

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 22 (1877)  
**Heft:** (2): Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse  
  
**Artikel:** Canons anglais de gros calibre  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-334519>

### **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:** 24.01.2026

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

plateaux élevés et les fonds des vallées sont, quant aux teintes, indiqués de la même manière, ce qui serait un inconvénient s'il n'y avait pas les cours d'eau et les ombres des pentes pour les distinguer.

La lumière oblique permet en outre l'emploi des traits de force et des ombres portées; quoique ces dernières soient peu employées, elles peuvent cependant servir dans de certains cas à faire ressortir les parties essentielles du dessin.

L'emploi de la lumière oblique n'exclut, du reste, pas le moins du monde la possibilité de lire sur la carte le degré de la pente. Ce degré est donné par la longueur de la hachure, qui nous donne la base correspondante à la hauteur donnée par l'équidistance des courbes qui ont servi au tracé des hachures <sup>1</sup>.

Chacun peut, du reste, en jetant un coup d'œil sur des tableaux comparatifs, apprécier lui-même les avantages et inconvénients des deux systèmes de lumière.

Nos deux cartes de la Suisse qui sont dessinées avec des hachures, celle au 100000<sup>me</sup> et celle au 250000<sup>me</sup>, peuvent être considérées comme des modèles de l'emploi de la lumière oblique.

Dans la carte au 100000<sup>me</sup>, les hachures ont été autant que possible tracées sur des courbes de niveau à une équidistance de 40 mètres pour la haute montagne et de 25 mètres pour le reste du pays, en sorte qu'en comptant les tranches de hachures qui se trouvent entre deux points, on peut calculer, au moins approximativement, leur différence de niveau; la longueur des hachures peut également donner des indications sur la pente générale du terrain.

Les méthodes de représentation du terrain que nous venons de passer en revue sont les seules qui soient d'un usage général; exceptionnellement on emploie les procédés suivants :

1° La méthode des *isohypses* ou des lignes parallèles aux courbes de niveau, au moyen desquelles on indique des formes du terrain en donnant en même temps les ombres nécessaires;

2° Les *teintes* à l'encre de Chine, à la Sépia ou à la terre de Sienna brûlée;

3° Les teintes appliquées au moyen d'un instrument appelé la *roulette*; les degrés d'ombre et de lumière sont produits en faisant passer plus ou moins souvent l'instrument à la même place dans des directions différentes.

Pour ces trois méthodes, on peut prendre à volonté soit le système de la lumière zénithale, soit celui de la lumière oblique.

---

### CANONS ANGLAIS DE GROS CALIBRE

Les expériences de tir qui ont eu lieu récemment à la Spezia et leurs préparatifs en Angleterre ont remis en discussion la question déjà tant débattue du projectile et de la plaque. D'ardentes polémiques se sont rouvertes entre les spécialistes, et de nouvelles démonstrations pratiques se sont effectuées au profit des uns et des autres.

C'est ainsi qu'à la suite d'observations présentées à la Chambre des communes par le capitaine Price, qui prétendait que les nouvelles pièces d'artillerie de gros calibre n'étaient pas en état d'exécuter un tir rapide et soutenu, sans être aussitôt hors de service, le ministre de la guerre anglais ordonna d'exécuter, à Shoeburyness, en deux jours consécutifs, un tir de 100 coups à projectile perforant avec un canon de 58 tonnes, monté dans la casemate d'exercices : (poids du projectile, 368 kilog.; poids de la charge, 59 kilog.) Le tir eut lieu les 21 et 22 juin dernier : on tira successivement contre trois cibles espacées sur un secteur horizontal de 25°, et aux distances de 1,000, 1,500 et 2,000 yards, de manière qu'il

<sup>1</sup> La plus grande partie de ce qui précède a été tiré de l'*Instruction sur le dessin des reconnaissances* du général Dufour. Genève 1828.

fallait à chaque coup changer le pointage, soit pour l'élévation, soit pour la direction.

