

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 8 (1863)
Heft: 7

Artikel: Rapports de la commission des experts pour les armes à feu portatives : au département militaire fédéral [suite]
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-329883>

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>

REVUE MILITAIRE

SUISSE

dirigée par F. LECOMTE, lieutenant-colonel fédéral.

N° 7.

Lausanne, 30 Avril 1863.

VIII^e Année

SOMMAIRE. — Rapport de la commission des experts pour les armes à feu portatives (*suite*). — La Belgique en 1863 (*fin*). — Nouvelles et Chronique.

SUPPLÉMENT. — Rapport sur la guerre d'Amérique. 10^e feuille.

RAPPORTS DE LA COMMISSION DES EXPERTS POUR LES ARMES A FEU PORTATIVES,

AU DÉPARTEMENT MILITAIRE FÉDÉRAL.

(*Suite.*)

1^{re} *minorité*.

Monsieur le Conseiller fédéral,

La commission des armes à feu portatives, arrivée au terme de ses travaux, doit présenter au département militaire fédéral des propositions définitives au sujet de l'arme à adopter pour l'infanterie de l'armée fédérale.

Il y a un an déjà, dans la séance du 12 janvier 1862, les membres de la commission ne tombèrent pas d'accord sur la question du calibre à proposer.

Ce fut surtout en vue de résoudre les questions relatives aux avantages respectifs des divers calibres, que l'Assemblée fédérale décida qu'il serait procédé dans le courant de l'été à des essais comparatifs entre des armes de petit calibre existantes et des armes de calibres plus forts.

La commission s'est réunie à deux reprises pour procéder à ces travaux.

Ce n'est point ici la place d'entrer dans des détails sur la marche

de ces essais et sur les résultats obtenus. Ceux-ci ont fait l'objet d'un rapport spécial fort détaillé, auquel nous nous bornerons à emprunter les données qui nous paraîtront de nature à appuyer les idées que ce rapport-ci est destiné à soutenir.

Qu'il nous suffise de rappeler ici que les essais portaient essentiellement sur la comparaison entre les calibres de :

| | | |
|---------|------------------------|---------|
| 34,5''' | avec tolérance jusqu'à | 36,5''' |
| 40''' | » | 42''' |
| 43''' | » | 45''' |

Une fois les essais terminés et les résultats coordonnés et pesés par les membres de la commission, celle-ci procéda, dans sa séance du 26 novembre 1862 à la délibération finale sur les propositions à présenter au département militaire fédéral.

La différence d'opinion qui s'était manifestée au mois de janvier au sujet du calibre subsistait toujours dans la commission.

Tandis que la majorité proposait l'adoption d'un calibre de 43''' avec tolérance jusqu'à 45''', une minorité de trois membres se prononçait en faveur du calibre de 38''' avec tolérance jusqu'à 40'''.

Le but du présent rapport est de motiver l'opinion de cette minorité et d'indiquer les considérations qui ont engagé trois des membres de la commission à l'adopter et à la soutenir.

Avant de passer à l'exposition des motifs qui nous paraissent justifier l'adoption du calibre de 38''' à 40''' de préférence au calibre de 43''' à 45''', nous devons répondre à un reproche qui nous a été adressé dans la commission même. On nous a reproché de présenter précisément un calibre qui n'est pas un de ceux sur lequel ont porté les essais de cette année. Nous répondrons à cela que le but de ces essais n'était pas, selon nous, de faire adopter un des trois calibres mis à l'essai, mais bien de constater les avantages relatifs des divers calibres, entre les limites de 34,5''' et de 43'''.

Le fait même que nous proposons un calibre un peu différent de ceux qui ont été essayés prouve que nous n'avons pas de parti pris d'avance et que les essais ont été pour nous un moyen de former notre opinion et non pas un moyen de démontrer à toute force la supériorité de tel ou tel calibre que l'on était décidé d'avance à soutenir, quel que fût le résultat.

