

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 17 (1872)  
**Heft:** 16

**Artikel:** Essais de tir d'artillerie à Trouville  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-333067>

### **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:** 02.04.2026

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

# REVUE MILITAIRE SUISSE

N° 16.

Lausanne, le 12 Septembre 1872.

XVII<sup>e</sup> Année.

SOMMAIRE. — **Essais de tir d'artillerie à Trouville.** — **Bibliographie.** — *Instruction de S. M. le roi de Suède aux généraux de son armée*; — *Planschwerk öfver antagna nyare gevärsmodeller ritadt och utgifret af Gustaf Fru-merie.* — *Rivista militare italiana.* — **Rassemblement de troupes de la 8<sup>e</sup> division.** — **Société militaire fédérale. Section vaudoise.** Réunion générale de 1872 — **Cours de tir vaudois.** — **Nouvelles et chronique.**

ARMES SPÉCIALES. — **Société d'amélioration de la race chevaline.** — **Nouvelles et chronique.** — **Réorganisation du service sanitaire.** (Fin.)

## ESSAIS DE TIR D'ARTILLERIE A TROUVILLE

*L'Avenir militaire* publie les correspondances suivantes :

« *Trouville, le 18 août.* — Les expériences interrompues en raison de l'absence de M. Thiers, puis de la fête de l'Assomption, ont été reprises vendredi dernier. Le président de la République y assistait avec les généraux de Cissey, Frébault, Forgeot, et Appert, le colonel de gendarmerie Lambert et plusieurs officiers de terre et de mer. On remarquait également M. Dupuis de Lôme, directeur des constructions navales. L'état-major étranger, plus nombreux que lors des précédentes journées, se composait du lieutenant-colonel de Saussure, de l'artillerie suisse, d'un capitaine d'artillerie de la garde impériale russe, d'un colonel de l'armée turque et de l'attaché militaire autrichien.

Les expériences de vendredi ont été d'une grande importance, en ce sens que quatre systèmes différents y ont concouru.

Quatre pièces étaient rangées côte à côte en batterie, savoir, en commençant par la droite : la pièce de quatre, dont nous avons déjà parlé, la pièce de 7 ayant également servi aux expériences de la semaine dernière, puis deux bouches à feu se chargeant par la culasse, envoyées de Suisse et arrivées au petit camp de Deauville depuis quarante-huit heures seulement ; en outre, une cinquième pièce, en acier fondu, système Schneider, était placée à part. M. Schneider, l'inventeur, se tenait auprès de cette bouche à feu, dont la charge s'opérait directement sous ses ordres. Les crosses des affûts plongeaient dans des tranchées de cinquante centimètres de profondeur environ, dont le fond présentait au recul de chaque crosse un plan incliné se raccordant avec le sol.

Le but, toujours la même barque, se trouvait situé à 4,500 ou 4,600 mètres de la batterie. L'avisé le *Coligny*, immobile à un millier de mètres de la cible, observait les coups et transmettait les indications concernant les qualités du tir, au moyen de signaux observés et traduits, de l'emplacement des batteries, par un maître canonier de la marine. Le tir, commencé un peu après une heure et demie, a duré deux heures environ.

Cinquante-deux coups ont été tirés ; de ce nombre il faut défalquer deux coups à blanc tirés par les bouches à feu suisses afin que l'on fût assuré que nos artilliers étaient complètement familiarisés avec la manœuvre de ces bouches à feu. Sur les cinquantes projectiles envoyés, onze l'ont été par chacune des pièces suisses, douze par chacune des pièces françaises, quatre seulement par le canon d'acier.

On conçoit fort bien que sur un nombre aussi restreint de coups, les résultats en chiffres se trouvent compromis par les deux ou trois premiers coups ne servant guère qu'à assurer ensuite le pointage. Il convient, pour noter rigoureusement ces

résultats, d'attendre que les moyennes puissent être établies sur un nombre suffisant d'expériences. Ce que nous pouvons faire dès aujourd'hui, par contre, c'est de résumer en quelques lignes les défauts et les qualités de chacun des systèmes en présence, en complétant nos renseignements sur ces systèmes autant que cela est compatible avec la discrétion qu'il est sage d'observer.

