

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 43 (1898)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Le tir du fusil suisse mod. 89 aux grandes distances  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-337503>

### **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:** 13.01.2026

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

## LE TIR DU FUSIL SUISSE MOD. 89

### aux grandes distances.

---

La Société des officiers de Ste-Croix s'est fait une spécialité des expériences de tir au fusil. Elle a exécuté à diverses reprises des essais, dont parlait encore le dernier numéro de la *Revue*, sur la pénétration du fusil dans la neige ; cet hiver, elle a dirigé ses études sur les tirs à grande distance et a cherché à déterminer la portée extrême du fusil mod. 89. L'organisation du tir, les procédés de pointage, le système de relevé des touchés employés par les officiers de Ste-Croix sont ingénieux et bien compris, les résultats de leurs essais intéressants à plus d'un titre. Nous devons à M. le capitaine Jaccard-Lenoir, président de la sous-section, les renseignements suivants, tels qu'ils ont été transmis par lui à M. le colonel Veillon, instructeur en chef du tir de l'infanterie.

En février 1897, la sous-section des officiers de Ste-Croix a fait un essai de tir sur la neige, destiné à établir la portée maximale du fusil mod. 89. Ce tir a été effectué dès le bord des roches du Mont de Baulmes, dans la direction du plateau où se trouvent les pâturages de Crébillon et des Praz, au pied des Aiguilles de Baulmes. Pour des causes diverses, ce tir ne donna pas de résultat.

Il a été repris cette année sur le même terrain, mais sur des bases nouvelles. Les modifications principales apportées aux dispositions prises l'année dernière ont consisté :

- 1° A remplacer la hausse artificielle, permettant de viser directement le but, par un fil à plomb placé en avant du fusil et coupant la ligne de mire ;

2<sup>o</sup> A faire relever immédiatement les résultats du tir par une équipe de marqueurs, abrités dans les chalets voisins du but, et de correspondre avec ces marqueurs au moyen de signaux optiques et acoustiques employés simultanément : dans ce but, chaque équipe était munie de drapeaux, de cornettes de chasse et de fortes lunettes.

De plus, la sous-section avait reçu de M. le colonel Rubin, directeur de la fabrique fédérale de munitions, à Thoune, une indication qu'on ne possédait pas en 1897, relative à la dérive. Il résultait en effet d'essais exécutés à Thoune, en 1892, avec la mitrailleuse Maxim, tirant la cartouche du fusil mod. 89, que la dérive, aux grandes distances, peut dépasser 60 mètres.

Le tir a eu lieu le 10 mars 1898. Au rendez-vous fixé, à 6 heures et demie du matin, seize participants : officiers, sous-officiers et soldats sont présents. Sept d'entre eux composent l'équipe de tir ; les neuf autres, sous le commandement du capitaine A. Reuge, ont à se rendre à Crébillon, en contournant les Aiguilles de Baulmes, pour remplir le rôle fatigant de marqueurs. Un épais brouillard, survenu durant la nuit, retarde de deux heures le départ et risque de tout compromettre ; il s'étend par-dessus le Mont de Baulmes. Vers midi, le brouillard se lève ; le temps est superbe, très calme ; le thermomètre marque au soleil + 18° centigrades.

Les dispositions prises pour le tir sont les suivantes : La neige, profonde d'un mètre, est creusée jusqu'au sol pour l'installation du chevalet de tir. Ce chevalet, d'un modèle spécial, est fixé au tronc d'un hêtre au moyen de traverses clouées. Avec des lattes, disposées en potence, on établit solidement, à trois mètres en avant du chevalet, l'appareil qui porte le fil à plomb. Celui-ci, long de trois mètres, est pourvu d'une petite boule noire, mobile, qui servira de visuel. Le fusil, posé sur des coussinets et fixé au moyen de courroies, est braqué dans la direction d'un sapin isolé situé à une distance de 3000 m., marquant le but. Le fil à plomb est ensuite amené à passer dans le prolongement de la ligne de mire ; l'angle de tir (14°30') mesuré et la petite boule placée de façon à repérer cet angle. Ces opérations se font avec le plus grand soin, et le tireur, commodément assis, vise en plein ciel sur la petite boule noire et n'attend plus que le signal du feu.