Nous allons maintenant chercher à justifier notre opinion et à montrer pourquoi le calibre de 38''' à 40''' nous paraît être en lui-même le plus avantageux à adopter pour une arme d'infanterie, et pourquoi il nous paraît en particulier préférable au calibre de 43''' à 45''', pour une arme destinée à devenir une arme nationale en Suisse.

Les conditions essentielles auxquelles doit satisfaire une arme de

guerre, sont en première ligne celles qui assurent à l'arme même la plus grande efficacité.

1^o La précision du tir.

2^o La tension de la trajectoire.

3^o La force de percussion.

En second lieu, les conditions pratiques qui assurent à l'arme la plus grande efficacité entre les mains de la troupe et dans les circonstances où elle devra être employée en campagne.

4^o Une tolérance suffisante pour le calibre.

5^o Une influence aussi minime que possible des circonstances accessoires et en particulier de la qualité de la poudre.

6^o La facilité du chargement.

7^o La facilité de l'entretien.

8^o La légèreté et la solidité de l'arme.

9^o La légèreté et la solidité de la munition.

10^o Un recul aussi supportable que possible.

Reprenant successivement ces diverses conditions, nous montrerons qu'elles se trouvent remplies d'une manière très satisfaisante par le calibre de 38^{mm} à 40^{mm}, et que, sous plusieurs rapports, ce calibre offre un avantage incontestable sur celui de 43^{mm} à 45^{mm}.

Aucune proposition positive n'étant faite pour le calibre de 34,5^{mm}, le but de ce rapport sera surtout de comparer les deux calibres proposés et de montrer pourquoi celui que nous proposons nous paraît préférable à celui que propose la majorité de la commission.

Nous aurons toutefois l'occasion d'indiquer la supériorité que le calibre de 38^{mm} à 40^{mm} nous paraît avoir sur le petit calibre de 34,5^{mm} à 36,5^{mm} à plusieurs points de vue pratiques.

I. Précision du tir.

Nous devons d'abord constater que sous le rapport de la précision du tir, les armes des divers calibres admis aux essais n'ont pas montré de différences sensibles. Si le petit calibre a obtenu aux premières distances une certaine supériorité, on peut dire que le calibre de 43^{mm} à 45^{mm} en a obtenu une (très légère à la vérité) à 1000 pas.

Les armes du calibre de 40^{mm} ont aussi donné, à plusieurs reprises, des résultats très satisfaisants, quoique les circonstances dans lesquelles elles ont été essayées fussent moins favorables que pour les deux calibres extrêmes.

L'on peut donc augmenter le calibre jusqu'à 43^{mm} sans diminuer sensiblement la grande précision du petit calibre, et par conséquent cette précision se retrouvera à un degré au moins égal dans tous les

calibres intermédiaires. Cette assertion se trouve encore confirmée par le fait que le meilleur résultat a été obtenu à 400 pas avec une arme du calibre de 38^{mm} tirée à titre d'essai.

Une donnée qui a une grande influence sur la précision du tir (par le vent par exemple) est le poids du projectile.

Or, si l'on peut reprocher à la balle de 16 à 17 grammes du petit calibre d'être soumise à un trop haut degré à l'influence du vent, etc., ce reproche ne peut plus s'appliquer à la balle de 21 à 22 grammes que l'on obtient avec le calibre de 38^{mm}.

Le calibre de 38^{mm} à 40^{mm} donne donc une précision de tir *au moins égale* à celle du calibre de 43^{mm} et offre dans certaines circonstances plus de garanties de précision que le calibre de 34,5^{mm}.

II. Tension de la trajectoire.

Ce n'est pas ici la place d'insister sur l'importance de cette condition et sur les avantages qu'offre pour une arme de guerre l'étendue des espaces dangereux aux diverses distances.

Sous ce rapport, les essais ont confirmé la théorie et prouvé que le petit calibre donne une trajectoire incontestablement plus tendue. Mais ici aussi il faut reconnaître que la différence entre les calibres n'a pas été aussi prononcée que l'on aurait pu s'y attendre. La trajectoire des armes du calibre de 43^{mm} à 45^{mm}, moins tendue que celle du petit calibre jusqu'à 800', est au contraire un peu plus tendue de 800 à 1000 pas.