Pièce de 4. — La bouche à feu de 4 se chargeant par la culasse est, sans contredit, celle qui a produit les meilleurs résultats. Elle a fourni quatre ou cinq fort beaux coups, sans que cependant la cible ait été atteinte en plein. Le pointage est très-sûr, la déviation du projectile très faible.

Ce type, qui paraît décidément appelé à un grand avenir, n'est pas absolument semblable, comme calibre, à la pièce de 4 divisionnaire. Les diamètres intérieurs de l'âme sont sensiblement plus considérables. On a cherché à construire un modèle jouissant d'une mobilité comparable à celle du 4 se chargeant par la bouche, et possédant sur celui-ci de grands avantages de portée et de précision. Nous croyons qu'on a réussi.

Le système d'obturation de la culasse diffère également de celui qu'on a employé dans la pièce de 7 dont on a fondu de nombreux échantillons vers la fin de la dernière guerre. La culasse mobile est bien constituée par un cylindre à pas de vis parallèles, mais elle ne sort pas librement du canon. Elle se meut, en arrière, sur une sorte de support offrant la forme d'une portion d'écrou correspondant à l'une des portions de vis garnissant la culasse. On comparerait volontiers ce support au chariot d'une machine à diviser, sauf que le mouvement est inverse, puisque le chariot est fixe et la vis mobile dans le sens de son axe. Le support en question tourne à charnière, de gauche à droite, à l'arrière du canon. Le mouvement de retraite de la culasse mobile se trouve ainsi composé de deux mouvements partiels : 1<sup>o</sup> rotation de la culasse autour de l'axe du canon, à l'aide de la manivelle ; 2<sup>o</sup> rotation du support, portant actuellement la culasse, autour d'un axe vertical. La manœuvre prend une régularité parfaite par le maintien de l'action du servant principal dans le même plan.

Pièce de 7. — Cette bouche appartient simplement au type créé en 1870.

Jusqu'ici, et surtout vendredi dernier, elle n'a donné que des résultats assez médiocres. Il ne faudrait pas en inférer, toutefois, que le type fût mauvais. Les résultats observés tiennent surtout à la mauvaise qualité des projectiles employés. Ces projectiles ont été fabriqués vers la fin de la guerre, à la hâte ; ils sont imparfaitement centrés et fort défectueux. C'est ainsi que l'on a pu observer, avec la pièce de 7, des coups très inégaux, tantôt trop longs, tantôt trop courts, déviant tour à tour, à droite ou à gauche du but, avec un pointage identique.

Il nous semble que puisqu'on se livre à des essais qui n'ont de valeur que par la comparaison, on eût pu et dû se servir de pièces et de projectiles placés dans de normales conditions de concours.

Pièces suisses. — Ces bouches à feu se sont très-bien comportées et ont donné presque d'aussi bons résultats que le 4 nouveau.

Leur calibre est de 8, eu égard aux dimensions en centimètres de l'orifice. Le diamètre à la gueule est exactement de 84 millimètres. Ces pièces lancent un projectile pesant 5 kilogram. 600 gr. à peu près.

Les deux pièces suisses se distinguent à première vue par leur aspect extérieur. Dépourvues de bourrelets en tulipe à la bouche et de doucine vers la culasse, elles présentent dans la plus grande partie de leur longueur, une forme absolument tronconique. L'arrière de la pièce, à l'extérieur, est coupé par quatre plans, deux horizontaux, deux verticaux, de façon à offrir quatre faces planes. La culasse présente donc une section carrée, réunie à la section circulaire du canon par une surface de raccordement.

Le système de fermeture se rapproche du mécanisme prussien. Il se compose essentiellement de deux coins, s'introduisant perpendiculairement à l'axe de la pièce par deux larges fentes verticales. Les deux coins pénètrent en travers du canon, en glissant l'un contre l'autre par leurs biseaux, de manière à former plaque d'obturation. Ils s'appliquent l'un contre l'autre par le jeu d'un petit levier d'acier disposé extérieurement. La manœuvre de la pièce au moment de la charge, est symétrique pour les deux premiers services.

Pièce en acier. — Cette bouche à feu a donné les plus médiocres résultats. Les quatre projectiles qu'elle a envoyés ont porté à des distances énormes du but.

Le canon est court. Le recul de la pièce a quelque chose de formidable et de désordonné qui rend la manœuvre assez irrégulière. A chaque décharge, la pièce exécute une double oscillation complète autour de ses tourillons, donnant ainsi deux coups de marteau en avant et en arrière.