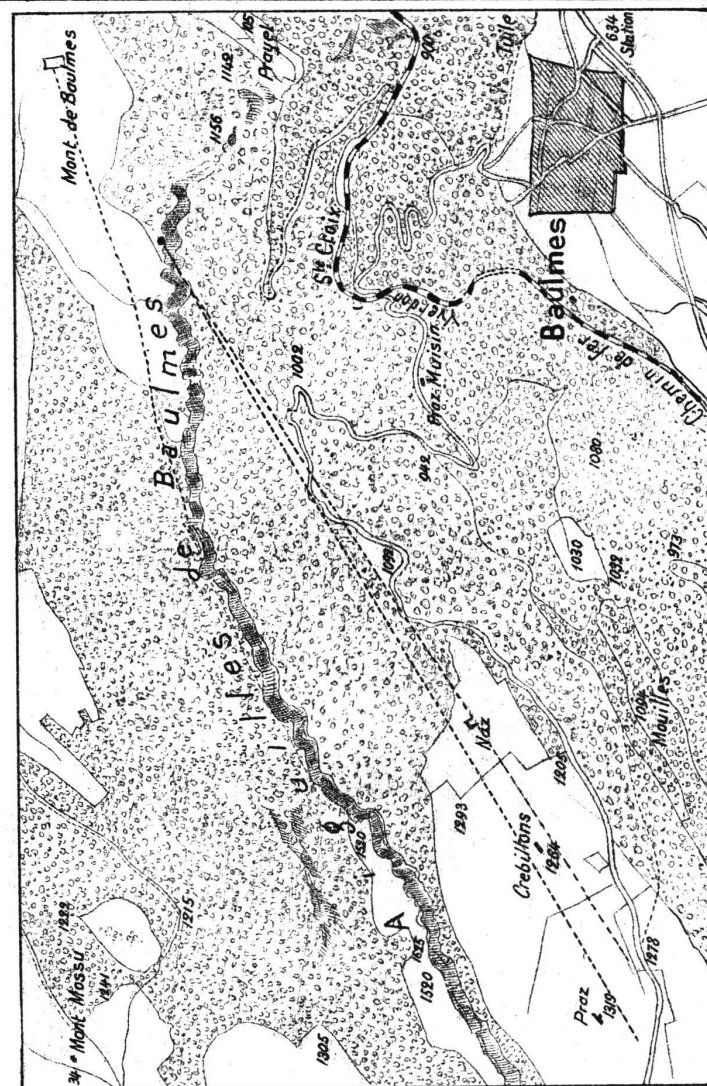
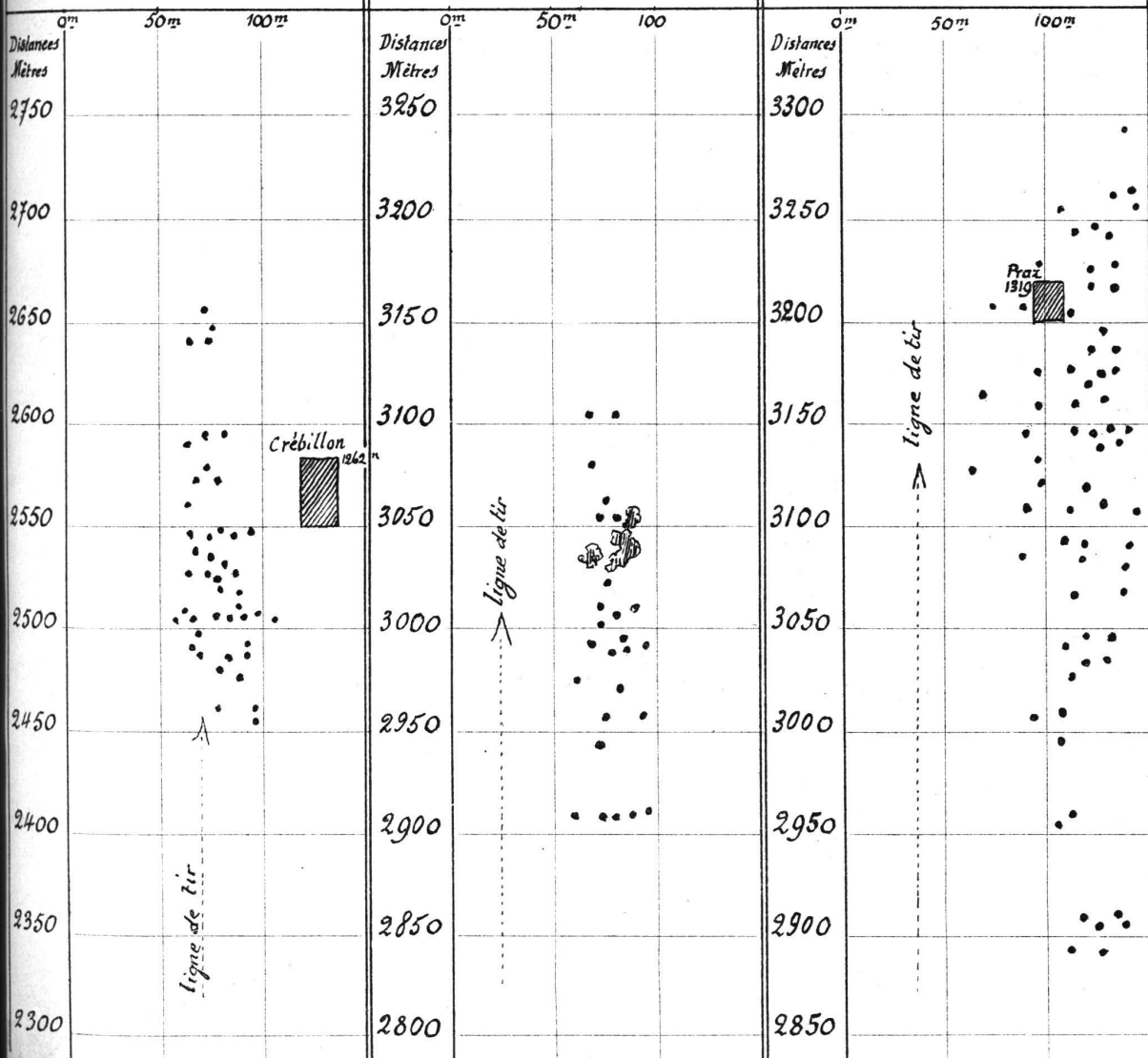
Le tir commence à 12 h. 40, sous la direction du 1<sup>er</sup> lieutenant Ferrari. Au commandement de « Attention ! » le fil à