On employa l'affût du colonel Tield, manœuvré avec l'aide des servants. Cet affût est à frein hydraulique et peut aussi se manœuvrer à la vapeur.

La nature provisoire de la casemate ne permit pas d'exécuter le tir d'une manière absolument conforme au règlement d'exercice; les projectiles qui auraient dû se trouver dans l'intérieur étaient apportés de l'extérieur, et le nombre des servants, qui aurait dû être de 11 dans la casemate, fut réduit à 8.

Dans le premier jour on tira 50 coups de canon répartis en cinq séries: après chaque série, on relevait les servants; le tir fut très précis, le temps employé pour chaque coup variait entre 2 minutes et 2 minutes et demie, et l'on n'eut d'autre inconvénient à signaler qu'au septième coup, la rupture d'un des marteaux hydrauliques; il fallut 12 minutes pour le changer, et l'on y constata un défaut dans la fusion du métal. A la fin du tir, le diamètre de la lumière de 5<sup>mm</sup>,6 se trouvait augmenté de 7<sup>mm</sup>, ce qui fut considéré comme restant dans les limites de la tolérance.

Dans le second jour, le tir fut repris et les résultats obtenus furent encore meilleurs; non seulement on arriva à une aussi grande précision, mais la rapidité du tir fut tellement augmentée que chaque coup fut tiré en 110 secondes en moyenne.

On peut en conclure que la résistance du canon et de tous ses accessoires dans une épreuve plus sévère que ne le serait un combat, était bien établie.

Quant aux effets du tir à obus contre les parties d'un navire que ne protège pas la cuirasse, un tir d'expérience a été exécuté à Shæburyness, contre une cible représentant la muraille et l'intérieur du *Shannon*, dans les parties où ce navire n'est pas cuirassé et n'offre, comme résistance, qu'un revêtement de métal d'un pouce d'épaisseur.

Le tir fut exécuté avec des pièces de 64 livres et de 9 livres, et l'on se servit d'obus, de shrapnels et de mitraille. La mitraille fut absolument impuissante, mais les résultats obtenus avec les obus et les shrapnels furent concluants. Tout fut mis en pièces dans l'intérieur du navire, tous les mannequins représentant des hommes furent frappés, le feu se déclara en plusieurs endroits, et l'on peut affirmer qu'un navire qui aurait subi de semblables dommages eût été contraint de se rendre.

D'autre part, le tir de la Spezia a établi que la cuirasse du plus formidable bâtiment cuirassé de la flotte anglaise serait facilement perforée par le projectile du canon de 100 tonnes récemment construit à Elswick pour le compte du gouvernement italien, canon qui ne représente certainement pas la dernière limite du progrès de l'artillerie moderne.

La direction de l'arsenal de Woolwich a trouvé, avec raison, qu'avant de s'occuper des cuirasses, il fallait avant tout tâcher d'obtenir le maximum de puissance des pièces d'artillerie, afin que l'augmentation progressive de la vitesse et de la force de pénétration des nouveaux projectiles de fort calibre ne vint pas rendre inutiles les efforts faits successivement pour augmenter la résistance des cuirasses. C'est ce raisonnement qui faisait prévoir, il y a déjà dix ans, la construction de canons gigantesques comme celui de 80 tonnes à Woolwich, et comme celui des usines d'Elswick de 100 tonnes.

Les établissements publics et privés reçurent, dans les différentes parties de l'Angleterre, l'ordre de construire de nombreux vaisseaux cuirassés, et l'on calcula minutieusement l'épaisseur des cuirasses, au moins pour tout ce qui regarde la puissance des artilleries contre laquelle, dans l'avenir, elles pourraient être appelées à résister.