Le système d'obturation est le suivant : le cylindre à pas de vis formant, comme dans les pièces françaises, la culasse mobile, se retire en pressant à travers une forte plaque, dont le centre forme écrou, et qui elle-même s'ouvre comme une porte, autour d'une charnière verticale placée à droite de la pièce. L'obturation comprend donc deux temps : fermer la porte, enfoncer la vis.

Voilà, pensons-nous, ce qu'il est possible de dire relativement aux systèmes expérimentés à Trouville.

On a également procédé, vous le savez, à des essais de nouvelles cartouches Chassepot.

Ces cartouches, présentées par un ingénieur, n'offrent pas de diminution sensible de poids par rapport aux cartouches en usage. L'inventeur, jusqu'ici, s'est borné à proposer une enveloppe en tissu, devant subir une combustion complète. La balle reste la même.

Ce n'est pas la première fois que l'on se pose ce problème. Ce n'est pas cette fois encore qu'on peut le déclarer résolu.

Ces nouvelles cartouches, confiées à un peloton de gendarmes et de soldats d'infanterie de ligne, n'ont pas donné, tant s'en faut, ce qu'en attendait l'inventeur. Elles ont laissé après le tir de 30 ou 40 cartouches un résidu considérable.

L'inventeur a d'autres systèmes à proposer, qu'on expérimentera sans doute bientôt.

*Le 19 août, 8 heures du soir.* — Les exercices d'artillerie ont continué aujourd'hui. A quatre heures dix minutes, M. Thiers arrivait sur le champ de manœuvres.

Les mêmes personnages que les jours précédents s'y trouvaient réunis.

Le but était à 3,000 mètres : c'était toujours la même barque surmontée d'un drapeau rouge ; c'était aussi le *Faon* qui faisait les signaux. Le *Coligny* était stationné au pied de la falaise. La mer était basse.

Les cinq mêmes pièces également étaient en batterie, à savoir, en commençant par la gauche : les deux pièces suisses, les pièces françaises de 7 et de 4 et la pièce en acier. Le feu a commencé à quatre heures un quart. La pièce de 4 n'a tiré, pendant tout le cours de l'exercice, que deux coups seulement, avec une précision et une justesse de direction remarquables. Les quatre autres pièces en commençant par la gauche, ont tiré trente-deux coups, les unes après les autres. Les projectiles atteignaient toujours, à une très-faible distance du but ; ils allaient à 15, 20 et 25 mètres. La pièce en acier seule n'avait pas la même précision dans le tir. Enfin, à 4 h. 20, la deuxième pièce suisse a atteint le but ; la barque ainsi touchée a fait eau, et on l'a vue s'enfoncer très-sensiblement dans la mer. Les applaudissements du public ont salué ce résultat, mais comme il existe un banc de sable à l'endroit où se trouvait la barque, le haut de la mâture, surmonté d'un drapeau rouge, est resté hors de l'eau.

A ce moment, une double salve consécutive de quatre canons tirant à la fois, s'est fait entendre, et l'on a vu les quatre projectiles tomber en forme de carré et avec une remarquable précision autour du drapeau rouge.

M. Thiers s'est fait présenter le brigadier qui commandait la batterie de la deuxième pièce suisse : c'était un soldat décoré de la médaille militaire et de la médaille de Crimée. Puis le président a examiné avec attention les pièces et a causé avec les officiers et les généraux. Pendant ce temps, les artilleurs avaient orné de branches d'arbres et de drapeaux suisses et français un chariot d'artillerie, de feuillage la bouche de leurs fusils. La pièce de 4 a été attelée avec son avant-train, huit chevaux ont été attelés au chariot sur lequel ont pris place les artilleurs qui avaient pointé la pièce suisse. La musique du 24<sup>e</sup> de ligne s'est mise à jouer.