1<sup>er</sup> Viz (ang. 14° 30')  
50 cartouches  
alt. Mt de Baulmes 1289 m  
Crébillon (châlet) 1262 m

2<sup>me</sup> Tir (ang. 29° 30')  
50 cartouches —  
alt. M<sup>t</sup> de Baulmes 1289<sup>m</sup>  
" Crébillon (champ de tir 1290<sup>m</sup>)

3<sup>me</sup> Tir (ang. 32° 33' 34° 35° 36')  
100 cartouches (20 par ang.)  
alt. M<sup>t</sup> de Baulmes 1289<sup>m</sup>  
" Châlet des Prax 1319<sup>m</sup>

1<sup>er</sup> Gir, coups relevés 44; portée moyenne approx: 2540 m  
2<sup>me</sup> " " " 26; " " " 3020 m  
3<sup>me</sup> " " " 71; " " " 3150 m



Echelle: 1 = 25000

● Emplacement de tir 1289 m.

..... Lignes de tir

plomb est écarté de quelques centimètres, puis ramené après le coup dans sa position primitive. Un poids très lourd assure son immobilité.

La munition employée est de 1893.

#### 1<sup>er</sup> TIR.

(commencé à 12 h. 40, terminé à 1 h.)

50 cartouches tirées sous un angle de 14°30'.

*Résultats* : Coups relevés, 44.

Plus longue portée . . . . .	2655 m.
Plus courte portée . . . . .	2455 m.
Portée moyenne approximative . . . . .	2540 m.

Dispersion en longueur, 200 m.

Dispersion en largeur, 50 m.

Tir légèrement plongeant; la différence de niveau entre l'emplacement de tir et Crébillon est de 25 mètres.

#### 2<sup>e</sup> TIR.

(commencé à 3 h., terminé à 3 h. 12.)

50 cartouches tirées sous un angle de 29°30'.

*Résultats* : Coups relevés, 26. Un certain nombre de balles ont dû se perdre dans de petits bouquets de hêtre situés à droite de la ligne de tir.

Plus longue portée . . . . .	3105 m.
Plus courte portée . . . . .	2910 m.
Portée moyenne approximative . . . . .	3020 m.

Dispersion en longueur, 195 m.

Dispersion en largeur, 40 m.

Tir horizontal.