Aussi l'on sait maintenant qu'il n'y a pas, dans toute la flotte anglaise, un vaisseau capable de résister au projectile du grand canon Armstrong et encore

moins à celui du canon Fraser de 80 tonnes dont les épreuves doivent avoir lieu au premier jour à Shœburyness et qui, d'après l'opinion des meilleurs ingénieurs de l'artillerie anglaise, donnera les mêmes résultats que ceux obtenus avec le canon italien de 100 tonnes. Sous ce rapport, les autres pays sont encore plus arriérés que l'Angleterre, et l'on est fondé à croire que Woolwich est prêt à maintenir sa supériorité sur le monde entier en matière d'artillerie de puissant calibre, et qu'on peut commencer immédiatement à y construire des canons de plus fort calibre et de plus grande puissance que ceux sortis des fabriques d'Elswick ou d'Essen.

On estime généralement que Woolwich se trouve aujourd'hui dans de meilleures conditions pour construire des canons de 200 tonnes qu'il ne l'était pour construire ceux de 80 tonnes lorsqu'il reçut l'ordre d'en fabriquer un pour faire des essais. Le département de la guerre possède, depuis quelque temps déjà, les plans pour un canon de 164 tonnes ; mais, dès aujourd'hui, on peut considérer comme certain que ce calibre extraordinaire sera surpassé, et que la première pièce d'artillerie de la marine anglaise sera, et cela dans un avenir extrêmement rapproché, un canon Fraser du poids d'environ 200 tonnes, long de 50 pieds, dont la bouche aura un diamètre de 20 pouces, dont la charge pèsera 800 livres, et qui lancera un projectile du poids de 3,900 à 4,000 livres, c'est-à-dire plus de 1,500 kilogrammes.

Le grand obstacle se trouve dans la difficulté qu'il y aurait à manœuvrer une pièce aussi extraordinaire sur la tour d'un cuirassé.

Dans une pareille difficulté, il n'est pas tant question du poids que de la longueur ; l'amiral Boyd, directeur de l'artillerie navale, et M. Bamaby, constructeur en chef, étaient d'avis que 164 tonnes étaient la limite extrême des canons destinés à armer les tours d'un vaisseau cuirassé du type de l'*Inflexible*. Toutefois, le système de chargement hydraulique imaginé par M. Rendle, de la maison Armstrong, a modifié d'une façon remarquable ces conditions, et les freins hydrauliques qui permettent d'obtenir le minimum du recul, procurent une économie d'espace telle qu'on peut manœuvrer un canon de cinquante pieds de longueur sur des tours qui ne sont pas beaucoup plus grandes que celles de l'*Inflexible*.

Peut-être diminuera-t-on un peu la longueur, mais les autres proportions du canon resteront toujours les mêmes, la charge pèsera 800 livres et le projectile 4,000 livres.

De toutes manières, Woolwich se prépare à construire un canon de 200 tonnes aussi bien qu'un canon de 164 tonnes ; l'amirauté et les constructeurs n'auraient plus qu'à décider les dépenses nécessaires

---

### EXERCICES DE TIR D'INFANTERIE

En date du 30 novembre 1876, le Conseil fédéral suisse, sur la proposition de son département militaire, a émis le règlement suivant sur les exercices de tir de l'infanterie, d'élite et de landwehr, et sur les inspections de la landwehr :

Article premier. Sont astreints aux exercices de tir d'un jour :

1<sup>o</sup> Les officiers de compagnie, les sous-officiers des dix, et les soldats des huit premières classes d'âge, portant fusil, de l'élite de toute l'infanterie, dans les années où ils ne reçoivent pas d'autre instruction militaire. (Art. 104 de l'organisation militaire.)

2<sup>o</sup> Annuellement, les sous-officiers des 2 dernières, et les soldats d'infanterie des quatre dernières classes d'âge de l'élite, portant fusil, si ces classes d'âge ne sont pas appelées à des cours de répétition, à teneur de l'art. 83 de l'organisation militaire.

3<sup>o</sup> Tous les deux ans, les officiers de compagnie, les sous-officiers et les soldats portant fusil de l'infanterie de landwehr, savoir dans les années où les bataillons