Le président est parti à ce moment. Une foule nombreuse se pressait sur son passage et l'a accueilli très chaleureusement. Peu après, le cortège s'est mis en marche ayant à la tête un lieutenant d'artillerie. Des tambours de la gendarmerie, la musique du 24<sup>e</sup> de ligne, le peloton formé par les canonnières, précédaient le char, que suivait la pièce de 4. Il s'est dirigé d'abord vers le chalet Cordier, s'est arrêté devant le président qui était sur le perron et qui a fait remettre de l'argent aux deux artilleurs, puis le cortège s'est rendu à l'hôtel des Roches-Noires qu'habite le général Forgeot. De là, les artilleurs se sont rendus à leur campement, où sans doute les attendaient des rafraîchissements. »

Sur ce dernier incident une correspondance du *Journal de Genève* ajoute les détails suivants :

De nouveaux essais de tir ont eu lieu le 19 à Trouville. Les deux pièces suisses étaient en batterie ainsi que trois pièces françaises. Un bateau placé en mer à 3000 mètres de distance servait de but. Les pièces suisses ont tiré remarquablement, serrant le but toujours de plus près. A la huitième salve, un bateau à vapeur, qui indique la portée des coups, annonce touché après le tir d'une pièce suisse, et on voit le but s'affaisser et disparaître dans la mer. Le lieutenant-colonel de Saussure est aussitôt vivement félicité. Les canonnières transforment un fourgon en char de triomphe, l'ornent de feuillage, le surmontent d'un drapeau suisse, flanqué d'un drapeau français ; un cortège se forme avec la musique du 24<sup>e</sup> de ligne en tête, pour se rendre au chalet de M. Thiers, puis chez le président du comité d'artillerie, le général Forgeot, enfin au domicile de l'officier suisse. Le pointeur, Joseph Tourre, a reçu 100 fr. du ministre de la guerre et du président de la république.

On écrit de Berne au *National suisse* :

« Les essais qui ont été faits à Trouville avec les deux canons de 8,4 cm. offerts par la Suisse à la France, ont mieux réussi qu'on ne paraît s'y être attendu en haut lieu. Si je suis bien informé, M. le général Herzog aurait écrit à M. de Saussure une lettre assez vive, dans laquelle il lui reproche d'avoir consenti à faire des essais à 5600 mètres, au risque de faire sauter les canons.

Voici, du reste, ce que M. de Saussure écrit, le 17 août, sur l'épreuve subie par les pièces suisses :

« Monsieur le Président de la République française était présent à l'essai. Il avait désiré qu'on tirât à 5600 mètres. J'avoue que j'avais un peu d'inquiétude sur la manière dont se comporteraient nos canons à une pareille distance ; car c'est un peu un reproche qu'on fait à nos armes portatives que de battre toutes les autres armes à petites distances, mais de ne plus être aussi bonnes lorsqu'il s'agit de tirer à des distances considérables.

« Je craignais qu'il n'en fût de même pour nos canons. Mais mes craintes étaient illusoire. Nos deux pièces ont tiré pendant 12 salves avec une précision remarquable. Elles ont complètement battu la pièce de 7 kilogrammes qui tirait à

côté et elles se sont montrées quelque peu supérieures à un nouveau canon de 4 lb. du lieutenant-colonel de Reffye, tiré également en même temps. L'agencement de la pièce, sa facilité de chargement et son affût, ont aussi mérité l'approbation générale des personnes présentes.

« Monsieur le Président de la République s'est fait renseigner par moi sur tous les détails de nos pièces. Après le tir il m'a fait compliment sur l'exactitude de leur tir et il a ajouté à peu près ce qui suit : « Je vous charge, colonel, d'exprimer au gouvernement fédéral et à vos autorités militaires notre vive reconnaissance pour le magnifique cadeau qu'ils nous ont fait. Nous avons toujours eu une grande amitié pour la Suisse, mais veuillez bien dire chez vous que cette amitié de la France pour la Suisse lui est maintenant plus que jamais assurée pour l'avenir. »

« Je continue à être l'objet des prévenances les plus aimables de la part de l'entourage du Président, des officiers de l'armée et même des autorités civiles. M. le préfet du département entr'autres me convie à aller passer une journée à Caen, ce que je n'accepterai que si cela peut se faire entre deux journées d'essais.

« Nous allons maintenant tirer à des distances moindres, afin de pouvoir mieux juger de la précision des pièces que l'on compare. Je regrette bien que les fusées chargées ne soient pas arrivées, car les fusées françaises ne peuvent se visser sur les obus suisses, et avec nos fusées je ne doute pas que nos pièces couleraient l'embarcation qui sert de but. »

Deux jours après, M. de Saussure télégraphiait au département militaire fédéral : « Une pièce suisse a coulé bas le bateau servant de but à 3000 mètres. »

On écrit à la *République française* les 22 et 23 août :

« 22 août. Les expériences d'artillerie n'ont pas continué aujourd'hui ; elles sont terminées. Le résultat de ces expériences a surtout permis de connaître et d'étudier les pièces de 7 et de 4, proposées par le colonel de Reffye.