Ce fait seul permettrait déjà de conclure qu'un calibre intermédiaire donnerait une trajectoire plus tendue aux premières distances que celle du calibre de 43^{mm} à 45^{mm}, et plus tendue aux grandes distances que celle du calibre de 34,5^{mm} à 36,5^{mm}.

Cette conclusion est démontrée à l'évidence par le résultat des essais avec le calibre de 40^{mm}.

Les essais de novembre ont prouvé qu'à 4000 pas la trajectoire du fusil de 40^{mm} (n° 9) *est plus tendue que celle du fusil de 43^{mm}, et aussi tendue que celle de la carabine fédérale.*

Les tableaux basés sur les essais des mois de juin et de juillet montrant qu'à 1000 pas la trajectoire du fusil de 40^{mm} *est plus tendue sur toute la distance que celle du fusil de 43^{mm}, et la plus tendue de toutes à partir de 600 pas.*

Les calculs basés sur les essais faits à 400 et 1000 pas avec une arme du calibre de 38^{mm} amènent à la même conclusion.

Ainsi donc, sous le rapport de la tension de la trajectoire, le calibre de 38^{mm} a un avantage incontestable sur le calibre de 43^{mm}.

III. Force de percussion.

Les essais destinés à constater la force de percussion relative des divers calibres expérimentés ont prouvé que sous ce rapport aussi le calibre intermédiaire est au moins égal aux deux calibres extrêmes. Les résultats obtenus avec le calibre de 40^{mm} (n° 9) ont été à 600 pas supérieurs aux résultats du fusil de chasseurs, et à 1000 pas égaux aux résultats du fusil de 43^{mm}. Comme à cette dernière distance le calibre de 34,5^{mm} a donné des résultats un peu supérieurs, nous pouvons dire que sous le rapport de la force de percussion, le calibre de 38^{mm} est au moins égal au calibre de 43^{mm}.

IV. Tolérance possible.

L'on a à bon droit posé comme condition essentielle à remplir par une arme de guerre, la condition qu'elle doit permettre une tolérance de 2^{mm} au moins. Les essais qui ont eu lieu depuis plus d'un an ont prouvé que l'on peut, en employant une balle convenablement construite, obtenir avec le petit calibre toute la tolérance requise. C'est ainsi que la balle Buholzer, employée avec les armes du calibre de 34,5^{mm} permet une tolérance de 2^{mm} au moins.

La balle employée pour le calibre de 40^{mm} remplit la même condition.

Nous avons à plusieurs reprises, pendant les essais, été frappés d'un fait qui est en contradiction avec les idées reçues jusque-là, c'est qu'il faut, pour obtenir des résultats passables avec le calibre de 45^{mm} (limite supérieure de la tolérance du calibre 43^{mm}) employer plus de précautions dans la manière de charger que cela n'est nécessaire avec les calibres moindres.

Sous le rapport de la tolérance, nous pouvons donc affirmer que le calibre de 38^{mm} permet amplement la tolérance de 2^{mm}, reconnue comme nécessaire.

V. Influence aussi minime que possible des circonstances accessoires et en particulier de la qualité de la poudre.

Les essais que la commission a faits à cet égard n'ont pas confirmé l'opinion assez généralement admise que la précision du tir était, avec les armes de petit calibre, soumise à un plus haut degré à l'influence des circonstances accessoires et en particulier de la qualité de la poudre.

Il est au contraire à remarquer que dans les essais faits avec de la

poudre de qualité inférieure et de deux numéros différents, le tir des armes du calibre de 34,5''' à 36,5''' a été plus égal et plus régulier que celui des armes de 43''' à 45'''.

Lors des essais sur l'encrassement, le tir des armes de petit calibre a été jusqu'au dernier coup facile et régulier.

A en juger par ce que nous avons eu l'occasion de voir, nous pouvons établir que les circonstances accessoires et en particulier l'encrassement et la qualité de la poudre, n'ont pas, dans la limite des calibres essayés, une influence plus sensible sur les uns que sur les autres, et en particulier que cette influence n'est pas plus grande avec le calibre de 38''' qu'avec le calibre de 43'''.