#### 3<sup>e</sup> TIR.

(commencé à 5 h., terminé à 5 h. 30.)

100 cartouches tirées sous les angles de 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, soit 20 cartouches sous chacun de ces angles.

On a choisi une nouvelle ligne de tir plus favorable, 100 m. à droite de la première, et également repérée. Le tir a dû être terminé à 5 h. 30, en raison de l'heure avancée. Il est probable, d'ailleurs, que l'inclinaison qui donne au fusil mod. 89 sa portée extrême est comprise entre 32° et 36°.

*Résultats : Coups relevés, 71.*

Plus longue portée . . . . .	3310 m.
Plus courte portée. . . . .	2890 m.
Portée moyenne approximative . . . . .	3150 m.

Dispersion en longueur, 420 m.

Dispersion en largeur, 80 m.

Tir légèrement ascendant ; différence d'altitude entre le Mont de Baulmes et le Chalet des Praz : 30 mètres.

## RELEVÉ DES POINTS DE CHUTE.

Le capitaine Reuge a procédé avec le plus grand soin et de la manière suivante pour les recherches. Il a placé ses hommes en chaîne de tirailleurs, à six mètres d'intervalle, et les a fait marcher derrière un cordeau de 50 mètres de longueur, divisé de cinq en cinq mètres par des morceaux de drap noir. En trois zones parallèles, une largeur de 150 mètres a ainsi été explorée pour chaque série de tir. Les touchés étaient aussitôt marqués par de petits rameaux de sapin. Le terrain étant exactement repéré dans le sens de la longueur, ces rameaux ont permis de dresser immédiatement le graphique du tir, ce qu'a fait très minutieusement le capitaine Reuge. Ces graphiques sont reproduits à la pl. VIII. L'état de la neige était excellent, sa surface unie, d'un grain très fin, et suffisamment tassée pour que les trous des balles restassent nettement marqués à 10 cm. de profondeur. Le relevé se faisant dans la direction du soleil, les traces des projectiles formaient tache et étaient visibles à plusieurs mètres de distance.

Cinq semaines plus tard, la neige ayant partiellement disparu, des recherches ont été faites sur les emplacements du 1<sup>er</sup> et du 3<sup>e</sup> tir. Plusieurs rameaux de sapin marquaient encore la place des relevés des touchés. Une partie des projectiles a été retrouvée sur le gazon aplati par la neige. Fait caractéristique, tandis que les balles provenant du 1<sup>er</sup> tir se trouvaient dans la position normale, c'est-à-dire la pointe *en avant* ou à peu près, celles du troisième tir (près du Chalet des Praz), étaient généralement renversées et avaient leur pointe tournée *en arrière*. Tombée verticalement dans une couche de neige



de 60 cm. d'épaisseur, la balle, en touchant le sol, s'était couchée le culot en avant.

Au nombre des balles retrouvées, on a recueilli celle de la plus extrême distance de 3310 mètres.

### CONCLUSIONS.

1° En ce qui concerne la dérive du projectile, à 2500 mètres et au-delà, le tir du 10 mars corrobore exactement les essais faits à Thounen en 1892.

2° La très grande dispersion en longueur des projectiles, surtout dans le troisième tir, peut être attribuée à la différence de valeur des cartouches, suivant lesquelles la vitesse de rotation de la balle se perdant, le projectile ne reste plus couché, suivant son grand axe, sur la trajectoire.

3° Le tir sous les angles 32° à 36° a donné comme portée extrême 3310 mètres. Toutefois, il est possible que, cherchée dans des conditions plus favorables comme angle de tir ou comme munitions, cette portée puisse être légèrement dépassée.

Les conclusions des officiers de Ste-Croix sont intéressantes à plusieurs égards ; il est cependant regrettable que les touchés du troisième tir, à la plus grande distance, n'aient pas été relevés pour chacune des élévations données, et que le temps ait manqué pour continuer les essais au delà de 36° ; on se serait rendu compte de la portée maxima du fusil à cette altitude, on saurait s'il faut la chercher au delà de 36°, comme paraissent le supposer les officiers de Ste-Croix, ou bien si elle se trouve au contraire comprise entre 32° et 36°. A titre de comparaison, il y aurait intérêt à rechercher aussi la portée extrême à des altitudes moindres, à 500 m. par exemple. Ce problème tenterait-il peut-être, en hiver, des officiers d'autres sections ?

---