Montrouge, minées par les Parisiens. Il peut être d'un excellent secours pour la défense, et dans la malheureuse situation où nous nous trouvons, nous ne devons rien négliger de ce qui peut assurer notre protection.

Je ne viens pas, bien entendu, préconiser l'emploi de ces systèmes formidables des anciens mineurs. Le prix de revient n'est pas en proportion des services rendus ; mais, dans la plupart des cas, quelques contre-puits (fourneaux hauts destinés à bouleverser la surface du sol) et quelques amorces d'écoutes sur le pont de tête forceront l'ennemi à entamer des travaux souterrains rapprochés. C'est là la véritable utilité des mines et le but auquel on doit s'attacher.

Cette organisation sera peu coûteuse, car il suffira de construire la contrescarpe avec voûtes en décharge, procédé qui est recommandé même dans les cas où l'emploi des mines n'a pas été prévu.

Dans les forts détachés la défense souterraine sera d'une utilité incontestable. Car, impuissants à soutenir une lutte d'artillerie prolongée, réduits promptement à leurs feux d'infanterie, pourvus d'une garnison relativement peu nombreuse, ils auront à craindre surtout des attaques de vive force, préparées par une canonnade bien soutenue et des feux bien nourris de tirailleurs. Pour parer à un péril aussi pressant, les défenseurs n'auront que leur mousqueterie et peut-être quelques pièces d'artillerie légère préservées par la prévoyance du gouverneur. C'est dans ce cas extrême que les mines montreront toute leur puissance, car la garnison aura son moral reconforté et les troupes assaillantes n'arriveront pas sans hésiter sur un terrain aussi mouvant.

Dans les camps retranchés, leur emploi sera peut-être moins indispensable, car la plupart du temps les forts voisins de celui qu'on atta-

que pourront lui prêter l'appui efficace de leur artillerie. Mais par suite des nécessités du terrain, quelques-uns d'entre eux seront en pointe et dans de mauvaises conditions pour un flanquement sérieux des forts latéraux. Quelques écoutes et quelques contre-puits viendront remédier à cette cause d'infériorité.

Car l'effet moral produit par les mines est tellement assuré, selon moi, que, si l'on pouvait compter sur la crédulité de l'ennemi, il serait suffisant d'écrire en grosses lettres sur des poteaux : « On ne passe pas, le terrain est miné. »

**MOUSQUETON DE CAVALERIE (Vetterli à répétition, ord. 1871, charge 3 gr. 65).**

*Tableau à cinq entrées représentant la relation entre la portée, l'angle de tir, la zone battue, la hauteur du jet et l'amplitude de la branche ascendante de la trajectoire.*

L'épure que nous donnons avec notre numéro de ce jour permet de lire pour une portée de tir quelconque l'angle de tir, la zone battue en avant et en arrière du but, la flèche et la distance du point culminant de la trajectoire.

L'angle de tir est exprimé en fonction de sa tangente naturelle, soit en millièmes de la longueur de la ligne de mire naturelle.

La zone battue est calculée pour la hauteur d'infanterie, et le but supposé à 0<sup>m</sup>90 en-dessus du sol.

La lecture de l'épure s'opère de la manière suivante :

Soit, par exemple, une portée de 400 mètres.

Nous lisons sur l'axe des portées le nombre 400. L'intersection *a* de l'ordonnée à 400<sup>m</sup>, avec la courbe n° 1, donne l'angle de tir : soit 21,2 ‰.

Traçant par le point *a* une horizontale, elle coupera les courbes n°s 2, 3 et 4 en des points *b*, *c*, *d*, *e*, *f*.

Ces intersections donnent :

*a b* : Zone battue entre le but et le point de chute sur le sol, 31 mètres.

*a c* : Zone battue avant le but par la partie descendante de la trajectoire, 42 mètres.

*d e* : Zone battue par la branche ascendante de la trajectoire, 48 mètres.

*e f* : Amplitude de la branche ascendante de la trajectoire, 208<sup>m</sup>.

La hauteur du jet *g h* est donnée par l'intersection en *g* de la courbe n° 5, avec l'ordonnée passant par le point *f* de la courbe n° 4.

Les trajectoires des petites portées de tir sont entièrement comprises dans la zone battue. La trajectoire du maximum de la zone battue, c'est-à-dire de la plus grande portée comprise dans la zone, est définie par la tangente horizontale menée à la courbe n° 5. Cette tangente donne par son point de tangence *i* et les intersections *k* et *l* les valeurs suivantes :

L'amplitude *i m* = 135<sup>m</sup>.

La hauteur du jet *p q* = 0<sup>m</sup>90, soit la hauteur du but.

La portée *m k* = 263<sup>m</sup>.

L'angle de tir *k n* = 13 ‰.

La zone battue *m l* = 315<sup>m</sup>.

Les éléments qui ont servi à établir les courbes sont :

*x* — la portée.

*h* — l'angle de tir.

*f* — l'angle de chute.

*a* — la hauteur du but (<sup>1</sup>/<sub>2</sub> hauteur d'infanterie),

et les 5 courbes sont représentées graphiquement par les séries suivantes :