La pièce de 7 est considérée dès maintenant comme une arme excellente pour la portée et la précision ; il y a cependant certaines modifications à faire qui achèveront de l'améliorer.

Quant à la pièce de 4, son tir s'est fait remarquer dès le début par sa précision.

Mais, pour la pièce de 4 comme pour la pièce de 7, de nouvelles expériences seront faites, qui permettront de fixer définitivement les réformes à apporter.

Des expériences de cartouches pour chassepot ont eu lieu ce matin sous la direction du général Frébault.

Le point en discussion à ce sujet est celui-ci : Doit-on conserver, même en l'améliorant, la cartouche actuelle du chassepot, c'est-à-dire celle qui, faite avec du papier et de la soie, brûle toute entière, ou adopter la cartouche métallique qui laisse un culot ?

La cartouche métallique a de grands avantages : elle reste intacte dans la cartouchière, les mouvements du soldat qui la balotte dans le sac ne la détériorent pas, elle est faite à la mécanique, « grand avantage au point de vue de la rapidité de la fabrication, » elle donne, en outre, une plus grande précision dans le tir, mais elle est lourde.

La cartouche actuelle, au contraire, s'abîme, se déforme, se fausse, mais elle est incomparablement plus légère ; un homme peut porter 90 de ces cartouches, il n'en pourrait porter que 60 métalliques. Cette différence, quant au poids, fait beaucoup hésiter à adopter la cartouche métallique.

La même controverse, d'ailleurs, a lieu pour le canon, les pièces suisses se chargeant avec des gargousses qui brûlent tout entières, les pièces Reffye avec des gargousses dont le culot reste. Ces dernières cartouches assurent plus de précision, et l'on fait observer que le poids, qui est un grand inconvénient pour des hommes, l'est moindre pour des chevaux.

23 août. Le général de Cisse y est parti ce matin pour Caen ; il sera de retour très probablement ce soir.

Hier, dinaient à la présidence les généraux Forgeot, Frébault, de Berkheim, les colonels Maillart, Reffye, West-Saint-Ouen. C'était un dîner d'adieu qui leur était offert par le président. Ces officiers partent aujourd'hui. Ils se rendent chacun à leur poste. Les expériences d'artillerie sont terminées.

Elles seront plus tard l'objet de rapports très-détaillés. Du reste, de nouvelles expériences auront encore lieu avant de prendre une résolution définitive sur l'adoption d'un canon. »

On écrit de Berne à la *Patrie* de Genève :

« Voici, d'ailleurs, quels sont les résultats d'une comparaison qui a été faite, l'année dernière, entre le tir de nos nouvelles pièces de 8,4 et la pièce prussienne de 4, se chargeant toutes deux par la culasse.

*Pièce suisse de 8,4*

Charge 840 grammes. Poids du projectile kilogr. 5,6.

Distance en mètres.	Angle d'élevation.	Angle de chute.	Espace dangereux, mètres.
500	0° 50'	1° 12'	87
1000	2° 7'	2° 43'	37
1500	3° 34'	4° 37'	21
2000	5° 12'	6° 56'	14
2500	7° 03'	9° 48'	9
3000	9° 10'	12° 18'	7
3500	11° 35'	17° 36'	5

*Pièce prussienne de 4 livres.*

Charge 500 grammes. Poids du projectile liv. 8,7 = kil. 4,350.

Mètres			Mètres
500	1° 06'	1° 08'	98
1000	2° 24'	2° 43'	37
1500	4° 02'	4° 48'	21
2000	5° 57'	7° 28'	13
2500	8° 08'	10° 44'	8
3000	10° 40'	14° 45'	6
3500	13° 24'	19° 48'	4

Quant à la force de percussion, la pièce suisse de 8,4 donne les résultats suivants :

*Pièce de 8,4.*

Distances en mètres	Vitesse finale, mètres	Force effective. Kilog. métr.
0	396	45 216
1000	321	29 034
2000	264	19 638
3000	216	13 146
4000	178	8 928

Il résulte des comparaisons faites antérieurement avec la pièce de 4 liv. transformée (8) et la nouvelle pièce suisse de 8 liv. que, malgré la grande vitesse initiale de l'obus de 8<sup>m</sup>,08, celui de 8, 0<sup>m</sup>,04 donne une plus grande force effective, même à courte distance, grâce à la plus grande pesanteur du projectile, car plus le projectile est léger, plus ce projectile perd de sa force par l'augmentation de la distance.