VI. Facilité du chargement.

Il est impossible de nier que sous le rapport de la facilité du chargement, les armes d'un calibre un peu fort ont un avantage sur celles d'un très petit calibre.

Avec ces dernières, la cartouche est longue, délicate à manier, un peu difficile à vider, la balle offre peu de prise.

C'est là un des principaux arguments pratiques invoqués contre le calibre de 34,5''' et en faveur du calibre de 43''' pour une arme destinée à la masse de l'armée.

Tout en reconnaissant ce fait, nous croyons que l'adoption du calibre de 38''' suffit pour faire disparaître en grande partie les inconvénients que présente sous ce rapport le petit calibre. La cartouche a déjà une toute autre forme et plus de solidité ; comme elle est plus courte et que l'embouchure est plus grande, elle est moins longue à vider, la balle offre plus de prise.

Un point essentiel, c'est que le calibre de 38''' à 40''' permet encore de placer le refouloir au bout inférieur de la baguette et de ne pas retourner celle-ci pour charger ; cet avantage compense la différence qui peut encore exister dans le temps nécessaire pour l'introduction de la charge dans le canon.

Ainsi donc, au point de vue de la facilité du chargement, le calibre de 38''' a un avantage incontestable sur le calibre de 34,5''' et n'a pas d'infériorité sensible sur le calibre de 43'''.

VII. Facilité d'entretien de l'arme.

Il n'est pas nécessaire de faire ressortir l'extrême importance d'un entretien minutieux, sans lequel une arme de précision perd toute sa valeur. Nous croyons qu'il y aura des mesures sérieuses à prendre

pour assurer cet entretien, lorsque le nouvel armement sera entre les mains de la troupe.

Si l'entretien est un peu plus facile avec un calibre plus fort, nous ne croyons pas cependant que la différence de calibre que nous proposons soit un désavantage à ce point de vue. De deux choses l'une : ou bien l'homme aura soin de son arme, soit spontanément, soit parce qu'on saura l'y forcer, et dans ce cas il entretiendra aussi bien un fusil de 38^{mm} qu'un fusil de 43^{mm}, ou bien il y apportera de la négligence, et un fusil en mauvais état tirera mal, quel que soit son calibre.

Pour la facilité d'entretien de l'arme, nous pouvons répéter ce que nous avons dit à propos de la facilité du chargement ; elle est plus grande avec le calibre de 38^{mm} qu'avec le petit calibre, et nous ne pensons pas qu'il y ait à cet égard une différence sensible entre le calibre de 38^{mm} et celui de 43^{mm}.

VIII. Solidité et légèreté de l'arme.

A ces deux points de vue, l'adoption du calibre que nous proposons nous paraît aussi ne présenter que des avantages.

Si l'on veut conserver au canon une certaine épaisseur, l'on arrive avec le calibre de 43^{mm} à un poids total de l'arme de près de 10 livres, tandis que l'on peut construire un fusil du calibre de 38^{mm} pesant de 8 à 9 livres et offrant toutes les garanties de solidité possibles.

On peut, avec le calibre de 38^{mm}, donner au canon plus d'épaisseur et au bois plus de force qu'avec le calibre de 43^{mm}, c'est-à-dire augmenter la solidité à poids égal ou même moindre. Avec un canon de 33^{po} de long, une arme du calibre de 38^{mm} présentera plus de solidité et pourra avoir une monture moins fine qu'une arme de 33,5^{mm}, sans que le poids soit sensiblement augmenté.

L'arme du calibre de 38^{mm} sera donc à la fois plus légère que l'arme de 43^{mm} et plus solide que l'arme de 34,5^{mm}.

(A suivre.)

LA BELGIQUE EN 1863.

(Fin.)

Néanmoins on aurait tort de croire que les communes belges, autrefois les reines du commerce et de l'industrie européenne, ne cherchent pas à ressaisir leur ancienne splendeur, ce serait là une grave