Ainsi, notre pièce de 0<sup>m</sup>,10, à chargement par la culasse, dont l'Allemagne a, de son côté, demandé un exemplaire, comme se rapprochant le plus de son système actuel, donne à une distance de :

	Vitesse finale	Force effective
0 mètres	<b>374</b> mètres	<b>55,950</b> kil. métr.
<b>1,000</b> »	<b>313</b> »	<b>59,438</b> »
<b>2,000</b> »	<b>265</b> »	<b>28,090</b> »
<b>3,000</b> »	<b>224</b> »	<b>20,070</b> »
<b>4,000</b> »	<b>189</b> »	<b>14,288</b> »

Au point de vue de la rapidité du tir, il n'a été fait qu'un seul examen l'année dernière avec la pièce de 8,4. On a tiré à deux reprises pendant 10 minutes, et on a lâché pendant ce temps, d'abord 19, puis 18 coups visés avec soin à la distance de 1000 mètres; tous les 37 coups ont touché dans la paroi. *Après chaque coup la pièce a été replacée dans sa position normale.*

Ce résultat donne donc une moyenne de 1,85 coup par minute, ce qui est un peu inférieur aux données prussiennes, d'après lesquelles 25 coups ont été tirés en 11 minutes avec les canons prussien et belge, 25 coups en 12 minutes avec le canon de 4 liv. français, et 25 coups en 12 1/2 minutes avec le canon autrichien de 4 liv.; *il est cependant douteux qu'après chacun de ces coups le canon ait été ramené à sa place normale.*

Le canon suisse de 8, 0<sup>m</sup>,04, a douze rayures cunéiformes de 1,5<sup>mm</sup> de profondeur et un pas de rayures long de 3,2<sup>m</sup>; la longueur du canon est de 2,10<sup>m</sup>, celle de la ligne de mire, de 0,950<sup>m</sup>. Le poids du canon avec le coin est de 433 kilos.

La charge de 840 grammes donne au projectile une vitesse initiale de 396<sup>m</sup>, une charge de 520 grammes, une vitesse de 291,5<sup>m</sup> et la charge de 200 grammes pour le tir plongeant une vitesse initiale de 159<sup>m</sup>.

Le projectile employé a 8 pans et 4 rainures; sa longueur est de 210<sup>mm</sup>, dont 125 pour la partie cylindrique. L'obus contient une charge d'éclatement de 315 grammes de poudre.

Les schrapnels ont une forme semblable à l'obus, mais n'ont qu'une longueur de 150<sup>mm</sup>. Ils se composent d'un tube en tôle de fer, d'une tête et d'un culot en fonte de fer; ils contiennent 130 balles, dont 105 coulées d'un alliage d'antimoine et de plomb pèsent chacune 22 grammes, et 25 balles de zing du poids de 16 grammes seulement, ce qui réduit le poids du schrapnel à celui de l'obus, soit à kilos 5,607.

Ajoutons, pour terminer, que cette pièce a été construite d'après les plans de M. le colonel Bleuler, actuellement membre de la commission d'artillerie. Elle a été établie d'après ce principe que la mobilité de l'artillerie suisse pouvait être moindre que celle des autres artilleries, en raison de la conformité de notre terrain, du moins d'aptitude de nos troupes aux manœuvres par grandes masses et du manque de cavalerie.

Cette mobilité doit donc être remplacée par une plus grande efficacité de tir.

Cette efficacité, on a pensé qu'il fallait moins la chercher dans une grande vitesse initiale que dans une proportion favorable entre le poids total du projectile et sa coupe transversale, afin de diminuer l'influence qu'exerce la résistance de l'air sur le projectile. Ces conditions ont permis d'obtenir une trajectoire rasant telle, qu'aux distances réellement utiles, elle n'est dépassée par aucune des pièces actuellement adoptées.

Enfin, disons que par l'adoption de cette pièce, la France se sera promptement remise au niveau des puissances qui passent encore pour posséder la meilleure artillerie de campagne. »

